



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

**MAESTRÍA EN ARQUITECTURA
MENCIÓN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y
URBANOS**

ARTÍCULO ORIGINAL

TEMA:

**“CEMENTERIO ECOLÓGICO UNA ALTERNATIVA SUSTENTABLE
EN EL PAISAJE URBANO DE PORTOVIEJO”**

AUTORA: Arq. Melissa Loor Cevallos.

TUTOR: Arq. David Ernesto Moreira Moreira Mg.

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

Abril 2021

CEMENTERIO ECOLÓGICO UNA ALTERNATIVA SUSTENTABLE EN EL PAISAJE URBANO DE PORTOVIEJO.

ECOLOGICAL CEMETERY A SUSTAINABLE ALTERNATIVE IN THE URBAN LANDSCAPE OF PORTOVIEJO.

Autora

Dixi Melissa Loor Cevallos.

Maestrante en Arquitectura, con mención en Proyectos Arquitectónicos y Urbanos, Facultad de Arquitectura, Universidad San Gregorio de Portoviejo-USGP, Portoviejo, Ecuador.

E-mail: e.dmloorc@sangregorio.edu.ec.

<https://orcid.org/0000-0001-7629-1498>.

Coautor

David Ernesto Moreira Moreira

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí. Ecuador.

Email: ddmm142@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0002-3105-8518>.

Resumen

El aumento de la tasa de población en el Ecuador, las planificaciones indebidas de las ciudades, y el crecimiento de las urbes, han generado que equipamientos públicos o municipales como, los cementerios que en muchos de los casos nacieron con las ciudades, se encuentren saturados, en mal estado arquitectónico y urbano, así como también presentan grandes deterioros por efectos adversos de la naturaleza. En el caso de Portoviejo uno de los eventos considerables que generó grandes destrucciones, fue el terremoto del 2016, que afectó en gran medida el cementerio municipal, develando lo frágil y descuidado en que se encontraba, así mismo la imposibilidad de ampliación por efecto de la consolidación de la ciudad a sus alrededores. El presente artículo tiene como objeto el análisis y diagnóstico para determinar la posibilidad de la creación de un nuevo cementerio municipal que preste mejores servicios y pueda abastecer a la población requerida, así mismo se enfatiza la realidad ecológica, ambiental y de paisaje de la nueva propuesta. La compatibilidad de los usos de suelo, la ubicación estratégica, el paisaje natural y por ende los servicios básicos son aspectos necesarios para un nuevo planteamiento de esta infraestructura. Uno de los aspectos importantes de los lineamientos encaminados a dar una solución a la problemática es generar una cultura ecológica en la población, respetando las religiones y los cultos, pero encaminado principalmente al respeto de la vida y la naturaleza.

Palabras Claves: Cementerios ecológicos, necrópolis, paisaje natural, infraestructura pública, parques naturales

Abstract.

The increase in the population rate in Ecuador, undue planning of cities, and the growth of cities, have led to public or municipal facilities such as cemeteries that in many cases were born with

cities, are saturated, in poor architectural and urban condition, as well as present great deterioration due to adverse effects of nature. In the case of Portoviejo one of the considerable events that generated great destruction, was the earthquake of 2016, which greatly affected the municipal cemetery, revealing how fragile and neglected it was, as well as the impossibility of expansion due to the consolidation of the city around it. This article aims at analysis and diagnosis to determine the possibility of the creation of a new municipal cemetery that provides better services and can supply the required population, as well as emphasizes the ecological, environmental and landscape reality of the new proposal. The compatibility of land uses, strategic location, natural landscape and therefore basic services are necessary aspects for a new approach to this infrastructure. One of the important aspects of the guidelines aimed at giving a solution to the problem is to generate an ecological culture in the population, respecting religions and cults, but aimed mainly at respecting life and nature.

Keywords: Ecological cemeteries, necropolis, natural landscape, public infrastructure, natural park.

Introducción.

El proceso de desarrollo y crecimiento demográfico de las ciudades latinoamericanas, especialmente en las áreas urbanas, han develado una evidente problemática que tiene que ver con los cementerios públicos establecidos en sus inicios en áreas poco pobladas, muchas veces denominadas como perímetros urbanos, pero que en la actualidad prácticamente ya encuentran inmersos en una consolidación urbana, que no les permite crecer y en el peor de los casos presentan grados de saturación.

