UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de las artes escénicas para jóvenes y adultos en el km. 20.7, de Santa Catarina Pinula"

PROYECTO DE GRADO

GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
CARNET 20539-11

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ABRIL DE 2016
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de las artes escénicas para jóvenes y adultos en el km. 20.7, de Santa Catarina Pinula"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR

GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ABRIL DE 2016

CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO:	MGTR. CRISTIAN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO:	MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA:	MGTR. ALICE MARÍA BECKER ÁVILA

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

DR. JUAN CARLOS MEJIA MEDINA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. EDUARDO ANTONIO ANDRADE ABULARACH

MGTR. GERARDO ANTONIO RAMÍREZ FERNÁNDEZ

ARQ. MANUEL EDUARDO CHIN VALLADARES

Guatemala, 27 de enero de 2016

Señores

Consejo de Facultad de Arquitectura y Diseño

Universidad Rafael Landívar

Presente

Estimados Señores:

Por este medio hago de su conocimiento que el trabajo de Proyecto de Grado titulado:

Centro de las artes escénicas para jóvenes y adultos en el km. 20.7, de Santa Catarina Pinula

De la estudiante, Gilkia Aracely Salazar Noguera, que se identifica con el carnet 2053911, se encuentra concluido a satisfacción para ser evaluado por el l examen correspondiente.

Atentamente

Arq. Juan Carlos Mejía Medina, Ph.D.
Catedrático Asesor

Guatemala 13 de enero de 2016

Señores:
Consejo de Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar
Presente.

Señores Consejo de Facultad:

Por medio de la presente hago constar que el trabajo de Proyecto Arquitectónico de Grado titulado:

Centro de las artes escénicas para jóvenes y adultos en el km. 20.7, de Santa Catarina Pinula

De la estudiante Gilkia Aracely Salazar Noguera, quien se identifica con su carne 20539-11, cumple con las normas mínimas en cuanto a dimensiones, luces y alturas para que su estructura sea factible de acuerdo a los criterios de sismoresistencia y seguridad.

Agradeciendo su atención a la presente.

Atentamente.

Ing. Francisco Gerardo Corado Aguilar

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
No. 03464-2016

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA, Carnet 20539-11 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0332-2016 de fecha 29 de febrero de 2016, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro de las artes escénicas para jóvenes y adultos en el km. 20.7, de Santa Catarina Pinula"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 18 días del mes de abril del año 2016.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
SECRETARIO
Guatemala, C.A.

MGTR. ALICE MARÍA BECKER ÁVILA, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de grado de manera especial a las siguientes personas que formaron parte de mi proceso y crecimiento tanto académico como personal:

A Dios, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis padres, quiénes me dieron su apoyo incondicional durante toda la carrera así como durante el proceso de mi proyecto de grado. por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mis hermanos mayores, Derick y Massiel quiénes son un ejemplo a seguir, les agradezco por su apoyo e interés por mi crecimiento profesional

A mi hermana menor, Cindy Estefanía gracias por enseñarme tu pasión por el baile la cuál fue mi inspiración para desarrollar mi proyecto de grado.

A mis compañeros, amigos y colegas, Arq. Sarah Maria Chavarria, Arq. Melanie Alquijay de Herrera, Licda. Katherine Janina Diaz Flores, Joselyn Morataya, MA. Arq. Lourdes Castillo de Satinder, Arq. Juan Carlos Caffaro, y Arq. Manolo Mejía, quiénes estuvieron pendientes de mis avances en el proyecto de grado, gracias por brindarme consejos y ánimos para terminar mi proyecto de grado.

A mis catedráticos, quiénes me brindaron sus conocimientos y me motivaron a continuar mi camino con perseverancia para alcanzar mis sueños. MA. Arq. Gerardo Ramírez gracias por su apoyo y ánimo para terminar mi carrera. MA. Arq. Juan Cesar Ureta le agradezco por tomarse el tiempo de revisar este proyecto y por sus sugerencias para mejorar la calidad del mismo. MA. Arq. Siomara Bonilla por brindarme su apoyo el cuál me motivaba a continuar avanzando en el proyecto.

Arq. Juan Carlos Mejía Medina PhD. le agradezco por su apoyo e interés que día a día me llenaba de esperanza y fe al saber que yo algún día iba a convertirme en una profesional arquitecta. Le agradezco por exigirme más allá de mis límites y motivarme a diseñar fuera de lo tradicional, sus asesorías fueron un pilar fundamental en el desarrollo de este proyecto.

Y por último quiero dedicar este momento tan importante e inolvidable, a mi misma, por demostrarme que puedo vencer mis obstáculos, tener la paciencia necesaria para perseverar en la lucha por cumplir mis sueños y por sorprenderme al ir más allá de mis límites y no conformarme con lo simple. Las dificultades nos preparan para destinos extraordinarios! -C.S Lewis.

ÍNDICE

Págs.

1. INTRODUCCIÓN…….2

2. METODOLOGÍA

2.1 Planteamiento del problema……..4-5

2.2 Objetivo General del proyecto……...5

2.3 Objetivos Específicos……5

2.4 Alcances y Límites

2.4.1 Alcances……...5-6

2.4.2 Límites..…….....6

3. TEORÍA Y CONCEPTOS

3.1 La persona y el arte……..8-9

3.2¿Qué es un centro de artes escénicas?....9-11

3.3 Danza……12-14

3.3.1 Materiales adecuados……..14-15

3.4 La música de la arquitectura…….15-20

3.5 Teatro…….20-23

3.5.1 Iluminación para teatros……..23-24

3.5.2 Mobiliario de teatros…….25-28

3.5.3 Elementos de un teatro……29-33

3.5.4 Acústica de teatros……...34-38

3.5.5 Isóptica……...38-39

3.6 Estilos y tendencias arquitectónicas……..

3.6.1 Deconstructivismo……40-41

3.6.2 Parametricismo……41-44

3.7 Sistema constructivo y estructural…….44-46

4. CASOS ANÁLOGOS

4.1 Casos análogos nacionales

4.1.1 Escuela nacional de danza……49-51

4.1.2 Conservatorio nacional de música…….51-57

4.1.3 Centro Cultural Miguel Ángel Asturias..57-61

4.1.5 Teatro y Academia Abril……61-65

4.3 Tabla comparativa……66

4.2 Casos análogos internacionales

4.2.1 L'atlantida Centro de Artes Escénicas..68-73

4.2.2 Centro de Arte Sejong…….....74-77

4.2.3 Ciudad de las Artes y Cultura…….78-84

4. 2.4 GAM Centro Cultural Gabriela Mistral… 85-93

4.2.5 Centro de artes visuales Firstsite…..94-98

4.3 Tabla comparativa……99

5. ENTORNO Y CONTEXTO

5.1 Entorno y descripción del sector……101

5.2 Antecedentes historicos……102-103

5.3 Antecedentes legales……...102-103
5.4 Aspectos legales……...104
5.5 Extención territorial……..105
5.6 Población del sector…….....105-106
5.7 Situación Política del sector……106
5.8 Hidrografía y Orografía del sector……..107
5.9 Estructura climática del sector……..….107
5.10 Infraestructura del sector……...…108-110
5.11 Propuestas de terrenos…….....111
5.12 Elección de terreno……....112
6. PROYECTO CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS..113 - 209
7. CONCLUSIONES……....210-211
8. RECOMENDACIONES……...212-213
9. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA…..214-216
10 GLOSARIO……..218-224

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

El Centro de Artes Escénicas es un proyecto cultural que beneficia al sector de Santa Catarina Pínula, invitando a personas interesadas en una formación artística y a todo amante del arte.

Este complejo arquitectónico pretende ser una academia profesional privada para formación artística de jóvenes y adultos atraídos para aprender, adquirir y gestar un desarrollo en el ámbito artístico y cultural.

La inspiración del proyecto surge de la percepción de la arquitectura como danza y música congelada, en sí un movimiento dinámico detenido en el tiempo.

La propuesta metodológica para la conceptualización del proyecto demuestra un desglose de 3 áreas a través de un vínculo radial. siendo de la misma manera atraídos por su centro. La idea fundamental es darle tanto un protagonismo a cada área individualmente como representar un enlace inmediato de las mismas.

Los diseñadores son músicos de dimensiones proyectuales brindando espacios inéditos para desenvolver el interior y expresar lo más intimo de su ser.
El diseño expresivo de los edificios del Centro de Artes Escénicas es una abstracción que se establece para simbolizar el movimiento y sus infinitas representaciones las cuáles marcan el dinamismo y fluidez del arte.

Se puede definir al movimiento como la traslación y desplazamiento dentro de un espacio y para los antiguos griegos es la modificación de un objeto. El movimiento es la música callada, la arquitectura es música congelada, y su esencia es el cambio.

Su ubicación exacta está en el km. 20.7 de Santa Catarina Pínula. Cuenta con 8,650.92 mts.^{2} de construcción y se compone de 4 edificios dónde se imparten y presentan las distintas disciplinas de danza, música, teatro, canto.



1.INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Es sumamente importante dar énfasis al arte, una de las expresiones más importantes y estimulantes de la vida humana. La incorporación del arte en la educación genera el desarrollo integral de una expresión creativa natural de cada persona estimulando los valores y la autoestima. Cada quien tiene la necesidad de expresarse, las distintas maneras de realizarlo delimitan su variedad de sentimientos y como los canaliza exteriormente.

Por tal razón desde temprana edad se puede observar la necesidad de expresar lo que queremos, los niños manifiestan sus pensamientos y deseos como reflejo a través de dibujos y pinturas, interactuando con sus manos, debido a que es su principal herramienta.

Se debe dar prioridad a la educación artística y estimular su desarrollo a lo largo de la vida, desde niños hasta adultos para no perder esa conexión y vínculo entre nuestra manera de actuar, pensar y expresión. Por otro lado fomentar la creatividad.

Las artes escénicas comprenden un conjunto de expresiones que requieren la práctica y estudio de la escena, sus principales ramas son el teatro, la danza, la música. Cada artista tiene una percepción distinta respecto a la realidad, su concepto e imagen es reflejo de su personalidad y trayectoria de vida.

La creciente demanda en el ámbito cultural y desarrollo de las artes escénicas en Guatemala ha marcado la carencia actual de un complejo formal destinado al aprendizaje y práctica de estas artes.

Este influyente ámbito artístico crea la necesidad de buscar un lugar estratégico para la implementación arquitectónica de este diseño, considerando el reciente desarrollo de los últimos 10 años en Santa Catarina Pínula y Muxbal permite vaticinar una demanda potencial para ejecutar un proyecto de esta magnitud y poder brindar un servicio completamente diferente y único a este sector.

Un complejo arquitectónico destinado a las artes escénicas ofrece un gran beneficio al lugar, no sólo en el ámbito social y cultural sino también en el económico, su plusvalía aumentaría generando oportunidades para nuevos desarrollos arquitectónicos en el sector. El Centro de Artes Escénicas se presenta como un promotor y sede de intercambios académicos, presentaciones de espectáculos y obras de arte tanto a nivel nacional como internacional.



2.METODOLOGÍA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Guatemala, es una hermosa ciudad como destino cultural, cuenta con yacimientos arqueológicos como Kaminal Juyú, y otras diversidades arquitectónicas como el Centro Cívico, el Histórico y un sinfín de edificios contemporáneos, posee también, una vasta oferta gastronómica, y ofrece actividades como visitar museos, ver obras de teatro, recibir clases de baile o pintura, aprender instrumentos musicales, visitar los centros comerciales, restaurantes, bares, discotecas, entre otros.

A pesar de las numerosas actividades que se pueden realizar, la ciudad carece de un espacio en concreto para practicar y presentar las artes escénicas. por el momento existen pocas academias de baile, música, teatro. Estas academias a su vez no cuentan con un espacio adecuado para impartir sus clases y siempre terminan estableciéndose en antiguas casas convertidas en salones o en locales comerciales.

Algunos ejemplos de lo anterior son los siguientes: Scenic Dance ubicada en una casa actualmente en la 3ra Avenida 14-19 de la zona 14, Dance Factory ubicada en el Km. 14.5 de Santa Catarina Pínula dentro del Comercial Escala en el local B2-3, la academia de baile español Mary Farrington ubicada en una casa antigua en la 19a calle 12-34 de la zona 10, la Academia Expresión Musical dentro del comercial Paseo San Sebastian, la Academia Performing arts en una casa ubicada en la 17 calle 11-50 de la zona 10, y la Academia Ars Artis en la 4 ave. 13-88 zona 14, entre otras, los cuáles no poseen espacios adecuados para realizar sus exhibiciones, optando a su vez por teatros de universidades o en teatros de la ciudad.

Las artes escénicas comprenden el estudio y práctica de un conjunto de expresiones tales como teatro, música y danza. Las artes escénicas se encuentran disgregadas en nuestro país, es de suma importancia mantener este vínculo entre ellas para mantener su esencia.

Actualmente no existe un apoyo adecuado en el ámbito artístico en Guatemala, se observa el poco interés en el estudio de estas áreas, para muchas personas se considera únicamente como un hobby y no como un estilo de vida, como sucede en otros países. La importancia que las artes escénicas representan un desarrollo cultural y el interés es preservar la memoria histórica como una identidad del país

Este complejo arquitectónico va dirigido al público amante del arte escénico, para todos aquellos interesados en estudiar y prácticar el arte escénico para llevar un estilo de vida distinto, se cuenta con un personal 30 usuarios de personal académico, 20 usuarios de personal administrativo, de servicio y mantenimiento. Se recibirán estudiantes de 16 años en adelante y adultos para su formación artística. Las instalaciones se encuentran diseñadas para satisfacer necesidades tanto de usuarios en general y usuarios con discapacidad.

El Centro de Artes Escénicas dará a conocer el talento guatemalteco en el ámbito estético. Se darán presentaciones y exposiciones de las obras realizadas

por los alumnos. Es de vital importancia consolidar y proyectar un complejo arquitectónico de este aspecto para cubrir la necesidad actual que tiene el país en tener instalaciones adecuadas para presentar a Guatemala como uno de los nuevos promotores de la educación artística en Centro América.

El área de Santa Catarina Pínula se ha desarrollado progresivamente en la última década, su auge proyectual se ha expandido no solo como un territorio residencial sino también para el comercio, la religión y la cultura. Por tal razón se propone ubicar un Centro de Artes Escénicas en Santa Catarina Pínula, a pesar que aunque no se encuentre dentro de los límites de la ciudad, su cercanía a esta y el desarrollo urbano que se ha generado actualmente es motivo para crear un espacio que impulse el desarrollo de este tipo de complejos.

2.2 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Diseñar un complejo arquitectónico como proyecto cultural con el propósito de brindar al sector de Santa Catarina Pínula un espacio para beneficiar a personas interesadas en una formación artística y a los amantes del arte.

2. 3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Impulsar a Santa Catarina Pínula como un sector más allá de lo residencial proponiendo un nuevo concepto arquitectónico que contribuya a su desarrollo cultural y que ofrezca distintas actividades promoviendo la enseñanza y la práctica de las artes escénicas.

- Crear un espacio para los artistas y el público interesado en las artes escénicas con el fin de satisfacer las necesidades contemporáneas.

- Investigar los requerimientos específicos y tipos de materiales adecuados e iluminación necesaria para espacios dedicados a las artes escénicas.

- Conocer el funcionamiento de los principales establecimientos dedicados a las artes en la capital.

- Proponer un proyecto que satisfaga principalmente la demanda actual respecto a espacios adecuados para el arte escénico.

- Concebir la importancia de vincular las artes escénicas en un conjunto de edificaciones que promueva la cultura.

- Investigar las descripciones específicas para el diseño de teatros.

2.4 ALCANCES

Se proyecta la creación de un espacio que satisfaga las necesidades actuales de un centro educativo en el ámbito artístico en el sector de Santa Catarina Pínula, ofreciendo el diseño de un complejo arquitectónico

adecuado que fomente la cultura y beneficie la educación y práctica de artes escénicas en la ciudad.

El Centro de Artes Escénicas se ubica en un lugar estratégico según el estudio que se debe realizar previo a definir la ubicación más adecuada dentro de los límites de Santa Catarina Pínula.

Este proyecto va dirigido a usuarios interesados en el ámbito artístico y cultural y a la formación de artistas a nivel tanto nacional y regional.

Se impulsa el uso cultural en este sector, diseñando un espacio para el aprendizaje de artes escénicas viendo el potencial actual y la plusvalía que tiene el sector.

El proyecto se encuentra dirigido a artistas jóvenes y adultos que deseen crecer integralmente y darse a conocer en el ámbito nacional y a todos aquellos amantes del arte interesados en enriquecer su ámbito cultural.

El complejo diseñado se expone como una academia profesional privada para brindar la oportunidad a ciudadanos tanto de la capital como a los que vivan fuera para que puedan satisfacer su interés y pasión por el arte escénico.

El Centro de Artes Escénicas esta al servicio del público interesado en potenciar sus habilidades y a los amantes del arte que se encuentren interesados en conocer las interpretaciones artísticas.

2.5 LÍMITES

El Centro de Artes Escénicas es una academia profesional únicamente para enseñanza y presentación de dichas artes. No es considerada como un Centro de Bellas Artes debido a que no incluye las áreas artísticas como literatura, ebanistería, carpintería, culinaria y modistería.

El complejo únicamente se verá proyectado como sede que promueva, enseñe, presente el arte y a sus artistas nacionales, invitando a una interacción entre público y artista.

El diseño se ve estrictamente definido a las respectivas necesidades de dimensiones y su gamma proyectual debe ser un reflejo explicito de arte en sí mismo.



3. TEORÍA Y CONCEPTOS

3.1 LA PERSONA Y EL ARTE

La persona tiene como necesidad fundamental expresarse, comunicarse y relacionarse los unos con los otros. Esto le permite desarrollar diversidad de representaciones simbólicas a través aspectos que lo caracterizan como único.

Los primeros indicios de la persona en expresarse se consideran en la época de los cavernícolas por medio de pinturas rupestres, lo plasmaron en las piedras para captar lo que entendían y observaban de su entorno. Se puede percibir que expresar sentimientos es una manifestación intrínseca del alma que quiere ser escuchada.

El arte siempre marca tendencia, nunca es indiferente y tiene la capacidad de cautivar a cualquiera, va más allá de simplemente entretener, consiste en el vínculo entre artista-espectador, con las que puede hacer sentir al espectador lo que desea el artista que perciba, este diálogo silencioso se asume como instrumento para reflexión dando testimonio de la realidad o de la imaginación, marcando una historia, vanguardia y consolidar una memoria en el recorrido cultural.

En la mayoría de países se utilizan las artes escénicas como herramientas de interpretación social y expresión de sentimientos y valores. Dependiendo la circunstancia se establece una o varias categorías que integren los requisitos necesarios que se desean presentar. El arte es una de las exhibiciones más elevadas de expresión y manifestación humana, se presenta una visión íntima, personal y desinteresada que interpreta la realidad o imaginación con técnicas plásticas, lingüísticas, corporales y/o sonoras. Debido a esto es necesario una educación que promueva el desarrollo de la expresión creativa natural que cualquier persona posee y exaltando tanto las habilidades como los valores sociales, morales y la autoestima.

Por otro lado también es importante no solo enseñar sino también brindar al mundo porciones de la esencia de cada persona, sentimientos y lo más íntimo del alma por medio de la práctica de las artes escénicas para un enriquecimiento cultural e introducción a la apreciación artística y expresión de la creatividad.

Las artes escénicas cumplen un papel fundamental en la cultura de cada sociedad, las impulsa a un desarrollo integro tanto social como personal.

El artista es el principal encargado de mostrar con sus movimientos, expresiones corporales, gracia, agilidad, técnica, destreza, habilidades, talento, gestos, cantos, silencios, miradas o por medio de música dar a conocer los sentimientos y el valor de la obra desde el punto de vista estético hacia el público quien es el que lo percibe.

Desde temprana edad el ser humano ha logrado formar una faceta artística de sensibilidad, sus primeras manifestaciones plantean deseos de expresión, por ejemplo al dibujar y colorear transmiten sus sentimientos, lo que ven alrededor y lo que es importante para ellos, conforme los años su curiosidad y necesidad de expresar lo lleva a encontrar nuevas maneras de demostrarlo, a través de la música, el baile, la poesía, las pinturas, entre otras.

Esta interacción le permite conocerse interiormente, dándole sosiego al alma. Entonces se puede considerar al arte como reflejo de las emociones humanas. Castro, J. Sixto (2005) en su libro En teoría, es arte una introducción a la estética concibe el arte como una vasta colección de prácticas relacionadas que pueden ser conectadas en términos de analogías y homologías entre todas las sociedades humanas conocidas.

Aunque para muchos el arte puede definirse de distintas maneras, se le puede considerar indudablemente como bello, expresivo, original, complejo y coherente. Por otro lado también es evidente que los sentimientos aparentemente pueden ser los mismos pero el ser humano lo canaliza de distintas maneras en cada individuo, y por tanto lo puede manifestar de diversidad de formas, cada una única, especial y diferente a otro que puede sentir el mismo sentimiento.

El arte no tiene principio ni fin, carece de limitaciones, no se debe catalogar necesariamente como bueno o malo, sino ver más allá del concepto e intentar comprender su complejidad, el sentido y objetivo que el artista quiso expresar, reflejar vanguardia y tendencia en expresión.

El arte es abierto y sin delimitaciones, para el filósofo alemán Friedrich Nietzsche es un estímulo en la vida.

Las artes son el reflejo del entorno de cada persona, es pionera de cambios, el simple gesto de expresar nuestros sentimientos para los demás permite un contexto amplio y de desarrollo integral, poder compartir al mundo nuestro interior nos caracteriza como humanos sensibles y permite que podamos entendernos los unos a los otros dando lugar a poder congeniar un vinculo entre nosotros mismos y los demás.

Las artes se encuentran aisladas de lo cotidiano y son punto focal de experiencia especial y dramática, son infundidas generalmente en una intensa emoción, se realiza con el fin de ir más allá del sosiego del alma y pura satisfacción, no se practica con el único fin de mostrar las emociones, si no marcar un estilo de vida con los que nos apasiona y hace felices.

Las artes marcan vital importancia y son parte de nuestra vida, con ellas crecemos integralmente, nos comprendemos y damos a conocer, entendiéndonos en un sentido vasto y aspecto perspicaz para crecimiento humano.

3.2 ¿QUÉ ES UN CENTRO PARA LAS ARTES ESCÉNICAS Y CÓMO HAN EVOLUCIONADO LAS ARTES ESCÉNICAS CON LOS AÑOS?

Un centro de artes escénicas comprende un espacio de formación, creación y ocio para el estudio y práctica de un conjunto de expresiones socioculturales y artísticas que presentan un desarrollo de sensorial y efusivo del ser humano por medio de una interacción de expresiones artísticas combinadas, tales como el teatro, la música, la danza, entre otros que requieren representación y un público que la reciba. Las artes escénicas son una forma de arte activo y momentáneo.

Según el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra, España se entiende que el arte debe presentarse fundamentalmente en el desarrollo integral de cada individuo, es importante la percepción de las diferentes manifestaciones del arte como la teatralidad, música, el canto y la danza, entre otras exponiendo de cierta manera actitudes comunicativas, sociales, expresivas, creativas y la autonomía personal, estimulando su interacción con el entorno.

Oliva, C. y Torres, M. (1990) describen en el libro Historia básica de las artes escénicas los orígenes de las artes escénicas las cuales mencionan que remontan a ritos de shamanes de la prehistoria, quienes presentaban los mitos por medio de danzas y juegos de roles.

Las artes escénicas se consideran una expresión de la persona con el fin de manifestar, sentimientos, lo imaginario o la realidad.

La cuna de las artes escénicas clásicas viene del teatro griego, nombrando a Tespis como su fundador. Una de las primeras ramas de las artes escénicas es el teatro que presenta una serie de derivaciones como el drama, el cabaret, y la pantomima como el uso de la mímica en expresión artística entre otras.

Estas ramas emplean la teatralidad como un aspecto propio de las artes escénicas, siendo una combinación de técnicas, discursos, gestualidad, escenografía, música, movimientos, signos, etc.

Por otro lado también se considera al género literario que incluye a la representación escrita de las obras teatrales. La tragedia griega ha puesto en manifiesto el desarrollo del teatro dándole su poder espiritual, generando una catársis o purificación de valores.

El teatro dio su origen como evolución de los rituales mágicos que se relacionaban con la caza y con el paso de los años música y danza se incorporan creando las artes escénicas.

En la Edad Media las artes escénicas jugaron un rol rigurosamente religioso, mientras que en el Renacimiento y el Barroco se retoma un carácter clásico planteando situaciones sociales de la época. Siglos más tarde se transforman en manifestaciones vanguardistas, desarrollando nuevas tendencias en las artes escénicas tales como las performances o happenings que rompen esquemas de la escenificación convencional.

La revolución industrial dio lugar al crecimiento y evolución del arte escénico, El teatro se adaptó a las nuevas dimensiones de teatros diversificando a la oferta de tendencias teatrales y creando a su vez una mayor interacción entre el teatro con el actor. En esta época se originan las academias de bellas artes.

La danza siendo otra rama de las artes escénicas se divide a su vez en la clásica, la moderna, el ballet, entre otros y la música a su vez en la clásica, de cámara, y moderna.

En una reciente investigación de la Universidad de Las Américas Puebla sobre los espacios arquitectónicos para las artes escénicas (Salgado, 2009) se menciona que a partir de los años 50's el interés y proceso de evolución dio lugar a enfocarse en las artes escénicas, se propone comenzar a tomar conciencia de las dimensiones adecuadas para poder realizar estas actividades, los espacios deben tener la capacidad de satisfacer las necesidades de las nuevas generaciones para representaciones artísticas tanto de las artes escénicas clásicas originales como de las contemporáneas como el performance art y el happening que se describen como la participación activa o pasiva de espectadores en base a la improvisación.

Actualmente esta gama de artes escénicas sigue ampliándose en nuevas corrientes artísticas, como la danza contemporánea que constituye un suceso reciente consecuencia del rechazo al ballet clásico. De este mismo se inspira la danza postmoderna, influenciada por los cambios sociales y las nuevas teorías del arte.

El evidente cambio que está teniendo el mundo del arte ha dado a la posibilidad de abrirse nuevos horizontes que los artistas de todo tipo puedan dar a conocer su obra, la evolución que ha marcado vanguardia, demuestra que todavía el arte se encuentra expuesta a desentrañar nuevas maneras de expresión aún no conocidas. Otras de las nuevas corrientes son la danza teatro, que marca una fuerte referencia a la realidad, el teatro físico, danza conceptual y la video danza.

3.3 LA DANZA

El arte de la danza se distingue por darle libertad al cuerpo y a la mente, creando a su vez un vínculo externo con la música. Está es capaz de mostrar una nueva faceta a los espacios arquitectónicos.

Existen 4 tipos de danza, la interprete que por medio de movimientos corporales, la coreográfica que es una serie de movimientos repetidos continuamente y la danza espontánea que es más libre, en ella se combinan técnicas y rutinas.

La danza en sí es movimiento que pretende transmitir un mensaje artístico, reflejando en el ritmo, expresión corporal, espacio, sentimientos, pensamientos, color, etc.

Según el Ing. Alfredo Plazola (2002) en el libro Enciclopedia de arquitectura volumen 10, el área de enseñanza teórica de música, teatro y danza, se contempla en 1.80mts.^{2} por alumno.

La mínima separación establecida para personas que realicen ejercicios de danza o gimnasia es para mujeres entre 1.54 y 2.23 m y para hombres puede variar a entre 1.65 y 2 m.

Panero, J. y Zelnik, M. describen en el libro sobre Las dimensiones humanas en espacios interiores (1983) que ciertos ejercicios como la danza requieren espacios amplios y libres para evitar cualquier tipo de accidente, por ello se debe considerar tanto la longitud como la altura del espacio para que los bailarines puedan realizar los movimientos sin ningún inconveniente.

La altura recomendada se estima en unos 3.65 mts. aproximadamente y la mínima de unos 3.5 mts. (ver imagen 1 y tabla 1)

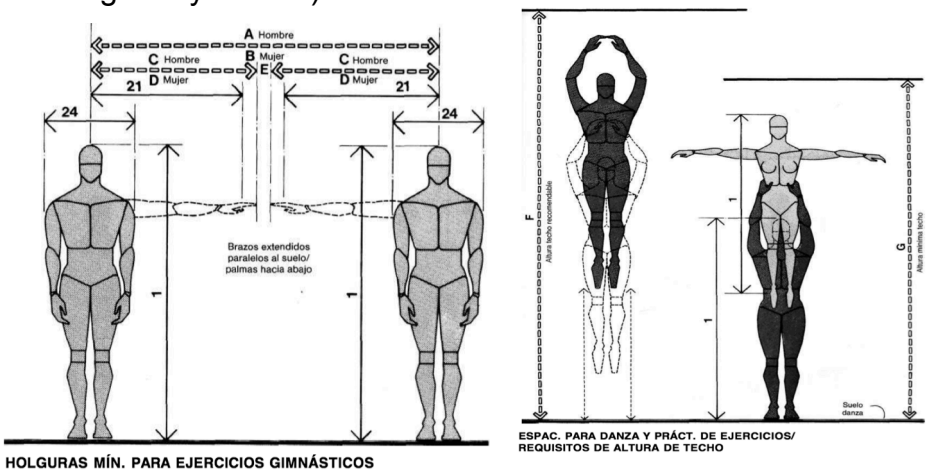


Imagen 1: Distanciamiento entre dos bailarines y Relación de alturas entre bailarines y espacio.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores (1996) [Ilustración]
Recuperado el 03/10/2013

	pulg.	cm
A	65–80	165,1–203,2
B	61–88	154,9–223,5
C	31–37	78,7–94,0
D	29–41	73,7–104,1
E	3–6	7,6–15,2
F	144	365,8
G	120	304,8

Tabla 1: Referencia de imagen 1
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores (1996) [Ilustración]
Recuperado el 03/10/2013

La holgura (A) de un hombre puede estimarse en 2 mts. el promedio y de una mujer 1.90 mts, y el ancho que ocupan es de 0.61 mts. para poder realizar los ejercicios que requieren ubicarse en el piso, acostados o sentados. (ver imagen 2 y 3 y tabla 2)

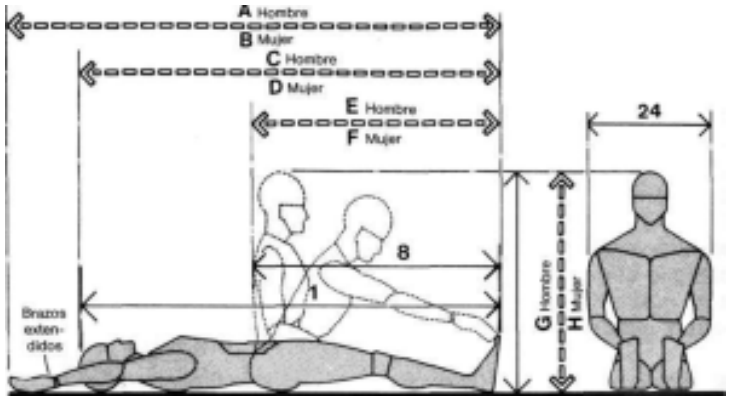


Imagen 2: Espacios ocupados por bailarines para ejercicios de calentamiento.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores (1996) [Ilustración]
Recuperado el 03/10/2013

Se debe considerar la altura estimada del hombre o de la mujer para ejercicios que requieran estar en posición horizontal, esto delimitará el ancho y altura del espacio, dependiendo de las medidas stantard de altura promedio de hombre y mujer, según Panero, J. y Zelnik, M. (1983) en el libro dimensiones humanas en espacios interiores muestra que la mujer promedio tiene de altura entre 1.55mts y 1.70 mts, mientras que un hombre tiene entre 1.60 mts y 1.85 mts (ver imagen 3-4 y tabla 2)

El espacio recomendado que debe tener una persona para poder extender sus brazos longitudinalmente es de 1.47 mts para hombres y 1.37 mts para mujeres. Para poder extenderlos de frente es de 0.75 mts para hombres y 0.67 mts para mujeres. (ver imagen 3 y tabla 2).

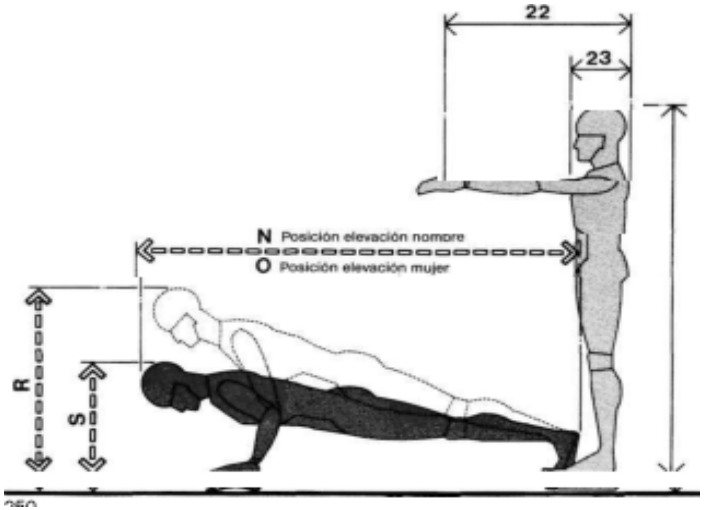


Imagen 3: Espacios ocupados por bailarines para ejercicios de calentamiento.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores (1996) [Ilustración]
Recuperado el 03/10/2013

Se considera que el espacio de trabajo para personas que se dediquen a la danza debe de ser el largo de los brazos extendidos lateralmente y frontalmente. (ver imagen 4 y tabla 2).

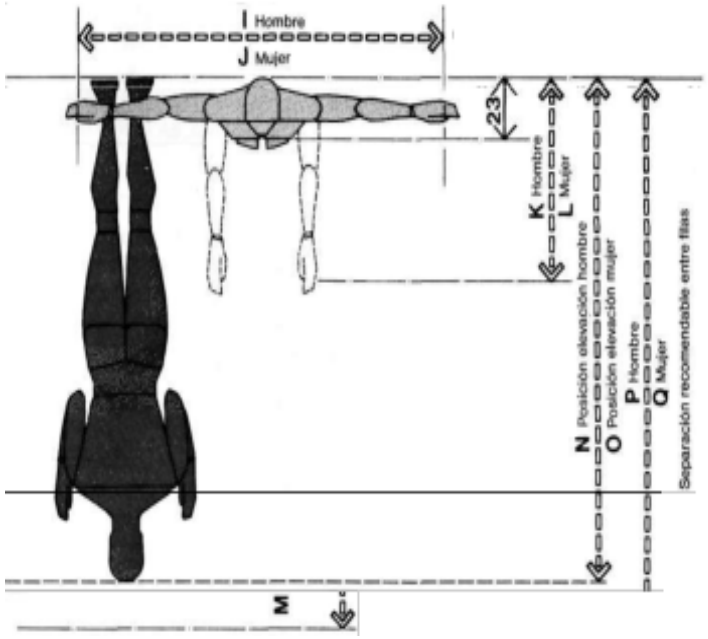


Imagen 4: Espacios ocupados por bailarines para ejercicios de calentamiento.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores (1996) [Ilustración]
Recuperado el 03/10/2013

La tabla 2 muestra las medidas estándar de hombres y mujeres según las imágenes 1 a la 4, representando escenas típicas que delimitan las dimensiones de espacios donde se practique danza escénica.

	pulg.	cm
A	80–91.5	203,2–232,4
B	75–87	190,5–221,0
C	65–74	165,1–188,0
D	60–69	152,4–175,3
E	32–37	81,3–94,0
F	27–37	68,6–94,0
G	33.2–38.0	84,3–96,5
H	30.9–35.7	78,5–90,7
I	58–68	147,3–172,7
J	54–76	137,2–193,0
K	29.7–35.0	75,4–88,9
L	26.6–31.7	67,6–80,5
M	6–12	15,2–30,5
N	63–73	160,0–185,4
O	61–67	154,9–170,2
P	79–85	200,7–215,9
Q	73–79	185,4–200,7
R	23–38	58,4–96,5
S	10–16	25,4–40,6

Tabla 2 : dimensiones antropométricas de hombres y mujeres en pulg. y cm.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores (1996) [Ilustración]
Recuperado el 03/10/2013

3.3.1 MATERIALES PARA ESTUDIOS DE DANZA

Para estudios de danza se requiere instalar un tipo de piso que pueda amortiguar los golpes de los saltos de los bailarines, los más comunes son duelas de linóleo, pvc, caucho y vinilo, sea el piso que se elija, el material adecuado debe de absorber entre 55% al 70% de la fuerza de impacto del bailarín. Se recomienda que sea un material amortiguador o con una leve elasticidad.

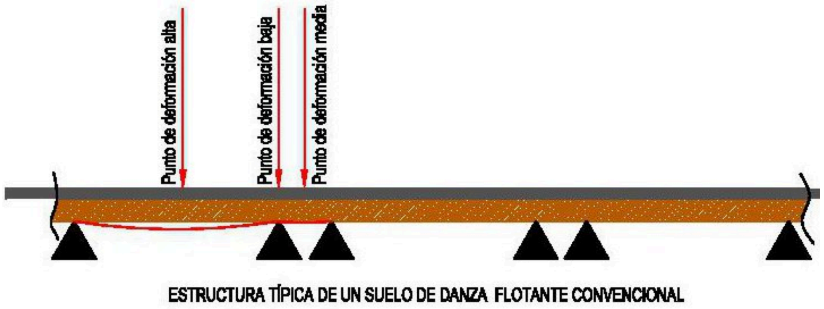


Imagen 5: Estructura típica de un suelo de danza
Fuente:
http://www.amigosdeladanza.es/SUELOS%20DE%20DANZA.pdf
Recuperada el 10/11/13

La mayor parte de los estudios de danza tiene espejos alrededor de sus muros interiores, ventanales grandes que permiten conexión con el exterior y barras de madera fijas o movibles.

Las cualidades y comportamientos de los suelos para estudios de danza son elásticidad, resistencia al deslizamiento y durabilidad. El linóleo es el único pavimento flexible y esta constituido un 98% de materia orgánica, no contiene plastificantes ni PVC. Según la empresa internacional Armstrong afirma que el linóleo es poseedor de las ecoetiquetas Blue Angel, Swan, la etiqueta ecológica de Austria debido a que su producción apenas genera una pequeña cantidad de CO_2, hacienda que se califique dentro del listado de los productos amigables con el medio ambiente.

El linóleo posee un buen aislamiento acústico, es elastico, amortiguador, resistente a temperaturas e insensible contra el calor por fricción, no es un material inflamable por naturaleza.

Los paneles de linóleo garantizan una capacidad de absorción uniforme de los golpes en toda la superfice, evita el rebote excesivo, se debe colocar una capa protectora contra la húmedad. (ver imagen 6).

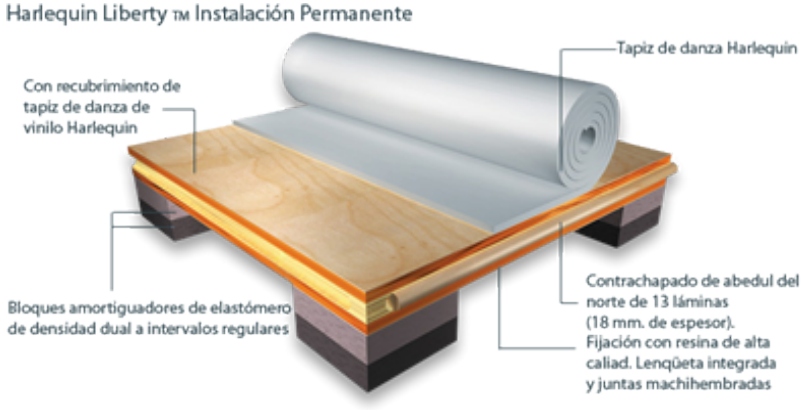


Imagen 6: Estructura de un suelo de danza
Fuente: http://www.stage-sets.com/pisos_danza_harlequin.html Recuperada el 10/11/13

3.4 LA MÚSICA DE LA ARQUITECTURA

Se define la música según la antigua civilización griega como una de las 6 disciplinas del arte, según su criterio la música refleja lo más intimo del alma. La trayectoria de la arquitectura ha sido una sinfonía de diferentes melodías, donde existe una amplia dimensión de relación simultanea en el ámbito musical, arquitectónico y visual de diversos aspectos.

Los diseñadores son músicos de dimensiones proyectuales brindando espacios que permite a los usuarios a quienes se dirige esta gamma de proyectual artística, proporcionándoles un espacio para desenvolver el interior y expresar lo más intimo de su ser.

M. Whithing (1972) de la Universidad de Minnesota, Estados Unidos describe en el libro Indroducción al teatro a la música como instrumento que ha sido implementado por el hombre desde sus inicios para que se vio en la necesidad de representar de cierta manera sus sentimientos y estados de animo.

Schopenhauer, A. famoso filósofo alemán definió en el siglo XIX a la arquitectura como música congelada. Se puede percibir a la música como el arte en el tiempo mientras que la arquitectura como el arte en el espacio, juntas comprenden todo el arte del espacio-tiempo, el movimiento y dinamismo de un objeto aparentemente estático que cobra vida, y se da a reconocer en una sinfonía infinita, transmitiendo un mensaje de sensaciones.

La arquitectura y el arte no son arte explícitamente, son una disciplina que con la práctica se convierten en arte. Se considera al diseño arquitectónico una composición artística con un juego de melodías que fluyen por todo su conjunto, manifestándose de manera implícita reflejando su esencia y dinamismo. La sinfonía del diseño comprende un conjunto de diversas posturas unidas para un fin estratégico.

La relación entre espacios arquitectónicos y el sonido viene ligado hacia la relación entre música y palabras, son intrínsecos pero a la vez separados, uno puede constituir al otro dándole una amplitud referencial respecto al otro. En los paisajes sonoros es importante tomar en consideración su intensidad y proyección del sonido.

La música se convierte en el espacio que absorbe, lo contempla y se expande en todas sus dimensiones. El cauteloso e invisible movimiento del sonido se proyecta en distintas facetas a lo largo que recorre el espacio. La música y la arquitectura fusionadas muestran carácter de dinamismo y movimiento. (ver imagen 7)

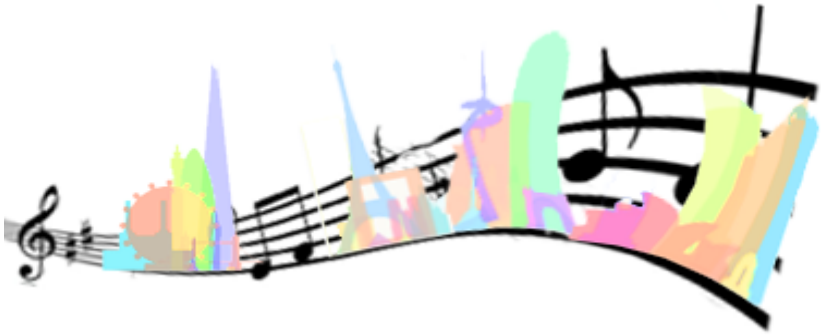


Imagen 7: Representación abstracta del diseño músical y arquitectura.
Fusión entre música y arquitectura.
Elaboración Propia 2013

La importancia de comprender la música va más allá de la simple expresión de sentimientos. Sin embargo la música se puede llegar a involucrar intensamente un diálogo más íntimo y personal en la interpretación de los símbolos, la escritura y lectura musical, capacidad de traducirlos en movimientos corporales, comprensión de la intensidad y diferencia de sonidos, etc.

La música conlleva una estrecha vinculación entre pensamiento y sentimiento, la razón va ligada a lo que dicta el corazón. Leibnitz, W. (1988) famoso pianista alemán menciona que “La música es el placer que el alma experimenta contando sin darse cuenta de qué cuenta”. Ello demuestra que no se le debe buscar una explicación exacta a la música, su significado puede ser infinito, para muchos puede ser lo mismo o diferente, según la interpretación y gustos de cada individuo.

En arquitectura al igual que la música se puede crear ritmos y marcar patrones, a su vez combinando los colores y materiales se puede abstraer el concepto generatriz de una melodía.

Para crear un ritmo en arquitectura se puede expresar haciendo uso de distintos materiales, patrones y colores repitiéndose paulatinamente.

Es factible dar vida a una fachada, la combinación y la creación de patrones le da un ámbito expresivo y dinámico utilizando estás técnicas para marcar tendencia y darle carácter y armonía al complejo.

Jeanneret-Gris, C., (1949) más conocido como Le Corbusier el reconocido arquitecto suizo nombrado padre de la arquitectura moderna mencionaba que “La arquitectura es cuestión de armonías, una pura creación del espíritu”. Para Le Corbusier su trayectoria personal se dirige en la transformación de un ingeniero a músico que trabaja como arquitecto.

Sobrevilla, D. (2003) en el libro Estetica menciona que Valéry, P., (1928) ilustre filósofo francés consideraba que “Las obras del espíritu sólo existen en acto y que este acto presupone evidentemente un lector o un espectador…”. A sí mismo Beethoven, L. (1810) consideraba a “La arquitectura como una música de piedras, y la música una arquitectura de sonidos”.

La música puede traducirse en el diseño arquitectónico, el tiempo y el espacio son sometidos a principios armónicos, tienen movimiento y dinamismo con formas ondulantes.

La plástica dentro del diseño refleja rasgos artísticos, le da énfasis y alma al espacio creado, la arquitectura habla por si sola por medio de sus representaciones y conceptualización del espacio.

Las percepciones no pueden pasar desapercibidas en los espacios arquitectónicos, se volvería una falacia invisible. El diseñador está encargado de que sus diseños sean percibidos adecuadamente respecto a su función.

Según Dientzenhofer, K. (1690) "la arquitectura es musical, las curvas se responden, sin desorden, en una ondulación de todo el conjunto, un movimiento, que parece una danza sagrada, que anima el edificio entero”. El arquitecto es un experto compositor musical, regula la deslumbrante complejidad de los diseños sensibles, mediante un mecanismo intelectual el cuál se manifiesta con formas.

La conexión que existe entre la arquitectura y la música se remonta desde épocas atrás, los lazos que las unen son infinitos. Se puede observar por ejemplo el periodo barroco permite visualizar su estrecha relación de las curvas reflejando el movimiento musical.

La proporción musical del diseño se puede observar de algunas plantas arquitectónicas o en el levantamiento del edificio, respondiendo así a una partitura musical determinada y estando en el espacio se puede percibir una lectura clara del espacio cultural.

La enseñanza musical es fundamental para el desarrollo humano, es importante iniciarla desde temprana edad, siendo está la etapa en la que la persona logra absorber con mayor capacidad todo su alrededor, se encuentra dispuesto a experimentar y conocer mundos nuevos.

Aprender a tocar un instrumento musical tiene un sinfín de beneficios, tales como el desarrollo emocional, sensorial, motriz y cognitivo, capacidad de desenvolvimiento, autonomía en el actuar, entre otros. La música puede llegar a influenciar positiva o negativamente a la persona, es una de las maneras en la que se dispersa el alma.

El tamaño del instrumento debe ser considerado según las medidas adecuadas y proporcionales a cada músico, sea adulto, joven o incluso niño. (ver imagen 8).

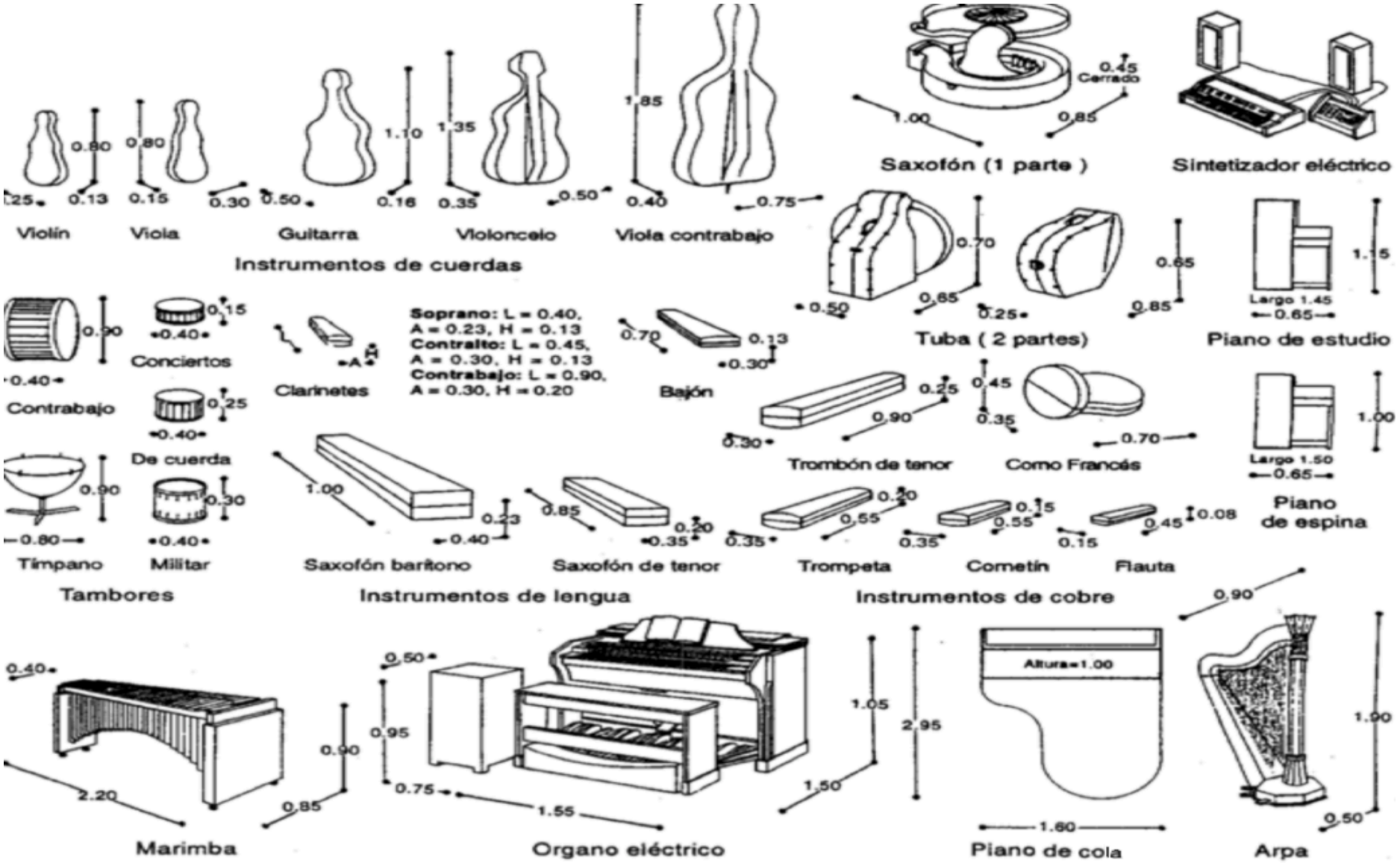


Imagen 8: Dimensiones de instrumentos musicales
Fuente: Plazola, A. (1977) [ilustración]
Recuperada el 03/10/13

Panero, J. y Zelnik, M. ilustran en el libro sobre Las dimensiones humanas en espacios interiores (1983) que debe haber una separación de 3 mts máxima entre los canales de transmisión y ambos entre el público quien recibe para poder escuchar adecuadamente. (ver ilustración 9 y 10)

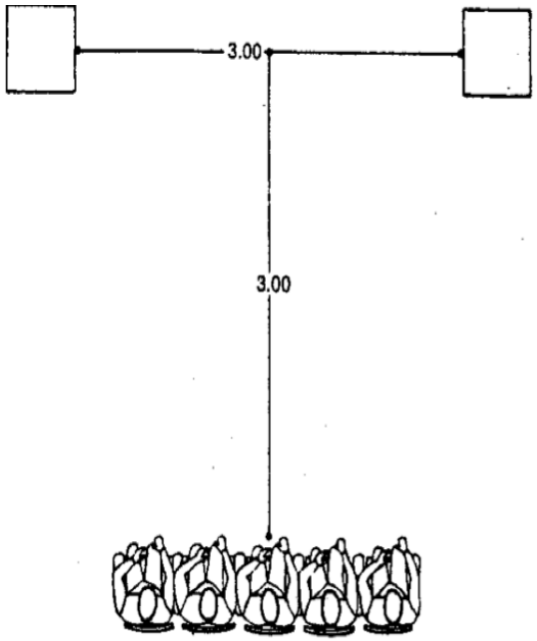


Imagen 9: Condiciones ideales para escuchar sonidos estereofónicos
Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol 10 (1977) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Se puede observar que las medidas adecuadas entre el público y el escenario para poder escuchar adecuadamente los sonidos estereofónicos, los cuáles se caracterizan por ser grabados o reproducidos por dos o más canales dando la sensación de relieve acústico.

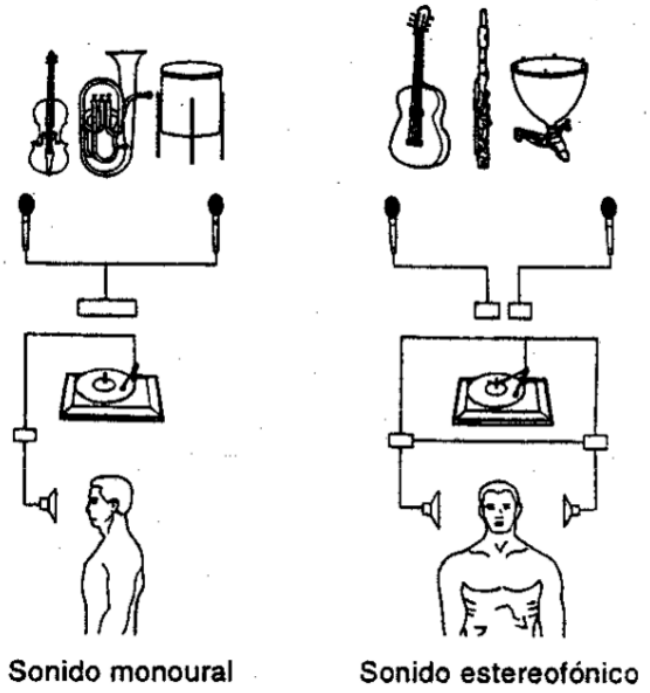


Imagen 10: Clasificación sonidos monoural y estereofónico.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol 10 (1977) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Los espacios que deben ser considerados en una escuela de música son una plaza o recibidor de usuarios, que dirija directamente al complejo educacional ya sea desde un parqueo o un drop off, este complejo tiene relación directa con un teatro de ensayos, administración, cafetería, cuarto de maquinas, bodegas, etc. (ver imagen 11)

Imagen 11: Diagrama de relaciones escuela de música.



Fuente: El arte de proyectar la arquitectura (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

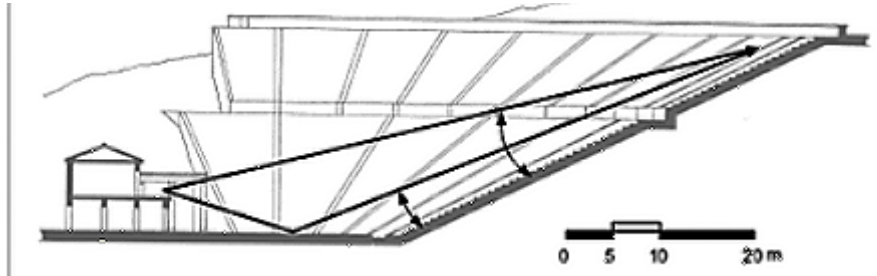
3.5 EL TEATRO

El teatro se define como la actividad artística que en representación de una escena del guión de género lírico. Es la representación escénica de un texto, se representa en un espacio tangible donde se declara una serie de manifestaciones realistas o utópicas, el espacio escénico se describe como escenario, el cuál marca una relación entre espectador y actor.

El origen del teatro se remonta en Grecia que buscaba representar los cultos, dionisíacos, la tragedia. comedia y en Roma que al descubrir el teatro griego lo innovan con el fin de puro entretenimiento. Los teatros griegos se adecuaban al entorno, su diseño era semicircular para lograr una buena visión y captar una adecuada acústica. También los actores utilizaban distintas máscaras para representar los sentimientos.

La evolución tecnológica ha cambiado la estructura y diseño del teatro a lo largo los siglos, en sus comienzos fue una construcción circular, donde los espectadores rodeaban a los actores, a la actual división formal entre el escenario y el público. (ver imagen 12).

Imagen 12: Ángulos de incidencia del sonido teatro



Teatro de Epidauro (Grecia): ángulos de incidencia del sonido directo (α) y del sonido re

Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol. 10 (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

El diseño de los teatros griegos tenían una forma de abanico, formando un arco de 210° y una pendiente de gradas de 20° a 34°. Este teatro se dividía en 4 partes, el Koilon área donde se encontraban los espectadores sentados en asientos de piedra, la Orchestra era el espacio utilizado para coros, usualmente de 24 mts de diámetro, la Scené era el escenario para los actores, se encontraba a 3 mts sobre la orchestra. (ver imagen 13-14)

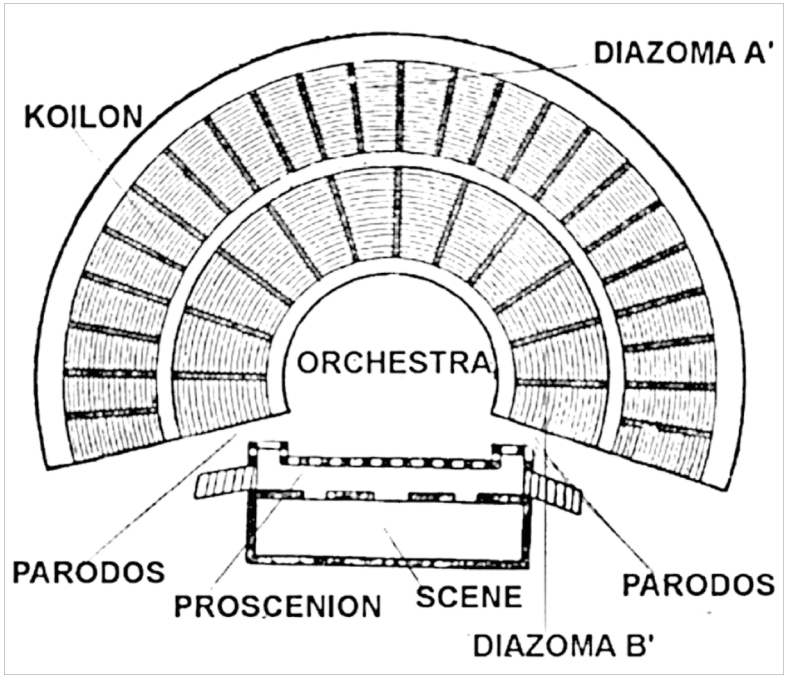


Imagen 13: Partes del teatro griego
Fuente: Introducción al teatro. (1972) [ilustración]
Recuperado el 19/09/13



Imagen 14: partes de un teatro griego
Elaboración propia 2013

Los teatros romanos adoptaron el diseño del griego, al aprovechar colinas y pendientes para graderíos pero luego innovaron su diseño y los construían con muros radiales abovedados, utilizadas como galerías circulares.

Las partes del teatro romano eran similares a las del griego, tenia una scaenae, que servía para protección y la acústica, la orchestra, al igual que en el teatro griego era un espacio dedicado a la danza del coro y la cavea, el graderío donde se ubicaban los espectadores. (ver imagen 15).

En la ciudad de Roma solo habían 3 teatros, creían que si tenían muchos teatros podían ofender a los dioses, si construían más únicamente los utilizaban para la representación de una obra y luego los derribaban.

Los romanos representaban cuatro tipos de obras, la comedia, traducciones o adaptaciones de las obras griegas, tragedias, pretendían impresionar al espectador, farsas, su fin iba orientado a hacer reír al espectador, y pantomimas, donde solo se practicaban gestos y mímica.

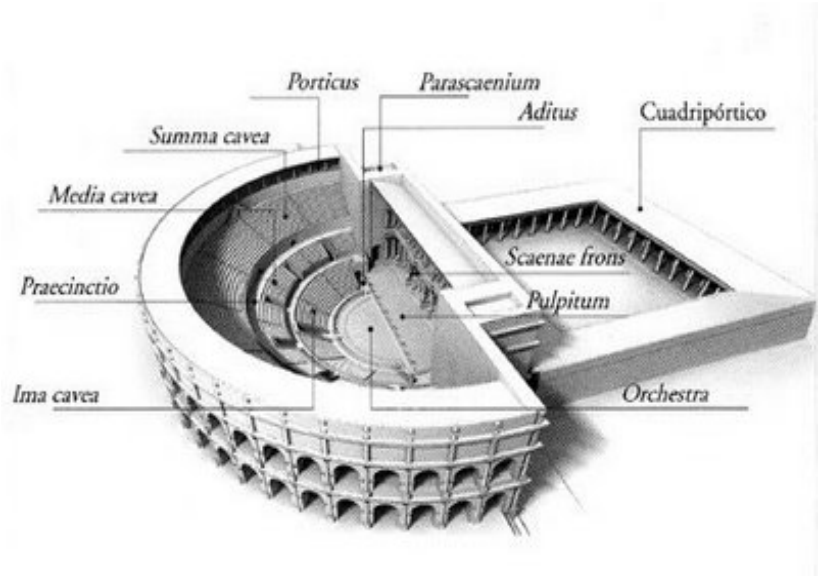


Imagen 15: partes de un teatro romano
Fuente: Introducción al teatro (1972) [ilustración]
Recuperado el 19/09/13

La evolución del teatro ha sido diferente según la época, el teatro medieval se desarrollaba en ámbito de festividades y se comenzó en iglesias, representando momentos litúrgicos como la epifanía, luego eran representadas en plazas o carretas, no tenían un espacio concreto, pero al igual que el teatro romano iba dirigido para entretener y para representar historias. Estos teatros se consideraban temporales.
(ver imagen 16)



Imagen 16: escenario teatro medieval
Fuente: Introducción al teatro (1972) [ilustración]
Recuperado el 19/09/13

En el renacimiento se produce un interés respecto a la arquitectura clásica, tomando como base los diseños se recrean nuevas edificaciones para el teatro inspiradas en ese tipo de arquitectura.

La reina Isabel I, impulsó la creación de teatros isabelinos, que eran basados en posadas medievales con balcones, era un espacio tipo tribuna con escenarios tradicionales. (ver imagen 17-18)

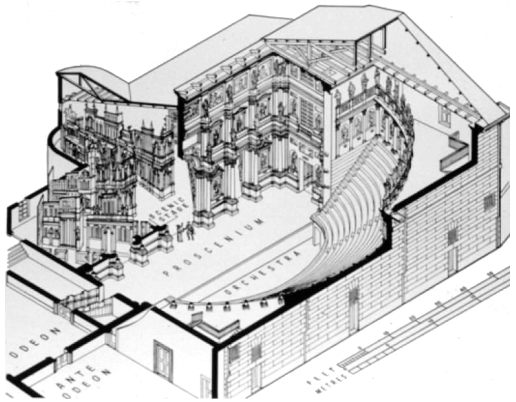


Imagen 17: teatro isabelino
Fuente: Introducción al teatro (1972) [ilustración]
Recuperado el 19/09/13

En el siglo XX el diseño de teatros se ve de manera estática, no hubo cambios de diseño sino hasta después de 1925-1950 donde se hicieron unas variaciones en lo que respecta la escenificación y la iluminación, se vieron en la necesidad de adaptar espacios a las nuevas formas de escenificación que estaban surgiendo.

En una reciente investigación de la Universidad de Las Américas Puebla sobre los espacios arquitectónicos para las artes escénicas Salgado, A. (2009) menciona que a partir de los años 50's las construcciones enfocadas en teatros se convirtieron en una actividad difundida en todo el mundo, su rápido desarrollo genera gran impacto en la sociedad siendo así una de las causas al expandirse en cada país, dando lugar a una fusión entre teatros del Occidente como de Oriente dando un amplio panorama en la evolución arquitectónica de los teatros que se adaptan a las exigencias surgidas en un sinfín de corrientes novedosas de la actualidad. Los diseños actuales varían pero en si constituyen básicamente los mismos espacios de escenario, bastidores, palcos, foyer y camerinos. (ver imagen 18).

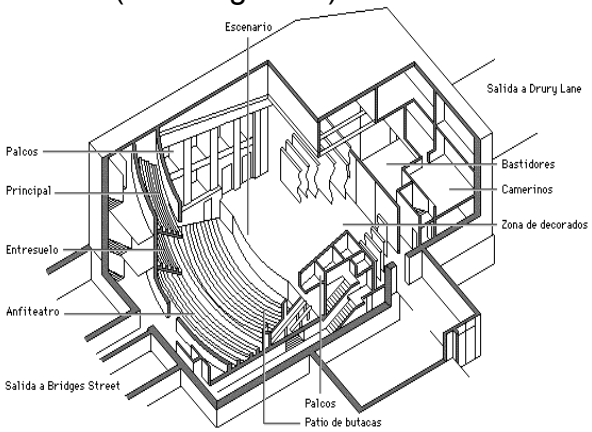


Imagen 18: teatro contemporáneo
Fuente: Introducción al teatro (1972) [ilustración] Recuperado el 19/09/13

3.5.1 Iluminación para teatros

En el teatro se utiliza la luz para distintas categorías de toda índole, algunas pueden dar a entender un lugar enfocándolo rayos discontinuos y móviles para representar un lugar en especifico. También se puede utilizar la luz para indicar procesos meteorológicos, fenómenos naturales, acontecimientos sociales, etc. Puede usarse la luz para brindar significados referidos a la identidad el personaje o la intensidad de la situación, y para crear atmosferas o ambientes. Se debe considerar la intensidad, color, distribución y el movimiento de la luz para la creación de efectos dramáticos y énfasis en los detalles importantes. La luz se da su propio protagonismo, se presenta a sí misma, muestra su dominio ante las sombras.

La luz marca protagonismo dentro de una escena, es imprescindible y necesaria. En la antigüedad se hacia uso de la luz natural debido a las instalaciones de los teatros que eran al aire libre, esto era tanto para los actores como los espectadores. En el Siglo XVII se realizaron estas actividades en lugares cerrados o semi-cerrados y se realizaban durante la tarde noche, aunque no se defino ninguna jerarquía y se iluminaba de igual manera el escenario y la sala, se utilizaban velas o candiles de aceite como recurso. Actualmente se usan reflectores para la iluminación del escenario. El ángulo adecuado para la proyección es de 40° min. y 50 máx. (ver imagen 19 y 20).

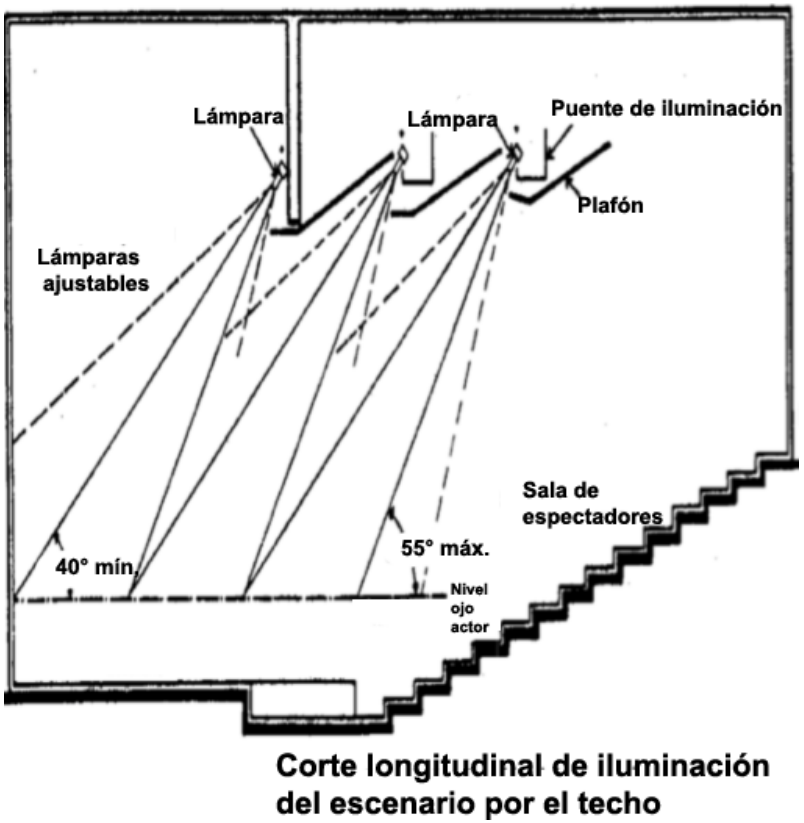


Imagen 19: Luminarias teatro
Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol. 10 (1977) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

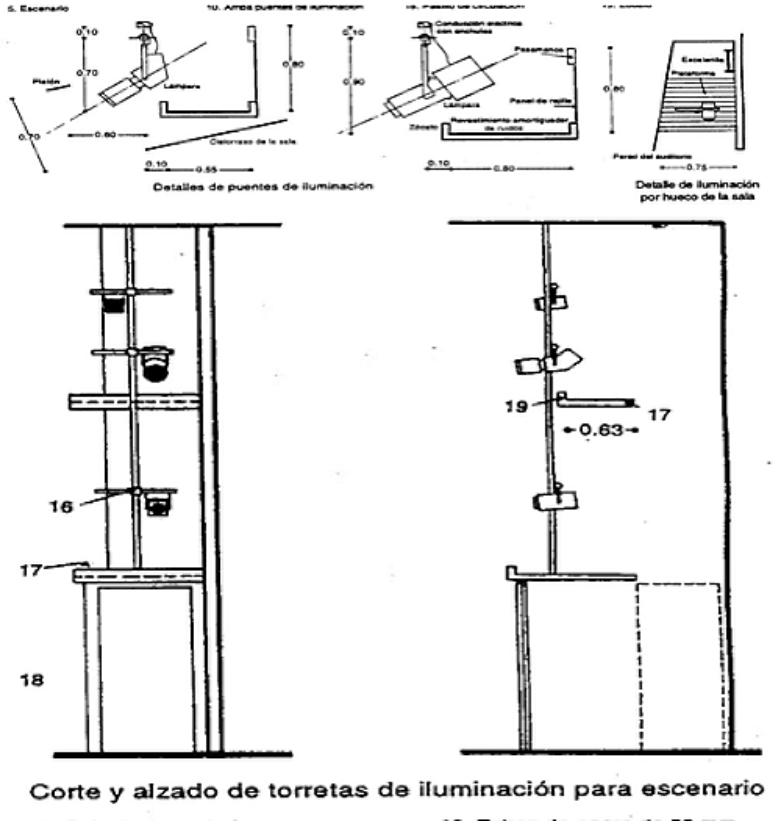
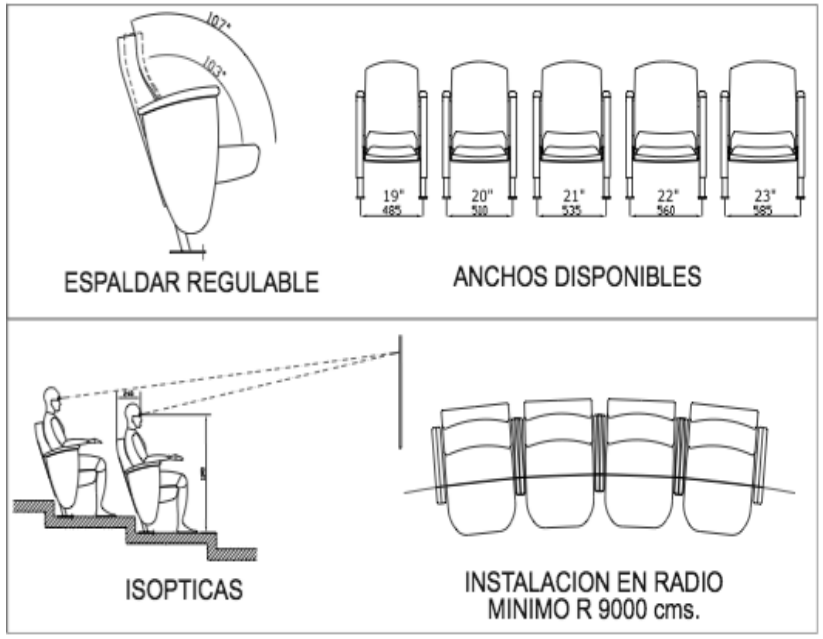


Imagen 20: Luminarias teatro
Fuente: El arte de proyectar la arquitectura. (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

3.5.2 Mobiliario para teatros

Es importante tomar en cuenta que tipo de butacas se utilizarán los teatros, si reclinables, fijas, o con manija de respaldo, dependiendo que tipo de actividades de presentarán dentro de el. Las butacas normalmente tienen un ancho de 0.50 mts hasta 0.60 mts. La



inclinación y radio de giro del asiento esta estimado aproximadamente a 103°. (Ver imagen 21 y 22).

Imagen 21: medidas de asientos de teatros
Fuente: El arte de proyectar la arquitectura. (1995) [ilustración] Recuperado el 03/10/13

MUNDO DEL ESPECTÁCULO CULTURAL:

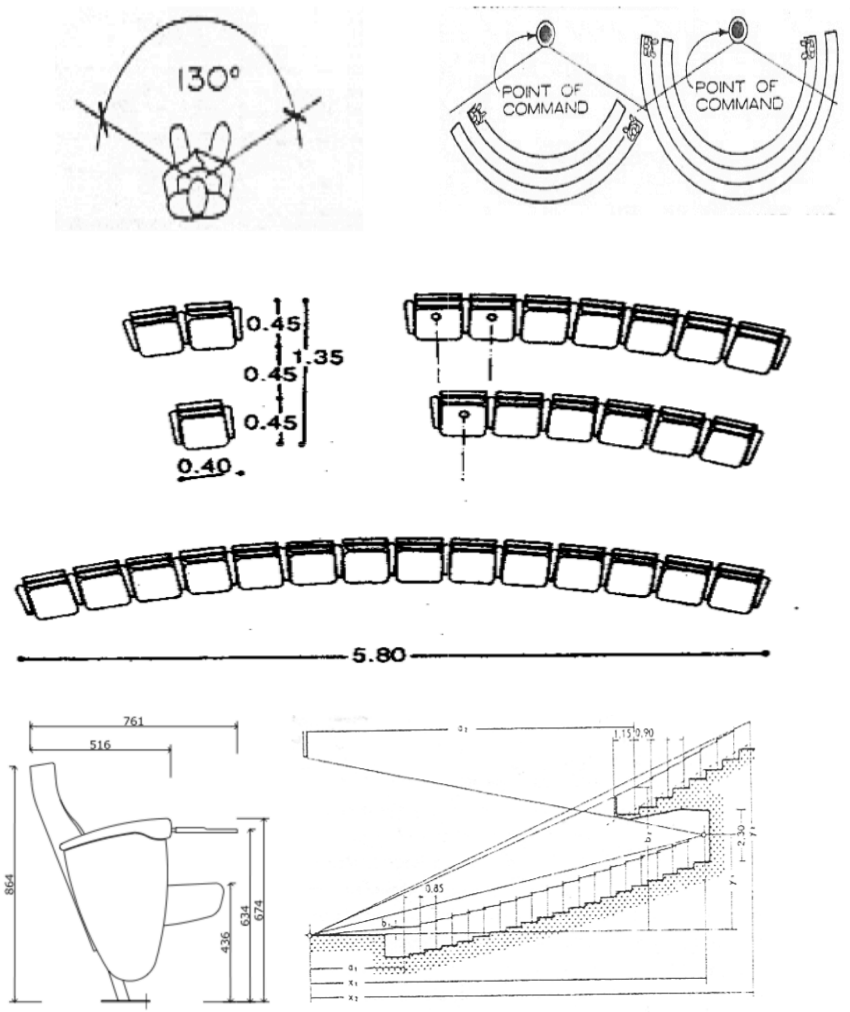
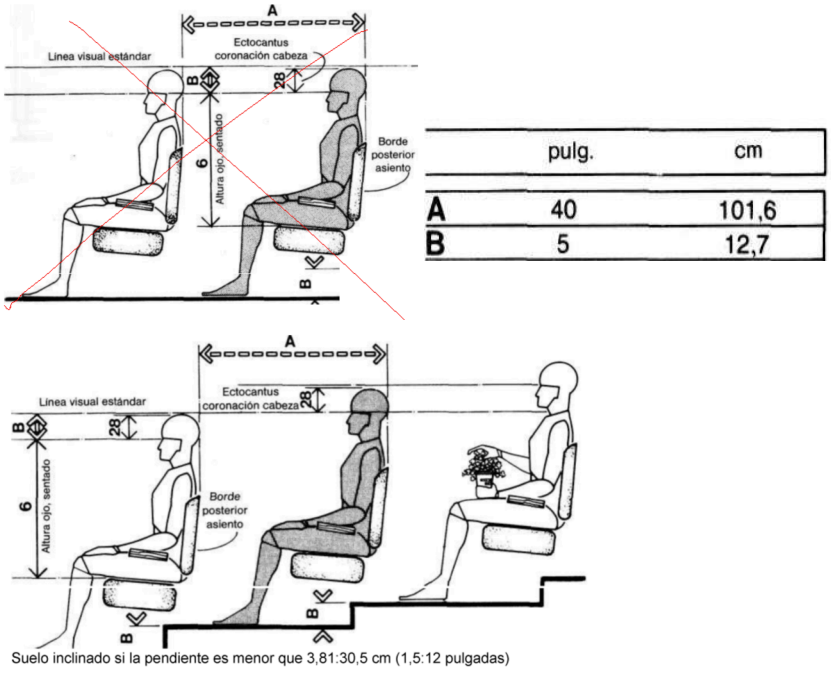


Imagen 22: medidas de asientos de teatros
Fuente: Las dimensiones en arquitectura (2003) [Ilustración] Recuperado el 03/10/13

En la imagen se puede observar que se debe tomar en cuenta la disposición de las butacas, respecto a la isóptica del espacio, la imagen 23 muestra la manera incorrecta y la adecuada para colocar las butacas. Para lograr una máxima visibilidad para la mayor cantidad de espectadores se eleva progresivamente progresivamente las alturas de ojo desde la primera hasta la última fila. En los siguientes gráficos se ilustra la isóptica de los espectadores respecto a cada nivel. (Ver imagen 23)



	pulg.	cm
A	40	101,6
B	5	12,7

Imagen 23: Colocación adecuada e incorrecta de butacas.
Fuente: Las dimensiones humanas en espacios interiores (1996) [Ilustración]
Recuperado el 03/10/13

El ancho de las butacas puede variar según las dimensiones estándar de las personas, y según Panero, J. y Zelnik, M. describen en el libro sobre Las dimensiones humanas en espacios interiores (1983) describen que es de unos 0.6 mts aproximadamente. (Ver imagen 24-25).

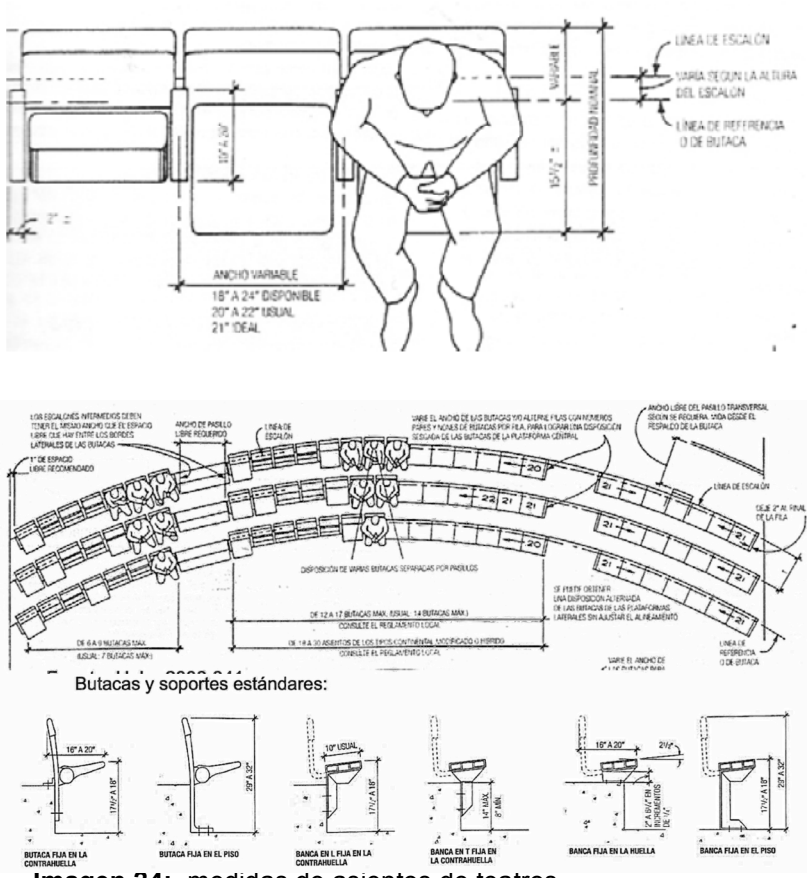
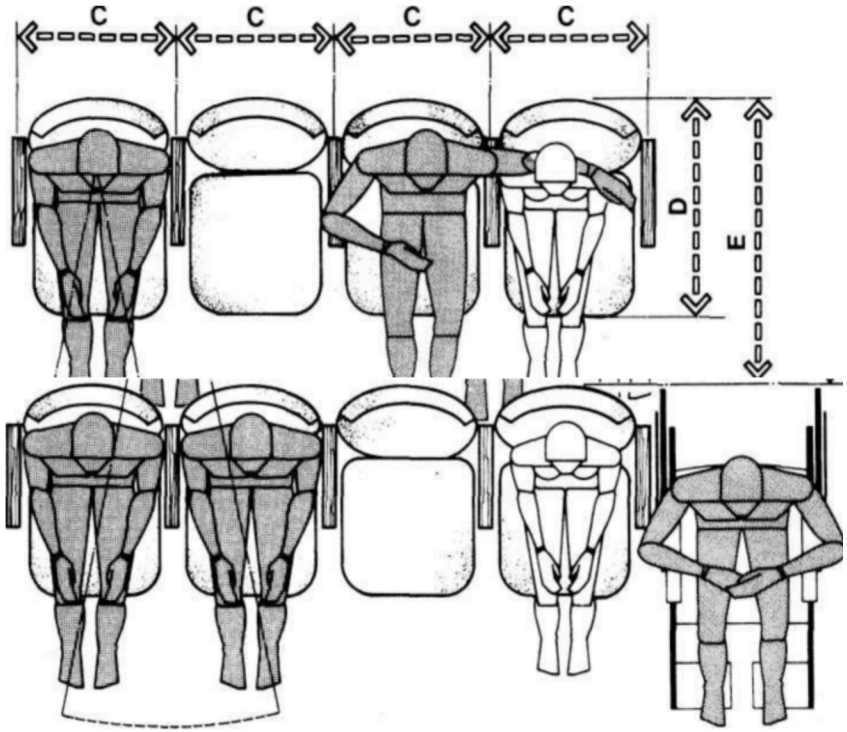


Imagen 24: medidas de asientos de teatros
Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol. 10 (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13



	pulg.	cm
C	20–26	50,8–66,0
D	27–30	68,6–76,2
E	34–42	86,4–106,7

Imagen 25: medidas de asientos de teatros
Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol. 10 (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

En general un teatro tiene relación directa entre espacios públicos con el foyer y el teatro. Se debe considerar una taquilla, salidas de emergencia, cafeterías y vestíbulos. (ver imagen 26 y 27).



Imagen 26: diagrama de relación general de un teatro y de espectadores
Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol 10 (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

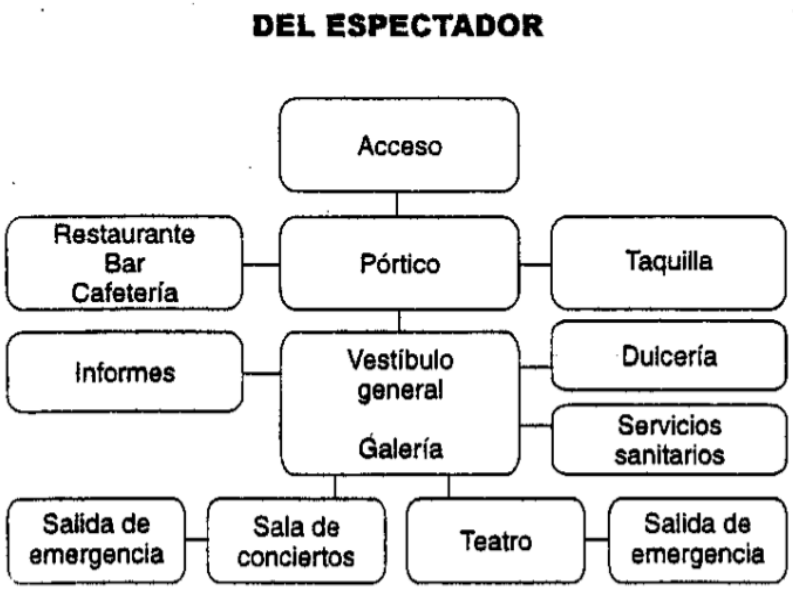


Imagen 27: diagrama de relación entre espectador y teatro.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura vol. 10 (1995)
[ilustración]
Recuperado el 03/10/13

La isóptica es muy importante de considerar en el diseño de estos espacios conlleva a una visión adecuada para cada espectador, y ninguna debe interferir con la otra. El uso de la isóptica depende según el tipo y diseño del escenario así aumentará o disminuira la curva isóptica del espacio. (ver imagen 27 a 29).

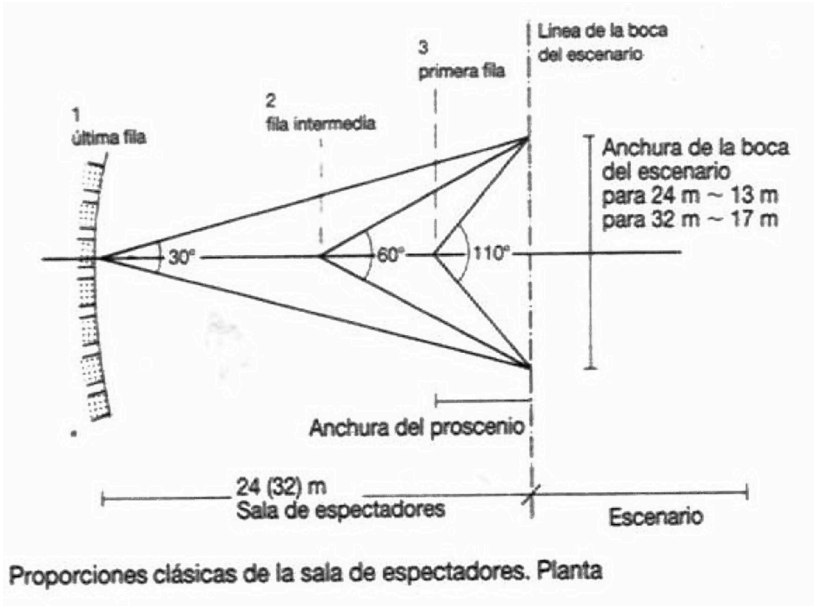


Imagen 28: Proporciones de una sala de espectadores.
Fuente: El arte de proyectar la arquitectura (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

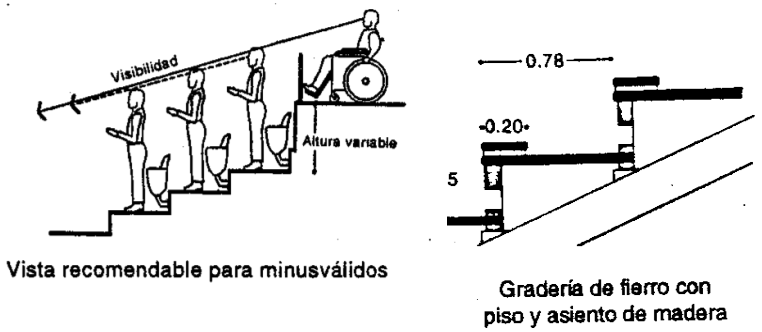


Imagen 29: Proporciones de una sala de espectadores.
Fuente: El arte de proyectar la arquitectura. (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

3.5.3 Elementos fundamentales de un teatro

La distribución de los elementos teatrales es muy variada, algunos tienen escenarios giratorios, cicloramas, una aplicación escenográfica, boca de escena, una abertura por la que el público ve hacia el escenario puede llegar a medir desde 10 mts hasta 24 mts de ancho y desde 5 mts hasta 18 mts de fondo, la ante-escena, una línea divisoria entre el proscenio y el escenario. El proscenio es una saliente del escenario comprendida por el borde y la boca de escena. (Ver imagen 30-31).

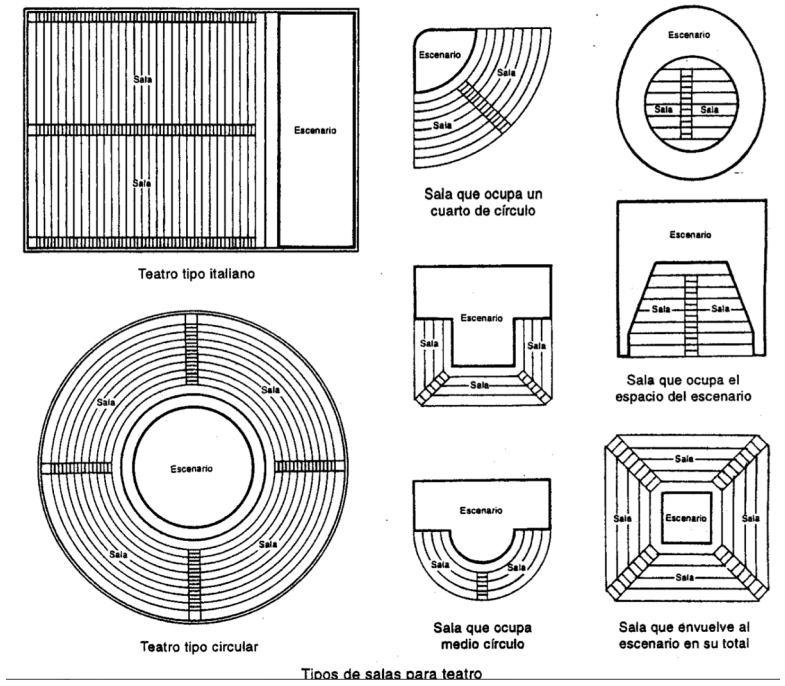


Imagen 30: Tipos de formas de escenarios
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1977) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

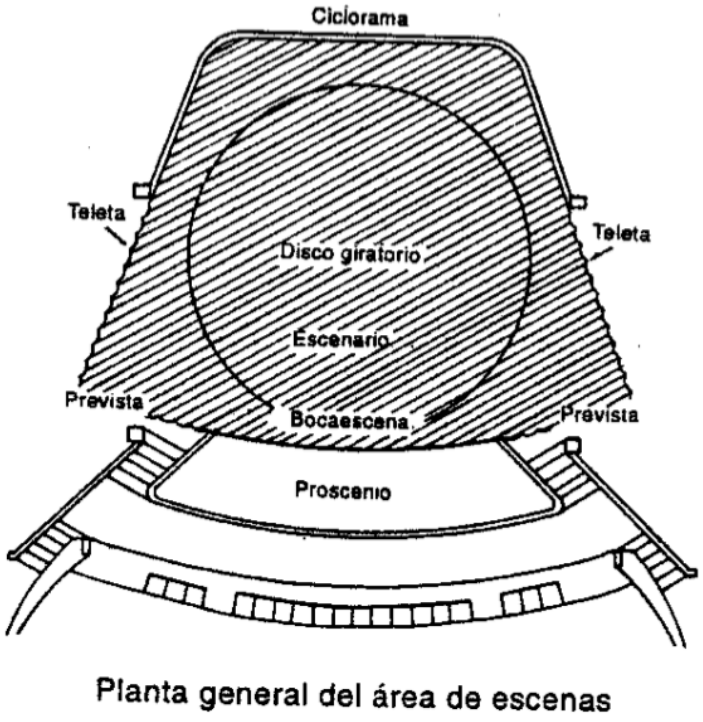


Imagen 31: Partes del teatro planta
Fuente: El arte de proyectar la arquitectura. (1995) [ilustración]
Recuperado el 03/10/13

El escenario está compuesto por un telón de escena, un telón de asbestos, un contrapeso, un cabillero, bambalinas, proscenio, escenario, parrilla de tramoya, orquesta, foso de orquesta, etc. (Ver imagen 32 a 33).

