



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Título de la Investigación”

“Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto”

“Título del Proyecto”

“Casa de festividades de Tarapoto”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

AUTORA:

Stéfany Valera Espino

ASESOR:

Mg. Luis Armando García Hidalgo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño Arquitectónico

TARAPOTO – PERÚ

2018

Página del jurado

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Stefany Valera Espino cuyo título es: Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto "....."

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: Dieciséis (16).

Tarapoto, 04 de 12 de 18



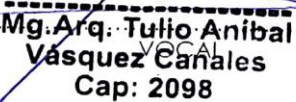
Mg. Arq. Jacqueline Bartra Gómez
Cap: 11747

 PRESIDENTE



Keylla Vega Lazo
Arquitecta
Cap 11157

 SECRETARIO



Mg. Arq. Tulio Anibal Vásquez Canales
VOCAL
Cap: 2098



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios y a mis padres por haberme dado la vida, por el amor incondicional y por permitirme haber llegado hasta donde me encuentro y dar un paso más para mi formación

Agradecimiento

A mis amados padres por su apoyo, a mí querida hermana y cuñado quienes me apoyaron desde los inicios de mi carrera hasta el último día de este.

Declaratoria de Autenticidad

Yo **STÉFANY VALERA ESPINO**, identificada con DNI N° 47633022, estudiante del programa de **Arquitectura** de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada:

“Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto”;

Declaro bajo juramento que:

La Tesis es de mi autoría

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 22 de noviembre de 2018



.....
STÉFANY VALERA ESPINO
DNI: 47633022

Presentación

Señores miembros del jurado calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grado y títulos de la Universidad Cesar Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto” con la finalidad de optar el título de Arquitecto.

La investigación está dividida en diez capítulos:

I. INTRODUCCIÓN. Se considera la realidad problemática, marco referencial, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

II. MÉTODO. Se menciona el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra: técnicas e instrumentos de recolección de datos, método de análisis de datos.

III. RESULTADOS. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

IV. DISCUSIÓN. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados en la tesis.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.

VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.

VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO - ARQUITECTÓNICA).

IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. Se consignan los autores de la investigación.

Índice

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	xv
Abstract	xvi

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática	17
1.2 Antecedentes	18
1.3 Marco referencial	19
1.3.1 Marco teórico	19
1.3.2 Marco conceptual	33
1.3.3 Marco análogo.....	44
1.4 Teorías relacionadas al tema	86
1.5 Formulación del problema	86
1.6 Justificación del estudio	87
1.7 Hipótesis	88
1.8 Objetivos.....	88

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación.....	90
2.2 Variables Operacionalización	91
2.3 Población y muestra	92

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	93
2.5 Métodos de análisis de datos.....	93
III. RESULTADOS.....	94
IV. DISCUSIÓN	100
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	101
5.1 Conclusiones	101
5.2 Recomendaciones.....	101
5.3 Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones	103
VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACION Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA	
6.1 Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.....	107
6.2 Coherencia entre necesidades sociales y la programación urbana arquitectónica	107
6.3 Condición de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta.....	115
6.4 Área física de intervención: terreno/lote, contexto (análisis).....	116
6.5 Condición de coherencia: recomendaciones y criterios de diseño e idearectora .	125
6.6 Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales	128
6.7 Zonificación.....	140
6.7.1 Criterios de zonificación	140
6.7.2 Propuesta de zonificación.....	140
6.8 Normatividad pertinente	141
6.8.1 Reglamentación y normatividad	141
6.8.2 Parámetros urbanísticos – edificatorios	144
VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	
7.1 Objetivo general.....	146
7.2 Objetivos específicos.....	146
VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO - ARQUITECTÓNICA)	
8.1 Proyecto urbano arquitectónico.....	147
8.1.1 Ubicación y catastro.....	147
8.1.2 Topografía del terreno.....	147

8.1.3 Planos de distribución – Cortes – Elevaciones.....	147
8.1.4 Planos de diseño Estructural básico.	147
8.1.5 Planos de diseño de Instalaciones Sanitarias Básicas (agua y desagüe)...	147
8.1.6 Planos de diseño de Instalaciones Eléctricas básicas.....	147
8.1.7 Planos de detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos	147
8.1.8 Planos de señalética y Evacuación (INDECI).....	147

IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

9.1 Memoria descriptiva.....	152
9.2 Especificaciones técnicas.....	166
9.3 Presupuesto de obra.....	214
9.4 Maqueta y 3D del proyecto.....	215
9.5 Animación virtual del proyecto (opcional)	215

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÉNDICES

ANEXOS

Matriz de consistencia
Instrumentos de recolección de datos
Validación de instrumentos
Acta de aprobación de originalidad
Acta de aprobación de tesis
Autorización de publicación de tesis al repositorio

Índice de tablas

Tabla 1. Variable	91
Tabla 2. Población y muestra	92
Tabla 3. Programación arquitectónica.....	109
Tabla 4. Clasificación de Aforo.....	141
Tabla 5. Dotación de servicios	143
Tabla 6. Relación de planos	147
Tabla 7. Características estructurales.....	155
Tabla 8. Consideraciones generales para diseño Sismo-resistente para sistema Aporticado.....	156
Tabla 9. Demanda máxima proyectada	161
Tabla 10. Desencofrado	193
Tabla 11. Presupuesto.....	214

Índice de figuras

Figura 1. Conocimiento de los pobladores en relación a los establecimientos donde se realizan las actividades teatrales, San Martín 2018.....	94
Figura 2. Porcentaje de calificación referente al confort de los establecimientos donde se realizan las actividades teatrales, San Martín 2018.....	94
Figura 3. Porcentaje de la población que está de acuerdo en la construcción de un teatro para mejorar el confort durante una actividad teatral, San Martín 2018.....	95
Figura 4. Porcentaje de calificación referente a la calidad visual durante una actividad teatral en los establecimientos, San Martín 2018.....	95
Figura 5. Porcentaje de la población que está de acuerdo en la construcción un teatro para mejorar la calidad visual durante una actividad teatral, San Martín 2018.	96
Figura 6. Porcentaje de calificación referente a la acustica durante una actividad teatral en los establecimientos, San Martín 2018.	96
Figura 7. Porcentaje de la población que está de acuerdo en la construcción de un teatro para mejorar la acustica durante una actividad teatral, San Martín 2018.....	97
Figura 8. Porcentaje de la población que considera necesario en la formación de Educación Básica Regular (EBR) participar en las actividades artisticas, San Martín 2018.	97
Figura 9. Porcentaje de la población que considera necesario la construcción de un teatro para mejorar el nivel cultural de su ciudad, San Martin 2018.....	98
Figura 10. Porcentaje de la preferencia que tiene la población encuestada en relación con las actividades artísticas, San Martín 2018.....	98
Figura 11. Porcentaje de frecuencia con que la población participará en las actividades artísticas al construir un teatro en su ciudad, San Martín 2018.....	99
Figura 12. Conceptualización – Inclusión	115
Figura 13. Ubicación de la Provincia de San Martin.....	116
Figura 14. Ubicación del Departamento de San Martin.	116
Figura 15. Ubicación del Sector.	116
Figura 16. Ubicación del terreno para el Proyecto.	116
Figura 17. Idea o Fuerza Rectora.....	125

Figura 18. Organigrama general del proyecto arquitectónico	128
Figura 19. Organigrama de la Zona Administrativa.....	129
Figura 20. Organigrama de la Zona Escenica	130
Figura 21. Organigrama de la Zona Tecnica de Apoyo.....	131
Figura 22. Organigrama de la Zona de Servicios Generales.....	132
Figura 23. Organigrama de la Zona de Artistas	133
Figura 24. Organigrama de la Zona de Audiencia del Teatro	134
Figura 25. Organigrama de la Zona Administrativa Privada	135
Figura 26. Organigrama de la Zona de Talleres.....	136
Figura 27. Organigrama de la Zona en común Público	137
Figura 28. Organigrama de Recreación.....	138
Figura 29. Organigrama de Estacionamiento	139

Índice de fichas

Ficha 1. Introducción – análisis de caso internacional	44
Ficha 2. Ubicación.....	45
Ficha 3. Accesibilidad	46
Ficha 4. Accesibilidad	47
Ficha 5. Zonificación nivel -19.00m.....	48
Ficha 6. Zonificación nivel -09.40m.....	49
Ficha 7. Zonificación nivel -4.70m.....	50
Ficha 8. Zonificación nivel +00.00m.....	51
Ficha 9. Zonificación nivel +3.00m- / +6.00m.....	52
Ficha 10. Zonificación nivel +12.00m.....	53
Ficha 11. Zonificación nivel +21.40m.....	54
Ficha 12. Zonificación nivel +21.40m.....	55
Ficha 13. Zonificación nivel +27.40mel	56
Ficha 14. Flujograma.....	57
Ficha 15. Flujograma.....	58
Ficha 16. Flujograma.....	59
Ficha 17. Flujograma.....	60
Ficha 18. Flujograma.....	61
Ficha 19. Análisis Tecnológico	62
Ficha 20. Análisis tecnológico	63
Ficha 21. Asoleamiento	64
Ficha 22. Asoleamiento	65
Ficha 23. Asoleamiento	66
Ficha 24. Historia – Análisis de caso nacional	68
Ficha 25. Ubicación.....	69
Ficha 26. Entorno.....	70
Ficha 27. Accesibilidad	71

Ficha 28. Zonificación	72
Ficha 29. Zonificación – zona de butacas	73
Ficha 30. Zonificación – zona de escenario	74
Ficha 31. Zonificación – zona de salas de ensayo.....	75
Ficha 32. Zonificación – zona de atrio.....	76
Ficha 33. Ambientes del teatro.....	77
Ficha 34. Ambientes del teatro.....	78
Ficha 35. Ambientes del teatro.....	79
Ficha 36. Ambientes del teatro.....	80
Ficha 37. Análisis situacional.....	81
Ficha 38. Análisis estructural.....	82
Ficha 39. Análisis estructural.....	83
Ficha 40. Análisis estructural.....	84
Ficha 41. Análisis estructural.....	85
Ficha 42. Ubicación.....	117
Ficha 43. Entorno.....	118
Ficha 44. Accesibilidad	119
Ficha 45. Accesibilidadidad	120
Ficha 46. Zonificación	121
Ficha 47. Zonificación	122
Ficha 48. Zonificación	123
Ficha 49. Zonificación	124

RESUMEN

La investigación realizada buscó determinar la influencia del estado funcional, espacial y tecnológico de los lugares donde se enseñan las actividades teatrales y el confort que brindan los lugares en los que actualmente se viene enseñando el arte del teatro, además de la calidad de enseñanza que se brinda a los usuarios. Para ello se tomó como población a personas del distrito de Tarapoto, morales y la banda de shilcayo, mayores a 20 años y menores a 65 años, las cuales suman 143,431. Por ser una población muy extensa se realizó el cálculo respectivo para la muestra, que fue de 65 personas; llegando a las siguientes conclusiones: Esencialmente se ha detectado que en la Cámara de Comercio, local en estudio se ha determinado que no existe confort y las condiciones en las que se desarrollan las actividades teatrales son deficientes y no son adecuadas para la presentación de una obra teatral, puesto que no posee una buena iluminación, ventilación, juego de luces, acústica e isóptica y los ambientes propios de un Teatro. El local presenta una infraestructura actual, pero no destinada a las actividades teatrales, por lo que no cuenta con los requerimientos técnicos que exige el Reglamento Nacional de Edificaciones RNE. Con relación al componente humano se ha logrado determinar que las presentaciones artísticas no logran lo esperado, debido a que todo lo hacen manualmente: los cambios escénicos, sonidos y efectos, además de la falta de isóptica y acústica en la sala; creando incomodidad en el equipo técnico y los intérpretes.

Palabras clave: Actividades Teatrales, Acústica, Isóptica y Confort.

ABSTRACT

The research carried out sought to determine the influence of the functional, spatial and technological state of the places where theater activities are taught and the comfort provided by the places where the art of theater is currently being taught, as well as the quality of teaching Provides to the users. To this end, people from the Tarapoto district, Morales and Banda de Shilcayo were taken as population, older than 20 years and under 65 years old, which total 143,431. Because it is a very large population, the respective calculation was made for the sample , which was 65 people; arriving at the following conclusions: Essentially it has been detected that in the Chamber of Commerce, the premises under study has determined that there is no comfort and the conditions in which the theatrical activities are carried out are deficient and are not adequate for the presentation of a work theatrical, since it does not have a good lighting, ventilation, play of lights, acoustics and isoptic and the typical environments of a theater. The venue has a current infrastructure, but not for theatrical activities, so it does not have the technical requirements required by the National Building Regulations RNE. With regard to the human component has been determined that the artistic presentations do not achieve what was expected, because everything is done manually: the scenic changes, sounds and effects, in addition to the lack of isoptic and acoustics in the room; creating discomfort in the technical team and the interpreters.

Keywords: Theatrical, Acoustic, Isoptic and Comfort Activities.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El teatro nace con los inicios del hombre. Ha acompañado a la humanidad a expresar su deseo nato de representar y preservar historia desde tiempos muy antiguos, es una característica insustituible que ha sido cultivada a lo largo del tiempo por todas las culturas y naciones.

Los edificios de teatros se construyeron debido a la fuerte demanda de espacios para realizar las actividades teatrales por la necesidad de mostrar al mundo la cultura de cada nación, es por ello que surge la necesidad de crear edificios que por norma general son construcciones majestuosas de elemento contenedor de usos, formas, y principalmente de acústica e isóptica. La arquitectura para estas funciones es necesaria para la organización de los lugares brindando la zonificación adecuada para el perfecto funcionamiento del mismo y es así como se construyeron los primeros Teatros en todo el mundo.

Perú es heredero de una vasta tradición teatral venida con la conquista y posterior desarrollo en el Virreinato y República. La capital albergó escenarios continentales de reconocido prestigio hasta nuestros días. A pesar de ello, y sobre todo en países donde llegó importado como en el nuestro, el teatro se convirtió en un espectáculo clasista al alcance de una pequeña minoría económica e intelectual.

Es por ello que para plasmar el arte y la historia vivida en nuestro país se construyó el primer teatro en el año de 1915, el Teatro Forero que lleva el nombre de su constructor el Doctor Manuel María Forero. El teatro fue comprado por la Municipalidad Metropolitana de Lima y su nombre fue cambiado a Teatro Municipal en el año de 1929. El teatro fue consumido por un incendio en el año 1998, afectando así las actividades teatrales que allí se venían desarrollando. Debido al incendio se vio afectado el desarrollo de las artes escénicas, puesto en un punto crítico para la sociedad. Entonces se creó la necesidad de la reconstrucción del Teatro Municipal en 1998 que después de 12 años, el 11 de octubre del 2010 el Teatro Municipal fue reinaugurado completamente restaurado y renovado.

En la región San Martín, Tarapoto está considerado como una conurbación urbana compuesta por los distritos de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo. Esta conurbación urbana viene haciendo uso de la Cámara de Comercio para desarrollar las actividades Teatrales dado que la región cuenta con una gran diversidad de grupos y etnias que nos muestran su cultura y la plasmamos en arte viva en arte teatral.

Es en este sentido urge la inmediata construcción de un Teatro para rescatar, practicar, difundir y preservar este arte. Por ello, debemos crear un espacio social horizontal que integre la real dimensión de la sociedad y la cultura.

1.2. Antecedentes

A Nivel Internacional

- Acosta, M. (2003). En su trabajo de investigación titulado: *Anteproyecto arquitectónico del anfiteatro y espacios complementarios para la asociación ágape de el salvador*. (Tesis de pregrado). Universidad de el Salvador, San Salvador, El Salvador, concluyó que: determinar la calidad única en la función de la antropometría y ergonometría, se basa en los estudios previos y sus cálculos para crear un proyecto que cumpla todas las condiciones de un anfiteatro y generar un confort a los usuarios, ya que las actividades recreativas y sociales son el enfoque principal del proyecto.
- Figueroa, A. (2007). En su trabajo de investigación titulado: *Teatro municipal de San Juan la laguna, Solalá*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala de la Asunción, Guatemala, concluyó que: Tener un teatro en San Juan la Laguna, se da debido a que las condiciones en las que se realizan las reuniones teatrales y culturales se desarrollan en lugares improvisados y al aire libre, entonces con la propuesta de un teatro se pretende promover e incentivar la propuesta de un teatro Municipal que proporcione confort y seguridad a los usuarios del objeto arquitectónico. Con la creación del Teatro se logrará que el patrimonio cultural intangible de San Juan La Laguna, como la música, danza y el teatro se conserve y fomente el legado histórico cultural.

A Nivel Nacional

- Ferraro, C. (2005). En su trabajo de investigación titulado: *Centro de difusión de la arquitectura y la ciudad*. (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú, concluyó que: la búsqueda de una ubicación estratégica para el proyecto en el centro histórico de Lima para darle el valor que se merece. La complejidad del proyecto se da por el terreno en el que se encuentra, un área urbana consolidada y además declarada Patrimonio Nacional. Las fachadas se amarran a los edificios vecinos, sin romper la escala de la ciudad.

1.3. Marco referencial

1.3.1. Marco teórico

El teatro en el mundo

El teatro tiene como principal característica a la imitación. Todos los artistas desde la aparición del teatro pretendieron convencer a sus espectadores, intentando a través de su arte hacer parecer verdad lo puesto en escena. Aunque las primeras herramientas o equipos de utilería empleados (máscaras, coturnos, cantos, voces u efectos) no lograban conseguir una exactitud con la verdad o realidad, sin embargo lo buscaban a toda costa. Con el paso de la historia, el teatro fue mejorando sus artefactos, hasta que por fin, recién a finales del siglo XIX pudieron acercarse más a la verdad y consiguieron hacer que sus puestas en escena sean más espléndidas y verosímiles sus galas.

Comprender la historia del teatro es remontarnos a los inicios de la humanidad, ya que todas las puestas realizadas por los antiguos griegos fueron un conglomerado de las acciones humanas. Por ello, se dice que el teatro es una forma de lenguaje que pretende imitar y celebrar las acciones del mundo. Este lenguaje representativo se desprende del rito y es un patrimonio común en los hombres, claro está con sus propias diferencias de grado y estilos. Cada actor o

escena tienen algo en común a la vida misma a pesar que puedan separarlos veinte mil años.

Indiscutiblemente intentar realizar un compendio completo del teatro implicaría una amplia colaboración de expertos y ciencias como la historia, literatura, arqueología, antropología inclusive la religión, quienes tendrían que elaborar varios volúmenes para comprender los inicios y evolución del teatro. Este trabajo solamente intenta presentar una visión panorámica del teatro, poniendo especial énfasis de manera somera en sus formas, desarrollo, crisis y cambios en su afán por redescubrir y reinventar sus fuentes.

La historia del teatro griego se remonta a los siglos VI y V a. C. en Atenas. Allí, en un frío hoyo para protegerse de los agresivos vientos o el calor fuerte del Monte Parnaso, los atenienses realizaban ritos a su dios Dionisio. Con el paso de los años, estos ritos fueron evolucionando hasta convertirse en un logro cultural entre los griegos. Esta evolución fue tan grande que alcanzó también al teatro romano.

Es así como los romanos desde el año 364 a. C. incluyeron al teatro los “juegos artificiales”, sin embargo, los romanos vieron al teatro desde un punto más pragmático y político que no lo habían visto los atenienses. Los romanos aprovecharon el teatro para entrenar y dar muestra de ostentación de sus riquezas y poderes entre los espectadores. En consecuencia las primitivas estructuras de madera realizadas por los griegos en el siglo V a. C. dieron lugar a exuberantes e imponentes edificios de piedra, que significaron monumentos a la República Romana. Además los romanos incluyeron escenografías pintadas de manera aún más realista. De esta época la muestra escenográfica más antigua que existe fue del romano Vitruvio alrededor del año 100 a. C.

De esta manera, los nuevos edificios teatrales se convirtieron en lugares para concentrar al pueblo y las autoridades, quienes rápidamente vieron que podían usarlo para fines políticos, por ello su

determinación de incluirlos en los proyectos urbanísticos en las ciudades romanas. Así los teatros se expandieron rápidamente por las provincias y los actores en efecto aseguraron una manera de ganarse la vida, viajando de provincia en provincia, llevando su arte (Oliva, 2000)

Clasificación de teatros:

Se realiza considerando las características del edificio y las diferentes formas de representación. Existen pequeños teatros con un máximo de 500 asientos; medianos de 500 a 900; grandes de 900 a 1500 y los más grandes con un mínimo de 1500 asientos a más. (Cisneros, 1999, p. 123)

Por el edificio con respecto al entorno:

Abierto:

Es aquel construido al aire libre, ya sea en una plaza o parque. Son utilizados para actos públicos propios de una comunidad. Este tipo de teatro carece de instalaciones fijas de iluminación, aire o sonido. Dado que se implementan según la necesidad presentada. Por otro lado, el número de espectadores varía en función a su localización y la institución organizadora (Cisneros, 1999).

Cerrado:

“El que agrupa a los espacios en un edificio cerrado de volúmenes simétricos o largos prismas acostados en el suelo donde una mitad del prisma da cabida al escenario con las instalaciones necesarias para realizar un espectáculo teatral” (Cisneros, 1999, p. 123).

Por su concepto:

Contemporáneo:

“Requiere de espacio propio y organizado para su fin específico. En este caso se determina perfectamente la escena para lograr la apreciación unidireccional de los espacios que se requieren” (Cisneros, 1999, p. 123).

De masas:

“Edificio destinado a albergar una cantidad considerable de público de diversos estratos sociales que gustan de las representaciones populares” (Cisneros, 1999, p. 123).

De repertorio:

Se puede manejar de dos tipos: el que mantiene un repertorio de varias producciones que pueden cambiarse con frecuencia, e incluso, a veces diario. El segundo tipo es el que lleva a cabo producciones con intervalos de dos a tres semanas y que evita repetir producciones. (Cisneros, 1999, p. 123)

De vanguardia:

Contribuye a modificar y reformar los modos representativos y la cultura del espacio teatral. Se concibe como réplica a pequeña escala de teatros tradicionales que no poseen una personalidad o dignidad propias. La relación entre el escenario y el público es una repetición de los escenarios de proscenio, redondos o abiertos, donde individuos, inmóviles y mudos, colocados en oposición a una actuación participan en una contienda de jugar al teatro. (Cisneros, 1999, p. 123)

Experimental:

Son necesarios en áreas de estudio, se utilizan para realizar investigaciones del sonido, del espacio, del cine del color, etc. cuyos resultados dejarán sentir su influencia sobre los diseños de teatros nuevos. Estos laboratorios deben considerarse una auténtica obra o de aproximaciones a algo. En estos locales no existe una separación clara entre la escena y la zona de espectadores y la representación se dirige a todos los puntos del recinto. (Cisneros, 1999, p. 123)

Móvil:

“Es el que puede trasladarse e instalarse en cualquier lugar, por lo general, utilizan espacios naturales, urbanos abiertos o cerrados, es común que lo desarrollen comunidades de escasos recursos” (Cisneros, 1999, p. 123).

Municipal, estatal, nacional:

“Son los que diseña el Estado para cumplir con las demandas sociales

de proporcionar cultura a las clases populares. Se ubican por lo general, en los centros de población y en lugares accesibles para el público” (Cisneros, 1999, p. 123).

Nuevo:

“Busca desarrollar nuevos ámbitos y espacios para crear otro concepto de espacio teatral acorde con los adelantos tecnológicos en cuanto a materiales, técnicas constructivas e instalaciones (acústica, iluminación, etc.)” (Cisneros, 1999, p. 123).

Polivalente:

“Edificio acondicionado para todo tipo de representaciones por lo general es una sala alargada con escenario al frente” (Cisneros, 1999, p. 123).

Por el tipo de producción:

“Depende el agrupamiento de los espacios. Existe teatro a gran escala; gran ópera de cámara (ballet de cámara, music hall y variedades, cabaret y obras con música)” (Cisneros, 1999, p. 123).

Unitario:

Teatro conservador que no rompe las reglas existentes de menor tamaño dedicado a descubrir nuevas formas y medios de comunicación para la expresión dramática. Emplea los recursos a la mano para atacar todos los aspectos que intervienen para desarrollar el proyecto y no desperdiciar espacio. (Cisneros, 1999, p. 123)

Universitario:

“Lleva a cabo una institución educativa, contribuye a la vida social y cultural de la universidad que subsidia y mantiene con sus propios recursos desarrollando producciones de tipo estudiantil y profesional” (Cisneros, 1999, p. 123).

Urbano:

“Se localiza en grandes ciudades, en el que se montan obras de importancia que son proyectadas a nivel internacional” (Cisneros, 1999, p. 123).

Por la forma de la planta de la sala:**Círculo:**

Su escenario es centralizado y no dirige la representación a ningún lado específico ya que está a 360°, en este caso es soportada por líneas visuales de los espectadores que se encuentran cerca del escenario; sin embargo, pocas veces logra relacionarse con el público y ofrece pocas posibilidades para la colocación de escenografía. Los límites del escenario son los de la sala con estos dos elementos del teatro la representación y el público se convierten en fuerzas que mantienen su acción equilibrada. (Cisneros, 1999, p. 123)

De medio círculo:

La idea principal es de obtener una máxima simbiosis entre la colectividad de los espectadores con el escenario. Los decorados son más plásticos que pictóricos para que de esta manera el actor forme parte del espacio en vez de estar solamente dentro de él. Está delimitado por butacas, balcones y plataformas laterales a falta de marco escénico. (Cisneros, 1999, p. 123)

Con escenarios anulares:

“Se caracterizan por tener el área del público en el centro y el escenario dispuesto alrededor de los espectadores, ofreciendo una visión panorámica y un menor número de cambios de escenografía” (Cisneros, 1999, p. 123).

Con escenario fondo:

“Proporciona una buena acústica y distancia visual a un número mayor de espectadores la abertura es de 135°” (Cisneros, 1999, p. 124).

Con foros laterales:

“Escenario que se prolonga a ambos costados de la sala formando un espacio semicircular” (Cisneros, 1999, p. 124).

De proscenio:

“Maneja derivaciones de foros abiertos, frontales y laterales, los cuales no se apartan del principio del foro italiano renacentista. A los foros arriba mencionados, se les puede añadir el foro anular concebido por Antonin Artaud” (Cisneros, 1999, p. 124).

Griego:

“Es el que alcanza un ángulo de 210° es decir de medio círculo” (Cisneros, 1999, p. 124).

Italiano:

Es un edificio cerrado de organización longitudinal que antepone el escenario frente a la sala. En él existen variantes del hemiciclo cerrado frente al escenario. Los elementos que lo caracterizan son el telón, el arco del proscenio y los palcos que en sus diferentes formas envuelven a la sala. (Cisneros, 1999, p. 124)

Isabelino:

“El escenario se localiza al centro y es de tipo móvil y el público rodea la escena” (Cisneros, 1999, p. 124).

Total:

Es un auditorio con elementos móviles que permiten un escenario tradicional, uno con proscenio frontal o un “teatro círculo”, con un escenario en el centro o los tres simultáneos. La idea es atraer al espectador dentro del drama. Está destinado a suprimir la separación entre el mundo ficticio del escenario y el mundo real. Se utilizó en los años 20 y 30. (Cisneros, 1999, p. 124)

Tradicional:

Puede ser de escenario grande, normal o ancho; giratorio con

gradas móviles incorporadas para cambiar la escena rápidamente con el telón abierto. El ancho de boca de escena es de 30m, el ciclorama de 45m de ancho, aparte un escenario normal de 14m de apertura; un escenario plataforma y dos tableros laterales rodeados de pequeños cicloramas y un área interior móvil al proscenio para lograr una buena visibilidad.

En el escenario ancho se pueden aprovechar los lados de la orquesta para coros, escenas simultáneas y pequeña orquesta para obras teatrales que requieran música. La superficie de la fosa de orquesta es móvil con diferentes secciones y puede incorporarse accesos. (Cisneros, 1999, p. 124)

Teatro arena:

“En el centro del edificio se localiza la escena, la cual la rodea el público” (Cisneros, 1999, p. 124).

Por el tipo de representación:

Comedia:

Edificio de transición por contar con un espacio flexible diseñado conforme a conceptos literarios y técnicas escénicas de la época. Su proscenio se puede utilizar de dirección escénica; es un escenario en tres cuartas partes del total. Detrás del telón existe una sucesión de planos paralelos al espectador que permitirá bajar un decorado bidimensional tradicional para la presentación de obras de cierta época que así lo exigen. Por último, un ciclorama en forma de bóveda encierra al total del escenario y en su espacio, toda clase de trastos corpóreos podrán crear con poético realismo el espacio tridimensional que la educación actual exige. (Cisneros, 1999, p. 124)

De revista:

Entendiendo por comedia, no solamente las obras cómicas sino todas aquellas obras dramáticas cuyas dimensiones en tiempo y estructura literarios exijan medidas dramáticas especiales que las relaciones de distancia entre los espectadores y los actores, sean mínimos para que la proyección sentimental sea directa y cercana definiéndola por exclusión; se entiende también por el espectáculo teatral hablado por actores con ocasional acompañamiento de música (siempre subsidiaria) y que no es comedia musical, opera, ballet ni teatro de masas.

La revista es un espectáculo de pequeños números sujetos intercalándose cortos que serían los que desarrollan a muy poca distancia de la embocadura; y los largos a mayor

distancia y con más personal. Los números cortos son los sketches o sainetes hasta de tres personajes o cantantes, números de magia o malabarismos ejecutantes individuales de música. Los largos son los conjuntos de cantantes, de baile u orquestas grandes en el escenario. (Cisneros, 1999, p. 124)

Dramático:

“Indica exclusivamente una determinada manifestación artística que se propone representar una realidad, aunque ésta solo sea ideada, no vivida entre espectadores y actores” (Cisneros, 1999, p. 124).

Music-hall:

“Presenta modalidades escénicas y espaciales mediante técnicas de iluminación y sonido; trata de mostrar la relación de la máquina con la metrópoli, disponiendo la escena en ficciones y utilizando la técnica del collage y el montaje” (Cisneros, 1999, p. 124).

Oriental:

Es ejemplificado por el Kabuki y el noh, que dan otra forma de actuación y de vida. La representación popular del Kabuki brinda al espectador los sucesos históricos más relevantes de las tradiciones orientales, principalmente de los guerreros o samuráis. El noh es de contenido religioso y de traducción imposible. Las escenas son desarrolladas en una carpapagoda, es impresionante la conjunción actor-espectador. Estos sucesos se asemejan un tanto a la representación mediante títeres, máscaras o marionetas, por lo que podía encontrarse una íntima relación. (Cisneros, 1999, p. 124)

Por especialidad:

Dentro de los edificios destinados al esparcimiento, a continuación se mencionan los que se construyeron para determinado espectáculo, pero que en el desarrollo del proyecto cuentan con partes afines, entre ellos se describen de manera general en el capítulo de descripción de partes. Los subgéneros más comunes y sus características principales de proyecto son los siguientes:

- **Auditorio:**

Género de edificios que cuentan con espacio flexible acondicionado para llevar a cabo diferentes actividades culturales, deportivas, laborales de esparcimiento, festivas,

musicales, asambleas, conferencias, debates, proyección de cintas, montaje de obras teatrales e incluso, para los musicales. Es el edificio en el que el oponente está para verse de frente, no utiliza tantos servicios como: escenario, tramoya, desahogos laterales, bodegas y talleres de escenografía. Lo necesario es una buena Isóptica y acústica. (Cisneros, 1999, p. 125)

- **Al aire libre:**

“Por lo general se localizan en plazas públicas, parques y jardines; su función es dar al público un espacio donde realicen reuniones masivas, conciertos y otros eventos de carácter cívico y cultural” (Cisneros, 1999, p. 125).

- **De educación:**

Se encuentran en las instituciones educativas; se diseñan dependiendo de los recursos económicos y del grado de enseñanza de la escuela (kínder, primaria, secundaria, preparatoria, universidad y escuelas superiores) la capacidad de las butacas se calculan de acuerdo al número o porcentaje de alumnos. (Cisneros, 1999, p. 125)

- **Municipal, estatal y nacional:**

“Se diferencian por la cantidad de espectadores y por su situación geográfica” (Cisneros, 1999, p. 125).

- **Particular:**

“Son espacios que se integran a determinado género de edificio, dan servicio a grupos pequeños de trabajadores, personal administrativo, directivos, visitantes, etc. En ellos se realizan cursos de capacitación y actuación, entre otros” (Cisneros, 1999, p. 125).

- **Ubicación:**

Regularmente se localizan en la zona cultural de una población importante, por lo tanto, debe contar con vías de comunicación amplias y un acceso amplio para el estacionamiento para evitar conflictos viales. También se

contribuye en instituciones educativas o comunidades que no cuentan con una infraestructura en edificios destinados a actividades culturales y deportivas específicas como teatros, salas de conciertos, cine, opera, salas de reunión, gimnasios, etc. (Cisneros, 1999, p. 125)

El escenario o foro se diseña contemplando el número de actividades tales como: teatro campesino, universitario, profesional, bailes regionales, folklóricos, danzas, ballet conciertos de música (clásica popular, rock, folklórica, regional y de cámara), recitales reuniones de trabajo, conferencias partidistas, sindicales, educación, informes de gobierno, conmemoración de festividades; deportes a cubierto como gimnasia, karate, basquetbol, voleibol, etc. (Cisneros, 1999, p. 125)

- **Carpa:**

Se creó debido a la necesidad de transportar la representación teatral a lugares donde no existen construcciones apropiadas. Es una tradición de la actuación, canto y las culturas populares. Es un tipo de teatro ambulante de cómicos y arlequines que juegan a la vida con cantos alegres de su propia vida y en ocasiones tristes. Se identifica por la lona, bajo la cual los círculos ambulantes llevan a cabo sus representaciones. (Cisneros, 1999, p. 125)

- **Ópera:**

Esta especialidad lleva a cabo la representación de un poema dramático con acompañamiento de música cuyo texto es cantado. Se representa en un escenario acorde a la época del poema. Las más conocidas son la ópera bufa, cónica, opereta o zarzuela, ópera de cámara, cabaret, obras con música y opera-rock entre otras. En este tipo de edificios se busca crear interiores acústicos en los que la voz llegue con fidelidad al oído del público. Los géneros operísticos más comunes son la italiana, la wagneriana y la gran opera. (Cisneros, 1999, p. 125)

El diseño de locales para opera sigue los mismos principios que el de las salas de conciertos. La diferencia es que hay dos fuentes de sonido a considerar; la música y la voz cantada. También la solución de la visibilidad debe ser más precisa. (Cisneros, 1999, p. 125)

En la sala se debe lograr un equilibrio entre el sonido que procede de la voz de los interpretes con el de la orquesta localizada en el foso; el cual se logra mediante un adecuado diseño del foso de orquesta. El tiempo de reverberación en un local oscila entre 1.2 segundos para ópera italiana, hasta los 2 segundos para opera wagneriana. La distancia límite

entre la línea frontal del escenario y de los últimos asientos es de 30 m. (Cisneros, 1999, p. 125)

El diseño de la galería considera la profundidad que debe ser dos veces la altura como máximo. El ancho y la altura del escenario está en función de la superficie para la actuación de los intérpretes y de las condiciones de visibilidad requeridas; las medidas son de 10 a 18m de ancho y una altura de 9m. (Cisneros, 1999, p. 125)

El foso se calcula a razón de 1.10m² por componente de la orquesta. En el caso de la opera se requiere de un espacio para 1000 músicos y un espacio adicional para 20 interpretes; la altura del foso varia de 2.5 a3.5m, la altura del límite del foso a la primera fila de 1m. Como regla general el ancho del foso debe ser menor de la distancia del eje longitudinal de la profundidad. El techo de la galería se recomienda que sea visible desde cualquier punto de la sala. (Cisneros, 1999, p. 126)

- **Sala de conciertos:**

Edificio acondicionado para tocar una composición musical con varios instrumentos, donde uno de ellos lleva la parte principal de la composición. Los instrumentos musicales para la orquesta por lo general son: violín, violonchelo, viola, contrabajo, oboes, flautas, clarinetes, fagotes, tubas, trombones, trompetas, trompas, arpa, percusión, timbales, piano, etc. La característica principal a considerar que la sala debe tener es una calidad de acústica a 360° con una distribución uniforme del sonido, el cual debe llegar directo al oyente sin rebotar en plafones, pisos y muros. Por lo general no se recomienda construir salas mayores a 2500 espectadores. La dimensión del límite de la sala es la distancia de la orquesta al oyente. (Cisneros, 1999, p. 126)

- **En abanico:**

Esta disposición tiene la ventaja de agrupar el mayor número de espectadores en un ángulo dado a distancia determinada, pero presenta el inconveniente de tener problemas acústicos. En este caso, las paredes laterales se diseñan escalonadamente para lograr una adecuada reflexión lateral y mejorar la acústica. Si la pared del fondo es curva se hará altamente difusora con materiales absorbentes para evitar la resonancia. (Cisneros, 1999, p. 126)

- **En hexagonal alargado:**

“Tiene mayor capacidad de audiencia que la de planta rectangular y presenta buenas cualidades acústicas” (Cisneros, 1999, p. 126).

- **Escenario de orquesta:**

Las dimensiones máximas para un equilibrio adecuado son 18m de ancho y 12m de profundidad. En caso de integrar un espacio para el coro la profundidad máxima desde el límite frontal de la plataforma hasta la última fila del coro será de 13.5m. Para plataformas pequeñas la profundidad debe reducirse un poco más que ancho. (Cisneros, 1999, p. 126)

Se recomienda un espacio de 1m² con una superficie adicional de 3.8x1.80m para el piano; 20m² para la zona de percusión; el área para el violín es de 1x0.80 m y el doble para la familia del oboe y las trompas. El resto de los instrumentos de viento (violoncellos y contrabajos) se recomienda un escalón de 1.20m de profundidad; para los de percusión 2m de profundidad. (Cisneros, 1999, p. 126)

- **Espacio interior:**

Los elementos que lo forman muros, pretil, plafón, mobiliario deben estar en función de los tipos de instrumentos ya que si en un futuro se cambian varía la calidad acústica. También se considera el volumen interior y la cámara acústica, que ayuda a sacar las bajas frecuencias. Su escenario queda al centro de la sala o a tres cuartas partes. (Cisneros, 1999, p. 126)

- **Galerías:**

En las salas de conciertos estos elementos son imprescindibles para lograr un mayor aforo. Para lograr una buena visibilidad se recomienda un plano inclinado, cuya saliente que invade la sala principal no debe ser mayor que la altura (máximo 3m), también con el objeto de lograr una buena acústica. El techo contará con reflectores orquestales en caso de que sea alto para que los espectadores que se encuentren en el área de galerías reciban el sonido en condiciones adecuadas. (Cisneros, 1999, p. 126)

- **Rectangular:**

“Esta forma representa la tradición acústica; es ideal para las salas pequeñas de 1500 personas. Tiene techos de 15 a 18m y de 19 a 23m de ancho” (Cisneros, 1999, p. 126).

- **Salón de usos múltiples:**

“En este género de edificios se llevan a cabo conciertos, espectáculos de danza, teatro, también sirve como auditorio, pero no alcanza la perfección en alguna disciplina específica por la austeridad de sus instalaciones” (Cisneros, 1999, p. 126).

Acústica en los teatros:

Forsyth (1985), citado por (León, 1998, p. 264), sostiene que para analizar la acústica arquitectónica del teatro, debemos hacer como con otras materias, es decir, situarnos en la antigua Grecia y sólo así podremos comprender el mundo teatral. Durante Ternistocles cada ciudad contaba con su teatro, de todos ellos destacaba el teatro construido en Atenas y el templo de Baco, hacia 480 años a.C.

Ambas construcciones tenían un emplazamiento y forma acondicionados acústicamente. Además se llevaban a cabo en las laderas de las colinas para permitir a los espectadores una mejor visión, además de reducir el ruido de fondo y las sombras acústicas. Todo esto permitía que el sonido sea más limpio para los espectadores. Otra de los aspectos que tuvieron en cuenta en la estructura fue la introducción de la pared de fondo sobre la cávea. Este detalle además de disminuir los ruidos exteriores y eliminar vistas innecesarias, permitía que el sonido se refleje en esta pared de fondo y se dirigiese al público. Para los anfiteatros griegos empleadas para las representaciones de las comedias y tragedias, se buscaba la comprensión de cada palabra u oración pronunciada por el actor; para ello se debía ver varios aspectos: el primero, la calidad de voz y en segundo, la ausencia del ruido exterior además de los ecos que pudieran presentarse en el recinto.

Para conseguir estas cualidades, los actores contribuían utilizando máscaras de madera o corcho, logrando un sonido muy parecido a los megáfonos o amplificadores. También se colocaron vasos de bronce entre los asientos de las gradas, preferentemente en teatros de piedra o mármol. Estos vasos actuaban como resonadores. Esto hizo que el éxito de los teatros dependiera del ambiente sonoro muy silencioso y de la calidad y potencia de sus actores.

Todo esto hizo que el teatro impulsado por los romanos tuviera mayor grandeza y elegancia y profundidad en la trama a diferencia de los de Grecia.

Aunque la Revolución Industrial del siglo XIX trajo grandes avances, no logró mejorar los estudios en cuanto a mejores condiciones sonoras en los grandes edificios destinados al arte y teatro. Recién a finales del siglo XIX y principios del XX se presentaron algunos avances considerables en cuanto a acústica arquitectónica que fueron mejorando hasta nuestros días.

W.C.Sabiné quien trabajaba en la Universidad de Harvard, obtuvo su ecuación sobre la reverberación. Los resultados de la investigación de Sabine fueron aplicados en la sala del Symphony Hall de Boston; obteniéndose 18 resultados sobre acústica, los mismos que han permitido avances en el acondicionamiento acústicos de los locales.

1.3.2. Marco conceptual

Actor:

“El que representa uno de los personajes en una obra escénica cinematográfica, radiofónica o televisiva” (Cisneros, 1999, p. 121).

Actriz:

“Femenino de actor, que representa un personaje” (Cisneros, 1999, p. 121).

Ambigu:

“Muchos teatros disponen de una cafetería o de un restaurante para el público, llamado ambigú. Otros sólo disponen de una pequeña barra o zona donde se ofrecen refrigerios, situada generalmente en el foyer o en el vestíbulo” (Cisneros, 1999, p. 121).

Camerinos:

Son los cuartos privados de los actores. Los hay individuales, para 2, 3 o 4 personas y colectivos. En los pequeños teatros, los actores se peinan y se maquillan en los camerinos,

mientras que los teatros de más envergadura disponen de salas equipadas donde les atiende el personal técnico del teatro, a saber los maquilladores y los peluqueros. (Cisneros, 1999, p. 121)

Decorados escénicos:

“Cualquier obra de decorado” (Cisneros, 1999, p. 121).

Escena:

“Caracterización del escenario para que represente el lugar donde se supone ocurre la acción. Cada parte de una obra que tiene unidad entre sí” (Cisneros, 1999, p. 121).

Escenario:

“Lugar del teatro en donde se actúa o en donde se desarrolla la acción de una película. Parte del teatro donde actúan los actores” (Cisneros, 1999, p. 121).

Escenografía:

“Estudio y práctica de toda forma de expresión capaz de inscribirse en el universo del teatro, el espectáculo y la organización espacial” (Cisneros, 1999, p. 121).

Escotillón:

“(stage trap) dispositivo escénico para solución por puesta en escena, sirve para desaparecer o aparecer actores, elementos escenográficos y, a veces, guardar escenografías en el sótano” (Cisneros, 1999, p. 121).

Espacio escénico:

Es el ambiente destinado a la representación de la escena teatral, escenario o espacio escénico. En un teatro a la italiana, el escenario se sitúa frente a los espectadores, en un plano elevado. Es la disposición tradicional de la mayoría de las salas de teatro occidentales, heredada del siglo XVIII. (Cisneros, 1999, p. 121)

Extra:

“Persona que presta un servicio accidentalmente, en especial,

comparsas y figurantes de cine” (Cisneros, 1999, p. 121).

Forillo:

“(Small backdrop) telón pequeño ubicado detrás del telón de foro, cuando en este hay puertas o ventanas” (Cisneros, 1999, p. 121).

Foro:

(Back-of stage) espacio destinado para la presentación del espectáculo ante el público; las áreas adyacentes en el mismo nivel denominadas alas o desahogos para maniobras de escenografía, el área de tramoya, así como los interiores subsuelo, foro, quedan también comprendidas en la expresión “foro”. (Cisneros, 1999, p. 121)

Foso de orquesta:

“(Cellar under the stage) área muy poco visible al espectador, donde se coloca a los ejecutantes que interpretan la música que acompaña al espectáculo” (Cisneros, 1999, p. 121).

Foyer:

Es un espacio situado a proximidad de la sala del teatro, destinado al descanso y lugar de encuentro para el público. En muchos teatros, sobre todo los más pequeños, puede ser el vestíbulo de acceso a la sala o el ambigú. (Cisneros, 1999, p. 121)

Guardarropa:

“(Wardrobe) local donde se deposita la ropa; abrigos, sacos, gabardinas y otros objetos como paraguas y cámaras fotográficas, los cuales no se pueden conservar en el interior de una sala de teatro o espectáculos” (Cisneros, 1999, p. 121).

Huésped:

“(Guest) designación para la oficina del director o productor de la organización que ocupa temporalmente el teatro (nada más por lo que hace a los fines de uso de este local)” (Cisneros, 1999, p. 121).

Intermedio:

“(Interlude) divertimento entre las piezas de una representación

teatral; que está entre dos” (Cisneros, 1999, p. 121).

Juglar:

“(Minstrel) sinónimo de artista; en la edad media, el que se ganaba la vida recitando versos y tocando música” (Cisneros, 1999, p. 121).

Luneta:

“(Orchestra seat) en teatro, cada una de las butacas colocadas en fila frente al escenario” (Cisneros, 1999, p. 121).

Mago:

“(Magician) persona que practica la magia como espectáculo” (Cisneros, 1999, p. 121).

Multiproscenio:

“(Caliper stage) extensión del proscenio alrededor del público” (Cisneros, 1999, p. 121).

Músico (a):

“(Musician) compositor, maestro que se dedica a la música” (Cisneros, 1999, p. 121).

Narrador:

“(Narrator, chronicler) persona que narra; acción y efecto de contar” (Cisneros, 1999, p. 121).

Obertura:

“(Overture) pieza sinfónica donde se da principio a una ópera, oratorio u otra composición musical” (Cisneros, 1999, p. 121).

Oficinas:

“Un teatro necesita tener oficinas para los diversos departamentos encargados de su gestión. Estos departamentos son básicamente de administración y gerencia, comunicación y marketing, taquilla y sala, producción, coordinación técnica y dirección artística” (Cisneros, 1999, p. 121).

Opereta:

“(Light opera) obra teatral de escenas cantadas y declamadas, de carácter frívolo, alegre y humorístico” (Cisneros, 1999, p. 121).

Palco:

“(Raisedstand for spectators) tablado en donde se ubica la gente para presenciar algún tipo de espectáculo” (Cisneros, 1999, p. 121).

Palco de platea:

“(Parterre box) aposento de cuatro, seis o más asientos que se localizan en la planta baja de un teatro” (Cisneros, 1999, p. 121).

Palco de proscenio:

“(Proscenium box) aposento de cuatro, seis o más asientos ubicados a los lados del proscenio” (Cisneros, 1999, p. 121).

Pantalla cinematográfica:

“(Movie screen) lienzo o superficie blanca de diversos materiales donde se proyectan las imágenes” (Cisneros, 1999, p. 121).

Pantomima:

“(Pantomime) arte de la expresión mediante gestos y movimientos en el que no interviene la palabra” (Cisneros, 1999, p. 121).

Parrilla del telar:

“(Raker grid) armazón de madera o metal que debe ocupar toda la caja del telar, en ella se alojan sistemas de elementos teatrales que bajan y suben. Su altura deberá ser dos veces mayor a la altura de la boca-escena” (Cisneros, 1999, p. 121).

Pasarela:

“(Footbridge) en cine, pórtico que soporta los proyectores en los estudios cinematográficos; en los teatros, pequeña prolongación del escenario en forma más o menos circular, para mostrarse los artistas, especialmente las bailarinas” (Cisneros, 1999, p. 121).

Paso de gato:

“(Catwalk) pasillo o puente estrecho, exclusivo de peatones, en ocasiones soporta los proyectores en los teatros” (Cisneros, 1999, p. 121).

Pastorela:

“(Pastoral) narraciones de incidentes del folklore local religioso, acompañados de efectos de sonido, música y danzas” (Cisneros, 1999, p. 121).

Piernas:

(Tormentor) piezas corredizas ubicadas a los lados del ciclorama” (Cisneros, 1999, p. 121).

Pirotécnica:

“(Pyrotechnics) arte que trata del estudio y la fabricación de explosivos y de fuegos de artificio” (Cisneros, 1999, p. 121).

Piso-foro:

(Stage floor) losa de concreto colocada alrededor de un hueco circular donde irá alojado el escenario giratorio forrado de tablonces (todo el piso) en dos capas perpendiculares, unos con respecto a otros y sobre la última; un forro de hojas de triplay de 12mm; el escotillón se ubicara en la superficie del disco, en el área donde se desee. (Cisneros, 1999, p. 121)

Platea:

“Patio, parte baja de los teatros” (Cisneros, 1999, p. 121).

Portones:

(Scenery storage gates) a los lados del ciclorama fijo y colgado de una estructura metálica corren dos grandes portones que cuando se abren, empujándolos hacia el frente del foro, permiten hacer movimientos de piezas pesadas de escenografía. Estos portones tienen a su vez una pequeña puerta, apano con su superficie que, cuando están cerrados, permiten la entrada de actores a escena. (Cisneros, 1999, p. 121)

Prevista:

“(Deaw Curtain) elemento escenográfico tradicional, plano, colgado o abatible consistente en un bastidor móvil forrado de tela resistente” (Cisneros, 1999, p. 122).

Producción:

“(Production) acción de producir; en teatro y cinematografía, organismo que facilita el capital para asegurar la realización de una obra o película o de un programa” (Cisneros, 1999, p. 122).

Proscenio:

“(Proscenium) parte del escenario más inmediato al público, que viene a ser la que media entre el borde del escenario mismo y el primer orden de bastidores” (Cisneros, 1999, p. 122).

Puente de iluminación:

“(Light Bridge) elemento estructural que sostiene los sistemas de iluminación frontales o cenitales del escenario” (Cisneros, 1999, p. 122).

Puente de tiros:

“(Gridiron gallery) corredor sujeto al muro y que por el lado del foro tiene un barandal formado por dos tubos horizontales perforados, de tal manera que las perforaciones corresponden con el eje de cada tiro” (Cisneros, 1999, p. 122).

Puesto de traspunte:

“(Stage manager cabin) lugar donde está el apuntador” (Cisneros, 1999, p. 122).

Representación:

“(Performance, production) sinónimo de espectáculo; acción de representar” (Cisneros, 1999, p. 122).

Revista:

“(Revue) espectáculo teatral de carácter frívolo, consistente en

cuadros sueltos, generalmente tomados de la actualidad, con predominio de la música y la escenografía” (Cisneros, 1999, p. 122).

Sala:

En la disposición tradicional a la italiana, la sala frente al escenario suele tener una forma de herradura, en los teatros más antiguos. La parte baja, la más amplia, es la platea o patio de butacas, donde los sillones o butacas se reparten en filas separadas por un pasillo central y enmarcado por dos pasillos laterales. (Cisneros, 1999, p. 122)

Sagita:

“(Sagita) punto medio de la porción del foso de la orquesta que va techado” (Cisneros, 1999, p. 122).

Sala de ensayos:

(Rehearsal room) local con un área mínima de 144m² (12x12); piso de madera, barra para ballet, espejos en los muros, piano, intercomunicación al puesto de traspunte y aislado de sonidos al exterior” (Cisneros, 1999, p. 122).

Sala de maquillaje y peluquería:

“(Makeup room) local para el arreglo de un promedio de 20 personas con baño general, tocador corrido e intercomunicación al puesto de traspunte” (Cisneros, 1999, p. 122).

Sátira:

“(Satire) composición poética que censura o ridiculiza personas o cosas” (Cisneros, 1999, p. 122).

Sinfonía:

“(Symphony) composición musical para ser ejecutada por orquesta. (Cisneros, 1999, p. 122)

Sonido teatral:

“(Theatrical sound) lo que el director del espectáculo quiere que escuchen los espectadores” (Cisneros, 1999, p. 122).

Subsuelo foro:

“(Bellow-stage) su superficie es igual a la del escenario; aloja en su interior mecanismos elevadores que suben y bajan elementos escénicos” (Cisneros, 1999, p. 122).

Taller de costura:

“(Sewing room) local con acabados aparentes, aislado del ruido, con mesas de corte, bancas de dibujante, máquinas de coser, espejos, vestidores e intercomunicación al puesto de traspunte” (Cisneros, 1999, p. 122).

Taller de electricidad y electrónica:

“(Electronic workshop) este local debe estar alejado del escenario; consta de bancos de trabajo, lockers para herramienta, anaqueles, probadores de corriente, bancos para dibujo, corriente trifásica e intercomunicación al puesto de traspunte” (Cisneros, 1999, p. 122).

Talleres y secciones técnicas:

Las secciones técnicas de los grandes teatros-maquinaría, electricidad, audiovisuales, sonido, utilería, sastrería, maquillaje y peluquería- tienen salas donde desarrollar su oficio y almacenar sus herramientas y su material. Estas secciones disponen de talleres perfectamente equipados y suficientemente insonorizados para que los ruidos no alcancen otras zonas del teatro. (Cisneros, 1999, p. 122)

Taquilla:

“(Tiket office) oficina, despacho donde se venden billetes de teatro, cine y otros espectáculos. Armario con casillas para clasificar papeles y documentos” (Cisneros, 1999, p. 122).