Paralelo a lo mencionado nace el boom de las famosas inmobiliarias, que no sólo resuelven generar ciudades de índole privada llamadas “Urbanizaciones” sino también aprovechan el mercado de las nuevas “Necrópolis” o cementerios privados que apuestan a una población que requiere de un espacio en la ciudad de los muertos que tenga comodidad, tranquilidad y alejada de la urbe.

Estas nuevas propuestas modelan un espacio que tienen que ver con el respeto a la naturaleza y recrear un jardín de edén o descanso eterno, propiciado por un urbanismo adecuado a las ordenanzas y cumplimientos de orden urbano. Si bien es cierto las posibilidades de generar un espacio adecuado y ordenado para suplir en manera la problemática inicial, no podemos dejar de mencionar que este tipo de proyectos está dirigido a una población que supera la clase media a media alta.

Para Kuehn, (2019). La producción del espacio es un laboratorio arquitectónico y social. Por lo tanto, el espacio no es una disciplina limitada al conocimiento erudito: es un campo de interacción entre sus usuarios, asignando a los arquitectos el papel de catalizadores en el proceso. La arquitectura, en lugar de simplemente seguir el vector económico y ser enemiga de la ecología, puede ser su principal expresión, proporcionando una forma ambiental concreta como política y permitiendo que las ideas emancipadoras se conviertan en espacio.

El nuevo concepto de cementerios ecológicos es la optimización del espacio, darle un tributo a la tierra y la tradición de conservar el recuerdo de un ser querido. Así definen sus creadores este proyecto que está comprometido con el cuidado del medio ambiente (Tokan, 2016).

Para Grisales (2017):

Un camposanto usualmente es una urbe poblada de muertos, dotada de su propia geografía del poder. Cuenta con su propio urbanismo y podría ayudarnos a comprender la escala gráfica de la dominación local entre las familias adineradas de cada época o localidad. Ayudaría mucho en la recuperación de la historia urbana, el que la actividad previa al enterramiento incluyera la publicación del palmarés del muerto, con su vida laboral sintetizada, el lugar donde nació (muchas veces ausente), los sucesos en que estuvo involucrado, los logros atribuidos por la sociedad de su tiempo —como sucede en Jamaica— o el apodo con que el muerto fue conocido en vida (como en algunas tumbas de Tabatinga y Curazao).

En el caso de la ciudad de Portoviejo, del cantón del mismo nombre de la provincia de Manabí, el aumento de cementerios privados está en auge, ya que el cementerio municipal que se encuentra ubicado en una zona consolidada como céntrica de la ciudad, ha presentado graves problemas a lo largo de los últimos años.

Afectaciones como el terremoto del 2016, poco o insuficiente espacio para nuevas bóvedas, inadecuado mantenimiento e imagen, entre otros aspectos son causas que nos llevan a

preguntar la necesidad de un nuevo estudio para generar lineamientos adecuados para un nuevo cementerio municipal.

“El cementerio de Portoviejo busca espacio para los fallecidos en el terremoto”. Titular de diario el Comercio, donde indica: el cementerio municipal de Portoviejo se busca cada día espacio para enterrar a los fallecidos en el terremoto de Ecuador, que también sacó de sus nichos ataúdes que los operarios no saben dónde reubicar (<https://www.elcomercio.com/actualidad/cementerio-portoviejo-espacio-fallecidos-terremoto.html>).

Con lo anteriormente indicado esta investigación pretende determinar las directrices urbanas-arquitectónicas para la correcta implementación de un cementerio ecológico en la ciudad de Portoviejo, todo esto como una solución mediática que mejore y sustente la calidad de vida de los ciudadanos. Así mismo aportar con el paisaje urbano encaminado al respeto de la naturaleza y por sobre todo hay que enfatizar que puede llegar a cualquier estrato de la sociedad.

Metodología

Esta investigación se realizará con la ayuda de instrumentos adquiridos a través de mapas temáticos de usos de suelo, información bibliografía de datos cuantitativos y cualitativos, así mismo la información obtenida mediante técnicas de investigación aplicadas dirigidas a la población, como son las encuestas y entrevistas respectivamente.

