



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE

DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y

CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA

OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

TEMA:

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL PARA EL

DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA

MAPPING

TUTOR:

ARQ. VERA BARRIGA AVEIGA, PHD

AUTORES:

JOEL HERNÁN ASECIO DUEÑAS

JENNIFFER CAROLINA MINDIOLA OLVERA

GUAYAQUIL-ECUADOR

2019



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Estudio de la museografía de Guayaquil para el diseño de un museo interactivo con tecnología mapping		
AUTORES: Joel Hernán Asencio Dueñas Jenniffer Carolina Mindiola Olvera	REVISORES O TUTORES: Arq. Vera Barriga Aveiga, Phd	
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Arquitecto	
FACULTAD: Ingeniería, Industria y Construcción	CARRERA: Arquitectura	
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2019	N. DE PAGS: 155	
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y Construcción		
PALABRAS CLAVE: Museo, tecnología, proyección, cultura		
RESUMEN: En la actualidad existen muchos centros culturales generados mediante la restauración de edificios ubicados en la parte céntrica de la localidad, establecidos bajo un régimen público, con la finalidad de atraer turistas y recuperar zonas olvidadas, para así dar un mejor aspecto al barrio e incentivar su desarrollo. Desde este punto de vista, el proyecto “ <i>Estudio de la museografía de Guayaquil para el diseño de un museo interactivo con tecnología mapping</i> ” implica la ejecución de discernimientos de la arquitectura espacial y la tecnología mapping, para obtener un impacto visual agradable, que llame la atención o interés de las personas durante su permanencia dentro del espacio, experimentando la innovación, y colaborando con el desarrollo sostenible de la ciudad, todo esto valorizado en un estudio previo de la museografía local. La propuesta se fundamenta en la determinación de un sistema reformador, a través de la tecnología mapping, organizado de tal manera que puedan representar conocimientos para difundir la cultura, bajo los criterios de la arquitectura sostenible; un Museo Interactivo, situado dentro de los dominios de la Casa de la Cultura núcleo del Guayas, ubicada en la ciudad de Guayaquil, en el casco central, en las calles Nueve de Octubre entre la Av. Quito y la calle Pedro Moncayo. Partiendo de la función principal de un museo: la difusión de la cultura y conocimiento, se da el concepto generador de la propuesta, para esto figura una espiral como direccionamiento de los nuevos conocimientos, en representación digital de piezas, pinturas, objetos entre otros, dentro de un espacio delimitado.		
N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES: Joel Asencio Dueñas Jenniffer Carolina Mindiola Olvera	Teléfono: 0986329701 0988624642	E-mail: l-ab-bcaro@hotmail.com jhad.90@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	MAE. Ing. Alex Bolívar Salvatierra Espinoza Cargo: Decano de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 241 E-mail: asalvatierrae@ulvr.edu.ec	

CERTIFICADO DE SIMILITUDES



Urkund Analysis Result

Analysed Document: .TESIS museo 16-05-2019 pu.docx (D52370120)
Submitted: 5/20/2019 4:34:00 PM
Submitted By: vbarrigaa@ulvr.edu.ec
Significance: 8 %

Sources included in the report:

TESIS Arania Macias.docx (D40888744)
TESIS CONTENIDO-ALAVA.docx (D40844619)
FASE1 Y FASE2.docx (D39927946)
RUIZ PABLO TFC.pdf (D16955577)
TESIS DE ARQUITECTURA (JOFFRE ESPINOZA SANCHEZ).docx (D23315343)
OPTIIZAION DE ESPACIOS PUBLICOS ,AREASVERDES Y AREAS ADMINISTRATIVAS MEDIANTE EL
RE DISEÑO ARQUITECTINICO SOSTENIBLE DEL PALACIO MUNICIPAL DEL GAD DEL CANTON
URDANETA.pdf (D21287895)
COMPLETO PARA URKUND.docx (D40164412)

Instances where selected sources appear:

36

A handwritten signature in black ink, appearing to read "V. Barriga Aveiga".

Firma: _____

ARQ. VERA BARRIGA AVEIGA, PHD

C.I. 0922268438

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Los egresados *Joel Hernán Asencio Dueñas* y *Jennifer Carolina Mindiola Olvera*, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos nuestros derechos patrimoniales y de titularidad a la UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL, según lo establece la normativa vigente.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de investigar: *Estudio de la museografía de Guayaquil para el diseño de un museo interactivo con tecnología mapping.*

Autores



Firma: _____

JOEL HERNAN ASECIO DUEÑAS.

C.I. 0927233544



Firma: _____

JENNIFFER CAROLINA MINDIOLA OLVERA

C.I. 0929801314

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutora del Proyecto de Investigación ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING, designada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad LAICA VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: “ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING.” presentado por los estudiantes JOEL HERNAN ASECIO DUEÑAS Y JENNIFFER CAROLINA MINDIOLA OLVERA como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose aptos para su sustentación



Firma: -----

ARQ. VERA BARRIGA AVEIGA, PHD.

C.I. 0922268438

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso, por direccionar mis pasos para que continúe con mis objetivos profesionales.

A mis padres, por su apoyo y cariño inmenso, que a lo largo de mi vida personal y estudiantil.

A mi familia, que han motivado todo sacrificio en mis estudios.

Agradezco a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte, a mis profesores por la atención y dedicación a cada clase impartida.

A mi tutora por toda su paciencia y tiempo dedicado a mi proyecto.

¡Gracias!

DEDICATORIA

Dedico todos los esmeros en toda mi carrera a Dios, porque ha sido mi luz y mi esperanza.

Dedico este proyecto a mi familia, por todo lo que significan para mí, y la constante comprensión que han sabido darme cuando se extiende mi labor.

Dedico también mi trabajo a mis padres, que me han ayudado en todos los sentidos y que ahora merecen verme convertido en un arquitecto.

Atentamente:

JOEL HERNÁN ASECIO DUEÑAS

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios, por ser mi fortaleza para culminar con éxito mis propósitos profesionales.

Agradezco también a mi familia, a mi esposo e hijo; ambos representan el apoyo incondicional que necesito cada día de mi vida.

Agradezco a mis compañeros y amigos, que me han brindado su ayuda, y su tiempo para compartir sus ideas y conocimientos, y sus buenos deseos para finalizar esta etapa académica.

Agradezco a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte, al personal docente y administrativo, porque con su calidad y atención han formado profesionales dedicados y responsables.

Por último, agradezco a mi tutora que, desde el inicio de este trabajo, me ha ofrecido todas las herramientas posibles para presentar un proyecto de eficaz.

Gracias a todos.

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación se lo dedico con amor y cariño a mis abuelos, a mi amada abuela que siempre quiso verme una profesional y que ahora sigue fortaleciéndome desde el cielo, porque en vida nunca dejó de alentarme para que siguiera adelante y que siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

Lo dedico también a mi gran esposo que me ha acompañado en cada paso que implicó desarrollar esta investigación, y que siempre me ha brindado sus consejos con amor y tolerancia.

Lo dedico también a mi querido hijo, que con cada acción me motiva a ser una mejor persona, que involucra exponer todo mi esfuerzo para ofrecerle un mejor futuro.

Atentamente:

JENNIFFER CAROLINA MINDIOLA OLVERA

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.....	ii
CERTIFICADO DE SIMILITUDES	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES	iv
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.3. Formulación del problema	6
1.4. Sistematización del problema	6
1.5. Objetivo general	6
1.5.1. Objetivos específicos	6
1.6. Delimitación de problema.....	7
1.7. Justificación del problema.....	7
1.8. Hipótesis.....	8
1.8.1. Variable Independiente	8
1.8.2. Variables Dependiente	8
1.9. Línea de Investigación Institucional	8

CAPÍTULO II	9
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Marco teórico referencial	9
2.1.1. Antecedentes	9
2.1.2. Referencias de investigaciones internacionales	13
2.1.3. Referencias de proyectos internacionales	15
2.1.4. Referencias de proyectos nacionales.....	19
2.1.5. Museografía en Guayaquil	22
<input type="checkbox"/> Museo Municipal de Guayaquil	22
<input type="checkbox"/> Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)	23
<input type="checkbox"/> Museo Nahím Isaías	24
<input type="checkbox"/> Museo Presley Norton.....	25
<input type="checkbox"/> Museo Miniatura de Guayaquil.....	25
<input type="checkbox"/> Museo Naval Contemporáneo.....	29
<input type="checkbox"/> Museo de la Música Popular Guayaquileña Julio Jaramillo	30
<input type="checkbox"/> Museo de Equipos del Astillero	30
2.2. Marco Conceptual	34
2.2.1. Museo.....	34
2.2.2. La función de los museos	36
2.2.3. Arquitecturas emergentes, video mapping en el museo.....	39
El impacto de las innovaciones museísticas.....	41
2.3. Marco legal.....	46
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador	46
2.3.2. Reglamento General A La Ley Orgánica de Cultura: Museos	47
2.3.3. Normas de arquitectura y urbanismo	50
Sobre edificaciones públicas	50
2.3.4. Reglamento de prevención de incendios (Benemérito cuerpo de bomberos de Guayaquil, 2007)	59
CAPÍTULO III.....	66

3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	66
3.1.	Metodología	66
3.2.	Tipos de Investigación	67
3.2.1.	Investigación Bibliográfica.....	67
3.2.2.	Investigación de campo.....	67
3.3.	Enfoque	67
3.4.	Técnica e instrumentos.....	68
3.5.	Población.....	68
3.6.	Muestra.....	68
3.7.	Resultados de las encuestas.....	70
4.	PROPUESTA.....	80
4.1.	Fundamentos de la propuesta.....	80
4.1.1.	Parámetros del diseño	82
4.1.2.	Análisis del sitio.....	82
4.2.	Descripción de la propuesta.....	90
4.3.	Criterios de diseño.....	92
4.4.	Programación arquitectónica.....	92
4.4.1.	Programa arquitectónico	92
4.4.2.	Diagramas funcionales	93
4.5.	Anteproyecto.....	96
4.5.1.	Bocetos de planta	97
4.5.2.	Bocetos de vista general.....	97
4.6.	Proyecto.....	97
4.6.1.	Plano de implantación y cubierta.....	97
4.6.2.	Plano(s) de planta(s) general(es) arquitectónica.....	98
4.6.3.	Plano(s) de corte(s)	97
4.6.4.	Plano de fachada(s).....	97
4.7.	Memoria descriptiva.....	100
4.8.	Memoria Técnica	101
4.9.	Presupuesto referencial.....	103
4.10.	Cronograma de ejecución.....	105
5.	CONCLUSIONES.....	106

6.	RECOMENDACIONES.....	106
7.	GLOSARIO.....	107
	BIBLIOGRAFÍA.....	109
8.	ANEXOS.....	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Museo del Louvre, París	4
Figura 2. Museos Vaticanos, Roma	4
Figura 3. Museo metropolitano de Arte, New York	9
Figura 4. Museo Grecorromano de Alejandría	10
Figura 5. Anticuarium, Palacio de la Residencia, Múnich.....	12
Figura 6. Museo Regional de Cholula.....	16
Figura 7. Museo Regional de Cholula.....	17
Figura 8. Museo Regional de Cholula.....	18
Figura 9. Museo Regional de Cholula.....	19
Figura 10. Museo Interactivo de la Ciencia- Quito.....	19
Figura 11. Museo de la Ciudad- Quito.....	20
Figura 11. Museo de la Ciudad- Quito.....	21
Figura 13. Sala Pre hispánica	22
Figura 14 . Sala Colonial.....	23
Figura 15. Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)	24
Figura 16. Museo Nahim Isaías	24
Figura 17 . Museo Presley Norton	25
Figura 18. Museo Miniatura, Guayaquil en la historia	26
Figura 19. Museo de la arcilla.....	27
Figura 20. Museo del bombero ecuatoriano.....	27
Figura 21. Museo Luis Noboa Naranjo.....	28
Figura 22. Museo memorial Cañonero Calderón.....	29
Figura 23. Museo memorial Cañonero Calderón.....	29
Figura 23. Museo de la música popular guayaquileña Julio Jaramillo	30
Figura 25. Museos de los equipos del astillero	31
Figura 26. Museo de la ciudad en España.....	36
Figura 27. Posada de las misiones, México	37
Figura 28. Museo MAP, México.....	38
Figura 29. Museo en México	41
Figura 30. Museo en España	42
Figura 31. Ubicación del proyecto	80

Figura 32. Concepto generador	81
Figura 33. Concepto generador	81
Figura 34. Propuesta de accesos.....	88
Figura 35. Referencia digital.....	89
Figura 36. Asoleamientos.....	90
Figura 37. Diagrama funcional	91
Figura 38. Diagrama funcional	91
Figura 39. Diagrama funcional	92
Figura 40. Diagrama funcional	92
Figura 41. Diagrama funcional	93
Figura 42. Diagrama funcional	93
Figura 43. Diagrama funcional	94
Figura 44. Boceto inicial.....	94
Figura 45. Boceto en volumen.	95
Figura 46. Implantación general	95
Figura 47. Plantas arquitectónicas.....	96
Figura 48. Corte de propuesta.....	97
Figura 49. Fachada frontal	97
Figura 50. Memoria descriptiva	98
Figura 51. Memoria descriptiva	98
Figura 52. Memoria descriptiva	99
Figura 53. Memoria descriptiva	99
Figura 54. Memoria descriptiva	100
Figura 55. Memoria descriptiva	100
Figura 56. Memoria descriptiva	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estudio de la museografía- espacial	31
Tabla 2 Estudio de la museografía- funcional	32
Tabla 3 Equipamiento urbano por categoría	50
Tabla 4 Frecuencia de visita de usuarios.....	70
Tabla 5 Consideración de importancia de los museos	71
Tabla 6 Consideración de los conocimientos que ofrecen los museos	72
Tabla 7 Sobre la poca audiencia de los museos actuales	73
Tabla 8 Sobre la necesidad de museos con tecnología mapping	74
Tabla 9 Conocimiento de la tecnología mapping.....	75
Tabla 10 Sobre la tecnología mapping y la innovación en museos	76
Tabla 11 Sobre la tecnología mapping y la juventud	77
Tabla 12 Sobre el museo mapping y el público joven	78
Tabla 13 Sobre la necesidad de áreas interactivas en los museos.....	79
Tabla 14 Presupuesto Referencial.....	101
Tabla 15 Cronograma valorado.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de visita de usuarios	70
Gráfico 2. Consideración de importancia de los museos	71
Gráfico 3. Consideración de los conocimientos que ofrecen los museos	72
Gráfico 4. Sobre la poca audiencia de los museos actuales	73
Gráfico 5. Sobre la necesidad de museos con tecnología	74
Gráfico 6. Conocimiento de la tecnología mapping.....	75
Gráfico 7 Sobre la tecnología mapping y la innovación en museos	76
Gráfico 8. Sobre la tecnología mapping y la juventud.....	77
Gráfico 9. Sobre el museo mapping y el público joven	78
Gráfico 10. Sobre la necesidad de áreas interactivas en museos	79

INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad hasta la actualidad, las civilizaciones que han dejado huella en la historia se han puesto en evidencia mediante los objetos de valor que se han podido preservar a lo largo del tiempo, y todo gracias a la actividad de coleccionar y de establecerlos en edificios denominados museos, y éstos a su vez se han desarrollado bajo una versatilidad con respecto al enfoque social y espacial, esto se debe al requerimiento de nuevos servicios, al mayor volumen de objetos, o para mantener el aspecto original del inmueble.

La ciudad de Guayaquil, también tiene una historia que contar, y esto se ha demostrado en los múltiples espacios de explosión cultural. Este trabajo se encarga de analizar las características de los museos en Guayaquil para reconocer como estos espacios expanden la cultura nacional y las condiciones en que prestan los servicios a la sociedad; el estudio de corrientes arquitectónicas y designación de espacios es primordial para determinar lo que se ha venido dando en cuanto a infraestructura cultural, y lo que se puede adaptar e innovar.

Una vez presentado el análisis, se plantea un Museo Interactivo con Arquitectura espacial y tecnología mapping, para el cual se ha cuidado la perspectiva en cuanto a la visualización de los objetos presentados, y se fundamenta en despertar el interés de las personas durante su permanencia dentro del espacio, experimentando la tecnología, hacia el desarrollo sostenible de la ciudad. De esta forma se cumplen los objetivos de investigación que afirmar la realización de un espacio a modo museo interactivo, mediante la tecnología mapping, con el previo análisis de la museografía en Guayaquil.

Para la realización de esta investigación se distinguen 4 capítulos que direccionan el análisis y la propuesta presentada; de esta manera, en el primer capítulo se elabora la problemática, con los objetivos generales y específicos, la justificación en que se argumenta todo lo investigado, la delimitación, la sistematización del problema, la hipótesis inicial y sus respectivas variables.

En el segundo capítulo se describe el estudio de la museografía en Guayaquil, y demás investigaciones realizadas en el ámbito nacional e internacional; además se incluyen conceptos y normas que definen el proyecto; luego, en el tercer capítulo se incluye la metodología a usar, las técnicas y herramientas conforme al método

escogido, y por último se presenta la encuesta realizada a la población determinada bajo una fórmula.

Para finalizar, se presenta el desarrollo de la propuesta, y se describe su fundamentación, los bocetos iniciales, los conceptos en que se basa, los parámetros de diseño, los criterios arquitectónicos referentes, y se explica la propuesta de acceso, la distribución de las plantas, la forma que contiene, además de definir la circulación, esquemas funcionales, cuadros de áreas y demás especificaciones técnicas constructivas; por último se determinan las conclusiones y recomendaciones, y también se anexan los planos arquitectónicos.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema.

Estudio de la museografía de Guayaquil para el diseño de un museo interactivo con tecnología mapping.

1.2. Planteamiento del Problema.

Dentro del campo cultural, a lo largo de la historia, las grandes ciudades han transmitido su conocimientos científicos y artísticos por medio de obras tangibles, establecidas en edificios denominados museos, y éstos a su vez se han desarrollan bajo una versatilidad con respecto al enfoque social y espacial, esto se debe al requerimiento de nuevos servicios, al mayor volumen de objetos, o para mantener el aspecto original del inmueble. Dichos cambios representan a un proceso que ha permanecido desde varias décadas y que es preciso contemplar bajo la perspectiva arquitectónica para conocer a través de estudios serios cuáles son las demandas reales de los museos y de su público.

En ese aspecto, cuando se trata de la concepción o renovación integral en museos, existen varias problemáticas que influyen en el éxito de esta tarea, una de éstas es la tendencia a perder el equilibrio entre la política cultural y la libertad creativa; en términos arquitectónicos se resume en la elaboración de un programa acorde las normativas y reglamentos que exige el ente gubernamental, sin dejar el análisis de los gustos de la audiencia masiva, incluyendo las variadas tendencias artísticas actuales. Lo más difícil es hacer un museo con gran audiencia, con un edificio digno, una programación crítica, pero con un escaso presupuesto.

"El problema del 99% de los museos del mundo es que tienen pocas visitas", explica Luis Grau (2014), director del Museo de León y presidente de la sección española de Consejo Internacional de Museos (ICOM, en sus siglas en inglés). "El exceso de visitantes afecta a muy pocos museos y, dentro de esos museos, a muy pocas salas. Pero todo el mundo ha estado ante la Mona Lisa y nadie ha logrado ver el cuadro en las condiciones adecuadas para contemplar una obra de arte". Las avalanchas se concentran en pocas ciudades París, Londres, Roma, Florencia, Nueva

York, por las renombradas colecciones que permanecen en todo el año. (Altares, 2014)



Figura 1. Museo del Louvre, París
Fuente: El País (2018)

Por lo antes mencionado, resulta casi imposible contar con una verdadera pedagogía, que debería ir de la mano con la exposición de las obras, y cumplir con la respectiva función de los museos: transmitir conocimientos. Algo similar opina Peter Bazalgette (2014), presidente del Arts Council del Reino Unido, sin embargo no deja a un lado el fenómeno mundial de la innovación, por lo que indica que "Los museos deben adaptarse a las nuevas dinámicas de la sociedad, en este caso a las nuevas modas que las tecnologías generan. Creemos que lo verdaderamente importante es sensibilizar a los visitantes sobre la importancia de respetar a las demás personas que están visitando el museo".



Figura 2. Museos Vaticanos, Roma
Fuente: El País (2018)

No obstante, en el panorama local, desde el Ministerio de Cultura y Patrimonio se habla de los museos nacionales y el tiempo que ha transcurrido sin el cuidado oportuno los edificios culturales. La falta de mantenimiento de la infraestructura en este sector evidencia la llamada ‘crisis en los museos’ mencionada por varios historiadores, que delimitan la investigación en Guayaquil (Pérez, 2018). Se requiere un plan donde profesionales analicen las nuevas tendencias que van de la mano con la investigación y publicaciones de gran importancia, que promuevan espacios para el público en general y sus nuevos movimientos tecnológicos. “Nada puede detener los avances en el campo del arte y de la cultura.” (Izaguirre, 2017)

El escritor Izaguirre (2017), menciona la gran importancia de promover la cultura en cada ciudad, y esto conlleva a la innovación conforme a las diferentes preferencias del público actual. Varios gestores culturales piensan que Guayaquil apuesta a ser más cultural. Para el actor Parra (2017), el gusto por el arte se debe comenzar a formar al consumidor. “Lamentablemente, en Guayaquil a la gente no le importa tanto la cultura” (Parra, 2017, pág. 1), decía un gestor cultural al ser cuestionado sobre las propuestas que presenta la entidad pública en la que trabaja. “Guayaquil no es una potencia cultural”, “a la gente de la ciudad no le gusta asistir a esos eventos, prefiere la parranda” (Parra, 2017, pág. 1).

Varias de estas premisas se repiten en la escena cultural de la ciudad. Pero en contra de estas ideas están los hechos: espacios nuevos para la promoción de una escena artística local, gestores culturales independientes que organizan una nueva agenda y, sobre todo, lugares fundamentales para la creación y la difusión cultural que se sostienen en el tiempo con un público distinto. (Parra, 2017)

Lamentablemente, en los museos de Guayaquil no se manejan programas educativos, hay actividades que son muy esporádicas. Por ejemplo, el Museo Municipal tiene un programa de muestra itinerante de sus piezas más representativas, pero no hay una programación temporal con la cual la gente se pueda beneficiar, más allá del espectáculo. También hay un problema de programación y comunicación. En cuanto a la inexistencia de áreas pedagógicas, el ICOM está intentando armar un programa de educación, metodología y experiencias compartidas que se pueda aplicar y replicar en museos locales. (Albuja, 2017)

Debido a lo mencionado, se debe hacer hincapié a los motivos que exigen renovar los espacios culturales y educativos, para lo cual se puntualiza los siguientes aspectos:

- Carencia de áreas dirigidas a la cultura e investigación que cuenten con tecnología moderna en la ciudad de la Guayaquil
- Falta de interés por parte de la Sociedad actual hacia la investigación científica.
- Falta de nuevas tecnologías de diseño para canalizar la demanda de preferencia del público actual.

1.3. Formulación del problema

¿La falta de intervención tecnológica en museos, incide en el poco interés del público guayaquileño en visitar sitios culturales?

1.4. Sistematización del problema

- ¿Cuáles son los parámetros de diseño en infraestructura cultural de la ciudad?
- ¿Cuáles son las tendencias arquitectónicas de innovación museística en otros contextos?
- ¿Cuáles son las exigencias dimensionales para áreas de exposiciones públicas?
- ¿Cuáles son las características de la tecnología mapping?

1.5. Objetivo general

Analizar la museografía de Guayaquil mediante métodos de investigación para el diseño de un museo interactivo con tecnología mapping.

1.5.1. Objetivos específicos

- Analizar los antecedentes de los espacios culturales y educativos en la ciudad, para verificar los cambios arquitectónicos hasta la época.
- Determinar criterios de diseño para museos mediante la investigación de analogías.
- Proyectar espacios confortables mediante normativas nacionales y extranjeras.

1.6. Delimitación de problema

Campo:	Educación Superior – Tercer Nivel
Área:	Arquitectura
Aspecto:	Diseño Arquitectónico.
Tema:	Propuesta de Diseño de Museo Interactivo con tecnología mapping, implementando Arquitectura Espacial para la ciudad de Guayaquil.
Delimitación:	Guayaquil – Ecuador
Delimitación Temporal:	6 meses.

1.7. Justificación del problema.

Analizar las características de los museos en Guayaquil para reconocer como estos espacios expanden la cultura nacional y las condiciones en que prestan los servicios a la sociedad y a su desarrollo se justifica en la realización de la investigación. En términos arquitectónicos es primordial realizar un estudio espacial previo al desarrollo de un nuevo proyecto, y más cuando se trata de conjugar gustos del colectivo, que siempre depende de las corrientes actuales y de los criterios internacionales de diseño.

El proyecto se plantea anteponiendo el análisis, es el diseño de un Museo Interactivo con Arquitectura espacial y tecnología mapping, y se espera obtener un impacto visual agradable, que llame la atención o interés de las personas durante su permanencia dentro del espacio, experimentando la tecnología, hacia el desarrollo sostenible de la ciudad.

Por otra parte, a consecuencia de que en Guayaquil se concentra el mayor número de habitantes y ser el puerto principal del país, es preciso transmitir los aportes nacionales culturales históricos a propios y extraños, demostrando que éstos valores tangibles son aquellos que representa lo más íntegro de la nación, y no solo a un público sectorizado, más bien se trata de que a través de una propuesta innovadora como la arquitectura espacial se llega a generar una verdadera pedagogía para masas actuales.

Esto puede ser posible gracias a la identificación de las tendencias actuales arquitectónicas y de cómo transforman los espacios para realizar actividades lúdicas

y pedagógicas, acorde a un sistema de retroalimentación que vaya de acuerdo con las necesidades del sistema educativo actual, además de transmitir a la comunidad sobre el hecho de que “los museos son un medio importante para los intercambios culturales, el enriquecimiento de culturas, el avance del entendimiento mutuo, la cooperación y la paz entre los pueblos” (Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura (UNESCO), 2016).

Esta investigación también determinará qué sector de la ciudad será idóneo para la implementación de la propuesta, por esta razón es importante marcar antecedentes, evaluar escenarios, valorar las características y necesidades del público, para determinar mediante la ponderación de estos factores, el emplazamiento funcional acorde al desarrollo colectivo.

1.8. Hipótesis

Con el estudio de la museografía en Guayaquil, se podrá establecer la implementación de una arquitectura espacial, definida en el diseño de un Museo Interactivo con tecnología mapping para la ciudad.

1.8.1. Variable Independiente

Estudio de la museografía de Guayaquil

1.8.2. Variables Dependiente

Diseño de un museo interactivo con tecnología mapping.

1.9. Línea de Investigación Institucional/Facultad

Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico referencial

El término museo se originó cuando se dio la necesidad de conservar ciertas piezas de gran valor, y que con el paso de los años se han convertido en bienes culturales; no obstante, no siempre se las guardó para difundir la cultura, en un principio, fueron recopilando objetos ostentosos como símbolo de poder, en otros casos, también se las observaban para admirar sus propiedades y estudiarlas. En la actualidad, los elementos conservados sirven para la educación de las comunidades, es decir que están al alcance de la sociedad, formando cada vez más su intención de servicio a los demás; lo hace conforme a la ciudadanía y sus necesidades culturales actuales (Evemuseografía, 2015).



Figura 3. Museo metropolitano de Arte, New York
Fuente: Pinterest (2018)

2.1.1. Antecedentes

En las civilizaciones antiguas se puede destacar algunos sitios que han dejado un legado de conocimientos mediante ciertas posesiones; puesto que, en Babilonia, dentro del periodo del reino de Nabucodonosor II, se reunieron varios objetos de gran valor, debido a las conquistas que había realizado, el palacio real ostentaba la denominación de “gabinete de maravillas de la humanidad”, en los años 605-562 a.C. Algo similar se observaba en Egipto, dentro de sus enormes pirámides se encontraban piezas elaboradas para los faraones que según sus creencias, garantizaban su supervivencia en el más allá (Evemuseografía, 2015).

Además, se pueden destacar sitios como Alejandría, que en los años 367-283 a.C, tuvo el gran honor de definirse como la ciudad donde se reunieron varios de los filósofos y científicos más influyentes de la época, esta condición dio paso a que se formara el primer museo y biblioteca, determinado como un espacio en donde los sabios y artistas acudían a encuentros de índole cultural, de esta manera, las renombradas escuelas atenienses son la muestra de la difusión de los conocimientos y como han trascendido a lo largo de los años (Pellini, 2014).



Figura 4. Museo Grecorromano de Alejandría
Fuente: Sobre Egipto (2008)

Mouseion era el término que en Grecia se usaba para referirse a sitio donde se exponían los peristilo y pórticos del templo, más obras de arte, La denominación se trataba a su condición de consagración a las musas que, según sus creencias, eran las encargadas de proteger las Artes y Ciencias de la cultura griega, desde el siglo V a.C. otra forma de exhibición eran los monumentos que tomaban el nombre de thesaurus, expuestos cerca a la entrada de los templos, a la vez que se presentaban ofrendas como tesoro de los atenienses. De esta forma se puede determinar que, en Grecia, fue el primer lugar donde se podían observar elementos culturales por parte de cualquier ciudadano (Evmuseografía, 2015).

En la antigua Roma, los objetos de valor recopilados de las batallas ganadas, fueron las que le dieron un espacio a la definición de museo de la ciudad, ya que en un principio se los almacenaba en salones de palacios reales, y de posterior manera,

se fueron acoplando para la observación de la comunidad; el mismo Vitrubio concluían en los criterios ideales para la disposición idónea de la vivienda romana conforme a sus posesiones, para esto indicaba que la biblioteca debería emplazarse al este y la pinacoteca al norte, a esto se suman el surgimiento de las leyes que rigen la explosión y protección de patrimonios en todo el territorio romano.

En la época del cristianismo, propagado en la Edad Media, la difusión del conocimiento va enfocado hacia la pedagogía moral, es decir, la enseñanza de la doctrina mediante el arte expresado en templos, que harían las veces de museos, por poseer un espacio donde existían piezas de mucho valor religioso, además de documentos archivados en áreas definidas como bibliotecas, incluyeron además la investigación y conservación de elementos botánicos

Desde el renacimiento, el preservar objetos de valor, cambiaba de necesidades y funciones, pasaba de ser una actividad económica a una artística e histórica, esta condición es a partir del siglo XV, de ahí varios gobernadores, duques y demás nobles, se convertían en coleccionistas y lo hacían por mantener cada vez más piezas ostentosas, o simplemente para admirar objetos despertados por su curiosidad y desarrollar investigaciones o documentaciones sobre ellas.

Desde los inicios de la colección de piezas para interpretación y conocimiento, se determinó también el desarrollo de catálogos, que se usaban para guiar a los apreciadores de objetos de colección, de esta forma la información de cada galería servía para mantener atentos a cada visitante, conforme a dos tipos definidos de colecciones, la primera se denominada naturalia, por su origen natural, y la segunda artificialia, por su elaboración humana, y surgían más medidas para frenar la exposición no reglamentada de bienes, además de la intervención de los primeros críticos del arte.

Sobre las nuevas colecciones, se dan a partir del descubrimiento de América, con las expediciones hacia este continente se hacía cada vez más necesario documentar información étnica y zoológica, además de la realización de las primeras excavaciones en búsqueda de otras piezas en la propia Roma, también se desarrollaba el estudio de civilizaciones antiguas como Egipto, desde 1520, inclusive, el obispo Giovio usaba el término de museo para nombrar espacios tanto como estudios o bibliotecas o galerías de compilaciones.

Otra forma de exponer conocimientos, en la Edad Moderna, desde 1626, fueron los llamados jardines arqueológicos, que se iniciaron en Italia, también se incluye el jardín botánico, que incluían especies para su admiración, y otros para el respectivo estudio, y no siempre con especies vivas, no obstante, ambas se conformaban con especímenes provenientes de América, y demás sitios con características y variedades exóticas.

En cuanto a los reglamentos en museología, en 1565, un doctor de origen holandés, llamado Samuel Von Quiccheiberg, escribió un tratado que consistía en la forma en que se debían disponer objetos de toda índole, y demás recomendaciones para su conservación. Este tratado sentaba los lineamientos para la elaboración de galerías privadas en el norte de Europa, además se enfocaba en definiciones prácticas, considerando la posición de cada pieza como una narración, y su recorrido contemple la comprensión visual adecuada para cada visitante (Vallina, 2019).

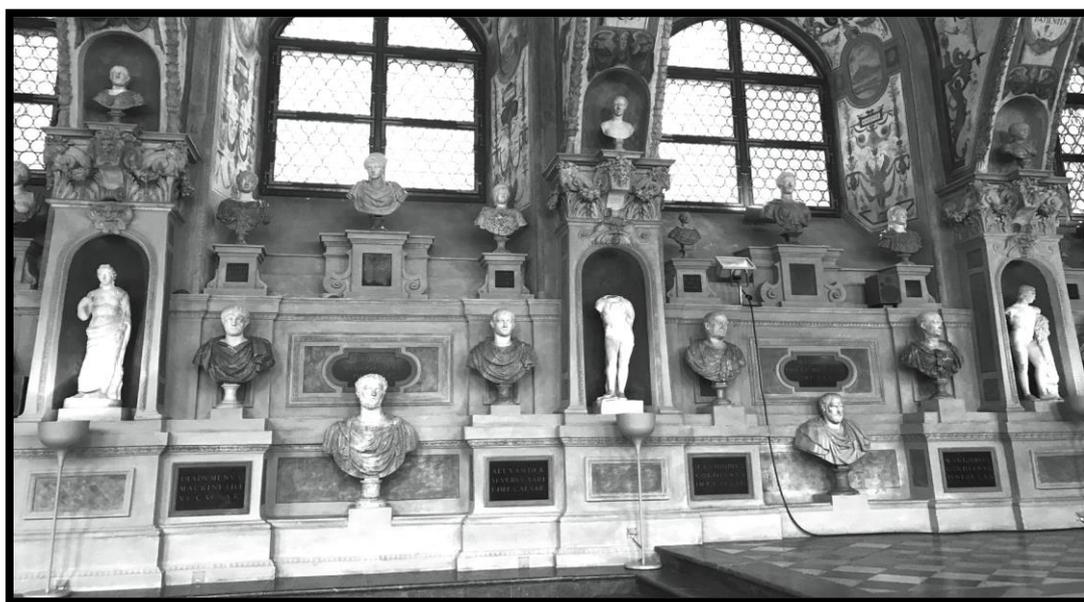


Figura 5. Antiquarium, Palacio de la Residencia, Múnich
Fuente: Amparo Alepuz (2019)

En 1683, se da apertura al primer museo universitario en Oxford, denominado Ashmolean Museum, mediante las recopilaciones de coleccionistas como Elias Ashmole y de John Tradescant, enfocado al desarrollo de estudios y a la educación de estudiantes de este centro. Después de la revolución francesa, en 1793 se instauró el Museo de Louvre, con denominaciones como el Museo de la república o Museo central de las Artes.

Sobre la clasificación de los museos por tipologías, se consolidaron tres de ellos: el museo que contiene piezas artísticas, el museo que contempla las ciencias naturales y, por último, el museo que estudia la arqueología. Para esto, los modelos adoptados se disponen en nuevas edificaciones construidas solo con funciones museísticas, abiertas para todo el público. Conforme a esto se pueden mencionar los siguientes edificios; la Academia de las Bellas Artes, donde se coleccionan piezas artísticas de los escultores y pintores de la época, y demás trabajos realizados por los mismos estudiantes, también se consideran construcciones como el Museo Británico en 1759, Ermitage de Rusia en 1764, y el Vaticano en Roma en 1782.

2.1.2. Referencias de investigaciones internacionales

Dolores Furió Vita (2015); Experiencias de videomapping en el espacio público. Esta investigación abarca el análisis sobre las propuestas virtuales que reflexionan acerca del ciudadano y lo real cotidiano; a este tipo de manifestaciones audiovisuales en el espacio público han sido denominadas videomapping. Dichas prácticas son una evolución de las instalaciones audiovisuales, donde lo arquitectónico cobra importancia. Algunas de estas prácticas centran su contenido en proyecciones reivindicativas y de protesta, más cercanas al activismo social (Furió, 2015).

La autora relata su percepción de proyecciones audiovisuales sobre monumentos como The Grand Army Plaza Memorial Arch, Brooklyn, NY (1983) y edificios como The Tijuana Projection (2001). Obras de carácter reivindicativo que muestran las problemáticas entre el entorno político, social y económico donde se desarrollan sus proyectos. Proyecciones que superan la pantalla rectangular cinematográfica para abrazar las formas arquitectónicas del lugar, estableciendo nuevas relaciones entre público y objeto representado, entre objeto y espacio. Prácticas audiovisuales que se enmarcan dentro de la videoinstalación o screen art, en palabras de José Luis Brea. (Furió, 2015).

Furió recalca que estas nuevas experiencias audiovisuales se llevan a cabo en fachadas de solares abandonados y edificios representativos principalmente, que se visibilizan a través de festivales específicos de videomapping. Nuevas narrativas que pretenden interrelacionar mensaje audiovisual, contexto, entorno y público, convirtiendo la ciudad en una gran pantalla y al público en un usuario potencial que

con su experiencia acaba de conformar el sentido de la obra. En este escenario es donde nos detendremos, en estas nuevas prácticas que ocupan esos "huecos" de representatividad social que en ocasiones le son negados al ciudadano. (Furió, 2015).

Albert García Yagüe (2017); Proyecto de videomapping y performance: Imagen, cuerpo y escena

Este proyecto de producción de una obra inédita con una investigación y fundamentación teórica, estudió las técnicas visuales del videomapping en sus diversas aplicaciones; y planteó a una acción performática, introduciendo el elemento cuerpo dentro de la propuesta. Para ello se hace un repaso sobre las posibilidades de la técnica en sí y bajo qué fundamentos básicos se sustenta, a su vez se intenta retratar la situación actual de la aplicación del videomapping en diversos campos del arte, la escena, el cuerpo, la arquitectura, etc. (García, 2017).

WORK1 es la obra escogida de entre todas las escenas planteadas para llevar a cabo este proyecto. A partir de una propuesta de acción mínima, y un planteamiento visual sencillo y ascético basado en la repetición, se pretende retratar el papel del ser humano y su energía como fuerza de trabajo dentro de la sociedad capitalista, reduciendo la acción a la mínima expresión, pero con contundencia para revelar el sinsentido en el que actualmente se desarrolla.

Adriana Guevara (2014); Festejos Urbanos: de la monumentomanía al mapping histórico. Deslindes entre Centenarios (Guevara, 2014).

La autora analiza los festejos que se celebraron en la ciudad de Buenos Aires por el aniversario de la revolución de mayo de 1810 en su Centenario y en su Bicentenario, y como factor común presentaron la apropiación del espacio urbano por parte de sus habitantes. Sin embargo, el impacto a la ciudad fue de índole muy diferente: el Centenario consolidó el proyecto de Nación de la generación de los '80s mediante planes urbanísticos inspirados en Europa, con monumentos que funcionaron como anclajes de la memoria y el sentimiento patriótico, ubicados en lugares estratégicos. El Bicentenario lo hizo a través de festejos tomando a la cultura como recurso, ayudados por los avances tecnológicos de la época.

Este desplazamiento entre la monumentomanía hacia la apropiación de esos monumentos a través de las imágenes, las cuales a su vez portan una desviación de la fuerza simbólica históricamente asociada a ellas, deviniendo en percepción de sentido y generadoras de interconexiones en el interior del sujeto, son síntomas de un cambio radical en la percepción en general y en la urbana en particular. La ciudad ya no se construye solo desde lo material, las dimensiones inmateriales son las que están marcando la generación de los nuevos imaginarios.

Guevara define un cambio del régimen de percepción, como aquella estructura abstracta que determina el campo de lo cognoscible en el territorio de lo visible. La constitución de estos campos es cultural y política, y lo que conocemos y vemos depende de nuestra participación en uno u otro régimen. Cada vez más se está tendiendo a la producción inmaterial, hacia la generación de contenido simbólico, lo que además trae otras acciones o significantes, y que está acarreado un cambio en el concepto económico de distribución: de una economía de comercio se está yendo hacia una economía de red.

Las implicaciones que este nuevo régimen visual va a traer sobre el arte, su distribución y el nuevo concepto de artista, así como sobre la producción de conocimiento, van a modificar aquello que vemos y como lo vemos, van a modificar nuestra percepción. En ese cambio se encuentra la sociedad actual, un cambio escópico que está modificando nuestro modo de ver, de percibir y de construir nuestra realidad. De construir las ciudades del futuro.

2.1.3. Referencias de proyectos internacionales

- *Mapping Museo Regional de Cholula.*

La empresa de proyecciones Visualma en colaboración con el equipo de Museografía de Ricardo Linares, fueron comisionados para planear y diseñar la transformación de una Sala del Museo Regional de Cholula en un espacio de Mapping completamente inmersivo. Todo esto con el reto de no realizar modificación alguna a la construcción original del recinto. Esta experiencia sensorial y envolvente giró en torno a mostrar elementos históricos que remiten a la valoración de la imponente pirámide de Cholula a lo largo del tiempo, con el objetivo específico

de abordar el concepto neutro de valoración inmaterial del espíritu del sitio (Visualma, 2019).

Para ello fue necesario adecuar la sala para poder tener un blackout total de luz, además de realizar un acondicionamiento acústico para transformar la sala en un espacio con sonido envolvente 5.1 y volver más impactante la experiencia de los espectadores. Para esta instalación también desarrollamos un sistema de iluminación para vestir el espacio de acuerdo a los colores de la proyección y complementar las sensaciones de la audiencia al automatizar y sincronizar, por medio de comandos DMX, la colorimetría del contenido con la iluminación de la sala. Se diseñó una impresionante estructura para proyección de 12 metros de frente por 4.5 metros de altura que abarca hasta 270° del rango de visión de los espectadores (Visualma, 2019).



Figura 6. Museo Regional de Cholula
Fuente: Visualma (s.f)

Las escenas fueron logradas con una variedad de técnicas que involucraron animación en 3D con simulaciones de física, proyecciones astronómicas, recreación de entornos, proyección digital de elementos bidimensionales, simulación de

partículas estilizadas inspiradas en los efectos en tiempo real de algunos videojuegos de exploración, procesos detallados de optimización de geometría y animación tradicional en 2D estilo cut out. Para generar los modelos de algunas escenas, se utilizaron mapas topográficos del lugar, datos de elevación e imágenes de referencia, que fueron usados para esculpir una superficie similar a la que se necesitaba.



Figura 7. Museo Regional de Cholula

Fuente: Visualma (s.f)

En todas las presentaciones mantuvieron en todo momento la prioridad de la fidelidad, calidad visual y realismo para cada uno de los modelos y texturas generadas para el proyecto. Algunos modelos como el templo de Borobudur, Indonesia, fueron recreados desde cero a partir de escaneos de las estructuras idénticas de campanas de piedra esparcidas a lo largo de los seis niveles rectangulares concéntricos de la pirámide. La secuencia de germinación que abre ésta escena fue animada de forma independiente, y visualizada con el motor de Render Arnold de SolidAngle.

- ***Museo de la Música Mexicana Rafael Tovar y de Teresa.***

Como parte de la estrategia de promoción cultural del Estado de Puebla, el equipo de Visualma se encargó de la conceptualización y producción de 4 piezas interactivas para el Museo de la Música Mexicana Rafael Tovar y de Teresa en el interior del Complejo Cultural La Constanca. La primera sala del museo recibe a los visitantes con una aplicación interactiva en una pantalla touch de 48 pulgadas. La aplicación

muestra los distintos sonidos de una orquesta que interpreta “La noche de los mayas” de Silvestre Revueltas. A lo largo del museo se encuentran otras 4 pantallas con piezas musicales distintas como “Sinfonía India” y “Amorcito Corazon”.



Figura 8. Museo Regional de Cholula

Fuente: Visualma (s.f)

Cada una de las salas cuenta con una tableta informativa más pequeña que muestra los datos más importantes como contexto histórico, biografías y datos curiosos. La siguiente pieza toma como punto de partida la historia musical de la Catedral de Puebla, uno de los principales espacios de composición e interpretación de piezas sonoras durante la colonia. El videojuego se inspira gráficamente en una de las principales piezas de arte de la basílica: “La Asunción de María” pintada por Pedro García Ferrer en el siglo XVII.

En el juego, el usuario ayuda a un pequeño querubín a llegar con María capturando la mayor cantidad de gemas durante el lapso de una canción. Haciendo uso de un sensor LEAP Motion, la posición de las manos del jugador se convierten en la interfaz de juego. En el aspecto técnico, el interactivo se desarrolló utilizando Unreal Engine con una mezcla de elementos 3D y 2D (Visualma, 2019).



Figura 9. Museo Regional de Cholula

Fuente: Visualma (s.f)

2.1.4. Referencias de proyectos nacionales

- ***Museo Interactivo de Ciencia (MIC) - Quito***

Museo Interactivo de Ciencia es un mediador social y cultural, donde niños, niñas, jóvenes y adultos son protagonistas de cada exposición y actividad. El museo aplica criterios museológicos y educativos, en sus propuestas interactivas, para suscitar en la visitante emoción en torno al conocimiento científico. El MIC se encuentra ubicado en el perímetro centro-sur de la ciudad, dentro de la Administración Zonal Sur Eloy Alfaro y colinda con el río Machángara. Su extensión consta de un área de 60.000 metros cuadrados de espacios expositivos, lugares para talleres, áreas verdes y servicios con accesibilidad para todo público (Museo Interactivo de las ciencias, 2019).



Figura 10. Museo Interactivo de la Ciencia- Quito

Fuente: MIC (2018)

Lo conforman 7 exposiciones permanentes: Ludi3n, La Mente, Guaguas, Museo de Sitio, Parque de la Ciencia, Sala Quito, Bosque Nativo. Peri3dicamente se desarrolla y acoge exposiciones temporales de car3cter cient3fico y cultural. El cumplimiento del objetivo del MIC, implica la comprensi3n y aplicaci3n transversal de tres conceptos estrat3gicos, que marcan el terreno de su quehacer cultural y se convierten en sus l3neas de acci3n: (Fundaci3n Museos de la Ciudad de Quito, 2015).

- ***El Museo de la Ciudad, y el Museo del Carmen Alto***

Este espacio cultural recibe alrededor de 10000 personas en dos jornadas, de ellos, cerca de 5 000 personas disfrutaron del espect3culo organizado por la Secretar3a de Cultura la Fiesta de la Luz en la Capilla del Museo de la Ciudad. All3 se realiza el proyecto Palimpsesto del artista Fidel Eljuri quien se bas3 en el conocimiento de que las iglesias del Centro Hist3rico est3n situadas estrat3gicamente en lugares donde nuestros antiguos adoraban a sus dioses: las huacas. El solsticio ilumina a3o tras a3o los altares y los templos del centro en una coreograf3a ancestral. Por ello, Eljuri hizo un homenaje a la historia nacional simulando el movimiento del sol durante el solsticio en la Capilla.