Teatro:

El origen del teatro se remonta al hombre primitivo y a todas las formas de sus rituales (asociados a la caza, a la cosecha, a la muerte, al nacimiento, etc.), bailes, imitaciones de animales, cultos a los dioses y prácticas más ociosas, para entretenerse. (Cisneros, 1999, p. 122)

Telas:

“(Grid) conjunto de cuerdas que bajan de la parrilla al puente de iros, junto al muro lateral del foro” (Cisneros, 1999, p. 122).

Telón:

“(Drop curtain) lienzo grande pintado que puede subir o bajar; se coloca en el escenario del teatro para cerrarlo o para figurar una decoración. A través de un ojillo pasa una piola (cuerda) llamada vastas que anudadas atraviesan el telón. (Cisneros, 1999, pág. 122)

Tiro:

“(Shifting lines) sistema de cuerdas, poleas, tubo y contrapeso situado en el hueco entre dos tubos de la parrilla” (Cisneros, 1999, p. 122).

Toletes:

“(Tholes) varillas de fierro donde se afirman y cuelgan los telones” (Cisneros, 1999, p. 122).

Torre de telas:

“(Fly-tower) parte superior del escenario” (Cisneros, 1999, p. 122).

Tragedia:

“(Tragedy) poema dramático que representa una acción importante sucedida entre personas ilustres y capaz de inspirar terror o compasión” (Cisneros, 1999, p. 122).

Tramoya:

“(Stagehand) máquina o artificio con que se efectúan en el teatro los cambios de decoración” (Cisneros, 1999, p. 122).

Trampa de foro:

“(Stage trap) abertura cuadrada provista de una puerta que en el suelo sirve para tener acceso al foro” (Cisneros, 1999, p. 122).

Varal:

“(Bank of side lights) estructura vertical. Horizontal o móvil que soporta reflectores que producen áreas de luz delimitadas” (Cisneros, 1999, p. 122).

Vaudeville:

“(Vaudeville) representación teatral que consiste en acciones, danzas, piezas cortas de tono humorístico, alegre o satírico, actos acrobáticos, etc.” (Cisneros, 1999, p. 122).


Ventrílocuo:

“(Ventriloquist) persona que tiene la habilidad de hablar de modo que su voz parezca venir del vientre o de lejos” (Cisneros, 1999, p. 122).

Vestuario:

“(Theatrical line of sight) línea recta tirada desde el ojo del espectador hasta el objetivo, persona o zona de actuación” (Cisneros, 1999, p. 122).

1.3.3. Marco análogo

FICHA 01	ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL	
TITULO: CONDICIONES FISICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDADES ARTISTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO		
INTRODUCCION	PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA	
 <p><i>Capacidad: 2.300 Espectadores</i></p> <p><i>Sala Alberto Ginastera: 2.000 espectadores</i></p> <p><i>Usos: Ópera - Conciertos Sinfónicos - Espectáculos Coreográficos.</i></p>	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Es un Edificio de modelo contemporáneo, posee una sala principal cuyas características representan al arte italiano.</i> - <i>Es usado para realizar espectáculos con teatros de América del Sur.</i> - <i>El teatro de Colón de la ciudad de Buenos Aires realiza funciones paralelas.</i> - <i>El excelente nivel técnico empleado para la construcción de su sala principal se presta para las puestas en escena de teatro lírico.</i> - <i>Cuenta con grupos artísticos de ballet, coro, tanto de adultos y niños; además de orquesta.</i> - <i>Sus espectáculos son íntegramente producidos por el teatro argentino.</i> <p><i>El 18 de agosto de 1977 ocurrió un grave incendio en el Teatro Argentino de la Plata, razón por la que nace el Proyecto de las artes del Teatro Argentino de la Plata. Muchas controversias y discusiones se generaron a partir de esta reconstrucción; sin embargo, la que prevaleció fue la del cambio en la sala lírica, agregando varias salas complementarias. Además, se incrementaron los restaurantes, cafeterías, cocheras, estudios de tv y radio, respondiendo a las nuevas exigencias de la modernidad y el público hacia el cual estaba dirigido; alcanzando una superficie de más de 60.000m².</i></p> <p><i>Para su construcción se pensó más en el espectador y en sus comodidades, concretándose la construcción de tres niveles de palcos en la parte lateral, sin salir la forma tradicional. También se implementó cuatro niveles de galerías con una sola fila de asientos y accesibles desde las bandejas; creando así un mejor ángulo para el espectador.</i></p> <p><i>La excelente distribución de los palcos, siguiendo el punto de vista acústico, permitió que la difusión del sonido sea la más adecuada. El estudio geométrico permite realizar una mejor verificación de las formas empleadas y proyectadas. A través de una maqueta con superficies reflejantes se realizó el estudio geométrico de dos dimensiones; además se estudió su conformación interna y tridimensional empleando la luz modular láser.</i></p> <p><i>La Universidad de Cambridge, a cargo del Dr. Barron, fue la encargada de realizar las verificaciones del modelo acústico a escala 1:50, contratados por los consultores Bickerdike Allen Partners, de Londres. Más tarde, a raíz del conflicto de Las Malvinas de 1982, fueron suspendidos los ensayos con maquetas.</i></p> <p><i>Al término de la construcción se realizaron las pruebas de sonidos, empleando para ello un trío de flauta, violín y viola; notándose nítidamente el sonido. Los músicos también hicieron comentarios sobre la facilidad con la que se tocaba, dado el excelente retorno que había en la sala del teatro.</i></p>	

Ficha 1. Introducción – análisis de caso internacional

FICHA

02

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

UBICACIÓN

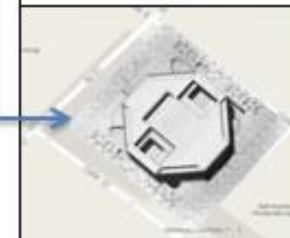
ANÁLISIS SITUACIONAL

NORTE: Partidos de Berazategui y Ensenada.
SUR: Brandsen y Magdalena.
ESTE: Berisso y Magdalena.
OESTE: Brandsen y Florencio Varela.



Las localidades de Tolosa, Ringuet, Manuel B. Gonnét, City Bell, los hornos y Villa Elisa, rodean a ciudad dentro del Partido de la Plata.

La Plata está ubicada al noreste de la provincia de Buenos Aires.



Ubicación:
Centro de la
Plata.

Avenida 51 y 53,
calles 9 y 10

TEATRO ARGENTINO



Ficha 2. Ubicación

FICHA

03

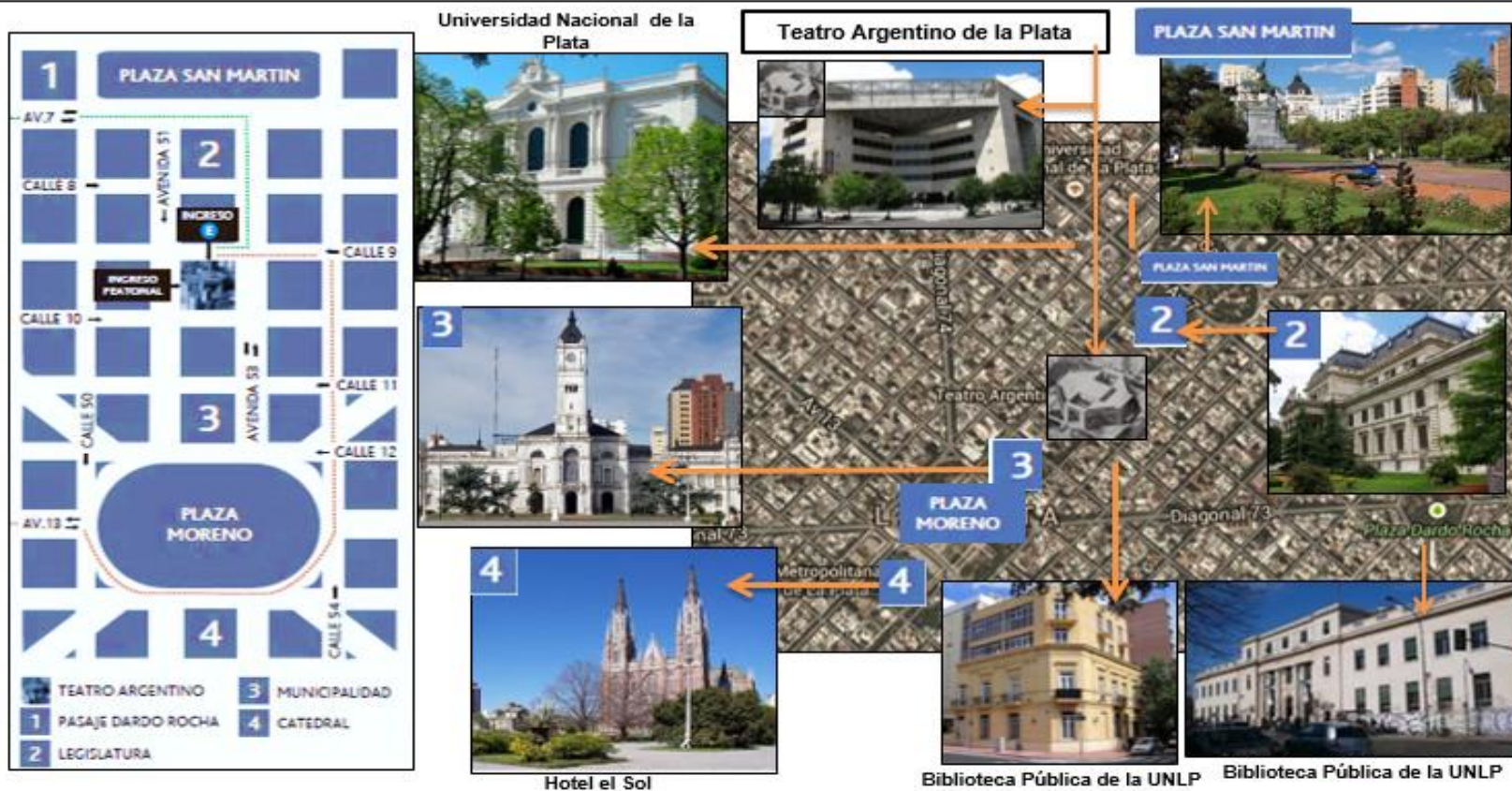
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ACCESIBILIDAD

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

EL TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA SE ENCUENTRA EN EL EJE CENTRAL DE LA CIUDAD TENIENDO UN ENTORNO CULTURA, RECREACIONAL MUY IMPORTANTE E INFLUYENTE



Ficha 3. Accesibilidad

FICHA

04

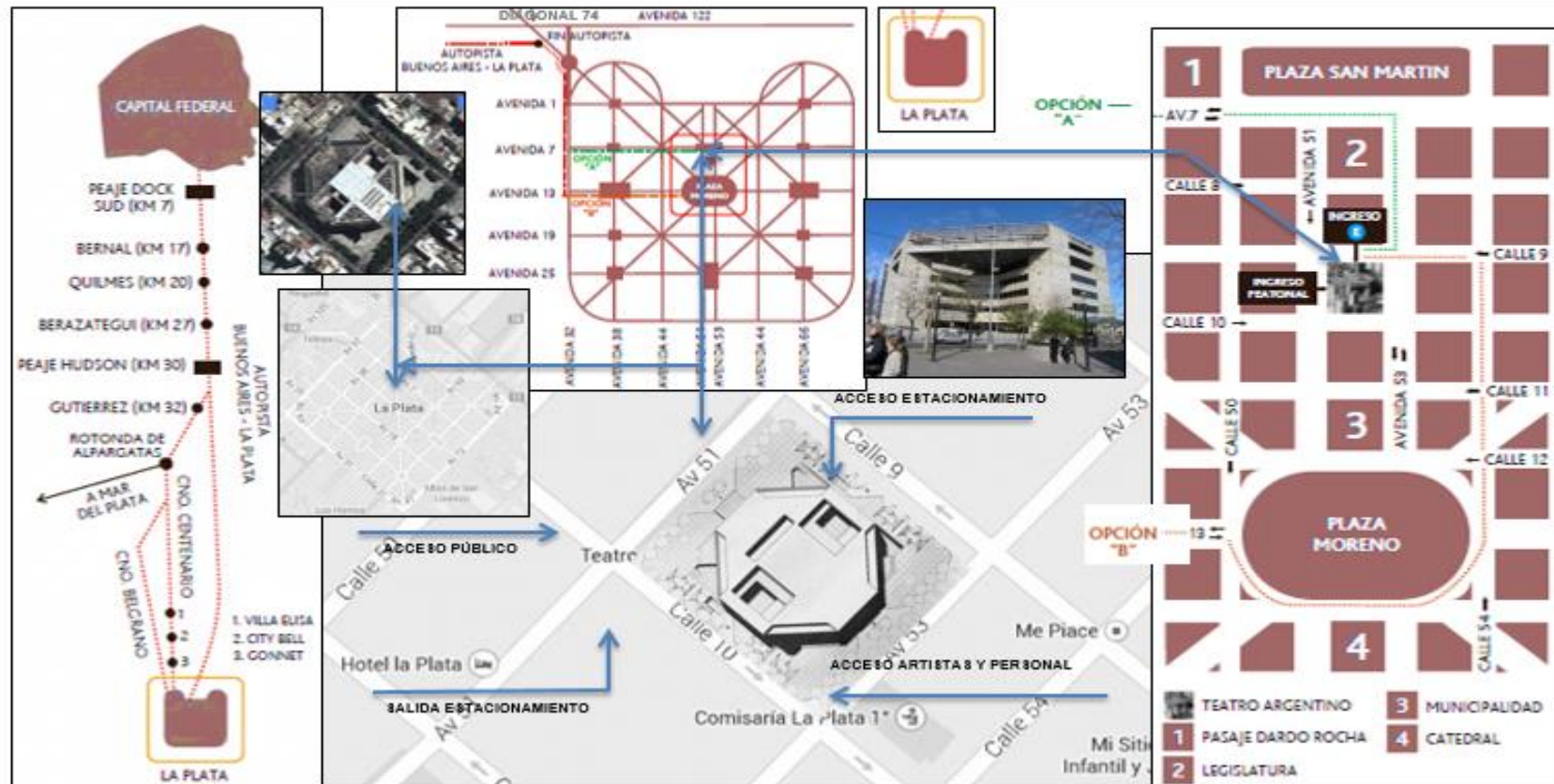
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ACCESIBILIDAD

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

EL TEATRO TIENE 2 OPCIONES DE ACCESOS INDICADOS 4 ACCESOS O INGRESOS MUY DEFINIDOS SEGÚN SU FUNCIÓN COMO SE MUESTRA EN EL GRÁFICO



Ficha 4. Accesibilidad

FICHA

05

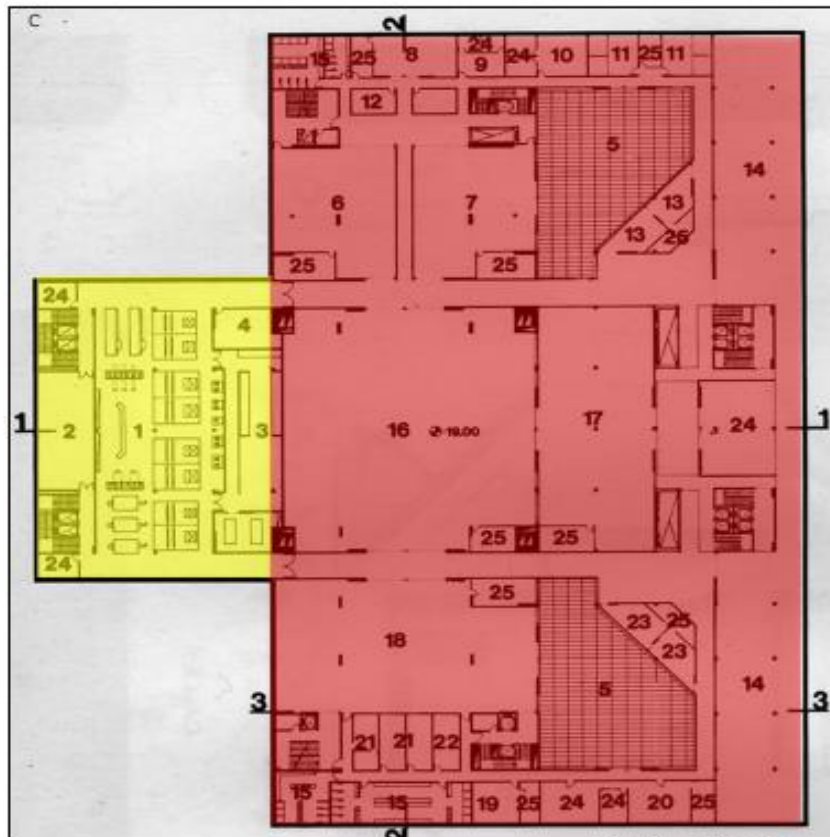
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

ZONIFICACION





En este primer nivel se observa dos zonas:

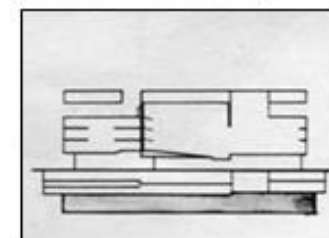
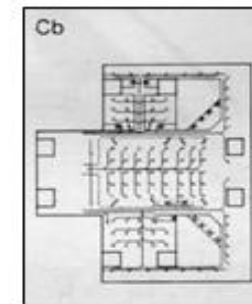
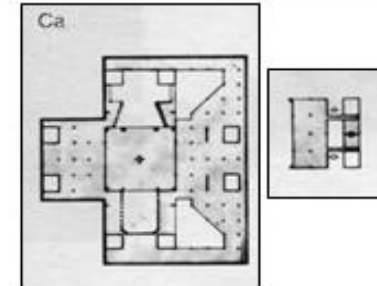
Zona de servicios generales y Zona de Complementación estas zonas son compatibles en función.



NIVEL -15.00 m

LEYENDA

-  ZONA DE SERVICIOS GENERALES
-  ZONA DE COMPLEMENTACION



Ficha 5. Zonificación nivel -19.00m

FICHA

06

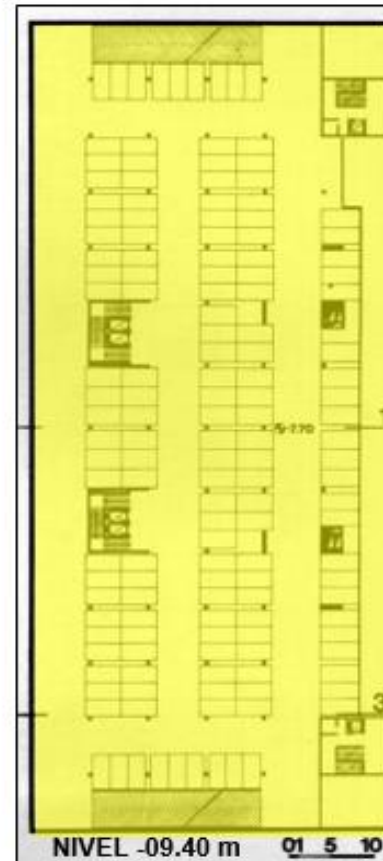
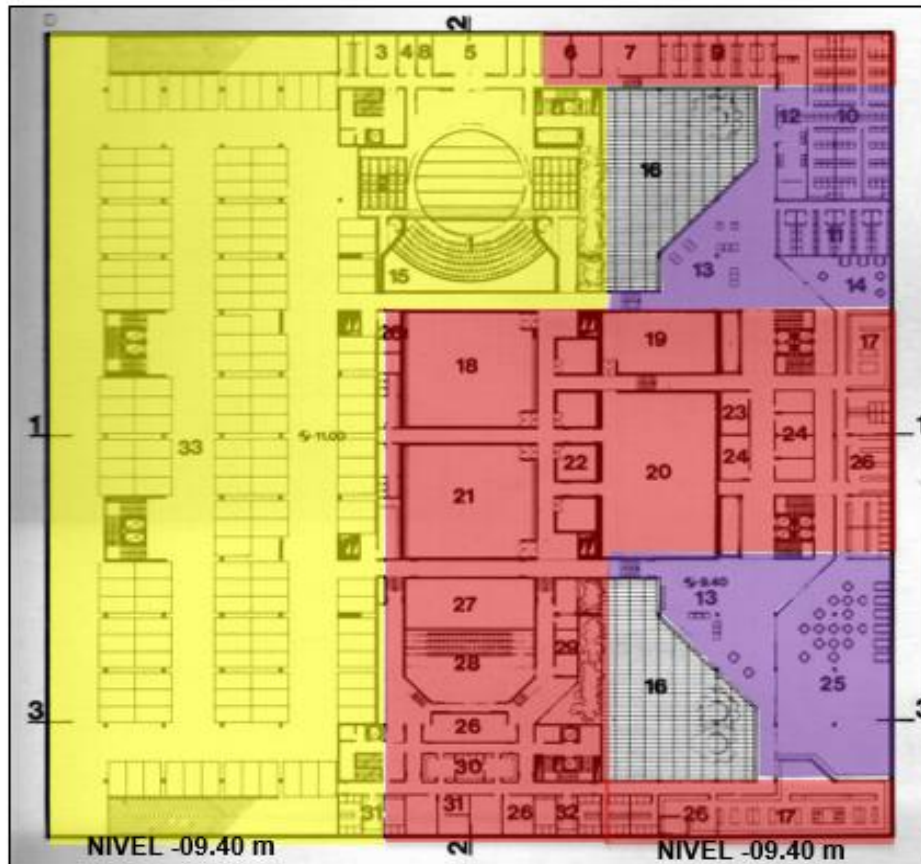
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

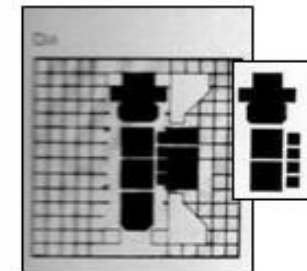
ZONIFICACIÓN



En este segundo nivel se ve una buena zonificación por la relación entre las tres zonas.

Zona de servicios generales con zona de complementación que hace uso los artistas y personal del teatro.

La zona de servicios generales con la zona pública que abastece a la población visitante.



- ZONA DE SERVICIOS GENERALES
- ZONA DE COMPLEMENTACION
- ZONA PUBLICA

Ficha 6. Zonificación nivel -09.40m

FICHA

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

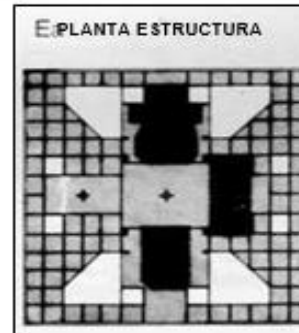
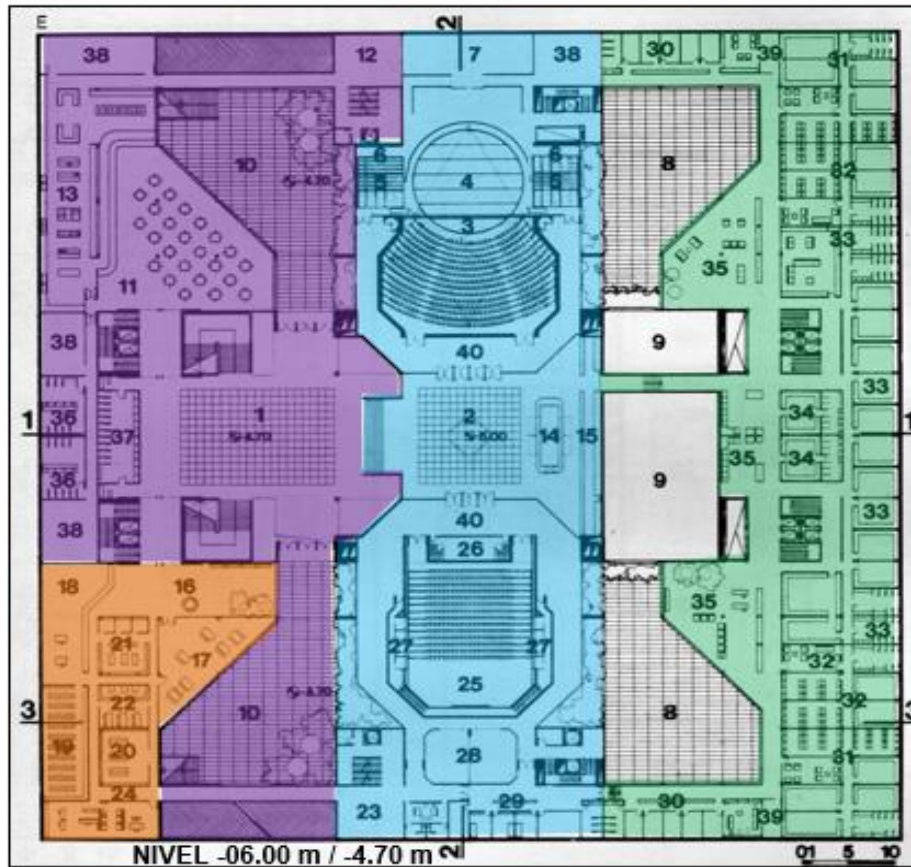
07

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

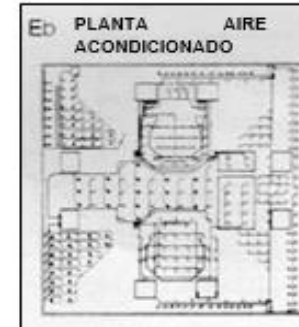
ZONIFICACIÓN



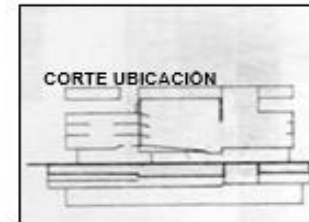
En este tercer nivel se ve buena relación entre las zona cultural y pública que es para el usuario temporal.

Y están muy bien distribuidas para que no exista cruce de zonas.

La zona teatral con zona pública tiene buena zonificación ya que es el usuario temporal el que hará uso de ello.



La zona teatral con la zona de servicios de teatro es exclusivamente para los actores y zona del teatro.



LEYENDA

- | | | | |
|---|---------------|---|------------------------------|
|  | ZONA CULTURAL |  | ZONA PÚBLICA |
|  | ZONA TEATRAL |  | ZONA DE SERVICIOS DEL TEATRO |

Ficha 7. Zonificación nivel -4.70m

FICHA

08

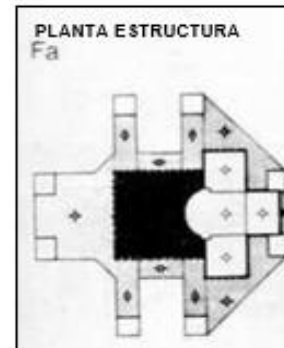
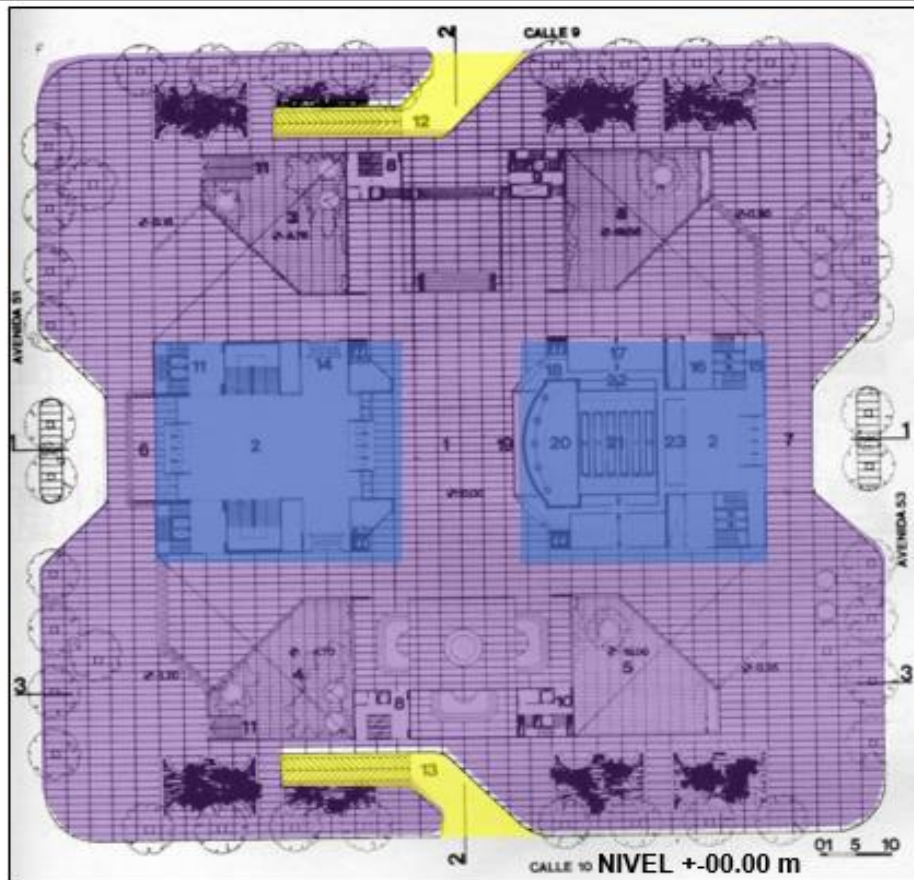
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

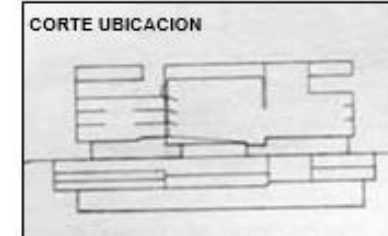
ZONIFICACIÓN



En este cuarto nivel se ve una buena zonificación por la relación entre las tres zonas.

Zona de servicios generales con la zona pública y los otros dos accesos ingreso principal e ingreso de los artistas.

La zona pública y la zona teatral están muy bien zonificadas ya que la relación entre ambas zonas es directa y bien planteada en el proyecto, el usuario temporal hace uso de la zona teatral teniendo acceso desde las plazas que forman parte de la zona pública.



LEYENDA

- ZONA DE SERVICIOS GENERALES
- ZONA PÚBLICA
- ZONA TEATRAL

Ficha 8. Zonificación nivel +00.00m

FICHA

09

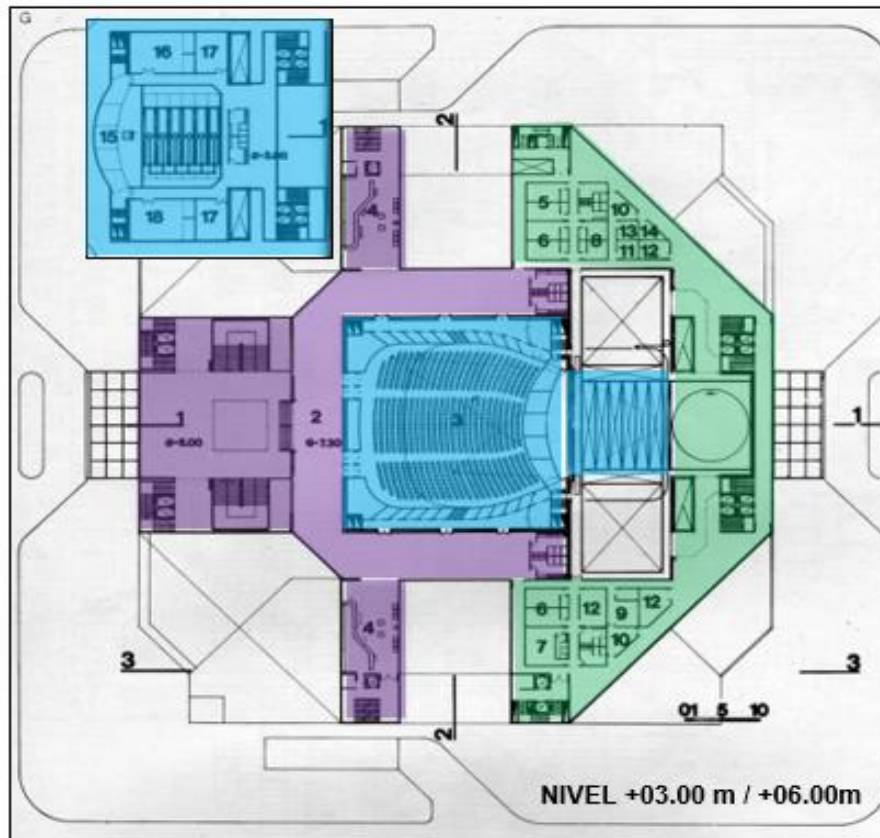
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

ZONIFICACIÓN

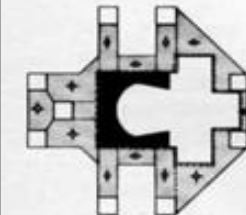


En este quinto nivel se ve una buena zonificación por la relación entre las tres zonas.

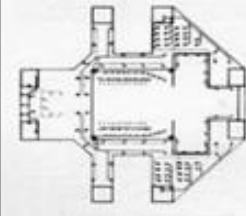
La zona pública con la zona teatral se observa una relación directa con buena zonificación que se relaciona de manera funcional sin necesidad de ingresar a otra zona que no corresponde al público.

La zona teatral está bien planteada ya que es compatible con la zona de servicios del teatro tienen relación directa y está bien zonificado.

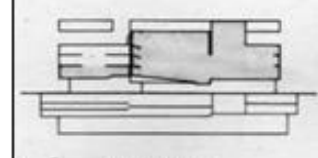
Gb PLANTA ESTRUCTURA



Gb PLANTA AIRE ACONDICIONADO



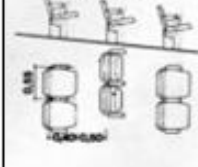
CORTE UBICACIÓN



LEYENDA

- ZONA PÚBLICA
- ZONA TEATRAL
- ZONA DE SERVICIOS DEL TEATRO

PLANTA Y CORTE DE ESQUEMA DE ASIENTOS



Ficha 9. Zonificación nivel +3.00m- / +6.00m

FICHA

10

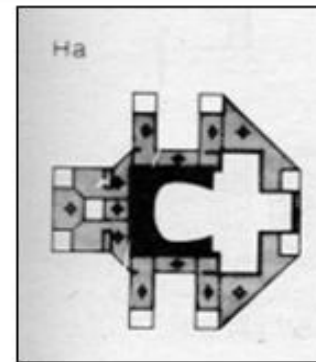
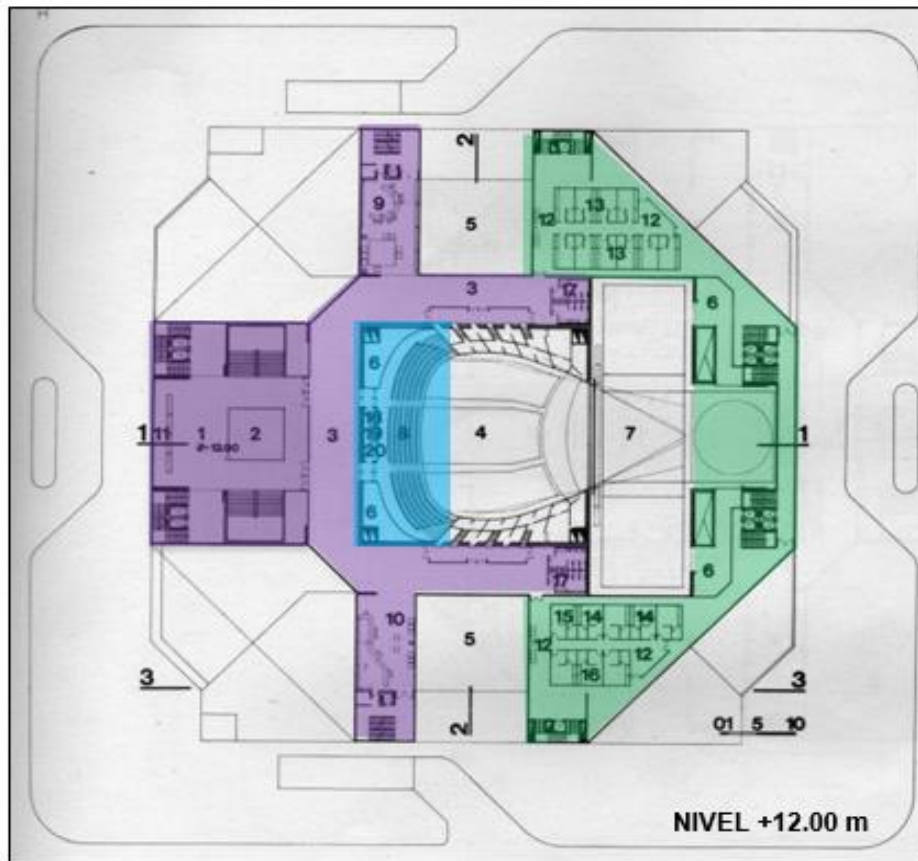
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

ZONIFICACIÓN

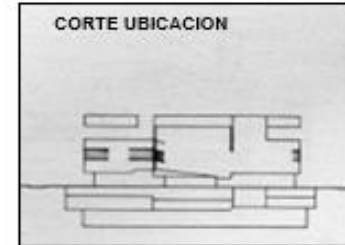


Tiene la misma zonificación y funcionalidad que el quinto nivel.

En este sexto nivel se ve una buena zonificación por la relación entre las tres zonas.

La zona pública con la zona teatral se observa una relación directa con buena zonificación que se relaciona de manera funcional sin necesidad de ingresar a otra zona que no corresponde al público.

La zona teatral está bien planteada ya que es compatible con la zona de servicios del teatro tienen relación directa y está bien zonificado.



LEYENDA

- ZONA PÚBLICA
- ZONA TEATRAL
- ZONA DE SERVICIOS DEL TEATRO

Ficha 10. Zonificación nivel +12.00m

FICHA

11

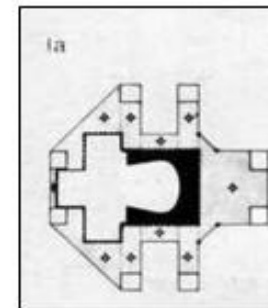
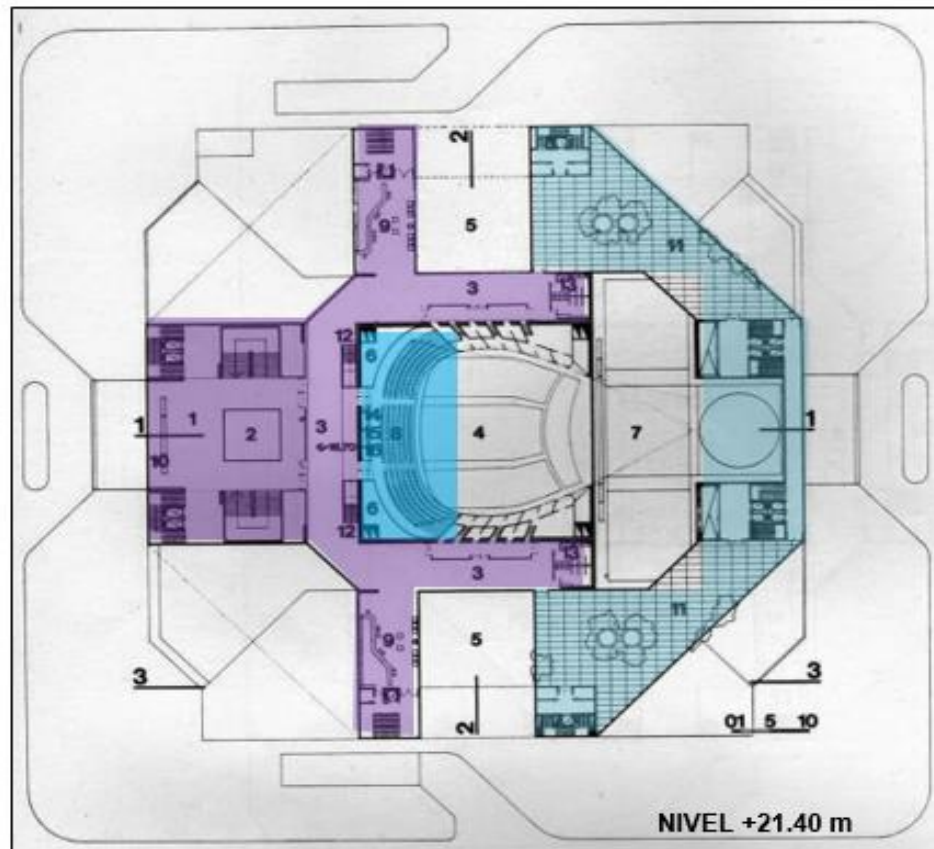
ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

ZONIFICACIÓN



Tiene la misma zonificación y funcionalidad que el piso anterior

En este sexto nivel se ve una buena zonificación por la relación entre las tres zonas.

La zona pública con la zona teatral se observa una relación directa con buena zonificación que se relaciona de manera funcional sin necesidad de ingresar a otra zona que no corresponde al público.

La zona teatral está bien planteada ya que es compatible con la zona de servicios del teatro tienen relación directa y está bien zonificado.



LEYENDA

- ZONA PÚBLICA
- ZONA TEATRAL
- ZONA DE PATIO DE ARTISTAS

Ficha 11. Zonificación nivel +21.40m

FICHA |

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

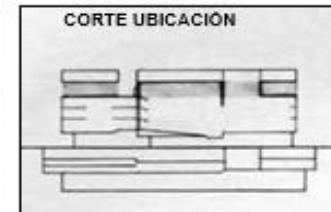
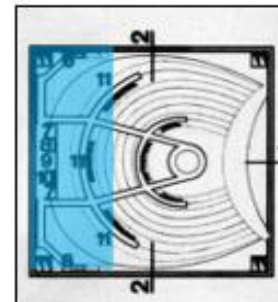
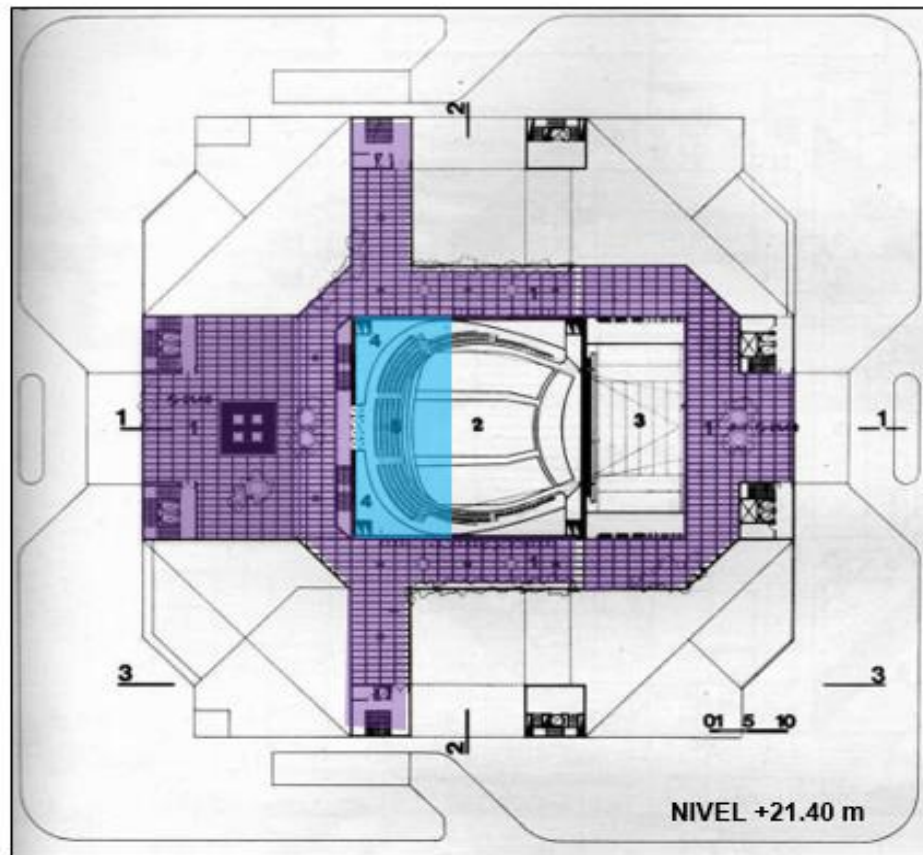
12

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

ZONIFICACIÓN



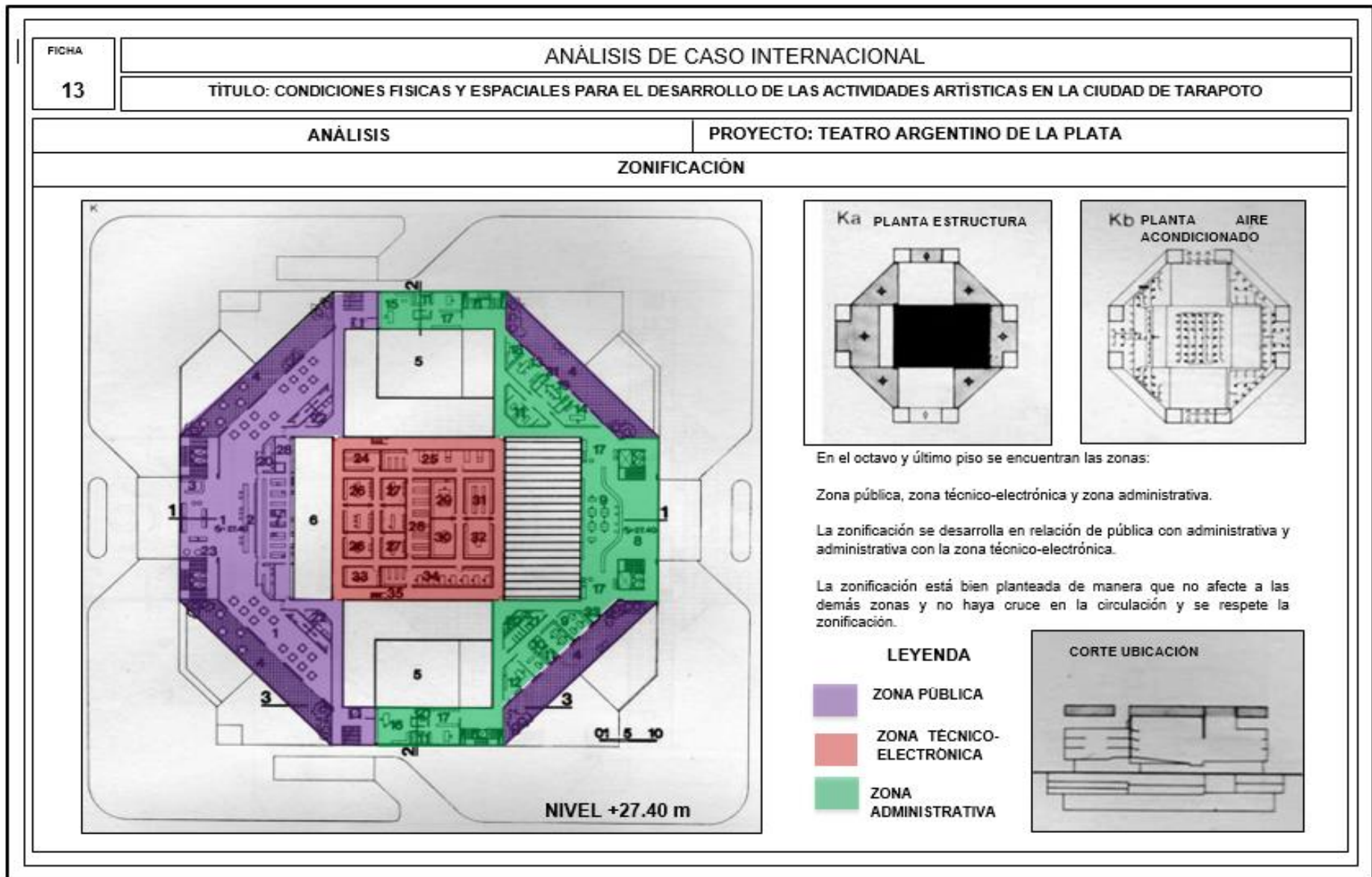
LEYENDA

-  ZONA PÚBLICA
-  ZONA TEATRAL

Tiene la misma zonificación y funcionalidad que el piso anterior
En zona pública y zona teatral.

En este séptimo nivel se ve una buena zonificación por la relación entre las dos zonas.
La zona pública con la zona teatral se observa una relación directa con buena zonificación que se relaciona de manera funcional sin necesidad de ingresar a otra zona que no corresponde al público.