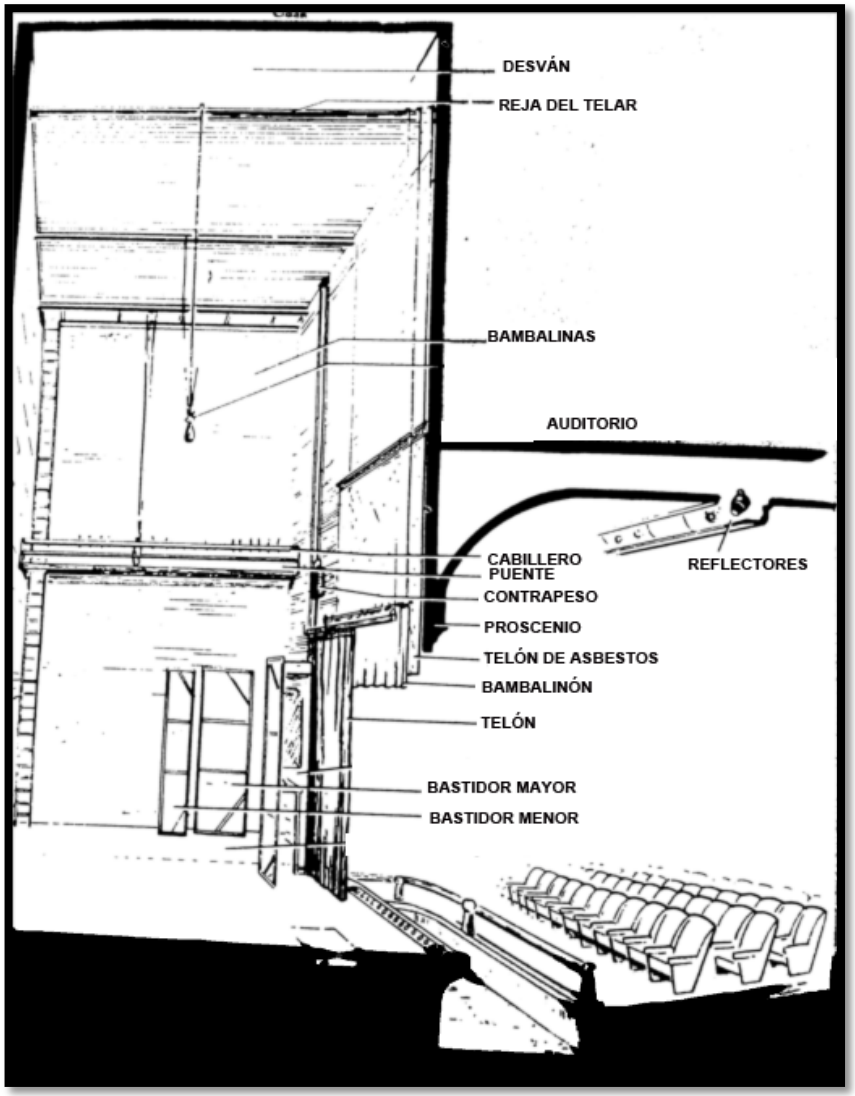


Imagen 32: Partes del escenario
Fuente: Introducción al teatro (1972) [ilustración
Recuperado el 03/10/13

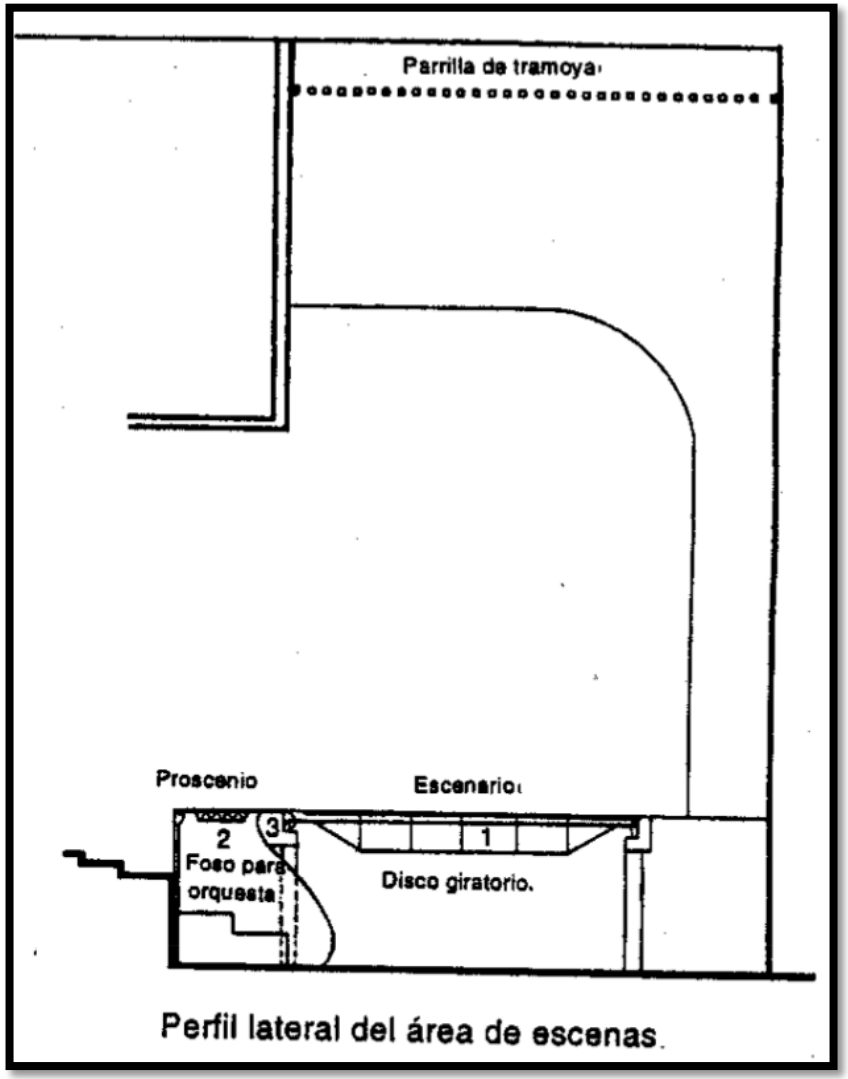


Imagen 33: Partes del teatro sección
Fuente: Introducción al teatro. (1972) [ilustración]
Recuperada el 03/10/13

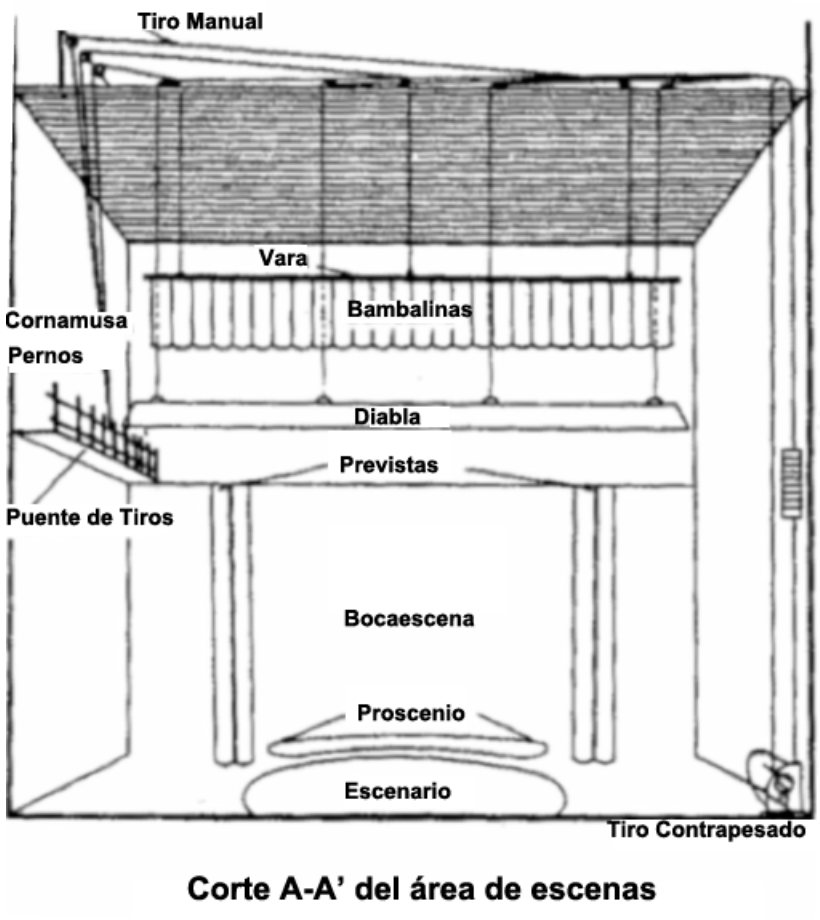


Imagen 34: partes del teatro sección
Fuente: Enciclopedia de arquitectura (1977) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Para una escuela de teatro se debe considerar un área administrativa, de vigilancias, de limpieza, una biblioteca, bodegas, etc. (Ver imagen 35).

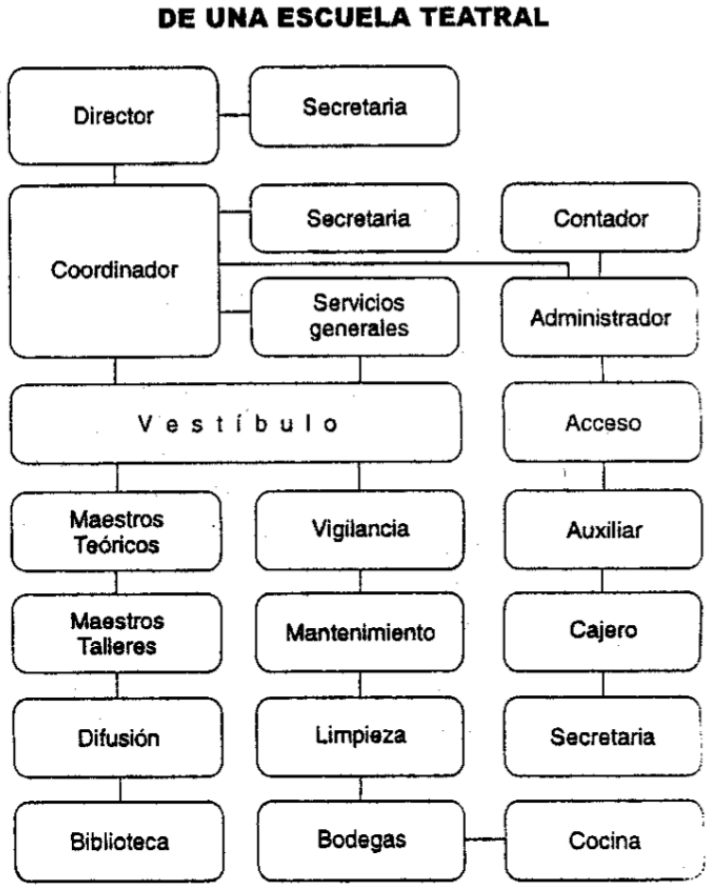


Imagen 35: diagrama de relaciones escuela teatral
Fuente: Enciclopedia de arquitectura (1977) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Se puede observar que el escenario siendo una de las partes más importantes del teatro su longitud efectiva del escenario puede llegar a alcanzar unos 24 mts. y el ancho efectivo puede llegar a medir unos 13 mts. máximo. (Ver imagen 36).

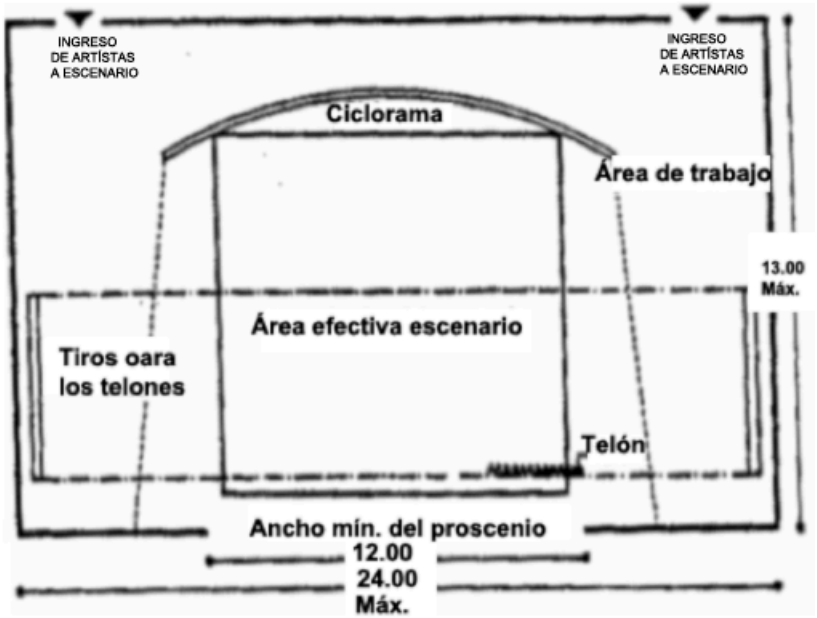


Imagen 36: planta de funcionamiento teatro
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1977) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Las áreas comunes que rodean el escenario de un teatro son áreas de reunión de actores, oficinas, la puerta escena los camerinos, la entrada al público, oficinas, administración, salas de reuniones, cuartos técnicos y de producción, taller de costura, bodega de vestuario, bodega general, bodega de decoración y escenografía, salidas de emergencia, foyer, cafeterías, etc. (ver Imagen 37).



Imagen 37: zonificación de áreas
Fuente: El arte de proyectar la arquitectura (1995) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Las dimensiones mínimas para camerinos individuales son 20 mts.^{2}, algunos de los camerinos requieren un área de descanso que puede tener en su espacio dormitorio o una pequeña sala y tienen que tener su propio baño y un vestidor o bodega pequeña. (Ver imagen 38)

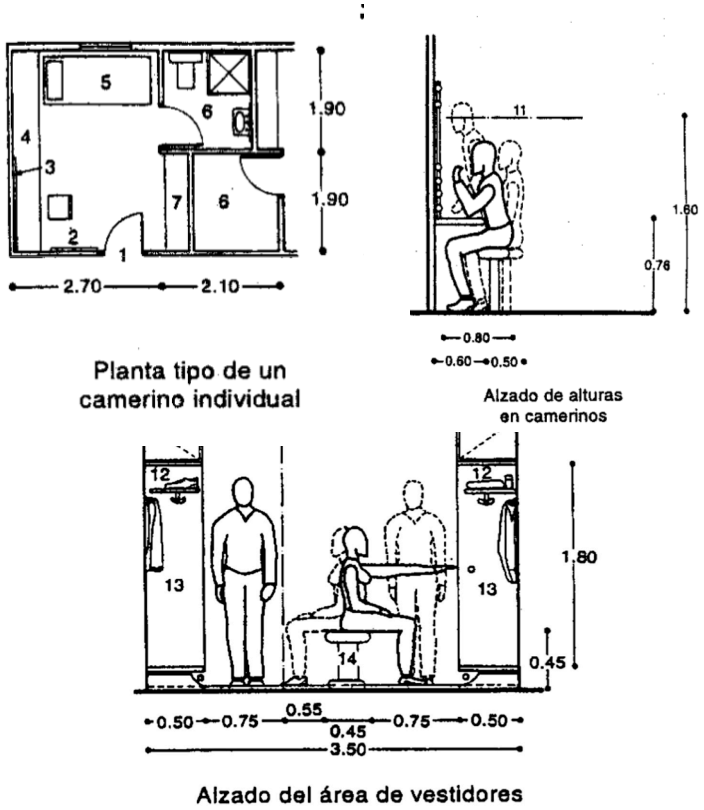


Imagen 38: Planta y alzados de vestidores.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura (1977)
[ilustración] Recuperada el 03/10/13

La bodega de vestuario requiere un espacio mínimo de 10 mts.^{2}, donde la altura de los colgadores es de 1.45 mts a 1.55 mts con un ancho de 0.75 mts a 0.85 mts aproximadamente para albergar el vestuario necesario. (Ver imagen 39)

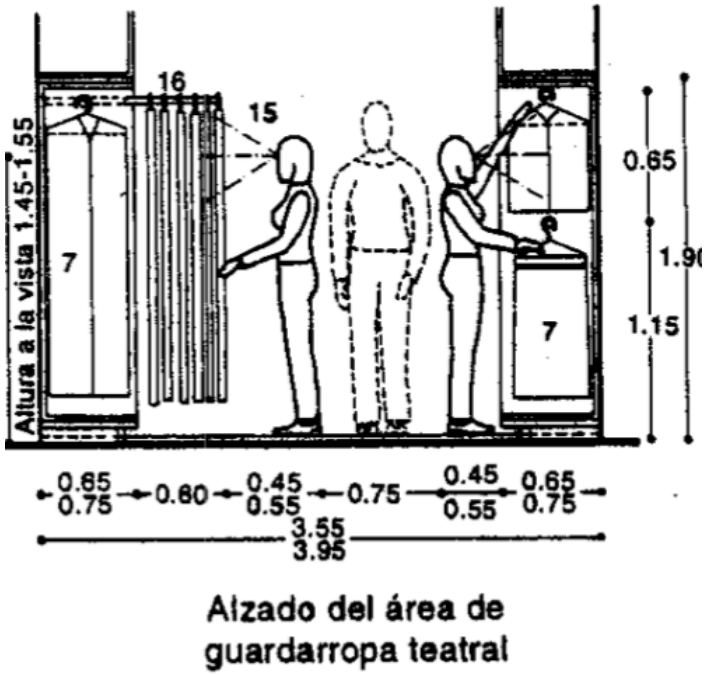


Imagen 39: dimensiones mínimas para una bodega de vestuario.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura (1977)
[ilustración] Recuperada el 03/10/13

3.5.4 Acústica en teatros

Es una ciencia que estudia el sonido, en arquitectura se relaciona con los problemas de obtención de una mejor distribución de las ondas sonoras en los espacios cerrados, conservando una fidelidad, así como la aislación de ambientes interiores y exteriores.

Es sumamente importante considerar un estudio de acondicionamiento acústico basado en un estudio de la solución de formas interiores del espacio para no neutralizar una adecuada reverberación del sonido.

La calidad acústica de una sala se percibe como impresión, calidad y claridad precisa que da el sonido dentro de ella. Para lograr esto se recomienda revestir muros y techos con fieltros de materias fofas dotadas de un elevado poder de absorción del sonido, colocadas bajo el entarimado.

Para efectos estéticos se cubren de telas, fieltros, carton-piedra, estuco, entre otros materiales que difracten las ondas sonoras y absorban el fieltro subyacente. (Ver imagen 43)

Se debe considerar el sonido, como resultado de vibraciones producidas por cuerpos elásticos o choques entre ellos al oído humano. Los principios físicos del sonido, desde su producción propagación, reflexión, absorción, transmisión y extinción. El sonido se consigue físicamente producido como resultado de una serie de vibraciones, ondas mediante compresión y extensiones sucesivas.

Para poder conseguir una buena acústica se debe modificar la forma, orientación y material de las superficies para evitar que ocurran ecos y que el sonido se concentre en puntos estratégicos. Se debe diseñar para que el sonido se distribuya uniformemente y que la intensidad sonora sea suficiente y adecuada en el espacio que lo requiere.

La reverberación acústica tiene un área de rebote tiene distintos ángulos de rebote según la intensidad y la propagación de la onda. Es un fenómeno acústico de reflexión producido en un espacio cerrado donde permite la permanencia del sonido contenido en ese espacio. (Ver imagen 40 y 42)

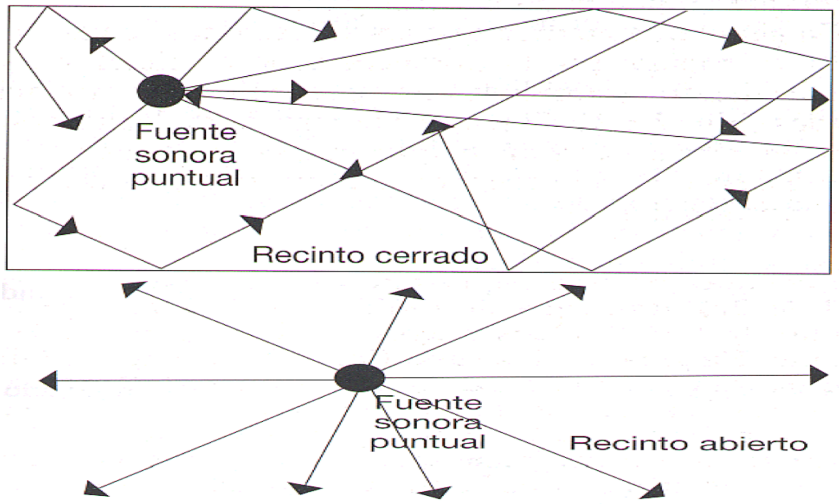


Imagen 40: Reverberación del sonido en espacios abiertos y cerrados.
Fuente: Las dimensiones en arquitectura (2003) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

INTENSIDAD Y POTENCIA NIVEL DE RUIDO

Clase de sonido	Nivel de ruido db	Potencia en watts/cm^2
Mínima audición	0	10^{-26}
Murmullo	10	10^{-11}
Conversación en voz baja	20	10^{-10}
Radio con volumen bajo en casa	40	10^{-8}
Automóvil silencioso	50	10^{-7}
Conversación ordinaria	65	$3{,}2 \times 10^{-10}$
Calle con ruido	70	10^{-5}
Motor de grandes máquinas	95	$3{,}2 \times 10^{-3}$
Tren elevado	90	10^{-3}
Sonido que lastima el oído humano	120	1

Tabla 4: Intensidad y potencia nivel de ruido
Fuente: Las dimensiones en arquitectura (2003) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

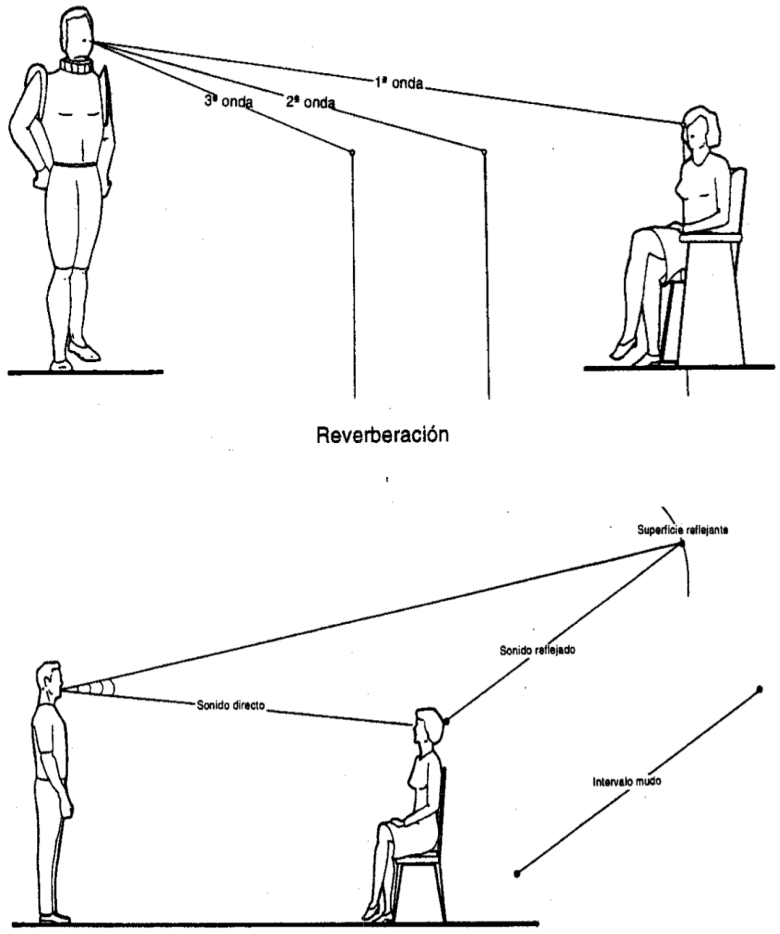


Imagen 41: Reverberación artista-espectador.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura (1995) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Como se depende directamente de la forma de la sala las primeras reflexiones del sonido llegan a un nivel mayor que las correspondientes a la cola de reverberación llegando a zonas especificas y determinando las características acústicas del espacio. (Ver imagen 42)

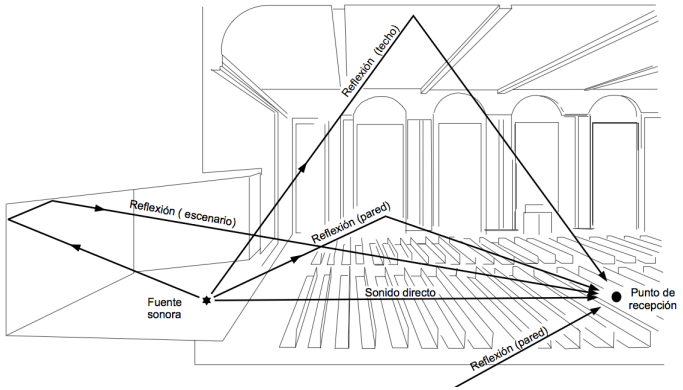


Imagen 42: Llegada del sonido directo
Fuente: Diseño acústico de espacios arquitectónicos (1998) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

Los materiales para complejos teatrales se clasifican en porosos y no porosos. Los materiales porosos pueden ser duros, semiduros y blandos y su absorción principalmente va dirigida a las frecuencias más elevadas, mientras que los materiales no porosos son duros y absorben las bajas frecuencias, su coeficiente de absorción es de un 30% y esto depende del tipo de material que se utilice, de la colocación de los paneles o las distintas aberturas que tenga el panel. (Ver imagen 43).

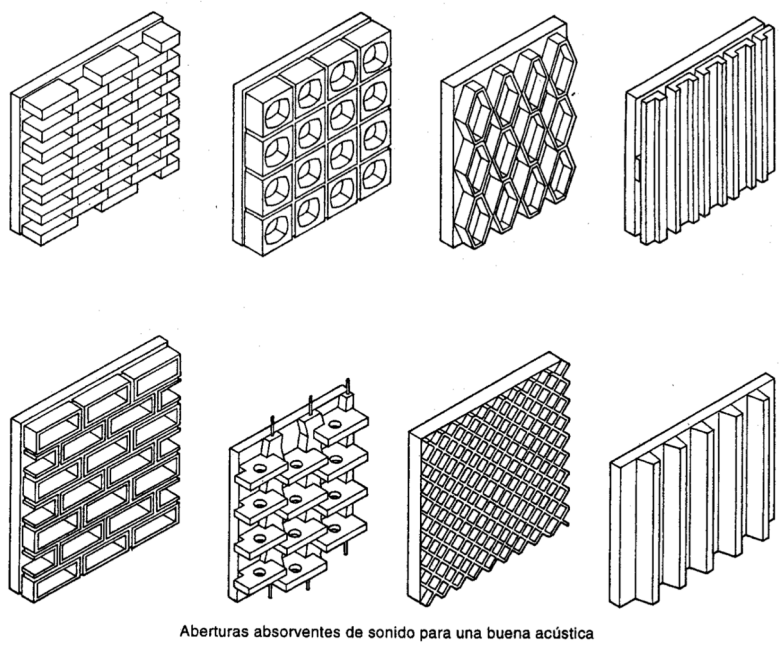


Imagen 43: aberturas absorbentes para mejorar acústica
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1995) [ilustración]
Recuperada el 03/10/13

Por lo general el techo, los muros, el piso, puertas, el público y graderío son elementos arquitectónicos que absorben el sonido, por ejemplo una persona tiene un coeficiente de absorción de 0.30 mts.^{2} a 0.47 mts.^{2} de ventana abierta y para encontrar la absorción total de los espectadores dentro de una sala será la multiplicación del coeficiente 0.35 u por el número de usuarios dentro del área. Cada tipo de material tiene sus propias características. (Ver tabla 5 a 7).

COEFICIENTES DE ABSORCIÓN DE SONIDO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Material	Ciclos por segundo					
	125	250	500	1 000	2 000	4 000
Muros						
Ladrillo sin vidriar	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07
Ladrillo pintado	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
Block de concreto tosco	0.36	0.44	0.31	0.29	0.39	0.25
Block de concreto pintado	0.10	0.05	0.06	0.07	0.09	0.08
Terciopelo ligero colgado y en contacto con la pared	0.03	0.04	0.11	0.17	0.24	0.35
Terciopelo medio y plegado hasta la mitad	0.07	0.31	0.49	0.75	0.70	0.60
Placa de yeso 1/2" clavada a bastidor	0.29	0.10	0.05	0.04	0.07	0.09
Mármol y loseta vidriada	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Pisos						
Concreto, terrazo, linóleum, asfalto, plástico o corcho, loseta sobre concreto	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
Madera	0.15	0.11	0.10	0.07	0.06	0.07
Parquet sobre concreto	0.04	0.04	0.07	0.06	0.06	0.07
Alfombra pesada sobre concreto con bajo alfombra plástico	0.08	0.24	0.9357	0.69	0.71	0.73
Alfombra pesada con látex impermeable y bajo alfombra plástico	0.08	0.27	0.39	0.34	0.48	0.63

Tabla 5: coeficientes de absorción del sonido
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1995)
[ilustración]
Recuperada el 03/10/13

COEFICIENTES DE ABSORCION DE DIVERSOS MATERIALES

Ventana de 1 x 1 m	1.00
Paredes de ladrillo con aplanado de concreto	0.25
Tapetes	0.15 a 0.20
Piso de madera	0.025
Piso de concreto	0.015
Piso de mosaico de corcho	0.030
Cortinajes ligeros	0.023
Cortinas más pesadas	0.40 a 0.75
Drapeados verticales en contacto con la pared	0.11 a 0.35
Fieltro de 2.5 cm de espesor	0.55
Fieltro de 1.5 cm de espesor	0.35
Vidrio	0.027
Linóleum	0.03
Mármol	0.091
Aplanado sobre metal desplegado	0.033
Bocaescena	0.25 a 0.50
Material de virutas de madera y celulosa	0.13 a 0.19

Tabla 6: coeficientes de absorción de diferentes materiales.
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1977)
[ilustración]
Recuperada el 03/10/13

TIPO DE AISLANTE	DENSIDAD (kg/m³)	ATENUACIÓN (dB)
Vacío	-	35
Fibra de madera pesada	240	37
Lana de vidrio	14	47
Lana de oveja	30	45
Fibra de madera ligera	160	46
Celulosa Proyectada 5cm	40	47
Celulosa Insuflada 10cm	48	48

Tabla 7: Relación densidad y atenuación aislantes
Fuente: Enciclopedia de arquitectura, (1977) [ilustración]
Recuperada el 03/10/13

Los materiales acústicos se utilizan para obtener los tiempos de reverberación más adecuados en función a las actividades, también sirven para evitar o eliminar ecos, y reducen el nivel de campo reverberación en espacios ruidosos.

Se utilizan espumas de poliuretano, un material plástico poroso constituido por agregados de burbujas de goma espuma. Es un material versátil, es un excelente aislante termo-acústico para absorber sonidos.

3.5.5 Isóptica

La descripcion etimiológica se divide en dos palabras, “iso” que significa leal y “óptica” que represetnta todo lo referente a lo visual de ojo humano o aparatos que capten imágenes. El ojo cuenta con un campo límitado visual el cual está considerado en 180°.

Se clasifica en vertical, que da como resultado las alturas o niveles de rampas o gradas, en esto se consideran los datos antropometricos del ser humano. En las salas de conciertos se considera que la fosa de la orquesta este rodeada por el público y la horizontal que da como resultado la radiación de butacas o lugares dentro de la gradería o rampa.

En el momento que el punto de visión del espectador que este en la primera fila este debajo de la línea de horizonte el punto de visión del espectador que se encuentre en la última fila es inversamente proporcional al del primer espectador y directamente proporcional a la huella. (ver ilustración 44 y 45)

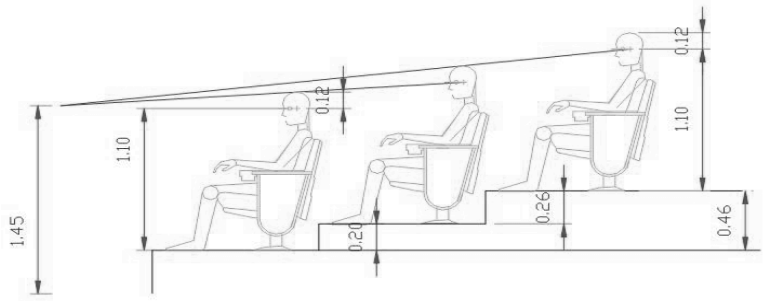


Imagen 44: representación isóptica del espacio
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1977) [ilustración] Recuperada el 03/10/13

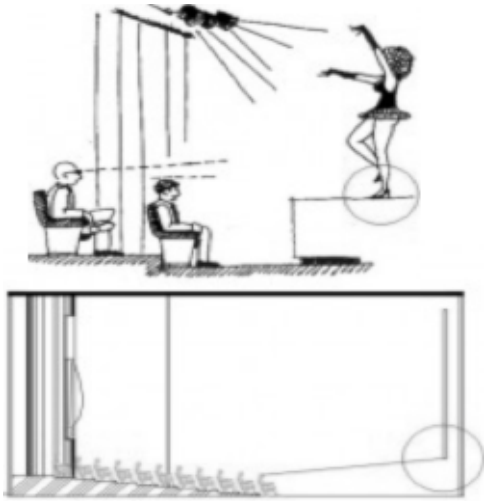


Imagen 45: representación isóptica del espacio
Fuente: http://www.industriasideal.com/isoptica/ [ilustración]
Recuperado el 3 de octubre de 2013.

El cálculo de la isóptica presenta la curva de crecimiento creando el escalonamiento del piso entre filas de espectadores para brindar condiciones adecuadas de visibilidad.

Está curva se obtiene al unir los puntos de ubicacíon de lo ojos de los espectadores de todas las filas con el punto de visión común de todos los espectadores de cada fila apartir de una constante que tiene dimensión mínima de 012 mts.

En el caso de las alturas de piso y su nivel se debe tomar en cuenta que la distancia entre los ojos y el piso es de 1.10 mts. trátandose de espectadores que se encuentren sentados en las butacas y de 1.55 mts. si se trata de espectadores de pie. (Ver imagen 46 y 47).

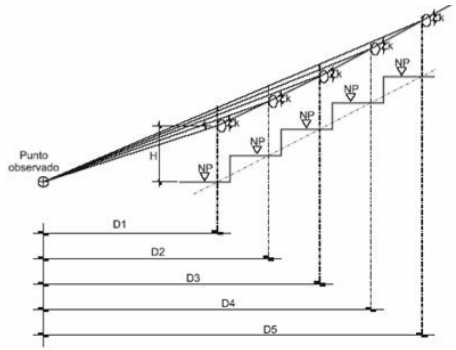


Imagen 46: representación curva isóptica del espacio
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1977) [ilustración]
Recuperada el 03/10/13

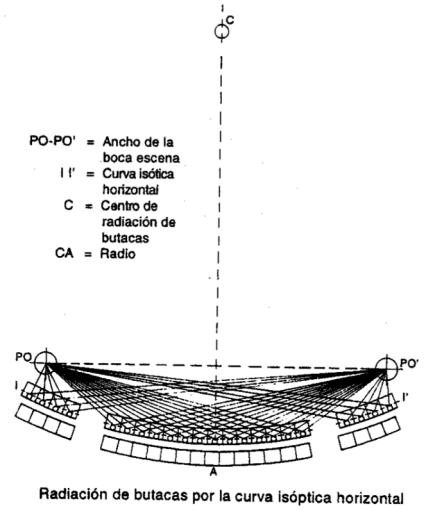


Imagen 47: representación curva isóptica del espacio
Fuente: Enciclopedia de arquitectura. (1977) [ilustración]
Recuperada el 03/10/13

3.6 ESTILOS Y TENDENCIAS ARQUITECTÓNICAS

3.6.1 DECONSTRUCTIVISMO

El deconstructivismo es un estilo arquitectónico caracterizado por una fragmentación y manipulación de superficies de las estructuras, se basa en diseños no lineales y geometría no euclidiana. Se empieza a desarrollar en los años 1960 en Francia y su apogeo se dió entre los años 1980 y 2000, influenciando diseños en la actualidad. No existen parámetros y por ello tiende a lo impredecible. Su concepto nace de los trabajos de la literatura y filosofía influenciada por el filósofo Jacques Derrida, describiendo la deconstrucción como un caos ordenado.

Las principales características: Caos controlado, perspectiva multifocal, complejidad y contradicción, falta de simetría, el vacío como lugar arquitectónico, la quinta fachada y la piel o pliegue como un referente de nueva envolvente.

La tendencia de las construcciones deconstructivistas no tiene un estilo definido pero cumple con una característica: todos sus diseños son vanguardistas. Se considera al deconstructivismo, como una extensión del formalismo radical que conlleva funcionalidad y estética.

A su vez toda corriente artística se ve influenciada por otros estilos tales como el modernismo, postmodernismo, expresionismo y arte contemporánea. Se puede entender que el descontructivismo es un intento de romper reglas arquitectónicas basadas en otros estilos tales como pureza de la forma, verdad de los materiales, la forma sigue la función, etc. A través de volúmenes distintos sin forma exacta y rectilínea se explica como la forma sigue la fantasía.

Un ejemplo significativo del deconstructivismo es La Casa Danzante, diseño del famoso arquitecto Frank Ghery. Se encuentra ubicada en Praga, República Checa.El concepto de dicho edificio refleja la analogía de una pareja de bailarines. (Ver imagen 48).



Imagen 48: Casa Danzante en Praga.
Fuente http://tecturamasarqui.blogspot.com/2011/03/la-casa-danzante-praga-frank-gehry.html
Recuperada el 05/12/15.

Otro edificio deconstructivista del arquitecto Frank Ghery es el Hotel y Bodega de vinos Marqués de Riscal, ubicada en Elciego, Álava. España. La forma y colores de sus techos en la fachada frontal evocan la fluidez de la caída del vino dentro de una copa, de igual manera el color rojo representa el vino tinto y el dorado-plata de las botellas del vino de esa marca. (Ver imagen 49).

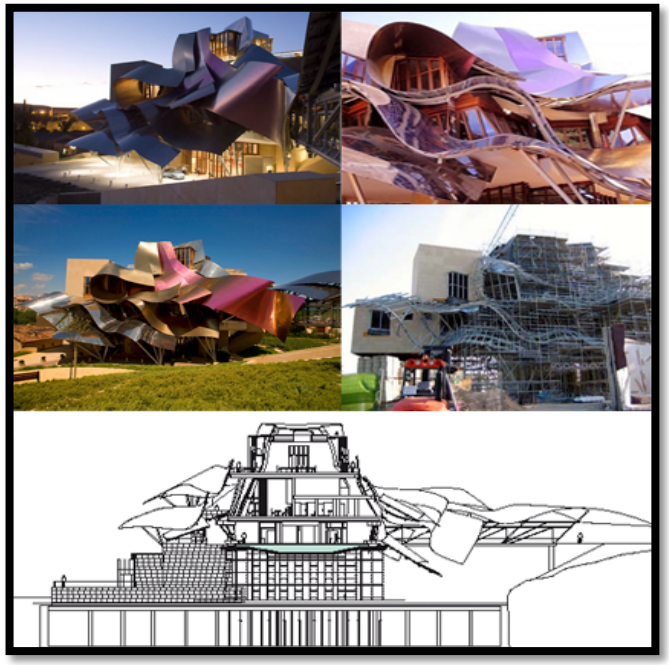


Imagen 49: Hotel y Bodega de vinos Marqués de Riscal.
Fuente http://www.marquesderiscal.com/secciones/43
Recuperada el 05/12/15.

Los diseños curvos de el museo Guggenheim de Bilbao, España y el Hotel y Bodega de vinos Marqués de riscal por Arquitecto Frank Ghery, el nido de pájaro en Pekin, China por la firma de arquitectos Herzog & de Meuron y asociados y el edificio Beko en Belgrado, Serbia por la arquitecta Zaha Hadid y muchos otros diseños deconstructivistas que abrieron un camino a esta nueva generación de diseños paramétricos. (Ver imagen 50).



Imagen 50: 1.Museo Guggenheim Bilbao, 2. Hotel Marqués de Riscal, 3. Nido de Pájaro, 4. Edificio Beko.
Fuente:https://www.google.com.gt/search?q=deconstructivismo&biw=1295&bih=764&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjKydDuq8rJAhVMdz4KHTg3AvMQ_AUIBigB
Recuperada el 05/12/15.

3.6. 2 PARAMETRICISMO

El parametricismo es muy similar al deconstructivismo en su aparencia física desordenada, se ha convertido en una versión pragmática del movimiento contemporáneo. Su concepto es presentado formalmente a través de un manifiesto de Patrick Shumacher para la 11ª edición de la Bienal de Venecia en 2008. Se entiende como nuevos

modelos urbano-arquitectónicos que responden a la multi-centralidad y complejidad de formas inovadoras.

La arquitectura paramétrica se describe como la abstracción de una idea o concepto relacionado con procesos geométricos y matemáticos que permiten manipular y alterar estructuras y formas para la creación de arquitectura inteligente, basados en experimentación con presición. (Ver imagen 51).



Imagen 51: Proceso diseño paramétrico
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-118243/%25c2%25bfque-es-el-diseno-parametrico
Recuperada el 05/12/15.

A diferencia del deconstructivismo, el parametricismo olvida los ángulos agudos y utiliza unicamente movimientos por medio de curvas. Consiste en la creación de patrones de crecimiento basados en la naturaleza. (Ver imágenes 52).

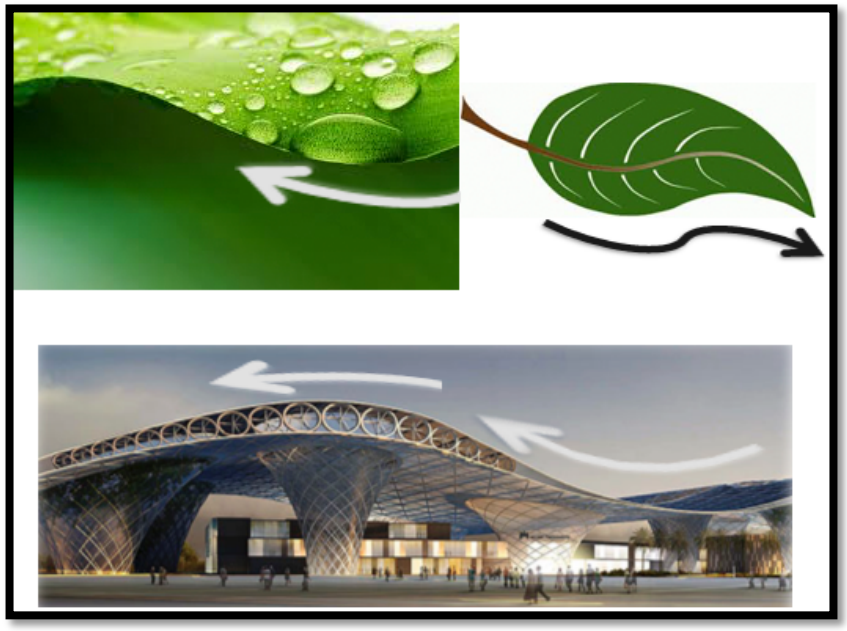


Imagen 52: Estructura paramétrica por Hks architects
Fuente http://www.hksinc.com/insight/flattening-the-world-of-parametric-design/
Recuperada el 05/12/15.

Tres edificios caracteristicos de esta corriente son: 1. El edificio de Centro Heydar Aliyev ubicado en Bakú, Azerbaiyán por la firma de arquitectos Zaha Hadid y Patrick Schumacher, 2. El Centro Pompidou-Metz, por los arquitectos Shigeru Ban y Jean de Gastines, ubicado en Metz, Francia y 3. La Fundación Louis Vuitton por el arquitecto Frank Gehry ubicado en Paris, Francia. (Ver imágenes 53 a 55).



Imagen 53: Edificio Centro Heydar Aliyev en Baku, Azerbaijan.
Fuente: http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/4827
Recuperada el 05/12/15.



Imagen 54: Centro Pompidou-Metz en Metz. Francia.
Fuente: http://www.ambafrance-co.org/Inauguracion-Del-Centro-Pompidou
Recuperada el 05/12/15.

La cubierta de Centro Pompidou-Metz está basada en una estructura reticular llamada gridshell y funciona como cubierta y envolvente de la quinta fachada del edificio.

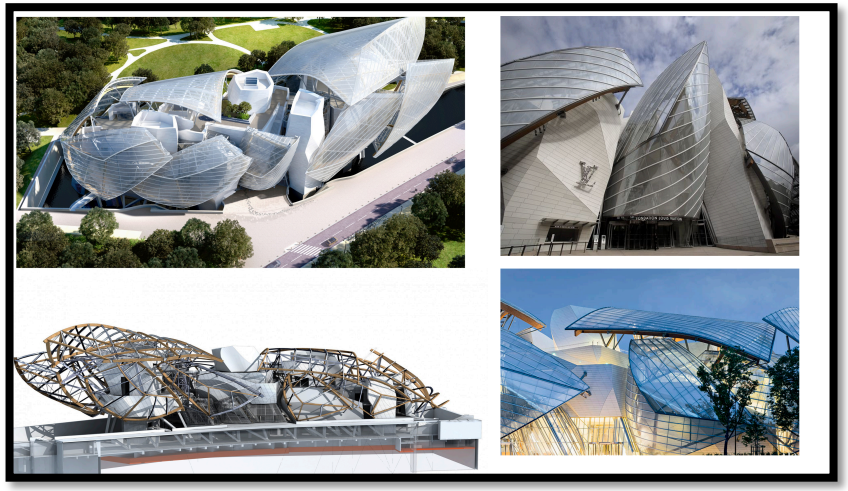


Imagen 55: Fundación Louis Vuitton en Paris, Francia.
Fuente: http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/6754
Recuperada el 05/12/15.

	ESTILO O TENDENCIA	
	DECONSTRUCTIVISMO	PARAMÉTRICISMO
CONCEPTO	Fragmentación y manipulación de superficies de las estructuras.	Abstracción de una idea o concepto, Manipular y alterar estructuras y formas para la creación de arquitectura inteligente
CARACTERÍSTICAS	Caos controlado, perspectiva multifocal, complejidad y contradicción, falta de simetría, el vacío como lugar arquitectónico, la quinta fachada y la piel o pliegue como un referente de nueva envolvente.	Consiste en la creación de patrones de crecimiento basados en la naturaleza.
SIMILITUDES	Utilización de curvas.	Utilización de curvas.
DIFERENCIAS	Busca lo extraño dentro de lo familiar, desplaza al contexto más que doblegarse frente a él y ser imponente en el entorno.	No utiliza ángulos agudos y utiliza unicamente movimientos por medio de curvas.

Tabla 8: Tabla comparativa de estilos arquitectónicos.
Fuente: Elaboración propia

3.7. SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ESTRUCTURAL

Un sistema constructivo es el conjunto de elementos, materiales, herramientas y técnicas característicos en un tipo de edificación especifica. El sistema constructivo empleado en el proyecto Centro de Artes Escénicas es combinado, se utilizan cimientos de concreto, marcos rígidos de columnas y vigas de acero. Las columnas son de sección circular y las vigas de alma aligerada.

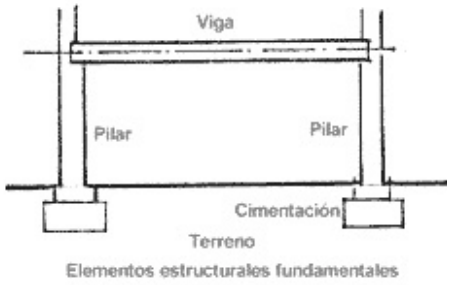


Imagen 56: Rerpresentación marcos constructivos.
Fuente: http://sistemaconstructivo.blogspot.com
Recuperada el 05/12/15.

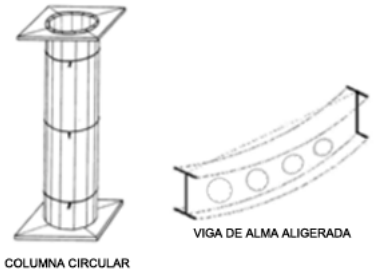


Imagen 57: Columna circular y viga perfil H.
Fuente: http://es.slideshare.net/guillermo85/los-sistemas-estructurales
Recuperada el 05/12/15.

Las ventajas de la estructura de acero es que se pueden cubrir grandes luces y al mismo tiempo es liviana, son estructuras flexibles que permiten pequeñas soluciones sísmicas y presentan gran ductilidad en sus elementos. Para el Centro de Artes Escénicas es conveniente el uso de una estructura liviana debido a que necesitan áreas libres de 15 mts.

Para el cerramiento de muros se utiliza el sistema constructivo liviano de paneles de acero galvanizado diseñado para dar la forma necesaria de cada edificio. Esta tecnología permite reducir costos de construcción y ofrece alta calidad y resistencia.

	Steel Framing	Mampostería (Construcción tradicional)
Rapidez de Obra	Más de un 60% DE Ahorro en tiempos de ejecución vs. Sistemas Tradicionales.	Tiempos muchos MÁS PROLONGADOS debido a factores climáticos y a la utilización de materiales húmedos.
Maquinaria y Equipo de Construcción	No se utilizan maquinarías pesadas. Solo herramientas manuales de fácil uso.	Se necesita maquinaria pesada. Los materiales requieren estructuras y grúas especiales de acarreo en obra.
Resistencia a Fuertes Vientos	Sin problemas.	Sin problemas.
Resistencia Estructural	Conocida y existen tablas de calculo.	Conocida y existen tablas de calculo.
Limpieza en Obra	Obra limpia y rápida.	Obra sucio y con mucho desperdicio.
Aislación Térmica	Excelente comportamiento térmico y gran ahorro energético.	Grandes perdidas de calor y puentes térmicos.
Facilidad para Remodelaciones	Rápidas, económicas y limpias.	Complicadas, molestas y sucias.

Imagen 58: Comparación de sistemas constructivos.
Fuente: http://www.masterhomes.com.uy/steel-framing/
Recuperada el 05/12/15.

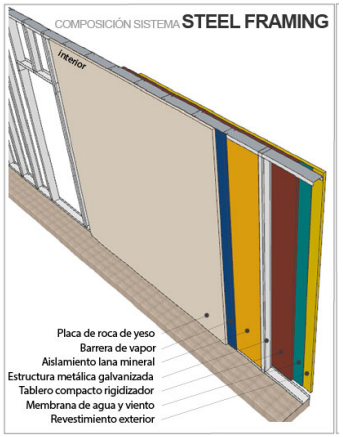


Imagen 59: Rerpresentación de steel framing.
Fuente:http://www.solucionesespeciales.net/Construccion/ConstruccionEnSeco/Construccion-en-seco-comparativa-STEEL-FRAMING-versus-construccion-tradicional.aspx
Recuperada el 05/12/15.

Los sistemas estructurales son cada una de las piezas que forman parte de la estructura y poseen un carácter unitario mostrándose de la misma manera bajo la acción de una o varias cargas aplicadas.

Las características principales de los sistemas estructurales son:

- Forma geométrica y orientación
- Forma y unión de los elementos
- Limitación de formas y escala
- Forma de apoyo estructural
- Funciones estructurales específicas, resistencia a la compresión y tensión para cubrir luces horizontales verticalmente o en voladizo.
- Tipo de materiales y sus propiedades.

El sistema estructural es combinado para los edificios del Centro de Artes Escénicas y un sistema reticular para su envolvente.

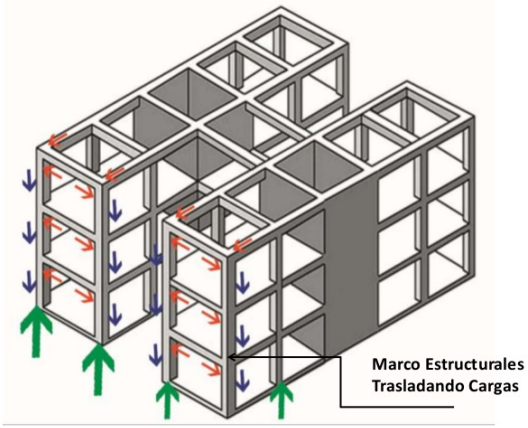


Imagen 60: Transmición de cargas en marcos estructurales.
Fuente: http://es.slideshare.net/guillermo85/los-sistemas-estructurales
Recuperada el 05/12/15.

El diseño del Proyecto Centro de Artes Escénicas tiene una envolvente arquitectónica de estructura autoportante reticular desarrollada por módulos deformados y repetidos. Está estructura consiste en una red de elementos de acero corten ensamblados unos con otros con pernos. La estructura refleja en sí una característica y un claro ejemplo de arquitectura paramétrica.



Imagen 61: Ejemplo estructura autoportante reticular.
Fuente:http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/07/sistema-estructural-muro-pixel.html
Recuperada el 05/12/15.

El ensamble de las piezas de la estructura reticular se realiza con pernos.



Imagen 62: Ejemplo ensamble con pernos de estructura reticular.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623348/en-detalle-estructuras-a-gran-escala-estadios
Recuperada el 05/12/15



4. CASOS ANÁLOGOS



4.1 CASOS ANÁLOGOS NACIONALES

4.1.1 CASO ANÁLOGO NACIONAL 1

ESCUELA NACIONAL DE DANZA "MARCELLE BONGE DE DEVAUX"

Se encuentra ubicada en la 5ta. calle 3-43 de la zona 1, en una antigua casa remodelada y adecuada en una escuela. Cuenta con oficinas administrativas, salones de ensayo, servicio sanitario y dos bodegas de vestuario y mobiliario.

Fue fundada el 2 de septiembre de 1948 por dos maestros extranjeros de origen belga, Jean Devaux y Marcelle Bonge de Devaux, quienes tomaron la inciativa y decidieron crear una escuela nacional de danza y una empresa de ballet con el apoyo de los guatemaltecos Roberto Castañeda y Fabiola Perdomo para brindar a Guatemala un espacio que supliera el deseo e ilusión de un ballet guatemalteco y una escuela de danza.

La escuela tuvo influencia de la enseñaza rusa, francesa, italiana y actualmente de la escuela cubana de ballet. La escuela fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad en marzo de 1992. Armas, Lucia. (2010) directora general de artes menciona en una entrevista que "Actualmente es la única compañía de Centro América de ballet clásico".

En la imagen 63 a 65 se puede observar que el espacio donde se imparten las clases de danza es amplio, mide aproximadamente 10x15 metros, donde se pueden desenvolver adecuadamente y realizar los movimientos de danza que necesitan un amplio espacio. El piso del salón es de madera, doble altura, y espejos en algunos muros, estos son requerimientos que se consideran adecuados para un salón de baile (ver imagen 63).

A pesar de que cumple con algunas de las características necesarias para espacios dedicados a este tipo de actividad, no alcanza el mayor ímpetu su potencial y darle un mantenimiento al salón.

Por otro lado para ser una escuela de danza sus instalaciones no son suficientes para satisfacer las necesidades básicas de enseñanza y exhibición de sus presentaciones por tal razón se realizan en teatros de la ciudad, como se puede observar en la imagen 66 y 67. En general realizan las presentaciones dentro del teatro del Centro Cultural de Miguel Ángel Asturias, el Teatro de Bellas Artes o en la plaza central del Centro Histórico para la celebración de festivales de arte, utilizando escenarios improvisados dado que las instalaciones carecen de un teatro para las presentaciones. La escuela cuenta con 45 alumnos profesionales que representan el Ballet de Guatemala. Se imparten clases únicamente en la jornada matutina.



Imagen 63: Clases dentro del salón de baile
Salón de baile de la escuela de danza nacional
Fuente: Propia
8/10/2013



Imagen 64: Presentaciones dentro del salón de baile
Salón de baile de la escuela de danza nacional
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 65: Presentaciones dentro del salón de baile
Salón de baile de la escuela de danza nacional
Fuente Propia
Recuperado el 26/11/14



Imagen 66: Presentaciones en el teatro al aire libre del Teatro Nacional
Presentación en teatro nacional
Fuente: Prensa Libre 04/08/13
http://www.prensalibre.com/revista_d/ESCUELAS-ARTE_0_964103829.html
Recuperado el 10/10/13



Imagen 67: Presentación en el conservatorio nacional.
Fuente: http://mcd.gob.gt/la-escuela-nacional-de-danza-realiza-presentacion-de-ballet/
Recuperada el 15/12/14

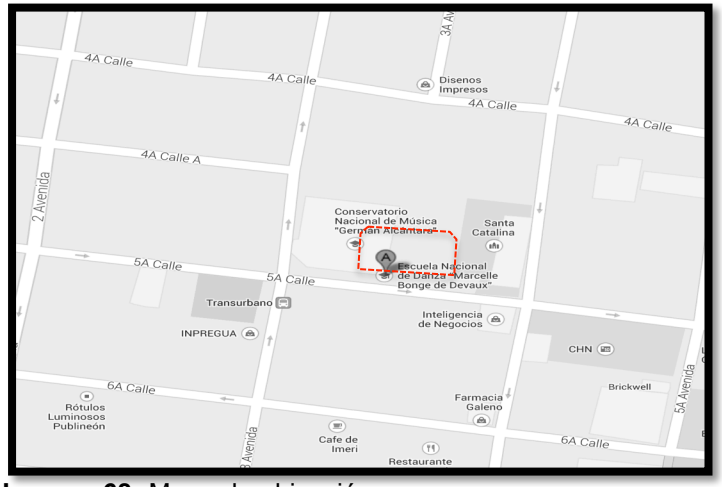


Imagen 68: Mapa de ubicación
Fuente: Google Maps

ESCUELA NACIONAL DE DANZA "MARCELLE BONGE DE DEVAUX"	
	Descripción
Ubicación	5ta. calle 3-43 de la zona 1
Tipo de complejo	Casa antigua remodelada
Area construida	235 mts2
Fundación	2 de septiembre de 1948
Iluminación	natural y artificial, claraboyas y ventanales grandes
Materiales	Pisos de madera
Especificaciones	Doble altura, espejos en muros, barras para entrenamiento
Áreas	aulas para enseñar y presentar, área administrativa, bodegas

Tabla 9: Resumen descriptivo
Fuente Propia

4.1.2 CASO ANÁLOGO NACIONAL 2

CONSERVATORIO NACIONAL DE MÚSICA

Se encuentra ubicado en la 3ra. Avenida y 5ta. Calle de la zona 1, al igual que la Escuela Nacional de Danza. La primera edificación se funda en 1873 en el Monasterio de Santo Domingo pero se traslada a la instalaciones actuales el 18 de septiembre de 1955. Luego de 21 años se toma iniciativa creando así la orquesta sinfónica infantil y la biblioteca.

El Conservatorio Nacional de Música ofrece dos jornadas de estudio, el plan sábado para todos los interesados en aprender música sin fines de carrera profesional y el plan diario vespertino dirigido a todos aquellos interesados en obtener un Diploma en Bachiller en Música y Piano.

Se imparten clases teóricas de 10 a 15 alumnos y prácticas tanto personalizadas como grupales de 8 a 15 alumnos. Las instalaciones del Conservatorio cuenta con oficinas administrativas, 28 salones de percusión,

cuerdas, piano, teatrino, entre otros, salón de catedráticos y una biblioteca.

Actualmente el complejo no cuenta con las dimensiones adecuadas para la impartición de las clases, algunos de los salones son demasiado pequeños para la cantidad de alumnos a los que se les imparte y no se consideraron las dimensiones del mobiliario requerido, como se puede observar dentro de los salones de marimbas que es muy estrecho y estos instrumentos ocupan la mayor cantidad del espacio del salón y no se puede impartir la clase de manera confortable (ver imágenes 69 a 84).

Para el diseño de este tipo de instalaciones se debe considerar una amplitud adecuada respecto al número de usuarios y contemplar el tipo de mobiliario e instrumentos que se vayan a utilizar en cada área. Por otro lado se puede observar que se carece de un espacio para ensayos, actualmente los estudiantes se ven obligados a quedarse en los pasillos debido a que las aulas se encuentran ocupadas, puesto que se están impartiendo las respectivas clases. (Ver imagen 74).



Imagen 69: Escenario del conservatorio
Escenario del conservatorio nacional
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14

ÁNALISIS DEL SECTOR

- **Aspecto ambiental** el conservatorio se encuentra rodeado de viviendas, no cuenta con vegetación alrededor, frente al mismo se encuentran la 5ta. Calle y 3ra. Avenida que tienen una mayor afluencia vehicular, más que peatonal.

  En el interior se observa la limpieza y orden en cada una de las clases, pero donde se ve afectado es en el ingreso al teatro para estudiantes, la misma aglomeración y ruido de los que ingresan crean una contaminación auditiva, a causa que esta un poco descuidado y no existe un espacio adecuado o foyer para el ingreso de los que, su entrada es inmediata, pero para el visitante esta perfectamente adecuado, tanto en ambientación acústica, como vista a la orquesta.

  En el exterior se puede observar que el tendido de los cables eléctricos afecta en la panorámica del sector, provocando una contaminación visual. (Ver imagen 71).

  A su vez algunas viviendas a su alrededor se encuentran pintadas de publicidad de compañías telefónicas y con anuncios de ventas de productos. El pequeño parque aledaño se encuentra en un estado de abandono y descuido, no recibe un mantenimiento adecuado y ha perdido prácticamente en su mayoría la poca vegetación que tenía.

- **Ámbito Social:** muchas de las personas que circulan por el área desconocen que este complejo es el conservatorio, puesto que no existe ningún nombre o insignia que lo denomine como tal, por otro lado el nivel de escolaridad ha disminuido por la misma situación influenciados a su vez por otros factores.

- **Económico:** la mayoría de actividades que se encuentran en el sector son informales y formales, dado que existen tiendas, panaderías, escuela de danza, y una iglesia que esta al otro extremo dentro de la cuadra, dentro de la misma cuadra se encuentran viviendas.



Imagen 70: Fachada de la 3ra. avenida del conservatorio
Fachada lateral del conservatorio
Fuente Propia
Recuperada el: 26/11/14



Imagen 71: Fachada de la 5ta calle del conservatorio
Fachada lateral del conservatorio
Fuente Propia
Recuperada el: 26/11/14



Imagen 72: Interior del aula de violonchelo
Aula de clases de violonchelo
Fuente propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 73: Interior del aula de clases de piano
Aula de clases de piano
Fuente: http://conservatorioguate.wordpress.com/fotos/
Recuperada el 10/10/13



Imagen 74: Pasillo
Pasillo del conservatorio
Fuente: http://conservatorioguate.wordpress.com/fotos/
Recuperada el 10/10/13



Imagen 75: Aula de batería
Aula de batería
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 76: Aula de canto
Aula de canto
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 77: Aula de canto
Aula de canto
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 78: Aula de ensayo y presentaciones internas
Aula de ensayo y presentación
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 79: Aula de guitarra
Aula de guitarra
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 80: Vestíbulo
Vestíbulo principal utiizado para registro de audiciones
Fuente Propia
Recuperada el 30/11/13

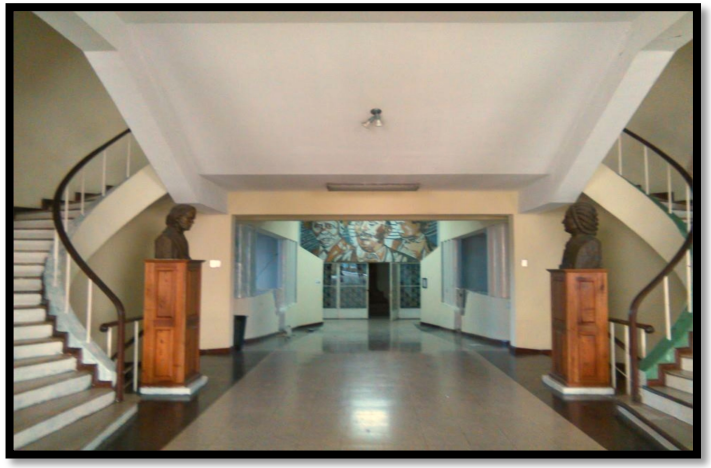


Imagen 81: Vestíbulo ingreso
Vestíbulo principal
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 82: aula de orquesta
Aula de orquesta
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 83: aula de violín
Aula de violín
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14



Imagen 84: aula de instrumentos de viento
Aula de instrumentos de viento
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14

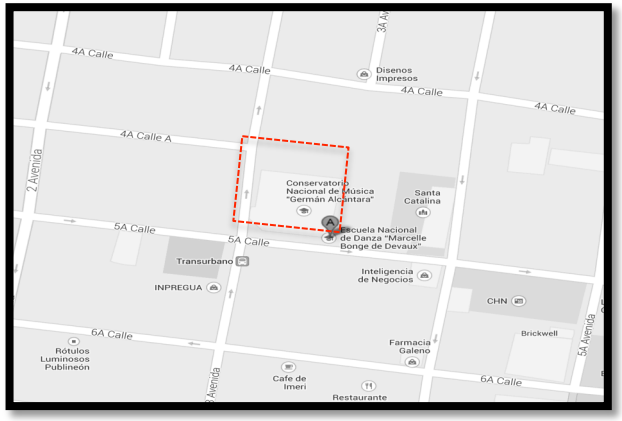


Imagen 85: Mapa de ubicación
Fuente: Google Maps

CONSERVATORIO NACIONAL DE MÚSICA GERMAN ALCANTARA	
	Descripción
Ubicación	3ra. Avenida y 5ta. Calle de la zona 1
Tipo de complejo	Complejo para enseñanza y presentación músical
Área construida	4000mts2
Arquitecto	grupo técnico de la Dirección General de Obras Públicas de Guatemala
Tendencia	Art Decó
Etapa de Construcción	1953-1955
Iluminación	natural y artificial, ventanales segmentados.
Materiales	La fachada presenta un amplio ventanal segmentado con parteluces que destacan los volúmenes geométricos. El edificio consta de tres niveles y sótano. Con fines acústicos, el artista Efraín Recinos colocó murales que representan diversos personajes nacionales y universales.
Áreas	28 salones, bodega, adminsitración, salón de catedráticos, auditorio, salon de ensayos y una biblioteca.

Tabla 10: Resumen descriptivo
Fuente Propia

4.1.3 CASO ANÁLOGO NACIONAL 3

CENTRO CULTURAL MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS Y ESCUELA DEL ARTE DRÁMATICO

Se encuentra ubicado en la 24 calle 3-81 de la zona 1. La gran sala tiene una dimensión de 21 mts. de largo por 23 mts. de ancho, posee dos palcos, cuenta con una capacidad para 2,048 espectadores y 300 artistas. Cuenta con un amplio parqueo para recibir al público. Fue diseñado por el Ing. Efraín Recinos en los años 1971-1978.

El piso en el escenario es de madera, que se considera adecuado para realizar actividades de danza y ballet, por otro lado permite una mejor acústica dejando que los pasos de los artistas se vuelvan más perceptibles para el realismo de las obras.

Las instalaciones cuentan con 15 camerinos principales y 5 generales, 2 salones generales y de ensayos. A pesar de la magnitud del complejo, se utilizan inadecuadamente los pasillos hacia los camerinos y demás áreas para impartir clases de la Escuela del Arte Dramático. También existe un teatro al aire libre que es parte del mismo complejo.

Está sala cuenta con 5 camerinos generales para 50 artistas. El escenario del teatro de cámara tiene una acústica adecuada, y capacidad para 300 espectadores en el área general y el palco. Toda la sala se encuentra rodeada de madera de guapinol, cenicero y guayacán como acabado, esto permite una mayor acústica.

El teatro al aire libre tiene una capacidad de 2300 espectadores, el diseño está influenciado por teatros de arquitectura clásica, su diseño es semi-circular. Cuenta con varias torres teniendo la principal función de vigilancia con anterioridad y en la actualidad son fuente de iluminación para eventos nocturnos.

Los pasillos son aprovechados como espacios improvisados para impartir clases, se coloca mobiliario necesario para estas actividades, escritorios, pizarrón. Por ser espacios improvisados y no diseñados para esa actividad en específica, no cuenta con ventilación ni iluminación natural. Existe un único salón amplio con espejos diseñado especificamente para los ensayos de bailarines. (Ver imágenes 86 y 87).



Imagen 86: Pasillo utilizado para la Escuela de Arte Dramático
Aulas de escuela de arte drámatico
Fuente: Prensa Libre 04/08/13
http://www.prensalibre.com/revista_d/ESCUELAS-ARTE_0_964103829.html
Recuperado el 10/10/13



Imagen 87: Aula de la Escuela de Arte Dramático
Aulas de escuela de arte drámatico
Fuente: Prensa Libre 04/08/13
http://www.prensalibre.com/revista_d/ESCUELAS-ARTE_0_964103829.html
Recuperado el 10/10/13



Imagen 88: Exterior Teatro nacional
Fuente: http://mcd.gob.gt/centro-cultural-miguel-angel-asturias/
Recuperado el 10/10/13



Imagen 89: Pasiilo Salón
Pasillo utilizado como salón
Fuente Propia
Recuperada el 26/11/14

El teatro al aire libre cuenta con un embocadura de 9.42 mts., un fondo de 9 mts. y una altura de 4.50 mts. Se encuentra entre unos 25 mts. a 35 mts. de distancia del complejo principal. A su alrededor existen unas torres de vigilancia y el museo del ejercito. (Ver imagen 90).

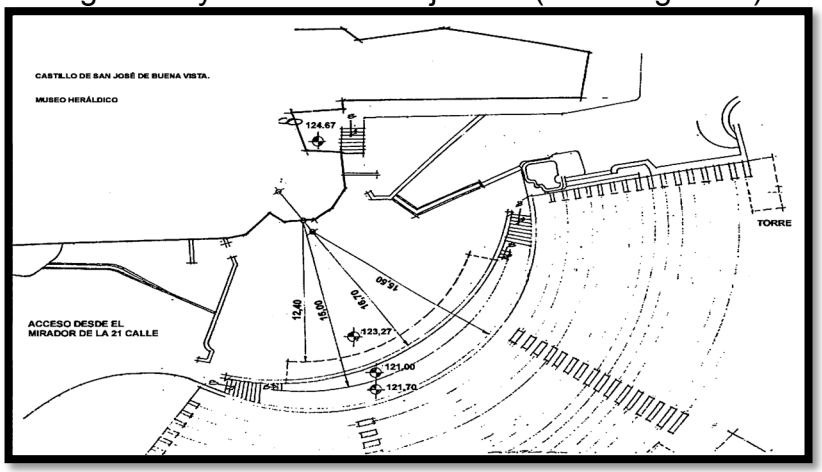


Imagen 90: Teatro al aire libre
Planta del teatro al aire libre del Teatro Nacional
Fuente: http://www.teatronacional.com.gt/aire.html
Recuperado el 10/10/13

Se construye en el Fuerte de San José, dejando esta estructura como fondo para el escenario del teatro al aire libre. Su diseño semicircular tomado de la arquitectura clásica griega desarrolla una isóptica pronunciada, una adecuada propagación del sonido del escenario al graderío.
La topografía es aprovechada para la construcción de los graderíos, aunque se realizan algunos rellenos para poder crear una isóptica adecuada. (Ver imagen 91)

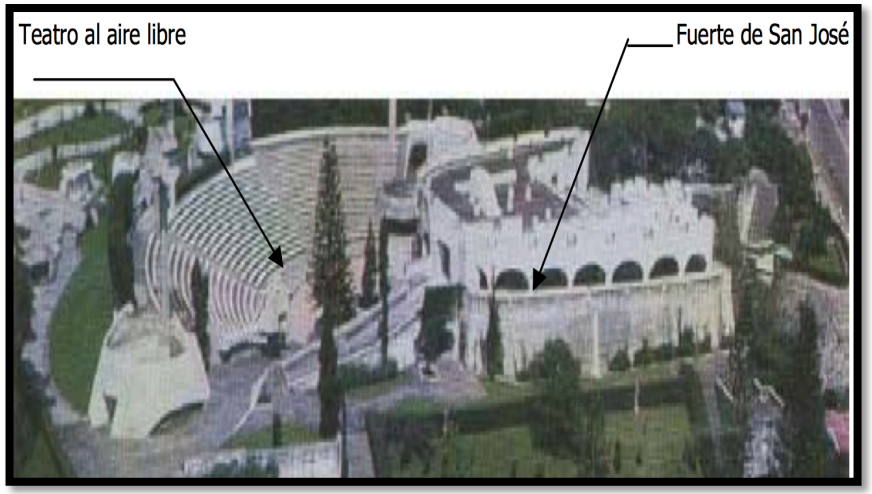


Imagen 91: vista aérea del teatro al aire libre y el fuerte.
Vista aérea del teatro al are libre y el fuerte de San José.
Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1921.pdf
Recuperada el 28/10/13.

La distribución de los espacios dentro del terreno es enfatizada desde el teatro, siendo un punto focal del conjunto. Por otro lado se encuentra orientado al sureste el teatro al aire libre y a su izquierda el Instituto de Marimba y al oeste dos plazas. (ver imagen 92).

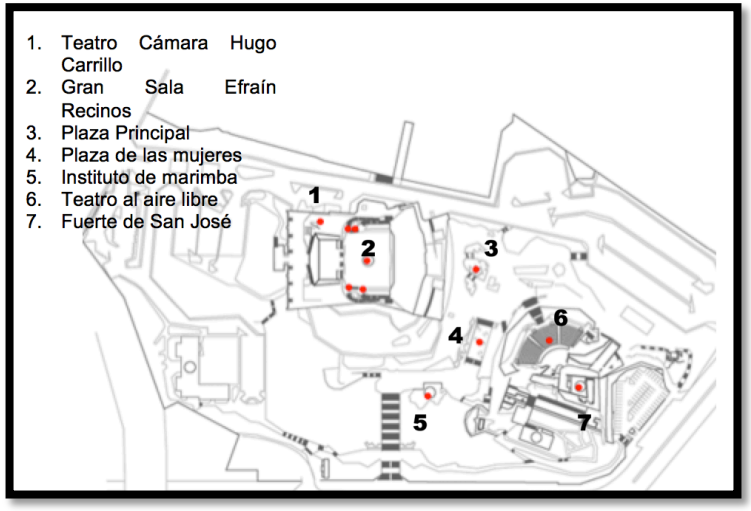


Imagen 92: Planta de Conjunto del centro cultural
Plano de conjunto del
Fuente: Página Oficial del teatro
http://www.teatronacional.com.gt/newweb/index.html
Recuperada el 10/10/13

La Gran Sala del Centro Cultural Miguel Ángel Asturias tiene capacidad para 2,052 personas, 572 en el primer balcón, 313 en el segundo, 142 en el palco lateral inferior y 115 en el palco lateral superior. Las formas curvas del cielo falso permiten que se propague el sonido adecuadamente al teatro.

Cuenta con 14 camerinos estrellas con capacidad de 6 personas por camerino, 5 camerinos generales con capacidad de 30 a 60 personas por camerino, 2 salones de ensayo, un área de descarga con dimensiones de 3.50 mts. de ancho por 2.50 mts. de alto y una cámara negra.

El ciclorama mide 25m de ancho y 13.70 mts. de alto, la pantalla 12.10 mts por 6.10 mts.

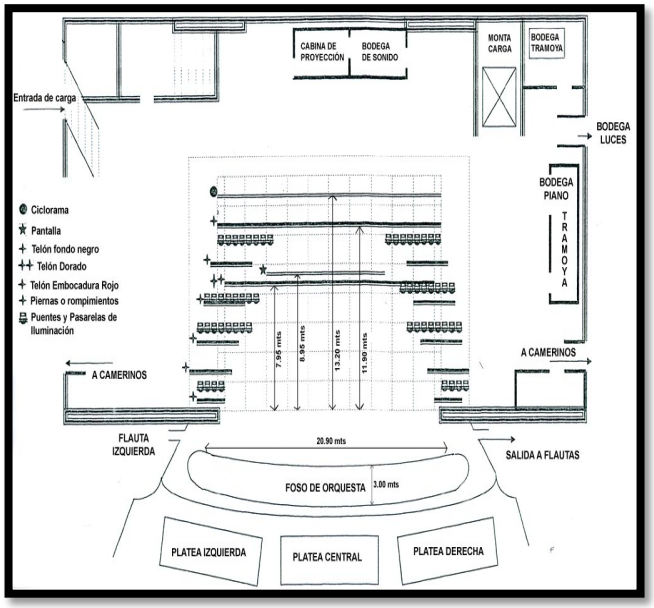


Imagen 93: Planta de la Gran sala
Planta de la gran sala del teatro nacional
Fuente: http://www.teatronacional.com.gt/gransala.html
Recuperada el 10/10/13

El escenario mide 2.90 mts. de largo y tiene un foso de orquesta de 3 mts. (Ver imagen 93).

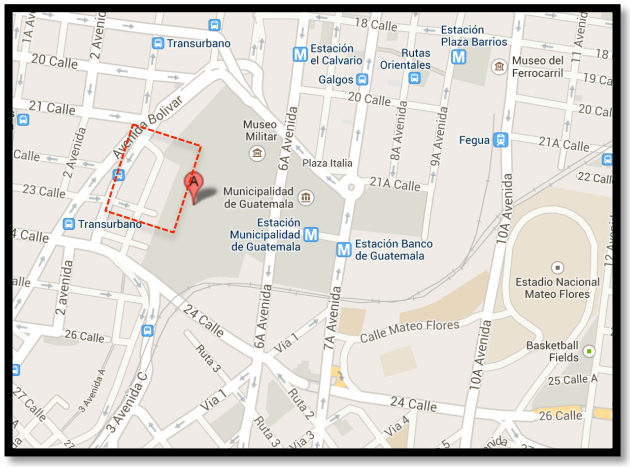


Imagen 94: Plano de ubicación
Fuente: Google maps.

ESCUELA DE ARTE DRAMATICO / CENTRO CULTURAL MIGUEL ANGEL ASTURIAS	
	Descripción
Ubicación	24 calle 3-81 de la zona 1
Tipo de complejo	Se utilizan las instalaciones del Centro Cultural Miguel Ángel Asturias
Área construida	88.927mts2
Arquitecto	Ing. Efraín Recinos
Etapa de Construcción	1971-1978 del Teatro nacional
Fundación Escuela	en 1990
Iluminación	artificial
Materiales	Se utilizan alfombras como aislante acústico en muros y pisos.
Áreas	15 camerinos principales y 5 generales, 2 salones generales, 2 auditorios, bodegas de escenografía, bodegas de iluminación y equipo, tintoreria, bodega de vestuario y de ensayos. No posee áreas especificas de la escuela, se han improvisado muchas aulas en pasillos y bodegas.

Tabla 11: Resumen descriptivo
Fuente Propia

4.1.5 CASO ANÁLOGO NACIONAL 5

ACADEMIA DE ARTES ESCÉNICAS ABRIL

Se encuentra ubicado en a la 9 ave. y 14 calle de la zona 1. Es fundado a finales del siglo XIX por el empresario Julio Abril Valdez. Su nombre original fue Teatro Olimpia y se encontraba ubicado en la 11 avenida y 7 calle de la zona 1, anteriormente llamadas el callejón de Jesús y de la Providencia respectivamente. (Ver imagen 95). Se traslada en 1912 a su actual ubicación. En el mismo año cambia su nombre a Teatro Abril.

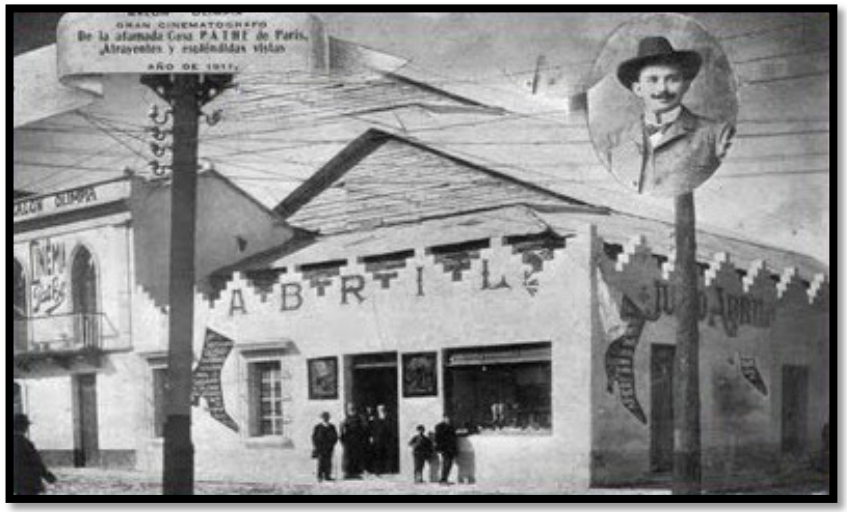


Imagen 95: Primer Teatro Abril.
Fuente: http://mundochapin.com/2012/06/el-origen-de-el-teatro-abril-de-guatemala-articulo-fotos/7227/
Recuperada el 10/01/14

Debido al terremoto de 1976 se derriba y se vuelve a construir el edificio, abriendo sus puertas el 30 de enero

de 1987, su diseño está influenciado en arquitectura europea, teniendo replicas en su interior de la Venus de Milo, el León de San Marcos de Florencia, el Apolo de Belvedere, y la Venus de Botichelli. El Teatro Abril recibe el premio de la Orden del Quetzal y la Orden del Merito Artístico. En 1991 un incendio deteriora el edificio el cuál el escenario, luneta y camerinos son las áreas afectadas.

Cuenta con 4 salones con capacidades de 100 a 150 personas para eventos. El teatro tiene una capacidad de 700 butacas, 400 en la luneta, 200 en el balcón I y 100 en el balcón II. El escenario tiene dimensiones de 10 mts. por 10 mts. Su estacionamiento es para 50 vehículos.

En la actualidad es considerado monumento histórico, turístico y patrimonio de la nación. Recientemente se crea la academia de artes escénicas dentro del mismo edificio, siendo una de las pocas en el país.



Imagen 96: Exterior del Teatro Abril.
Fuente: http://banquetesabril.com/wp-content/blogs.dir/44/files/galeria-de-salones/salon-11.jpg
Recuperada el 10/03/14



Imagen 97: Interior del teatro
Fuente: http://banquetesabril.com/eventos-realizados/
Recuperada el 10/03/14

La Academia de Artes Escénicas Abril se encuentra dirigida niños, jóvenes y adultos. Se ofrecen cursos en planes diarios y fin de semana de actuación, ballet, belly dance, instrumentos, jazz, tap, pilates, yoga, canto y danza.

Las aulas donde se imparten estas disciplinas miden aproximadamente 4 mts. por 3 mts. y en muchas ocasiones utilizan el vestíbulo exterior y el escenario del teatro. Cuenta con camerinos generales para los artistas que mide aproximadamente 3 mts. por 3 mts. (Ver imagen 99 a 105).



Imagen 98: Graderios Taatro Abril
Fuente:
https://web.facebook.com/photo.php?fbid=103016619755225&set=pb.100001406622745.-2207520000.1447253914.&type=3&theater
Recuperada el 04/11/15



Imagen 99: Aula de canto
Fuente: https://www.facebook.com/pages/Academia-de-Artes-Escénicas-Abril/178924182163382?ref=br_tf&id=178924182163382&sk=photos_stream
Recuperada el 24/02/14.



Imagen 100: vestibulo exterior de ingreso.
Fuente:https://www.facebook.com/pages/Academia-de-Artes-Escénicas-Abril/178924182163382?ref=br_tf&id=178924182163382&sk=photos_stream
Recuperada el 24/02/14.



Imagen 101: Aula de danza.
Fuente: https://www.facebook.com/pages/Academia-de-Artes-Escénicas-Abril/178924182163382?ref=br_tf&id=178924182163382&sk=photos_stream
Recuperada el 24/02/14.



Imagen 102: aula de teclado y canto.
Fuente: https://www.facebook.com/pages/Academia-de-Artes-Escénicas-Abril/178924182163382?ref=br_tf&id=178924182163382&sk=photos_stream
Recuperada el 24/02/14.

Las aulas no posee las dimensiones con los requerimientos necesarios para el confort de cada disciplina y en algunas ocasiones se utilizan los salones de eventos para impartir las clases, los cuales son más espaciosos y poseen espejos en sus muros.



Imagen 103: aula de teatro.
Fuente: https://www.facebook.com/pages/Academia-de-Artes-Escénicas-Abril/178924182163382?ref=br_tf&id=178924182163382&sk=photos_stream
Recuperada el 24/02/14.



Imagen 104: aula de danza.
Fuente: https://www.facebook.com/pages/Academia-de-Artes-Escénicas-Abril/178924182163382?ref=br_tf&id=178924182163382&sk=photos_stream
Recuperada el 24/02/14.



Imagen 105: aula de teatro.
Fuente: https://www.facebook.com/pages/Academia-de-Artes-Escénicas-Abril/178924182163382?ref=br_tf&id=178924182163382&sk=photos_stream
Recuperada el 24/02/14.



Imagen 106: Plano de ubicación.
Fuente: Google maps.

ESCUELA DE ARTES ESCENICAS ABRIL	
	Descripción
Ubicación	9 ave. y 14 calle de la zona 1
Tipo de complejo	Teatro utilizado como escuela
Area construida	6,055.75mts2
Tendencia	influencia europea
Etapa de Construcción	1976-1987
Iluminación	artificial y natural
Materiales	Piso de madera y marmol en salones de eventos
Áreas	bodegas utilizadas como aulas salones de eventos utilizados como aulas, auditorio, recepción, administración

Tabla 12: Resumen descriptivo
Fuente Propia

CASOS ANÁLOGOS					
	ESCUELA NACIONAL DE DANZA	CONSERVATORIO NACIONAL DE MÚSICA	CENTRO CULTURAL MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS	ACADEMIA DE ARTES ESCÉNICAS ABRIL	CONCLUSIONES
DIMENSIONES	235 MTS^2	4,000 MTS^2	88,927 MTS^2	175,000 MTS^2	No existe un espacio adecuado para la enseñanza, práctica y presentación de las artes escénicas en conjunto.
DISTRIBUCION DE ÁREAS	Se distribuye en aulas para impartir clases y hacer presentaciones, área administrativa y bodegas	Se divide en aulas para enseñanza de instrumentos músicales, auditorio y bodegas. El diseño del espacio de las aulas no se adapta a las necesidades actuales debido a que no fue considerado las dimensiones de algunos instrumentos a enseñar y no se estimó el volúmen de alumnos en diferentes jornadas y los espacios no son suficientes para todos ellos.	Tiene un parqueo para 300 vehiculos, 2.600 espectadores, 15 camerinos generales, 5 camerinos personales, bodegas, áreas comunes, teatro al aire libre, y un área de obras de arte.	Cuenta con 4 salones para eventos, área administrativa, un auditorio con capacidad de 400 personas y camerinos. Tiene un parqueo para 50 vehiculos.	Un centro de artes escénicas posee un área de salones, área de ensayos, teatro de presentaciones, área administrativa, área de mantenimiento, área de servicio, estacionamientos.
MANEJO DE ILUMINACIÓN	Debido a que es una antigua vivienda remodelada, la iluminación artificial.	La iluminación es principalmente artificial. Algunas aula spresentan iluminación natural.	La iluminación es completamente artificial. Las lámparas poseen 3,000 bombillas de 35 watts.	Su iluminación es completamente artificial y su intensidad es alta para todo tipo de eventos.	La iluminación natural y artificial es importante para este tipo de complejos.
MATERIALES ADECUADOS	Se utilizán pisos de madera para la amortiguación del golpe en saltos de cierto tipo bailes. Se colocaron espejos en las aulas y barras de ballet.	Se utilizan unos murales que sirven para la acústica del lugar y su diseño en el auditorio tiene una isóptica adecuada para el espectador.	El complejo fue construido de concreto. Una de las salas fue revestida completamente en madera para beneficio acústico.	Se encuentra construido de concreto en el exterior y mármoles en el interior.	Es necesario considerar pisos de madera, paneles acústicos para reducir y aislar sonidos. Para teatros se debe considerar una isóptica adecuada para los espectadores.
VENTAJA / DESVENTAJA	Es una vivienda antigua remodelada, no cuenta con las dimensiones adecuadas para práctica dichas actividades.	No se tomó en consideración el mobiliario y tipos de instrumentos que se iban a utilizar dentro de cada espacio. Las aulas de marimba son demasiado pequeñas.	La distribución de los espacios es adecuada, se utilizan materiales adecuados para acústica. La escuela del arte drámatico no cuenta con espacios físicos y adecuados para la impartición de sus clases.	Las dimensiones de las aulas no son adecuadas para impartir las clases, no poseen un material adecuado en pisos y utilizan el escenario del auditorio para impartir algunas clases.	Para salones de música debe considerarse las dimensiones de instrumentos músicales para el diseño de aulas y área de presentación.

Tabla 13: Resumen comparative de casos análogos nacionales
Fuente Propia



4. 2 CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES

4.2.1 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 1

L'ATLÁNTIDA: CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS OSONA

Se encuentra ubicado en el municipio de Vic, Osana provincia de Cataluña, Barcelona, España. Colinda al norte con los patios traseros viviendas, al este con el antiguo barrio de las curtidurías y la muralla medieval del casco antiguo y al sur con el río Méder.

El diseño del complejo es forma irregular, usando la analogía de una espiral, haciendo a su vez un juego de cubiertas en distintas direcciones y orientaciones simulando la estructura urbana del casco antiguo del lugar. Poniendo énfasis en la relación del complejo y el entorno.

La cubierta facetada comienza su nivel de patios interiores de las casas para ir subiendo gradualmente la altura de cada área, llegando a alcanzar 20 mts. de altura, creando una nueva fachada sobre el río Méder.

Las principales áreas del complejo consisten en un teatro, un teatro, una escuela de música y un bar restaurantes. El teatro posee una capacidad variable de 280 a 384 especatadores, según el configuramiento de los graderio retráctiles (ver imagen 92), el escenario hidráulico y las dos tribunas moviles en sus laterales que se pliegan cuando sea necesario.

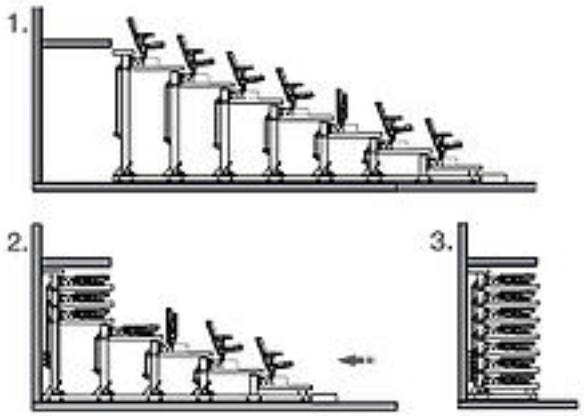


Imagen 107: Graderio plegable.
Fuente: http://www.stage-sets.com/gradas_retractiles.html Recuperada el 30/11/14.

El espacio escénico útil es de 168 mts.^{2} y cuenta con 20 mts. de altura. La escuela cuenta con 49 salones, 7 estudios, cafetería, vestíbulo exterior para actividades al aire libre, áreas administrativas y una recepción. La iniciativa del complejo es fundamentalmente es la enseñanza, práctica y presentación del lenguaje escénico. Los salones se clasifican en 13 aulas teóricas, 17 aulas para instrumentos de cuerda y viento, 11 aulas de piano, 3 aulas de canto, 2 aulas de ensayo para orquesta de cámara y coro, 2 aulas de percusión y combo, 1 aula de informática.

Los muros exteriores se encuentran recubiertos con chapas de latón, en color dorado y con piedra negra, mientras que en las cubiertas sus acabados son con laminas de zinc. El diseño cuenta con un sistema de control de humos, principalmente en área del escenario, los vestibulos y el patio del complejo arquitectónico.

Para el comportamiento acústico del espacio se colocaron elementos difusores con el objetivo de obtener una adecuada impresión especial del sonido óptimo para evitar la aparición del eco. Se utlizaron 4,000 mts.^{2} de lámina sintética insonorizante de 3.5 mm. de espesor.

Para el teatro se colocaron elementos fonoabsorbentes y los módulos de cielo falso se inclinaron para una mayor absorción sonora. Para conseguir el aislamiento acústico requerido en los salones, fue necesario diseñarlos con losas flotantes con falso techo aislante y autoportante. En las puestas y ventanas se utilizan componentes adecuados.



Imagen 108: Planta de Conjunto.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural**-municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

El complejo se distribuye en nueve áreas:
(Ver imagen 109)

A) Edificio de servicios y camerinos del teatro
B) Teatro
C) y H) Vías de acceso, paseo y restaurante
D) y E) e I) Escuela de música y foyer exterior
F) Platea, anfiteatro y foyer interior
G) Caja escénica y muelle de carga del teatro

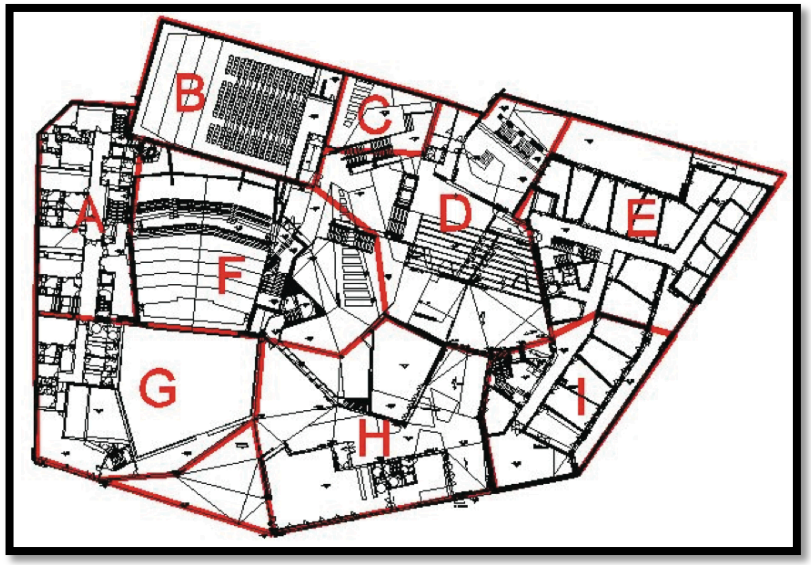


Imagen 109: Distribución de áreas.
Fuente: https://www.ieca.es/Uploads/docs/201206-05-Realizaciones2.pdf
Recuperada el 30/11/14.