Figura 11. Museo de la Ciudad- Quito
Fuente: Municipio de Quito (2018)

Exposiciones como 'Cajoneras', "Yo, Cervantes", 'Quito, dinámicas de una sociedad andina' y 'Future cities' entre otras, captaron la atención de todos los visitantes que en su ruta por el Centro Histórico decidieron disfrutar del Museo de la Ciudad y del Carmen Alto. José Arabí, turista colombiano, menciona no haber conocido anteriormente estos museos, pero al visitarlos se siente maravillado y recomienda su visita, en tanto son lugares que guardan una espectacular historia.

Solo el Museo del Carmen Alto acogió a 5400 personas hasta ayer en la noche quienes pudieron conocer más del patrimonio carmelita en horarios extendidos. Esta experiencia nocturna fue llamativa pues habitualmente este museo abre de miércoles a domingo de 09:00 a 17:30. Familias, amigos y turistas a pie de diferentes edades y gustos, mostraron un gran interés de participar de las ofertas de entretenimiento educativo de su ciudad. A pesar de la lluvia, los visitantes llegaron en numerosos grupos mientras llamaban a sus conocidos a asistir también.



Figura 12. Museo de la Ciudad- Quito
Fuente: Municipio de Quito (2018)

Durante el mes de octubre del 2017, en la Iglesia del Carmen Alto se presentaron grupos musicales que interpretaron pasillos ecuatorianos, entre ellos el coro mixto "Ciudad de Quito". Machuca invita a todos a visitar estos espacios patrimoniales

pues la agenda de los museos enmarcada en el evento Hábitat III continuó este los días posteriores de 15:00 a 24:00.

2.1.5. Museografía en Guayaquil

- **Museo Municipal de Guayaquil**

Este edificio fue construido en los predios del antiguo municipio de la ciudad, hasta que fue incinerada en el año de 1908. De manera posterior, ya fue concebido como un museo de índole municipal, fue trasladado al predio del Dr. Mola, y fue inaugurado en 1909; un año después, bajo decreto emitido en el régimen del Gral. Eloy Alfaro, se lo dispuso de manera oficial en las calles 10 de agosto, Sucre, Chile y Pedro Carbo. En la actualidad cuenta con una variedad de piezas de la historia prehispánica, además de pinturas, cerámicas, esculturas, objetos artesanales que van difundiendo información cronológica de cada cultura.. (Avilés, S/f)



Figura 13. Sala Pre hispánica

Fuente: Guayaquil es mi destino (2017)

Cuenta con los siguientes espacios (Diario El Universo, 2014):

- Sala Colonial
- Sala de Arte Sacro:

- Sala Numismática:
- Exhibición "La Fiebre Amarilla en Guayaquil":
- Pabellón de Historia Natural del Ecuador



Figura 14 . Sala Colonial
Fuente: Guayaquil es mi destino (2017)

- **Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)**

Conocido por sus siglas como MAAC, está ubicado en la Av. Malecón y calle Loja, y es parte del Centro Cultural Simón Bolívar, inaugurado el 30 de julio de 2003; fue ideado por el Banco Central del Ecuador en el año 1950, cuando en las costas ecuatorianas se descubrieron objetos valiosos para la arqueología, fue en el 2004 cuando se lo dispuso en el sitio donde se encuentra en la actualidad. La función principal de esta edificación es difundir conocimientos patrimoniales de la ciudad. Entre sus exhibiciones constan colecciones de culturas aborígenes hasta épocas modernas.(Guayaquil es mi destino, 2018).

Expone en sus seis salas la arqueología, etnografía y el arte y cultura de los pueblos ecuatorianos y su relación con la naturaleza, sus formas de vida, cosmovisión y religiosidad. (Diario El Universo, 2014)



Figura 15. Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)
Fuente: Diario El Universo, 2014

- **Museo Nahím Isaías**

Creado en 1986, por parte del filántropo Nahim Isaías Barquet, que en esa época era gerente del Banco Filanbanco a fin del desarrollo de actividades de enseñanza y culturales para el disfrute de los guayaquileños. En esta labor, reunió varias piezas de arte colonial, como pinturas y esculturas. Para la etapa del feriado bancario, éste cerró sus puertas y fue entregada al Banco Central, sin embargo, en el 2004 y hasta la actualidad, abrió sus puertas a los guayaquileños para la difusión de conocimientos coloniales, modernos y contemporáneos (Guayaquil es mi destino, 2018).



Figura 16. Museo Nahim Isaías
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo Presley Norton**

Inaugurado en el 2007 como museo Presley Norton, este edificio está ubicado en las calles 9 de octubre y Carchi, y construido desde 1936 y terminada en 1941, en los predios del periodista ecuatoriano Ismael Pérez Pazmiño; la administración desde 1978 pasó al Banco del Pacífico, debido los aportes en colecciones culturales que poseían, luego desde el 2003, el Banco Central se hizo cargo de la edificación, iniciando un proceso de renovación integral. Entre sus exhibiciones se muestran objetos muy valiosos de épocas prehispánicas, que fueron desarrolladas en el apogeo de la metalúrgica, esto corresponde a piezas de joyería y orfebrería (Guayaquil es mi destino, 2018).



Figura 17. Museo Presley Norton
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo Miniatura de Guayaquil**

Expone en creaciones de miniatura los orígenes de Ecuador, su historia, flora, fauna, agricultura y cerámica de Ecuador. (Diario El Universo, 2014)



Figura 18. Museo Miniatura, Guayaquil en la historia
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

En el 2006 este museo fue inaugurado, gracias a la colaboración del Municipio de Guayaquil, la Fundación Malecón 2000 y la empresa privada. La oferta de este centro corresponde a las piezas escultóricas del guayaquileño Edgar Cevallos Rosales, que desarrollan la historia de Guayaquil mediante estatuillas reducidas, que transportan al público a distintas etapas de la ciudad, desde la antigüedad hasta la época actual. Esta colección fue pensada para el disfrute de personas de todas las edades, para turistas nacionales y extranjeros (Diario El Universo, 2014).

- **Museo Municipal la Historia en Arcilla María Eugenia Puig Lince**

Lleva el nombre de la poeta guayaquileña María Eugenia Puig Lince, que falleció en el 2001. Inaugurado en el 2013, por la administración municipal, la exhibición que ofrece es la colección de piezas esculturales con la técnica de arcilla, elaborada por la artista Carmen Cadena Navarro, y con ellas cuenta la historia general nacional; desde la época precolombina hasta la formación total de la república. Aquí se recrean 500 años de la historia del Ecuador, mediante 14 estaciones a modo mural móvil y adaptable orfebrería (Guayaquil es mi destino, 2018).



Figura 19. Museo de la arcilla
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo del Bombero Ecuatoriano Coronel. Félix Luque Plata**

Este museo se creó el 1 de junio de 1979 bajo un decreto como Registro Oficial N° 856, de ahí el 25 de julio de ese mismo año, se iniciaron las recolecciones de objetos para la apertura de la institución. De manera oficial, se inauguró el 25 de julio de 1982 con el nombre del Coronel Félix Luque Plata, en honor de uno de los Jefes del Cuerpo de Bomberos más influyentes de la época.

Su cede inicial estaba dispuesta en el mezzanine de la planta de agua antigua creada en el régimen del Gral. Eloy Alfaro. En la actualidad está ubicado en el Callejón Gral. Cornelio E. Vernaza y av. Malecón, y expone la importancia histórica de esta institución a lo largo de la historia de la ciudad, mediante fotos, equipos, esculturas y demás objetos relevantes (Guayaquil es mi destino, 2018).



Figura 20. Museo del bombero ecuatoriano
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo Luis Noboa Naranjo**

Fue inaugurado el 25 de enero del 2006, gracias a la intervención del ab. Álvaro Noboa pontón, para conmemorar la labor de su padre, el ilustre empresario Luis Noboa Naranjo, y su admiración por las obras más destacadas e influyentes de artistas contemporáneos locales. Entre las colecciones que oferta están más de 50 obras de arte de distintos pintores ecuatorianos, todas recopiladas por el guayaquileño, las obras personales del museo se exponen una vez al año. Además, se exponen obras de artistas contemporáneos que buscan un espacio para dar a conocer su trabajo. (Diario El Universo, 2014)



Figura 21. Museo Luis Noboa Naranjo
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo Memorial Cañonero Calderón**

Fue inaugurado en 1985, su nombre destaca al ilustre militar cuencano, héroe de la Batalla del Pichincha; el museo está establecido en una memorable embarcación ecuatoriana que se la conoce como BAE Calderón o Cañonero Calderón, construido en el exterior, en Escocia en los años 1884, y adquirida por el presidente Plácido Caamaño en 1886, para la institución Naval Nacional, encargada de convertirla en Buque de Guerra.

Después de ofrecer sus servicios a la patria, en 1957, el buque permaneció anclado al río Guayas hasta 1961, luego estuvo en el astillero naval de la ciudad, y posterior a eso, en 1972 se lo trasladó al Parque de la Armada Nacional, y en 1985 fue transformado como un “Museo Memorial” de la Armada ecuatoriana, y en él se describen las hazañas navales influyentes en la historia de la nación (Guayaquil es mi destino, 2018).



Figura 22. Museo memorial Cañonero Calderón
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo Naval Contemporáneo**

Fue inaugurado el 9 de octubre del 2006, en los dominios del sr. Augusto Dillon Valdez, en el que se encuentra un bien patrimonial por su condición arquitectónica. Este espacio surge a la necesidad institucional de mostrar a la ciudadanía la historia de varias batallas navales importantes en el país y la formación de la fuerza naval ecuatoriana. “El museo cuenta con nueve salones que tienen los nombres de héroes y forjadores de la historia naval como el extinto capitán de navío Rafael Morán Valverde, quien combatiera en la batalla de Jambelí comandando al cañonero Calderón” (Guayaquil es mi destino, 2018).



Figura 23. Museo memorial Cañonero Calderón
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo de la Música Popular Guayaquileña Julio Jaramillo**

El museo que lleva el nombre del cantante 'El Ruiseñor de América', quien falleció en 1978, exhibe la historia musical guayaquileña, desde la primera escuela de música popular (1892) y sus cultores a lo largo del siglo XX hasta el fallecimiento de Julio Jaramillo Laurido. (Diario El Universo, 2014)



Figura 24. Museo de la música popular guayaquileña Julio Jaramillo
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

- **Museo de Equipos del Astillero**

Los museos rinden homenaje a los dos clubes deportivos y equipos de fútbol más populares de Guayaquil, Barcelona y Emelec, nacidos a fines de la década de 1920, en el denominado “Barrio del Astillero”, de ahí su nombre, que era el lugar donde se construían las embarcaciones fluviales. El museo de Barcelona, inaugurado el 9 de Julio de 2013, rinde homenaje al equipo de fútbol más popular del país, que fuera fundado el viernes 1 de mayo de 1925 por empresarios españoles y ecuatorianos en casa del catalán Eutimio Pérez. Este club, es el que mayores veces ha ganado el título de campeón ecuatoriano de fútbol profesional (14) (desde 1957 a 2014) y ha sido dos veces subcampeón de la Copa Libertadores de América (1990 y 2008).

Emelec es un club nacido en la Empresa Eléctrica del Ecuador, que fuera fundado el 28 de abril de 1929 por el estadounidense George Capwell. Ostenta el título de campeón nacional de fútbol en 10 ocasiones. Actualmente el museo de esta institución, está en proceso de remodelación.



Figura 25. Museos de los equipos del astillero
Fuente: Guayaquil es mi destino (2014)

2.1.5.1. Análisis espacial

La gran mayoría de espacios museísticos en la ciudad tienen una muy buena disposición en ambientes que poseen, no obstante, algunas carecen de recepción para brindar la atención e información necesaria a los visitantes, así mismo, de las diferentes áreas dentro del museo, tales como: área de exposiciones permanentes y/o temporales y baños. Cabe recalcar que es necesaria la inclusión de baños para personas con discapacidad física.

Tabla 1

Estudio de la museografía- espacial

Sector/ubicación	Análisis espacial						
	Descripción	Número de Ambientes	Salas de Exposición	Circulación	Accesos	Salidas de Emergencia	Área Terreno
Centro de Guayaquil.	Museo municipal de Guayaquil	8	5	Libre	1	1	
Malecón 2000	Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)	12	6	Libre	2	1	10000 m2
Centro Gye.	Museo Nahim Isaías	4	2	Libre	1	1	10000 m2
Centro Gye	Museo Presley Norton	6	4	Libre	2	1	1500m2
Malecón 2000	Museo Miniatura de Guayaquil	3	1	Circular	2	1	210 m2
Av. Barcelona	Museo Municipal la Historia en Arcilla	1	1	Libre	1	1	80 m2

	María Eugenia Puig Lince						
Av. Barcelona	Museo del Bombero Ecuatoriano Coronel Félix Luque Plata	6	4	Libre	1	1	120 m2
Centro Guayaquil	Museo Luis Noboa Naranjo	14	10	Libre	1	1	12000 m2
Sureste de Guayaquil	Museo Memorial Cañonero Calderón	6	4	Lineal	1	1	8085,30 m2
Sureste Guayaquil	Museo Naval Contemporáneo	12	9	Libre	1	1	8085,30 m2
Barrio las Peñas	Museo de la Música Popular Guayaquileña Julio Jaramillo	4	2	Lineal	1	1	80 m2
Astillero	Museo del EMELEC	3	2	Lineal	1	1	80 m2
Astillero	Museo de Barcelona	3	2	Lineal	1	1	80 m2

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

2.1.5.2. Análisis funcional

La oferta de exposiciones en los museos de la ciudad es variada, va desde los recorridos sugeridos en donde se explica la historia de la ciudad en piezas, objetos y pinturas, hasta memorias de instituciones emblemáticas de Guayaquil. Por otra parte, se manifiesta que los elementos para montar las muestras son muy frecuentes en todos los museos, tales como vitrinas, paneles, estantes, entre otros, y son precisos los lugares en donde se exponen materiales audiovisuales.

Tabla 2

Estudio de la museografía- funcional

	Análisis funcional						
Sector/ ubicación	Descripción	Tipo de Exposiciones	Número de piezas / obras	Recorrido	Montajes	Iluminación	Temáticas
Centro de Guayaquil.	Museo municipal de Guayaquil	Permanentes y colectivas	12000	Sugerido	Sobre pared y objetos vistos	Artificial - enfocada	Historia Natural y cultural
Malecón 2000	Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)	Permanentes y colectivas	50000	Sugerido	Sobre pared y objetos vistos	Artificial - enfocada	Cultura aborígen y contemporánea
Centro Gye.	Museo Nahim Isaías	Permanentes-Temporales e itinerantes	2500	Sugerido	Sobre pared y objetos vistos	Artificial - enfocada	Arte Colonial

Centro Gye	Museo Presley Norton	Permanentes y colectivas	8000	Sugerido	Sobre pared y objetos vistos	Natural-artificial	Cultura aborigen y contemporánea
Malecón 2000	Museo Miniatura de Guayaquil	Permanente	14	Sugerido	Objetos vistos	Natural	Historia Natural y cultural
Av. Barcelona	Museo Municipal la Historia en Arcilla María Eugenia Puig Lince	Permanente	14	Sugerido	Sobre pared	Natural	Historia Natural y cultural
Av. Barcelona	Museo del Bombero Ecuatoriano Coronel Félix Luque Plata	Permanente		Libre	Objetos vistos	Natural	Historia de Bomberos
Centro Guayaquil	Museo Luis Noboa Naranjo	Permanentes y temporales	97	Sugerido	Sobre pared	Artificial - enfocada	Pintura artistas nacionales
Sureste de Guayaquil	Museo Memorial Cañonero Calderón	Permanente	s/n	Libre	Sobre pared y objetos vistos	Natural-artificial	Memoria naval
Sureste Guayaquil	Museo Naval Contemporáneo	Permanente	s/n	Sugerido	Sobre pared y objetos vistos	Natural-artificial	Naval
Barrio las Peñas	Museo de la Música Popular Guayaquileña Julio Jaramillo	Permanente	s/n	Libre	Sobre pared y objetos vistos-Audiovisual	Artificial - enfocada	Historia de la música
Astillero	Museo del EMELEC	Permanente	s/n	Libre	Sobre pared y objetos vistos-Audiovisual	Artificial - enfocada	Historia deportiva
Astillero	Museo de Barcelona	Permanente	s/n	Libre	Sobre pared y objetos vistos-Audiovisual	Artificial - enfocada	Historia deportiva

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

2.2. Marco Conceptual

Esta investigación aborda la temática de los museos y centros culturales desde la perspectiva arquitectónica y urbana, para esto se destaca a la Organización Internacional de museos (ICOM) que, menciona a los museos o centros culturales como espacios en donde se alberga y se enseña valores culturales además de conservar sus patrimonios.

La organización establece que los museos son entidades que investigan, guardan, conservan y exponen colecciones de alta importancia historia, científica, artística u otra de índole cultural. (International Council of Museums, 2018). A continuación, se explayará ciertos temas relacionados a los centros culturales, mediante un enfoque arquitectónico y urbano.

2.2.1. Museo

El origen de ésta palabra proviene del griego μουσεῖον (mouseion), el cual se refiere a un templo en honor a las nueve musas (Calíope, Clío, Erato, Euterpe, Melpómene, Polimnia, Talía, Terpsícore y Urania). Posteriormente, en 1946, el ICOM (Consejo Internacional de Museos) en el artículo 3, sección 1 de sus reglamentos, propone la siguiente definición, actualizada en el 2007 durante la 22ª Conferencia general de Viena: Un museo es un establecimiento gubernamental, sin fines de lucro, que busca, investiga, almacena, cultiva y expone los patrimonios tangibles e intangibles pertenecientes a la humanidad, ya sea con la finalidad de educar, divertir o examinar dichos patrimonios.(International Council of Museums, 2018).

Tipos de museos

Entre las diversas clases de museos que existen con sus respectivas categorías, podemos resaltar los siguientes:

Antropológico: Busca mostrar la diversidad cultural, mediante obras de arte basadas en aspectos biológicos y sociales del hombre.

Arqueológico: Esencialmente están conformados por materiales provenientes de excavaciones. Si éste está situado en el lugar donde se realizan las excavaciones se lo denomina museo de sitio.

De arquitectura: Son museos dedicados a los estudios arquitectónicos, es decir muestran la creación y el proceso de edificación de construcciones, así como también exhibe proyectos, materiales y diseños mediante planos, maquetas, fotografías, etc.

De arte contemporáneo: Estos museos exponen piezas y contenidos en un orden cronológico, comprendido entre finales del siglo XIX hasta tiempos actuales.

De artes decorativas: Como su nombre lo indica alberga obras reservadas para la estética y decoración, ejemplos de éstos son: el vidrio, cerámica, bordado y demás.

De bellas artes: Este tipo de museos están básicamente conformados por colecciones hechas de pinturas, esculturas.

Ciencias Naturales: Aquí podemos encontrar muestras de flora y fauna, además de todo lo relacionado con la biodiversidad de la naturaleza.

Científico-tecnológico: Están formados por contenidos utilizados en estudios sobre la ciencia entre la sociedad. A más de objetos capaces de maniobrar e interactuar con los usuarios.

Etnográfico: Contiene obras relacionadas al folklore y las costumbres de una determinada sociedad.

Histórico: Son museos que tienen la finalidad de instruir a sus visitantes, sobre la historia general de una región específica. Además de dar a conocer otros acontecimientos importantes en dicho territorio.

Marítimo y naval: Se encuentran relacionados con todo tipo de navegación en el mar y demás afines.

Militar: Su contenido está ligado a los grupos militares, tales como el ejército y las Fuerzas Armadas.

Musical: Fundamentalmente están constituidos por contenidos asociados a la música y a todo lo que se deriva de ella, surgiendo otros tipos de museos, como el de instrumentos musicales, expositor de compositores, Opera en los teatros, músicas populares, etc.

(Artículos relacionados: MIM – Bruselas, Museo de la Música de Venecia, Las Casas Museo de Jimi Hendrix y Händel en Londres).

2.2.2. La función de los museos

Los objetivos fundamentales de un museo según la ICOM (Organización Internacional de Museos), son mostrados a continuación:

- Coleccionar
- Conservar
- Exhibir
- Investigar
- Educar

La contribución de los museos

En una sociedad, los museos aportan enormemente en la transmisión del conocimiento cultural, así como también el sentido de identidad y orgullo de la comunidad. La infraestructura de la cual está conformada, debe ser de calidad atrayendo así a los visitantes aportando en la educación histórica del lugar. (Brugman, 2018)



Figura 26. Museo de la ciudad en España
Fuente: Conoce Madrid (2012)

La misión del museo

Ciertos centros culturales o museos, son establecidos a partir de una restauración de edificios ubicados en la parte céntrica de la localidad, administrados por el sector público o privado, con la finalidad de atraer turistas y recuperar zonas olvidadas, para así dar un mejor aspecto al barrio e incentivar su desarrollo. Cada día con más frecuencia se realizan éstas restauraciones, pidiendo la colaboración de arquitectos de renombre para dicho trabajo.

Conjuntamente al proceso de restauración, se busca las colecciones o piezas de arte que se exhibirán en dicho espacio, ya sean éstas recolectadas de depósitos u otras entidades culturales. Ésta acción no siempre da buenos resultados, si se refiere a relación entre las piezas, ya que resulta una mezcla heterogénea de obras de arte perdiendo el significado del museo, dejando como única misión la de restauración cierta zona en especial.

En esta ocasión no se le ha dado importancia a la finalidad social y cultural de un museo, puesto que no existe una coherencia entre las piezas y estructuras del museo, convirtiendo el lugar solo como un depósito de piezas que no guardan ninguna relación con la historia del edificio que los contiene. Por ésta razón en la actualidad se encuentra una gran cantidad de museos sin ninguna misión concreta, ya que antes no se realizan estudios minuciosos para asegurar el cumplimiento de la finalidad patrimonial en beneficio de la comunidad y sus visitantes.



Figura 27. Posada de las misiones, México
Fuente: Booking, (2012)

La adaptabilidad de edificios históricos a usos culturales

Al inicio de la realización del proyecto es recomendable planificar simultáneamente la restauración del edificio, así como su reajuste como museo, teniendo en consideración la colección a usarse.

Se necesita tener en claro, que áreas de la edificación serán conservadas, justo por su valor histórico y cultural, manteniendo el objetivo de conservar, investigar y exhibir sus piezas de arte.

Los objetivos de los museos

Para la planificación del museo se tiene que tener en consideración los objetivos fundamentales, cuales son de estudiar, almacenar y exhibir piezas, con el fin de dar a conocer su historia, abierto a todo público, local o foráneo, niño, joven o adulto.



Figura 28. Museo MAP, México

Fuente: Museo de arte Popular-Asociación de amigos (2015)

A pesar de la definición de museo proporcionado por el ICOM, en la actualidad los museos le están dando más valor a la conexión que debe existir con el público y el establecimiento.

Patrimonio cultural

Su concepto es relativo y está relacionado con el valor que la sociedad le proporciona a cada bien ya sea tangible o intangible, decidiendo salvaguardarlos para un futuro. En el siglo XIX el concepto de patrimonio era algo ambiguo, siendo modificado en el siglo XX, al incluir en éste el concepto de valor cultural.

Los bienes muebles son todos aquellos que se pueden transportar desde su lugar natal. Ejemplos de éstos serían reliquias de la iglesia, objetos encontrados en excavaciones, antigüedades, y todo aquel objeto movable con una gran importancia cultural. Éste grupo de bienes también suele ser llamados bienes artísticos, pero no sería una definición correcta, debido a que es muy limitada, puesto que también se debe incluir a objetos no pertenecientes a ésta clase.

Los bienes inmuebles no pueden moverse de su lugar de origen, por ende, permanecen dentro de su hábitat. Éstos resaltan yacimientos arqueológicos, iglesias, edificaciones antiguas, etc. Sin embargo, en ocasiones se ha reconstruido ladrillo por ladrillos, estas edificaciones en otros lugares distintos.

Los bienes inmateriales son aquellos impalpables, no se pueden tocar, pero se pueden sentir como parte representativa de una sociedad, a lo que da a conocer la cultura y tradición de los mismos. Entre ellos tenemos, un baile tradicional, una festividad, juegos, etc.

2.2.3. Arquitecturas emergentes, video mapping en el museo

La tecnología ha logrado cabida en distintos ámbitos; sociales, culturales, artísticos, científicos y demás. Por lo que se tiene a disposición de más herramientas que nos facilitan la transmisión de la información o idea que queramos dar a conocer. Por lo tanto, es indispensable adaptarnos y sobre todo beneficiarnos de éstos nuevos recursos, conociendo su manejo y los resultados esperados.

La llegada de la era digital, nos da a entender que la manera de expresar y comunicar cualquier información, ya no es la misma de antes. En la actualidad las comunicaciones se han agilizado, todo tipo de información se encuentra a la mano, por lo que los seres humanos hemos transformado nuestras prácticas y hábitos. (Trujillo, 2012).

Tecnología Mapping

“Cada arte tiene su propio medio y el medio está especialmente equipado para cada tipo de comunicación. Cada medio cuenta algo que no puede ser dicho tan bien o de una manera tan clara usando el lenguaje convencional” (Dewey, 2016)

El mapping es una técnica que proyecta sobre edificaciones o estructuras, imágenes o videos gigantescos en 3D. Para lograr éste gran efecto audiovisual se necesita que el software se adapte perfectamente a toda la estructura del edificio o patrimonio por más irregular que ésta sea. Comúnmente, el mapping es utilizado para eventos multitudinarios y conmemorativos ya sea de índole histórico, festivo o turístico. El sonido que acompaña a tal espectáculo visual genera más expectativa y admiración en los observadores, por lo que impacto que ocasiona, supera con creces el costo de montaje.

EL Mapping Challenge, es un evento que reúne a varios países de América Latina; Chile, Perú, Colombia, Costa Rica, Brasil, Argentina y Ecuador, su objetivo es de transmitir mediante efectos audiovisuales proyectados sobre espacios públicos, el tesoro tangible e intangible que poseen estos países, combinado la tecnología, el talento con la historia local, logrando un alto impacto en los observadores. En octubre del 2016, la empresa Epson organizó el certamen Mapping Challenge Latinoamérica, en el país de Chile, donde hubo juego de luces con muchos colores, imágenes y audios que iluminaban la fachada del Museo Nacional de Bellas Artes.

El evento fue realizado conjuntamente con la ceremonia de conmemoración de los 40 años de la declaración del Museo Nacional de Bellas, como Monumento Nacional y a su vez con la clausura de los trabajos de restauración del frente del museo. El evento formó parte de una de tantas maneras que ha buscado el museo, para involucrar a la comunidad, e invitar a que visiten el museo.

Previamente se realizó un concurso en donde artistas audiovisuales (mappers) representantes de cada uno de estos países, exponiendo sus ideas a proyectar en edificios emblemáticos de su localidad. Los ganadores resultaron los representantes de la empresa chilena ‘Proyección de Ideas’ reconocidos en su país como una empresa de mucha experiencia de mapping.

“El proyecto busca resaltar mediante la tecnología, el valioso arte que posee la cultura latinoamericana, estamos deseosos de su realización. Este evento ya fue

realizado en México, siendo un total éxito, y llegará a nuestro país el 18 de octubre, en el Museo Nacional de Bellas Artes, el cual será parte del primer festival de la luz KüzeFest” menciona Christian Dettleff, Regional Business Manager Epson Latinoamérica. Se cree que el proyecto es el de mayor magnitud que se ha realizado con el fin de interrumpir el deterioro de la infraestructura del establecimiento, dando un mejor aspecto a su estética, costando una inversión de aproximadamente 43 millones de dólares.



Figura 29. Museo en México
Fuente: El mostrador (2017)

El impacto de las innovaciones museísticas

Sobre las innovaciones museísticas, poco es lo que se conoce sobre el impacto a largo plazo que obtienen los visitantes y las ciudades que frecuentan éstos centros, en referencia a todas las actividades que extienden a millones de personas en el mundo. No obstante, se pueden distinguir a simple vista ciertas características en los visitantes; para esto se pueden destacar los más importantes efectos locales que se han podido observar, y se describe a continuación:

- a) El gran aporte al sistema educativo la localidad y sus alrededores, principalmente durante la etapa escolar.

- b) El reconocimiento que adquiere la imagen de la ciudad, tales como “ciudad del conocimiento”, “la ciudad de la cultura”, tanto entre locales y foráneos, y aporta al desarrollo turístico, al posicionamiento en el lugar y al renombre.
- c) Ofrece a los ciudadanos más opciones culturales y de pasatiempos, en los que pueden optar, siendo un servicio a la comunidad, incluso puede llegar a mantenerlos informados en temas actuales de importancia social.



Figura 30. Museo en España
Fuente: Digital AV Magazine (2014)

En caso de los efectos en los visitantes, se pueden clasificar de dos maneras:

a) Efectos a corto plazo: entre los cuales podemos mencionar, la emoción y curiosidad de los visitantes al conocer sobre algún tema en especial, contar su experiencia a quienes no la vivieron e invitándolos a visitar el lugar.

b) Efectos a largo plazo, en los que mencionaremos; el aporte dado a la formación escolar a niños e incluso adultos, así como en el desarrollo de la imagen científica y cultural de la ciudad. Algunos visitantes consideran que realizar algunas visitas al museo, les ha despertado la curiosidad en ciertos temas, especialmente científicos, logrando que ellos indaguen por sus propios medios, llegando a catalogarse por ellos mismos como unos aficionados.

Existen algunas investigaciones que hablan sobre los beneficios obtenidos por los museos o ferias de ciencias, tanto en sus ciudades, como en sus visitantes, causando efectos a corto o largo plazo. Es necesario que las conclusiones de dichas investigaciones, sean tomadas en cuenta por autoridades educativas, culturales, sociales, y políticas, al momento de elaborar actividades culturales, recreativas o turísticas, dentro de una ciudad o localidad, para lograr formar una sociedad más culta, e inclusive llegar a ser una sociedad del conocimiento.

Grafeno

Es una forma alotrópica del carbono, uno de los elementos químicos con mayor importancia dentro de la naturaleza. Está presente en todo ser vivo y puede poseer diversas propiedades, según la estructura de sus átomos.

Utilidad del Grafeno

El grafeno es utilizado en la elaboración de aviones, automóviles, satélites, etc. Debido a sus propiedades resistentes a las construcciones las haría más seguras. Su uso se expande al nivel de la electrónica, ya que tiene una alta capacidad de almacenamiento energético, haciéndolo ideal para las baterías, proporcionándole más durabilidad. Es capaz de reemplazar materiales contaminantes en el ambiente, reduciendo de esta manera el impacto ambiental y cuidando nuestra naturaleza.

Hoy en día podemos encontrar prótesis medicas hechas de grafeno, la cual se garantiza la durabilidad de las mismas. Así como también es utilizado en el tratamiento de ciertas enfermedades, y sus aplicaciones pueden ir más allá de la invención humana.

Nanotecnología

Es un tipo de ciencia muy complejo, con la particularidad, que es aplicada a escalas muy pequeñas ‘nanos’, en esta medida es posible estudiar niveles moleculares y sus átomos. La nanociencia comprende el estudio de conjuntos con tamaños manométricos (1-100). Un nanómetro (nm) es de 10^{-9} metros, alrededor de 10 átomos de hidrógeno, es decir aproximadamente ‘mil millones de metros’. Un átomo es más pequeño que un nanómetro, sin embargo, las moléculas pueden llegar a ser más grandes que un nanómetro.

La nanociencia busca analizar qué ocurre a estas escalas, mientras que la nanotecnología pretende manipular y controlar lo que pasa. Es una ciencia aplicada, busca el desarrollo de los materiales, que éstos sean más fuertes, livianos y duraderos. Esta ciencia es relativamente nueva, enfocada a la investigación, el análisis, elaboración y diseño de materiales a niveles moleculares. Durante los últimos 20 años, la ciencia ha evolucionado, gracias a los descubrimientos obtenidos de la investigación nano científica.

La etimología de la palabra está compuesta por el prefijo Nano, proveniente del griego que indica una medida ($10^9 = 0,000\ 000\ 001$) en notación científica, representando una escala muy pequeña y “Tecnología” referido a el avance y evolución de la ciencia en relación a la aplicación de esta a la sociedad y la industria. En el caso de la medicina., la nanotecnología ha dado un gran aporte, como en el diseño de mecanismos para la observación a niveles microscópicos, dando soluciones a pequeños problemas moleculares, obteniendo macro resultados en esta área, como lo es el caso de la para erradicar el cáncer.

Aplicaciones de la nanotecnología

En el medio Ambiente podemos mencionar las siguientes aplicaciones: tratamiento de aguas negras o servidas, desalinización del agua, reciclaje de residuos, tratamientos de suelos, nano-sensor para detectar sustancias químicas dañinas para el medio ambiente, entre otros. En la Energía, se busca potencializar los sistemas energéticos, ya sean eléctricos, caloríficos, hidráulicos, solares, etc. Creando tecnologías que minimicen el uso y desgaste de éstas energías, implantando fuertes durables aislantes térmicos.

En la Medicina. La nano-medicina se le conoce al estudio de la nanotecnología enfocado a la medicina, con grandes avances como nano-transportadores de medicamentos, a ciertas partes específicas del cuerpo humano, muy útiles para el tratamiento oncológicos; nano-bots programados para detectar y eliminar, si ese es el caso, células causantes de los tumores, o en su defecto, reconstruir tejidos fracturados; sensores orgánicos capaces de detectar sustancias indicadoras de alguna enfermedad; o cualquier otra nano-partícula que contribuya al desarrollo médico.

En el desarrollo de nuevas tecnologías de la información. En lo concerniente a las telecomunicaciones, se encuentra en la búsqueda de nuevas fuentes con grandes capacidades de almacenamiento de datos, aumentando también la flexibilidad y durabilidad de los instrumentos informáticos.

El diseño inclusivo

Más conocida como la arquitectura incluyente, idealiza una sociedad accesible para todos.

Este tipo de arquitectura, se especializa en planear y desarrollar lugares pensando en todos sus habitantes y sus limitaciones, desde los distintos puntos de vista, social, económico, físico y mental.

Por lo que es necesario conocer cuáles son las barreras que dificultan una arquitectura inclusiva.

La siguiente información nos la proporciona la Universidad Nacional Autónoma de México en la edición de la revista académica *Repentina FA* (2015)

- **Barreras Arquitectónicas:** Refiere a los obstáculos que se encuentran las personas con cualquier clase de discapacidad en el interior de los edificios.
- **Barreras Urbanísticas:** Trata sobre los impedimentos que se presentan en los lugares ya sean públicos o privados y que dificultan el libre acceso a las personas con cierto grado de discapacidad.
- **Barreras en el Transporte:**
Es la falta de recursos dentro de cualquier medio de transporte sea público o privado, terrestre, aéreo y marítimo.
- **Barreras en la Comunicación:** Se presenta en los inconvenientes para la correcta recepción y emisión de mensajes, sean éstos verbales o no verbales, y en el manejo y aplicación de medios disponibles para las personas de distinto grado de discapacidad.
- **Barreras Sociales:** Como su nombre lo indica, se basa en el principio de una sociedad justa y equitativa, que brinda a sus miembros las mismas

oportunidades, sin hacer distinción de etnia, nivel económico o social, con los mismos derechos para personas con discapacidad. Por lo que busca satisfacer las necesidades de cada individuo, tomándolas como una prioridad, beneficiando a todos sus miembros. Todo esto incluye vivienda, transporte, servicios básicos, salud, sanidad. Seguridad, empleo, recreación y demás medios físicos y culturales garantizando la accesibilidad para todos.

- **Barreras Culturales:** Existen algunos principios que garantizan la participación de todas las personas. Ésta propuesta es realizada por el arquitecto colombiano Echeverría en el año 2017, quien es profesor de la Universidad Nacional de Colombia, al notar el rechazo a la participación de personas con discapacidad en tareas socioculturales de su lugar de residencia.

Las cuales son las presentadas a continuación:

1. Uso Equitativo- Diferentes habilidades
2. Uso Flexible- Se adapta al usuario
3. Uso Simple y Funcional Intuitivo- Fácil de Entender
4. Comprensible- Información Perceptible
5. Tolerancia al error Protege- Aísla y elimina el riesgo
6. Bajo esfuerzo físico- Eficiente con el esfuerzo empleado
7. Acceso y Uso dimensionado- Adecuación del espacio y el tamaño.

2.3. Marco legal

2.3.1. Constitución de la República del Ecuador (2008)

La Constitución de la República del Ecuador establece que es deber primordiales del Estado "*Proteger el patrimonio natural y cultural del país*";

La Constitución de la República del Ecuador en el Artículo 21 reconoce que "Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas"

2.3.2. Reglamento General A La Ley Orgánica de Cultura (Presidencia de la República, 2017): Museos

De la tipología de museos

Los tipos de museos, que se establecerán de acuerdo a la naturaleza de sus colecciones o de su propuesta expositiva, son los siguientes:

Museos arqueológicos, etnográficos, artísticos, históricos, científicos o tecnológicos, militares, religiosos, de la memoria, entre otros.

Los museos públicos en los diferentes niveles de gobierno, privados y comunitarios, se acreditarán en diferentes categorías, de acuerdo a su contenido, calidad de servicios culturales, seguridad e infraestructura y la conservación y el mantenimiento de bienes culturales y patrimoniales que forman su colección o propuesta expositiva, de conformidad a la normativa técnica que se dicte para el efecto.

Para fines administrativos, los museos del Ministerio de Cultura y Patrimonio estarán divididos en tres categorías: museos nucleares, museos zonales y museos locales. Esta categorización de los museos permitirá la optimización de su gestión y funcionamiento. El ente rector de la cultura deberá emitir la normativa técnica respectiva.

Los museos nucleares serán Entidades Operativas Desconcertadas del MCYP. Las autoridades de los museos nucleares serán nombradas por la máxima autoridad del MCYP, y los directores de los museos intermedios y locales serán nombrados por la máxima autoridad del museo nuclear que les

De los museos como servicio público. -

Los parámetros técnicos de custodia, conservación, restauración, investigación, curaduría, museología, museografía, exposición, fortalecimiento de capacidades y competencias de los equipos técnicos, mediación, educación crítica y no formal y vínculo con la comunidad estarán consignados en la norma técnica emitida para el efecto por el ente rector de la cultura; en concordancia con la política pública correspondiente.

El Museo Nacional y sus sedes tienen como fin construir participativamente el referente simbólico, identitario, cultural en relación a la memoria social y al patrimonio ecuatoriano.

Todos los procesos en los museos y centros culturales deben propender a mejorar la calidad de los servicios públicos, la cual estará sujeta a control y regulación por el ente rector.

Del desarrollo de colecciones. -

El ente rector de la cultura desarrollará la política pública correspondiente para el acrecentamiento, desarrollo y gestión de sus colecciones. La incorporación y desincorporación a los fondos y reservas de bienes artísticos y etnográficos se hará por compra, donación, repatriación, transferencia de dominio, custodia temporal y definitiva, conversión y anexión; y responderá a los lineamientos técnicos establecidos para el efecto en la norma correspondiente.

La colección nacional que se encuentra en exposición y reserva es una sola, pertenece al Estado ecuatoriano y se encuentra bajo la custodia del ente rector de la cultura. No obstante, los bienes culturales y patrimoniales que conforman la colección podrán ser parte de exposiciones generadas por otras entidades que asumen su custodia, bajo el cumplimiento de la norma técnica de gestión de colecciones.

De la Red de Museos. -

La Red de Museos es el conjunto de museos que reciben fondos públicos en sus diferentes niveles de gobierno y los que se adhieran voluntariamente, en todo el territorio nacional. La Red de Museos articula entre sí a estos espacios, es presidida por el Museo Nacional, el cual se constituirá como una entidad operativa desconcentrada con su sede en la ciudad de Quito, y que tiene los siguientes fines:

- a) Adoptar, articular y difundir las políticas, programas, planes, estrategias, normas, protocolos y disposiciones que en materia museística establezca el ente rector de la Cultura y el Patrimonio;
- b) Ser una instancia integradora y consultiva de planes, programas y proyectos del sector museístico del país;
- c) Promover la articulación y cooperación entre museos del país en un marco de respeto a su autonomía jurídica, administrativa, cultural y técnico-científica; y,

d) Fomentar publicaciones especializadas.

Art. 26.- Del comité coordinador de la Red de Museos. - La Red de Muesos conformará un Comité Coordinador con representantes de sus miembros, de acuerdo al procedimiento establecido en la normativa para la operación de la Red.

De la gestión y desarrollo de los museos. -

El ente rector de la cultura formulará la política pública para la gestión y desarrollo de los museos del Ecuador, respecto de los ámbitos de gestión institucional, de colecciones, del conocimiento, de exposiciones, de educación crítica, mediación y vínculo con la comunidad, de gestión públicos, de fomento e incentivos, de comunicación y de la información, de seguridad y de servicios complementarios, cuya implementación en los museos estará orientada en la normativa técnica correspondiente.

De los Archivos Históricos. -

Se considera como archivos históricos al conjunto de documentos producidos y recibidos por una institución pública o privada, persona natural o jurídica que han terminado su ciclo vital. Los archivos históricos son entendidos como espacios de investigación y conservación de la memoria social, mediante el registro de los procesos históricos recopilados en sus acervos de patrimonio documental. Los Archivos Históricos tienen como fines los siguientes:

Acrecentar los fondos documentales;

- a) Preservar el conocimiento registrado en las fuentes primarias bajo su custodia para las generaciones actuales y futuras;
- b) Promover la investigación histórica, técnica y científica a partir de su patrimonio documental;
- c) Fomentar la identidad nacional mediante la apropiación y disfrute del patrimonio documental;
- d) Colaborar con otras instituciones afines, como bibliotecas, y museos en la consolidación de la memoria colectiva de los ecuatorianos;
- e) Difundir los bienes culturales y patrimoniales documentales;
- f) Trabajar armónicamente con otras instituciones del Estado para evitar el tráfico ilícito del patrimonio documental histórico.

2.3.3. Normas de arquitectura y urbanismo- Ordenanza Metropolitana 172-

Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo (Municipio de Quito, 2011)

Sobre edificaciones públicas

Tabla 3

Equipamiento urbano por categoría

Categoría	Simb.	Tipología	Simb.	Establecimientos	Radio de Influencia m
Educación E	EE	Barrial	EEB	Preescolar, escuelas	400
		Sectorial Zonal	EES	Colegios secundarios, unidades educativas Institutos de educación especial, centros de capacitación laboral, institutos técnicos, centros artesanales y ocupacionales, escuelas taller, centros de investigación y experimentación, sedes universitarias	1000 2000
			EEZ		
		Ciudad o metropolitano	EEM	Campus universitarios, centros tecnológicos e institutos de educación superior.	
Cultural E	EC	Barrial	ECB	Casas comunales	400
		Sectorial Zonal	ECS	Bibliotecas, museos de artes populares, galerías públicas de arte, teatros y cines.	1000
			ECZ	Centros de promoción popular, auditorios, centros culturales, centros de documentación.	2000
		Ciudad o metropolitano	ECM	Casas de cultura, museos, cinematecas y hemerotecas	
Salud E	ES	Barrial	ESB	Subcentros de salud, consultorios médicos	800

Sectorial	ESS	y dentales. Clínicas con un máximo de quince camas, centros de salud, unidad de emergencia, hospital del día, consultorios hasta 20 unidades de consulta.	1500
Zonal	ESZ	Clínica hospital, hospital general, consultorios mayores a 20 unidades de consulta.	2000

Fuente: Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo (2011)

Sección décima novena: edificaciones en áreas históricas

Art.440 intervenciones de conservación

Todas las edificaciones con protección total o parcial, podrán ser objeto según el caso de intervenciones de conservación, mantenimiento o de acondicionamiento que, sin alterar su tipología, permita nuevos usos compatibles para dichas edificaciones y la reutilización de sus espacios. Las edificaciones cuyo uso incluya vivienda se regirán, además de las disposiciones de esta sección.

Art.441 Componentes sujetos a conservación

En las edificaciones bajo protección total o parcial, todos sus componentes son sujetos de conservación:

Espaciales: ambientes cerrados y abiertos.

Organizativos: zaguanes, galerías, patios, escaleras y portales.

Constructivos: cimentaciones, paredes y elementos portantes (muros, columnas, pilares y pilastras), entresijos, cubiertas, arquerías, bóvedas, cielo-rasos, armaduras, dinteles y zócalos.

Compositivos: portadas, balcones, puertas, ventanas, balaustradas, aleros, molduras, pavimentos, empedrados, cerámicos, murales, vitrales, forjados y barandas.

Del entorno: áreas de vinculación con el espacio público, cerramientos, jardines y vegetación.

Art.442 intervenciones de recuperación

Las edificaciones con protección total, con niveles de deterioro reversible o que presenten elementos añadidos impropios, podrán ser objeto de intervenciones de recuperación, mediante obras de restauración, pudiendo complementarse con obras de reconstrucción en donde se hubiere perdido partes de la edificación.

Las edificaciones con protección parcial, podrán ser objeto de intervenciones de recuperación, mediante obras de restauración o de rehabilitación, pudiendo complementarse con obras de reconstrucción en donde sea pertinente. También puede agregarse edificación nueva complementaria, siempre y cuando se logre integración con lo existente y no se ocasione alteración tipológica de la edificación.

Art.443 intervenciones de restauración

Son intervenciones que implican una operación global o parcial de un conjunto o de una individualidad de valor histórico, que tiene como fin el preservar y revelar valores estéticos e históricos de monumentos y, se basa en el respeto de la sustancia antigua de los documentos auténticos, pero ella termina donde comienza la hipótesis. De allí en adelante, cualquier trabajo complementario reconocido como indispensable, respetará la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestra época.

Art.444 intervenciones de rehabilitación

Las intervenciones de rehabilitación de los predios catalogados adaptarla a las condiciones de la vida contemporánea. Se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- Debe respetarse la tipología de la edificación, esto es, la distribución espacial, la forma de ocupación, los elementos constructivos, la composición volumétrica y de fachadas, y la estructura portante.
- Se admite la incorporación de elementos necesarios para dotar de mejores condiciones higiénicas y de confortabilidad.