Ficha 12. Zonificación nivel +21.40m

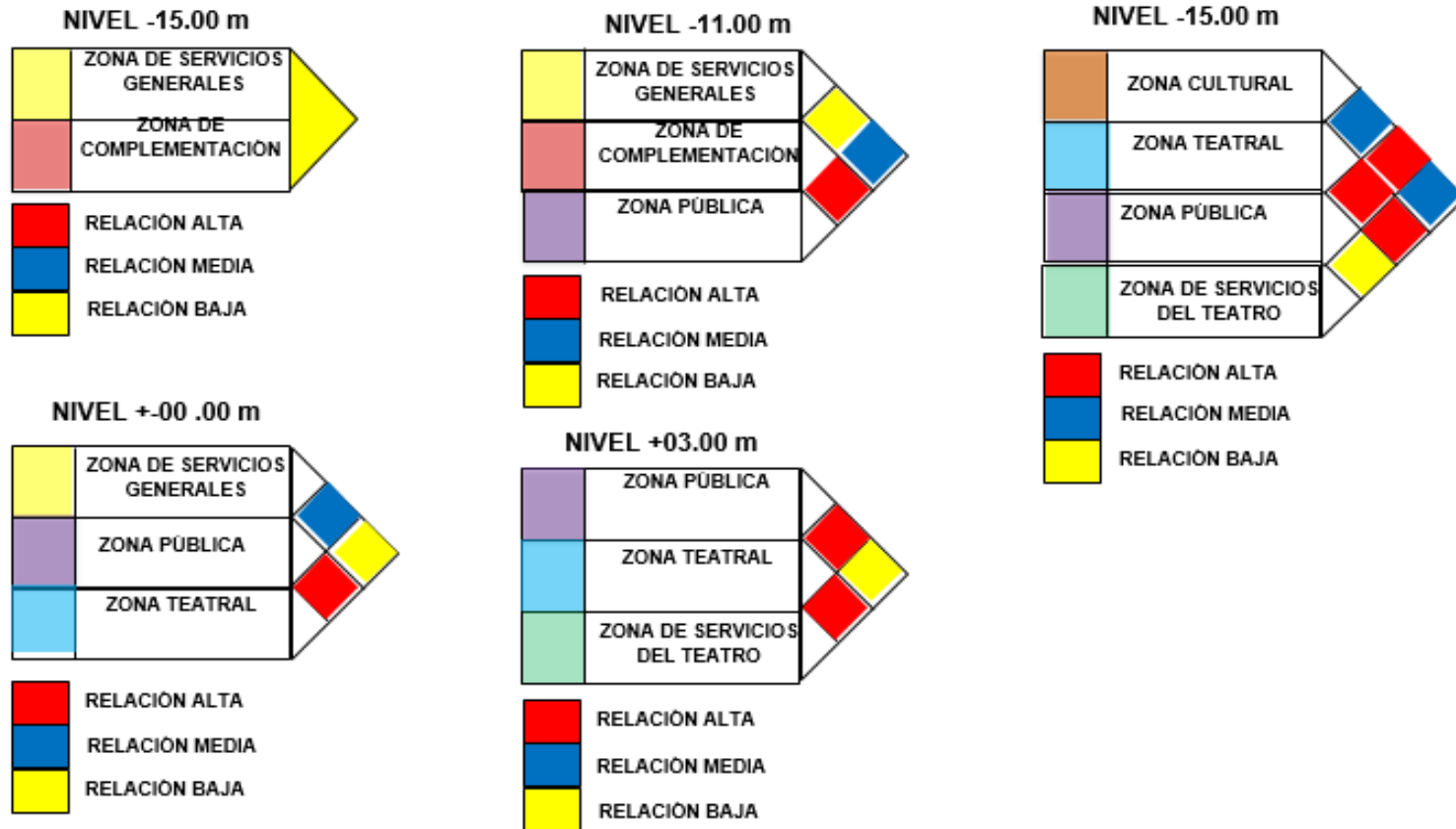


Ficha 13. Zonificación nivel +27.40mel

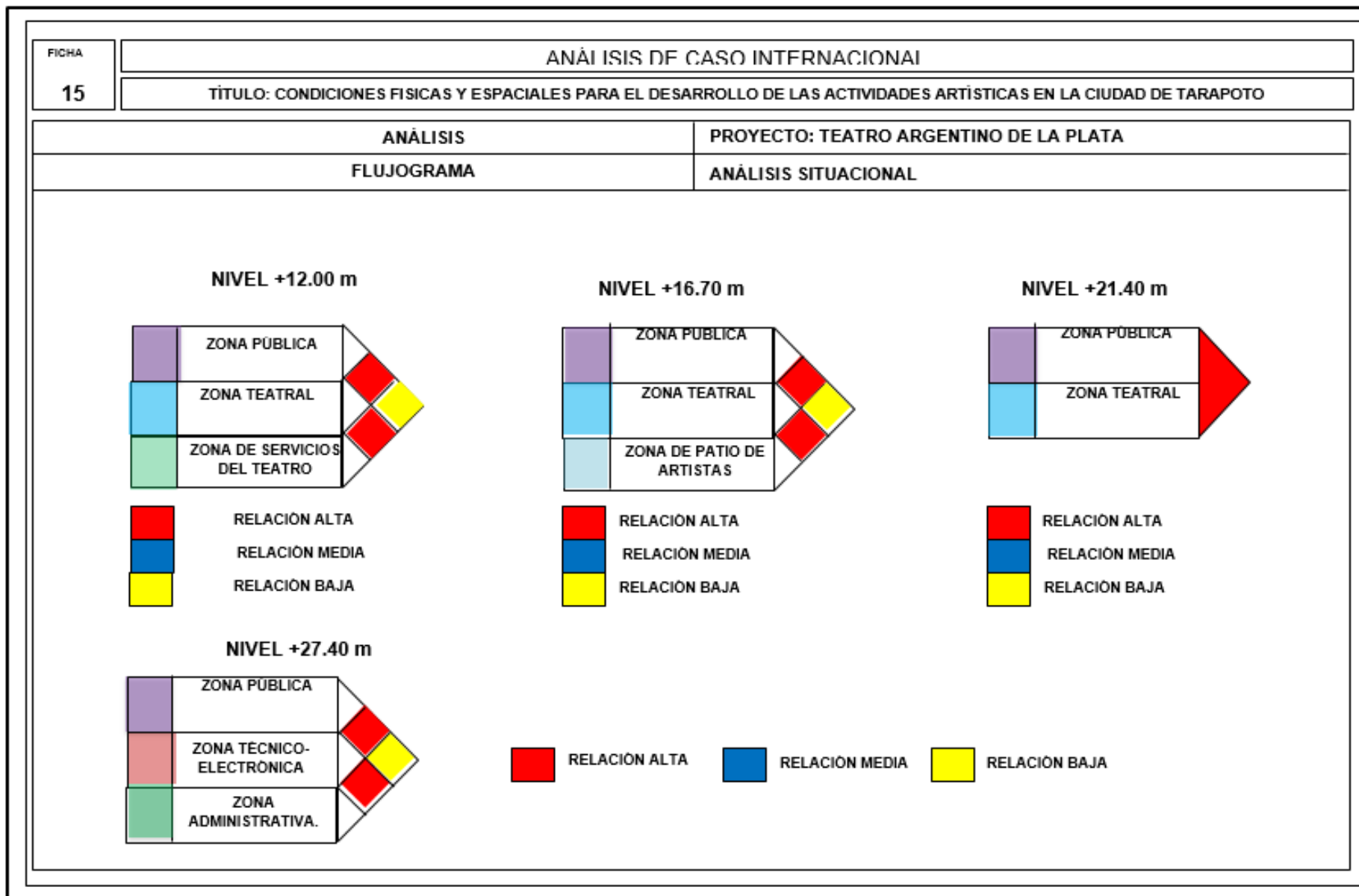
ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

FLUJOGRAMA

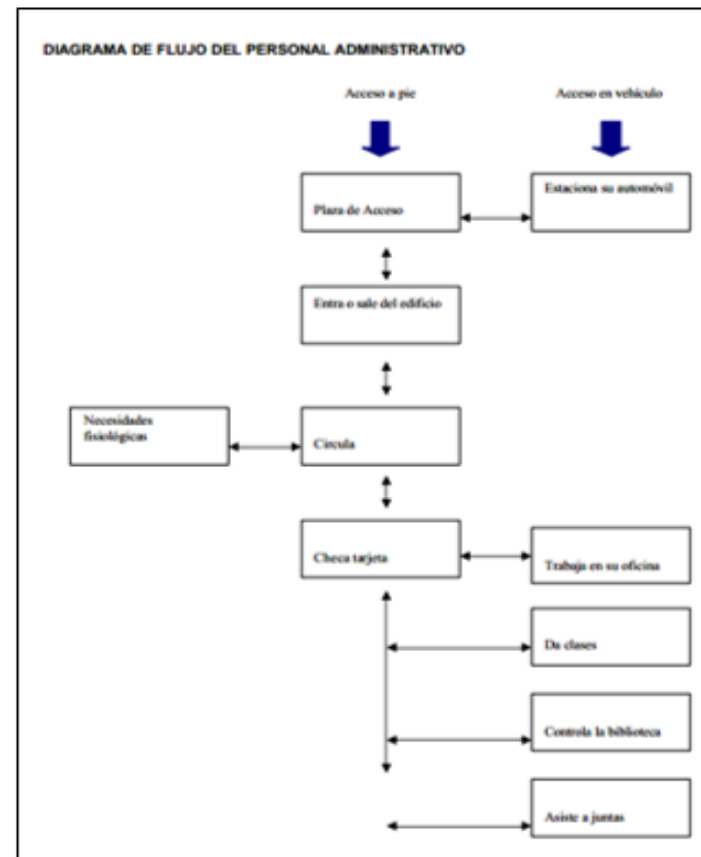
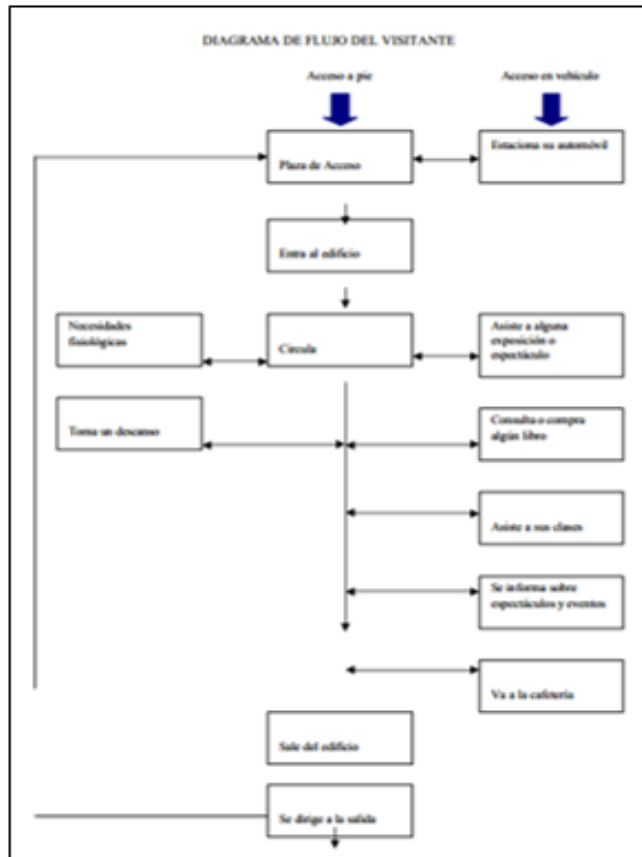


Ficha 14. Flujograma



Ficha 15. *Flujograma*

FLUJOGRAMA



Ficha 16. Flujograma

FIGHA

17

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

FLUJOGRAMA

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PERSONAL DE CAFETERÍA

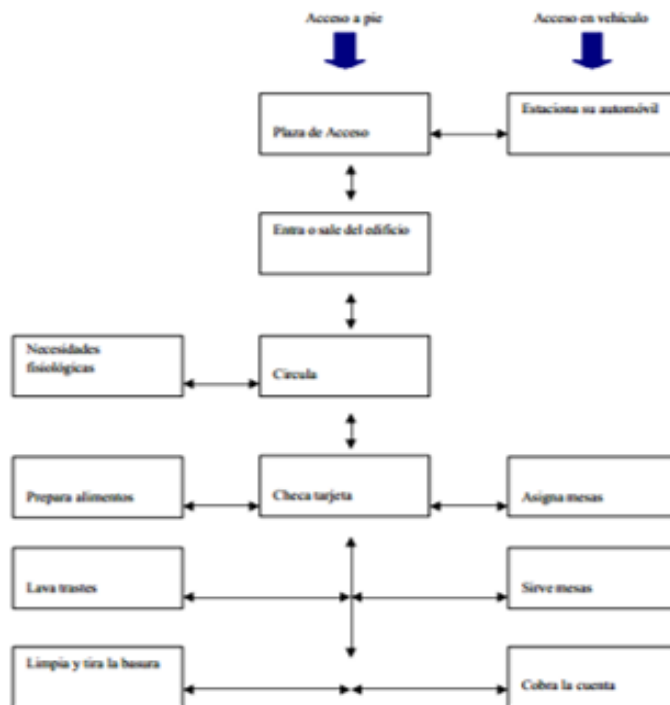
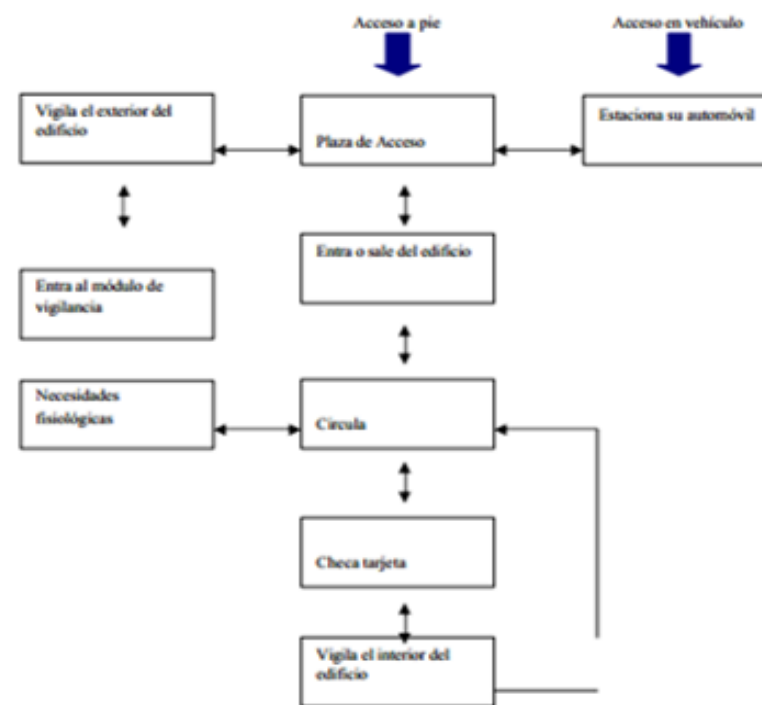


DIAGRAMA DE FLUJO DEL PERSONAL DE VIGILANCIA



Ficha 17. Flujograma

FICHA

18

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

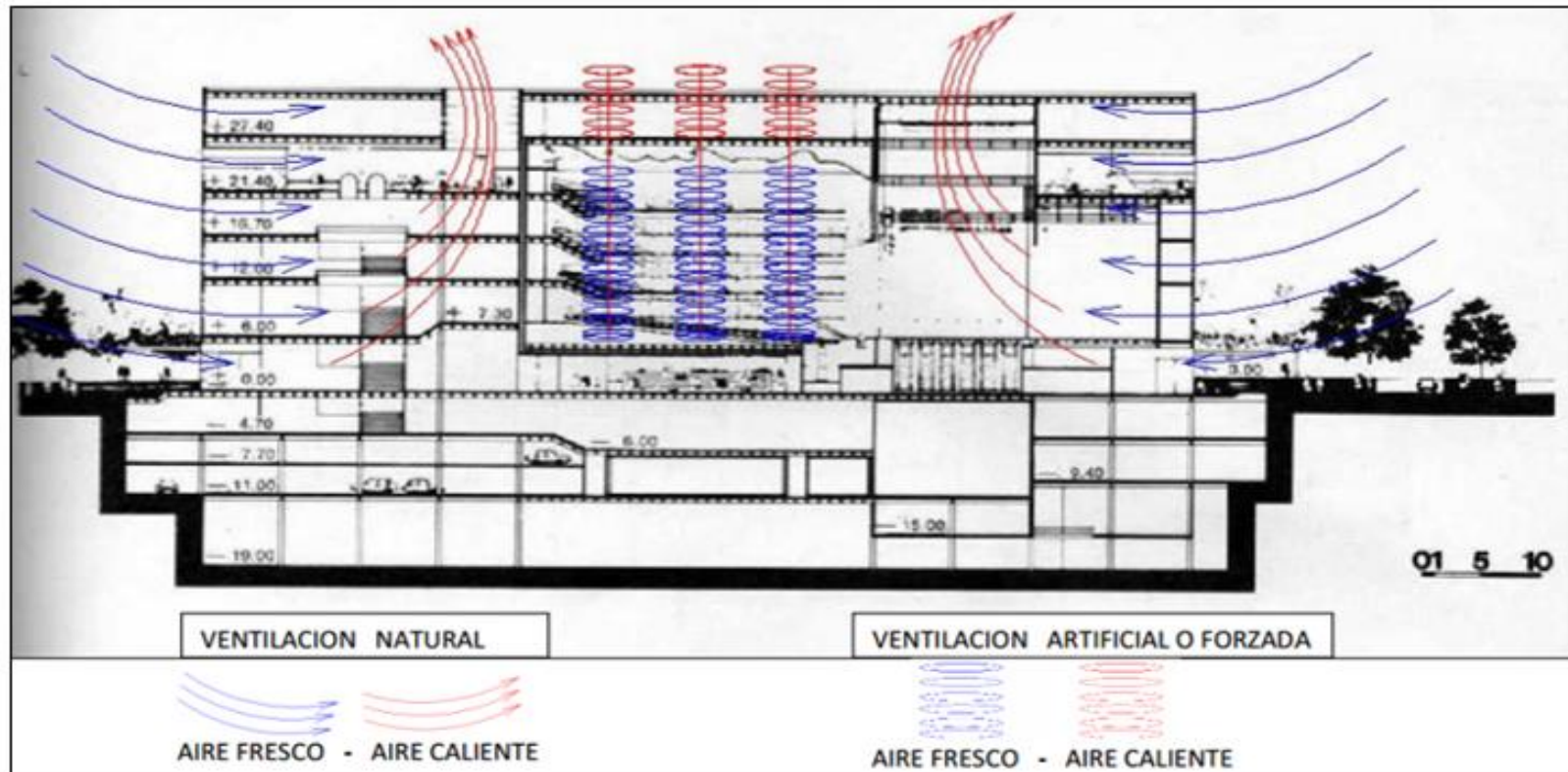
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

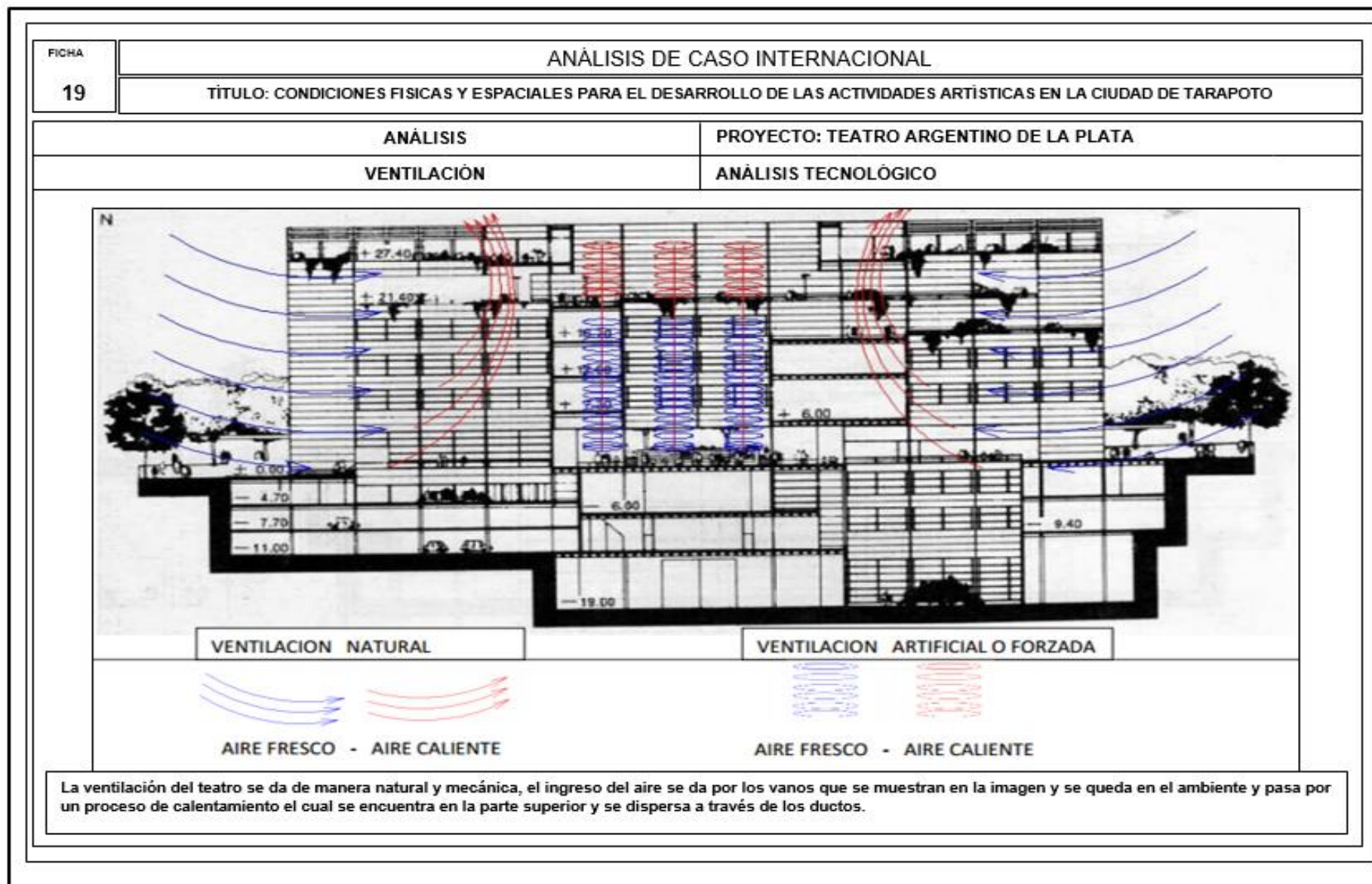
VENTILACIÓN

ANÁLISIS TECNOLÓGICO



La ventilación del teatro se da de manera natural y mecánica, el ingreso del aire se da por los vanos que se muestran en la imagen y se queda en el ambiente y pasa por un proceso de calentamiento el cual se encuentra en la parte superior y se dispersa a través de los ductos.

Ficha 18. *Flujograma*



Ficha 19. Análisis Tecnológico

FIGHA

20

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

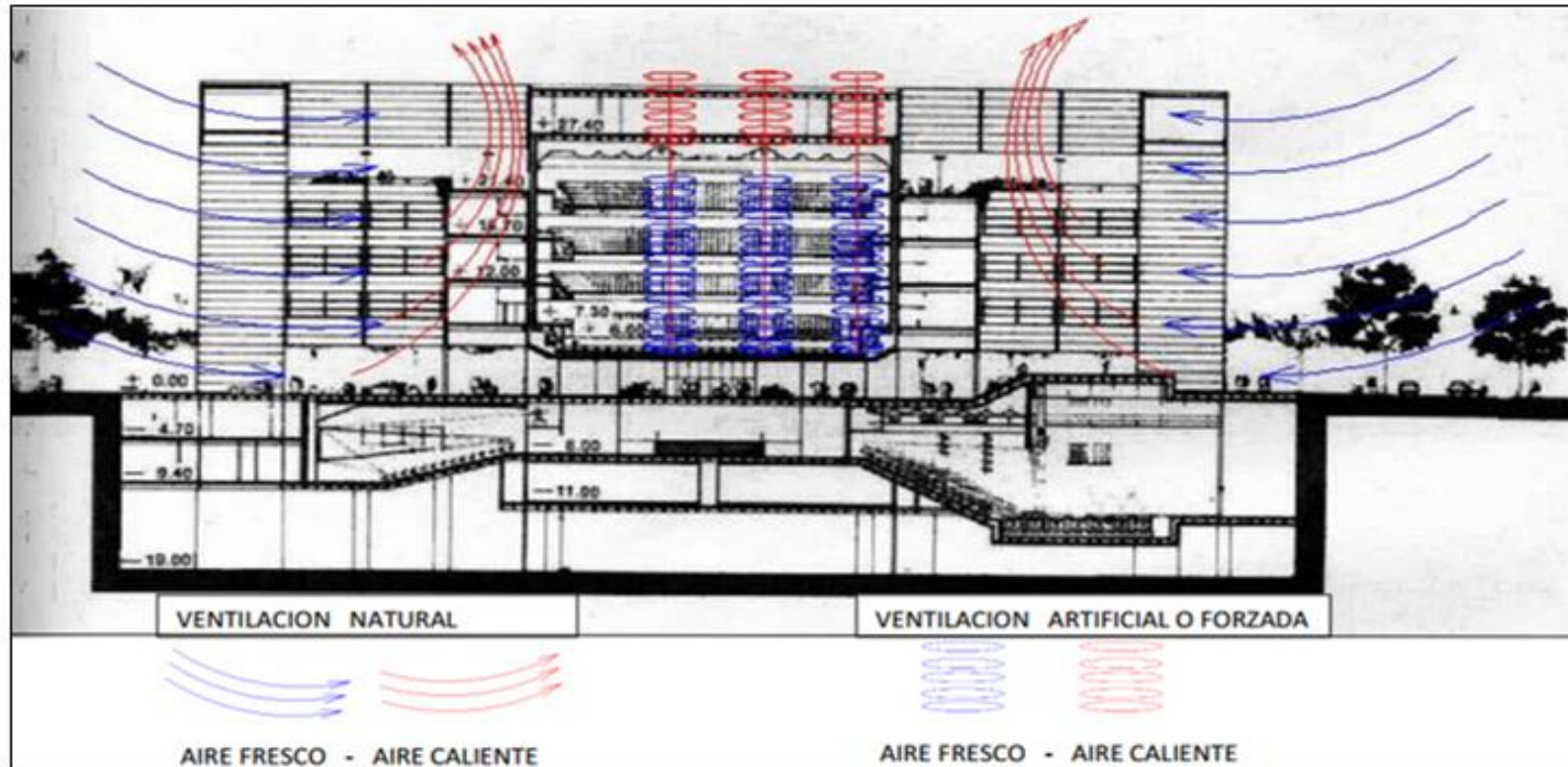
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

VENTILACIÓN

ANÁLISIS TECNOLÓGICO



La ventilación del teatro se da de manera natural y mecánica, el ingreso del aire se da por los vanos que se muestran en la imagen y se queda en el ambiente y pasa por un proceso de calentamiento el cual se encuentra en la parte superior y se dispersa a través de los ductos.

Ficha 20. *Análisis tecnológico*

FICHA

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

21

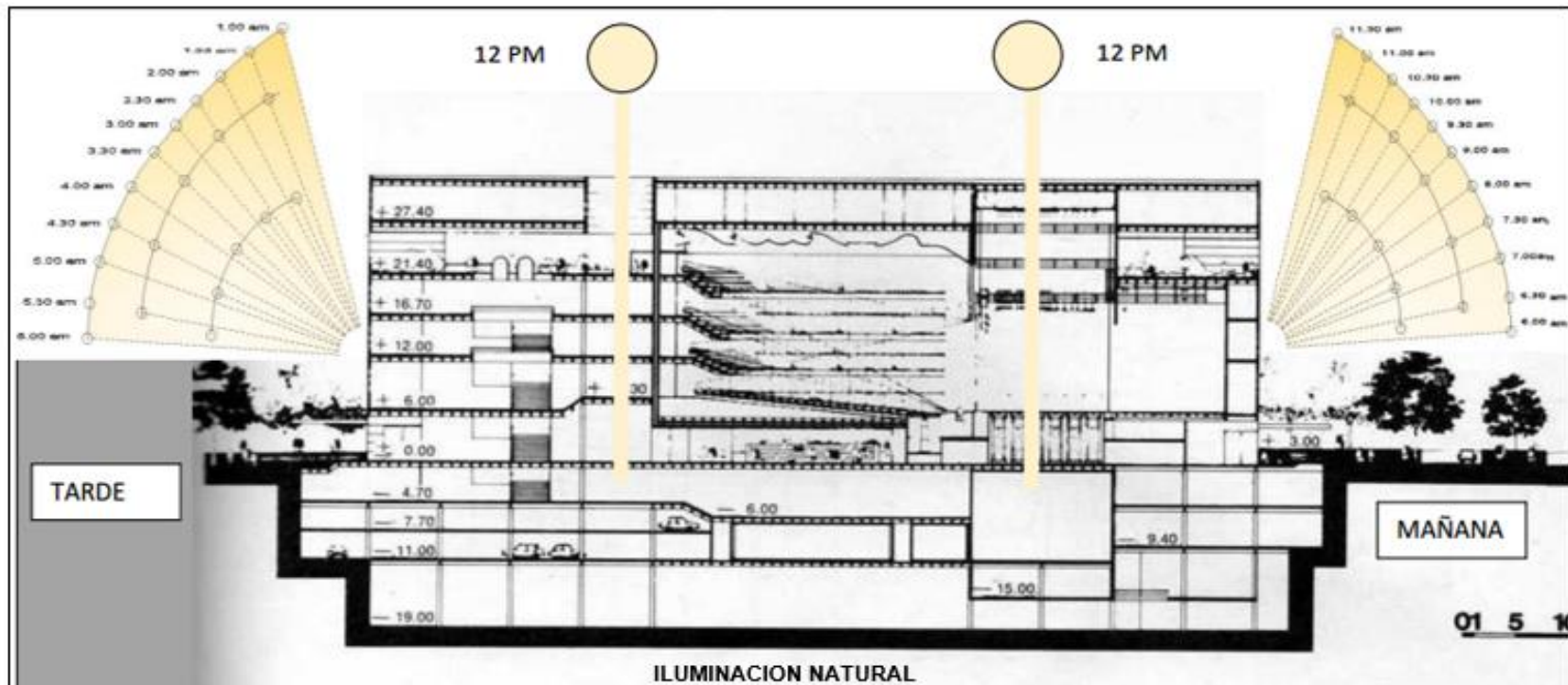
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

ILUMINACIÓN

ASOLEAMIENTO



La iluminación en el teatro es de manera natural y artificial, natural en las zonas de complementación, foyer, talleres y zonas públicas, eso se debe a la buena ubicación en relación al sol, se hizo un previo estudio del asoleamiento por lo que este teatro está bien ubicado en relación a ello y las iluminación artificial se da dentro de las salas del auditorio.

Ficha 21. Asoleamiento

FICHA

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

22

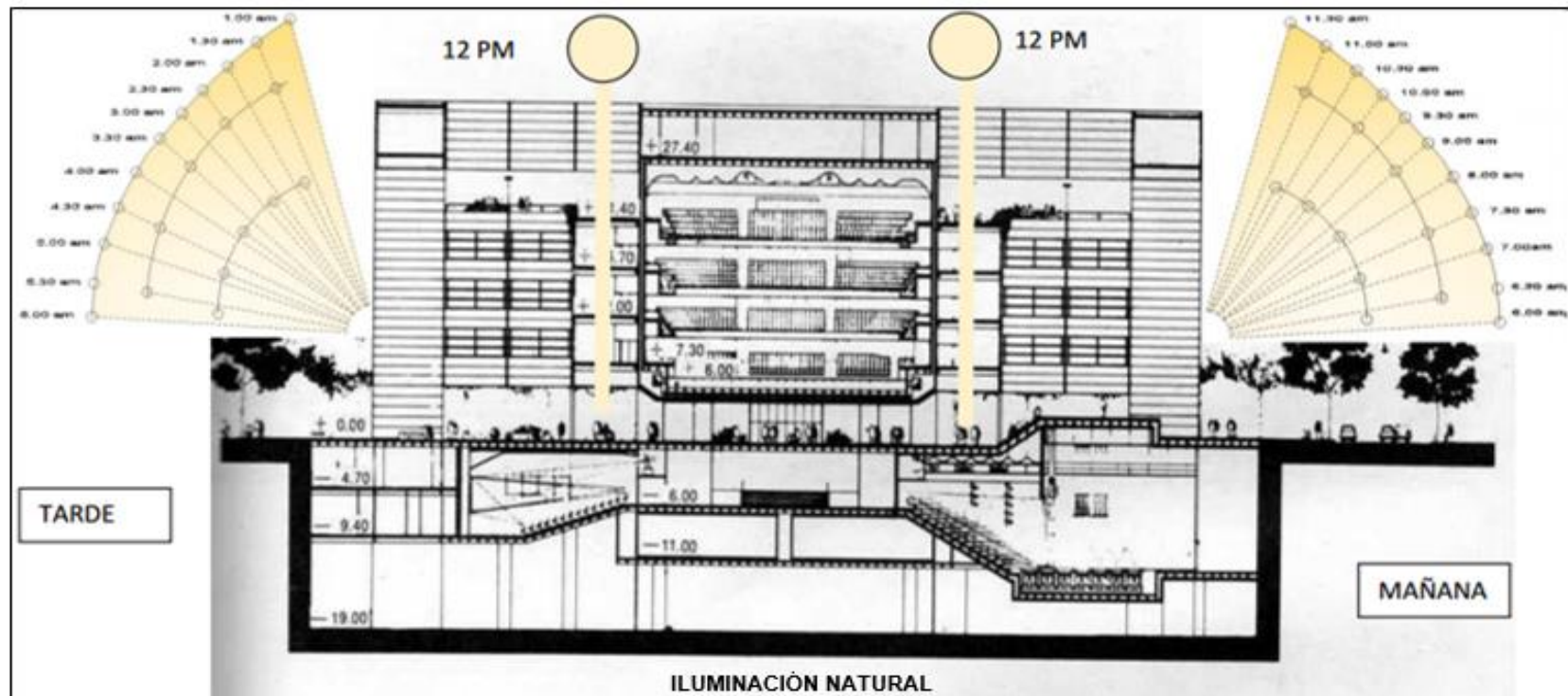
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

ILUMINACIÓN

ASOLEAMIENTO



La iluminación en el teatro es de manera natural y artificial, natural en las zonas de complementación, foyer, talleres y zonas públicas, eso se debe a la buena ubicación en relación al sol, se hizo un previo estudio del asoleamiento por lo que este teatro está bien ubicado en relación a ello y las iluminación artificial se da dentro de las salas del auditorio.

Ficha 22. Asoleamiento

FICHA

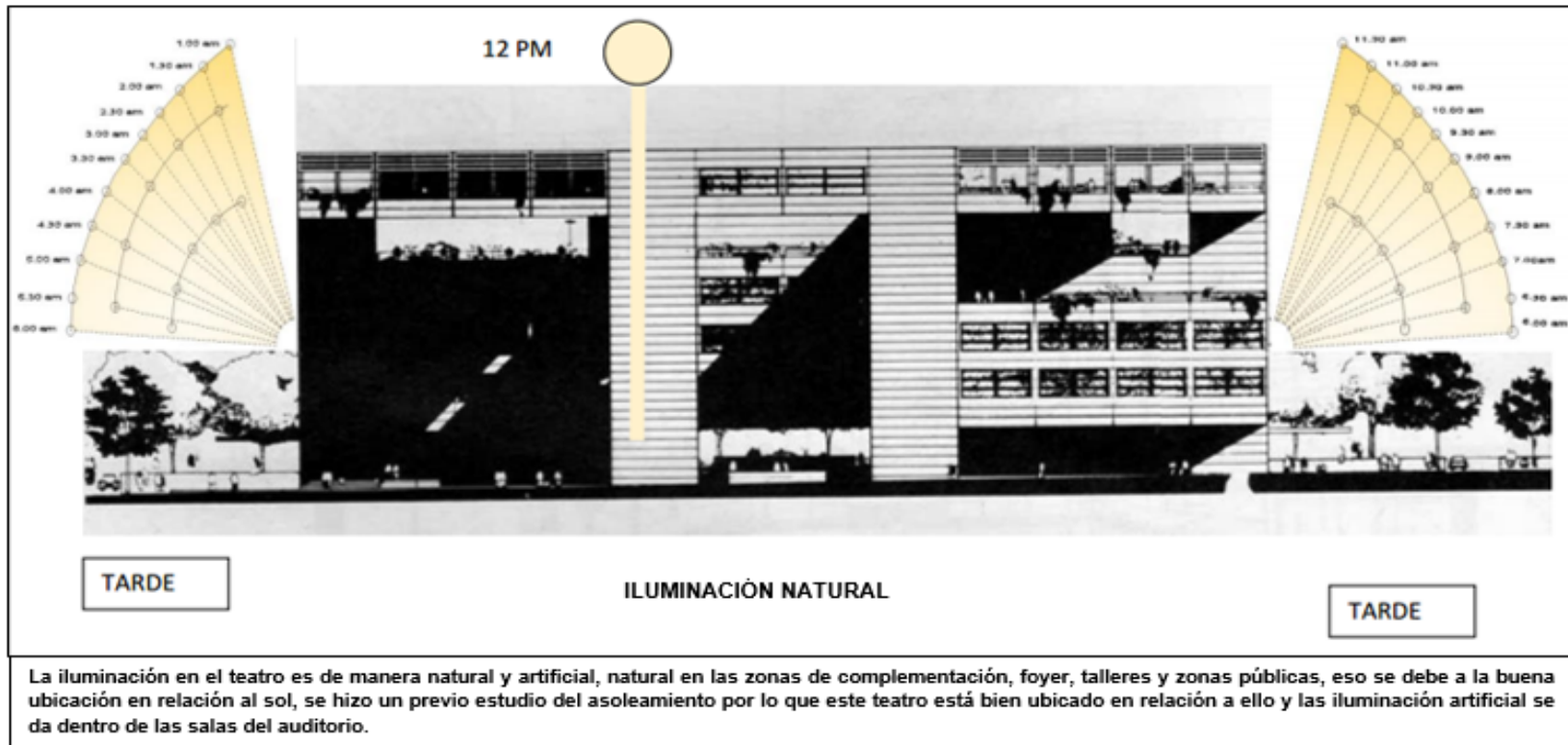
23

ANÁLISIS DE CASO INTERNACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS
ILUMINACIÓN

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA
ASOLEAMIENTO



Ficha 23. Asoleamiento

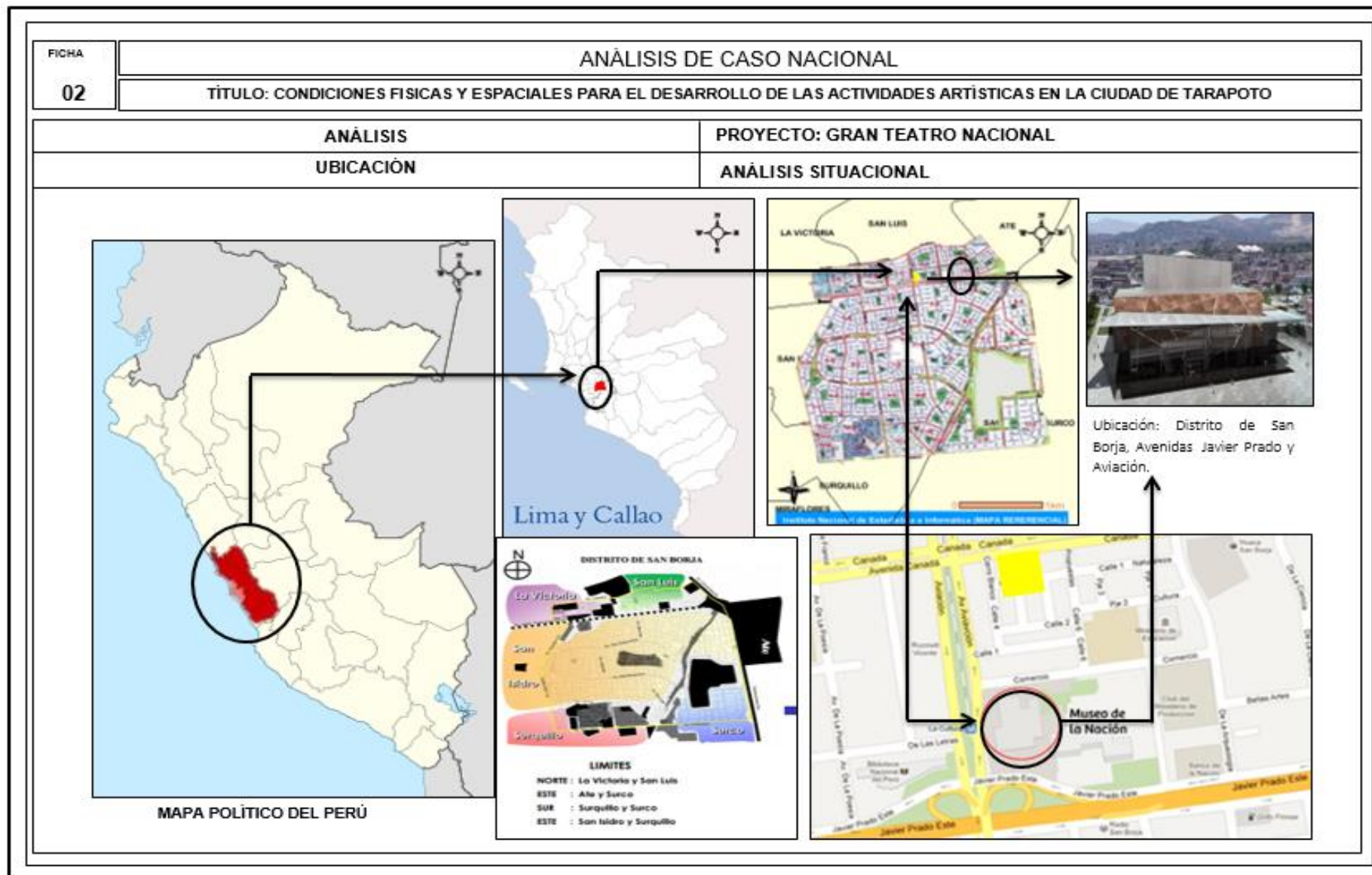
ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

(GRAN TEATRO NACIONAL)

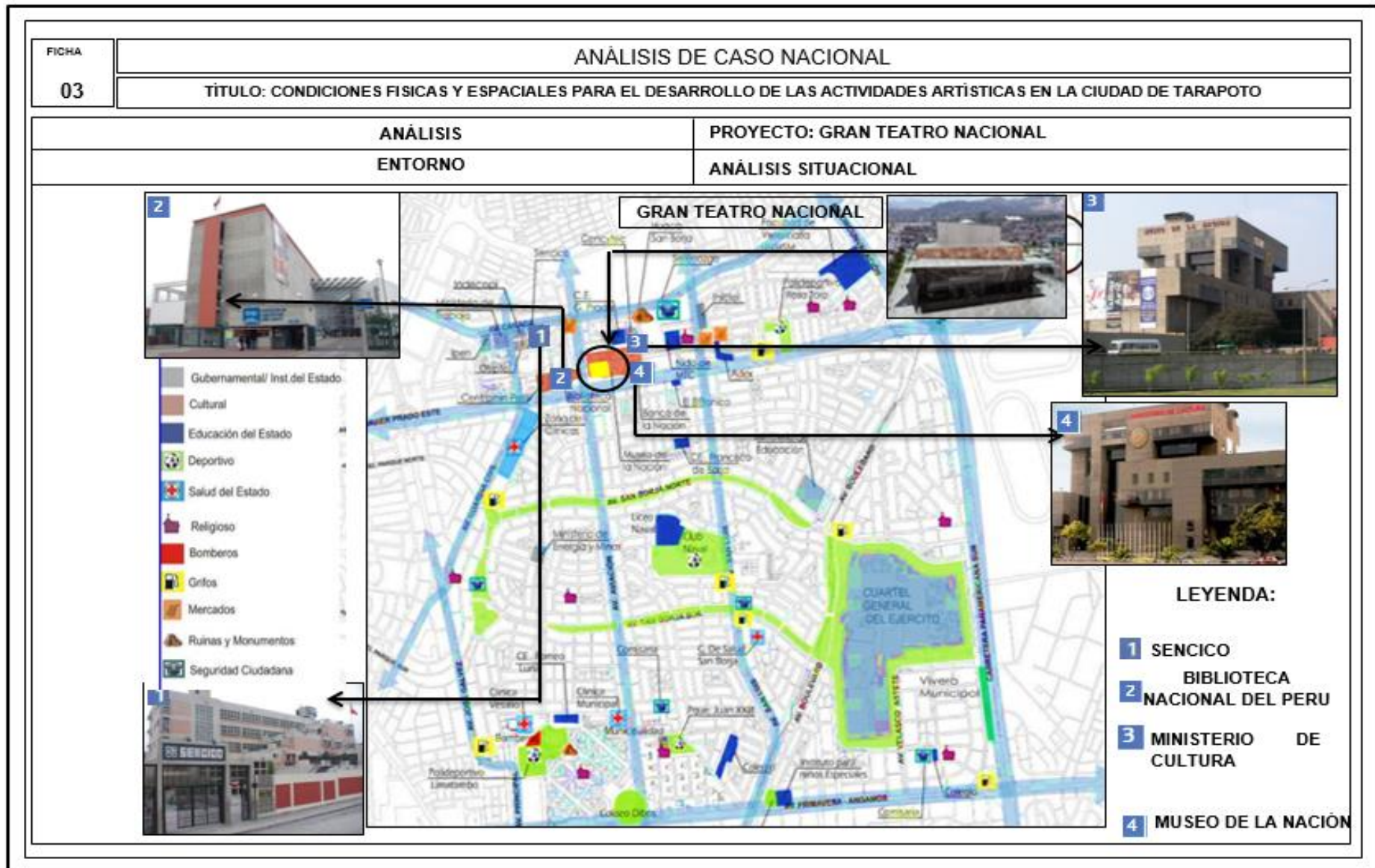
Este teatro está ubicado en el distrito de San Borja entre las avenidas Javier Prado y Aviación, ciudad de Lima.

FIGHA	ANÁLISIS DE CASO NACIONAL	
01	TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO	
ANÁLISIS	PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL	
HISTORIA	ANÁLISIS SITUACIONAL	
<p>ANTECEDENTES:</p> <p><i>El Ministerio de Cultura, el 11 de julio de 2011, interesado en promover la participación de la inversión privada en el mejoramiento del Gran Teatro Nacional; manifestó PROINVERSIÓN la necesidad de que esta infraestructura contribuya al desarrollo del teatro nacional; es por ello que solicitó la ejecución del proyecto Gran Teatro Nacional en el marco del Decreto Legislativo N° 1012 y su respectivo Reglamento.</i></p> <p><i>Esto conllevó a que el 28 de diciembre de 2011 se publicara la Resolución Suprema N° 080-2011-EF y en donde el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN ratificara los acuerdos para incorporar la inversión privada de este proyecto.</i></p> <p><i>Un año después el 25 de agosto de 2012 se publica la Resolución Suprema N° 053-2012-EF, que ratifica el Acuerdo adoptado por el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN, en donde se modifica el plan de la Inversión Privada del Proyecto.</i></p> <p><i>A través del Diario Oficial El Peruano el 25 de setiembre de 2012 se hace oficial la Convocatoria al Concurso de Proyectos Integrales del proceso de promoción de la inversión privada del Proyecto "Gestión y Explotación del Gran Teatro Nacional".</i></p>		
		
<p>Características:</p> <p><i>En el proyecto inicial recibido se aprecian las siguientes características:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>La longitud de la edificación es de 90m de longitud y 76m de ancho.</i> ✓ <i>Existencia de un vacío central sobre el escenario, cerrándose hacia el techo de las butacas (niv.+20.08), además en el techo de la zona del escenario (niv.+29.35).</i> ✓ <i>Se tienen las salas de ensayo hacia un lado de la edificación, y los techos presentan triple altura</i> ✓ <i>Existencia de un gran foso en la zona del escenario, de aproximadamente 12m de profundidad.</i> 		
<p><i>La construcción de la edificación seguiría dos etapas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Etapla 1: Construcción del foso del escenario y graderías, techo del primer sótano, además de las columnas del 1er piso. Bajo la responsabilidad del patronato.</i> ✓ <i>Etapla 2: Construcción restante hasta la culminación. Responsabilidad del Estado.</i> 		

Ficha 24. Historia – Análisis de caso nacional



Ficha 25. Ubicación



Ficha 26. Entorno

ACCESIBILIDAD

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL



- NUDO DE TRANSITO INTENSO
- VIA INTERDISTRICTAL
- VIA DISTRICTAL
- VIA REGIONAL
- VIA METROPOLITANA
- FLUJO PEATONAL INTENSO EN AREAS COMERCIALES
- CICLOVIA
- DESBORDE DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR
- DESBORDE DE VEHICULOS EN PARADERO
- FLUJO PEATONAL INTENSO EN AREAS

EL GRAN TEATRO NACIONAL SE ENCUENTRA EN VÍAS IMPORTANTES Y DE FÁCIL ACCESO QUE CONECTAN CON LOS DEMÁS DISTRITOS. LA AV. AVIACIÓN ES UNA VÍA DE COMUNICACIÓN INTERDISTRICTAL QUE PERMITE LA ACCESIBILIDAD Y LLEGADA POR EL METRO DE LIMA.

Av. Javier Prado y Av. Aviación circula la Línea 1 del metro de Lima, permite mayor accesibilidad para el acceso a visitantes y turistas.



Ficha 27. Accesibilidad

FICHA

05

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

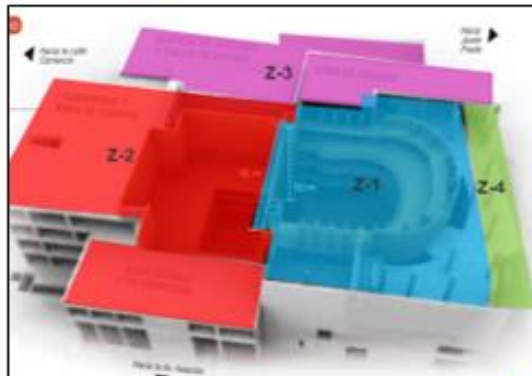
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

ZONIFICACIÓN

ANÁLISIS SITUACIONAL



ZONAS DEL GRAN TEATRO NACIONAL:

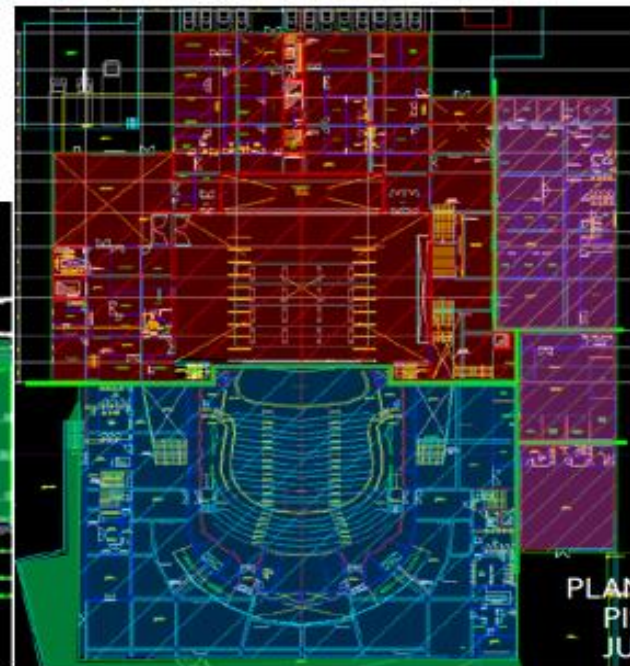
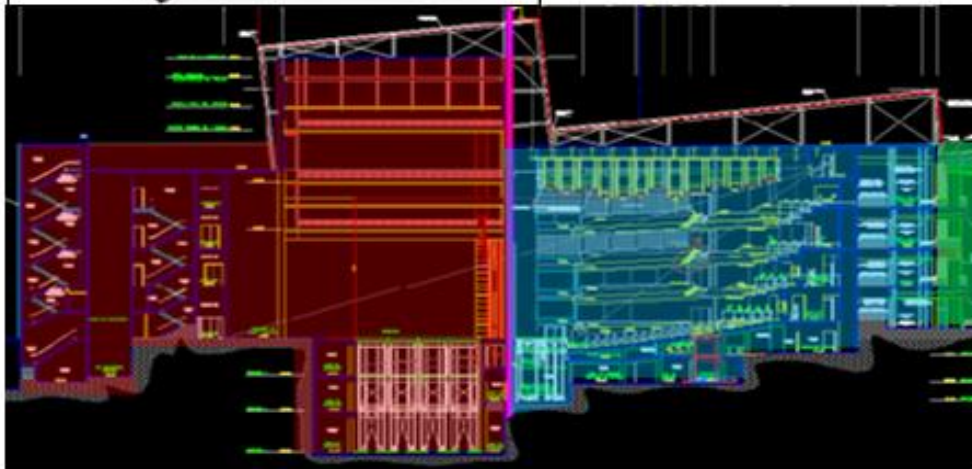
Esta construcción cuenta con cinco zonas totalmente independientes:

- Z. del escenario
- Z. de butacas e ingreso
- Z. de salas de ensayo. (3)

ZONAS DEL GRAN TEATRO NACIONAL:

LEYENDA:

- | | |
|---|--|
|  ZONA DE BUTACAS E INGRESO |  ZONA DE SALAS DE ENSAYO |
|  ZONA DE ESCENARIO Y SERVICIOS |  ZONA DE ATRI (INGRESO PRINCIPAL) |



Ficha 28. Zonificación

FICHA

06

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

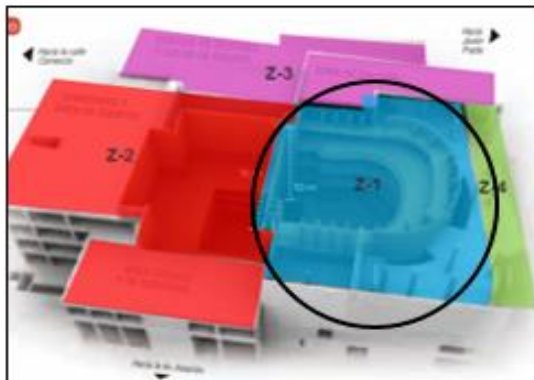
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

ZONIFICACIÓN

ANÁLISIS FUNCIONAL

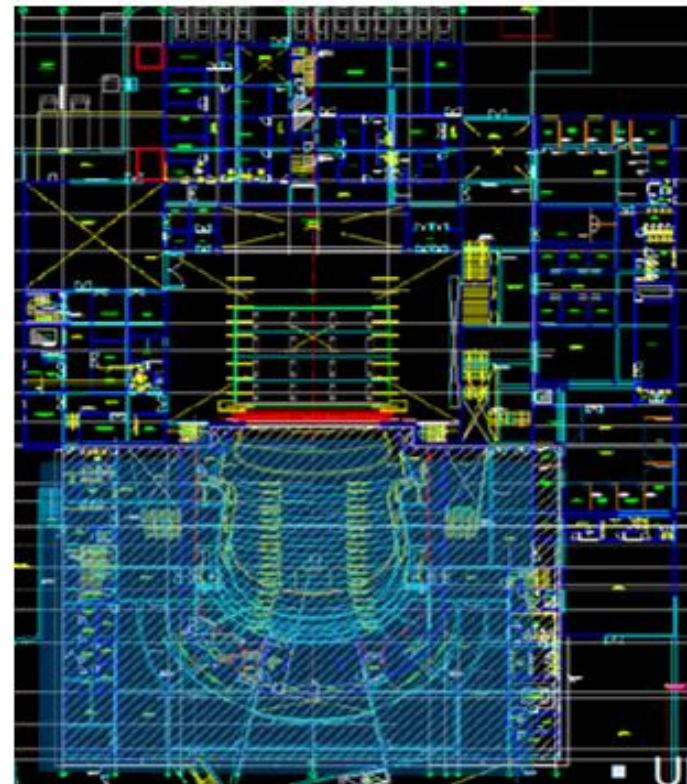


ZONA DE BUTACAS E INGRESO (Z-1)

Esta zona consta de tres sótanos además de cuatro pisos.

El techo general está en la azotea sobre las butacas. Las vigas son de 27.20 m. Para efectos de acústica, el techo es una losa gruesa.

Hay voladizos, en la zona frontal, los mismos de longitudes importantes, algunos de los cuales utilizaron concreto



Ficha 29. Zonificación – zona de butacas

FIGHA

07

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

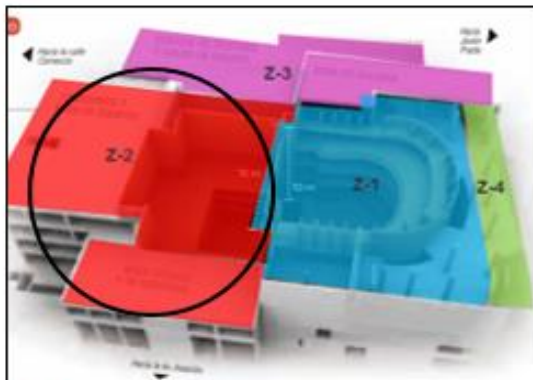
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: TEATRO ARGENTINO DE LA PLATA

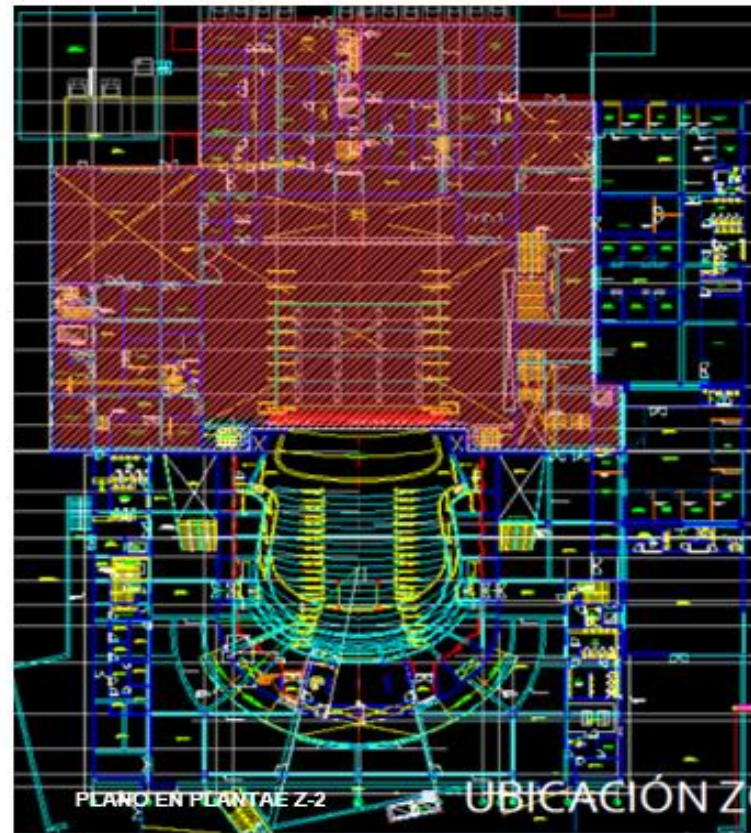
ZONIFICACIÓN

ANÁLISIS SITUACIONAL



ZONA DE ESCENARIO Y SERVICIOS ()

- Conformada por la caja del escenario, las zonas técnicas, zonas de servicio, zonas de camerinos y parte administrativa.
- Tiene 4 sótanos y una altura de 7 pisos.
- 4 sótanos dan lugar al foso del escenario
- Parte de la zona técnica se encuentran en los sótanos, también está la plataforma que es levadiza, incluye las cisternas y los cuartos de bombas.
- En los 4 primeros pisos están las zonas administrativas, camerinos, además de la zona técnica para equipos.
- Del 5to al 7mo piso están las plataformas técnicas para equipos además de una plataforma metálica que contiene las poleas sobre el escenario.
- Además en el 7mo piso está el techo de la caja del escenario, cuenta con una luz de 21.45m.