La cimentación es superficial, se utilizaron zapatas aisladas en pilares, arriostradas y zapatas corridas en muros. Se construyeron pozos de cimentación.

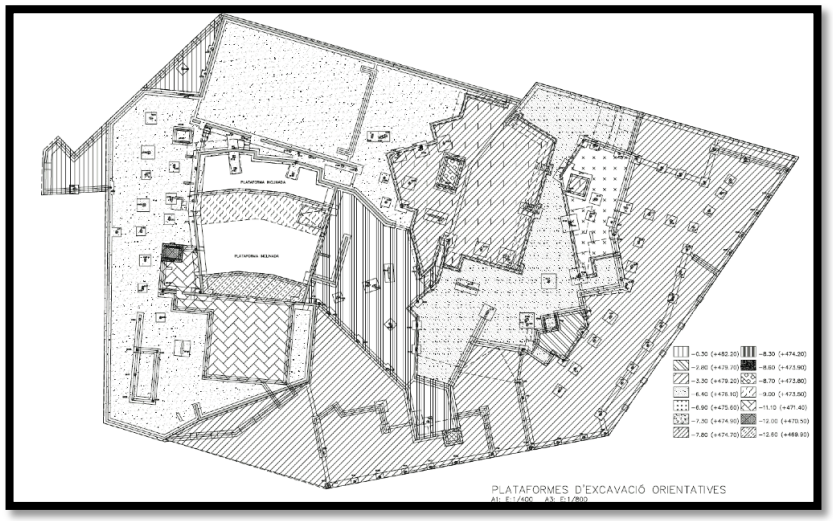


Imagen 110: Planta de cimentación
Fuente: https://www.ieca.es/Uploads/docs/201206-05-Realizaciones2.pdf
Recuperada el 30/11/14.

Las áreas D, E, I, G y H se construyeron por diversas estructuras de hormigón armado de formas irregulares, con pilares, muros de carga y losas macizas de hormigón, tanto horizontales como inclinadas, con espesores de 30 a 35 cm. Los encofrados de las cubiertas se hicieron con chapa metálica y son todos inclinados según diversos planos, con pendientes que van desde un 3% hasta un 93%. Debido a esas grandes pendientes se utiliza hormigón con aditivos.

(Ver imagenes 111 y 112).



Imagen 111: Planta de cimentación
Fuente: https://www.ieca.es/Uploads/docs/201206-05-Realizaciones2.pdf
Recuperada el 30/11/14.



Imagen 112: Vista área del complejo
Fuente: http://diariodesign.com/2010/06/nuevo-centro-de-artes-escenicas-atlantida-de-vic-obra-de-josep-llinas/
Recuperada el 30/11/14.

El área B, F y G se construye con muros estructurales de hormigón armado con espesores variables de 30 cm. a 50 cm. En la parte superior de los muros de hormigón se dejaron unas placas metálicas que permitían la conexión de los muros con las celosías metálicas de soporte. Las celosías metálicas están empotradas en los muros de hormigón y haciendo que todos los elementos estructurales funcionen como un conjunto y arriostrado. Las celosías ecogen una superestructura formada por pilares y vigas metálicas las cuales dan soporte a la cubierta de hormigón. (Ver imagen 113)



Imagen 113: Celosias área B.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

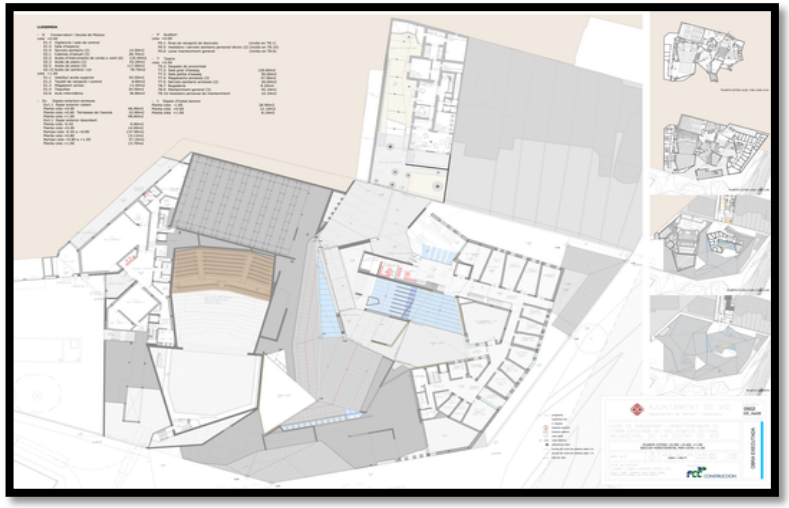


Imagen 114: Planta baja.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

El ingreso a la sala grande es lateral, su forma trapezoidal permite la versatilidad estructural y a su vez ayuda a los requerimientos acústicos necesarios en el espacio. Posee una capacidad para 800 personas. El cielo raso es de cartón-yeso, su textura es completamente lisa y con capas de lana mineral por encima. (Ver imagenes de 115 a 117).

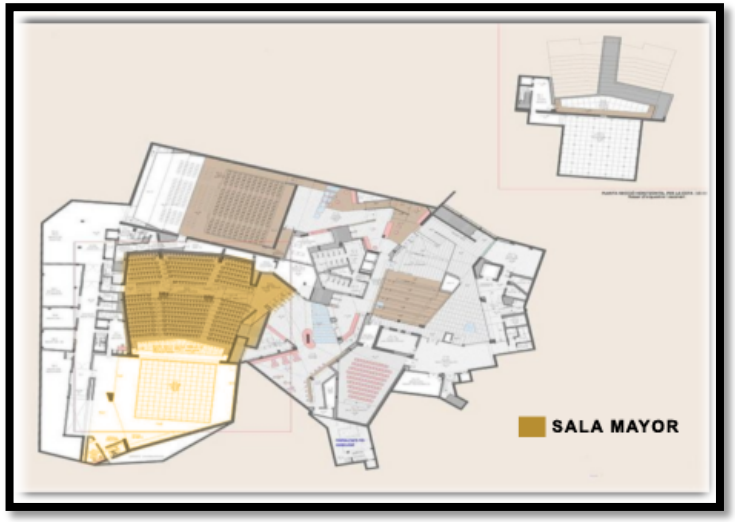


Imagen 115: Planta sala mayor.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

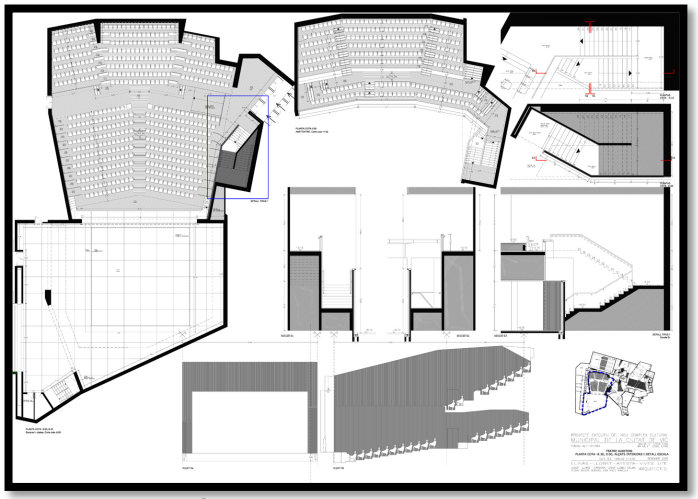


Imagen 116: Gran sala detalles.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059

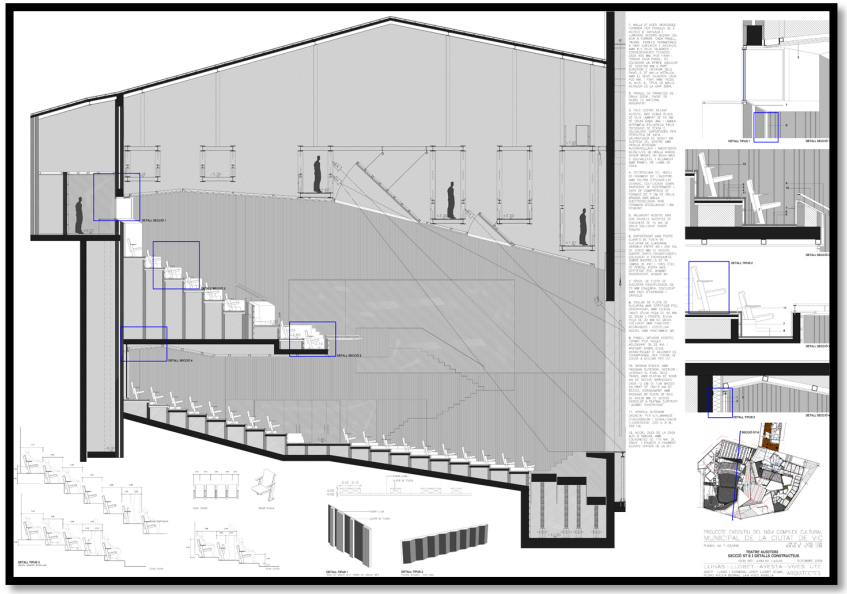


Imagen 117: Planta baja.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.



Imagen 118: Gran sala interior.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

La sala menor se encuentra girada 90 grados respecto a la sala mayor y se ubica detrás. Su diseño se baso en un espacio polivalente. Tiene un escenario hidráulico Tiene una capacidad variable entre 280 y 384 localidades en función de la configuración. Su versatilidad espacial y simplicidad conceptual la convierten en una de las salas más polivalentes del recinto. Esta sala puede trasformarse según lo necesario. No es un teatro convencional por no poseer una boca escénica. (Ver imagen 119 y 120).

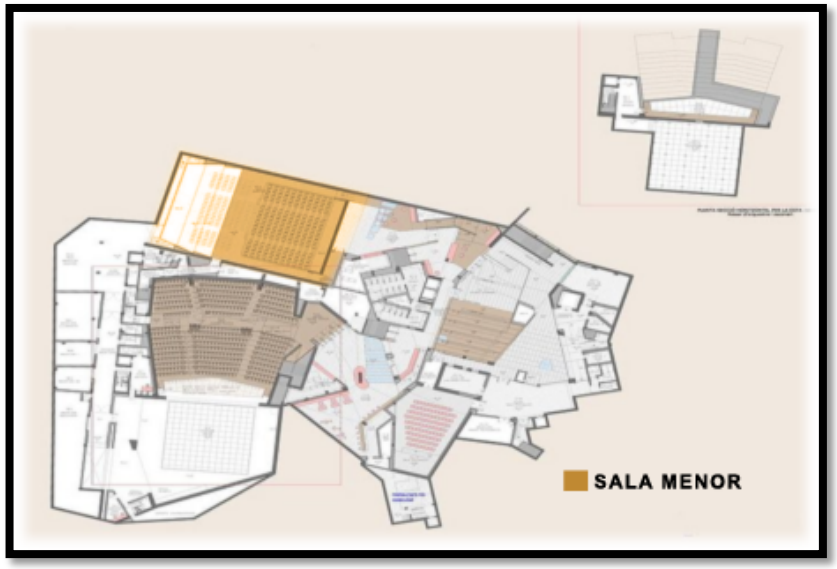


Imagen 119: Planta Sala Menor.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

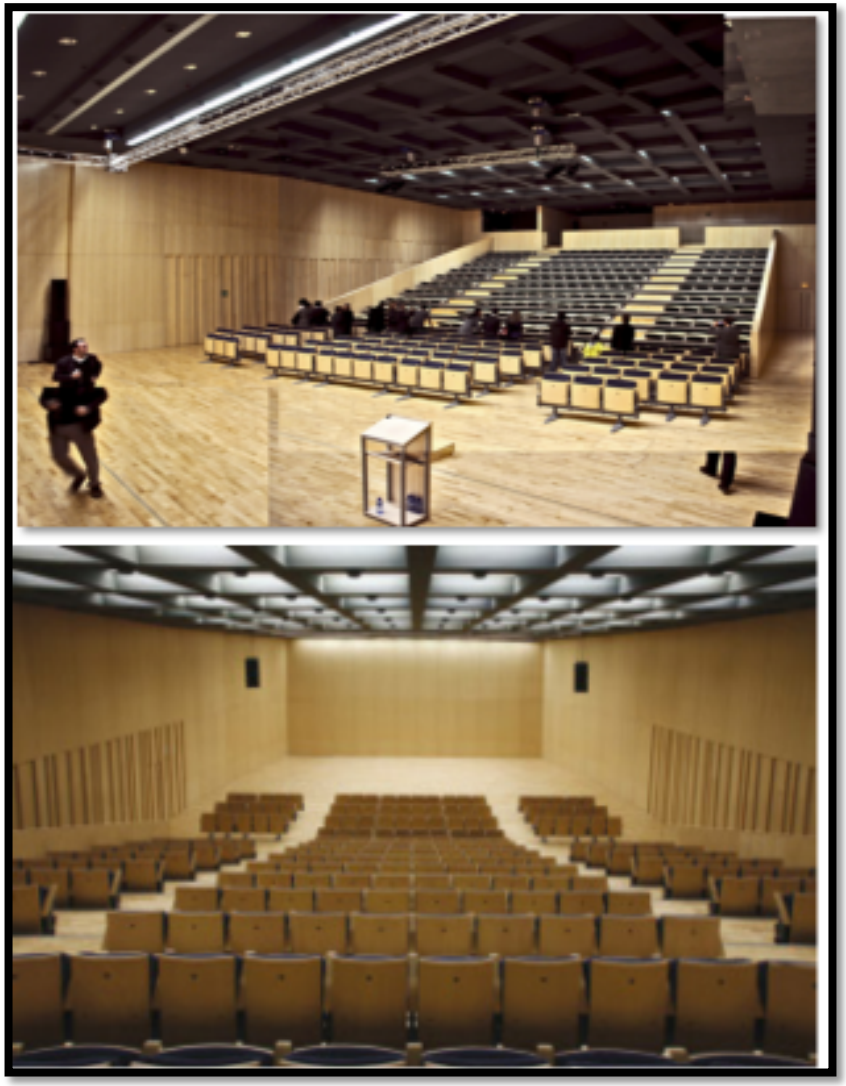


Imagen 120: Sala menor interior.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural-**municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

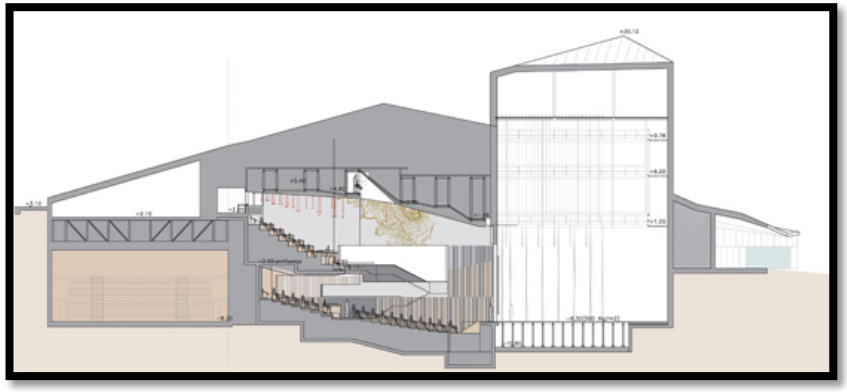


Imagen 121: Sección transversal.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural**-municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.



Imagen 122: Sección longitudinal.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-362533/l-atlantida-centro-de-artes-escenicas-de-osona-complejo-**cultural**-municipal-en-vic-ute-llinas-llobet-ayesta-vives/537abfb6c07a802121000059
Recuperada el 30/11/14.

LA ATLANTIDA CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS	
	Descripción
Ubicación	municipio de Vic, Osana provincia de Cataluña, Barcelona, España.
Tipo de complejo	Centro de artes escénicas
Área construida	10,500 mt2
Arquitecto	Josep Llinàs
Etapa de Construcción	2010
Estructura	La escuela de música, el edificio técnico del teatro y el auditorio así como el restaurante están resueltos con estructura de hormigón armado compuesta de pilares, muros de carga y losas macizas horizontales e inclinadas. El auditorio, las gradas del teatro y su caja escénica se resuelven con muros estructurales de hormigón armado y unas grandes celosías metálicas que dan soporte a las superestructuras de cubierta salvando grandes luces.
Materiales	Revestimiento metálico de zinc con aleación cobre-aluminio de color dorado, homigón visto, basalto, aluminio lacado
Áreas	49 salones, 7 estudios, cafetería, vestíbulo exterior para actividades al aire libre, áreas administrativas y una recepción.
Presupuesto	30 millones €
Detalles del complejo	Las fachadas quedan minimizadas y se usan para ventilar e iluminar aquellas partes del programa que así lo requieren, como la Escuela de Música o el restaurante. Cuando éstas forman el límite exterior se acaban en piedra negra. Cuando están formadas por algún corte entre los diversos pliegues de la cubierta, más introvertidas y de una altura mayor que las anteriores (a veces superpuestas a ellas en un plano retrasado varios metros) se acaban en chapa de latón brillante, color oro.

Tabla 14: Resumen descriptivo.
Fuente Propia

4.2.2 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 2

CENTRO DE ARTES SEJONG - SAC -

El complejo arquitectónico se ubica en la zona cultural de la ciudad de Sejong, Seul, Corea del Sur. Su ubicación se encuentra entre dos autopistas brindando la posibilidad de incluir esta naturaleza entre medio de dos conectores urbanos.

El Centro de Artes Escénicas conocido como SAC está diseñado para la enseñanza y presentación de artes escénicas como el musical, la danza, el ballet, entre otros. Cuenta con áreas de salones, dos salas de cine, un teatro principal con capacidad de 800 usuarios y un teatro de tamaño medio con capacidad de 300 personas, una galería de arte, cafés, plazas. Tiene una capacidad de 160 parqueos para público y visitantes, incluyendo 4 para minusválidos. (Ver imagen 123 a 126).

La analogía del proyecto refleja un híbrido entre dos elementos: el río y la montaña. y su forma recta representa la trama de la ciudad y la curvatura de la naturaleza brindando una sensación orgánica. El diseño de las cubiertas crean un juego de olas saliendo de la tierra para luego volver a hundirse, este diseño permite la creación de ingresos y espacios públicos situados debajo de estas cubiertas que caen al suelo.

El proyecto brinda la iniciativa de una nueva “Avenida-Parque”, la cuál permite que se conecten dos puntos importantes de la ciudad, se encuentra situada al norte del complejo. El complejo arquitectónico no es completamente cerrado para permitir la visibilidad al cielo y el entorno. Se aprovecha la topografía del terreno para brindar escenarios distintos desde varios lugares del complejo, se puede observar panóramicas desde la montaña de la ciudad desde un punto y desde el otro se puede observar el río.

Después de entrar en el SAC, los visitantes llegan a un gran pasillo, entre las salas de los dos teatros, que está conectado con el espacio exterior a través de la entrada y el estacionamiento en el piso B1. La Gran Salón y la sala media del teatro son espacios públicos que apoyan hasta los eventos de artes escénicas más pequeños.

La curvatura de la cubierta proporciona una mejor calidad de sonido y estética. Un complejo de este tipo necesita control de alta potencia acústica para reflejar el sonido y absorberlo. Las instalaciones de iluminación y otras se esconden por estética dentro de los muros. Se crea un juego de espejos de agua para interactuar con el paisaje arquitectónico. Los vestíbulos de la gran sala y los dos teatros tienen una relación indirecta con el parque central, haciendo uso de grandes ventanales para apreciar las panorámicas del espacio exterior creando un vínculo entre lo interior y exterior.

Su construcción se delimita en hormigón armado y la cubierta de laminas de titanio. El edificio ofrece la mejor calidad acústica haciendo uso de muros con estructura SAR, de absorción selectiva y reflectiva. Son principalmente materiales porosos-rígidos, se deja un espacio de aire entre el muro y el material para aumentar la absorción del sonido. Su espesor es de 1 cm. y sus dimensiones en módulos de 30 cm. por 60 cm. Entre sus ventajas es que es resistente y fácil de instalar.

Esta estructura acústica se usa principalmente como yesos absorbentes sonoros con apariencia física granular.

El edificio cuenta con un sistema de captación de agua de lluvia para el abastecimiento de los espejos de agua y riego del parque central. Se utiliza la ventilación cruzada para confort del espacio. (Ver imagen 123).



Imagen 123: Vista área Centro de Artes Escénicas Sejong
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 124: Vista exterior.
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.

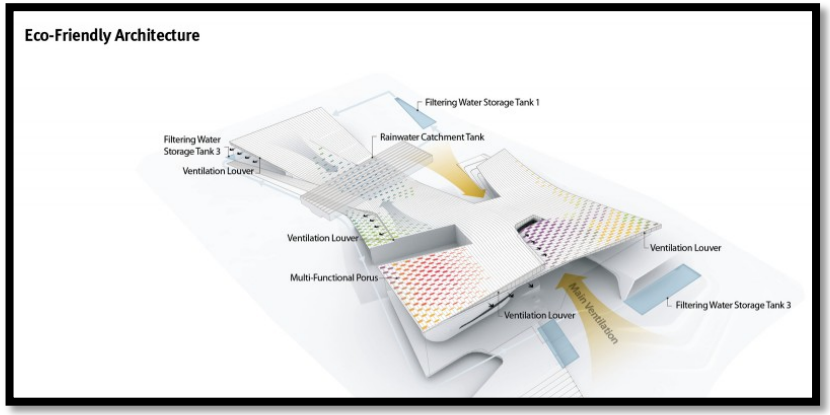


Imagen 125: Representación captación de lluvia y ventilación
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 125: Vista exterior.
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.

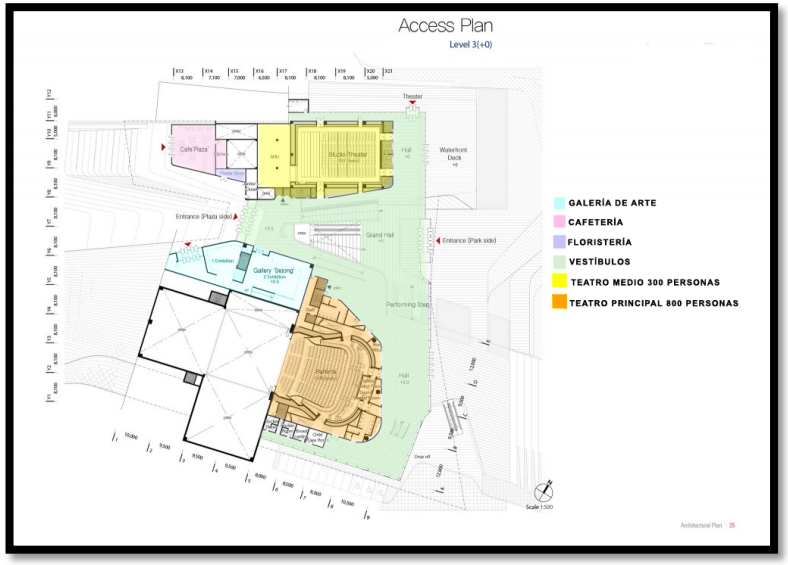


Imagen 126: Planta nivel 0.00
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 127: Planta nivel -0.5.
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.

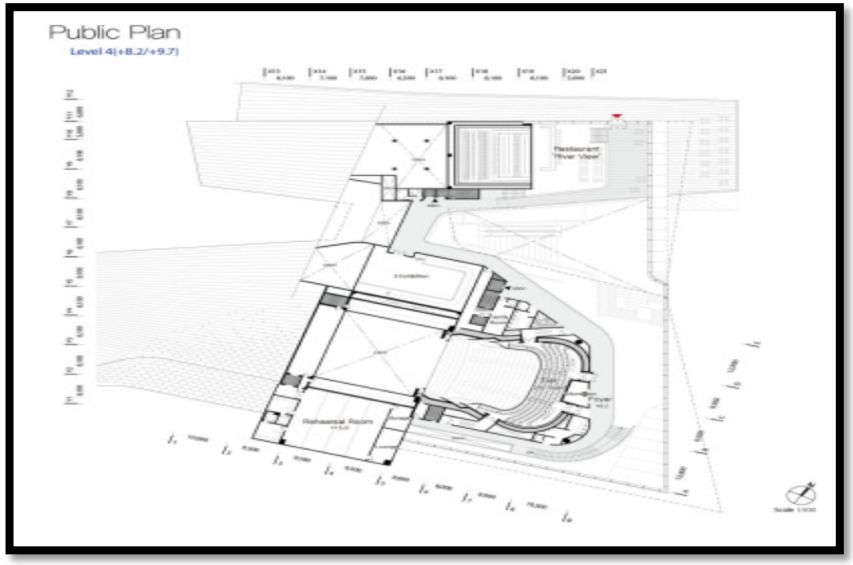


Imagen 128: Planta nivel -0.5.
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 129: Planta de sotanos
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.

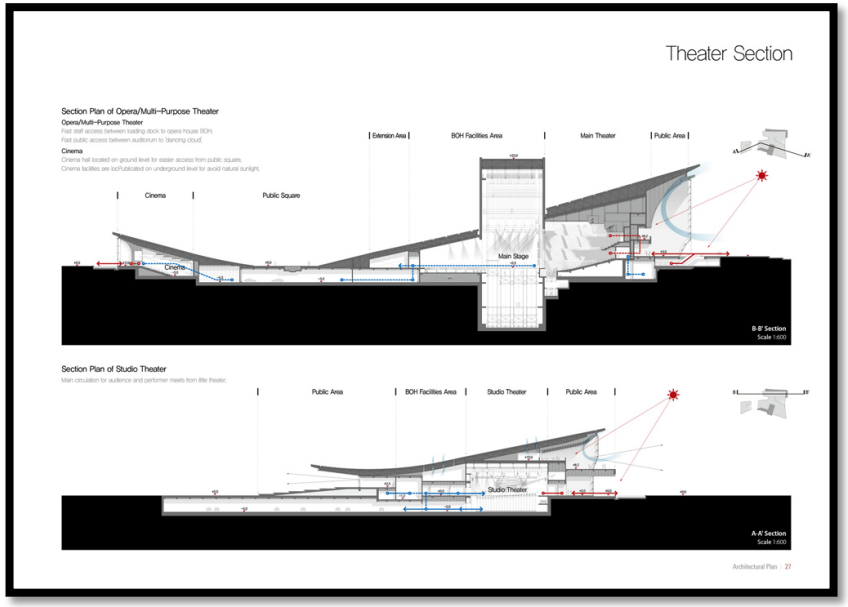


Imagen 130: Secciones
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 131: Vestíbulos de Salas de teatro
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14



Imagen 132: Salas principal.
Fuente: http://www.dmppartners.com/works1/works-sejongartcenter.html
Recuperada el 15/12/14.

	CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS SEJONG
	Descripción
Ubicación	Sejong, Seul, Corea del Sur
Tipo de complejo	Centro de artes escénicas
Área construida	15, 360 mts2 (superficie total de 43,493mts2 incluyendo)
Arquitecto	DMP Partners (Designcamp Moonpark)
Etapa de Construcción	2015- 2017
Estructura	hormigón armado.
Materiales	Su construcción se delimita en hormigón armado, vidrio, lana de vidrio y yeso para acústica y la cubierta de laminas de titanio. El edificio ofrece la mejor calidad acústica haciendo uso de muros con estructura SAR, de absorción selectiva y reflectiva.
Áreas	Cuenta con áreas de salones, dos salas de cine, un teatro principal con capacidad de 800 usuarios y un teatro de tamaño medio con capacidad de 300 personas, una galería de arte, cafés, plazas.
Detalles del complejo	La analogía del proyecto refleja un híbrido entre dos elementos: el río y la montaña. y su forma recta representa la trama de la ciudad y la curvatura de la naturaleza brindando una sensación orgánica.

Tabla 15: Resumen descriptivo.
Fuente Propia

4.2.3 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 3

CIUDAD DE LAS ARTES Y LA CULTURA

Se encuentra ubicado a orillas del río Doubs en la 16 avenida y la calle Arthur Gaulard, 25000 Besançon, Francia El proyecto se presenta como la fusión entre la historia con la arquitectura, el agua con la luz, y de la ciudad con la naturaleza. (Ver imágen 134). La semitransparencia en el diseño simboliza la unión entre la memoria incorporada y no incorporada.

Esta magnifica obra fue la propuesta ganadora del concurso propuesto por el ministerio cultural de la ciudad en el 2006 y es diseño del arquitecto japonés Kengo Kuma. La ciudad de Besançon es considerada Patrimonio de la Humanidad desde el año 2008.

El proyecto se encuentra en un sitio de 2 hectáreas de zonas industriales abandonadas, al pie de la ciudadela de Vauban y el río Doubs. Su diseño es sobrio e introvertido, a excepción del vestíbulo que tiene 14 mts. de alto y juega mucho con la transparencia.

La fachada se encuentra compuesta por paneles de madera y de acero. La iluminación natural se difunde por medio de los paneles de vidrio colocados en la cubierta para lograr la sensación debajo de un dosel de árboles, en donde la luz atraviesa gentilmente dentro del espacio de sus hojas.

El diseño de la cubierta se basa en un criterio ecológico de paneles solares, acero, vidrio y vegetación con acabados en color, la posición de estos paneles es aleatoria, un mosaico cuadriculado creando la apariencia de pixels o un tablero de ajedrez, presentando un diseño abstracto. Está quinta fachada compuesta de una variación de transparencia y colores representa un diseño único e innovador, convirtiéndose en un hito para el río Doubs. (Ver imágenes 134 y 136).

La cubierta interactuando como un conector entre los edificios se refleja a su vez como un unificador de estilos arquitectónicos del presente y el pasado, lo natural y lo artificial y del urbanismo con el paisajismo.

El interior se estructura principalmente por la fachada, los patrones de la cubierta y la filtración de la luz natural. Se utiliza madera, vidrio o mallas de metal combinadas para la sutileza de un ambiente de confort. Los marcos de madera de soporte en la cubierta se pueden observar en los vestíbulos, terrazas y en los últimos pisos, intensificando su presencia en el espacio. (Ver imágenes 146 a 148).

El complejo arquitectónico se ve obligado a interactuar con la casa Antigua de Mercancías y su bodega. ambas convertidas en una sala de exposiciones, su arquitectura recuerda el periodo industrial de la ciudad.

El proyeceto CAC cuenta con un Centro de Arte de Besançon, incluyendo una galería de arte y una escuela de artes plasticas y un Centro de las Artes Escénicas que incluye salones, un conservatorio y un teatro. (Ver imágenes 137 a 140).

El proyecto es diseñado con la finalidad de un impacto ambiental mínimo, es por ello que la cubierta es equipada con 1, 200 mts.² de paneles fotovoltaicos para la producción de energía solar. Se calcula un consumo de energía de 65kWh / mts.² al año. Debido al riesgo de inundaciones en el sector, se refuerza el terraplén existente junto al río y se eleva el edificio sobre un pedestal.

La estructura del edificio consta fundamentalmente de un sistema industrializado de hormigón, paneles prefabricados, columnas y vigas de acero y en algunas áreas vigas de madera. (Ver imágenes 133 a 136).

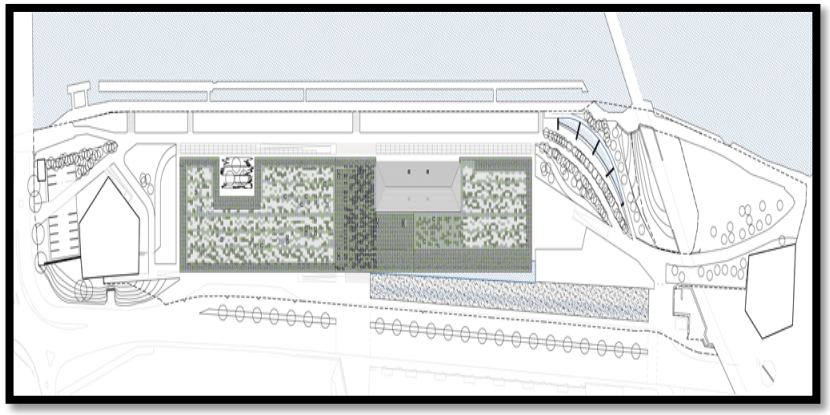


Imagen 133: Planta de conjunto de la Ciudad de Arte y Cultura.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

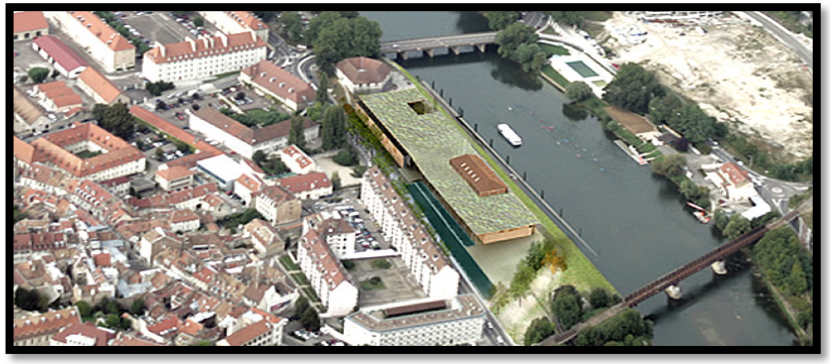


Imagen 134: Vista aérea de la Ciudad de Arte y Cultura.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 135: Representación de la filosofía de diseño.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 136: Cubierta pixeleada de la escuela.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

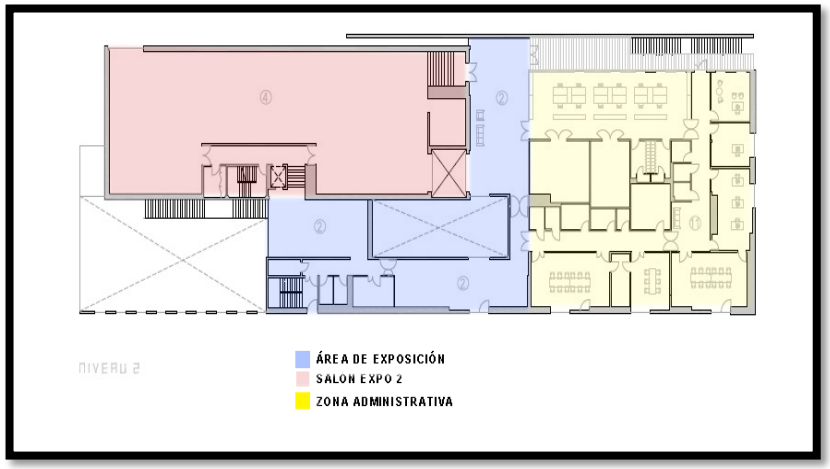


Imagen 137: Planta de la escuela musical.
Fuente: http://divisare.com/projects/231180-Kengo-Kuma-Associates-Besan-on-Art-Center-and-Cit-de-la-Musique
Recuperada el 15/12/14.

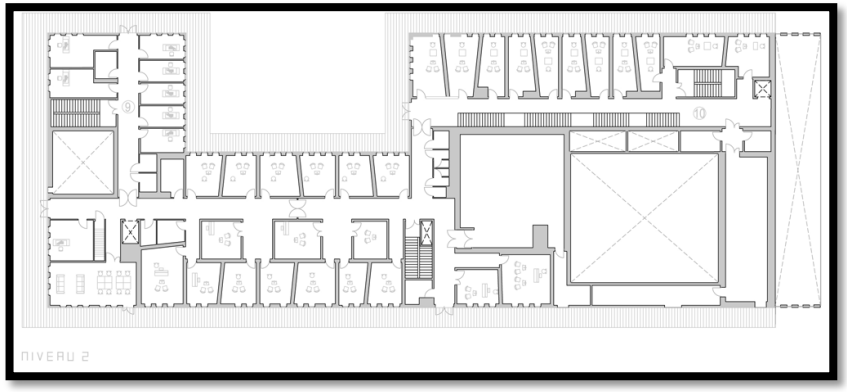


Imagen 138: Planta 2^{do,} nivel de la escuela musical.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

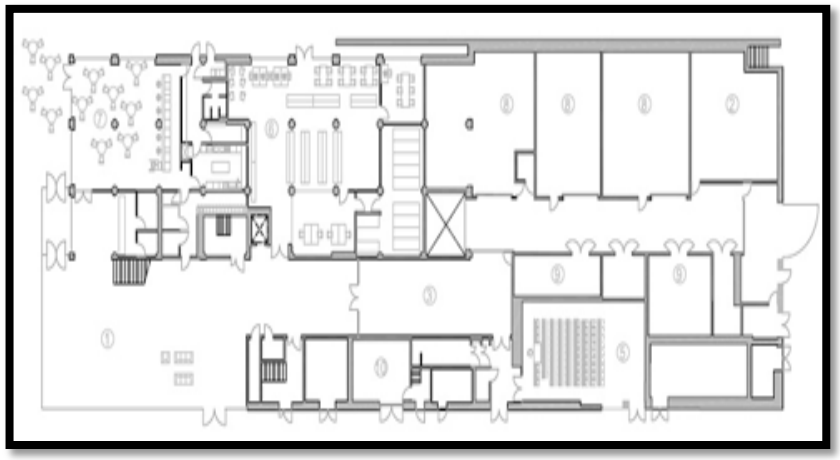


Imagen 139: Planta 1$^{er.}$ nivel de la escuela danza.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

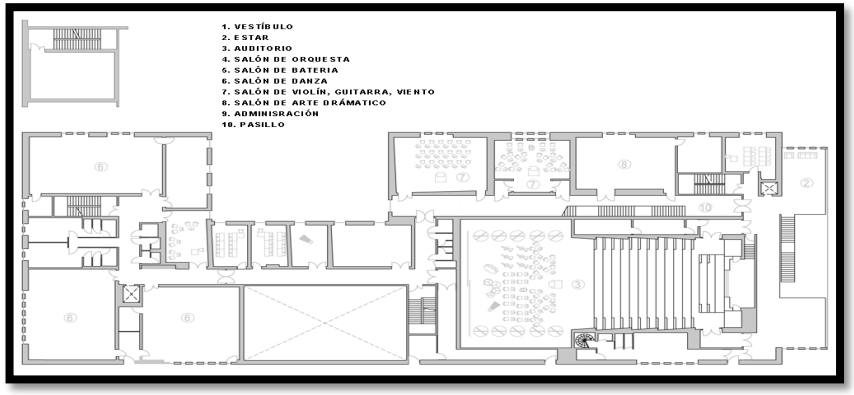


Imagen 140: Planta 3er. nivel de la escuela musical.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

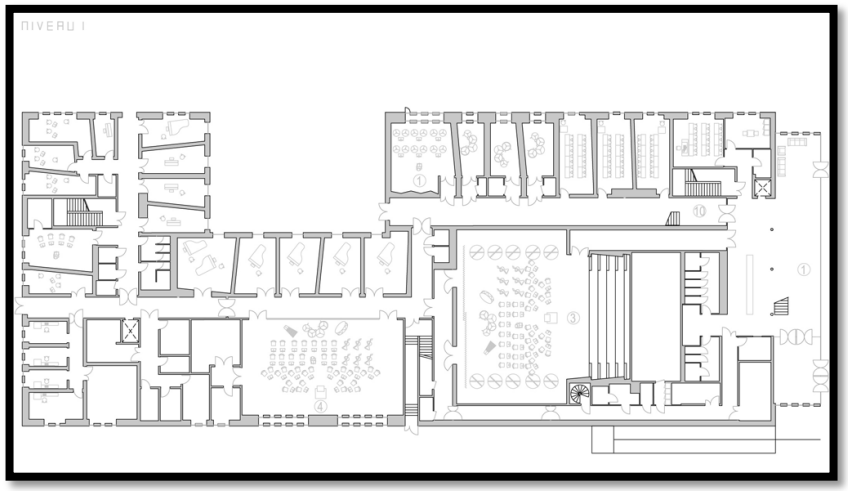


Imagen 141: Planta de la escuela musical.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 142: Sección Longitudinal y transversal.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 143: Detalle estructural en etapa de construcción.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

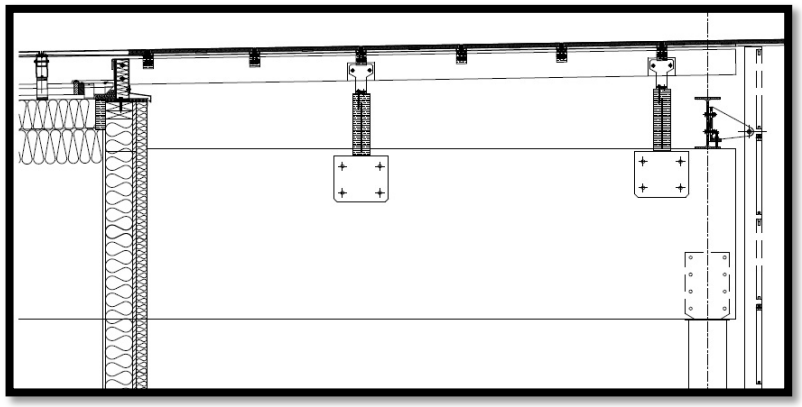


Imagen 144: Detalle estructural de columnas y vigas.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

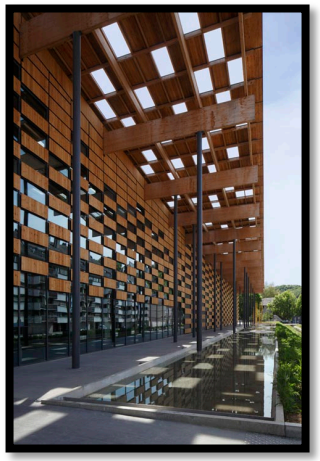


Imagen 145: Pasillo segundo nivel.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

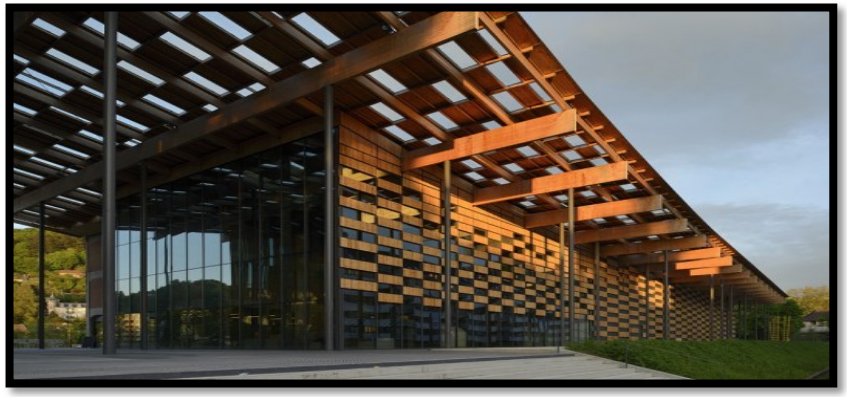


Imagen 146: Detalle de cubierta.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 147: Fachada Noreste.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 148: Detalle de conexión de la cubierta con edificios.
Fuente: http://www.sgharquitectura.com/kengo-kuma-en-besancon.html
Recuperada el 15/12/14.

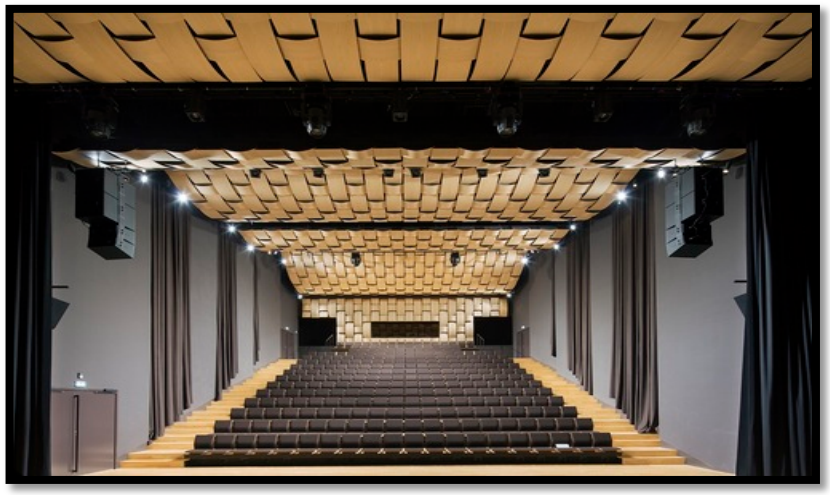


Imagen 149: Vista interior del teatro.
Fuente: http://divisare.com/projects/231180-Kengo-Kuma-Associates-Besan-on-Art-Center-and-Cit-de-la-Musique
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 150: Vista interior salón de canto.
Fuente: http://divisare.com/projects/231180-Kengo-Kuma-Associates-Besan-on-Art-Center-and-Cit-de-la-Musique
Recuperada el 15/12/14.



Imagen 151: Vista interior del salón de danza.
Fuente: http://divisare.com/projects/231180-Kengo-Kuma-Associates-Besan-on-Art-Center-and-Cit-de-la-Musique
Recuperada el 15/12/14.

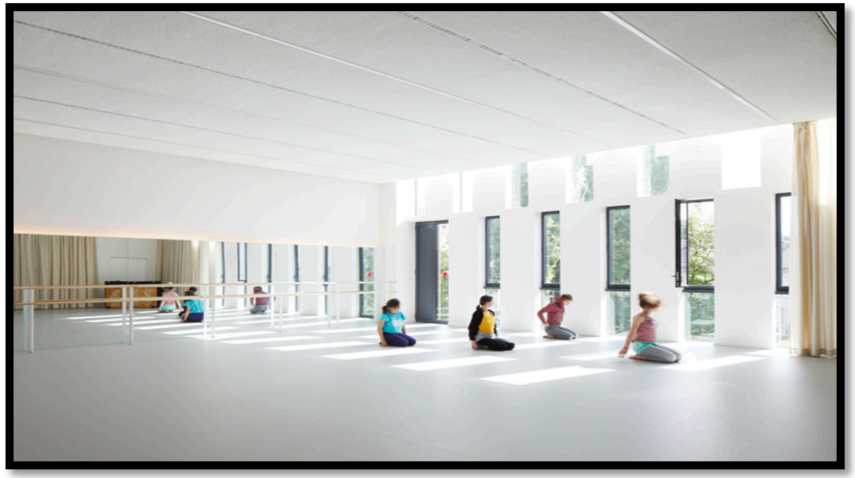


Imagen 152: Vista interior del salón de danza 2.
Fuente: http://divisare.com/projects/231180-Kengo-Kuma-Associates-Besan-on-Art-Center-and-Cit-de-la-Musique Recuperada el 15/12/14.



Imagen 153: Vista interior del salón de violín.
Fuente: http://divisare.com/projects/231180-Kengo-Kuma-Associates-Besan-on-Art-Center-and-Cit-de-la-Musique Recuperada el 15/12/14.



Imagen 154: Vista interior del salón de música grupal.
Fuente: http://divisare.com/projects/231180-Kengo-Kuma-Associates-Besan-on-Art-Center-and-Cit-de-la-Musique Recuperada el 15/12/14.

	CIUDAD DE LAS ARTES Y LA CULTURA
	Descripción
Ubicación	16 avenida y la calle Arthur Gaulard, 25000 Besançon, Francia
Tipo de complejo	Centro artístico y cultural
Área construida	11,389 mts2
Arquitecto	Kengo Kuma y asosciados
Etapa de Construcción	2010-2012
Estructura	La estructura del edificio fundamentalmente es de un sistema industrializado con hormigón, paneles prefabricados, columnas y vigas de acero y vigas de madera.
Materiales	Panel solar, paneles de madera, acero, vidrio
Áreas	Centro de Arte de Besançon (galería de arte y una escuela de artes plasticas) y un Centro de las Artes Escénicas (salones, un conservatorio y un auditorio)
Detalles del complejo	La cubierta interactuando como un conector entre los edificios se refleja a su vez como un unificador de estilos arquitectónicos del presente y el pasado, lo natural y lo artificial y del urbanismo con el paisajismo. El interior se estructura principalmente por la fachada, los patrones de la cubierta y la filtración de la luz natural. Se utiliza madera, vidrio o mallas de metal combinadas para la sutileza de un ambiente de confort. Los marcos de madera de soporte en la cubierta se pueden observar en los vestíbulos, terrazas y en los últimos pisos, intensificando su presencia en el espacio.
Presupuesto	26 900, 000 €

Tabla 16: Resumen descriptivo.
Fuente Propia

4.2.4 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 4

GAM CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL PARA LAS ARTES ESCÉNICAS

Se encuentra ubicado en El centro de la ciudad, en el Barrio Lastarria de Santiago, Chile. Esta compuesto por tres edificaciones que contemplan unos 43,000 mts.^{2} Haciendo una renovación en el antiguo edificio Diego Portales de Santiago.

El complejo arquitectónico tiene de filosofía la apertura y la transparencia. Su objetivo esta basado en centralizar el acceso a la cultura y en la formación de audiencias, promover las artes, articular contenidos y creaciones, unir y experimentar culturas artísticas.

El edificio esta conectado con la ciudad pero a la vez es capaz de acoger realidades autónomas. Esa conexión del espacio urbano les permite integrarse como uno solo. Logra dar al usuario un espacio de paseo y recreación dentro del mismo contexto. Define un espacio a la vez cerrado y abierto. Se estima que un aproximado de 48 mil usuarios visitan el GAM diariamiente.

Cuenta con un museo de arte, 10 salas para teatro, circo contemporáneo, danza, música, 2 de artes visuales, ensayos, 2 salones de fotografía y de diseño, 2 salones de seminario, 1 estudio de grabación, 1 café, 1 restaurante, 1 vinoteca, 1 biblioteca con sala de multimedia y sala de estudio, 1 Sala de Audiencias con 20 camerinos, terrazas para los artistas, una gran bodega de escenografía, salones de ensayos, 1 Sala menor, una tienda, la administración y 150 estacionamientos subterráneos. (Ver imágenes 155 a 164).

Sus espacios públicos exteriores se conforman de 4 plazas utilizadas en su mayoría por conciertos al aire libre, obras de teatro pequeñas, exposiciones artísticas, shows de bailes y ferias de artesanías. Este proyecto va dirigido a niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.

La biblioteca se encuentra ubicada en el tercer piso del Edificio A y cuenta con más de 190 visitas diarias, alberga colecciones de 2,900 títulos y 4,500 volúmenes.
La esencia de una área de artes escénicas es encontrar una nueva realidad, estar absolutamente desvinculado de la realidad exterior en su mayoría para crear una propia, es espacio debe favorecer estos requisitos. Disciplinas como la danza necesitan una conexión con la realidad y la naturaleza.

El proyecto se organiza en base a 3 edificaciones, las cuales contienen y representan las principales áreas del programa. Los dos primeros edificios orientados al poniente corresponden a la remodelación del edificio ya existente y el tercer edificio orientado al oriente es una nueva edificación de la Gran Sala de Audiencias, teniendo una capacidad de 2,000 personas, y una sala menor con capacidad de 300 personas. (Ver imagen 162).

Del edificio existente se llega a la conclusión después del análisis d ella estructura demoler 7.375 mts2 de construcción, se conserva 9.811 mts2 y se agrega un área de 16.952 mts2 haciendo un total de 35.602 mts2

de área total añadida, conservada, demolida y reutilizada. (Ver imagen 160).

Los espacios interiores juegan dentro de triples alturas, dejando vestíbulos donde se puede observar todas las plantas del edificio. Los materiales que conforman las edificaciones son acero corten, hormigón armado visto, vidrio, acero y madera.

El uso de acero corten marca el nexo entre pasado, presente y futuro. Siendo material noble, alejado de soluciones previamente pintadas y carece de limitaciones.Se aplica perforado, liso, plegado y natural explorando todas sus posibilidades. Este revestimiento se alterna con muros cortina de vidrio y grandes ventanales básicos y secundario. En el básico se coloca el acero corten perforado en el exterior y en el interior el muro cortina de vidrio, se puede ver en el salon de ensayo danza, sala de lectura en biblioteca y algunos otras áreas. El secundario corresponde a un juego de vidrio con acero corten plegado cambiando la manera en que entra la luz al edificio. Se utilizan planchas de 0.10 mts. por 1.2 mts. de acero corten.

Los juegos de fachadas permiten una verstatilidad en el diseño.

El GAM cuenta con un sofisticado equipamiento acústico y esceno-técnico necesario para las principales actividades. La solución acústica utilizada es una doble piel interior separada de la estructura la cuál según la posición y la orientación cumple funciones difusoras, reflectante o absorbentes.

La Sala de música presenta un diseño de planos inclinados con quiebres que son capaces de dirigir el sonido a todos los espectadores equitativamente y a su vez entregar a la sala una expresión contemporánea y cálida en el ámbito estético. La Sala de Danza-Teatro se diseño con láminas plegadas de color obscuro de tablas machihembradas. Ambas salas cuentan con un cuarto de control para audio y uno para iluminación ubicadas al fondo de cada sala, ocupando las antiguas cabinas de traducción utilizadas en el edificio anterior.

El GAM tiene una superficie total de 44,000 mts2, es clasificada estructuralmente en la categoría de clase B según la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C). siendo una estructura mixta autosoportante de hormigón armado y acero. El GAM se sostiene a partir de una estructura de doce pilares de hormigón armado dispuestos en una trama regular, los cuáles reciben a la cubierta de acero estereométrico.



Imagen 155: Pilares estructura del GAM.
Fuente:http://issuu.com/dukelon315/docs/practica_de_observacion Recuperada el 4/01/15.

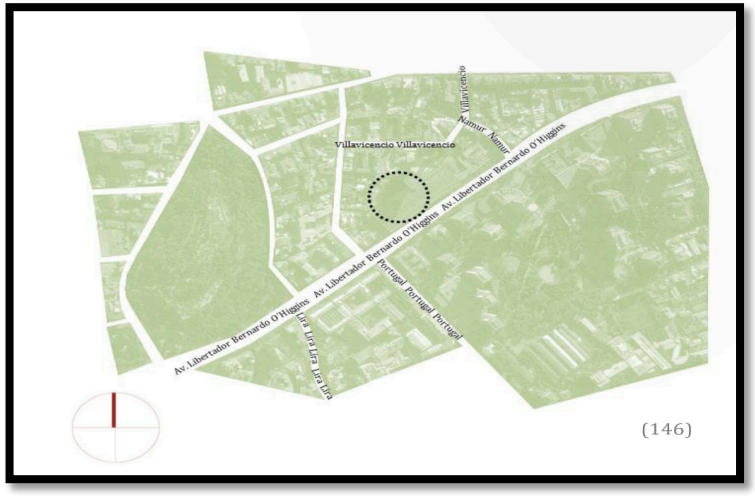


Imagen 156: Ubicación del proyecto GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 157: Vista de conjunto GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

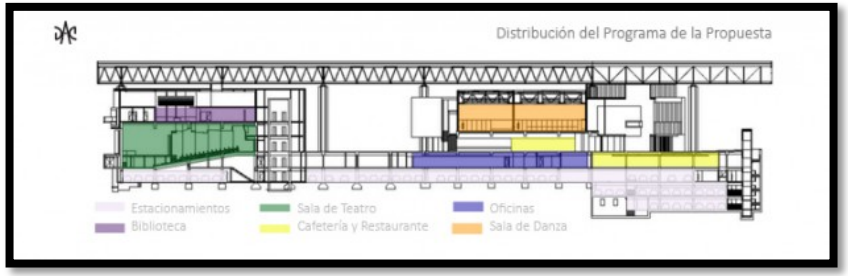


Imagen 158: Distribución del programa del GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 7/01/15.

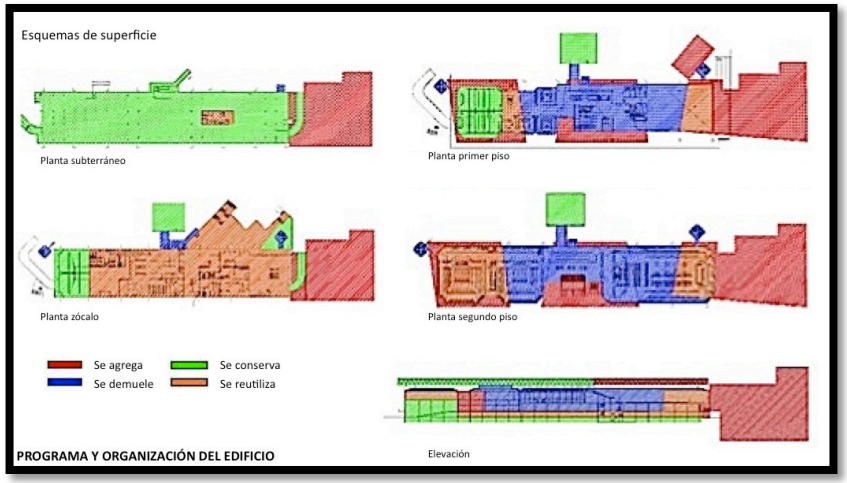


Imagen 159: Diagramas de superficie conservada, reutilizada y demolida.
Fuente:
Recuperada el 07/01/15.

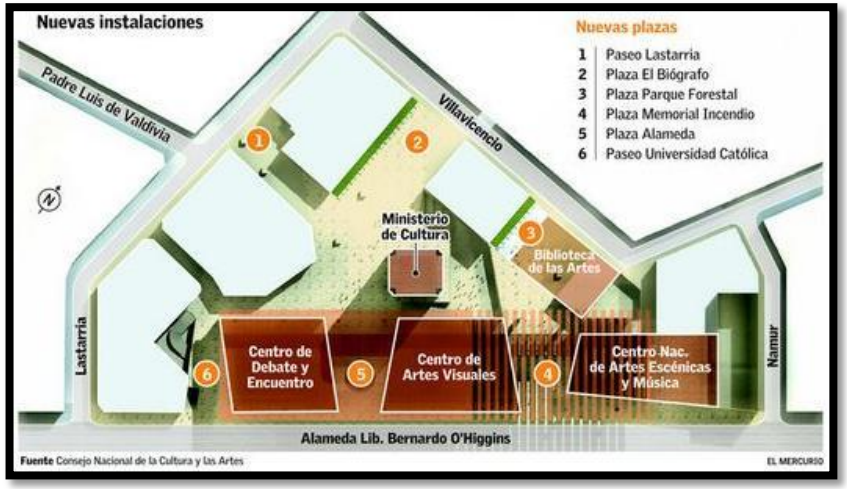


Imagen 160: Distribución de edificios.
Fuente:
Recuperada el 04/01/15.



Imagen 161: Vista exterior GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

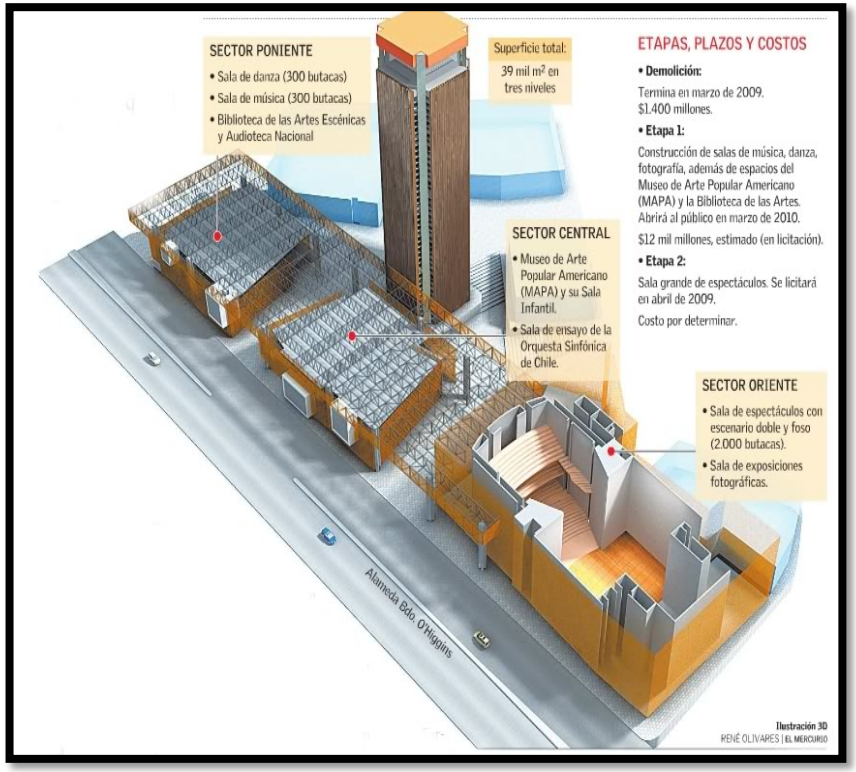


Imagen 162: Distribución en 3d del GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

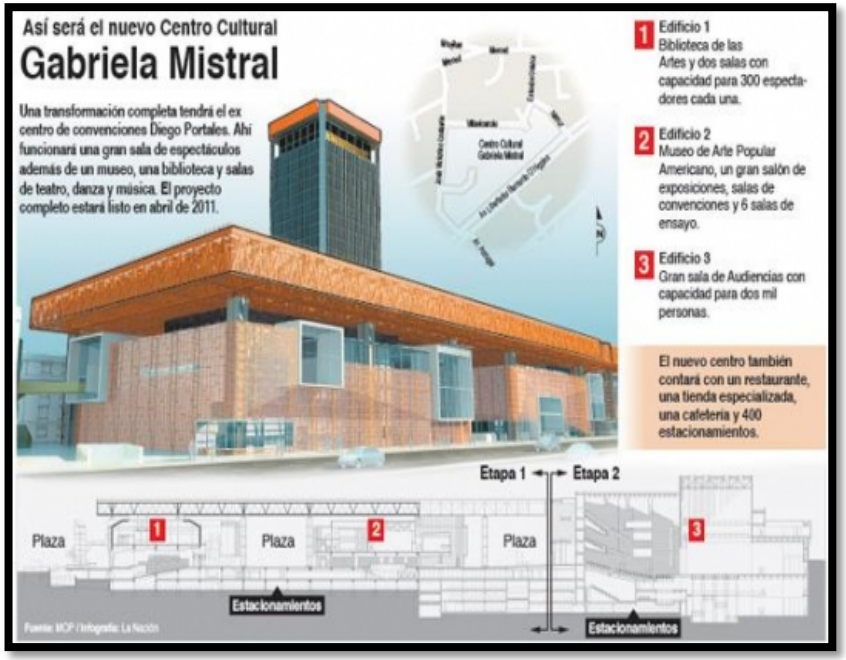


Imagen 163: Descripción del GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

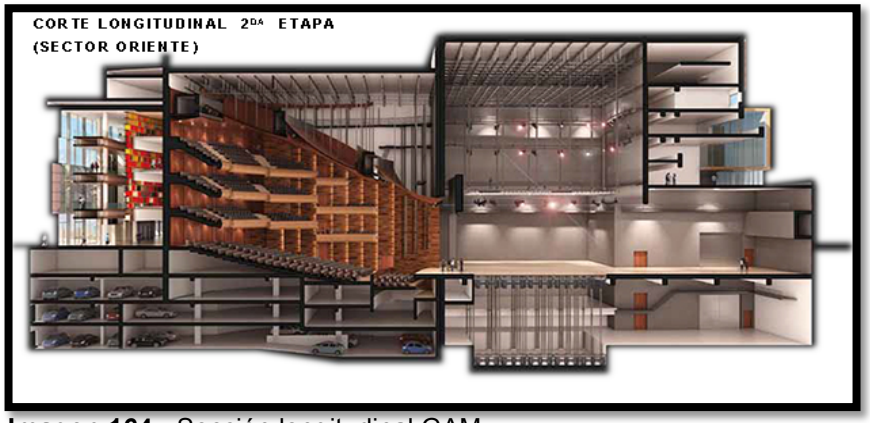


Imagen 164: Sección longitudinal GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno

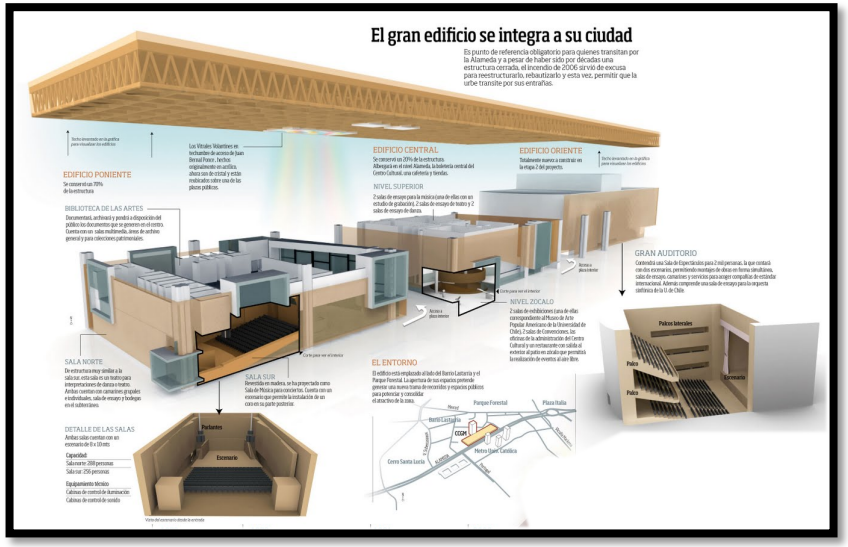


Imagen 165: Descripción áreas del GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

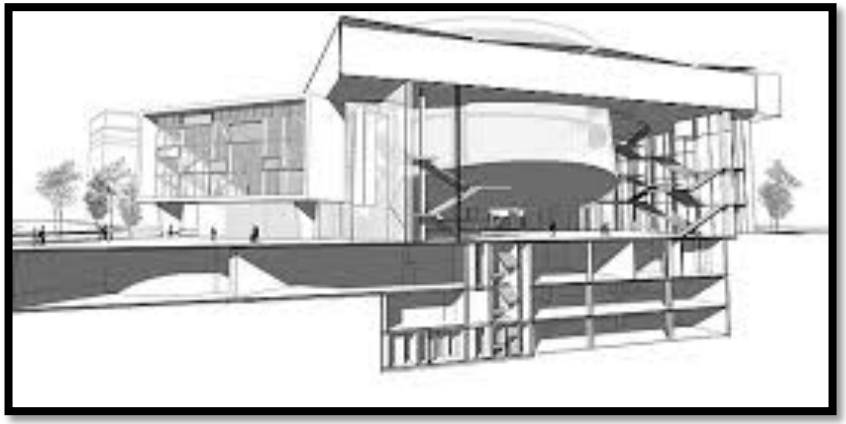


Imagen 166: Sección Isométrica GAM.
Fuente: http://www.emol.com/noticias/magazinesegunda-etapa-del-gam.html
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 167: Sección longitudinal GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

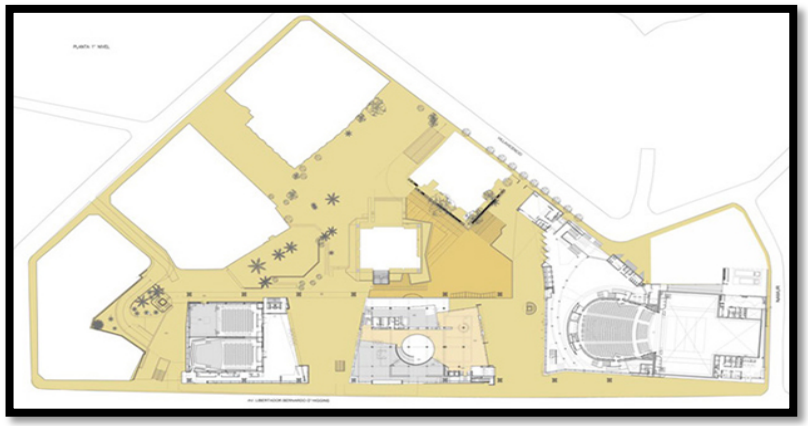


Imagen 168: Planta primer nivel GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

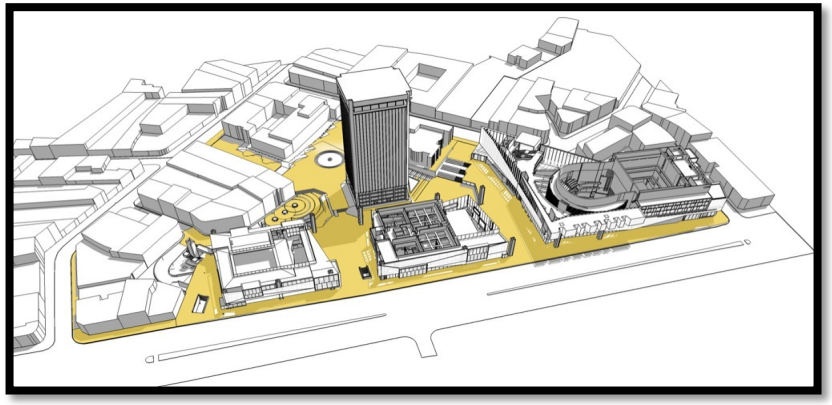


Imagen 169: Sección longitudinal GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

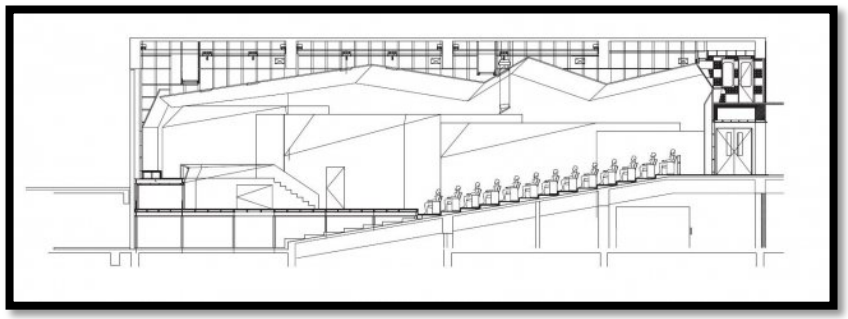


Imagen 170: Sección longitudinal teatro GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

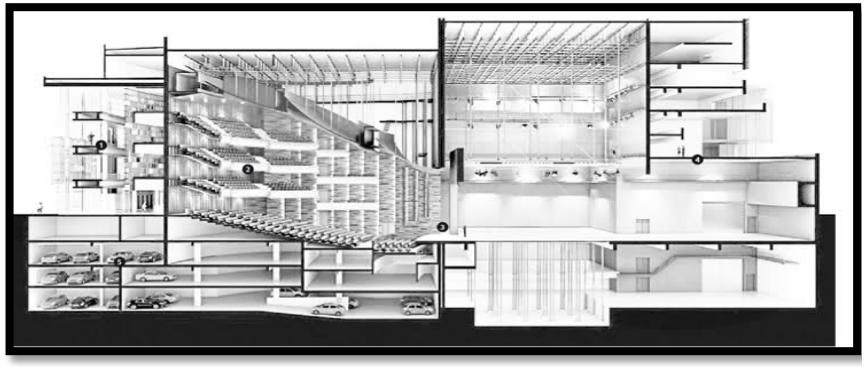


Imagen 171: Sección longitudinal GAM.
Fuente: http://www.figueras.com/en/projects/concert-halls-and-auditoriums/229_centro-cultural-gabriela-mistral.html
Recuperada el 4/01/15.

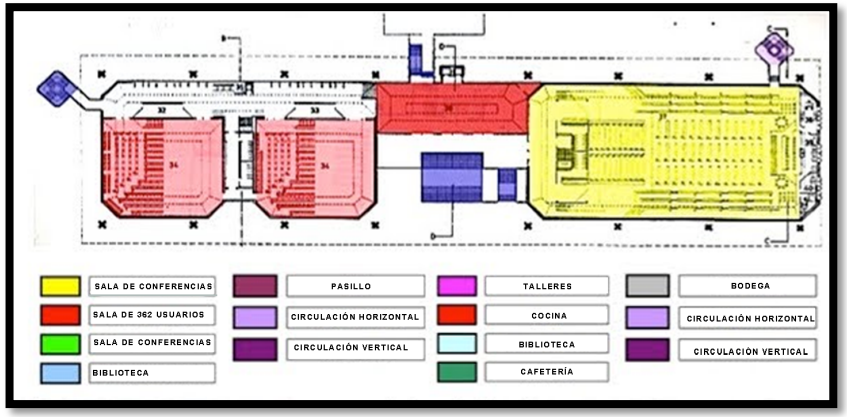


Imagen 172: Planata nivel 2 GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

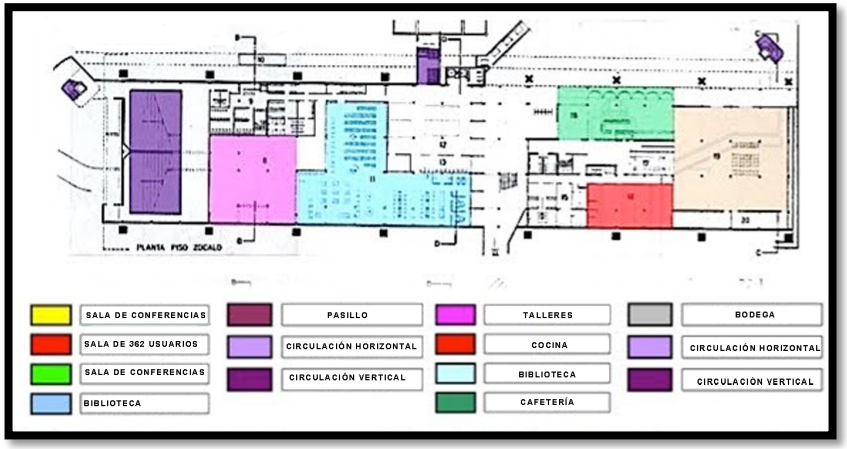


Imagen 173: Planta nivel 1 GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

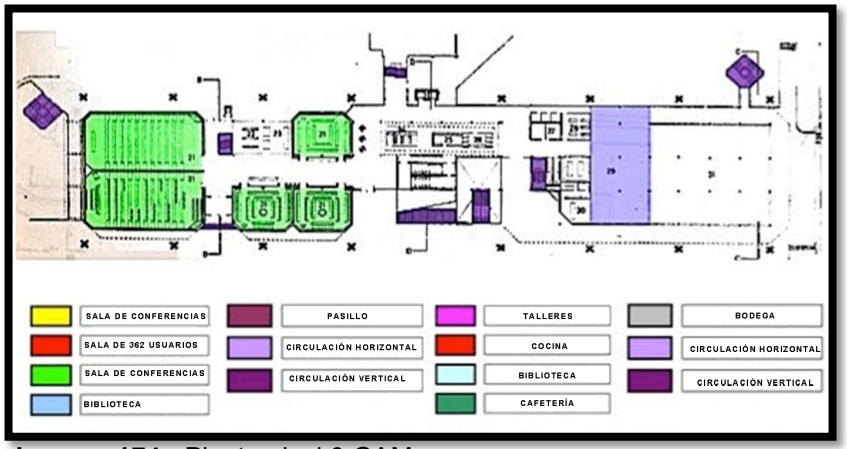


Imagen 174: Planta nivel 0 GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

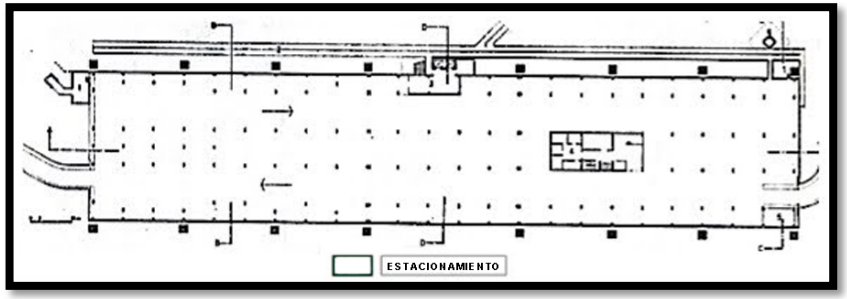


Imagen 175: Planta de estacionamientos GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

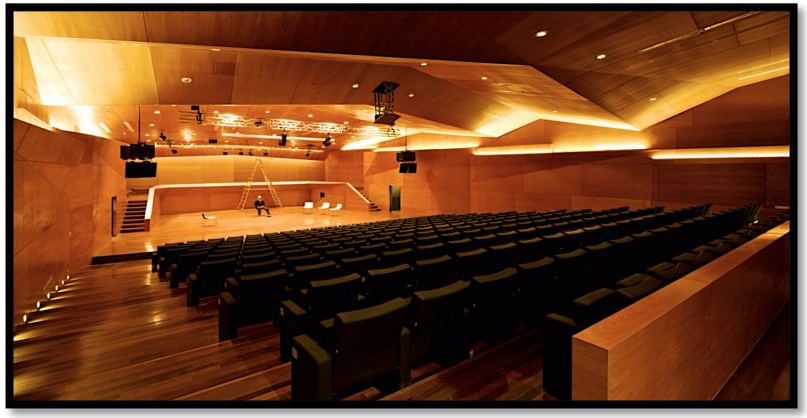


Imagen 176: Vista interior del teatro GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 177: Aula de teatro GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 178: Aula de danza GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 179: Aula de taller de expresión corpoal GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 180: Estudio de grabación GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

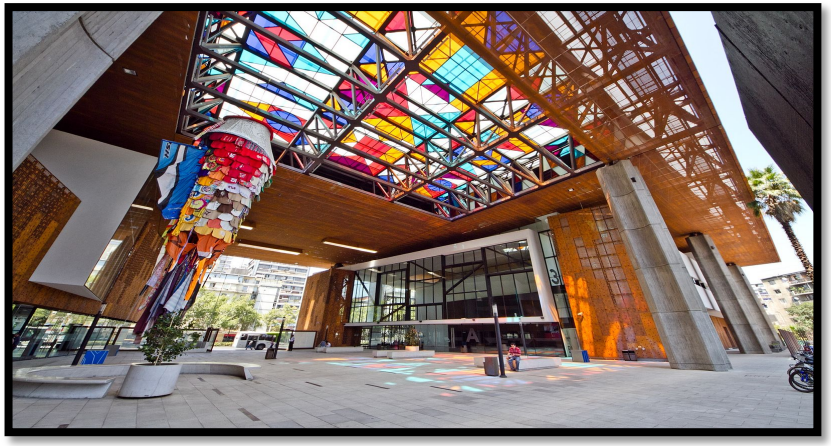


Imagen 181: Vestíbulo-plaza de ingreso GAM.
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno
Recuperada el 4/01/15.

GAM CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL PARA LAS ARTES ESCÉNICAS	
	Descripción
Ubicación	Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago, Chile
Tipo de complejo	Centro Cultural Artístico
Área construida	1° Etapa: 24.500 mts2 y 2° Etapa: 29.600 mts2
Arquitecto	Christián Fernández Arquitectos y Asociados
Etapa de Construcción	1° Etapa: 2009-2012 y 2° Etapa: 2012-2014
Estructura	El GAM tiene una estructura mixta autosoportante de hormigón armado y acero. se sostiene a partir de una estructura de doce pilares de hormigón armado dispuestos en una trama regular, los cuáles reciben a la cubierta de acero estereométrico.
Materiales	Los materiales que conforman las edificaciones son acero corten, hormigón armado visto, vidrio, acero y madera.
Áreas	Cuenta con un museo de arte, 10 salas para teatro, circo contemporáneo, danza, música, 2 de artes visuales, ensayos, 2 salones de fotografía y de diseño, 2 salones de seminario, 1 estudio de grabación, 1 café, 1 restaurante, 1 vinoteca, 1 biblioteca con sala de multimedia y sala de estudio, 1 Sala de Audiencias, 1 Sala menor, una tienda, la administración y 150 estacionamientos subterráneos.
Detalles del complejo	El proyecto se organiza en base a 3 edificaciones, las cuales contienen y representan las principales áreas del programa. Los dos primeros edificios orientados al poniente corresponden a la remodelación del edificio ya existente y el tercer edificio orientado al oriente es una nueva edificación de la Gran Sala de Audiencias, teniendo una capacidad de 2,000 personas, y una sala menor con capacidad de 300 personas.
Presupuesto	$ 23 millones

Tabla 17: Resumen descriptivo.
Fuente Propia

4.2.5 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 5

CENTRO DE ARTES VISUALES FIRSTSITE

El complejo arquitectónico se denomina con el nombre de Firstsite, es diseño del arquitecto Rafael Viñoly y se encuentra ubicado a 90 km. de Londres en la ciudad de Clochester, Inglaterra.

El diseño del edificio es una geometría envolvente que circunda un jardín del siglo XVII. El ingreso se vincula a la circulación semicircular en forma de media luna, creando una relación visual entre las salas de exposición con el exterior. La distribución de las galerías es a eje, basado en la misma forma dinámica de media luna, la cuál es una ventaja funcional en la circulación del espacio.

El proyecto cuenta con 12 salas diferentes y 1 teatro con área de 3.800 mts2 y capacidad para 190 espectadores, dos sala de conferencias, una sala de maestros, una tienda de recuerdos, aulas de aprendizaje, administración y un restaurante con terraza al aire libre. (Ver imagen 183).

Debido a que el edificio se encuentra cerca de unas áreas arqueológicas, la estructura es construida sobre una losa de concreto para evitar la interferencia y daños en dichos yacimientos.

El concepto del proyecto, la inversión de un cubo blanco que se pone de manifiesto mediante la luz difusa que se filtra sin obstáculos a través de pasillos interiores y hacia el paisaje.

Su diseño interior es sobrio y minimalista, se utiliza el color blanco para mostrar amplitud en el espacio y para darle protagonismo a las obras expuestas.

Uno de los ingresos es delimitado por el paseo interior que conduce a un teatro revestido de madera, áreas de aprendizaje, exposiciones y, por último se llega al café, iluminado de forma natural mediante parteluces. Otro ingreso es por la terraza exterior al jardín dónde se hacen exposiciones temporales de esculturas. Las galerías y la administración se encuentran vinculados con la fachada interna del arco.

La fachada del edificio está compuesta por un marco exterior de acero revestido de una aleación de cobre y aluminio color dorado, mostrando así su esencia de arte y para marcar un impacto social y estético en el paisaje urbano. (Ver imágenes 189 a 194).

La estructura acústica dentro del escenario consiste en un revestimiento de tela termo-acústica y madera de cerezo.

La altura de la estructura comienza en 5 mts. y va aumentando hasta llegar al voladizo de 12 mts. en el extremo occidental. La fachada norte mide 90 mts. mientras que la sur mide 162 mts. y cuenta con columnas perimetrales que son inclinadas progresivamente a partir de 11º a 27º de este a oeste. Debido a que no hay columnas internas en la estructura las luces llegan hasta 36 mts. desde la entrada y para ello se coloca una serie de vigas largas que se empalman en la mitad.

En la fachada sur se colocan 18 columnas principales con distanciamiento entre ellas de 9 mts. La viga del ingreso principal es de 32 mts. de largo, 400 mm de ancho y 850 mm. de profundidad y esta apoyada por una viga de 18 mts. de largo.

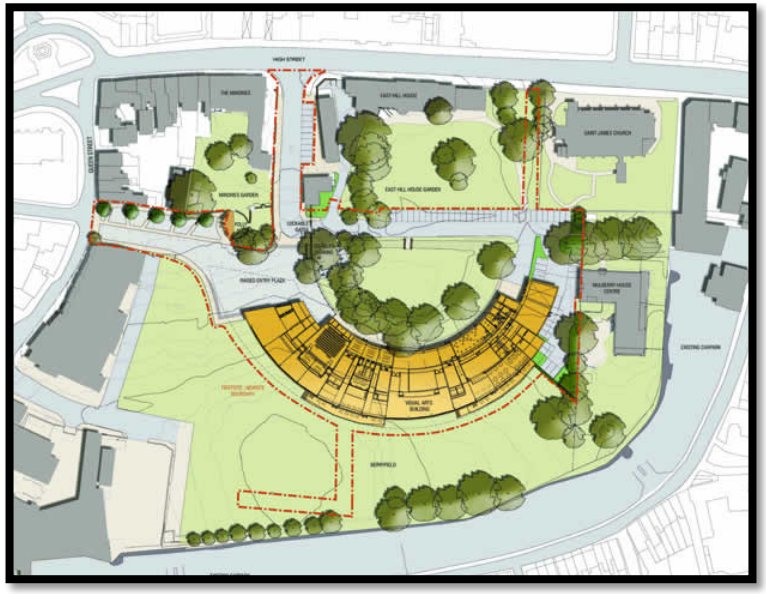


Imagen 182: Planta de conjunto Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.

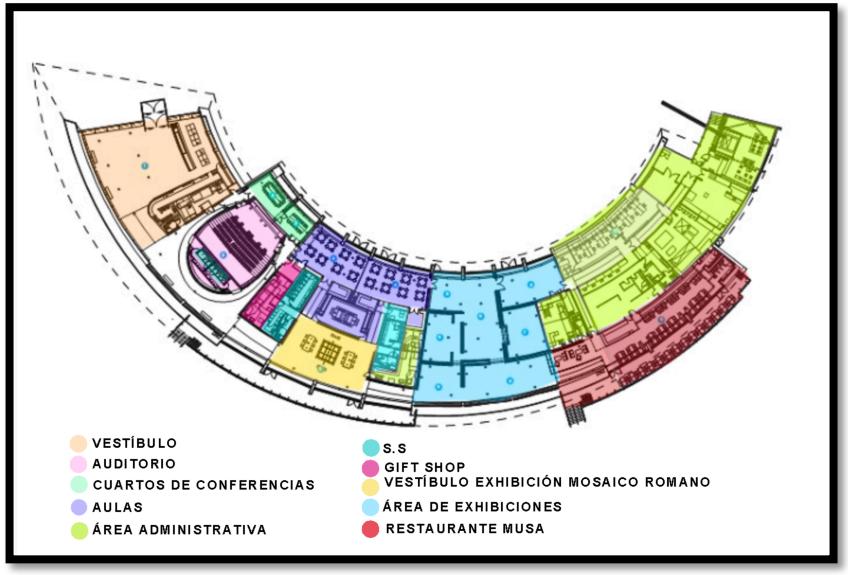


Imagen 183: Planta de conjunto Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 184: Área de exhibiciones Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.

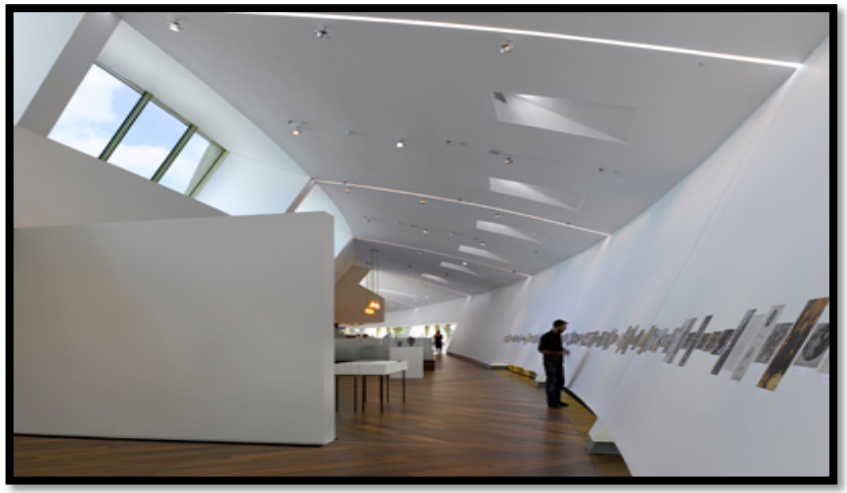


Imagen 185: Área de exhibiciones Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.

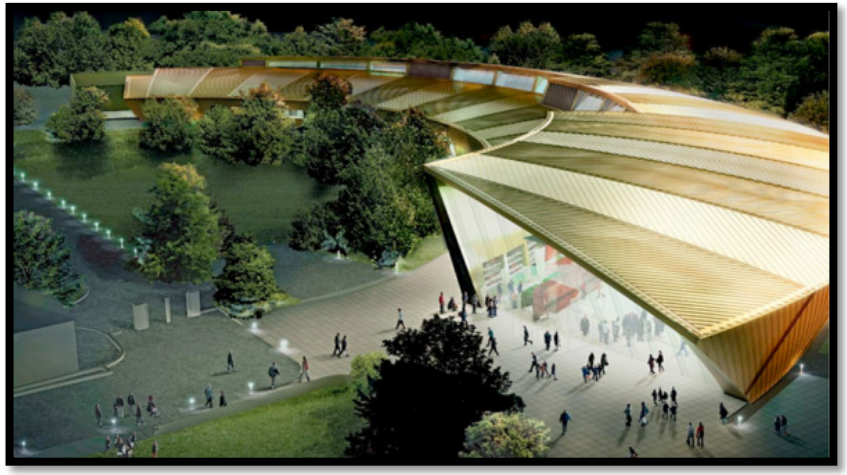


Imagen 186: Vista exterior del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 187: Ingreso principal del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.

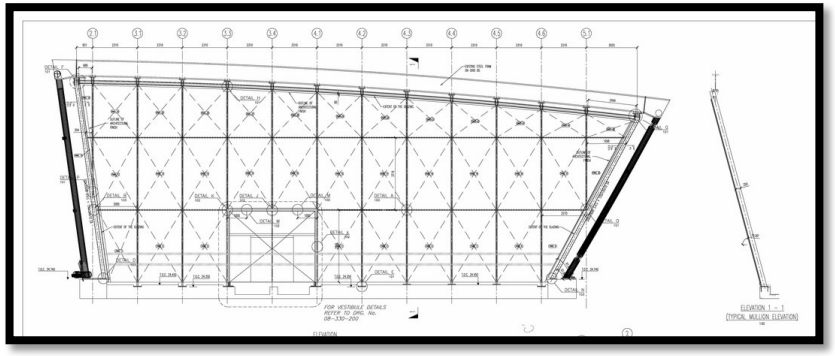


Imagen 188: Ingreso principal del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 189: Ingreso principal del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 190: Ingreso principal del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 191: Ingreso principal del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.

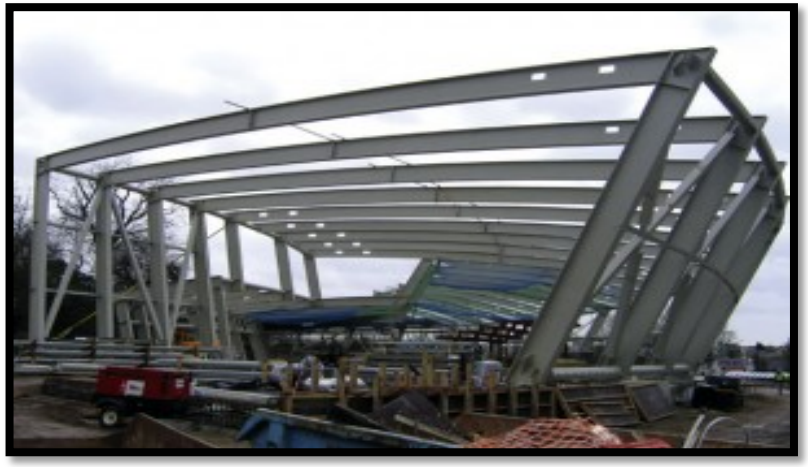


Imagen 192: Estructura del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 193: Estructura del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.



Imagen 194: Estructura del Firstsite Visual Art School.
Fuente: http://www.designboom.com/architecture/rafael-vinoly-architects-firstsite-contemporary-art/
Recuperada el 4/01/15.