- Se permite cubrir los patios con material translúcido o transparente, en los casos de locales destinados a equipamientos de interés colectivo tales como asilos, sedes institucionales, servicios asistenciales, centros culturales, bancarios, comerciales, turísticos y de vivienda.
- La construcción de cubiertas en los patios deberá ser reversible y no afectará a las condiciones estructurales y morfológicas de la edificación. No se admitirán cubiertas de los patios apoyadas en entresijos, ni en aleros. Se apoyará sobre la estructura y no sobrepasará el nivel del cumbrero. Deberán presentarse los detalles constructivos correspondientes.
- No se podrá modificar la altura de entresijos, excepto cuando la altura de los ambientes sea mayor a cuatro metros cincuenta centímetros, caso en el que podrán construirse altillos con un área máxima igual al cuarenta por ciento del área del ambiente intervenido y no se afecten puertas y ventanas. Se deberá asegurar iluminación natural y ventilación, sin realizar aberturas adicionales hacia las fachadas protegidas.
- Se permite el uso de claraboyas a ras de cubierta o elevadas con la misma inclinación de cubierta que permita un espacio libre máximo de 0.30 m.
- Las cubiertas mantendrán pendientes no inferiores a treinta grados ni mayores a cuarenta y cinco grados, y su recubrimiento superior será teja de barro cocido, salvo los casos excepcionales de edificios cuyo diseño original tiene otros materiales.
- No se podrán modificar las fachadas excepto cuando se trate de eliminar elementos extraños a la fachada original; o sea resultado de una propuesta técnica que lo justifique.
- Se prohíben recubrimientos con materiales ajenos a la composición básica o a las texturas propias de las edificaciones históricas o a los sistemas constructivos de fachadas o muros externos. En las partes o edificaciones nuevas complementarias de edificaciones o áreas históricas los recubrimientos serán acordes con su entorno inmediato.

- Las fachadas deberán recuperar sus características, morfológicas y ornamentales, tales como aberturas y llenos, aleros, balcones, portadas, balaustradas, antepechos y resaltes. En el caso de que se hubieren perdido los elementos documentales y bibliográficos del elemento deberán rescatarse sus características tipológicas en correspondencia a las predominantes en el tramo donde se ubica la edificación o en tipologías arquitectónicas similares.
- En caso de pérdida de elementos de fachada o parte de ellos podrá recreárselos, expresando la intervención contemporánea, pero siempre en armonía con lo existente;
- La consolidación de muros de adobe o tapial, deberá garantizar su seguridad antisísmica. En los casos justificados técnicamente, se podrá construir estructuras adicionales a las existentes, que se regirán por las siguientes normas:
 - Podrán utilizarse materiales y sistemas constructivos, tradicionales o contemporáneos, incluyendo tecnologías alternativas; siempre y cuando éstas sean probadas y compatibles con la estructura intervenida y las adyacentes.
 - Las estructuras de acero u hormigón deben aislarse de los muros preexistentes mediante una separación de al menos seis centímetros; esta separación será con materiales aislantes apropiados entre los muros y el hormigón o el hierro. Estas separaciones deberán estar debidamente protegidas de la humedad y de las filtraciones; y, las estructuras completas de acero u hormigón tendrán cimentación independiente. Se adjuntará los informes necesarios para sustentar las propuestas.

Art.445 Altura de edificación

En las áreas históricas patrimoniales la altura máxima será la que determine la zonificación asignada y se tomará como referencia la altura del entorno inmediato al sector donde se ubica.

Art.446 Edificaciones que amenacen ruina

Las edificaciones que amenacen ruina o que deban ser reemplazadas, podrán ser objeto de derrocamiento parcial o total según sea el caso, para lo cual previamente el propietario presentará una solicitud a la Administración Zonal correspondiente, adjuntando un informe técnico sobre la estabilidad de la edificación, suscrito por un arquitecto o ingeniero debidamente calificado y habilitado.

Cuando la edificación que amenaza ruina forma parte del Inventario de Edificaciones Protegidas o de una de las Áreas de Protección Histórica, el único organismo que podrá autorizar su demolición parcial o total será la Comisión de Áreas Históricas sobre la base de los necesarios informes justificativos, cuya resolución pasará a la Administración Zonal correspondiente para su trámite administrativo.

Art.447 Nuevas edificaciones

Cuando una edificación protegida ha sido derrocada con autorización municipal por amenaza de ruina, se autorizará la construcción de una nueva edificación por parte de la Comisión de Áreas Históricas previo informe de la Administración Zonal correspondiente, de la propuesta presentada que garantice su adecuada integración al entorno urbano.

Art.448 Obras de mantenimiento

Las obras de mantenimiento de las edificaciones de las áreas históricas, tienen el carácter de obligatorias y permanentes para sus propietarios sean estas personas naturales o jurídicas y entidades de los sectores público, militar y eclesiástico.

Art.449 Pintura

El mantenimiento de la pintura deberá realizarse por lo menos una vez cada dos años. Esta disposición es aplicable para todas las construcciones ubicadas en el Distrito Metropolitano de Quito.

La pintura en fachadas, elementos de carpintería o herrería en las áreas históricas, será justificada con criterios de composición cromática por inmueble, e integrados

por sectores urbanos y con referencias históricas de uso de color obtenidas con calas. Las administraciones zonales promoverán planes de recuperación del color en sus respectivas jurisdicciones.

Las propuestas que impliquen cambios a lo señalado en este artículo requerirán obligatoriamente de la aprobación de la Administración Zonal correspondiente. En el núcleo del Centro Histórico de Quito y en los núcleos parroquiales del Distrito Metropolitano se procederá con planes de recuperación del color.

Art.450 Puertas, ventanas y balcones

Las puertas y ventanas de edificaciones en áreas históricas se sujetarán a las siguientes disposiciones:

Las puertas metálicas enrollables caladas podrán ser utilizadas como primera puerta y vistas desde el exterior previo informe favorable de su diseño por parte de la Administración Zonal.

Si el uso de puertas metálicas enrollables llenas es imprescindible por razones de seguridad, se utilizarán como segunda puerta o traspuerta, debiendo en este caso colocarse una primera puerta, abatible o desmontable, acorde con las características del inmueble y su entorno.

Las excepciones a esta norma y que expresamente deberán ser aprobadas por la Comisión de Áreas Históricas, estarán condicionadas a propuestas alternativas que signifiquen aporte como solución arquitectónica o que sean parte de un proyecto institucional que responda a razones de especial requerimiento funcional o técnico, sustentadas con los necesarios informes.

En las ventanas tipo vitrina, se aceptarán las siguientes opciones:

Ventanas sin ningún elemento adicional, que facilite la exhibición permanente de artículos;

Cubre ventanas desmontables de madera hacia el exterior, pudiendo disponerse atrás del vidrio de cortina metálica tipo coqueado; y,

Contraventanas de madera al interior, las cuales pueden ser fijas, móviles o desmontables.

No se permite eliminar ni cerrar los balcones, excepto si ésta es una característica original de la edificación rehabilitada. En este caso, se justificará con los documentos gráficos necesarios.

Art.451 Lonas y marquesinas

En las áreas históricas se permite el uso de lonas de protección solar sobre accesos, vitrinas y ventanas; y de marquesinas sobre accesos siempre y cuando sean de estructura liviana con sujeciones en la fachada y cuya altura útil respecto a la acera no sea menor a dos metros cincuenta centímetros. Serán reversibles y de considerarlo necesario, el Municipio podrá disponer su retiro. Tendrá una proyección máxima hacia la calle de un metro veinte centímetros, siempre y cuando no vaya más allá de los 0.20 m. antes del borde de acera. Esta disposición es aplicable para todas las áreas urbanas del Distrito Metropolitano de Quito.

Art.452 Normas para nuevas edificaciones

Las nuevas edificaciones integradas a las existentes en las áreas históricas; Centro Histórico de Quito y núcleos históricos parroquiales deberán cumplir con las siguientes normas:

Se respetará la línea de cubiertas del entorno inmediato en el que se inscribe la nueva edificación, ya sea tramo o manzana, así como pendientes y material de entechado. Cuando la característica predominante sea la de cubiertas inclinadas, las cubiertas planas de la nueva edificación no podrán superar el 35% de la superficie cubierta del proyecto. Cuando no sea este el caso, no superará el porcentaje medio de cubiertas planas de la manzana en la que se inscribe el proyecto para lo cual presentará la demostración gráfica correspondiente.

Se respetará la tipología de patios existentes. Se establece como mínimo, un área abierta de veinticuatro metros cuadrados y dimensiones de seis por cuatro metros, fuera de galerías, las mismas que deberán tener por lo menos un metro veinte centímetros de ancho. Para la determinación de las dimensiones de los patios no se

considerarán los aleros. Cuando las dimensiones del lote o del área de edificación reglamentaria no admitiesen cumplir con esta disposición, se aceptarán dimensiones que en ningún caso uno de sus lados sea inferior a tres metros y área mínima de doce metros cuadrados.

La ubicación de bloques de escaleras no deberá afectar la estructura tipológica ni las fachadas del inmueble. Los zaguanes de acceso principal podrán ubicarse al centro o a los costados de la edificación propuesta, y su ancho mínimo será de un metro ochenta centímetros.

El diseño de fachadas de nueva edificación integrada a conjuntos históricos se regirá en su composición a la proporción dominante entre vanos y llenos del tramo en el que se inscribe el proyecto, así también tendrá como referencias de proyecto las líneas de entepiso, líneas de dintel y base de vanos y/o balcones que determinan, en primer lugar, las edificaciones contiguas, y en general las predominantes del tramo.

Así mismo, se tomará como referentes del proyecto, revestimientos, texturas y carpinterías predominantes del tramo. Si bien podrían darse planteamientos alternativos que difieran en algún sentido con esta norma, para su consideración deberán estar fehacientemente sustentadas y conceptualmente apoyadas para que constituyan un nuevo aporte de la arquitectura de integración.

Es posible incorporar en el diseño de nuevas fachadas elementos ornamentales, en concordancia con la tipología que prevalece en su entorno inmediato.

La altura de planta baja, a no ser por razones de las pendientes del terreno, no será menor a la altura de los otros pisos.

Las ventanas serán preferentemente rectangulares y de composición vertical. El tramo mínimo entre medianera y vano será de ochenta centímetros. La distancia mínima entre vano y alero o cornisa será también de ochenta centímetros.

Las ventanas tipo vitrina en planta baja no podrán superar las siguientes dimensiones: ancho un metro ochenta centímetros; altura dos metros cincuenta centímetros desde el nivel de acera, con un antepecho mínimo de sesenta centímetros. Siempre la altura neta de ventana tipo vitrina debe ser mayor que el

ancho con por lo menos cincuenta centímetros con el propósito de mantener la verticalidad de vanos.

No se permiten los volados de ambientes cerrados de cualquier tipo. El volado máximo de los balcones y cornisas será de ochenta centímetros.

Cuando la edificación contemple aleros, el volado de éstos será de cincuenta y cinco centímetros como mínimo y de ochenta centímetros como máximo, excepto cuando se trate de edificación nueva integrada a una existente cuya característica original presente dimensiones diferentes. Deberán contar con canales para recolección de aguas lluvias.

Todos los elementos sobresalidos de fachada a más de cumplir con las especificaciones anteriores, serán inferiores en por lo menos veinte centímetros al ancho de la acera.

La composición volumétrica en general y de fachadas y elementos integrantes de la misma en particular, deberán responder adecuadamente (con las demostraciones gráficas que sean necesarias) a la integración de la nueva edificación en el entorno y a la restitución de la imagen urbana.

2.3.4. Reglamento de prevención de incendios (Benemérito cuerpo de bomberos de Guayaquil, 2007)

De edificaciones de concentración de público

Art. 52.- Todo establecimiento de servicio al público y que implique concentración de personas, deberá contar con un sistema de alarma de incendios fácilmente discernible; de preferencia con sistema de detección de humo y calor que se activa automáticamente, de conformidad con lo que establece el Cuerpo de Bomberos,

Art. 53.- Las edificaciones cuyo uso implica concentración de público y a la fecha de aplicación del presente reglamento se encuentren en funcionamiento, cumplirán con lo dispuesto para nuevas edificaciones en cuanto sean practicables, pero se

complementarán las medidas de protección alternativas que exija el Cuerpo de Bomberos.

Art. 54.- Todo local de concentración de público deberá disponer de salidas de emergencia laterales con puertas que abran solo al exterior (empuje) de acuerdo a la cantidad de posibles ocupantes. Las salidas deberán desembocar hacia un espacio exterior abierto y su dimensión estará establecida en la Tabla D del presente reglamento.

Art. 55.- Todas las puertas, de acceso normal como las de emergencia deberán abrirse hacia el exterior del edificio, las mismas que por ningún motivo deberán permanecer cerradas con cadenas ni candados u otros dispositivos de seguridad.

Art. 56.- En la parte superior de las vías de escape se colocarán letreros indicativos de salida de fácil visibilidad para el espectador, con la luminosidad propia. Además, se instalará señalización en las áreas inferiores que faciliten la visibilidad en casos de excesiva concentración de humo.

Art. 57.- En sitios visibles se colocarán letreros con la leyenda PROHIBIDO FUMAR y con indicación de SALIDA.

Art. 58.- No se permitirá el almacenamiento de materiales inflamables y/o explosivos.

Art. 59.- No se deberán colocar peldaños aislados en los pasillos de las vías de escape.

Art. 60.- Las puertas del local deberán permanecer abiertas mientras dure el espectáculo.

Art. 61.- En las cabinas de proyección, escenarios y pasillos deberán instalarse extintores de incendios en el número y clase determinados para cada caso, por el Cuerpo de Bomberos.

Art. 62.- No se permitirá residir en esos locales a excepción de la vivienda del guardián o conserje, que deberá estar situada en la planta baja del edificio con una salida directa a la calle.

Art. 63.- Las instalaciones eléctricas deberán ser revisadas permanentemente por personal especializado.

Art. 64.- Es obligatorio para estos locales disponer de teléfono a fin de solicitar inmediato auxilio en casos de emergencia, además colocar un rótulo con los números telefónicos de las instituciones de respuesta a emergencias de la localidad.

Art. 65.- En los planteles de educación, las zonas de talleres, laboratorios, cocinas y auditorios, deben estar separados de las aulas y contruidos con materiales resistentes al fuego de 2 horas mínimo. (INEN 754).

En estos planteles se enseñarán y difundirán los principios y prácticas elementales de prevención de incendios.

Art. 66.- Los recorridos para las salidas de emergencia no superarán 45 m, a no ser que la edificación tenga un sistema automático de extinción.

Reserva de agua exclusiva para incendios

Art. 131.- En aquellas edificaciones donde el servicio de protección de incendios requiera de instalación estacionaria de agua para incendios, se debe prever del caudal suficiente, aún en caso de suspensión del suministro energético de agua de la red general (Municipal), por ejemplo, tanques de reserva de agua siempre llenos, ubicados en el último piso y conectados a la columna de agua para incendios.

Art. 132.- La reserva de agua para incendios estará determinada por el cálculo que efectuará el Cuerpo de Bomberos en base a la demanda, para sofocar el inicio del flagelo.

Art. 133.- Se construirá en el lugar graficado en los planos aprobados; con materiales resistentes al fuego y que no puedan afectar la calidad del agua. Cuando la presión de la red municipal o su caudal no sean suficientes, el agua provendrá de una fuente o estanque de reserva, asegurándose que dicho volumen calculado para incendios sea permanente.

Art. 134.- Las especificaciones técnicas de la ubicación de la reserva de agua y dimensión del equipo de presurización estarán dadas por el respectivo cálculo sanitario.

Art. 135.- Si el tanque de reserva es de uso mixto (servicio sanitario y para la red de protección contra incendios), debe asegurarse la existencia permanente del volumen calculado de agua exclusiva para incendios mínimo requerido con la disposición de doble toma de agua a diferente altura, considerándose siempre la toma para incendios desde el fondo mismo del tanque de reserva.

Art. 136.- Si el cálculo de ingeniería sanitaria hace necesaria la instalación de un tanque intermedio, este será de una capacidad mínima de 1.000 litros (mil litros) alimentado por una derivación de 63.5 mm (sesenta y tres milímetros y medio) de diámetro, de hierro galvanizado, bronce o material similar que no afecte el fuego o propagación del calor, contando con un dispositivo automático de cierre flotante, capaz de soportar una presión doble a la del servicio de ese lugar.

De las vías de evacuación

Art. 137.- Es la ruta de salida de circulación comunal, continua y sin obstáculos, desde cualquier zona del edificio que conduzca a la vía pública, siempre que este sector de incendio sea considerado de riesgo nulo.

No se considerará como camino de evacuación los elevadores (salvo los que constituyan sector incendio independiente y dispongan de sistemas de alimentación eléctrica secundaria o de emergencia), las escaleras, rampas y pasillos mecánicos, y aquellos recorridos en que se sitúen puertas giratorias, tornos o elementos similares que entorpezcan en alguna forma la libre circulación.

Art. 138.- Las vías de evacuación como áreas de circulación comunal, pasillo y gradas, deberán construirse con materiales incombustibles tanto en la estructura, paredes, pisos y recubrimientos, que prohibida la colocación de espejos o elementos decorativos que puedan inducir a error en ellos.

Art. 139.- La resistencia al fuego de los componentes estructurales responderá mínimo al tipo de construcción No. 3, según la norma INEN Protección Contra Incendios.

Art. 140.- Toda ruta de salida por recorrer debe ser claramente visible e indicada de tal manera que todos los ocupantes de la edificación, que sean física y mentalmente capaces, puedan encontrar rápidamente la dirección de escape desde cualquier punto hacia la salida.

Art. 141.- La distancia máxima a recorrer desde el ducto de gradas hasta la puerta de salida al exterior, en planta de acceso será de 25 metros.

Art. 142.- La distancia máxima a recorrer, en el interior de una zona será máximo de 25 metros hasta alcanzar la vía de evacuación. Las vías de evacuación de gran longitud deberán dividirse en tramos de 25 metros y utilizarán puertas resistentes al fuego por un período no menor de 45 minutos.

Escaleras para evacuación

Art. 144.- Escalera para evacuación es la que permite la salida de personas que se encuentran ocupando un edificio o actividad, y deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) En edificios de uso público, cada tramo debe tener tres peldaños como mínimo y quince como máximo;
- b) La escalera de varios tramos rectos y desarrollo longitudinal, debe disponer de descansos intermedios, iguales al ancho del tramo de la escalera, como mínimo de 1 metro;
- c) Todos los peldaños deben ser iguales en cuanto a dimensiones en cada sección;
- d) La huella, media en proyección horizontal debe estar comprendida entre 28 cm y 35 cm. La contrahuella debe estar comprendida entre 13 cm y 18,50 cm.
- e) Deben disponer de una baranda, con pasamanos a 0,90 m de altura para ancho igual o inferior a 1,40; y para ancho superior a 1,40 m barandas con pasamanos de

manera que entre los dos de estos elementos la distancia máxima que los separe sea de 1,40 m.

f) En el caso de escalera con trazado curvo, la huella se mide a 50 cm del borde inferior y no debe ser mayor que 42 cm en el borde exterior. Las gradas no deben ser de no menos de 3 contrahuellas, se recomienda el uso de rampas con pendiente inferior al 10%.

Art. 145.- Todos los pisos de un edificio deberán comunicarse entre sí por escaleras, hasta alcanzar la planta de acceso que le comunique con la puerta de salida al exterior y deberán construirse de materiales resistentes al fuego que presten la mayor seguridad a los usuarios y asegure su funcionamiento durante todo el período de evacuación.

Art. 146.- Las escaleras de madera, de caracol, los ascensores y escaleras de mano no estarán consideradas como vías de evacuación.

Art. 147.- Los cuartos de máquinas, bodegas de almacenamiento de materiales inflamables, tableros de medidores, se ubicarán distantes de la circulación vertical y con sistemas detectores de humo y de calor, adicionalmente se recomienda el uso de rociadores automáticos o al menos extintores apropiados.

Art. 148.- Toda escalera considerada como vía de evacuación, estará provista de iluminación de emergencia y puertas corta fuegos, cuya resistencia al fuego será como mínimo de 30 minutos y estará en función de altura del edificio y el período de evacuación.

Art. 149.- El tipo de escalera y el sistema de prevención como, la utilización de detectores de humo o calor, rociadores automáticos o sistemas de presurización se determinará según el uso específico del edificio.

Art. 150.- Las escaleras consideradas únicamente de emergencia deberán ser completamente cerradas, sin ventanas ni orificios a excepción de las puertas que serán de hierro de resistencia al fuego de por lo menos 120 minutos y con suficiente holgura para que no se trabe con la dilatación producida por el calor.

Art. 151.- Los ductos de escaleras deben ubicarse a un máximo de 50 m entre sí en edificios extensos y se dotará de escaleras específicas para emergencia, según la necesidad a criterio del Cuerpo de Bomberos o del presente reglamento.

Salidas de emergencia

Art. 152.- Toda edificación se debe proveer de salidas, que por su número, clase, localización y capacidad, sean apropiadas teniendo en cuenta el carácter de la ocupación, el número de personas expuestas, los medios disponibles de protección contra el fuego y la altura y tipo de edificación para asegurar convenientemente a todos los ocupantes los medios de evacuación, con accesos de salida que conduzcan a un lugar seguro. Según Decreto Ejecutivo 2393, R. O. 565. Nov. 17/1986.

Art. 153.- El libre escape de su interior se exceptúa en centros de salud mentales, instituciones penales o correccionales en las que el personal administrativo debe mantener provisiones efectivas para evacuar a los ocupantes en caso de incendio u otra emergencia.

Art. 154.- Para facilitar el escape de personas en caso de siniestro, las puertas deben abrirse en sentido de salida al exterior.

Deben girar sobre el eje vertical y su giro será de 90 a 180 grados. Las cerraduras no requerirán de uso de llaves desde el interior para poder salir, si son puertas automáticas deberán tener posibilidad de apertura manual.

Art. 155.- Para la presente reglamentación se tomará como base, la norma INEN 754, puertas corta fuego.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología

Metodología es la consecución de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación. La metodología de la investigación es una disciplina de conocimiento encargada de elaborar, definir y sistematizar el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se deben seguir durante el desarrollo de un proceso de investigación para la producción de conocimiento.

Método Inductivo: Parte de fenómenos particulares para llegar a generalizaciones. Esto se refiere a pasar de los resultados obtenidos de la observación y experimentación con elementos particulares a la formulación de hipótesis, principios y leyes de tipo general.

Método Deductivo: Parte de fenómenos generales para llegar a uno particular. Esto se refiere a la aplicación de principios, teorías y leyes a casos particulares.

Método Analítico: Estudia las partes que conforman un todo, estableciendo sus relaciones de causa, naturaleza y efecto, va de lo concreto a lo abstracto.

Método Sintético: Estudia las relaciones que establecen las partes para reconstruir un todo o unidad, a partir del reconocimiento y comprensión de dichas relaciones bajo la perspectiva de totalidad, va de lo abstracto a lo concreto.

Método Científico: Procedimiento riguroso y lógico que permite la adquisición de conocimiento objetivo a partir de la explicación de fenómenos, de crear relaciones entre hechos y declarar leyes.

Dentro de este trabajo, se aplicó el método analítico y deductivo debido a que ambas sirven para determinar un diagnóstico, ya sea como fenómenos o fracciones de otros estudios para concretar la realización del proyecto propuesto.

3.2. Tipos de Investigación

3.2.1. Investigación Bibliográfica.

Este método se lo realizará a lo largo de todo el proyecto en donde se consultarán diferentes referencias bibliográficas como sitios web, libros, guías de arquitectura, reportes nacionales e internacionales y la constitución del Ecuador. Todas estas referencias ayudarán teóricamente a establecer la importancia del arte y la cultura en la sociedad además de métodos idóneos de implementarlos.

3.2.2. Investigación de campo.

Se refiere a que la investigación que se evalúa en el mismo sitio donde se establece el problema, donde se dispone una relación directa con las personas inmersas en ellas, en la ciudad; en efecto, Guayaquil, por ser el cantón más habitado, cuanto con una variedad de pensamientos y gustos en cuestiones museísticas, así como la diversidad cultural, debido a los ciudadanos provenientes de otras localidades.

3.3. Enfoque

Enfoque Cuantitativo: parte del estudio del análisis de datos numéricos, a través de la estadística, para dar solución a preguntas de investigación o para refutar o verificar una hipótesis.

Enfoque Cualitativo: parte del estudio de métodos de recolección de datos de tipo descriptivo y de observaciones para descubrir de manera discursiva categorías conceptuales.

Enfoque Mixto: consiste en la integración de los métodos cuantitativo y cualitativo, a partir de los elementos que integran la investigación.

Esta investigación que se presenta manifiesta un enfoque cualitativo y cuantitativo y por ende el mixto que va encauzando al problema de la contaminación ambiental provocada por los desperdicios metálicos, determinando el estudio del problema y aclarando los motivos dentro del contexto al que pertenece, tratando de solucionarlo de forma adecuada, rápida y precisa.

3.4. Técnica e instrumentos

Con el fin de conocer cómo funcionan los espacios culturales se tomarán varias tipologías para ver su funcionamiento tanto formal como funcionalmente y ver el impacto que han tenido en los lugares donde han sido implantados. Luego de haber establecido las preferencias de los usuarios que han sido tomados como muestra, se realizará la selección de un espacio físico para la realización del proyecto dentro de la ciudad de Guayaquil. Una vez escogido el espacio se realizarán los análisis pertinentes para el desarrollo urbano y arquitectónico.

Encuestas. Se necesita conocer las necesidades de los usuarios, de esta forma realizarán preguntas para poder organizar los resultados con mayor eficacia. Las indagaciones contemplarán términos como necesidades y preferencias de los usuarios de espacios de culturales; además serán realizadas a personas de distintas edades para de esta forma tener un punto de vista amplio ya que se pretende atender las sugerencias del público en general.

3.5. Población

Los adultos son el objetivo de este proyecto, éstos comprenden el rango entre los 18 – 64 años, debido a que dentro de este grupo de edades están los usuarios que necesitan fortalecer la identidad cultural, además se busca ideas para que ellos formen parte activa del proyecto. Para esto, se selección la población de Guayaquil según el último Censo de Población y Vivienda (2010), que corresponde a 2´644.891 habitantes.

3.6. Muestra

Cálculo de la muestra. - Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Z.: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos.

N= Población = 2´644.891

P= Probabilidad de éxito= 0.5

Q= Probabilidad de fracaso=0.5

P*Q= Varianza de la población= 0.25

E= Margen de error= 5.00%

NC (1- α) = confiabilidad= 95.00%

Z= Nivel de confianza=1.96

En donde:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(2278691)}{0.05^2(2278691 - 1) + 1.96^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{(2278691)(250)}{0.0025 (2278690) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{(2188454,84)}{(0.9975) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{(2188454,84)}{5697,69}$$

$$\mathbf{n = 384, 10}$$

3.7. Resultados de las encuestas

Pregunta 1

¿Con que frecuencia visita los museos?

Tabla 4

Frecuencia de visita de usuarios

Opción	Cantidad	Porcentaje
Muy frecuente	0	0,00%
Frecuente	8	2,08%
Poco Frecuente	269	70,05%
Nunca	107	27,86%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

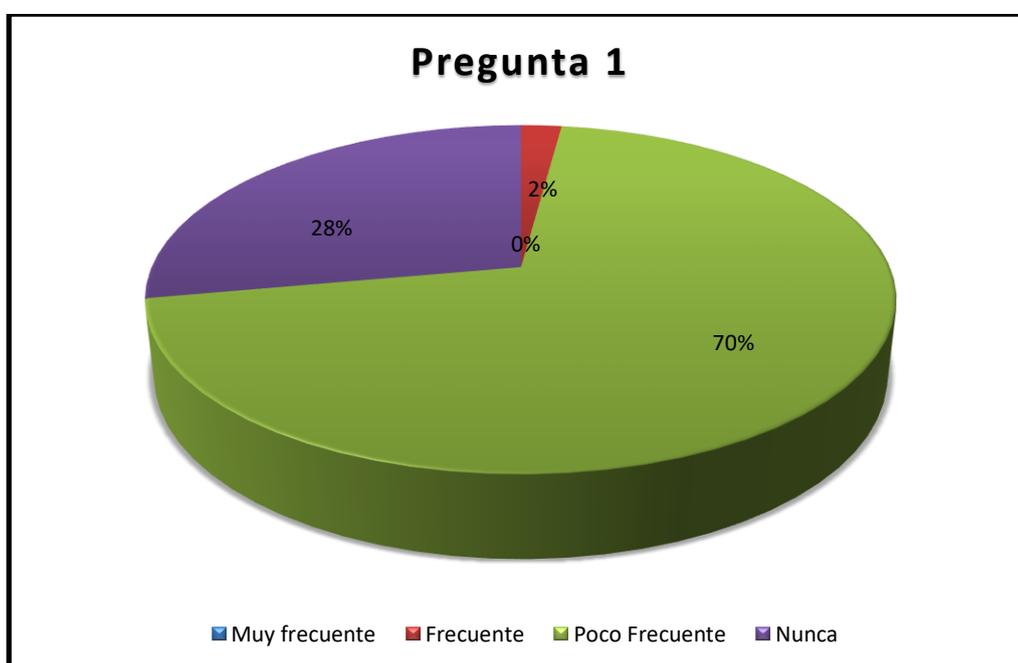


Gráfico 1. Frecuencia de visita de usuarios

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

El público guayaquileño es visitante poco frecuente de los museos de la ciudad, esto se demuestra con el 72%, sin embargo, el 28% restante nunca ha asistido a éstos centros culturales.

Pregunta 2

¿Considera importante el papel de los museos en la ciudad?

Tabla 5

Consideración de importancia de los museos

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	384	100%
No	0	0%
Indefinido	0	0%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

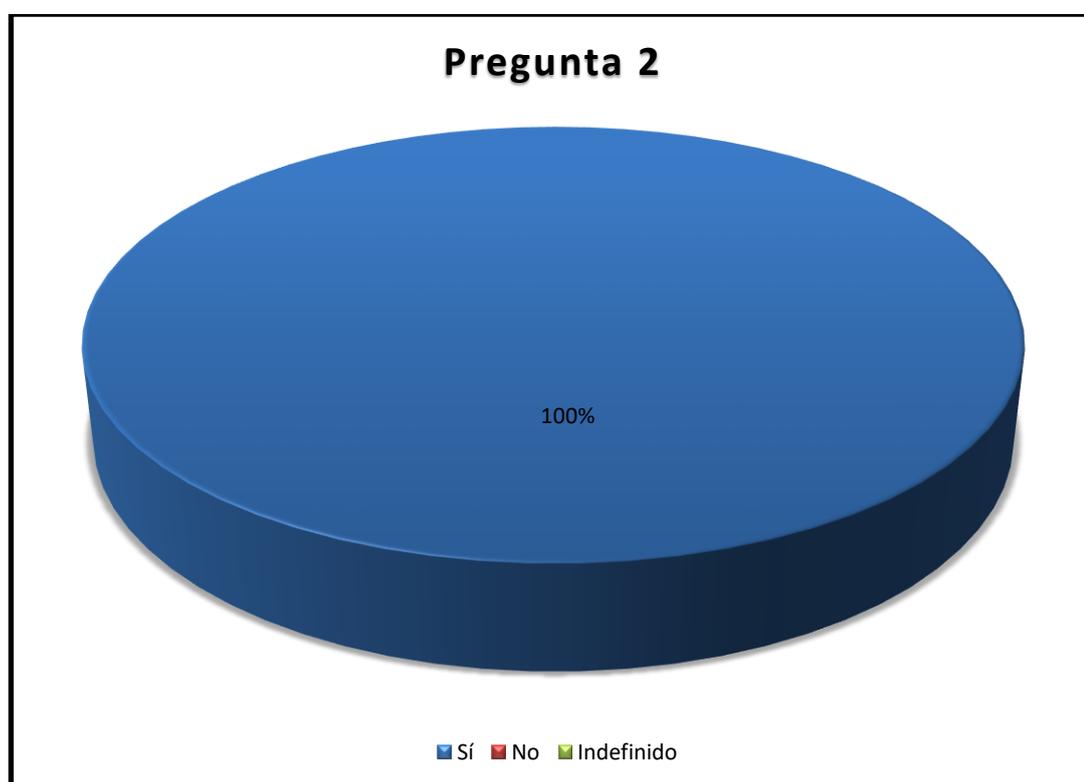


Gráfico 2. Consideración de importancia de los museos

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

Acerca de los museos en la ciudad y su papel, todos los encuestados están de acuerdo que es muy importante este tipo de edificaciones en la ciudad, lo sustentaron inclusive las personas que asisten muy poco a uno de ellos.

Pregunta 3

¿Considera que los museos en la ciudad en la actualidad ofrecen múltiples conocimientos?

Tabla 6

Consideración de los conocimientos que ofrecen los museos

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	220	57%
No	20	5%
Indefinido	144	38%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

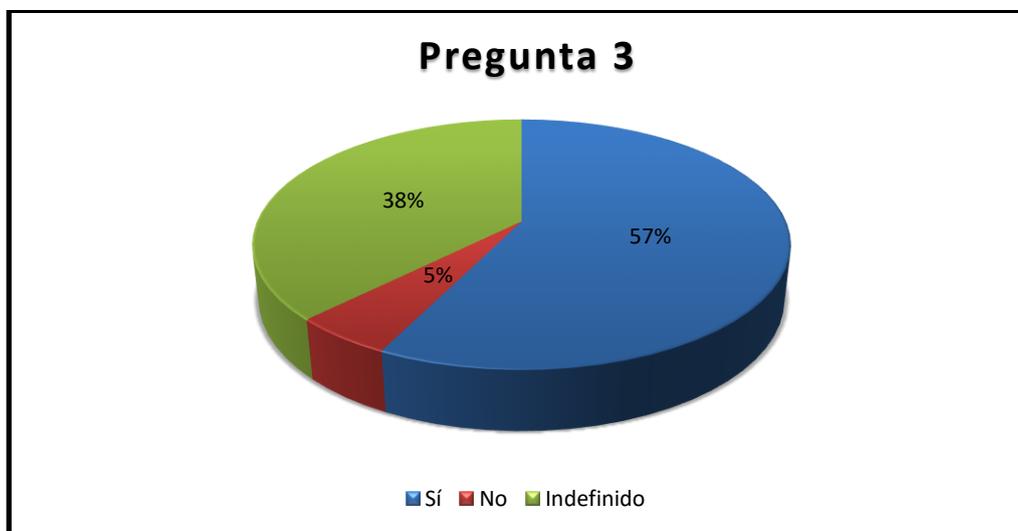


Gráfico 3. Consideración de los conocimientos que ofrecen los museos

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

En definitiva, muchas de las personas encuestadas dijeron que los museos sí aportan múltiples conocimientos, eso se evidencia con el 57% de respuestas positivas, que además opinaron que los conocimientos más evidentes son los históricos y culturales de la ciudad, no obstante, el 38 de las personas desconocen o no definen las temáticas que abarcan en estos centros, y sólo un 5% dice que en la actualidad no aportan.

Pregunta 4

¿Considera que los museos actuales tienen muy poca audiencia?

Tabla 7

Sobre la poca audiencia de los museos actuales

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	300	78%
No	0	0%
Indiferente	84	22%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

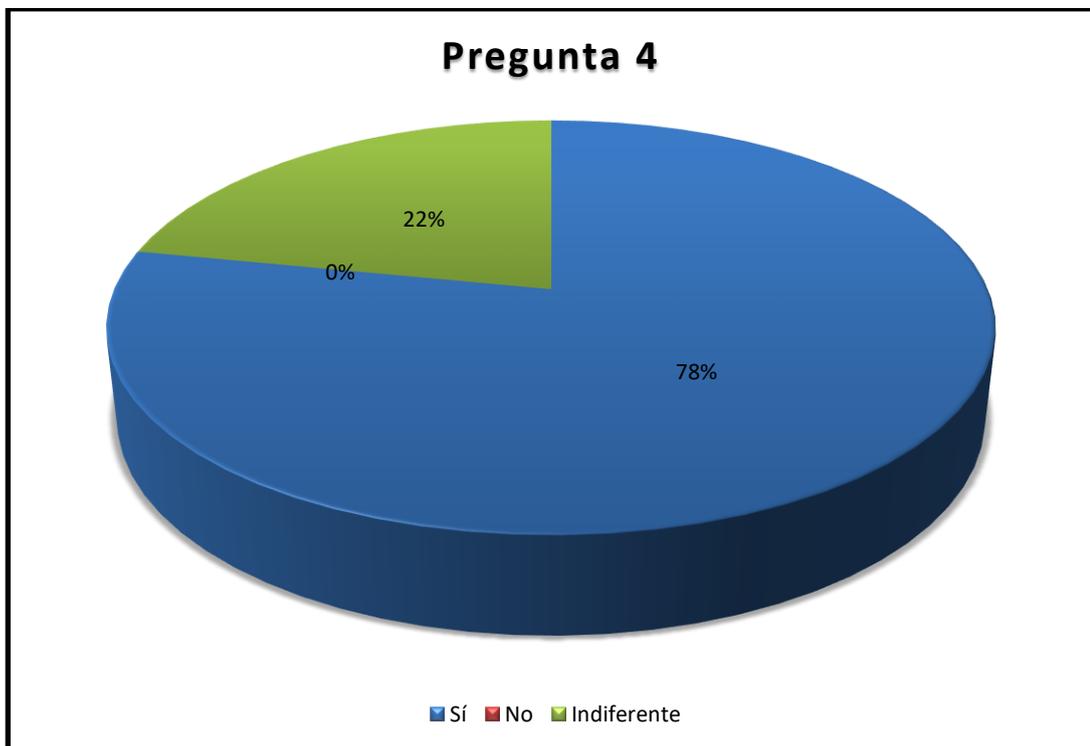


Gráfico 4. Sobre la poca audiencia de los museos actuales

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

Sobre la afluencia de personas a los museos, el 78% de la gente opina que hay muy poca audiencia, además el 22% restante aún no está seguro sobre esta posibilidad, y esto se debe a que no asistente con frecuencia.

Pregunta 5

¿Está de acuerdo con la necesidad de un museo que aplique tecnología?

Tabla 8

Sobre la necesidad de museos con tecnología

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	362	94%
No	22	6%
Indiferente	0	0%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

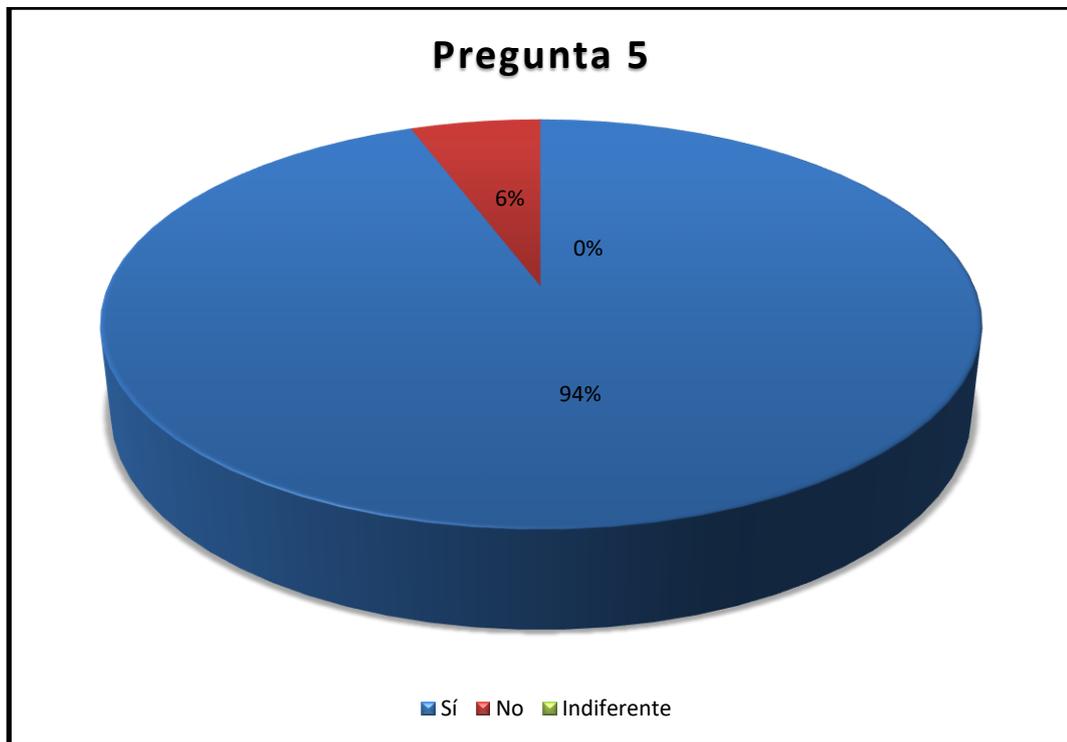


Gráfico 5. Sobre la necesidad de museos con tecnología

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

En el tema tecnológico, los guayaquileños indicaron que sí se debe aplicar tecnología en sus instalaciones, sólo un 6% de las personas encuestadas consideran que están bien como se desenvuelven en la actualidad.

Pregunta 6

¿Tiene conocimiento de qué es la tecnología mapping?

Tabla 9

Conocimiento de la tecnología mapping

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	88	23%
No	272	71%
Indiferente	24	6%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

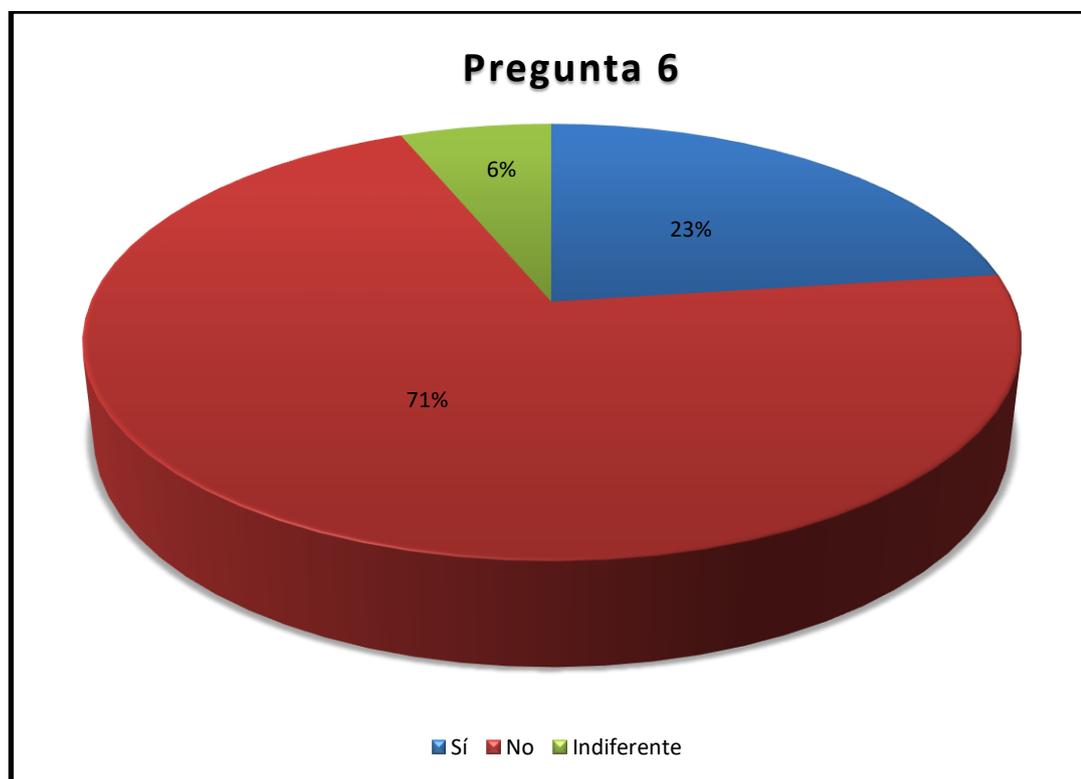


Gráfico 6. Conocimiento de la tecnología mapping

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

En esta pregunta se afirma el desconocimiento del término tecnología mapping, esto en su gran mayoría se expresa con un 71% de personas, no obstante, un 23% admiten dominar el este concepto, y sólo un 6% aún no lo decide.

Pregunta 7

¿Considerando el significado de este término, cree que puede revivir o dar un significado nuevo a los museos?

Tabla 10

Sobre la tecnología mapping y la innovación en museos

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	362	94%
No	22	6%
Indiferente	0	0%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

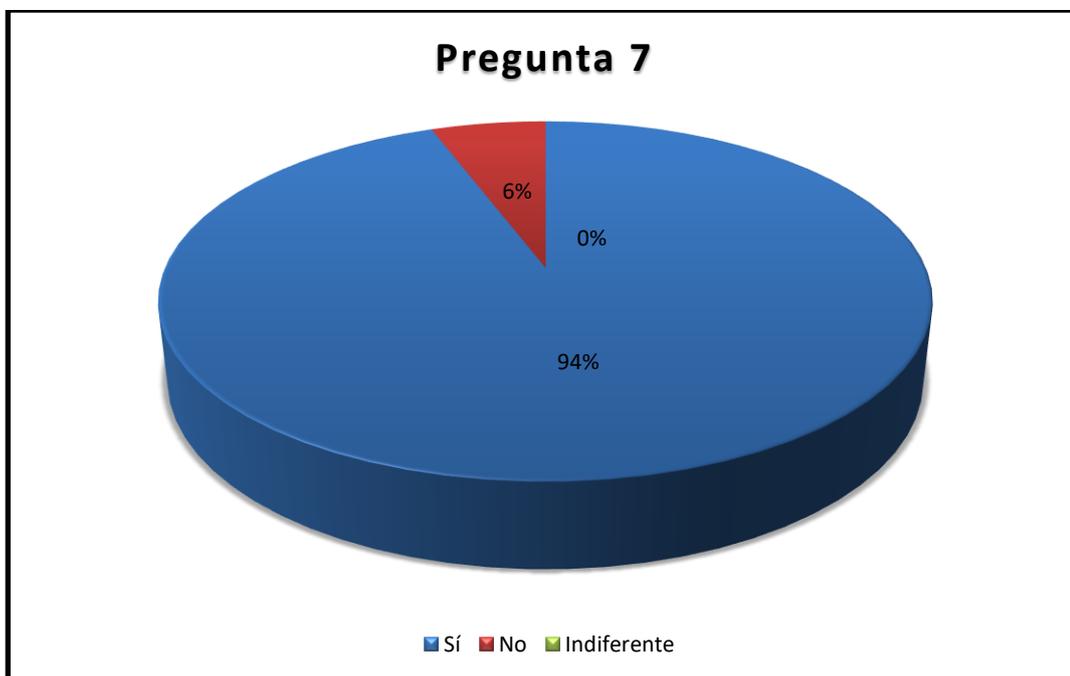


Gráfico 7 Sobre la tecnología mapping y la innovación en museos

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis:

Pese a que se desconoce el término, el 94% de las personas mencionaron lo positivo que sería aplicar tecnología mapping en los museos, sin embargo, sólo un 6% minoritario indica que no es suficiente para darle un nuevo significado en estas edificaciones.