Área de estudio

El trabajo se realizará en la ciudad de Portoviejo que está ubicada en el sector occidental de la Cuenca del Río Portoviejo y suroccidental de la Provincia de Manabí. El área urbana de la ciudad de Portoviejo está emplazada en el valle del Río Portoviejo, según el INEC su población es de 280.029 habitantes, siendo la de área urbana un 60% del total.

Se ejecutará en el área urbana cuál está dividida por 7 parroquias denominadas: Andrés de Vera, 12 de Marzo, Colón, Portoviejo, Picoazá, San Pablo y Simón Bolívar.

Recopilación de datos

En esta etapa se recolectó información por medio de insumos como mapas, datos de ubicación georreferenciadas y usos de suelo.



Imagen 1: Identificación de Cementerios públicos y Privados,

Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes del Google Earth.

Como se observa en la Imagen 1, el Cementerio Jardines de Manabí es de carácter privado, se encuentra ubicado en la ciudadela San Jorge de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, zona identificada como residencial, en su construcción se tuvieron que realizar obras de mitigación, por presentarse asentamientos en la parte posterior del mismo ya que esta zona está catalogada como de riesgo por el GAD municipal por las características del suelo limo arcilloso y esponjoso que presentan fácil deslizamiento. Asimismo, podemos observar en la misma imagen el Cementerio Jardines de La Paz, con carácter privado, se encuentra ubicado en la avenida metropolitana Eloy Alfaro, de la parroquia urbana Andrés de Vera, del cantón Portoviejo, zona inicialmente catalogada Industrial, de suelos áridos con muy poca vegetación. Por último, tenemos el Cementerio general de Portoviejo, que se encuentra ubicado en la calle Coronel Sabando, entre Sucre, 10 de Agosto, Córdova y Pedro Gual, pertenece a la parroquia urbana Francisco Pacheco, y es el más antiguo de la ciudad, presenta un valor histórico patrimonial, sin embargo, ha sufrido grandes afectaciones en su estructura y parte urbana, causados en su mayoría por el terremoto del 2016 (cuyo epicentro fue la provincia de Manabí), también por los factores de crecimiento urbano y demográfico, que no han permitido un desarrollo urbanístico del mismo, al encontrarse saturado y sin cabida para ampliaciones futuras.

En el Anexo 1, se muestra el mapa que identifica los verdes urbanos y de protección ecológica del área urbana de la ciudad, donde el río Portoviejo lo atraviesa en su recorrido y aparecen los principales parques y jardines de la ciudad.

En la Anexo 2, observamos el mapa que identifica las áreas de protección ambiental ecológica, donde el río Portoviejo el cual atraviesa la ciudad en su magnitud, prevalece como principal recurso ecológico y de protección.

Para recopilación de criterios de expertos entorno a la problemática existente sobre el actual cementerio general y sus posibles soluciones urbano-arquitectónicas, se aplicó una entrevista, la que estuvo dirigida a un grupo de arquitectos urbanistas con experiencia en planificación sustentable, ecológica y conservación patrimonial, así como, con experiencia en el sector público.

Por último, se aplicó la técnica de la encuesta; para determinar la muestra objetivo, se trabajó con la población económicamente activa de Portoviejo, de un total 206.682 habitantes (según el VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010), se consideran activas (según datos del Instituto Nacional de estadísticas y Censos) 79.453, valor que se utilizó en la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{[e^2(N - 1)] + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1.65^2 * 0.5 * 0.5 * 79453}{[0.09^2(79453 - 1)] + 1.65^2 * 0.5 * 0.5}$$

Dónde: n= 84 encuestas

Esta técnica permitió obtener la opinión de la población mediante preguntas de modalidad cerrada respecto a la problemática planteada, la misma se realizó como un formulario electrónico en la herramienta Google Form, y su difusión se realizó a través de correos electrónicos, redes sociales (Facebook) y la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp,

evitando realizar una encuesta presencial, respetando los protocolos de distanciamiento social que rigen actualmente.

Resultados.

Con la identificación de los cementerios por medio de mapas y fichas correspondientes, se pudo determinar en el caso de Jardines de Manabí y Jardines de la Paz, presentan problemas de incompatibilidad de usos de suelo, así como también de riesgos naturales identificados en los usos de suelo del Gad cantonal.