	CENTRO DE ARTES VISUALES FIRSTSITE
	Descripción
Ubicación	Clochester, Inglaterra.
Tipo de complejo	Centro de artes visuales
Área construida	40, 900 mts2
Arquitecto	Rafael Viñoly Architects
Etapa de Construcción	2011-2013
Estructura	vigas y columnas de acero
Materiales	cobre dorado, acero estructural, losa de cimentación
Áreas	El proyecto cuenta con 12 salas diferentes y 1 auditorio con área de 3.800 mts2 y capacidad para 190 espectadores, dos sala de conferencias, una sala de maestros, una tienda de recuerdos, aulas de aprendizaje, administración y un restaurante con terraza al aire libre.
Detalles del complejo	La altura de la estructura comienza en 5 mts. y va aumentando hasta llegar al voladizo de 12 mts. en el extremo occidental. La fachada norte mide 90 mts. mientras que la sur mide 162 mts. y cuenta con columnas perimetrales que son inclinadas progresivamente a partir de 11° a 27° de este a oeste. Debido a que no hay columnas internas en la estructura las luces llegan hasta 36 mts. desde la entrada y para ello se coloca una serie de vigas largas que se empalman en la mitad.
Presupuesto	£28 millones

Tabla 18: Resumen descriptivo.
Fuente Propia

	CASOS ANALOGOS					
	LA ATLANTIDA CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS	**CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS SEJONG**	**CIUDAD DE LAS ARTES Y LA CULTURA**	**GAM CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL PARA LAS ARTES ESCÉNICAS**	**CENTRO DE ARTES VISUALES FIRSTSITE**	**CONCLUSIONES**
CONCEPTO / ANALOGÍA	Una espiral, haciendo a su vez un juego de cubiertas en distintas direcciones y orientaciones simulando la estructura urbana del casco antiguo del lugar.	Es un híbrido entre dos elementos: el río y la montaña. y su forma recta representa la trama de la ciudad y la curvatura de la naturaleza brindando una sensación orgánica.	La fusión entre la historia con la arquitectura, el agua con la luz, y de la ciudad con la naturaleza. La semitransparencia en el diseño simboliza la unión entre la memoria incorporada y no incorporada.	Tiene de filosofía la apertura y la transparencia. Su objetivo esta basado en centralizar el acceso a la cultura y en la formación de audiencias, promover las artes, articular contenidos y creaciones, unir y experimentar culturas artísticas.	La inversión de un cubo blanco que se pone de manifiesto mediante la luz difusa que se filtra sin obstáculos a través de pasillos interiores y hacia el paisaje.	Los centros de artes escénicas requieren semitransparencia para aprovechamiento de luz natural.
ESTRUCTURA	Se construye con muros estructurales de hormigón armado y vigas metálicas.	Su construcción se delimita en hormigón armado y la cubierta de laminas de titanio.	Sistema industrializado de hormigón, paneles prefabricados, columnas y vigas de	Estructura mixta auto-portante de hormigón armado y acero. se sostiene a partir de una estructura de doce pilares de hormigón	Posee grandes luces interiores, especialmente en los pasillos para dar al espacio amplitud y entrada a la luz.	**Debido a que se requieren espacios con luces amplias se sugiere utilizar**
MATERIALES	Revestimiento metálico de zinc con aleación cobre-aluminio de color dorado, homigón visto, basalto, aluminio lacado	Hormigón armado, vidrio, lana de vidrio y yeso para acústica y la cubierta de laminas de titanio	Panel solar, paneles de madera, acero, vidrio	Los materiales que conforman las edificaciones son acero corten, hormigón armado visto, vidrio, acero y madera.	Revestimiento de Cobre dorado, acero estructural, losa de cimentación	**Se debe considerar utilizar pisos de madera en salones de baile, paneles acústicos para todos los salones.**

TABLA 19: ANÁLISIS CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES
Fuente: Elaboración Propia



5. ENTORNO Y CONTEXTO

5.1 ENTORNO Y CONTEXTO

Se considera al municipio de Santa Catarina Pínula, conocido comúnmente como Carretera a El Salvador, un foco estratégico para la ubicación del Centro de Artes Escénicas, debido a su alto desarrollo y plusvalía generado en los últimos años.

El actual municipio de Santa Catarina Pínula, se encuentra ubicado al suroeste de la capital, limitando al Norte con la capital, Santa Rosa, Canalitos y Palencia, entre bifurcaciones tiene un Río llamado Pínula, y es camino hacia El Salvador, al Este colinda con San José Pínula, al sur limita con los municipios de Frajanes, Villa Canales, y Amatitlán , al Oeste con Villa Canales y la capital y al sureste con San Nicolás y La Cuchilla, del departamento de Amatitlán.

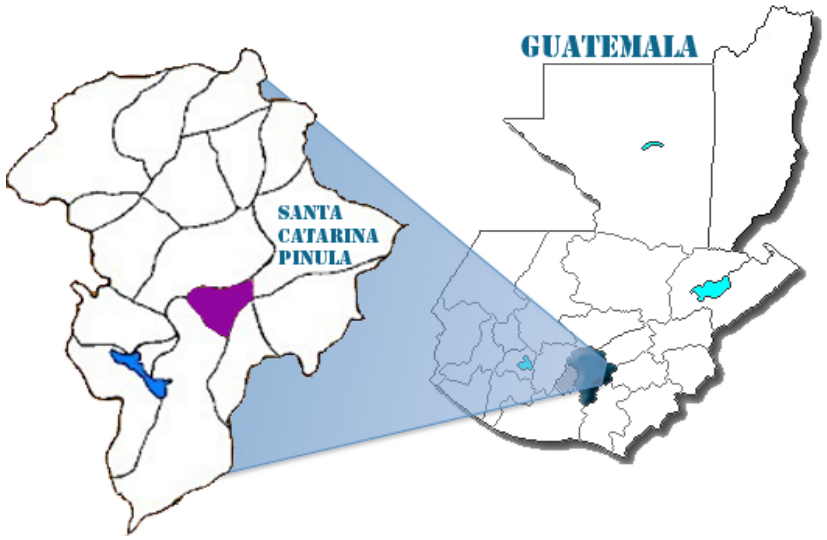


Imagen 195: Ubicación geográfica de Sta. Catarina Pínula
Elaboración propia 2013



Imagen 196: Plano urbanístico de Santa Catarina Pínula
Fuente:
http://www.santacatarinapinula.gob.gt/website/LinkClick.aspx?filetick et=vrT-9hNxv3E%3D&tabid=234&language=es-GT
Recuperado el 02/11/13

Este municipio está localizado dentro del departamento de Guatemala, y se encuentra a unos 6 km. de la capital, por medio de la carretera Interamericana CA-1. (Ver imagen 196 y 197). Recibe el nombre de Santa Catarina Pínula en honor a su patrona titular Santa Catarina de Alejandría y se celebra del 20-28 de noviembre.



Imagen 197: Ruta a El Salvador: Sta. Catarina Pínula.
Fuente: Google Earth
Recuparada el 03/11/13

5.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SECTOR

Para acceder a este territorio existía únicamente la arteria y prolongación de la llamada Calle Real de la Villa de Guadalupe, conocidas hoy como diagonal 6 y Boulevard Los Próceres de la zona 10. La ruta alterna que existe actualmente por Vista Hermosa fue creada hasta inicios de 1959.

Sus orígenes remontan desde la conquista de Pedro de Alvarado, y gracias a el fraile, dominico y cura doctrinero Tomas Gage, quién describió en su crónica "Un nuevo Reporte de las Indias Occidentales" escrito entre los años 1630 y 1648, define al pueblo llamado Pancac, donde pan significa dentro o entre y cac significa tres cosas: el fuego, la frita güiava y un gusanillo, que los españoles le llamaron nigüa.

La palabra Pancac, es derivada a una degradación morfológica, pasando a Pankaj donde su significado en pokomam es en que denota pinol, el cúal según la Real Academia Española se deriva de la harina de maíz, es así como después la terminología es transformada a Pinola. En la cónica "Recordación Florida Vol. VI" escrita por Francisco Antonio de Fuentes describe que la etimología de la palabra Pinula corresponde a agua de harina.

5.3 ANTECEDENTES LEGALES

Es nombrada está región en 1980 como uno de los 7 municipios del departamento de Guatemala según el Diccionario Geográfico de Guatemala recuperado del Instituto Geográfico Militar Tomo III.

El articulo octavo del Reglamento de Construcción establecido por la municipalidad de Santa Catarina Pínula se delimita en dirección de obras los costos de extracción de tierra y ripio en cabecera municipal hasta 12 metros cúbicos con un costo de Q. 150.00.

El artículo noveno del Reglamento de Construcción de Santa Catarina Pinula en la sección sobre dirección de planeamiento presenta un estimado de área a utilizar según el tipo de edificación, costo por mts.^{2} y porcentaje a aplicar. Se describe en la tabla del articulo 100 de la constitución de Santa Catarina Pinula los estacionamientos necesarios según el uso o destino de la edificación**.** (Ver tabla 20).

Concepto	Area de construcción mts2	Valor en Q. por mts2	Porcentaje a aplicar
Hoteles	600 y mayores	Q. 1,750.00	2%
Vivienda en propiedad horizontal	600 y mayores	Q. 1,750.00	2%
Oficinas	600 y mayores	Q. 1,500.00	1.50%
Locales comerciales	600 y mayores	Q. 1,500.00	1.50%
Estacionamiento en sótano	600 y mayores	Q. 1,500.00	1.50%
Centro de aprendizaje	600 y mayores	Q. 1,500.00	1.50%

Tabla 20: áreas de construcción según actividad.
Fuente:http://www.scp.gob.gt/dam/municipalidad-scp/documentos/documentos-y-ordenanzas/ACTA-51-PUNTOS-VARIOS-20-REGLAMENTO-CONSTRUCCION/ACTA%2051%20PUNTOS%20VARIOS%2020%20REGLAMENTO%20CONSTRUCCION.pdf
Recuperada el 10/01/14

En el articulo 73 del Reglamento de Construcción de Santa Catarina Pínula se consideran a las edificaciones de sector institucional a todas aquellas destinadas a uso de educación, religión, salud, seguridad y cultura.

El articulo 81 del Reglamento de Construcción de Santa Catarina Pinula menciona que las edificaciones no residenciales deben poseer un sistema de protección contra incendios y salidas de emergencias.

No.	Descripción	Area de construcción en mts.2	Mínimo de plazas
1	Construcción Mínima	90-120	1
2	Condominio, Residencias y Lotificaciones	120-350	2
3	Condominio, Residencias y Lotificaciones	350 en adelante	3
4	Hoteles	Por cada 30 mts2 área construcción	1
5	Vivienda en propiedad horizontal	Por apartamento	3
6	Oficinas	Por cada 25 mts2 de área de oficina	1
7	Locales Comerciales	Por cada 30 mts2 de área de comercial	1
8	Centros de Aprendizaje	Por cada 40 mts2 de área de construcción	1
9	Centros Sociales para reuniones	Por cada 10 mts2 de área de construcción	1
10	Bodegas	Por cada 50 mts2 de área de construcción	1
11	Industria	Por cada 50 mts2 de área de construcción	1

Tabla 21: área de construcción estacionamientos.
Fuente: http://www.scp.gob.gt/dam/municipalidad-scp/documentos/documentos-y-ordenanzas/ACTA-51-PUNTOS-VARIOS-20-REGLAMENTO-CONSTRUCCION/ACTA%2051%20PUNTOS%20VARIOS%2020%20REGLAMENTO%20CONSTRUCCION.pdf
Recuperada el 10/01/14

El artículo 106 del Reglamento de Construcción Santa Catarina Pinula delimita que las dimensiones mínimas de ingresos o egresos deben ser de 8 m desde el bordillo de la esquina más próxima. Y si se tratase de un terreno en esquina el acceso es de preferencia por la calle de menor circulación, por otro lado si no se diera el caso anterior debe ubicarse en el límite más alejado del bordillo de la esquina.

El artículo 109 del Reglamento de Construcción de Santa Catarina Pinula define que las dimensiones mínimas de los estacionamientos serán de 2.50 mts. por 5 mts. En el artículo 144 se define el cálculo de los índices de ocupación y de construcción según la edificación. (Ver tabla 22)

b. Edificios (1 o 2 niveles)

DESCRIPCIÓN	INDICE OCUPACIÓN	INDICE CONSTRUCCION
Hoteles	0.40	2.00
Vivienda en propiedad horizontal	0.60	3.00
Oficinas	0.70	4.00
Locales comerciales	0.60	2.00
Estacionamientos en sótano	1.00	4.00
Centros de aprendizaje	0.70	2.00
Centros sociales para reuniones	0.60	2.00

c. Edificios (3 o más)

DESCRIPCIÓN	INDICE OCUPACIÓN	INDICE CONSTRUCCION
Hoteles	0.50	2.00
Vivienda en propiedad horizontal	0.70	5.00
Oficinas	0.70	3.00
Locales comerciales.	0.70	1.50
Estacionamientos en sótano	1.00	2.00
Centros de aprendizaje	0.70	3.00

Tabla 22: Índices de ocupación y de construcción.
Fuente: http://www.scp.gob.gt/dam/municipalidad-scp/documentos/documentos-y-ordenanzas/ACTA-51-PUNTOS-VARIOS-20-REGLAMENTO- %20CONSTRUCCION.pdf

5.4 ASPECTOS LEGALES

Según el Reglamento de Construcción de la municipalidad de Santa Catarina Pínula se debe considerar los siguientes articulos:

Artículo 70: Anchos máximos de los accesos. Los accesos vehiculares a las edificaciones tienen los siguientes anchos máximos:

1. Lotes con frente menor o igual de 7.00 mts., se autoriza 3.60 mts. máximo de frente.
2. Lotes con frente entre 7.01 mts. y 10.00 mts., se autoriza 5.00 mts. máximo de frente.
3. Lotes con frente mayores de 10.01 mts. y menores de 15.01 mts., se autoriza 7.50 mts. máximo de frente.
4. Lotes con frente mayores de 15.01 mts. se autoriza 10. 0 mts. máximo de frente.

Artículo 71: La distancia mínima para entrada o salida de vehículos de un estacionamiento es de 8.00 mts., medidos del bordillo de la esquina más próxima. En caso de lotes en esquina el acceso es de preferencia por la calle de menor circulación. Si ninguno de los frentes permitiera lo anterior, el acceso debe ubicarse en el límite más alejado del bordillo de la esquina.

No.	DESCRIPCIÓN	INDICE OCUPACIÓN	INDICE CONSTRUCCIÓN
Edificios (1 o 2 niveles)			
	Estacionamientos en Sotano	1.00	3.00
	Centros de aprendizaje	0.70	2.00
Edificios (3 o mas)			
	Estacionamientos en Sotano	1.00	4.00
	Centros de aprendizaje	0.70	3.00

Tabla 23: Índice de ocupación y constitución
Fuente:
http://www.santacatarinapinula.gob.gt/website/LinkClick.aspx?fileticket=vrT-9hNxv3E%3D&tabid=234&language=es-GT
Recuperado el 02/11/13

5.5 EXTENSIÓN TERRITORIAL

El sector abarca una extensión territorial con un área aproximadamente de unos 48 km.^{2} y se encuentra a una altura de 1,550 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es templado. Se encuentra a una distancia de 15 km. de la cabecera departamental de Guatemala. El 85% de su territorio presenta características de montaña y el restante 15% de valle aunque con pendientes altas. En términos generales, su topografía es bastante accidentada, porque presentan pendientes entre el 5% y el 32%. Son con vocación forestal y áreas de conservación en donde no se ha construido vivienda.

5.6 POBLACIÓN TOTAL

Con relación a los datos generales de la población de Santa Catarina Pinula, se tiene una estimación para el año 2015 de 96,656 habitantes (INE) y 98,885 habitantes (Proyección INE, 2016). El 70.53% corresponde a lo urbano 29.47% a lo rural. Cuenta con población indígena 4.1% y no indígena 95.9 %.

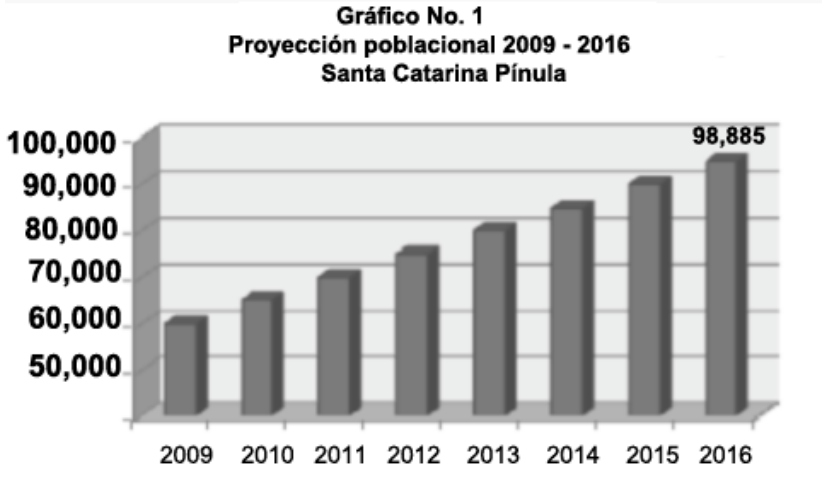
Cuadro No. 2
Proyección de población
Santa Catarina Pinula, Guatemala

Municipio/ Santa Catarina Pinula	Años							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Población	*82,976*	*85,290*	*87,589*	*89,876*	*92,150*	*94,410*	*96,656*	*98,885*

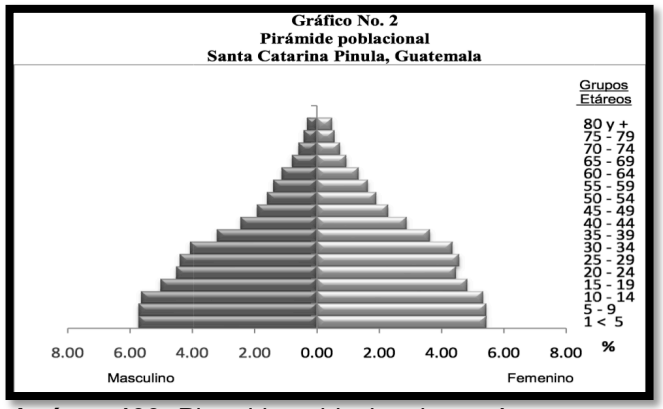
Fuente: INE, 2002.

Tabla 24: Proyección de población 2002-2009.
Recuperada el 22/10/13
Fuente: Recuperada el 05/03/16

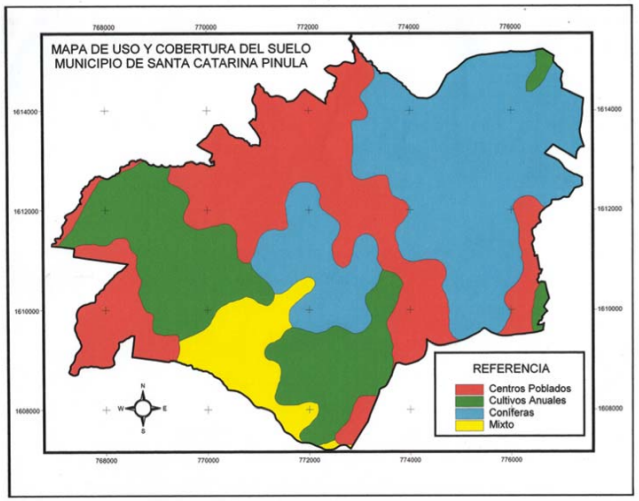
La población en el municipio está comprendida en un gran porcentaje en los intervalos de edad más joven debido a que se encuentra que el 43.21% está comprendido en las entre los 0 y 19 años, un 42.83 % de 20 a 49 años, un 3.52% de 50-55 años y el porcentaje de la población mayor de 65 años es del 4.91% (ver imágenes 198 y 199).



Imágen 198: Proyección poblacional 2002-2009
Fuente: http://www.oj.gob.gt/estadisticaj/files/poblacion-total-por-municipio1.pdf
Recuperada el 05/03/16



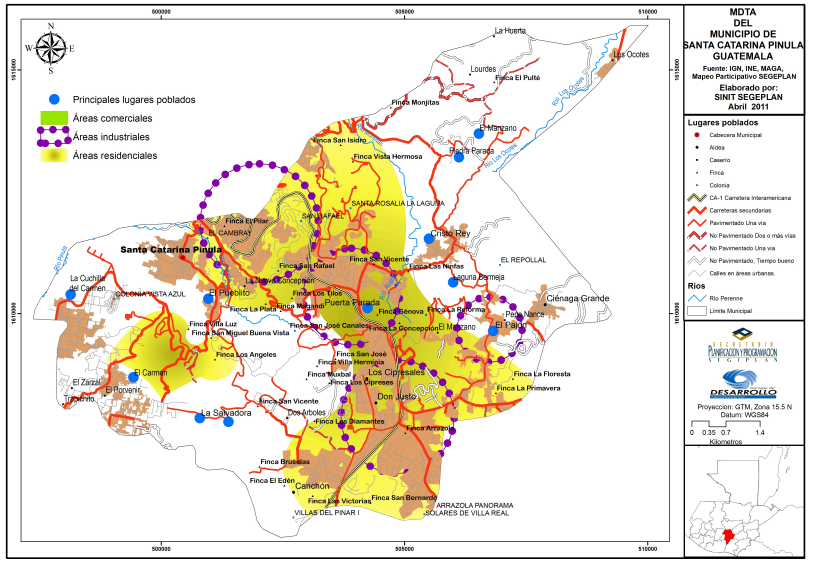
Imágen 199: Piramide poblacional por géneros
Fuente:
http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pID=POBLACION_PDF_102
Recuperada el 22/10/13



Imágen 200: Mapa de uso de suelo Santa Catarina Pinula.
Fuente:
http://www.santacatarinapinula.gob.gt/website/LinkClick.aspx?fileticket=vrT-9hNxv3E%3D&tabid=234&language=es-GT
Recuperado el 02/11/13

5.7 SITUACIÓN SOCIOPOLÍTICA

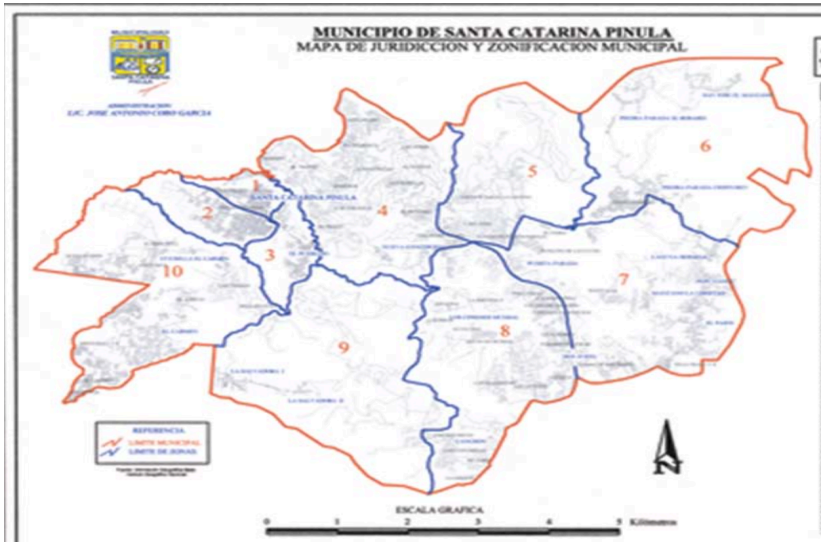
Cuenta con 1 pueblo, 15 aldeas y 6 caseríos, 315 condominios privados, lotificicaciones y colonias. Las aldeas son: 1.Canchón, 2. Piedra Parada Cristo Rey, 3. Puerta Parada, 4.Don Justo, 5.El Carmen, 6.Laguna Bermeja, 7.El Pajón, 8.El Pueblito, 9.La Salvadora, 10.Los Cipreses 11.Cuchilla del Carmen, 12.La Salvadora I, 13. La Salvadora II, 14. Nueva Concepción. 15.Manzano de la libertad. Los cacerios son: 1.El zarzal, 2.Pepe Nance, 3. Trapichito, 4.Cambray, 5. Los cipreces, 6. La Laguneta



Imágen 201: Mapa del municipio de Santa Catarina Pinula.
Fuente:
http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=111:santa-catarina-pinula&Itemid=333&opc=2
Recuperado el 02/11/13

5.8 HIDROLOGÍA Y OROGRAFÍA

Cuenta con la Sierra de Canales y los cerros de Guachisote, Santa Rosalía y Tabacal.



Imágen 202: Mapa de hidrografía de municipio de Santa Catarina Pinula.
http://www.scp.gob.gt/dam/municipalidad-scp/Informatica/MONOGRAFIA/MONOGRAFIA(1).pdf
Recuperado el 02/11/13

5.9 CLIMA Y TEMPERATURA DEL SECTOR

Según estudios realizados en el Insivumeh se clasifica al municipio de Santa Catarina Pinula en una zona de vida del bosque húmeda montañoso bajo la clasificación subtropical con clima templado.

La temperatura varía entre los 15° y 23° C. Posee un 70% de evapotranspiración y el porcentaje de días claros al año es de un 50%. La dirección de los vientos va de Noreste a Suroeste, con un porcentaje de 90%. Su precipitación anual varía entre 1057 mm. a 1588 mm. y tiene una humedad relativa del 81%. (ver tabla 25 e imagen 203).

	Elevación sobre nivel del mar	Temperatura mín. y máx.	Precipitación Pluvial	Humedad Relativa	Velocidad del viento	Brilo Solar
Santa Catarina Pinula	1520 mts.	15º C - 23 º C	81%	1057 mm-1588 mm	9.7 km./hrs	181.2 hrs

Tabla 25: Datos Climáticos de Santa Catarina Pínula
Fuente Propia

ESTACIÓN: INSIVUMEH **Promedios mensuales y anuales de Nubosidad en Octas**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2010	4	5	4	6	6	7	8	7	7	6	5	3	6

ESTACIÓN: INSIVUMEH **Promedios mensuales y anuales de Velocidad del Viento en Kilómetros Por Hora**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2010	12.6	11.4	11.1	10.0	9.7	9.7	9.7	8.5	7.7	8.0	7.8	9.6	9.7

ESTACIÓN: INSIVUMEH **Datos mensuales y anuales de Temperatura Promedio en grados centígrados**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2010	17.8	19.4	19.5	21.2	20.9	20.0	20.3	19.8	19.7	18.9	18.4	16.5	25.9

ESTACIÓN: INSIVUMEH **Acumulados mensuales y anuales de Lluvia en Milimetros mm**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2010	0.0	1.3	0.0	108.2	427.4	376.9	317.4	470.8	342.9	27.0	6.4	0.0	2078.1

ESTACION: INSIVUMEH **Totales mensuales y anuales de Dias de Lluvia**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2010	0	1	0	11	18	22	25	29	21	6	5	0	138

ESTACIÓN: INSIVUMEH **Promedios mensuales y anuales de Humedad Relativa en Porcentaje %**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2010	75	78	77	84	84	87	94	89	86	79	69	74	81

ESTACIÓN: INSIVUMEH **Totales mensuales y anuales de Brillo Solar en Horas Y Décimos**

AÑO	ENE	FEB	MR	ABR	MAY	JUN	UL	AGO	EP	OCT	NOV	DIC	NUAL
2010	264	215.9	246.7	199.9	127.1	102.7	145.4	108.5	11	191.7	217.8	244.1	181.2

ESTACIÓN: INSIVUMEH **Promedios mensuales y anuales de Dirección del Viento**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2010	N	N	N	S	S	S	S	S	SUR	N	N	N	N

Imagen 203: Datos del 2010 sobre Santa Catarina Pínula
Fuente: Insivumeh

5.10 INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR

Santa Catarina Pínula ha crecido urbanamente en los últimos años, su plusvalia ha aumentado debido a ese crecimiento no solo de vivienda sino también de comercio.

Se han desarrollado proyectos comerciales a lo largo de la vía principal conocida como Carretera a El Salvador, actualmente se ha expandido Condado Concepción que alberga gran cantidad de comercios y se encuentra en construcción la ampliación de Pradera Concepción.

Este complejo de Concepción pretende convertirse en el centro urbano y “corazón” de Carretera a El Salvador. Por otro lado se encuentran industrias, centros financieros, edificios corporativos, torres de oficinas y un centro de conciertos.

El sector se ha prestado para toda clase de comercio, desde restaurantes, venta de electrónicos, lugares de ocio, hasta academias de baile y gimnasios.

Uno de los más recientes proyectos es el centro corporativo y de médicos Scena encuentra ubicado en el km. 16.5. Está destinado para oficinas y clínicas médicas desde 50 metros cuadrados, teniendo a su vez disponibilidad de 1,300 parqueos.



Imagen 204: Ubicación del edificio
Fuente: http://www.scenabusinesscenter.com/proyecto.html
Recuperado el 03/11/13

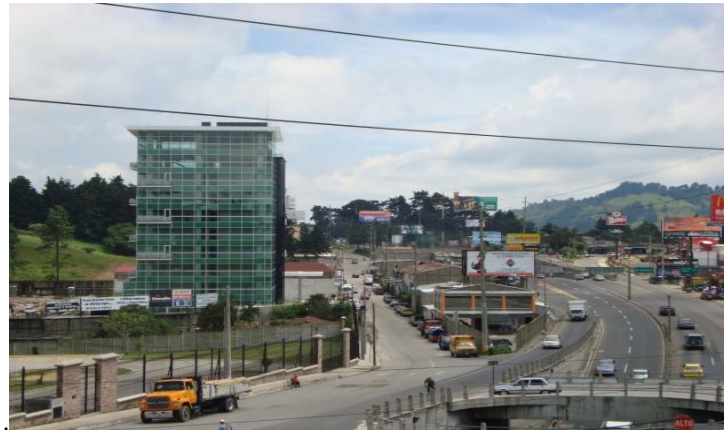


Imagen 205: Edificio Scena
Fuente: http://www.scenabusinesscenter.com/proyecto.html
Recuperado el 03/11/13

ASPECTOS RELIGIOSOS

En su mayoría se práctica la católica pero también existe evangélica, presbiteriana, mormona y pentecostal. Las Iglesias más frecuentadas en está zona, son Casa de Dios, Nuestra Señora del Carmen, Santa Rosalia y Nuestro Señor de Esquipulas.



Imagen 206: Templo de Casa de Dios.
Fuente:http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1490259&page=28. Recuperada el: 05/11/13



Imagen 207: Templo Mormón
Fuente: http://www.evidenciaslibrodemormon.org/2010/06/se-predice-en-el-libro-de-mormon-que-la.html
Recuperado el 03/11/13



Imagen 208: Iglesia Nuestro Señor de Esquipulas.
Fuente propia

Condado Concepción: “El corazón de Carretera” es una estrategia comercial que se está desarrollando y expandiendo actualmente por la firma de diseño Castillo Arquitectos. Comprende un área de 111 hectáreas, las cuales se clasifican en un plan maestro urbano de comercio, vivienda y recreación. Inicialmente Desarrollos Concepción se enfoca hacia un ámbito mayoritariamente comercial pero viendo su potencial en los últimos 10 años se decide plantear la estrategía del crecimiento del sector, implimentando a su vez viviendas y recreación. (Ver imágenes 209 y 210).



Imagen 209: Plan maestro Condado Concepción
Fuente:
http://www.castilloarquitectos.com/portafolio/vecindarios/condado Concepcion.html
Recuperada el: 05/11/13

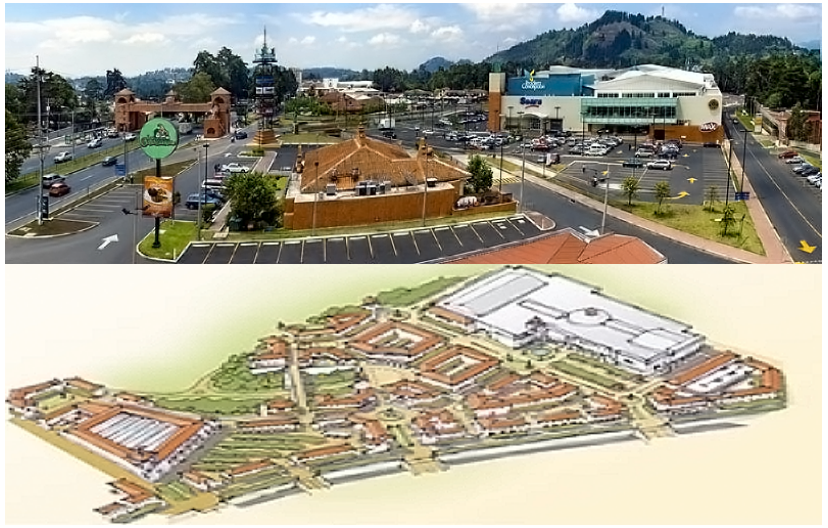


Imagen 210: Condado Concepción actual.
Fuente:
http://www.castilloarquitectos.com/portafolio/vecindarios/condado Concepcion.html
Recuperada el: 05/11/13

5.11 PROPUESTAS DE TERRENOS



Imagen 211: Propuesta de terrenos
Fuente Propia

El complejo arquitectónico es una academia profesional privada para la formación artística de jóvenes y adultos interesados en estudiar y gestar un desarrollo en el ámbito artístico y cultural. Impartiendose cursos de danza, teatro, canto y música. La ubicación del Centro de Artes Escénicas se propone entre los kilómetros 9 al 21 de Santa Catarina Pinula, Guatemala. Se buscan terrenos sobre la carretera Interamericana CA-1, siendo esta la vía principal por lo que se debe considerar la fluencia vehicular en el sector elegido.

TABLA COMPARATIVA DE ANÁLISIS DE TERRENOS

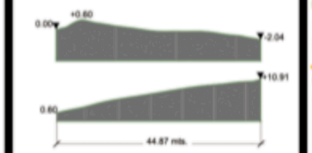
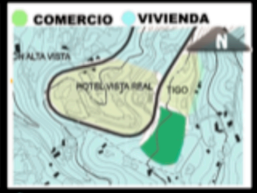
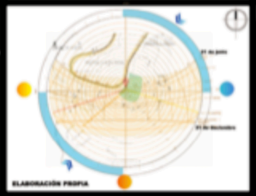
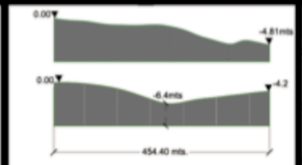
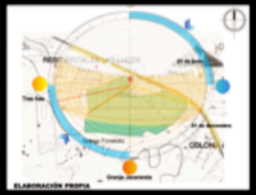
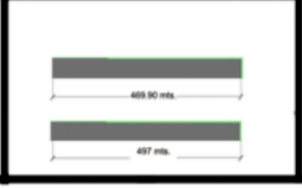
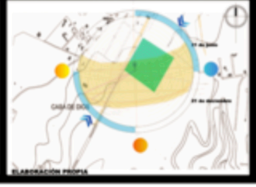
	UBICACIÓN	TOPOGRAFÍA	USO DE SUELO	SOLEAMIENTO Y VIENTOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
PROPUESTA TERRENO 1 KM. 9					Se encuentra a 2 min. de la ciudad. Cuenta con todos los servicios. Se encuentra colindante a Plaza Tigo y viviendas. Debido a la topografía se debe diseñar un edificio con sotanos.	Está sobre la vía principal. Su ingreso y egreso podría generar afluencia vehicular en la vía principal. Su topografía es pronunciada. Debido a las dimensiones del sedebe optar por diseñar un solo edificio.
PROPUESTA TERRENO 2 KM. 13.5					Está a 5 min de la ciudad. Tiene 2 accesos: Carretera Muxbal y Carretera a El Salvador. Se encuentra cerca de viviendas y comercio. Tiene 4 colegios en cercanias.	Se encuentra sobre dos vías principales. Considerar el flujo vehicular y hacer carriles que no obstruyan la fluidez vial. El terreno tiene actualmente la función de finca. Su topografía es pronunciada.
PROPUESTA TERRENO 3 KM. 20.7					Está a 10 min de la ciudad. La topografía del terreno es practicamente plana. Está sobre la vía principal. El terreno aledaño se puede considerar para futuras ampliaciones.	Se encuentra frente a casa de Dios, se debe considerar el impacto vial durante los eventos de la Iglesia. Se recomienda realizar un desnivel de retorno para su ingreso.

Tabla 26: Análisis de terrenos propuestos para el proyecto
Fuente Propia

5.12 ELECCIÓN DE TERRENO

El terreno que mejor se adapta para llevarse a cabo el Centro de Artes Escénicas es la opción 3, ubicado en el km. 20.7 sobre la carreteraInteramericana CA-1 de Santa Catarina Pinula. Entre sus ventajas, su topografía es casi regular sin muchas curvas de nivel, el terreno es práctimante plano o con muy poca pendiente. No tiene muchos comercios o viviendas alrededor, su plusvalia se encuentra en crecimiento.



Imagen 212: Terreno elegido.
Fuente Propia (Mayo 2015)



Imagen 213: Terreno elegido.
Fuente Propia (Mayo 2015)



Imagen 214: Fotografías de Terreno elegido.
Fuente Propia (Mayo 2015)



6. CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

ANÁLISIS DEL TERRENO SELECCIONADO

CARRETERA INTERAMERICANA CA-1

PERIMETRO TERRENO PROPUESTA 3

UBICACIÓN: KM. 20.7 SANTA CATARINA PINULA

1 GASOLINERA PACIFIC OIL



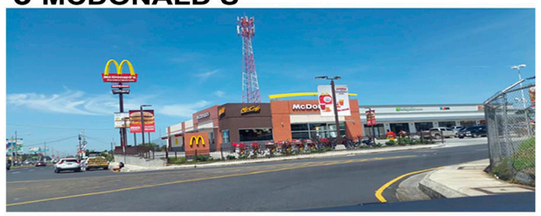
FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

2 GASOLINERA SHELL

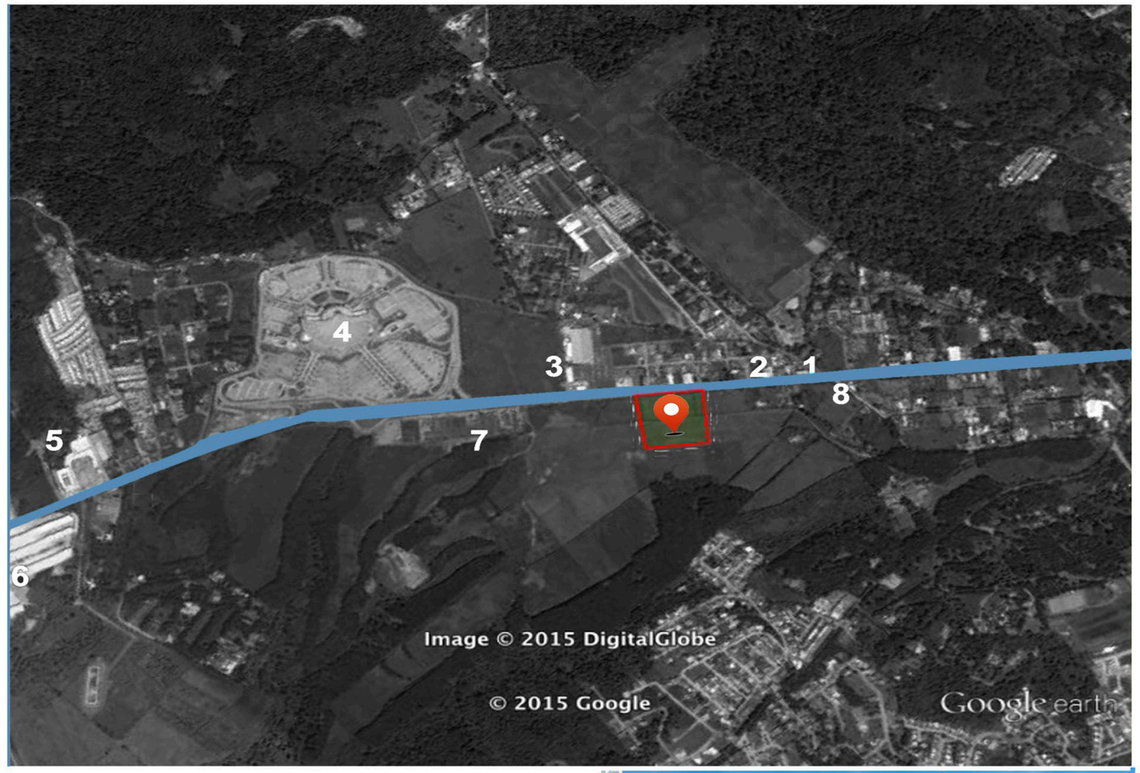


FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

3 MCDONALD'S



FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015



6 COMERCIAL DECO CITY



FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

7 BODEGAS



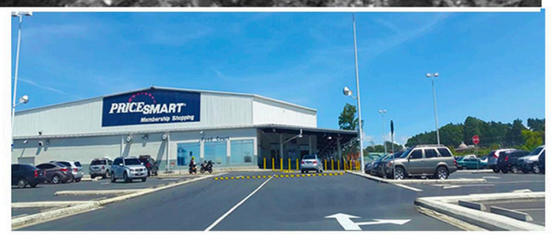
FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

8 GASOLINERA PUMA



FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

	CARACTERÍSTICAS
DISPONIBILIDAD	El terreno es de carácter privado y sin uso de suelo particular
SERVICIOS	Se cuenta con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, calles asfaltadas, parada de bus a 200 mts.
TOPOGRAFÍA	Poca pendiente, relativamente plano.
PRECIO DE COMPRA SECTOR	$ 48 por vara cuadrada
ÁREA	105,331 mts2 - 150707.59 vrs2
PERÍMETRO	1,320.90 mts.



FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

3 COMERCIO PRICESMART



FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

4 TEMPLO CASA DE DIOS



FUENTE PROPIA
AGOSTO 2015

5 PLAZA MADEROS

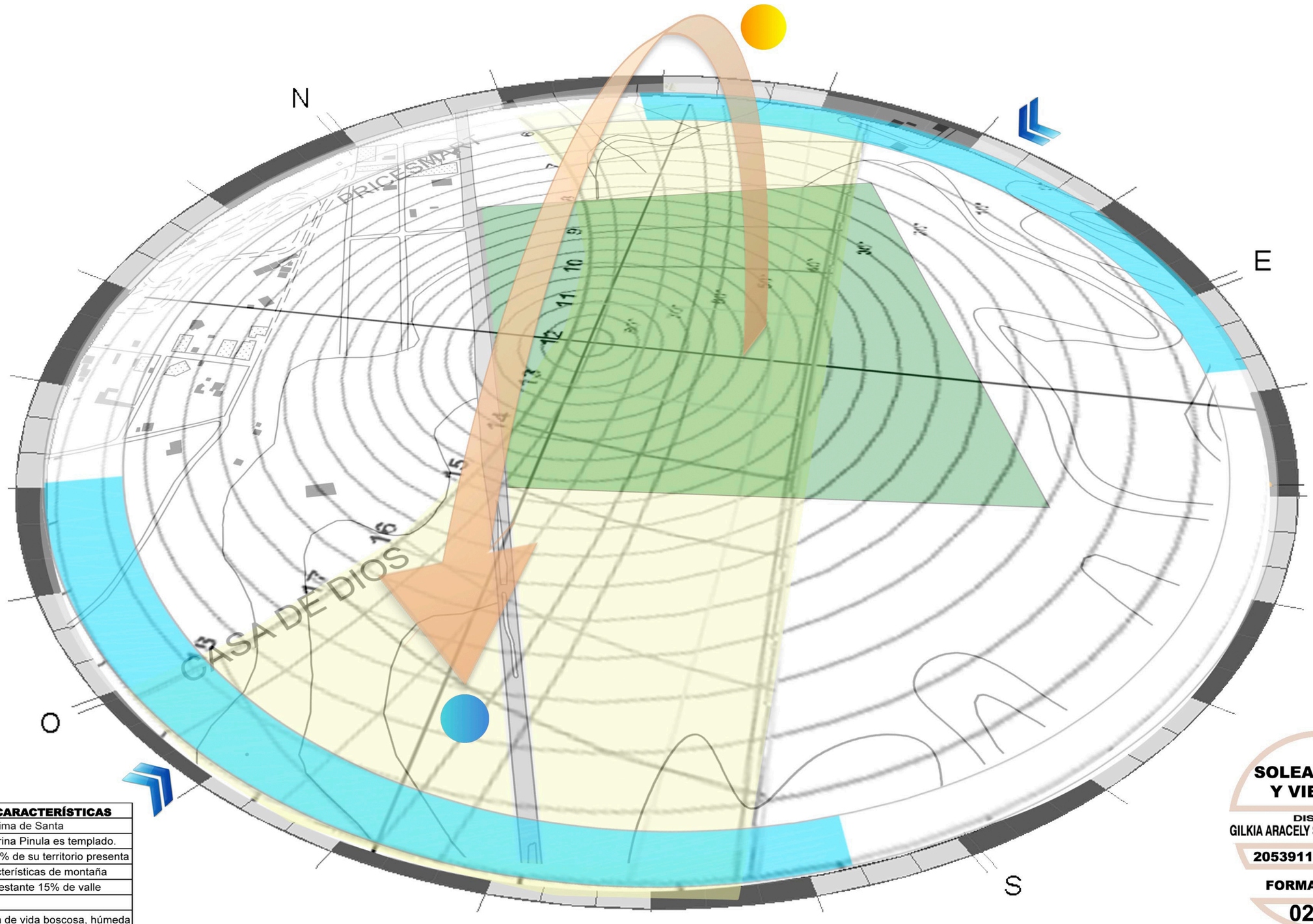
ANÁLISIS DE TERRENOS

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
01/ 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

ANÁLISIS SOLEAMIENTO Y VIENTOS TERRENO SELECCIONADO



	CARACTERÍSTICAS
CLIMA	EL clima de Santa
	Catarina Pinula es templado.
	El 85% de su territorio presenta
	características de montaña
	y el restante 15% de valle
CLASIFICACIÓN	zona de vida boscosa, húmeda
	y montañoso
TEMPERATURA	entre los 5ºC y 23ºC.
EVAPOTRANSPIRACIÓN	70%
DÍAS CLAROS AL AÑO	50%
	Nublado frecuentemente
DIRECCIÓN DE VIENTOS	Noreste a Suroeste 90%
PRECIPITACIÓN ANUAL	entre 1057 mm. a 1588 mm.
HÚMEDAD RELATIVA	81%.

SOLEAMIENTO Y VIENTOS

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

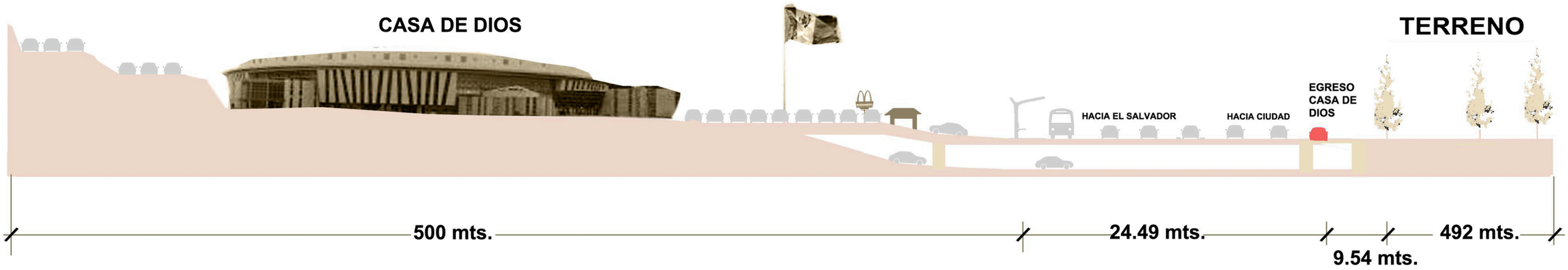
2053911 **ABRIL 2016**

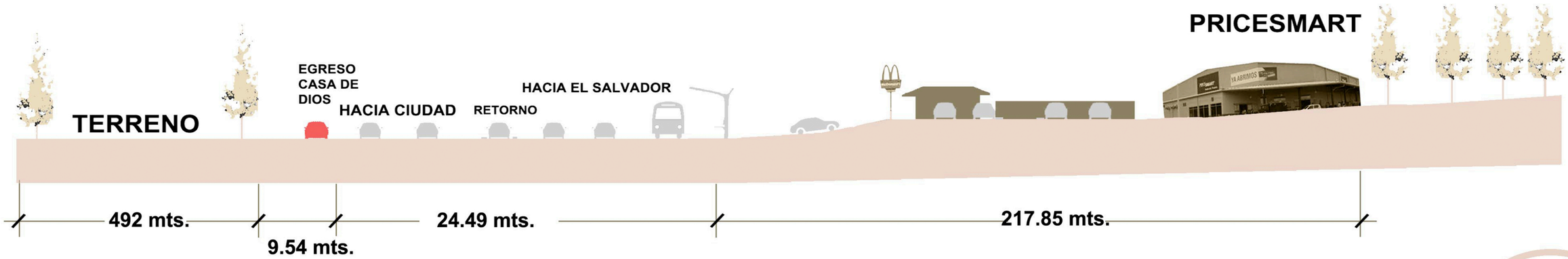
FORMATO No.

02 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

GABARITO VÍA PRINCIPAL HACIA CIUDAD
CARRETERA INTERAMERICANA CA-1
KM 20.7 DE SANTA CATARINA PINULA





GABARITO VÍA PRINCIPAL HACIA EL SALVADOR
CARRETERA INTERAMERICANA CA-1
KM 20.7 DE SANTA CATARINA PINULA

5 10 15 20 30

ESCALA GRÁFICA

GABARITOS

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
03 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA DE DANZA

Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona	Altura	mts3	Materiales	Especificaciones
Salón de ballet clásico	12	50	4.2	5	250	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
tango/salsa	12	50	4.2	5	250	piso de madera	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
contemporanea	12	50	4.2	5	250	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
tecnica artistica	15	53.5	4.2	5	267.5	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
funk/hip hop	12	50	4.2	5	250	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
expresión corporal	15	53.5	3.6	5	267.5	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
introducción a la danza	8	30	3.75	5	150	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
creación escénica	12	42	3.5	5	210	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
taller de interpretación y audiciones	15	53.5	3.5	5	267.5	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
jazz/tap	15	53.5	3.5	5	267.5	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
baile español	10	35	3.5	5	175	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
coreografía	12	50	4.2	5	250	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
break dance	10	53.5	3.6	5	267.5	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
entrenamiento corporal	12	100	8.33	5	500	piso madera , caucho o vinilo, espejos	considerar doble altura, ventanales grandes, buena iluminación
s.s hombres y mujeres+bodega limpieza	12	50	4.2	5	250	piso cerámico	se debe considerar colocar lavados para los pies de los bailarines
vestidores	10	30	3	5	150	piso cerámico	considerar duchas dentro vestidores
duchas	10	30	3	5	150	piso cerámico	

	m2 min.
TOTAL DANZA	834.5
TOTAL CANTO	185
TOTAL MÚSICA	626
TOTAL TEATRO	350
TOTAL TEATRO DE PRESENTACIONES	1,345.00
TOTAL	**3,340.50**

ÁREA DE CANTO

Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona	Altura	mts3	Materiales	Especificaciones
Estudio de grabación	8	85	10.6	4	42.50	aislantes acústicos en muros y techo, piso alfombrado	Colocar paneles acústicos absorbentes y modulares para tratamiento de absorción y acondicionamiento acústico para todo tipo de salas polivalentes tanto en paredes como en techos
Canto	12	50	4.2	4	16.67	aislantes acústicos en muros y techo, piso alfombrado	considerar materiales para aislar el sonido
s.s	12	50	4.2	4	16.67	piso ceramico	

ÁREA DE MÚSICA

Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona	Altura	mts3	Materiales	Especificaciones
instrumentos de viento	10	40	4.0	3	120	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Se debe tener una adecuada sonoridad, óptima reverberación.
orquesta	33	66	2.0	3	198	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Es necesario evitar ecos colocando difusores de forma dentada
guitarra (2 salones)	8	80	10.0	3	240	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Se debe tener una adecuada sonoridad, óptima reverberación.
violín (2 salones)	8	50	6.3	3	150	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Es necesario evitar ecos colocando difusores de forma dentada
bateria (2 salones)	8	40	5.0	3	120	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Se debe tener una adecuada sonoridad, óptima reverberación.
grupal	15	50	3.3	3	150	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Es necesario evitar ecos colocando difusores de forma dentada
teclado (2 salones)	15	100	6.7	3	300	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Se debe tener una adecuada sonoridad, óptima reverberación.
marimba	10	200	20.0	3	600	Placas fono-absorbentes y vidrio con aislante acústico	Es necesario evitar ecos colocando difusores de forma dentada

ÁREA DE TEATRO (ACADÉMICO)

Ambiente	No. Personas	mts2 min. necesarios	mts2 por persona	Altura	mts3
Dirección escénica	10	50	5.0	4	200
Teatro Musical	10	50	5.0	4	200
Actuación	10	50	5.0	4	200
Expresión artística y oratoria	10	50	5.0	4	200
Taller de interpretación	10	50	5.0	4	200
Maquillaje	15	50	3.3	4	200
s.s	12	50	4.2	4	200

TEATRO DE PRESENTACIONES

Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona	Altura	mts3
área de espectadores	250	1000	2.0	8	8000
bodega y taller escenografía	8	25	3.1	5	125
2 camerinos privados	2	30	15.0	3.5	105
camerinos generales hombres y mujeres	12	90	7.5	3.5	315
s.s hombres y mujeres	12	60	5.0	3.5	210
duchas + vestidores	8	50	6.3	3.5	175
salon de ensayo	12	50	4.2	5	250
área de limpieza y tintoreria	15	40	2.7	3.5	140

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
04 / 96

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ESTACIONAMIENTO			
Ambiente	No. vehiculos	mts2 min.	mts2 por vehiculo
estacionamiento 1 (alumnos, maestros y visitantes)	50	625	12.5
garita	3	9	3.0
estacionamiento 2 (auditorio visitantes)	100	1250	12.5
estacionamiento bicicletas	6	8	1.3
estacionamiento motos	5	6.5	1.3
estacionamiento buses	5	120	24.0
carga y descarga (incluye radios de giro)	3	500	125.0
ingreso (carril de desaceleracion)	3	300	15.0
egreso (carril de aceleración)	2	47	15.0
drop off (buses, carros, taxis, motos)	3	90	30.0
parada de buses	1	2	2.0

ENFERMERÍA					
Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona	Altura	mts3
cuarto de enfermería	8	25	3.1	3.5	87.5
recepción	3	10	3.3	3.5	35
área de fisioterapia	2	10	5.0	3.5	35
s.s	1	2	2.0	3.5	7

ADMINISTRACIÓN					
Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona	Altura	mts3
recepción	3	10	3.3	3.5	35
oficinas	10	10	1.0	3.5	35
oficina de mantenimiento	9	9	1.0	3.5	31.5
Gerencia+ secretaría	4	20	5.0	3.5	70
Sala de juntas	8	25	3.1	3.5	87.5
sala de espera	3	9	3.0	3.5	31.5
s.s hombres y mujeres	8	5	0.6	3.5	17.5

CAFETERÍA					
Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona	Altura	mts3
area de mesas (30 mesas de 4)	90	600	6.7	3.5	2100
cocina	5	35	7.0	3.5	122.5
despensa	3	25	8.3	3.5	87.5
deposito basura	1	10	10.0	3.5	35
cuarto frio	3	6	2.0	3.5	21
s.s hombres y mujeres	8	5	0.6	3.5	17.5

TEATRO AL AIRE LIBRE			
Ambiente	No. Personas	mts2 min.	mts2 por persona
teatro al aire libre	100	100	1.0
escenario	15	60	4.0
cuarto control	5	10	2.0
s.s hombres y mujeres	3	15	5.0

	m2 min.
TOTAL CAFETERÍA	681.0
TOTAL ESTACIONAMIENTO	2957.5
TOTAL ADMINISTRACIÓN	88.0
TOTAL ENFERMERÍA	47.0
TOTAL TEATRO AL AIRE LIBRE	185.0
TOTAL	3,958.50

	m2 min.
TOTAL DANZA	834.5
TOTAL CANTO	185
TOTAL MÚSICA	626
TOTAL TEATRO	350
TOTAL TEATRO DE PRESENTACIONES	1,345.00
TOTAL	3,340.50

TOTAL CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS	7,299.00mts2

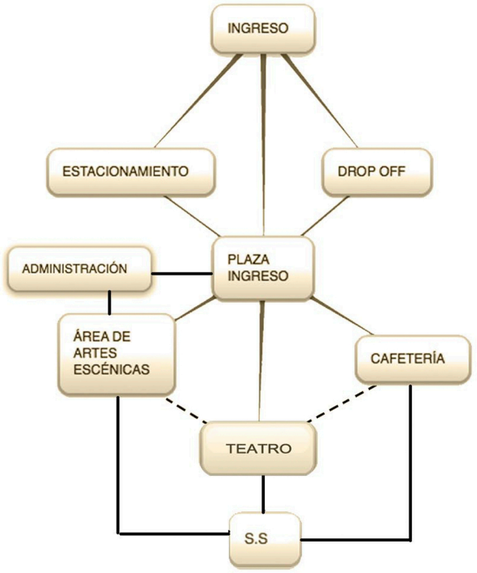
MATRIZ DE RELACIONES

	ESTACIONAMIENTO	DROP OFF	CARGA Y DESCARGA	PLAZA	ADMINISTRACIÓN	ÁREA ACÁDEMICA	S.S	TEATRO DE PRESENTACIONES	ENFERMERÍA	CAFETERÍA	TEATRO AL AIRE LIBRE
ESTACIONAMIENTO											
DROP OFF											
CARGA Y DESCARGA											
PLAZA											
ADMINISTRACIÓN											
ÁREA ACÁDEMICA											
S.S											
TEATRO DE PRESENTACIONES											
ENFERMERÍA											
CAFETERÍA											
TEATRO AL AIRE LIBRE											

BAJA RELACIÓN
MEDIA RELACIÓN
ALTA RELACIÓN

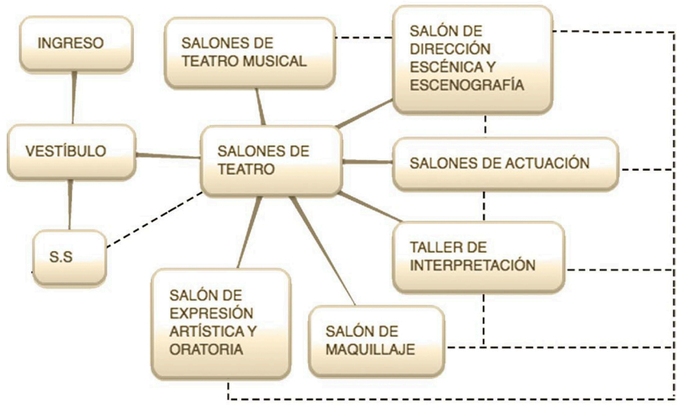
MATRIZ DE RELACIONES
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016
FORMATO No.
05 / 96

DIAGRAMA GENERAL



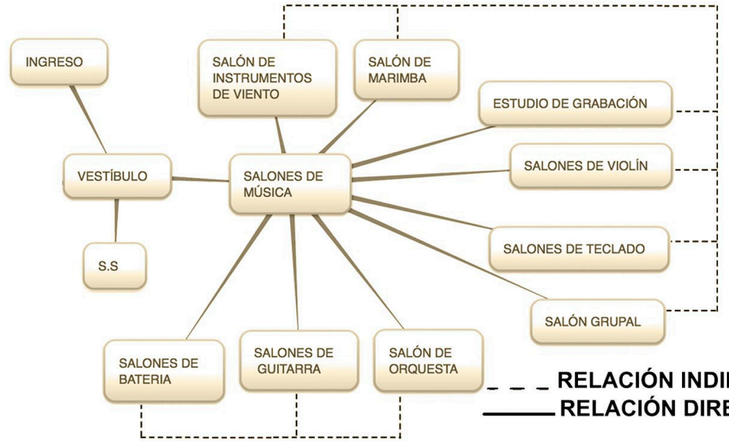
RELACIÓN INDIRECTA
RELACIÓN DIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIÓN ÁREA DE TEATRO



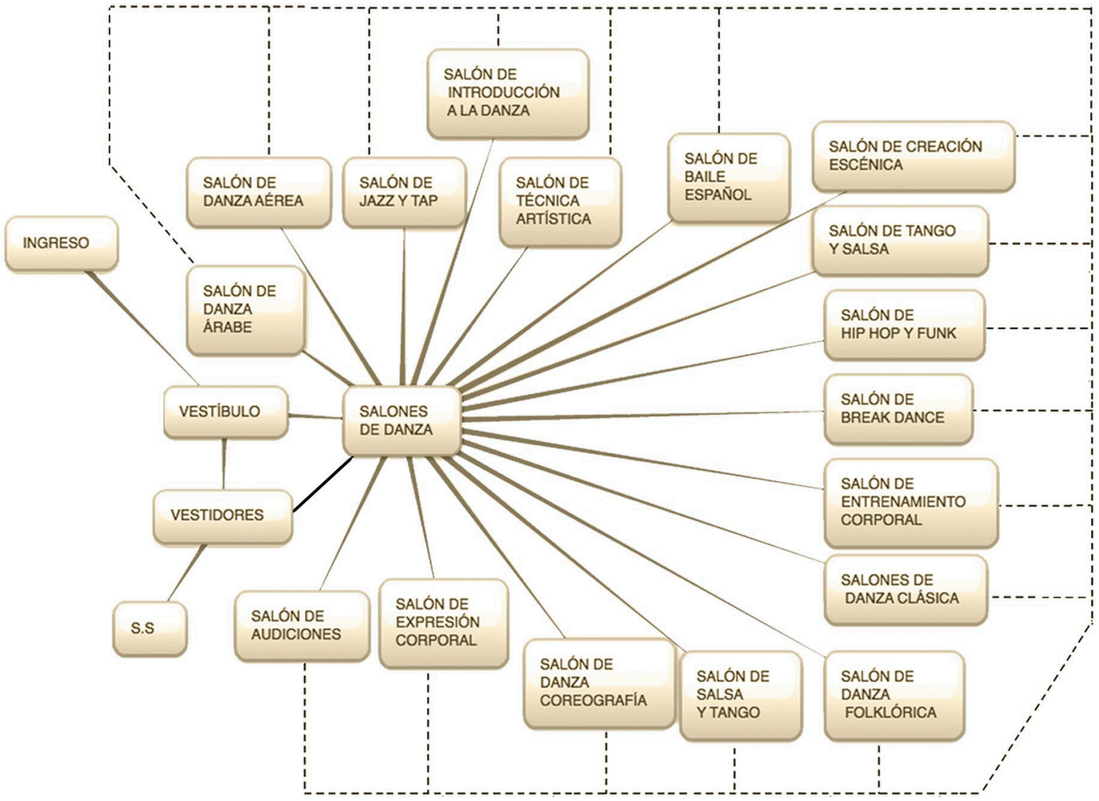
RELACIÓN INDIRECTA
RELACIÓN DIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIÓN ÁREA DE MÚSICA



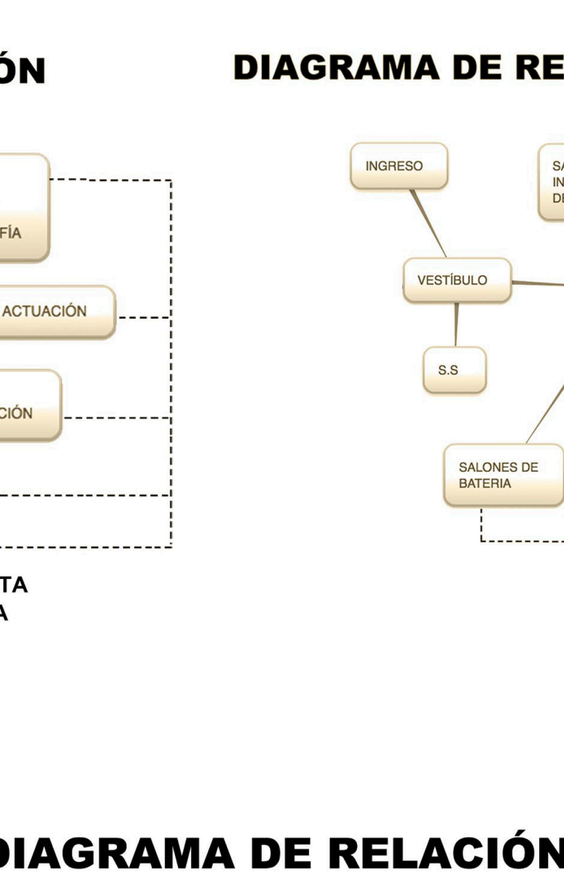
RELACIÓN INDIRECTA
RELACIÓN DIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIÓN ÁREA DE DANZA



RELACIÓN INDIRECTA
RELACIÓN DIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIÓN ADMINISTRACIÓN



RELACIÓN INDIRECTA
RELACIÓN DIRECTA

DIAGRAMAS DE RELACIONES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
06 / 96

DIAGRAMA DE RELACIÓN ÁREA DE CANTO

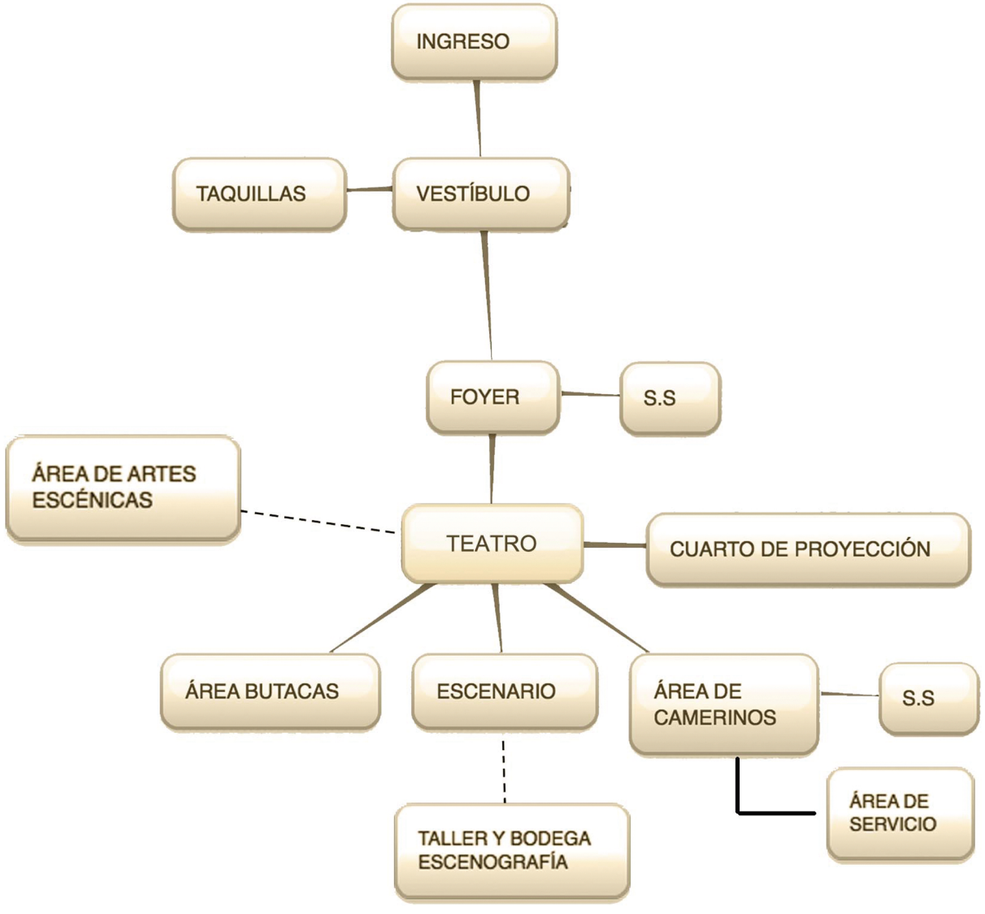


RELACIÓN INDIRECTA
RELACIÓN DIRECTA

DIAGRAMA DE REALACIÓN DE CAFETERÍA



DIAGRAMA DE RELACIÓN DE TEATRO DE PRESENTACIONES



RELACIÓN INDIRECTA
RELACIÓN DIRECTA

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

DIAGRAMAS DE RELACIONES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
07 / 96

DIAGRAMA DE BLOQUES

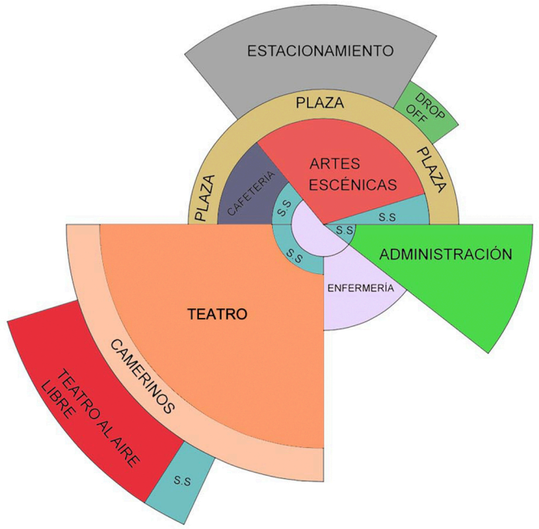
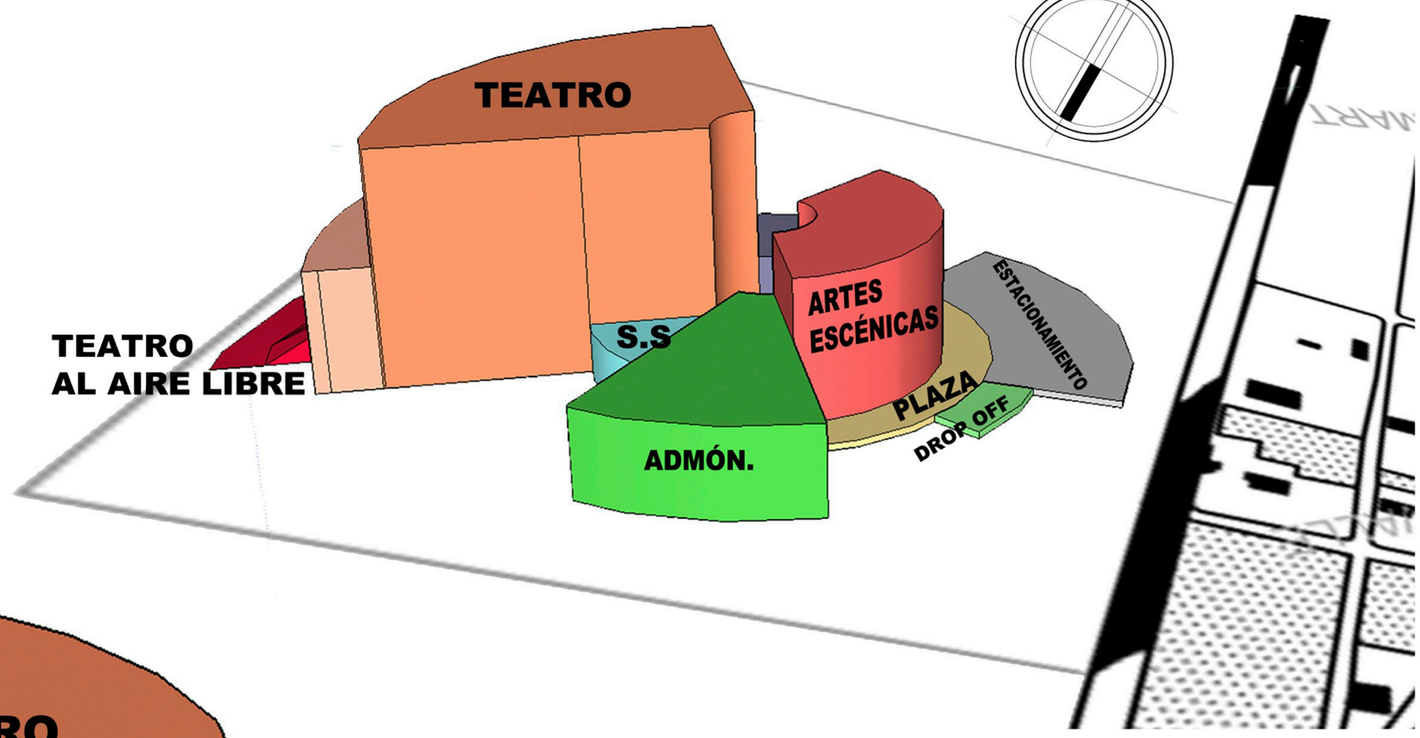


DIAGRAMA DE ÁREAS

DIAGRAMA DE BLOQUES



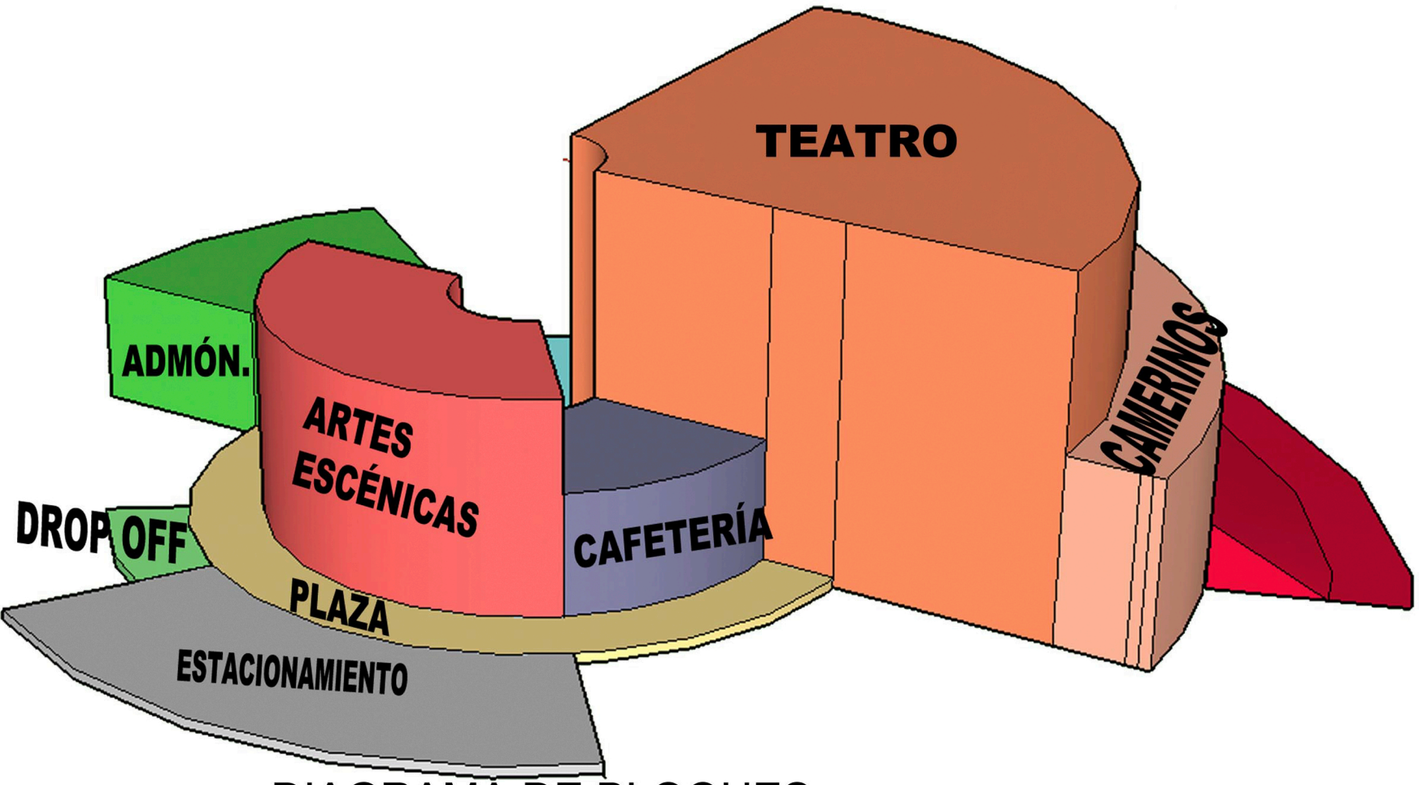


DIAGRAMA DE BLOQUES



UBICACIÓN EN TERRENO

DIAGRAMAS DE BLOQUES

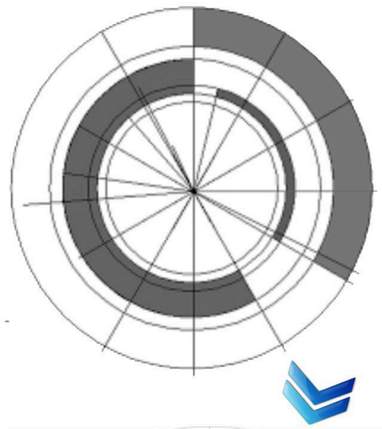
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

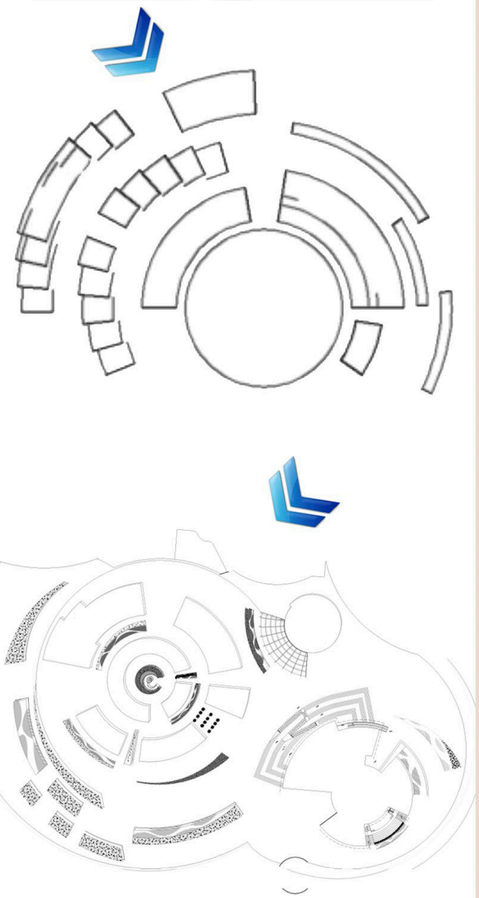
FORMATO No.

08 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS







CONCEPTO

El diseño expresivo del proyecto se establece para simbolizar el movimiento como una representación del dinamismo y fluidez del arte escénico. El movimiento se puede definir como la traslación y desplazamiento de un objeto dentro de un espacio.En la Grecia antigua se entendía el movimiento como la modificación de un objeto.



Fuente: https://garrettfisher.org/2013/07/22/henrik-sorenson/



Fuente: https://www.pinterest.com/pin/136515432432967733/



Fuente: https://www.pinterest.com/pin/289497082275077092/



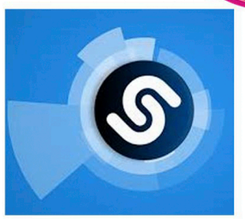
Fuente: https://es.pinterest.com/BSchmoltner/snapshots-various/

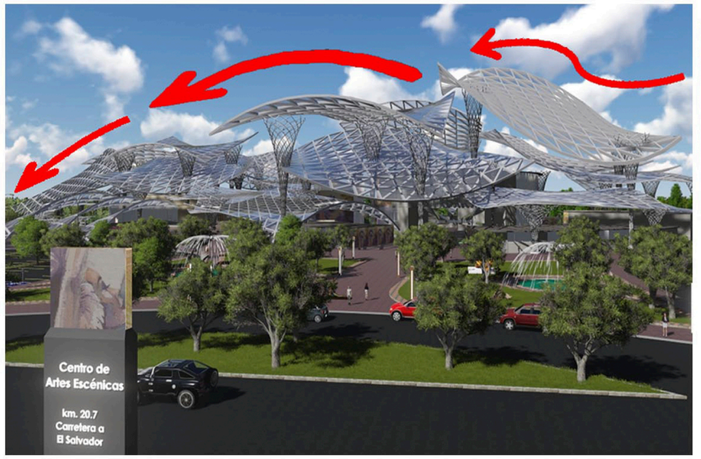
ANALOGÍA

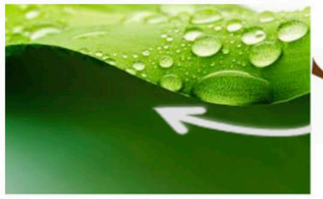
El arte es una forma de expresión espontánea, es un círculo abierto y a la vez cerrado, no tiene principio ni fin. La inspiración del proyecto surge de la percepción de la arquitectura como danza y música congelada, en sí un movimiento dinámico detenido en el tiempo La propuesta metodológica para la conceptualización del proyecto demuestra un desglose de 3 áreas a través de un vínculo radial. siendo de la misma manera atraídos por su centro. El diseño del proyecto esta compuesto de una envolvente con formas curvas que asemejan las curvaturas de las hojas de la naturaleza para reflejar el movimiento. La idea fundamental es darle tanto un protagonismo a cada área individualmente como representar un enlace inmediato de las mismas.













Fuente: https://www.igangels.com/wp-content/uploads/2014/05/shazam.jpg

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
09 / 96

MEMORIA DESCRIPTIVA

El Centro de Artes Escénicas es un proyecto cultural que beneficia al sector de Santa Catarina Pínula, invitando a personas interesadas en una formación artística y a todo amante del arte. Este complejo arquitectónico pretende ser una academia profesional privada para formación artística de jóvenes y adultos atraídos para aprender, adquirir y gestar undesarrollo en el ámbito artístico y cultural.

VEGETACIÓN EN EXTERIOR

ÁRBOLES

Cornus florida
Cornejo de flor
Altura: 6 mts.
Clima: hasta -29°C.



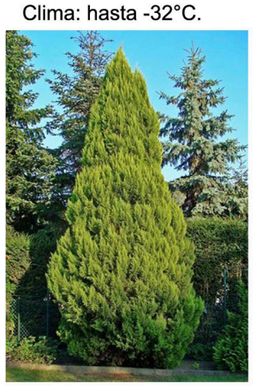
FUENTE:

Árbol del ámbar
Liquidambar styraciflua
Altura: 20 a 35 mts.
Clima: hasta -24°C.

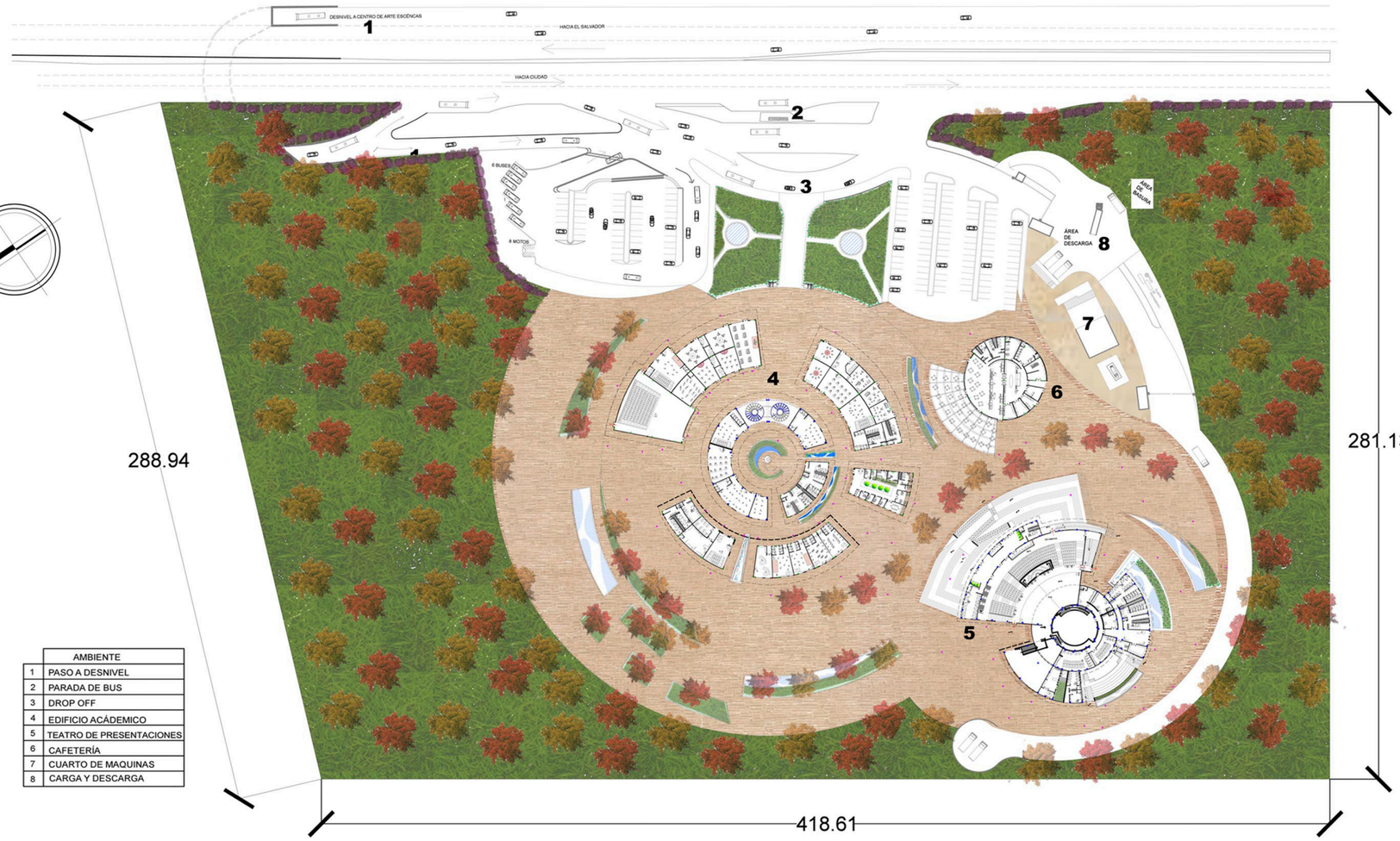


FUENTE:

Chamaecyparis lawsoniana
Ciprés de lawson
Altura: 2.5 mts.
Clima: hasta -32°C.



FUENTE:



	AMBIENTE
1	PASO A DESNIVEL
2	PARADA DE BUS
3	DROP OFF
4	EDIFICIO ACÁDEMICO
5	TEATRO DE PRESENTACIONES
6	CAFETERÍA
7	CUARTO DE MAQUINAS
8	CARGA Y DESCARGA

ESCALA GRÁFICA

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

PLANTAS

Hippeastrum
Amarilis Naranja simple
Altura: 0.50 mts.
Exposición: Plena luz a medio-sombra.



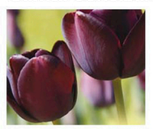
FUENTE:

Clavel
Hibiscuss rosa-sinensis
Altura: 0.25 mts.
Exposición: Plena luz.



FUENTE:

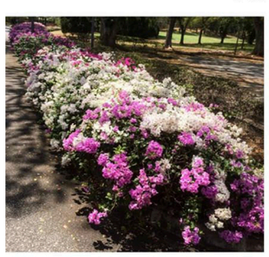
Tulipa
Tulipàn tardío 'Reina de la noche'
Tulipàn triunfo 'Calgary'
Altura: 0.55 mts.
Exposición: Medio-sombra a pleno sol.
Clima: sensibilidad al calor.





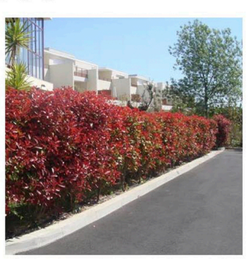
FUENTE:

ARBUSTOS



FUENTE:

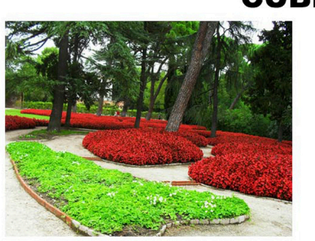
Bougainvillea glabra
Altura: 5 mts.
Clima: hasta -5°C.
Exposición: Plena luz.



FUENTE:

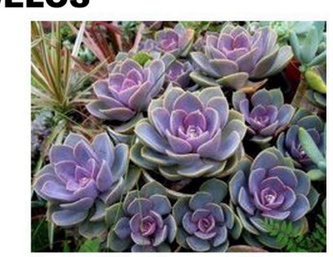
Photinia x fraseri
Fotinia 'Red Robin'
Altura: 8 mts. Ideal para barrera perimetral
Exposición: Plena luz.
Clima: hasta -15°C

CUBRESUELOS



FUENTE:

Imperata cylindrica
Baron rojo
Altura: 0.50 mts.
Exposición: Medio sombra a pleno sol.
Clima: hasta -15°C



FUENTE:

Echeveria elegans
Rosa de alabastro
Clima: hasta -4°C.
Exposición: semisombra.