Pregunta 8

¿Cree que esta innovación en museos sea capaz de ofrecer verdaderos conocimientos en la juventud guayaquileña?

Tabla 11

Sobre la tecnología mapping y la juventud

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	362	94%
No	0	0%
Indiferente	22	6%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

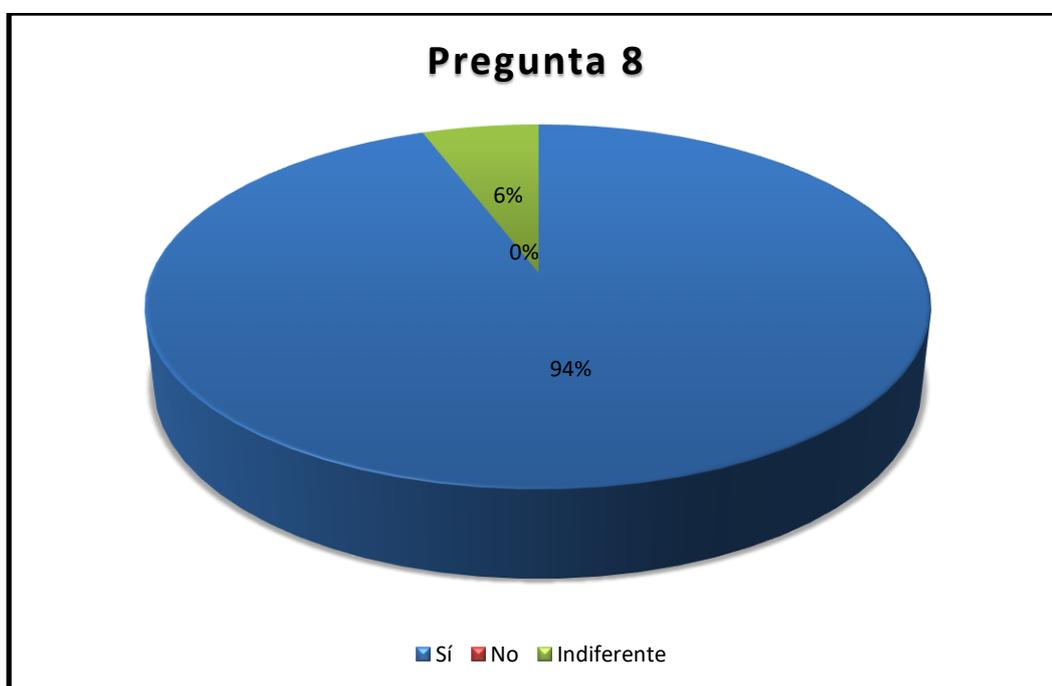


Gráfico 8. Sobre la tecnología mapping y la juventud

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

Con respecto a la forma en que la juventud en la actualidad adquiere conocimientos, los encuestados afirmaron con un 94% que esta tecnología sí llegaría a generar verdadera pedagogía, y sólo un 6% dice que no lo puede asegurar.

Pregunta 9

¿Considera que un museo con estas características pueda captar la atención de público joven?

Tabla 12

Sobre el museo mapping y el público joven

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	340	89%
No	0	0%
Indiferente	44	11%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

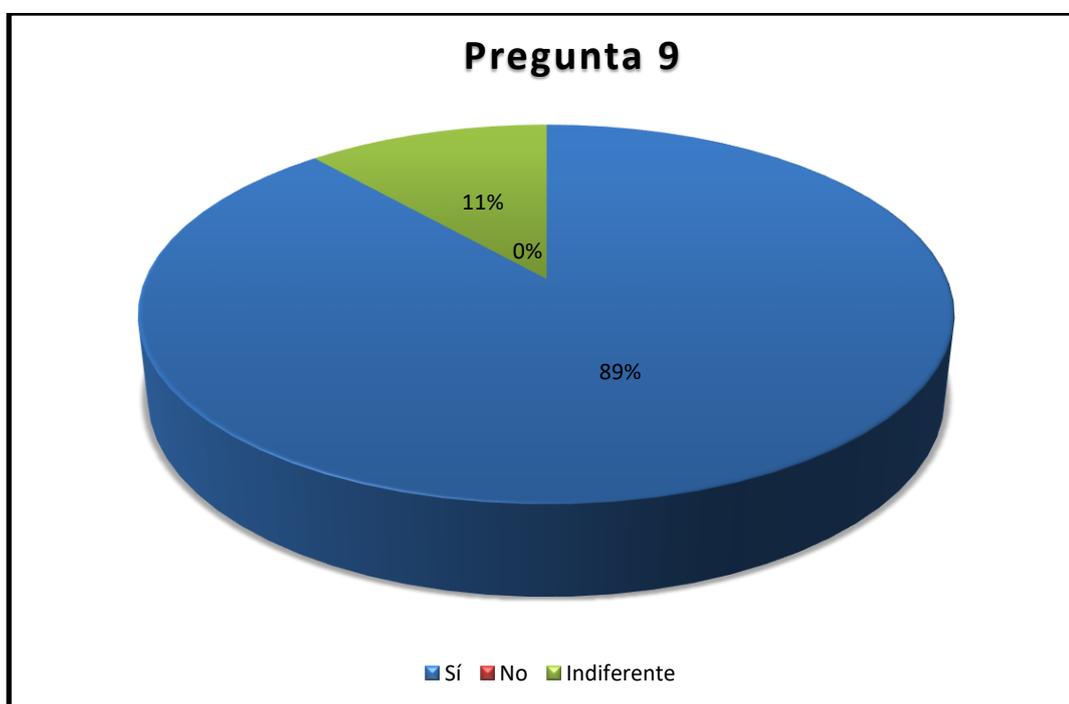


Gráfico 9. Sobre el museo mapping y el público joven

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

En consecuencia, el 89% de las personas piensan que aplicando esta tecnología se llegaría a captar de mayor manera la atención de un público joven, y solo un 11% es indiferente.

Pregunta 10

¿Considera que un museo necesita áreas interactivas para el desarrollo tecnológico de la comunidad?

Tabla 13

Sobre la necesidad de áreas interactivas en los museos

Opción	Cantidad	Porcentaje
Sí	362	94%
No	22	6%
Indiferente	0	0%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

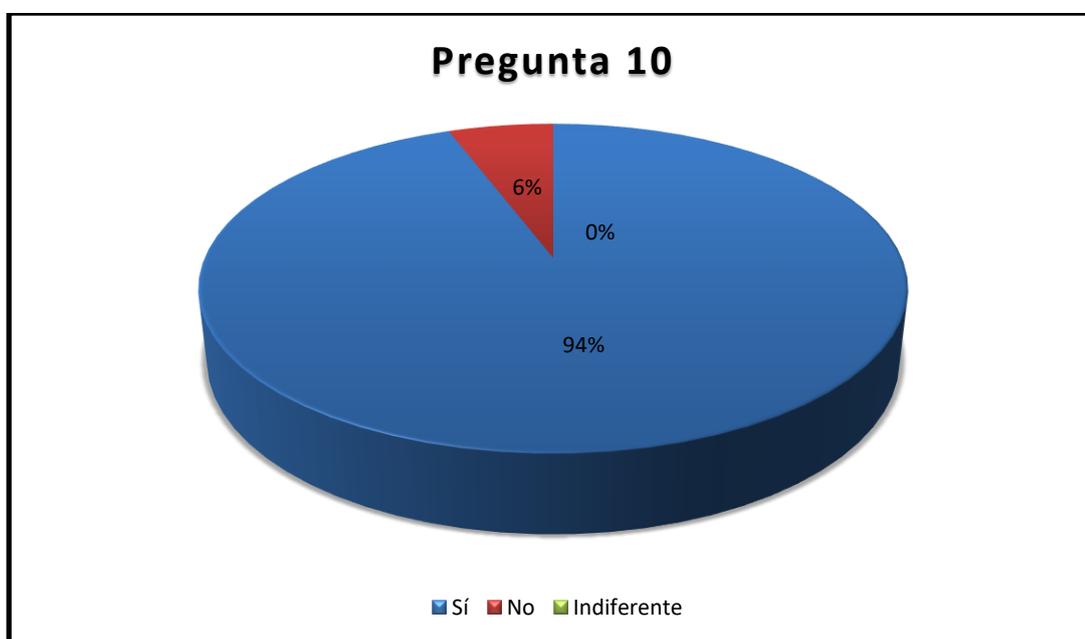


Gráfico 10. Sobre la necesidad de áreas interactivas en museos

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Análisis

Determinando que la tecnología mapping abordaría al público joven, el 94% afirma que esta aplicación podría generar grandes desarrollos en toda la comunidad, a causa de las áreas interactivas destinadas para todo público, sin embargo, un 6% no considero así.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. Fundamentos de la propuesta.

La propuesta se fundamenta en la determinación de un sistema innovador, dispuesto para un espacio educativo, a través de la tecnología mapping, organizado de tal manera que puedan representar conocimientos para difundir la cultura, bajo los criterios de la arquitectura sostenible; un Museo Interactivo, situado dentro de los dominios de la Casa de la Cultura núcleo del Guayas, ubicada en la ciudad de Guayaquil, en el casco central, en las calles Nueve de Octubre entre la Av. Quito y la calle Pedro Moncayo.

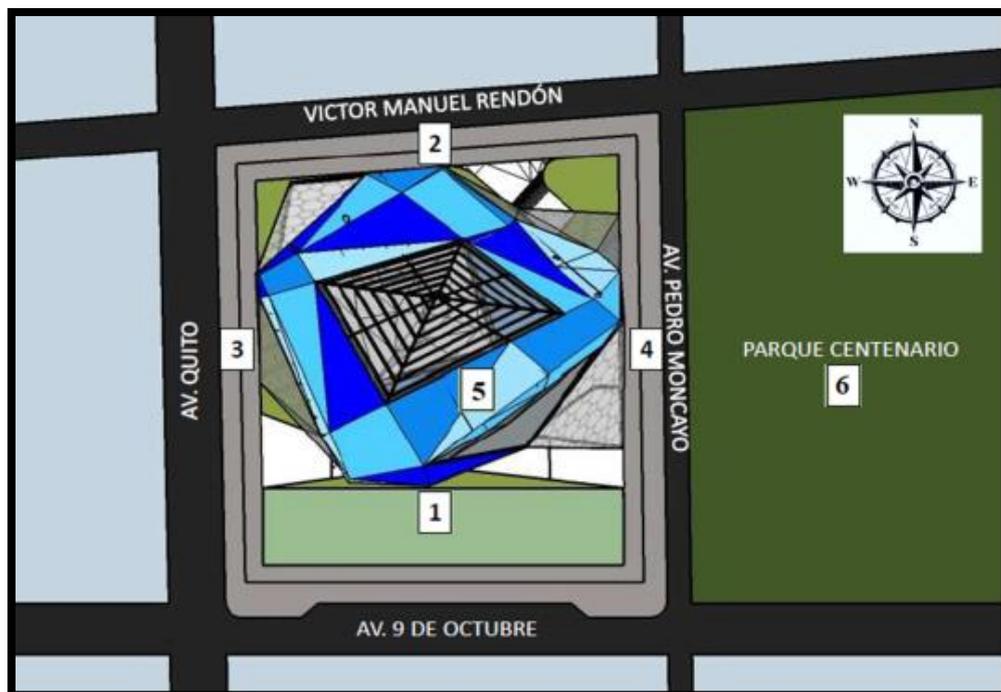


Figura 31. Ubicación del proyecto

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

Partiendo de la función principal de un museo: la difusión de la cultura y conocimiento, se da el concepto generador de la propuesta, para esto figura una espiral como direccionamiento de los nuevos conocimientos, en representación digital de piezas, pinturas, objetos entre otros, dentro de un espacio delimitado. En cuanto al enfoque en el diseño, se argumenta en las formas del objeto y la importancia de expresarlo como la pieza artística misma, mediante la diversidad visual configurada en las geometrías.



Figura 32. Concepto generador
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

De una forma especial, el proyecto se fundamenta en la analogía de los efectos de conocimiento en los seres humanos y la comunidad en general, se puede identificar en el museo interactivo que, en forma individual, comprende los niveles de la comprensión de ideas que asume un sujeto, y de manera colectiva, simboliza la expansión de la cultura. Todo esto conjugado en la corriente del constructivismo arquitectónico que expresa su carácter abstracto mediante la geometría usada, para dar un efecto dinámico.

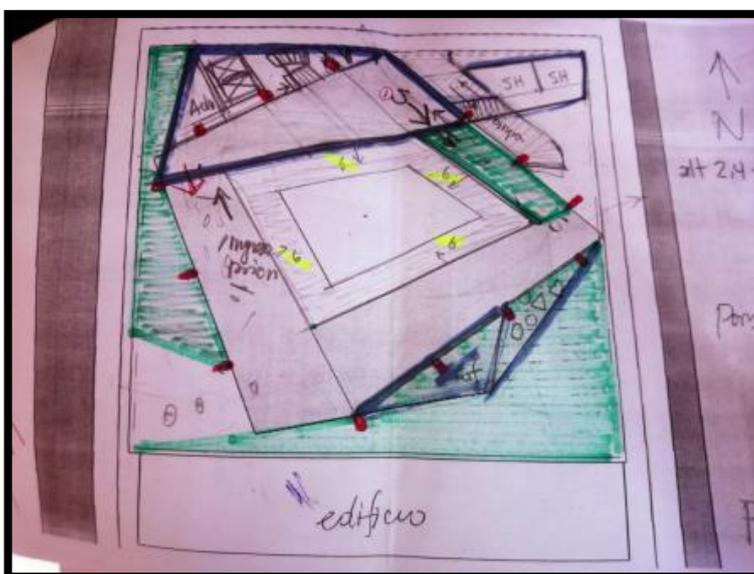


Figura 33. Concepto generador
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.1.1. Parámetros del diseño

Por la investigación se ha podido determinar que los espacios adecuados para desarrollar áreas interactivas se conforman mediante los análisis de ubicaciones, aplicaciones y soportes de la tecnología mapping. A continuación, se analiza las condiciones de diseño que se ha podido recopilar para este proyecto:

- Para garantizar la calidad de las imágenes es necesario considerar los climas más extremos, y ubicar estratégicamente las proyecciones con respecto a la incidencia climática.
- La ubicación de los equipos de proyección es de gran importancia, debido a que su protección asegura su mantenimiento, por lo que se recomienda espacios con adecuada ventilación.
- También es importante saber cómo afectan los rayos ultravioletas, los cambios de temperatura y las vibraciones a la hora de garantizar la fiabilidad de la tecnología LED para interiores.
- La acústica también es un factor relevante para una experiencia gratificante a la hora de visualizar la exposición.

4.1.2. Análisis del sitio

La fundación de la Casa de la Cultura data de 1944, por iniciativa del escritor ecuatoriano Manuel Benjamín Carrión. Un año después, se establecieron núcleos en las diferentes provincias del país, naciendo el de Guayas, un 4 de Julio de 1945, bajo la presidencia del historiador y arqueólogo Carlos Zevallos Menéndez. La idea de construir un edificio propio para la sede de Guayaquil, tomó visos concretos, a mediados de 1951, luego de que una noche de abril de ese año, se quemara en un incendio, el edificio que arrendaban para su funcionamiento y que estaba ubicado en las calles Pichincha e Illingworth, en los altos de la librería Janer. A partir de ahí sus directivos iniciaron gestiones para conseguir un terreno que fue donado varios años después por el Alcalde de Guayaquil, Rafael Guerrero, en el lugar que hoy ocupa. El 9 de Octubre de 1947, se realizó la ceremonia de colocación de la primera piedra del edificio, pero su construcción empezó dos años después, en Julio de 1949, de acuerdo al diseño del arquitecto guayaquileño Guillermo Cubillo

Renella. La construcción propiamente dicha estuvo a cargo del ingeniero Francisco Amador Icaza como representante de la Casa de la Cultura.

El proyecto, contemplaba un área total de 3.164m² de construcción, pero por cuestiones económicas, sólo se construyó alrededor de 1000m², quedando pendiente la construcción del cine y teatro, que se hizo realidad muchos años después. Para 1959 se le encomendó a Cubillo, la continuación de la obra, con un nuevo diseño de bloque de los auditorios. El proyecto arquitectónico original, nunca pudo realizarse en su totalidad y se mantiene incompleto hasta la fecha.

El edificio posee tres fachadas. En la principal, destaca el mural en la fachada, autoría del escultor Alfredo Palacio Moreno y el elegante trazado de su escalera helicoidal, así como la excelente concepción del auditorium, con una inclinación de suelo, en el que los espectadores, desde todos los ángulos pueden apreciar el escenario.

Su arquitectura, es un volumen prismático rectangular de seis pisos altos ocupando el frente de toda una manzana. La fachada está conformada por una trama regular de balcones, con una fila de ventanas colocadas en forma alineada y separada con la misma distancia. El interior se organiza mediante una escalera helicoidal que conduce a galerías con balcones semicirculares.

- **Parque Centenario.**

El Parque del Centenario sigue la línea tradicional del trazado de los Bosques Sagrados de la Grecia Clásica, que contemplan espacios dedicados a los 4 elementos: Fuego, Tierra, Agua y Aire.

Al Fuego era dedicado el altar central y una zona ceremonial: Era el área de los homenajes y de las ofrendas, y tenía como propósito atraer la energía necesaria para la vida y el impulso vital para emprender toda obra. Es aquí -en el centro del parque- donde se levanta la Columna.

El segundo elemento es el Agua, representada por las fuentes, para expresar así la adaptación del individuo a las circunstancias a la vida. El agua ha simbolizado a través de la cultura la limpieza lustral de los pensamientos y en el parque este elemento está manifestado por la pileta de 3 niveles con un cántaro que se reboza, situada en el sector sur-oeste del parque, hacia la esquina de Vélez y Pedro Moncayo.

El tercer espacio está dedicado a la Tierra y a las zonas verdes. Son las áreas de reflexión y observación, en las que la consolidación de las ideas se refleja en la analogía de lo firme del suelo.

Finalmente, el espacio dedicado al Aire está conformado por los llamados claros de los bosques, que estaban diseñados de tal manera que las copas de los árboles permitieran el paso de los rayos del sol. Los espacios circundantes a la Fuente están dedicados al este elemento, el Aire, para sugerir en quien recorre el parque la necesidad de desarrollar la imaginación, y utilizar los elementos creativos que hay en el interior de todo ser humano.

Las puertas siempre se ubicaron siguiendo el camino del sol, esto es, de oriente a occidente, y en el caso del Parque del Centenario, las principales son las del eje de la avenida Nueve de Octubre. Las secundarias se orientan en dirección norte-sur y corresponden a la calle Seis de Marzo.

Hacia el lado oriental del parque se aprecian dos briosos caballos y sus aurigas desnudos, creados por el escultor catalán Juan Rovira, que enmarcan el pórtico principal hacia la calle Lorenzo de Garaycoa. El Dominio -a la derecha de la entrada- simboliza el espíritu humano vigilando las pasiones que vienen del exterior, y que se impregnan en el alma, o conjunto emotivo, representado por el caballo; La Fuerza -al otro lado del acceso- simboliza la vigilancia que el espíritu humano debe ejercer sobre las pasiones y pensamientos que salen de su interior. Este pórtico prepara espiritualmente al visitante para su ingreso al parque.

Sobre la calle Víctor Manuel Rendón, hacia el norte, se encuentra la estatua de una cosechadora que, bajo la forma de Artemisa o Deméter, recoge con una hoz los frutos y la riqueza agrícola de la tierra; como contraparte, la figura de Hermes recuerda el comercio y el intercambio entre los pueblos, así como el cultivo de los frutos intelectuales, representado por las alas en la cabeza, simbolizando el vuelo del pensamiento a través de la imaginación. Mercurio o Hermes fue el dios que enseñó la Medicina y el Comercio a los hombres, portando, por ello, en sus manos, un caduceo.

En el pórtico occidental -hacia la calle Pedro Moncayo- se observa la figura de Poseidón dominando una serpiente que se enlaza en su brazo levantado, símbolo del dominio de las pasiones una vez alcanzada la madurez, que permitirán fructificar la vida, simbolizada en la estatua contigua, que presenta a una mujer, como símbolo de fertilidad de una naturaleza siempre virgen, con los atributos de un doble alimento: Por un lado, los frutos materiales de la tierra que salen del cuerno de la abundancia y sustentan la economía del país; y, por otro lado, los manantiales intelectuales que nutren espiritualmente a una nación, simbolizados por el cántaro que derrama sus aguas. Estas dos esculturas son obras de Giuseppe Benduce.

En el pórtico sur, que da a la calle Vélez, se encuentran -a la izquierda y a la derecha- las ninfas de Las Artes y de Los Oficios respectivamente. La primera simbolizada por una mujer desnuda, con los atributos de la música, representada por la lira; la Escuadra, simbolizando la arquitectura, y el martillo y el cincel, como símbolos de la escultura, que permite tallar, con la fuerza de la voluntad y la agudeza de la inteligencia, el destino del hombre.

Los Oficios están representados por una mujer semidesnuda, con los atributos de la rueda de la industria y el ovillo de las hilanderas, expresando así la necesidad de poner las artes aplicadas al servicio de la humanidad.

Los faroles -traídos de España- están trabajados en hierro forjado. Sobre un pedestal de diseño clásico, presentan dos luminarias mirando hacia abajo, coronadas en su soporte por un águila con las alas desplegadas, en actitud de querer iniciar su

vuelo. Estos simbolizan la luz material y la luz intelectual, que determinan el equilibrio de la vida.

Hacia la esquina que da a las calles Pedro Moncayo y Vélez se encuentra “Las Fuente de los Leones”, implementada con varios dispositivos que hacen que de ella y cada uno de sus diferentes niveles surjan varios chorros de agua.

La base de la fuente tiene forma octogonal y está construida de cemento, pero del centro de ella, en forma de cruz surge un pedestal de hierro adornado con motivos florales, y sobre su eje noreste posan dos leones majestuosamente sentados, que son los que le dan su nombre.

En el fuste de la fuente se pueden observar relieves con cuatro medallones -uno hacia cada lado- con figuras femeninas. A una altura aproximada de cinco metros se encuentra el primer recipiente elevado, de forma circular y fabricado en hierro, sobre el que caen las aguas que rebosan del recipiente superior, de menor circunferencia. Finalmente y coronando la fuente se encuentra una figura femenina que luce en su cabeza una diadema o corona de hojas de laurel y a cuyos pies pueden observarse espigas de trigo.

Solo en la ciudad hay 521 edificaciones patrimoniales establecidas por el Instituto de Patrimonio Cultural (IPC), que abarca inmuebles, plazas, iglesias. En Guayaquil hay cuatro clases de arquitectura bien definidas y que la gente puede apreciar tres de esas.

- La primera fue la **arquitectura colonial**, que se perdió con los incendios del 5 y 6 de octubre de 1896 y el de junio de 1902. Las casas coloniales, hechas de madera, se caracterizaban por tener el mismo tipo de fachada y porque se abrían hacia un patio central. La fachada tenía una galería frontal muy amplia que funcionaba como un balcón corrido. Esa galería frontal estaba conformada por arcos que eran de media circunferencia o media elipse; estos arcos tenían toldas que permitían controlar la entrada de rayos solares cuando pegaba el sol al frente de la casa. A partir de 1870 se hicieron algunos cambios en la estructura de las viviendas,

como agregar el intercolumnio (espacio entre las columnas que sostenían el arco), alegorías forjadas de hierro o calado de madera.

- Las viviendas, que pasaron de coloniales a **republicanas**, tenían en la planta baja una bodega y área comercial; en la planta alta, dormitorio y área social; y en la segunda planta, dormitorios, sala de estar familiar, comedor y cocina. En la arquitectura colonial y republicana las cocinas quedaban en la parte alta como una forma de precautelar la seguridad de los habitantes, ya que en caso de un incendio en esa área bajaban de inmediato o iban al patio. Estas viviendas de estilo republicano se conservan aún en Las Peñas y en el Parque Histórico (avenida Samborondón).

- La tercera etapa de la arquitectura de Guayaquil llegó con los arquitectos italianos que impusieron una nueva técnica constructiva basada en el hormigón armado y con características **neoclásicas**.

Este tipo de arquitectura se lo encuentra en unas 40 edificaciones como el Palacio Municipal, la Gobernación del Guayas, la casa Rogelio Martínez (donde funciona la Segunda Zona Militar, en 9 de Octubre y Rumichaca), la casa Julio Guzmán (Baquerizo Moreno y P. Icaza, esquina), el Consulado de Mónaco (9 de Octubre y Escobedo, construido en 1916), entre otras. Éste tipo de construcciones predominaron entre inicios de 1920 y finales de 1930 y que fueron parte de una arquitectura denominada "cultura" de las clases pudientes de la época. En estas edificaciones sobresalen elementos clásicos: órdenes, columnas, edículos, frontones; no obstante, se recalca que la arquitectura no se ajusta ni estilística ni cronológicamente a un periodo determinado de la arquitectura europea. Los italianos como Francisco Macaferri, Luigi Fratta, Rocco Queirolo y a los españoles como Joaquín Pérez Nin y Francisco Manrique como los responsables de esta etapa. Son, a la vez, los fundadores del Colegio de Arquitectos y de las primeras escuelas de diseño arquitectónico que se consideran adscritas a la Escuela de Ingeniería.

- La caída del precio del cacao y la crisis mundial afectaron a la economía nacional, por lo que se dejan a un lado las construcciones clásicas -que eran costosas por los ornamentos- para pasar a unas más sencillas y funcionales. A esta cuarta

etapa de la arquitectura guayaquileña se la denomina racionalista. Hay cambios en la composición social, hay cambios culturales, económicos, estos cambios dialogan entre sí y generan una nueva propuesta en la arquitectura. Estos cambios sociales se dan, por ejemplo, porque las familias son menos numerosas y entonces buscan viviendas con menos espacio. Es así como se empiezan a hacer, desde la década del 40, edificaciones racionalistas como la Biblioteca Municipal, la Casa de la Cultura, las Casas Colectivas y urbanizaciones como barrio Obrero o del Seguro (1946-1952), barrio Orellana (1948-1952), Unidad Vecinal Sur o ciudadela 9 de Octubre (1952-1962), ciudadela Bolivariana (1957-1962).

- Desde finales de 1970 hasta la actualidad se han levantado edificaciones **modernas** que aún no están encasilladas dentro de un periodo de la arquitectura guayaquileña. Aun cuando se mantienen estos inmuebles, los guayaquileños siguen sin conocer y valorar el patrimonio arquitectónico que poseen. Solo se limitan a edificaciones de tipo clásico como el Palacio Municipal o el antiguo hotel Crillón (donde funcionan algunas direcciones municipales).

4.2. Descripción de la propuesta.

Propuesta de accesibilidad vehicular y peatonal:

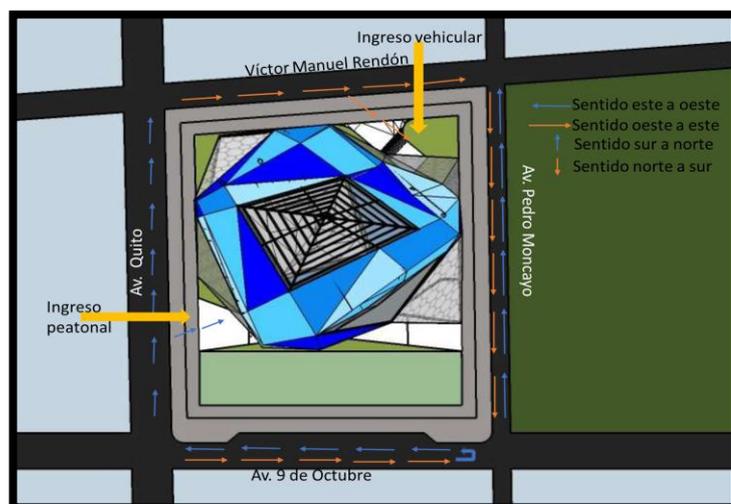


Figura 34. Propuesta de accesos

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

En la figura 34, se muestra cómo se dispondrá los ingresos vehicular y peatonal, de tal forma que, en sentido oeste a este, se ubica el ingreso vehicular desde la calle Víctor Manuel Rendón, y el ingreso peatonal desde la Av. Quito, que se desplaza en sentido sur a norte.

Propuesta formal:

La forma total que se maneja es en base a una figura poligonal, y en volumen se distinguen cuerpos irregulares, que se despliegan de tal manera que representen la idea escultórica visual recurrente en un espacio museístico. Cabe recalcar que los niveles en espiral parten de la idea conceptual de indicar difusión espiral de conocimientos, desde un enfoque más abstracto.

Propuesta cultural:

Desde el punto de vista cultural se manejarán colecciones digitales sobre la historia del Ecuador, desde las culturas precolombinas, hasta la república y los sitios turísticos más representativos a nivel nacional, además; se incluirán obras emergentes de autores contemporáneos y de los grandes historiadores nacionales, así como de artistas locales y extranjeros que necesiten de un espacio en la ciudad para exhibir sus trabajos.



Figura 35. Referencia digital
Fuente: Visión digital

Propuesta educativa

Las colecciones permanentes serán para el público estudiantil, que comprende de edades de entre 6 a 17 años, es decir, educación básica y secundaria completa.

4.3. Criterios de diseño.

4.3.1. Asoleamientos

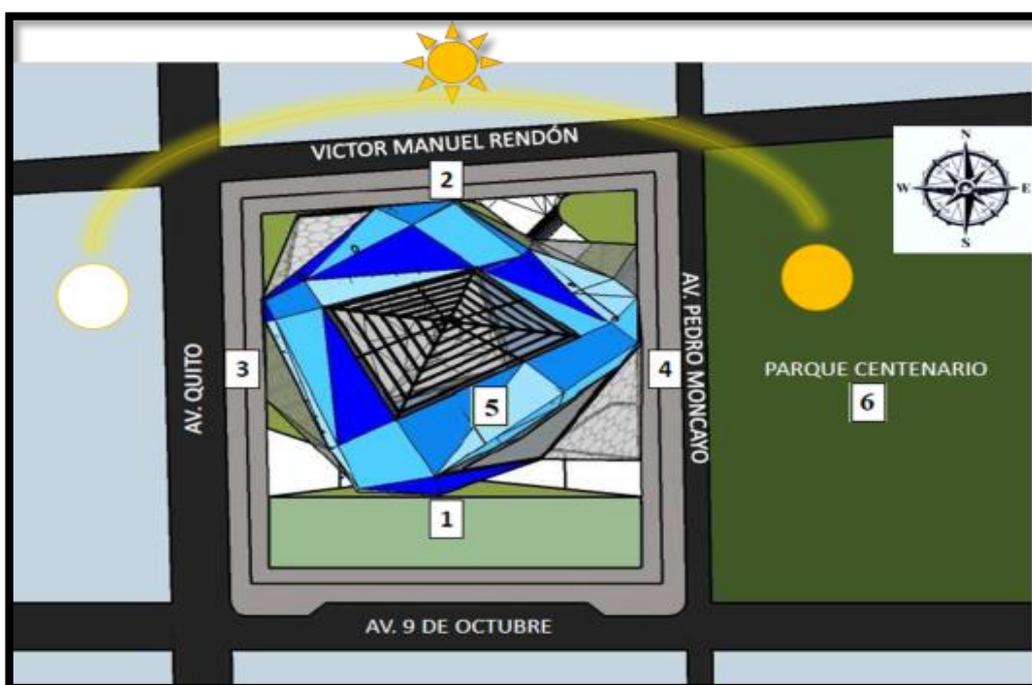


Figura 36. Asoleamientos

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.4. Programación arquitectónica.

4.4.1. Programa arquitectónico

- Ingreso peatonal
- Ingreso Vehicular
- Parqueos
- Hall de ingreso
- Boleterías
- Cafetería
- Baterías sanitarias
- Administración

- Auditorio
- Galerías
- Salida
- Salida de emergencia

4.4.2. Diagramas funcionales

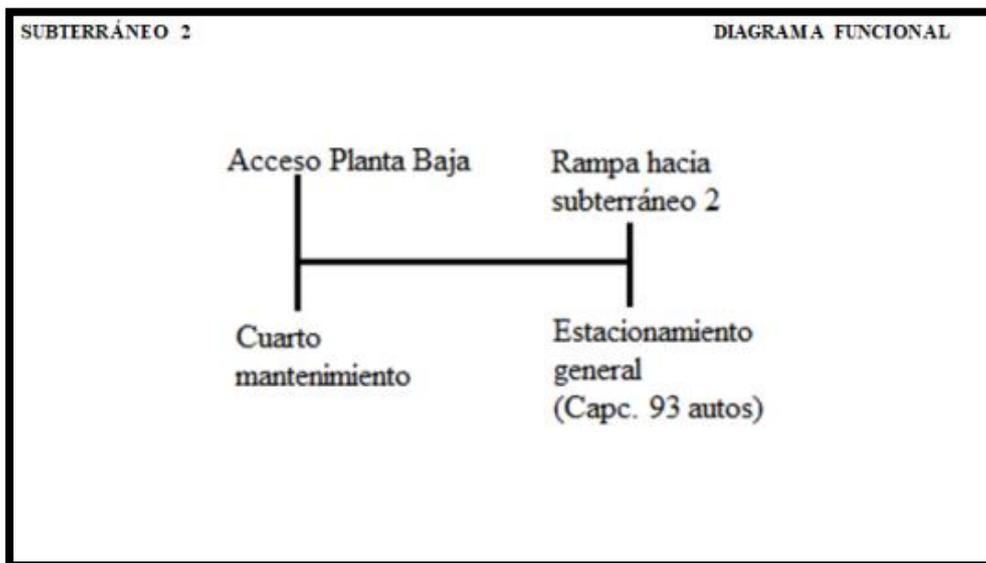


Figura 37. Diagrama funcional
 Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

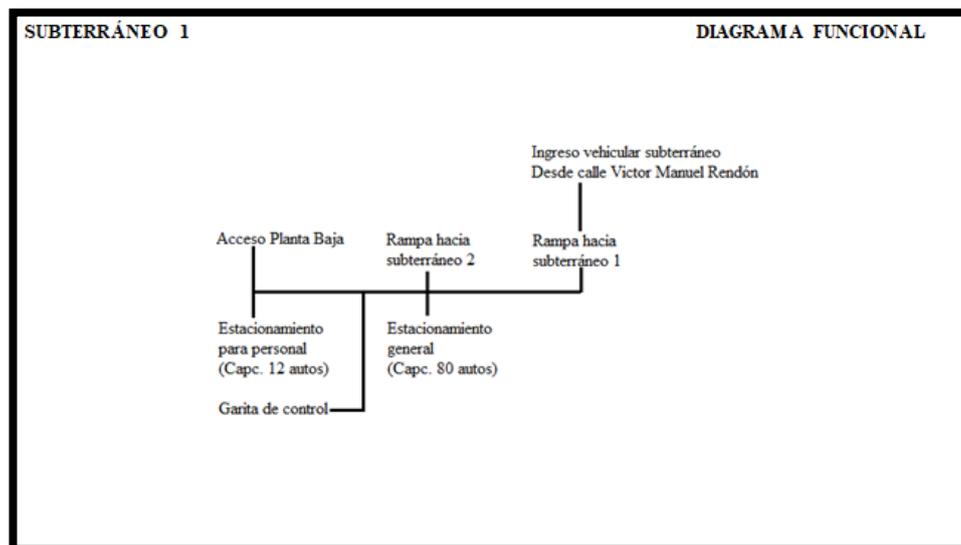


Figura 38. Diagrama funcional
 Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

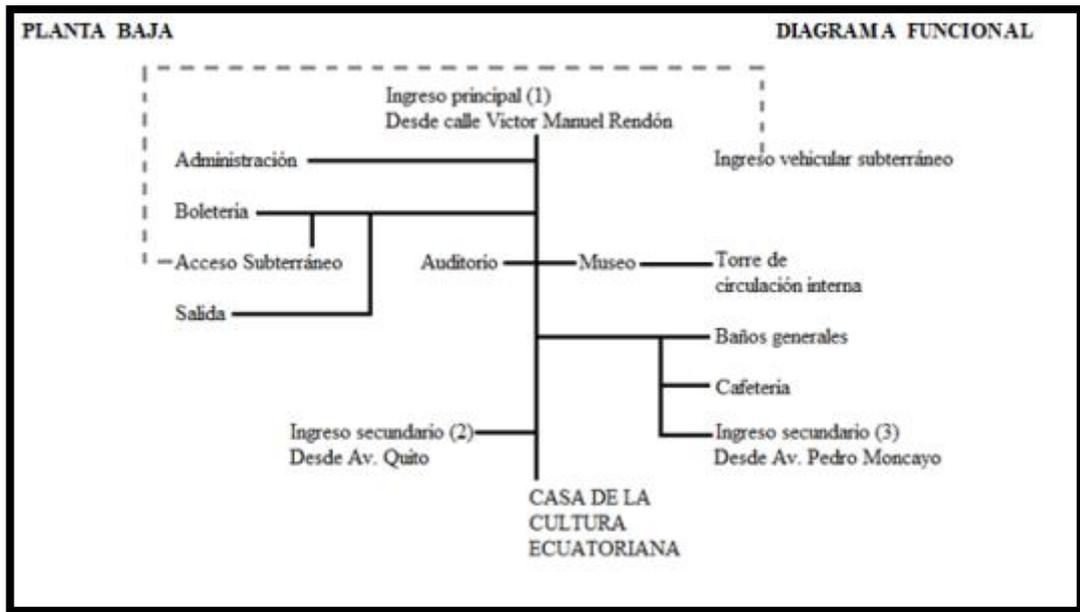


Figura 39. Diagrama funcional
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

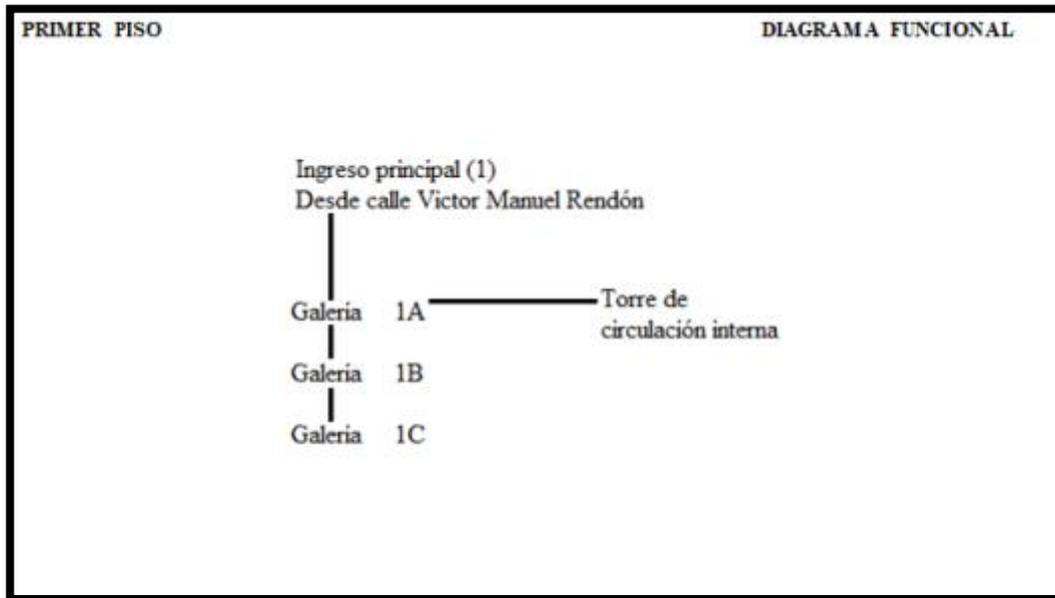


Figura 40. Diagrama funcional
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

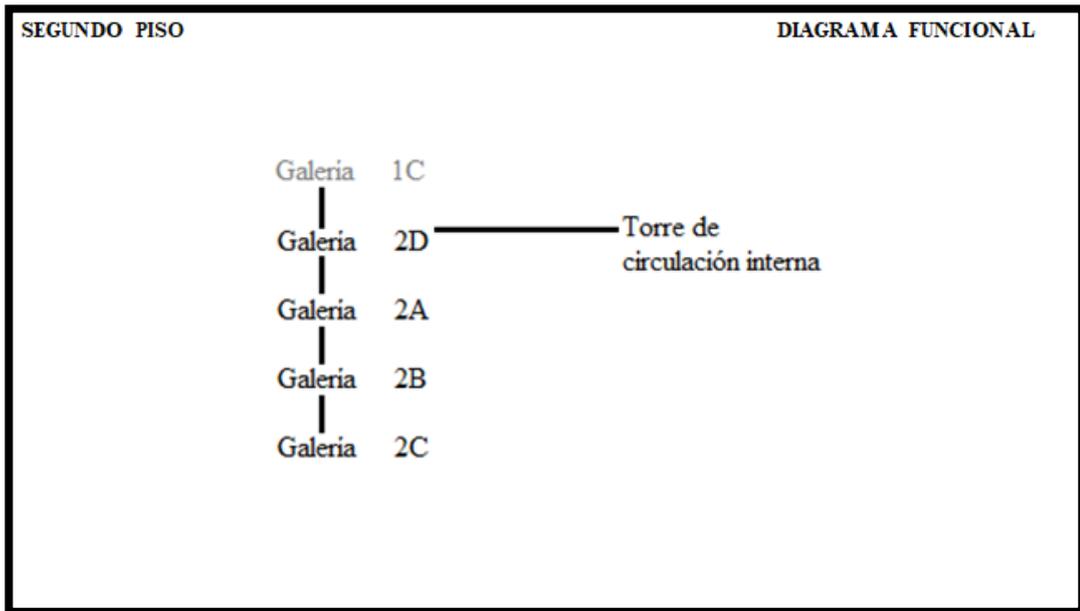


Figura 41. Diagrama funcional
 Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

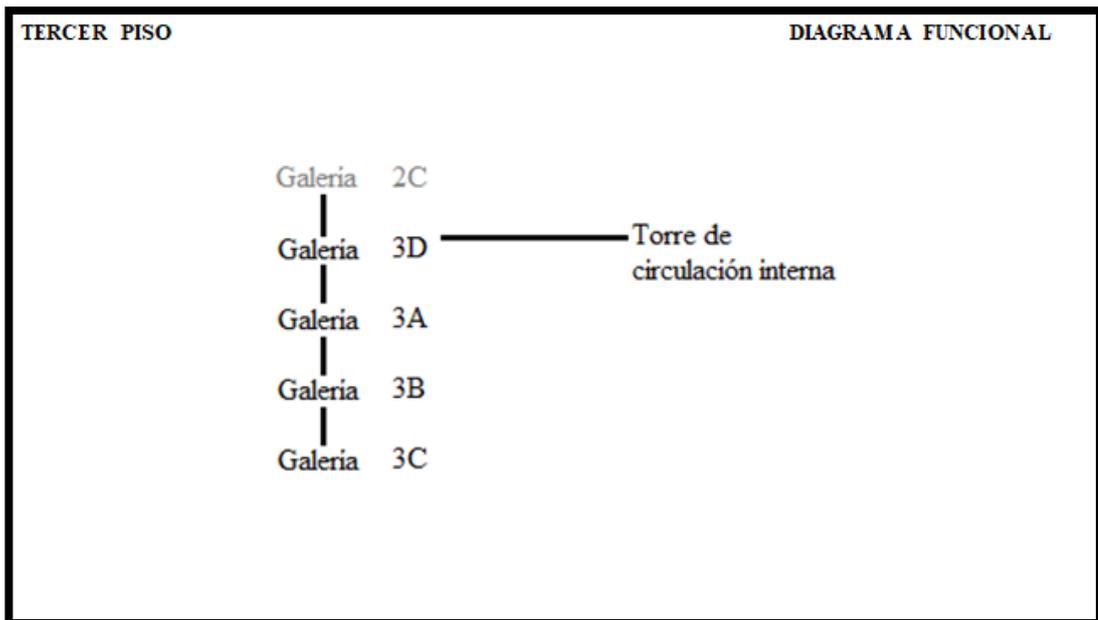


Figura 42. Diagrama funcional
 Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

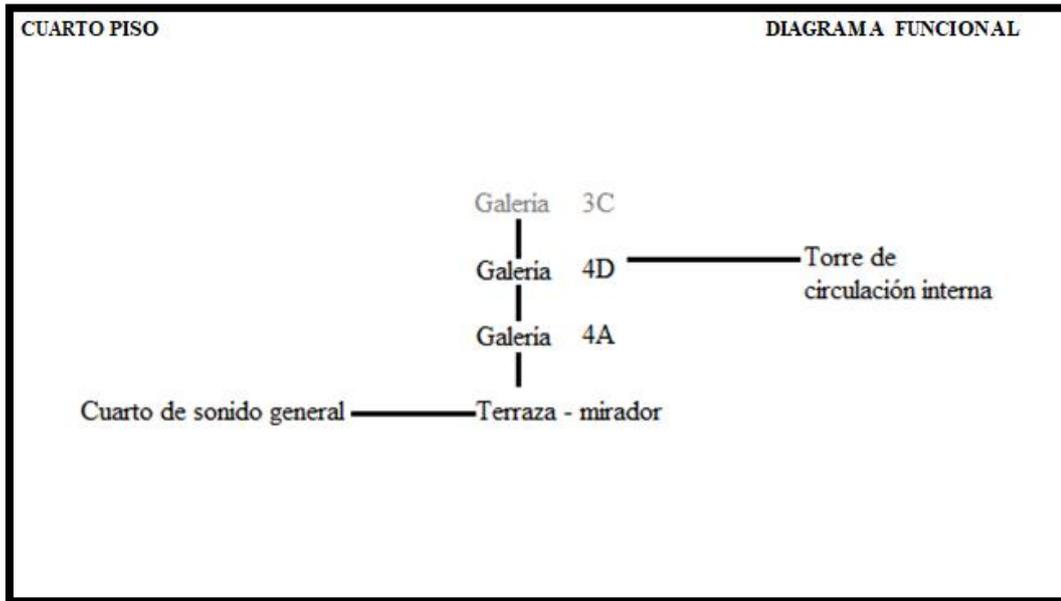


Figura 43. Diagrama funcional
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.5. Anteproyecto.