Ficha 30. Zonificación – zona de escenario

FICHA

08

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

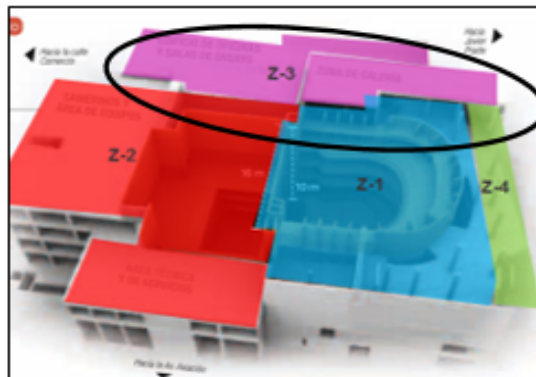
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

ZONIFICACIÓN

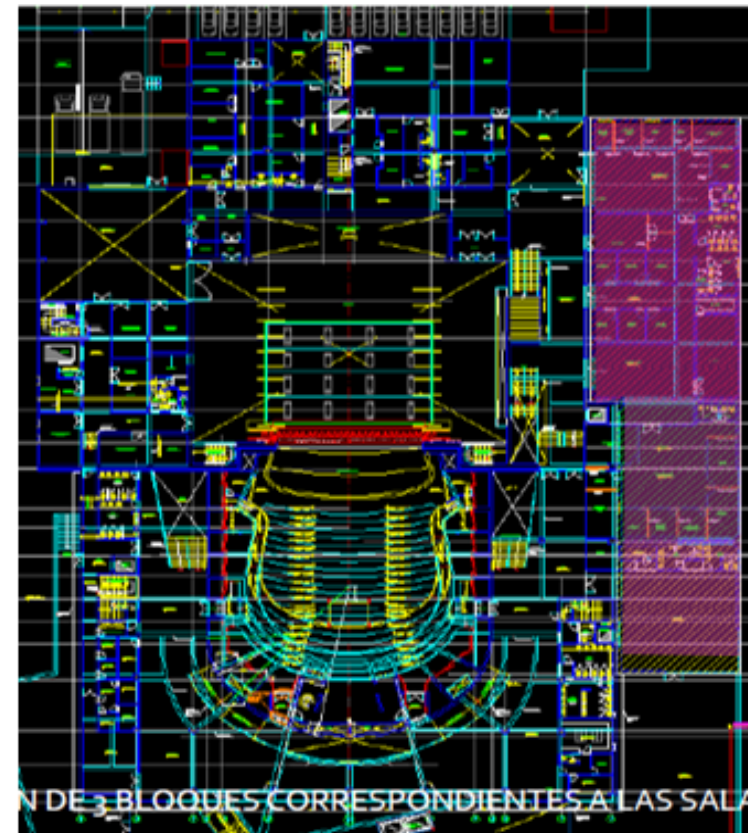
ANÁLISIS SITUACIONAL



ZONA DE SALAS DE ENSAYO (Z-3)

Aquí encontramos las salas de ensayo de ballet, coro y orquesta del teatro, las mismas que están divididas en 3 bloques, cada uno de manera independiente.

- Posee dos pisos, el segundo tiene triple altura (10.25m).
- La zona de los vestidores y camerinos está en el primer piso, dado que en el segundo piso están las salas de ensayo.
- Entre el tercer y cuarto piso se encuentran las salas de ensayo.
- Para cuestiones de acústica, se diseñó un perímetro cerrado de concreto armado con un espesor de 25cm.
- En los techos se emplearon losas macizas, principalmente sin vigas.



DE 3 BLOQUES CORRESPONDIENTES A LAS SALAS

Ficha 31. Zonificación – zona de salas de ensayo

FICHA

09

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

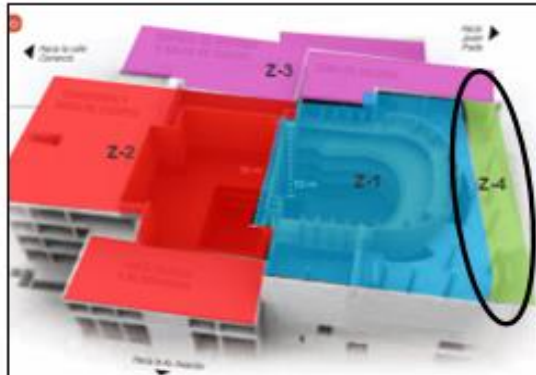
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

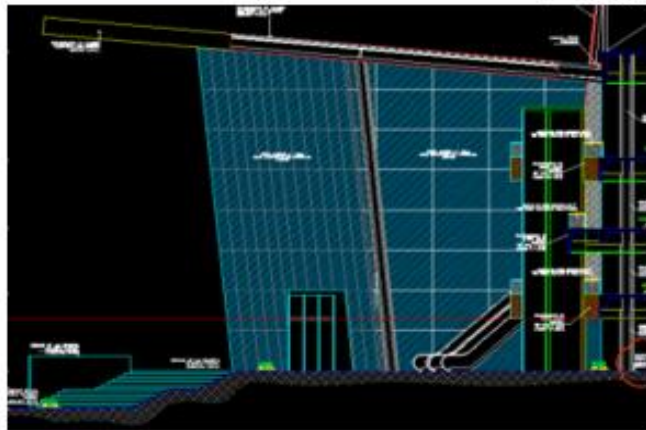
ZONIFICACIÓN

ANÁLISIS SITUACIONAL

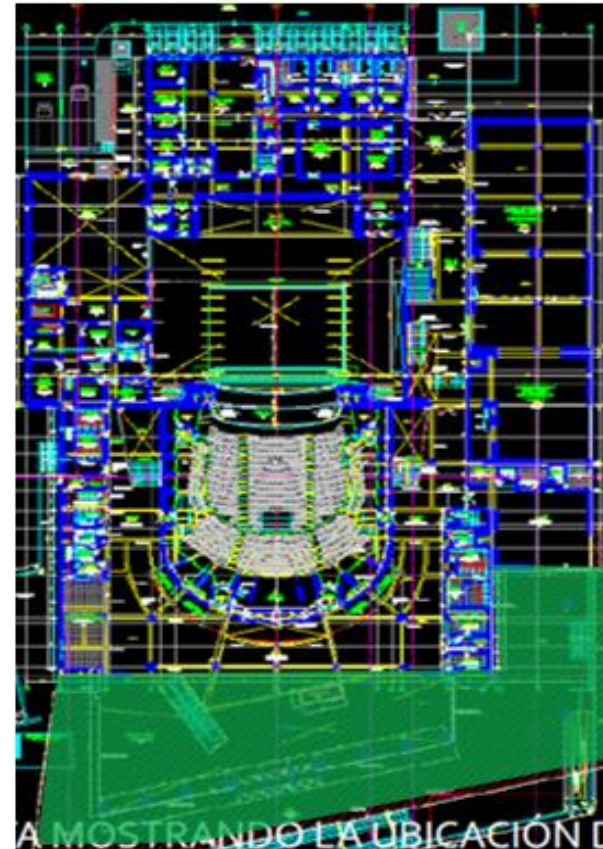


ZONA DE ATRIO (INGRESO PRINCIPAL) (Z-4)

- Para la zona donde se encuentra el ingreso principal, se diseñó una ligera cubierta con 20m de altura apoyada con concreto armado en la zona posterior a la edificación, además la zona frontal posee columnas metálicas circulares de 70cm de diámetro



- La rigidez lateral la proporciona la estructura unida contra la edificación de concreto armado que está de manera perpendicular a la fachada.



Ficha 32. Zonificación – zona de atrio

FICHA

10

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

AMBIENTES

ANÁLISIS FUNCIONAL



SALA PRINCIPAL: accesibilidad y visibilidad

- ✓ El Auditorio cuyo aforo es de **1500 personas**
- ✓ En el 1º nivel está Platea principal y siguiendo la forma de herradura están los 03 niveles de palcos.
- ✓ La comodidad, visibilidad y acústica lo brinda el diseño y geometría.
- ✓ Enchapados en madera se encuentran la sala, los pisos y el techo. Se empleó la cobertura de cobre para el exterior de la sala principal.
- ✓ Un ascensor para mezcladora cuenta la platea baja.

FOSO DE ORQUESTA: movilidad de plarmas

- ✓ Dimensión total: 126 m2 (incluyendo la parte fija del foso).
- ✓ Capacidad: 110 músicos.
- ✓ Contiene: 02 ascensores



FICHA

11

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

AMBIENTES

ANÁLISIS FUNCIONAL



ESCENARIO: Última Generación en Tecnología Escénica.

Este diseño permitirá atender espectáculos de elevada calidad y con la seguridad requerida, dado a los requerimientos de última generación empleados.

- ✓ Desde la central de informática se controlan de manera efectiva los 04 ascensores de doble piso.
- ✓ Para propiciar distintas perspectivas acústicas la concha acústica motorizada, llamada también "cámara orquestal", posee techos y paredes modulares que se movilizan.

ESCENARIO:

- ✓ Las variadas posibilidades de decorados e iluminación para la escenografía lo brindan las varas motorizadas, que se encuentran fijas y transversales
- ✓ Para la estructura de la concha acústica se ha prevista 05 parrillas metálicas, pasarelas de servicios y carga.

DIMENSIONES:

- ✓ 38m de ancho.
- ✓ 23 m de altura libre hasta la parrilla.
- ✓ 28 m de profundidad del escenario.



ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

AMBIENTES

ANÁLISIS FUNCIONAL



SALAS DE ENSAYO: Un ambiente según la actividad.

- ✓ Espacios acondicionados según la actividad a desarrollar, ya sean para la danza, el canto coral, la sinfónica o el ballet.
- ✓ 10 salas destinadas para ensayos:
 - Sala de orquesta tiene una dimensión de 15.45m x 18.55m de área y 8.40 de altura. Lo constituye 1 sala.
 - Salas de ballet y/o danza con dimensiones de 15.50m x 13.50m y otra de 12.50 m por 15.20 m. Lo conforman 2 salas.
 - Sala de coro con una dimensión de 14.50m por 12.40m de área y altura de 16.50m). Lo constituye sólo 1 sala.
 - Salas de ensayo de voces y músicos individuales con dimensiones de 7.90m² de área y 2.90m de altura c/u. Son 6 salas.

CAMERINOS: Espacios amplios cómodos y totalmente acondicionados.

Los camerinos se encuentran posterior del teatro, y son independientes. Lo conforman:

- ✓ 16 camerinos organizados en 4 pisos
- ✓ Piso 1: Destinado a artistas principales, son 04 camerinos totalmente individuales.
- ✓ Pisos 2, 3 y 4: Conformado por 12 camerinos grupales, 08 son medianos y 04 grandes.



FICHA 13	ANÁLISIS DE CASO NACIONAL	
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO		
ANÁLISIS	PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL	
AMBIENTES	ANÁLISIS FUNCIONAL	
OTROS AMBIENTES:		
	SALA VIP (1^{er}. PISO) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiene un ingreso independiente pudiendo ser usada como recepción privada. ✓ Posee ambientes de catering, baños y para su acceso tiene ascensor privado. 	
	ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y TÉCNICA (2^{do}. PISO) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Espacio para personal, técnico y visitante. ✓ Área destinada a vestuarios (incluye área de lockers) ✓ Espacio para dimmers, racks de sonido y video, además del técnico de escenario ✓ Áreas para los técnicos de iluminación. ✓ Espacios administrativos y SSHH. 	
		CAFETERÍA <p>Con un área de 196 m² está la cafetería en el segundo nivel. Además, presenta espacios para cocina y servicios higiénicos.</p> ÁREA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD <p>Este Teatro posee sistemas integrados de seguridad electrónica</p>

Ficha 36. Ambientes del teatro

FICHA

14

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

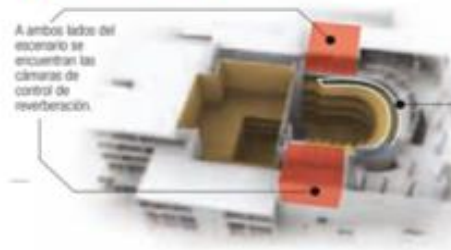
ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

TECNOLÓGICO

ANÁLISIS SITUACIONAL

La acústica: pieza clave



En caso de incendio

Una puerta cortafuego desciende desde la parte alta y cubre el escenario para contener el fuego y el humo. Tiempo de descenso: 2 minutos.

Unas compuertas en el techo del teatro se abren para dejar salir el humo.

Debajo de las filas de butacas con un amplio ducto por donde circula aire frío a través de unas ventillas.

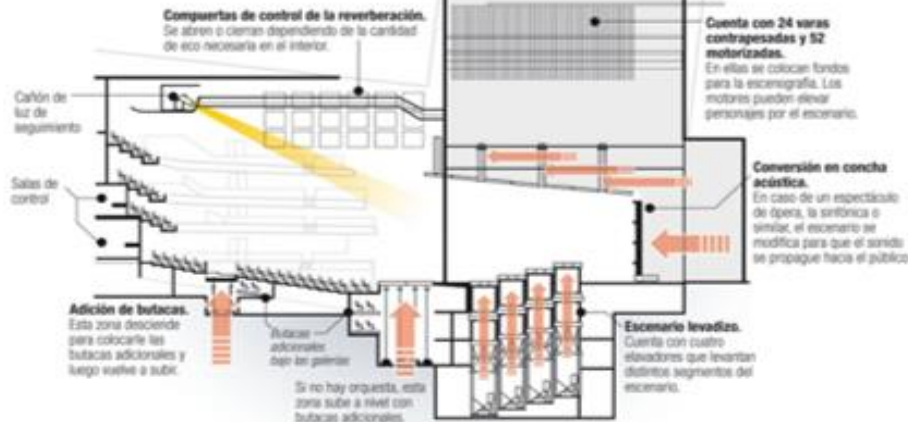


En caso de incendio el funcionamiento del sistema se invierte y absorbe el humo.

En caso de necesitar menos reverberación, unas banderitas de tela se descolgan para absorber el sonido.

Todo el ambiente está equipado con sensores de agua.

Las partes mecánicas



Capacidad máxima:
1.500 personas

Espacios para personas en silla de ruedas:
16, 12 en platea alta y baja y 4 en los pisos superiores

Cuenta con un grupo electrógeno capaz de mantener funcionando el teatro entero durante cuatro horas.

Las butacas están hechas de madera y tela para generar mayor absorción de la reverberación del sonido



Las paredes del interior han sido revestidas con madera ranurada que absorbe el sonido.

Sobre la galería se extiende un falso cielo acústico que absorbe el sonido.

FICHA

15

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

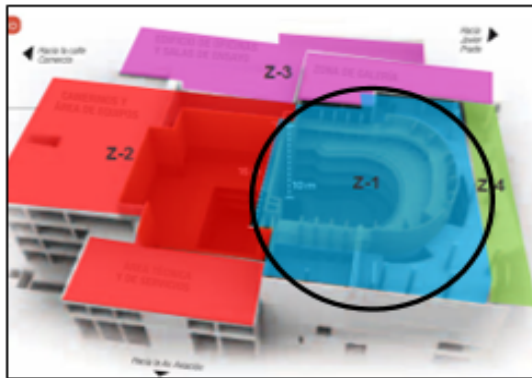
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

TECNOLÓGICO

ANÁLISIS ESTRUCTURAL-TECNOLÓGICO



■ ZONA DE BUTACAS E INGRESO (Z-1)

- ✓ Una luz de 27.20 m es cubierta por el techo del 4to piso en la zona de las butacas.
- ✓ Para la estructura del techo se empleó además de vigas metálicas espaciadas de 2 m, también una losa con plancha colaborante.
- ✓ El techo tiene una losa de 30cm de espesor.
- ✓ Debido a las exigencias de acústica esta losa tuvo un diseño para ser construido en 2 etapas, dado al peso de 30 cm y luz de 27.20m. así lo requerían.
- ✓ La 1^{ra} etapa se construyen la parte inferior de 15 cm de la losa. En esta parte las vigas metálicas resisten el concreto sin necesidad de apuntalamiento.
- ✓ Una vez que las vigas metálicas muestran resistencia se vacían los 15 cm siguientes de concreto hasta llegar a las exigencias de la losa.

- ✓ Los techos del 1er al 3er piso son idénticos.
- ✓ Estructurados con vigas de 75cm de peralte, además de losas macizas cuyo espesor es de 20cm y en la mayoría las luces de entre 7 y 8m.
- ✓ En el ingreso (frontal) hay voladizos en donde se emplearon vigas postensadas.
- ✓ Placas con un espesor de 30cm se encuentran en las zonas de butacas dando la forma de "u". Todas ellas, son parte de la caja acústica del escenario y butacas.
- ✓ Alrededor de la "caja acústica" hay dos cajas acústicas, que son muros y losas de 30 cm de espesor vacíos rodeados por muros y losas de 30cm de espesor, que a través de puertas móviles se conectan con las butacas.
- ✓ En el ingreso existen baños y zonas de servicio, también hay espacios de tránsito y salas de exposición.



FICHA

16

ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

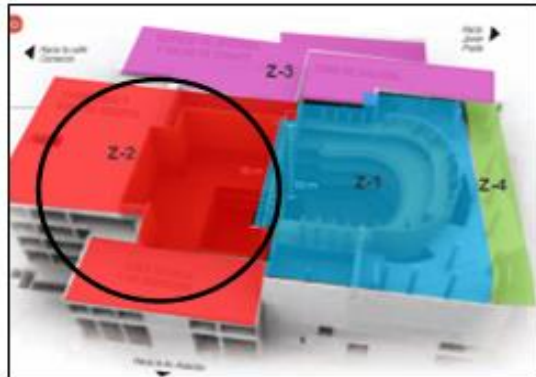
TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

TECNOLÓGICO

ANÁLISIS ESTRUCTURAL-TECNOLÓGICO



ÁREA DEL ESCENARIO Y LOS SERVICIOS (Z-2)

Este espacio está conformado por 4 pisos similares en base a vigas y losas de 7cm y 20 cm, respectivamente.

- ✓ Las luces en esta zona son de entre 7 y 8m.
- ✓ Se tiene una gran caja de concreto armado de 30cm de espesor alrededor del escenario, por requerimientos de acústica, y que a su vez provee la resistencia y rigidez lateral ante acciones sísmicas.
- ✓ Adicionalmente, se tienen placas formando las cajas de ascensores y escaleras y placas adicionales en la zona posterior de la edificación.

- ✓ En el 5° y 6° piso la estructura tiene una forma idéntica a los pisos anteriores, manifestando una reducción sobre la caja del escenario y el área de las plataformas donde irán los equipos.
- ✓ Además, la plataforma técnica soporta las poleas. Esta plataforma sostiene las vigas metálicas 7mo piso.

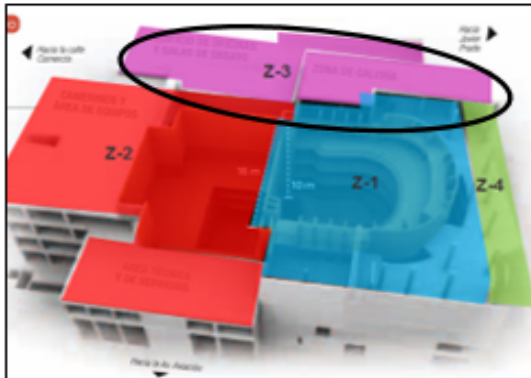


ANÁLISIS

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

TECNOLÓGICO

ANÁLISIS ESTRUCTURAL-TECNOLÓGICO



Por el ingreso principal del teatro, se consideraron dos bloques junto a la zona-1. Estos corresponden a la sala de coro y ballet n°2.

- ✓ Estos dos bloques tienen las siguientes dimensiones: 15.50x13.45m y 16.10x13.45 respectivamente.
- ✓ Son losas de concreto con un espesor de 35cm, en sus bordes están apoyadas en placas de concreto perimetrales de un espesor de 40cm y vigas-pared de un espesor de 25cm.
- ✓ Debido a las grandes luces, se consideraron contra flechas importantes para estas losas.

ZONA DE SALA DE ENSAYO (Z-3)

Esta área se encuentra ubicada junto a la zona-2, por el ingreso posterior del teatro, esta es la sala de la orquesta y la del ballet n°1.

- ✓ Las dimensiones de esta zona son de 33.60x16.45m
- ✓ La estructura está hecha de placas de un espesor de 40cm.
- ✓ En el 1er piso, se tienen columnas intermedias, formando luces de entre 7 y 8m, por lo que se ha utilizado una losa maciza de techo de 20cm de espesor apoyada sobre vigas de concreto



- ✓ En el 2do piso están los muros perimetrales de un espesor de 40cm, además el muro divisorio de las salas de ensayo. El techo forma paños de 18.75x15.65m y 13.65x15.65m. Dado a exigencias acústicas los muros se cierran formando cajas de un espesor de 40 cm, hecho de concreto armado.
- ✓ Se estructuraron contra flechas, dada las luces importantes de esta losa.

FICHA

18

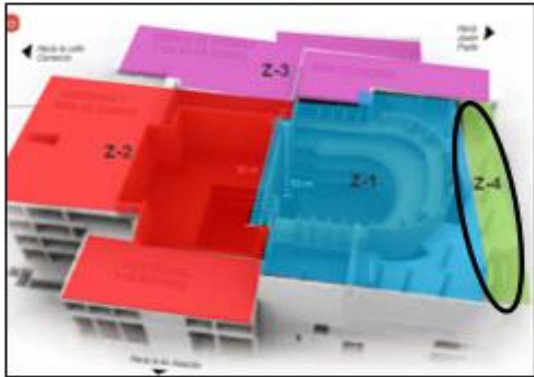
ANÁLISIS DE CASO NACIONAL

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS
TECNOLÓGICO

PROYECTO: GRAN TEATRO NACIONAL

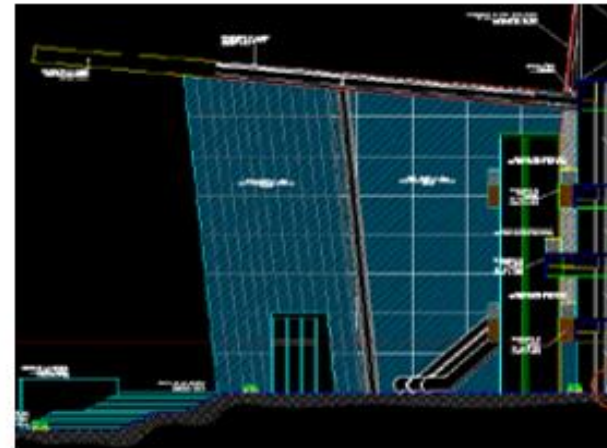
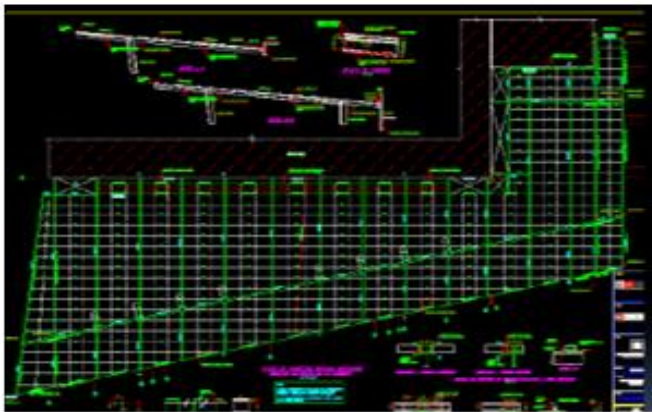
ANÁLISIS ESTRUCTURAL-TECNOLÓGICO



ZONA DE ATRIO (INGRESO PRINCIPAL) (Z-4)

Esta zona tiene el techo del atrio con una estructura de vigas metálicas tipo "I" de 60cm de peralte. Las vigas tienen luces de 22.60m, además voladizos con una longitud de 10m.

- ✓ Emplearon vigas "I" antes de armaduras por los requerimientos de peralte reducido.
- ✓ Las vigas se encuentran arriostradas a la estructura de concreto a través de arriostres en cruz de diámetro 3/4" acero sae1045 ($f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$) y puntales tubulares de 6"x6"x3/16"
- ✓ Las vigas metálicas tienen sobre ellas unas viguetas tipo "z" de 3"x6"x3 mm con un espacio de 1.50m.
- ✓ Soldadura y empernado en obra se emplearon en las conexiones de los elementos, evitando así soldar a 20m de altura, dado a lo difícil del trabajo.



Ficha 41. Análisis estructural

1.4. Teorías relacionadas al tema

1.4.1. Teatro como espacio escénico

El teatro se volvió tan popular que, si bien al inicio se representaba en las plazas públicas bajo toldos o tiendas, más adelante se escenificaba en construcciones especialmente edificadas para ello en cada ciudad importante; algunos de estos teatros aun hoy sobreviven. En la base de los cerros se creó primero un área circular y plana utilizada para las danzas del coro, llamada orquesta o “lugar donde se baila”. Alrededor de la orquesta se colocaban gradas de madera para los espectadores. Posteriormente, aprovechando la falda de los cerros, se construyeron graderías semicirculares alrededor de la orquesta, reforzadas con piedras. Este espacio fue llamado theatrón, palabra griega que significa “lugar desde el cual se ve”. Los toldos o tiendas que se armaban en las plazas para los actores se convirtieron en un cuarto rectangular frente a la orquesta, y delante de esta se armó un espacio alargado (proscenio) desde donde hablaban los actores; este es el origen del escenario. Conforme los actores ganaban importancia y la del coro disminuía, los escenarios se fueron agrandando y tomando parte del espacio de la orquesta. Además, se erigieron tres niveles que separaban a los grupos participantes en la ceremonia: en el más bajo se situaba el coro; en el intermedio, los actores, y en el más alto, los dioses.

1.5. Formulación del problema

1.5.1. Problema general

¿De qué manera las condiciones físico – espaciales de un teatro favorecieran el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?

1.5.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el principal problema que presenta los lugares donde se vienen desarrollando las actividades artísticas?

- ¿Cómo se vienen desarrollando las actividades artísticas en estos lugares?

1.6. Justificación del estudio

Justificación teórica

La investigación nos servirá como fuente de información para obtener el diagnóstico y conocer la realidad en que se encuentra la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, con la carencia de infraestructura para realizar actividades artísticas, y así poder plantear una alternativa de solución que mejore el confort tanto del artista como del espectador.

Justificación práctica

Así mismo se justifica este estudio, al existir una implicación práctica, ya que dio paso al planteamiento de una intervención urbano arquitectónico acorde a los requerimientos de la demanda y a las exigencias de las nuevas generaciones. Por otro lado, esta investigación posee valor teórico ya que se logró crear una nueva perspectiva sobre la existencia y el valor de los Teatros.

Justificación conveniencia

Con el presente trabajo de investigación, plantearé la integración de una ciudad, región y país mediante las presentaciones artísticas que servirá de motivación a la juventud a realizar las actividades teatrales.

Finalmente, la investigación ayudará a identificar los diferentes beneficios para la población, la juventud y las futuras generaciones en el ámbito social.

Justificación social

Con el presente trabajo de investigación, plantearemos una alternativa de solución con relación a la infraestructura y como serviría de motivación a la juventud a realizar actividades artísticas.

Finalmente, la investigación ayudará a identificar los diferentes beneficios para la población y futuras generaciones.

Justificación metodológica

Se utilizó los criterios para redactar la justificación de la investigación, por lo que se decidió tomar en cuenta los mismos como referencia, por lo tanto, el presente trabajo de investigación se justifica metodológicamente pues el diagnóstico y análisis urbano arquitectónico, formal espacial y tecnológico de los Teatros que sirvió para determinar la problemática actual que genera el no contar con una infraestructura adecuada para las actividades artísticas.

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis general

El análisis de las condiciones físico – espaciales de un Teatro facilitan el desarrollo de las actividades artísticas en la Ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

1.7.2. Hipótesis específicas

- Los lugares donde se vienen desarrollando las actividades artísticas son apropiadas para este tipo de presentaciones.
- El público en general es partícipe de estas actividades artísticas.

1.8. Objetivos

1.8.1. Objetivo general

Determinar que influencia tienen las condiciones físico - espaciales de un teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

1.8.2. Objetivo específicos

- Determinar las condiciones de los ambientes en los que se desarrollan las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.
- Evaluar la importancia que los pobladores otorgan a las actividades artísticas

- Evaluar las preferencias de los pobladores referente a las actividades artísticas.
- Identificar en qué lugares se realizan las presentaciones artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.
- Determinar los requerimientos físico - espaciales para la construcción de un teatro que cumpla con las necesidades de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

No experimental

Esta investigación es No Experimental, debido a que no se propiciará cambios en ninguna de las variables.

El diseño es el Transversal, porque la recolección de información se hizo en un solo momento, describiendo las variables de estudio y analizando la incidencia y propuesta a desarrollar.

2.2. Variables, operacionalización

Tabla 1. *Variable*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escalada de medición
V.D Teatro	Es un espacio o sitio de contemplación en donde los actores realizan la puesta en escena la representación de una historia ante una audiencia.	Se ejecuta en ambientes que son adaptados y no brindan todos los implementos necesarios, afectando al desarrollo de la actividad artística. (Autor: Stéfany Valera)	Características físicas Características espaciales	Establecimientos Confort de ambientes Calidad visual Calidad de sonido	Nominal
V.I Actividades artísticas	Son aquellas actividades que reflejan y transmiten el sentir del ser humano utilizando como medio la danza, teatro, expresión corporal entre otros, con el fin de compartir mensajes y enseñanzas.	La expresividad en los cambios de escena y los efectos artísticos se ven afectados al no contar con los recursos adecuados, ocasionado que el desempeño de la parte humana no se encuentre a su máximo. (Autor: Stéfany Valera)	Importancia cultural Usuario	Aporte a la formación educativa Nivel de importancia Preferencias artísticas Nivel de participación	Nominal

2.3. Población y muestra

Para poder fijar el tamaño de la muestra de la población de usuario a encuestar, se utilizó el muestreo probabilístico. La muestra se determinará utilizando la fórmula general siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Tabla 2. Población y muestra

Símbolo	Definición
n	Tamaño de la muestra.
N	Tamaño de la población.
p	Es la probabilidad de éxito 60%/100=0.6.
q	Es la probabilidad de fracaso 40%/100=0.4.
Z	Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que se toma en relación al 95% de confianza el cual equivale a 1.96 o en relación al 99% de confianza el cual equivale a 2.58, valor que queda a criterio del encuestador.
E	Límite aceptable de error muestral. Generalmente suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0.01) y 9% (0.09), valor que queda a criterio del encuestador.

Fuente: Datos INEI, 2015.

Desarrollo del cálculo para el muestreo

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$
$$n = \frac{1.96^2 \times 0.6 \times 0.4 \times 150\,801}{0.05^2 \times (150\,801 - 1) + 1.96^2 \times 0.6 \times 0.4}$$
$$n = \frac{138\,978.20}{377.92}$$
$$n = 368$$

(Tamaño de la muestra)

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

- Seleccionar un instrumento de recolección de datos.
- Aplicar el instrumento de medición a la población involucrada del estudio.
- Finalmente registrar las observaciones y mediciones obtenidas.

Instrumentos

- Se elabora encuestas directamente a los adultos y jóvenes de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, para conocer las necesidades y preferencias artísticas.

2.5. Métodos de análisis de datos.

Investigación cuantitativa: Análisis descriptivo, permite hacer una descripción del comportamiento de la variable observada en una población, el procesamiento se limita a estadística descriptiva. Se recopiló la información y se procesó para representarlos mediante gráficos donde se mostró en porcentajes los datos obtenidos, así mismo para la elaboración de los planos se usó los programas Autocad y SketchUp.

III. RESULTADOS

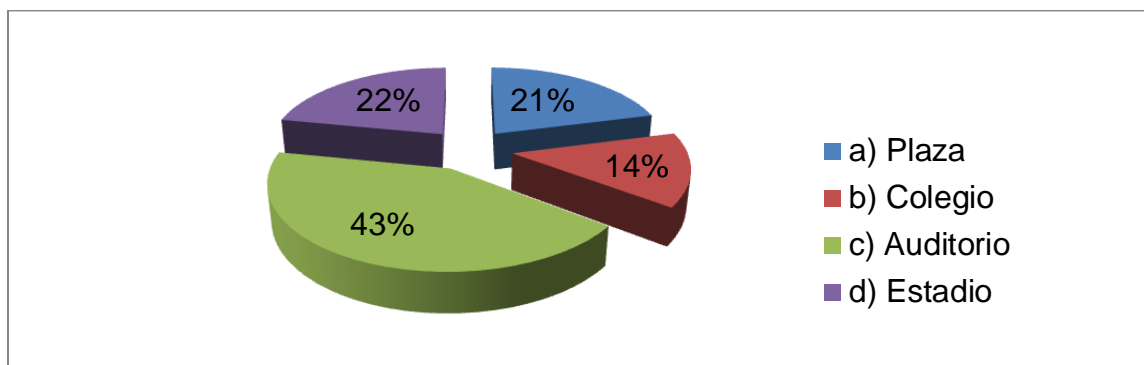


Figura 1. *Conocimiento de los pobladores en relación a los establecimientos donde se realizan las actividades teatrales, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 43% de la población encuestada sabe que las actividades teatrales se realizan en un auditorio y con un mínimo de porcentaje de 14% que se realizan en un colegio.

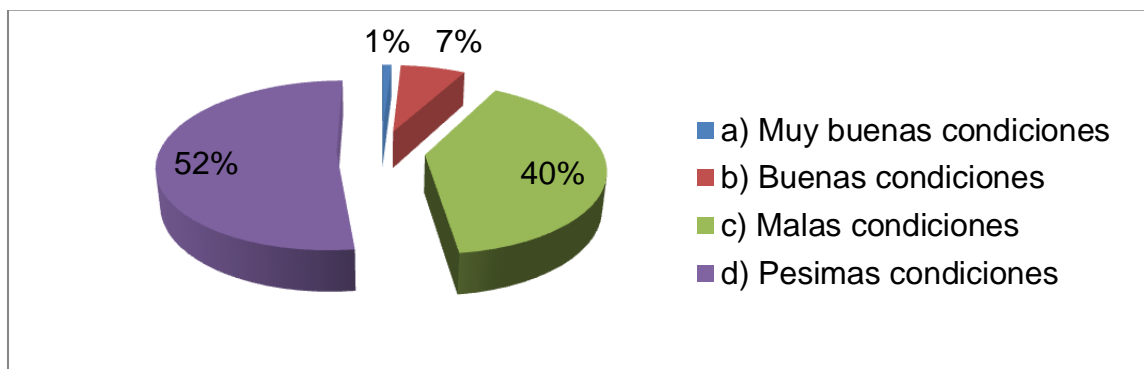


Figura 2. *Porcentaje de calificación referente al confort de los establecimientos donde se realizan las actividades teatrales, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 52% de la población califica en pésimas condiciones el confort de los establecimientos y con un mínimo de porcentaje de 01% que considera el confort en muy buenas condiciones.

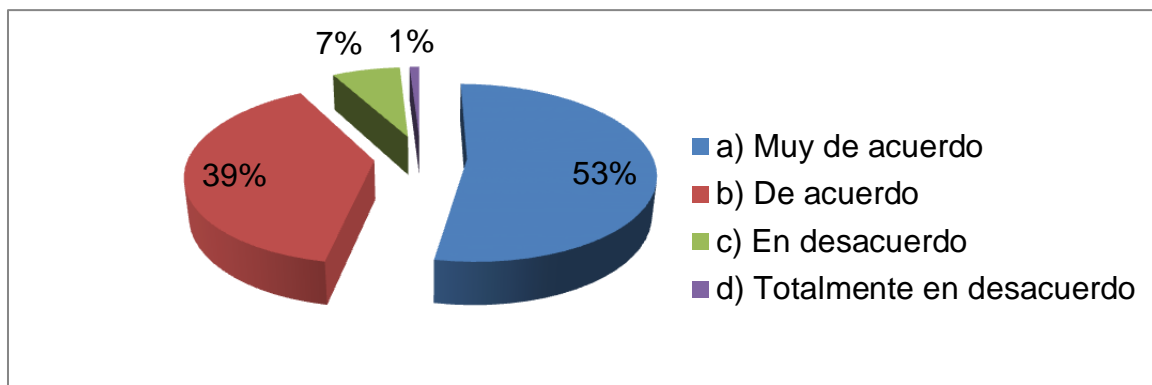


Figura 3. *Porcentaje de la población que está de acuerdo en la construcción de un teatro para mejorar el confort durante una actividad teatral, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 53% de la población encuestada está muy de acuerdo en la construcción de un teatro para mejorar el confort durante una actividad teatral y con un mínimo de porcentaje de 01% que considera en total desacuerdo.

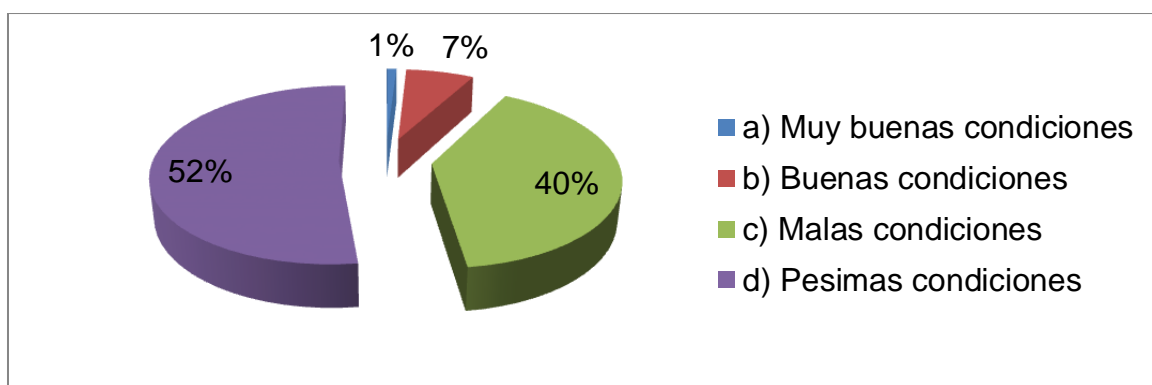


Figura 4. *Porcentaje de calificación referente a la calidad visual durante una actividad teatral en los establecimientos, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 52% de la población encuestada califica en pésimas condiciones la visibilidad durante una actividad teatral en los establecimientos y con un mínimo porcentaje de 01% que considera en muy buenas condiciones.

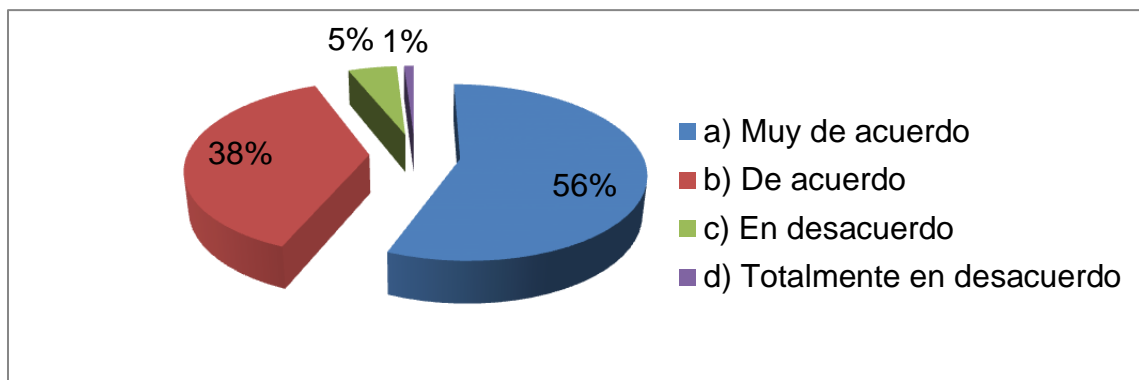


Figura 5. *Porcentaje de la población que está de acuerdo en la construcción un teatro para mejorar la calidad visual durante una actividad teatral, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 56% de la población encuestada está muy de acuerdo en la construcción de un teatro para mejorar la calidad visual durante una actividad teatral y con un mínimo de porcentaje de 01% que considera en total desacuerdo.

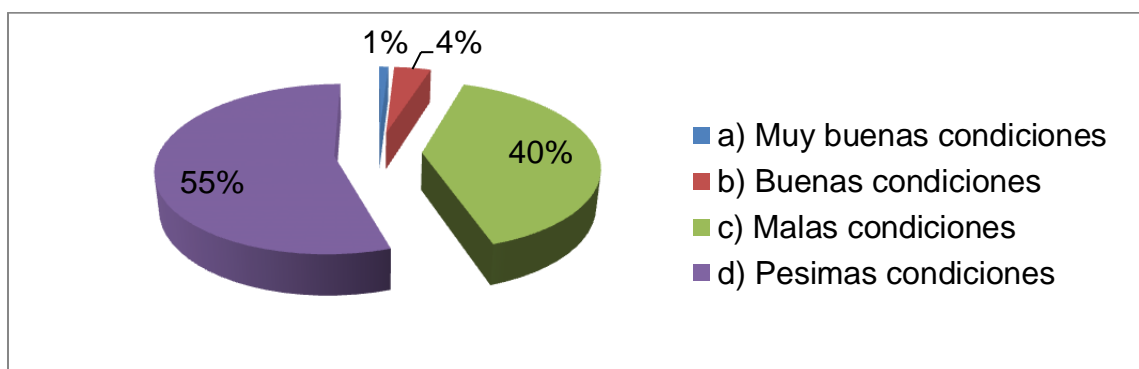


Figura 6. *Porcentaje de calificación referente a la acústica durante una actividad teatral en los establecimientos, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 55% de la población encuestada califica en pésimas condiciones la acústica durante una actividad teatral en los establecimientos y con un mínimo porcentaje de 01% que considera en muy buenas condiciones.

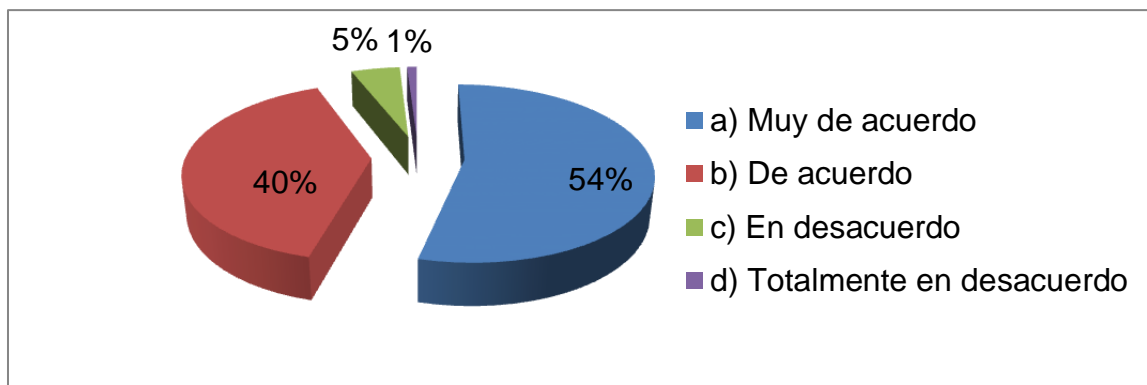


Figura 7. Porcentaje de la población que está de acuerdo en la construcción de un teatro para mejorar la acústica durante una actividad teatral, San Martín 2018.

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 54% de la población encuestada está muy de acuerdo en la construcción de un teatro para mejorar la acústica durante una actividad teatral y con un mínimo de porcentaje de 01% que considera en total desacuerdo.

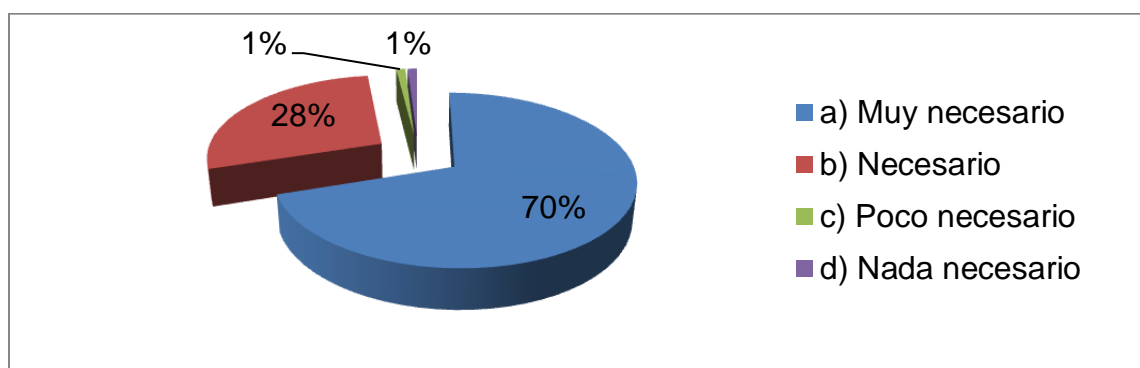


Figura 8. Porcentaje de la población que considera necesario en la formación de Educación Básica Regular (EBR) participar en las actividades artísticas, San Martín 2018.

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: Se observa en el gráfico que el 70% de la población encuestada considera muy necesario dentro de la formación Educación Básica Regular participar en las actividades artísticas y con un mínimo de 1% que no considera necesario.

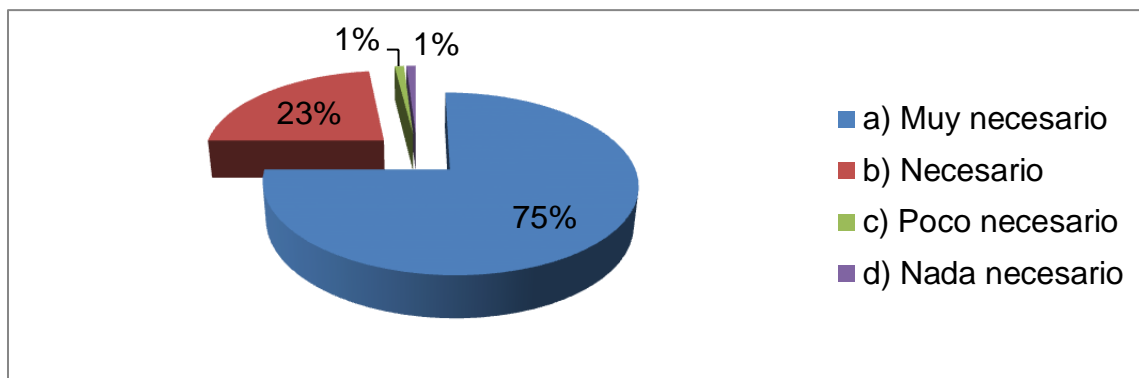


Figura 9. *Porcentaje de la población que considera necesario la construcción de un teatro para mejorar el nivel cultural de su ciudad, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 75% de la población encuestada considera muy necesario la construcción de un teatro para mejorar el nivel cultural de su ciudad y con un mínimo de porcentaje de 01% que no considera necesario.

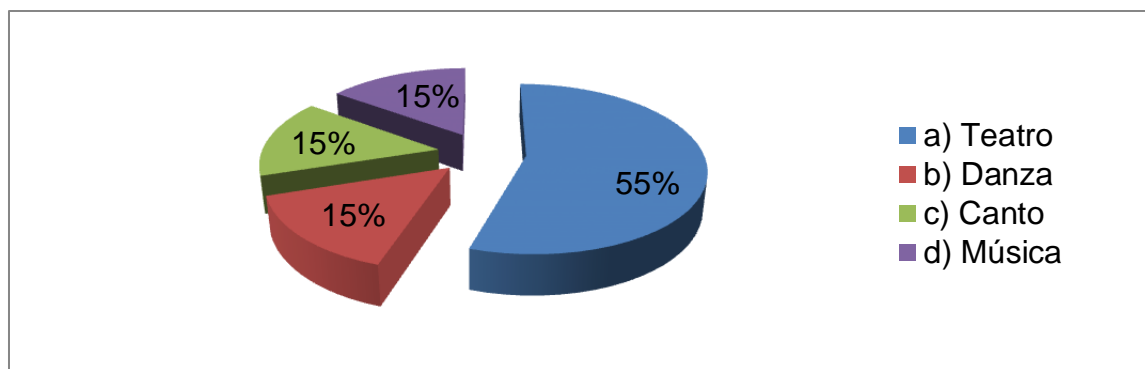


Figura 10. *Porcentaje de la preferencia que tiene la población encuestada en relación con las actividades artísticas, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 55% de la población encuestada manifiesta su acogida por el teatro, el 15% por la danza, el otro 15% por el canto y 15% restante por la música.

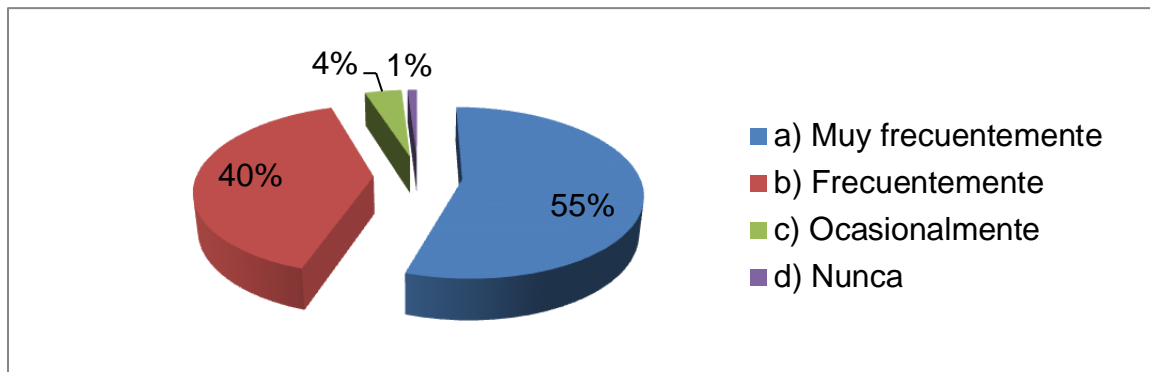


Figura 11. *Porcentaje de frecuencia con que la población participará en las actividades artísticas al construir un teatro en su ciudad, San Martín 2018.*

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Interpretación: En el gráfico se aprecia que el 55% de la población encuestada participará muy frecuentemente en las actividades artísticas y con un mínimo de 1% que no participará.

IV. DISCUSIÓN

Al realizar el contraste de las teorías y conceptos con la investigación se ha llegado a determinar que los lugares donde se realizan las actividades teatrales en Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo no están preparadas ni pensadas para estas ejecuciones artísticas, siendo lugares meramente adaptados que no cuentan con la capacidad adecuada de espectadores, ni con las comodidades y ambientes especiales que se requieren, siendo que los las ubicaciones que se vienen usando, sirven solo para salir al paso de los problemas que se presentan por la ausencia de equipamiento especializado para este tipo de eventos. En ese sentido, se debe proponer infraestructura que permita el despliegue de presentaciones de alto nivel, contando de esta manera con instalaciones adecuadas, con buena ventilación, iluminación, puntos visuales y acústica, esto permitirá que el usuario se sienta cómodo y satisfecho con la experiencia teatral, llamando al incremento de espectadores en las siguientes presentaciones. De tal manera que la unión de estos componentes permita un desarrollo eficiente de las actividades teatrales, que a su vez vuelva posible el estudio y enseñanza de las mismas, permitiendo abrir caminos y vías para el desarrollo de este arte, que contribuye a la sociedad, perpetuado la identidad propia de cada cultura.

La presente investigación se ha detectado diversos problemas, principalmente resalta la falta de infraestructura adecuada para brindar estos servicios, además que no se cuenta con las áreas pertinentes y adecuadas para las presentaciones en vivo así mismo se no cumplen con las medidas de seguridad para prevenir cualquier tipo de emergencias, estos problemas se solucionan creando espacios arquitectónicos que brinden las condiciones adecuadas a los servicios que se prestan, esta sería la solución más adecuada, además de darle impulso y dotar de alto nivel las presentaciones teatrales.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se ha logrado comprobar que las condiciones en las que se desarrollan las actividades artísticas no son las adecuadas debido a la ausencia de equipamientos y ambientes que presentan una mala distribución arquitectónica y a la que se le adiciona la falta de acústica e isóptica.
- Se ha logrado determinar que existe un alto nivel de interés por parte de la población de Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo que sí asiste a las actividades artísticas, la población apoya la implementación de un equipamiento que permita el desarrollo de estas actividades.
- La preferencia de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, en cuanto a las actividades artísticas, tienen mayor preferencia por las actividades teatrales del tipo comedia.
- Se ha logrado identificar que las actividades teatrales se desarrollan en auditorios, desarrollando puestas en escena que no presentan recursos de iluminación, acústica e isóptica, y no son las adecuadas para llevar a cabo las presentaciones.
- Para el planteamiento de una infraestructura se determina que se requieren ambientes especializados para la puesta en escena, espacios para espectadores que corresponda a la demanda, espacios para un escenario bien implementado que facilite las presentaciones, espacios para practicar y armar las escenas antes de salir a la presentación, camerinos para los artistas, espacios de transición, espacios de recreación pasiva y áreas verdes.

5.2. Recomendaciones

- Elaborar una propuesta arquitectónica de equipamiento para Teatro tomando en cuenta la reglamentación vigente, las propuestas del plan de desarrollo urbano de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, la cual apoyará a la calidad de las presentaciones artísticas
- Generar un equipamiento con espacios que sirva para que la población sea participe de las puestas en escena de las presentaciones artísticas.