FUENTE: Luis M. Villar Anléu"Flora de Guatemala Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998

VEGETACIÓN

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
10 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

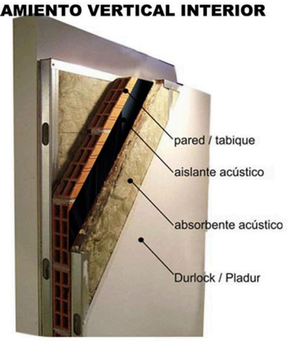
MATERIALES Y MOBILIARIO URBANO

PANEL DE ALUCOBOND



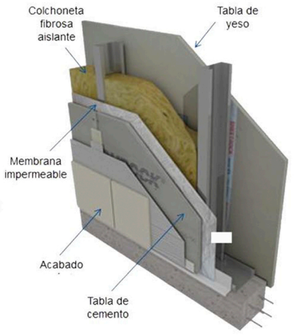
Fuente: http://www.boletinindustrial.com/fotos/productos/full-Alucobond.jpg

CERRAMIENTO VERTICAL INTERIOR



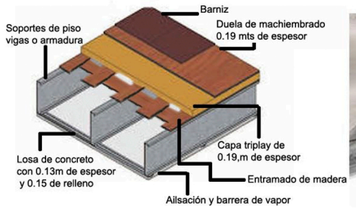
Fuente: http://www.acedur.com/img/assets/panel-de-steel-framing.jpg

CERRAMIENTO VERTICAL EXTERIOR



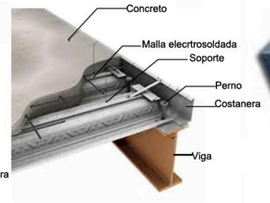
Fuente: https://www.usg.com/content/usgcom/spanish/products-solutions/products/Systems/Sistema_Durock_para_Aislamiento_Termico.html

PISO Y ENTREPISO



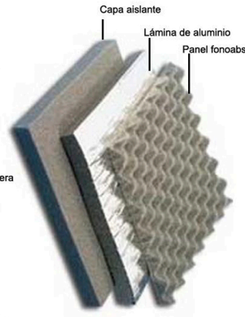
Fuente: http://images.adsttc.com/media/images/53c5/9e23/c07a/8049/2d00/0020/large_jpg/pisos.jpg?1405459993

CUBIERTA



Fuente: http://www.arpalsa.com.mx/tienda/images/productos/losacero/Imagen2.png

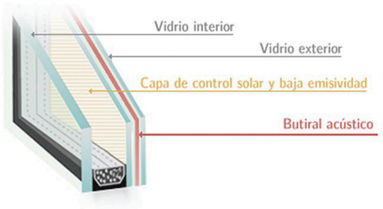
PANEL FONOABSORBENTE EN MUROS, PISOS Y TECHOS DE SALONES REQUERIDOS





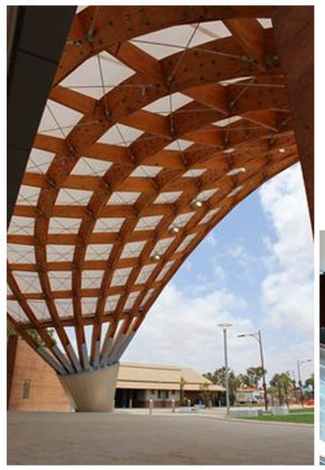
Fuente: http://www.tectonica-online.com/images/nohotlink.gif?0.3520287969149649

VIDRIOS CON PROTECCIÓN ACÚSTICA



Fuente: http://www.arpalsa.com.mx/tienda/images/productos/losacero/Imagen2.png

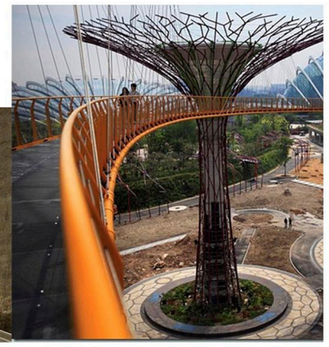
ACERO CORTEN PARA ESTRUCTURA PRINCIPAL Y ESTRUCTURA MÓDULO DE RETICULA PARAMÉTRICA DEL REVESTIMIENTO





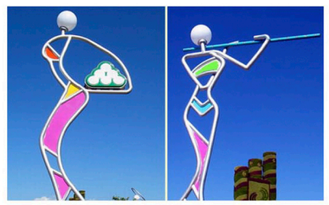
Fuente: http://worksdifferent.com/2013/03/04/arquitectura-diseno-parametrico/

ACERO TRADICIONAL COLUMNA PARAMÉTRICA PARA REVESTIMIENTO

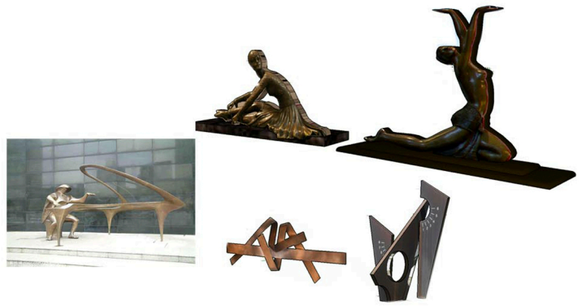


Fuente: http://www.semana.com/enfoque/baja/galeria/los-super-arboles-singapur/271500-3

ESCULTURAS EN JARDINES Y PLAZAS



Fuente: http://www.lanacion.cl/noticias/site/artic/20130427/imag/foto_0000000720130427160537.png

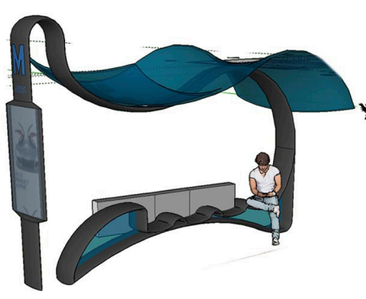


Fuente: http://fm2001salto.com.ar/wp-content/uploads/2014/10/fuente-bailarines.jpg

LUCES LED EN PISO DE PLAZAS



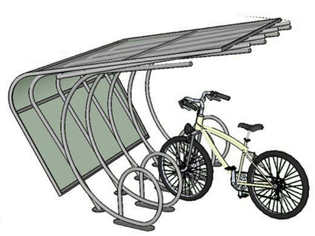
Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-kM7CHS9z2HE/T197PVliRqI/AAAAAAAATHw/kMQdoDjb_3Y/s1600/finsbury.jpg



PARADA DE BUS



BANCA



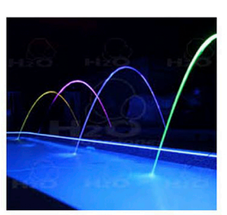
STAND BICICLETAS



BOTE DE BASURA



LUMINARIA EXTERIOR



Fuente: http://i01.i.aliimg.com/img/pb/411/912/791/791912411_080.jpg

CHORROS DE AGUA NOCTURNOS PROGRAMADOS E ILUMINADOS

MATERIALES Y MOBILIARIO URBANO

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

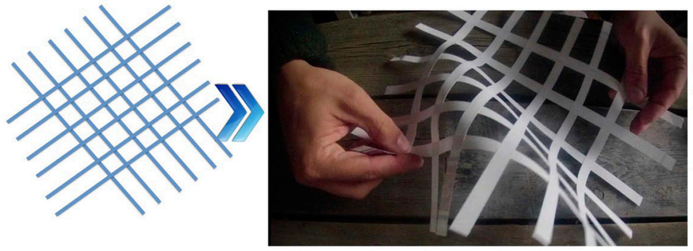
2053911 ABRIL 2016

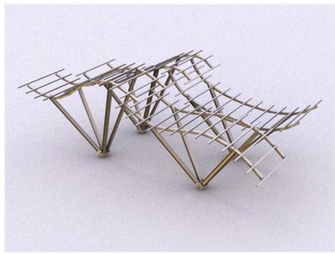
FORMATO No.
11 / 96

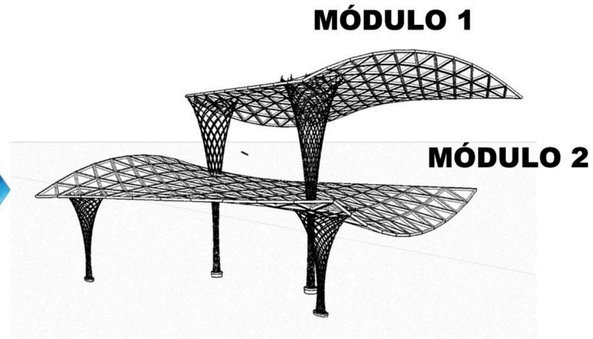
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA

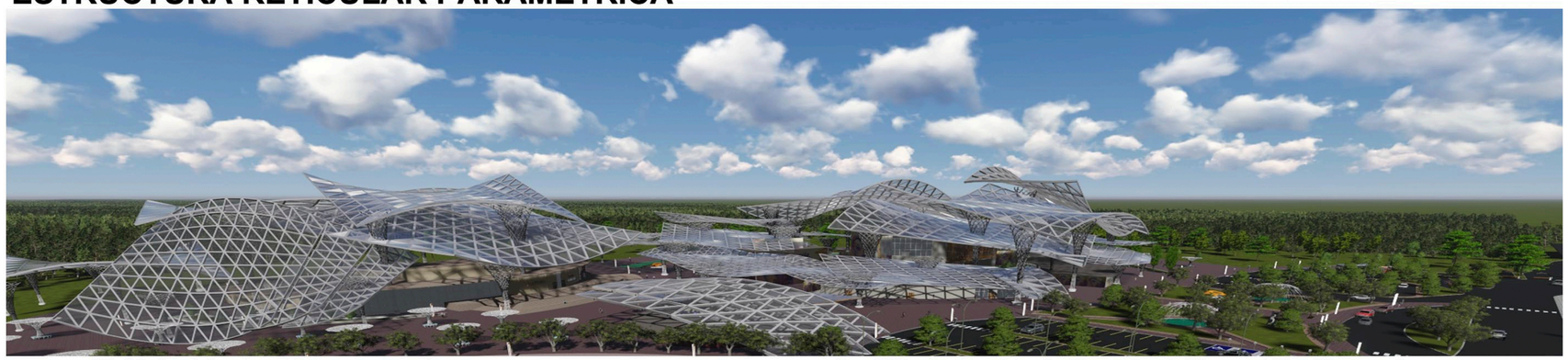
MEMORIA CONCEPTUAL







ESTRUCTURA RETICULAR PARAMÉTRICA



COLUMNA PARAMÉTRICA EN FORMA DE ÁRBOL INVERTIDO



Fuente: http://www.semana.com/enfoque/baja/galeria/los-super-arboles-singapur/271500-3

EXPLICACIÓN

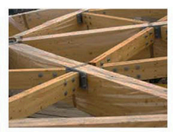
La envolvente arquitectónica de la fachada del Centro de Artes Escénicas es una estructura reticular autoportante de estilo paramétrico. Su concepto se encuentra basado en las estructuras reticulares gridshells. El objetivo del diseño es crear un ritmo y repetición para representar el movimiento por medio de dos módulos variando su orientación, dimensión, y altura.

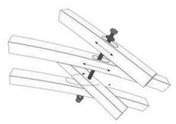
El diseño de este elemento se convierte en su propia forma de arte, invitando a envolver al usuario y al edificio con el entorno para ser parte de una exhibición urbana. El arte debe abrazar el entorno dónde es expuesto, es necesario que se vuelva un protagonista y mostrar su esencia.

Desde temprana edad interactuamos con el arte como un modo de expresión o comunicación, y estas son nuestras raíces, muchos las dejamos crecer ascendentemente y otros las dejan como un recuerdo, es por ello que las personas han hecho que el arte con el tiempo vaya perdiendo su valor.
El arte no tiene parámetros definidos, busca la flexibilidad, movimiento y apto para los cambios.

Las columnas que sostienen los módulos del revestimiento son reflejo de las raíces del arte de cada humano y por eso se crea un juego con distintas alturas y dimensiones.
Representando el distinto crecimiento de los artistas, desde el principiante hasta los avanzados.

ENSAMBLES CON PERNOS





Fuente: http://www.wealddown.co.uk/wp-content/uploads/2014/11/gridshell_joint_detail.jpg

ENVOLVENTE

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

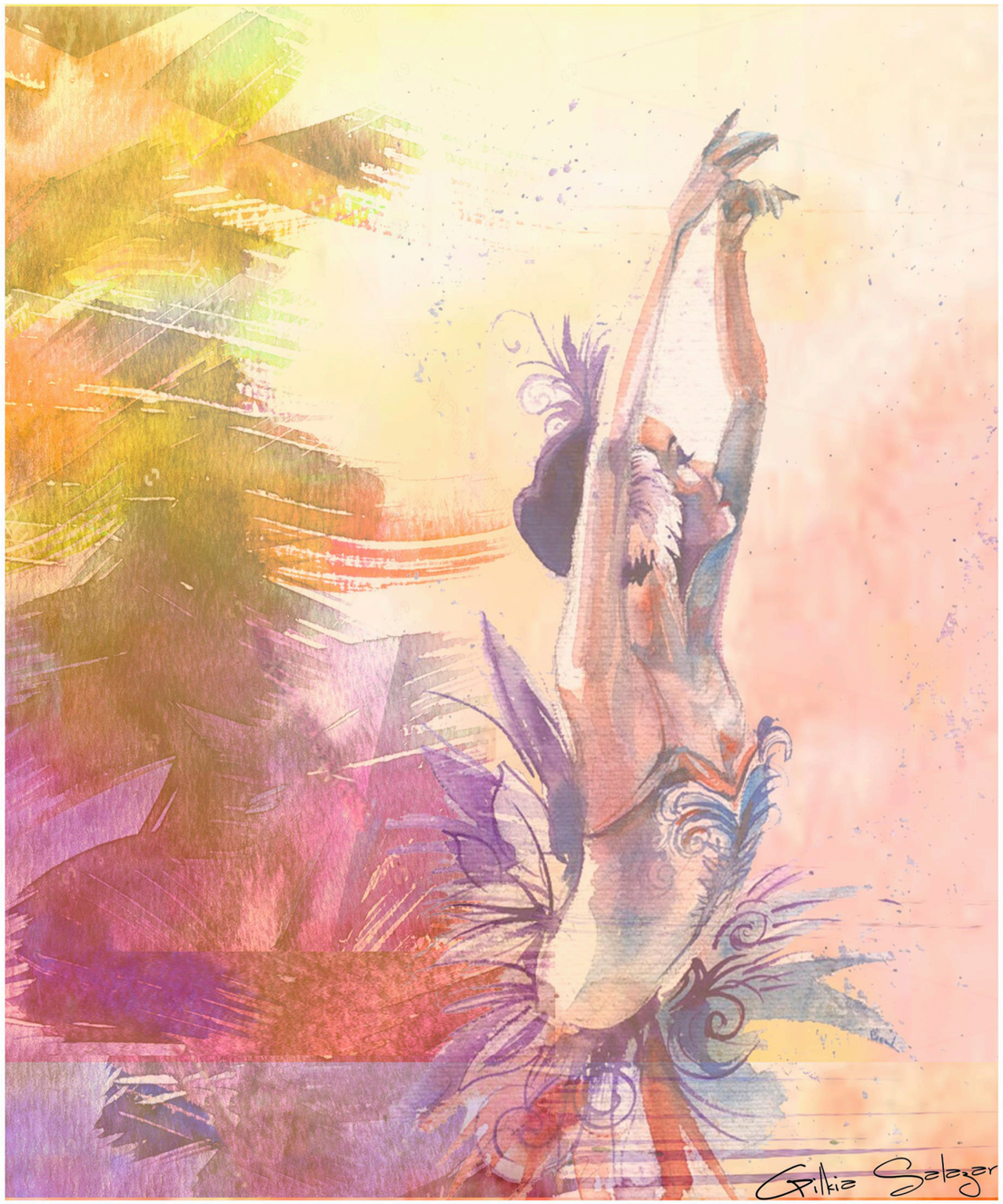
FORMATO No.
12 / 96

ESCALA GRÁFICA

-125-

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

1 DIMENSIONES: CALMA
UBICACIÓN: EDIFICIO D, TEATRO AL AIRE LIBRE
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
NOVIEMBRE 2015





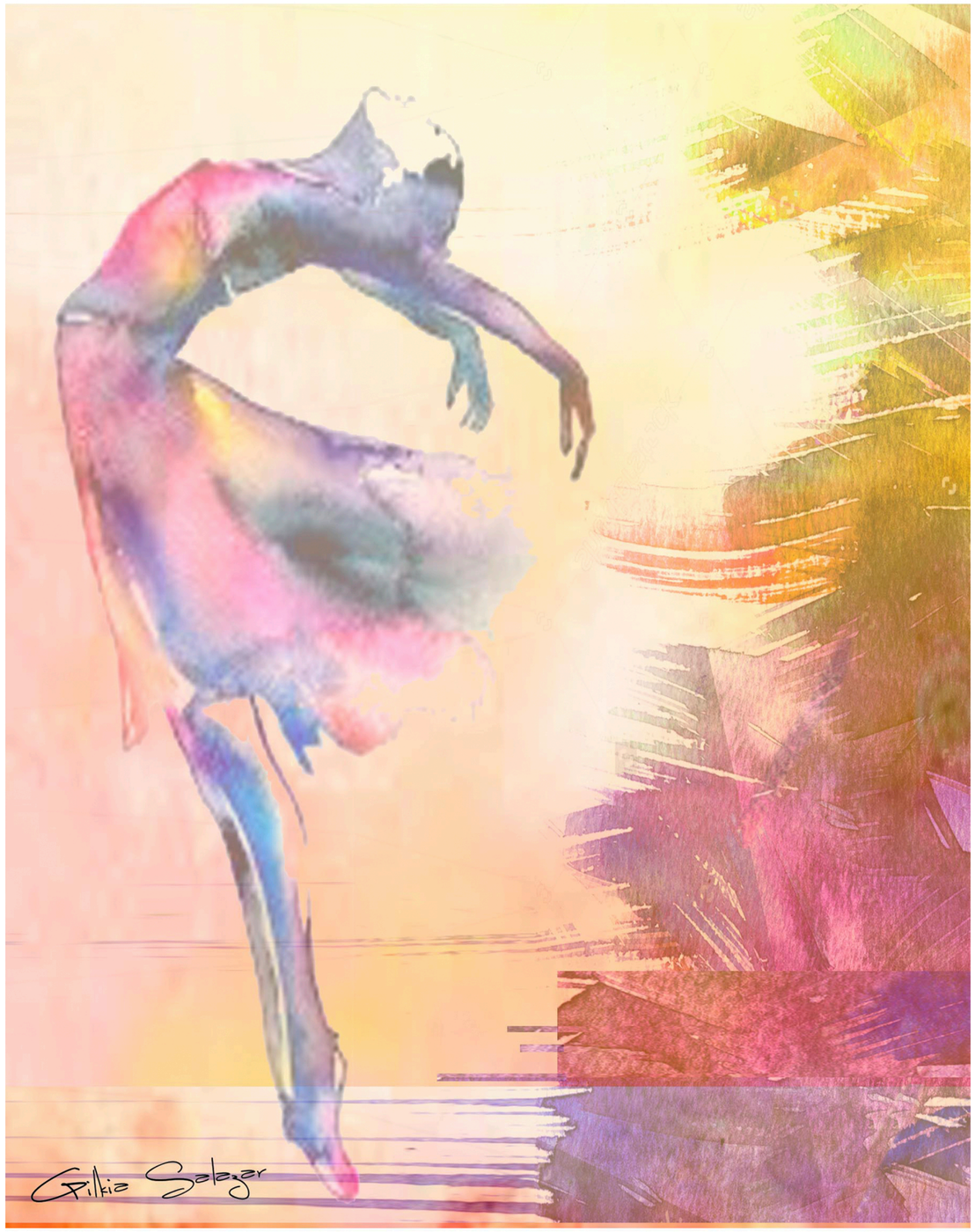
2 NOMBRE: PASIÓN
UBICACIÓN: EDIFICIO C, TEATRO AL AIRE LIBRE
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
NOVIEMBRE 2015

MURALES
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016
FORMATO No.
13 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

MURALES PINTURA EN BAJO RELIEVE

3 NOMBRE: LIBERTAD
UBICACIÓN: EDIFICIO ADMINISTRACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
NOVIEMBRE 2015





4 NOMBRE: NOSTALGIA
UBICACIÓN EDIFICIO: TEATRO AL AIRE LIBRE
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
NOVIEMBRE 2015

MURALES
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016
FORMATO No.
14 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

MURALES PINTURA EN BAJO RELIEVE

MURALES PINTURA EN BAJO RELIEVE

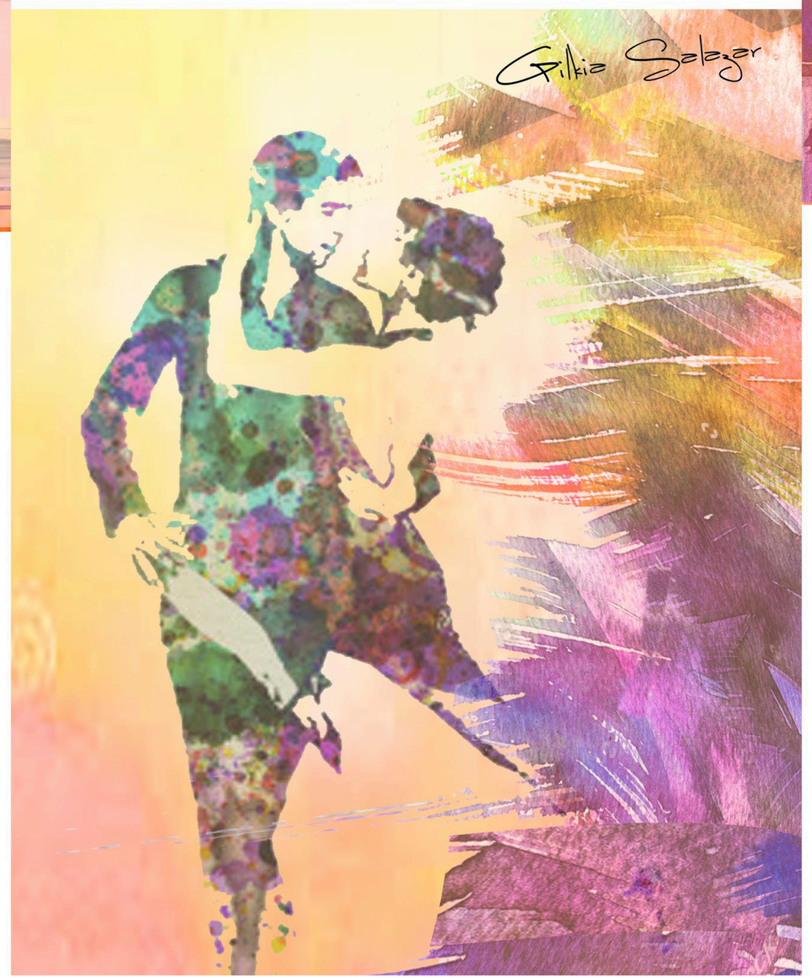


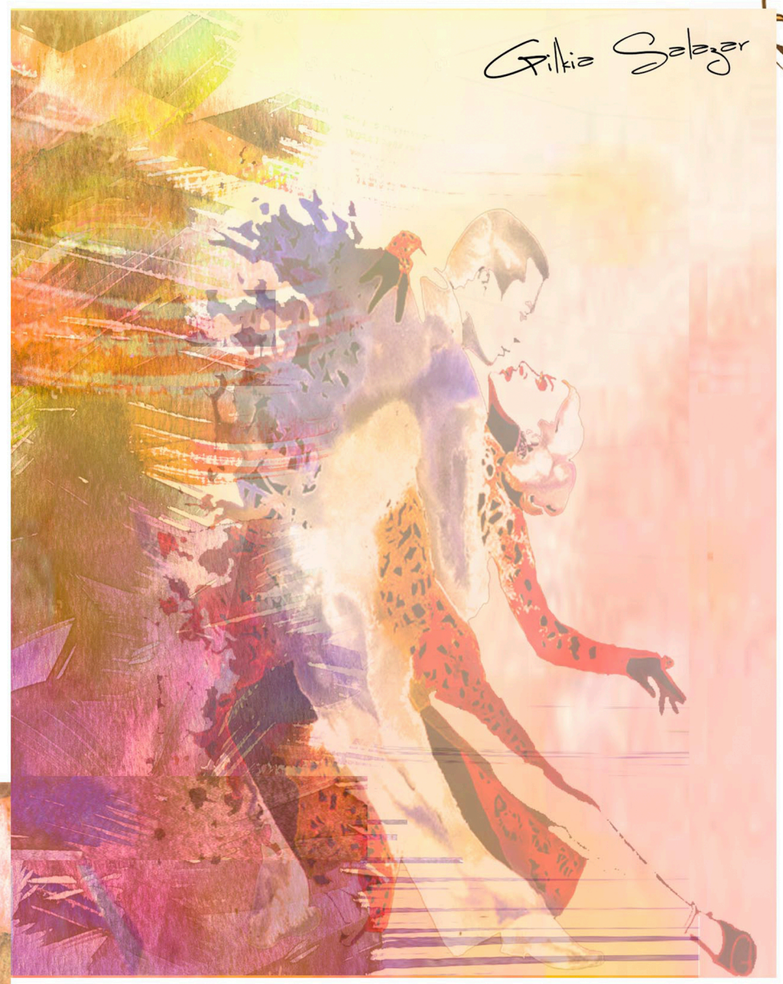
5

DIMENSIONES: CALMA
UBICACIÓN: EDIFICIO E
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
NOVIEMBRE 2015

6

NOMBRE: DIÁLOGO
UBICACIÓN: INGRESO CAMERINOS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
NOVIEMBRE 2015





7

NOMBRE: ÉXTASIS
UBICACIÓN: EDIFICIO ADMINISTRATIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
NOVIEMBRE 2015

MURALES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
15 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

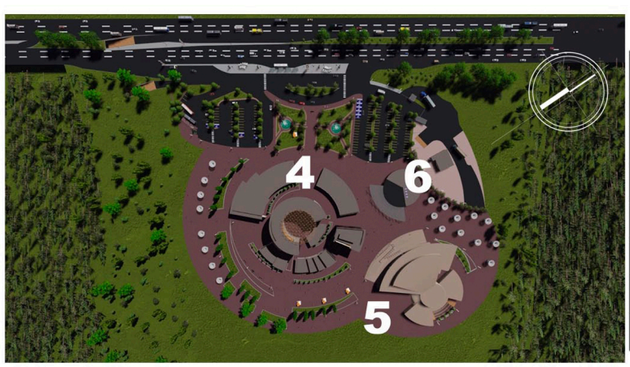
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
16 / 96

PLANTA DE CONJUNTO
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS





	AMBIENTE
1	PASO A DESNIVEL
2	PARADA DE BUS
3	DROP OFF
4	EDIFICIO ACÁDEMICO
5	TEATRO DE PRESENTACIONES
6	CAFETERÍA
7	CUARTO DE MAQUINAS
8	CARGA Y DESCARGA

PLANTA DE CONJUNTO

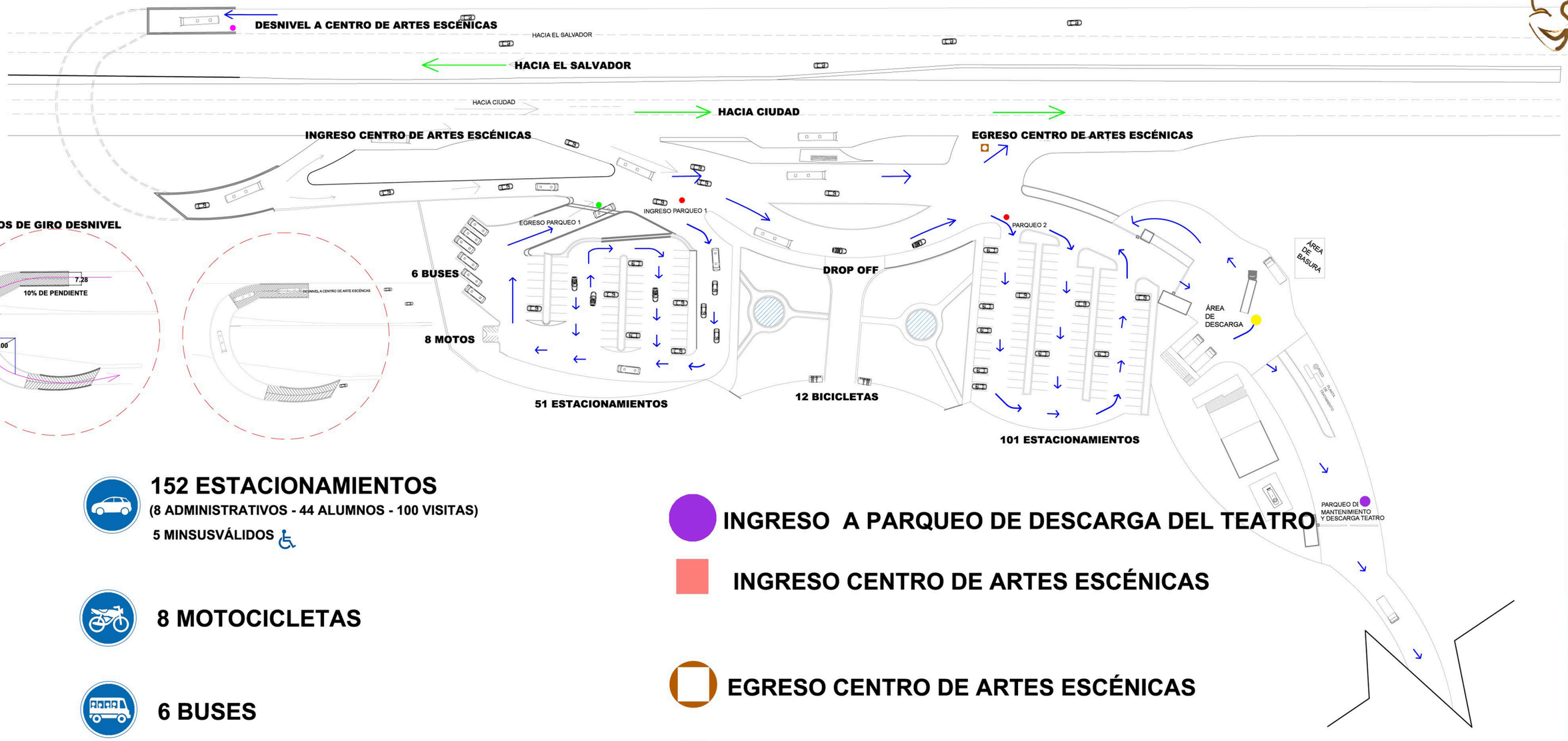
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
17 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CIRCULACIÓN VEHICULAR



152 ESTACIONAMIENTOS

(8 ADMINISTRATIVOS - 44 ALUMNOS - 100 VISITAS)

5 MINSUSVÁLIDOS

8 MOTOCICLETAS

6 BUSES

PUENTE DESNIVEL SOBRE CARRIL AUXILIAR

INGRESO DE ESTACIONAMIENTOS

VÍAS PRINCIPALES CARRETERA INTERAMERICANA CA-1

INGRESO A PARQUEO DE DESCARGA DEL TEATRO

INGRESO CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

EGRESO CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

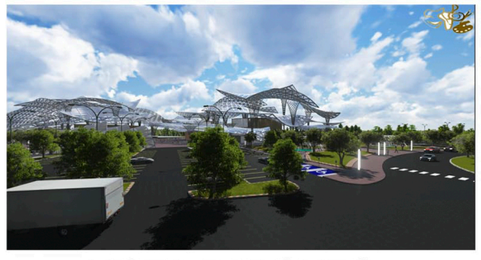
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA Y CUARTO DE BASURA

EGRESO DE ESTACIONAMIENTOS

VÍAS DE CIRCULACIÓN CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



VISTA AÉREA



VISTA PARQUEO



VISTA DESNIVEL

CIRCULACIÓN VEHICULAR

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

18 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

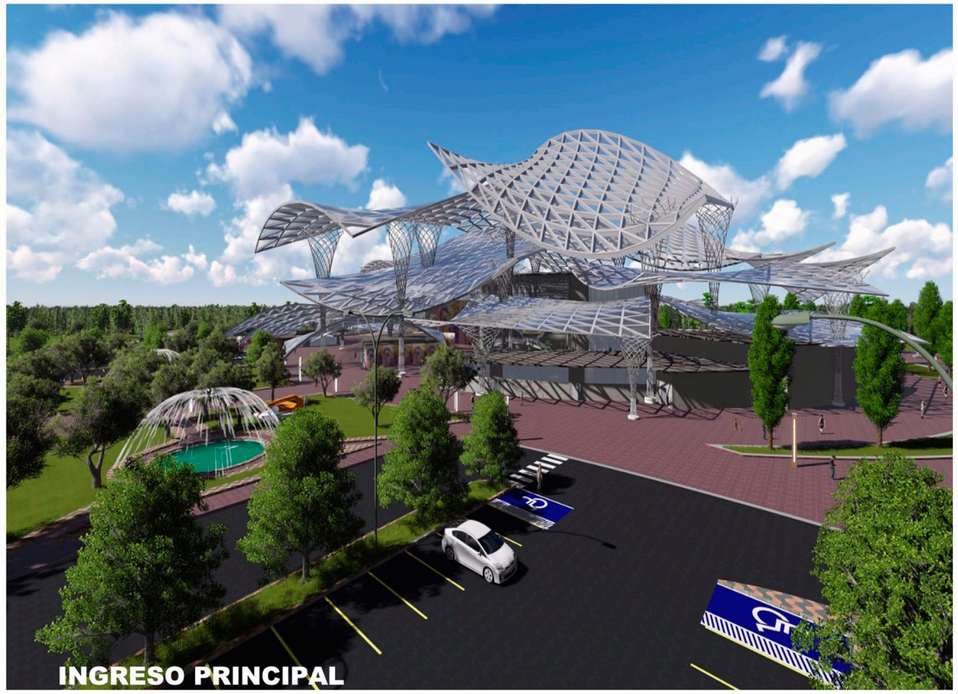
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



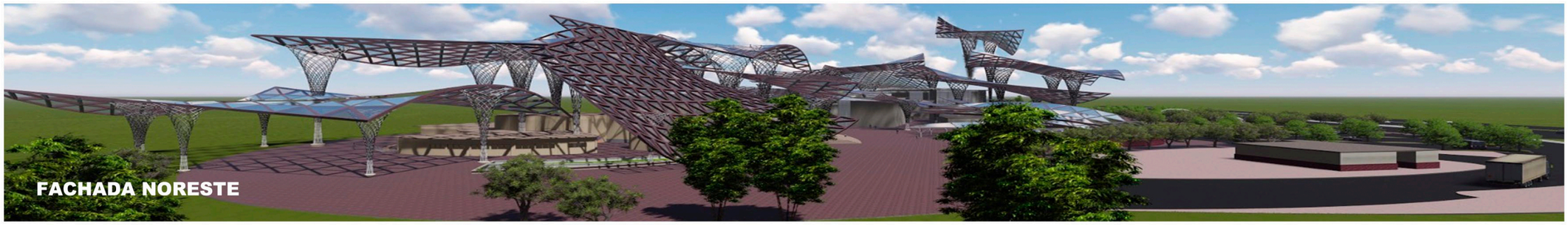
FACHADA NOROESTE



VISTA AÉREA



INGRESO PRINCIPAL



FACHADA NORESTE

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

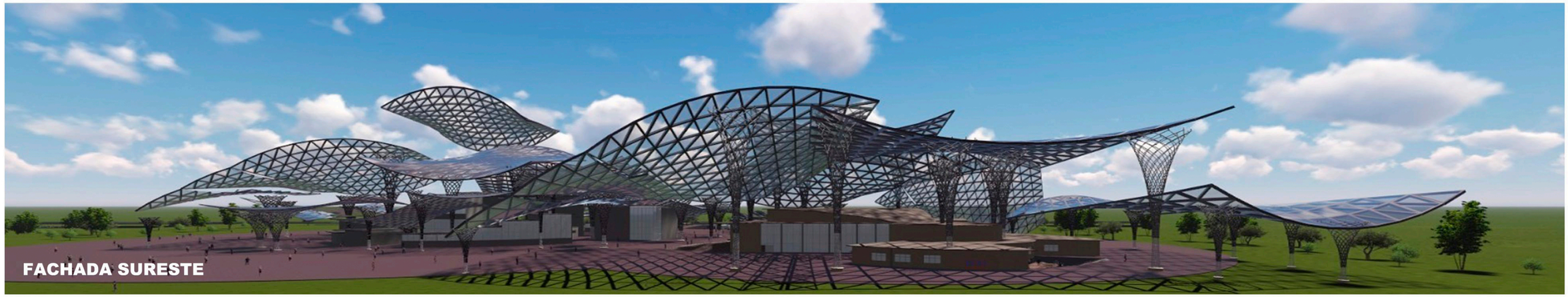
PERSPECTIVAS ÁEREAS

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

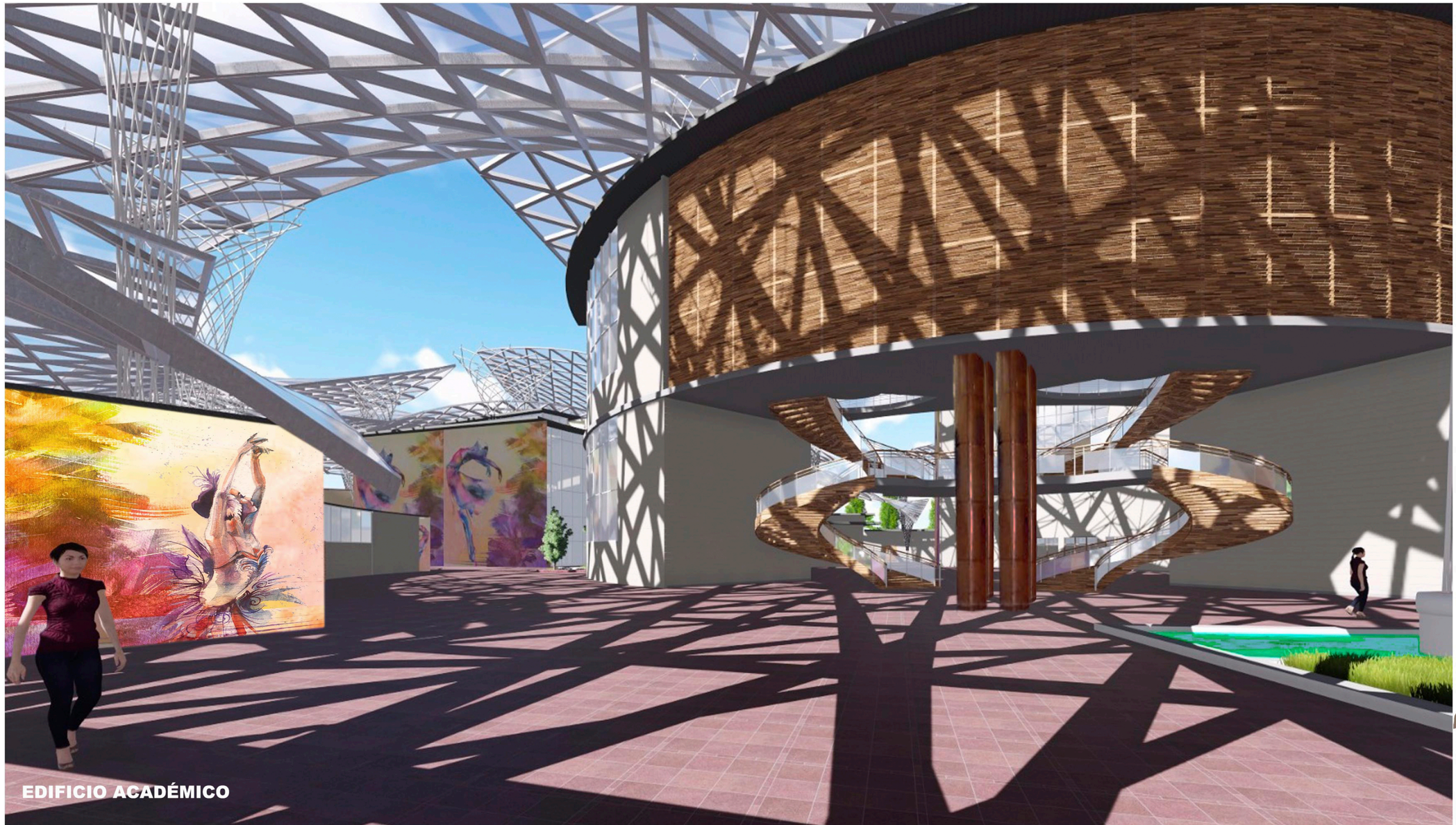
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
19 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



FACHADA SURESTE



EDIFICIO ACADÉMICO

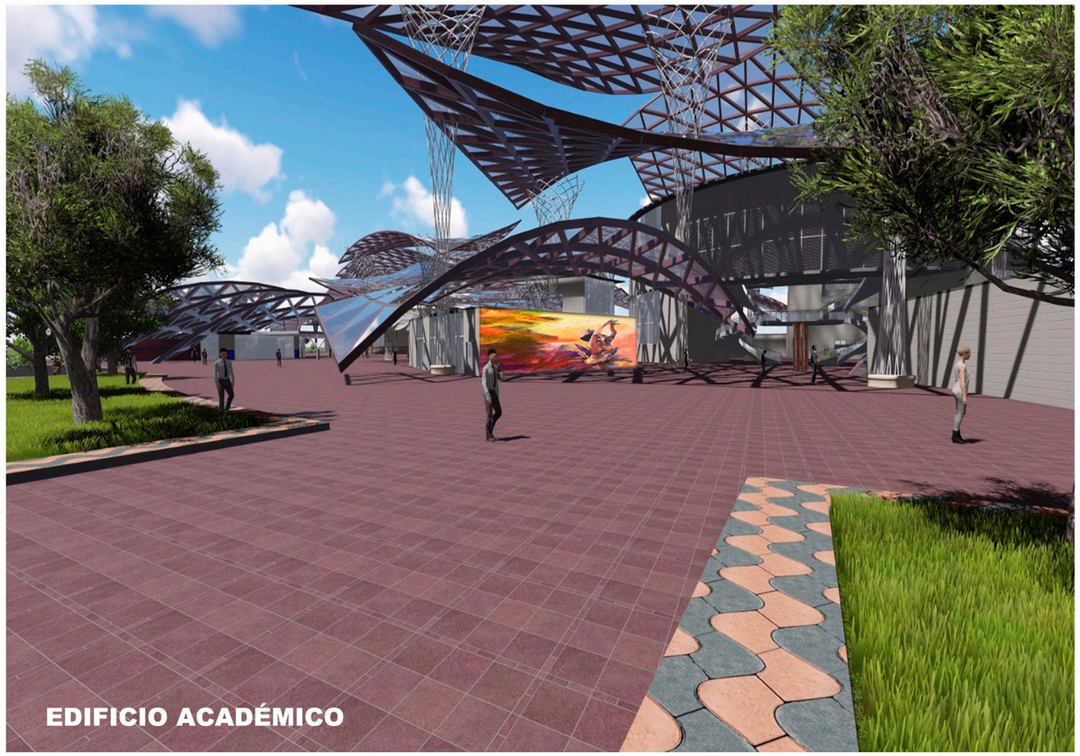
PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
20 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



EDIFICIO ACADÉMICO



INGRESO TEATRO



CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

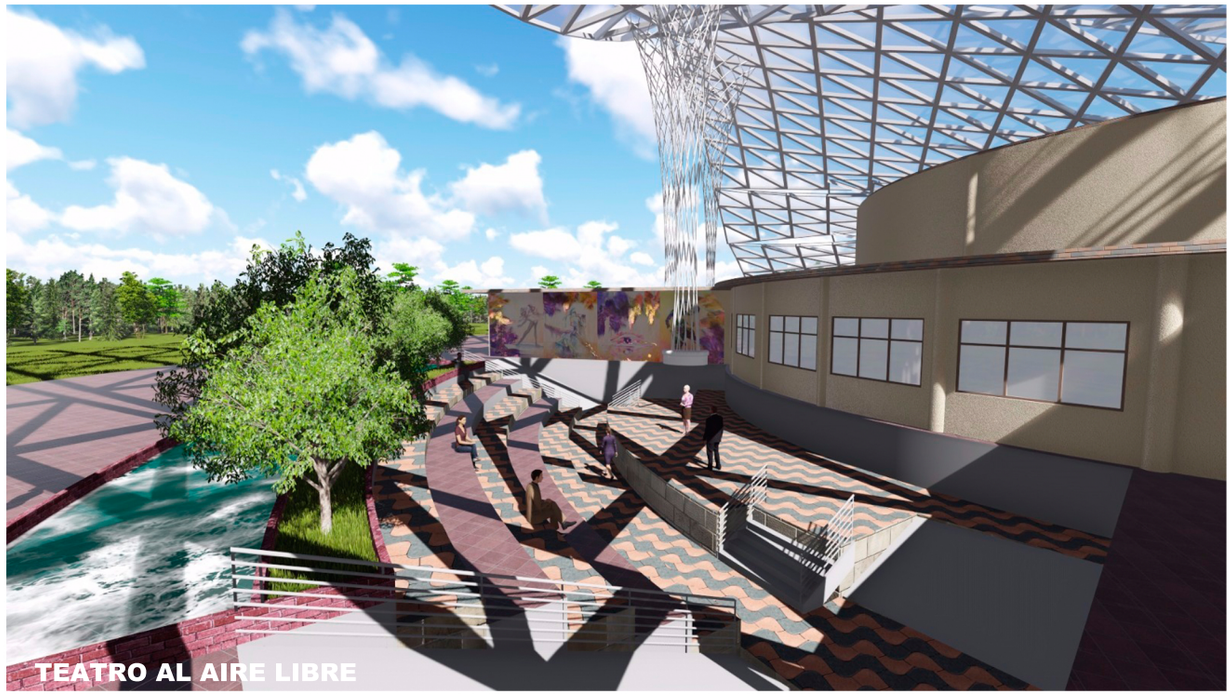
PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
21 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



TEATRO AL AIRE LIBRE



VISTA DESDE PLAZA



INGRESO DE CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

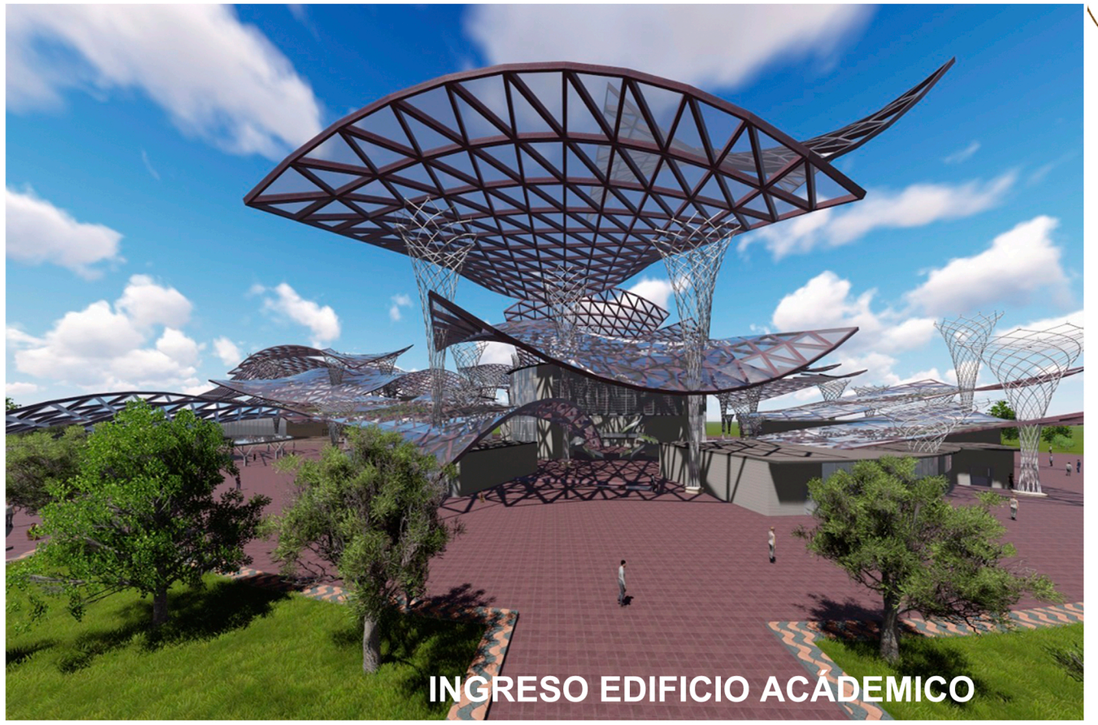
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
22 / 96

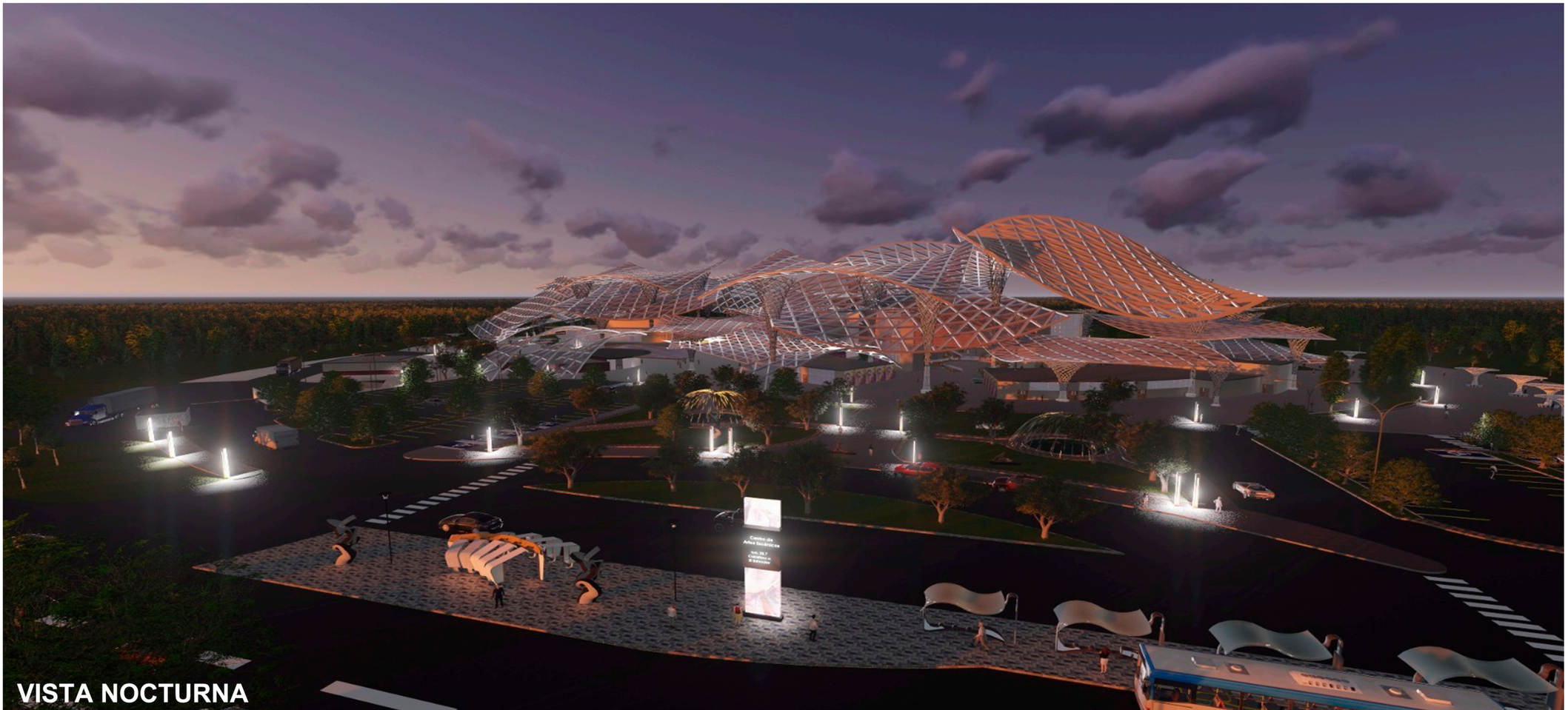
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



TEATRO AL AIRE LIBRE



INGRESO EDIFICIO ACÁDEMICO



VISTA NOCTURNA

PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
23 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA



	AMBIENTE
1	PASO A DESNIVEL
2	PARADA DE BUS
3	DROP OFF
4	EDIFICIO ACÁDEMICO
5	TEATRO DE PRESENTACIONES
6	CAFETERÍA
7	CUARTO DE MAQUINAS
8	CARGA Y DESCARGA

ESCALA GRÁFICA

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

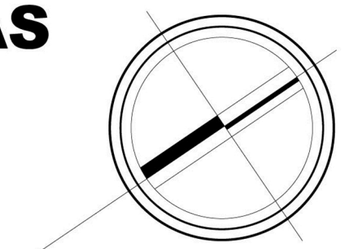
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

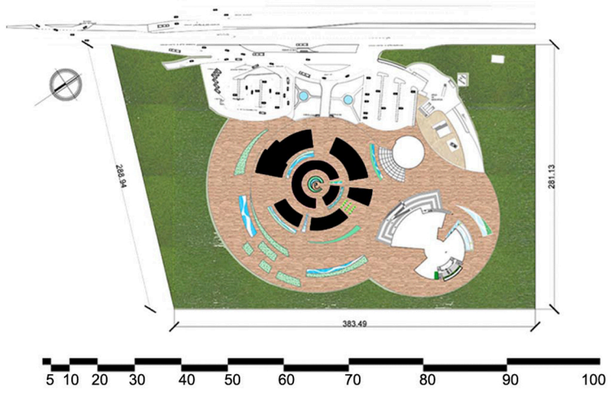
PLANO No.
24 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

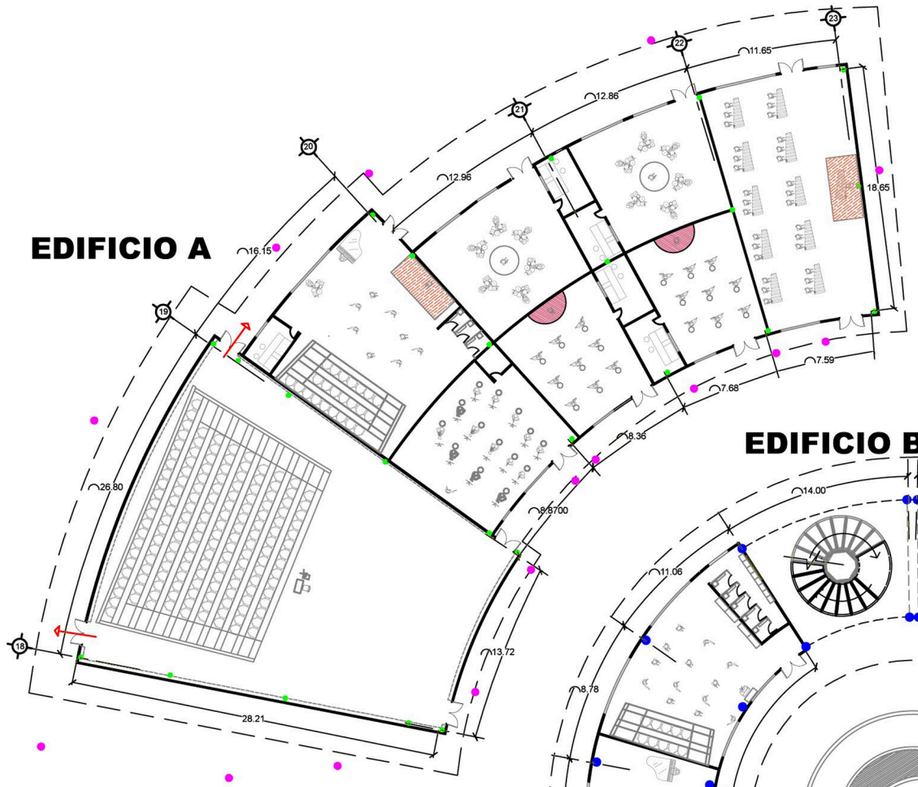
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
ÁREA ACADÉMICA



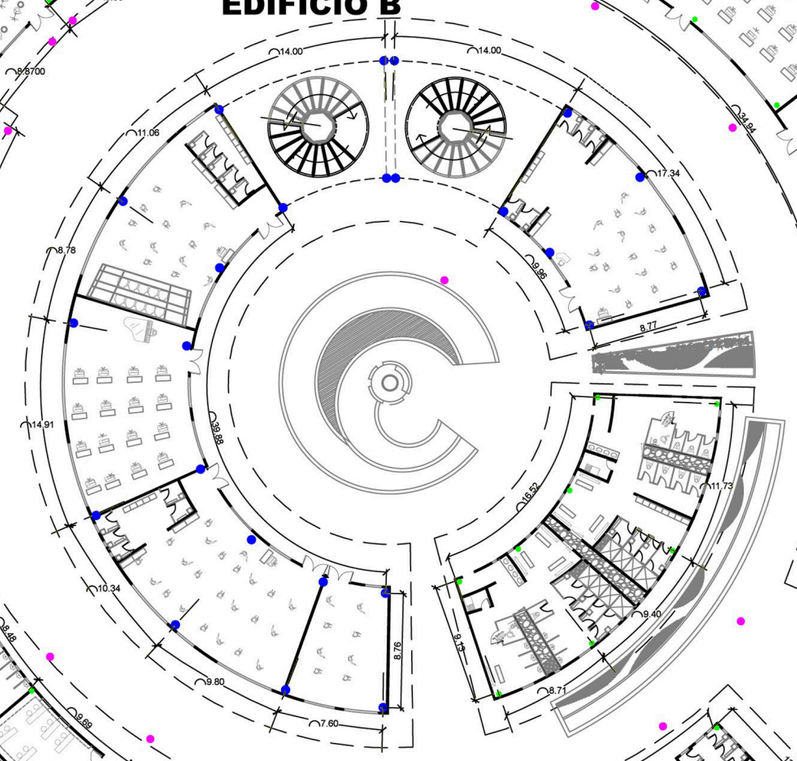
PLANO DE UBICACIÓN



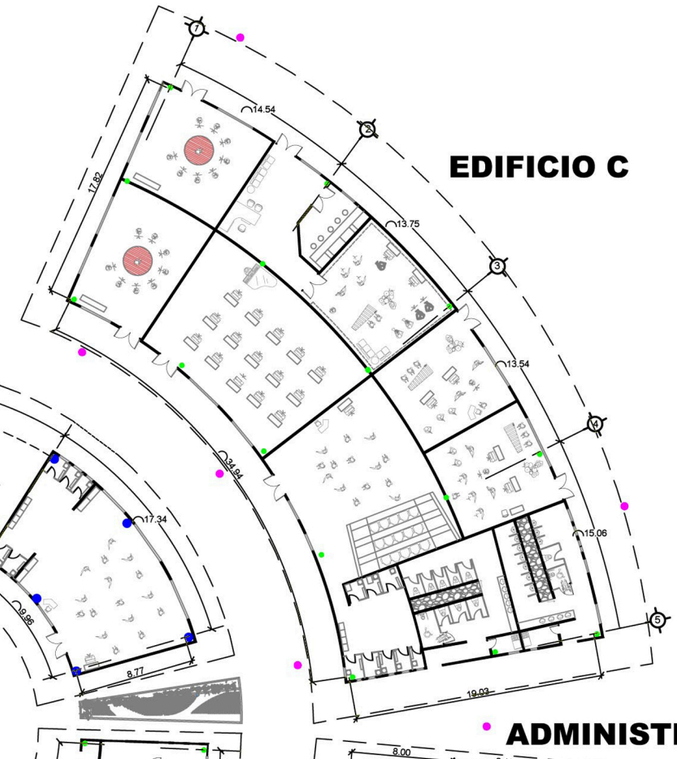
EDIFICIO A



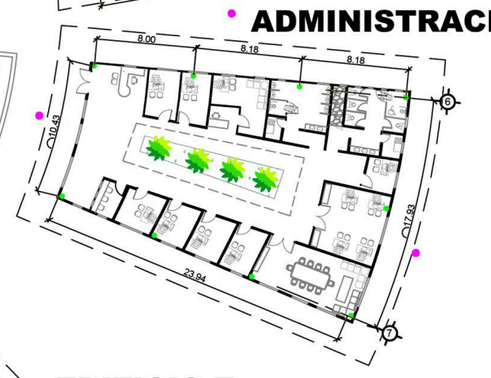
EDIFICIO B



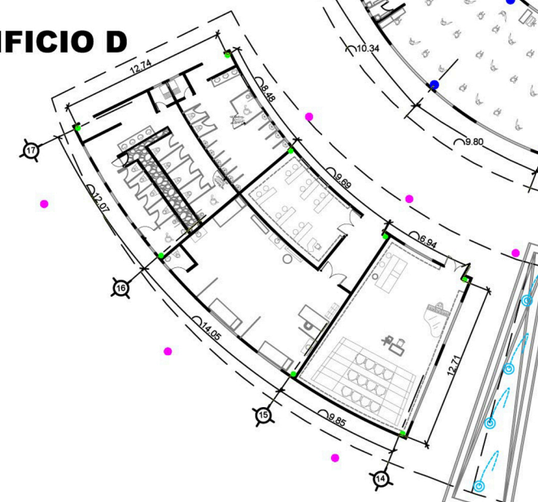
EDIFICIO C



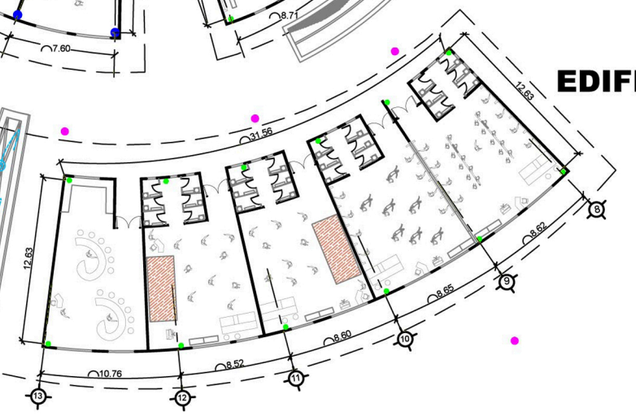
ADMINISTRACIÓN



EDIFICIO D



EDIFICIO E



COLUMNA TIPO A
Ø 0.60

COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

PLANTA ARQ.

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

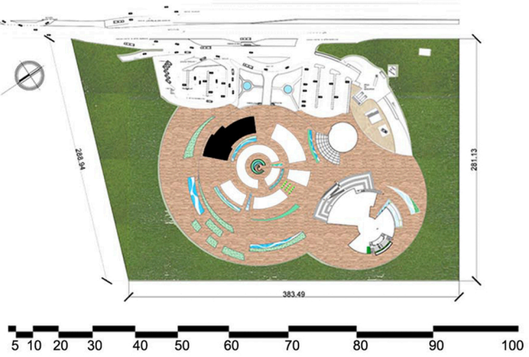
2053911 ABRIL 2016

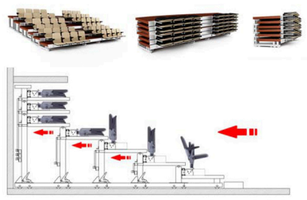
FORMATO No.
25 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
EDIFICIO A

PLANO DE UBICACIÓN





DETALLE DE GRADERÍO RETRÁCTIL

	AMBIENTE
1	SALÓN DE ORQUESTA Y PRESENTACIONES
2	GRADÉRIO RETRACTIL
3	TEATRO MUSICAL
4	VESTIDORES
5	CONTROL SONIDO
6	SALÓN DE INSTRUMENTOS DE VIENTO
7	SALÓN DE BATERIA PRINCIPIANTES
8	SALÓN DE GUITARRA PRINCIPIANTES
9	SALÓN DE BATERIA AVANZADOS
10	SALÓN DE GUITARRA AVANZADOS
11	SALÓN DE MARIMBA

COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA

PLANTA ARQ.
EDIFICIO A

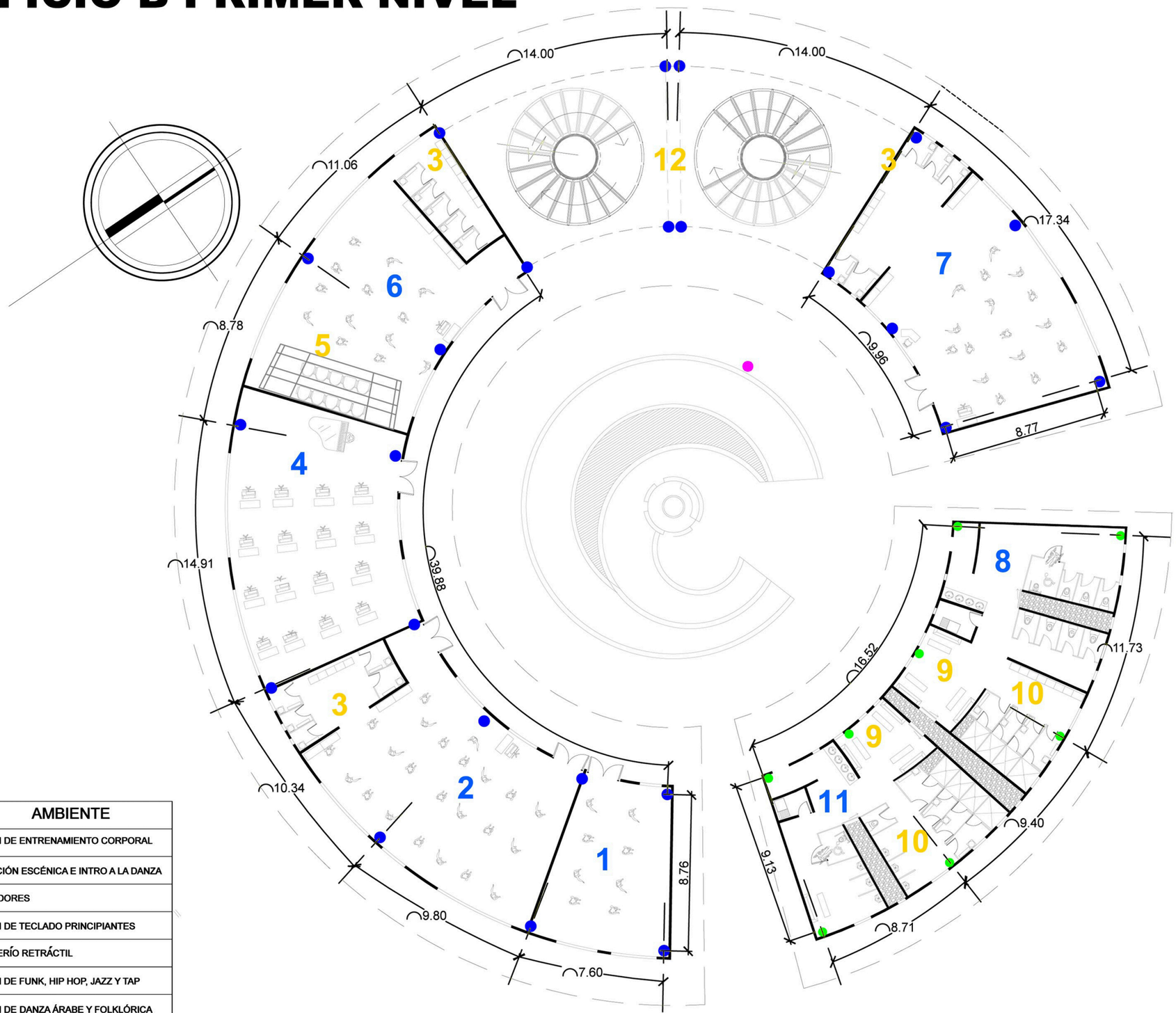
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

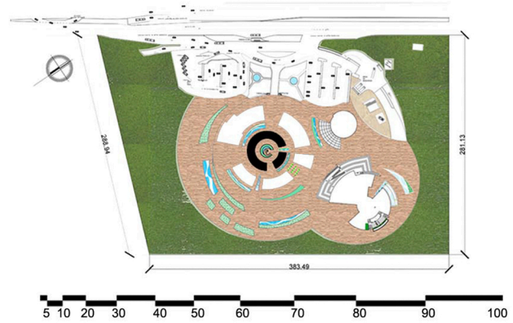
FORMATO No.
26 / 96

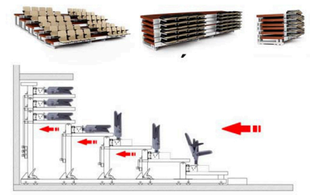
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
EDIFICIO B PRIMER NIVEL



PLANO DE UBICACIÓN





DETALLE DE GRADERÍO RETRÁCTIL

COLUMNA TIPO A
Ø 0.60

COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA

	AMBIENTE
1	SALÓN DE ENTRENAMIENTO CORPORAL
2	CREACIÓN ESCÉNICA E INTRO A LA DANZA
3	VESTIDORES
4	SALÓN DE TECLADO PRINCIPIANTES
5	GRADERÍO RETRÁCTIL
6	SALÓN DE FUNK, HIP HOP, JAZZ Y TAP
7	SALÓN DE DANZA ÁRABE Y FOLKLÓRICA
8	S.S DE MUJERES
9	ÁREA DE LAVADO DE PIES
10	DUCHAS Y VESTIDORES
11	S.S HOMBRES
12	GRADERÍO

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

PLANTA ARQ.
EDIFICIO B

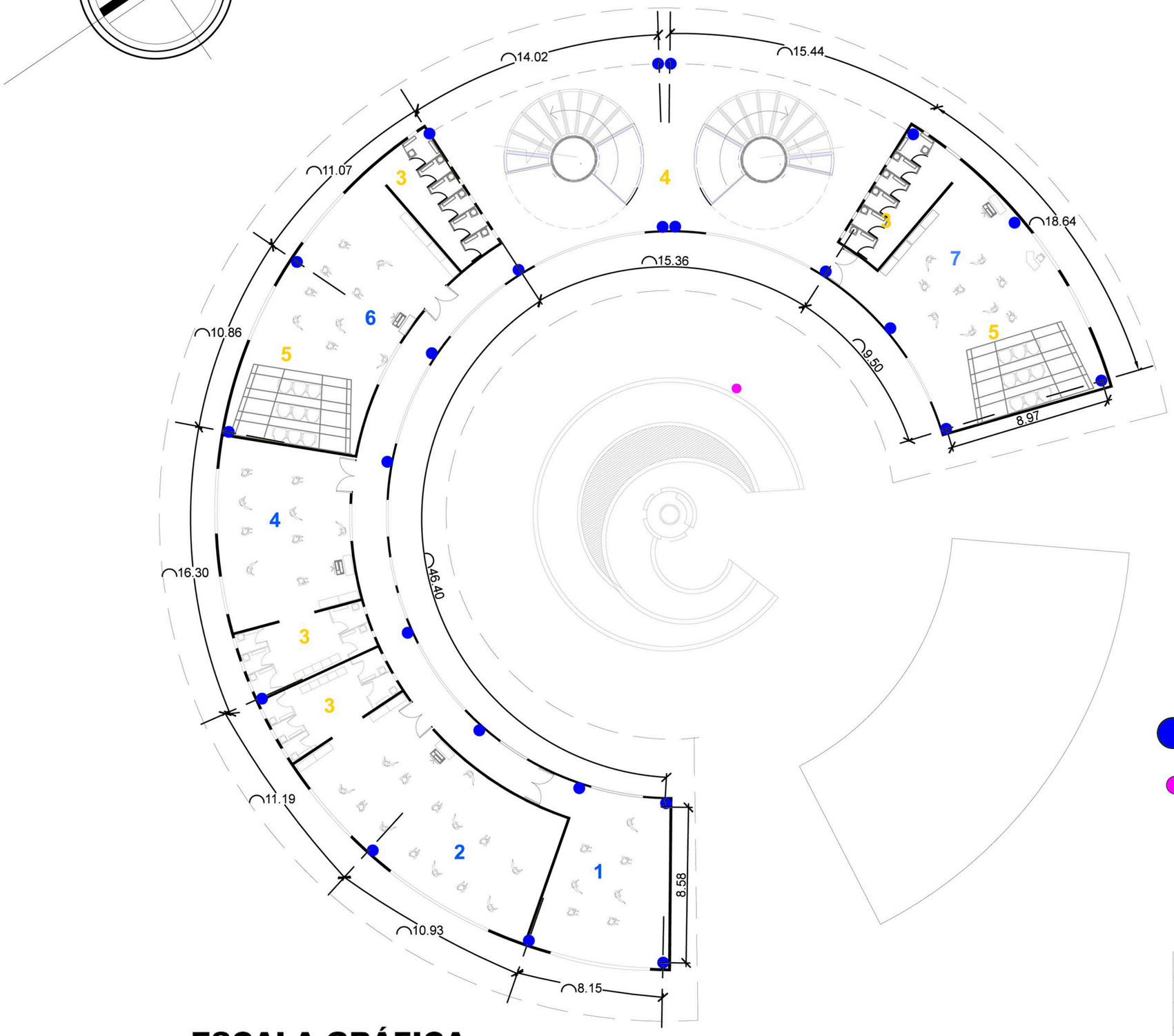
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
27 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

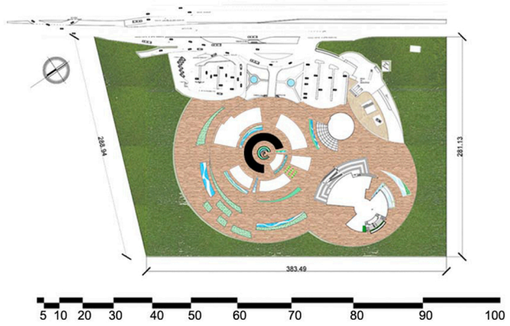
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
EDIFICIO B SEGUNDO NIVEL

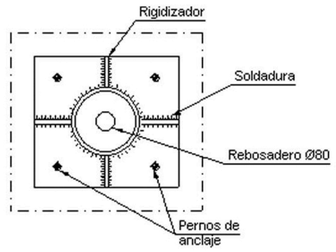


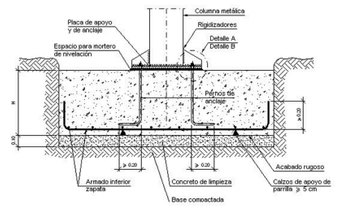
ESCALA GRÁFICA

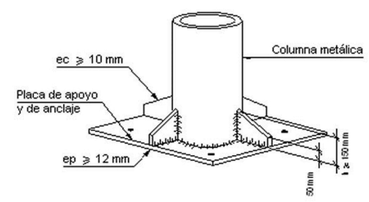
5 10 15 20 30

PLANO DE UBICACIÓN









COLUMNA TIPO A
Ø 0.60

COLUMNA PARAMÉTRICA

	AMBIENTE
1	SALÓN DE DIRECCIÓN ESCÉNICA
2	SALÓN DE TANGO, SALSA Y TALLER DE INTERPRETACIÓN
3	VESTIDORES
4	SALÓN DE EXPRESIÓN CORPORAL
5	GRADERÍO RETRÁCTIL
6	SALÓN DE BAILE ESPAÑOL Y BREAK DANCE
7	SALÓN DE ACTUACIÓN AVANZADOS

PLANTA ARQ.
EDIFICIO B

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
28 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
EDIFICIO C

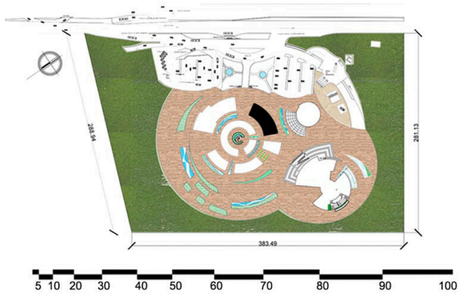


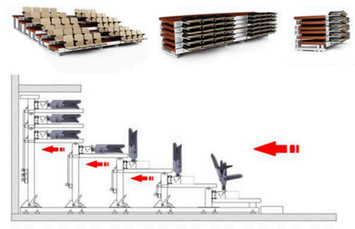
	AMBIENTE
1	SALÓN DE VIOLÍN PRINCIPIANTES
2	SALÓN DE VIOLÍN AVANZADOS
3	TECLADO AVANZADO
4	ESTUDIO DE GRABACIÓN
5	SALÓN DE DANZA CONTEMPORÁNEA, COREOGRAFÍA Y AUDICIONES
6	GRADERÍO RETRÁCTIL
7	VESTIDORES
8	SALÓN GRUPAL PRINCIPIANTES
9	SALÓN GRUPAL AVANZADOS
10	S.S HOMBRES
11	S.S MUJERES

COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA

PLANO DE UBICACIÓN





DETALLE DE GRADERÍO RETRÁCTIL

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

PLANTA ARQ. EDIFICIO C

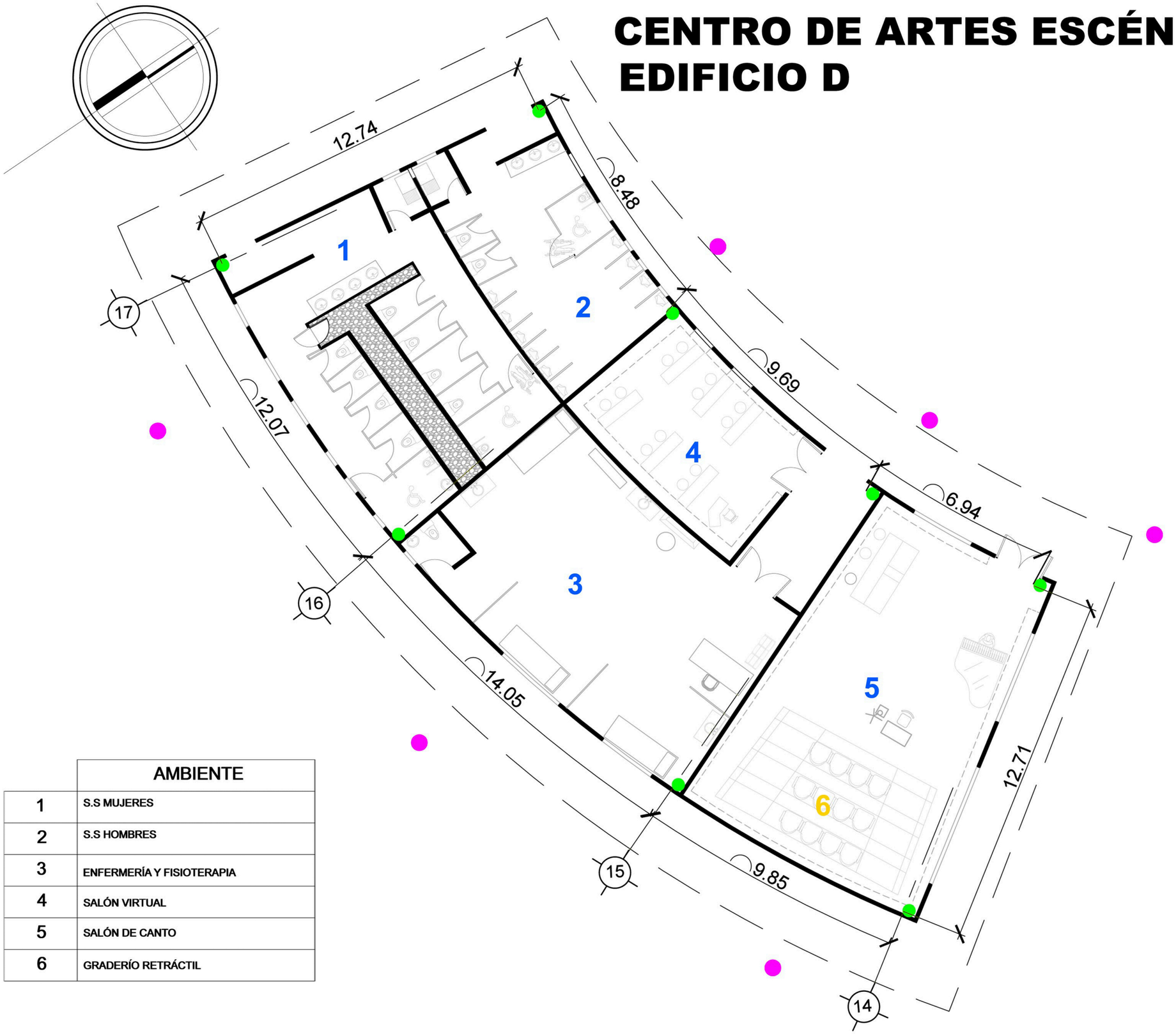
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
29 / 96

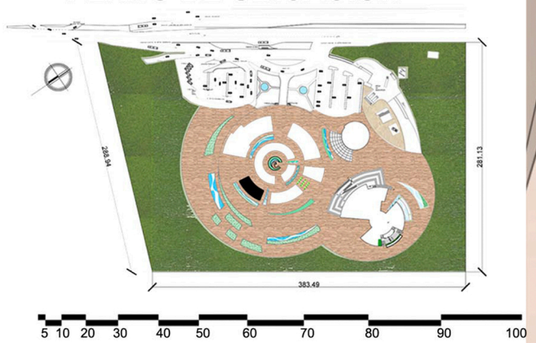
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
EDIFICIO D



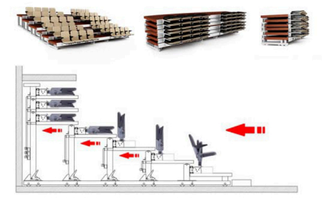
	AMBIENTE
1	S.S MUJERES
2	S.S HOMBRES
3	ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA
4	SALÓN VIRTUAL
5	SALÓN DE CANTO
6	GRADERÍO RETRÁCTIL

PLANO DE UBICACIÓN



COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA



DETALLE DE GRADERÍO RETRÁCTIL

PLANTA ARQUITECTÓNICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

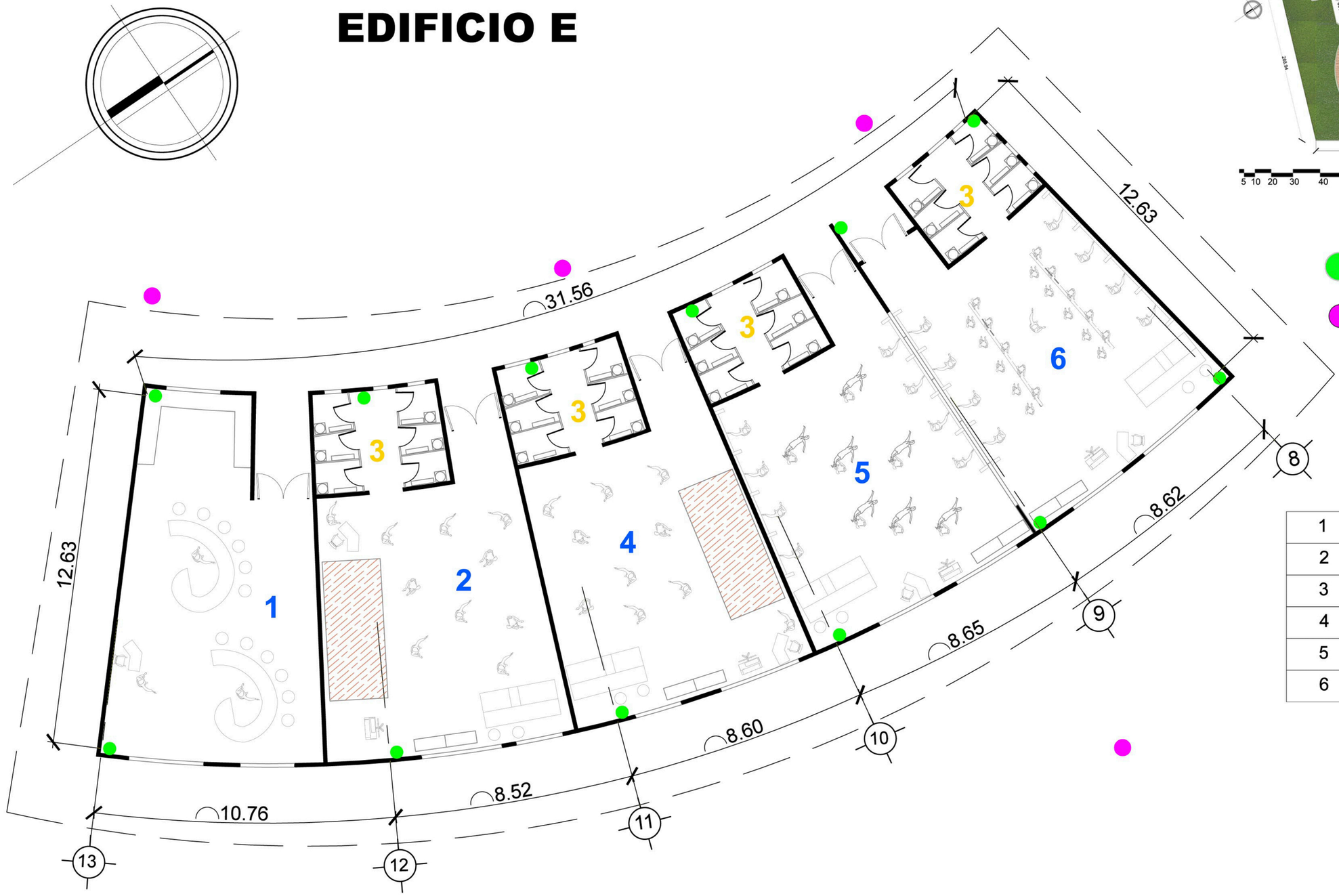
FORMATO No.
30 / 96

ESCALA GRÁFICA

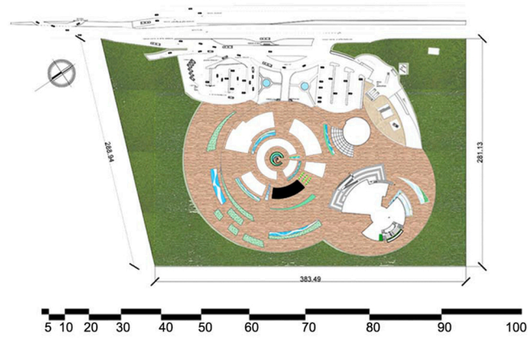
5 10 15 20

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
EDIFICIO E



PLANO DE UBICACIÓN



COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA

	AMBIENTE
1	SALÓN DE MAQUILLAJE
2	EXPRESIÓN ARTÍSTICA Y ORATORÍA
3	VESTIDORES
4	SALÓN DE ACTUACIÓN
5	SALÓN DE DANZA CLÁSICA
6	SALÓN DE TÉCNICA ARTÍSTICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
31 / 96

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

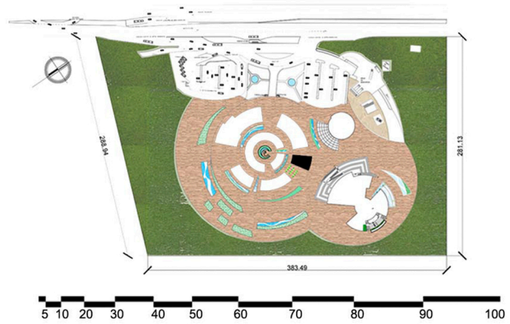
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20



PLANO DE UBICACIÓN



	AMBIENTE
1	RECEPCIÓN
2	MANTENIMIENTO
3	RECURSOS HUMANOS
4	RECEPCIÓN ADMINISTRADOR
5	ADMINISTRADOR
6	S.S HOMBRES
7	S.S MUJERES
8	DIRECTOR AUDITORIO
9	CONTABILIDAD
10	PUBLICIDAD
11	SALA DE CONFERENCIAS
12	DIRECTOR MÚSICA
13	DIRECTOR CANTO
14	DIRECTOR DANZA
15	DIRECTOR TEATRO
16	CAJA

COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANTA ARQ.