4.5.1. Bocetos de planta

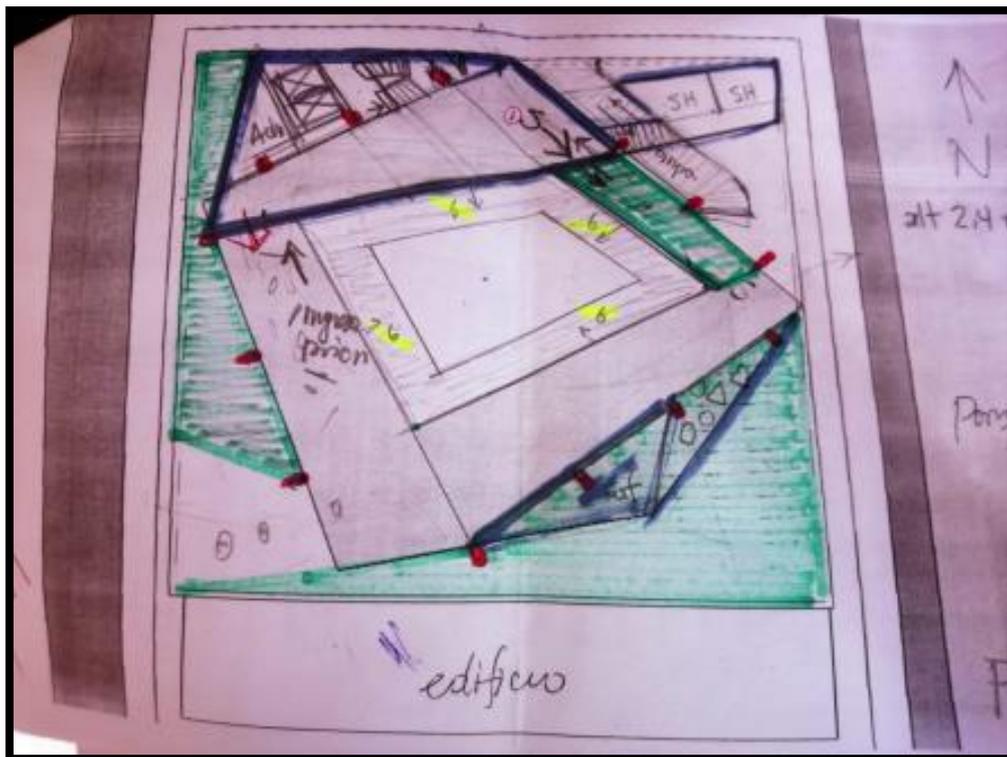


Figura 44. Boceto inicial
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.5.2. Bocetos de vista general.

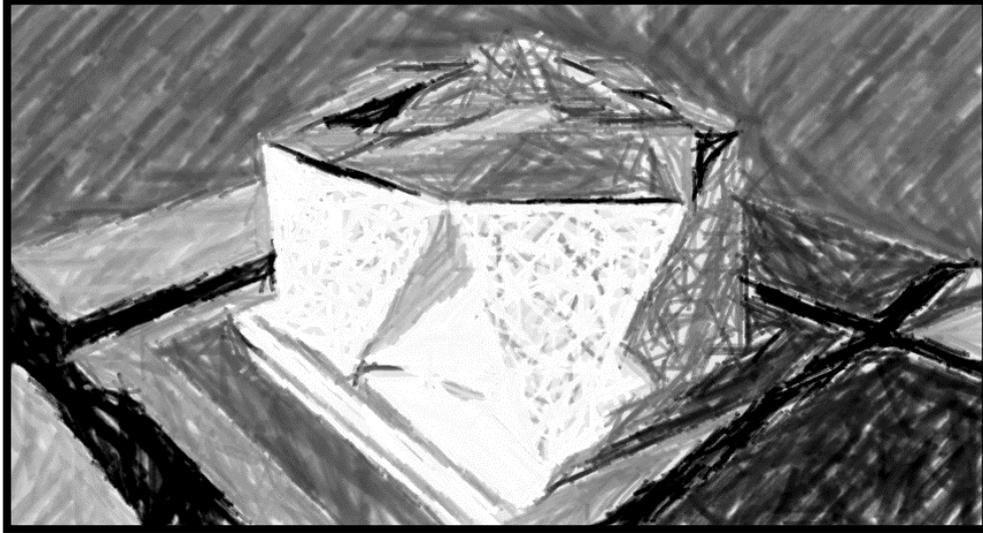


Figura 45. Boceto en volumen.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.6. Proyecto.

4.6.1. Plano de implantación y cubierta.

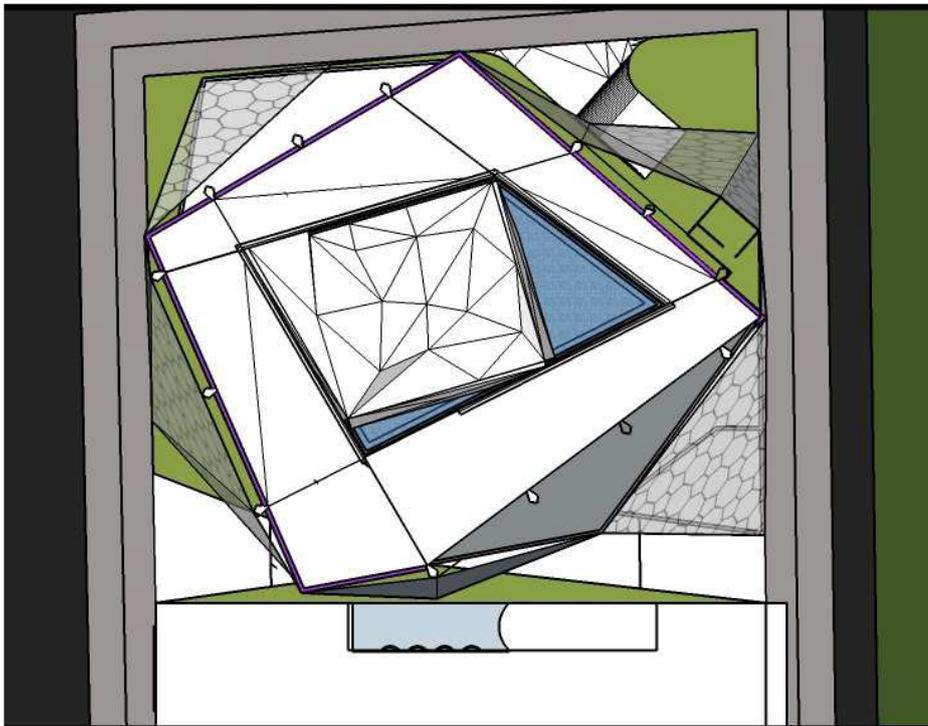


Figura 46. Implantación general

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.6.2. Plano(s) de planta(s) general(es) arquitectónica.

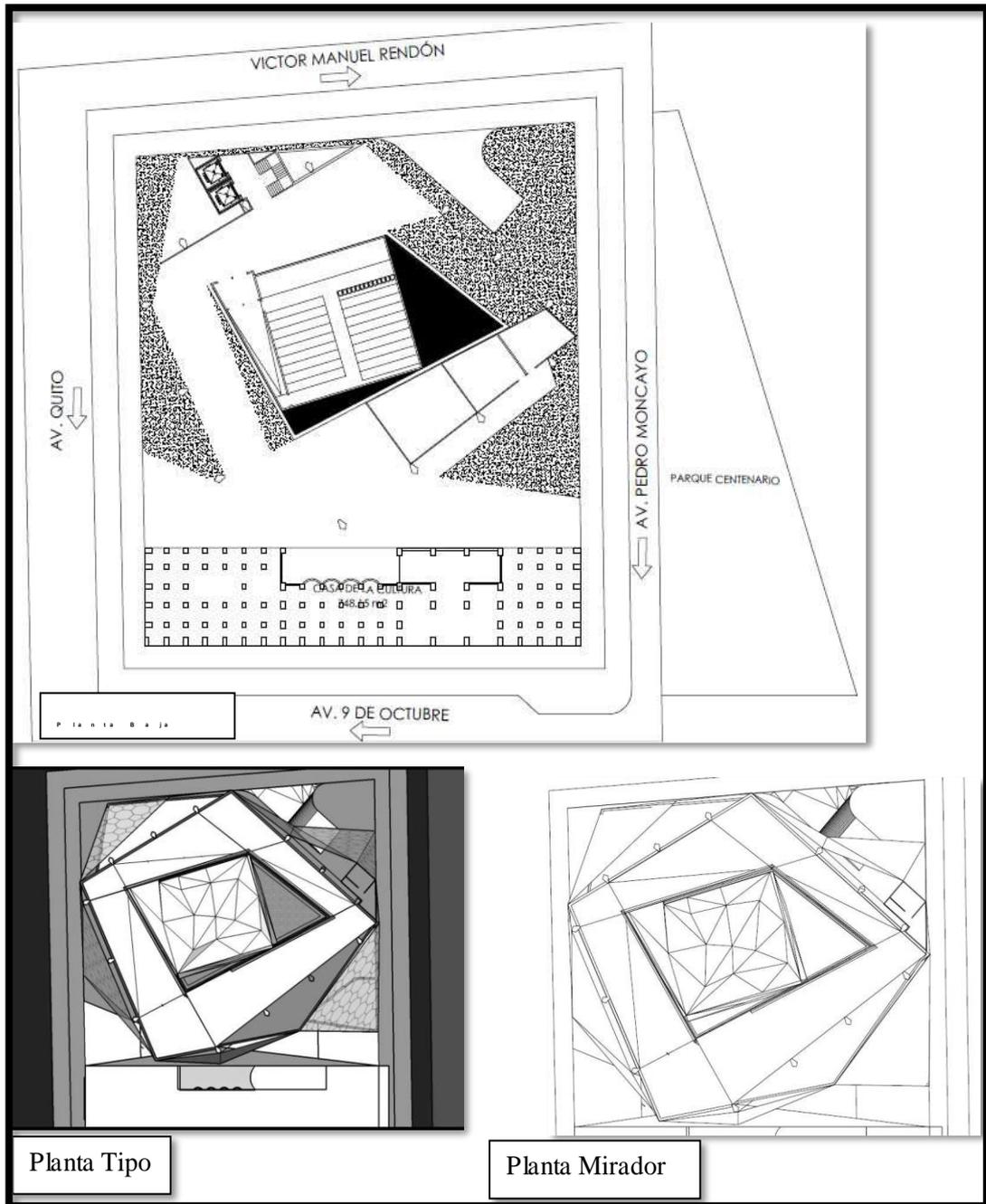


Figura 47. Plantas arquitectónicas
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.6.3. Plano(s) de corte(s)

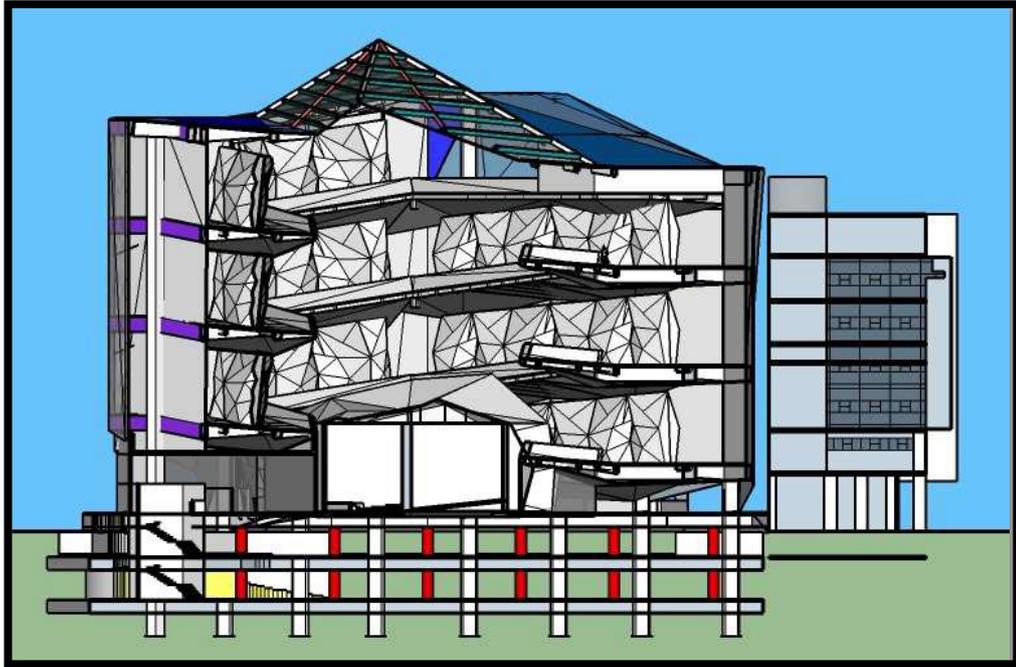


Figura 48. Corte de propuesta.

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mendiola Olvera, J (2019)

4.6.4. Plano de fachada(s).

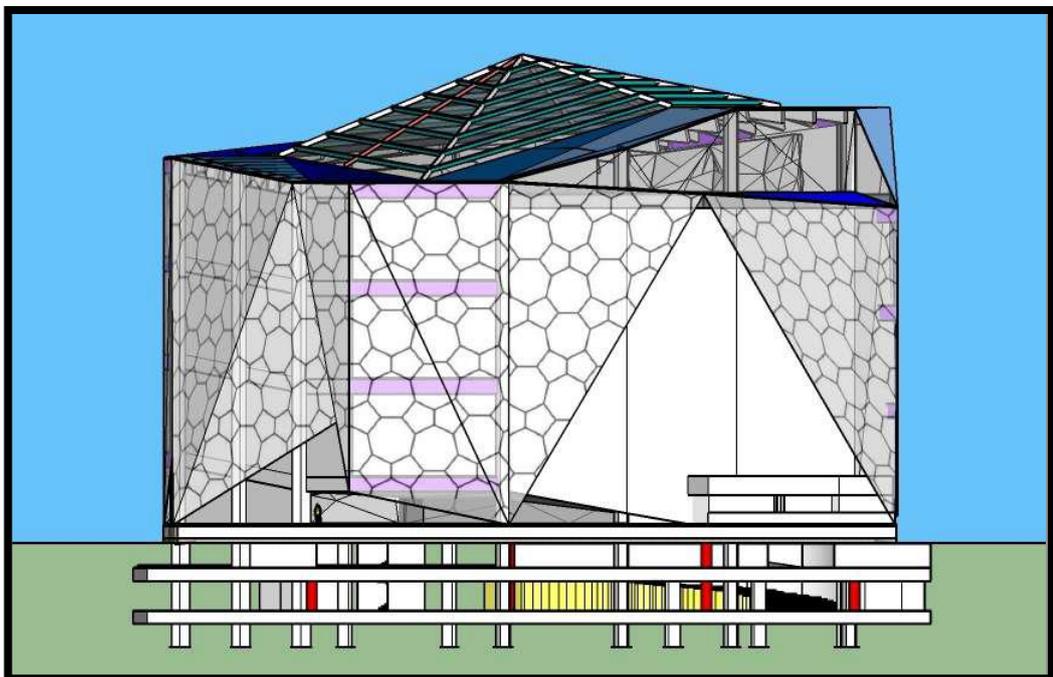


Figura 49. Fachada frontal

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mendiola Olvera, J (2019)

4.7. Memoria descriptiva.

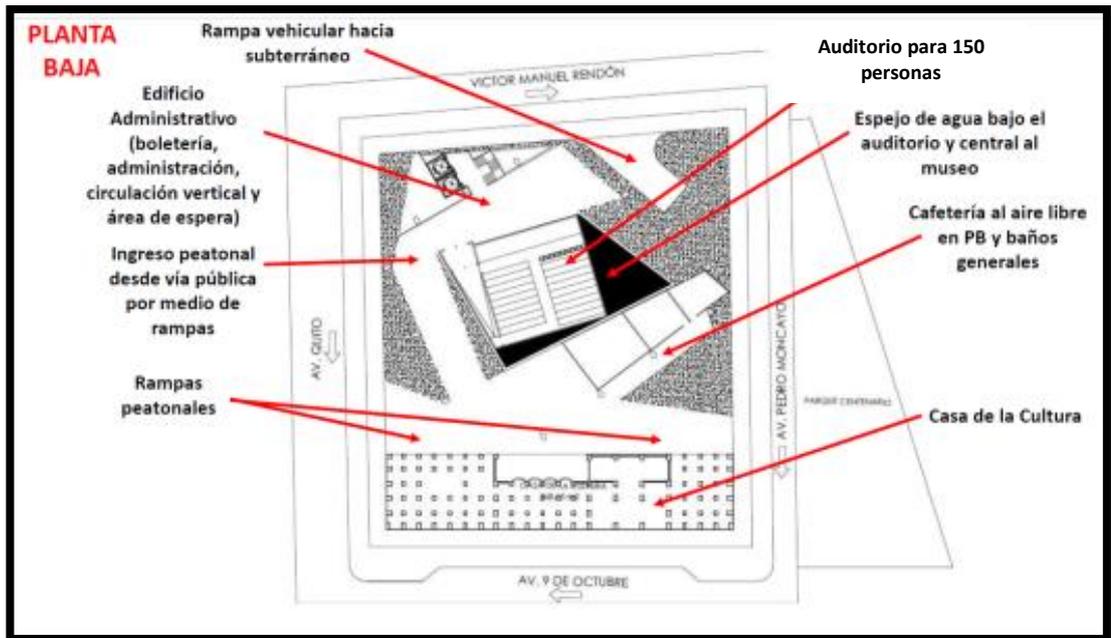


Figura 50. Memoria descriptiva

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mendiola Olvera, J (2019)

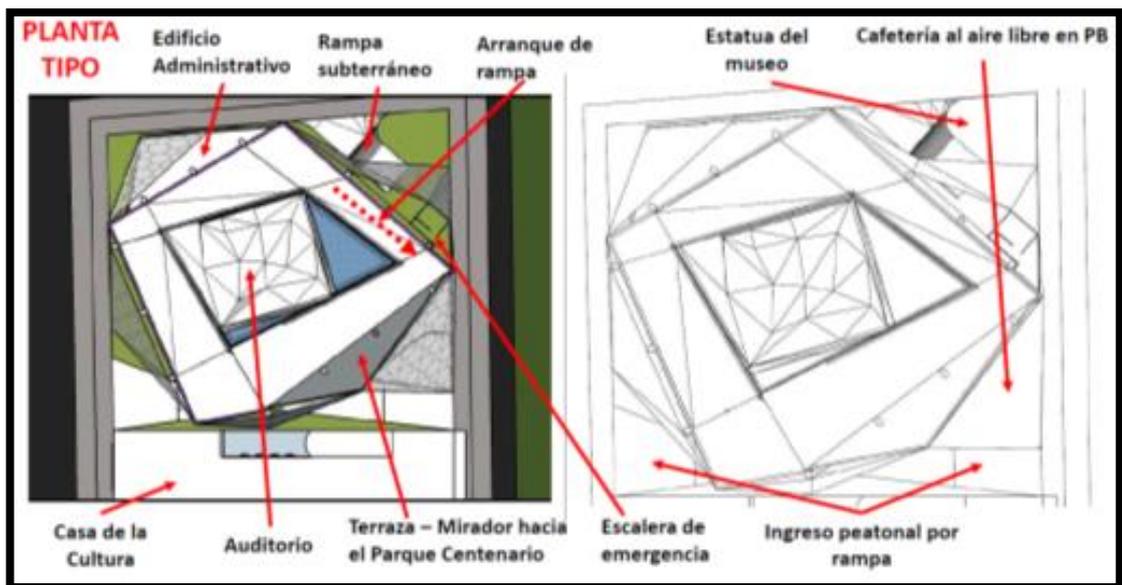


Figura 51. Memoria descriptiva

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mendiola Olvera, J (2019)

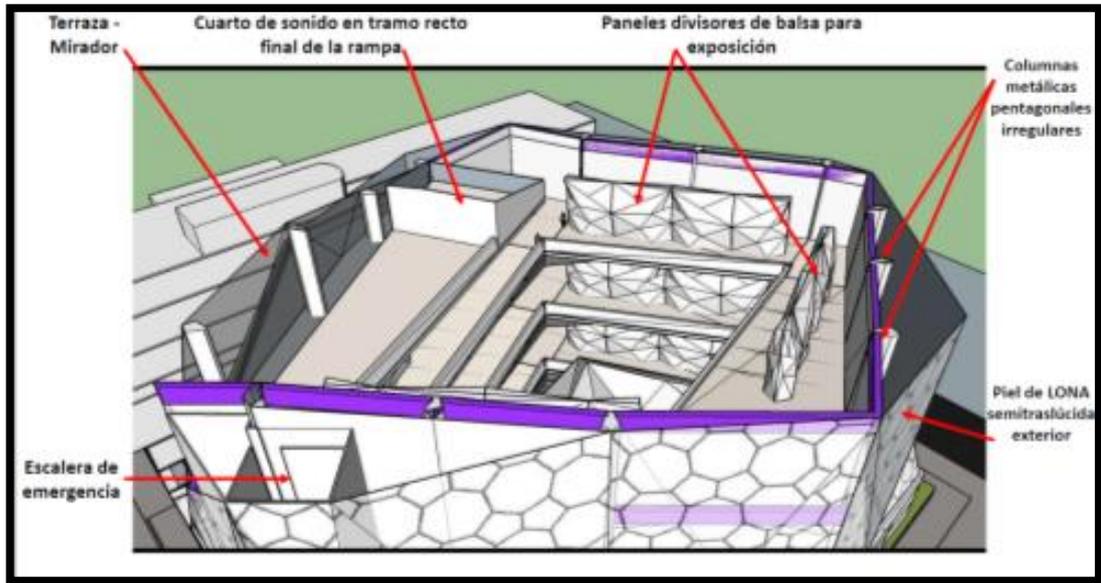


Figura 52. Memoria descriptiva
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.8. Memoria Técnica

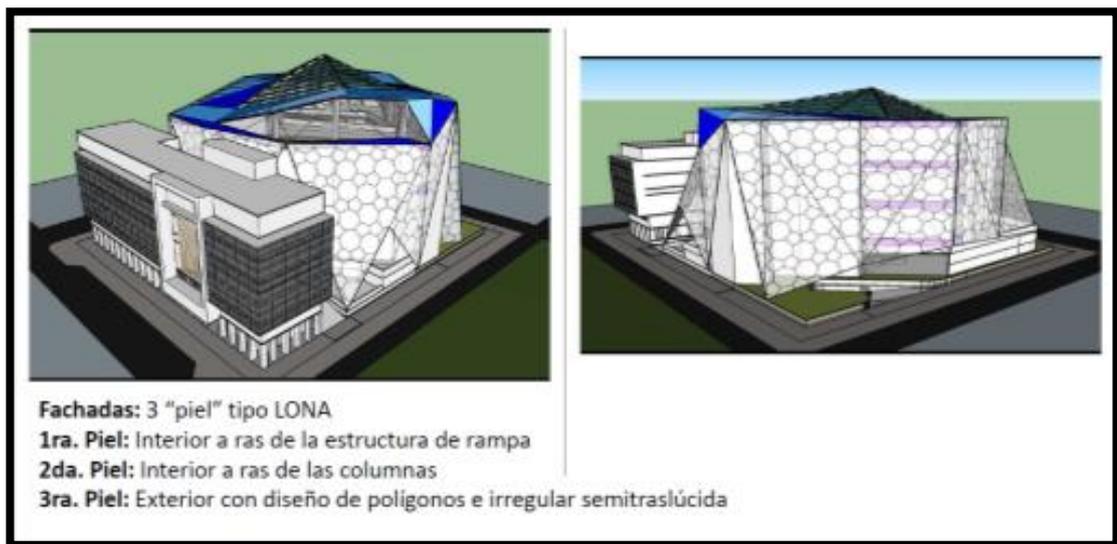


Figura 53. Memoria descriptiva
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

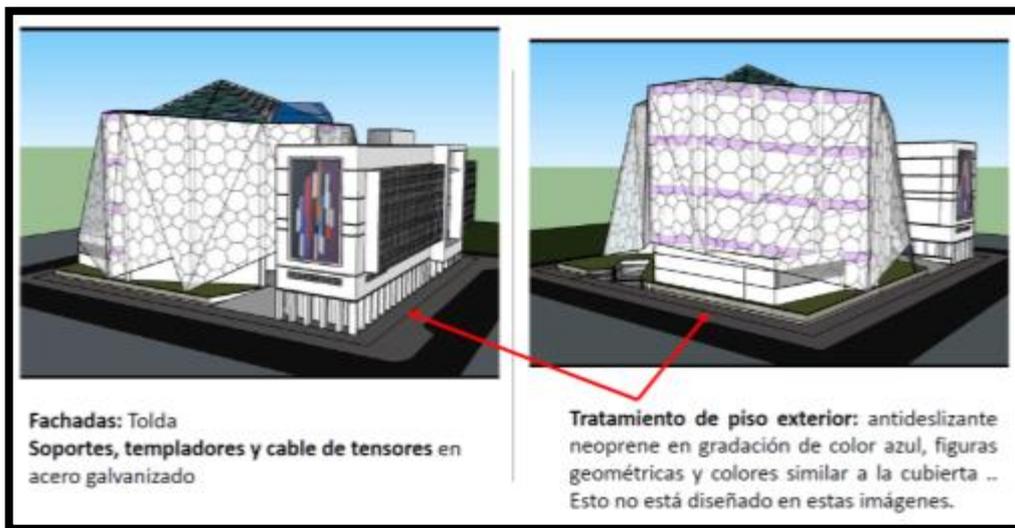


Figura 54. Memoria descriptiva

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

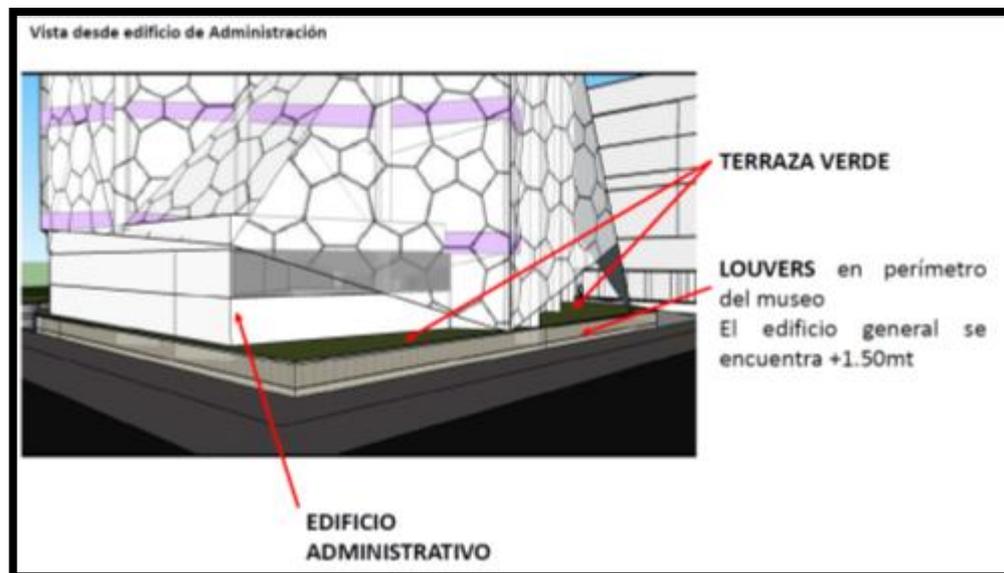


Figura 55. Memoria descriptiva

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

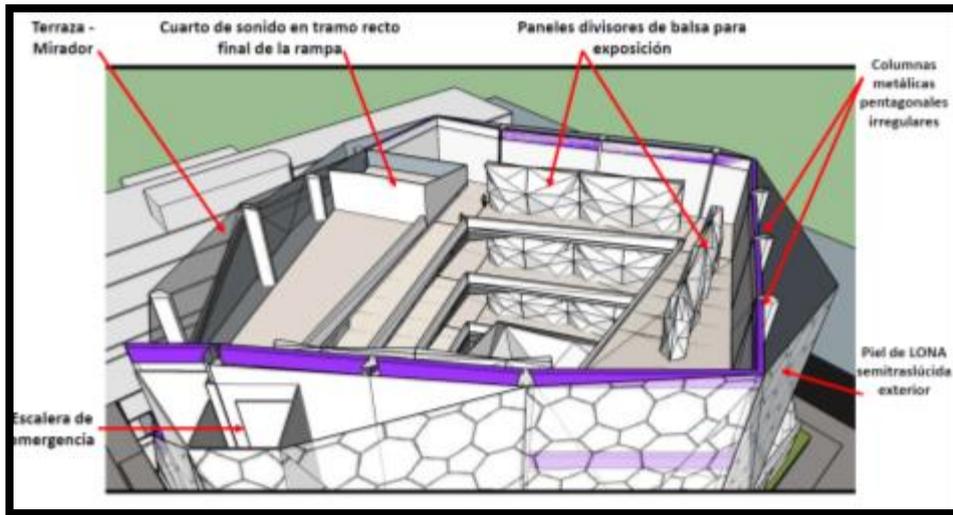


Figura 56. Memoria descriptiva
Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.9. Presupuesto referencial.

Tabla 14

Presupuesto referencial

PRESUPUESTO REFERENCIAL				
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total
PRELIMINARES Y ESTRUCTURAS				
Limpieza y desbroce	m2	3107,26	1,15	\$3.573,35
Trazado y replanteo	m2	2390,9	1,98	\$4.733,98
				\$8.307,33
Excavación a máquina	m3	18.643,56	9,12	\$170.029,27
Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	1.747,50	13,90	\$24.290,25
				\$194.319,52
Hormigón f _c = 110 kg/cm ² en Replentillos	m3	190,02	10,8	\$2.052,22
Hormigón f _c = 280 kg/cm ² en plintos	m3	171,5	388,29	\$66.591,74
Hormigón ciclopeo para bases de riostras	m3	114,5	130,04	\$14.889,58
				\$83.533,53
Hormigón f _c = 280 kg/cm ² en vigas	m3	169,5	26,78	\$4.539,21
Hormigón f _c = 280 kg/cm ² en losas	m3	114,5	243,5	\$27.880,75
Hormigón f _c = 280 kg/cm ² en rampas	m3	19,3	50,33	\$971,37
Estructura metálica en placas, columnas, vigas	kg	12310,55	19,25	\$236.978,09
Contrapiso de H.A. espesor de 10cm	m2	12563,6	21,59	\$271.248,12
				\$ 541.617,54
MAMPOSTERÍA Y RECUBRIMIENTOS				
Mampostería de bloques de 10 cm de espesor	m2	480,84	23,87	\$11.477,65
Enlucidos	m2	961,68	8,17	\$7.856,93
Mesón de Hormigón para baños	m2	1,1	74,88	\$82,37
Granitos en mesones	m2	1,1	80	\$88,00
Empastado interior	m2	280,84	5,18	\$1.454,75
Empastado exterior	m2	280,84	9,43	\$2.648,32
Pintura exterior látex	m2	280,84	6,13	\$1.721,55
Pintura interior látex	m2	265,27	5,83	\$1.546,52
Piel exterior de lona semitranslúcida	m2	8224	150	\$1.233.600,00
Pintura para señalización exterior	m2	8,40	4,52	\$37,97
Tumbado de yeso laminado	m2	410,3	19,81	\$8.128,04
Estructura y superficies de balsa	m2	68	120	\$8.160,00
Pisos flotantes	m2	4194,08	13,8	\$57.878,30
				\$1.334.680,41

Puerta de aluminio y vidrio de 0.8m x2.00m	Unidad	36	110,65	\$3.983,40
Puerta de Aluminio y Vidrio 0.70m x2.00m	Unidad	8	110,65	\$885,20
Ventana de Aluminio y vidrio corrediza	m2	8	114	\$912,00
				\$5.780,60
Puerta tamborada de acero inoxidable de 0.9m x 2.00m	Unidad	3	229,67	\$689,01
Puerta tamborada de acero inoxidable de 0.6m x 1.80m	Unidad	12	295,29	\$3.543,48
				\$4.232,49
Instalación de tecnología mapping				
Tecnología mapping	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total
Rieles	ml	450	3,25	\$1.462,50
Marcos metálicos	Unidad	160	3,25	\$520,00
Instalaciones eléctricas	global	1	19600	\$19.600,00
Suministro e instalación de equipos digitales	global	1	50500	\$50.500,00
				\$72.082,50
Exteriores				
Garita	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total
Limpieza y desbroce	m2	48,4	1,15	\$55,66
Trazado y replanteo	m2	48,4	1,98	\$95,83
Sobrepiso de 4cm de 15.5 m2	global	2	124	\$248,00
Ventana de Aluminio y vidrio corrediza	m2	2,22	114	\$253,08
Paredes de bloque de 10cm	m2	30,6	19,87	\$608,02
Puerta de Aluminio y Vidrio 0.70m x2.00m	Unidad	2	100	\$200,00
Pintura exterior elastomérica	m3	60,6	19,74	\$1.196,24
				\$2.656,84
Camíneras	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total
Limpieza y desbroce	m2	275	1,15	\$316,25
Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	137	13,90	\$1.904,30
Cama de arena	m3	1,05	27,82	\$29,21
Adoquín ornamental	m2	275	20,95	\$5.761,25
				\$8.011,01
Jardineras	global	5	400	\$2.000,00
				\$2.000,00
				\$2.257.221,76
			IVA 12.00%	\$270.866,61
				\$2.528.088,38

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

4.10. Cronograma de ejecución.

Tabla 15
Cronograma valorado

PRESUPUESTO REFERENCIAL	CRONOGRAMA VALORADO												
	Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
PRELIMINARES Y ESTRUCTURAS													
Limpeza y desbroce													
Trazado y replanteo													
Excavación a máquina	\$8,307,33												
Relleno compactado con material de mejoramiento													
Hormigón f'c= 110 kg/cm2 en Replantos	\$194,319,52												
Hormigón f'c= 280 kg/cm2 en plintos													
Hormigón ciclopeo para bases de riostras													
Hormigón f'c= 280 kg/cm2 en vigas		\$83,533,53											
Hormigón f'c= 280 kg/cm2 en losas													
Hormigón f'c= 280 kg/cm2 en rampas		\$270,369,42											
Estructura metálica en placas, columnas, vigas													
Contrapiso de H.A. espesor de 10cm				\$271,248,12									
MAMPOSTERÍA Y RECUBRIMIENTOS													
Mampostería de bloques de 10 cm de espesor													
Enlucidos													
Mesón de Hormigón para baños													
Granitos en mesones													
Empastado interior													
Empastado exterior													
Pintura exterior látex				\$26,876,09									
Pintura interior látex				\$74,204,32									
Piel exterior de lona semitranslúcida					\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00		
Pintura para señalización exterior													
Tumbado de yeso laminado													
Estructura y superficies de balsa													
Pisos flotantes													
Puerta de aluminio y vidrio de 0.8m x2.00m													
Puerta de Aluminio y Vidrio 0.70m x2.00m													
Ventana de Aluminio y vidrio corrediza												\$5,780,60	
Puerta tamborada de acero inoxidable de 0.9m x 2.00m													
Puerta tamborada de acero inoxidable de 0.6m x 1.80m													\$4,232,49
Instalación de tecnología mapping													
Tecnología mapping													
Riesgos													
Marcos metálicos													
Instalaciones eléctricas													
Suministro e instalación de equipos digitales												\$36,041,25	\$36,041,25
Exteriores													
Garita													
Limpeza y desbroce													
Trazado y replanteo													
Sobrepiso de 4cm de 15.5 m2													
Ventana de Aluminio y vidrio corrediza													
Paredes de bloque de 10cm													
Puerta de Aluminio y Vidrio 0.70m x2.00m													
Pintura exterior elastomérica													
Caméras													
Limpeza y desbroce													
Relleno compactado con material de mejoramiento													
Camá de arena													
Adoquín ornamental													
Jardineras													
	\$202,626,85	\$353,902,95	\$271,248,12	\$101,080,41	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$205,600,00	\$46,054,34	\$48,709,10
	24315,2218	42468,3537	32549,7749	12129,6486	24672	24672	24672	24672	24672	24672	24672	5526,5208	5845,0919
	\$226,942,07	\$396,371,30	\$303,797,90	\$113,210,05	\$230,272,00	\$230,272,00	\$230,272,00	\$230,272,00	\$230,272,00	\$230,272,00	\$230,272,00	\$51,580,86	\$54,554,19

Elaborado por: Ascencio Dueñas, J & Mindiola Olvera, J (2019)

CONCLUSIONES.

- De forma concluyente, en referencia a los objetivos de esta investigación, se puede destacar la siguiente afirmación: cumpliendo con el objetivo general que indica realizar un análisis de la museografía de Guayaquil mediante métodos de investigación para el diseño de un museo interactivo con tecnología mapping, bajo esta condición se interpretaron varias modalidades funcionales, técnicas y estéticas en la ciudad.
- El análisis de los antecedentes de los espacios culturales y educativos en la ciudad, para verificar los cambios arquitectónicos hasta la época, además de determinar criterios de diseño para museos mediante la investigación de analogías; con esto se realizó esquemas funcionales que dio paso para proyectar espacios confortables mediante normativas nacionales y extranjeras.
- En base a la hipótesis de partida que menciona que con el estudio de la museografía en Guayaquil, la implementación de una arquitectura espacial, definida en el diseño de un Museo Interactivo con tecnología mapping para la ciudad, fue cumplida en forma parcial, debido a que en la ciudad tiene una extensa oferta de colecciones físicas que aportan a la cultura ecuatoriana, no obstante, existe muy pocos medios audiovisuales que llegan a exponerse de manera formal, lo que complicó establecer referencias espaciales y funcionales.
- Para el desarrollo de la cultura el papel de los museos en la comunidad es de gran importancia. Las preguntas dirigidas a la población determinaron la aceptación de las personas en adoptar tecnología en centros culturales e históricos, sin embargo, hay quienes aún no consideran tan necesario el desarrollo de áreas interactivas para la obtención de los conocimientos.
- A pesar de que existen una variedad de museos en la ciudad, la sociedad acepta que los visitan con muy poca frecuencia, mientras que hay quienes mencionaron que en el año nunca han visitado uno. Cabe recalcar que la gran parte de encuestados comprenden de un intervalo de edades entre 20- 50 años, y ellos sugirieron que en la actualidad la oferta en este tipo de centros es poco atractiva para un determinado público.

- En consecuencia, a los cuestionamientos al público realizado en la investigación, las áreas tecnológicas que se propone en este proyecto, son de gran aceptación, incluyendo la tecnología mapping, considerando que ciertos encuestados afirmaron no saber de qué se trataba. De esta manera se evidencia un panorama positivo en la adaptación de los guayaquileños a este tipo de innovación, y no sólo para el público joven, es además tema que entusiasma a personas de todas las edades.
- Las características de la museografía guayaquileña inciden en la búsqueda de la innovación, debido a aspectos tales como el correcto cuidado de las piezas de exhibición, la luz que deben recibir, la capacidad de personas que pueden visualizar las muestras con comodidad, la distribución por zonas, y sobre todo la esencia de un museo, que implica difundir conocimientos a partir de lo que se observa, para toda la comunidad guayaquileña.

RECOMENDACIONES.

- Seguir las instrucciones de mantenimiento investigados y determinados por esta investigación, tales como las dimensiones de cabinas de equipos, rutas de accesos; iluminación y ventilación, ya que de esta manera se garantiza la calidad de la visualización y el enfoque que quiere generar este proyecto en la difusión y expansión de la cultura ecuatoriana, además de la comodidad de los usuarios y la permanencia de ellos en actividades culturales.
- Impulsar el desarrollo espacios similares tales como salas audiovisuales o colecciones proyectadas, con ayuda de alguna institución turística, en los distintos museos de la ciudad, con la finalidad de desarrollar muchos más proyectos audiovisuales, a modo de que la audiencia considere y se familiarice con demás herramientas de difusión cultural e incorpore entre sus actividades turísticas, la visita a museos locales y con esto se logre el aumento de visitas colectivas.
- Controlar la seguridad de las cabinas audiovisuales, al tratarse de un espacio público, se encontrarán personas de varias edades y condiciones, que ignoren las rutas de accesos oficiales y las restricciones comunes que se desarrollan en espacios similares, más aún cuando se trata de la preservación y cuidados de equipos particulares de tecnología mapping.
- Exponer arte de tipo contemporáneo, tales como pintura y escultura digital, además de colecciones periódicas de arte precolombino y colonial, como recurso temporal, en sentido de que éste tipo de exhibiciones deben cambiarse por periodos, con cabida al público joven y adulto.

GLOSARIO.

ADQUISICIÓN: Acción por la que se consigue un objeto, espécimen, pieza o ejemplar para una colección o un museo.

ARCHIVO O FICHERO (informática): Conjunto organizado de datos de ordenador identificado por un nombre que lo diferencia de otros conjuntos de datos. Cuando se trata de una base de datos, el archivo o fichero se divide en registros

ARTE CONCEPTUAL: Consiste en el predominio de la idea o concepto, especulación estética o proposición teórica sobre las habituales actividades de producción, contemplación y apreciación artística. Se sobrepone a un contexto más amplio de preocupaciones intelectuales el hecho de deber producir o diseñar objetos de acuerdo a los criterios establecidos. Esta corriente irrumpe en Estados Unidos hacia 1970 y el término lo acuña Edward Kienholz, ya hacia 1974- 75, sus planteamientos se agotaron provocando en las nuevas generaciones una revisión hacia el arte tradicional

BIENES CULTURALES: Son los objetos materiales y inmateriales, tangibles e intangibles, muebles e inmuebles en los cuales se denota un valor cultural, ya sea por su significación histórica, artística, religiosa, arqueológica, arquitectónica o científica.

BIENES MUEBLES: Son manifestaciones materiales, elementos u objetos que pueden ser movidos o trasladados, por ejemplo, un cuadro, una lámpara, un escritorio, una alfombra... incluye todo tipo de objetos que no estén fijos ni conectados en forma directa a estructuras, arquitecturas o sitios.

BIENES TANGIBLES: Son aquellas manifestaciones sustentadas por elementos materiales, productos de la arquitectura, el urbanismo, la arqueología, la artesanía, entre otras. Se dividen en dos categorías: Inmuebles y Muebles.

BIBLIOTECARIO: Profesional del departamento de documentación responsable de los fondos bibliográficos.

CONJUNTOS HISTÓRICOS: Son las agrupaciones homogéneas de construcciones urbanas o rurales que sobresalgan por su interés histórico, arqueológico, artístico, científico, social o técnico, con coherencia suficiente para construir unidades susceptibles de clara delimitación.

CONSERVACIÓN: Es el conjunto de acciones y aplicaciones de técnicas mediante las cuales se prolonga la vida de los objetos, obras, etc.

ICOM: El Consejo Internacional de Museos, fundado en 1946, está consagrado a la promoción y al desarrollo de los museos y la profesión museológica en el ámbito (a nivel SACAR) internacional. Su relación con el Centro del Patrimonio Mundial será más significativa con la expansión de la Red de Información del Patrimonio Mundial. El ICOM también servirá como posible promotor del Patrimonio Mundial.

BIBLIOGRAFÍA.