- La propuesta de equipamiento, debe responder a las necesidades, demandas y preferencias de la población para obtener mejores resultados de aceptación.
- Se recomienda la inmediata construcción de un equipamiento de teatro que cumpla con los requerimientos necesarios de iluminación, ventilación, acústica e isóptica, que sirva para albergar, conservar y difundir, las actividades artísticas - teatrales, que representan a San Martín ya que es rica en cultura y folklor.
- El planteamiento del proyecto arquitectónico debe contemplarse de manera integral, teniendo en cuenta los factores, tecnológicos, ambiental y social para lograr el mejor resultado posible, que resuelva los problemas y falencias encontradas durante la investigación.

5.3. Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones

Título	Formulación del Problema		Hipótesis	Objetivos del Estudio	Variable	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	
Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto.	¿De qué manera las condiciones físicas - espaciales de un teatro favorecieron el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?.	El análisis de las condiciones físicas - espaciales de un Teatro facilitan el desarrollo de las actividades artísticas en la Ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.	Objetivo General	Determinar que influencia tienen las condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.	Teatro	Características físicas	Establecimientos	Nominal	
			Objetivo Especifico				Determinar las condiciones de los ambientes en los que se desarrollan las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.		Confort de ambientes
			Evaluar la importancia que los pobladores otorgan a las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.				Calidad visual		
			Evaluar las preferencias de los pobladores referente a las actividades artísticas.				Calidad de sonido		
			Identificar en qué lugares se realizan las presentaciones artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.	Actividades artísticas	Importancia cultural	Aporte a la formación educativa	Nivel de importancia	Nominal	
			Determinar los requerimientos físico - espaciales para la construcción de un teatro que cumpla con las necesidades de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.		Usuario	Preferencias artísticas	Nivel de Participación		

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Objetivo	Pregunta	Conclusión	Recomendación
Determinar las condiciones de los ambientes en los que se desarrollan las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.	¿En qué condiciones se encuentran los ambientes donde se vienen desarrollando las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?	Se ha logrado comprobar que las condiciones en las que se desarrollan las actividades artísticas no son las adecuadas debido a la ausencia de equipamientos y ambientes que presentan una mala distribución arquitectónica y a la que se le adiciona la falta de acústica e isóptica.	Elaborar una propuesta arquitectónica de equipamiento para Teatro tomando en cuenta la reglamentación vigente, las propuestas del plan de desarrollo urbano de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, la cual apoyará a la calidad de las presentaciones artísticas.
Evaluar la importancia que los pobladores otorgan a las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.	¿Cuál es la importancia que los pobladores otorgan a las actividades teatrales en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?	Se ha logrado determinar que existe un alto nivel de interés por parte de la población de Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo que sí asiste a las actividades artísticas, la población apoya la implementación de un equipamiento que permita el desarrollo de estas actividades.	Generar un equipamiento con espacios que sirva para que la población sea participe de las puestas en escena de las presentaciones artísticas.
Evaluar las preferencias de los pobladores referente a las actividades artísticas.	¿Cuáles son las preferencias de los pobladores referente a las actividades artísticas?	La preferencia de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, en cuanto a las actividades artísticas, tienen mayor preferencia por las actividades teatrales del tipo comedia.	La propuesta de equipamiento, debe responder a las necesidades, demandas y preferencias de la población para obtener mejores resultados de aceptación.
Identificar en qué lugares se realizan las presentaciones artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.	¿En qué lugares se desarrollan las presentaciones artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?	Se ha logrado identificar que las actividades teatrales se desarrollan en auditorios, desarrollando puestas en escena que no presentan recursos de iluminación, acústica e isóptica, y no son las adecuadas para llevar a cabo las presentaciones.	Se recomienda la inmediata construcción de un equipamiento de teatro que cumpla con los requerimientos necesarios de iluminación, ventilación, acústica e isóptica, que sirva para albergar, conservar y difundir, las actividades artísticas - teatrales, que representan a San Martín ya que es rica en cultura y folclor.

<p>Determinar los requerimientos físico - espaciales para la construcción de un teatro que cumpla con las necesidades de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p>	<p>¿Cuáles son los requerimientos físico - espaciales de un teatro que cumpla con las necesidades de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?</p>	<p>Para el planteamiento de una infraestructura se determina que se requieren ambientes especializados para la puesta en escena, espacios para espectadores que corresponda a la demanda, espacios para un escenario bien implementado que facilite las presentaciones, espacios para practicar y armar las escenas antes de salir a la presentación, camerinos para los artistas, espacios de transición, espacios de recreación pasiva y áreas verdes.</p>	<p>El planteamiento del proyecto arquitectónico debe contemplarse de manera integral, teniendo en cuenta los factores, tecnológicos, ambiental y social para lograr el mejor resultado posible, que resuelva los problemas y falencias encontradas durante la investigación.</p>
--	--	--	--

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

Teorías

Variable	Definición conceptual	Teorías
V.D Teatro	Se conforma por aquellos espacios y ambientes en donde se lleva a cabo la puesta en escena los espectáculos teatrales y artísticos. Elaboración propia	El teatro en el mundo (Oliva, 2000) Clasificación de teatros (Cisneros, 1999, p. 123) Acústica en los teatros (Frosyth, 1985.)
V.I Actividades artísticas	Son aquellas actividades que reflejan y transmiten el sentir del ser humano utilizando como medio la danza, teatro, expresión corporal y otros afines, teniendo como fin compartir mensajes, enseñanzas y visiones. Elaboración propia	Tipos de representación artística (Cisneros, 1999, p. 124)

Fuente: Encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACION Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA

6.1. Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales

- Los principales usuarios estarán conformados por todo el público que buscan participar de las actividades teatrales.
- El público de diversas edades es partícipe del proyecto, ya que son los principales espectadores.

6.1.1. Tipos de Usuarios

- **Usuario permanente**

Son todas aquellas personas que realizan trabajos constantes dentro del teatro, éstas definen de acuerdo con las actividades que desarrollan, entre ellos se encuentra (docentes, alumnos, personal administrativo y personal de servicio).

- **Usuario temporal**

Son todas aquellas personas que realizan actividades o trabajos de forma temporal, como el público en general.

6.2. Coherencia entre necesidades sociales y la programación urbana arquitectónica

Para la elaboración de la programación arquitectónica del teatro, fue necesario conocer el porcentaje de aceptación de los interesados, las preferencias y las necesidades que tienen, para de esa manera poder plantear y crear una infraestructura de calidad.

6.2.1. Programación arquitectónica de la casa de festividades de Tarapoto

La consideración que se tuvo para la elaboración de las áreas fue mediante las investigaciones relacionadas al tema, el análisis de casos, las normas técnicas que establece el RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones) y sobre todo la población en estudio que nos ayudó en la investigación para generar espacios necesarios.

6.2.1.1. Programación Arquitectónica Preliminar.

Para la determinación de la programación arquitectónica se analizó los diferentes aspectos y áreas que se encuentran en un teatro. Según el estudio se ha tomado en cuenta la población servida y el área terreno a ocupar. El teatro a diseñar se encontraría dentro de la categoría de teatro mediano (c) con aforo para 826 personas y con una población servida de 30 0,000 habitantes con un radio de acción de 1500 a 2000 mt. Estas características junto a los datos de la investigación previa sobre las necesidades propias de los usuarios definirán la programación arquitectónica y el cuadro de áreas necesario para el adecuado funcionamiento del nuevo teatro “Casa de Festividades de Tarapoto”.

Sobre las necesidades de los usuarios de los teatros, se establece las siguientes zonas con la que contara el nuevo teatro “Casa de Festividades de Tarapoto”.

- **Zona Escénica:** Integrada por escenario, pre-escenario y hombros.
- **Zona Técnica de Apoyo:** Integrada por foso de orquesta, sala de elevadores, almacén de instrumentos, estar técnico, ss.hh damas, ss.hh. caballeros, control y mantenimiento de máquinas, taller de dep. de sonido, taller de luces, depósito de materiales, data center y cabina de proyección.
- **Zona de Servicios Generales:** Integrada por grupo electrógeno, sub estación del teatro, cisterna (sala de maquinas), cisterna 01, cisterna 02, cuarto de basura, vestíbulo, taller de carpintería, depósito de insumos, producto terminado, montacarga, almacén, taller de tapicería, depósito de herramientas, despensa, ss.hh. caballeros, ss.hh. damas, depósito general, fotocopidora, taller de escenografía y materiales, cuarto de instalaciones, cocina, despensa, frigorífico, taller de utilería, taller zapatería y talleres.

- **Zona de Artistas:** integrada por recepción, estar de músicos, camerinos, Green room, sala de audiciones y autógrafos, armado de escenografía, maquillaje y sala de comensales.
- **Zona de Audiencia del Teatro:** Es la sala para las 826 personas.
- **Zona Administrativa Privada:** Integrado por gerencia de sala, área administrativa, dirección general, sala de juntas y gerencia técnica.
- **Zona de Talleres:** Integrado por taller de música, ballet y/o danza, taller de ensayos teatro.
- **Zona en Común Público:** Integrado por el hall principal, foyer, servicios higiénicos públicos, boleterías y contabilidad, tienda, esclusa, galería del teatro, guarda ropa, plazas, sala de comensales, librería del teatro, salón T, terraza y hall de escape.
- **Zona Administrativa Público:** Integrado por recepción, director de teatro, director música, contabilidad, administración, sala de reuniones, servicios higiénicos.
- **Zona de Recreación:** Integrado por una plaza de acceso, plaza de conexión y plaza terminal.
- **Zona de Estacionamiento:** Integrado por estacionamiento público, estacionamiento personal administrativo y estacionamiento privado.
- **Otros:** Integrado por circulación.

6.2.1.2. Programación arquitectónica definitiva.

Al igual que la programación arquitectónica preliminar, ésta ha sido trabajada por zonas:

Tabla 3.

Programación arquitectónica

Programación Teatro

Ambientes	Cant.	Parcial	Total
Zona Escenica			
1er nivel - Escenario	01	244.10	244.10
1er nivel - Pre-Escenario	01	158.26	158.26
1er nivel - Hombros	02	104.31	208.62
Zona Técnica de Apoyo			
Sótano - Foso de orquesta	01	106.93	106.93
Sótano - Sala de elevadores	01	224.85	224.85
Sótano - Almacen de instrumentos	01	102.60	102.60
Sótano - Estar técnicos	01	126.00	126.00
Sótano - Ss.hh. damas	01	24.14	24.14
Sótano - Ss.hh. caballeros	01	30.40	30.40
Sótano - Control y mantenimiento de maquinas	01	57.60	57.60
1er nivel - Taller de dep. de sonido	01	15.53	15.53
1er nivel - Taller de luces	01	15.00	15.00
1er nivel - Deposito de materiales	01	10.50	10.50
2do nivel – Centrio de Datos	01	57.60	57.60
3er nivel – Cabina de proyección	01	37.90	37.90
Zona de Servicios Generales			
Sótano - Grupo electrógeno	01	46.05	46.05
Sótano – Sub estación del teatro	01	40.75	40.75
Sótano – Sala de maquinas	01	22.75	22.75
Sótano – Cisterna	02	12.93	25.86
Sótano – Cuarto de basura	01	13.27	13.27
Sótano – Ducto de basura	01	4.80	4.80
Sótano – Vestíbulo	01	25.00	25.00
Sótano – Taller de carpintería	01	149.36	149.36
Sótano – Deposito de insumos	01	22.25	22.25
Sótano – Producto terminado	01	102.60	102.60
Sótano – Montacarga	01	4.80	4.80
Sótano – Almacen	01	38.21	38.21
Sótano – Taller de tapicería	01	83.72	83.72
Sótano – Deposito de herramientas	01	17.94	17.94
Sótano – Despensa	01	11.96	11.96
Sótano – Ss.hh. caballeros	01	31.83	31.83
Sótano – Ss.hh. damas	01	24.15	24.15

Sótano - Deposito general	01	68.38	68.38
1er nivel - Cuarto de basura	01	6.84	6.84
1er nivel - Fotocopiadora	01	25.00	25.00
1er nivel - Taller de escenografía y materiales	01	93.73	93.73
1er nivel - Almacén	01	13.49	13.49
1er nivel - Montacarga	01	4.80	4.80
1er nivel - Cuarto de instalaciones	01	8.18	8.18
1er nivel - Cocina	01	30.18	30.18
1er nivel - Ss.hh. damas	01	4.42	4.42
1er nivel - Ss.hh. caballeros	01	6.27	6.27
1er nivel - Despensa	01	12.25	12.25
1er nivel - Frigorífico	01	7.81	7.81
1er nivel - Ss.hh. caballeros	01	31.83	31.83
1er nivel - Ss.hh. damas	01	24.15	24.15
2do nivel - Taller de utilería	01	48.00	48.00
2do nivel - Cuarto de basura	01	6.84	6.84
2do nivel - Taller de zapatería	01	35.75	35.75
2do nivel - Taller de costura	01	41.75	41.75
2do nivel - Taller de lavado y planchado	01	94.50	94.50
2do nivel - Secado	01	31.20	31.20
3er nivel - Ss.hh. caballeros	01	31.83	31.83
3er nivel - Ss.hh. damas	01	24.15	24.15
Zona de Artistas			
Sótano - Recepción	01	61.62	61.62
Sótano - Ss.hh.	01	4.90	4.90
Sótano - Estar de músicos	01	160.16	160.16
Sótano - SS.hh. damas	01	19.26	19.16
Sótano - SS.hh. caballeros	01	25.04	25.04
Sótano - Kitchenete	01	9.69	9.69
Sótano - Despensa	01	5.39	5.39
1er nivel - Hall de artistas	01	47.96	47.96
1er nivel - Ss.hh	01	4.90	4.90
1er nivel - Green Room	01	113.02	113.02
1er nivel - Armado de escenografía	01	160.17	160.17
1er nivel - Camerino colectivo damas	01	49.71	49.71
1er nivel - Camerino colectivo caballeros	01	60.24	60.24
1er nivel - Camerino	01	11.86	11.86

individual 01 + ss.hh			
2do nivel - Hall de artistas	01	89.44	89.44
2do nivel - Ss.hh	01	4.90	4.90
2do nivel - Sala de audiciones y autografos	01	106.26	106.26
2do nivel - Maquillaje	01	71.55	71.55
2do nivel - Camerino	01	49.71	49.71
colectivo damas			
2do nivel - Camerino	01	60.24	60.24
colectivo caballeros			
2do nivel - Camerino	01	11.86	11.86
individual 02 + ss.hh			
3er nivel - Hall de artistas	01	89.44	89.44
3er nivel - Ss.hh	01	4.90	4.90
3er nivel - Camerino estrella dama	01	41.00	41.00
3er nivel - Camerino estrella caballero	01	51.10	51.10
3er nivel - Camerino	01	49.71	49.71
colectivo damas			
3er nivel - Camerino	01	60.24	60.24
colectivo caballeros			
3er nivel - Camerino	01	11.86	11.86
individual 03 + ss.hh			
3er nivel - Camerino	08	17.22	137.76
individual + ss.hh			
3er nivel - Maquillaje	01	25.00	25.00
3er nivel - Sala comensales	01	293.24	293.24
Zona Audiencia del Teatro			
1er nivel - Parte baja	01	382	382
1er nivel - Palcos	01	82	82
2do nivel - Palcos	01	104	104
3er nivel - Palcos	01	258	258
Zona Administrativa Privada			
1er nivel - Area administrativa	01	27.33	27.33
1er nivel - Gerencia de sala	01	15.84	15.84
1er nivel - Dirección general	01	37.63	37.63
1er nivel - Sala de juntas	01	56.61	56.61
1er nivel - Terraza	01	21.63	21.63
1er nivel - Gerencia tecnica	01	38.99	38.99
Zona de Talleres			
2do nivel - Taller de ensayos	01	209.23	209.23

- teatro			
3er nivel - Taller de música	01	78.25	78.25
3er nivel - Taller de ballet y/o danza	01	94.50	94.50
Zona en común Público			
1er nivel - Hall principal	01	307.14	307.14
1er nivel - Foyer	01	190.00	190.00
1er nivel - Guarda ropa	01	25.41	25.41
1er nivel - Boleteria + contabilidad	01	9.00	9.00
1er nivel - Esclusa	01	13.35	13.35
1er nivel - Galeria del teatro	01	255.32	255.32
1er nivel - Hall	01	253.32	253.32
1er nivel - Foyer	01	127.26	127.26
1er nivel - Boleteria + contabilidad	01	13.80	13.80
1er nivel - Galeria del teatro	01	141.11	141.11
1er nivel - Guarda ropa	01	10.95	10.95
1er nivel - Ss.hh.	02	5.76	11.52
discapacitados			
1er nivel - Ss.hh. damas	01	21.67	21.67
1er nivel - Ss.hh. caballeros	01	28.42	28.42
1er nivel - Snack	01	31.17	31.17
1er nivel - Plazas	02	311.08	622.16
1er nivel - Sala de comensales	01	372.61	372.61
1er nivel - Ss.hh.	02	5.74	11.48
discapacitados			
1er nivel - Deposito	01	6.50	6.50
1er nivel - Ss.hh. damas	01	19.00	19.00
1er nivel - Ss.hh. caballeros	01	25.96	25.96
2do nivel - Foyer	01	127.26	127.26
2do nivel - Lobby	01	93.27	93.27
2do nivel - Hall	01	465.70	465.70
2do nivel - Galeria del teatro	01	255.32	255.32
2do nivel - Exposición	01	316.33	316.33
temporal y permanente			
2do nivel - Librería del teatro	01	284.66	284.66
2do nivel - Esclusa	02	21.57	43.14
2do nivel - Guardarropa	01	10.95	10.95
2do nivel - Salon T	01	141.11	141.11
2er nivel - Ss.hh.	02	5.76	11.52
discapacitados			

2er nivel - Ss.hh. damas	01	21.67	21.67
2er nivel - Ss.hh. caballeros	01	28.42	28.42
2do nivel - Salon T	01	31.17	31.17
2do nivel - Terraza	01	97.20	97.20
2do nivel - Hall de escape	01	57.66	57.66
3er nivel - Hall	01	465.70	465.70
3er nivel - Foyer	01	127.26	127.26
3er nivel - Esclusa	02	21.57	43.14
3er nivel - Guarda ropa	01	10.95	10.95
3er nivel - Salon T	01	141.11	141.11
3er nivel - Ss.hh. discapacitados	02	5.76	11.52
3er nivel - Ss.hh. damas	01	21.67	21.67
3er nivel - Ss.hh. caballeros	01	28.42	28.42
3er nivel - Hall de escape	01	57.66	57.66
3er nivel - Salon T	01	31.17	31.17
Zona Administrativa Público			
1er nivel - Director del teatro	01	24.23	24.23
1er nivel - Recepción	01	24.84	24.84
1er nivel - Director música	01	24.72	24.72
1er nivel - Contabilidad	01	16.32	16.32
1er nivel - Administración + ss.hh	01	18.16	18.16
1er nivel - Sala de reuniones	01	45.92	45.92
1er nivel - Despensa	01	2.78	2.78
1er nivel - Kichenete	01	5.22	5.22
Zona de Recreación			
1er nivel - Plaza de ingreso	01	813.62	813.62
1er nivel - Plaza de conexión	01	332.92	332.92
1er nivel - Plaza terminal	01	157.18	157.18
Zona de Estacionamiento			
Sótano - Estacionamiento Privado	01	2,044.22	2,044.22
1er nivel - Estacionamiento público	01	1,524.76	1,524.76
1er nivel - Estacionamiento personal administrativo	01	234.33	234.33
Zona otros			
1er nivel - Circulación	01	850.00	850.00
TOTAL		17,575.07	

Fuente: Elaboración propia

6.3. Condición de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta

El concepto se integra con los componentes básicos de un teatro como la creatividad, la enseñanza, búsqueda de superación y la inclusión que es lo más importante para unir a una sociedad que se ve dividida por temas políticos, religiosos, económicos, clase social, etc. Y unir el proyecto mediante formas o figuras geométricas.

- **Inclusión:**

La inclusión social es el proceso de hacer posible que personas o grupos de personas sujetas a una situación de segregación o marginación social puedan participar plenamente en la vida social.

Como tal, la inclusión social se enfoca en las personas que se encuentran en una situación precaria por diversas circunstancias, como la pobreza, el origen, el género, las condiciones físicas (discapacidades), la pertenencia a una determinada etnia o religión, etc. Se busca que todos tengan las mismas oportunidades.

Con la inclusión como idea de conceptualización se busca la unión integración de todos los pobladores de la región San Martín para un fin común que es la cultura, el arte y el desarrollo de una ciudad y una región, el concepto como tal se define en el tema de composición volumétrica se basa en la integración de diferentes volúmenes que se unirán para formar un solo proyecto que es el teatro y por tal es la inclusión en todos los aspectos de conceptualización y composición.

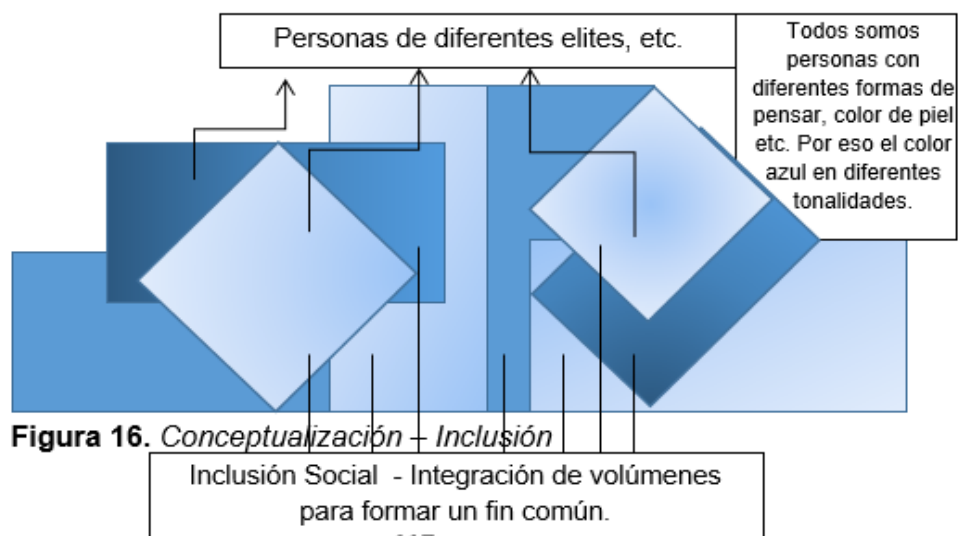


Figura 16. Conceptualización + Inclusión

Figura 12. Conceptualización – Inclusión

6.4. Área física de intervención: terreno / lote, contexto (análisis)

Para la elaboración de la programación arquitectónica del teatro, fue necesario conocer el porcentaje de aceptación de los interesados, las preferencias.



Figura 14. Ubicación del Departamento de San Martín.



Figura 13. Ubicación de la Provincia de San Martín.



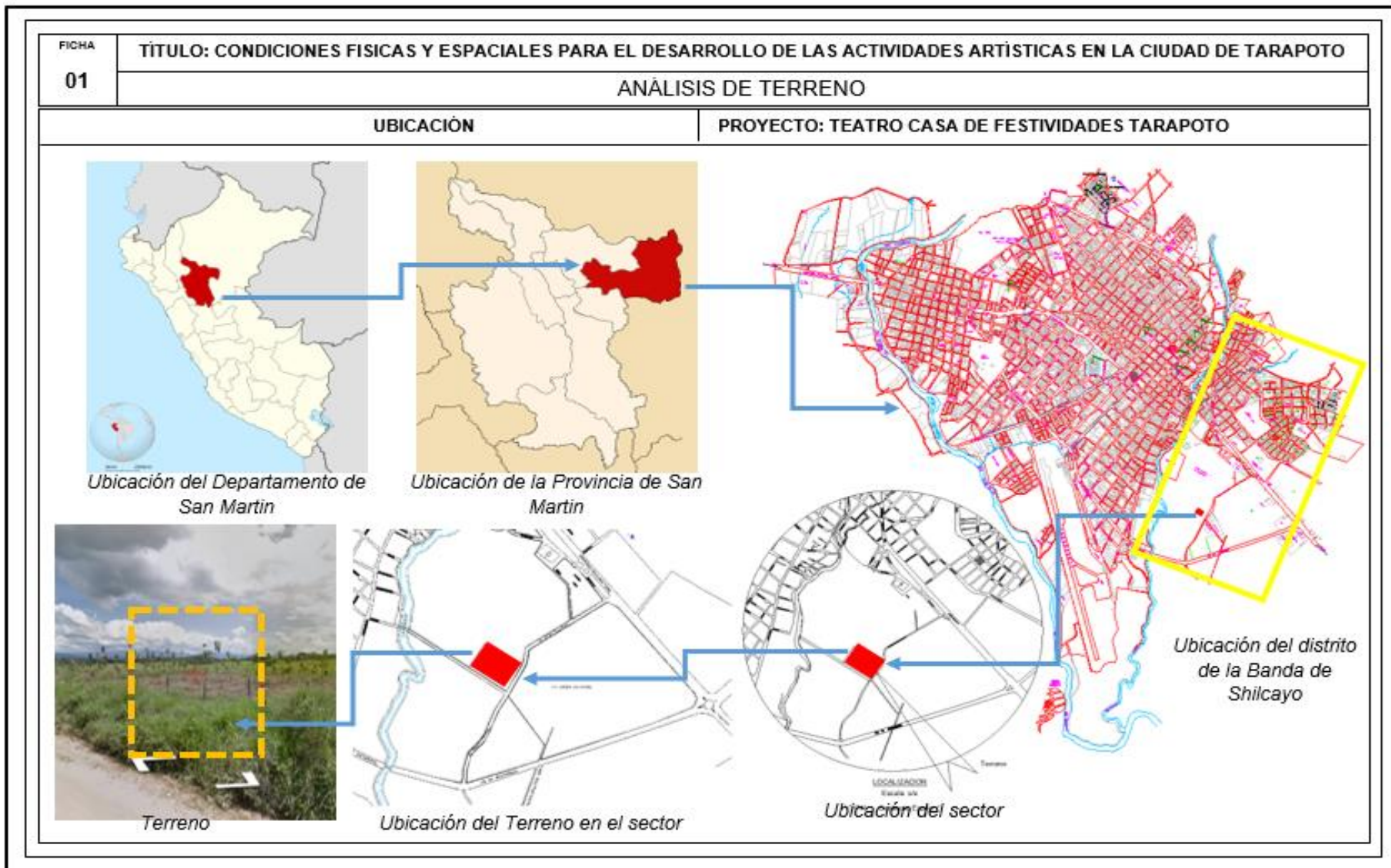
Figura 16. Ubicación del terreno para el Proyecto.



Figura 15. Ubicación del Sector.

Ubicación:

El terreno se encuentra ubicado en la selva nororiental del Perú en el departamento de San Martín, Provincia de San Martín, Distrito de la Banda de Shilcayo.



Ficha 42. Ubicación

FICHA
02

TÍTULO: CONDICIONES FÍSICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS DE TERRENO

ENTORNO

PROYECTO: TEATRO CASA DE FESTIVIDADES TARAPOTO



02

TERRENO DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERU



03

CAMPO FERIAL



TERRENO



01

I.E. VIRGEN DOLOROSA

OBSERVACIONES

- ✓ El terreno tiene un área de 21,783.56 m², además con pendiente relativamente plana, favoreciendo el desarrollo del proyecto (teatro) por el escaso desnivel del terreno, está rodeado de vegetación y atractivos como el centro de innovación, la Institución Educativa Virgen Dolorosa y próximamente la construcción del Colegio de Arquitectos.

FICHA

03

TITULO: CONDICIONES FISICAS Y ESPACIALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTISTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS DE TERRENO

ACCESIBILIDAD

PROYECTO: TEATRO CASA DE FESTIVIDADES TARAPOTO



AV. VÍA DE EVITAMIENTO A TARAPOTO



AV. VÍA DE EVITAMIENTO A LA BANDA DE SHILCAYO



AV. VIRGEN DOLOROSA



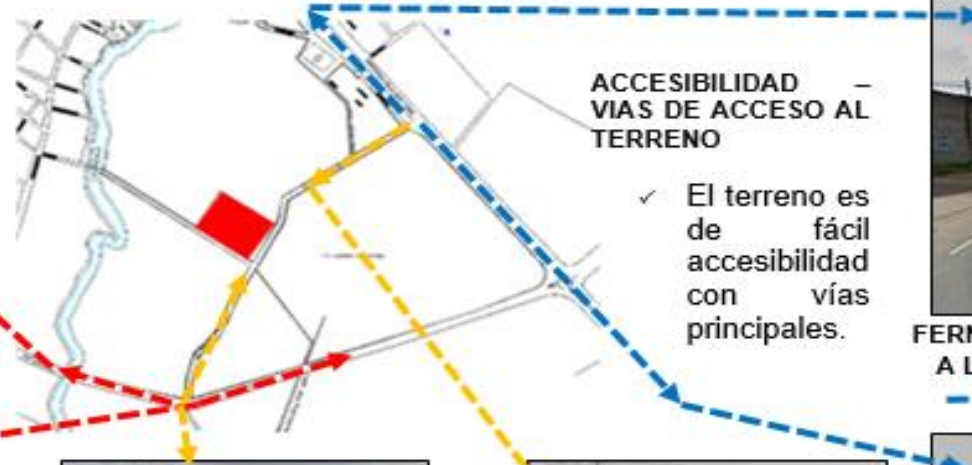
AV. VIRGEN DOLOROSA



FERNANDO BELAUNDE TERRY A LA BANDA DE SHILCAYO



FERNANDO BELAUNDE TERRY A BELLAVISTA



ACCESIBILIDAD - VIAS DE ACCESO AL TERRENO

- ✓ El terreno es de fácil accesibilidad con vías principales.

Ficha 44. Accesibilidad

FICHA
04

TÍTULO: CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

ANÁLISIS DE TERRENO

ACCESIBILIDAD

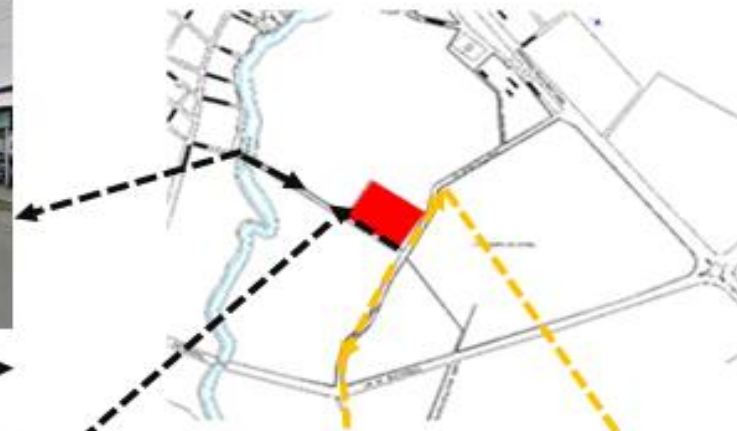
PROYECTO: TEATRO CASA DE FESTIVIDADES TARAPOTO



JR. CUZCO



PROL. JR. CUZCO



AV. VIRGEN DOLOROSA



AV. VIRGEN DOLOROSA

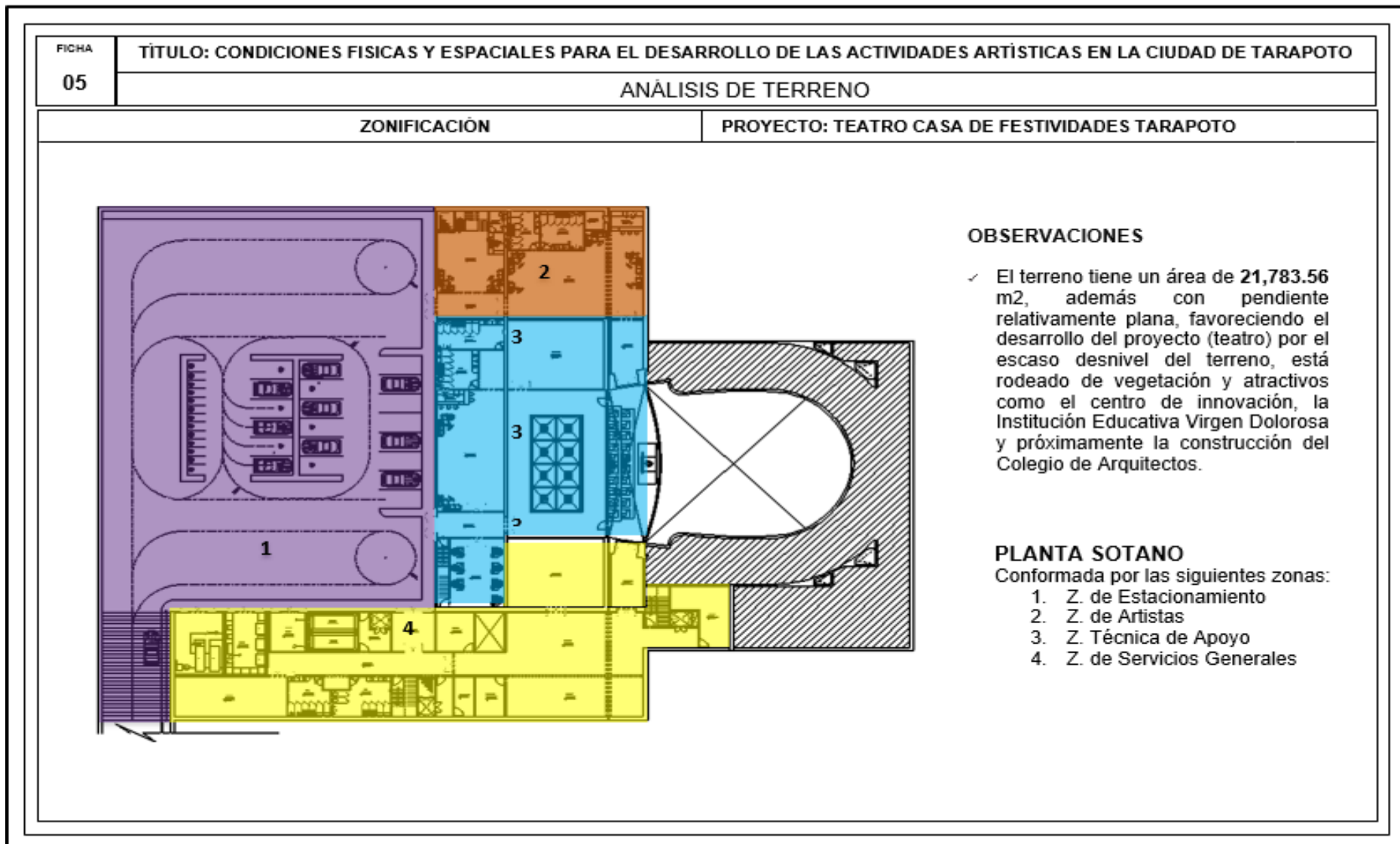
ACCESIBILIDAD – VIAS DE ACCESO AL TERRENO

- ✓ El terreno es de fácil accesibilidad, se encuentra ubicado en la intersección de la Av. Virgen Dolorosa y prolongación de Jr. Cuzco, al frente de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, entrando por el lado derecho con la Av. Vía de Evitamiento que viene de Tarapoto y Bellavista, y entrando por el lado izquierdo con la Carretera Fernando Belaunde Terry que viene de la Banda de Shilcayo y Bellavista.
- ✓ Estas son las vías amplias que permite el acceso al terreno.

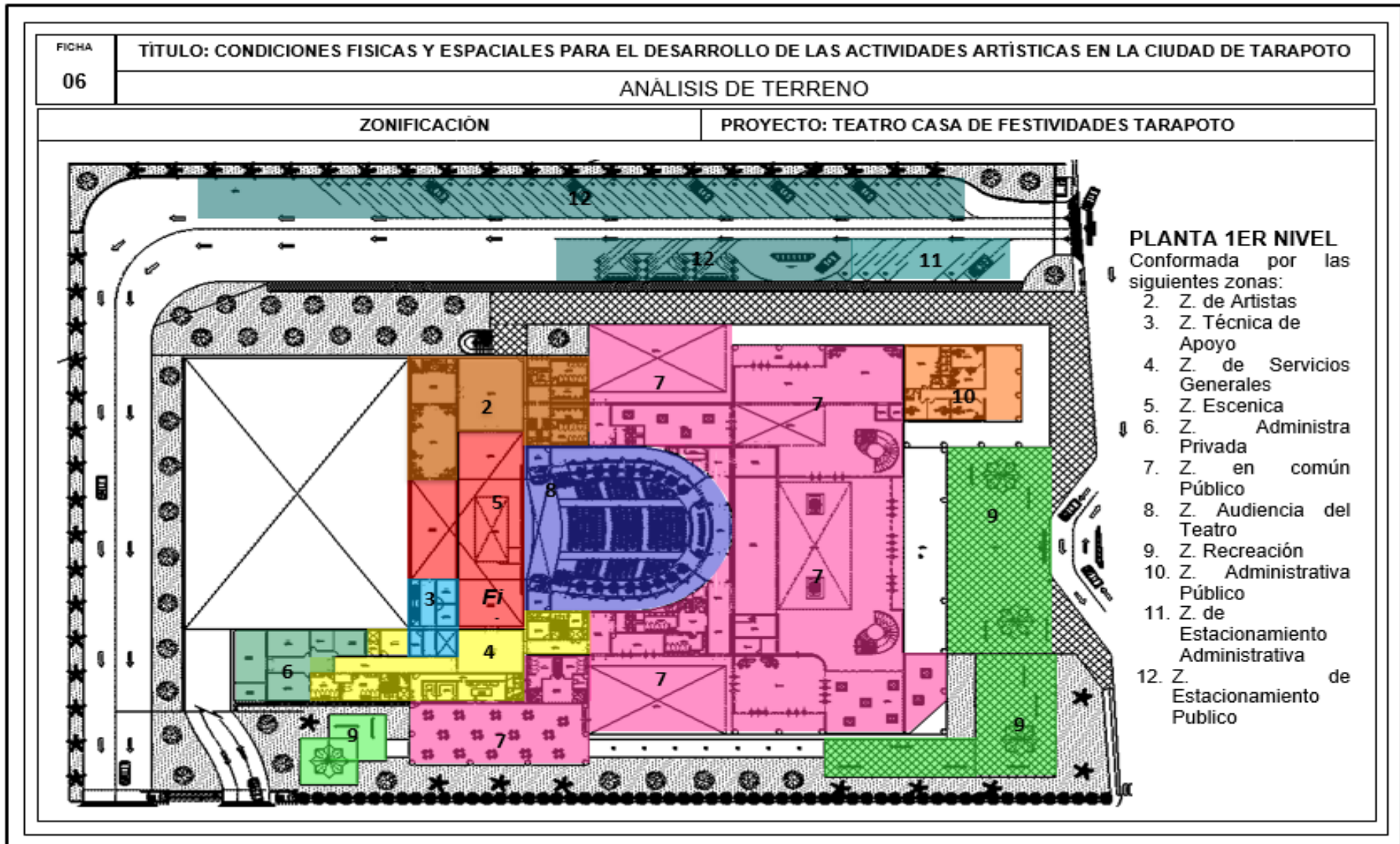
LEYENDA

- FERNANDO BELAUNDE
- AV. VÍA DE EVITAMIENTO
- AV. VIRGEN DOLOROSA
- PROL. JR. CUZCO

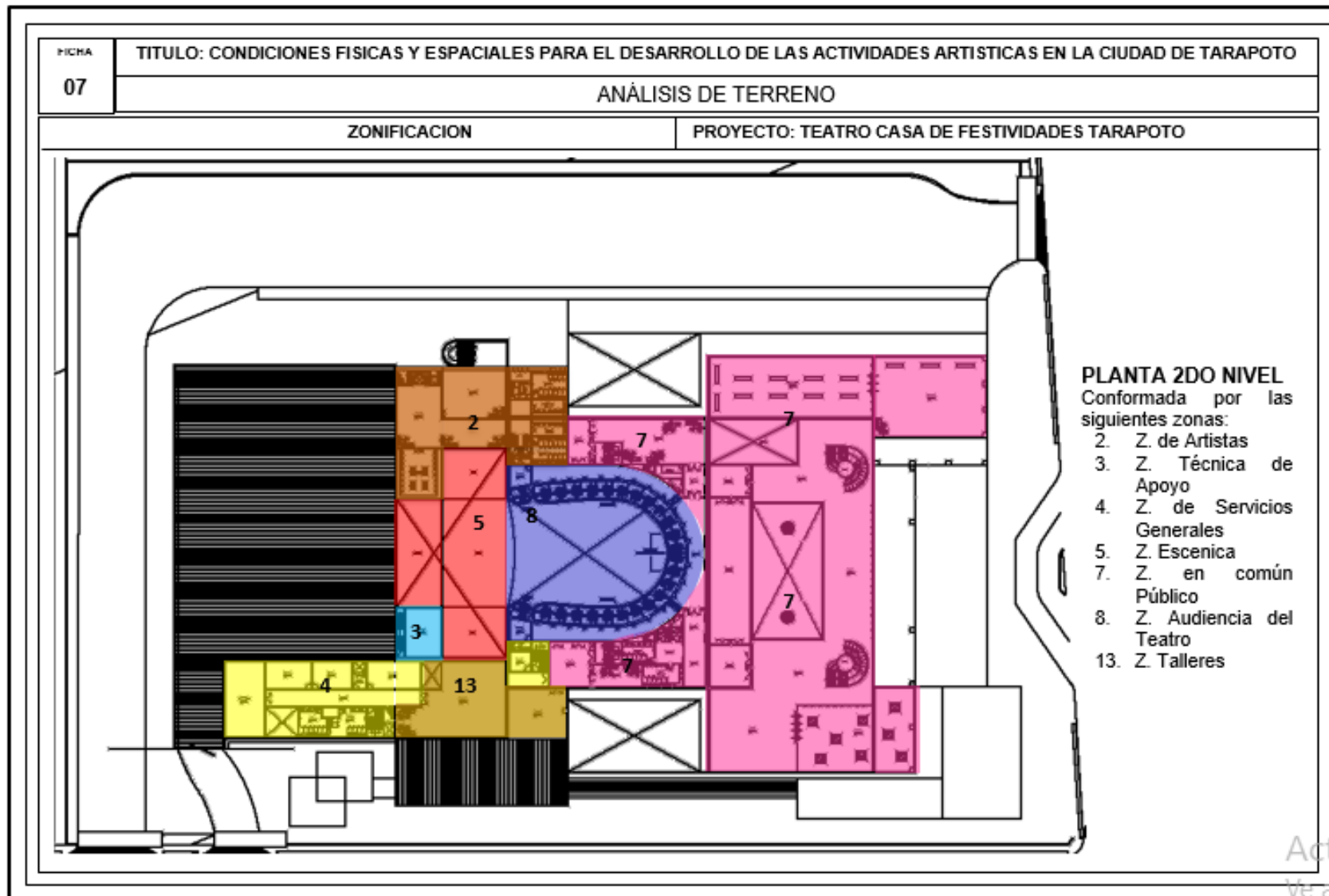
Ficha 45. Accesibilidad



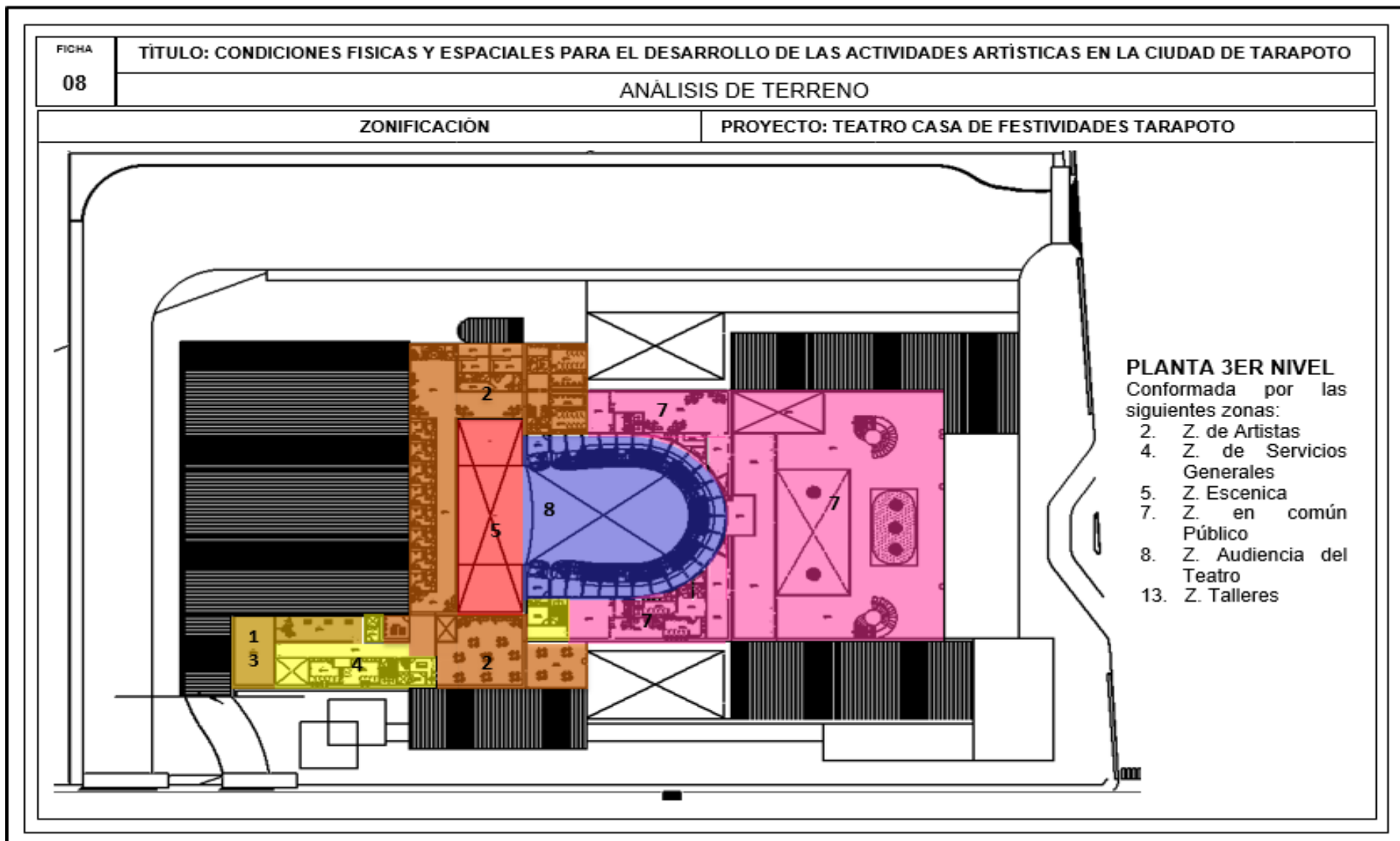
Ficha 46. Zonificación



Ficha 47. Zonificación



Ficha 48. Zonificación



Ficha 49. Zonificación

6.5. Condición de Coherencia: recomendaciones y criterios de diseño e idea rectora

6.5.1. Idea fuerza o rectora

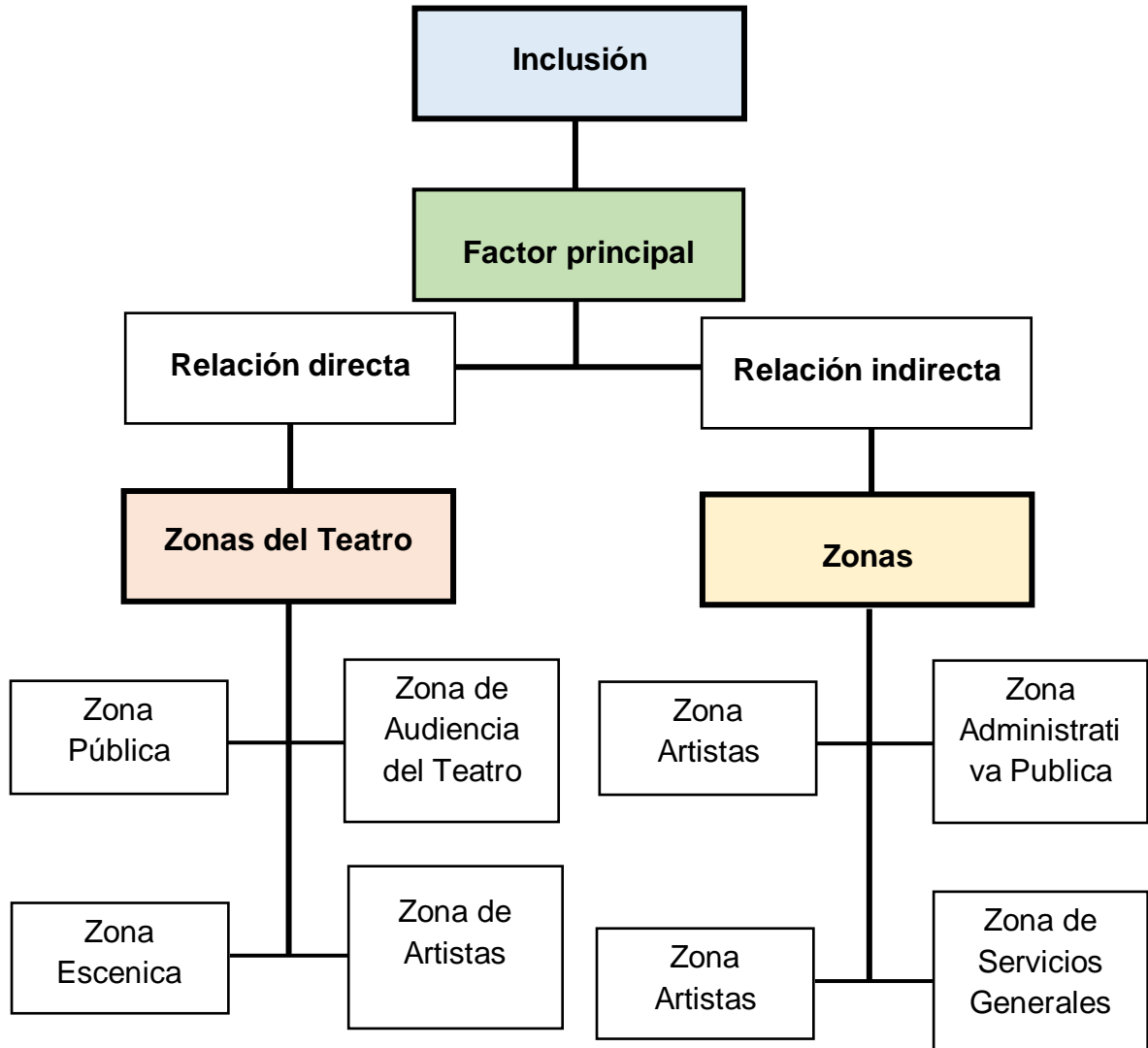


Figura 17. *Idea o Fuerza Rectora*

La idea rectora del proyecto consiste en la inclusión de los espacios o zonas del teatro mismo como la relación directa e indirecta, con la integración de las diferentes clases sociales de la ciudad conurbada integrado por Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.

6.5.2. criterios de diseño

Generalidades

- Aprovechar la poca pendiente del terreno, para el planteamiento del sotano que contempla la caja de escenario, servicios generales y butacas.
- Se ubicará estratégicamente las salidas de emergencias y servicios por el acceso más próximo para un mejor control y mantenimiento.
- Considerar la plantación de árboles, para la imagen del proyecto.
- Crear espacios de transición para mejor funcionamiento del teatro.
- Considerar retiro en la Av. Virgen Dolorosa, teniendo como ingreso peatonal e ingreso vehicular publico, para el abastecimiento de usuarios.

Funcional

- La circulación se realiza con un eje lineal amplio y libre de obstáculos, además cuenta con zonas de transición que ayuden a conectar los ambientes.
- Se crea circulaciones secundarias que tengan relación directa con la arborización y conocen las diferentes zonas del proyecto.
- Las circulaciones secundarias serán amplias y articuladas espacialmente al eje principal para generar una mejor integración.
- Se plantea rampas de conexión entre niveles mínimos a 1.00 m, con un ancho de 4.00 m a mas, para conseguir un mejor desplazamiento de los usuarios.
- Se considera pasamanos en los pasillos internos de los ambientes y en las rampas y gradas para mayor circulación.

Formal

- Se buscará la integración volumétrica de las zonas para generar una mejor accesibilidad de los usuarios.
- Se considera volúmenes rectangulares y cuadrículados en su mayoría para obtener una mejor simetría en los espacios.

- Se considera diversas alturas en los volúmenes para generar contraste en la volumetría.
- Se dará mayor jerarquía al eje principal que corresponde al ingreso del Teatro, y así generar contraste con los demás bloques pertenecientes al proyecto.
- Se plantean techo con una ligera pendiente dando el aspecto de ser techos planos de losa aligerada.