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

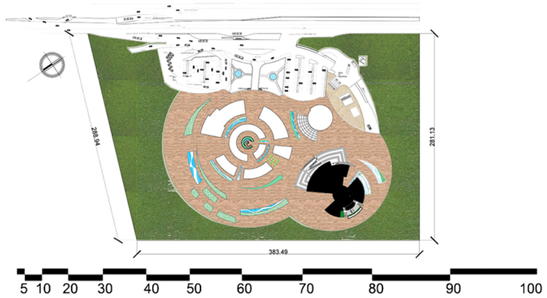
2053911 ABRIL 2016

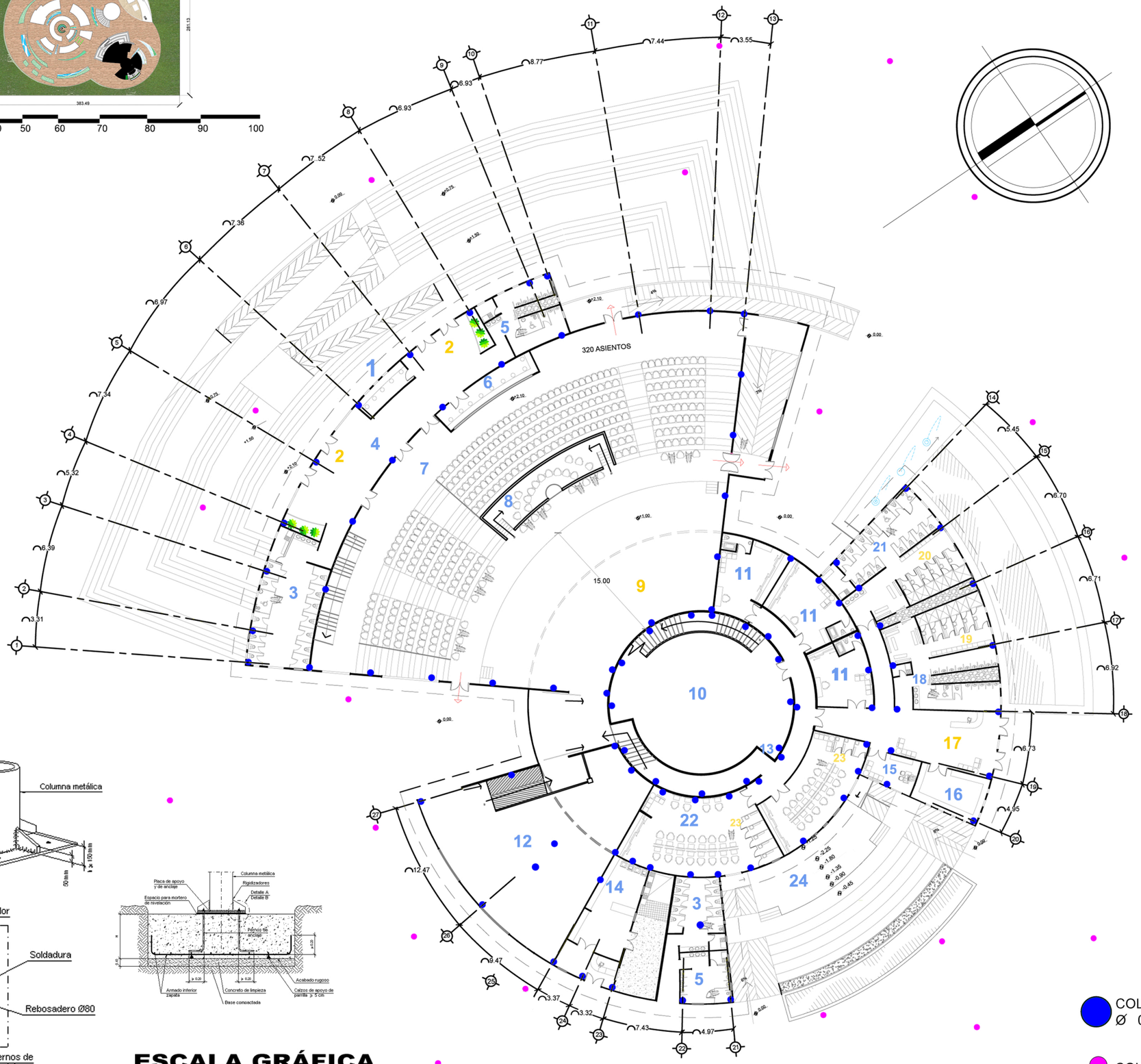
FORMATO No.
32 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

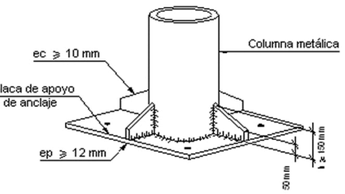
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA
TEATRO NIVEL 1

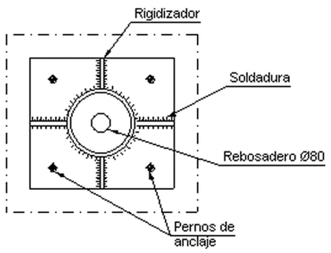
PLANO DE UBICACIÓN





	AMBIENTE
1	TAQUILLA
2	INGRESO
3	S.S MUJERES
4	VESTÍBULO
5	S.S HOMBRES
6	CONTROL ILUMINACIÓN Y SONIDO
7	ÁREA DE BUTACAS
8	ÁREA PARA ORQUESTA
9	ESCENARIO
10	CUARTO DE ENSAYOS
11	CAMERINO INDIVIDUAL
12	TALLER Y BODEGA DE ESCENOGRAFÍA
13	CAMERINO COLECTIVO MUJERES
14	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA CON PATIO
15	OFICINA ENCARGADO
16	BODEGA VESTUARIO
17	INGRESO Y RECEPCIÓN CAMERINOS
18	S.S HOMBRES
19	DUCHAS Y VESTIDORES HOMBRES
20	DUCHAS Y VESTIDORES MUJERES
21	S.S MUJERES
22	CAMERINO COLECTIVO HOMBRES
23	VESTIDORES
24	TEATRO AL AIRE LIBRE





COLUMNA TIPO A
Ø 0.60

COLUMNA PARAMÉTRICA

ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

PLANTA ARQUITECTÓNICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

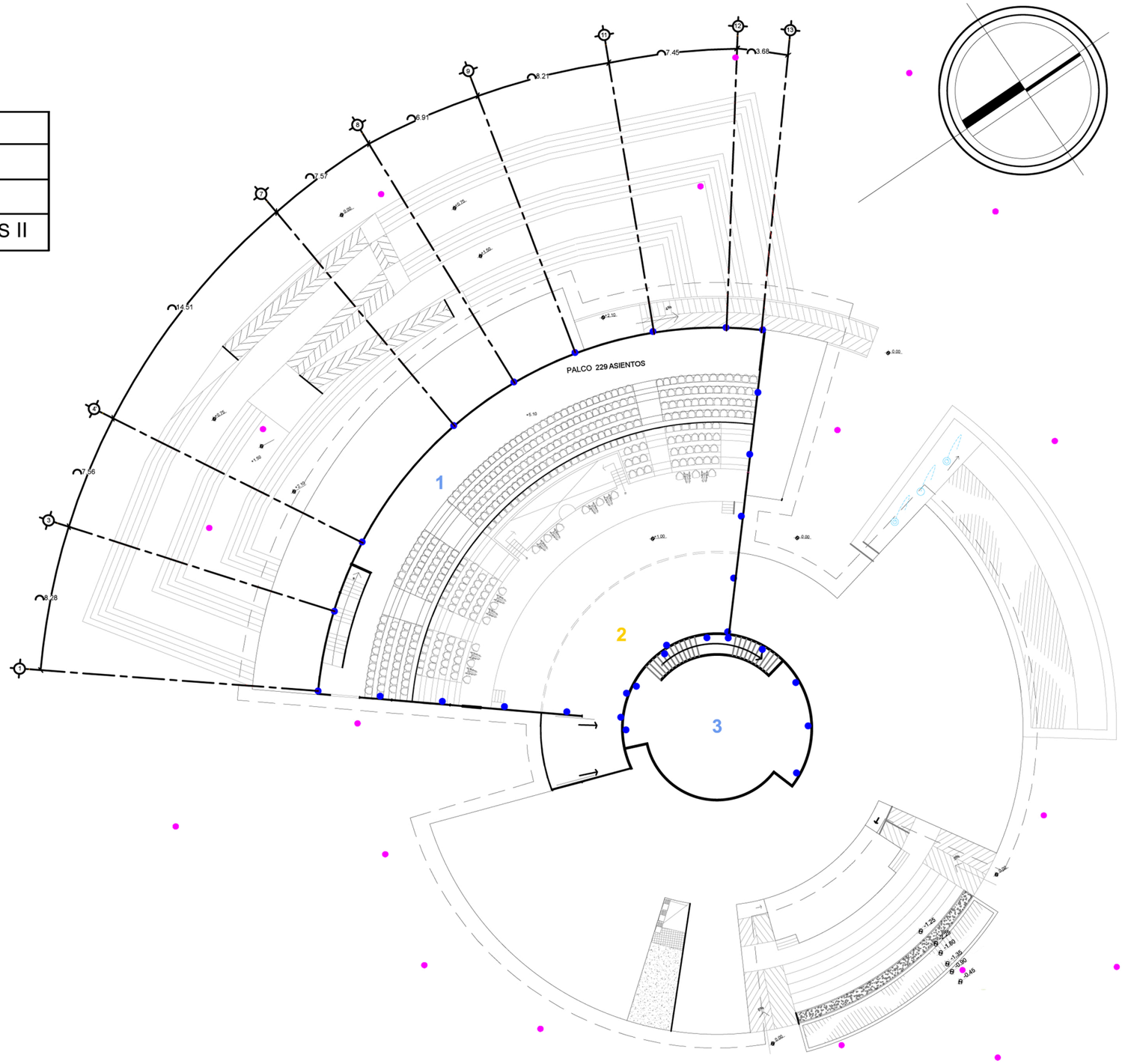
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
33 / 96

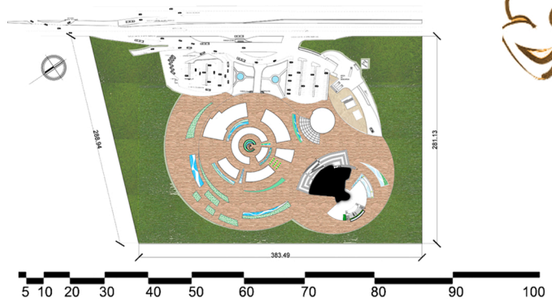
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

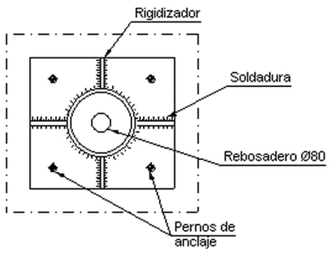
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA
TEATRO SEGUNDO NIVEL

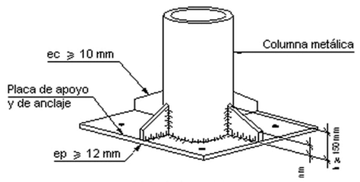
SIMBOLOGÍA	
1	PALCO
2	ESCENARIO
3	SALÓN DE ENSAYOS II

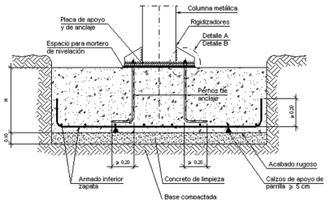


PLANO DE UBICACIÓN









ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

COLUMNA TIPO A
Ø 0.60

COLUMNA PARAMÉTRICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

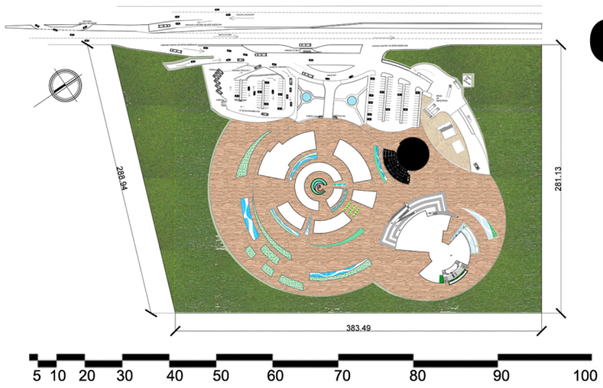
2053911 ABRIL 2016

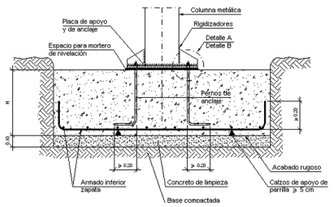
FORMATO No.
34 / 96

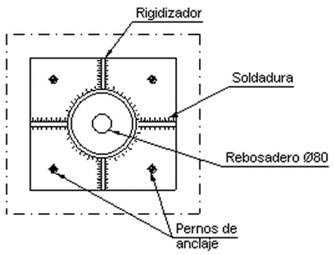
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

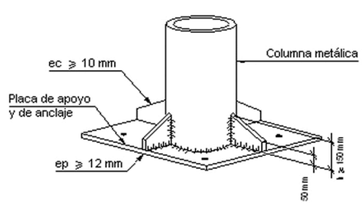
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA CAFETERÍA

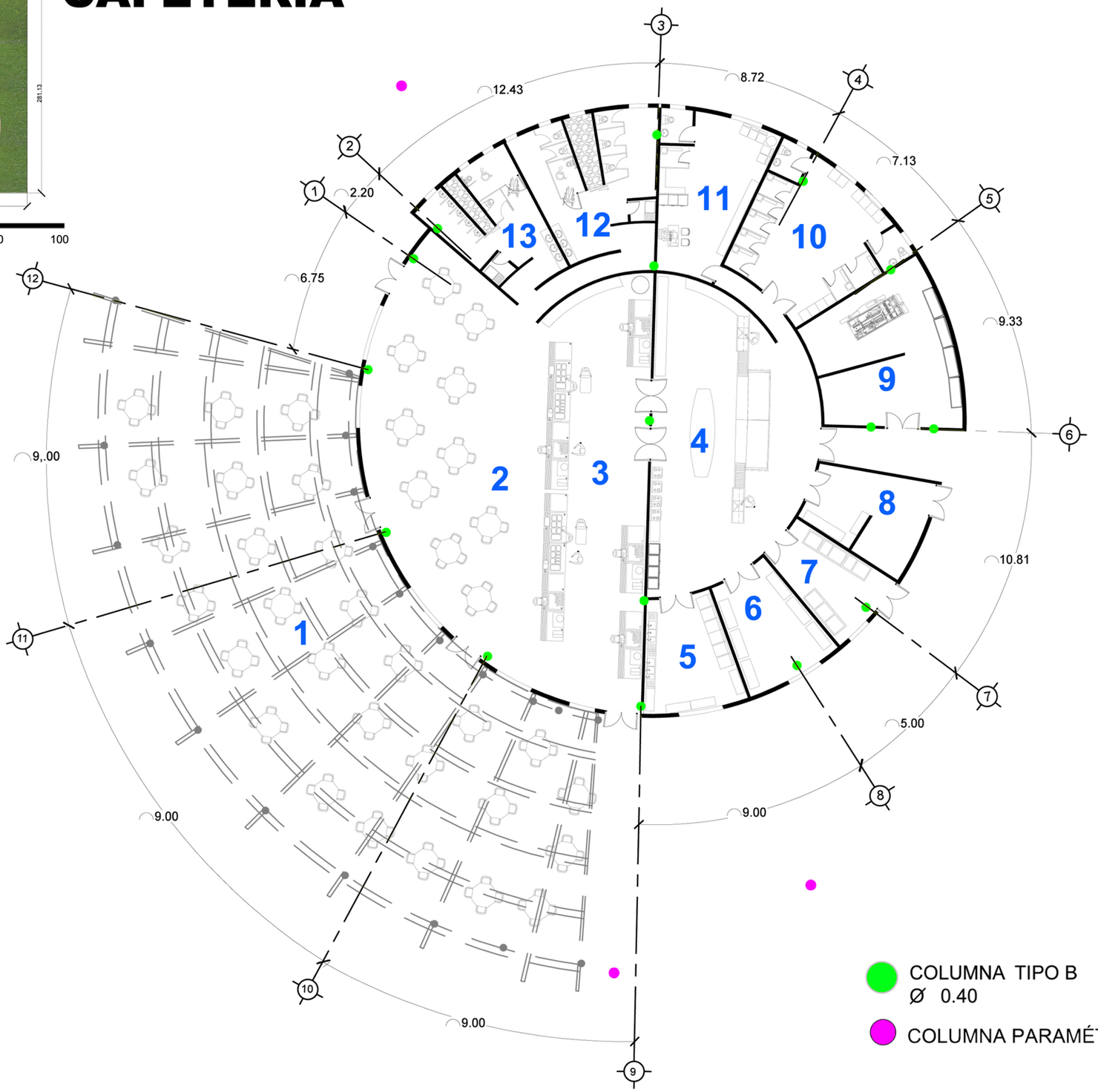
PLANO DE UBICACIÓN











	AMBIENTE
1	ÁREA EXTERIOR DE MESAS
2	ÁREA INTERIOR MESAS
3	ISLAS BUFFET
4	COCINA
5	ÁREA DE LAVADO
6	BODEGA GENERAL
7	DEPOSITO DE BASURA
8	CUARTO FRÍO
9	CUARTO DE MAQUINAS CAFETERIA
10	ÁREA DE VESTIDORES EMPLEADOS
11	OFICINA DE CHEF
12	S.S MUJERES
13	S.S HOMBRES

COLUMNA TIPO B
Ø 0.40

COLUMNA PARAMÉTRICA

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

PLANTA ARQUITECTÓNICA

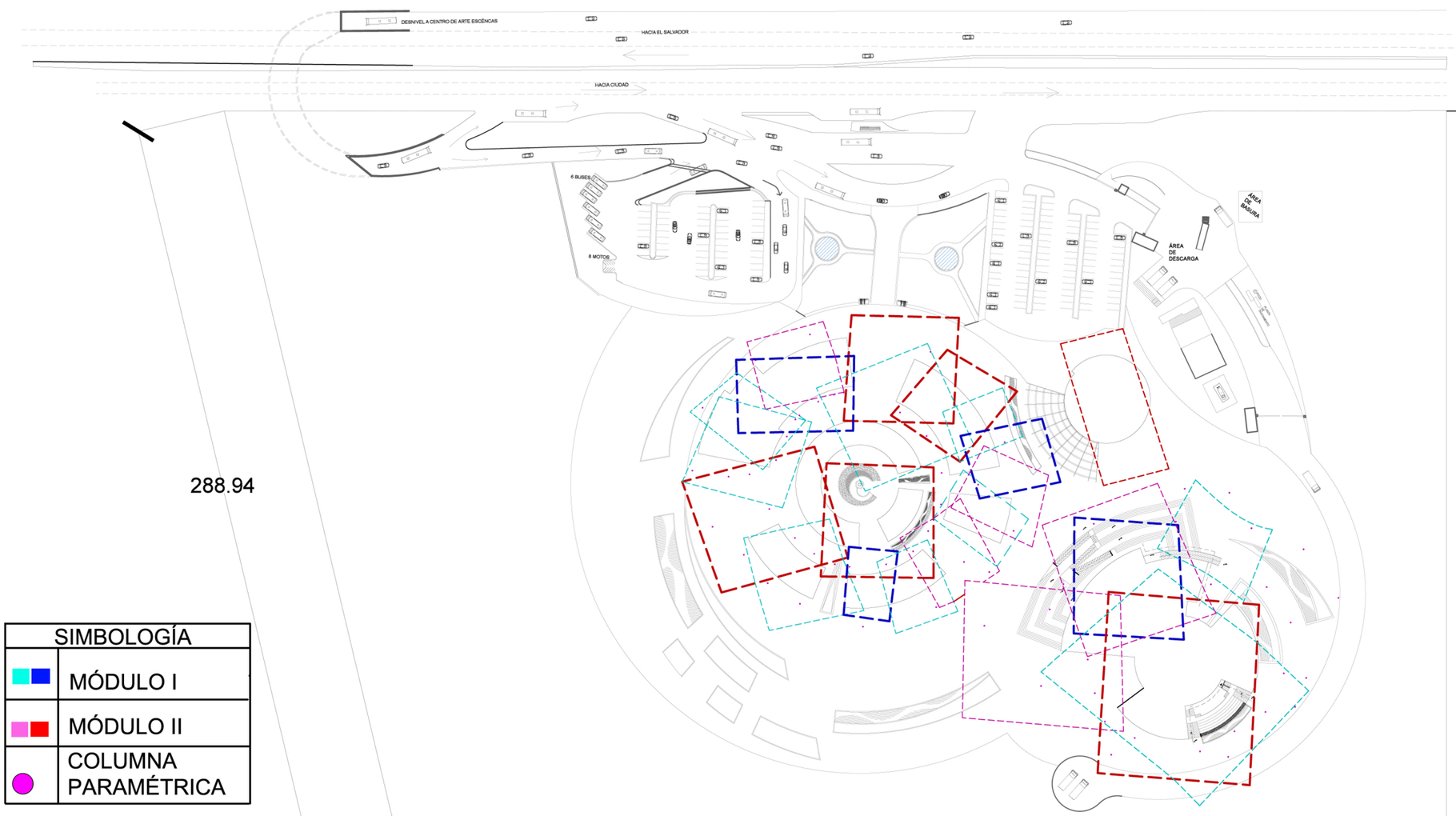
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
35 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

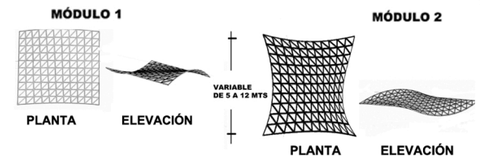
PLANTA DE REVESTIMIENTO ARQUITECTÓNICO

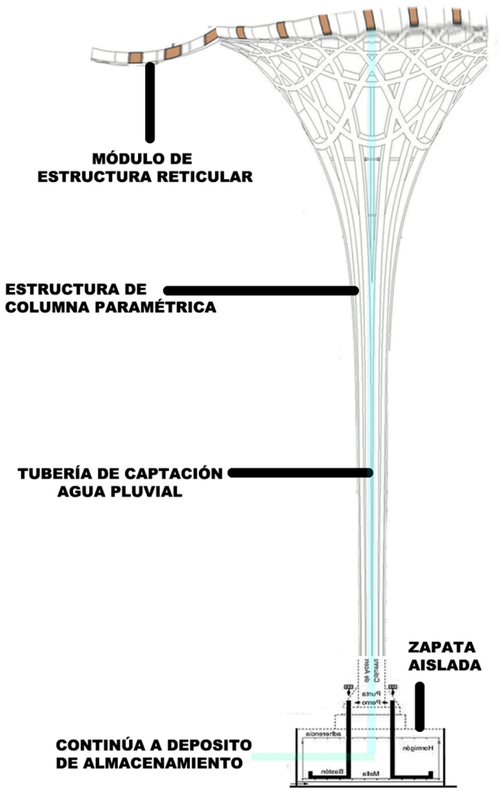


SIMBOLOGÍA	
	MÓDULO I
	MÓDULO II
	COLUMNA PARAMÉTRICA

ESCALA GRÁFICA

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100





PLANTA ARQUITECTÓNICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

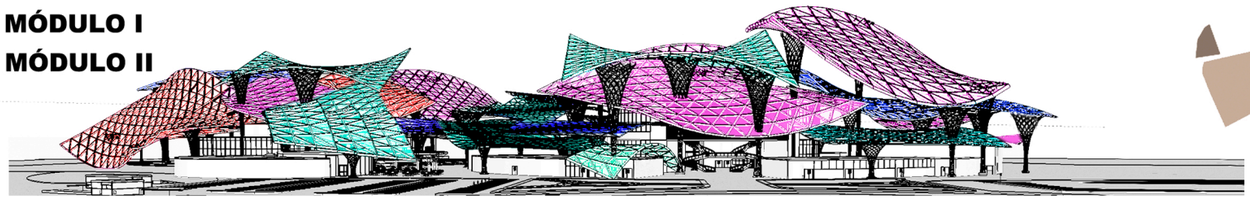
FORMATO No.
36 / 96

REVESTIMIENTO 3D





MÓDULO I
MÓDULO II



CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CAFETERÍA

TEATRO

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

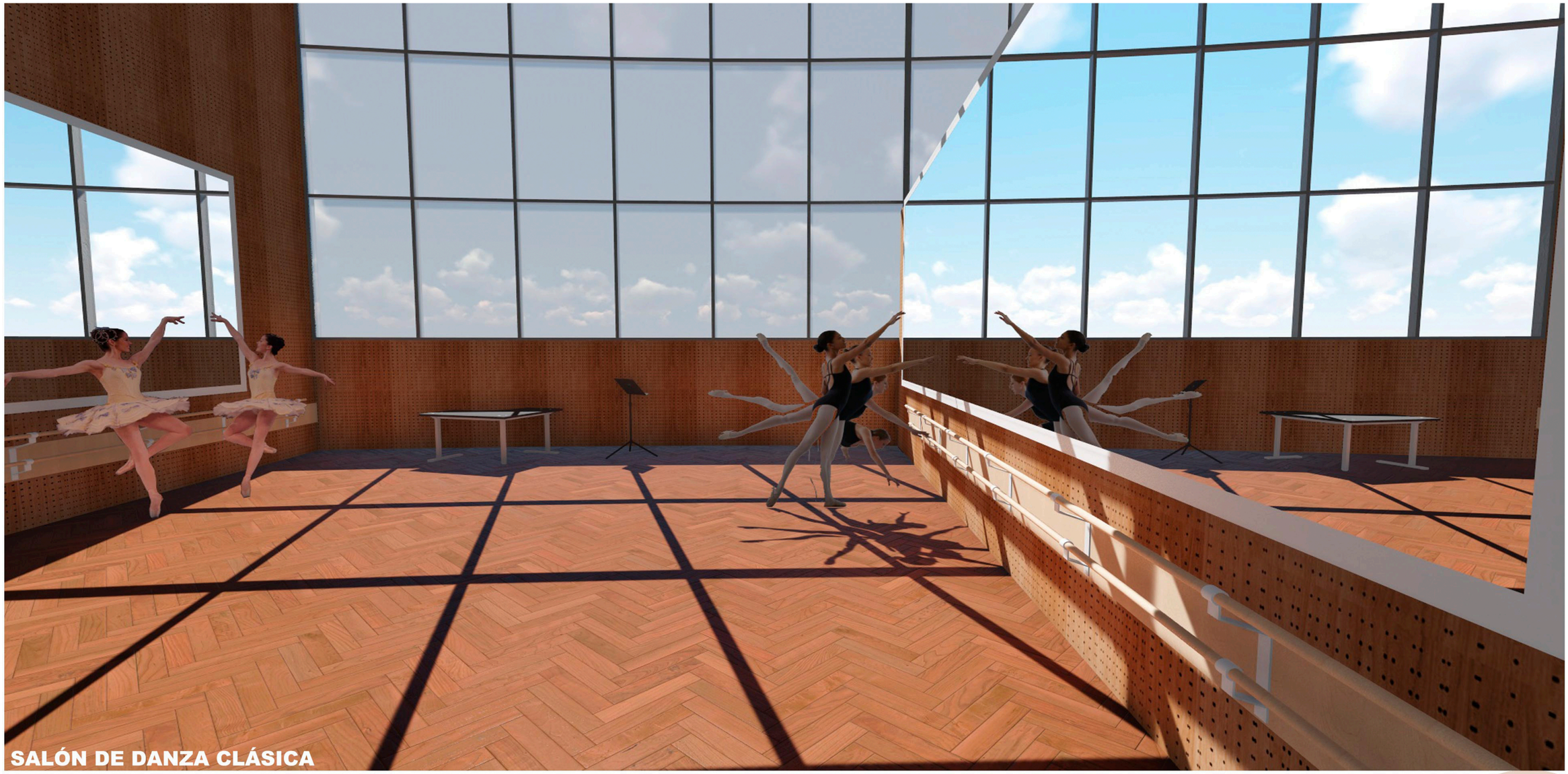
PERSPECTIVAS INTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
37 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



SALÓN DE DANZA CLÁSICA



SALÓN DE CANTO

PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
38 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



SALÓN DE GUITARRA I



SALÓN DE BREAKDANCE

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
39 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



SALÓN DE ORQUESTA Y PRESENTACIONES



SALÓN DE TEATRO

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
40 / 96

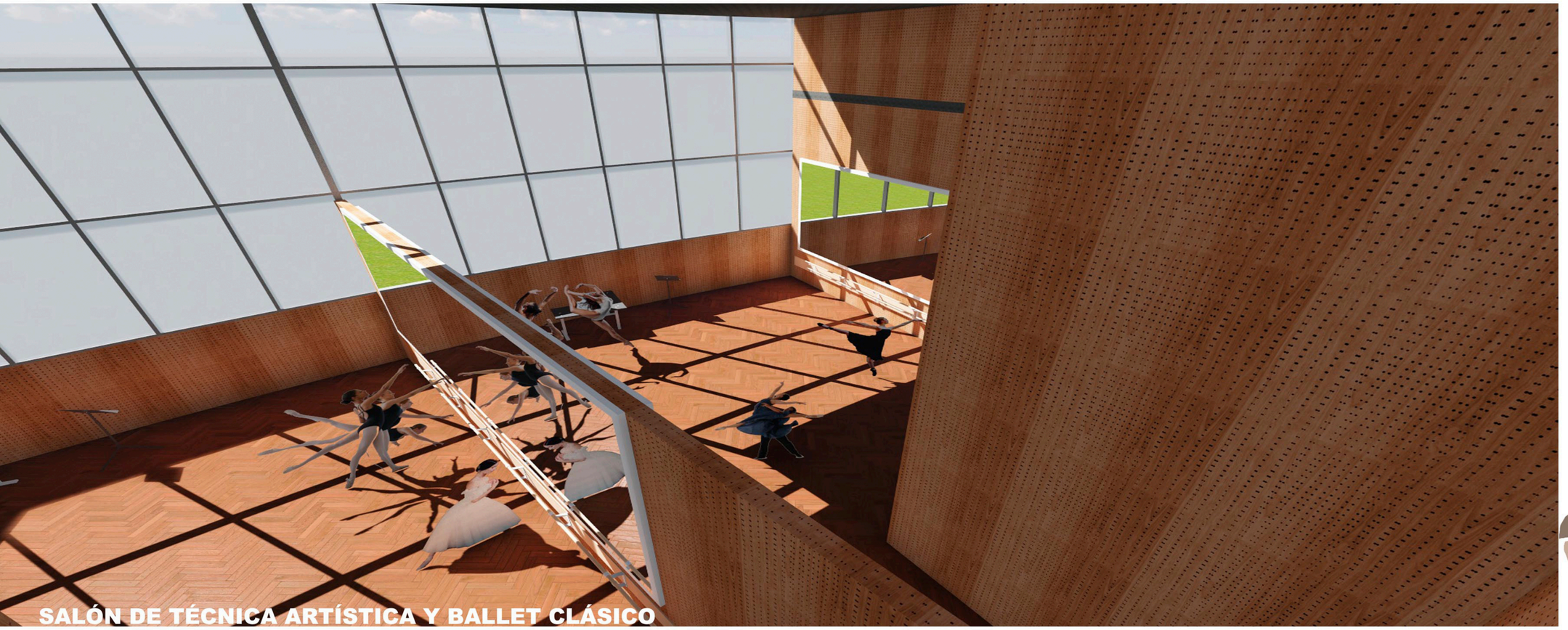
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



SALÓN DE CANTO



SALÓN DE EXPRESIÓN CORPORAL



SALÓN DE TÉCNICA ARTÍSTICA Y BALLET CLÁSICO

PERSPECTIVAS EXTERIORES

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
41 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



ESTUDIO DE GRABACIÓN



SALÓN DE INTERPRETACIÓN ESCÉNICA



SALÓN DE BALLET CLÁSICO Y CONTEMPORÁNEO

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

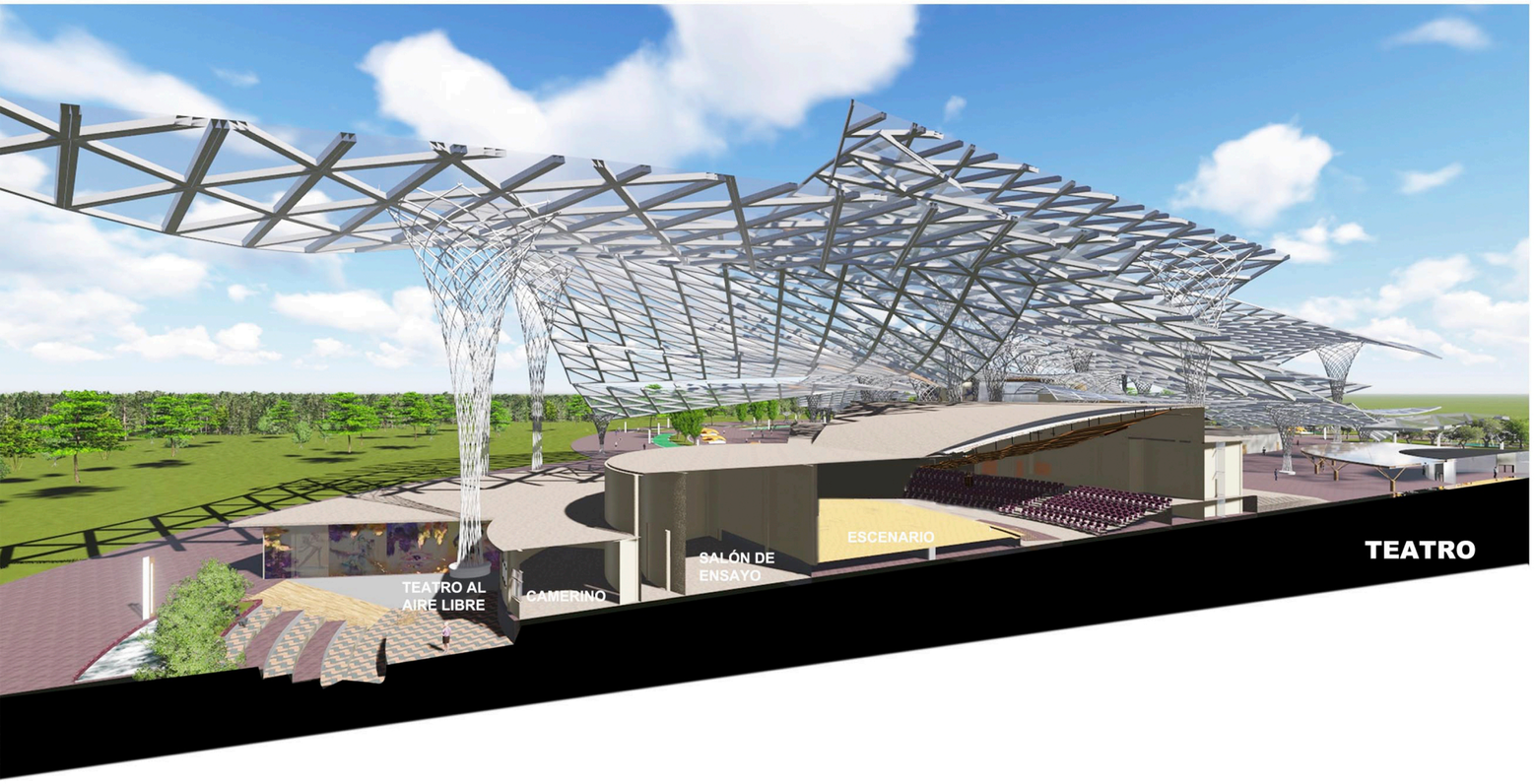
PERSPECTIVAS EXTERIORES

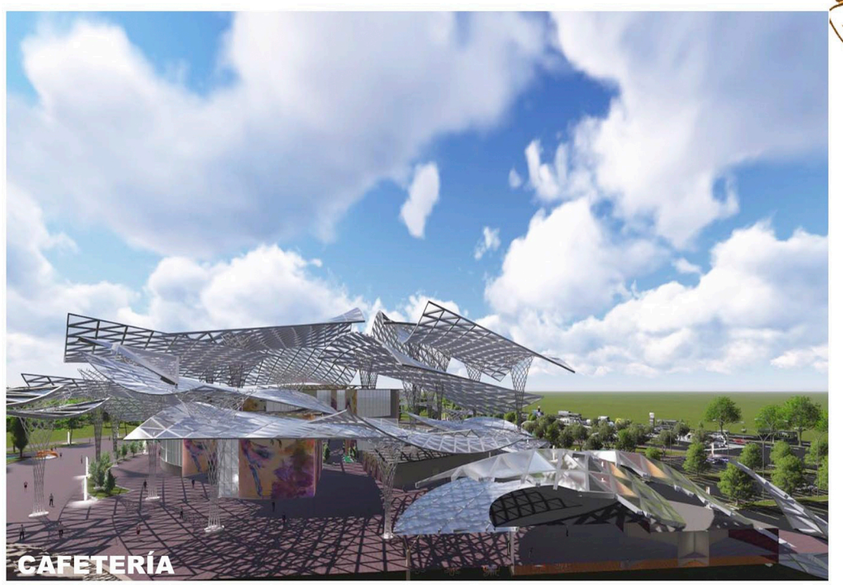
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

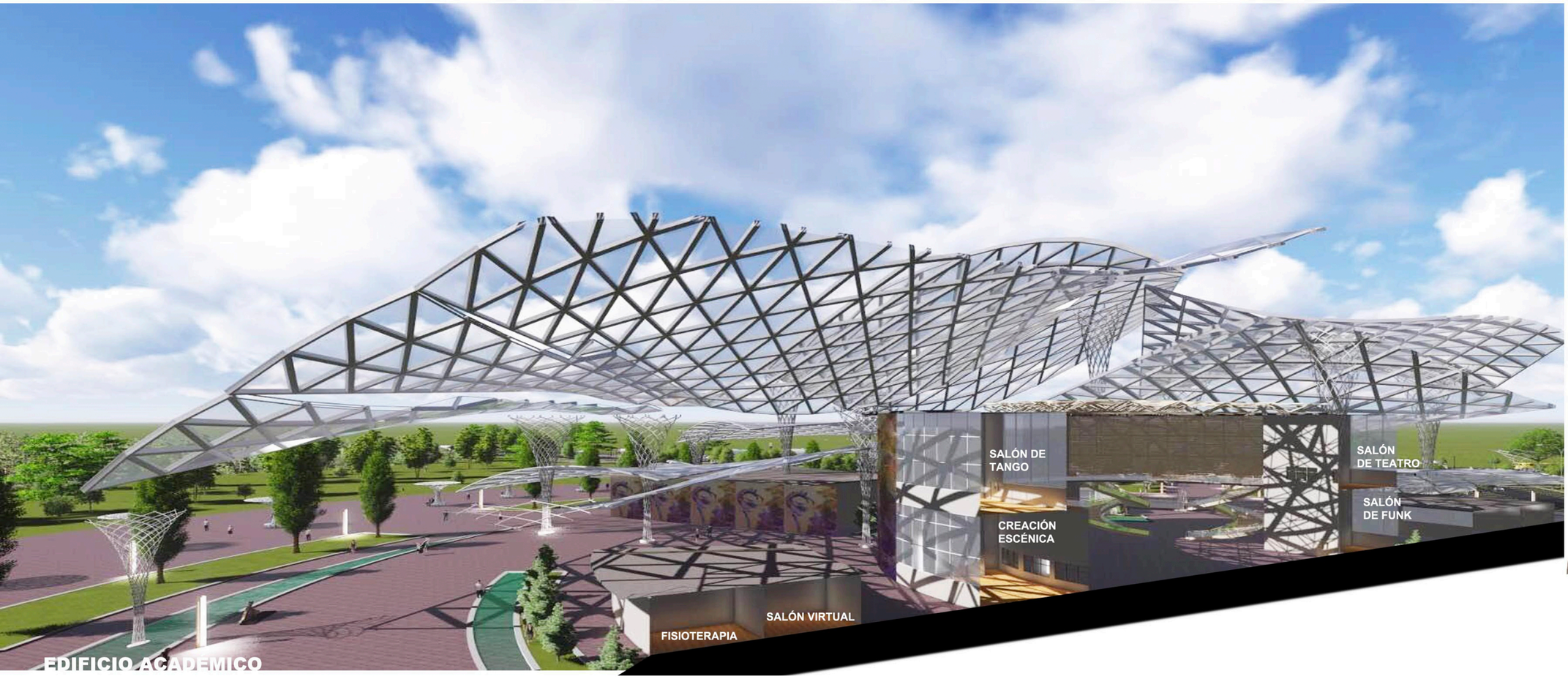
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
42 / 96

SECCIONES EN 3D







CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

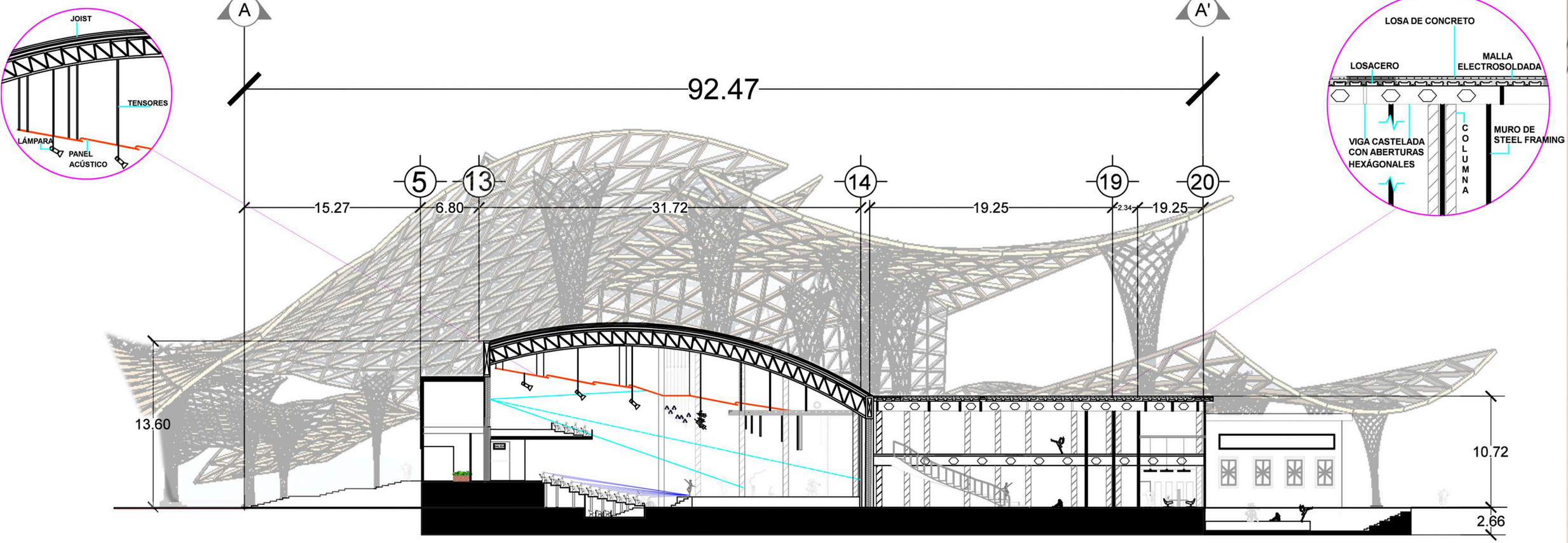
SECCIONES EN 3D

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
43 / 96

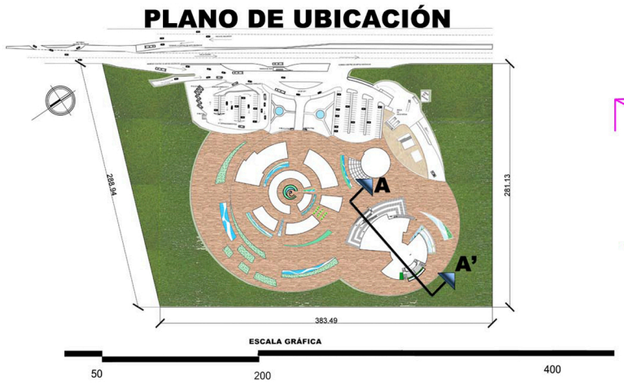
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
SECCIÓN A-A' TEATRO

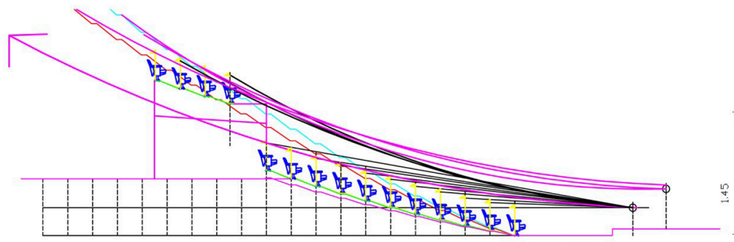


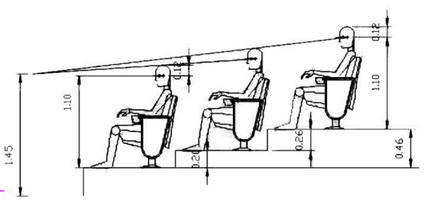
ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

PLANO DE UBICACIÓN







ANÁLISIS ISÓPTICA DE TEATRO

SIMBOLOGÍA

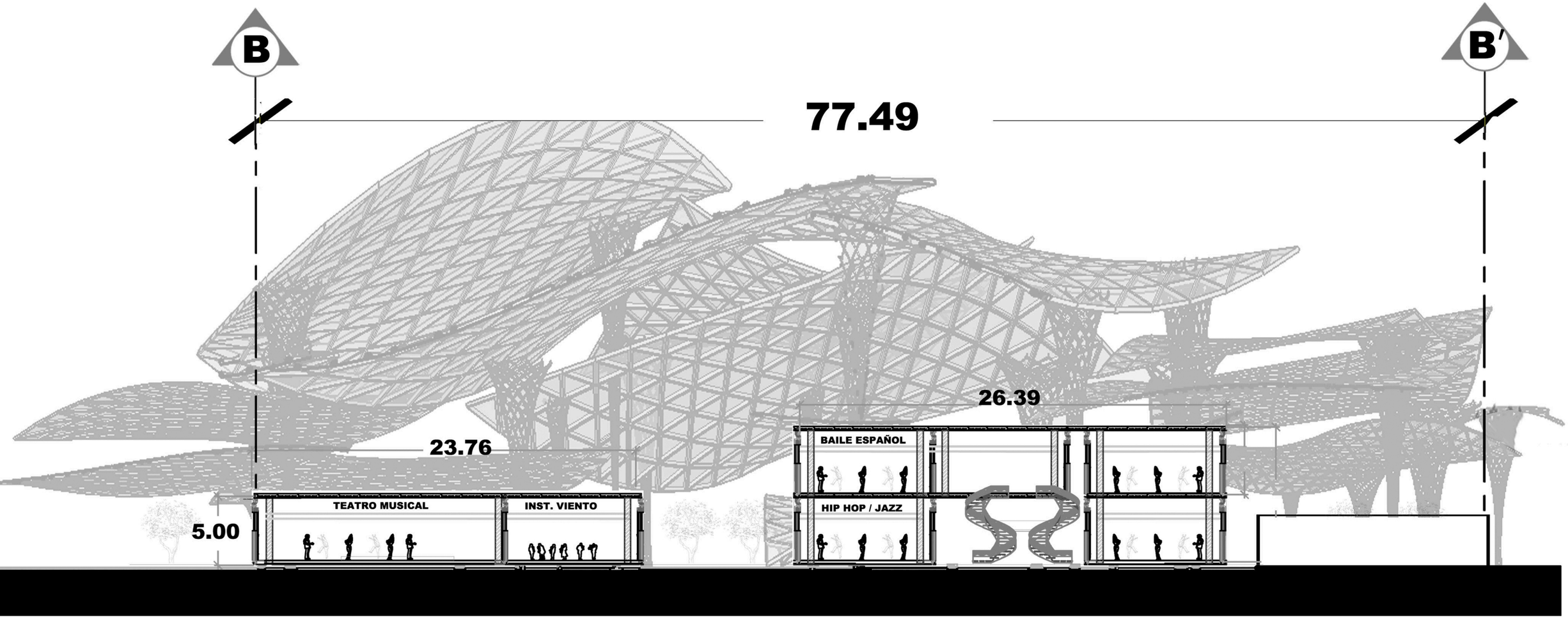
	VIGA CASTELADA CON ABERTURAS HEXÁGONALES
	COLUMNA Ø 0.60
	JOIST
	STEEL FRAMING CON AISLANTE LANA DE ROCA
	LOSACERO

SECCIÓN

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
44 / 96



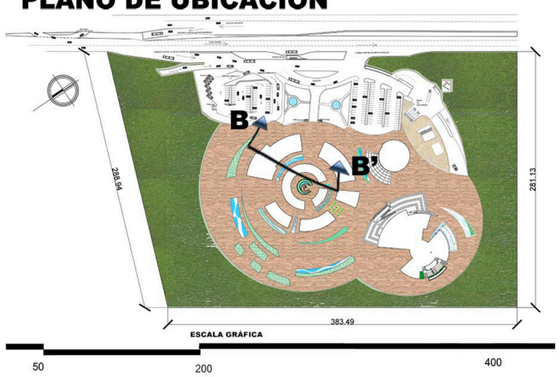
EDIFICIO A

EDIFCIO B

ESCALA GRÁFICA

5 20 40

PLANO DE UBICACIÓN



EDIFICIO ACADÉMICO
SECCIÓN B-B’

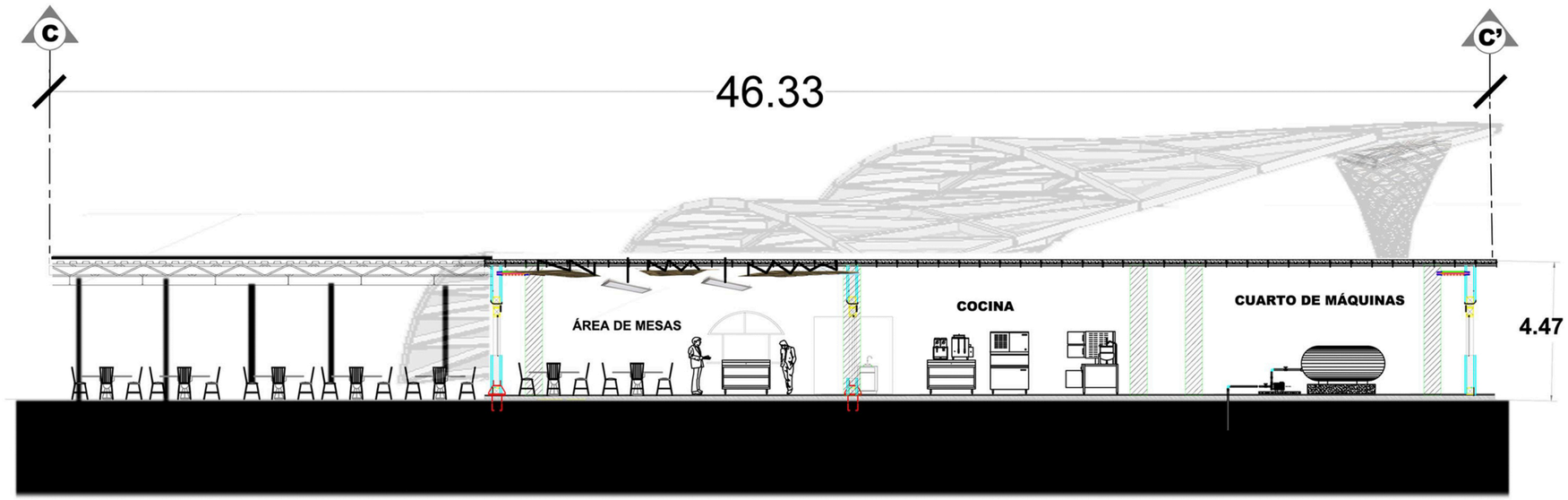
SECCIÓN EDIFICIO ACADÉMICO

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
45 / 96

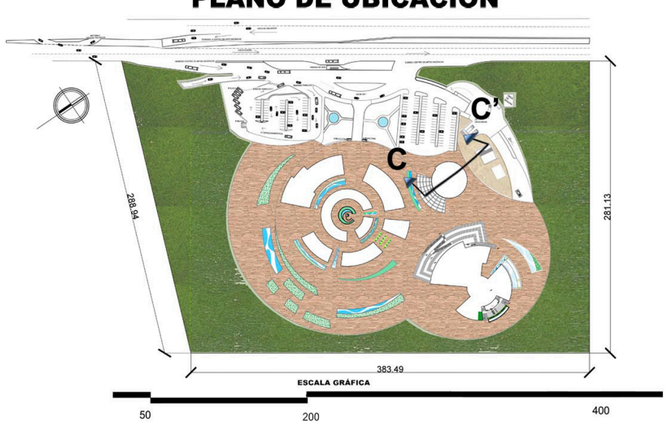
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



ESCALA GRÁFICA

5 10 20 40

PLANO DE UBICACIÓN



CAFETERÍA
SECCIÓN C-C'

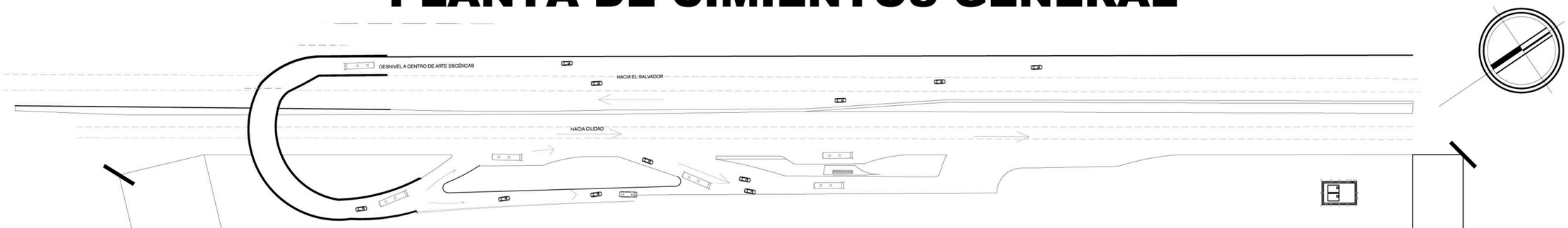
SECCIÓN

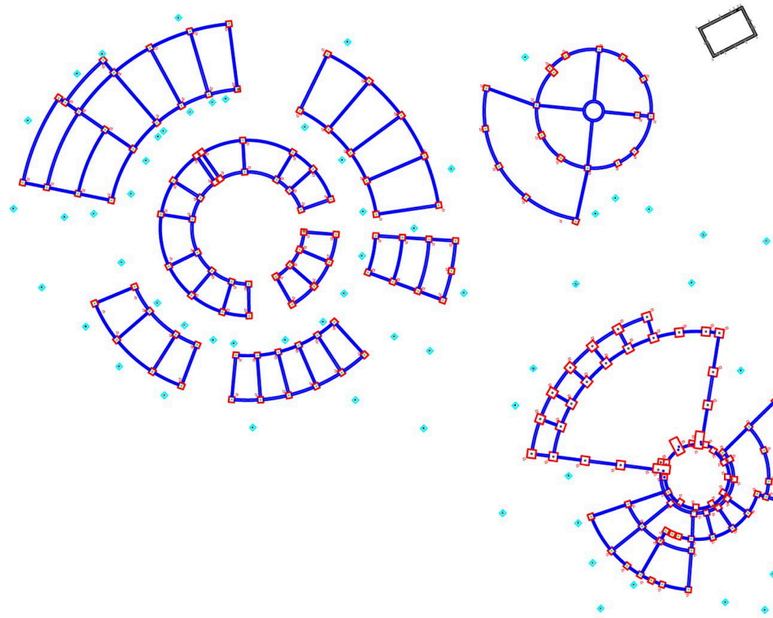
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
46 / 96

PLANTA DE CIMIENTOS GENERAL





288.94

281.13

418.61

SIMBOLOGÍA	
	ZAPATA 1
	ZAPATA 2
	ZAPATA 3
	ZAPATA COLUMNA PARAMÉTRICA
	VIGA DE CIMENTACIÓN

ESCALA GRÁFICA

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

PLANTA DE CIMIENTOS GENERAL

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

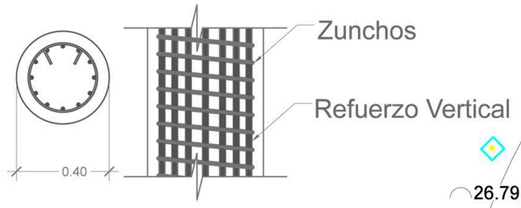
2053911 ABRIL 2016

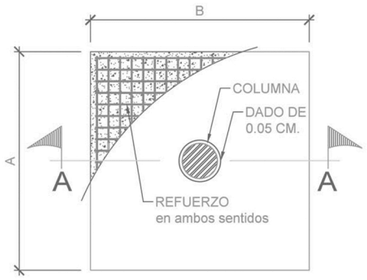
FORMATO No.
47 / 96

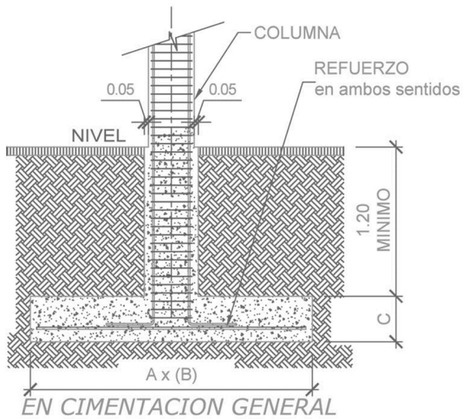
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE CIMENTACIÓN
EDIFICIO ACÁDEMICO

Detalle de Columna





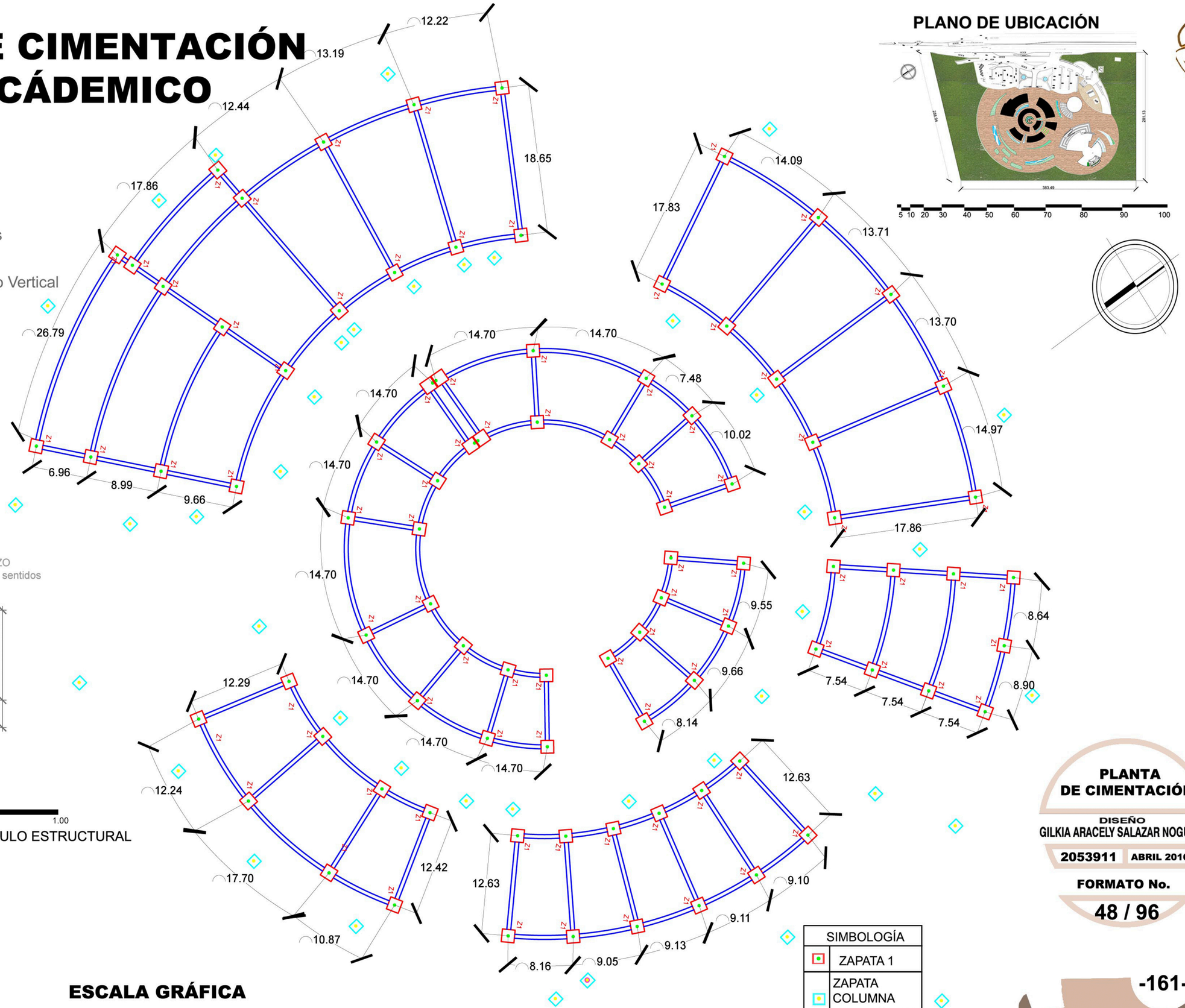


EN CIMENTACION GENERAL

ESCALA GRÁFICA

0.1 0.30 0.50 1.00

NOTA: DIMENSIONES SEGÚN CÁLCULO ESTRUCTURAL



ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

PLANO DE UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA	
	ZAPATA 1
	ZAPATA COLUMNA PARAMÉTRICA
	VIGA DE CIMENTACIÓN

PLANTA DE CIMENTACIÓN

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

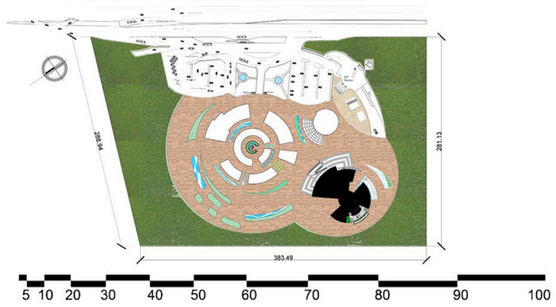
2053911 ABRIL 2016

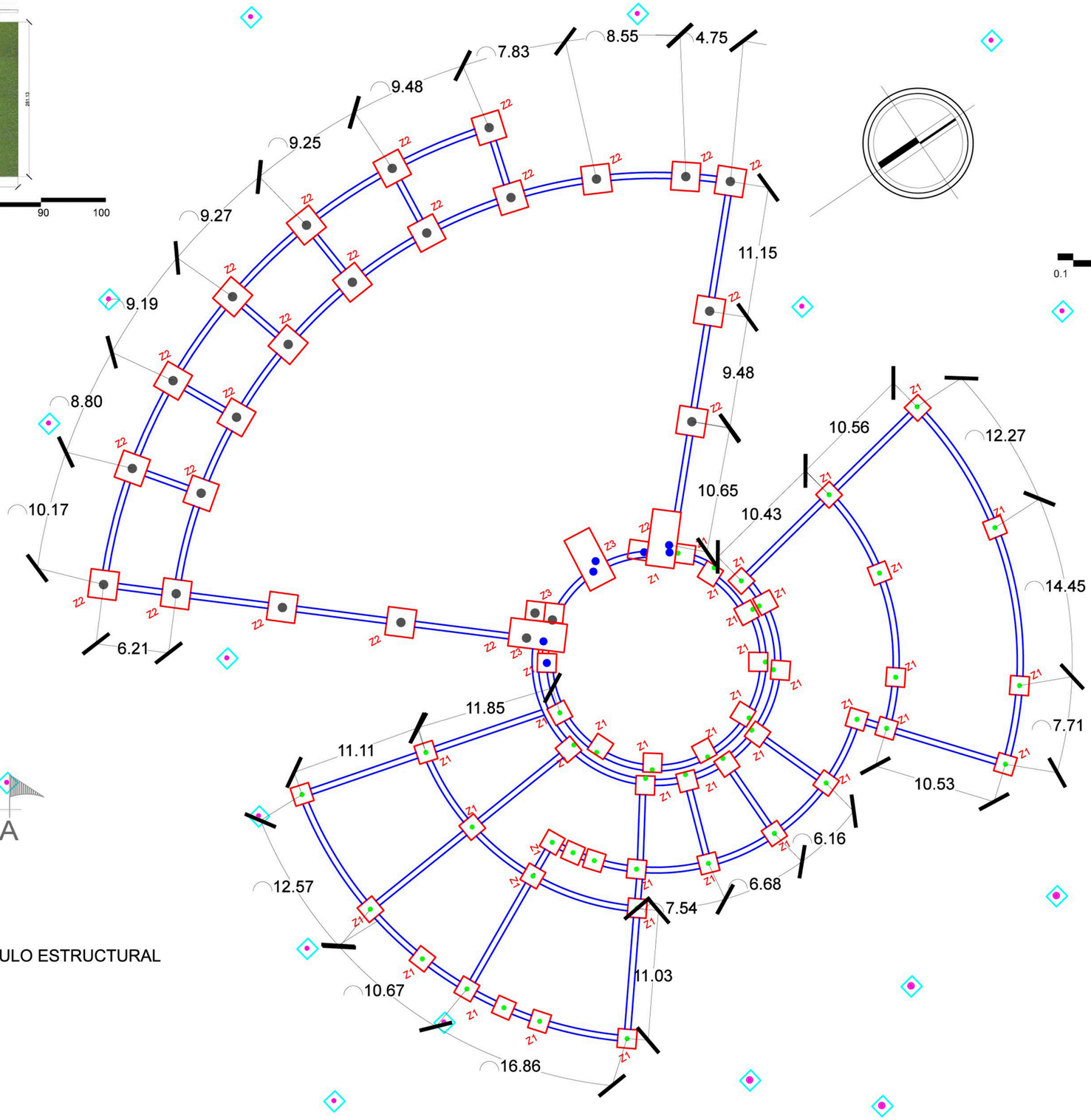
FORMATO No.
48 / 96

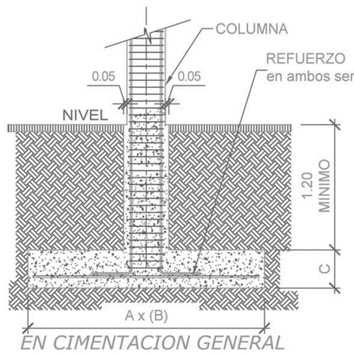
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

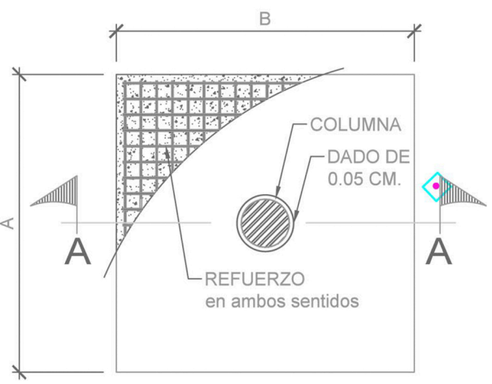
PLANTA DE CIMENTACIÓN TEATRO

PLANO DE UBICACIÓN



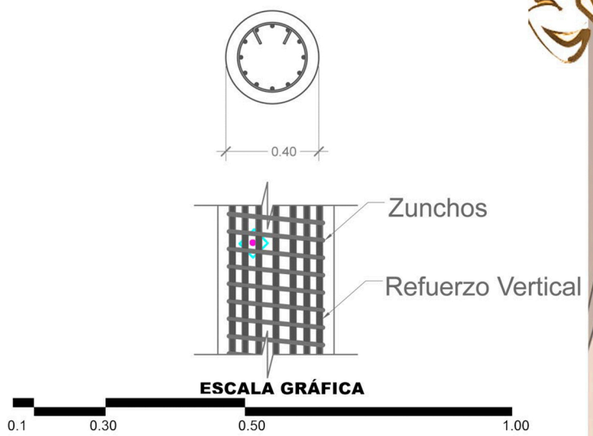






NOTA: DIMENSIONES SEGÚN CÁLCULO ESTRUCTURAL

Detalle de Columna



SIMBOLOGÍA	
	ZAPATA 1
	ZAPATA 2
	ZAPATA 3
	ZAPATA COLUMNA PARAMÉTRICA
	VIGA DE CIMENTACIÓN

PLANTA DE CIMENTACIÓN

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

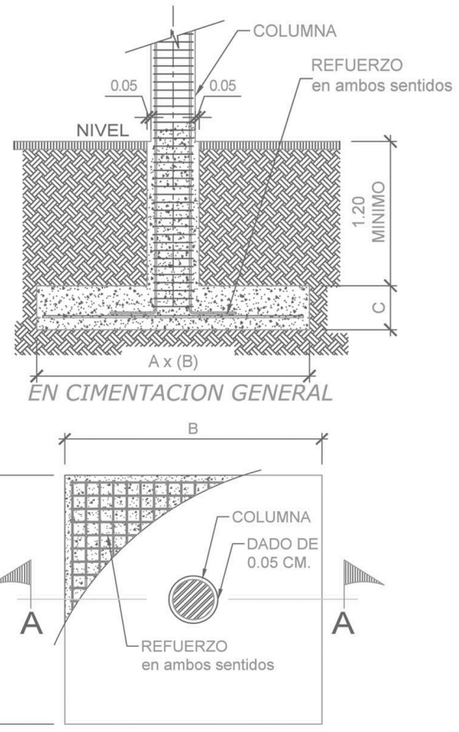
FORMATO No.
49 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE CIMENTACIÓN
EDIFICIO CAFETERÍA

PLANO DE UBICACIÓN

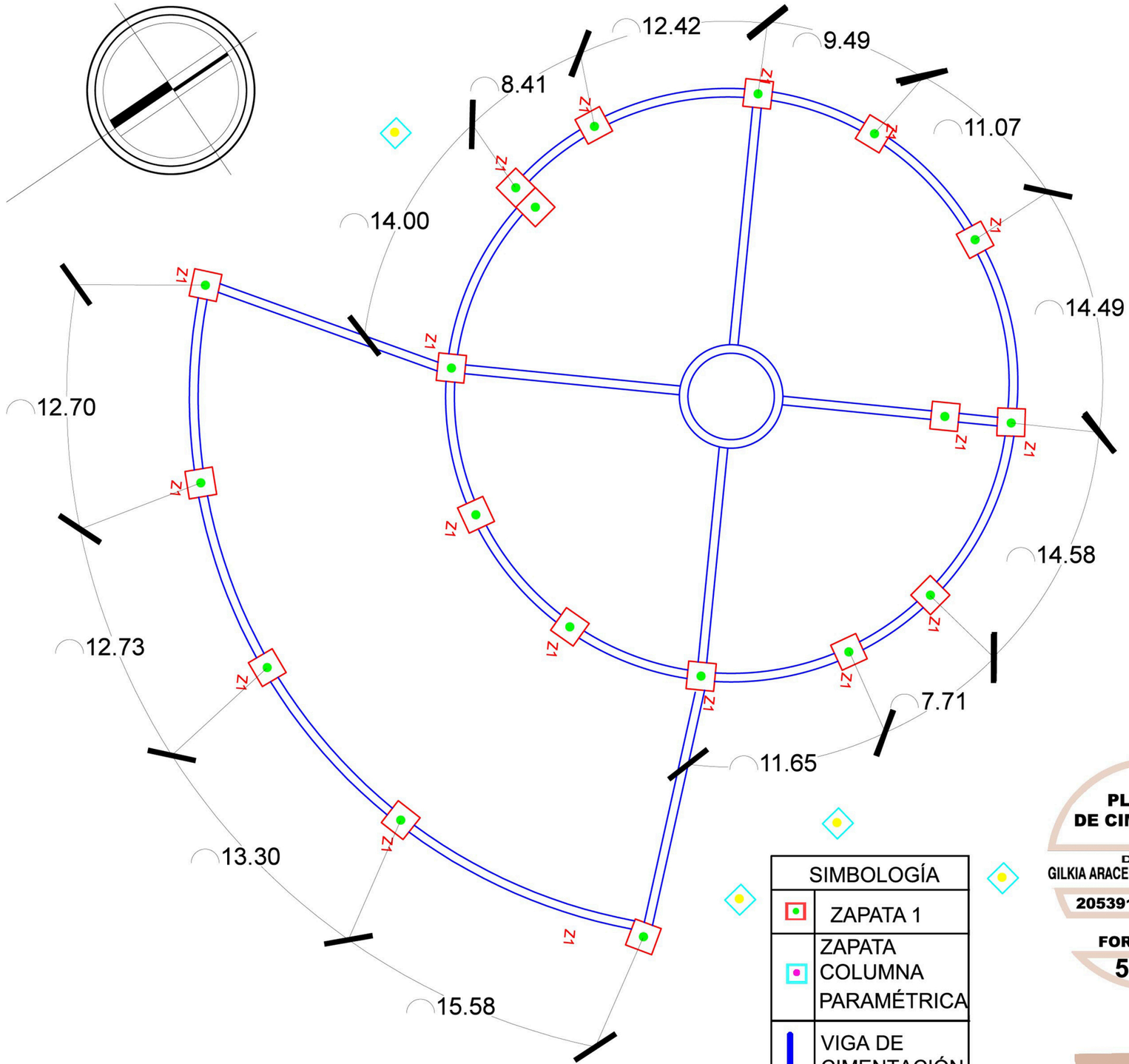




ESCALA GRÁFICA

0.1 0.30 0.50 1.00

NOTA: DIMENSIONES SEGÚN CÁLCULO ESTRUCTURAL



SIMBOLOGÍA	
	ZAPATA 1
	ZAPATA COLUMNA PARAMÉTRICA
	VIGA DE CIMENTACIÓN

PLANTA DE CIMENTACIÓN

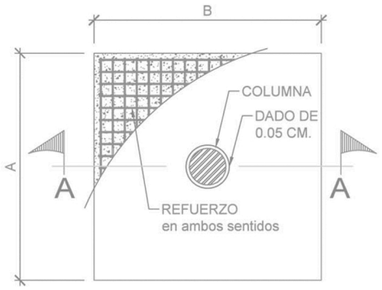
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
50 / 96

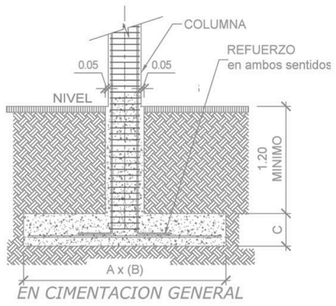
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CIMIENTOS

PLANTA ZAPATA

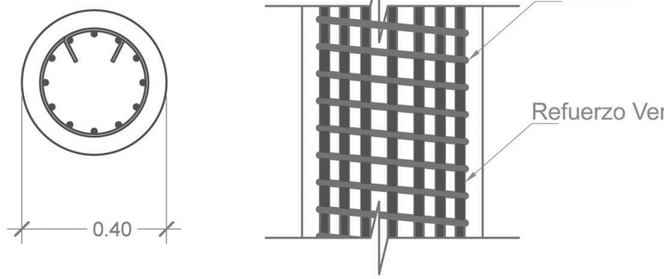


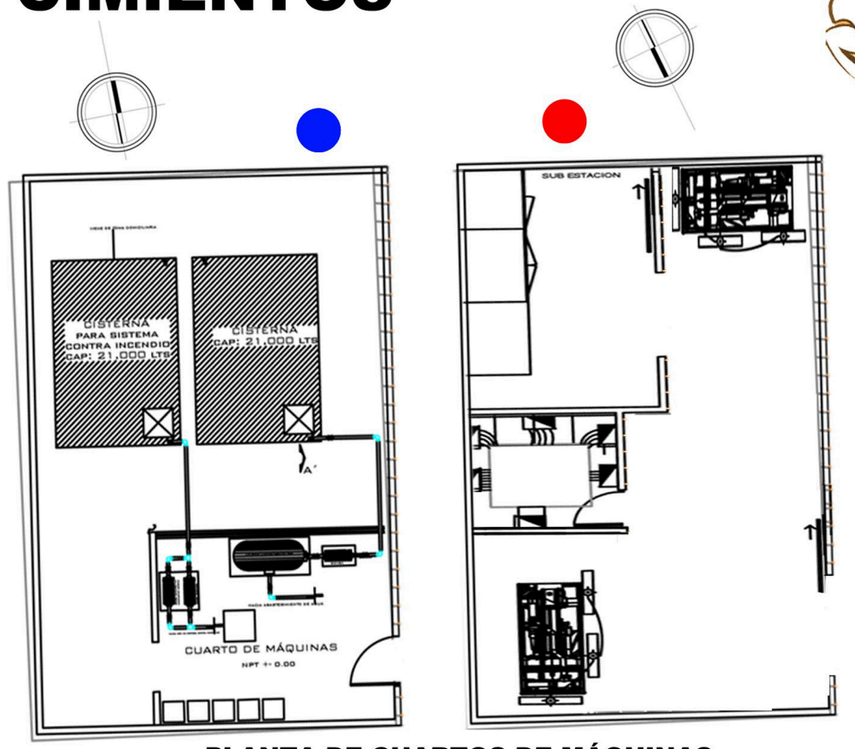
SECCIÓN ZAPATA



EN CIMENTACION GENERAL

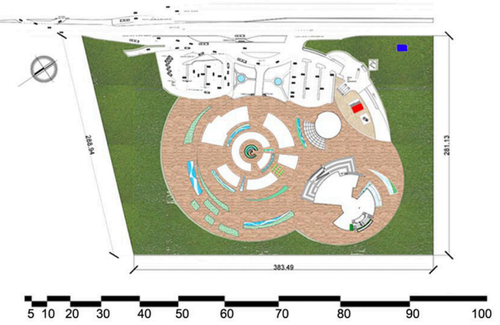
COLUMNA DE ZAPATA



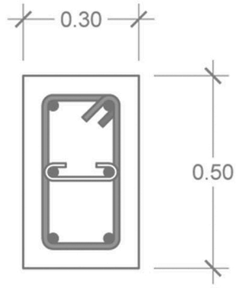


PLANTA DE CUARTOS DE MÁQUINAS

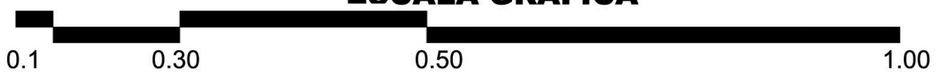
PLANO DE UBICACIÓN



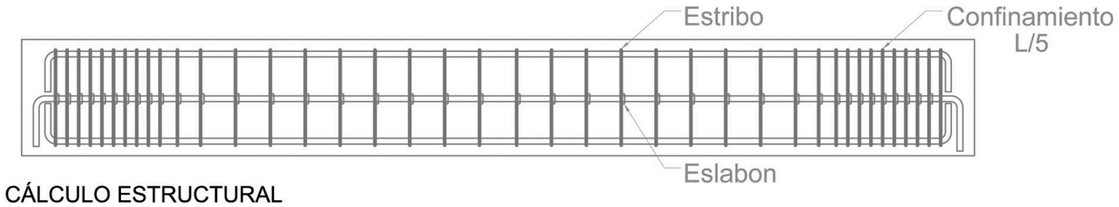
SECCIÓN DE VIGA DE CIMENTACIÓN



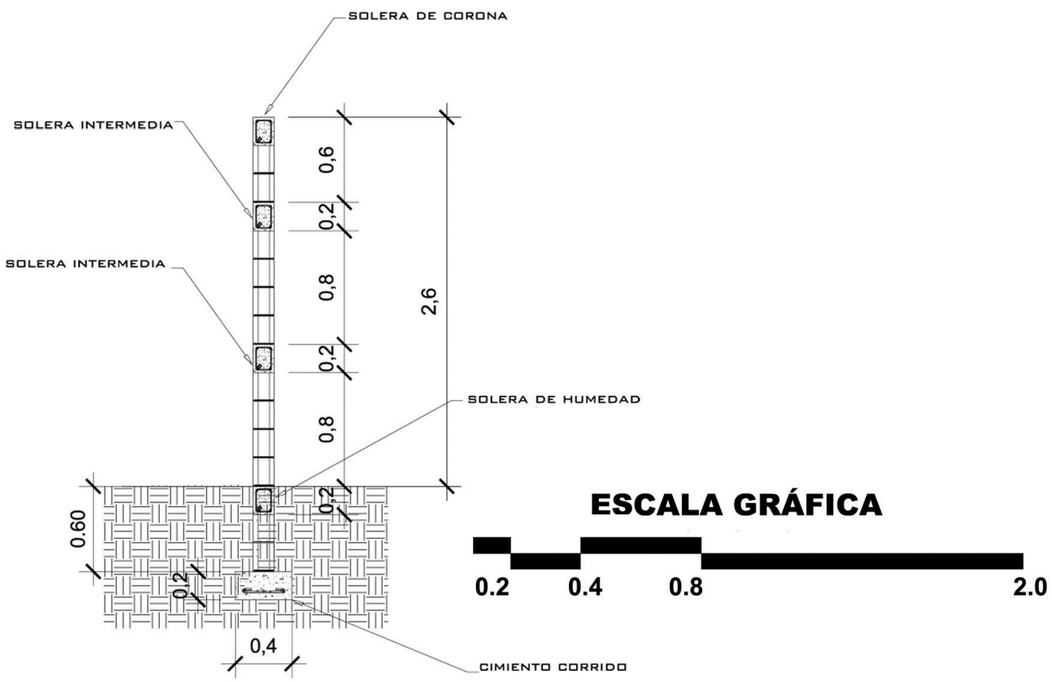
ESCALA GRÁFICA



PLANTA DE VIGA DE CIMENTACIÓN

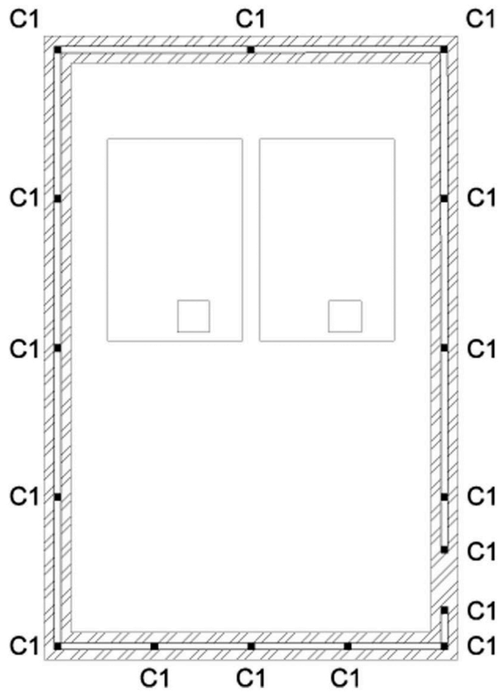


NOTA: DIMENSIONES SEGÚN CÁLCULO ESTRUCTURAL



ESCALA GRÁFICA

SECCIÓN DETALLE DE MURO



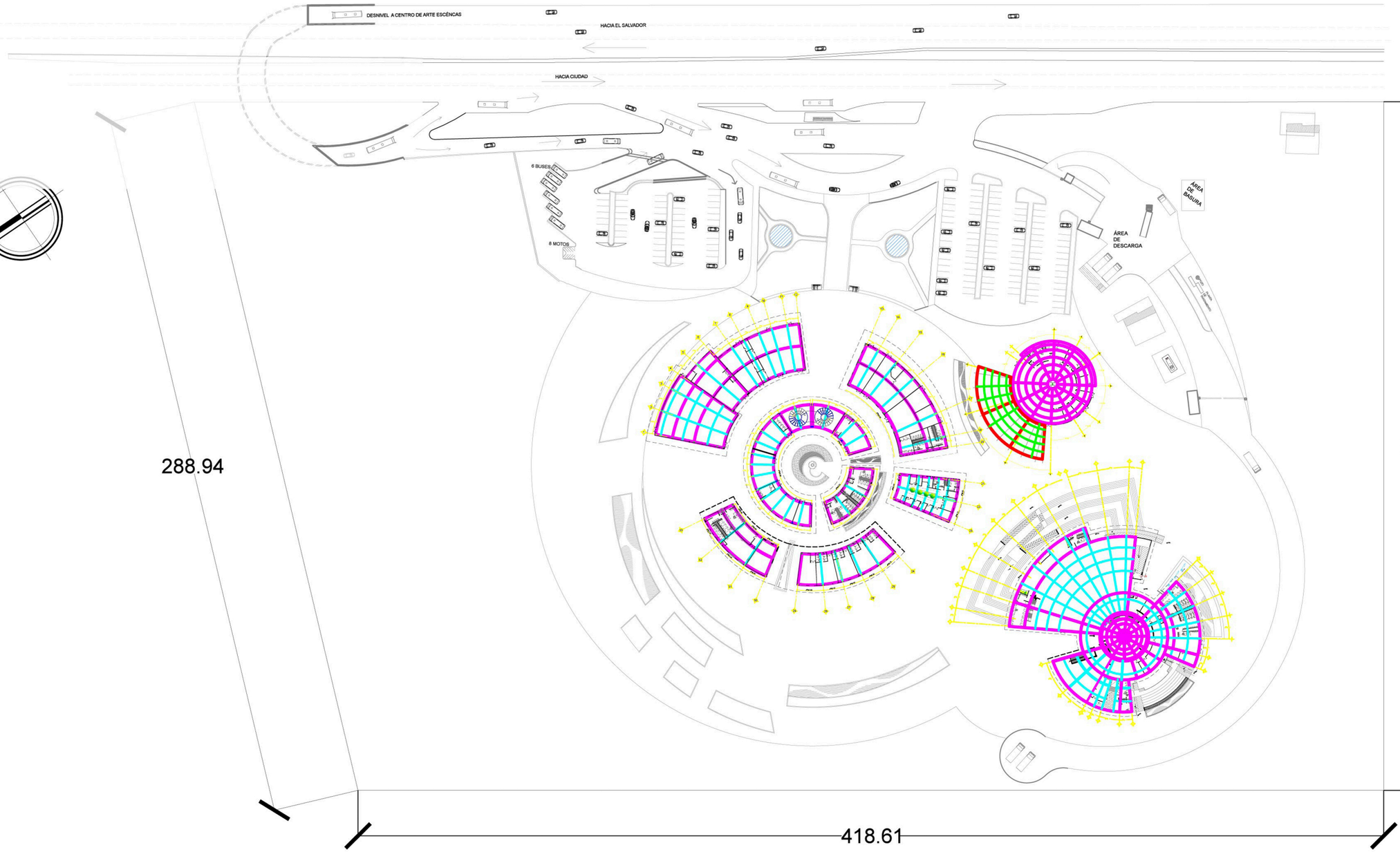
CIMENTACIÓN CUARTO DE MÁQUINAS

DETALLES DE CIMENTACIÓN

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
51 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



ESCALA GRÁFICA

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Viga Principal
Viga Secundaria
Viga Principal A
Viga Secundaria B

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
PLANTA DE VIGAS

PLANTA DE VIGAS

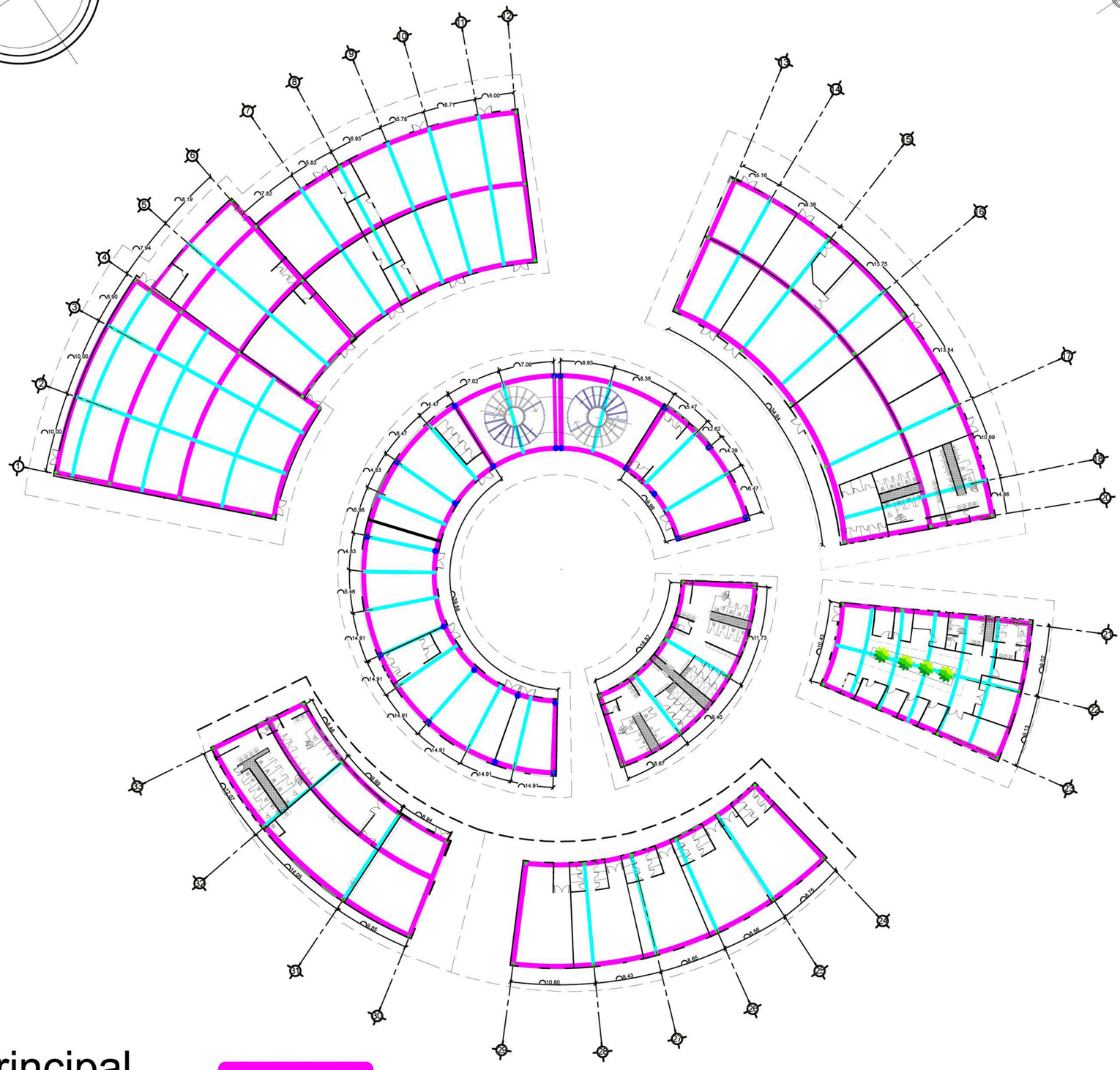
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

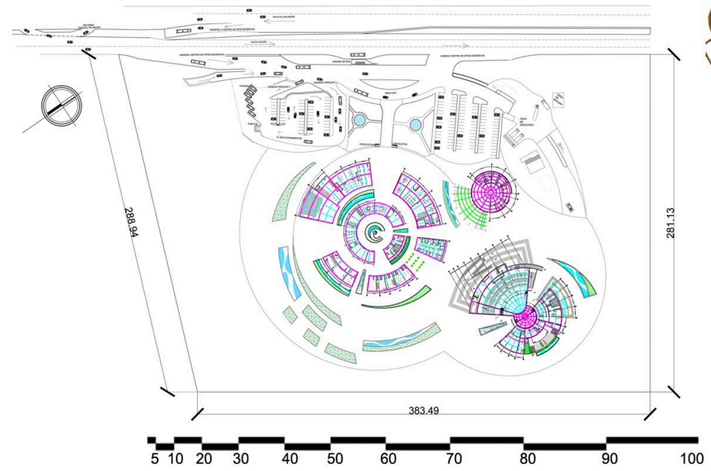
FORMATO No.
52 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

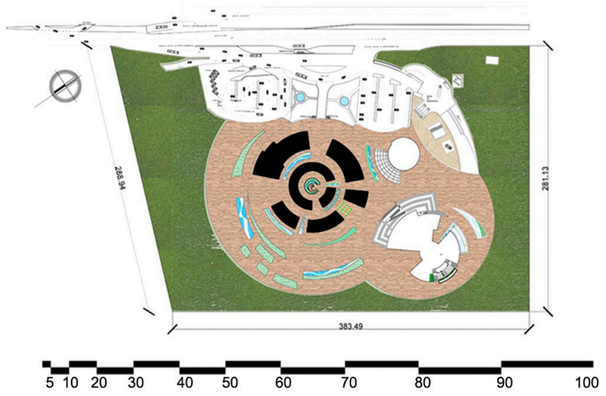
EDIFICIO ACADÉMICO
PLANTA DE VIGAS



PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



Viga Principal

Viga Secundaria

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

PLANTA DE VIGAS

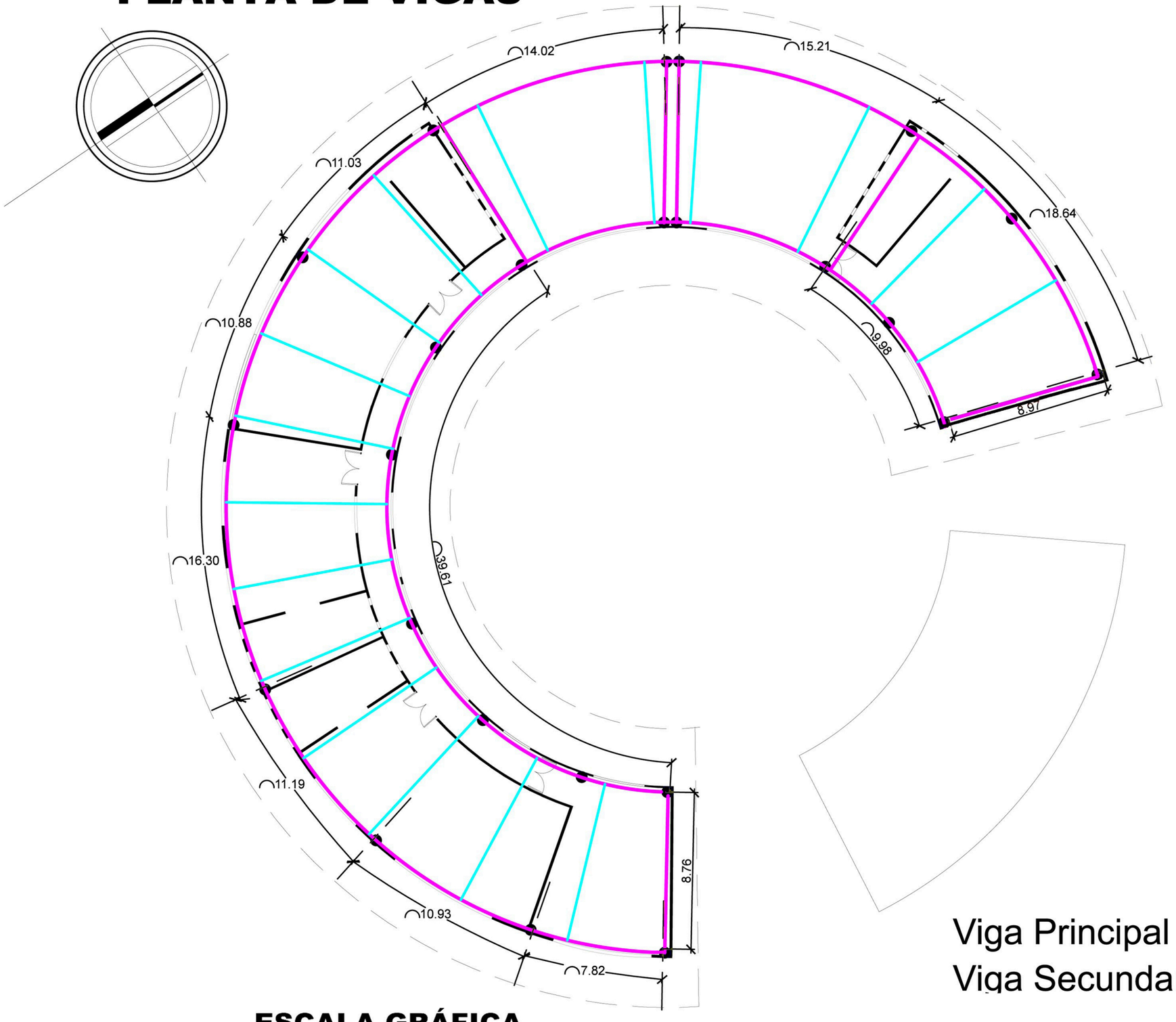
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

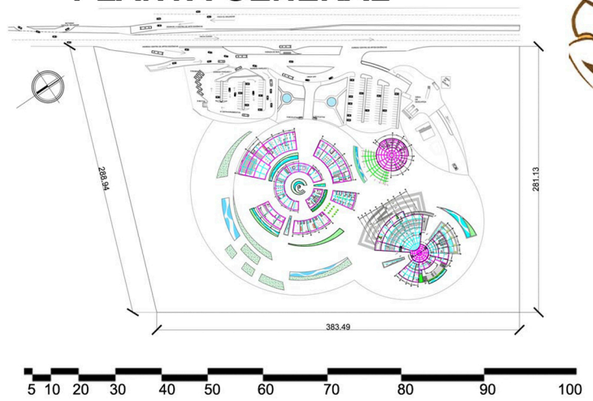
FORMATO No.
53 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

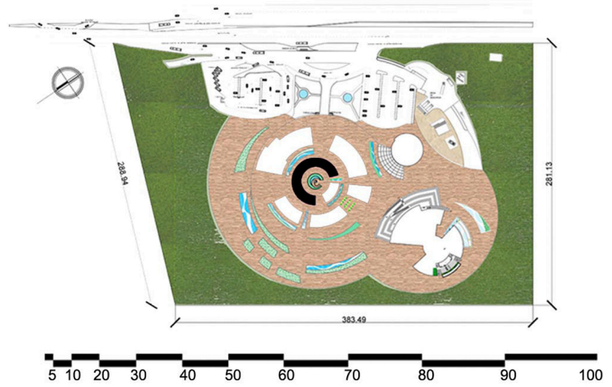
EDIFICIO ACADÉMICO NIVEL 2
PLANTA DE VIGAS



PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



Viga Principal

Viga Secundaria

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

PLANTA DE VIGAS Y COLUMNAS

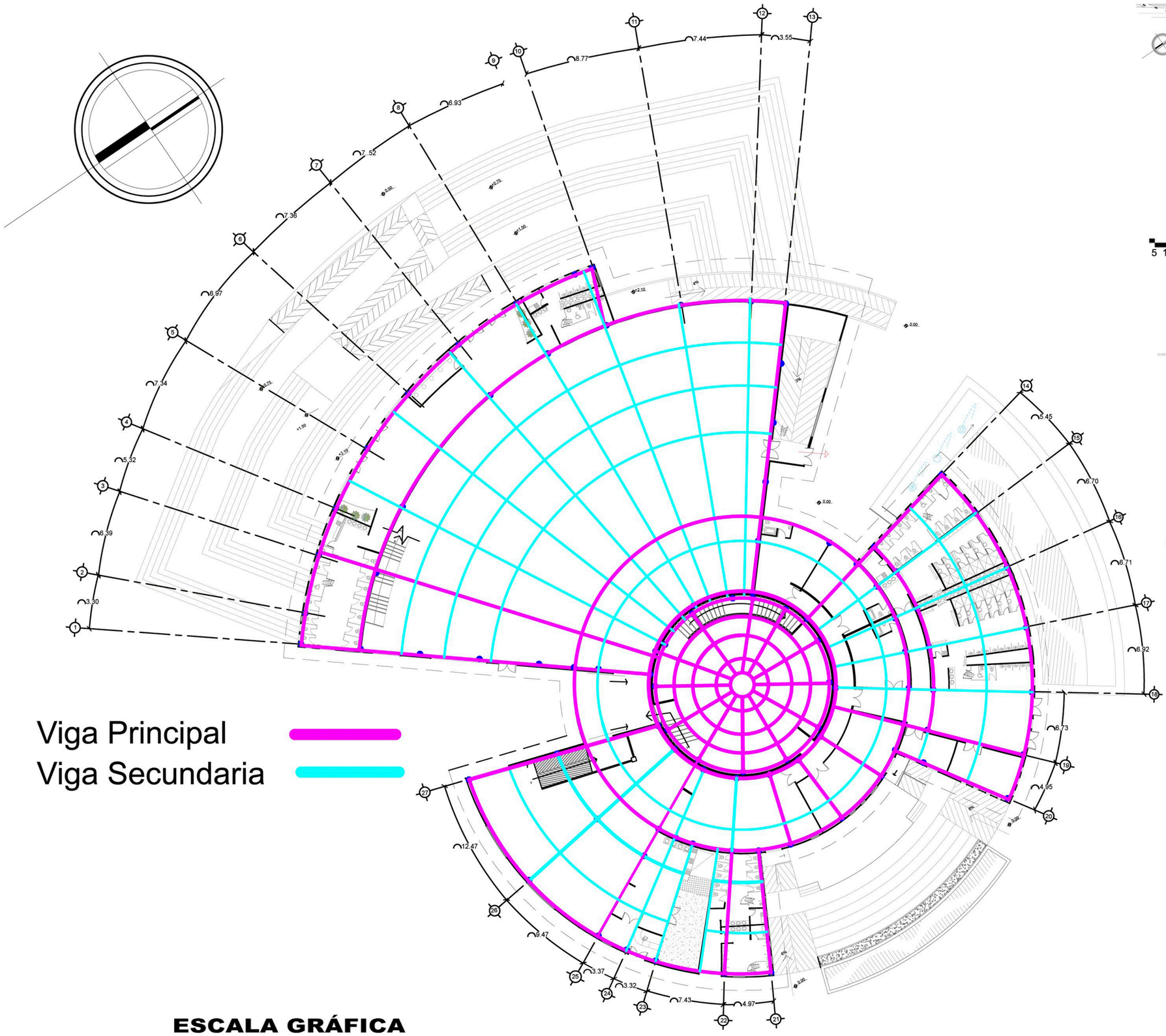
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
54 / 96

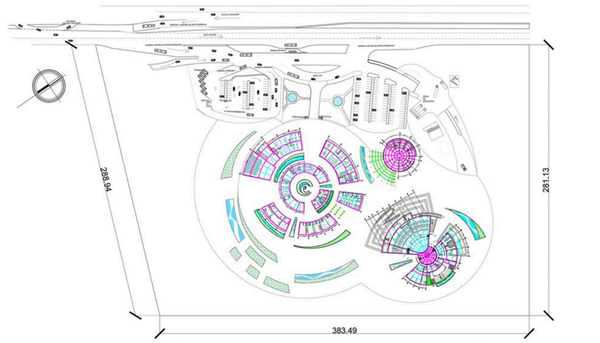
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE VIGAS DE TEATRO



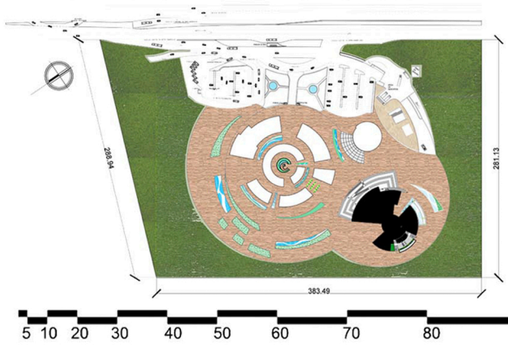
Viga Principal

Viga Secundaria



5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

PLANO DE UBICACIÓN



5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

PLANTA DE VIGAS Y COLUMNAS

DISEÑO

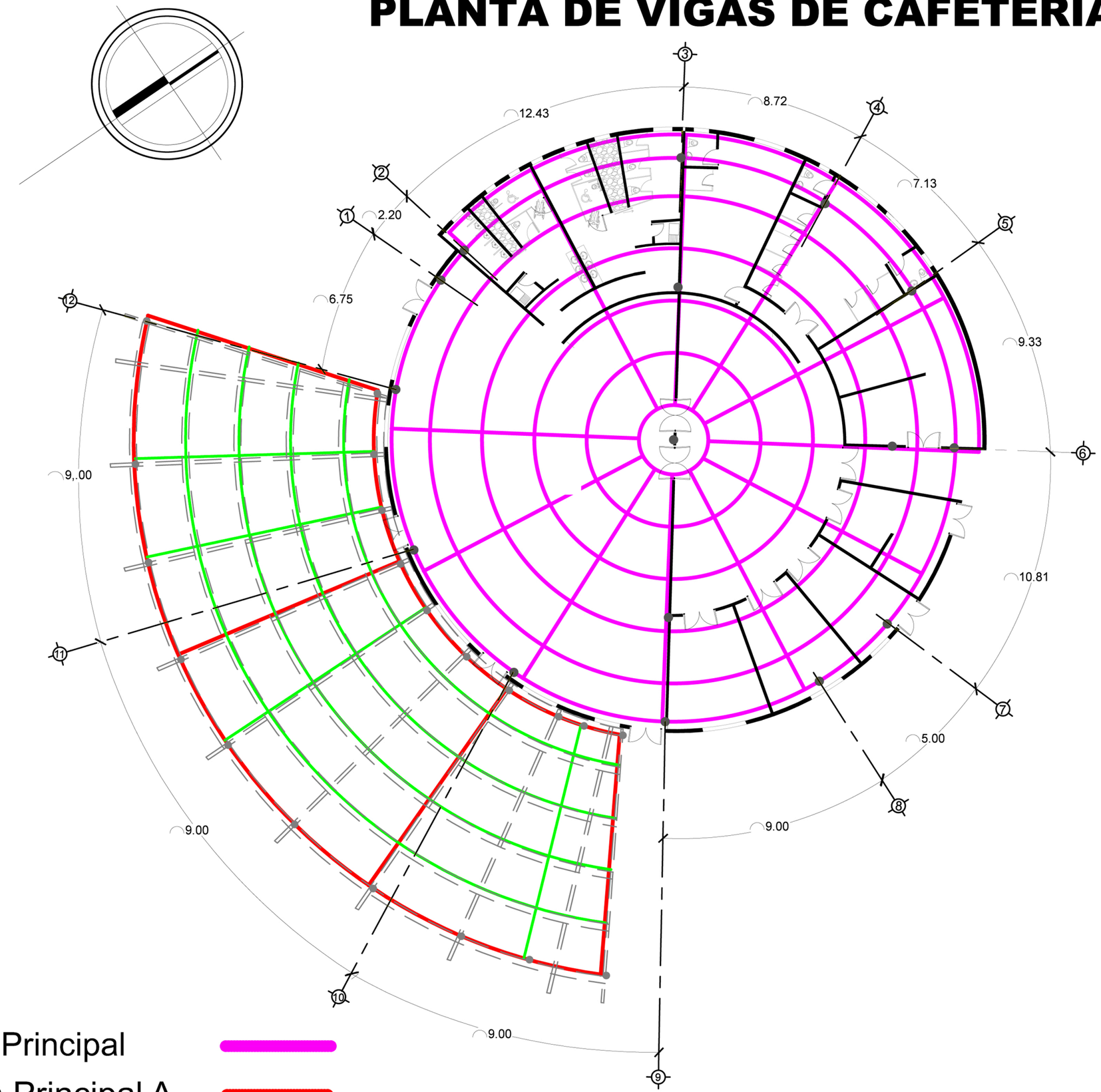
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

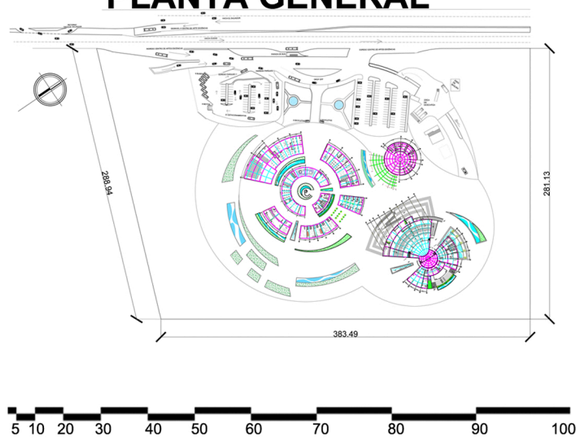
FORMATO No.