- (MIDUVI), M. d., & (CAMICON), C. d. (05 de 01 de 2015). NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN. *NEC*. Quito, Ecuador: Dirección de Comunicación Social, MIDUVI.
- Albuja, J. (23 de 05 de 2017). Albuja: “Hace falta trabajar según la realidad de cada museo”. *Diario El Telégrafo*.
- Altares, G. (05 de 10 de 2014). Los museos en la era del ‘selfie’. *El Tiempo*.
- Alvarado, J. (25 de 05 de 2017). Edificios patrimoniales se integran a la UArtes. *El Expreso*.
- Andersen, I. (2016). La naturaleza puede ayudar a construir pueblos y ciudades mejores. (UNESCO, Entrevistador)
- Avgerinou, S. (2016). Una visión multidimensional del patrimonio como factor del desarrollo urbano sostenible. (UNESCO, Entrevistador)
- Avilés, E. (S/f). *Enciclopedia del Ecuador*. Recuperado el 2018, de <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/biblioteca-y-museo-municipal-de-guayaquil/>
- Baan, I. (29 de 05 de 2009). Obtenido de https://www.arauacustica.com/files/noticias/pdf_esp_222.pdf
- Barbosa, P. A. (2016). El cine como recurso para el desarrollo urbano. (UNESCO, Entrevistador)
- Bazalgette, P. (6 de 10 de 2014). Los museo en la era del 'selfie'. (G. Altares, Entrevistador)
- Benavides, G. (02 de 2015). *Arquitectura Ecuatoriana*. Recuperado el 28 de 02 de 2018, de <http://arquitecturaecuatoriana.blogspot.com/2015/02/>
- Brugman, F. (08 de 2018). La contribución de los museos al desarrollo. *Cultura y Desarrollo*, 1-4.
- Clarín. (31 de 01 de 2011). *Clarín Arquitectura*. Recuperado el 16 de 02 de 2018, de https://www.clarin.com/arquitectura/Arquitectura-inclusiva_0_HJ7e4bwpD7x.html
- CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN (CNP). (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades.
- Cultura 10. (24 de 09 de 2017). *Cultura 10.org*. Recuperado el 12 de 03 de 2018, de <https://www.cultura10.org/>

- Davis, D. E. (2016). La violencia urbana y los desafíos para la preservación histórica. (UNESCO, Entrevistador)
- Dewey, J. (2016). Tecnología mapping.
- Diario El Universo. (15 de 12 de 2014). Museos para visitar en Guayaquil. *Cultura*.
- Diario PP El Verdadero. (14 de Febrero de 2014). Guayaquil con déficit en arte, cultura e identidad.
- Diezejemplos. (01 de 2014). *Diezejemplos.com*. Obtenido de <http://10ejemplos.com/tipos-de-arte>
- Dirección de Información del Sistema Nacional de Cultura. (2017). *Fondos de fomento cultural*. Dirección de Información del Sistema Nacional de Cultura. Ministerio de Cultura y Patrimonio.
- Duxbury, N. (2016). La cultura en las políticas de desarrollo urbano: una agenda para los gobiernos locales. (UNESCO, Entrevistador)
- Echeverri, D. (15 de 02 de 2017). Por UNa Arquitectura sin Barreras Accesibilidad Arquitectónica. *Arquitectura sin Barreras*.
- Evemuseografía. (30 de 11 de 2015). *Evemuseografía*. Recuperado el 12 de 06 de 2018, de <https://evemuseografia.com/2015/11/30/breve-historia-de-los-museos/>
- Furió, D. (2015). *Experiencias de videomapping en el espacio público*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- García, A. (2017). *Proyecto de videomapping y performance: imagen, cuerpo y escena*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Grau, L. (5 de 10 de 2014). Los museo en la era del 'selfie'. (G. Altares, Entrevistador)
- Guayaquil es mi destino. (2018). *Guayaquil es mi destino*. Recuperado el 16 de 03 de 2018, de <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/teatros/de-samborondon/teatro-sanchez-aguilar>
- Guayaquil es mi destino. (s/f). Obtenido de 2018 - Guayaquil es mi Destino ®: <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/patrimonio-de-la-ciudad/parques/centro-civico>
- Guevara, A. (2014). *Festejos Urbanos: de la monumentomanía al mapping histórico. Deslindes entre Centenarios*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Hincapié, S. (28 de 01 de 2014). *Investigación*. Recuperado el 04 de 03 de 2018, de <http://sanjahingu.blogspot.com/2014/01/metodos-tipos-y-enfoques-de.html>
- INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

- International Council of Museums. (2018). Concepto de museo. París.
- Isar, Y. R. (2016). Promover la diversidad urbana creativa: de 'multicultural a intercultural. (UNESCO, Entrevistador)
- Izaguirre, R. (22 de 10 de 2017). Los espacios Culturales. *El Nacional*.
- Jimenez, G. (14 de 10 de 2015). ¿Quién es 'nativo' en una ciudad de migrantes? Guayaquil es diversidad . *El Universo*.
- JIMÉNEZ, L. (27 de 01 de 2017). *Anacaonateatro*. Recuperado el 15 de 02 de 2018, de <http://anacaonateatro.blogspot.com/2013/02/diferencia-entre-arte-y-cultura.html>
- Landry, C. (2016). La cultura y la ciudad digital: su impacto e influencia. (UNESCO, Entrevistador)
- Macdonald, S. (2016). La visión de Getty sobre el futuro del patrimonio urbano. (UNESCO, Entrevistador)
- Martínez, J. (22 de 11 de 2015). Arte y Cultura en Guayaquil. *La Otra*.
- Marval, Y. S. (Febrero de 2011). *Hacia la construcción de una arquitectura sostenible en Venezuela*. Obtenido de Hacia la construcción de una arquitectura sostenible en Venezuela:
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/13371/TFMedificaci%C3%B3n-Arq.YovannaSand%C3%B3Marval-doc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- MIES. (2012). *Ministerio de Inclusión Económica y Social*. Recuperado el 03 de Septiembre de 2016, de Agenda de Igualdad para Adultos Mayores:
<http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/master-agendas-ADULTOS.pdf>
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (20 de 02 de 2013). *Cultura y Patrimonio*. Recuperado el 15 de 03 de 2018, de
<http://www.culturaypatrimonio.gob.ec/universidad-de-las-artes/>
- Municipio de Quito. (2011). *Quito.gob.ec*. Obtenido de
[http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Concejo%20Abierto/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES/MUNICIPAL%20\(172\)/MUNICIPAL_0172_517.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Concejo%20Abierto/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES/MUNICIPAL%20(172)/MUNICIPAL_0172_517.pdf)
- Museo Interactivo de las ciencias. (2019). *Museo Interactivo de las ciencias*. Obtenido de <http://www.museo-ciencia.gob.ec/>
- Ndoro, W. (2016). Potenciar la cultura para lograr ciudades pacíficas, tolerantes y socialmente inclusivas. (UNESCO, Entrevistador)
- O'Donnell, P. M. (2016). Facilitar el acceso a los espacios públicos para impulsar beneficios económicos, medioambientales y sociales. (UNESCO, Entrevistador)

- Organizacion de la Naciones Unidas para la Educacion, la ciencia y la cultura (UNESCO). (2016). *CULTURA FUTURO URBANO*. París: © UNESCO 2016.
- Parra, J. (22 de 09 de 2017). Casas que se transforman en espacios culturales se incrementan en Guayaquil. *El universo*.
- Pellini, C. (17 de 09 de 2014). *Historia y Biografías*. Obtenido de <https://historiaybiografias.com/alejandria1/>
- Pérez, R. (29 de 01 de 2018). Crisis del MAAC, más allá de la infraestructura. (A. García, Entrevistador)
- Pizza, J. (07 de 03 de 2018). Guayaquil cuenta con paraderos inteligentes .
- Ponce, T. (2018). La gestión cultural en Guayaquil, cuatro miradas. *El Comercio*.
- Pratt, A. C. (2016). Coproducir cultura y un entorno urbano. (UNESCO, Entrevistador)
- Presidencia de la República. (06 de 06 de 2017). *Presidencia.gob.ec*. Obtenido de https://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2017/08/a2_REGLAMENTO_GENERAL_A_LA_LEY_ORGANICA_DE_CULTURA_julio_2017.pdf
- Rojas, E. (2016). El patrimonio urbano para el desarrollo. (UNESCO, Entrevistador)
- Stephens, R. (2016). La cultura y la planificación urbana. (UNESCO, Entrevistador)
- Turner, M. (2016). El patrimonio en las ciudades: soluciones a las cuestiones medioambientales basadas en la cultura. (UNESCO, Entrevistador)
- UNAM. (08 de 2015). Boletín. *Repentina*.
- Valero, P. (27 de 04 de 2016). *La memoria de Guayaquil*. Recuperado el 02 de 03 de 2018, de <https://www.facebook.com/363649560444768/photos/a.363654987110892.1073741828.363649560444768/728436563966064>
- Vallina, A. (2019). El museo como clasificador de objetos maravillosos: Samuel Quicheberg y su Theatrum Sapientiae. *Academia*.
- Vélez, M. F. (2014). *PROPUESTA PARA RECREAR E IMPLEMENTAR JUEGOS POPULARES EN EL PARQUE HISTÓRICO DE GUAYAQUIL UBICADO EN SAMBORONDON CON EL OBJETIVO DE RESCATAR LA IDENTIDAD NACIONAL EN EL TEMA DE JUEGOS DE NIÑOS Y JOVENES*. Guayaquil.
- Vertovec, S. (2016). El crecimiento de las ciudades ‘súper-diversas’. (UNESCO, Entrevistador)
- Visualma. (2019). *Visualma.com*. Obtenido de <https://visualma.com/>

- Vitae, E. (23 de 07 de 2013). *Equalitas Vitae Turismo Accesible & Silleros Viajeros*. Recuperado el 04 de 03 de 2018, de Silleros viajeros: <https://www.sillerosviajeros.com/berlin-con-silla-de-ruedas-2/>
- Yang, M. (2016). Humanizar las ciudades a través de la cultura. (UNESCO, Entrevistador)

ANEXOS

12/12/2018

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING

1. ¿Con que frecuencia usted visita los museos?

Check all that apply.

- Muy frecuente
- Poco frecuente
- Nunca

2. ¿Considera importante el papel de los museos en la ciudad?

Check all that apply.

- De acuerdo
- En desacuerdo
- Indefinido

3. ¿Considera que los museos en la ciudad en la actualidad ofrecen múltiples conocimientos? sí, no, ¿qué conocimientos?

4. ¿Considera que los museos actuales tiene muy poca audiencia?

Check all that apply.

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Indefinido

5. ¿Está de acuerdo con la necesidad de un museo que aplique tecnología?

Check all that apply.

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Indefinido

6. ¿Tiene conocimiento de qué es la tecnología mapping?

Check all that apply.

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Indefinido

<https://docs.google.com/forms/d/1nbwiD2HA-n6RZeK-2ZibCCg09vYUyacrP4aONBZlhME/edit>

1/2

7. ¿Considerando el significado de este término, cree que puede revivir o dar un nuevo significado a los museos?

Mark only one oval.

- Sí
- No
- Indiferente

8. ¿Cree que esta innovación en museos sea capaz de ofrecer verdaderos conocimientos en la juventud guayaquileña?

Check all that apply.

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Indefinido

9. ¿Considera que un museo con estas características pueda captar la atención de público joven?

Mark only one oval.

- Sí
- No
- Indiferente

10. ¿Considera que un museo necesita áreas interactivas para el desarrollo tecnológico de la comunidad?

Mark only one oval.

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Indefinido



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES:

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

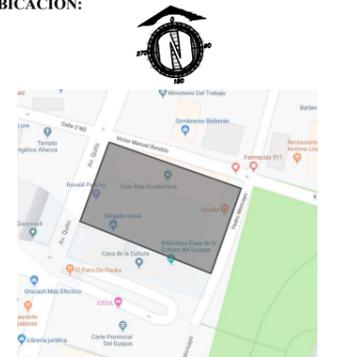
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

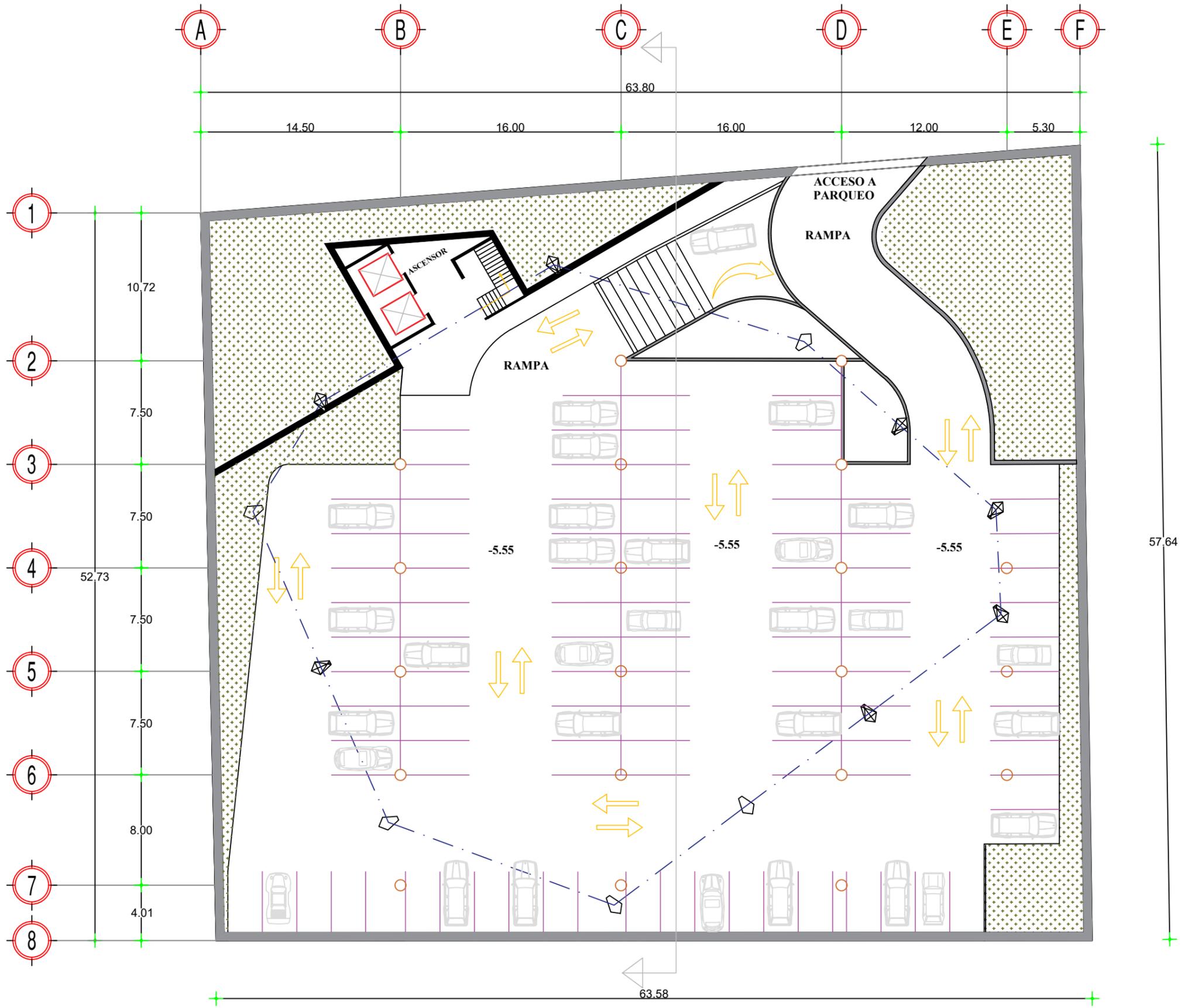
PLANTA SÓTANO 1

UBICACIÓN:



LAMINA:

1/14



ESC. 1/250



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

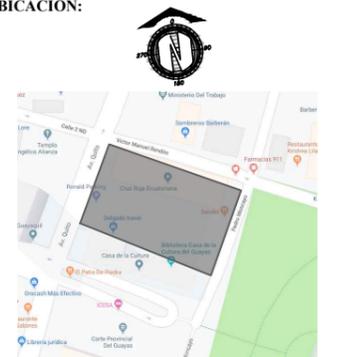
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

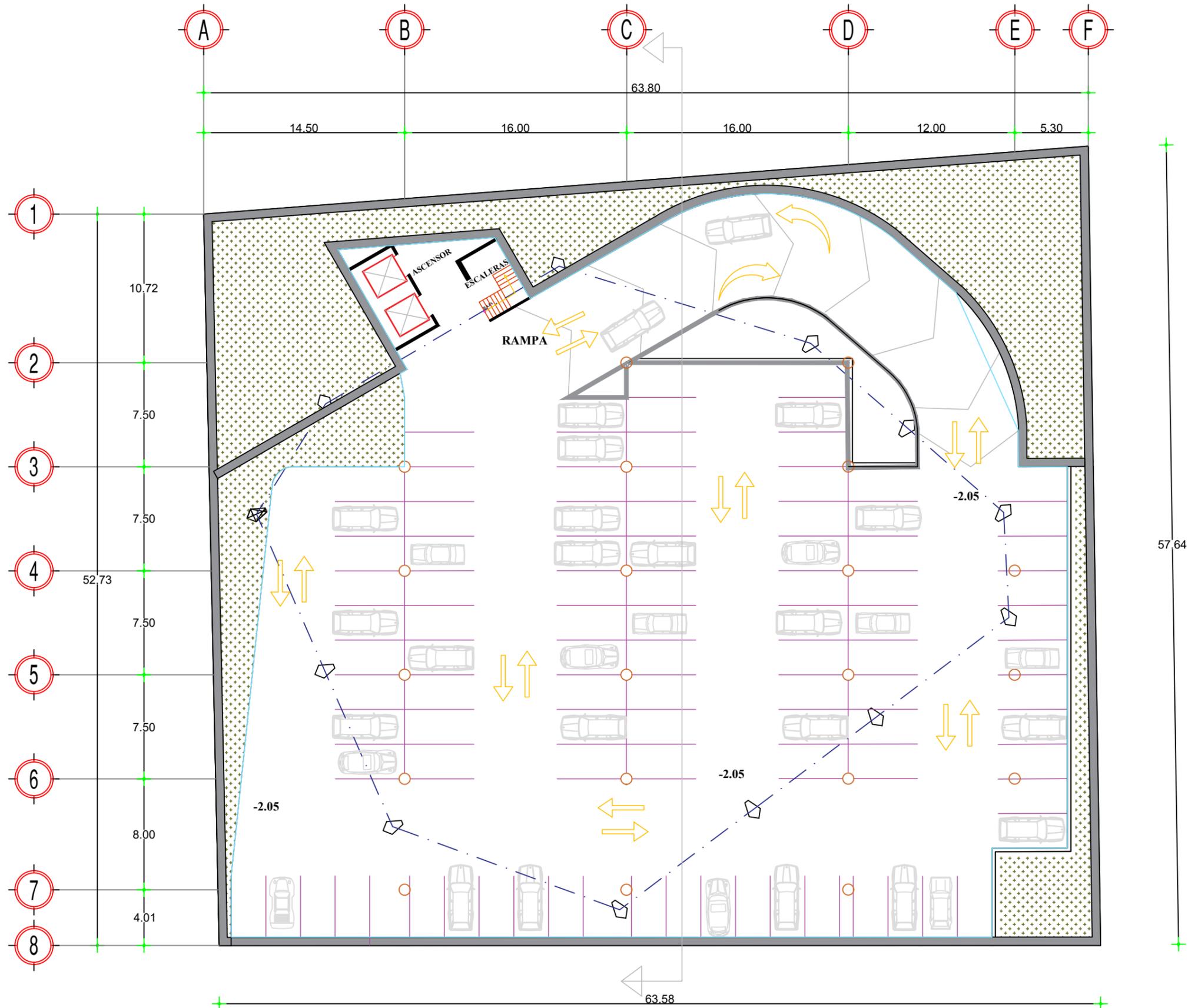
PLANTA SÓTANO 2

UBICACIÓN:



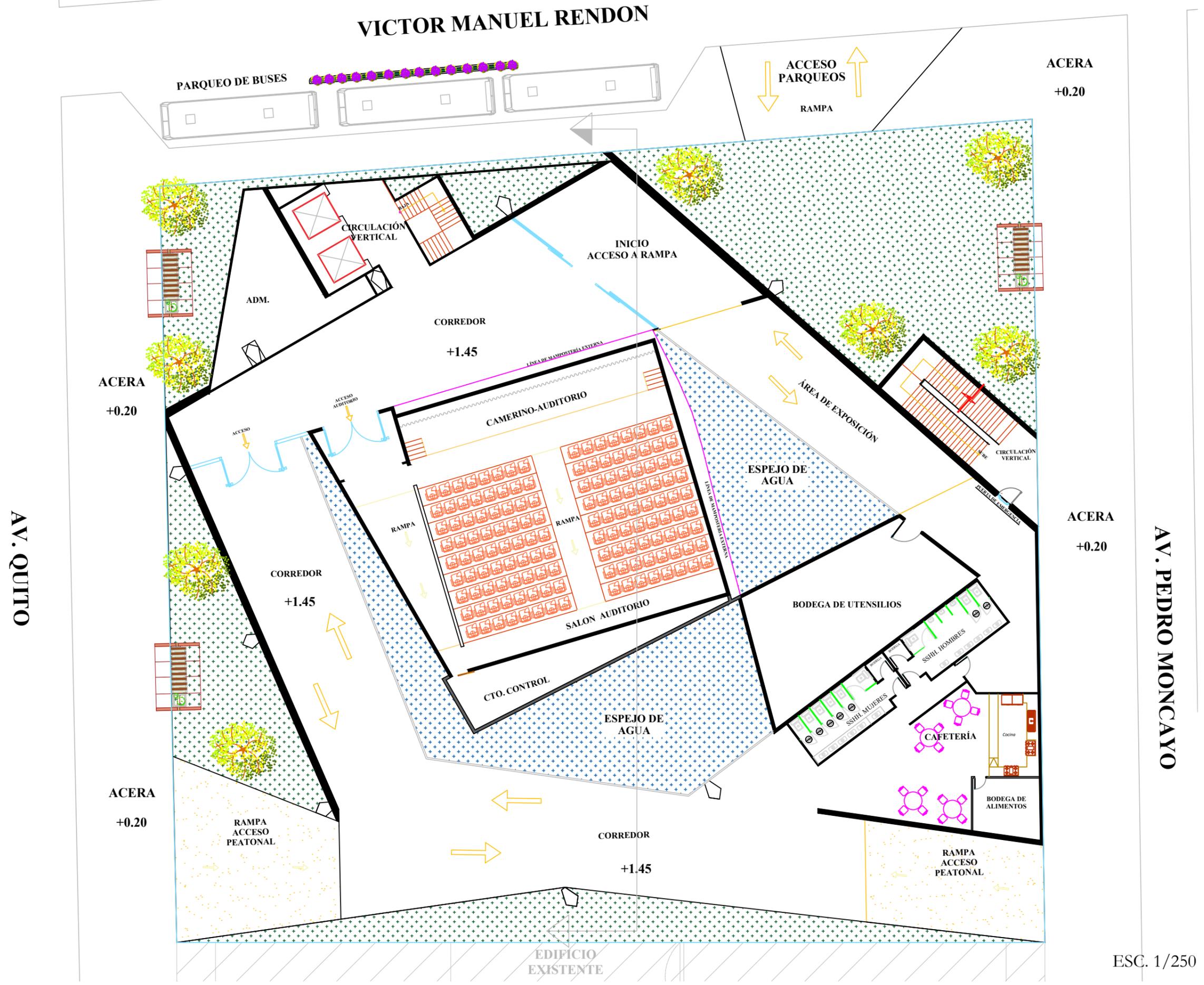
LAMINA:

2/14



ESC. 1/250

VICTOR MANUEL RENDON



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

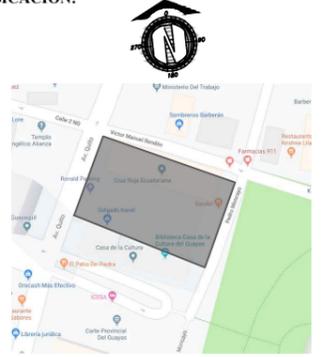
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

PLANTA BAJA

UBICACIÓN:

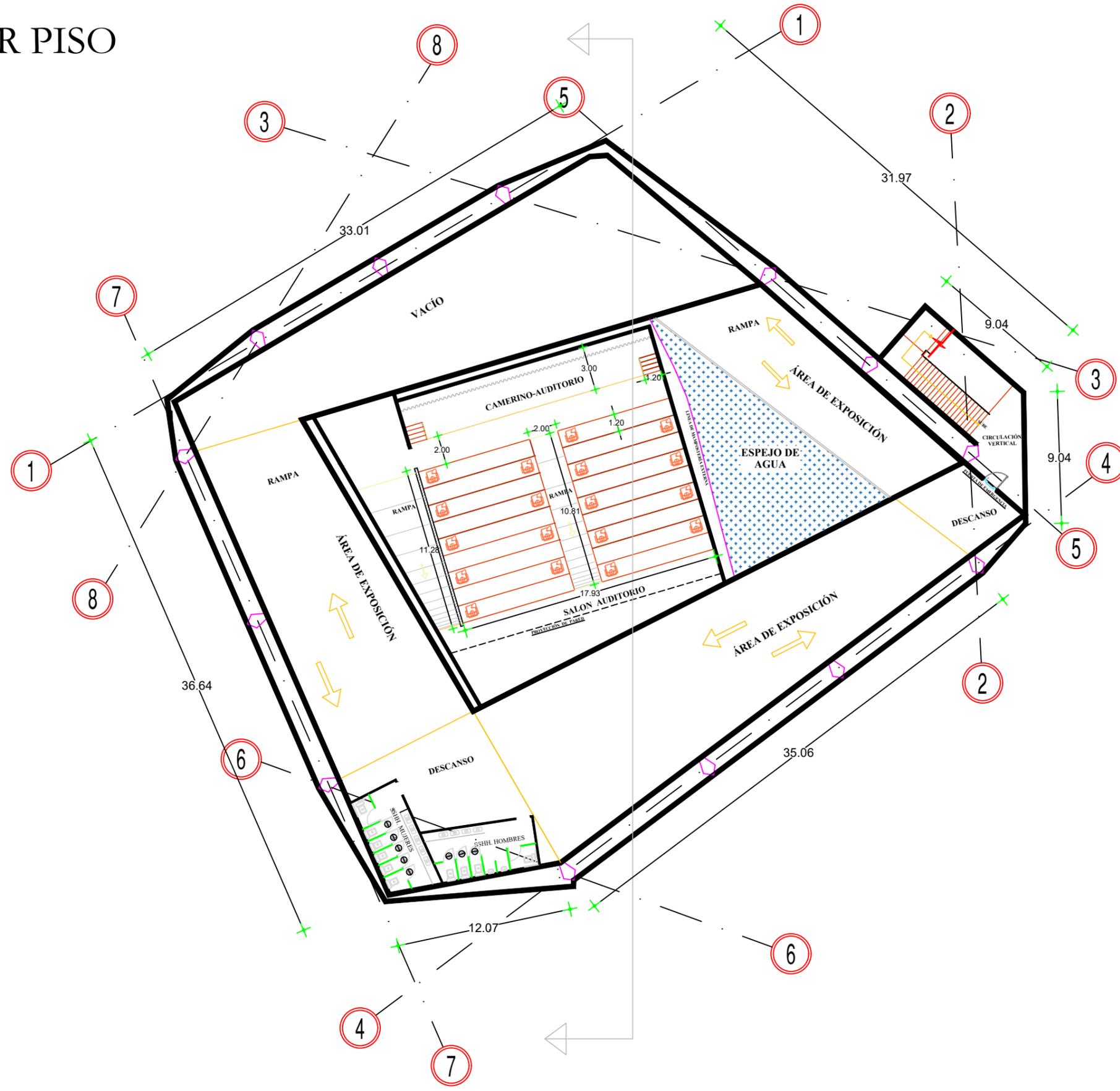


LAMINA:

3/14

ESC. 1/250

PRIMER PISO



ESC. 1/250



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

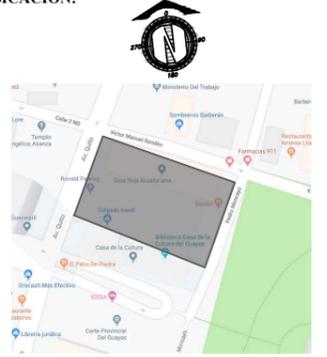
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

PRIMER PISO

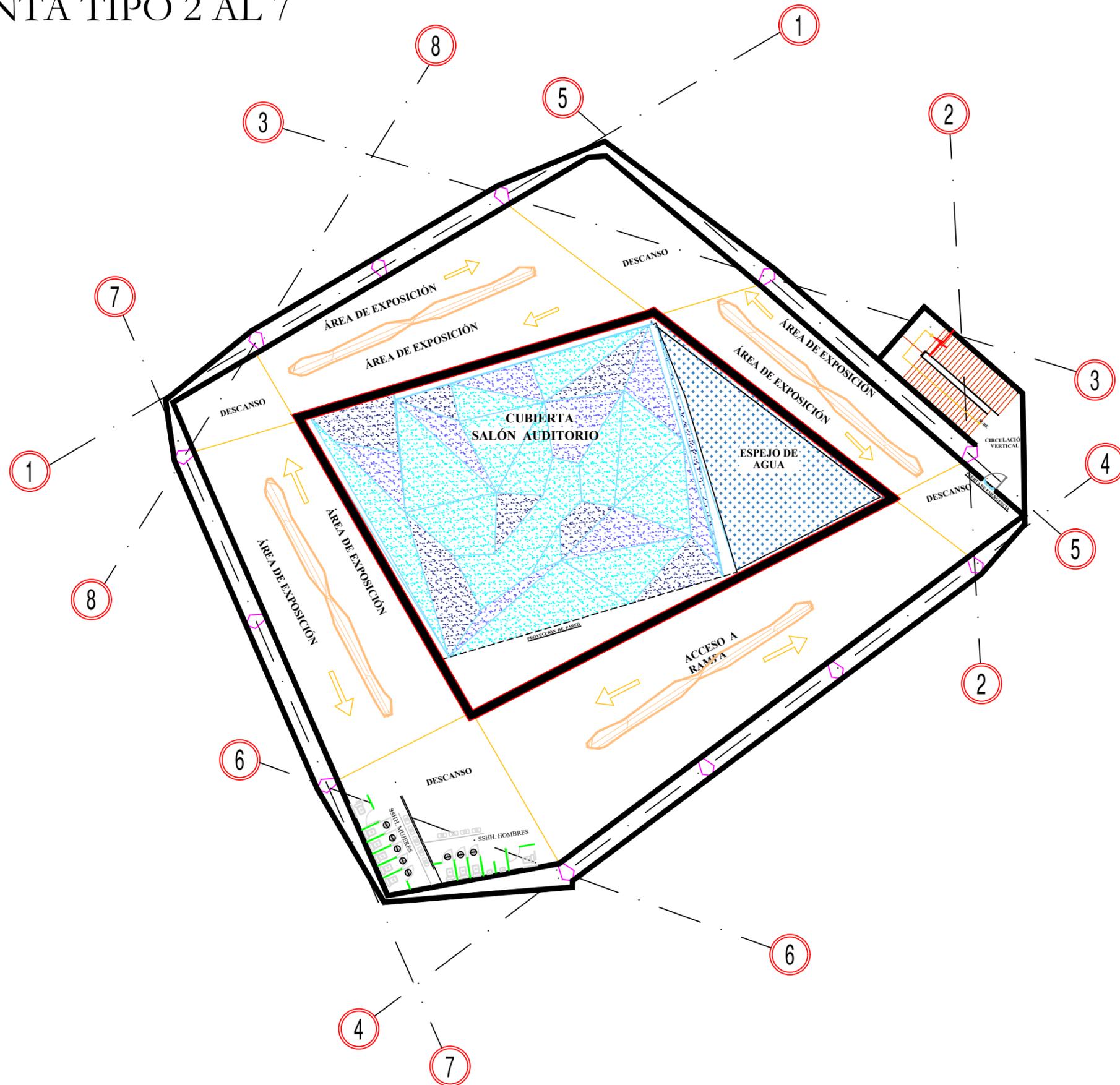
UBICACIÓN:



LAMINA:

4/14

PLANTA TIPO 2 AL 7



ESC. 1/250



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

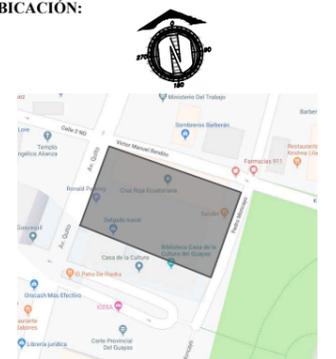
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

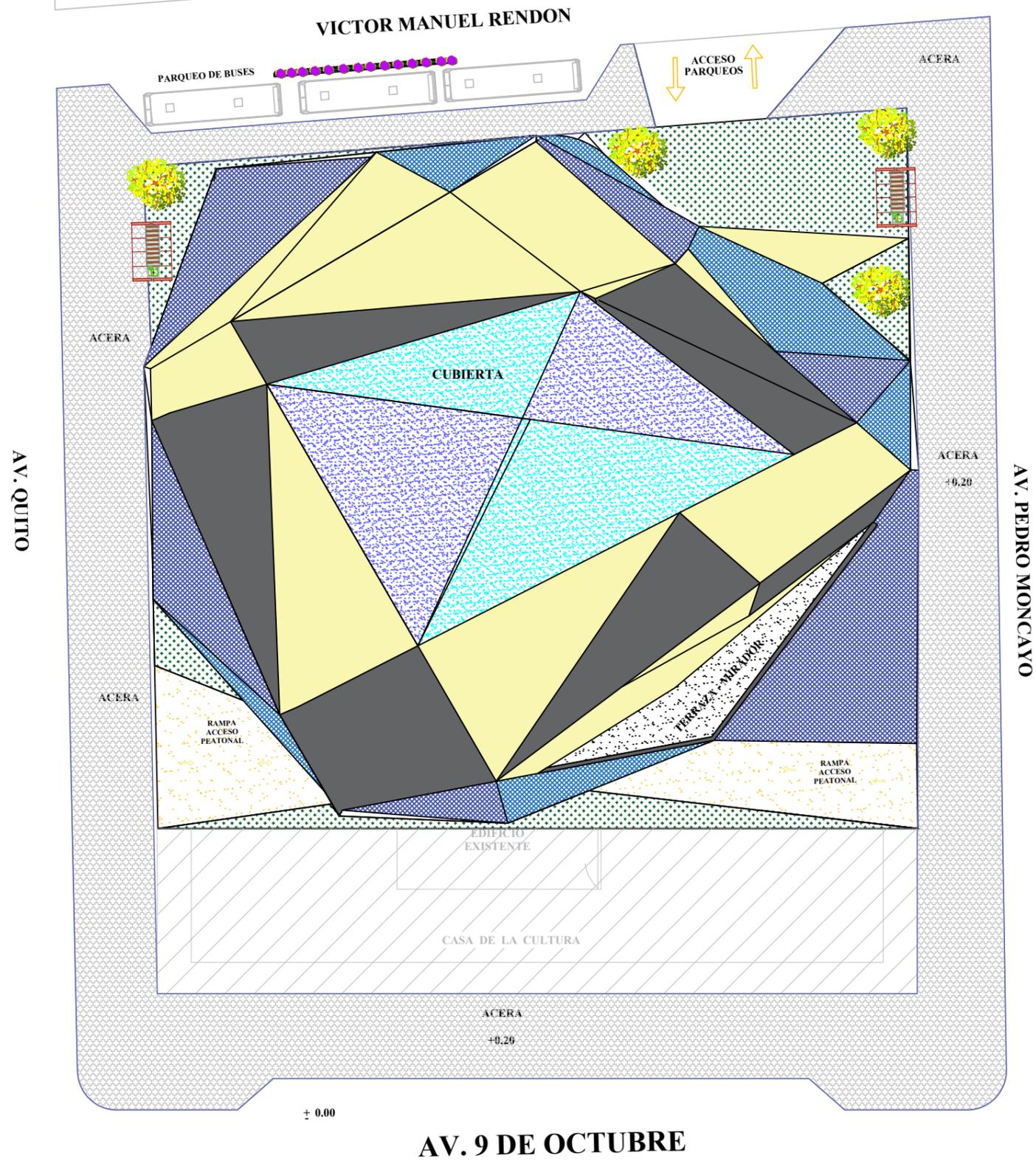
PLANTA TIPO 2 AL 7

UBICACIÓN:



LAMINA:

5/14



AV. 9 DE OCTUBRE

ESC. 1/250



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

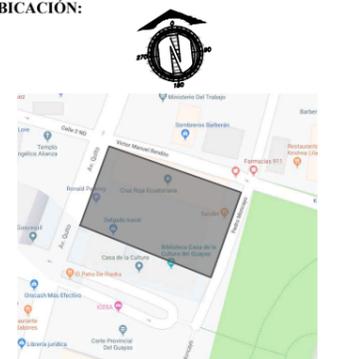
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

IMPLANTACIÓN GENERAL

UBICACIÓN:



LAMINA:

6/14



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

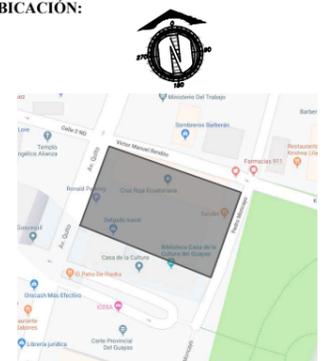
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

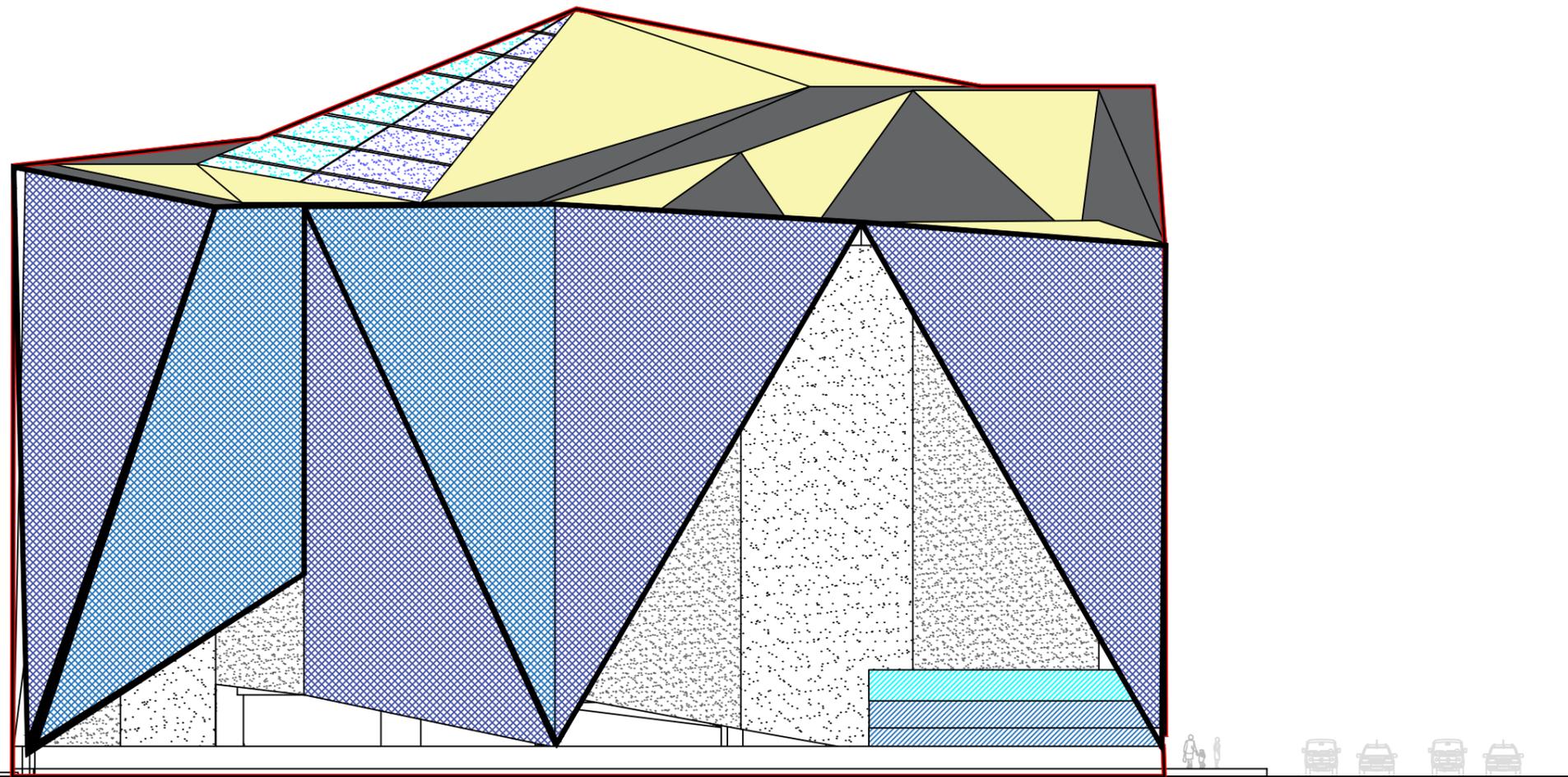
FACHADA FRONTAL

UBICACIÓN:



LAMINA:

7/14



FACHADA FRONTAL
AV. QUITO

ESC. 1/300



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mendiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

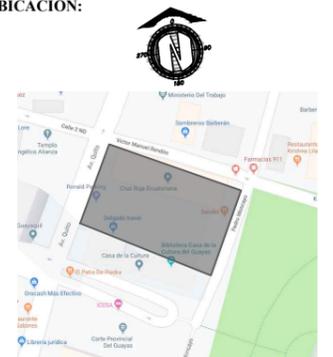
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

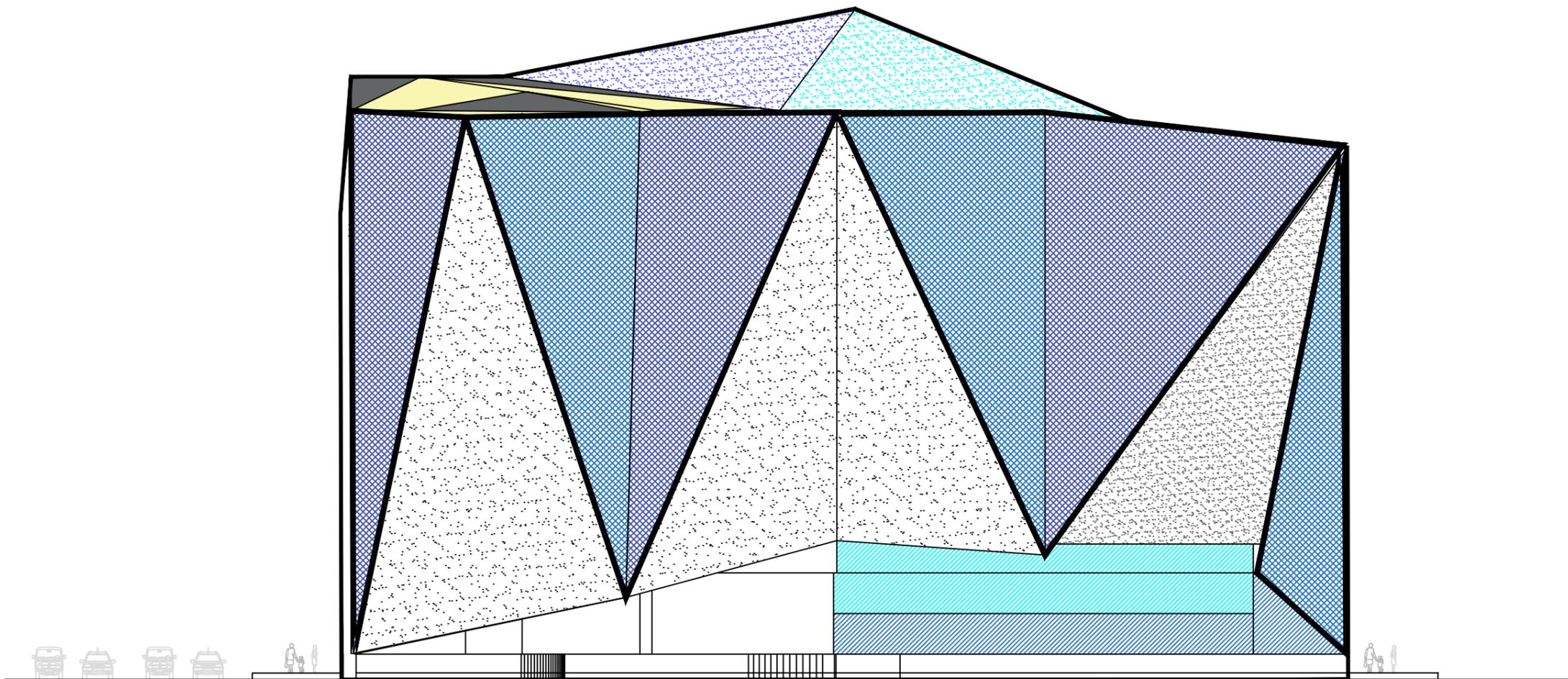
FACHADA POSTERIOR

UBICACIÓN:



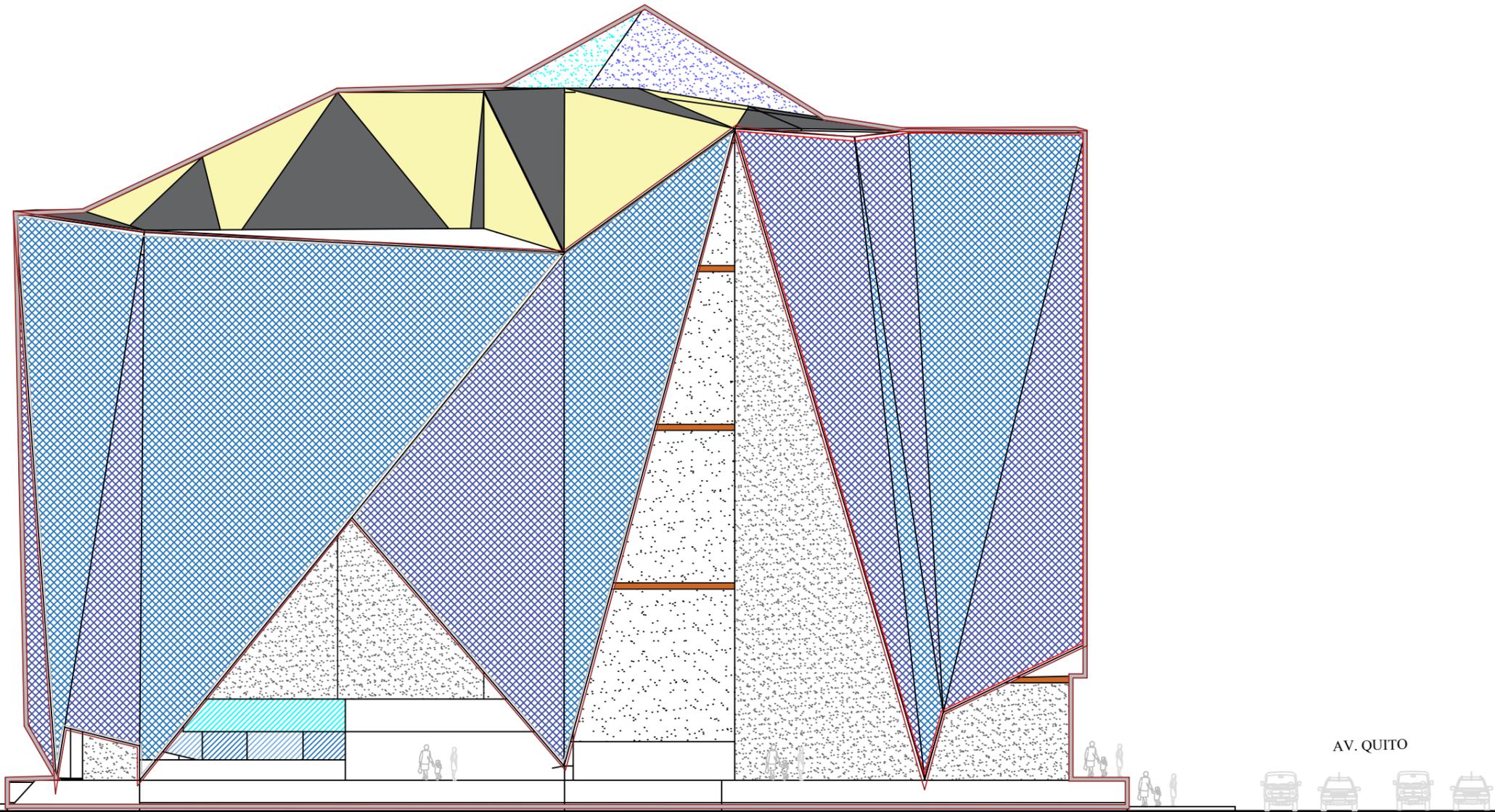
LAMINA:

8/14



FACHADA POSTERIOR
CALLE PEDRO MONCAYO

ESC. 1/300



FACHADA DERECHA
 CALLE 1^{ERA} DE MAYO

ESC. 1/250



FACULTAD
 INGENIERÍA, INDUSTRIA
 Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
 GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
 MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
 MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
 Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

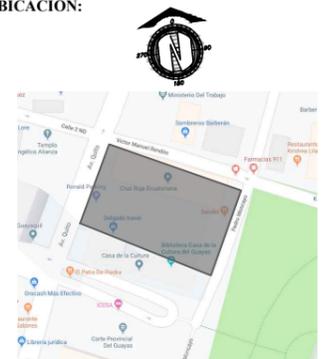
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