Se determinó las fuentes oficiales del registro civil, respecto a las defunciones en la provincia de Manabí, en el periodo 2019 hubo una cantidad de 4808 defunciones, mientras que en el periodo del 2020 aumentó la cifra a 7862 defunciones.

En la ciudad de Portoviejo se determinó por fuentes primarias, entrevistas a funcionarios de los tres cementerios en el periodo del 2020, una cantidad aproximada a 1642 defunciones, aclarando que en el cementerio municipal la cantidad de sepelios fue un 5% por ciento del total, mientras que el resto de defunciones se realizaron en los cementerios privados.

En cuanto al Cementerio municipal se evidenció los problemas de afectación en el mismo a causa del terremoto del 2016, así como también factores de crecimiento urbano y demográfico, no han permitido un desarrollo óptimo del mismo, ya que se encuentra saturado y no hay cabida para ampliaciones futuras.

Los mapas de usos de suelo, en especial de verde urbano y zonas de protección se pudieron determinar posibles áreas en el perímetro urbano de la ciudad de Portoviejo a utilizarse para los estudios de un nuevo equipamiento de cementerio con las características indicadas anteriormente.

Los profesionales entrevistados coinciden que el estado actual del cementerio es “disfuncional y deprimente”, debido a los serios daños que este sufrió en el terremoto, además concuerdan en que es necesario un nuevo cementerio ya que no existe capacidad para satisfacer la demanda actual por ende esta demanda es cubierta por el sector privado.

De forma unánime afirman que conocer o haber escuchado sobre los cementerios verdes y expresan que estos pueden llegar a contribuir al paisaje urbano, dado que su intervención en el paisaje natural es mínima, y creen que es necesaria la implementación de un nuevo cementerio ecológico para la ciudad de Portoviejo, por las características y bondades de esta tipología donde la intervención es mínima.

Por último, ellos indican que el nuevo cementerio podría estar implantado en los polos de desarrollo de la ciudad en el norte o en el sur, sin embargo, existe una mayor coincidencia en la zona sur ya que este sector presenta una dualidad de urbano-rural y ofrece mayores ventajas en su paisaje natural, sus planicies, su cercanía con el río Portoviejo y sus colinas verdes donde encontramos la Ceiba, árbol característico de Portoviejo que se ha convertido en un referente e icono que identifica al manabita.



Imagen 2: Identificación de Terreno en

fuente elaboración propia a partir de imagen del Google Earth y archivo fotográfico personal.

Como se observa en la Imagen 2 se podría considerar de un terreno en la parroquia urbana Colón se realizó el análisis pertinente de los usos de suelo y determinación del perímetro urbano de la ciudad de Portoviejo, se determinó la ponderación en base a características ecológicas, naturales, flora, fauna endémica, y paisajes enmarcados por la rivera del río Portoviejo y las colinas, así mismo las conexiones viales, de comunicación y la posibilidad de servicios básicos para la propuesta de un nuevo cementerio.

Otra alternativa sería en la parroquia urbana Picoazá, se realizó el análisis pertinente de los usos de suelo y determinación del perímetro urbano de la ciudad de Portoviejo, contiene características similares de la propuesta 1, como lo son de tipo ecológicos, naturales, flora, fauna endémica, y paisajes enmarcados por la rivera del río Portoviejo, así mismo las conexiones viales, de comunicación y la posibilidad de servicios básicos para la propuesta de un nuevo cementerio.

La encuesta realizada contaba con 8 preguntas, de las cuales presentamos las más importantes:

1 ¿Con qué frecuencia visita el cementerio general de Portoviejo?

Se determinó que el 49.5% Nunca visita el cementerio, mientras que el 45,8% lo visita pocas veces; unos de los aspectos principales para estas respuestas es la imagen negativa,

2.- Conociendo la realidad del cementerio general de Portoviejo, post terremoto 2016 ¿Cree usted que se debería proponer un nuevo equipamiento o cementerio general en la ciudad de Portoviejo?

Se evidencia la respuesta mayoritaria del 100% de la población, respecto a la propone la creación de un nuevo cementerio público municipal para la ciudad de Portoviejo.