6.6. Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales

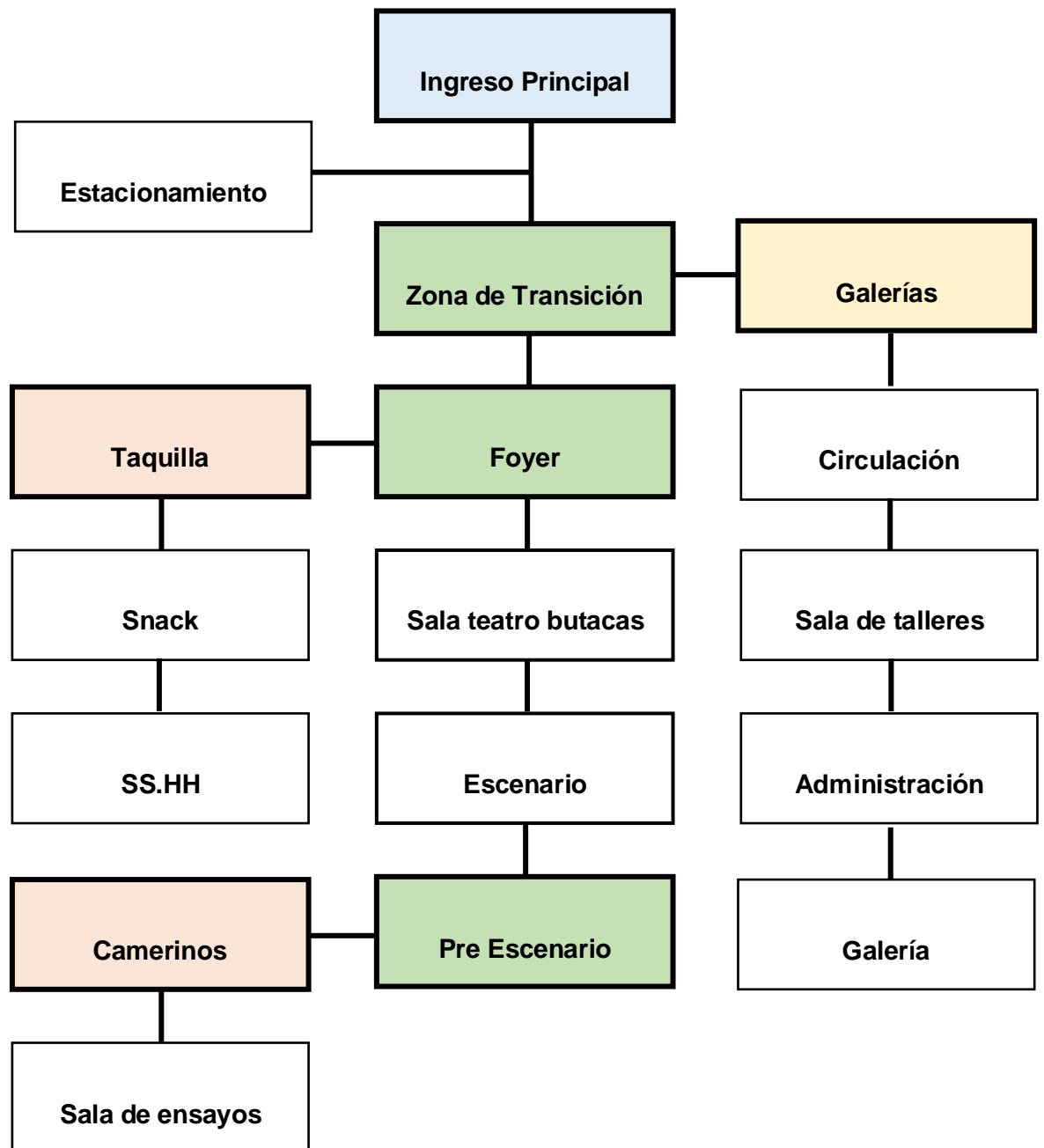


Figura 18. Organigrama general del proyecto arquitectónico

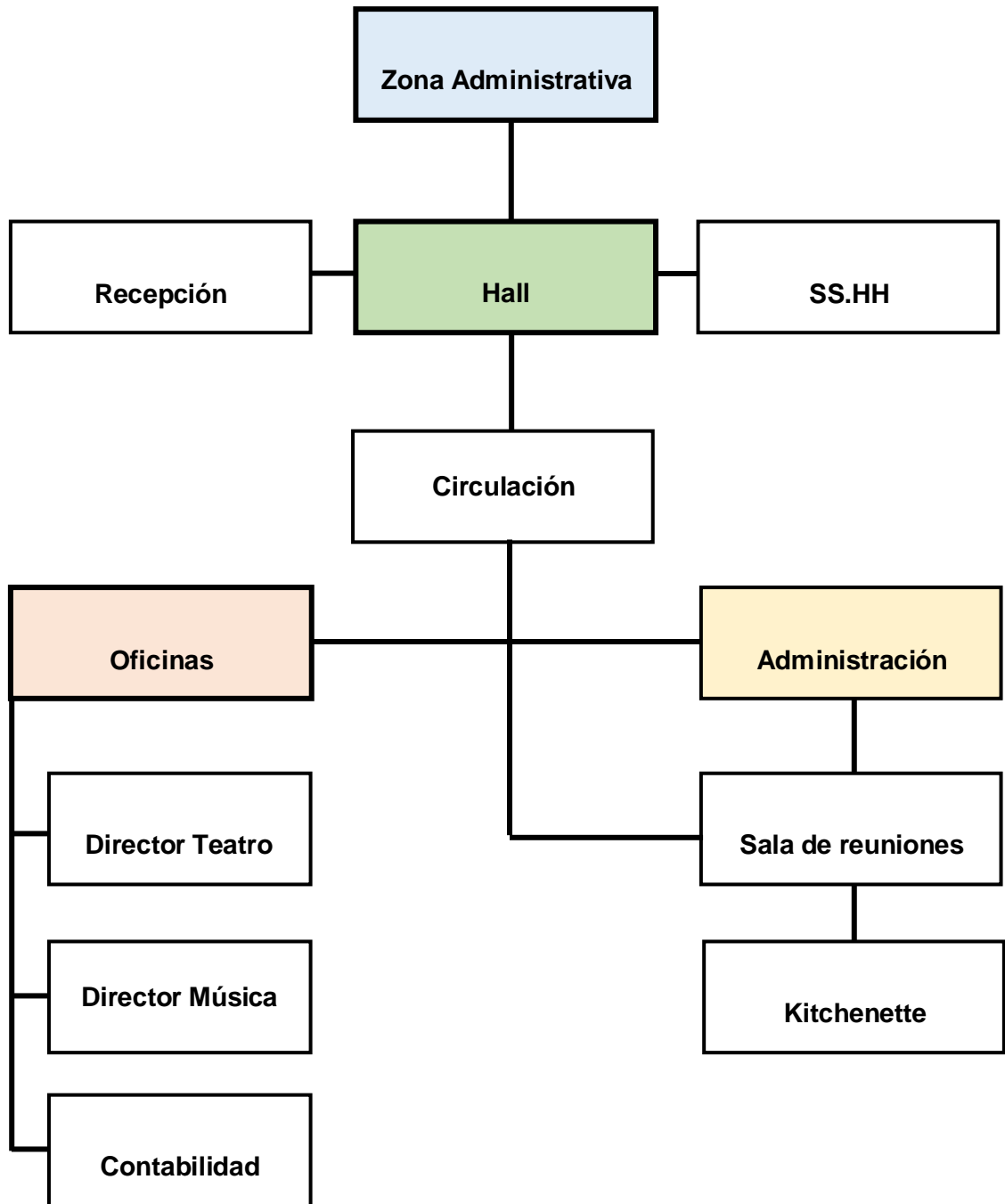


Figura 19. *Organigrama de la Zona Administrativa*

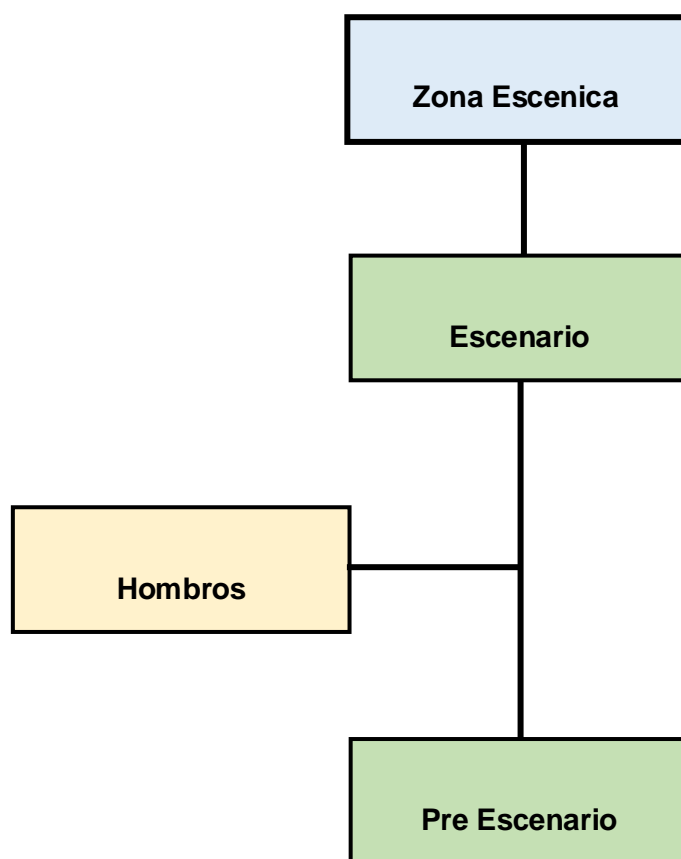


Figura 20. *Organigrama de la Zona Escenica*

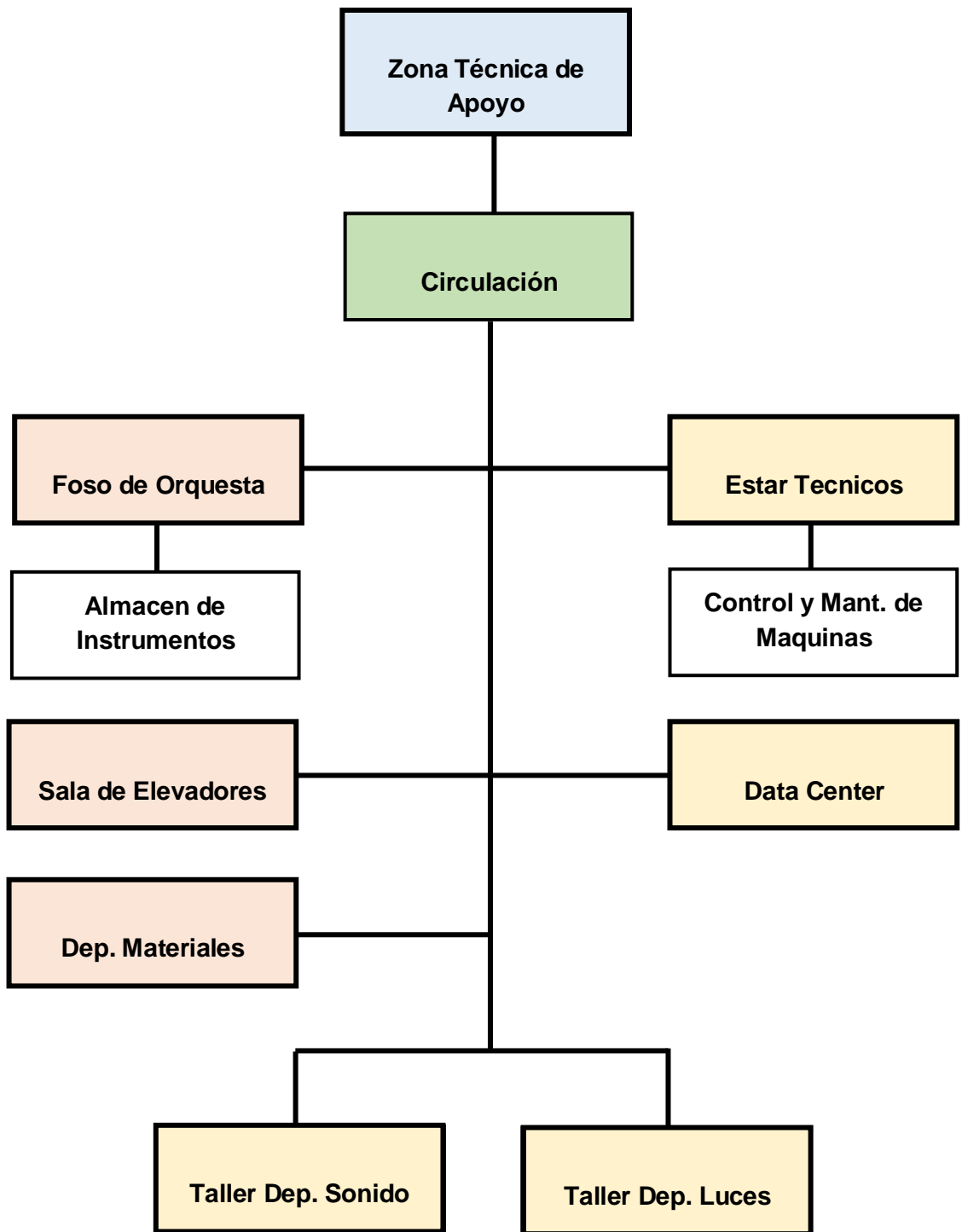


Figura 21. *Organigrama de la Zona Técnica de Apoyo*

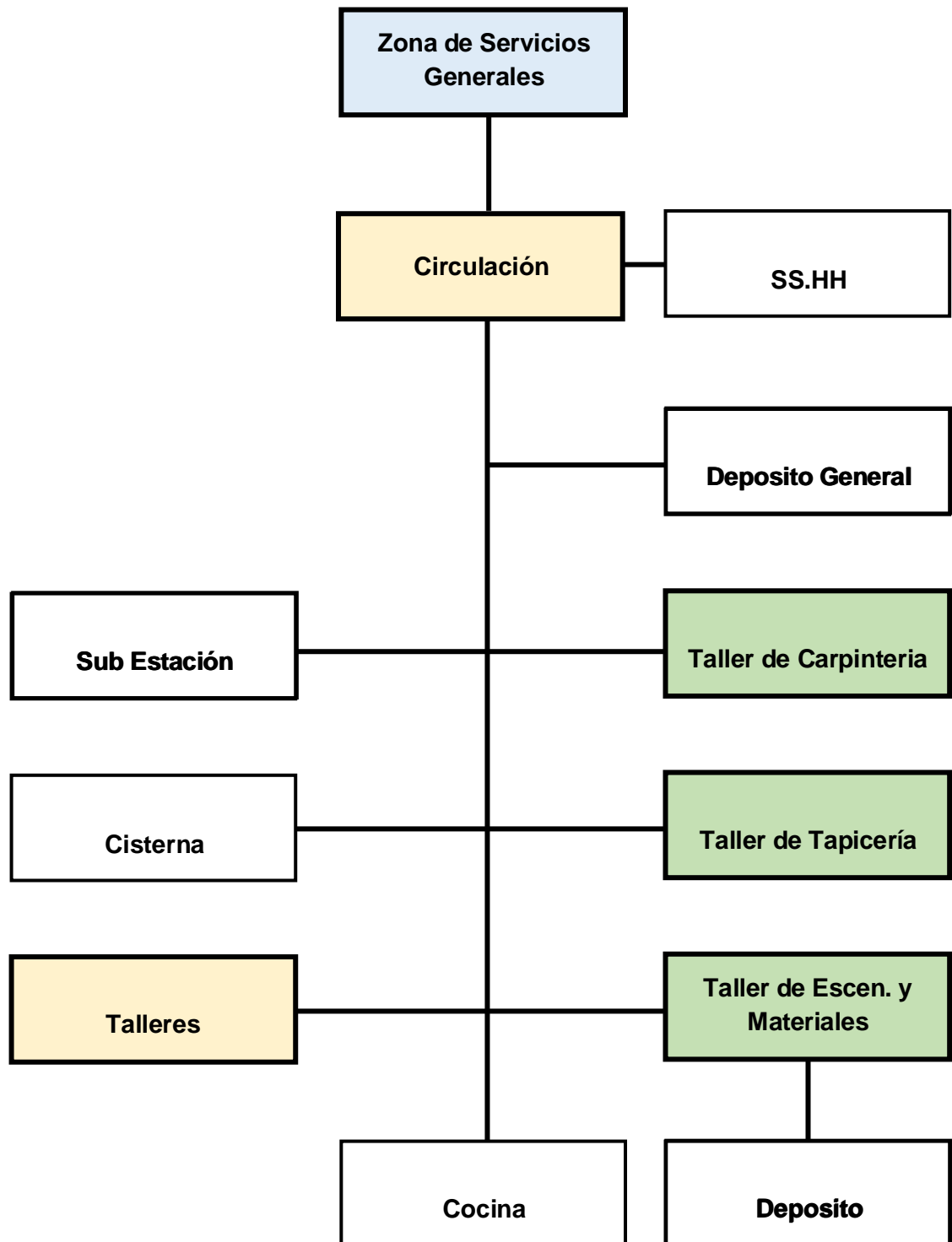


Figura 22. *Organigrama de la Zona de Servicios Generales*

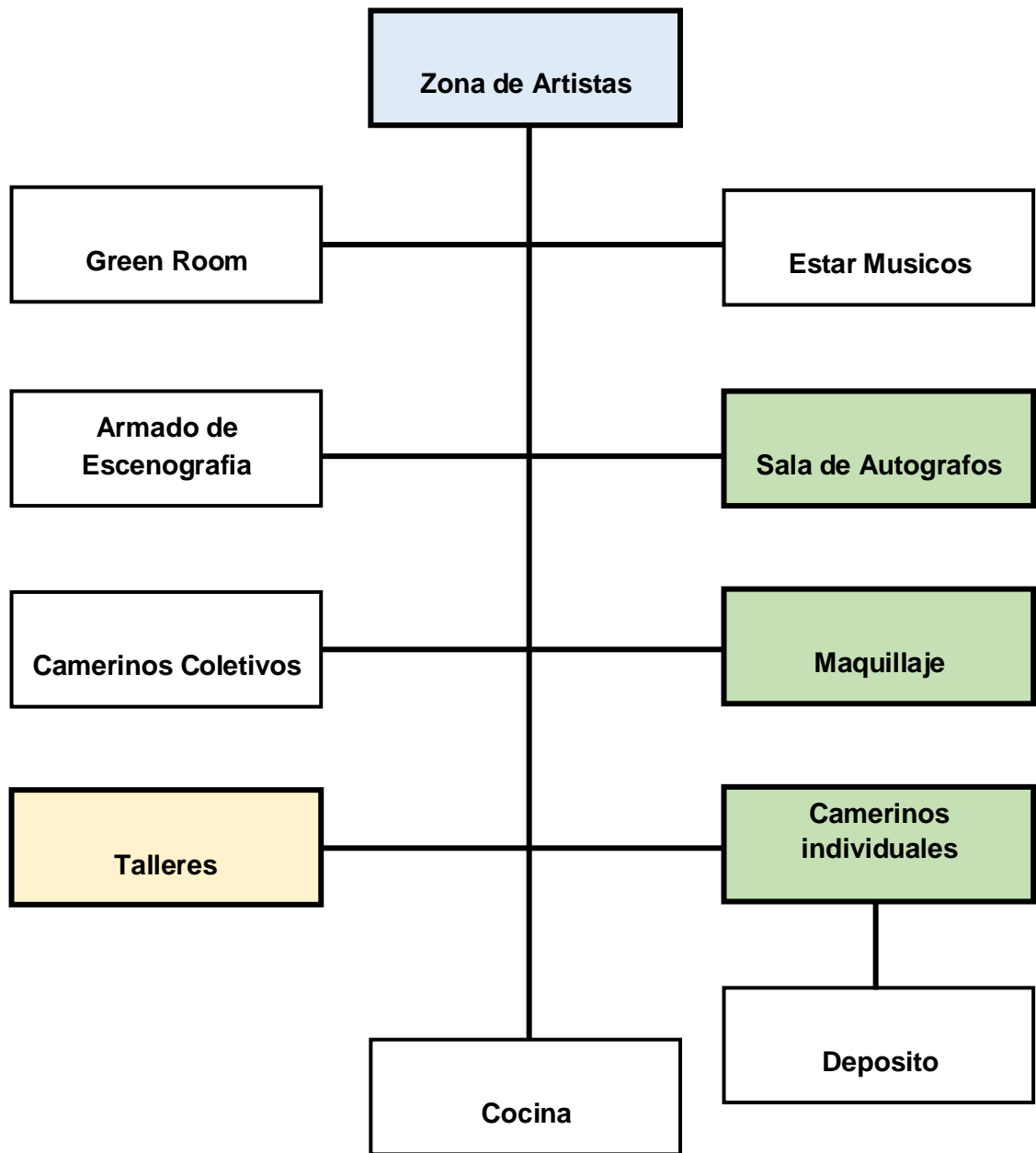


Figura 23. Organigrama de la Zona de Artistas

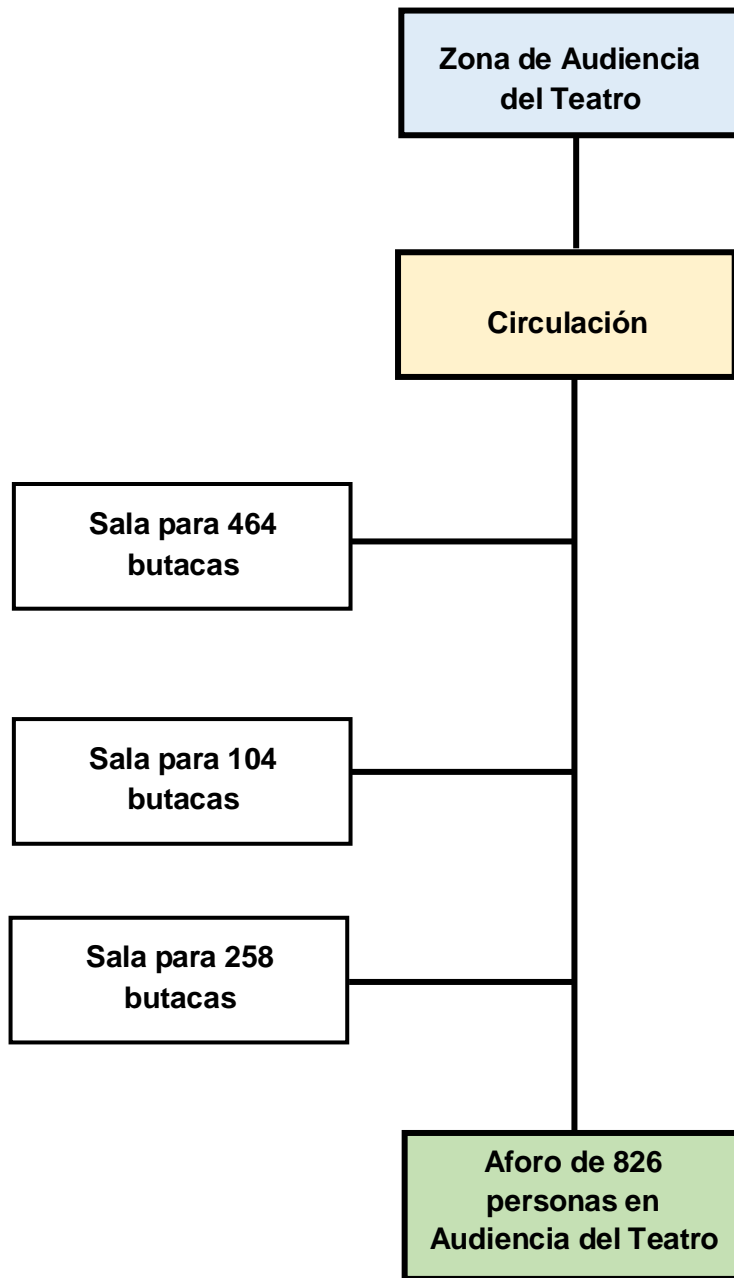


Figura 24. *Organigrama de la Zona de Audiencia del Teatro*

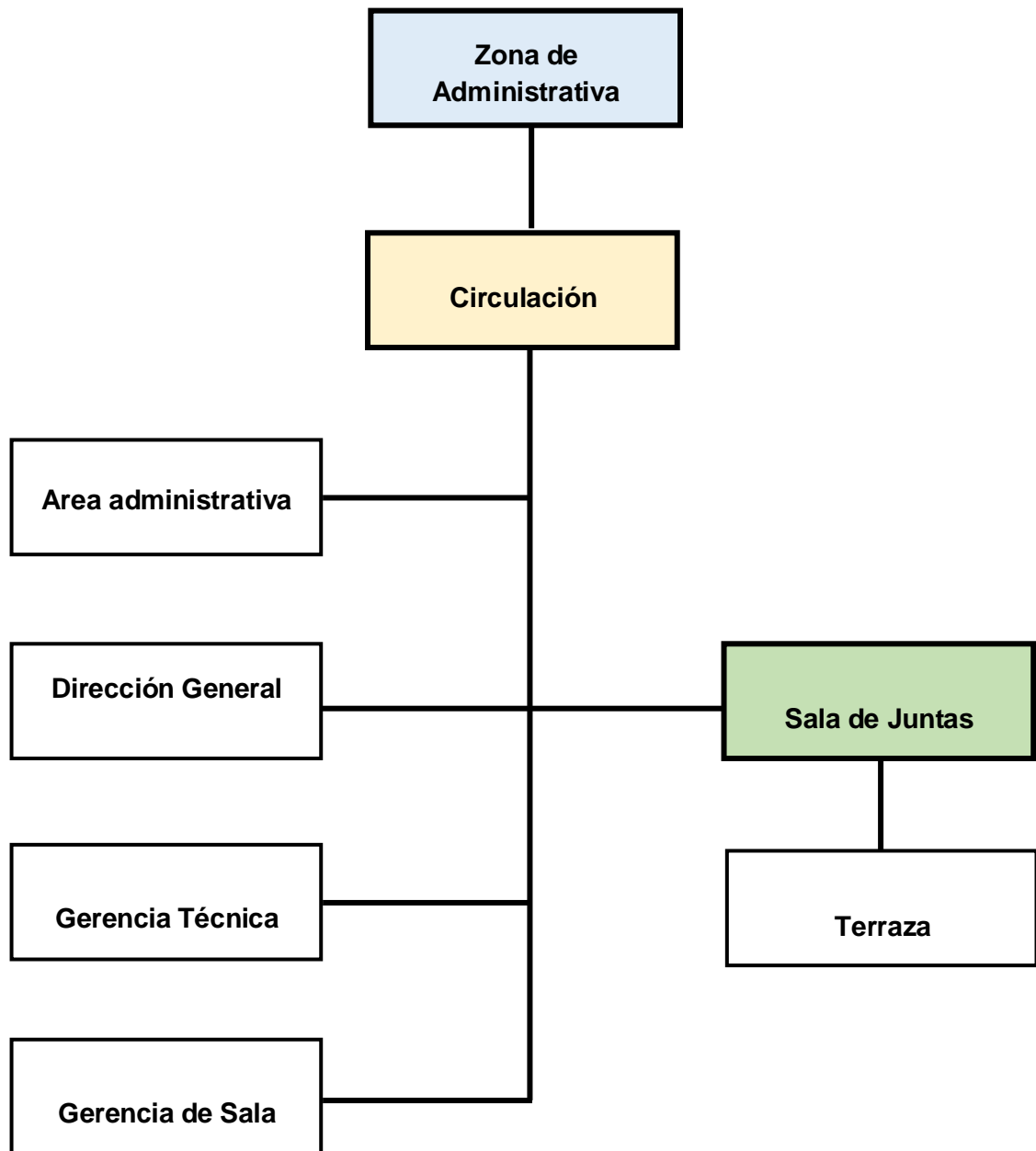


Figura 25. *Organigrama de la Zona Administrativa Privada*

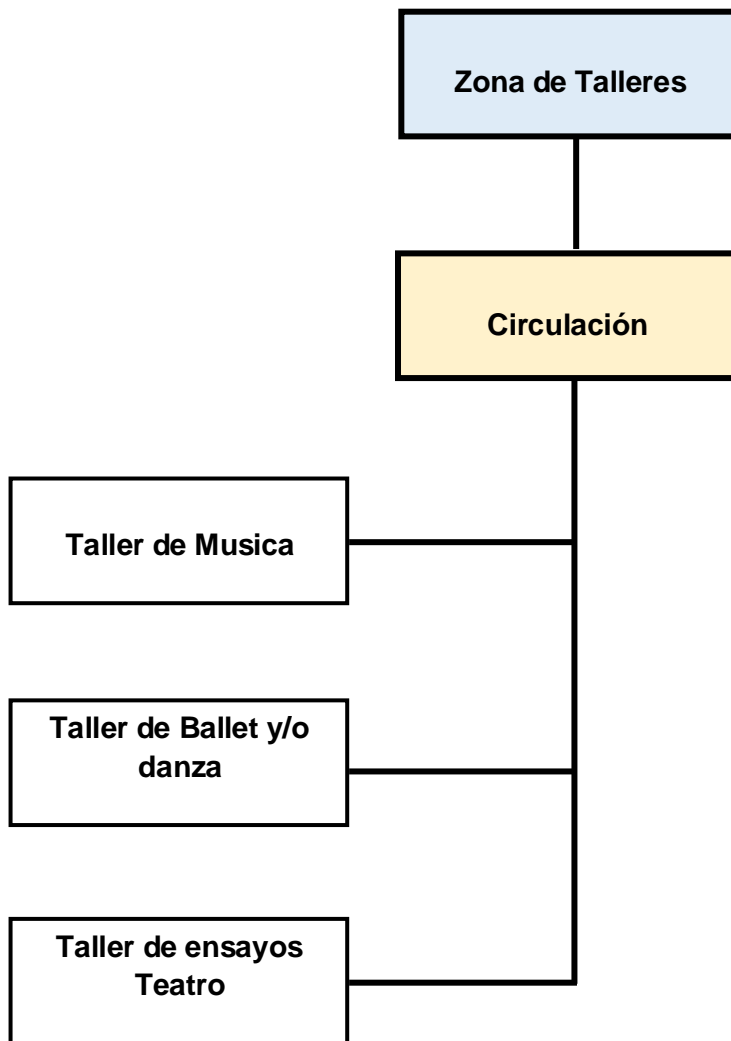


Figura 26. *Organigrama de la Zona de Talleres*

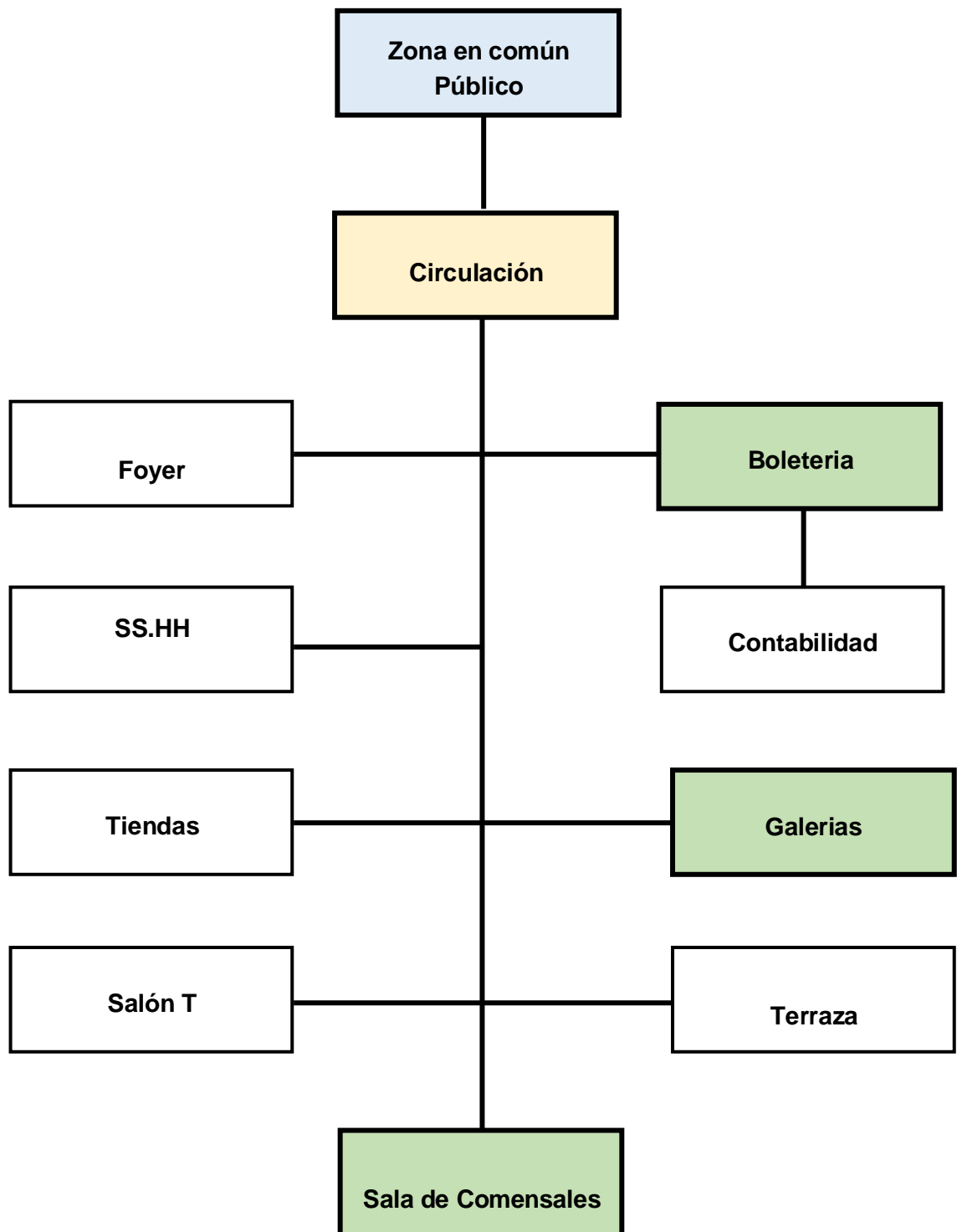


Figura 27. Organigrama de la Zona en común Público

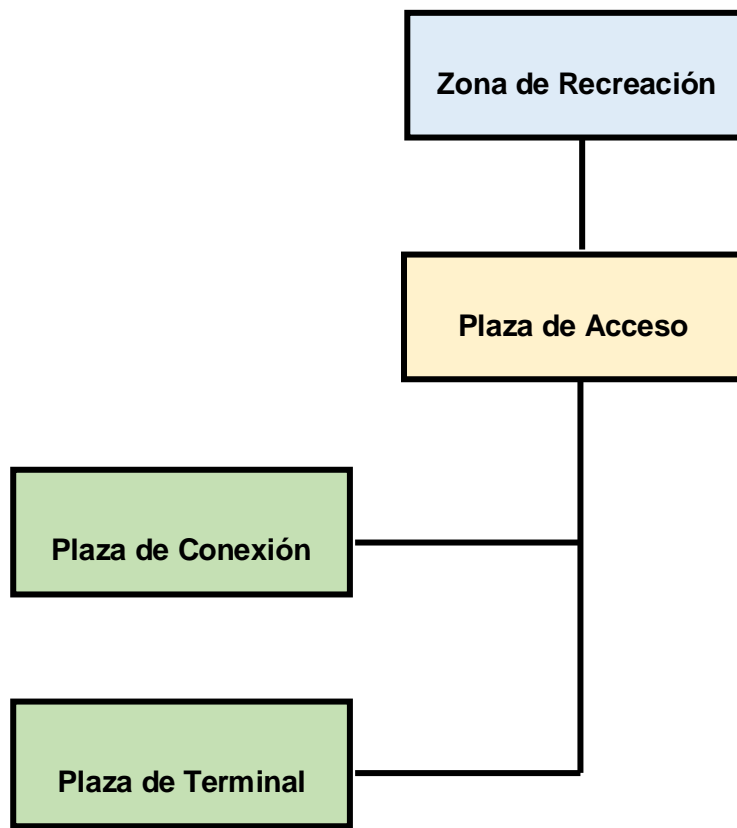


Figura 28. *Organigrama de Recreación*

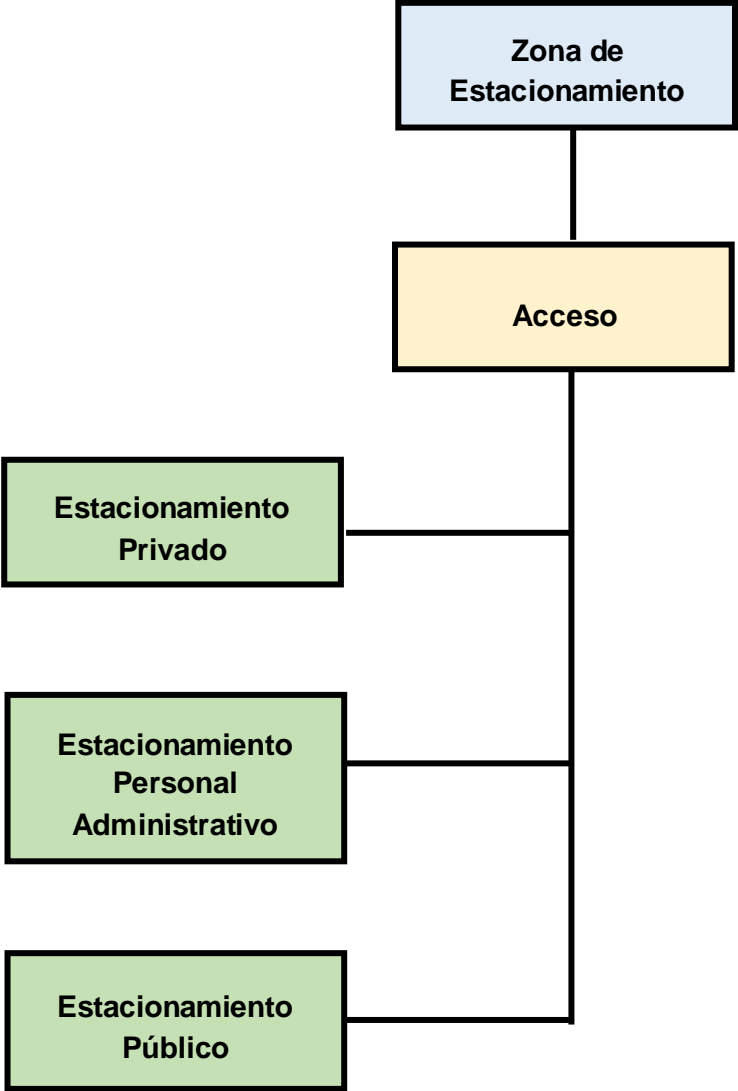


Figura 29. *Organigrama de Estacionamiento*

6.7. Zonificación

6.7.1. Criterios de zonificación

- Se consideró la pendiente del terreno para crear plataformas que vayan con la armonía de la volumetría.
- Se consideró un eje lineal que conectará las zonas y ambientes del proyecto, siendo este la circulación principal.
- Se crearon circulaciones alternas que se conecten con la circulación principal y así lograr la conexión entre zonas.
- Se consideraron circulaciones amplias y libres de barreras arquitectónicas.
- Se consideró ubicar el ingreso principal en la parte amplia del terreno, para generar un mejor encuentro visual.
- Se planteó la creación de espacios de transición para conectar las diferentes zonas del proyecto.
- Se consideró la ubicación del estacionamiento por una vía secundaria para descongestionar el tránsito que hay en la vía principal.
- Se ubicará estratégicamente las diferentes zonas del teatro.
- Se consideran espacios rectangulares y cuadrados para un mejor efecto visual y armonía entre bloques.

6.7.2. Propuesta de zonificación

La zonificación está organizada a través de un eje lineal que comenzará desde el ingreso de los artistas hasta el ingreso al público mediante un amplio espacio denominado atrio. Esta circulación conectará directamente con todos los bloques ya que el proyecto se desarrolla de manera lineal a lo largo del terreno.

La idea de este tipo de organización es facilitar el recorrido al usuario y teniendo en cuenta la actividad que se va a desarrollar.

6.8. Normatividad pertinente

6.8.1. Reglamentación y normatividad

Para conocer los criterios y requisitos de diseño se seleccionaron algunas normas que establece el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) para la elaboración del proyecto.

- **Según El Reglamento Nacional de Edificaciones Norma A.100 Recreación y Deportes.**

Capítulo I – Aspectos Generales

Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos. Por lo tanto cuentan con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Artículos 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

Salas de Espectáculos.-

Teatros.

Capítulo II – Condiciones de Habitabilidad

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas.

Artículo 7.- El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 4.

Clasificación de Aforo

Clasificación	Aforo
Locales de espectáculos con asientos fijos	Número de asientos

Fuente: RNE

Artículo 8.- Los locales ubicados a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de acceso al exterior deberán contar con una salida de emergencia, independiente de la escalera de uso general y

que constituya una ruta de escape alterna, conectada a una escalera de emergencia a prueba de humos con acceso directo al exterior.

Artículo 10.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de sonido para comunicación a los espectadores, así como un sistema de alarma de incendio, audibles en todos los ambientes de la edificación.

Artículo 11.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia que se active ante el corte del fluido eléctrico de la red pública.

Artículo 12.- Las distribución de los espacios para los espectadores deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Permitir una visión óptima del espectáculo
- b) Permitir el acceso y salida fácil de las persona hacia o desde sus espacios (asientos). La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.60m.
- c) Garantizar la comodidad del espectador durante el espectáculo.

Artículo 18.- Las butacas que se instalen en edificaciones para recreación y deportes, deberán reunir las siguientes condiciones:

- a) La distancia mínima entre respaldos será de 0.85m.
- b) La distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo será de 0.40m.
- c) Deberán colocarse de manera que sus ocupantes no impida la visibilidad de los demás espectadores. La visibilidad se determinará usando la línea isóptica de visibilidad, en base de una constante (k), que es el resultado de la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador situado en la fila inmediata inferior y/o superior. Esta constantentendrá un valor mínimo de 0.12m o cualquier otro sistema de trazo, siempre y cuando se demuestre la visibilidad.
- d) Estarán fijadas al piso, excepto las que se encuentren en palcos.
- e) Los asientos serán plegables, salvo el caso en que la distancia entre respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1.20m.

f) Las filas limitadas por dos pasillos tendrán un máximo de 14 butacas y, las limitadas por uno solo, no más de 7 butacas.

Artículo 20.- Para el cálculo del nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la altura entre los ojos del espectador y el piso, es de 1.10m, cuando éste se encuentre en posición sentado, y de 1.70m cuando los espectadores se encuentren de pie.

Artículo 21.- Las bolterías deberán considerar lo siguiente:

- a) Espacio para la formación de colas,
- b) No deberán atender directamente sobre la vía pública.

Artículo 22.- Las edificaciones de recreación y deportes, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Tabla 5.

Dotación de servicios

Número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 101 a 400 personas	2L, 2U, 2I	2L, 2I
Por cada 200 personas adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

Fuente: RNE

L = lavatorio, U = urinario, I = inodoro

Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurante o cafeterías, para deportistas y artistas y personal de mantenimiento.

Artículo 23.- El número de estacionamientos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 50 espectadores. Cuando esto no sea posible, se deberán proveer los estacionamientos faltantes en otro inmueble de acuerdo con lo que establezca la municipalidad respectiva.

Artículo 24.- Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores, con un mínimo de un espacio.

6.8.2. Parámetros urbanísticos – edificatorios

Certificado de parámetros urbanísticos - edificatorios

La Jefatura de División de Planeamiento y Catastro de la Municipalidad Distrital; en concordancia de la Banda de Shilcayo. En concordancia al art. 14° numeral 2 de la ley N° 30494, ley que modifica la ley N° 20090 - Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones.

Certifica:

Que, el plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarapoto y los Núcleos Urbanos de Morales y la Banda de Shilcayo, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 049-2011-MPSM, de fecha 25.10.2011, determina la normativa urbana y los índices de edificación para la ejecución de proyectos edificatorios en la jurisdicción de Banda de Shilcayo; ubicado con frente principal a la Av. Virgen Dolorosa. Cdra. 14 es de 20.00 ml.

Para lo cual detallamos los siguientes Parámetros Urbanísticos y Edificatorios:

- **Zonificación:** Comercio Especializado (C.E.) y Otros.
- **Usos permisibles y compatibles:** Uso exclusivamente comercial, y otros indicados en el índice de usos para la ubicación de Actividades Urbanas vigente.
- **Densidad neta:** A nivel distrital, regional e incluso nacional.
- **Área de lote normativo:** Se considera el área de los lotes existentes.
- **Coefficiente máximo y mínimo de edificación:** El coeficiente de edificación máximo es 4.0 para uso comercial.
- **Porcentaje mínimo de área libre:** Exigible en vivienda de acuerdo a la zonificación residencial correspondiente, en uso comercial (tiendas y oficinas): el área libre mínima dentro del lote es de 30%.
- **Alturas máxima y mínima permisibles:** altura máxima hasta de tres (03) pisos más azotea; con altura mínima de 3.00m medidos entre el nivel del piso y el cielorraso.

- **Retiro municipal:** en dirección al fondo de 0.50 ml, por el lado derecho y de 1.00 ml, por el lado izquierdo; con respecto a las medidas indicadas en el documento legal.
- **Alineamiento de fachada:** Del eje de vía a línea de construcción de 9.00ml, por la calle.
- **Índice de espacios de estacionamientos:** Se exigirá un estacionamiento cada 40m² de área techada y un estacionamiento por cada vivienda.
- **Otros:** Longitud de voladizos, en 2do piso y pisos superiores.

VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.1. Objetivo general

Plantear una propuesta arquitectónica que cumpla con los requerimientos tanto funcionales, espaciales y tecnológicos de un Teatro para mejorar la calidad de presentaciones que se vienen desarrollando en la Ciudad de Tarapoto.

7.2. Objetivos específicos

- Plantear una propuesta arquitectónica que cumpla con los parámetros urbanos de la zona propuesta.
- Plantear un diseño que utilice ejes principales, secundarios y áreas verdes.
- Plantear zonas comerciales que genere movimiento económico en el teatro.
- Proyectar plazas de estacionamientos ingresos para cada usuario: ingreso artistas, ingreso público.
- Plantear ambientes con espacios ventilados e iluminados.

VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO - ARQUITECTÓNICA)

8.1. Proyecto urbano arquitectónico

8.1.1 Ubicación y catastro.

8.1.2. Topografía del terreno.

8.1.3. Planos de distribución – Cortes – Elevaciones.

8.1.4. Planos de diseño Estructural básico.

8.1.5. Planos de diseño de Instalaciones Sanitarias Básicas (agua y desagüe).

8.1.6. Planos de diseño de Instalaciones Eléctricas básicas.

8.1.7. Planos de detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos.

8.1.8. Planos de señalética y Evacuación (INDECI).

Tabla 6.

Relación de planos

Planos	Código	Descripción
	U-01	Plano de Ubicación
	T-01	Plano Topográfico
	AG-01	Plano Distribución General Sótano
Planos	AG-02	Plano Distribución General 1º Nivel
Generales	AG-03	Plano Distribución General 2º Nivel
Arquitectura	AG-04	Plano Distribución General 3º Nivel
	AG-05	Plano Cortes Generales
	AG-06	Plano Elevaciones Generales
	A-07	Plano Ampliación Zona de Artistas / Escénica Sótano
	A-08	Plano Ampliación Zona de Artistas / Escénica 1º Nivel
Planos		
Desarrollo	A-09	Plano Ampliación Zona de Artistas / Escénica 2º Nivel
Arquitectura		
	A-10	Plano Ampliación Zona de Artistas / Escénica 3º Nivel
	A-11	Plano Ampliación Zona Audiencia del Teatro 1º Nivel

	A-12	Plano Ampliación Zona Audiencia del Teatro 2º Nivel
	A-13	Plano Ampliación Zona Audiencia del Teatro 3º Nivel
	A-14	Plano Ampliación Zona en Común Público 1º Nivel
	A-15	Plano Ampliación Zona en Común Público 2º Nivel
	A-16	Plano Ampliación Zona en Común Público 3º Nivel
	A-17	Plano Corte y Elevación de Ampliación Zona de Artistas / Escénica
	A-18	Plano Corte y Elevación de Ampliación Zona Audiencia del Teatro
	A-19	Plano Corte y Elevación de Ampliación Zona en Común Público
	A-20	Plano de Techos
Planos Detalles de Arquitectura	D-01	Plano Detalles Foso de Orquesta
	D-02	Plano Detalles Cinta de Seguridad
Planos Señalética y Evacuación Arquitectura	SÑ-01	Plano Señalética Sótano
	SÑ-02	Plano Señalética 1º Nivel
	SÑ-03	Plano Señalética 2º Nivel
	SÑ-04	Plano Señalética 3º Nivel
	EV-01	Plano Evacuación Sótano
	EV-02	Plano Evacuación 1º Nivel
	EV-03	Plano Evacuación 2º Nivel
	EV-04	Plano Evacuación 3º Nivel
Planos de Estructura	E-01	Plano de cimentación
	E-02	Plano de losas y vigas
	IS-01	Distribución General de Instalaciones Sanitarias (agua) Sótano
	IS-02	Distribución General de Instalaciones

		Sanitarias (agua) 1°Nivel
	IS-03	Distribución General de Instalaciones Sanitarias (agua) 2°Nivel
	IS-04	Distribución General de Instalaciones Sanitarias (agua) 3°Nivel
	IS-05	Instalaciones Sanitarias (agua) Zona de Artistas / Escénica Sótano
	IS-06	Instalaciones Sanitarias (agua) Zona de Artistas / Escénica 1°Nivel
	IS-07	Instalaciones Sanitarias (agua) Zona de Artistas / Escénica 2°Nivel
Plano de	IS-08	Instalaciones Sanitarias (agua) Zona de Artistas / Escénica 3°Nivel
Instalaciones	IS-09	Instalaciones Sanitarias (agua) Zona de Audiencia del Teatro 1°Nivel
Sanitarias	IS-10	Instalaciones Sanitarias (agua) Zona de Audiencia del Teatro 2°Nivel
	IS-11	Instalaciones Sanitarias (agua) Zona de Audiencia del Teatro 3°Nivel
	IS-12	Distribución General de Instalaciones Sanitarias (desagüe) Sótano
	IS-13	Distribución General de Instalaciones Sanitarias (desagüe) 1°Nivel
	IS-14	Distribución General de Instalaciones Sanitarias (desagüe) 2°Nivel
	IS-15	Distribución General de Instalaciones Sanitarias (desagüe) 3°Nivel
	IS-16	Instalaciones Sanitarias (desagüe) Zona de Artistas / Escénica Sótano
	IS-17	Instalaciones Sanitarias (desagüe) Zona de Artistas / Escénica 1°Nivel
	IS-18	Instalaciones Sanitarias (desagüe) Zona de Artistas / Escénica 2°Nivel

	IS-19	Instalaciones Sanitarias (desagüe) Zona de Artistas / Escénica 3ºNivel
	IS-20	Instalaciones Sanitarias (desagüe) Zona de Audiencia del Teatro 1ºNivel
	IS-21	Instalaciones Sanitarias (desagüe) Zona de Audiencia del Teatro 2ºNivel
	IS-22	Instalaciones Sanitarias (desagüe) Zona de Audiencia del Teatro 3ºNivel
	IE-01	Distribución General de Instalaciones Eléctricas Sótano
	IE-02	Distribución General de Instalaciones Eléctricas 1ºNivel
	IE-03	Distribución General de Instalaciones Eléctricas 2ºNivel
Plano de Instalaciones Eléctricas	IE-04	Distribución General de Instalaciones Eléctricas 3ºNivel
	IE-05	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona de Artistas / Escénica Sótano
	IE-06	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona de Artistas / Escénica 1ºNivel
	IE-07	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona de Artistas / Escénica 2ºNivel
	IE-08	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona de Artistas / Escénica 3ºNivel
	IE-09	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona de Audiencia del Teatro 1ºNivel
	IE-10	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona de Audiencia del Teatro 2ºNivel
	IE-11	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona de Audiencia del Teatro 3ºNivel
	IE-12	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona en Común Publico 1ºNivel
	IE-13	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona en Común Publico 2ºNivel

IE-14	Instalaciones Eléctricas (Alumbrado) Zona en Común Publico 3ºNivel
IE-15	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona de Artistas / Escénica Sótano
IE-16	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona de Artistas / Escénica 1ºNivel
IE-17	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona de Artistas / Escénica 2ºNivel
IE-18	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona de Artistas / Escénica 3ºNivel
IE-19	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona de Audiencia del Teatro 1ºNivel
IE-20	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona de Audiencia del Teatro 2ºNivel
IE-21	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona de Audiencia del Teatro 3ºNivel
IE-22	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona en Común Publico 1ºNivel
IE-23	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona en Común Publico 2ºNivel
IE-24	Instalaciones Eléctricas (Tomacorriente) Zona en Común Publico 3ºNivel

Fuente: *Elaboración propia*

IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

9.1. Memoria descriptiva

9.1.1. Memoria descriptiva de arquitectura

Datos Generales

Nombre : Teatro “Casa de Festividades de Tarapoto”

Distrito : Banda de Shilcayo

Provincia : San Martín

Departa. : San Martín

Antecedentes:

De acuerdo a los estudios de investigación realizados y teniendo en cuenta la problemática actual en la que se desarrollan las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, con respecto a la falta de infraestructura adecuada para el desarrollo del mismo, se tiene como prioridad la ejecución del proyecto “Casa de Festividades de Tarapoto” con la finalidad de cubrir la demanda de los usuarios.

Descripción del Proyecto:

El proyecto contempla el desarrollo de un Teatro mediano con las siguientes características.

- Área terreno : 21,783.56 m²

La Edificación está compuesto por:

Planta Sótano

- Servicios generales + SS.HH.
- Recepción artistas, músicos y personal + SS.HH.
- Foso de orquesta.
- Estacionamiento.

Primer Piso

- Escenario.
- Pre escenario.
- Primeras butacas.
- Foyer.

- Áreas verdes.
- Patio de comidas.
- Talleres.
- Camerinos / vestidores.

Zona administrativa

- Administración.
- Secretaria.
- Espera.
- Sala de reuniones.
- Contabilidad.
- Oficina del director del teatro.
- SS.HH.

Segundo Piso

- Oficinas.
- Camerinos / vestidores.
- Zona Publica

Tercer Piso

- Camerinos / vestidores.
- Zona Publica

Características Constructivas

Muros y columnas: Columnas de concreto armado sobre zapatas de concreto armado. Muros de pared 12 Pacasmayo de 12x19x39.

Techos: la cobertura está compuesta por domo geodésico central con estructura metálica y cubierta de paneles de policarbonato alveolar y la zona comercial y demás zonas con cobertura liviana también de estructura metálica con cobertura de calaminon.

Pisos: Cerámico nacional y porcelanito en la totalidad de ambientes interiores circulaciones, piso antideslizante y de fácil limpieza y en

circulaciones exteriores como peatonales y plazas de acceso piso adoquinado.

Puertas y Ventanas: Puertas de aluminio más vidrio en accesos principales, ambientes internos puertas de madera Cedro Nacional, ventanas principales marco de aluminio más vidrio polarizado gris de 6mm y de 8mm en fachada muro cortina.