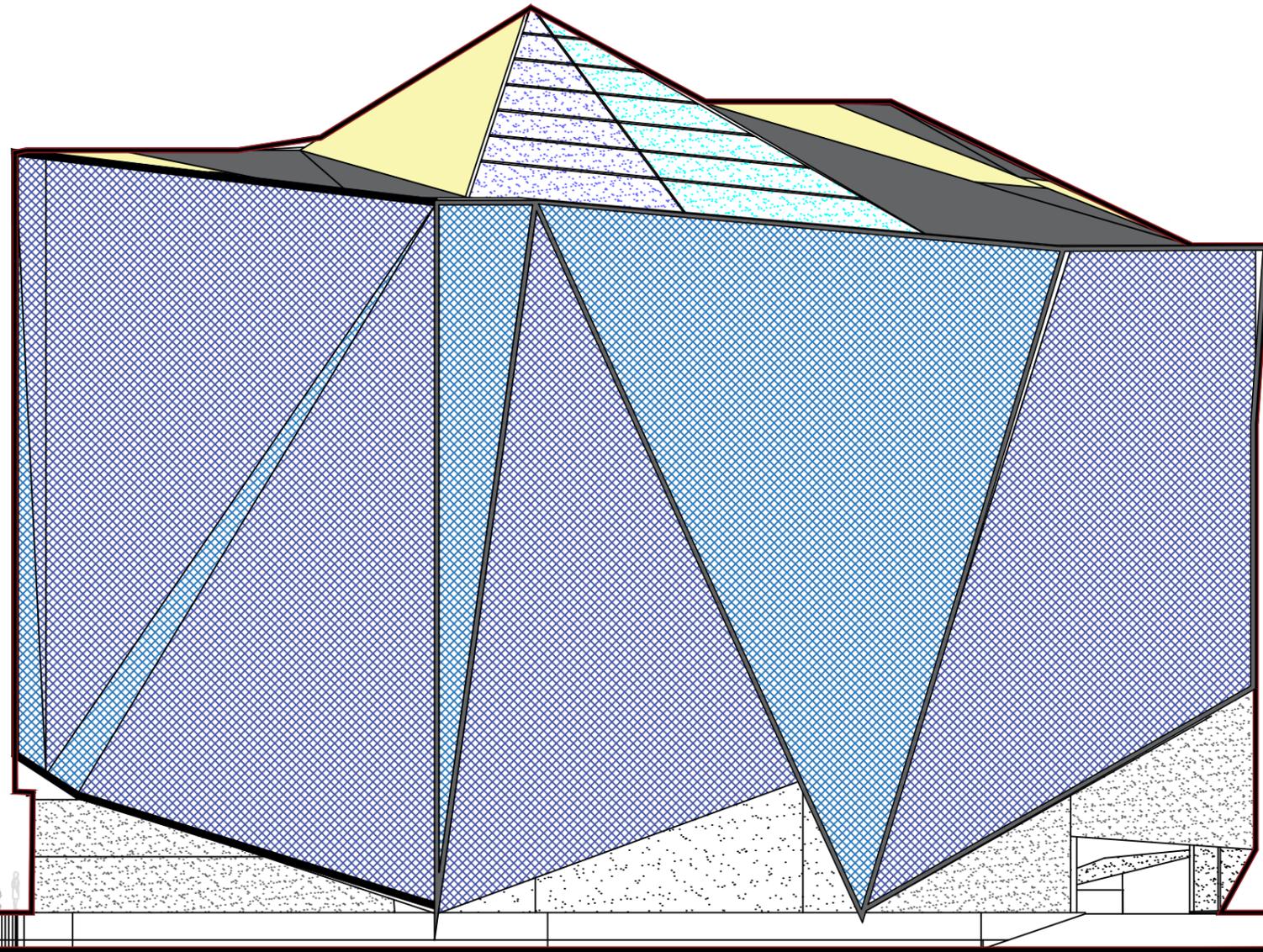
FACHADA LATERAL DERECHA

UBICACIÓN:



LAMINA:

9/14



FACHADA IZQUIERDA
CASA DE CULTURA

ESC. 1/250



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

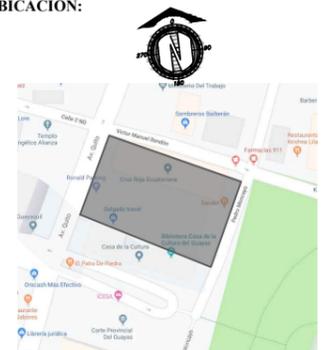
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

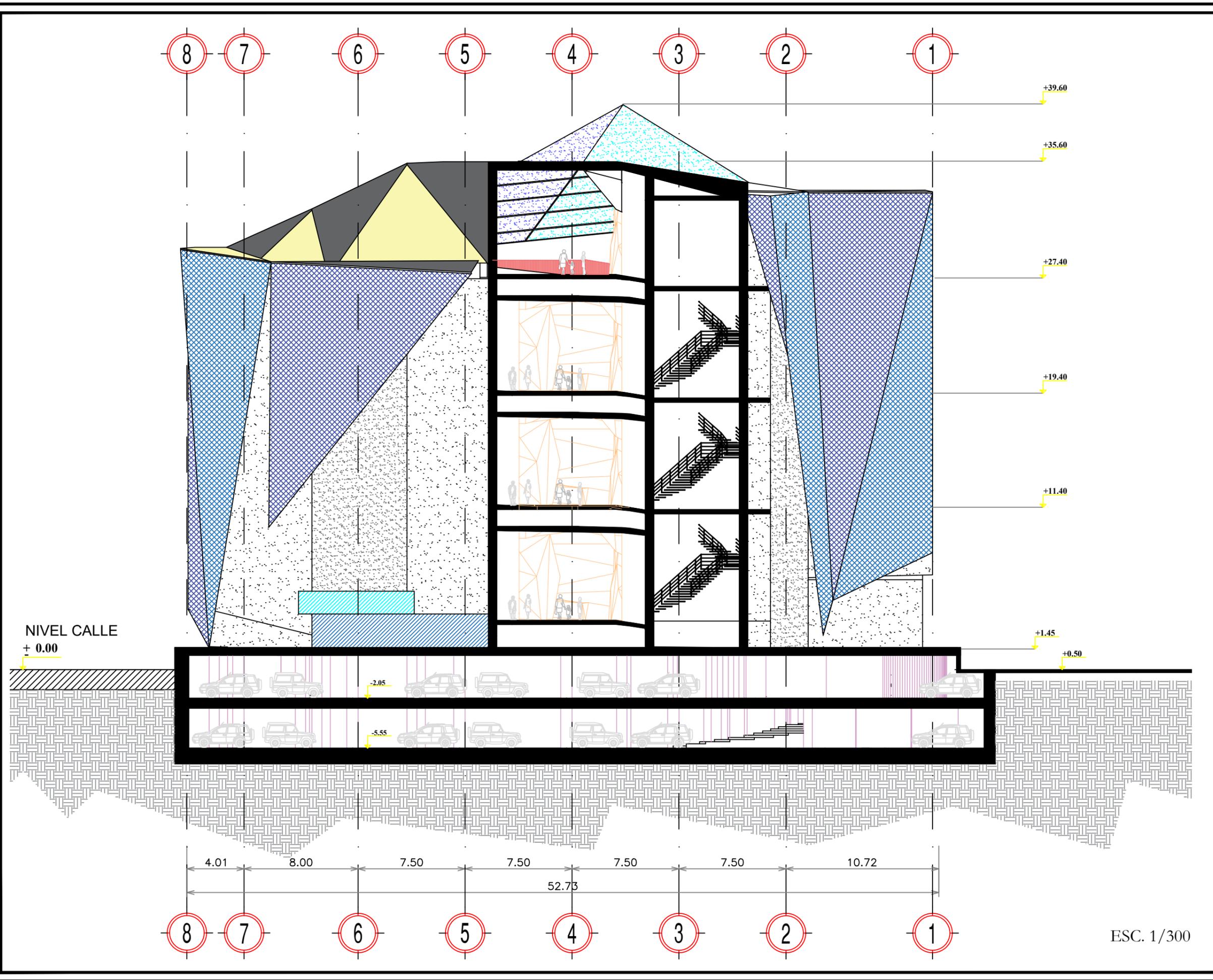
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

UBICACIÓN:



LAMINA:

10/14



ESC. 1/300



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

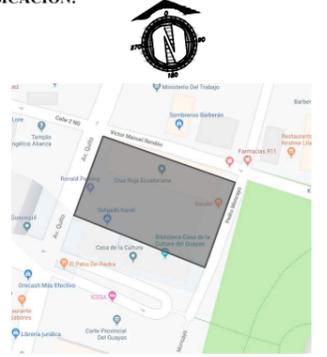
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

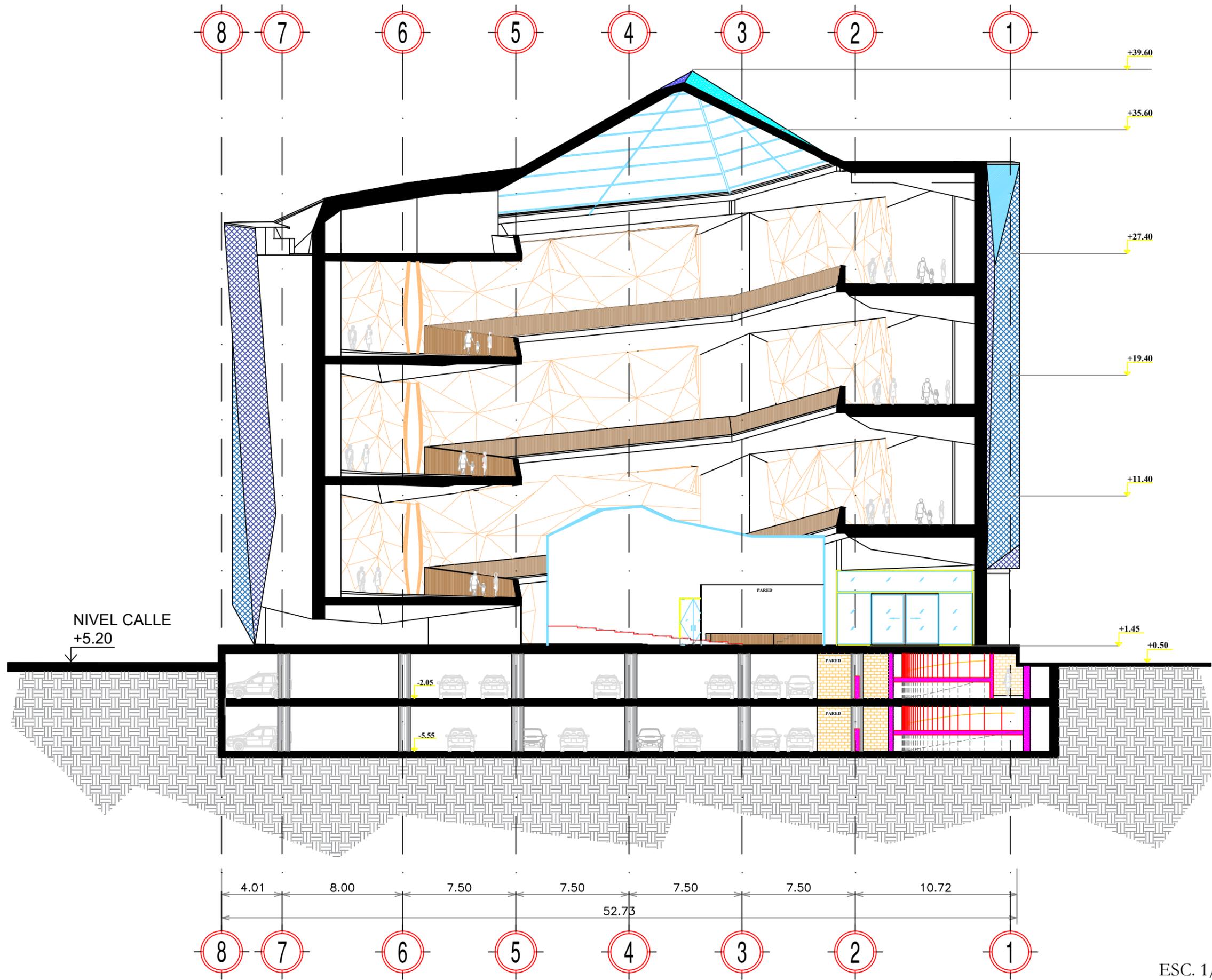
SECCIÓN A-A'

UBICACIÓN:



LAMINA:

11/14



ESC. 1/300



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

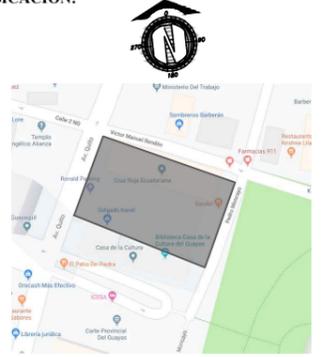
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

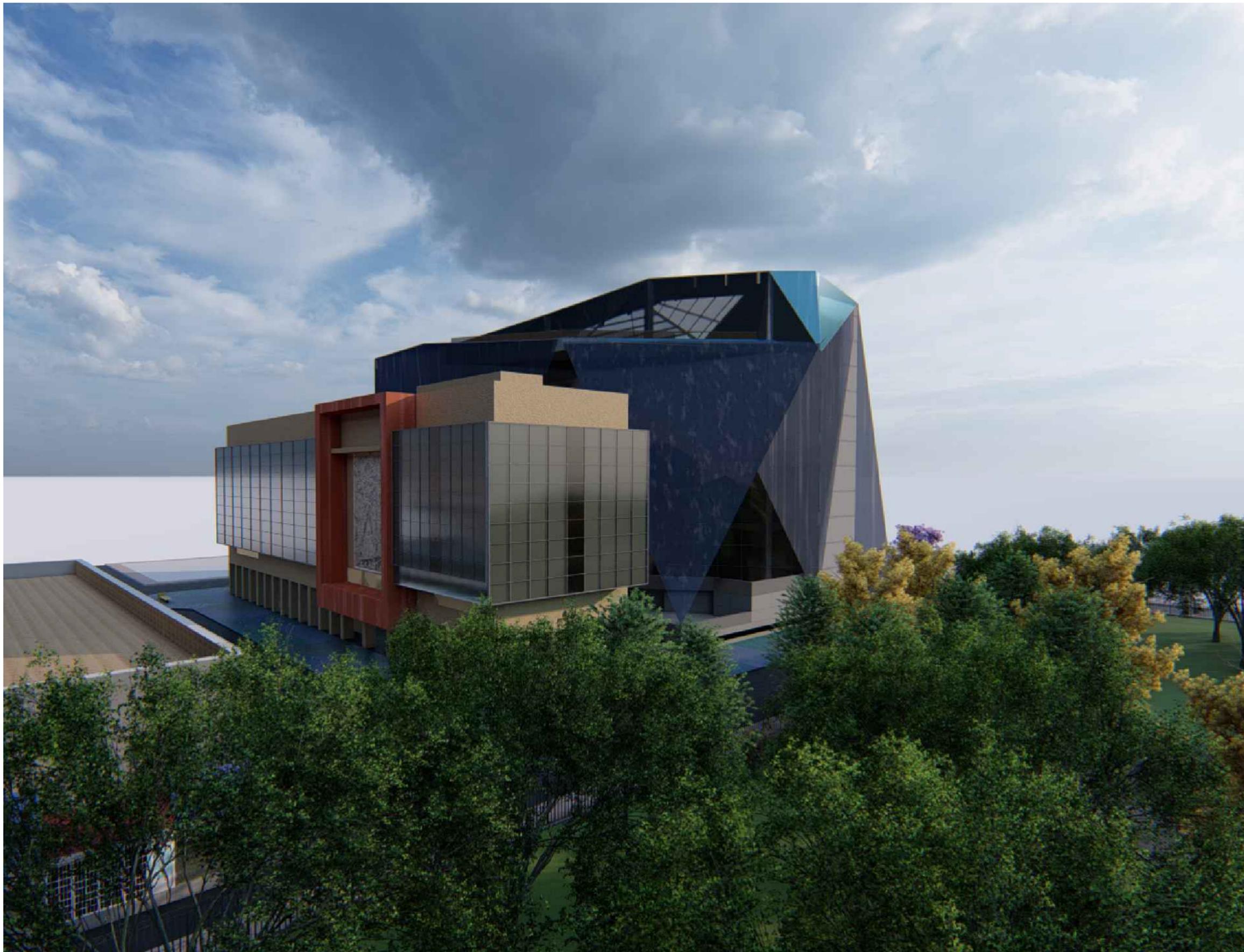
SECCIÓN B-B'

UBICACIÓN:



LAMINA:

12/14



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

**ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING**

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

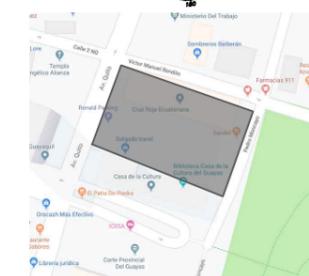
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

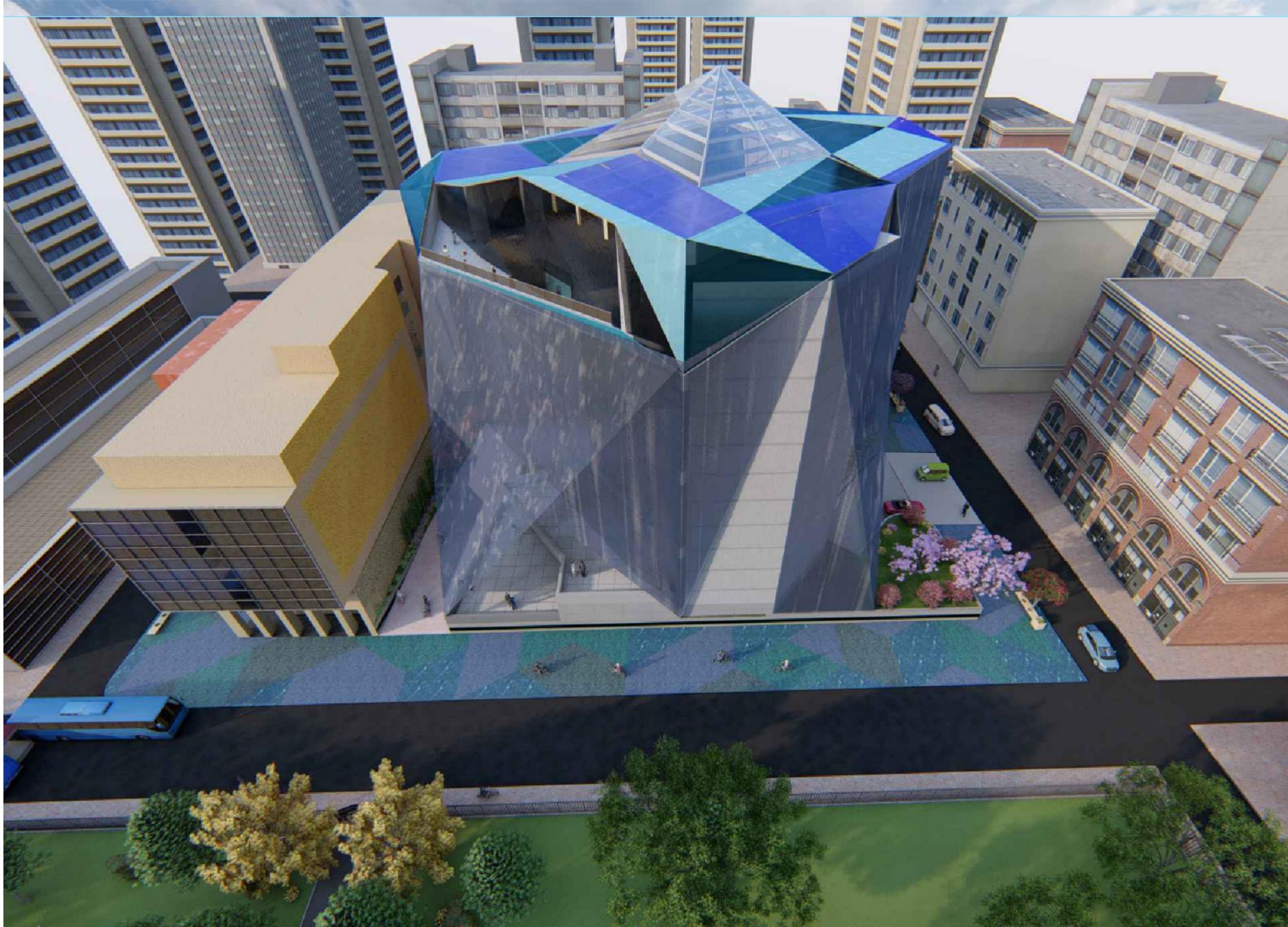
PERSPECTIVA 1

UBICACIÓN:



LAMINA:

13/14



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

**ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING**

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

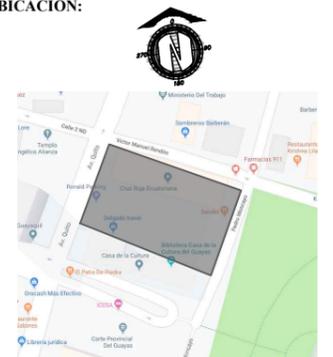
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

PERSPECTIVA 2

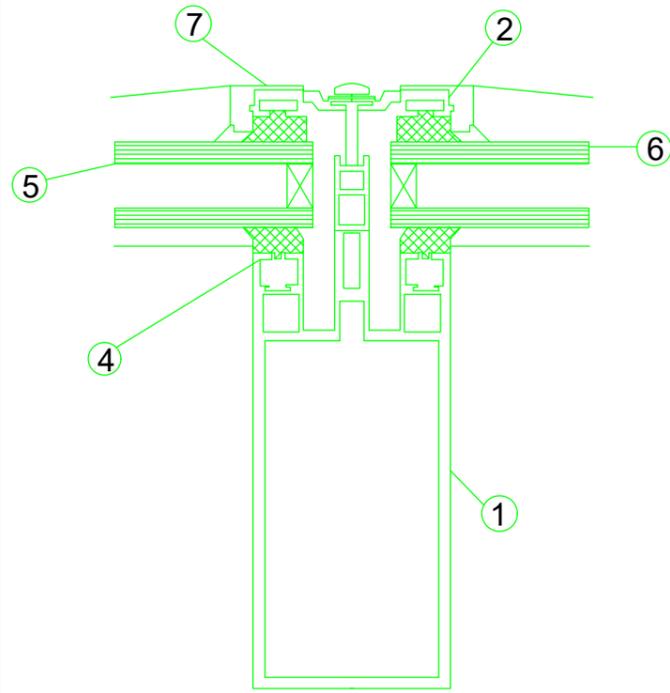
UBICACIÓN:



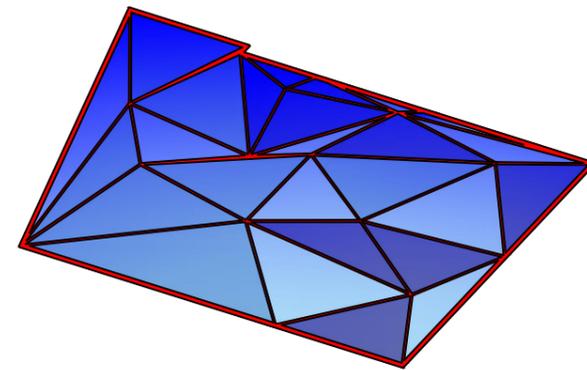
LAMINA:

14/14

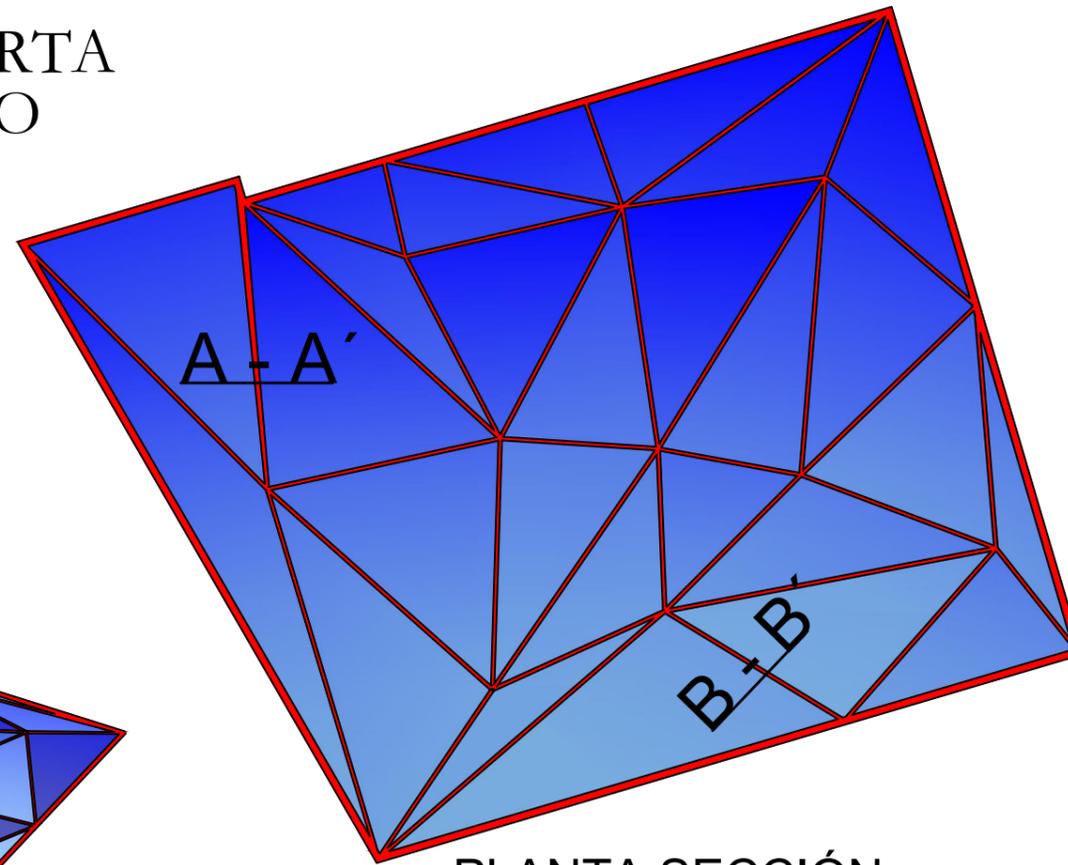
DETALLE CUBIERTA EN AUDITORIO



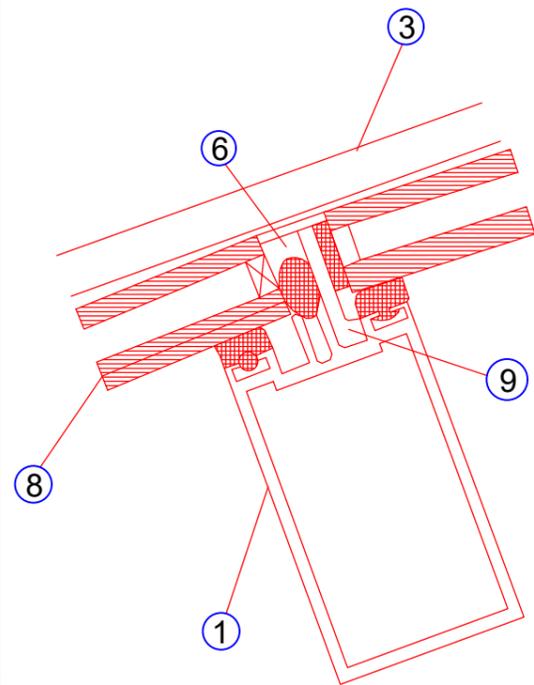
SECCIÓN A - A'



CÚPULA DE ALUMINIO

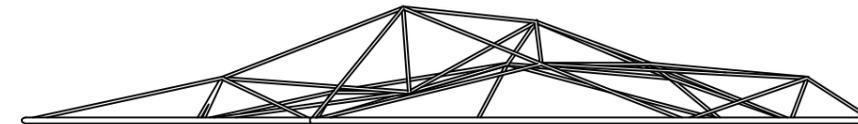


PLANTA SECCIÓN

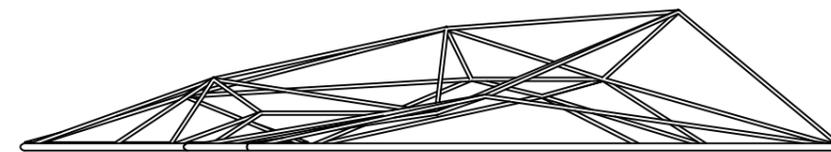


SECCIÓN B - B'

- 1._ PERFIL DE ALUMINIO HIBERLUX, LACADO O ANONIZADO
- 2._ TAPETA HIBERLUX IB-63
- 3._ TAPA HIBERLUX IB-66, LACADO O ANONIZADO
- 4._ ROTURA DE PUENTE TERMICO
- 5._ BUTYLO DE ESTANQUIDAD
- 6._ SELLADO DE SILICONA NEUTRA
- 7._ PLEGADO DE ALUMINIO, LACADO O ANONIZADO
- 8._ DOBLE ACRISTALAMIENTO
- 9._ APOYO DE VIDRIO



VISTA LATERAL DERECHA



VISTA LATERAL IZQUIERDA



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

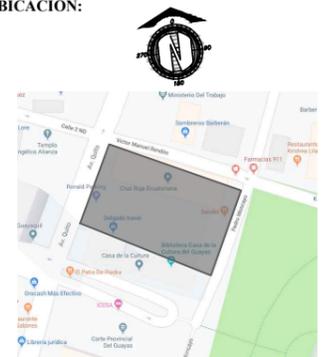
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

DETALLE CUBIERTA
DE AUDITORIO
(DISEÑO REFERENCIAL)

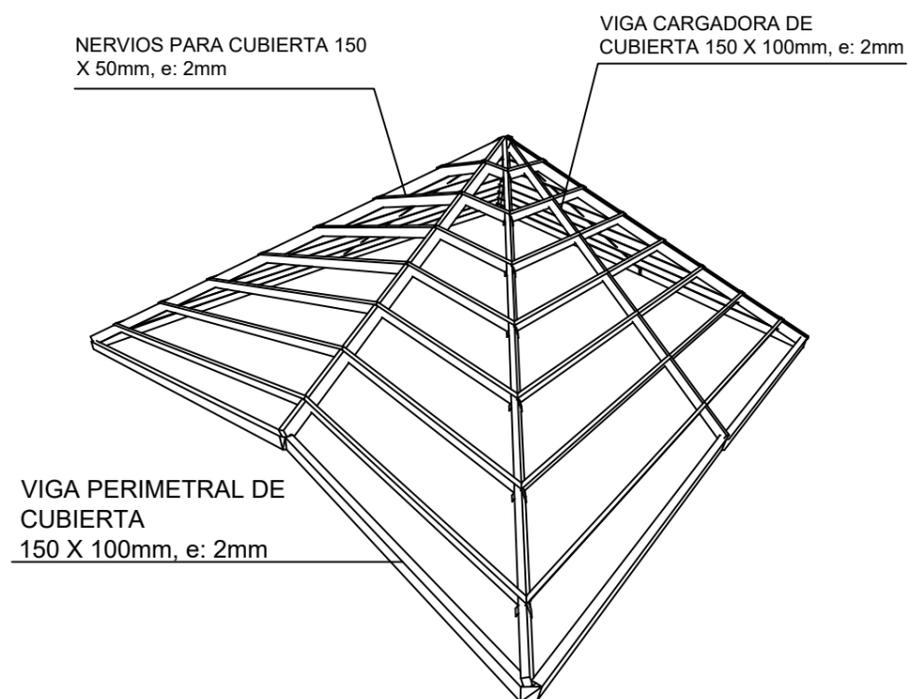
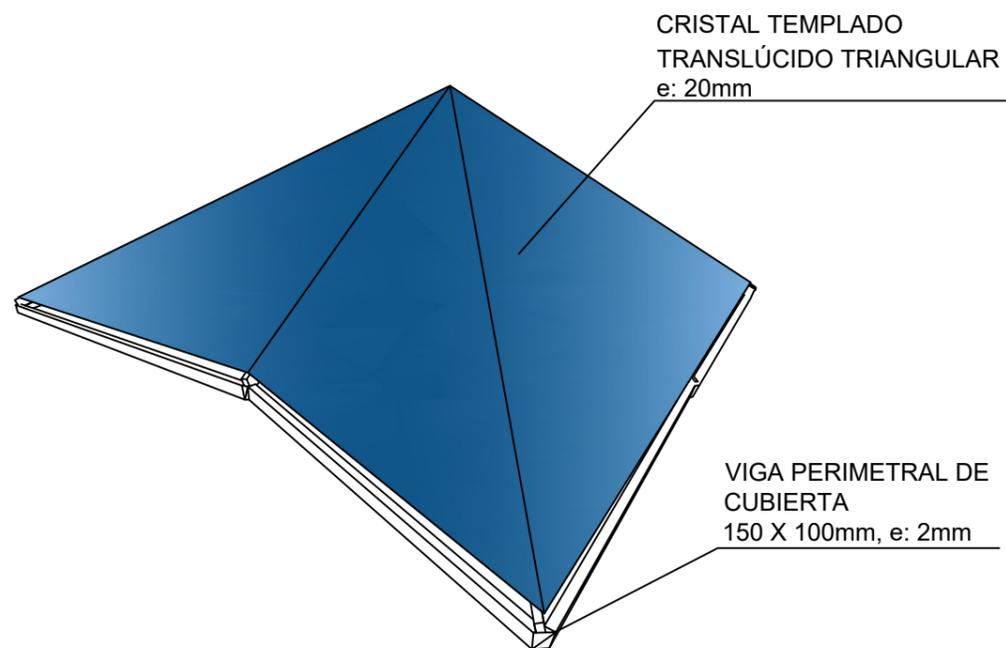
UBICACIÓN:



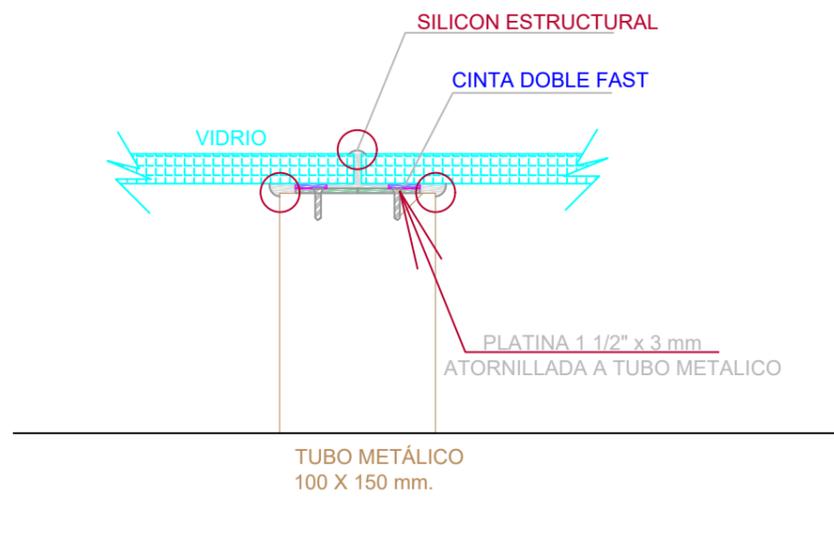
LAMINA:

DETALLE 1

DETALLE CUBIERTA SUPERIOR DE MUSEO



DETALLE DE FIJACION DE VIDRIO



CRISTAL TEMPLADO

CARACTERÍSTICAS

Son cristales de seguridad, cuatro veces más resistentes que el cristal común, y que en caso de quebrarse, se fraccionan en pedazos no cortantes lo cual lo transforma en una excelente alternativa para aplican en grandes paños o en lugares de alto tránsito.

El Cristal Templado es sometido a un proceso térmico de 650°C, recibiendo luego un brusco enfriamiento de aire, obteniéndose un cristal con excelente resistencia y tolerancia a los golpes. No representa riesgo de corte para las personas y con él se disminuyen las posibilidades de quiebre por choque térmico.

Especificaciones

Dimensión Máxima Templable

2.1 x 4,2 mt

Espesores Templables

5 a 19 mm

Colores Templables

Incoloros, impresos, pintados, satén, reflectivos, tinteados y low-e.

Procesos

Templado, laminado, impreso y serigrafiados.



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

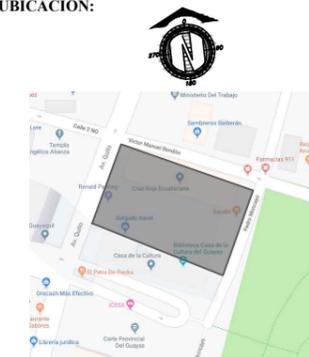
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

DETALLE CUBIERTA
SUPERIOR DE MUSEO

UBICACIÓN:



LAMINA:

DETALLE 2

DETALLE CORTINA DE AGUA

GEO-MENBRANA TW 120-150

Láminas flexibles para la impermeabilización, elaboradas con policloruro de vinilo plastificado (PVC-P) para su uso como material de revestimiento para deslizamiento de agua, etc. Probadas conforme a las exigencias del organismo KTW en cuanto al nivel de desarrollo microbiológico en los materiales destinados al sector del agua potable

Datos técnicos

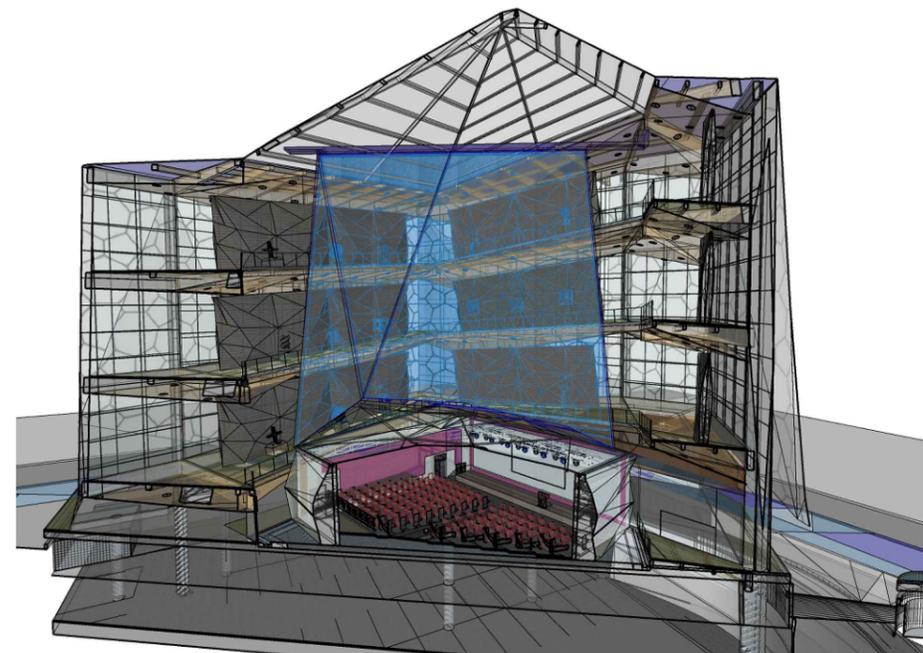
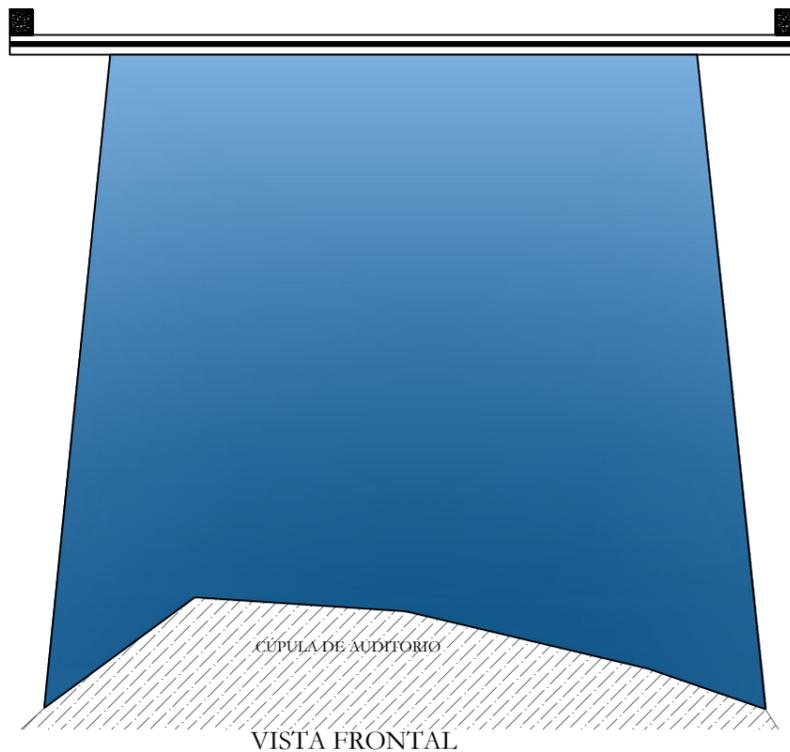
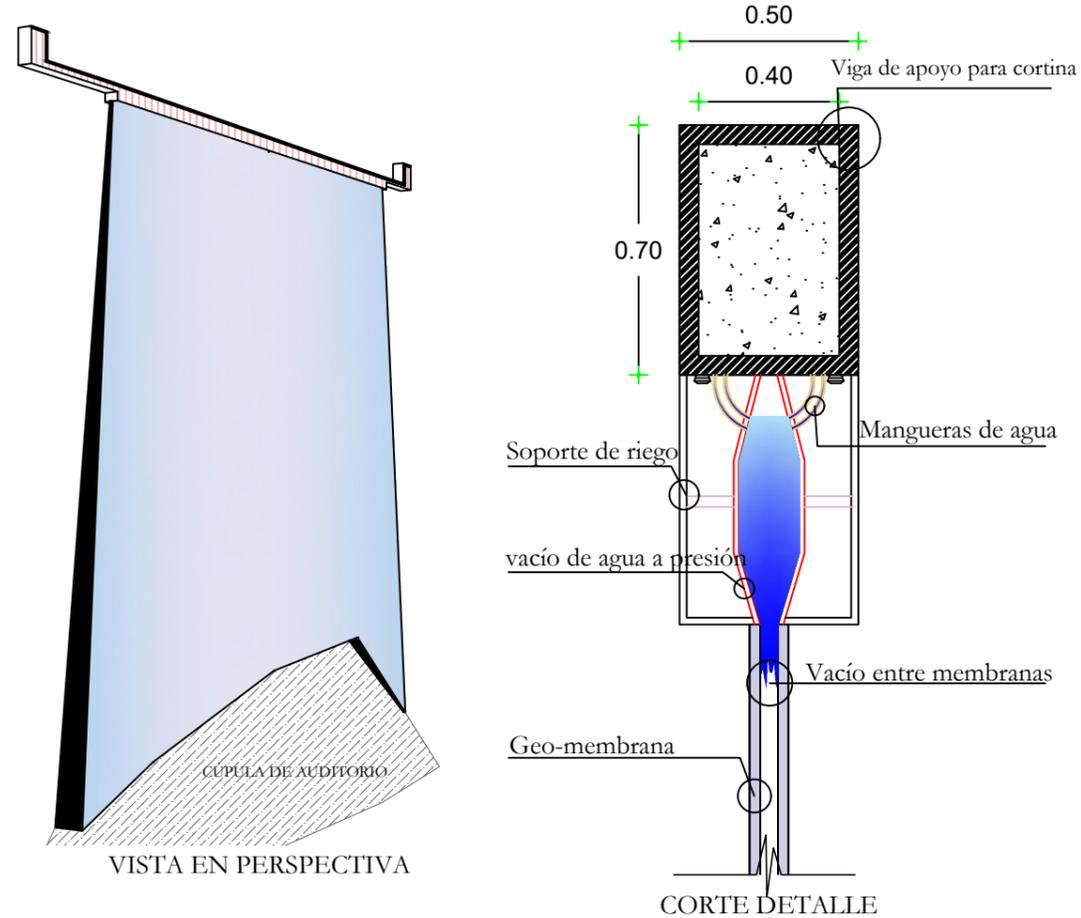
Espesor	[mm]	1,20-1,50 +/-7,5%	EN 1849-2
Anchura	[cm]		variable
Color		blue	
Relieve			variable
Resistencia a la tracción	[N/mm ²]	long./transv.: ≥ 16	EN 12311-2
Alargamiento a la rotura	[%]	long./transv.: ≥ 300	EN 12311-2
Resistencia a la rotura	[N]	long./transv.: ≥ 100	EN 12310-2
Estabilidad dimensional (80oC 6h)	[%]	long./transv.: ≤ 2,0	EN 1107-2
Rectitud (g)	[mm]	g ≤ 50	EN 1848-2
Planeidad (p)	[mm]	p ≤ 10	EN 1848-2
Estanqueidad (400 kPa, 72 h)		hermético	EN 1928 B
Durabilidad a la estanqueidad del agua contra envejecimiento		hermético a 60 kPa	EN 1296, EN 1928 B
contra prod. químicos (sol. básica saturada)		hermético a 60 kPa	EN 1847, EN 1928 B
Reacción al fuego		clase E	EN 13501-1
Resistencia al impacto (altura: 300mm)		hermético	EN 12691 A
Resistencia a la carga estática (20 kg/24h)		aprobado	EN 12730 B
Resistencia al corte de la junta	[N/50mm]	long./transv.: ≥ 800 (rotura fuera de la junta)	EN 12317-2
Plegabilidad a baja temperatura (-20oC)		aprobado	EN 495-5

Propiedades

- Estabilizado contra los rayos UV
- Protegido contra las raíces
- Impermeable
- Fácil de soldar
- Libre de plomo, cadmio y otros metales pesados

Nota

Los datos técnicos indicados están basados en promedios. Pueden ocurrir ligeras desviaciones debidas a los procesos de producción. Todos los datos técnicos satisfacen el nivel de conocimiento actual y se da la información sobre el producto sin ningún vínculo legal.