3.- De los siguientes parámetros señale lo que considere pertinente para la planificación y diseño de un nuevo cementerio:

Respecto a la pregunta, se puede verificar que el 85 % de la población de la muestra, cree necesario un diseño ecológico y sustentable para el nuevo cementerio de la ciudad, mientras que 11.2% se inclina hacia un cementerio moderno-vanguardista y apenas el 3.8% cree que debería ser de tipología patrimonial.

4.- ¿Considera establecer en un nuevo cementerio los servicios exequiales, medicina forense, salas de velación, como un servicio público que llegue a toda la población?

En relación con la pregunta 4, se puede evidenciar que el 100.00% de la población de muestra, cree necesario un cementerio con todos los servicios exequiales para el alcance de todas las personas ya que la población posee un sentimiento generalizado de carencia de este equipamiento.

Se definen los siguientes lineamientos urbanos-arquitectónicas para la correcta implantación de un cementerio ecológico

- Ubicarse dentro del perímetro urbano definido por el GAD cantonal.
- Contar con vías de accesos óptimas.
- Áreas naturales.
- El predio debe tener todos los Servicios básicos.
- Proximidad de los usuarios o población
- Conectividad con transporte público y alternos.
- Características especiales de orden natural y ecológica (especies endémicas flora y fauna)
- Paisaje urbano (baja densidad poblacional y edificaciones)
- Propuesta de confrontación de zonas (Plan masa)
- Análisis bioclimático (asoleamientos, vientos, ruidos, etc.)
- Capacidad máxima tentativa 70 hectáreas.
- Compatibilidad de usos suelos (residencial)
- Propuesta de cerramientos vivos (delimitación con especies endémicas del sector)
- Propuesta de senderos naturales utilizando madera, adoquines, piedras y graba.
- Servicios de Zonas administrativa, cremación, servicios generales, oración y parqueo.
- Propuesta de urnas biodegradables.
- Para la evitar los altos niveles freáticos en temporada lluviosa, se plantea un plan de reforestación en las áreas críticas con especies que ayuden a mitigar.
- Para el control y generación de residuos se respetará la norma vigente del Ministerio de salud pública de manejo de cadáveres.

- Se propondrá el uso de energías alternativas como los son paneles solares, eólicas, entre otras.
- Se deberá respetar el paisaje urbano existente en los lineamientos de diseño urbano – arquitectónico del equipamiento.

Discusión

Los proyectos de carácter sustentables a nivel de equipamientos públicos están tomando fuerza, por la necesidad clara de rescatar el medio ambiente. Si bien es cierto los cementerios en las ciudades Latinoamericanas evidencian un valor histórico patrimonial y cultural, también presentan problemas por diferentes factores, uno de ellos es el tiempo, crecimiento de densidad poblacional y urbana, catástrofes naturales, entre otras.

Sin duda alguna la preservación de estos es muy importante, sin embargo, nace la necesidad de crear nuevos proyectos encaminados a suplir la falta de espacios para la población en crecimiento, estos lineamientos deben enmarcarse en la sustentabilidad, respeto al ambiente y por supuesto al paisaje urbano, destacando que estos son servicios públicos, deben enmarcarse o situarse en los territorios de consolidación urbanas.

Citamos a Rocha (2017):

La gente hoy suele terminar en enterramientos más diversos y creativos que en el pasado: bajo el suelo, en una tumba común; en osarios de propiedad horizontal; en un mausoleo, bajo tierra, en el espacio sideral; en un condominio de hasta quince familiares, cuando no viviendo yerta en medio del hacinamiento; en un columbario parecido a un apartado postal, si fue cremada; debajo de un árbol con el riesgo de que se la orinen los perros; o convertida en cenizas y sacudida en el aire antes de ser depositada como polvo en cualquier río; y, si uno tiene “suerte”, finaliza empotrado en un panteón nacional, precisamente cuando ya no importa satisfacer ningún tipo de vanidad.

Por lo tanto, en la temática de diseños del paisaje citamos a Alcorta y Hidde (2016):

La generación de proyectos y acciones desde la Planificación y el Diseño del Paisaje, otorgan herramientas para la mejora e incorporación de espacios verdes para el uso público, para la restauración ambiental y contribuyen a la reducción de emisiones de CO₂. Los proyectos de paisajes sustentables pueden ser implementados en diversos ámbitos y ofrecen oportunidades para las relaciones con la comunidad a través de actividades de educación ambiental (p. 1).