Revestimientos: Tarrajeo frotachado en general, y enchape de cerámico en los SSHH públicos, SS.HH personal administrativo y SS.HH más vestidores en servicios generales.

SS.HH: Aparatos y accesorios sanitarios nacionales de buena calidad.

Inst. Sanitarias y Eléctricas: Agua fría, corriente trifásica, entubado para circuito de teléfono y circuito de seguridad.

9.1.2. Memoria descriptiva de Estructuras

Normas usadas:

Las normas usadas corresponden a las del Reglamento Nacional de edificaciones:

Para la determinación de las cargas estáticas se han observado los requerimientos de la norma NTE-E-020.

Para la determinación de las fuerzas de sismo y el tipo de análisis se ha usado la norma NTE-E-030.

Los criterios usados para el diseño de la cimentación se han enmarcado dentro de lo especificado por la norma NTE-E-050.

Pese a que nuestra norma de diseño de concreto armado es una norma antigua y no contempla los recientes avances en ese campo, hemos usado para este fin la norma NTE-E-060.

Capacidad Portante Del Terreno:

Acorde a las recomendaciones del estudio de Mecánica de Suelos.

Cargas: Acorde a lo expresado en la norma E-020, para la edificación proyectada corresponde emplear las siguientes sobrecargas:

- Comercio : 200 Kg./m².

En cuanto a los Pesos propios considerados tenemos los siguientes:

- Losa aligerada e=0.20m. : 300 Kg./m².
- Acabados : 100 Kg./m².
- Tabiquería : 150 Kg./m².

Para las cargas de sismo planteadas se ha previsto las establecidas en el código NTE -E-030 siguiendo un análisis modal espectral, por ello el programa empleó un algoritmo con para calcular los modos de vibrar, proporcionando los periodos correspondientes. A través del espectro de pesado aceleraciones se calculan las aceleraciones, las mismas que utilizando masas adjudicadas en direcciones contrarias, originen la fuerza sísmica.

Características Estructurales.

Se ha considerado concreto armado de 210 Kg/cm². de resistencia a la compresión ($F'c$), reforzado con varillas de acero corrugado de 4,200 Kg/cm². de resistencia de fluencia (Fy), para las Estructuras Aporticadas y mixtas.

Tabla 7. *Características estructurales*

Descripción	Resistencia
Solados	C:A= 1:12
Cimientos	1:10 + 30% P.G.
Sobrecimientos	1:8 + 25% P.M.
Zapatas, columnas, vigas, cimentación, vigas principales y secundarias, losa aligerada	210: Kg. / cm ² .
Viguetas, columnetas	210: Kg. / cm ² .

Fuente: RNE

El área estructural de Edificación estará conformada por un sistema estructural, constituida por una estructura Aporticado con techo de losa aligerada de e=0.20m.

Estructuración:

El sistema estructural es de tipo aporticado. El sistema que se está utilizando en esta Edificación es un sistema de concreto armado (Pórtico). Lo Pórticos estarán convenientemente distribuidas para absorber los mayores esfuerzos producida por el sismo, tratando en la medida de lo posible de no afectar el diseño arquitectónico.

Diseño estructural:

Para el Diseño de las estructuras se tomaron en cuenta las recomendaciones dadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones y el A.C.I.; además de ser procesadas en el Programa SAP-2000. A través del presente cuadro se especifican las consideraciones generales para el Diseño Sismo-resistente, para un Sistema Aporticado:

Tabla 8.

Consideraciones generales para diseño Sismo-resistente para sistema Aporticado

Descripción		Valores
Factor de Zona (Z)		0.30
Factor de Uso (U)		1.00
Factor de Amplificación Sísmica	Variable	$C = 2.5 (T_p/T) \leq 2.5$
©		
Factor de Suelo (S)	1.40	(S3)
Periodo fundamental del suelo (Tp)	0.90	(S3)
Coefficiente de Reducción (R)	8.00	Sistema Aporticado
C/R	0.31	> 0.125

Fuente: RNE

Como herramienta para realizar el análisis estructural, se ha utilizado el programa SAP 2000, el cual nos ha servido para obtener los esfuerzos en los diferentes elementos estructurales.

Análisis Sísmico - Espectral: Este análisis consiste en utilizar la masa de la estructura, en este caso está conformada por el peso propio de ésta, adicionándole las aceleraciones que dependen de los parámetros

sismo resistentes, que contempla la norma de diseño Sismo resistente E-030.

- Cimentación, consiste en zapatas aisladas, existen cimientos corridos también debajo de los muros.
- Columnas, La dimensión de las columnas son de 0.30x0.30m y 0.35x0.30m, son de concreto armado.
- Vigas, son de concreto armado y tenemos las siguientes:
- Vigas Peraltadas: Tienen una dimensión de 0.35x0.30 m.
- Vigas de Amarre: Tienen una dimensión de 0.20x0.25 m.
- Muros, muros de ladrillo quemado
- Losas, aligerada con un espesor de 0.20 m. con viguetas de concreto armado
- Escaleras de concreto armado.

9.1.3. Memoria descriptiva de Instalaciones Eléctricas

Cabe indicar que para el desarrollo del proyecto se ha tenido en cuenta que:

La Edificación proyectada tendrá acometidas trifásicas en alta tensión, que atenderá las demandas proyectadas. Estas demandas serán registradas por medidores de energía trifásicos proyectados, protegidos cada uno por cajas porta medidores monofásicas tipo CMR-E, que estarán empotradas en la fachada exterior del edificio, para el registro del consumo por parte de la Concesionaria Electro riente S.A.

Se tiene proyectado un adecuado diseño de instalaciones eléctricas internas y externas para satisfacer la demanda de los ambientes, repartido mediante alimentadores y tableros eléctricos, en una eficiente iluminación y seguras tomas de corrientes.

Como parte de la seguridad contra descargas eléctricas atmosféricas, se tiene proyectado sistemas de puesta a tierra, con dimensionado suficiente para salvaguardar la vida humana y a la vez la integridad estructural del edificio.

Con la finalidad de satisfacer esta demanda eléctrica proyectada, se desarrolla el: “Diseño de Instalaciones Eléctricas”.

Alcances:

En Términos Generales, comprende el de los Tableros de Distribución, Alimentadores eléctricos, Circuitos para Alumbrado, Tomacorrientes, Control de electrobombas, Sistemas de Puesta a Tierra.

El proyecto fue elaborado a partir de la base de Planos de Arquitectura proyectados.

Trabajos comprendidos

Alimentadores Eléctricos:

Alimentadores principales proyectados desde los Medidores de energía monofásicos proyectados hasta los Tableros Generales “TG” proyectados.

Alimentador secundario proyectado desde el Tablero General dos (TG2) proyectado hasta los Tableros de Control de Distribución (TD) proyectada.

Sistemas de Puesta a Tierra:

Puesta a tierra de los Tableros generales proyectados.

Nota: En una instalación del tipo TT, el neutro tiene conexión a tierra, hacia la parte central de la estrella del transformador. A una tierra local deben colocarse las masas de los equipos del usuario, separada de la puesta a tierra del neutro, como se muestra en la figura:

Tableros Eléctricos:

Suministro e Instalación de los Tableros Generales proyectado “TG-01, TG-02” con sus respectivas bornera de tierra, interruptores termomagnéticos y diferenciales.

Suministro e Instalación de los Tableros de Distribución proyectado “TD-01, TD-02, TD-03” con sus respectivas bornera de tierra, interruptores termomagnéticos y diferenciales.

Circuitos derivados del sistema eléctrico:

En el alumbrado interior y exterior, se ha seguido lo diseñado en los planos del proyecto.

Tomacorrientes, de acuerdo a las indicaciones de los planos.

Artefactos de alumbrado y sistema de iluminación

Considerando los artefactos que permitan dar los lúmenes necesarios a los ambientes de la edificación.

De los trabajos y materiales

Es objetivo del expediente técnico llegar a finalizar, probar y dejarlo apto para el funcionamiento del sistema eléctrico de este proyecto.

En este proyecto deberán usarse materiales nuevos, con una amplia y reconocida calidad y que esté vigente su comercialización a nivel nacional e internacional.

Para iniciar la ejecución de las instalaciones eléctricas de este proyecto, será necesario que el contratista confronte:

- Arquitectura.
- Estructuras.
- Instalaciones Sanitarias.

Todo ello, con el objetivo de evitar interferencias en el proceso constructivo de la obra.

Iniciar la ejecución sin la previa comunicación podría implicar la presencia de ciertas complicaciones ante ello, la responsabilidad será asumida exclusivamente por el contratista.

Inmediata a abrirse las puertas. Hay que tener en cuenta la ubicación de cada uno de los interruptores de luz, dado que deben asegurar su accesibilidad Inmediata a abrirse las puertas.

Instalaciones eléctricas internas: Comprende lo siguiente:

Tableros Eléctricos

Los Tableros de Distribución General (TG-01, TG-02, TD-03), Tableros de Distribución (TD-01, TD-02, TD-03) proyectados distribuirán la energía eléctrica a los ambientes del edificio proyectado.

Serán metálicos del tipo para empotrar, equipado con interruptores automáticos para los distintos circuitos proyectados, según propósito y demanda.

Red de Alimentadores Eléctricos

La elección de los cables de los alimentadores tendrá relación directa con la capacidad de los Interruptores Termomagnéticos proyectados y las Máximas Demandas proyectadas.

En los Planos se mostrará el Diagrama Unifilar General, recorrido de los alimentadores, ubicación de los tableros y demás detalles

Instalaciones eléctricas externas

Comprende lo siguiente:

Alumbrado Exterior

Las zonas de tránsito peatonal, en los exteriores del edificio y plazas de acceso, tendrán alumbrado basado en luminarias para exposición a la intemperie.

Puesta a tierra

Según lo establecido en los Art. 3.2.7 y 3.6.6 del Código Nacional de Electricidad, y el Sistema de Distribución TT a emplearse según la Norma IEC 60364, indica que las carcasas metálicas de la Caja Toma, Registrador de Energía, Tablero General, Tableros de Distribución, cajas de paso, tuberías conduit metálico con forro de PVC; y todas las salidas de utilización, de fuerza y otras instalaciones cuyas estructuras sean de metal deben estar protegidas mediante cable de puesta a Tierra. Un pozo tierra conforma el sistema de puesta a tierra el mismo que debe ser construido según lo establecido en planos. Cada pozo a tierra deberá presentar una resistencia menor o igual a 15 ohmios.

En resumen, deben ser conectadas a tierra, todas aquellas partes metálicas que normalmente están sin tensión y no son conductoras de la corriente, debido a que están expuestas de la instalación, como son las cubiertas de los tableros, así como la barra de tierra de los tableros serán conectadas a tierra.

De acuerdo a lo antes mencionado, bajo responsabilidad de cumplimiento de las Normas Técnicas Peruanas, el Contratista de la Obra deberá ejecutar los trabajos correspondientes al presente Proyecto, en concordancia a las prescripciones sobre seguridad estipuladas en el CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD UTILIZACIÓN vigente al momento de ejecutar los trabajos.

Máxima demanda proyectada

La Demanda Proyectada:

Tabla 9.

Demanda máxima proyectada

Medidor trifásico	eléctrico	Alimentador para tablero de distribución	m.d. (kw)
N° 01		TG-01	3.40
		TD-01	3.40
N° 02		TD-02	3.40
		TD-03	3.40
TOTAL			13.60

Fuente: Código nacional de electricidad utilización

Parámetros considerados: red de distribución baja tensión

- Tensión de servicio: 220 V
- Frecuencia: 60 Hz
- Número de fases: Fase + Neutro
- Número de polos: 2
- Caída de Tensión para alimentador:
- Desde Punto de Diseño hasta Medidor Monofásico < 0.5 %
- Caída de Tensión de cada circuito
 - Desde Medidor Monofásico hasta Tablero Distribución < 2.5 %
- Caída de Tensión Total de cada circuito
- Desde Punto de Diseño hasta Punto de uso más alejado < 4.0 %
- Factor de Potencia: 1.00
- Coeficiente de Resistividad del Cobre: 0.0175 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$
- Iluminación: Se asegurará la correcta iluminación de las diversas áreas de la edificación, según su tipo de actividad.

Código y reglamentos

Para ejecutar los trabajos tendrán que respetarse todos los requisitos y exigencias dispuestas en los con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

- C.N.E. Suministro y Utilización.
- Norma Técnica EM. 010 “Instalaciones Eléctricas Interiores”.
- Norma Técnica EM.020 “Instalaciones de Comunicaciones”.
- Reglamento Nacional de Construcciones.
- Norma EC 040: Redes e instalaciones de comunicaciones.
- Normas de DGE-MEM.
- Normas IEC y otras aplicables al proyecto.

Simbología

Los Símbolos que se emplean, corresponden a los indicados en la norma de Dirección General de Electricidad (DGE), los cuales están descritos en las leyendas de los planos.

Pruebas

Se hace necesario realizar las pruebas de aislamiento a tierra como entre los conductores, antes de la colocación de los artefactos o portalámparas. Estas pruebas deben realizarse en cada circuito y en cada alimentador.

Se realizaron las respectivas pruebas de aislamiento, de continuidad y conexión en los tableros, verificando los valores del protocolo.

Durante un lapso indicado debe realizarse las respectivas pruebas de funcionamiento a plena carga.

El conjunto de pruebas mencionadas líneas arriba deben seguir la rigurosidad establecida por el Código Nacional de Electricidad.

Cálculos Justificativos

Cálculos de intensidades de corriente

Para realizar los cálculos se ha empleado la siguiente formula:

Donde

$$K = \sqrt{3}, \text{ para circuitos trifásicos.}$$

$K = 1$, para circuitos monofásicos.

$$I = \frac{M.D. .TOTAL}{KxVx \cos \phi}$$

Cálculos de caída de tensión

Los cálculos se han realizado con la siguiente formula:

Donde

I = Corriente en Amperios.

V = Tensión de servicio en voltios.

M.D. TOTAL = Máxima demanda total en watts.

Cos Ø = Factor de potencia.

ΔV = Caída de tensión en voltios.

L = Longitud en metros.

ρ = Resistividad en el conductor en Ohm-mm²/m. Para el Cu = 0.0175.

S = Sección del conductor en mm².

K = Constante $\sqrt{3}$ para circuitos trifásicos y 2 para circuitos monofásicos.

$$\Delta V = KxI \frac{\rho x L x \cos \phi}{S}$$

9.1.4. Memoria descriptiva de Instalaciones Sanitarias

El proyecto se desarrolla basándose en el proyecto arquitectónico y teniendo en cuenta que para este caso la Norma IS-010 y IS-020 (Reglamento Nacional capítulo de Instalaciones Sanitarias). El diseño abarca en que los aparatos sanitarios previstos en el proyecto funcionen adecuadamente.

Sistema de agua.-

Está compuesto de un Sistema de Bombeo Indirecto. Contará con una Cisterna prefabricada de 9.7 m³ desde donde se bombeará agua hacia un tanque elevado de 15 m³ de capacidad, ubicado en la zona de servicios generales (lado posterior de todo el establecimiento) con una altura de 7m , Desde el tanque elevado se suministrará agua fría a todos los aparatos sanitarios de la Edificación.

El sistema de agua comprende la instalación de tuberías o alimentadores ramales de distribución para dar servicio de agua potable a todos los aparatos sanitarios.

Alimentación de las redes interiores de agua.

Del tanque elevado se alimentará la instalación con un punto de 1", debidamente controlados por 01 válvulas de 1" ubicada en el nivel de Tanque Elevado.

Distribución

Con los caudales de Máxima demanda simultánea y teniendo en cuenta los niveles, se ha diseñado los alimentadores a las unidades sanitarias con diámetros específicos en los planos. Las tuberías serán de PVC SAP C-10.

Sistema de desagüe:

Consideraciones Técnicas

El sistema diseñado, es de tipo doble, para drenaje sanitario y pluvial.

Montantes y Ramales

Los montantes y ramales de drenaje sanitario y ventilación sanitaria, será con diámetro especificados en los planos para tuberías de PVC – SAL.

Colectores

La pendiente de las tuberías que conforman la red colectora en el primer nivel será con pendiente mínima de 0.015, con diámetro especificado en los planos.

- **Parámetros de diseño**

Se tomará en cuenta el Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **Drenaje pluvial**

El sistema de drenaje superficial pluvial está conformado por, tuberías de Ø4" PVC-U y Ø6" PVC-U, cajas pluviales de 0.30mx0.40m. Las tuberías recolectarán las aguas (aguas pluviales de los techos), patios y jardines. Todas estas aguas pluviales son transportadas por gravedad por medio del sistema de drenaje proyectado, teniendo por descarga final las canaletas pluviales existentes en la calle del Jr. Progreso.

Las instalaciones sanitarias interiores de agua y desagüe se detallan en los planos IS-01, IS-02.

- **Recomendaciones**

Al inicio de la Obra el ingeniero supervisor en coordinación con el Contratista de Obra solicitará a la entidad competente la ejecución de las conexiones domiciliarias de agua potable y desagüe proyectadas, ambos indicados en el plano ISG-01.

Así mismo, durante el inicio de la obra el ingeniero supervisor en coordinación con el Contratista de obra deberán realizar el trazo y replanteo para verificar la correcta instalación de las redes de agua potable, desagüe y sistema de drenaje pluvial, indicados en los planos IS-01, IS-02.

- **PUNTOS**

- **Agua Potable**

Lavatorio	+0.60 SNPT
Inodoro	+0.20 SNPT
Bebederos	+1.02 SNPT
Ducha agua fría	+1.80 SNPT
Válvulas	+0.20 SNPT

- **Desagüe**

Lavatorio	+0.55 SNPT
Bebederos	Según Plano
WC Tanque Bajo	+ 0.30 SNPT

9.2. Especificaciones Técnicas

9.2.1. Especificaciones Técnicas de Arquitectura

Arquitectura

- **Muros y tabiques de albañilería**

Muro de soga con ladrillo

Comprende la construcción de muros de albañilería utilizando ladrillo tipo IV (09 x 13 x 24 cm) con peso de 3.80 Kg teniendo una resistencia a la compresión más de 280kg/cm², unidos con mortero de cemento arena 1:5 y dispuestos de una manera tal que los anchos del ladrillo coincidan con el espesor de los muros.

Se ejecutará según lo indicado en las especificaciones y detalles de los planos respectivos. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

Materiales: Unidad de Albañilería – También llamado ladrillo, será de arcilla, del tipo King Kong y según los planos, es decir que la unidad de albañilería deberá tener un porcentaje de vacíos menor al 30% y sus dimensiones serán 09 x 13 x 24 cm; en función a lo establecido en las Normas Peruanas de Estructuras E – 070 - Albañilería.

Arena: Será natural, limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y libre de cantidades perjudiciales y otras sustancias dañinas.

Agua: El agua empleada en la preparación deberá ser de preferencia potable, deberá ser fresca, limpia, libre de materiales orgánicas.

Cemento: Se empleará el Cemento Portland tipo I.

Mortero: Será una mezcla de proporción 1:5 de cemento arena, a la que se añada la cantidad máxima de agua de que una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregaciones de componentes, todo ello con la aprobación de la supervisión.

Método de Construcción: La mano de obra para la construcción de muros será calificada, debiendo cumplir con las siguientes:

Los muros se construirán a plomo y en línea; sin desviaciones mayores de 2 cm. ni que excedan 1.20 metros de alto o largo del paño.

Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenos de mortero.

El espesor mínimo de las juntas de mortero será 1.5 cm.

El espesor máximo aceptable será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de la albañilería más de 4 mm.

Las unidades de albañilería se asentarán con las superficies limpias, con y sin agua libre, y tratamiento previo.

- **Hilera de protección con ladrillo macizo tipo iv de 09x13x24cm**

Comprende la construcción de muros de albañilería utilizando ladrillo tipo IV (09 x 13 x 24 cm) con peso de 3.80 Kg teniendo una resistencia a la compresión más de 280kg/cm², unidos con mortero de cemento arena 1:5 y dispuestos de una manera tal que los anchos del ladrillo coincidan con el espesor de los muros.

Se ejecutará según lo indicado en las especificaciones y detalles de los planos respectivos. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

Materiales: Unidad de Albañilería – También llamado ladrillo, será de arcilla, del tipo King Kong y según los planos, es decir que la unidad de albañilería deberá tener un porcentaje de vacíos menor al 30% y sus dimensiones serán 09 x 13 x 24 cm; en función a lo establecido en las Normas Peruanas de Estructuras E – 070 - Albañilería.

Arena: Será natural, limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y libre de cantidades perjudiciales y otras sustancias dañinas.

Agua: El agua empleada en la preparación deberá ser de preferencia potable, deberá ser fresca, limpia, libre de materiales orgánicas.

Cemento: Se empleará el Cemento Portland tipo I.

Mortero: Será una mezcla de proporción 1:5 de cemento arena, a la que se añadida la cantidad máxima de agua de que una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregaciones de componentes, todo ello con la aprobación de la supervisión.

Método de Construcción: La mano de obra para la construcción de muros será calificada, debiendo cumplir con las siguientes:

Los muros se construirán a plomo y en línea; sin desviaciones mayores de 2 cm. ni que excedan 1.20 metros de alto o largo del paño. Todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenos de mortero. El espesor mínimo de las juntas de mortero será 1.5 cm.

El espesor máximo aceptable será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de la albañilería más de 4 mm.

- **Revoques y revestimientos**

- Tarrajeo primario o rayado**

- Tarrajeo primario rayado e=1.5cm, c:a=1:5**

- Partida referida al revoque constituido por una primera capa de mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.5 cm, de superficie plana o rayada, lista para recibir una nueva capa de revoque o también un enchape o revestimiento.

- Se ejecutará en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación de la supervisión.

- Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

- El método de medición será por metro cuadrado (M2) de todas las áreas netas a vestir o revocar, descontando los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revocar, como molduras, cornisas y de más salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

- **Tarrajeo en interiores**

- Tarrajeo en muros interiores e=1.5cm, c:a=1:5**

- Tarrajeo en exteriores**

- Tarrajeo en muros exteriores e=1.5cm, c:a=1:5**

- Tarrajeo de cuneta, mortero c:a 1:5**

Partida referida al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.5 cm; de todos los muros interiores, exteriores, en cunetas y en muros de bancas y jardineras, dejándolos expeditos para su posterior pintado.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

- **Tarrajeo en columnas**

Tarrajeo en vigas

Tarrajeo de muros de concreto

Tarrajeo con impermeabilizantes

Tarrajeo en interior con impermeabilizante

Se aplicará esta partida en las superficies de las diferentes columnas y vigas, sobrecimientos, y pantallas contempladas dentro del proyecto. Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero, todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura o revestimiento.

Durante la construcción deberá tenerse especial cuidado para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El contratista cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

- **Vestidura de derrames**

- **Vestidura de derrames en puertas, ventanas y vanos.**

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 delgado de 1/2" y acabado semipulido en los vanos de las puertas, ventanas y vanos de muros.

Se tomarán los puntos de nivelación vertical y horizontal en los vanos, dándole espesor descontado el enchape, acorde a lo sugerido por la Supervisión. Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento-arena, con acabado rayado manualmente para poder tener adherencia para el enchape.

- **Bruñas**

- **Bruñado en techo de losa maciza e=1cm a/c 0.30m**

Esta partida se refiere a los canales de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

Se usarán paletas de madera o bruñas, las características de estas losas macizas serán indicadas en los planos.

- **Bruñado en muros, columnas, placas y vigas**

Esta partida se refiere a los canales con escasa profundidad y espesor, en donde se realizará el tarrajeo o revoque.

Para ello, se emplearán paletas de madera o bruñas. En los planos se encuentran específicamente las características que deben reunir tanto muros, columnas y vigas.

- **Bruñado en pavimento rígido**

Esta partida contiene los canales de escasa profundidad y espesor que se verán afectas en el tarrajeo o revoques y como siempre respetando los planos y que cuentan con la supervisión respectiva.

Una vez tarrajeado los muros, columnas, y vigas se procederá a realizar el bruñado, antes de que fragüe bien el tarrajeo.

- **Bruñado en veredas**

Lo constituyen los pisos cuyas características responden a lo presentado en los planos; en estos pisos se emplearán bruñas o

paletas de madera. Estas paletas de madera se usan en construcción como juntas para evitar las posibles fallas que pueden presentarse en el concreto debido a la dilatación. Se construirán juntas de construcción tanto en las veredas, así como en las distancias, siguiendo lo propuesto en los planos adjuntos.

Tarrajeo en fondo de escalera

Tarrajeo en fondo escalera de e=1.50 cm

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero C: A (1:5) y espesor de 1.5 cm; en toda la superficie de fondo de escalera.

Se ejecutará en función a las especificaciones y detalles de los planos, además de la aprobación del Ingeniero Supervisor.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

- **Preparación de gradas de concreto**

Preparación y revestim. de gradas de cem. coloreado

Esta partida se refiere a la aplicación con mortero C: A (1:5) y espesor de 1.5 cm; sobre el concreto de los pasos y contrapasos, dejándolos listos para recibir material pegado o acabado final.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

- **Cielorrasos**

Cielorraso con mezcla

Cielorrasos con mezcla de cemento-arena

Descripción

Se refiere al tarrajeo en la parte inferior del techo del primer nivel con mezcla cemento: arena 1:4 de acuerdo a lo especificado en los planos, dejando expedito para su posterior pintado.

Para asegurar una mejor adherencia del mortero debemos procurar que las superficies a revestir sean ásperas.

Se ejecutará en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación por la supervisión.

Será ejecutado con mezcla de 1:4 de cemento y arena. Previo al inicio del trabajo de revestimiento debe asegurarse humedecer adecuadamente la superficie de la losa aligerada, cubriendo los vacíos y grietas existentes. El acabado del revestimiento de la cara inferior del techo debe quedar sin ondulaciones ni defectos, listo para recibir la pintura.

Falso Cielorraso con plancha de fibrocemento

Superboard pro e= 8mm

El falso cielo raso será hermético y con juntas invisibles.

Falso Cielorraso modelo: Constellation 3 o similar

Baldosa acústica de fibra mineral bio-soluble con compuestos libre de formaldehidos, con tratamiento sanitas 02 para efecto antibacteriano y fungicida, resistente a no menos de 500 ciclos de lavado (según prueba de Gardner1), sin perder acción aséptica, moldeado al húmedo (wet-felt) de 610x610mm, con espesor de 15mm y tipo de borde recto para suspensión metálica Owa Premium S3E, de 15/16” de ancho. Absorción Acústica (NRC) no menor a 0.70 y Atenuación Acústica (CAC) 35-49Db.

Resistencia a la humedad (RH) no menor a 95%. Comportamiento al fuego: no combustible, ausencia o bajo índice de humo y cero partículas encendidas (A2-s1, d0 según EN13501-19).

Falso Cielorraso modelo: Cosmos 68 N o similar

Baldosa acústica de fibra mineral bio-soluble con compuestos libre de formaldehidos y asbestos, moldeado húmedo (wet-felt) de 610x610mm, con espesor de 15mm y tipo de borde rebajado para

suspensión metálica de 9/6” de ancho. Absorción Acústica (NRC) no menor a 0.85 y Atenuación Acústica (CAC) 33dB. Resistencia a la humedad (RH) no menor a 95%. Reflexión de luz de 84% (ISO 7724-2, ISO 7724-3). Comportamiento al fuego: no combustible, ausencia o bajo índice de humo y cero partículas encendidas (As-s1, d0 según EN 13501-1).

Descripción

Implica proporcionar, instalar y limpiar las baldosas en falso cielo raso, tal como se indica en los planos.

Este falso cielorraso debe ser térmico y acústico, con un nivel de absorción sonora determinado por el número de piezas utilizadas. Además, otra característica a poseer es: liviano, resistente, manipulación fácil, inodora y no inflamable. Las dimensiones serán 0.60x0.60x0.19mm. el número de piezas a instalar y el diseño del falso cielorraso, para cada ambiente, está determinado por las características indicadas en los planos por cada ambiente.

Los plafones de fibra mineral moldeada en húmedo deberán permitir el acceso a los trabajos de mantenimiento y deberán ser desmontables.

- **Pisos y pavimentos**

Contrapisos

Contrapiso de 40 mm.

Esta partida se refiere al efectuado antes del piso final, el mismo que sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel solicitado, permitiendo alcanzar la superficie regular y plana necesaria en pisos pegados u otros.

Pisos

Cerámico

Piso cerámico de alto tránsito de color claro de 40x40 cm.

Cerámico

Revestimiento en mesa de concreto armado c/cerámico 20x30cm de 1ra

Esta partida tiene que ver con el acabado final. Se encuentra los materiales y mano de obra empleados para la ejecución. A continuación se detalla el acabado:

Piso cerámico de alto tránsito de color claro de 20x30M.

Revestimiento de mesa con cerámico de 20x30 de 1era.

Revestimiento en bebederos y urinarios c/cerámica blanca de 20x30cm de 1ra

Este revestimiento permitirá aislar el muro o tabique de la superficie del piso contralando así el deterioro de cada uno de los acabados del proyecto.

Para ello, se empleará un listón de cerámica blanca de 20x30 cm de 1ra, que cumplirá con las especificaciones generales de pisos y pavimentos (cerámica), sus detalles y ubicación se describen en el plano de detalles de piso.

Pisos de concreto

Techo de cemento pulido e=1.5cm

Piso de cemento pulido con impermeabilizante s/color e=2.5 cm

A la superficie terminada se le dará un pulido e impermeabilizado, el impermeabilizante tiene que ser previamente aprobado por la Supervisión.

En los planos o cuadros de acabados, se utilizará impermeabilizante en polvo. Es a través de esta combinación concentrada y que posee agentes de estearato los mismos que son repelente al agua y reductores ella. Con este concentrado evitamos la absorción o penetración de la humedad en la estructura.

Piso de cemento frotachado bruñado

A la superficie terminada se le dará un acabado frotachado y bruñado para evitar el deslizamiento de los usuarios.

Para conseguir una superficie porosa se hará el frotachado del concreto vaciado en cada uno de los pisos y patios, usando para ello arena gruesa.

El acabado final será de textura bruñado.

Veredas

Piso de cemento pulido y bruñado

Se colocan sobre los falsos pisos respetando los presentado en los planos, principalmente en aquellas zonas donde se colocará piso de goma.

Para la construcción del piso de cemento se tendrá en cuenta 2 capas: La primera, hecha empleado concreto y cuyo espesor será igual al total del piso acabado, en contraposición a la segunda capa, cuyo espesor será menor. Entonces, para la segunda capa de mortero colocada sobre la primera le daremos espesor de 1.0 cm.

Materiales

Cemento: Deberá responder a las exigencias establecidas en las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú o las Normas ASTM C-150, Tipo MS.

Arena fina: Debemos asegurarnos que sea arena limpia, lavada y silicosa, cuyos granos sean finos y resistentes, además de la lustrosidad presentada. Esta arena deberá contener cantidades mínimas de polvo.

Agua: El agua tiene que ser potable, además de limpia. No debe contener sustancias químicas o en disolución, ya que podrían afectar el fraguado del concreto, generando menos resistencia y escasa durabilidad en el concreto.

Regla de madera

- **Zócalos y contrazócalo**

Zócalo

Cerámico

Zócalo de cerámica blanca de 20x30 cm de 1ra

En los revestimientos se empleará cerámica nacional de primera calidad de 20x30cm. de espesor 4 mm, de color blanco y siguiendo el diseño presentado en los planos, se tendrá en cuenta la colocación de la capa del asentamiento empleando cintas consiguiendo así una superficie plana vertical. Para la colocación de las mayólicas, primero deberán ser embebidas de agua y así conseguir un mejor acabado.

Antes del enchape se procederá a limpiar y humedecer cuidadosamente toda la superficie y haciéndose un tarrajeo con fragua, empleando para el enchape pegamento en polvo y de color blanco arañado con clavo para el enchape. Las mayólicas serán pegadas en hileras, colocadas de forma horizontal y vertical con mortero 1:2, además de aplicar cemento-arena fina sobre el tarrajeo preparado. Los vacíos serán llenados cuidadosamente, sin dejar ningún intersticio, lográndose un plano perfecto.

Todo el acabado debe tener una superficie limpia y homogénea, asegurando que cada juntas se encuentre perfectamente alineada y sin ningún rasgo de resquebrajaduras, o cualquier otro defecto. Para la unión en la zona del zócalo y el piso se seguirá un ángulo recto. Se emplearán terminales de plástico de tipo Rodón en las vueltas salientes del zócalo.

Las piezas deberán ser cortadas a máquina en el caso de usar cartabones, para evitar resquebrajaduras o alguna falla.

Contrazócalo de loseta

Contrazócalo de cerámico de alto tránsito color claro de 0.10x0.40m

El contrazócalo tiene como principal función aislar el muro o tabique de la superficie del piso, evitando así posibles deterioros en los acabados de la obra.

Contrazócalo a plomo de cemento frotachado, h=0.20m, e=1.5cm.

Se construirá revoques de acuerdo a lo especificado en los planos en la parte inferior de los muros en el exterior e interior de los ambientes especificados. Sobre el particular ver plano de detalles arquitectónicos.

Se limpiará y regará la zona de ejecución del contrazócalo, la mezcla a emplear será de cemento-arena 1:3 con un espesor de 2.0 cm.

Se usará una tarraja de madera con filo de plancha de acero, que correrá sobre guías de madera engrasada, una colocada en la pared y otra en el piso, perfectamente niveladas y en sus plomos respectivos en coincidencia con el nivel del piso terminado que se ejecutará posteriormente.

Se efectuará en primer lugar un pañeteo con mortero en el muro seco sobre el que se correrá una tarraja cuyo perfil estará 0.5 cm. más profundo que el perfil definitivo del contrazócalo. Después de que comience el endurecimiento del pañeteo se aplicará la capa de mortero para el acabado final, sobre el que se colocará la tarraja definitiva, tratando de compactar la mezcla.

El terminado final se hará con plancha metálica apropiada, rellenando los huecos que pudieran haber quedado y resanado todo perfectamente sin alterar el perfil del contrazócalo.

Al contrazócalo de cemento pulido se agregará el cemento puro necesario para que la superficie una vez tratada con llana metálica se presente en forma lisa.

Después que la capa final haya comenzado a fraguar se retirarán con cuidado las guías de madera y se efectuará un curado con agua pulverizada durante 5 días por lo menos.

- **Carpintería de madera**

- Puertas**

- Puerta de madera cedro**

- Se utilizará exclusivamente madera de cedro en medidas según el tipo de puerta.

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada (no madera en bruto). Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra solo por operarios especializados. Las piezas serán acopladas a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos (suprimidos es mejor).

En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial. La hoja de la puerta será de madera sólida, de tablero rebajado, de cedro, con tratamiento preservante (en base a presión), con impregnación de creosota de alquitrán (retención mínima de creosota=15 lb/pie³ de madera). Los marcos serán del tipo cajón, de 2" de espesor, de la misma madera que la hoja de la puerta; con el mismo tratamiento de preservante. Se sujetarán a los vanos mediante tornillos fijados a tarugos de madera insertados en el vano, situados a no más de 0.50 m. uno del otro, la hoja de la puerta se colgará del respectivo marco, mediante cuatro bisagras capuchinas aluminizadas de 4", constatado en los planos de detalles de puertas.

Ventanas

Ventana de madera

La fabricación de las ventanas, serán de madera cedro nacional, elaborado en un taller de carpintería, y colocados en su sitio tal como han sido fabricados.

Las ventanas serán en forma de enrejado de madera, se reforzará con varillas de seguridad de acero liso de $\text{Ø}1/2$ " con malla electrosoldada alambre galvanizado de calibre 10, cuadrado de 1", colocados horizontales entre cada marco de madera y sujetos a la pared con tarugos más tirafon de $3/8$ "x2".

- **Tímpano con plancha de fibrocemento 4mm en tijerales**
Tabiquería de madera para dividir ambientes

Se refiere a la fabricación de los muros de tabiquería que separan ambientes, serán de madera cedro nacional, que por lo general se elabora en un taller de carpintería, y que se coloca en su sitio tal como han sido fabricados.

Los marcos de madera, se compone con durmientes columnetas de madera y sujetos con tarugos de 2 1/4"x1/4" y tirafones de 2"x1/4" y fijados a plancha fibrocemento, y en la base colocará contra zócalo de 4"x3/4" de madera con rodón de 3/4", también se colocará junquillo de madera 1/2"x3/4" para sujetar el vidrio semidoble.

- **Pasamanos aislados**

- Pasamano de tubo f°g° de 2" en escalera**

- Se refiere al tubo de F°G° que debe instalarse a lo largo de la escalera, con el fin de dar seguridad a los usuarios que transiten por la escalera, debe ser empotrada tanto en los muros laterales como en la escalera.

- Se colocaran haciendo huecos en la pared, teniendo cuidado su ubicación; El Suministro y colocación de pasamanos metálicos, formado por tubo hueco de acero de Ø2", y con patillas de sujeción de tubo hueco Ø1 1/2" será colocado a una altura de 0.90m.

- Pasamano de tubo fogdo. de 1/2" en ss.hh.** Se refiere al tubo de F°G° que debe instalarse a lo largo de la escalera, con el fin de dar seguridad a los usuarios que transiten por la escalera, debe ser empotrada tanto en los muros laterales como en la escalera.

- Se colocarán haciendo huecos en la pared, teniendo cuidado su ubicación.

- Baranda de tubo de acero inoxidable ø2" e=3.25mm.**

- Se refiere al tubo de F°G° que debe instalarse con el fin de dar seguridad a los usuarios que transiten por la escalera, debe ser empotrada tanto en los muros laterales como en la escalera.

- Se colocaran haciendo huecos en la pared, teniendo cuidado su ubicación; El Suministro y colocación de pasamanos metálicos,

formado por tubo hueco de acero de Ø2", y con patillas de sujeción de tubo hueco Ø1 1/2" será colocado a una altura de 0.90m sobre en piso terminado del contrapaso.

- **Escaleras metálicas**

Escalera de f°g° instalado l=12.50 m inc/instalación y pintado

Este elemento está elaborado a base de tubo de F°G° de Ø1.½" y 1", y sirve para acceder al tanque elevado, el arranque de esta escalera está a una altura indicada en los planos, con el objeto que no esté al alcance de personas ajenas a su mantenimiento.

Elementos metálicos especiales

Tapajunta metálica pl ¼"x6"

Elemento metálico en plancha de ¼"x6", que se coloca entre la edificación y la escalera en forma vertical, para tapar el vacío de los mismo en la correspondiente junta, se emperna solamente en uno de los lados.

Se colocará platinas metálicas sobre las juntas de construcción que separan los módulos con la escalera, estas platinas serán de ¼"x6", se fijan con tornillo por todo el borde a uno de los módulos, mientras que el otro borde se deja libre, de tal forma que se permita el libre desplazamiento de dichos módulos.

Poste metálico ø 4", l=4.50 m para farolas

Elemento tubular de fierro que se ubicaran en torno a los accesos cuya función principal es servir como soporte de luminarias tipo farolas. Se instalarán en una base de concreto después de haber sido tratada con pintura anticorrosiva y previamente colocado los accesorios necesarios para instalar las farolas.

Adquisición y colocación de botaderos de basura

Elemento metálico de fierro pre fabricado que se colocará indicados en los planos, generales, cuya función principal es la recolección de elementos sólidos y evitar contaminación con desechos en el campus del proyecto.

Se adquirirán de las dimensiones y tipo de material estipulados en el proyecto para luego colocar el elemento sobre la estructura metálica previamente preparada.

- **Cerrajería**

- Bisagras**

- Bisagra aluminizadas capuchina de 4" x 4"**

- Las bisagras sirven para fijar las puertas en posición vertical, serán aluminadas y del tipo capuchinas de 4" x 4", aseguradas por tornillo de fijación.

- Bisagra aluminizadas capuchinha de 2 1/2" x 2 1/2"**

- Las bisagras sirven para fijar las puertas en posición vertical, serán aluminadas y del tipo capuchinas de 2 1/2" X 2 1/2", aseguradas por tornillo de fijación.

- **Cerraduras**

- Cerradura tipo pesada 2 golpes**

- Descripción**

- Comprende las cerraduras o chapa de 2 golpes, dándole seguridad al aula cuando esté cerrada la puerta de madera.

- En caso de las cerraduras se emplearán las de embutir y se instalarán en las fuentes y bordes de las puertas. Éstas contarán con sus mecanismos de acero, sistema de cinco pines y las perillas. Esto permitirá un número limitado de unidades, evitando repetir las llaves y poder realizar combinaciones de llaves maestras.

- Accesorios de cierre**

- Picaporte de bronce 1/4"x2"**

- Los picaportes de aluminio de 1/4" X 2" sirven para asegurar puertas, serán del tipo sobreponer y de material aluminio.

- Se usará picaporte de aluminio de 1/4" X 2" que se colocará para asegurar que la puerta se mantenga abierta exteriormente.

- Manija de bronce para puertas l=4"**

Las manijas de bronce de ½” x 4” sirven para asegurar el giro de las puertas tanto al cerrarlas como al abrirlas, serán del tipo sobreponer. Se usara manijas de bronce de ½ x 4” que se colocará para facilitar el giro de las puertas tanto al abrirlas como al cerrarlas.

- **Pintura**

Pintura de cielos rasos, vigas, columnas y paredes

Pintura látex alabastro en cielorrasos exteriores

Pintura látex blanco en cielorrasos interiores

Pintura oleo mate marfil en exteriores

Pintura oleo mate alabastro en exteriores

Pintura oleo mate verde nilo en columnas, placas y vigas (exteriores)

Para asegurar un acabado final de elegancia, se realizará pintado a dos manos, asegurando emplear la pintura indicada. Para ello, se tendrá en cuenta lo sugerido en el Cuadro de Acabados, para tener una mejor calidad para cada ambiente.

Se realizará el pintado de todas las superficies, tanto las de albañilería, carpintería de madera y metálica. De presentarse superficies con imperfecciones, éstas deberán ser resanadas. Los trabajos serán protegidos contra salpicaduras y manchas. Cada uno de los elementos de madera recibirán un lijado y cepillado, según lo requiera la calidad de la madera. En cuanto a los elementos metálicos empleados, se asegurará su exposición al óxido cubriéndolos con pintura anticorrosiva convencional. También será prudente tomar las precauciones ante las inclemencias de la lluvia.

Se procederá al lijado de cada superficie antes de realizar el pintado. Para ello, se empleará imprimantes a base de la tiza cola o imprimante enlatado, cerciorándose de que la marca conocida.

Luego de la primera mano de pintura se realizarán los resanes y masillados convenientes y luego otra mano de pintura. Aplicándose dos manos de pintura en total.

De ser necesario la aplicación de otra mano de pintura en alguna superficie, se llevará a cabo de manera adicional, hasta conseguir el resultado requerido.

Pintura de puertas

Pintura en puertas c/barniz 2 manos

Pintura de ventanas

Pintura en ventanas c/barniz 2 manos

Comprende el pintado a dos manos, con la pintura indicada para cada elemento dándole un buen acabado final.

Para esto también se tendrá en cuenta el Cuadro de Acabados.

Se realizará el pintado de todas aquellas superficies que tienen trabajos de albañilería, madera y metálica. Primero se limpiarán y secarán todas las superficies y segundo se resanarán de ser necesario. Se protegerán los trabajos de cualquier salpicadura o mancha antes de proceder al pintado. Todo aquel elemento que necesite ser lijado o cepillado, lo recibirá en función a la necesidad y graduación. Todo elemento metálico será protegido con pintura anticorrosiva para evitar quedar expuestos al óxido.

Varios, limpieza y jardinería

Limpieza final de obra

Comprende todos los trabajos finales que permitirán la limpieza de espacio donde se ha realizado la obra.

Entonces deberá tomarse las debidas precauciones para distinguir qué materiales son considerados como desperdicios, conduciéndolos al botadero, hasta dejar limpio la obra.

Sembrío de grass

Se adquirirá las plantas de la especie de grass.

Luego se procederá a sembrar el grass y plantas ornamentales en los jardines que serán asignados.

Sembrío de plantones

Se adquirirá los plantones de la especie de Ficus Sp y palmeras, plantas de la especie de Krotonsp.

Luego se procederá a sembrar el grass y plantas ornamentales en los jardines que serán asignados.

- **Pergolas**

- **Pergola N° 01 - 06**

- La estructura de soporte será confeccionada de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle de arquitectura y estructuras, el acabado de la superficie de la estructura de acero será con arenado SPSSP6; llevará una mano con epoxica de alto contenido de solidos y el acabado final será con poliuterino.

- Sobre la estructura metalica se colocará una cobertura de policarbonato transparente de 10mm de espesor.

- **Farolas**

- **Farola N° 01**

- **Farola N° 02**

- La estructura de soporte será confeccionada de acuerdo con lo indicado en los planos de estructuras, el acabado de la superficie de la estructura de acero será con arenado SPSSP6; llevara una mano con epóxica de alto contenido de sólidos y el acabado final será con poliuretano.

- Sobre la estructura metálica se colocará una cobertura de policarbonato alveolar translucido de color gris de 8mm de espesor.

- Se utilizará uniones H, y perfiles U para las terminaciones.

9.2.2. Especificaciones Técnicas de Estructuras

- **Generalidades**

- Las presentes especificaciones, juntamente con planos estructurales del proyecto forman parte del proyecto para la construcción de las estructuras.

- Forman parte también en estas especificaciones todas las normas indicadas en los diferente capítulos, así como también Normas Peruanas de Concreto Armado E060-2011, las Normas de Diseño

Sismo Resistente E030-2011, las reglamentaciones del American Concrete Institute (ACI 318) y el American Institute of Steel Construction (AISC). En sus últimas versiones vigentes a la fecha del presente proyecto.

Medidas de Seguridad

El contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes a su personal, a terceros, o a la misma obra; cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Construcciones.

Validez de especificaciones, planos y metrados

En el caso de existir divergencias entre los documentos del Proyecto:

Los Planos tienen validez sobre las Especificaciones técnicas, metrados y presupuestos.

Las Especificaciones Técnicas tienen validez sobre Metrados y Presupuestos.

Los Metrados tienen validez sobre Los Presupuestos.

Los metrados son referenciales y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o Especificaciones Técnicas.

Las Especificaciones se complementan con los planos y los metrados establecidos, y asegurar la ejecución de la obra en su totalidad.

Cualquier detalle por más simple o menor que se considere en la obra y el cual no está en las especificaciones de los documentos, deberá incluido por el contratista.

Obras provisionales

Comprenden las instalaciones temporales requeridas para la ejecución de las obras:

Almacén y Oficinas provisionales

Para asegurar el mejor trabajo de todo el equipo y personal, es necesario que el contratista realice instalaciones provisionales ya sean: oficinas, almacenes, guardianía, Servicios higiénicos, vestuarios, etc. Incluyendo los metrados en el presupuesto. Estas instalaciones provisionales son retiradas al finalizar la obra, asegurando la entrega del área, totalmente limpia.

Cartel de Obra

Este cartel se realiza en coordinación con el propietario o representante.

Agua para la obra

El agua debe estar asegurada para iniciar la obra. En ese sentido es el Constructor quien suministra el agua.

Movilización y desmovilización de Equipos y Herramientas

En cuanto a la movilización de todos los equipos hacia la obra y su respectivo retiro de la misma, será cubierto por el contratista.

El ente de Supervisión está facultado para aprobar o rechazar la movilidad de la maquinaria, equipo, etc. llevado a la obra, teniendo en cuenta la función que desee desarrollar.

- **Trabajos preliminares**

Comprenden los trabajos requeridos previos al inicio de las obras como:

Trazo, nivelación y replanteo

En este punto se marcan los ejes y las líneas que tendrán como medidas o dimensiones de la obra. El trazo se realiza luego de la aprobación de la supervisión. Para este trazo también se emplean balizas o estacas, que hacen que los trazos sean permanentes.

También se realizan trabajos de nivelación y compactación manual, de esta manera se consigue nivelar el terreno y siendo necesario regarlo y compactarlo de manera óptima.

Eliminación de desmonte

Es el proceso de eliminación de todo material de desecho que se ha generado en la zona de construcción producto de la construcción de la obra.

Movimiento de tierras

El proyectista o inspector puede modificar los niveles de cimentación presentados en los planos de considerarlo necesario y conseguir una cimentación satisfactoria.

Todo aquellos espacios que ha sido excavado por debajo de los niveles procederán a ser tapados con concreto simple con $f'c = 100 \text{ Kg./cm}^2$ incorporando hasta un 30% de volumen mediante piedras desplazadoras, siempre y cuando la dimensión se encuentre entre un tercio de la menor dimensión del espacio por rellenar.

Para los niveles de cimentación y el tratamiento del terreno se deberá tomar en cuenta las indicaciones dadas por el Ingeniero responsable del estudio de suelos.

Limpieza del terreno

Consiste en limpiar la zona de ejecución de la obra de todo elemento o amateria extraña que impedirá una normal ejecución del trabajo.

Cortes

Para los cortes se empleará cualquier equipo que permita realizar la excavación o extracción del material. Es necesario tener cuidado para no remover ni aflojar el material que está debajo de la cota final de corte. Evitar el exceso de excavación y todo deberá contar con la autorización por escrito el Inspector. Los cortes corren a cuenta del contratista.

Cualquier material extraído sólo puede ser reutilizado para rellenos en espacios destinados a jardín, más no podrán ser empleados en las edificaciones, pistas, etc.

Los materiales se procederán a eliminar en áreas aprobadas por el inspector.

Rellenos

Descripción

En caso de que los planos indiquen la necesidad de efectuar rellenos se debe seguir lo indicado en ellos. Siguiendo con el empleo de materiales de préstamo que hayan sido aprobados para la construcción de rellenos en las áreas establecidas en Planos. También se debe colocar los materiales compactados en capas tal como está en el plano del proyecto y las indicaciones del inspector.

Material de relleno

El material empleado se obtendrá de las fuentes de préstamos que hayan sido aprobados por el inspector. Este material debe ser granular, es decir grava arenosa, angular, graduada, limpia ligeramente arcillosa o en su defecto podría ser grava arenosa, mal graduada, angular y limpia a ligeramente arcillosa, el mismo que estaría libre de material orgánica, sales o elementos deletéreos. Los materiales deben ser aprobados por el Inspector. La granulometría deberá ser continua y cumplir con las siguientes características:

- La grava no tendrá que exceder las 3”.

Limpieza

El área donde se colocará el relleno debe estar limpia. Para ello se realiza la limpieza previa eliminándose la capa superior de la tierra, extrayéndose las raíces desde un espesor de 40 cm, como mínimo.

Colocación del material

En la superficie previamente preparada se colocará en material empleado para el relleno. Para ello, el extendido se hará empleando capas horizontales teniendo cuidado que el ancho y longitud sean propicios. No debe usarse capas de espesor compactado mayor de 25 cm si es que el inspector no ha autorizado por escrito.

Previo a cada capa de relleno se procederá a humedecer o secar el contenido de humedad de esta manera se asegura la compactación. Según sea necesario asegurar el material uniforme, se mezclará el material, para ello podrá usarse disco de arado, niveladora, disco de arado, o cualquier procedimiento aprobado. Para la compactación de cada capa a la densidad requerida podrá usarse rodillos o cualquier otro procedimiento aprobado por el Inspector.

Controles

Es necesario realizar pruebas para precisar la densidad o compactación, a razón de uno por cada 250 m² de área por capa y 2 ensayos de control por capa, como mínimo. Por otro lado, también es necesario realizar ensayos de clasificación teniendo muestras del material de antes y después del compactado. La cantidad de pruebas realizadas radicará según la homogeneidad del material a emplear.

Criterios de aceptación

Para contar con la aprobación de la compactación de una capa, deberán cumplirse las siguientes especificaciones:

No debe haber ningún punto de control con más de 5% por debajo del grado de compactación especificado para esa capa.

Materiales para concreto

Cemento

Cemento del Tipo Portland, será el empleado en la obra y deben ajustarse a los planteado en los planos del Proyecto. El cemento ha usarse deberá cumplir estrictamente las Normas ASTM C-150 además de los requisitos de las Normas Técnicas Peruanas pertinentes.

Agua

El agua debe estar libre de aceites, sales, materiales orgánicos u otras sustancia, que puedan distorsionar el concreto.

El agua no potable será usada siempre y cuando pase las pruebas previas antes de su uso para establecer que los cubos de morteros sean resistentes y sean iguales o mayores al 90%.

Agregados

Los agregados también deben ceñirse con las "Especificaciones de Agregados para Concreto" ITINTEC 400.037 y ASTM C-33, excepto aquellos que aun no cumpliendo con las especificaciones demuestren que producen concretos resistentes y durables.

Agregado Grueso.- El Agregado Grueso debe ser grava o piedra, puede ser triturada, partida de grano compacto o en su estado natural. El agregado también debe estar limpio de materia orgánica, greda u otras sustancias que pueden afectar los resultados.

Hormigón.- Se emplean el agregado grueso y fino, realizando una mezcla que debe estar uniforme con estos elementos. El hormigón deberá estar bien graduado entre la malla de 100 y de 2. También deberá estar limpio y libre de impurezas.

Aditivos

Los aditivos a emplear deben cumplir con las especificaciones de la norma ITINTEC 339.086 para así, poder modificar las propiedades del concreto de esta manera hacerse más adecuado para las condiciones de trabajo.

Debe contar con el visto bueno del Inspector.

Todo aditivo debe tener instrucciones del fabricante. El contratista debe seguir estas instrucciones al momento de introducirlo en la mezcla de concreto. El agua se debe aplicar en forma de solución y tenerla como parte del agua de mezclado.

Almacenamiento de los Materiales

Almacenamiento de Cemento.- El cemento debe ser almacenado teniendo en cuenta que se vea deteriorado por el clima, ya sean la humedad, agua, lluvia u cualquier otros agentes exteriores.

Habrá que tener mucho cuidado en almacenar el cemento, protegerlos del contacto con la humedad que siempre hay en los suelos o cualquier rastro de agua que puede discurrir por los suelos.