VISTA DENTRO DE MUSEO Y ADECUACIÓN CORTINA DE AGUA CON GEOMEMBRANA



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

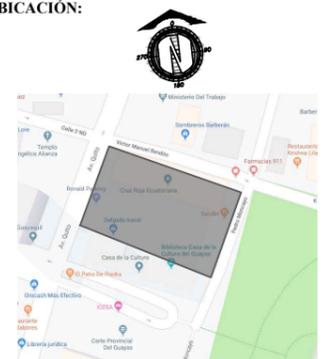
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

DETALLE CORTINA DE AGUA

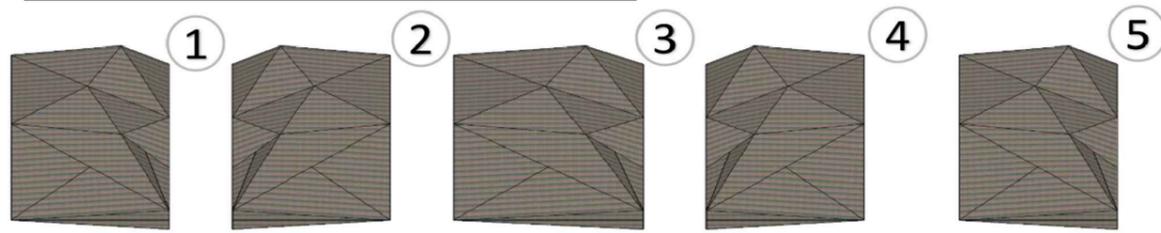
UBICACIÓN:



LAMINA:

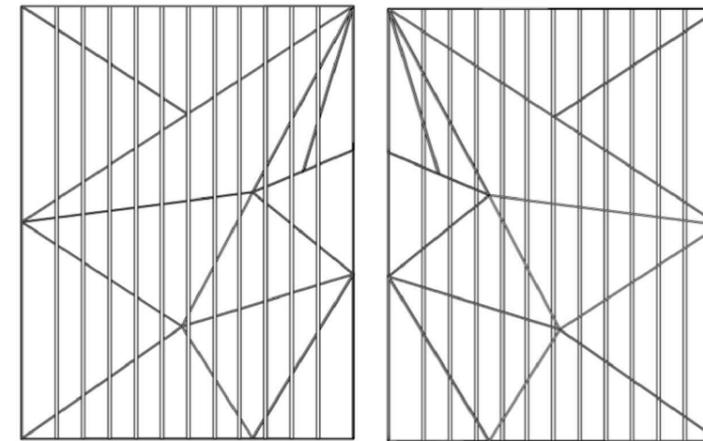
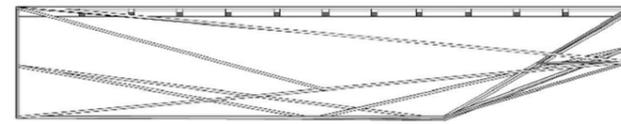
DETALLE 3

DETALLE DE PARED DE BALSA



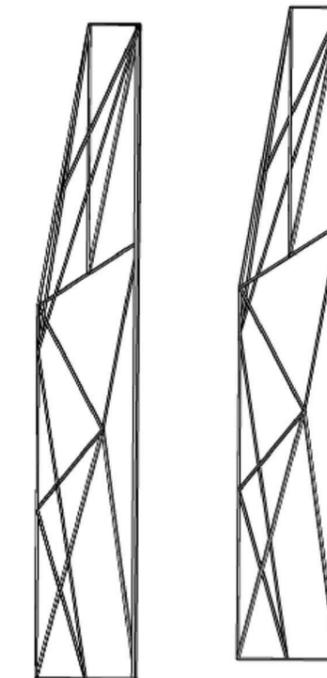
Secciones de pared desmontables simples, para unión complementaria en rampa.
Formación de paredes divisorias de 2, 3, 4 paneles para dividir ambientes en rampas

Vista en planta de estructura, pared de Balsa

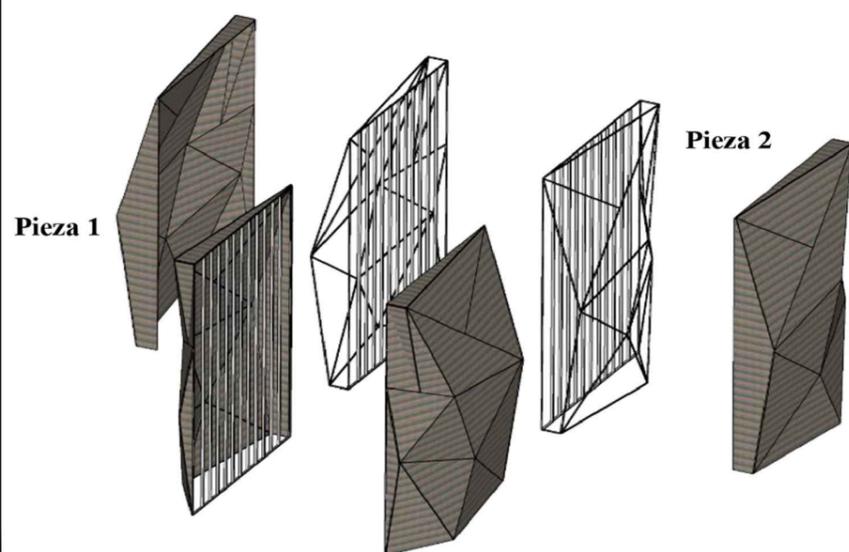
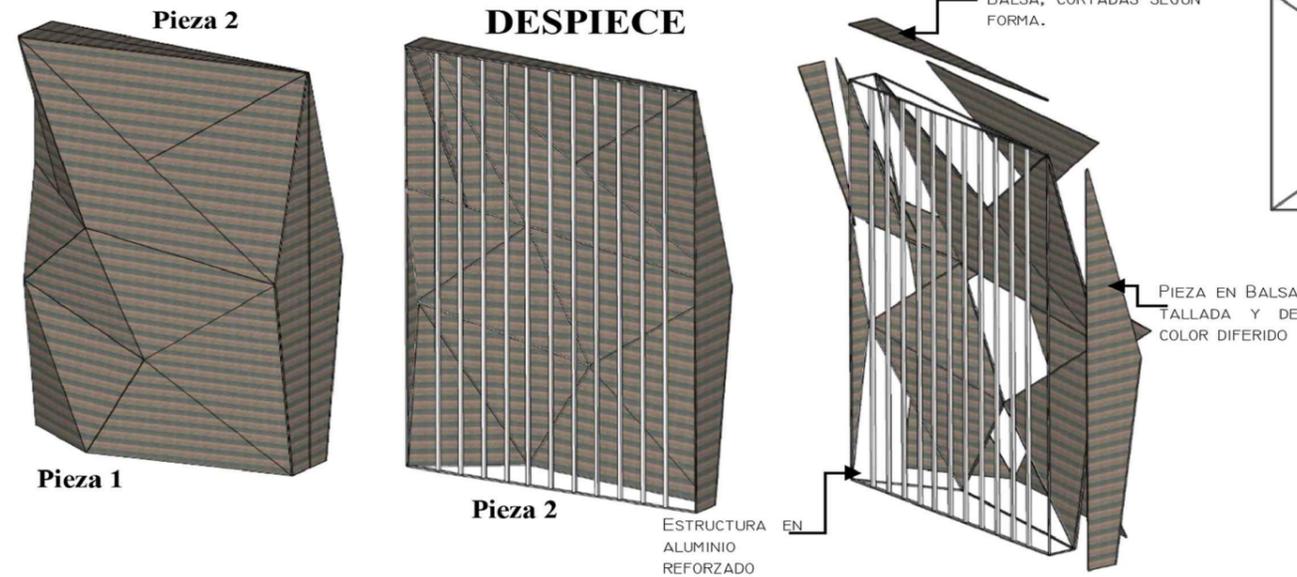


Vista frontal de estructura, pared de Balsa

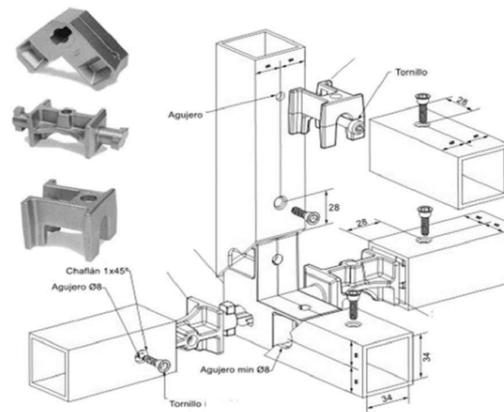
Estructura de aluminio reforzado según tipología de la forma, y unida mediante anclajes fijos y tornillería.



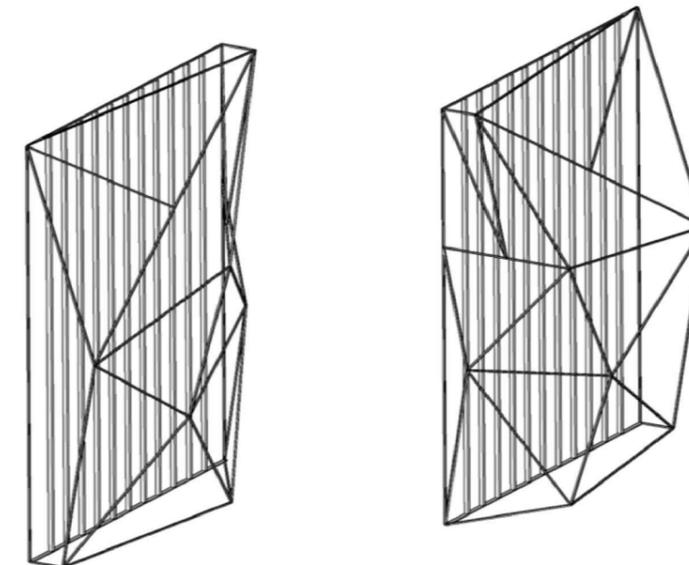
Vista lateral, pared de Balsa



Armado en faces, con estructura



DETALLE CONECCIONES Y ANCLAJE



Perspectiva de estructura de pared de Balsa



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

DETALLE DE PARED DIVISORIA EN BALSA

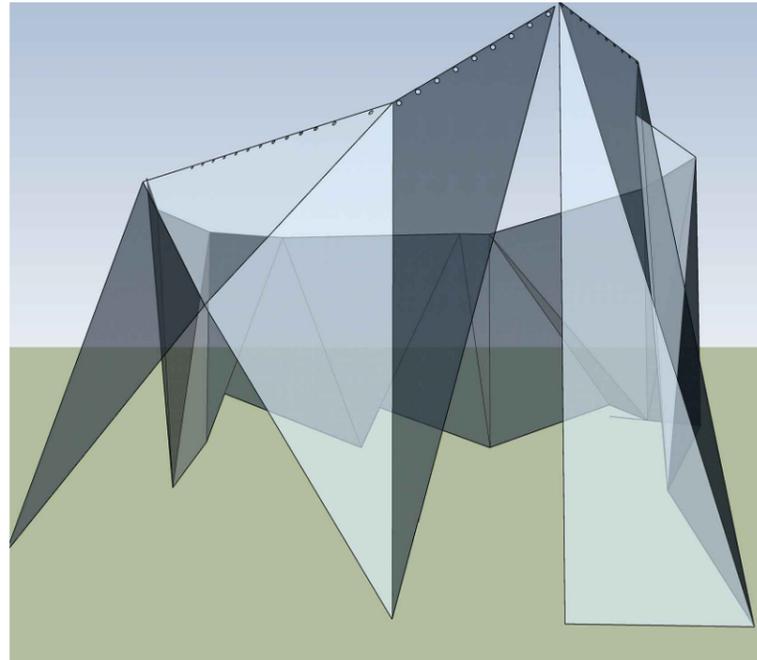
UBICACIÓN:



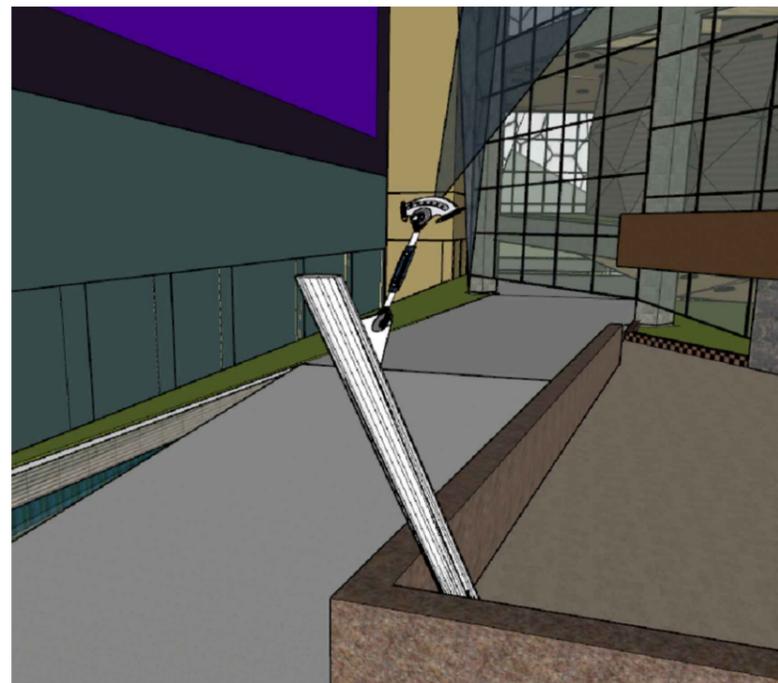
LAMINA:

DETALLE 4

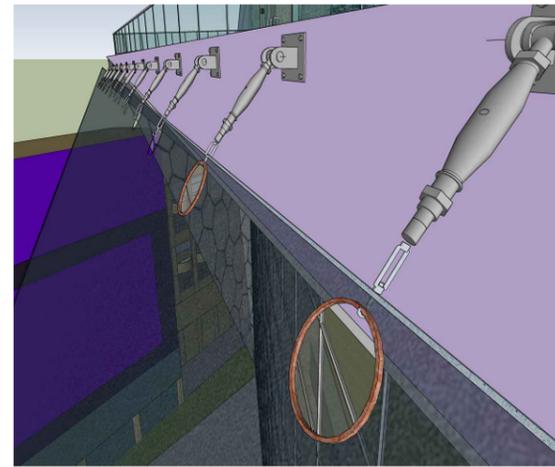
ANCLAJES PARA LONAS DE MAPPING EXTERIOR



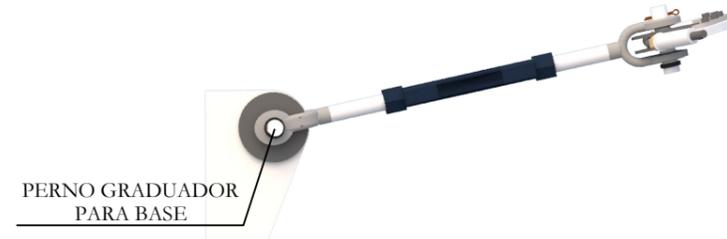
TIPOLOGÍA DE LONAS PARA PROYECCIONES



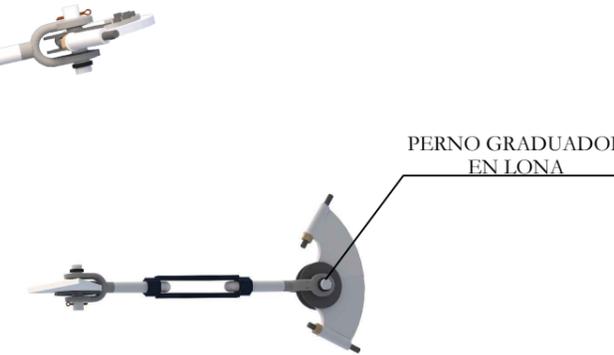
ANCLAJE PARA LONAS EN PARTE INFERIOR



DADO DE HORMIGÓN PARA TENSORES



PERNO GRADUADOR PARA BASE



PERNO GRADUADOR EN LONA



TENSADOR DE PARED EMPERNADO

TENSADOR REGULABLE PARA BASE EN PISO O SOPORTE



DADO DE HORMIGÓN PARA TENSORES

Características generales

- La lona es 100% impermeable
- Posee protección biocida frente a la mayoría de algas, hongos y bacterias presentes en el trópico, según los protocolos ASTM G 21, ASTM G 22, UNE EN ISO 846
- Posee protección a los rayos U.V.
- Puede ser sellada por alta frecuencia ó cuña caliente.



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

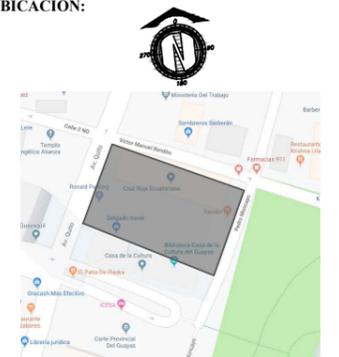
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

DETALLE DE ANCLAJE PARA LONAS

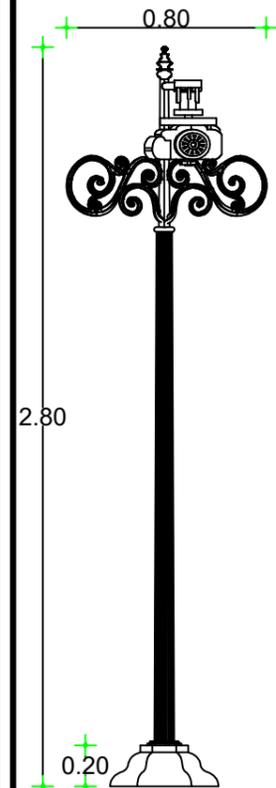
UBICACIÓN:



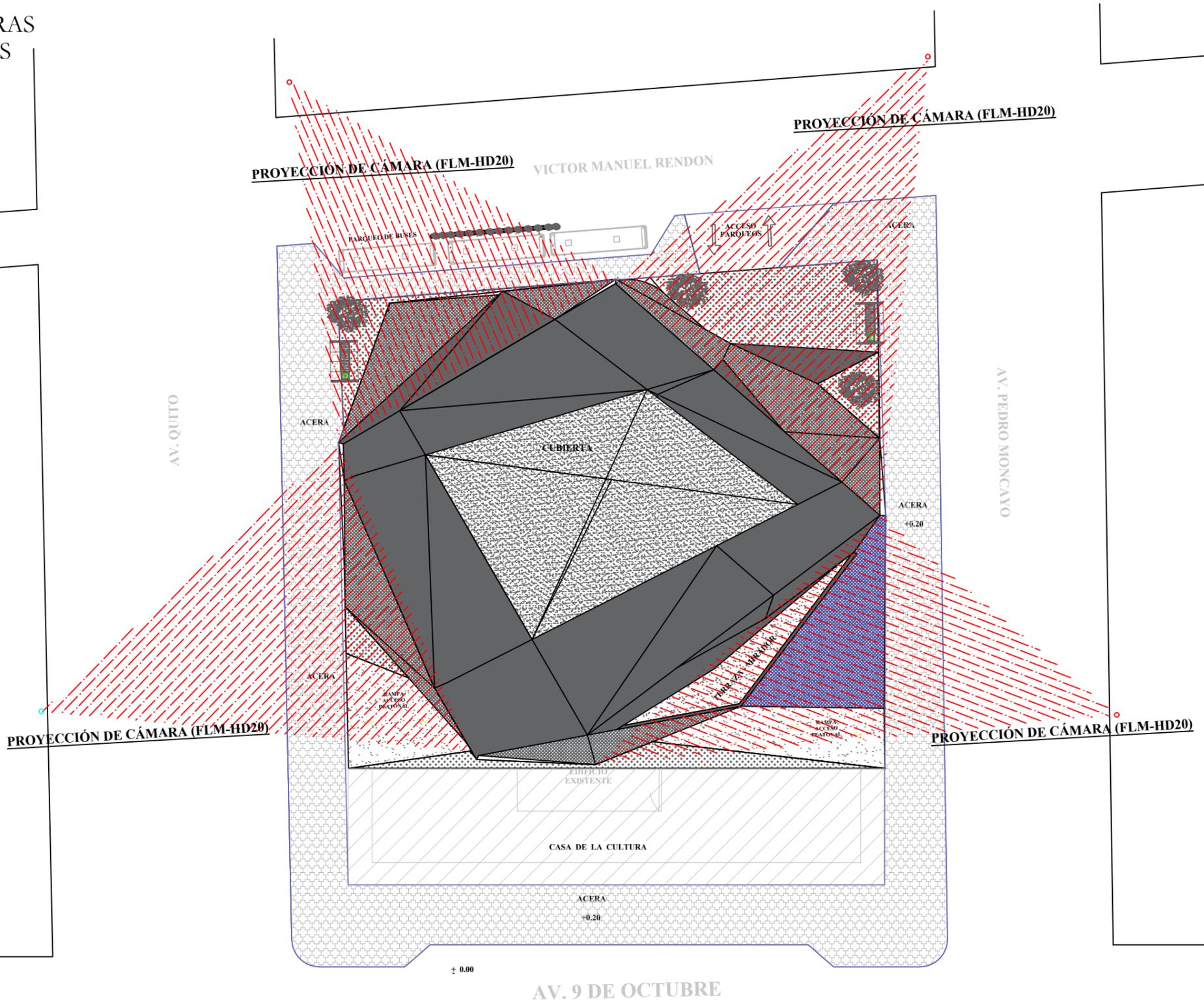
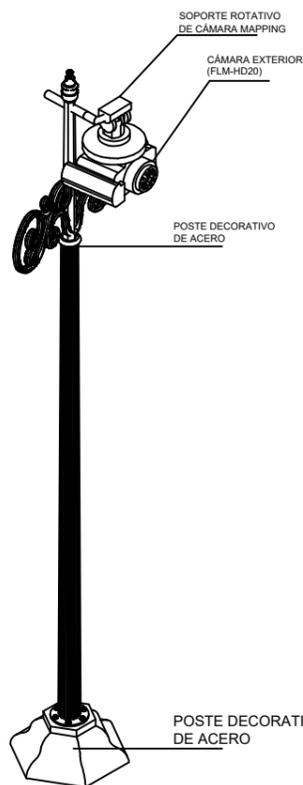
LAMINA:

DETALLE 5

COLOCACIÓN DE CÁMARAS
MAPPING EXTERIORES
(FLM-HD20)



PROTOTIPO DE POSTE PARA
UBICACIÓN DE CÁMARA EXTERIOR
(FLM-HD20)



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

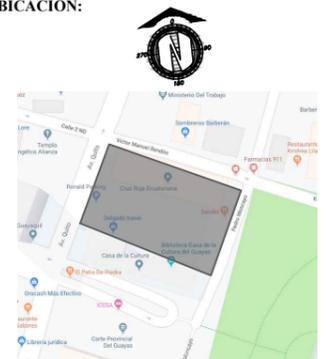
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

COLOCACIÓN DE CÁMARAS
MAPPING EXTERIORES (FLM-HD20)

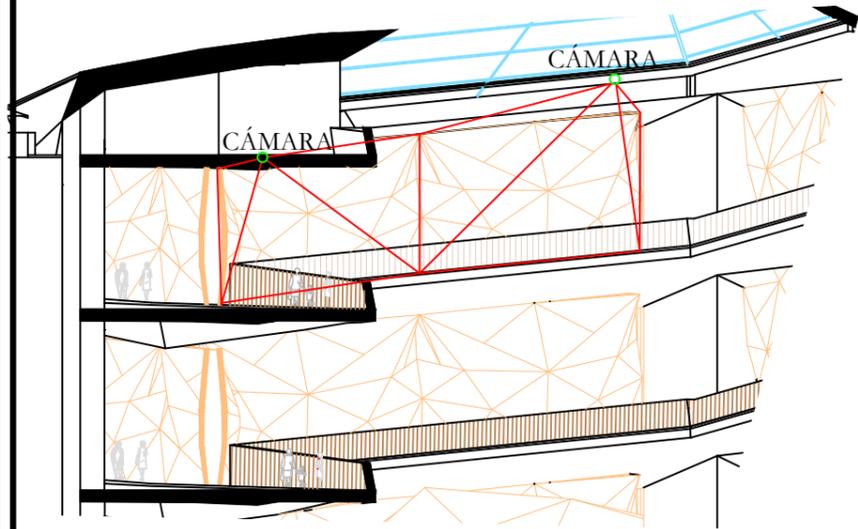
UBICACIÓN:



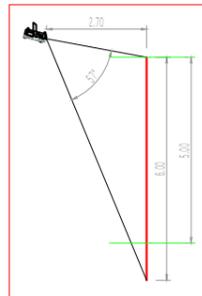
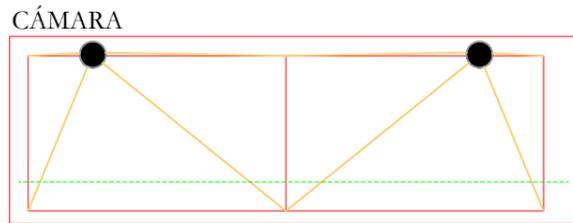
LAMINA:

DETALLE 6

COLOCACIÓN DE CÁMARAS
MAPPING INTERIOR
(FLM-HD20)

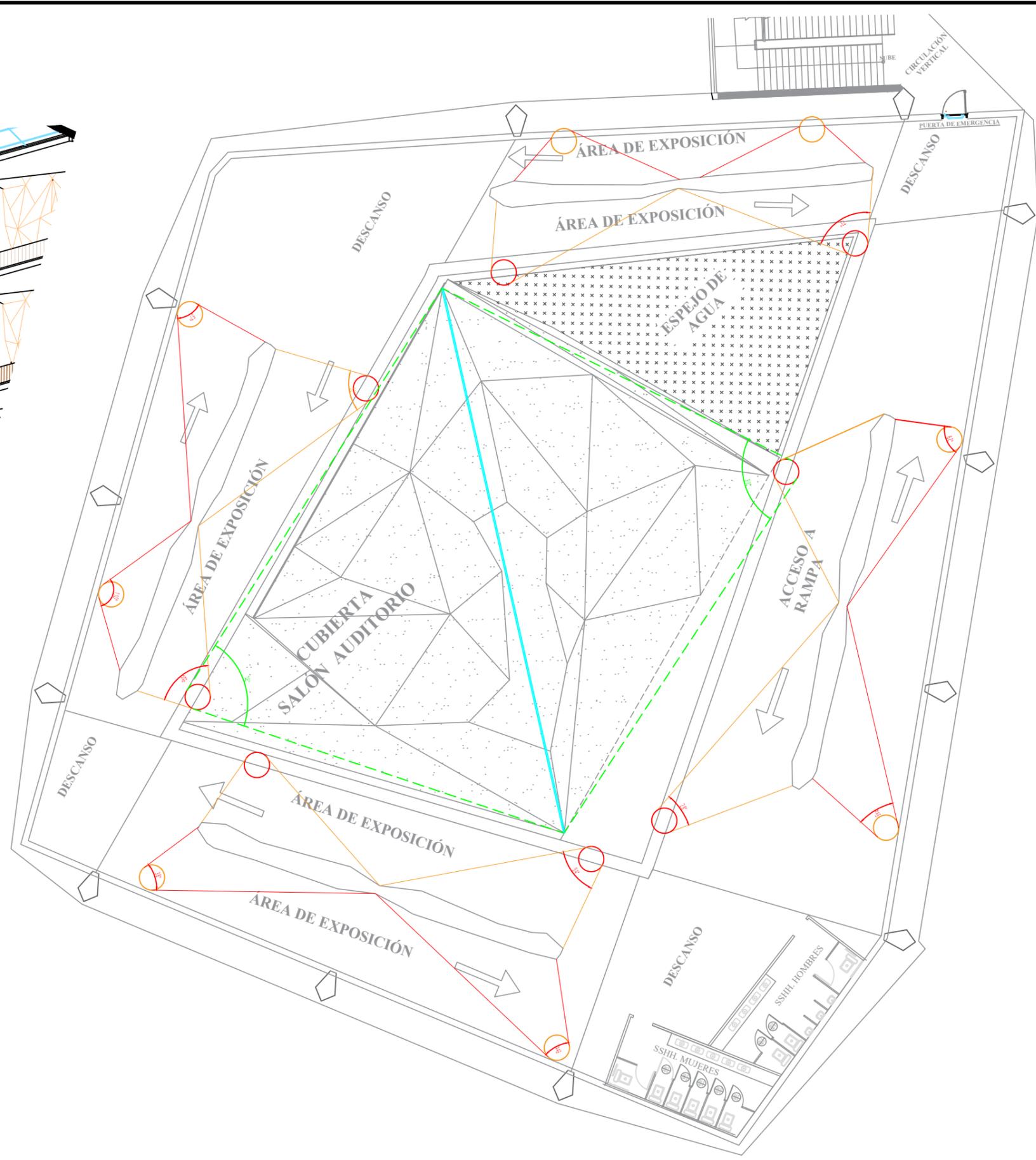
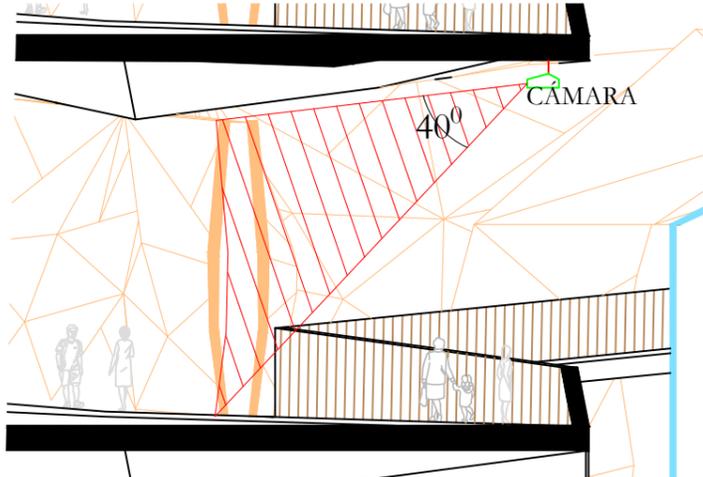


PROYECCIÓN EN VISTA FRONTAL
EN PAREDES DE Balsa



CÁMARA
-DIRECCIONAMIENTO DE PROYECCIONES POR LENTES, EN CÁMARAS ESPECIALES PARA MAPPING
-ÁNGULOS SUPERIOR A 118° A DISTANCIA DE UN METRO, A ÁNGULOS INFERIORES A 40° DELIMITANDO DISTANCIAS CORTAS SIN PERDER DEFINICIÓN
NOTA: LOS ÁNGULOS DEPENDERÁN DE LA FORMACIÓN DE LA MAQUETA PARA EL DESARROLLO DEL MAPPING

VISTA LATERAL DE CÁMARA



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas
Jenniffer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

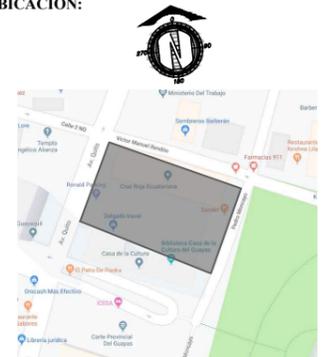
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

COLOCACIÓN DE CÁMARAS
MAPPING INTERIOR (FLM-HD20)

UBICACIÓN:



LAMINA:

DETALLE 7

CÁMARAS MAPPING EXTERIOR (FLM-HD20)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	HDX-W20 FLEX
Tipo de proyector	Proyector digital DLP de tres chips WUXGA
tecnología	
resolución	1.920 x 1.200
Salida de luz	20.000 lúmenes centrales
relación de contraste	1.850:1 (estándar) -2.600:1 (modo de alto contraste)
brillo uniforme	90%
Relación de aspecto	16:10
ScenergiX	mezcla de borde horizontal y vertical
Tipo de lente	TLD +
Rango de objetivos	TLD 0,73:1 ; 1,2:1 ; 1,25-1,6:1 ; 1,5-2,0:1 ; 2,0-2,8:1 ; 2,8-4,5:1 ; 4,5-7,5:1 ; 7,5-11,5:1
Cambio de objetivo de la lente	Vertical: -30% a +120%; Horizontal: -40% a +40% en objetivos zoom (ajustes memorizados)
Corrección del color	P7
Lámparas	Lámpara de xenón de 2,5 kW
Vida útil de la lámpara (típica)	1.000 horas
Transporte con lámpara	
Carcasa de lámpara, recambio rápido	SI
Recambio de lámpara del cliente	SI
Garantía de la lámpara (recambio en campo/recambio de fábrica)	90 días, 500 horas/750 horas proporcionales

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	HDX-W20 FLEX
CLO (emisión constante de luz)	estándar
3D	eyewear activas (opcional), Infftec pasivas (opcional), circular pasivas (opcional), triple flash hasta 200 Hz
entradas	DVI-I (HDCP incluido YUV RGB analógico) SDI/HDSDI/dual HDSDI/3G/BarcoLink
entradas opcionales	5-BNC RGBHV (RGBS/RGSB, YUV CS/SOY, vídeo compuesto, S-Video); DVI -I (HDCP YUV RGB analógico) + BarcoLink/SDI/HDSDI/dual HDSDI/3G; entrada activa 3D (HDMI/DisplayPort). SENSIO 3D
Resoluciones de entrada	Desde NTSC a QXGA (2.048 x 1.536)
Reloj de píxeles máx.	200 Mhz
Herramientas de software	Projection Toolset + Android
Control	XLR alámbrico + IR, RS232, Wifi, GSM (opc.)
conexión de red	10/100 Base-T, conexión RJ-45, Wifi (opcional)
corriente alterna	200-240 V / 50-60 Hz
consumo de potencia	2.850 W / ESPERA
Nivel de ruido (típico a 25 °C/77 °F)	53 dB (A)
Temperatura operativa	0 ~ 40 °C/32 ~ 104 °F
humedad en funcionamiento sin condensación	0% -80%
Disipación de BTU	9.725 BTU/h máx.
dimensiones (ancho x largo x alto)	475 x 725 x 382 mm (18,70" x 28,54" x 14,96")
peso	50 kg (110 lbs.)
Dimensiones de embalaje	(Lar.xAn.xAl.) 900 x 650 x 560 mm (35,43" x 25,59" x 22,04")
Accesorios estándar	Cable de corriente, control remoto resistente inalámbrico/con cableado XLR
Certificaciones	Cumple con las UL60950-1 y EN60950-1, y las normas y regulaciones de FCC, parte 15 Clase A y CE EN55022 Clase A, RoHS
Garantía	3 años estándar, ampliable hasta 5 años

Proyector DLP de 3 chips, resolución WUXGA, 20.000 lúmenes y luz a demanda de serie

Brillo flexible de serie

Diseño compacto y resistente

Control inalámbrico, previsualización rápida y 3D activo

El modelo HDX-W20 FLEX es el proyector compacto más sólido del mercado con potencia de luz de 20.000 lúmenes. Una de las características más asombrosas es que está equipado de serie con la opción de iluminación a demanda, toda una ventaja en términos de flexibilidad.

Elige el brillo

Gracias a la función de luz a demanda, podrá ajustar la potencia de luz del proyector según lo necesite el evento: se puede programar una potencia de 10.000 a 20.000 lúmenes, con incrementos de 2.000 en 2.000 lúmenes. De esta forma, las empresas de alquiler tienen más opciones para ofrecer a sus clientes la potencia de iluminación que desean.

Escalado flexible

Desarrollados a partir de la famosa serie ImagePRO de Barco con escalador AthenaTM, los proyectores HDX están equipados con procesamiento de imágenes integrado para un escalado ilimitado y flexible. Esto potencia la creatividad y disminuye el tiempo necesario para proyectar las fuentes en pantalla.

Control inalámbrico y rápida previsualización

El HDX-W20 FLEX integra una pantalla LCD en color que le ofrece toda la información que necesita sobre el estado del proyector, y le permite obtener una vista previa de las fuentes conectadas. Ya sea desde un PC central o a través de la aplicación de control del proyector Android para teléfono inteligente o tablet PC, podrá estar conectado al HDX en todo momento.

Compatibilidad 3G/BarcoLink

El HDX-W20 FLEX tiene una entrada nativa 3G HDSDI/SDI, por lo que es

CÁMARAS MAPPING EXTERIOR (FLM-HD20)



SOPORTES DE TECHO

BASE PARA TRÍPODE O BASE ALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	XLM HD30
Tipo de proyector	Proyector digital DLP de tres chips de alta definición
tecnología	1,2' DMD™ x3
resolución	2048 x 1080
brillo	32.000 lúmenes centrales 30.000 lúmenes ANSI
relación de contraste	2.000:1 hasta 2.800:1 (modo de alto contraste)
brillo uniforme	80%
Relación de aspecto	16:9
ScenergiX	Mezcla de borde horizontal y vertical
Tipo de lente	XLD
lentes	XLD 1:1 1,45-1,8:1 1,8-2,4:1 2,2-3,0:1 2,8-5,5:1 5,5-8,5:1
Cambio de objetivo de la lente	Vertical: 110% a -75% Horizontal: -50% a +50% (en objetivos zoom)
Corrección del color	P7
Lámparas	6,3 kW xenón
Vida útil de la lámpara	1.000 horas
Transporte con lámpara	No
Carcasa de lámpara, recambio rápido	SI
Recambio de lámpara del cliente	SI
Garantía de la lámpara (recambio en campo/recambio de fábrica)	90 días, 500 horas / 750 horas proporcionales

núcleo DLP? estanco	Estándar
Obturador óptico	Estándar
Imagen dentro de la imagen	Cuatro fuentes de forma simultánea
Orientación	mesa -techo -lado (retrato) -vertical
DMX 512	Opcional
WARP	Corrección trapezoidal H
Servidor web integrado	N/D
CLO (emisión constante de luz)	Estándar
Listo para 3D (opcional)	Infftec pasivo
entradas	DVI; 2x HDSDI/SDI; RGB-HV VGA
entradas opcionales	Video/SVideo; RGB-HV VGA; HDSDI/SDI; DVI; YUV / RGB (video)
Resoluciones de entrada	Desde NTSC hasta 2048 x 1080
Reloj de píxeles máx.	165 MHz
Herramientas de software	Proyector Toolset
Control	Con cableado XLR + IR, RS232
conexión de red	10/100 base-T, conexión RJ-45

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	XLM HD30
Requisitos de alimentación	220-240 V o 380-400 V / 50-60 Hz
Consumo máx.	8.000 W
Nivel de ruido (típico a 25 °C/77 °F)	67 dB (A)
Temperatura ambiente de funcionamiento	0-40 °C / 32"-104 °F
Humedad operativa	0-80% (sin condensación)
Disipación de BTU	27.297 BTU/h máx.
dimensiones (ancho x largo x alto)	810 x 1563 x 631mm 31,88 x 61,53 x 63,09 cm
peso	180 kg (396,83 lbs.)
Dimensiones de embalaje	(L x An x Al) 1.750 x 1.000 x 1.050 mm 68,89 x 39,36 x 104,98 cm
Peso del envío desde fábrica	200 kg (440,92 lbs.)
Accesorios estándar	Cable de corriente, control remoto resistente inalámbrico/con cableado XLR
Certificaciones	Cumple UL1950 y EN60950, y con las reglas y regulaciones de FCC, parte 15 Clase A y CE EN55022 Clase A, RoHS
Garantía	2 años



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

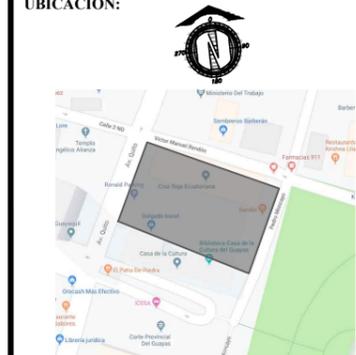
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

TIPOLOGÍA DE CÁMARAS PARA MAPPING INTERIOR Y EXTERIOR

UBICACIÓN:

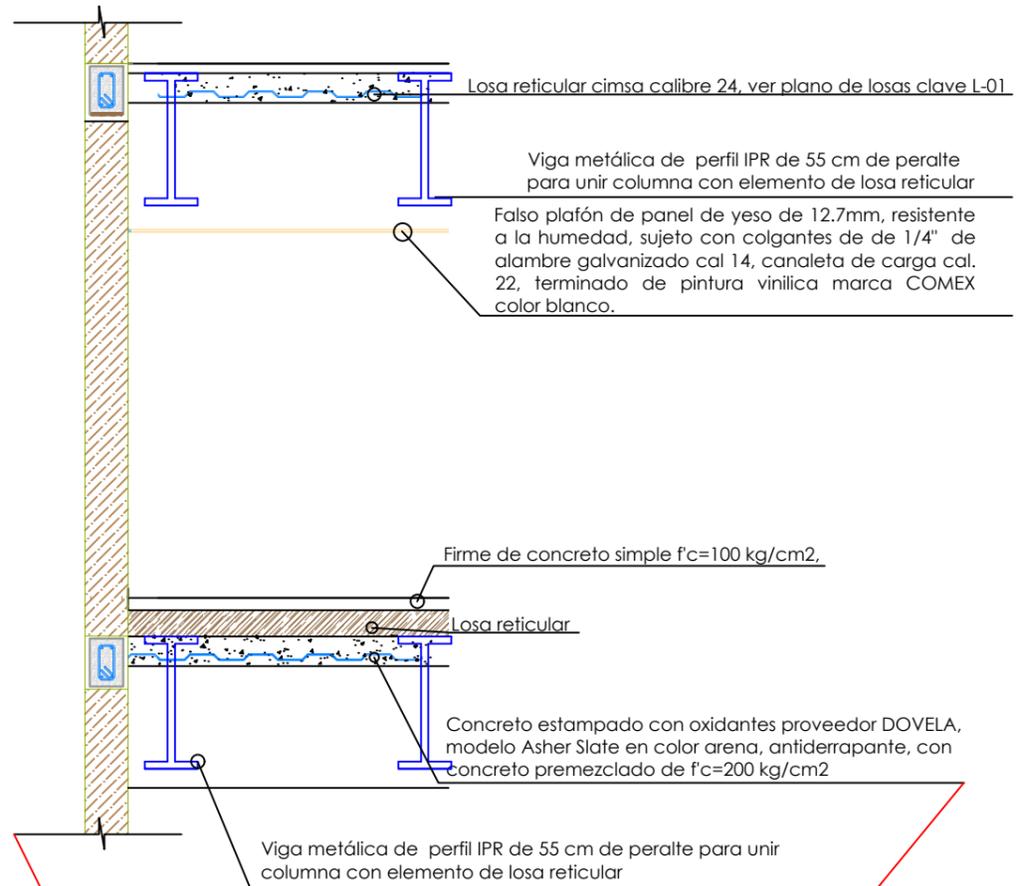
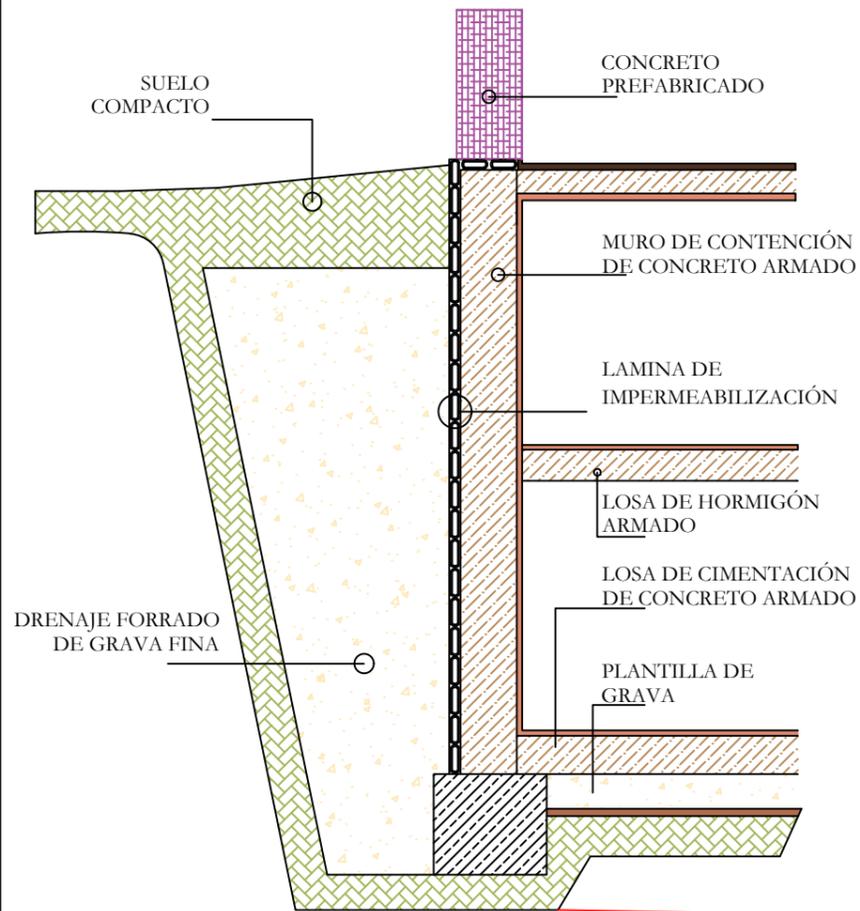


LAMINA:

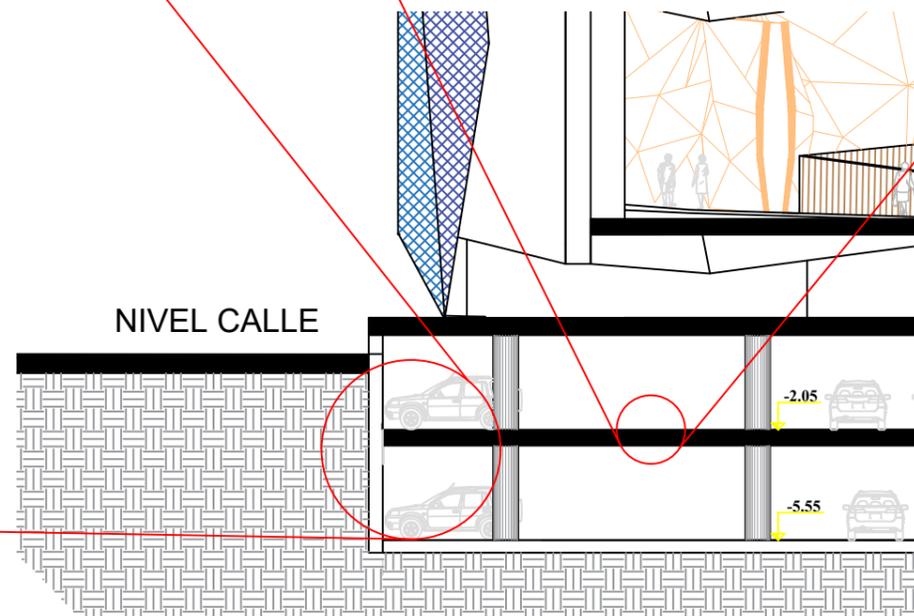
DETALLE 8

CÁMARAS MAPPING EXTERIOR (FLM-HD20)

DETALLE PRELIMINAR DE MURO PERIMETRAL



DETALLE PRELIMINAR DE LOSA EN ESTACIONAMIENTO.



CORTE EN ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TEMA

ESTUDIO DE LA MUSEOGRAFÍA DE
GUAYAQUIL, PARA EL DISEÑO DE UN
MUSEO INTERACTIVO CON TECNOLOGÍA
MAPPING

AUTORES

Joel Hernan Asencio Dueñas

Jennifer Carolina Mindiola Olvera

TUTOR:

Arq. Vera Barriga Aveiga, PHD

ESCALA:

Indicadas

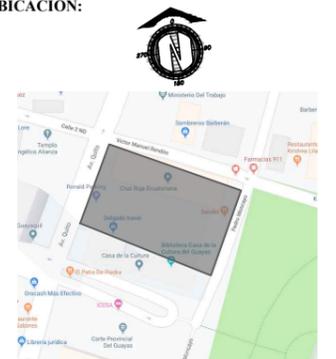
FECHA:

Septiembre - 2019

CONTIENE:

DETALLE DE MURO EN
ESTACIONAMIENTO

UBICACIÓN:



LAMINA:

DETALLE 9