Según Languasco (2017):

Sobre cementerios ecológicos, menciona que esta tendencia empezó en países como España e Inglaterra y en el 2013 llegó a Latinoamérica, en esta también se considera conservar y enriquecer el paisaje sin embargo su particularidad radica en su funcionamiento el cual se basa en principios ecológicos para la preservación del medio ambiente planteando nuevas modalidades de sepulturas. Al igual que los términos anteriores encontrar definiciones o conceptos al respecto no se ha logrado debido a lo novedoso del tema, pero mediante el estudio de noticias y contenido sobre los cementerios ecológicos existentes como: el Bosque de Vida en el Parque Cementerio

Montesacro de Medellín (Colombia) y el Bosque de la Calma del Cementerio Comarcal Parc de Roques Blanques de Barcelona (España).

Por esta razón citamos a Alpizar-Pérez (2017) en Nistal (1992):

Basta con observar las grandes extensiones de área que ocupan dentro del entramado urbano y analizarlos desde su condición de servicio urbano para dar cuenta de la incoherencia de seguir gestionando, diseñando y ubicando los cementerios bajo las mismas tipologías utilizadas desde el siglo XIX, en comparación al resto de servicios urbanos.

Citamos a Rivadeneria (2016), en su proyecto diseño de un cementerio ecológico municipal nos dice que “Lo novedoso de este proyecto será la implementación de urnas biodegradables haciendo que este cementerio tenga características ecológicas, para optimizar espacios urbanos y solucionar el mejoramiento espacial – urbano del sector”. p 27.

Así mismo citamos a Alpizar-Pérez (2017), en su proyecto nos dice que, dentro del diseño de un plan maestro para el Parque Ecológico Cementerio Metropolitano, se tendrán en cuenta conceptos urbano - paisajísticos que integren el proyecto a contexto. De igual forma buscará ser sensible a su contexto natural por medio de la preservación y la reforestación de especies nativas, preservación de la topografía actual, manejo de aguas residuales e implementación de energías renovables. p 7.

En la investigación se logró determinar la necesidad de un nuevo equipamiento de cementerio público para la ciudad, basándonos en la decadencia en que se encuentra el actual equipamiento, así mismo las ofertas privadas de empresas que logran captar a la población por la necesidad de darle un entierro digno a sus deudos y no tener la oportunidad de escoger en lo público por los problemas mencionados en la investigación.

En el proceso de este trabajo no se pudo obtener información respecto a la proyección por parte de la administración actual de Municipio de Portoviejo, de alguna propuesta de un nuevo cementerio público para la ciudad.

Conclusiones

Se determinó que el cementerio municipal de la ciudad de Portoviejo presenta problemas en su estructura urbana y arquitectónica, daños causados especialmente por el terremoto del 16 de abril del 2016., actualmente no cuenta con la capacidad de soporte por el aumento poblacional, especialmente en el área urbana de la ciudad.

Se determinó según los usos de suelo del GAD Portoviejo, que los cementerios deben ubicarse en zonas con características ambientales aptas para el desarrollo sustentable del mismo.

Los datos arrojados por la técnica de encuesta a la población de estudio determinaron el interés por un nuevo Cementerio con características ecológicas, los mismos datos arrojaron la posibilidad de la ubicación de una nueva propuesta dentro del perímetro urbano por acceso a los servicios básicos.

Se pudo constatar que una nueva propuesta debe constar como todos los servicios exequiales, medicina legal, crematorio, entre otros, para al servicio a la comunidad.

Se evidenció el interés por parte de los profesionales de oficio, Arquitectos, ambientalistas y urbanistas, generar proyectos que tengan un enfoque ecológico sustentable y adecuados a un orden territorial para no afectar el paisaje urbano.

Se establecen directrices urbanas-arquitectónicas como lineamientos para la correcta implantación de un cementerio ecológico para la ciudad de Portoviejo.

Referencias

Alpizar-Pérez, M. (2017). Parque Ecológico Cementerio Metropolitano. ITCR - Escuela de Arquitectura y Urbanismo.