Almacenamiento de Agregados.- En todo material de agregado debe prevenirse la segregación, es decir, la separación de sus componentes gruesos y finos o mezclarse con otros agregados. Por ello, debe cuidarse mucho el almacenamiento.

Almacenamiento de Aditivos.- Todos os aditivos cuentan con recomendaciones expresas de los fabricantes, por tanto deben almacenarse siguiendo lo sugerido.

Dosificación

En todo momento debe seguirse lo especificado en los planos, sin realizar segregación excesiva.

Para saber la calidad del concreto debemos saber la medida de su resistencia a la compresión. Para ello, se sigue las pautas del ítem 10 de las presentes especificaciones.

Refuerzo metálico

El refuerzo metálico deben cumplir con las "Especificaciones para Barras de Acero de Lingote" ASTM A-706 ó A-615 y las "Especificaciones para Barras de Refuerzo al Carbono con Resaltes" ITINTEC 341.031.

Mezclado y transporte de concreto

El concreto para la obra se obtendrá premezclado, o con mezcladoras a pie de obra.

Si se usa concreto premezclado, éste será mezclado y transportado siguiendo lo establecido en la Norma ASTM C-94.

Por ningún motivo deberá remezclarse el concreto endurecido.

El concreto tiene que ser conducido al lugar final de colocación de manera inmediata para evitar la segregación de sus ingredientes. Si lo realizamos en los tiempos establecidos aseguramos la calidad requerida tanto en componentes como en seguridad del concreto.

Colocación del concreto

Se debe terminar de encofrado luego vaciar el concreto.

Es necesario remojar y aceitar el concreto. El concreto antiguo pegado y cualquier materia floja deberá eliminarse.

El concreto endurecido no debe colocarse, tampoco debe colocarse el concreto contaminado con cualquier sustancia extraña.

Consolidación del concreto

Si la consolidación del concreto se ha realizado usando vibradores, debe asegurarse a la frecuencia establecida por los fabricantes.

Al momento de realizar el vaciado no deben quedar “cangrejeras”, por ello, deberán ser embebidos de concreto todas las barras de refuerzo, supervisándose que lleguen a todas las esquinas, para no dejar aire.

Curado del concreto

Si se usa cemento Portland Tipo I, el concreto tendrá un mínimo de curación de 7 días, en cambio con el cemento Tipo I(PM) y Tipo IP se empleará 10 días, a excepción de concretos en donde se ha empleado aditivos de Alta resistencia inicial en donde emplearemos 3 días mínimo para su curación.

El tiempo prudencial para comenzar la curación es de 10 a 12 horas luego de realizar el vaciado.

Para curar la losa del estacionamiento se deberá seguir lo indicado en el Palo E-01, para la curación. Dado que al tener un aditivo expansivo especial tendrá que procederse al curado “tipo sumergido”.

Pruebas

Para seleccionar las muestras para las pruebas de resistencia debe seguirse lo planteado en el "Método de Muestreo de Concreto Fresco" (ASTM C-172).

Para ello, debe tomarse testigos cilíndricos de acuerdo a la Norma ASTM C- 31 con una cantidad mínima de dos testigos por cada 50 m³ de concreto estructural, siempre y cuando se empleen mínimamente dos testigos por cada día de vaciado y cinco camiones cuando es concreto premezclado. En cada tipo de concreto se emplearán como mínimo 6 testigos (2 testigos y 7 días de ensayo, luego 2 testigos más para 14 días de ensayo; finalmente 2 testigos a 28 días).

La consistencia del concreto será satisfactoria si el promedio de todas las series de 3 ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia especificada de diseño (f'_c), además ningún ensayo individual esté por debajo del f'_c en más de 35 kg/cm².

Encofrados

Características

Para confinar el concreto se usarán los encofrados en los lugares necesarios, esto permitirá darle la forma y las dimensiones planteadas.

Los encofrados deben diseñarse siguiendo los procedimientos establecidos y aseguren sus resistencia con seguridad.

Desencofrado

Los encofrados y puntales debere continuar hasta que el concreto obtenga la resistencia suficiente que asegure de soportar la carga y no presentar deflexiones no previstas, así como demostrar su resistencia a cualquier daño mecánico ya sean despostillamientos o quiñaduras. Para el desencofrado tendremos en cuenta lo establecido en el siguiente cuadro:

Tabla 10.

Desencofrado

Partida	Tiempo desde el vaciado del concreto	Resistencia mínima
Muros y columnas	16 horas	-

Losas (macizas o aligeradas)	-	175 Kg/cm ²
Vigas con luces menores a 3m	-	175 Kg/cm ²
Vigas con luces mayores a 3m	-	175 Kg/cm ²

Fuente: RNE

Nota: De no usarse reapuntalamiento y por ende las losas y vigas desencofradas soportan el peso y demuestran resistencia soportando la losa superior durante el vaciado, la mínima resistencia del concreto en ese momento deberá ser de 210 kg/cm².

Juntas de construcción

De no aparecer algunas juntas en los planos, éstas serán ubicadas y construidas luego de la aprobación del inspector, quien verificará la adherencia entre el concreto endurecido y el concreto fresco.

Generalmente las juntas de construcción deben ser ubicadas al centro de la luz, principalmente en losas y vigas a no ser que algunas vigas se intercepten.

• **Albañilería**

Tipos de Unidades de Albañilería

Las unidades de albañilería deben ser fabricadas industrialmente, más no de manera manual. Corresponderán al tipo "Ladrillo IV", los mismos que deben tener una resistencia mínima de $f'_{b} = 130$ kg/cm², medida sobre el área bruta, para los muros estructurales de albañilería confinada y de unidades tubulares (pandereta) para los tabiques y parapetos.

Resistencia Característica de los muros

Los muros estructurales (portantes) de albañilería, deben tener las características y resistencias requerida como mínimo de:

$f'_{b} = 130$ kg/cm² (medida sobre el área bruta)

$f'_{m} = 45$ kg/cm². (Ensayos de Pilas)

$v_{m} = 8.1$ Kg/cm² (esfuerzo cortante de ensayos en muretes)

Estos valores deben ser garantizados por el fabricante de la albañilería y por el constructor en base a ensayos de pilas y muretes en un laboratorio de prestigio, con los agregados y proporción de mortero a emplear en obra.

Los tabiques y parapetos, pueden ser construidos con unidades tipo IV, pero con un área de vacíos de hasta el 50% del área neta y/o unidades tipo bloqueta de concreto. Estos tabiques no deben ser muros estructurales o muros portantes de cargas de gravedad, vale decir que las losas no se deben vaciar sobre estos elementos.

Los tabiques de 25 cm. en los pisos 02 y 03, deberán construirse con tabiques livianos tipo Drywall y/o Paneles de Triplay contraplacado, debido a la baja capacidad portante del terreno.

Mortero

En el asentado de los elementos empleados para albañilería emplearemos el Mortero Tipo P2, especificado en la Norma E070 de Albañilería. Este mortero está conformado por una mezcla que posee las siguientes proporciones en volumen:

Una parte de cemento + cuatro partes de arena.

En caso se requiera mejorar la trabajabilidad del mortero, se incorporará cal al mortero de asentado de los muros en una proporción de hasta 0.5 partes de cal normalizada.

Humedecimiento de las Unidades de Albañilería

Para el humedecimiento de los elementos de albañilería tendremos en cuenta el tipo de fabricación y el material de las unidades. Algunas consideración a seguir de acuerdo a la unidad empleada:

Unidades de Arcilla.- El humedecimiento debe durar por lo menos 3 horas antes de ser usada.

Unidades Sílico - Calcáreas.- Deben ser limpiados en la zona de la superficie antes de asentarlos, asegurando que estén libres de

polvo antes de ubicarlos en su posición definitiva. Para ello debe usarse trapos húmedos.

Unidades de Concreto.- Deben asentarse totalmente secas.

Espesor de las Juntas

El mortero de las juntas debe tener un espesor mínimo de 10 mm y máximo de 12 mm.

Pruebas

Para las pruebas deben seguir lo establecido en el Reglamento Nacional de Construcciones vigente.

- **Estructuras metálicas**

Especificaciones de fabricación

Para la fabricación de las estructuras Metálicas se deben seguir las normas y prácticas establecidas.

Materiales

Para la selección del material, no deberá escatimarse detalles, utilizándose la mejor calidad y libre de imperfecciones.

Todos los pernos y tuercas, a excepción de tuercas, deben ser del tipo ASTM A 325, provistos de una arandela. Para la fabricación de los pernos de anclaje deben usarse barras redondas en s de acero A36.

Normas

Todos los trabajos de fabricación deben realizarse siguiendo lo establecidos en los AISC Specifications, Secciones 1.23 y 2.10, además de lo previsto en el AISC Code of Standard Practice.

Cortes

Los cortes térmicos (oxígeno) deben ser realizados por máquinas. Todos los bordes cortados y que luego sean soldados deben estar libres de rebabas que dificulten la colocación del cordón de soldadura.

Perforaciones

Las perforaciones podrán ser punzonados y con un diámetro final acorde a lo establecido en los planos.

Soldadura

Las superficies que requieran soldadura deben estar limpias sin óxido, pintura, grasa o cualquier otra materia que dificulte la soldadura. Para asegurar esta limpieza debe usarse escobilla de alambre.

También todo lo que refiere a soldadura debe cumplirse tal como lo establece el AWS Structural Welding Code, Secciones 3 y 4.

Arenado y Pintura.

Todos los elementos metálicos deben ser arenados y pintados, a excepción de los elementos galvanizados. En este caso también es importante seguir con las especificaciones.

Para ello, se debe tener en cuenta el siguiente sistema de protección alquídico y/o epóxico:

Anticorrosivo:

1° Capa de anticorrosivo Epoxi Poliamida – 50 micrones – En taller.

2° Capa de Esmalte Epoxi Poliamida – 75 micrones – En taller.

3° Capa Acabado Esmalte Epoxi Poliamida – 75 micrones. - En Obra.

Espesor del film seco: 200 micrones.

- **Especificaciones de Montaje**

Alineamiento:

Es necesario alinear correctamente la estructura antes de proceder al empernado y soldadura permanente.

Errores de Fabricación

En algunos casos el Contratista detecta errores de fabricación, deberán ser corregidos previa aprobación del ingeniero inspector.

Soldadura.

Antes de proceder a soldar superficies adyacentes a uniones y que contengan pintura, deberán rasquetearse la zona pintada y así reducir la pintura a lo más mínimo, permitiendo una soldadura adecuada.

Pintura y Acabados.

Utilizando una escobilla de alambre e limpiarán las uniones soldadas para eliminar óxidos, suciedad y salpicado de soldaduras. Luego deben pintarse las zonas con una mano de anticorrosivo.

9.2.3. Especificaciones Técnicas de Inst. Eléctricas

Instalaciones Eléctricas

- **Salidas para electricidad y fuerza.**

Salida de alumbrado.

Salida de alumbrado de techo.

Lo conforman el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P (tipo pesado), además de las cajas que serán usadas como salidas en techo y paredes. Las cajas son de PVC pesado. El artefacto de iluminación empleará una caja de salida del tipo octogonal y la salida para el interruptor será rectangular.

Materiales básicos a utilizarse son:

Caja Rectangular Pesada 100x50x55 mm.

Caja Octogonal Pesada 100x55 mm.

Pegamento de Tubería similar a Matusita.

Cinta Aislante.

No están permitidas las curvas o uniones plásticas realizadas en obra, deben ser las construidas en fábrica. Para garantizar la hermeticidad de las uniones. Dentro del concreto irán empotradas la unión de la tubería PVC-P con la caja octogonal y caja rectangular de PVC.

Con el fin de evitar la fricción y el tensionado al momento de efectuar el cableado deberá realizarse con parafina, de no hacerlo así ocasionaría elongamiento afectando el PVC del cable, dando como

resultado bajo aislamiento. Debe dejarse extremos largos para las conexiones.

Accesorios para electroductos de PVC:

Curvas.- Las curvas también deben ser de fábrica de radio normalizado y tienen que ser del mismo material que las tuberías.

En necesario emplear una campana a cada extremo para unir los tubos a presión.

Esto permitirá que la superficie del interior tenga aristas redondeadas que facilitará el pase de los conductores.

Pagamento. – El pegamento especial a emplear para PVC es similar a Matusita.

Cinta Aislante.- Es la cinta aislante de PVC (Vinyl Plastic, Electrical Tape), cuyas dimensiones son de 19m x 18.3mm x 0.15mm, de color negro.

Cajas Para Salidas de Alumbrado.- Las cajas son metálicas pesadas, con un mínimo de 1.6 mm de espesor. Las medidas son las siguientes:

- Cajas de pase para alumbrado.

- **Salida para interruptores.**

- Salida para interruptor simple.**

- Salida para interruptor doble**

- Son todas aquellas salidas que sirven para la toma o suministro de energía, para los artefactos y/o equipos y las diferentes funciones solicitadas. Se emplearán cajas metálicas de fierro galvanizado para la salida de interruptores, de tipo pesado de 1.5 mm de espesor, rectangulares de medidas 100x55x50 mm.

- Así mismo, los conductos serán de tubería PVC SEL Ø 19 mm², o mínimo de ¾", adosados al cielo raso en techos y paredes. Los mismos conductos se emplearán para instalar los conductores AWG o TW de 2.5 mm² tanto para el alumbrado como para los interruptores. Según indica el plano, se emplearán baquelitas para las placas de salida de los interruptores.

- **Salida para tomacorrientes.**

- **Salida para tomacorriente alto bipolar doble**

- **Salida para tomacorriente bipolar doble universal**

- Se refiere a las salidas que sirven para la toma o suministro de energía en tomacorriente y computadoras.

- Las salidas para tomacorrientes bipolares dobles y computadoras serán del tipo empotrado de 5 Amperios 220 V. Para las salidas de tomacorrientes se emplearán cajas metálicas de fierro galvanizado.

- En los conductos se instalarán los conductores AWG o TW de 4.0 mm²., las placas de salida de los tomacorrientes serán de baquelita según lo indique los planos respectivos.

- **Salida p/circuito cerrado de cable**

- Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P, conductores de cobre del tipo especificado en los planos tipo pesado de forma rectangular.

- **Canalizaciones y/o tuberías**

- **Tubería PCV SAP 20 mm:** Se empleará tuberías de PVC-SAP, eso incluye todos sus accesorios. Para las canalización y tuberías se cumplirán las normas establecidas para instalaciones eléctricas dispuestas por INDECOPI.

- **Accesorios para electroductos de PVC:**

- **Curvas:** Sólo deben usarse curvas de fábrica de radio normalizado y del mismo material que la tubería.

- **Unión tubo a tubo:** Se empleará una campana a cada extremo, uniéndolos a presión y deben ser del mismo material que el de la tubería.

- **Conductores y/o cables**

- **Cable nh-70 2.5 mm²**

- **Cable nh-70 4.0 mm²**

- **Cable nh-70 6.0 mm²**

- **Cable coaxial rg-6/u**

Son los conductores de cobre tipo NH-70 con 2.5mm² de sección mínima. Estos deben ser una misma fase y del mismo color desde su salida en bornes del tablero hasta el punto de utilización. Debe dejarse un bucle para su conexión correspondiente.

Alimentadores

Los conductores eléctricos serán fabricados de cobre electrolítico de alta conductividad eléctrica 99.9 % IACS, temple blando, de acuerdo con las normas de fabricación NTP-370.252, IEC 60332-1, IEC 60754, para los conductores tipo NH-70 (circuitos derivados), y IEC 60754, IEC 60332-3 CAT. C, NTP-IEC 60502-1, IEC 61034 para los alimentadores y la norma VDE-0250/61-402 e IPCEA.

- **Tableros e interruptores**

Tablero general

Tablero de arranque y parada de electrobomba

Tablero automático

Los tableros electrónicos se construirán con las especificaciones siguientes:

- El Tablero Eléctrico conformado de un Gabinete Metálico además de interruptores Termo magnéticos.
- Gabinete Eléctrico con caja metálica, marco, tapa, barras, porta barras (aisladores), además de accesorios.

Interruptores

De tipo automático, termomagnético, hechos para funcionar en duras condiciones climáticas y de servicio. Esto brinda una segura protección y aprovechamiento adecuado de la sección de la línea.

Marco y tapa

Se empleará plancha de fierro LAF de 1.5mm de espesor.

El acabado lo pondrá las esquinas redondeadas. La puerta estará fija lateralmente al contorno a través de bisagras soldadas teniendo un dispositivo de cierre mediante una cerradura rectangular. Dos

ángulos soldados en el contorno le permiten mayor rigidez. Fijando mejor en ellas la bandeja regulable mediante perforaciones roscadas. Un tarjetero colocado en la parte posterior para registrar los circuitos y respectivos interruptores.

Bandeja Regulable

La bandeja regulable permite dar una protección ante contactos directos casuales y ejercer presión a los interruptores sobre la base de montaje. La bandeja regulable se fija a la protección frontal a través de perforaciones laterales de 7x12 mm, de este modo permite regular la profundidad de su fijación..

Para proteger de la corrosión a los elevadores internos y todos los tornillos de fijación deberán someterse a proceso de electrolíticos de tropicalizado.

Barras y accesorios

Las barras deben colocarse de manera aislada al gabinete y respetarlas especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". El cobre electrolítico es un compuesto de las barras. Los tableros eléctricos poseen un protocolo de pruebas de fábrica, en donde cuyo valor mínimo de resistencia de aislamiento será de 50 MΩ, para una tensión de 500 V - DC. Debe verificarse la resistencia antes del servicio.

Circuito de iluminación exterior

Suministro e instalación de poste cac 8m

Lo constituye el suministro e instalación de postes de CAC de 8m previstos para el exterior de acuerdo a los planos respectivos.

Instalación eléctrica en poste cac 8m

La instalación eléctrica en postes de CAC de 8m ubicados en el exterior de acuerdo a los planos respectivos.

- **Artefactos de alumbrado y accesorios**

- **Artefacto rejilla aluminio ras-a 3x18w p/adosar**

Artefacto fluorescente rectangular 1x40 w

Artefacto redondo doenlight 2x18 w

Lámpara incandescente de 50 w

Luces de emergencia – modelo led

Artefacto fluorescente 2x36W, 4x36W, redondo de 36W (Similar BE 2x36, 4x36, redondo de 36 W Jوسفel) C/ Soporte

Este artefacto de alumbrado de interiores, es diseñado para uso con 02, 04 lámparas fluorescentes, así como también con fluorescentes redondos, conocido también como tipo económico.

Puede ser utilizado de dos formas, tanto adosado al techo o simplemente colgado por medio de un soporte tipo S-2 similar a Jوسفel.

Para la fabricación del braquete se emplea una plancha de acero con un espesor de 4mm. Está equipado con sockets, consta de un solo Balasto electrónico de alta frecuencia. Este sistema tiene un sistema impreso con componentes electrónicos cuya función es hacer trabajar a las lámparas a frecuencias por encima de 20 kHz, a diferencia de las reactancias convencionales.

Entre otras ventajas su alta frecuencia incrementa hasta un 10% su luminosidad, ausencia del efecto estroboscópico, no hay parpadeos en el arranque, funcionamiento silencioso, simplificando el montaje por menores componentes. Y su cableado utiliza cable tipo NH-70 de 1.5 mm², la misma que debe de resistir hasta los 70°C.

Tubo Fluorescente

La lámpara de descarga o tubo fluorescente, es de baja presión. Contiene fuentes luminosas consecuencia de una descarga eléctrica en atmósfera de vapor de mercurio de baja presión. La fluorescencia genera la luz.

La lámpara se conecta a su circuito eléctrico correspondiente. La corriente atraviesa los electrodos calentándolos y permitiendo que emitan electrones, que pasan de un catodo a otro a través de la atmósfera de argón del interior del tubo, iniciándose la descarga.

Reflector schredes rt3, lampara 250w. Halogenuro metálico

Luminaria de superficie, hermético para exteriores, ideal para iluminación de fachadas, iluminación perimétrica y de seguridad. Para lámparas compactas TC-S ó TC-D.

Cuerpo.- Consta de dos cabeceras de aluminio colado con acabado esmaltado estructural al horno.

Difusor.- De policarbonato moldeado irrompible (antivandálico) estabilizado contra los rayos ultravioletas, sellado con silicona, permitiendo un alto grado de protección y contra el ingreso de partículas, polvo y humedad.

Placa Porta Equipo.- Esta placa soporta el espejo reflector de aluminio martillado de alta pureza (99.8%) permitiendo un elevado rendimiento lumínico convirtiéndose en soporte del equipo eléctrico. Su estructura es acero fosfatizado y esmaltado al horno en color blanco.

Dimensiones.- 305mm (Largo) x205mm (Ancho) x140mm (Profundidad)

Pastoral y accesorios para alumbrado s/diseño

Lo constituyen los suministros e instalaciones con todos los accesorios de pastoral para alumbrado según la ubicación y especificaciones de los planos respectivos.

Pararrayos

Se empleará un sistema de Pararrayos con Dispositivo de Cebado de libre mantenimiento y sin componentes radiactivos. Así se protegerá contra descargas atmosféricas. Este sistema garantizará la protección en un radio de 100 metros y debe estar compuesto por:

Pararrayos con dispositivo de Cebado

03 pozos de puesta a tierra, sólidamente enlazados, con una resistencia menor de 5 ohms.

Cable de bajada de cobre desnudo de sección indicada en los planos.

Mástil de fierro galvanizado para soporte de Pararrayos

Accesorios de conexión y fijación

- **Puesta a tierra**

Pozo conexión a tierra

Pozo de tierra típico

La excavación del pozo debe ser de 1.00 x 1.00 m mínimo por 3.00 m de profundidad. El relleno debe hacerse siguiendo capas compactadas de 0.30 m con tierra sin fertilizantes tratada con 5 Kg. de Bentonita o Sulfato de Magnesio para mejorar la resistencia del suelo, según la medición que se haga en sitio hasta obtener un ohmiaje menor de 200 Ohms-metro, comprobado por el Telurómetro. Para mejorar la resistencia del suelo podrá emplearse aditivos químicos.

Conductor de puesta a tierra

Para el conductor de puesta a tierra se empleará cobre electrolítico al 99.90 %, de temple blando, tipo desnudo y de alta resistencia a la corrosión química y de conformación cableado concéntrico. Se deberá instalar dentro del pozo un tramo de conductor de 35 mm² de sección con el fin de mejorar la resistividad del terreno.

Caja y Tapa

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto, así indica los planos del proyecto.

Pruebas eléctricas

Prueba eléctrica general

Se realizarán las pruebas de aislamiento entre fase y fase, a lo largo de todo el sistema eléctrico.

Para este proceso también deben seguirse las especificaciones eléctricas.

9.2.4. Especificaciones Técnicas de Inst. Sanitarias

Instalaciones Sanitarias

Comprende la materialización en el terreno, de ejes y líneas de referencia de acuerdo a los planos de instalaciones sanitarias, mediante el uso de estacas, balizas, etc.

El trazo consiste en llevar al terreno, los ejes y niveles establecidos en los planos.

Aparatos sanitarios

Lo conforman los aparatos sanitarios: lavatorios para pared, tipo normal y tradicional.

Lavatorio normal de losa blanca

Los lavatorios simples irán soportados a la pared por ganchos sujetadores y deberán cuidarse la calidad de los lavatorios.

Inodoro de losa blanca

Los inodoros serán de loza vitrificada blanca, nacional de primera calidad con asiento y tapa así como accesorios interiores de plástico pesado irrompible.

Ducha cromada de cabeza giratoria

La ducha y el grifo a instalarse serán de primera calidad, tipo pesada de marcas reconocidas.

Lavatorio corrido según diseño

Se refiere a la construcción de un lavadero o bebedero corrido con salidas de agua, ubicado en el interior de los servicios higiénicos.

Instalación de aparatos sanitarios

Esta partida comprende la instalación de aparatos sanitarios nombrados anteriormente, tomándose en consideración los siguientes aspectos:

Seguridad de la grifería de lavatorios, lavaderos y duchas

Se trata de asegurar la grifería con la colocación de un trabador tipo Loctite 271 o similar. El trabador está compuesto por resinas líquidas, que rellenan el espacio interior entre los hilos de los pernos o tuercas.

Accesorios sanitarios

Portarrollo de papel higiénico para losa

Barra cromada de apoyo para minusválidos

Son elementos que complementan el aspecto funcional de los SS.HH. proyectados. Las jaboneras, toalleros, barra cromada y será ubicada al interior de las duchas; los portarrollos de papel higiénico al interior del ambiente del inodoro y la barra cromada en el SS.HH. asignado a las personas discapacitadas.

Colocación de accesorios sanitario

Se tendrá en cuenta los detalles establecidos en el plano del proyecto.

Excavación de zanjas para redes sanitarias (hasta 01 m)

Para escavar las zanjas para las redes sanitarias se deberá garantizar la eliminación de materias orgánicas existentes.

La excavación tendrá una profundidad máxima de 1.0 metros en terreno natural (TN), debiendo evaluarse los mecanismos de protección de taludes para mayores profundidades.

Refine y nivelación de zanjas manual

El ancho debe seguir de manera uniforme en toda la longitud de la excavación obedeciendo las recomendaciones del proyecto.

El ancho máximo en T.N. será de acuerdo con lo especificado en los planos. El ancho de la zanja debe facilitar el montaje de los tubos ya sea con el relleno y la compactación permitiendo trabajar sin problemas.

Cama de arena - red de desagüe

El tipo y calidad de la cama de apoyo que soporta la red de desagüe es muy importante para una buena instalación, la cual se puede lograr fácil y rápidamente.

Relleno compactado con material propio

Este trabajo tiene por objeto proteger la tubería y darle un cubrimiento firme y continuo que asegure el adecuado comportamiento de la instalación que sirva como amortiguador del impacto de cargas externas.

Sistema de desagüe y ventilación

Salidas de desagüe y ventilación

Salida de pvc sal desagüe de 2"

Salida de pvc para desagüe de 4"

Comprende el suministro y colocación de tubería dentro de un ambiente y a partir del ramal de derivación, incluyendo los accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar a la boca de salida del desagüe.

Red interior

La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de plástico P.V.C. del tipo pesado (SAP) con accesorios del mismo material y con pegamento especial (para plástico PVC). La tubería de ventilación será del mismo material que el desagüe. La tubería y accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente.

Pendientes y Diámetro de la Tubería

Serán las que se indique en los planos respectivos.

Salida de pvc para ventilación de 2"

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de un ambiente, el cual se instala a partir de los aparatos sanitarios, incluyendo los accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar al techo por donde evacuará la ventilación.

Red de distribución - ramales y montantes

Tubería de desagüe pvc 2"

Tubería de desagüe pvc 4"

Montante y/o ventilación tub. Pvc 2"

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe y ventilación, desde el punto de evacuación de las aguas residuales (2° piso) hasta llegar a los colectores, es decir, incluyendo columnas y bajantes.

La tubería a emplearse en la red general será de tuberías de PVC SAL-SAP (tipo pesado).

Registro de bronce de 4"

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos de todo tipo.

calificados como accesorios y para usos específicos, estos pueden estar ubicados en pisos.

Sombrero de ventilación de 2"

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos para que la ventilación de los aparatos sanitarios se realice en forma adecuada.

Redes colectoras

Tuberías colectoras de desagüe

Tubería colectora de desagüe pvc de 4"

La tubería a emplearse en la red general será de tuberías de PVC SAL-SAP (tipo pesado), los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo sólo recaerá sobre cada unidad.

La instalación de tuberías de plástico PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado, en el apoyo de la tubería sobre terreno firme (cama de material granular e=10 cm).

Cámaras de inspección

Caja de registro de albañilería de 12" x 24"

Son espacios abiertos hacia el exterior que dejan visible el interior de la tubería, sirviendo para inspeccionar y desatorar en caso de obstrucciones en el flujo de desagüe.

Red de desagüe

Caja rectangular de concreto (rebose de cisterna-según diseño)

Son espacios abiertos hacia el exterior que dejan visible el interior de la tubería, sirviendo para inspeccionar y desatorar en caso de obstrucciones en el flujo de desagüe.

En la caja rectangular de concreto (rebose de cisterna), se ha considerado la fabricación e instalación de rejilla metálica, de acuerdo al detalle indicado en la lámina de drenaje pluvial (sumideros).

Limpieza y prueba hidráulica

Limpieza y pruebas hidráulicas en red colectora y distribución

Esta actividad consiste en realizar las pruebas hidráulicas a las redes colectoras y distribución con la finalidad de que la línea quede hermética.

Instalaciones Interiores

Antes de cubrir las tuberías que van empotradas serán sometidas a las siguientes pruebas:

Niveles, por la generatriz superior del tubo, comprobándose la pendiente.

Para las tuberías de desagüe se llenarán éstas con agua, previo tapado de las salidas bajas, debiendo permanecer llenas sin presentar escapes por lo menos durante 24 horas.

Las pruebas podrán realizarse parcialmente.

Instalaciones Exteriores

Luego de instalar las tuberías y antes de proceder a cubrirlas, serán sometidas a las siguientes pruebas:

Las tuberías de desagüe se probarán entre cajas, tapando la salida de cada tramo y llenando con agua el buzón o caja superior.

No deberá observarse pérdidas de líquido durante un lapso de 30 minutos.

Se hará pruebas de niveles caja a caja y corriendo una nivelación por encima del tubo de cada 10 m.

Se correrá nivelación de los fondos de cajas y buzones para comprobar la pendiente.

Sistema de drenaje de lluvia

Canaletas, montantes y colectores de aguas pluviales

Canaleta semicircular de plancha galvanizada 6" (inc.pintura)

Esta partida corresponde al sistema de canaletas que recogen el agua de las precipitaciones pluviales que caen sobre los techos.

Se utilizarán canaletas de planchas galvanizadas semicirculares de 6", las cuales serán sostenidas con ganchos ajustadores de 150 mm cada 1.20 metros, instalados a lo largo del techo. Estas canaletas se conectarán a los montantes de PVC instalados según los planos respectivos. Las canaletas y accesorios serán prepintados con anticorrosivo epóxico y luego se realizará un acabado final con esmalte epóxico.

Montante de tubería de pvc sap 4"

Esta partida corresponde a las tuberías que recogen el agua de las canaletas semicirculares de las precipitaciones pluviales que caen sobre los techos, desde el punto final de la canaleta (en cada nivel), hasta el terreno natural, punto de inicio de los colectores de aguas pluviales enterrados.

Canaleta de concreto c/rejilla metálica

Canaleta de concreto c/tapa cerrada

Las canaletas de evacuación pluvial serán de concreto armado según el tipo de suelo. Para evacuación de agua pluvial de pequeñas áreas: patios, jardines en el área del proyecto. Estas canaletas pueden ser con tapa cerrada o con rejillas metálica.

Pase pluvial de tubería de 6" pvc sal uf

Las tuberías a emplearse como "pases de agua pluvial" en sus diferentes diámetros, serán de tuberías de PVC SAP considerando la NTP 399.003. De cuidarse mucho la superficie y la compactación de la tierra para instalar las tuberías de plástico PVC así como de sus accesorios, de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la indeformabilidad del tubo por el efecto del relleno.

Protector de montantes de pvc s/diseño

Se emplearán el protector de montantes de PVC Es para las tuberías (montantes) que reciben el agua pluvial que vienen de las canaletas esto

para evitar el desgaste, deterioro y/o roturas por causas humanas y/o mecánicas, según las especificaciones establecidas en los planos.

Red de alimentación de agua fría

Tuberías de alimentación de agua fría

Tubería de agua pvc sap c-10, 1"

Tubería de agua pvc sap c-10, 1/2"

Comprende el trazo de niveles, movimiento de tierras, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes exteriores de agua.

Las líneas de alimentación comprenden la distancia comprendida entre la salida del tanque elevado, hasta el punto de ingreso a cada SS.HH., en la cual se distribuirá a cada punto de agua proyectado.

Tubería de pvc c-10 Ø 1"

Tubería de pvc c-10 Ø 1/2"

Accesorios en red de alimentación de agua fría

Son elementos de unión de las tuberías a instalarse en la línea de alimentación, según indicación del plano de instalaciones sanitarias, tales como: tees, codos, cruces, reducciones, de acuerdo al diámetro requerido en los planos.

Instalaciones hidráulicas en cisterna

Acometida en red pública

Válvula compuerta de fierro fundido de 1"

Esta partida se refiere al suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso de agua, conocidos como llaves o válvulas.

Las válvulas serán de bronce con mecanismo de manija de 1".

Válvula flotador de 1/2"

Descripción

Se entiende así al suministro e instalación de válvulas de bronce con sus uniones universales. La válvulas son instaladas en la cisterna para el control de llenado del agua que ingresa de la red.

Válvulas flotadoras

Serán de bronce, uniones roscadas de trabajo regulable con varillas de bronce y flotadores de espuma plástica o similar.

Canastilla de bronce de 2”

Esta partida comprende el suministro y colocación de canastilla de bronce de 2” y de sus accesorios según lo especificado en los planos.

Válvula check de 1 ½”

Se entiende así al suministro e instalación de válvulas check con sus uniones universales. La válvulas son instaladas en nichos (recubiertos con madera o mayólica), cajas prefabricadas de concreto y caja de válvulas (bypass).

9.3. Presupuesto de Obra

Tabla 11. Presupuesto

Descripción	Und	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
Arquitectura				2,281,457.10
Muros y tabiques	m2	7,466.11	115.65	863,455.62
Revoques y enlucidos	m2	10,125.15	35.45	358,936.57
Cielorrasos	m2	3,856.85	95.45	368,136.33
Pisos y pavimentos	m2	2,985.45	85.95	256,599.43
Contrazócalo	m2	956.25	35.26	33,717.38
Cubiertas	m2	2,156.54	24.15	52,080.44
Carpintería de madera	Und	55	2,847.00	156,585.00
Pasamanos y barandas	m	33.05	876.00	28,951.80
Pergola	Und	85.57	350.50	29,949.50
Farolas	Und	105.57	450.50	47,559.29
Cerrajería	Und	55	185.50	10,202.50
Bisagras	Und	350.00	85.00	29,750.00
Pintura	m2	5,265.84	13.50	71,088.84
Juntas y tapajuntas	m	34.95	125.72	4,393.91
Estructuras				3,213,881.66
Movimiento de tierras	m2	1,536.25	39.89	61,281.01
Obras de concreto simple	m3	1,865.36	54.38	101,438.28
Obras de concreto armado	m3	7,895.85	355.45	2,806,579.88
Estructuras metálicas y coberturas	m2	6,958.25	35.15	244,582.49
Instalaciones Sanitarias				511,076.87

Aparatos sanitarios	Und	85.00	795.58	67,624.30
Sistema de agua fría	m	95.00	875.55	83,177.25
Sistema de agua contra incendio	m	855.15	55.62	47,563.44
Sistema de drenaje pluvial	m	575.15	35.12	20,199,.27
Sistema de desagüe	m	485.65	45.25	21,975.66
Cisterna y accesorios	Und	1	270,536.95	270,536.95
Instalaciones Eléctricas				555,356,21
Instalaciones Eléctricas	Glb	1	555,356,21	555,356,21
Sub total				6,036,365.13
I.G.V. (18%)				1,086,545.72
Total				7,122,910.85

Fuente Elaboración propia

9.4. Maqueta y 3D del proyecto

9.5. Animación virtual del proyecto (opcional)

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TESIS

Acosta, M & Richar, O (2003). *Anteproyecto arquitectónico del anfiteatro y espacios complementarios para la asociación ágape de el salvador*. (Tesis de grado). Universidad de el Salvador, El Salvador. Recuperada de http://ri.ues.edu.sv/2258/1/Anteproyecto_arquitect%C3%B3nico_del_anfiteatro_y_espacios_complementarios_para_la_asociaci%C3%B3n_AGAPE_de_El_Salvador.pdf

Figuerola, A (2007), *Teatro municipal de san juan la laguna, solalá*. (Tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Recuperada de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1862.pdf

Ferraro, C (2005). *Centro de difusión de la arquitectura y la ciudad*. (Tesis de grado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú. Recuperada de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/273307/1/CFerraro.pdf>

LIBROS

Plazola, A. (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. (Vol. 10.). México: Plazola Editores y Noriega Editores.

Neufert, E. (2001). *El arte de proyectar en Arquitectura*, (XIV Edición. 115 pp.). Alemania: Gustavo Gili.

Del Carmen, B. *Teoría del teatro*, Compilación de textos y selección bibliográfica. Ed. Arco-Libros / 334 p.

Timbal, L. *Escritura creativa, Técnicas para liberar la inspiración* / Ed. Edaf p. Rústica.

Ortiz, R. (1979). *Técnicas de Investigación*. Editorial fondo de Cultura Económico.

Color, A. (2005). *El teatro*. Abc color.

Español.es, A. (s.f.). *Edificios para la celebración de espectáculos*. Saae.

Oliva, C. (2000). *Apuntes sobre la historia del teatro: el camino hacia la verdad escénica.*

León, Á. (1998). *La acústica de los teatros a través de la historia.*
http://www.spanisharts.com/arquitectura/roma_espectaculos.html. (s.f.).

Obtenido de

http://www.spanisharts.com/arquitectura/roma_espectaculos.html.

APÉNDICES

CCPT SM Cámara de Comercio, Producción y Turismo de San Martín - Tarapoto.			
FICHA DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE CAMPO			
DATOS GENERALES:		 A map showing the outline of the Región San Martín. The city of Tarapoto is highlighted in green and labeled. The text 'Tarapoto.com' is visible at the top of the map area.	
UBICACIÓN:			
DEPARTAMENTO: SAN MARTIN PROVINCIA: SAN MARTIN DISTRITO: TARAPOTO CÁMARA DE COMERCIO-TARAPOTO			
 A photograph of a modern, two-story building with a glass facade and a white awning. The building is identified as the Chamber of Commerce. CÁMARA DE COMERCIO			
DENOMINACION DEL INMUEBLE: CÁMARA DE COMERCIO		DIRECCIÓN: JR. MANCO CAPAC #128	PROPIETARIO ACTUAL: ALEXANDER ALBAN AI FNCR
TIPO DE ARQUITECTURA:			
CIVIL PÚBLICA	DOMESTICA	RELIGIOSA	MILITAR
CRONOLOGIA:			
<input checked="" type="checkbox"/>			
ESTADO DE CONSERVACION:			
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

FACHADA:

Cómo podemos apreciar en la imagen el inmueble cuenta con 3 puertas, una de ingreso principal, la segunda de servicio y la tercera la puerta de la sala de usos múltiples. (SUM). Los muros son de ladrillo y las paredes del exterior pintadas de color crema, sobre zócalos pintados de dos tonalidades de color



INTERIOR:

En la primera planta se encuentra la sala de usos múltiples (SUM) y los ss.hh.

En la segunda planta está la sala 01 y sala 02.



DESCRIPCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN
CIMIENTOS	
MUROS	MATERIALES NORMALES
PISOS	CEMENT. PULIDO
ZOCALO	CONCRETO
CARPINTERIA	MADERA, METAL
TECHOS	BALDOSAS
COBERTURAS	CALAMINA
OTROS	

ESTADO DE LA CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS

ELEMENTOS	B.E	R.E	M.E	P.E
CIMIENTOS				
MUROS	ERVACI		LOS	
PISOS				
ZOCALO				
CARPINTERIA				
TECHOS				
COBERTURAS				
OTROS				

DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE: INEXISTENCIA DE ESTACIONAMIENTO

Cómo podemos apreciar en la imagen el inmueble no cuenta con un área determinada para el estacionamiento, por lo cual han hecho de estacionamiento a la vía pública, generando así el desorden vial y contaminación visual. **No cumple** con lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.



Jr. MOYOBAMBA



Jr. MANCO CAPAC N° 126

Artículo 23.- (NO CUMPLE)

El número de estacionamientos para los Centros de Diversión y las Salas de Espectáculos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 50 espectadores. Cuando esto no sea posible, se deberán proveer los estacionamientos faltantes en otro inmueble de acuerdo a lo que establezca la municipalidad respectiva.

Artículo 24.- (NO CUMPLE)

Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas:

a.- En los Centros de Diversión y Salas de Espectáculos, se deberá considerar un espacio para los espectadores discapacitados a razón de uno cada 100 espectadores, siendo la dimensión mínima de 0.90 m por 1.50 m.

Artículo 27.- (NO CUMPLE)

Las Salas de Espectáculos y Centros de Diversión deberán de contar con un estudio acústico que establecerá el tipo de barrera acústica requerida para mitigar la contaminación sonora. El control de la emanación del ruido interior que no afecte la salud y la tranquilidad de las personas que ocupan las edificaciones circundante y al entorno del lugar del espectáculo no deportivo.

DESCRIPCION DEL INMUEBLE

La sala de usos múltiples (SUM), es una sala de 147.30 m² que tiene un ingreso desde la vía pública y un segundo ingreso por el interior del local.

La sala de usos múltiples (SUM), tiene un escenario con piso de madera, y las sillas son puestas temporalmente y no tiene ningún tipo de estudio acústico y de isóptica.

INGRESO al SUM DE 8 DE LA VÍA PÚBLICA



INGRESO DESDE EL INTERIOR DE LA CÁMARA DE COMERCIO



AUDITORIO DE LA CÁMARA DE COMERCIO – TARAPOTO

NORMA TÉCNICA A.100

Artículo 12.-

- 1) La distribución de los espacios de los concurrentes a los **Centros de Diversión** con mesas y asientos con o sin pista de baile, con o sin escenario deberá cumplir con lo siguiente:
- a.- Permitir una visión óptima del espectáculo desde cada asiento. **(NO CUMPLE)**
 - b.- Garantizar la comodidad del espectador durante el espectáculo, permitiendo que pueda desplazarse con facilidad desde su espacio (asiento) y/o entre los espaldares de los asientos de mesas ocupadas.
- 2) La distribución de los espacios para los espectadores de **Salas de Espectáculos** deberá cumplir con lo siguiente: **(NO CUMPLE)**
- a.- Visibilidad adecuada para apreciar la totalidad del área de desarrollo del espectáculo, aplicando el cálculo de la isóptica. **(NO CUMPLE)**
 - b.- La longitud máxima desde la última fila hasta la boca del escenario será de 30.00 m.
 - c.- La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.90 m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.60 m; y de 1.00 m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.70m. Las butacas serán abatibles y con apoyo brazos. **(NO CUMPLE)**

La sala de Usos Múltiples No cumple con los requerimientos físicos – espaciales para desarrollar las actividades teatrales.

ANEXOS

Matriz de consistencia

Titulo	Formulación del Problema	Hipótesis	Objetivos del Estudio	Variable	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto.	¿De qué manera las condiciones físico - espaciales de un teatro favorecieron el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?.	El análisis de las condiciones físico - espaciales de un Teatro facilitan el desarrollo de las actividades artísticas en la Ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar que influencia tienen las condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p>	Teatro	Características físicas	<p>Establecimientos</p> <p>Confort ambientes</p>	de Nominal
			<p>Objetivo Especifico</p> <p>Determinar las condiciones de los ambientes en los que se desarrollan las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p>		Características espaciales	<p>Calidad visual</p> <p>Calidad de sonido</p>	
			<p>Evaluar la importancia que los pobladores otorgan a las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p> <p>Evaluar las preferencias de los pobladores referente a las actividades artísticas.</p> <p>Identificar en qué lugares se realizan las presentaciones artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p>	Actividades artísticas	Importancia cultural	<p>Aporte a la formación educativa</p> <p>Nivel de importancia</p> <p>Preferencias artísticas</p>	de Nominal
			<p>Determinar los requerimientos físico - espaciales para la construcción de un teatro que cumpla con las necesidades de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p>	Usuario	Usuario	<p>Nivel de Participación</p>	

Instrumentos de recolección de datos

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos								
<p>Problema general ¿De qué manera las condiciones físico – espaciales de un teatro favorecieron el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el principal problema que presenta los lugares donde se vienen desarrollando las actividades artísticas? ¿Cómo se vienen desarrollando las actividades artísticas en estos lugares?</p>	<p>Objetivo general Determinar la influencia del estado funcional, espacial y tecnológico donde se enseña las actividades teatrales en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo?</p> <p>Objetivos específicos Determinar las condiciones de los ambientes en los que se desarrollan las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo. Evaluar la importancia que los pobladores otorgan a las actividades artísticas. Evaluar las preferencias de los pobladores referente a las actividades artísticas. Identificar en qué lugares se realizan las presentaciones artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo. Determinar los requerimientos físico - espaciales para la construcción de un teatro que cumpla con las necesidades de la población de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p>	<p>Hipótesis general El análisis de las condiciones físico – espaciales de un Teatro facilitan el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p> <p>Hipótesis específicas Los lugares donde se vienen desarrollando las actividades artísticas son apropiadas para este tipo de presentaciones. El público en general es partícipe de estas actividades artísticas.</p>	<p>Técnica</p> <p>Seleccionar un instrumento de recolección de datos Aplicar el instrumento de medición involucrada del estudio Finalmente registrar las observaciones y mediciones obtenidas</p> <p>Instrumentos</p> <p>Se elabora encuestas directamente a los adultos y jóvenes de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, para conocer las necesidades y preferencias artísticas. Se elabora entrevistas a los docentes encargados de enseñar teatro en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo.</p>								
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones									
<p>No experimental</p> <p>Esta investigación es No Experimental, debido a que no se propiciará cambios en ninguna de las variables. El diseño es el Transversal, porque la recolección de información se hizo en un solo momento, describiendo las variables de estudio y analizando la incidencia y propuesta a desarrollar</p>	<p>Población Al último censo año 2017, población de Tarapoto Morales y la Banda de Shilcayo. 150 801</p> <p>Muestra $n = \frac{138\ 978.20}{377.92}$ n = 368</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1323 1066 1496 1106">Variables</th> <th data-bbox="1496 1066 1794 1106">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1323 1106 1496 1230" rowspan="2">V.D. Teatro</td> <td data-bbox="1496 1106 1794 1150">Características físicas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1496 1150 1794 1230">Características espaciales</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1323 1230 1496 1359" rowspan="2">V.I. Actividades Artísticas</td> <td data-bbox="1496 1230 1794 1270">Importancia cultural</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1496 1270 1794 1359">Usuario</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	V.D. Teatro	Características físicas	Características espaciales	V.I. Actividades Artísticas	Importancia cultural	Usuario
Variables	Dimensiones										
V.D. Teatro	Características físicas										
	Características espaciales										
V.I. Actividades Artísticas	Importancia cultural										
	Usuario										

Encuesta

ENCUESTA PARA CONOCER LAS PREFERENCIAS ARTÍSTICAS DE LOS POBLADORES Y PROMOVER EL DESARROLLO CULTURAL	
I. Objetivo de la encuesta: identificar las preferencias y necesidades del público ante las actividades artísticas que se viene desarrollando en la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, para tener en claro la situación actual.	
✓ Lee atentamente cada una de ellas, revisa todas las opciones y elije la alternativa que más lo(a) identifique.	
II. Datos Generales: (Información de la persona que responde el formulario)	
▪ Género:	
▪ Edad:	
▪ Grado de instrucción:	
▪ Ocupación:	
✓ Marque la alternativa con una oblicua (/).	
III. Formulario: (esta encuesta consta de 11 preguntas)	
1) ¿Sabe usted en qué establecimientos se realizan las actividades teatrales en su ciudad?	
Rpta: a) Plaza. b) Colegio. c) Auditorio. d) Estadio.	
2) ¿Cómo califica usted como espectador el confort de los establecimientos donde se realizan las actividades teatrales?	
Rpta: a) Muy buenas condiciones. b) Buenas condiciones. c) Malas condiciones. d) Pésimas condiciones.	
3) ¿Está usted de acuerdo como espectador que la construcción de un teatro mejoraría el confort durante una actividad teatral?	
Rpta: a) Muy de acuerdo. b) De acuerdo. c) En desacuerdo. d) Totalmente en desacuerdo.	

<p>4) ¿Cómo califica usted como espectador la visibilidad durante una actividad teatral desde su ubicación hacia el escenario de los establecimientos?</p>
<p>Rpta:</p> <p>a) Muy buenas condiciones. b) Buenas condiciones. c) Malas condiciones. d) Pésimas condiciones.</p>
<p>5) ¿Está usted de acuerdo como espectador que la construcción de un teatro mejoraría la calidad visual durante una actividad teatral?</p>
<p>Rpta:</p> <p>b) Muy de acuerdo. b) De acuerdo. c) En desacuerdo. d) Totalmente en desacuerdo.</p>
<p>6) ¿Cómo califica usted como espectador la acústica durante una actividad teatral desde su ubicación hacia el escenario de los establecimientos?</p>
<p>Rpta:</p> <p>b) Muy buenas condiciones. b) Buenas condiciones. c) Malas condiciones. d) Pésimas condiciones.</p>
<p>7) ¿Está usted de acuerdo como espectador qué la construcción un teatro mejoraría la acústica durante una actividad teatral?</p>
<p>Rpta:</p> <p>c) Muy de acuerdo. b) De acuerdo. c) En desacuerdo. d) Totalmente en desacuerdo.</p>
<p>8) ¿Considera usted necesario dentro de la formación Educación Básica Regular participar en las actividades Artísticas?</p>
<p>Rpta:</p> <p>a) Muy necesario. b) Necesario. c) Poco necesario. d) Nada necesario.</p>
<p>9) ¿Cree usted necesario la construcción de un teatro para mejorar el nivel cultural de su ciudad y la región San Martín?</p>
<p>Rpta:</p> <p>a) Muy importante. b) Importante. c) Poco importante. d) Nada importante.</p>

10) ¿Cuál de las actividades artísticas es de su preferencia?
Rpta: a) Teatro. b) Danza. c) Canto. d) Música.
11) ¿Si se construyera un Teatro en su ciudad con qué frecuencia participaría en las actividades artísticas?
Rpta: a) Muy frecuentemente. b) Frecuentemente. c) Ocasionalmente. d) Nunca.

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA****I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: **HUAMÁN TORREJÓN, Norith**
 Institución donde labora : **Colegio Particular Simón Bolívar**
 Especialidad : **Docente Metodóloga**
 Instrumento de evaluación : **Encuesta**
 Autora del instrumento : **Valera Espino, Stéfany**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables: TEATRO y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.			x		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: TEATRO y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.			x		
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable TEATRO y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL						45

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento válido para evaluar las variables de estudio, por tanto, se declara aplicable para la presente investigación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

45

Tarapoto, 09 de diciembre de 2018.


 Pr. **Mg. Norith Huaman Torrejon**
 Reg. N° 0347821

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE
I. DATOS GENERALES**
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Apellidos y nombres del experto : **GONZÁLES GARAY. Jhon Harol**
 Institución donde labora : **Universidad Peruana Unilón**
 Especialidad : **Mtro. Inv.**
 Instrumento de evaluación : **Encuesta**
 Autor (s) del instrumento (s) : **Valera Espino, Stéfany**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: TEATRO Y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: TEATRO Y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: TEATRO Y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		47				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento válido para evaluar las variables de estudio, por tanto, se declara aplicable para la presente investigación

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

47

Tarapoto, 10 de diciembre de 2018



JHON HAROL GONZÁLES GARAY
ARQUITECTO
EXP. N° C.A.P 17283

Sello personal y firma



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : DELGADO BAZAN, ERICK M
 Institución donde labora : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
 Especialidad : MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA
 Instrumento de evaluación : ENCUESTA
 Autor (s) del instrumento (s) : VALERA ESPINO, STEFANY

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: TEATRO Y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: TEATRO Y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: TEATRO Y ACTIVIDADES ARTÍSTICAS				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					46	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto, 13 de diciembre de 2018


 Arq. Erick M. Delgado Bazan
 ARQUITECTO
 CAP. 18690

Yo, ARQ. JACQUELINE BARTRA GOMEZ.....
..... docente de la Facultad ARQUITECTURA..... y Escuela
Profesional..... ARQUITECTURA..... de la Universidad César
Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada

"CONDICIONES FISICO - ESPACIALES DE UN TEATRO PARA
EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ARTISTICAS EN LA
CIUDAD DE TARAPOTO.....
....."

.....", del (de la) estudiante
..... VALERA ESPINO, STÉFANY.....
constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17...% verificable en
el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis
cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la
Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha... TARAPOTO 30 DE NOVIEMBRE 2018



**Mg. Arq. Jacqueline
Bartra Gómez**
Cap: 11747

.....
Firma


Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 40690179.....

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Feedback Studio - Google Chrome
 https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&u=1073467975&o=1047739963&s=1

feedback studio | Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Título de la Investigación”

Condiciones físico - espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto”

“Título del Proyecto”

“Casa de festividades de Tarapoto”

SIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR:

Stéfany Valcra Espino

Resumen de coincidencias

12 %

1	repositorio.unas.edu.pe	1 %
2	gustavofernandezber...	1 %
3	www.tulua.gov.co	1 %
4	Entregado a Universida...	1 %
5	dspace.udla.edu.ec	<1 %
6	Entregado a Universida...	<1 %
7	www.tesis.ula.ve	<1 %
8	andreaarteypresion...	<1 %
9	repositorioacademico...	<1 %
10	Entregado a Universida...	<1 %

Página: 1 de 64 | Número de palabras: 13630 | Text-only Report | High Resolution | Activado

9:19 a. m.
25/01/2019

Yo STÉFANY VALERA ESPINO.....
 identificado con DNI N° 47633022....., egresado de la Escuela Profesional de
ARQUITECTURA..... de la Universidad César Vallejo,
 autorizo () No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo
 de investigación titulado
 "CONDICIONES FÍSICO - ESPACIALES DE UN TEATRO
PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES
ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO
" ;
 en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.
 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....



 FIRMA

DNI: 47633022.....

FECHA: 30 de NOVIEMBRE del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Stéfany Valera Espino

INFORME TÍTULADO:

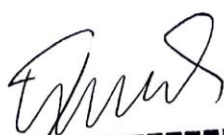
“Condiciones físico – espaciales de un Teatro para el desarrollo de las actividades artísticas en la ciudad de Tarapoto”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Arquitecto

SUSTENTADO EN FECHA: 04 de diciembre de 2018

NOTA O MENCIÓN: 17



Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
UCV - TARAPOTO