ECOFunerales (s.f.). Cementerios Naturales. ECOFunerales. Recuperado de <http://https://www.ecofuneral.es/articulos/cementerios-naturales>

El Universo. (2018). Reubicarán 8.000 restos humanos en cementerio de Portoviejo. El Universo, 1–7.

Jiménez, R., Jacinto, P., & Omar, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento.

Marín, V. (2014). Cementerio urbano en Santiago. *Revista de Arquitectura*, 27, 60–70.

R, A., & Hidde, G. (2016). Aplicación de un proyecto paisajístico ante el cambio climático Alcorta (D. y U. y F. de A. Facultad de Arquitectura (ed.); pp. 732–742). <https://diariolaopinion.com.ar/noticia/172692/paisajismo-sustentable>.

Renteria, B. L., Eduardo, M., Rivera, B. R., & Arnaldo, D. (2017). Cementerio Ecológico en la Ciudad de Ica. Universidad Ricardo Palma Facultad.

Rivadeneria Pino, M. de los Á. (2016). Estudio para el Diseño del Cementerio Ecologico Municipal para la Parroquia Urbana del Canton Milagro, Provincia del Guayas, 2019.

Cachón, M. P. B. (1999). La construcción de cementerios y la Salud Pública a lo largo del siglo XIX. *Studia Zamorensia*, (5), 155-196.

Ruipérez, M. G., & Hidalgo, M. D. C. F. (1994). Los cementerios: Competencias municipales y producción documental. *Boletín de la ANABAD*, 44(3), 55-85.

Leiva, S. R., & Silva, C. S. (2015). Geografía cotidiana y prácticas culturales: construcción simbólica de los patios del Cementerio General de Santiago. *Revista de Historia y Geografía*, (32), 117-130.

Kuehn, W., Courrèges, K., & Ferrari, F. D. (2019). Arquitectura y ecología: el Cementerio General de Santiago como un caso ejemplar. *ARQ (Santiago)*, (103), 104-115.

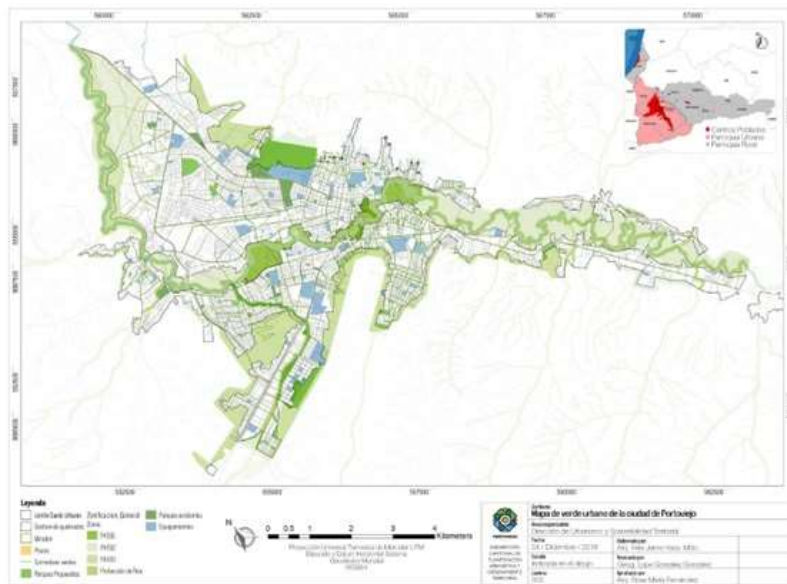
Barberán Jiménez, D. C. (2019). Exposición del arte arquitectónico del cementerio general de Guayaquil como patrimonio cultural (Bachelor's thesis).

Languasco Renteria, M. E., & Rivera Rivera, D. A. (2017). Cementerio Ecologico en la Ciudad de Ica.

Grisales, G. (2017). El discreto encanto de los cementerios. *Mundo Amazónico*, 8(2), 71-84.

<https://www.elcomercio.com/tendencias/entierros-ecologicos-sostenibilidad-popularidad-ecuador.html>.

Anexos



Anexo 1: Mapa verde urbano de la ciudad de Portoviejo, fuente Gad Municipal



Anexo 2: Mapa de protección ambiental ecológica de la ciudad de Portoviejo, fuente Gad Municipal