55 / 96

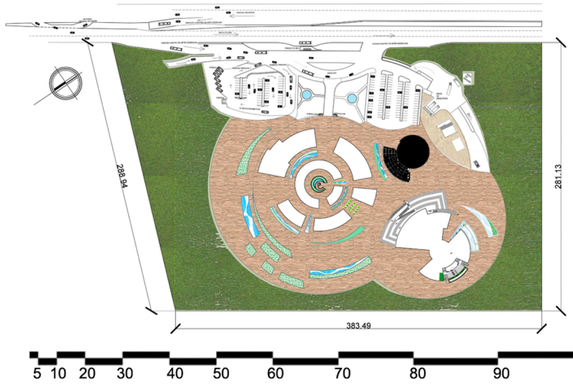
PLANTA DE VIGAS DE CAFETERÍA



PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



Viga Principal

Viga Principal A

Viga Secundaria B

ESCALA GRÁFICA

1 5 10

PLANTA DE VIGAS Y COLUMNAS

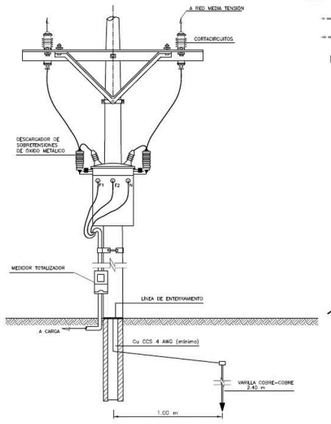
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

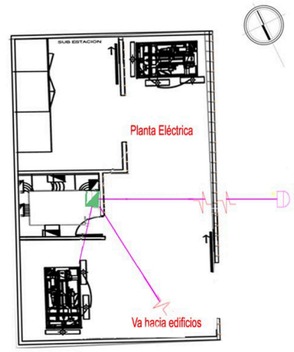
FORMATO No.
56 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

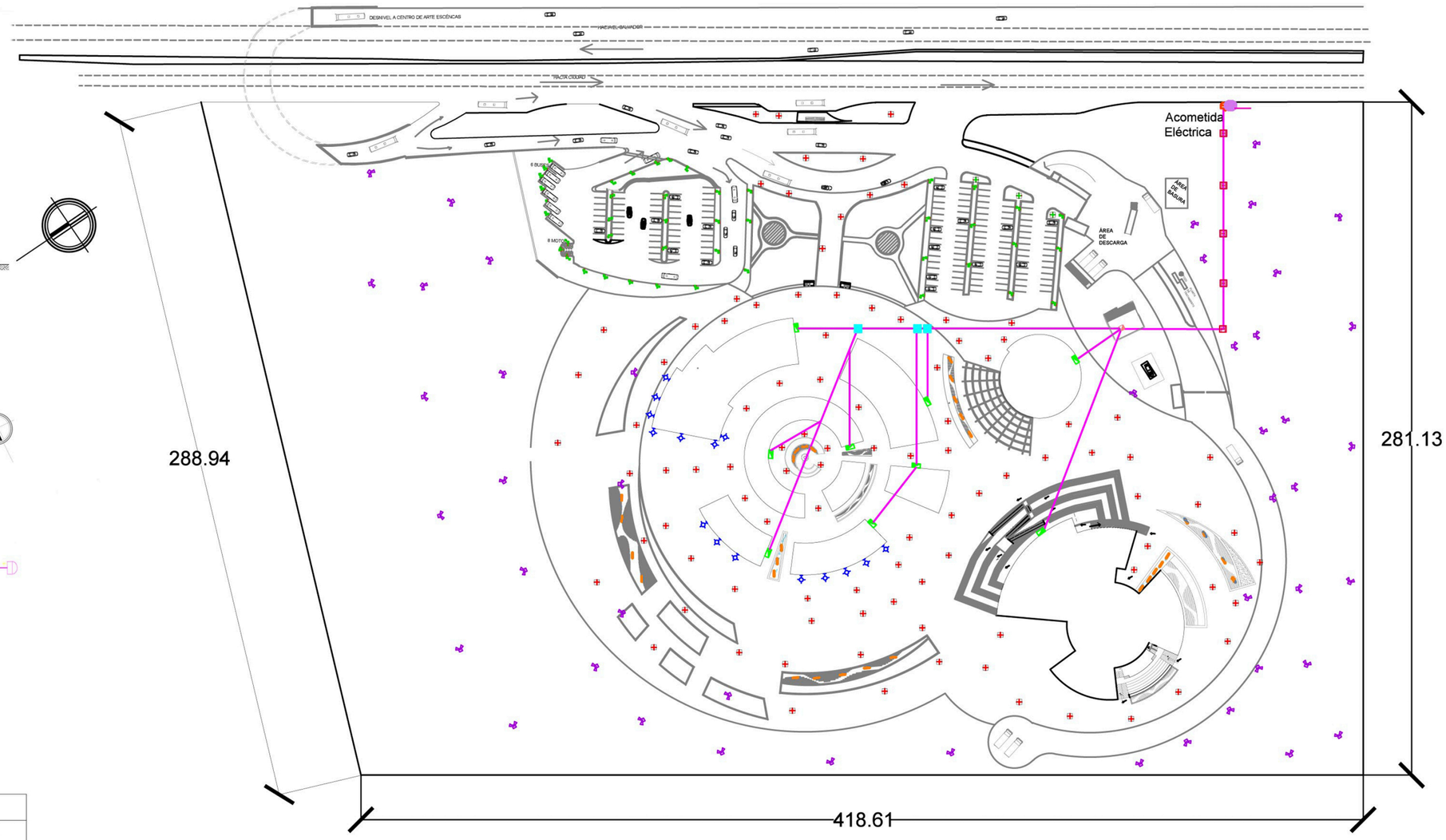
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
PLANTA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR



POSTE DE LUZ



PLANTA CUARTO DE MÁQUINAS



Símbolo	Descripción
	Contador con tierra física
	Tablero general
	Tablero secundario
	Tubería pvc dentro steel fraiming
	Lámpara de poste exterior con caja subterránea de registro
H	Caja tipo H
	Luminaria exterior tipo 1
	Lámpara en pared
	Reflector exterior
	Chorro de circuito programado
	Poste municipal con 3 transformadores
	Caja de registro

NOTA: EL CABLEADO INTERNOS SERÁ SUBTERRANEO Y SE ABASTECE DE UN POSTE CON 3 TRASFORMADORES DE POTENCIA, DISTRIBUCIÓN Y AISLADOR DE 1000 VA 240-480/120 Volts.

DETALLE CAJA TIPO H

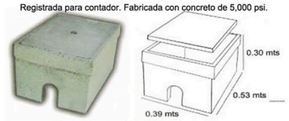
Diseñada específicamente para cableado subterráneo.
Fabricada en concreto 5,000 psi, armadura de acero de alta resistencia con malla de 4.5/4.5.



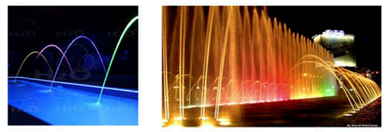
FUENTE: http://www.cifa.com.gt/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=77&Itemid=91

CAJA DE REGISTRO

Registrada para contador. Fabricada con concreto de 5,000 psi.



FUENTE: http://www.cifa.com.gt/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=77&Itemid=91



CHORROS DE AGUA NOCTURNOS PROGRAMADOS E ILUMINADOS



REFLECTOR LED

LÁMPARA DE POSTE EXTERIOR



LUMINARIA TIPO 1

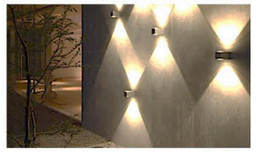


LUCES LED EN PISO DE PLAZAS



LÁMPARA EN PARED





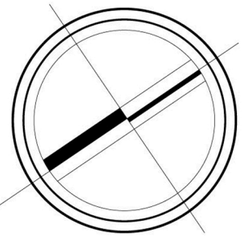
INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

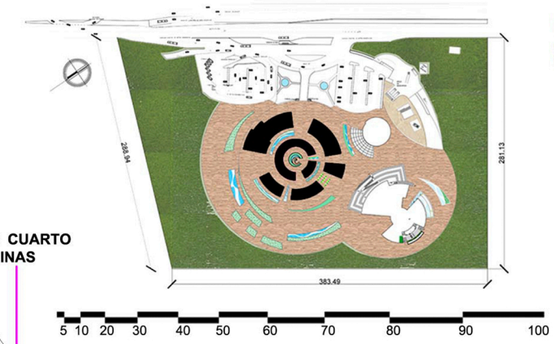
2053911 ABRIL 2016

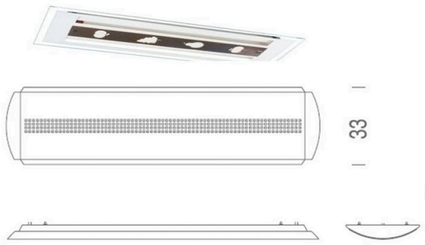
FORMATO No.
57 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



PLANO DE UBICACIÓN





LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO CAPACIDAD 230 VOLTIOS



Ojo de Buey 42 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fría
Diámetro 13,5 cm

OJO DE BUEY CAPACIDAD DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO

PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Ojo de buey
	Lámpara en cielo
	Reflector
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

NOTA:
El ø de ductos según cálculo.



FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

EDIFICIO ACADÉMICO
PLANTA DE ILUMINACIÓN

INSTALACIONES ELÉCTRICA

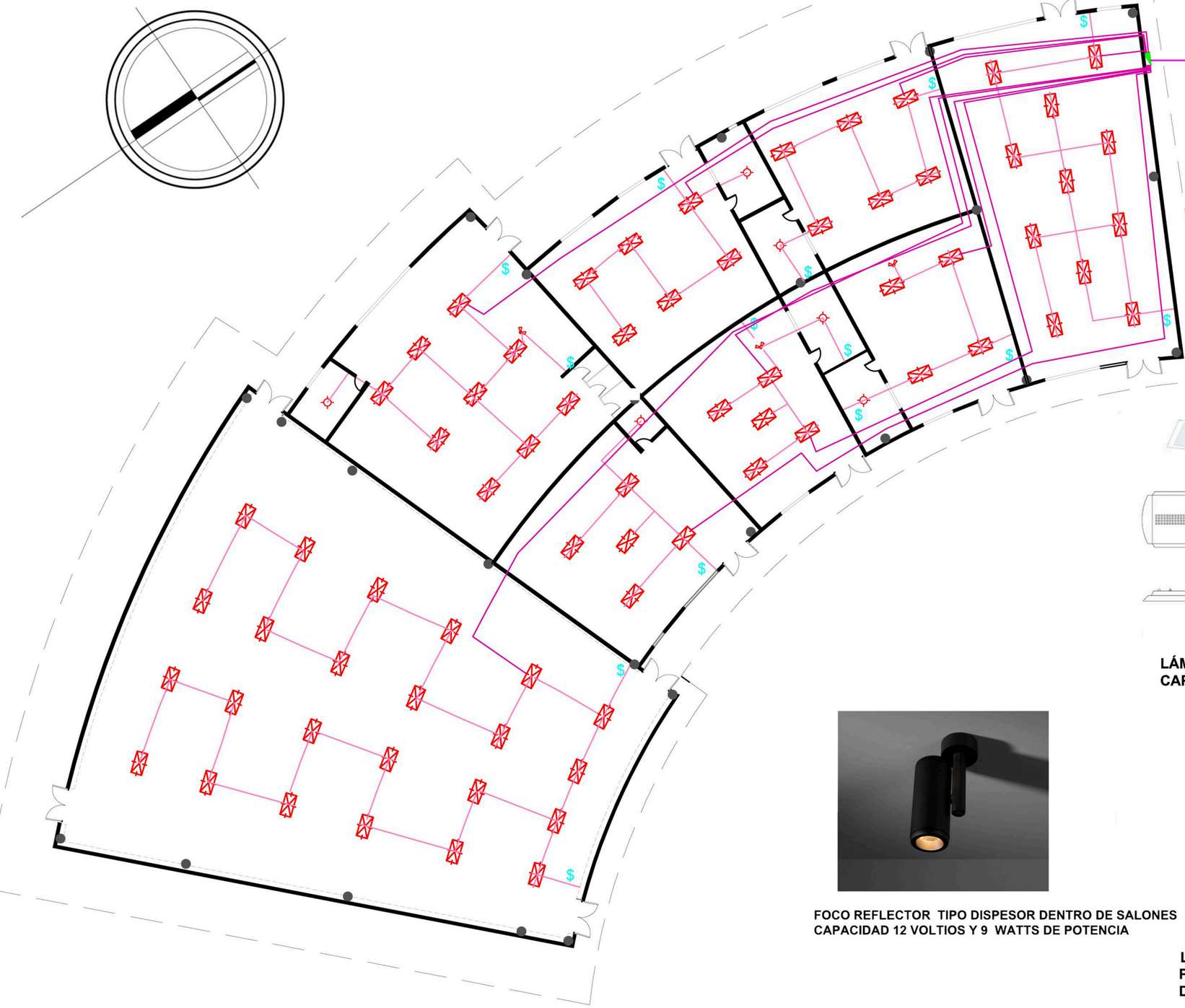
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
58 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

EDIFICIO A
PLANTA DE ILUMINACIÓN



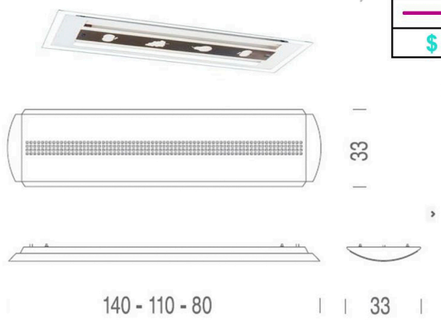
PLANO DE UBICACIÓN

VIENE CUARTO DE MÁQUINAS



Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Reflector
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido de Ø 3/4"
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

NOTA:
El ø de ductos según cálculo.



LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS

FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA



OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

INSTALACIONES ELÉCTRICA

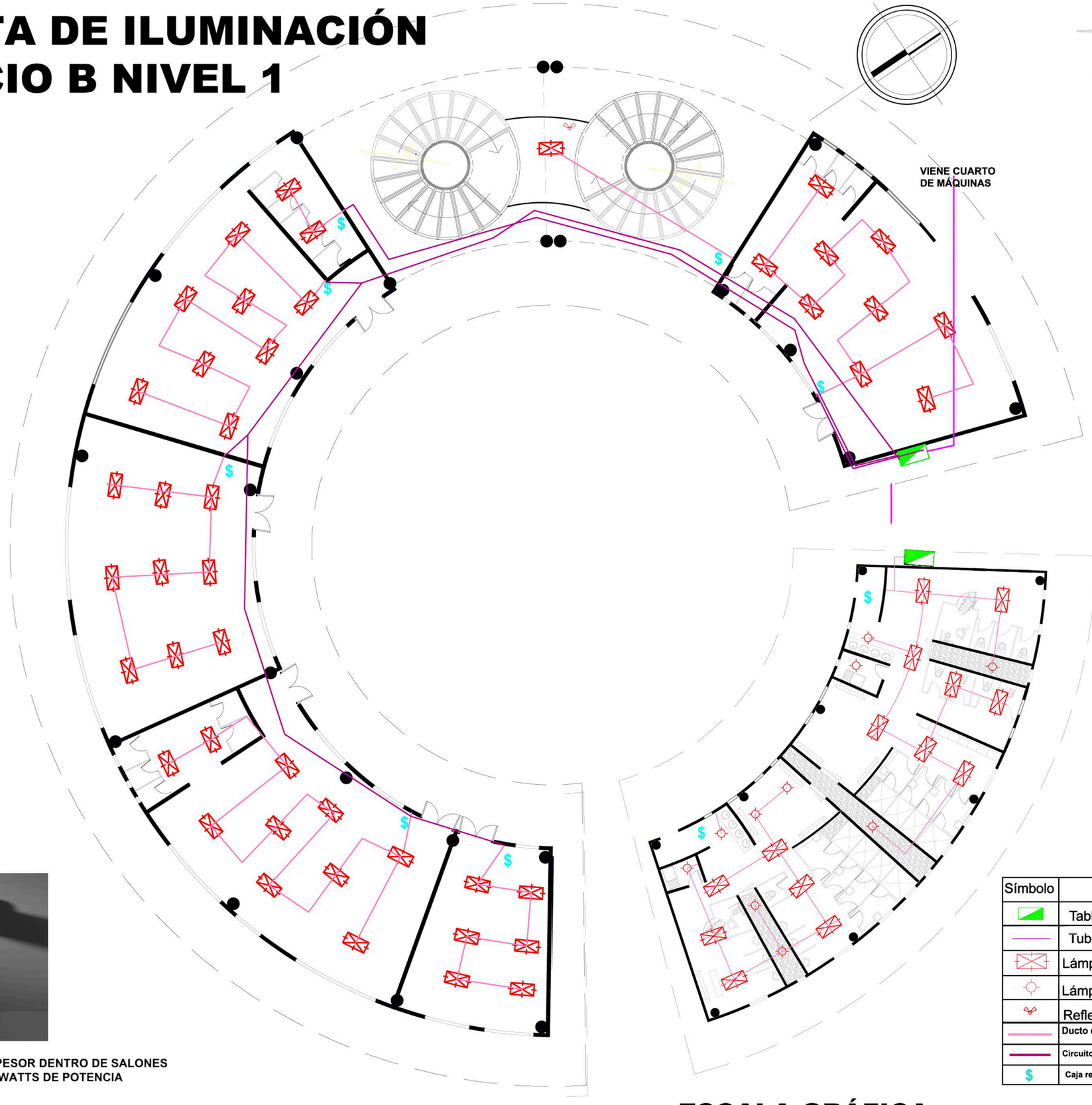
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
59 / 96

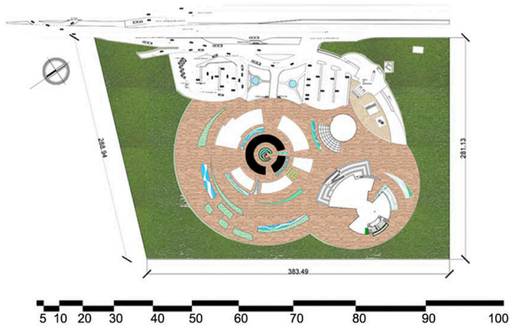
ESCALA GRÁFICA

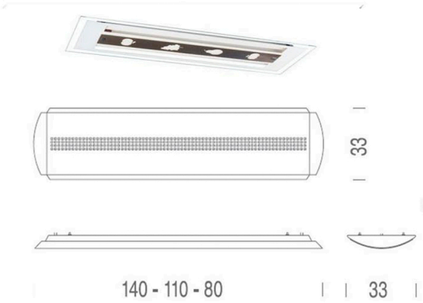
5 10 15 20 30

PLANTA DE ILUMINACIÓN
EDIFICIO B NIVEL 1



PLANO DE UBICACIÓN





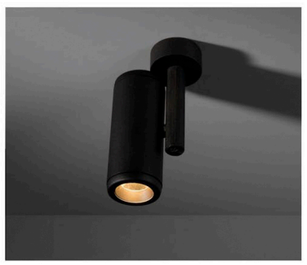
LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS



OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m



FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA

Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Reflector
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido de Ø 3/4"
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

INSTALACIONES ELÉCTRICA

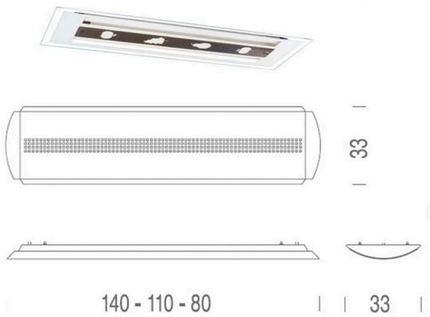
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
60 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE ILUMINACIÓN
EDIFICIO B NIVEL 2



LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS



Ojo de Buey 12 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fría
Diámetro 13,5 cm

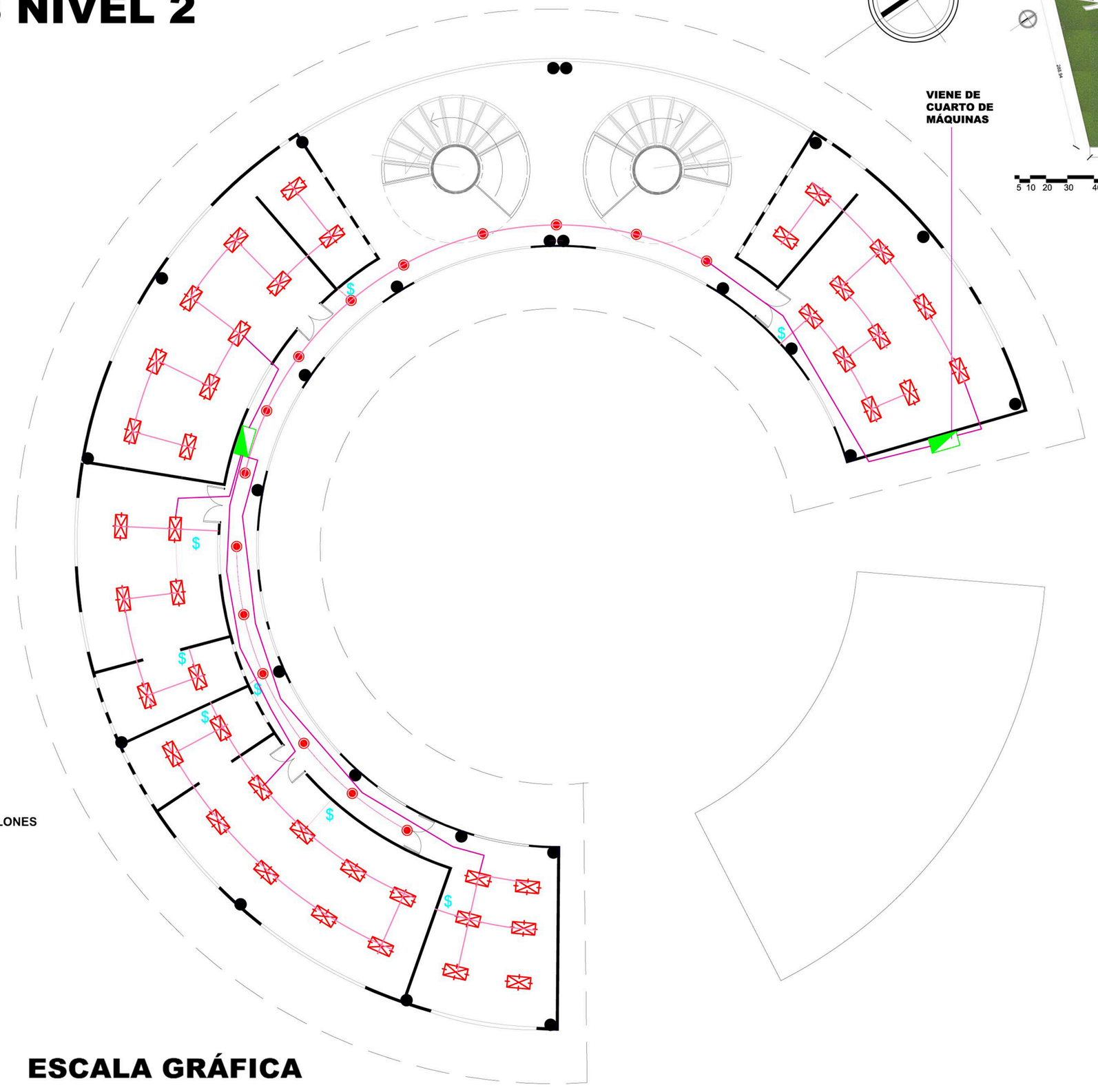
OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



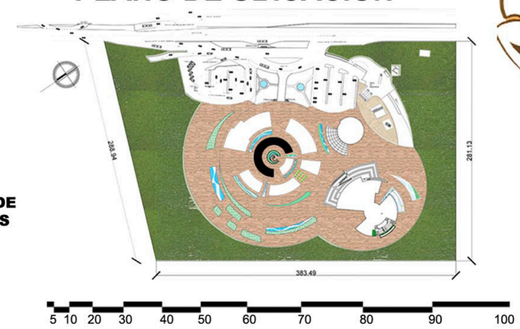
LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m



FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Reflector
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor
	Ojo de buey

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
61 / 96

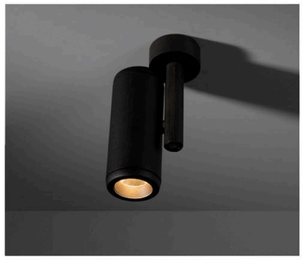
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE ILUMINACIÓN
EDIFICIO C

Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

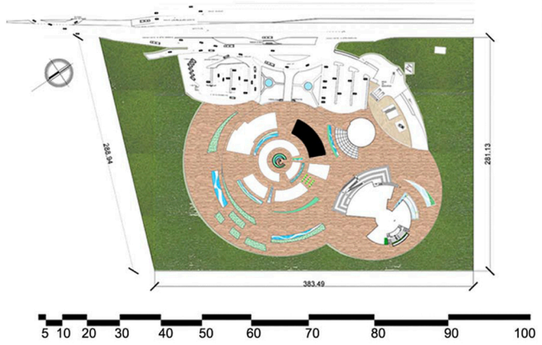
NOTA:
El ø de ductos según cálculo.

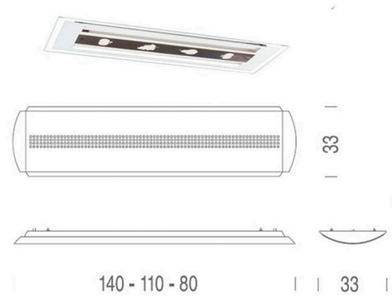




FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA

PLANO DE UBICACIÓN





LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS



Ojo de Buey 42 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fría
Diámetro 13,5 cm

OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

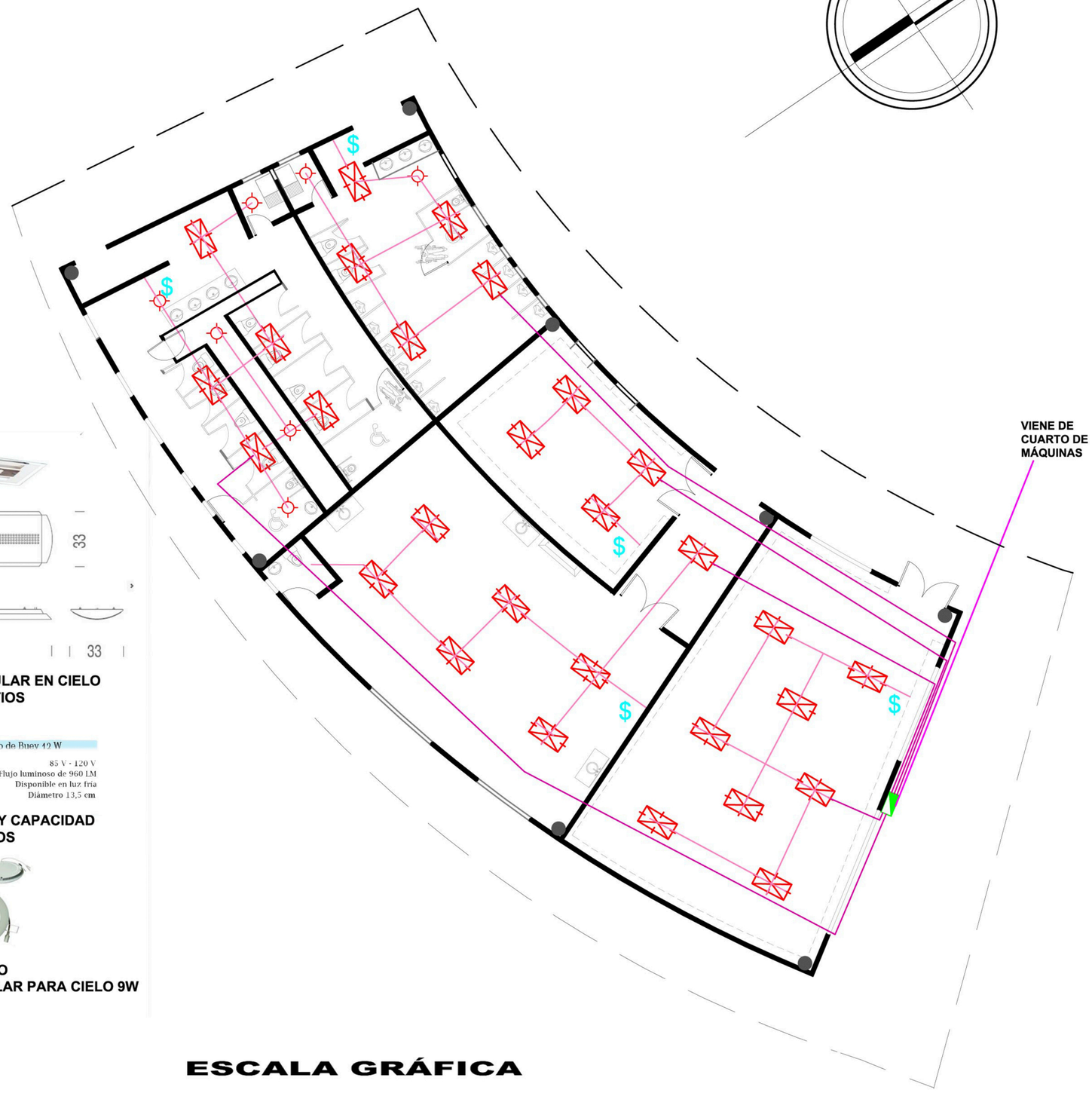
2053911 **ABRIL 2016**

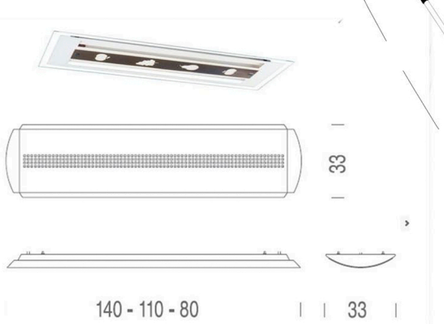
FORMATO No.
62 / 96

5 10 15 **ESCALA GRÁFICA** 20 30

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE ILUMINACIÓN
EDIFICIO D





LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS

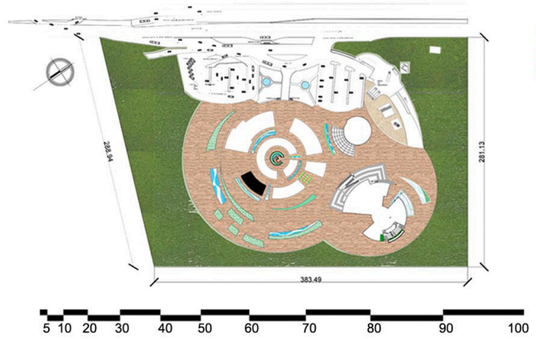


OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido de Ø 3/4"
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

NOTA:
El ø de ductos según cálculo.



FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 **ABRIL 2016**

FORMATO No.
63 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

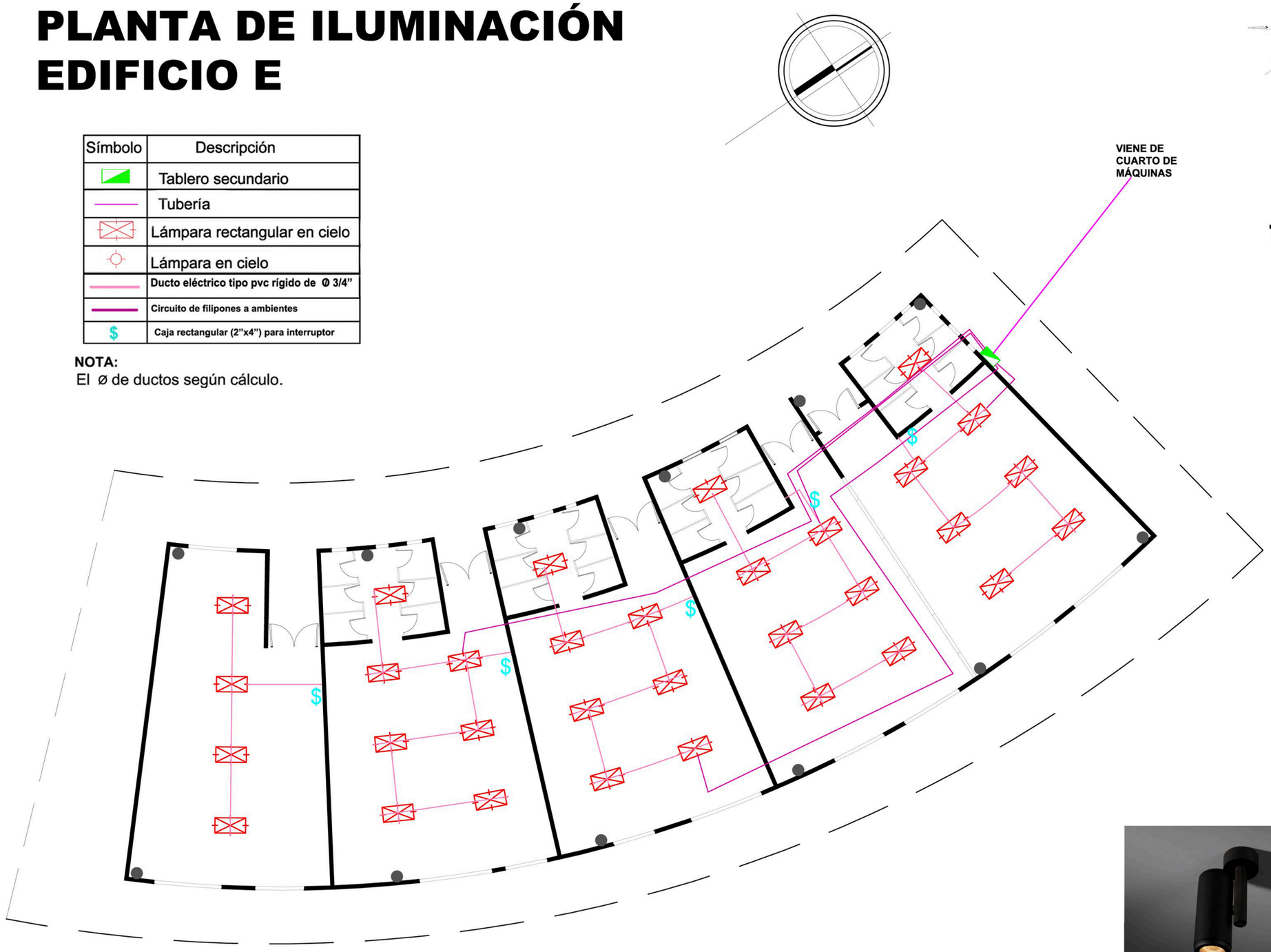
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

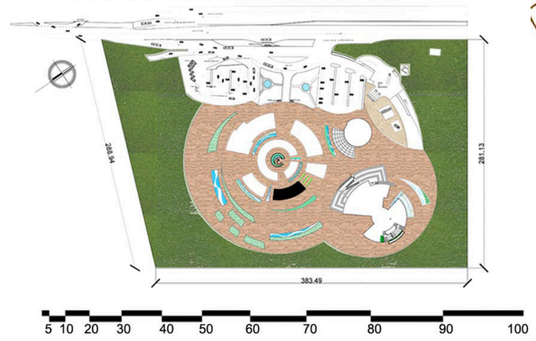
PLANTA DE ILUMINACIÓN EDIFICIO E

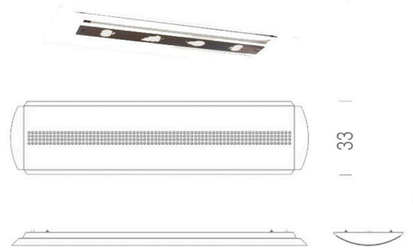
Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido de Ø 3/4"
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

NOTA:
El ø de ductos según cálculo.



PLANO DE UBICACIÓN





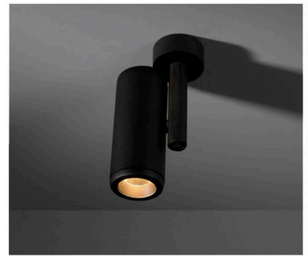
LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS



OJO DE BUEY CAPACIDAD DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m



FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
64 / 96

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

ESCALA GRÁFICA

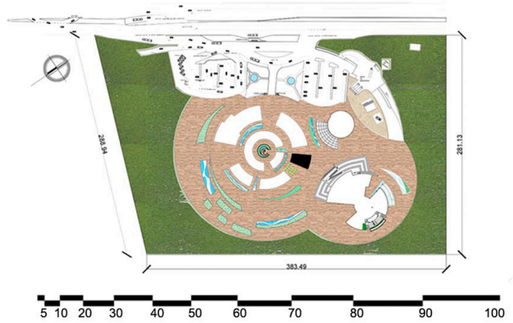
5 10 15 20

VIENE DE CUARTO DE MÁQUINAS



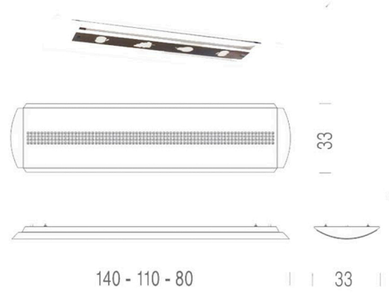
PLANTA DE ILUMINACIÓN
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO DE UBICACIÓN





FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA



LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS



Ojo de Buey 42 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fría
Diámetro 13.5 cm

OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido de Ø 3/4"
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor
	Ojo de buey

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
65 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE ILUMINACIÓN TEATRO

Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Ojo de buey
	Lámpara en cielo
	Reflector
	Lámpara en pared
	Lámpara especial 1
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

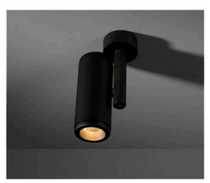
NOTA:
El ø de ductos según cálculo.



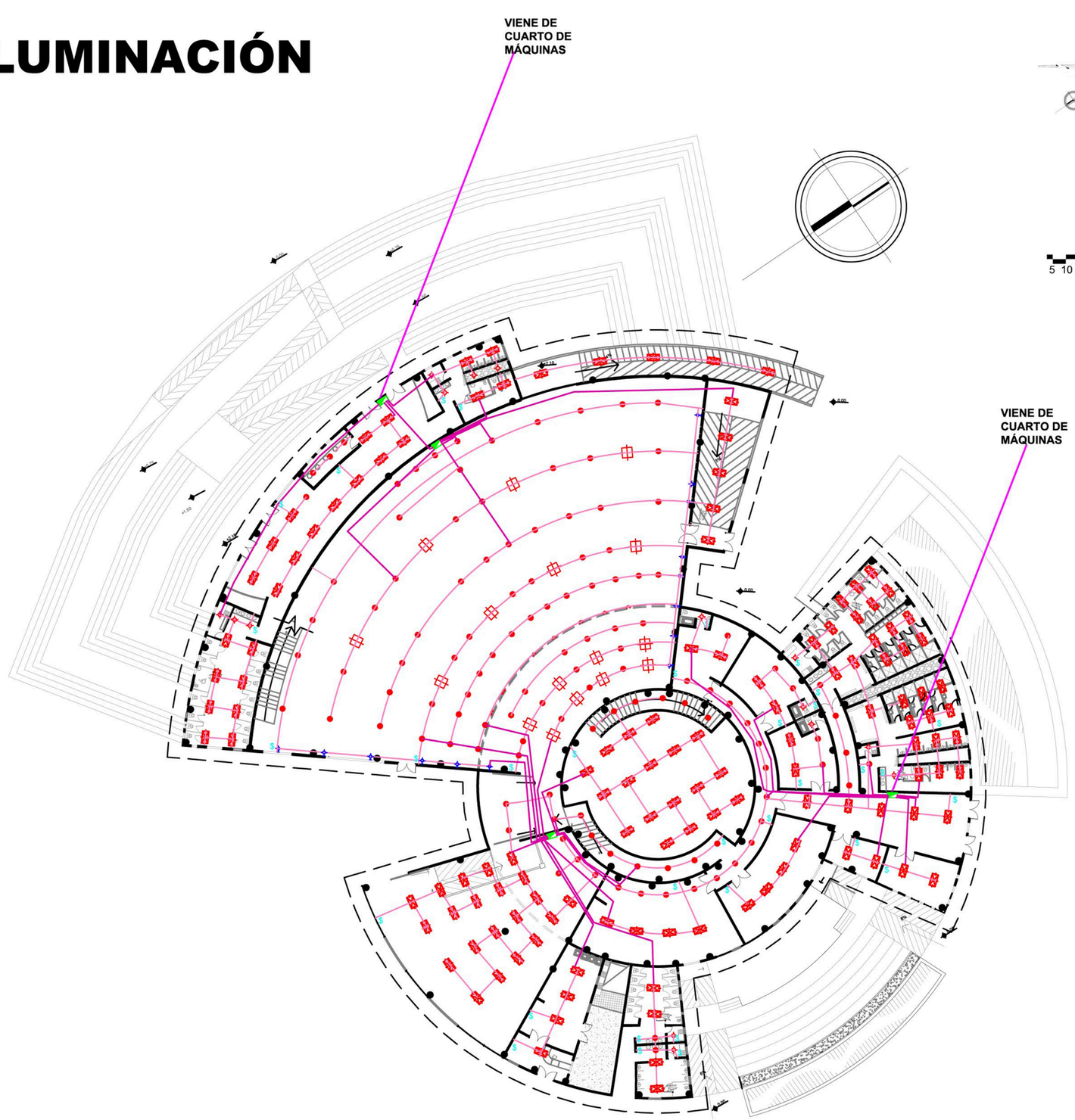
LÁMPARA DE PARED 12 VOLTIOS



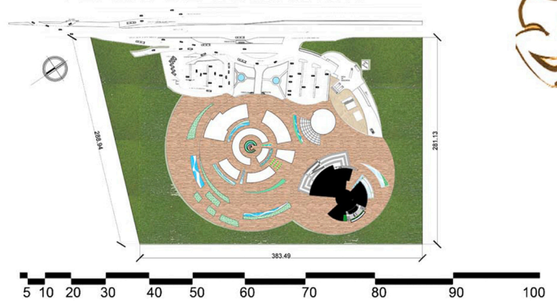
LÁMPARA ESPECIAL 1: LÁMPARA REFLECTORA 20 VOLTIOS

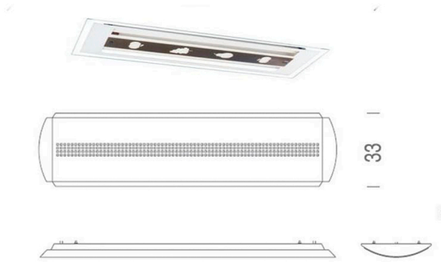


FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA



PLANO DE UBICACIÓN





LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO CAPACIDAD 230 VOLTIOS



Ojo de Buey 42 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fría
Diámetro 13,5 cm

OJO DE BUEY CAPACIDAD DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 **ABRIL 2016**

FORMATO No.
66 / 96

ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

PLANTA DE ILUMINACIÓN
TEATRO SEGUNDO NIVEL

Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Ojo de buey
	Lámpara en cielo
	Reflector
	Lámpara en pared
	Lámpara especial 1
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor

NOTA:
El ø de ductos según cálculo.

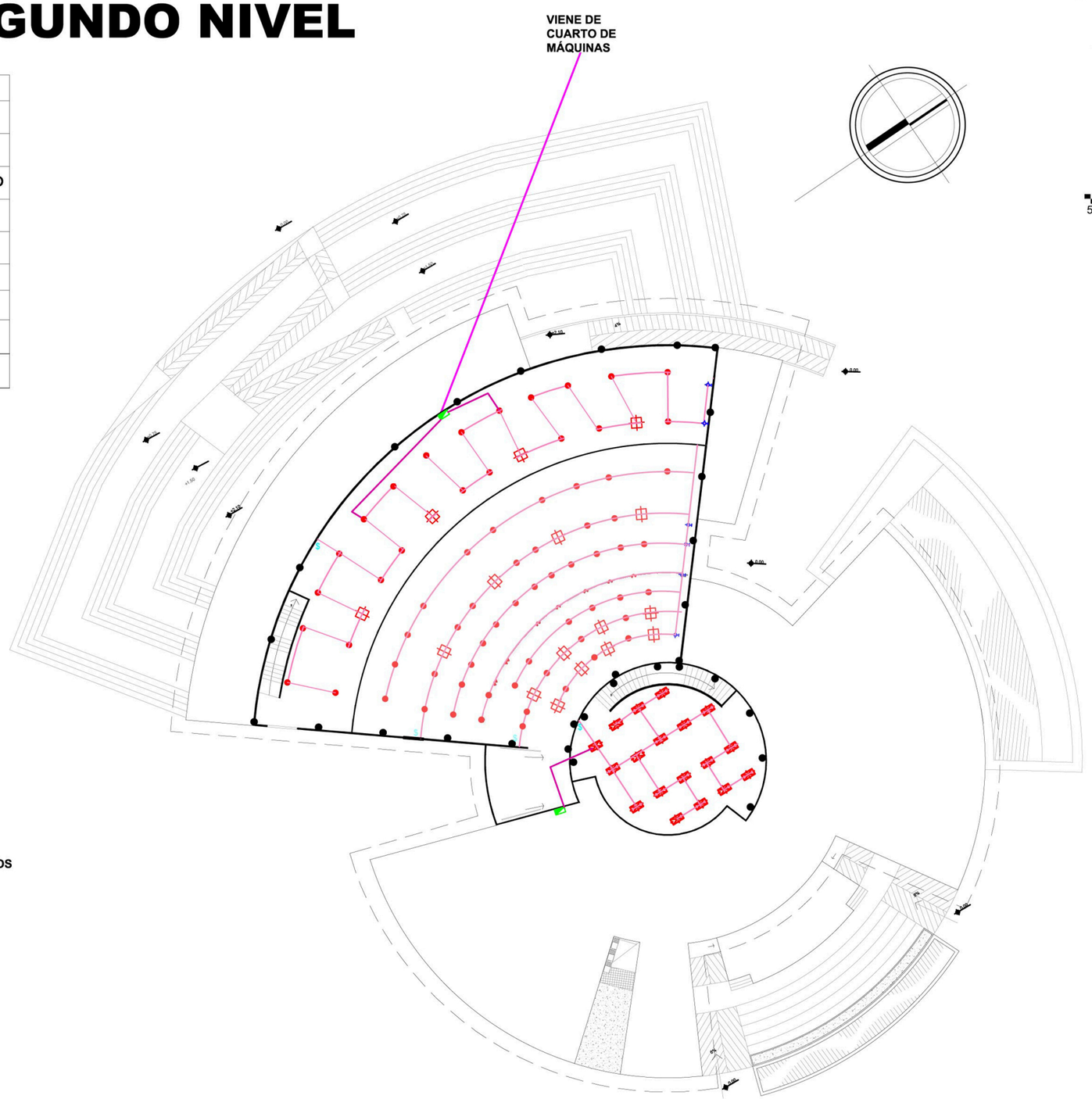
LÁMPARA DE PARED 12 VOLTIOS



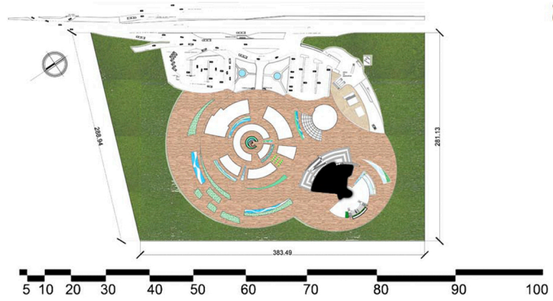
LÁMPARA ESPECIAL 1: LÁMPARA REFLECTORA 20 VOLTIOS

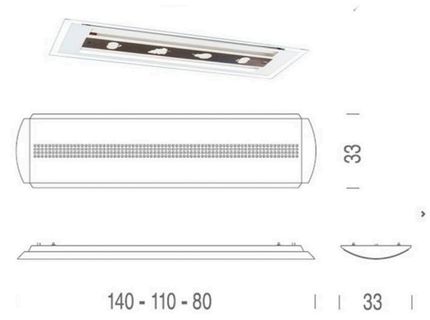


FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA



PLANO DE UBICACIÓN





LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS



Ojo de Buey 12 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fría
Diámetro 13,5 cm

OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

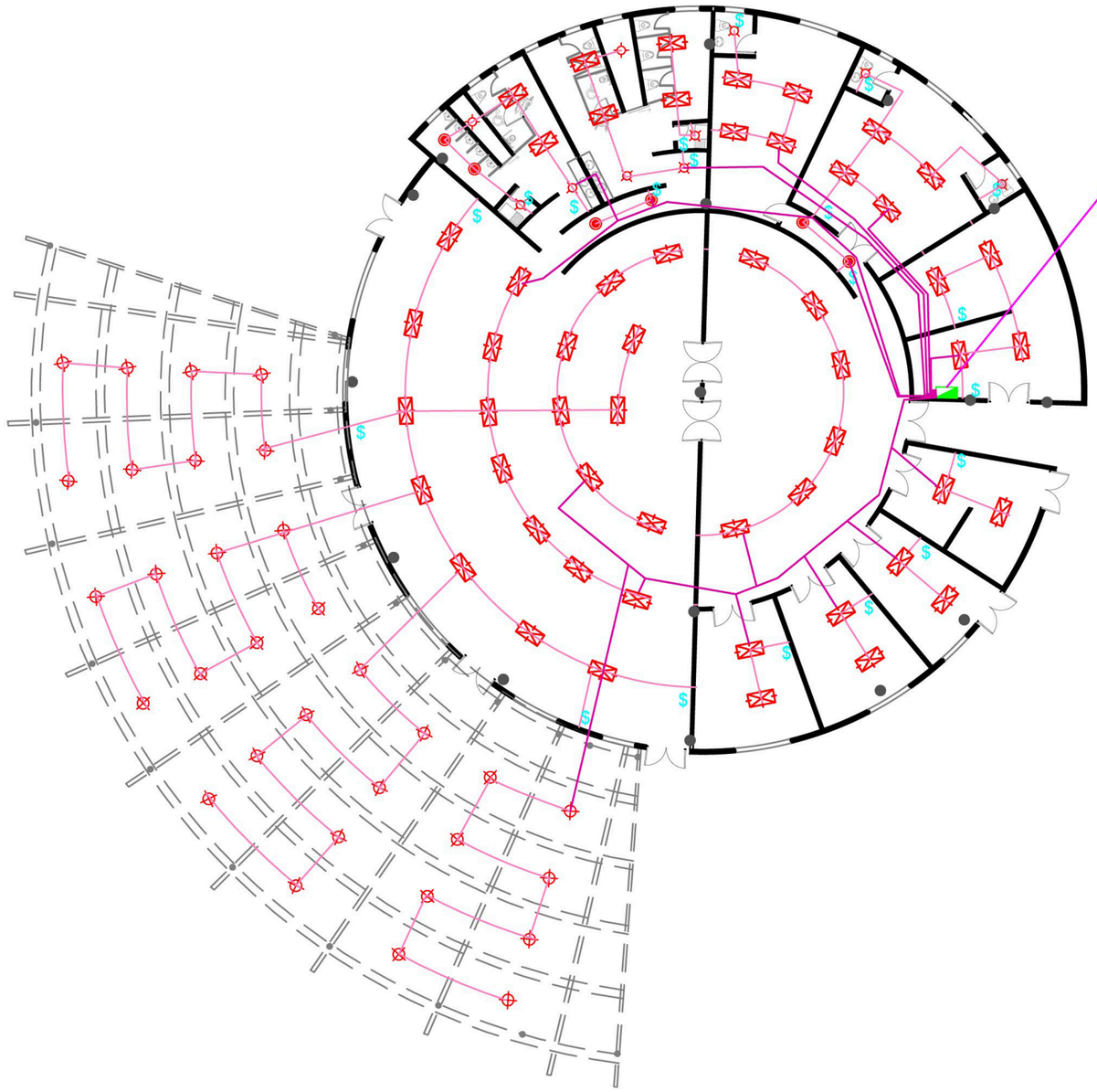
FORMATO No.
67 / 96

ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE ILUMINACIÓN
CAFETERÍA



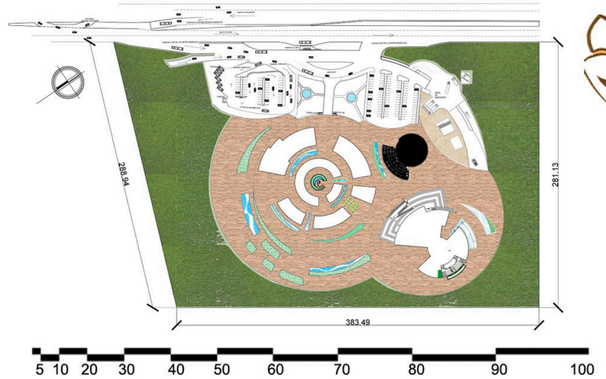
Símbolo	Descripción
	Tablero secundario
	Tubería
	Lámpara rectangular en cielo
	Lámpara en cielo
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido de Ø 3/4"
	Circuito de filipones a ambientes
$	Caja rectangular (2"x4") para interruptor
	Ojo de buey

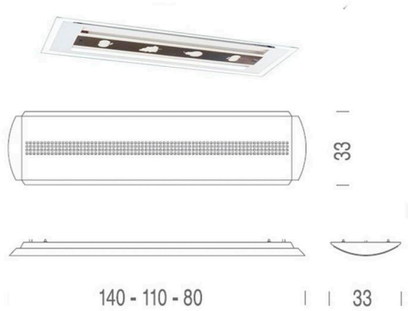
NOTA:
El ø de ductos según cálculo.

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

PLANO DE UBICACIÓN





LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO CAPACIDAD 230 VOLTIOS



Ojo de Buey 12 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fria
Diámetro 13,5 cm

OJO DE BUEY CAPACIDAD DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m

INSTALACIONES ELÉCTRICA

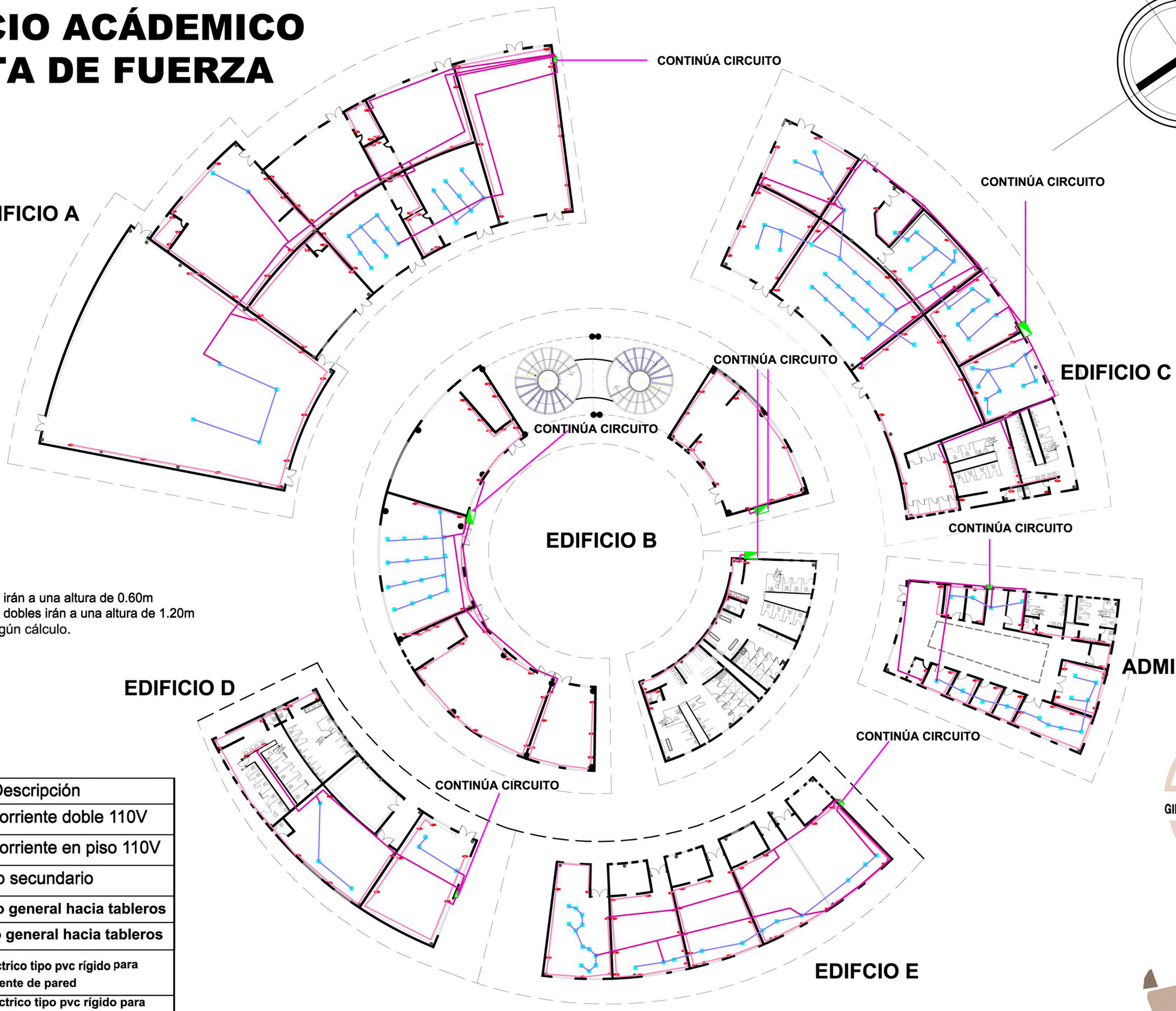
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
68 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

EDIFICIO ACÁDEMICO
PLANTA DE FUERZA



Nota:

1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 **ABRIL 2016**

FORMATO No.

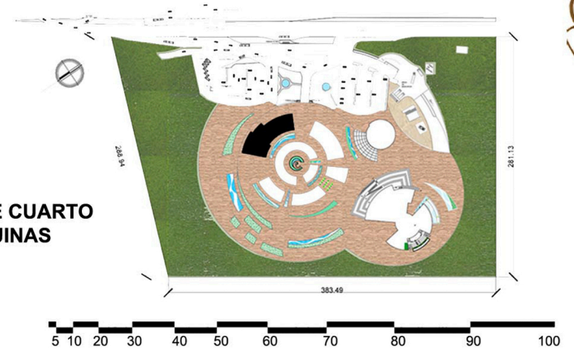
69 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE FUERZA
EDIFICIO A



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:

1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

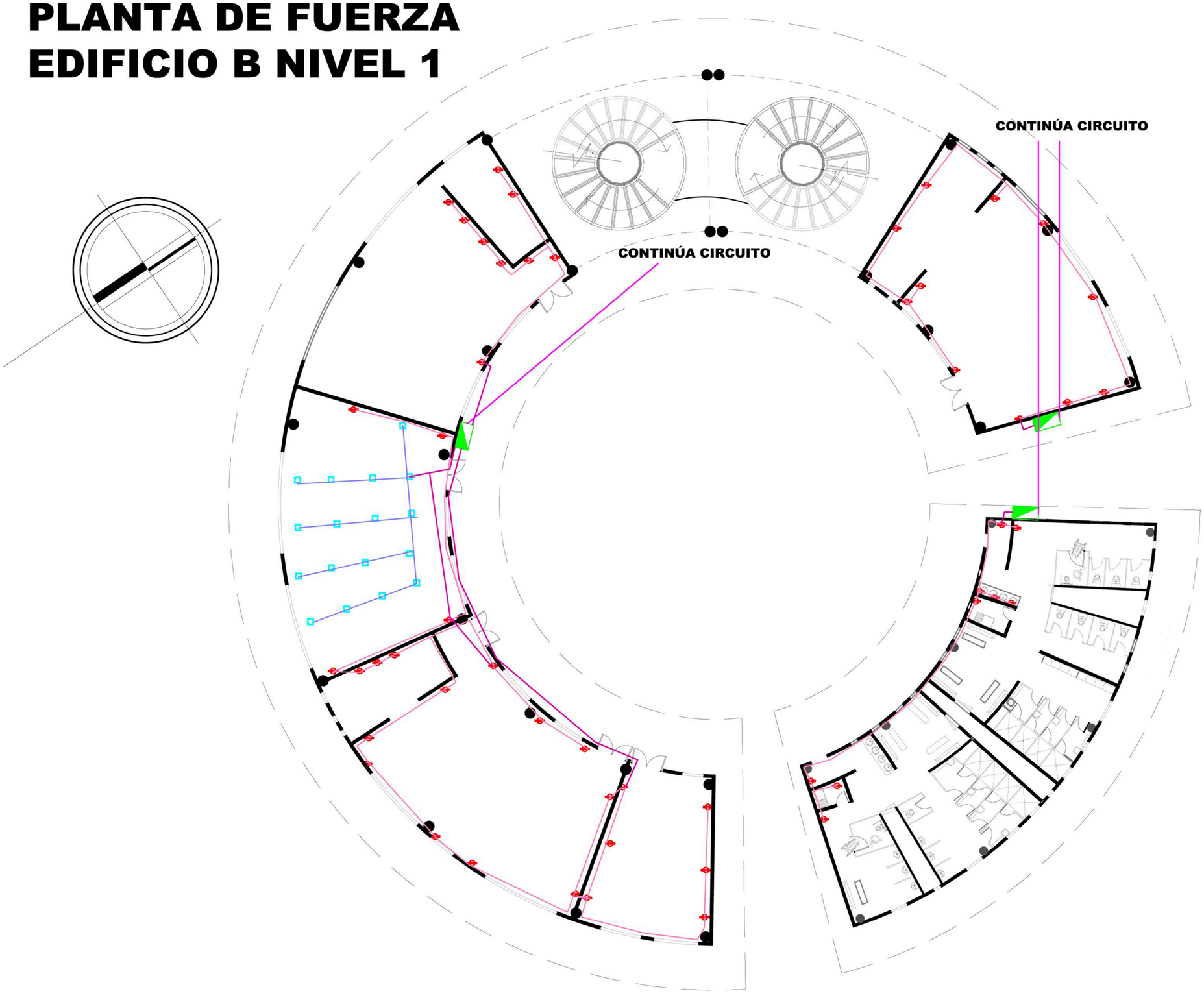
2053911 | ABRIL 2016

FORMATO No.
70 / 96

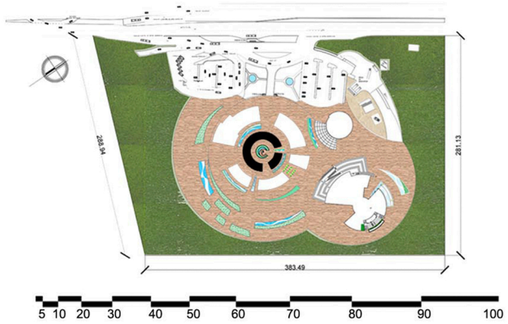
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

PLANTA DE FUERZA
EDIFICIO B NIVEL 1



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20r
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

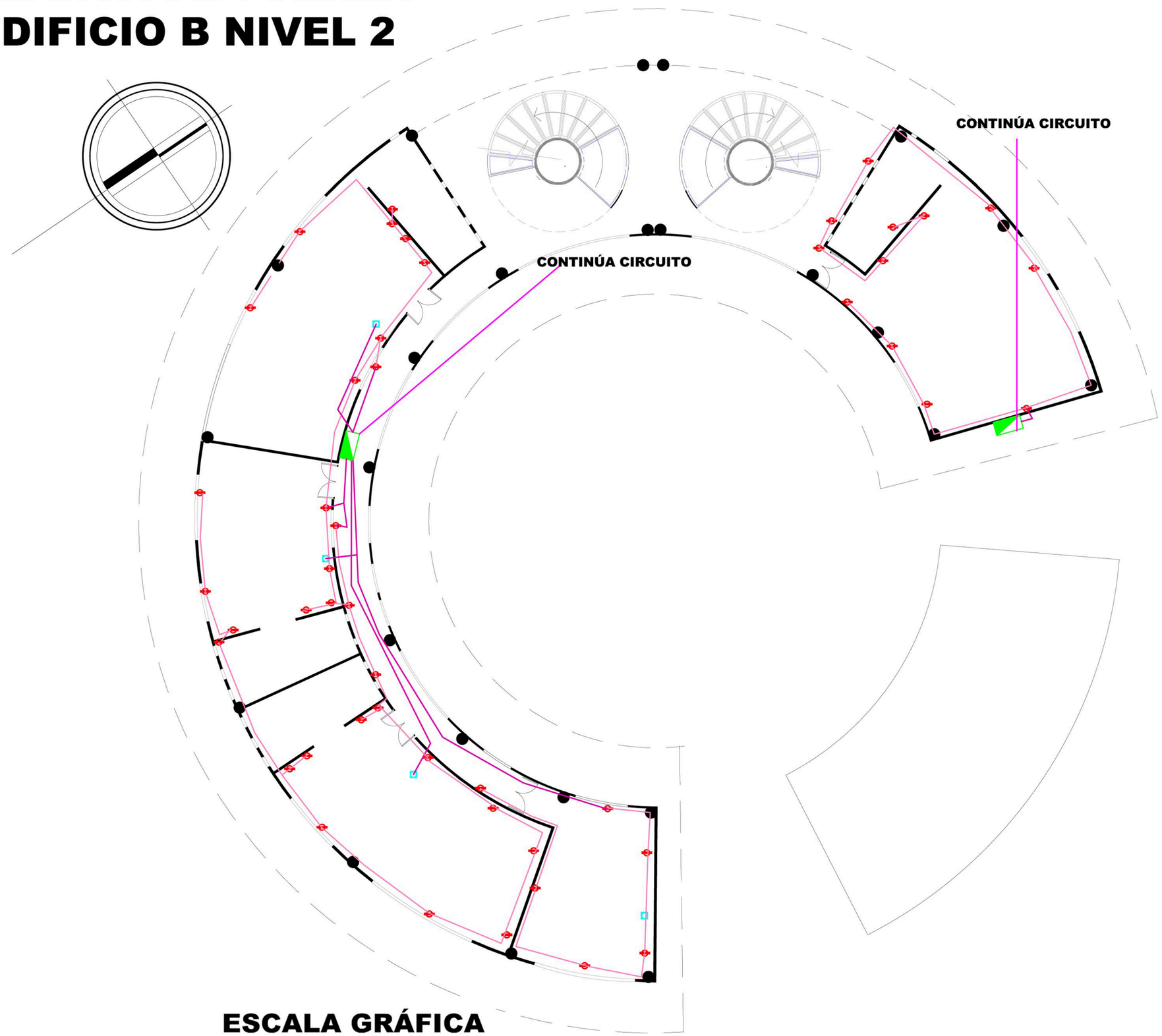
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
71 / 96

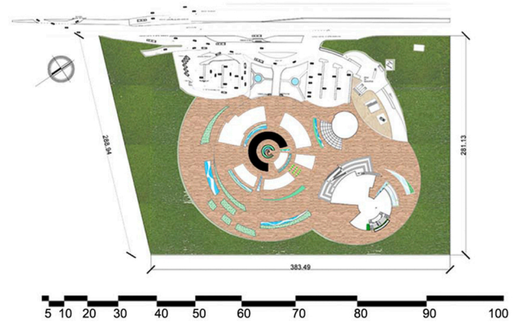
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20 30

PLANTA DE FUERZA
EDIFICIO B NIVEL 2



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

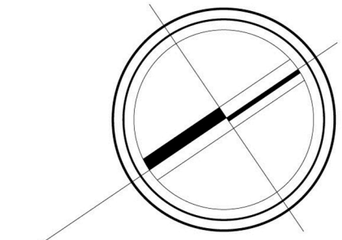
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
72 / 96

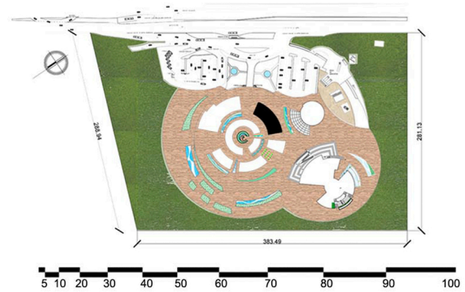
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE FUERZA
EDIFICIO C





PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:

1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO

GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

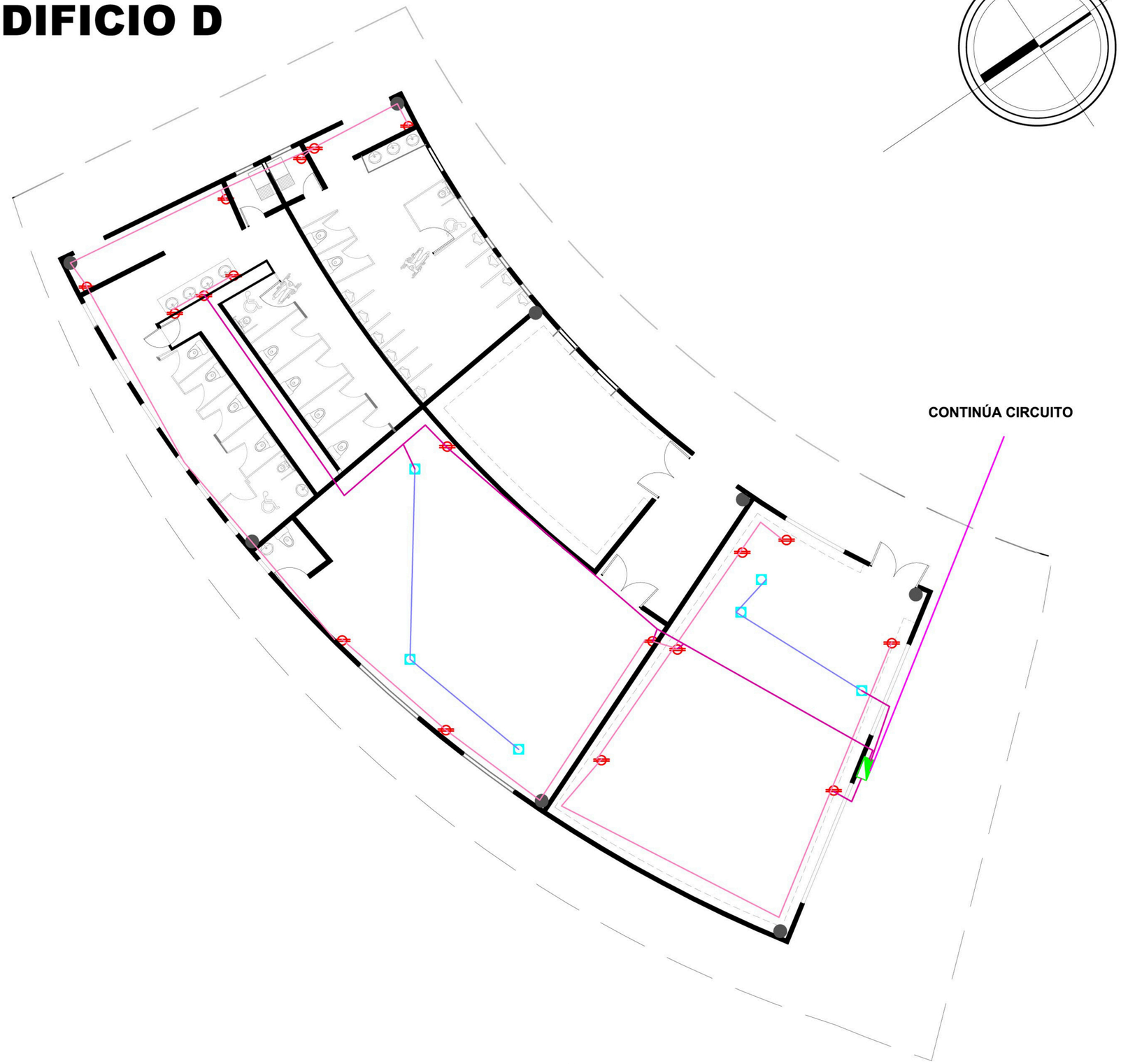
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.

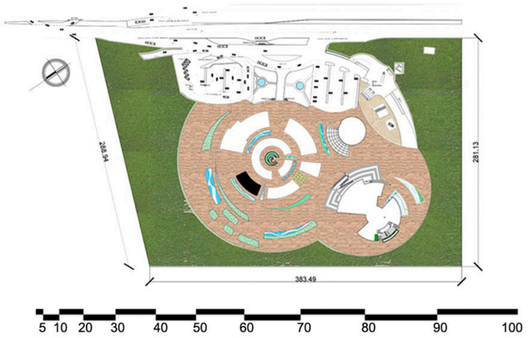
73 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE FUERZA
EDIFICIO D



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.

74 / 96

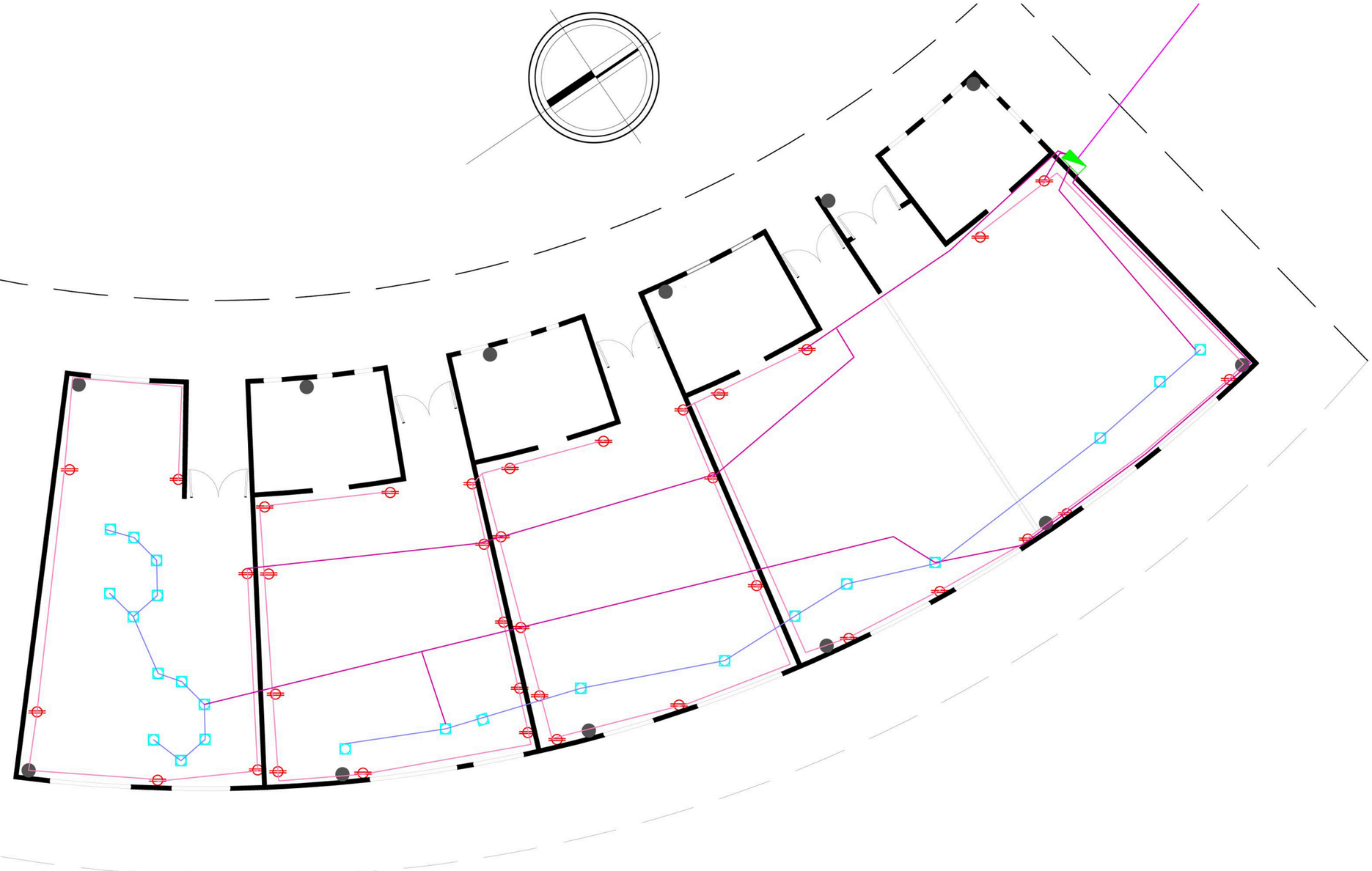
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

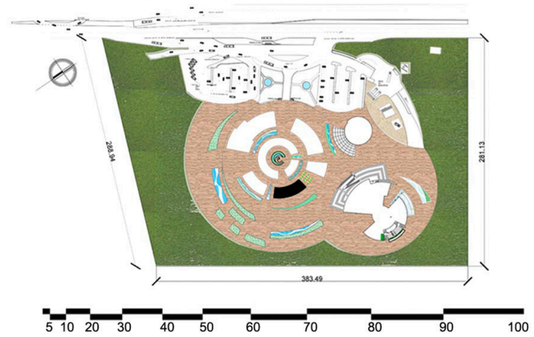
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE FUERZA
EDIFICIO E

CONTINÚA CIRCUITO



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:

1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
75 / 96

ESCALA GRÁFICA

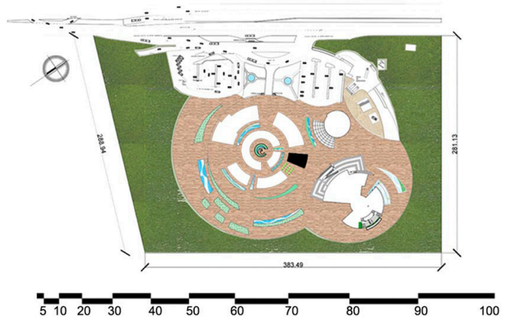
5 10 15 20

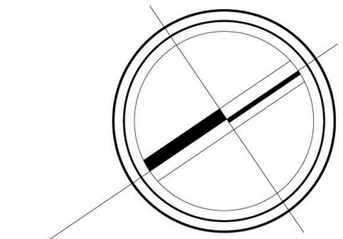
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

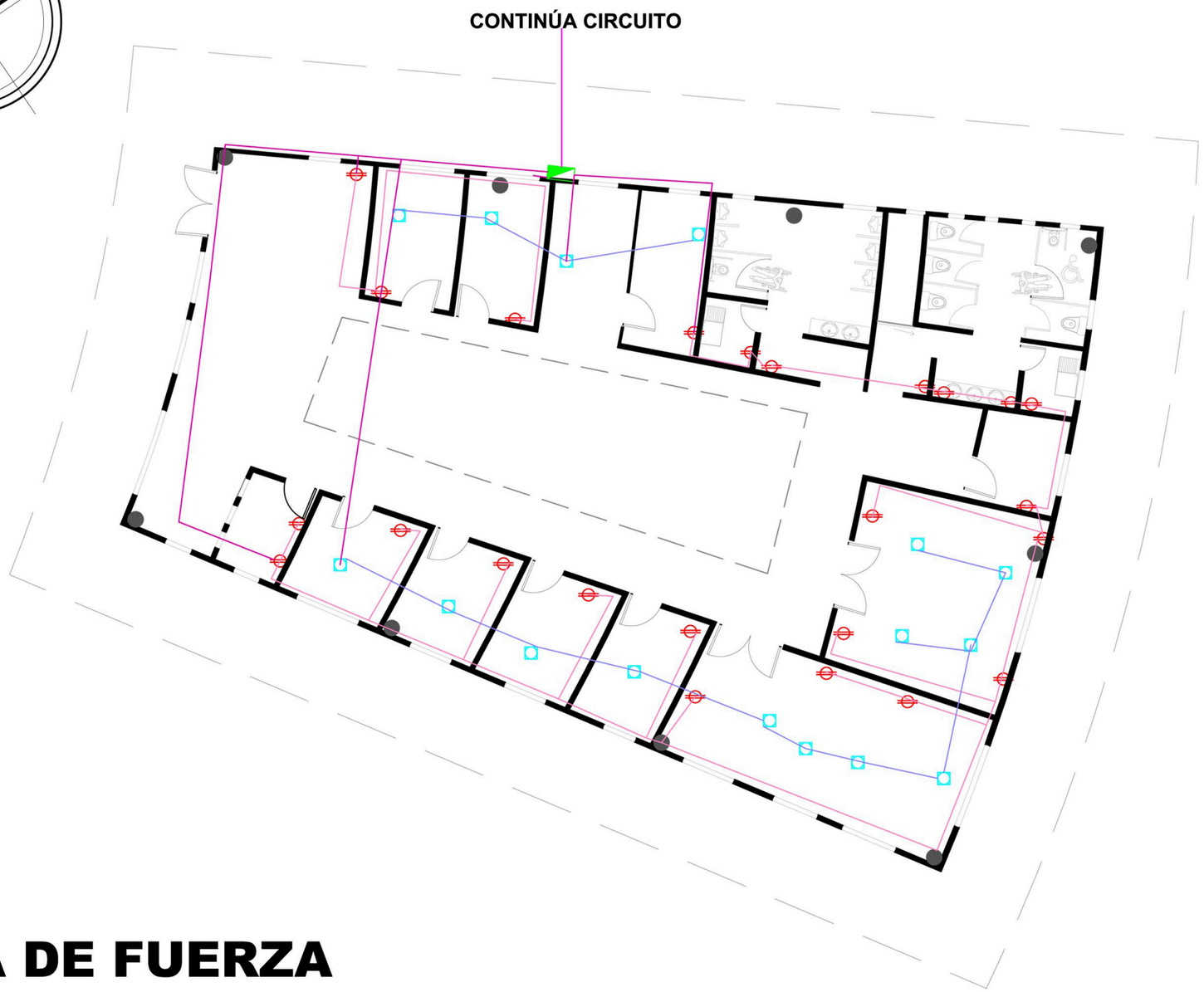
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

PLANO DE UBICACIÓN







Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

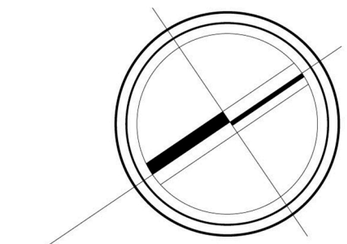
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
76 / 96

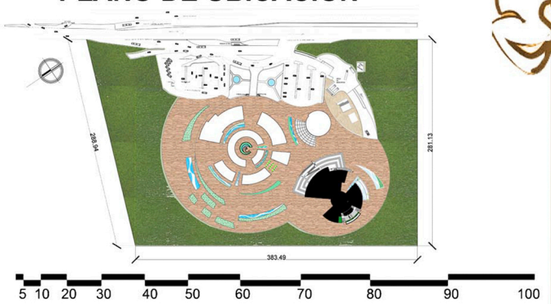
PLANTA DE FUERZA
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE FUERZA TEATRO



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

INSTALACIONES ELÉCTRICA

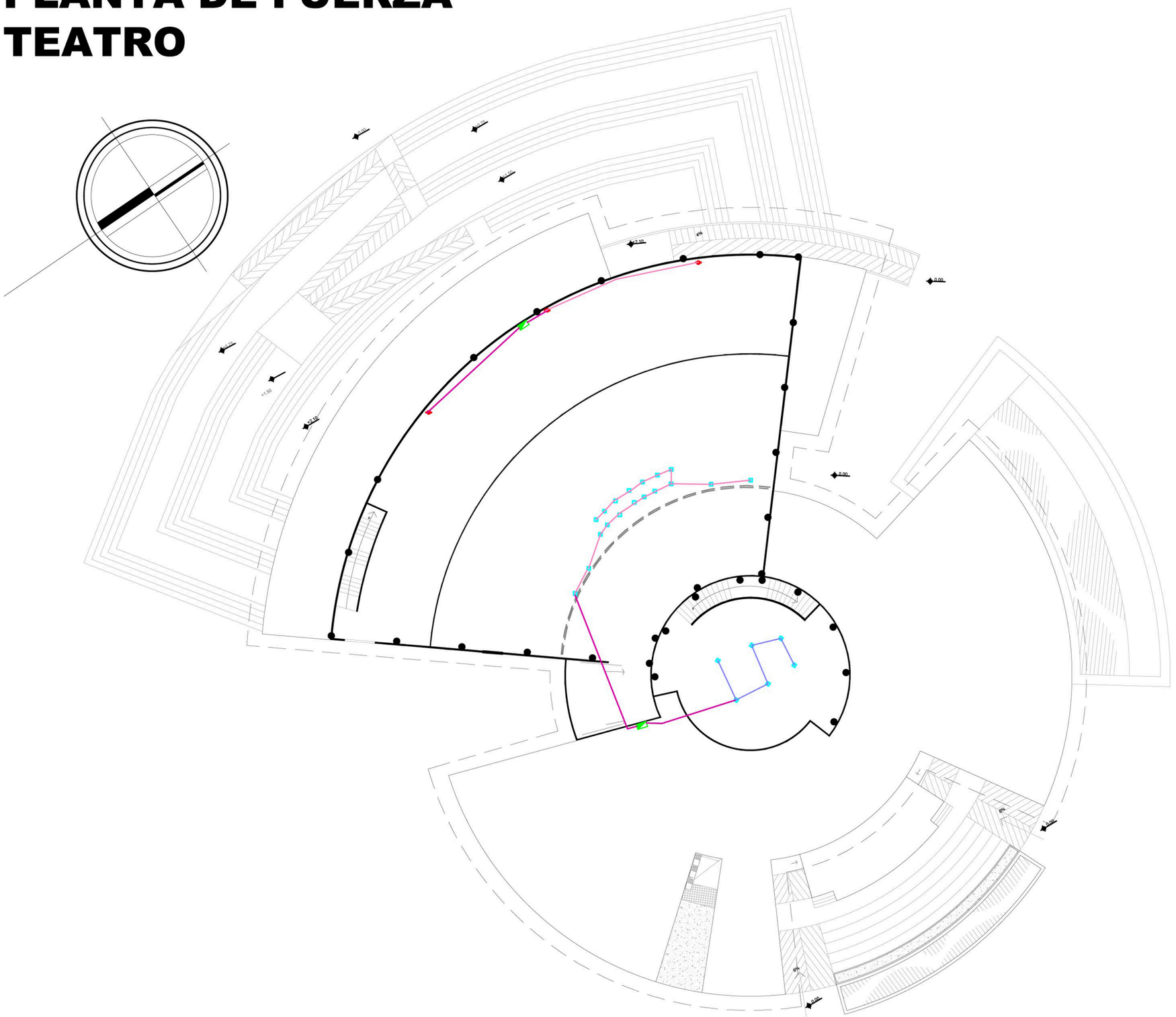
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
77 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

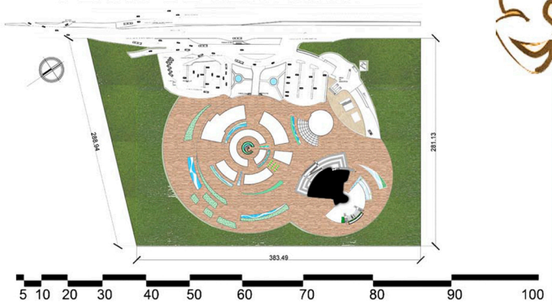
PLANTA DE FUERZA
TEATRO



ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

INSTALACIONES ELÉCTRICA

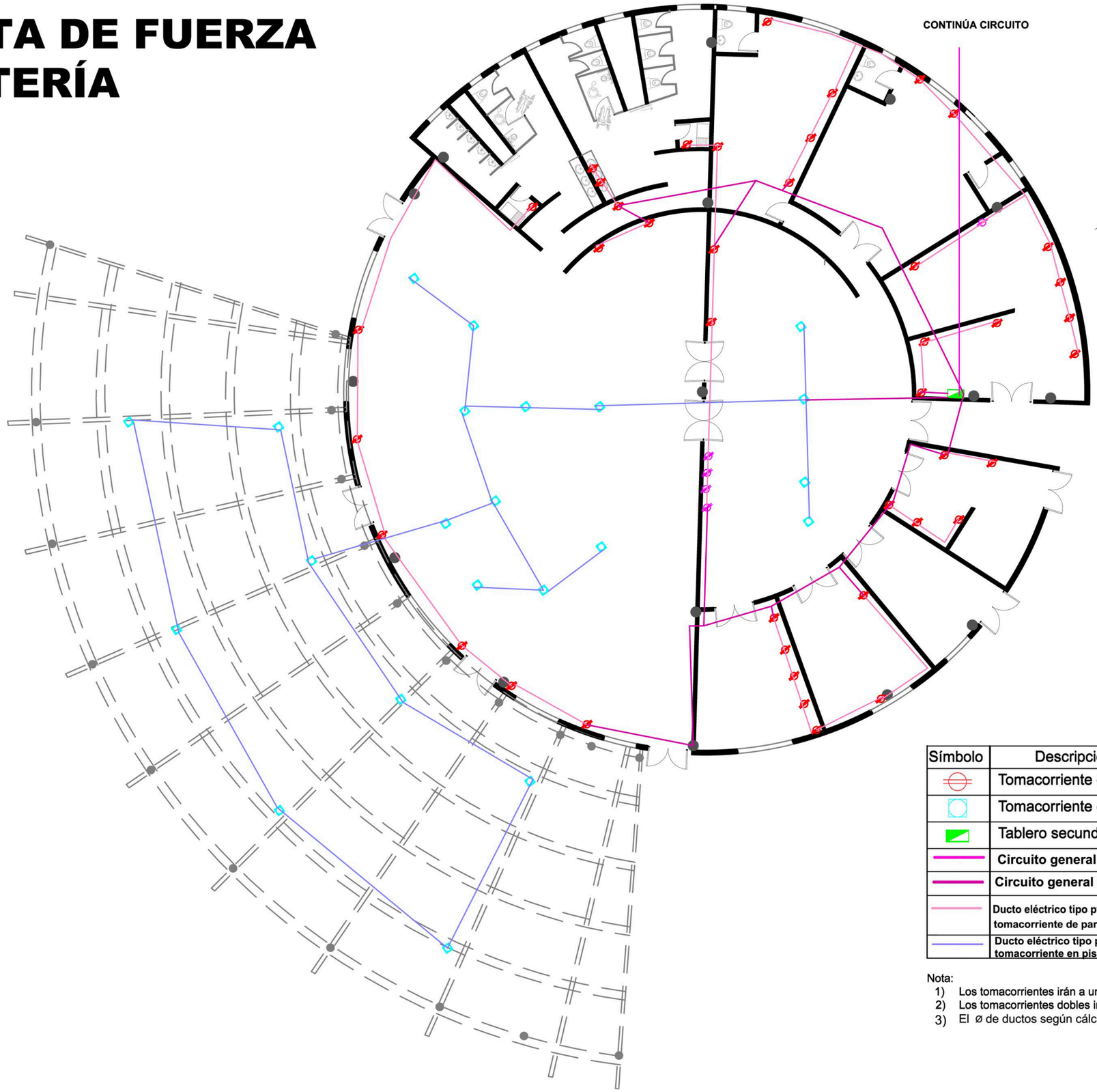
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

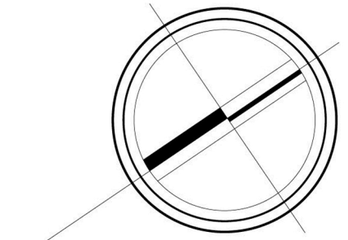
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
78 / 96

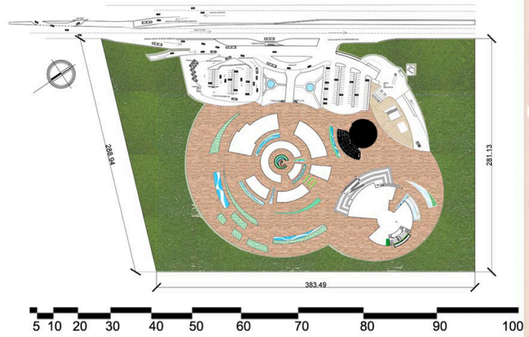
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

PLANTA DE FUERZA
CAFETERÍA





PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tomacorriente doble 110V
	Tomacorriente en piso 110V
	Tablero secundario
	Circuito general hacia tableros
	Circuito general hacia tableros
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente de pared
	Ducto eléctrico tipo pvc rígido para tomacorriente en piso

Nota:
1) Los tomacorrientes irán a una altura de 0.60m
2) Los tomacorrientes dobles irán a una altura de 1.20m
3) El ø de ductos según cálculo.

ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

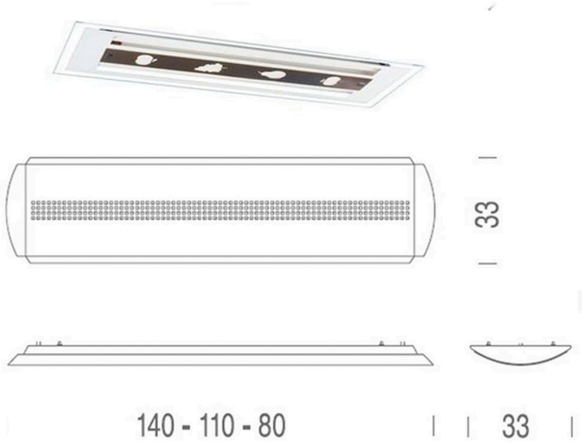
INSTALACIONES ELÉCTRICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
79 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS



LÁMPARA RECTANGULAR EN CIELO
CAPACIDAD 230 VOLTIOS



LÁMPARA EN CIELO
PANEL LED CIRCULAR PARA CIELO 9W
Diámetro 0.16 m



Ojo de Buey 12 W
85 V - 120 V
Flujo luminoso de 960 LM
Disponible en luz fría
Diámetro 13,5 cm

OJO DE BUEY CAPACIDAD
DE 85 VOLTIOS



LÁMPARA DE PARED 12 VOLTIOS

TOMACORRIENTE DE PISO

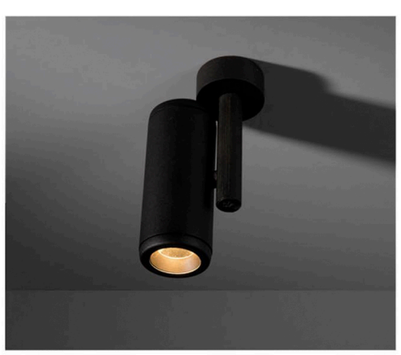


TOMACORRIENTE DOBLE



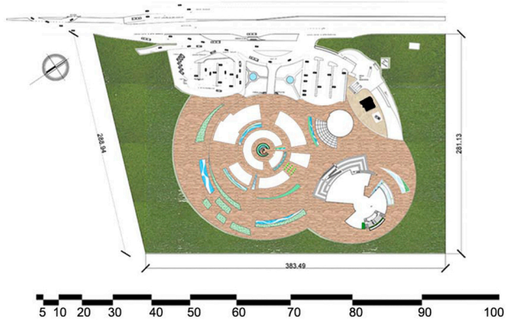


LÁMPARA ESPECIAL 1: LÁMPARA REFLECTORA 20 VOLTIOS

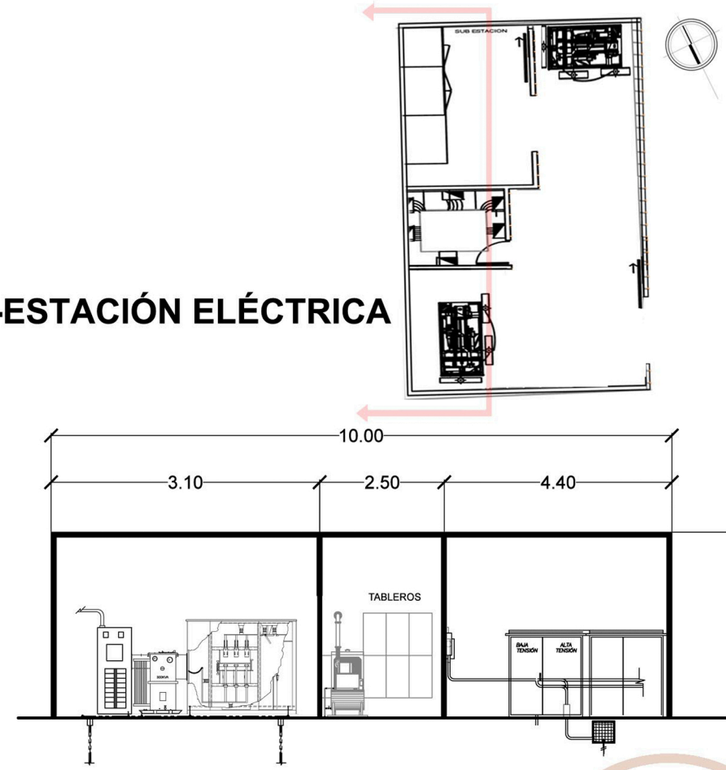


FOCO REFLECTOR TIPO DISPESOR DENTRO DE SALONES
CAPACIDAD 12 VOLTIOS Y 9 WATTS DE POTENCIA

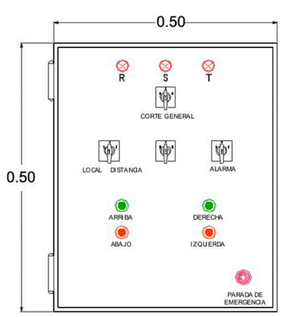
PLANO DE UBICACIÓN



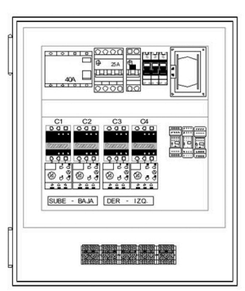
SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA



DETALLE TABLERO ELÉCTRICO



VISTA DE PUERTA DE TABLERO



INTERIOR DE TABLERO SIN PUERTA

INSTALACIONES ELÉCTRICA

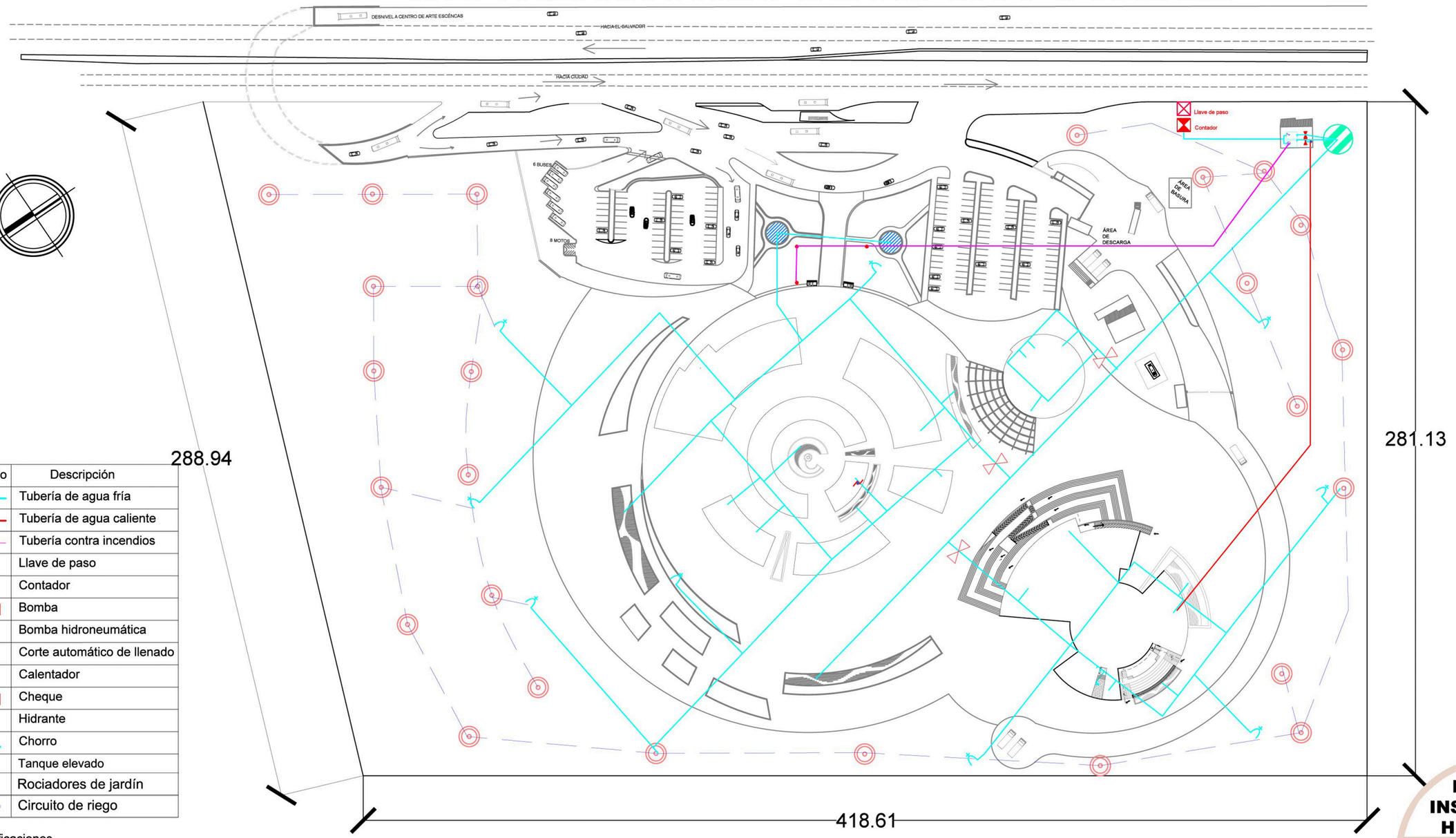
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 **ABRIL 2016**

FORMATO No.
80 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE

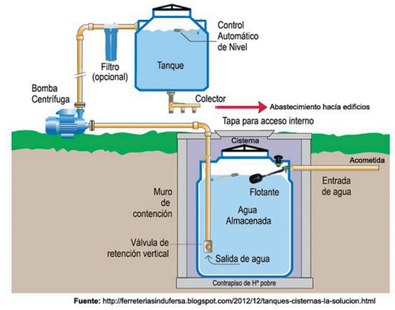


Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería contra incendios
	Llave de paso
	Contador
	Bomba
	Bomba hidroneumática
	Corte automático de llenado
	Calentador
	Cheque
	Hidrante
	Chorro
	Tanque elevado
	Rociadores de jardín
	Circuito de riego

Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø según cálculo.
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø según cálculo.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

REPRESENTACIÓN SISTEMA HIDRÁULICO



Fuente: http://ferreteriasindufersa.blogspot.com/2012/12/tanques-cisternas-la-solucion.html

ESCALA GRÁFICA

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

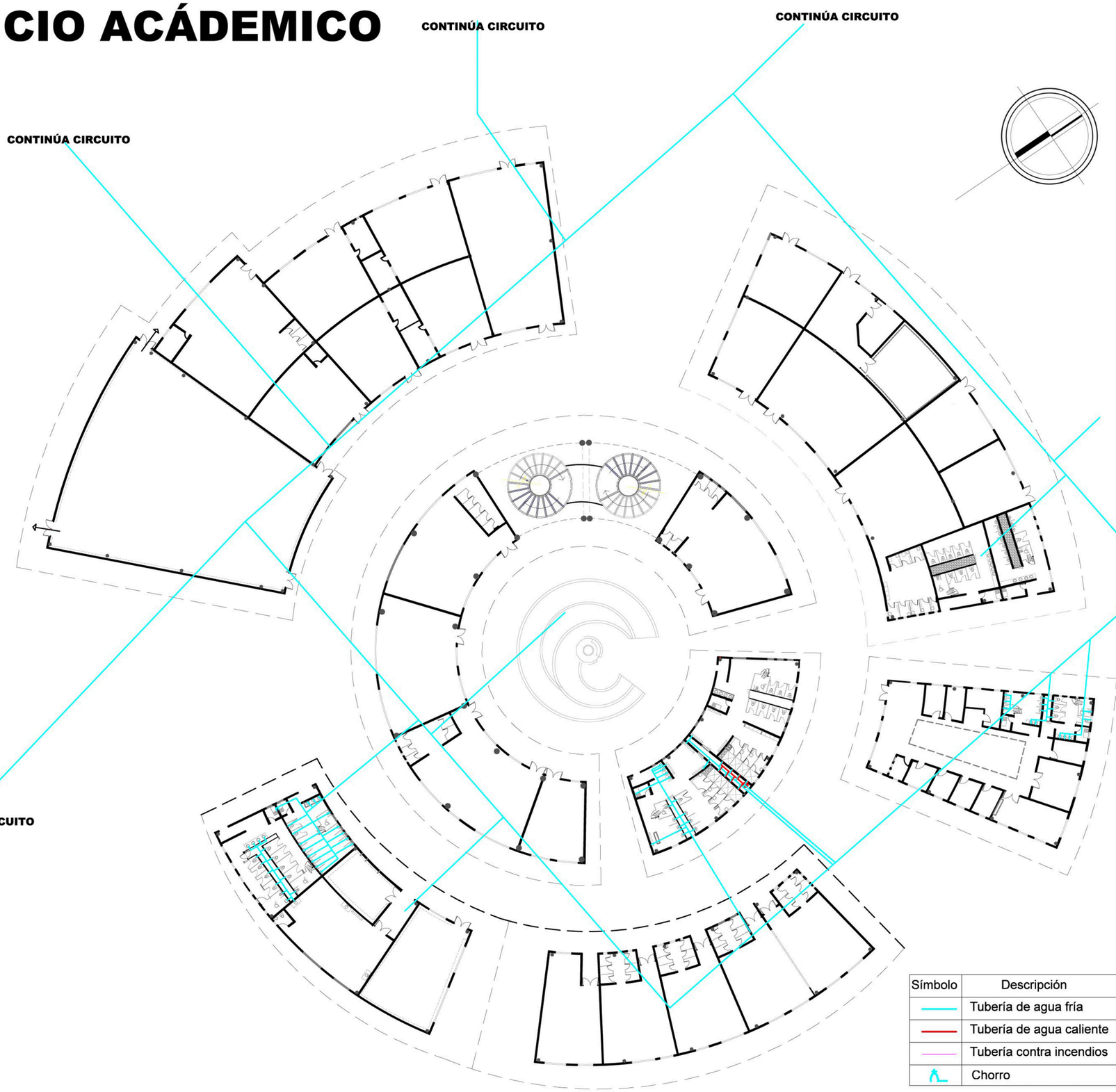
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

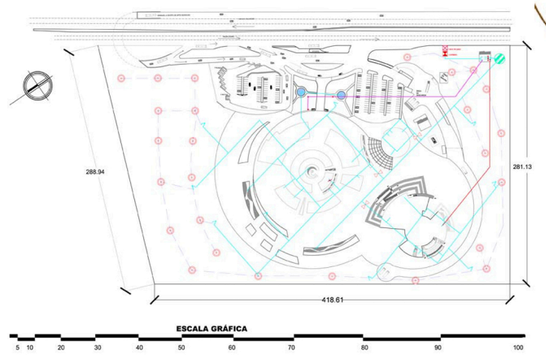
FORMATO No.
81 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

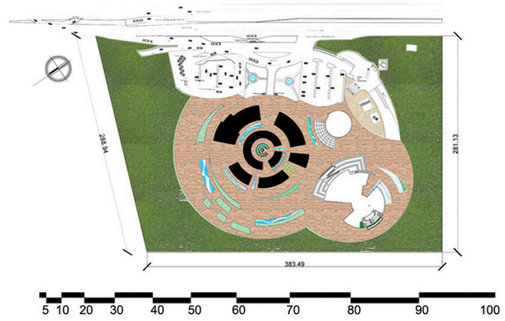
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
EDIFICIO ACÁDEMICO



PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería contra incendios
	Chorro

Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø según cálculo.
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø según cálculo.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
82 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

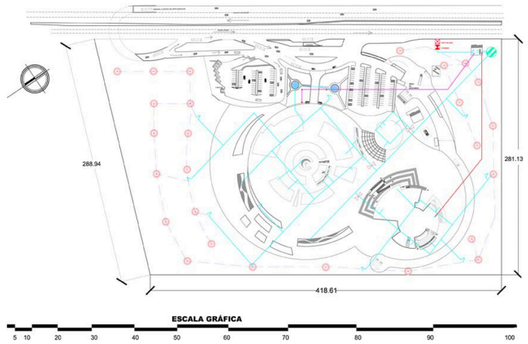
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
EDIFICIO B



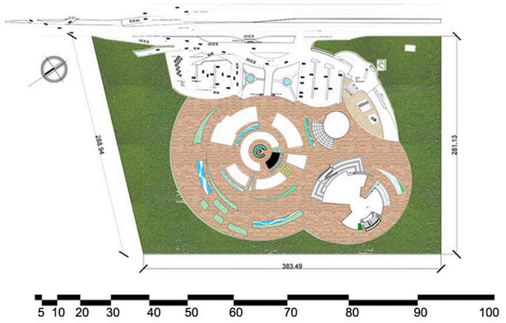
ESCALA GRÁFICA

5 15 10 20

PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Calentador

Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø según cálculo.
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø según cálculo.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

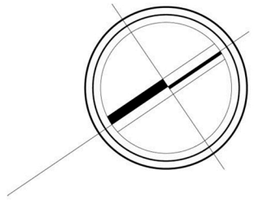
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
83 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
EDIFICIO C

CONTINÚA CIRCUITO





CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría

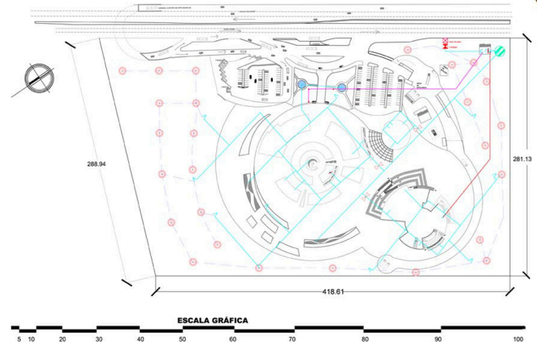
Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø según cálculo.
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø según cálculo.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

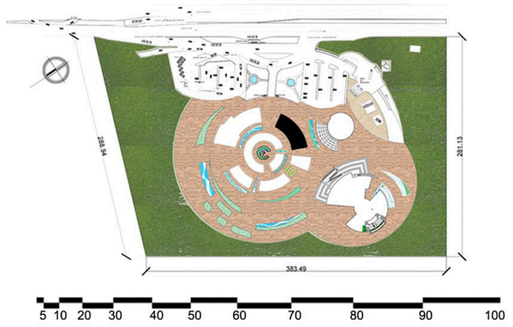
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

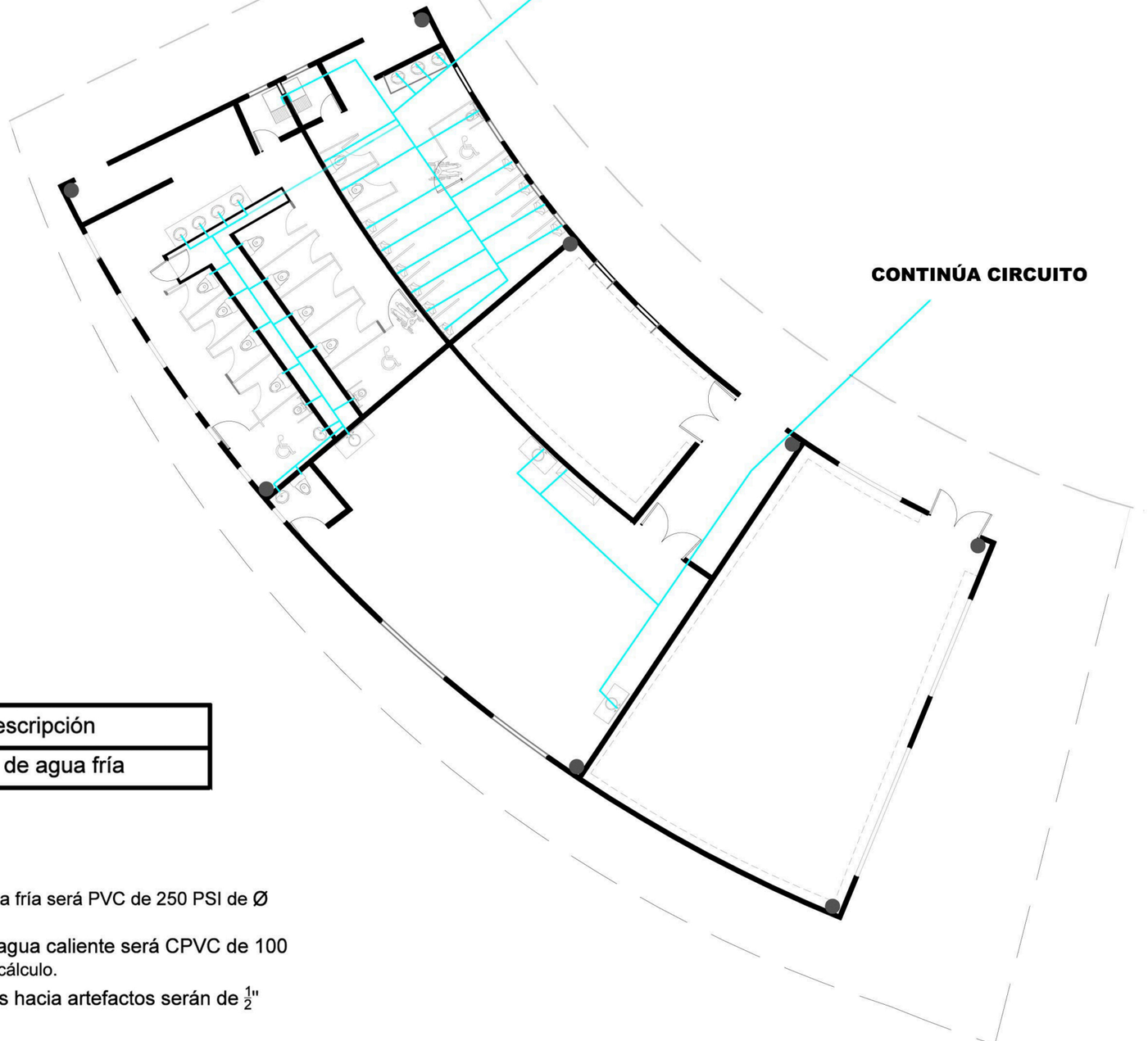
FORMATO No.
84 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
EDIFICIO D

CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO



Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría

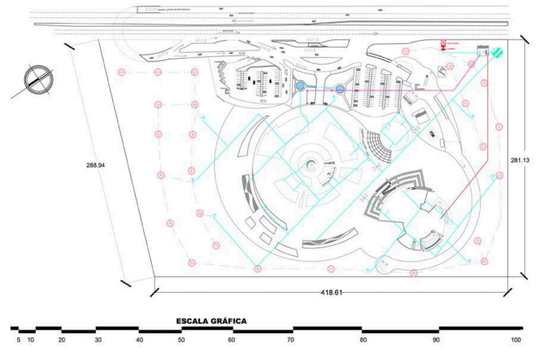
Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø según cálculo.
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø según cálculo.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

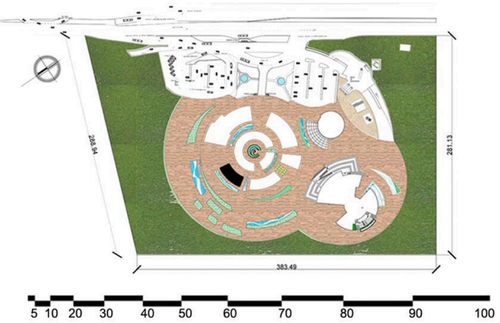
ESCALA GRÁFICA

5 10 20 30

PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

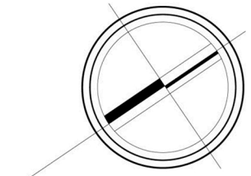
2053911 ABRIL 2016

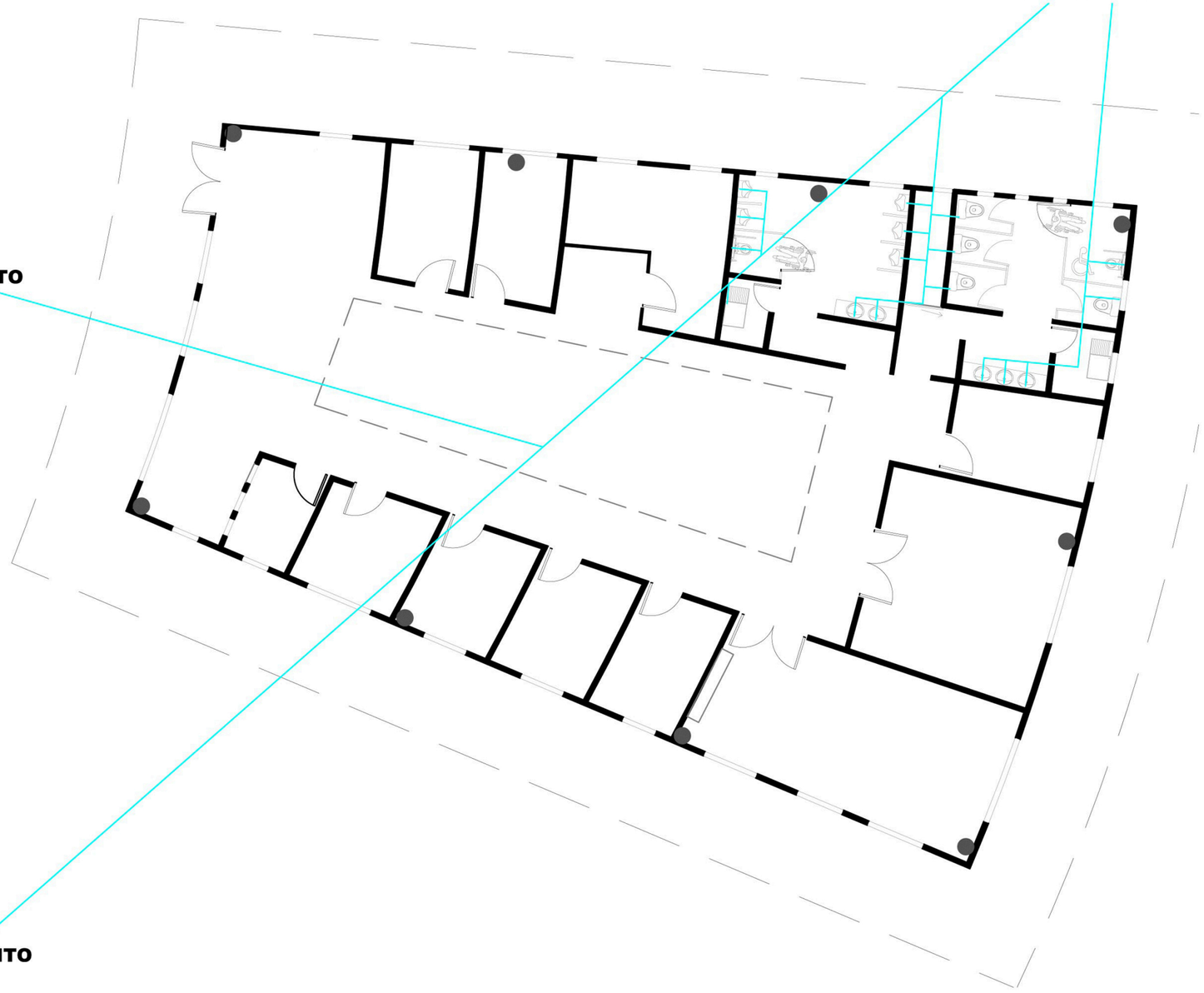
FORMATO No.
85 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

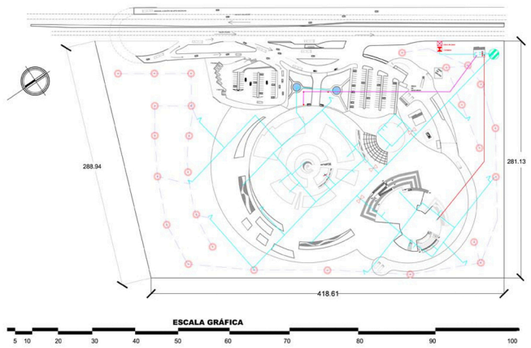
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

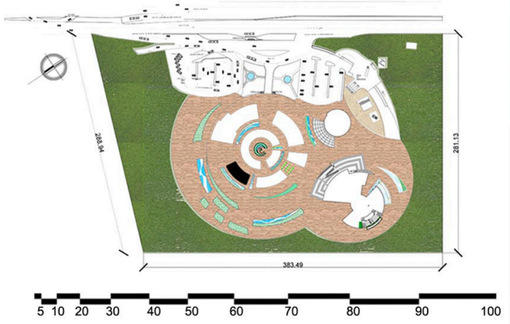




PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
86 / 96

Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE EDIFICIO ADMINISTRATIVO

Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø según cálculo.
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø según cálculo.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
EDIFICIO TEATRO

CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente

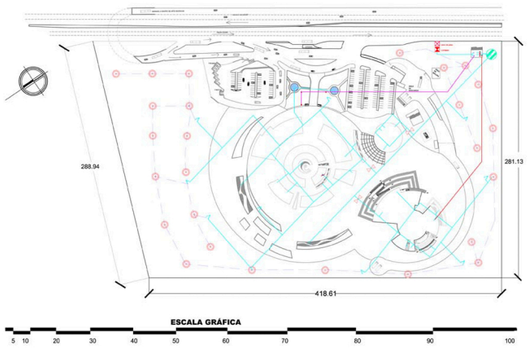
Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø según cálculo.
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø según cálculo.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

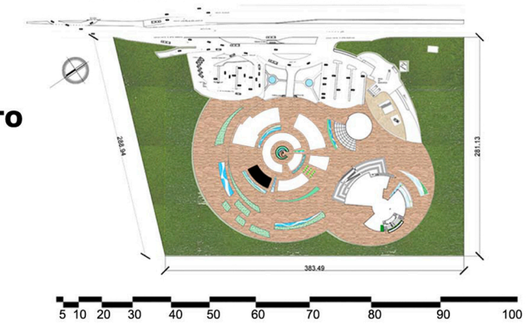
ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

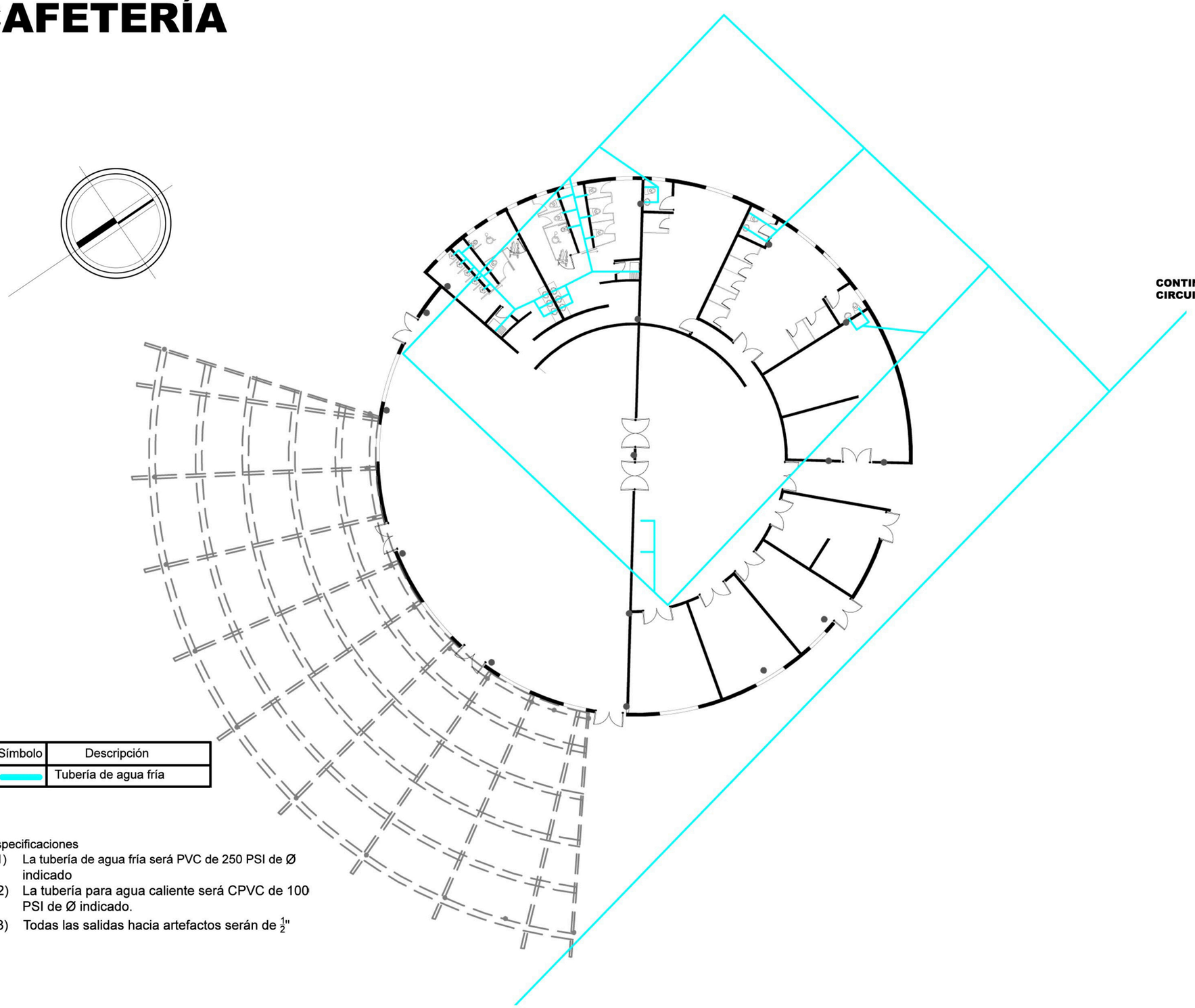
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
87 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
CAFETERÍA



CONTINÚA CIRCUITO

CONTINÚA CIRCUITO

Símbolo	Descripción
	Tubería de agua fría

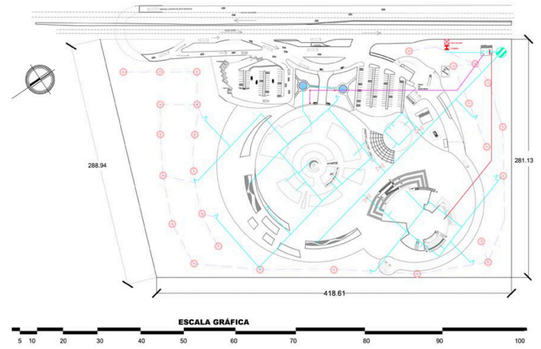
Especificaciones

1) La tubería de agua fría será PVC de 250 PSI de Ø indicado
2) La tubería para agua caliente será CPVC de 100 PSI de Ø indicado.
3) Todas las salidas hacia artefactos serán de $\frac{1}{2}$"

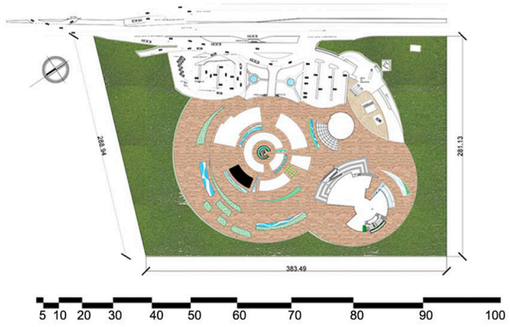
ESCALA GRÁFICA

5 10 15 20

PLANTA GENERAL



PLANO DE UBICACIÓN



PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
88 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
INSTALACIONES DE AGUA PLUVIAL



ESCALA GRÁFICA

50 100

CAJA REPOSADERA CON REJILLA

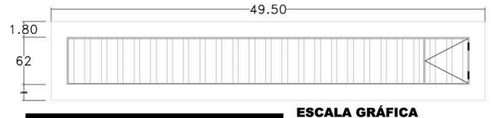
DETALLE REJILLA RECTANGULAR

Símbolo	Descripción
	Candela municipal
	Pozo de visita
	Caja reposadera con rejilla rectangular
	Caja reposadera con rejilla
	Cisterna de captación y almacenamiento de agua pluvial
	Tubería

Especificaciones

1) La tubería de aguas negras será PVC de 125psi de diámetro según cálculo.
2) La pendiente mínima de la tubería será del 2%.

CAJA REPOSADERA CON REJILLA RECTANGULAR



ESCALA GRÁFICA

5 20 35 50

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

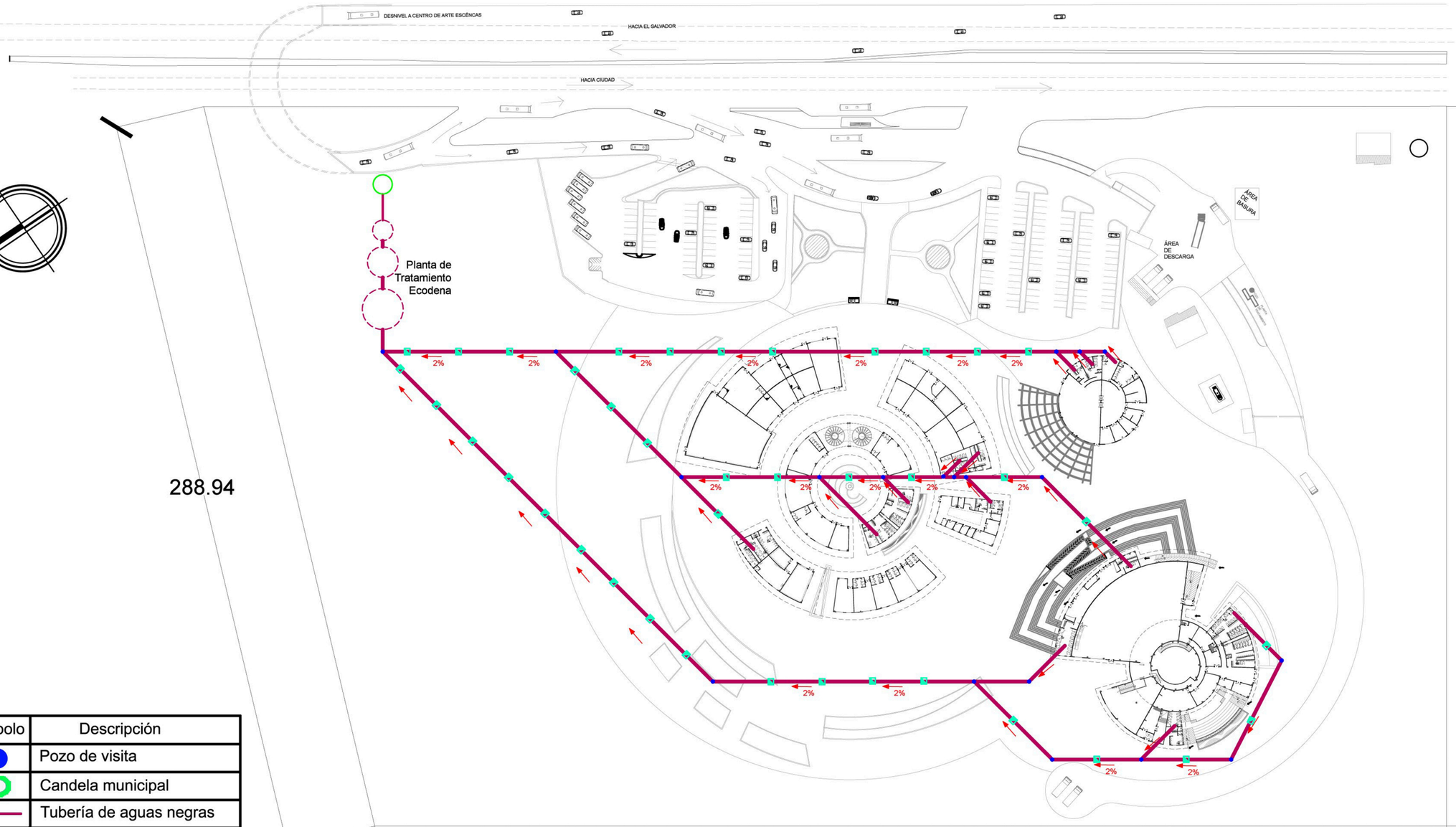
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
89 / 96

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
INSTALACIONES DE AGUAS NEGRAS

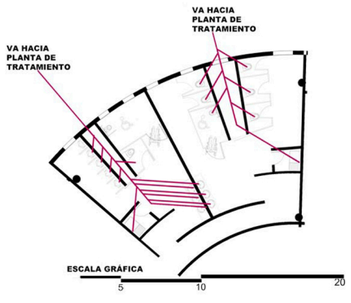


Símbolo	Descripción
	Pozo de visita
	Candela municipal
	Tubería de aguas negras
	Planta de tratamiento ecodena
	Caja de registro

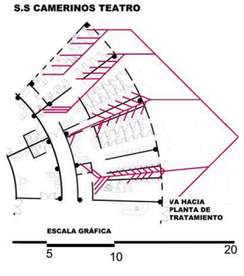
Especificaciones

1) La tubería de aguas negras será PVC de 125psi de diámetro según cálculo.
2) La pendiente mínima de la tubería será del 2%.
3) Las cajas de registro se colocarán a cada 20 mts.

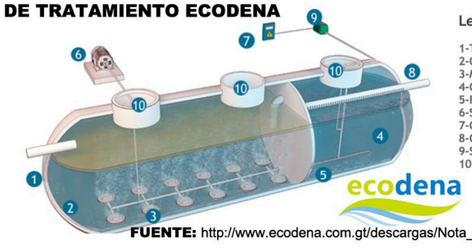
S.S. EDIFICIO CAFETERÍA



S.S CAMERINOS TEATRO



PLANTA DE TRATAMIENTO ECODENA

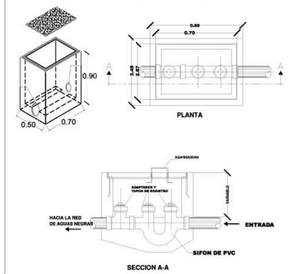


Leyenda Mod Horizontal

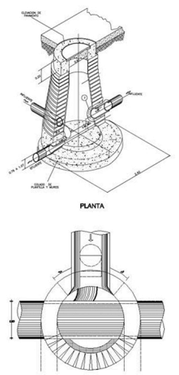
1-Tubería de entrada de Agua Bruta
2-Compartimento de oxidación.
3-Microdifusores de membranas EPDM
4-Conpartimento de decantación secundaria.
5-Recirculación de lodos con AIR-LIFT
6-Soplante de aireación.
7-Cuadro eléctrico
8-Colector de Salida de Agua Tratada
9-Soplante AIR-LIFT
10-Paso de hombre

FUENTE: http://www.ecodena.com.gt/descargas/Nota_informativa_lodos_activados_general_guatemala.pdf

DETALLE CAJA DE REGISTRO



DETALLE POZO DE VISITA



PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

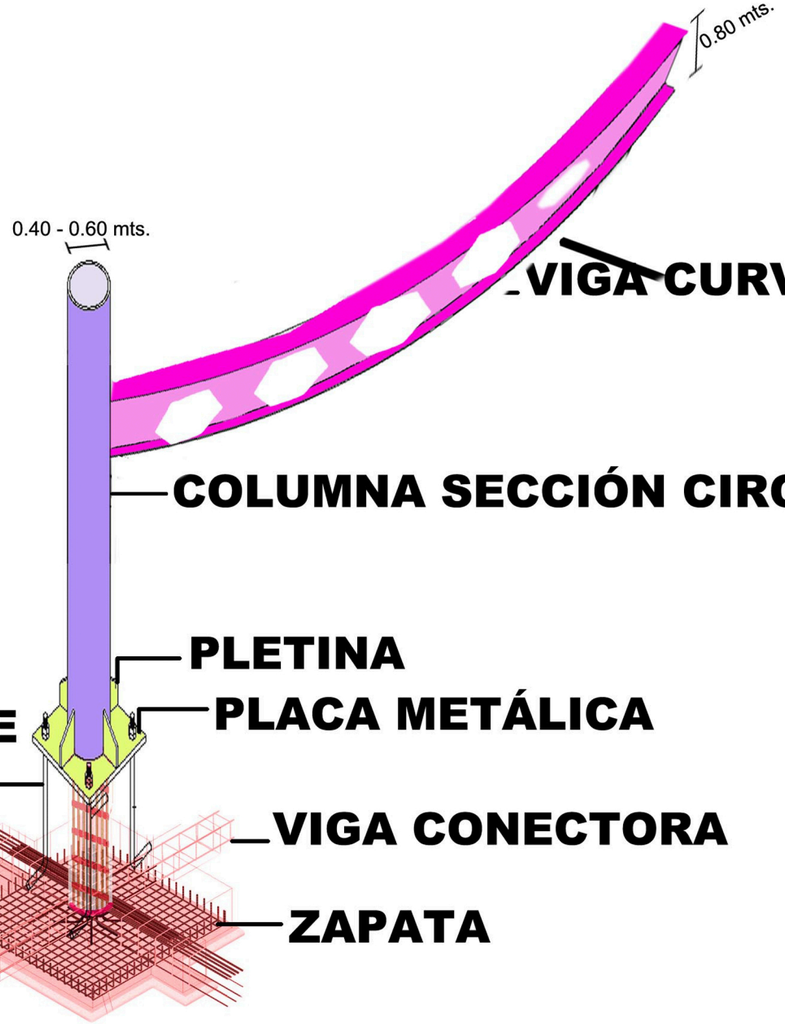
2053911 ABRIL 2016

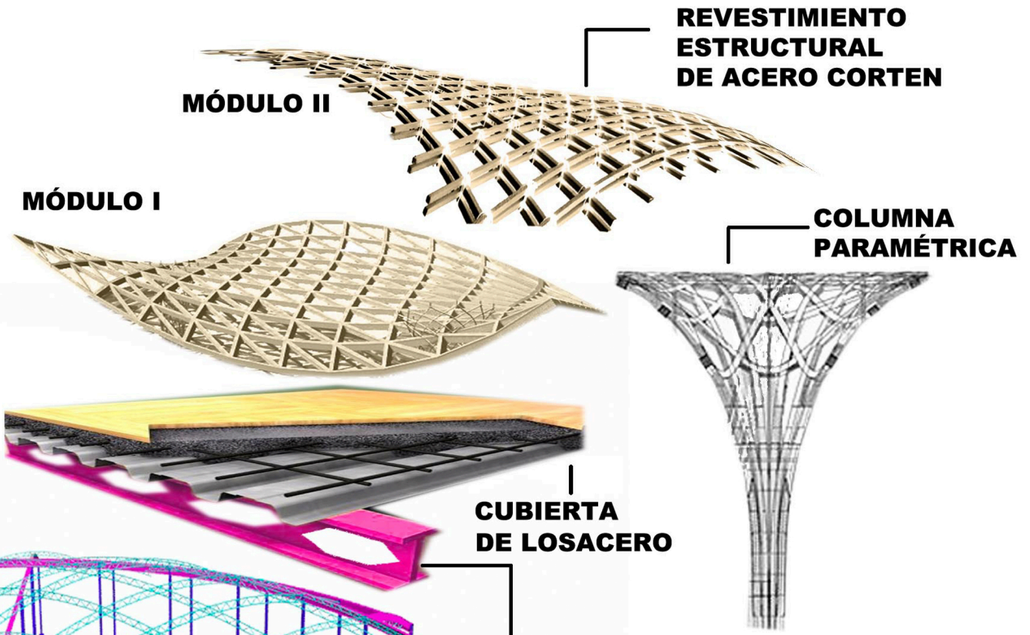
FORMATO No.
90 / 96

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

DETALLES 3D DE LA ESTRUCTURA





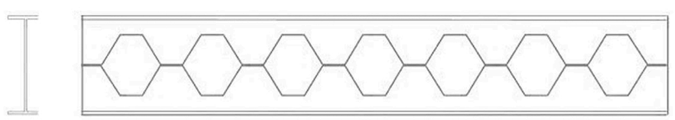
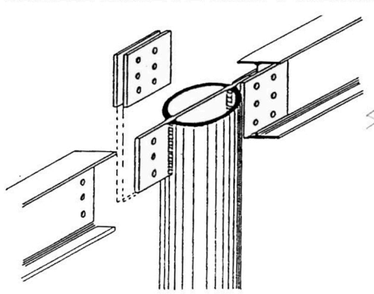


IMAGEN DE REFERENCIA

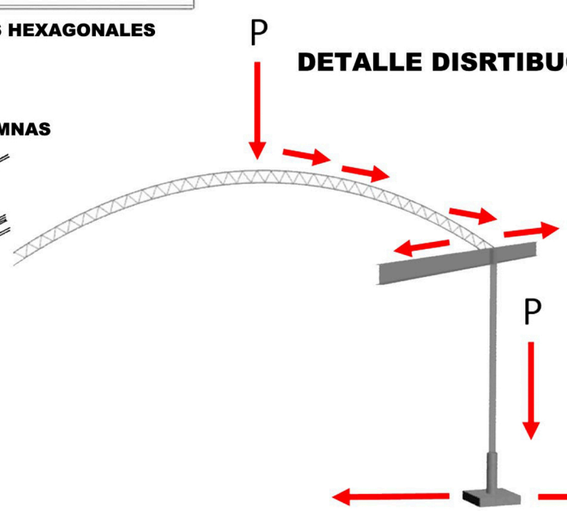


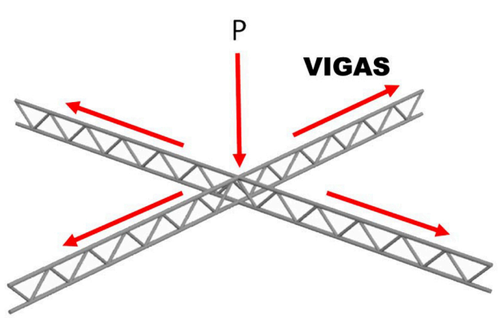
FUENTE: http://sistemasg-g.blogspot.com

DETALLE TRASLAPE VIGAS Y COLUMNAS



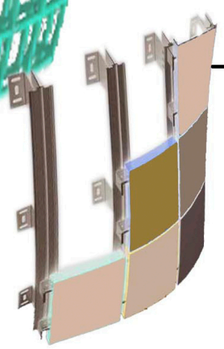
DETALLE DISRTIBUCIÓN DE CARGAS







STEEL FRAMING



PANEL DE ALUMINIO (ALUCOBOND)

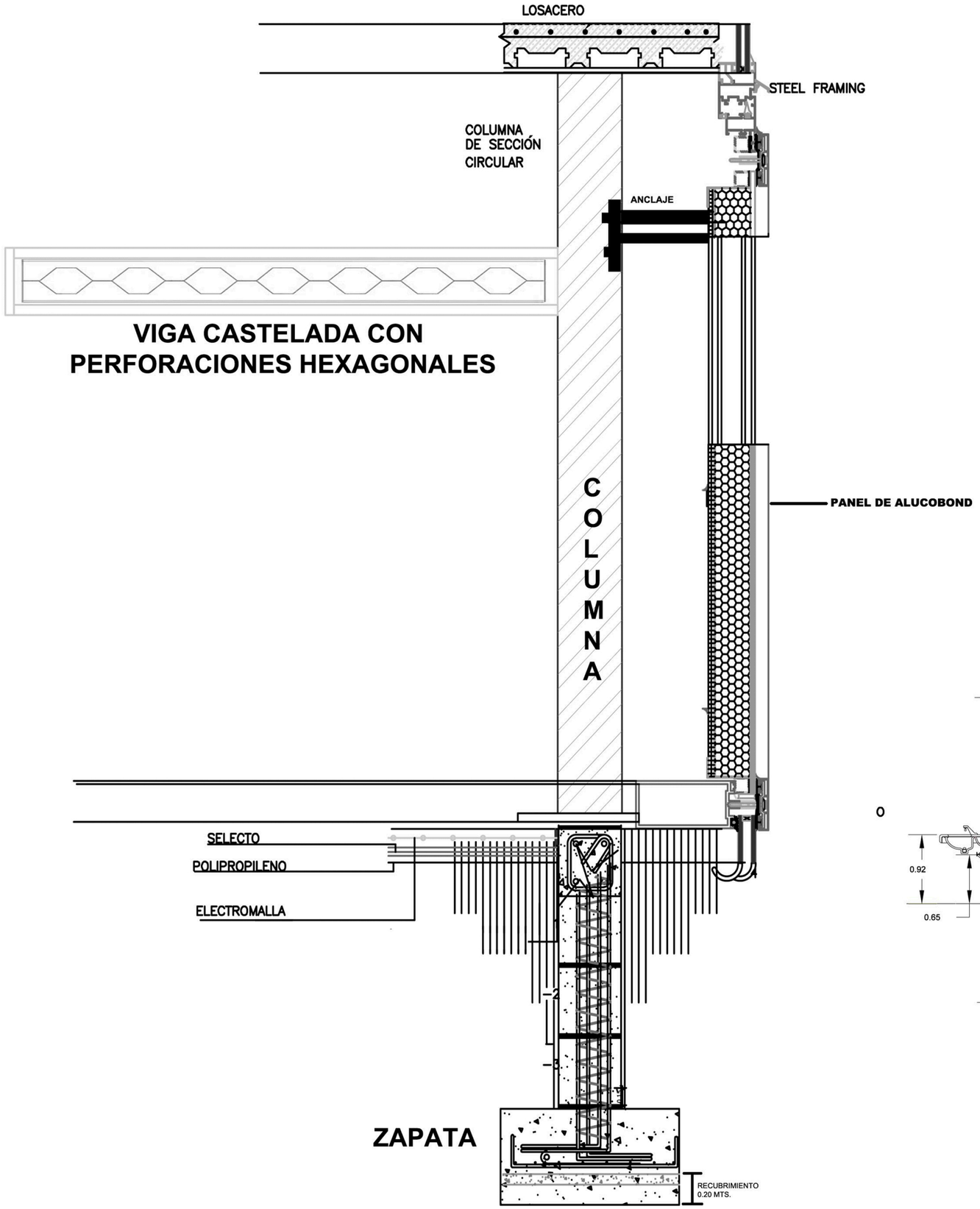
DETALLES 3D ESTRUCTURAS

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
91 / 96

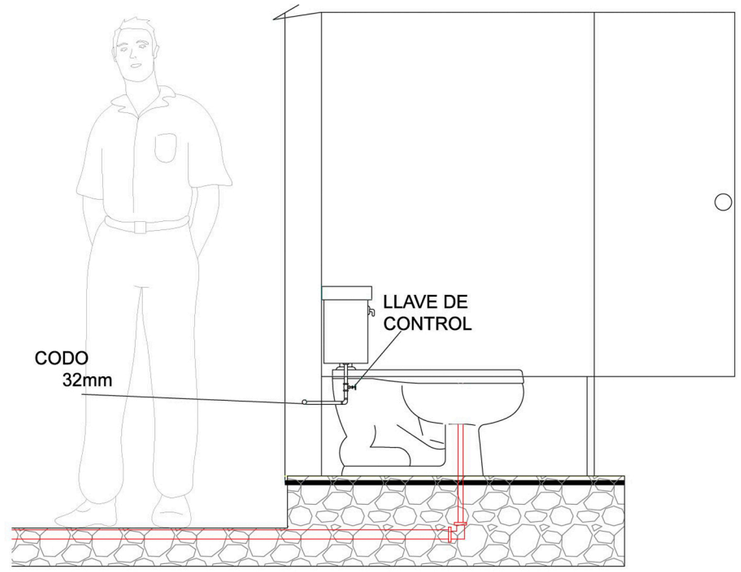
DETALLES CONSTRUCTIVOS



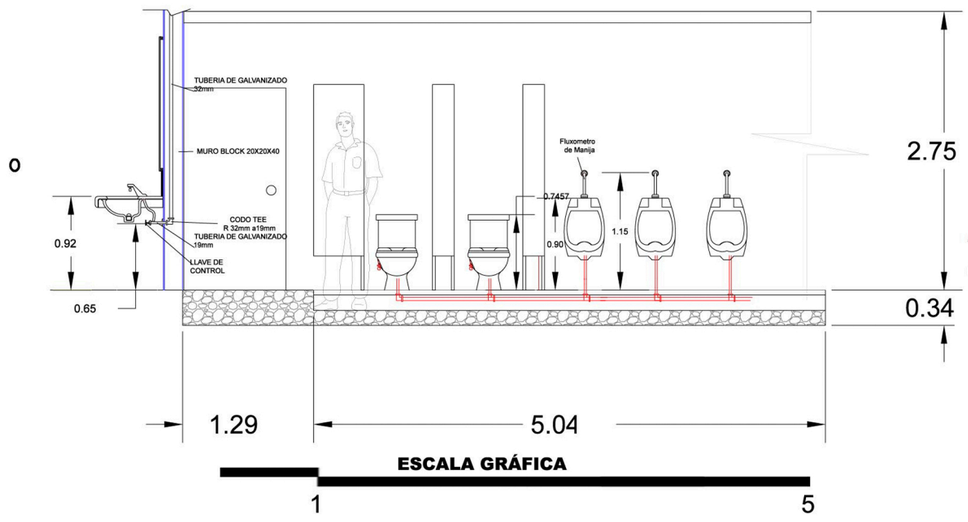
VIGA CASTELADA CON PERFORACIONES HEXAGONALES

ZAPATA

DETALLE TÍPICO INSTALACIONES PLUVIAL



DETALLE TÍPICO INSTALACIONES PLUVIAL



ESCALA GRÁFICA

1 5

DETALLES 3D ESTRUCTURAS

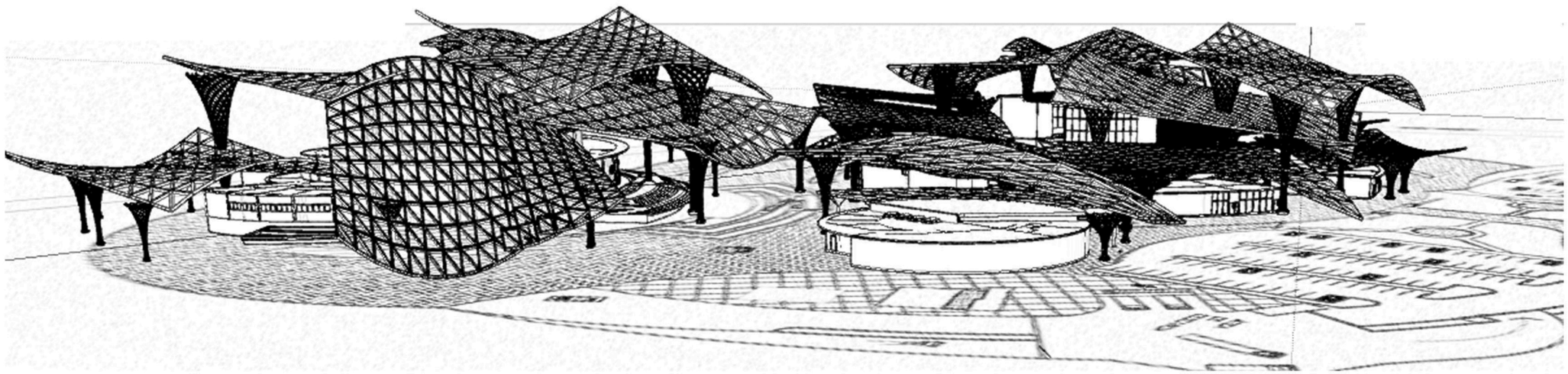
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
92 / 96

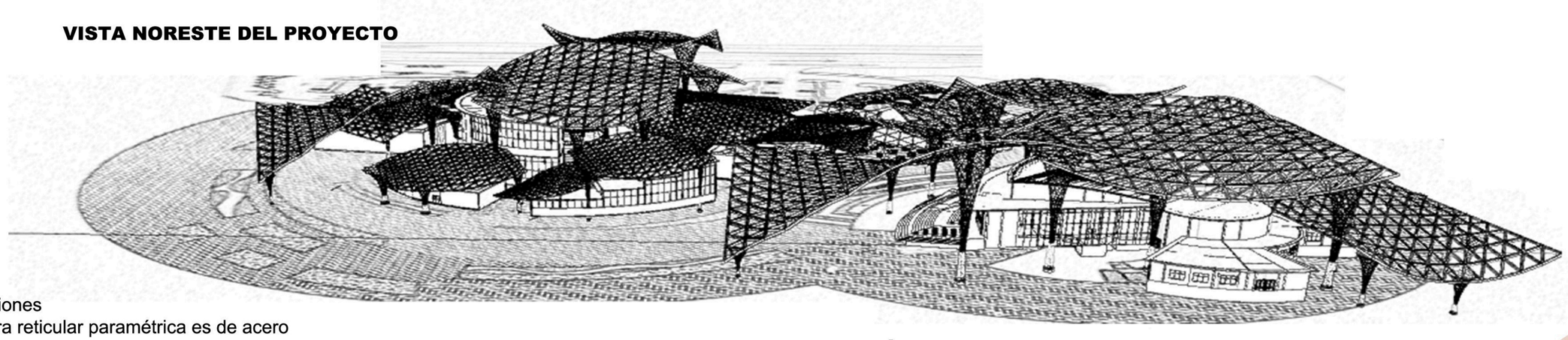
CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

DETALLES CONSTRUCTIVOS



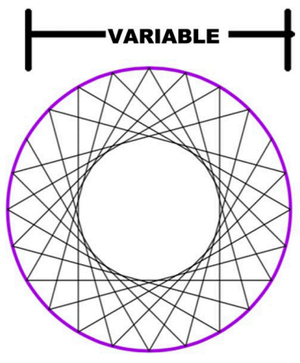
VISTA SUROESTE DEL PROYECTO

VISTA NORESTE DEL PROYECTO

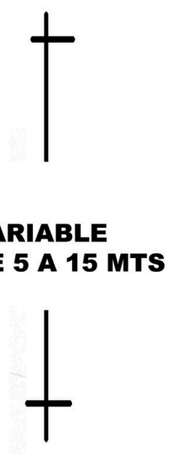


Especificaciones
La estructura reticular paramétrica es de acero corten y el diametro de sus elementeos se encuentra sujeto al cálculo.

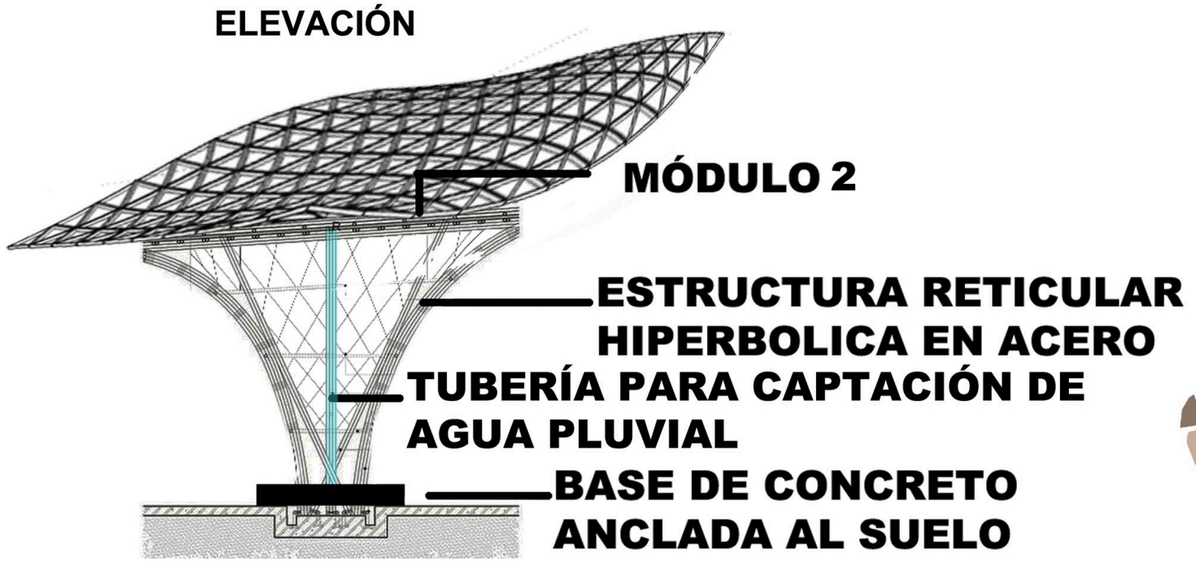
COLUMNA PARAMÉTRICA



PLANTA



ELEVACIÓN



DETALLES 3D ESTRUCTURAS

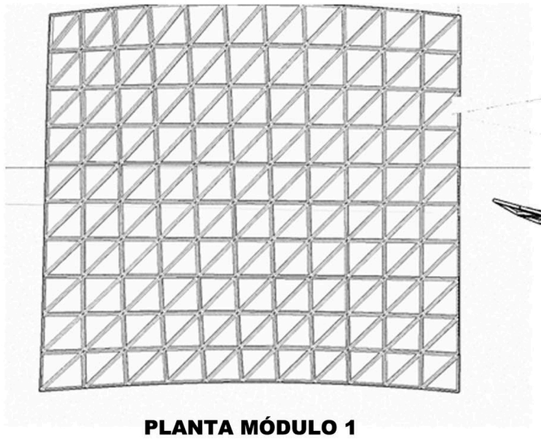
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

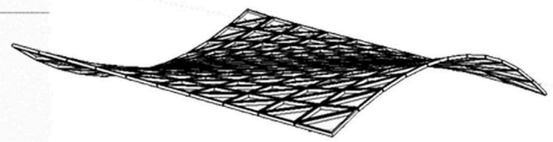
FORMATO No.
93 / 96

DETALLES REVESTIMIENTO RETICULAR PARAMÉTRICO

MÓDULO 1



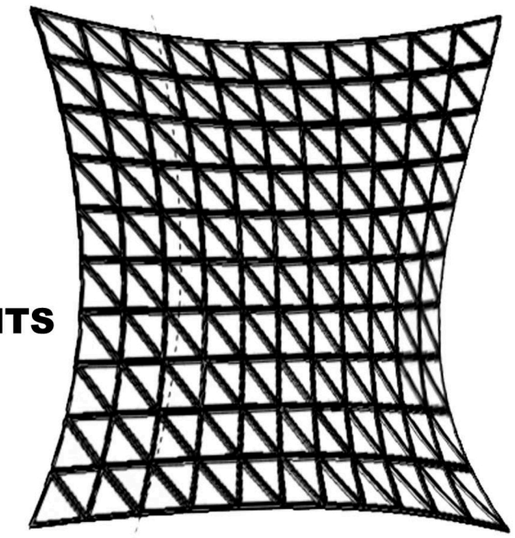
PLANTA MÓDULO 1



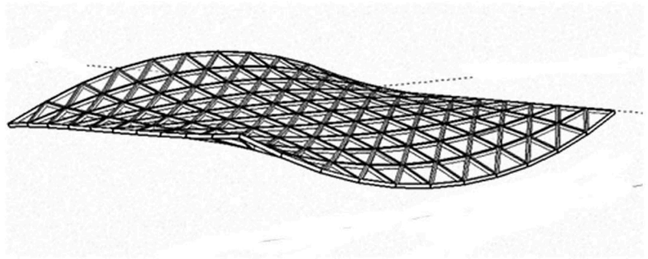
ELEVACIÓN MÓDULO 1

VARIABLE
DE 5 A 12 MTS

MÓDULO 2

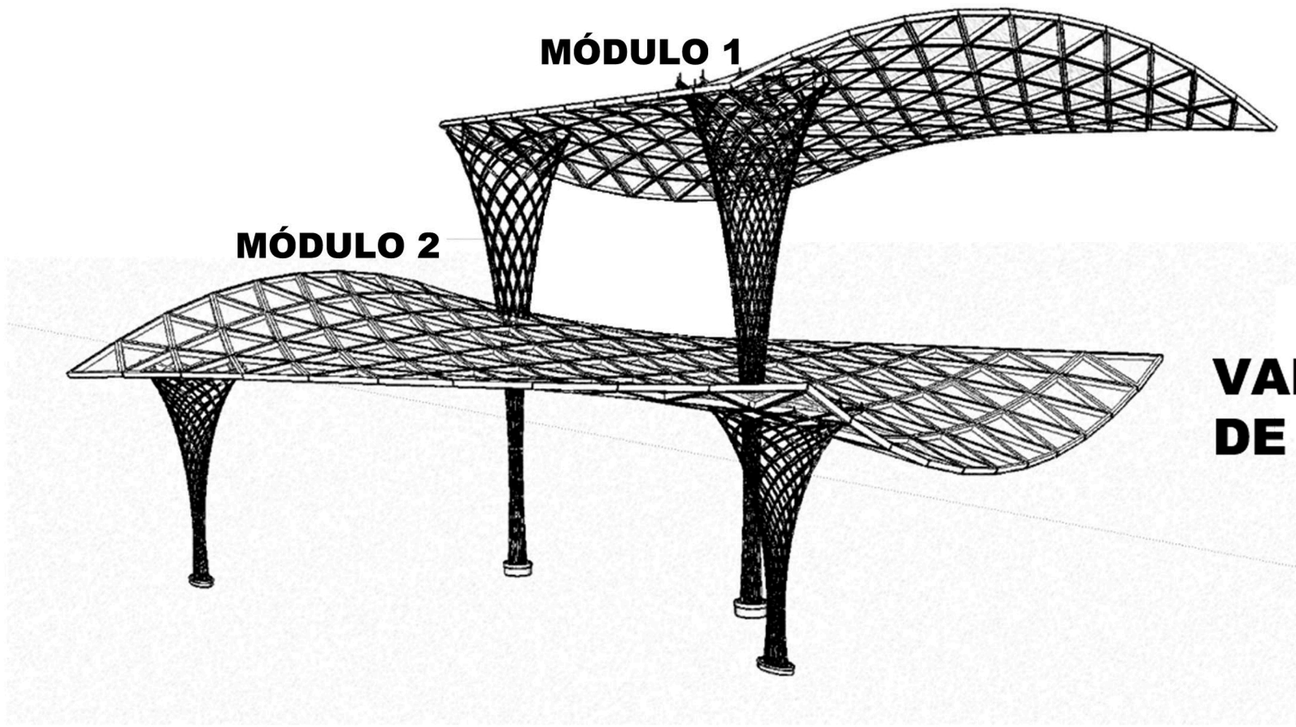


PLANTA MÓDULO 2



ELEVACIÓN MÓDULO 2

Especificaciones
La estructura reticular paramétrica es de acero corten y el diametro de sus elementeos se encuentra sujeto al cálculo.



VARIABLE
DE 7 A 12 MTS

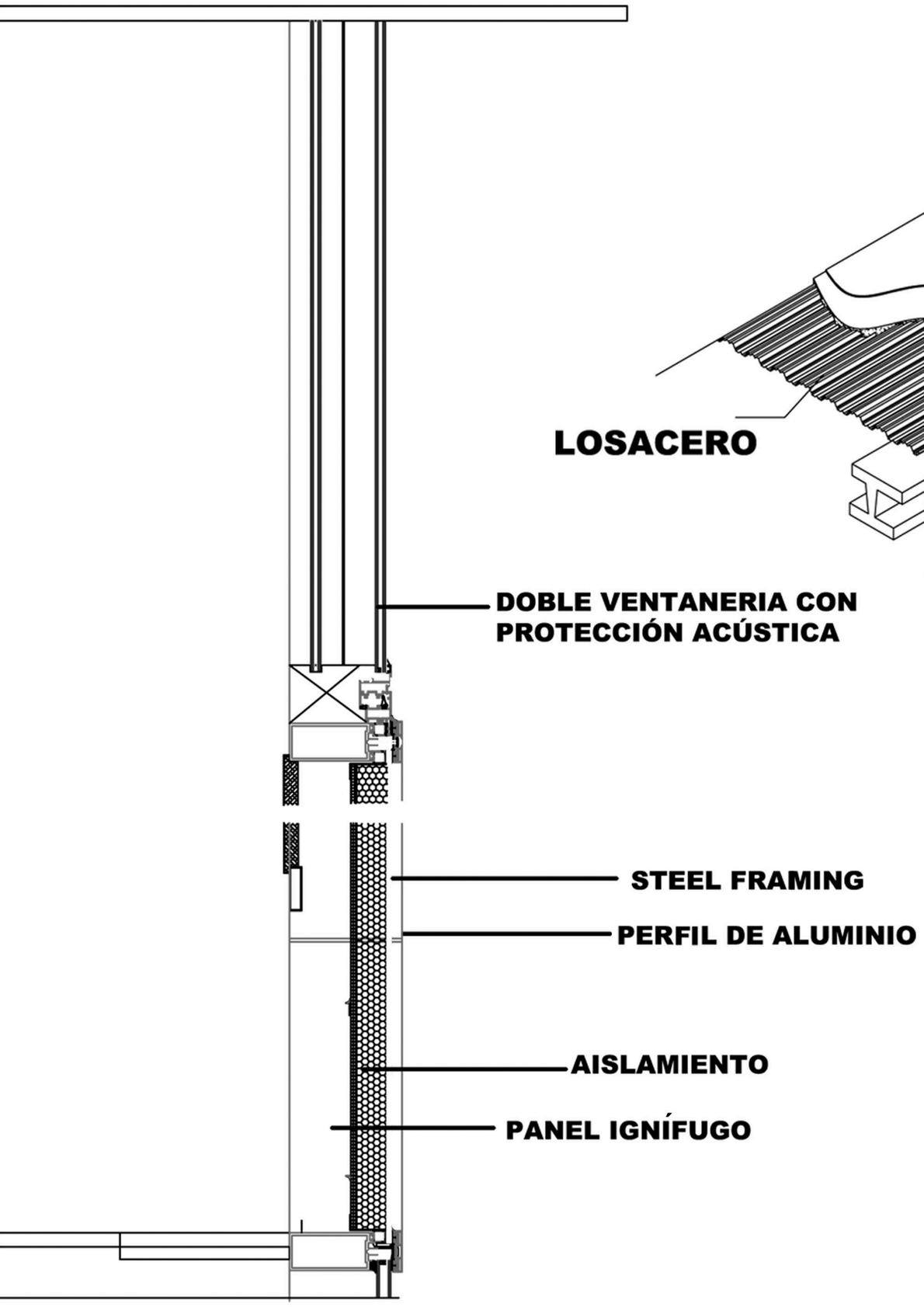
DETALLES 3D ESTRUCTURAS

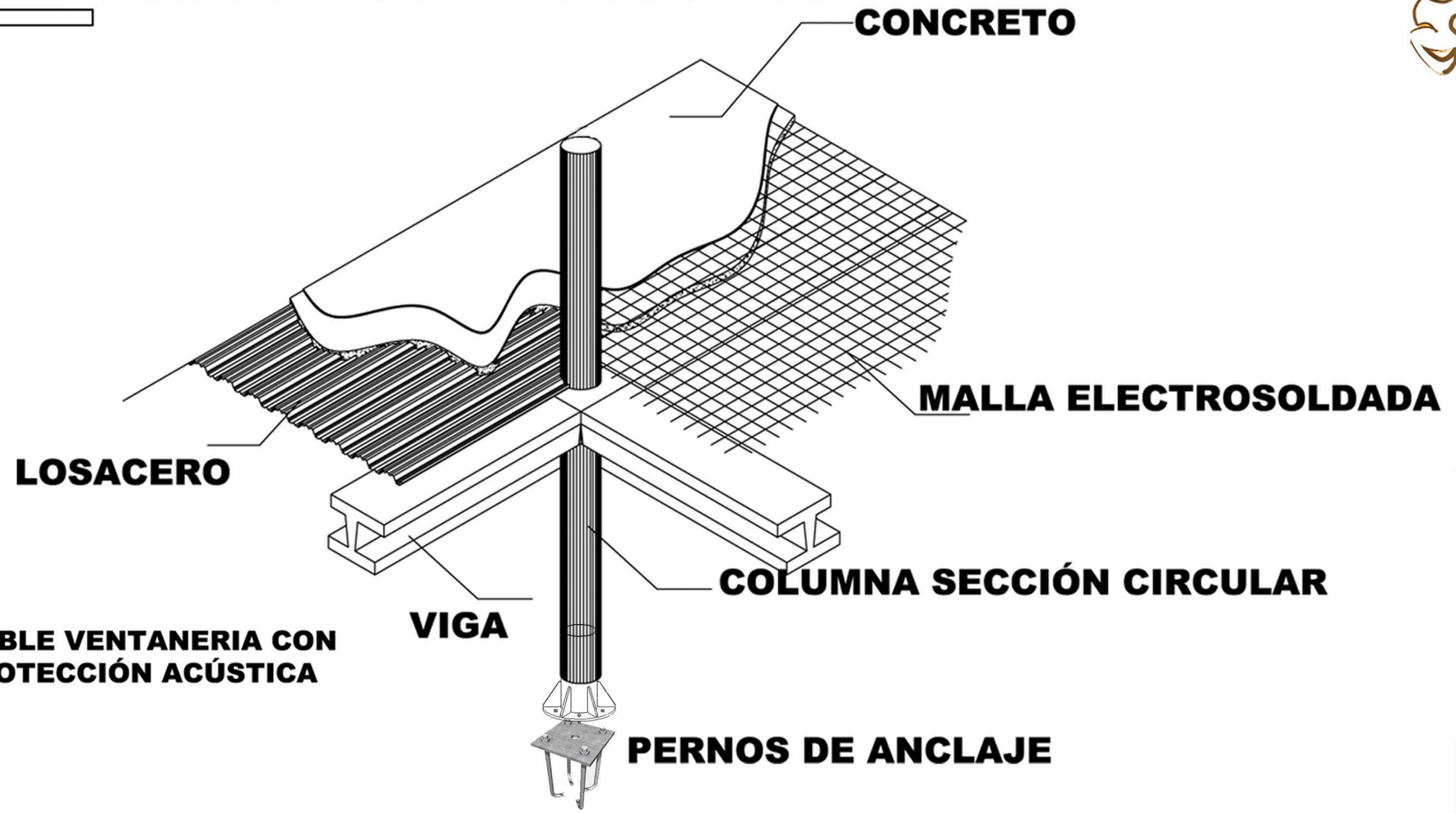
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

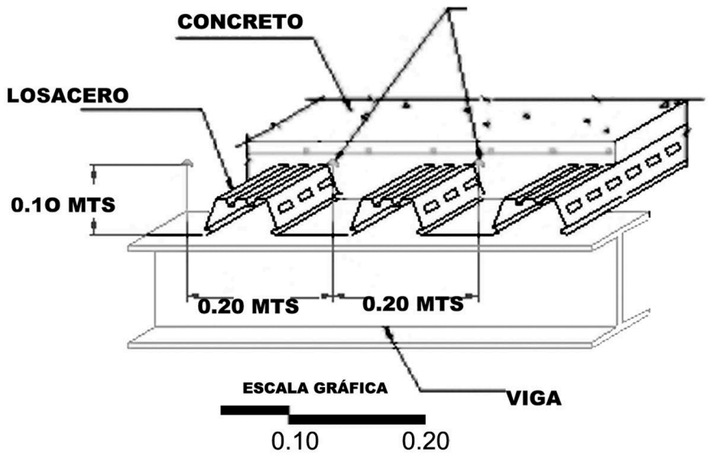
2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
94 / 96

DETALLES CONSTRUCTIVOS







CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS

DETALLES 3D ESTRUCTURAS

DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA

2053911 ABRIL 2016

FORMATO No.
95 / 96

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	u	COSTO/U	Total (Q)
1	**Preliminares**				
	Limpieza, trazo y nivelación	68,131.12	MTS²	36.00	2,452,720.32
	Paso a desnivel	1,400.00	MTS²	2,400.00	3,360,000.00
2	**Centro de Artes Escénicas**				
	Estructura de zapatas, columnas, viga conectora	203.86	MTS³	2,500.00	509,650.00
	Acero (Vigas y columnas principales)	1,666.60	ml	552.72	921,163.15
	Vigas secundarias	686.43	ml	245.46	168,491.11
	Cubierta	4,361.20	MTS²	1,350.00	5,887,620.00
	Obra gris (acabados, instalaciones)	5,750.96	ml	3,500.00	20,128,360.00
3	**Auditorio**				
	Estructura de zapatas, columnas, viga conectora	208.16	MTS³	2,500.00	520,400.00
	Acero (Vigas y columnas principales)	1,472.80	ml	552.72	814,046.02
	Vigas secundarias	756.95	ml	245.46	185,800.95
	Cubierta	2,835.95	m²	1,350.00	3,828,532.50
	Obra gris (acabados, instalaciones)	2,835.95	ml	3,500.00	9,925,825.00
4	**Cafetería**				
	Estructura de zapatas, columnas, viga conectora	87.96	MTS³	2,500.00	219,900.00
	Acero (Vigas y columnas principales)	786.24	ml	552.72	434,570.57
	Vigas secundarias	222.03	ml	245.46	54,499.48
	Cubierta	1,420.60	MTS²	1,350.00	1,917,810.00
	Obra gris (acabados, instalaciones)	1,420.60	ml	3,500.00	4,972,100.00
5	**Cuarto de bombas**				
	Cuarto de bombas	176.56	MTS²	2250.00	397,260.00
6	**Plazas y parqueo**				
	Plazas y parqueo	57,597.42	MTS²	1500.00	86,396,130.00
	Terreno	114,448.00	MTS²	368.00	42,116,864.00
	Subtotal				185,211,743.10
7	**Costos indirectos**				
	Gastos administrativos	1	%	12	22,225,409.17
	Imprevistos	1	%	10	18,521,174.31
	Cálculo estructural	1	%	10	18,521,174.31
8	**Revestimiento**				
	25 módulos reticular	290.77	ml	18,000.00	130,846,500.00
	50 columnas reticulares hiperbólicas	50	u	25,000.00	1,250,000.00
9	**Honorarios ***				
	Planificación	4	%	-	16,607,708.84
	Ejecución	12	%	-	49,823,126.52
					TOTAL ($)
10	**Total**				**443,006,836.26** **$57,985,187.99**
11	**Costo por MTS²**				**6,419.93** **$840.31**

ÁREA TOTAL= 68,131.13 MTS²

PRESUPUESTO
DISEÑO
GILKIA ARACELY SALAZAR NOGUERA
2053911 ABRIL 2016
FORMATO No.
96 / 96

***Referencia en Arancel del Colegio de arquitectos**

TIPO DE CAMBIO BANCO DE GUATEMALA
Q. 7.64 = $1.00 (diciembre 2015)

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS
PRESUPUESTO



7. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- El complejo arquitectónico del Centro de Artes Escénicas permite desarrollar un nuevo concepto arquitectónico para Santa Catarina Pínula, siendo un proyecto que promueve a la cultura y a la enseñaza, práctica y presentación de las artes escénicas y artes plásticas, impulsando al sector de Santa Catarina Pínula no solo como residencial sino también como un sector cultural.

- El diseño del Centro de Artes Escénicas se rige en base a las principales necesidades contemporáneas para los artistas y espectadores interesados en las artes escénicas y artes plásticas.

- Se debe considerar ciertos criterios específicos para cada área, es necesario tomar en cuenta los materiales adecuados para los distintos espacios de artes escénicas y artes plásticas.

- Luego de investigar en las especificaciones y pautas para el diseño de espacios dedicados al arte escénico y tras varias visitas a los casos análogos nacionales se concluye que no existe un complejo adecuado para la práctica de artes escénicas en la ciudad.

- El proyecto del Centro de Artes Escénicas satisface principalmente la demanda actual de un espacio adecuado para el arte escénico.

- La importancia de mantener las artes integradas en varios establecimientos como un solo conjunto, un atractivo difusor cultural y un concepto idóneo para la formación educacional que albergue las distintas necesidades para sus funciones especificas, radica en conservar el vínculo y los patrones de los aspectos artísticos, cuidando la coherencia de su esencia creando estímulos y disímiles manifestaciones convirtiéndose en un aspecto importante en la evolución de la sociedad.

- Es necesario tomar en cuenta en el diseño de los teatros una isóptica y acústica balanceada, jugando con el diseño de la cubierta y la posición de las butacas en distintos niveles.



8. RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- Las principales necesidades de un espacio escénico son en el caso de la danza las alturas de los espacios tanto para impartir clases de danza como para las presentaciones, usualmente se utiliza doble altura para el confort de los bailarines y para que puedan realizar los distintos movimientos sin ninguna complicación.

- Se debe utilizar duelas de linóleo, caucho o vinilo en el piso para amortiguar el impacto de los movimientos y saltos de los bailarines.

- El diseño de espacios completamente iluminados ya sea con luminarias artificiales o haciendo uso de la luz natural, como en el caso de ventanales gigantes y tragaluces para aprovechar al máximo la luz natural.

- En espacios destinados a la enseñanza y presentación la música se debe tomar en cuenta las dimensiones de los instrumentos que se utilizarán ya que estos delimitaran el espacio para que los artistas puedan utilizarlos cómodamente.

- Se require espacios amplios, con dobles alturas y con buena iluminación ya sea artificial o natural para realizar actividades de artes plásticas. Se debe considerar los materiales, mobiliario y herramientas necesarias según la disciplina que se impartirá.



9. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

10. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

Bibliografía:

- Architectural Record Edición 2. (2009) Ed. McGraw Hill Construction. Points of View. Nueva York, Estados Unidos.
- Architectural Record Edición 8. (2006) Ed. McGraw Hill Construction. Green by design. Nueva York, Estados Unidos.
- Canfield, C. (1970) El arte de la dirección escénica. Ed. Diana. México.
- Carrión, A. (1988) Diseño acústico de espacios arquitectónicos. Ed.Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.
- Castro, S.J. (2005) En teoría es arte, una introducción a la estética. Ed. San Esteban. Valladolid, España.
- Hoke, J. (2003) Las dimensiones en arquitectura. Ed. Limusa. México.
- Neufert , E. (1995) Arte de proyectar la arquitectura. Ed. G. y G. Barcelona, España.
- Panero, J. y Zelnik, M. (1983) Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Ed. G. y G. 2da Ed. España.
- Pino, Georgina. Las artes plásticas 2005. Ed. Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.
- Plazola, A. (1977) Encicolpedia de arquitectura. Vols. 2, 4 , 8 y 10 Ed. Limusa. México.
- Torres Monreal, F., Oliva, C. (1997) Historia básica del arte escénico. Ed. Catedra. Madrid, España.
- White, E. T. (1979) Manual de conceptos de formas arquitectónicas.
- Whiting, F. (1972) Introducción al teatro. Ed. Diana. México.

Proyectos de Graduación:

- Barreto, M. (2008) La actividad teatral de la fundación cultural chacao. (Tesis de grado inédita) Universidad Central de Venezuela. Venezuela.
- Clerc Gonzáles, G. (2003). La arquitectura es música congelada. (Tesis doctoral). Departamento de estética y composición. Escuela Técnica superior de arquitectura de Madrid (E.T.S.A.M) .España.

- Torres Catalán, L. (2011) Centro Cultural de promoción de la música, artes escénicas. (Proyecto de graduación) Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala.

- Velazco, M. (2010) Proyecto de graduación por E.P.S Centro integrado asistencial, aldea el pajon, municipio Santa Catarina Pinula. (Tesis de grado) Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Consultas Digitales:

- Armas, L. Entrevista realizada el 30 de octubre del 2010. (Guatemala). Entrevistadores: estudiantes de la carrera de Ciencias de la comunicación de la Universidad Rafael Landívar. [en línea| Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=W2_-Ovc_a-E

- Clerc Gonzáles, Gastón. (2003). La arquitectura es música congelada. (Tesis doctoral). Departamento de estética y composición. Escuela Técnica superior de arquitectura de Madrid (E.T.S.A.M) España. Recuperada el 14/11/14 de: http://oa.upm.es/268/1/03200307_1.pdf

Gardinetti, Marcelo. (2014) Centro de Artes visuales Firstsite, Rafael Viñoly Recuperada el 15/01/15 de: http://tecnne.com/?p=425

- Xenakis, I. (2009) Música de la arquitectura. Ed, Akal. Madrid España. Recuperado de: http://books.google.com.gt/books?id=D9zi-JDPpNMC&printsec=frontcover&dq=musica+y+arquitectura&hl=es-419&sa=X&ei=bN2LUt7kCtjd4AP7_4GoCw&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q=musica%20y%20arquitectura&f=false

Asesoría técnica:

- Corado, MA. Ing. Francisco Gerardo (asesoría estructural)

- Ureta, MA. Arq. Juan Cesar (asesoría general)



10. GLOSARIO

11. GLOSARIO

1. **Acero Corten:** tipo de acero con alto contenido de cobre, cromo y níquel de apariencia rojizo-anaranjada. Se caracteriza por ser anticorrosivo y resistente al interperie.

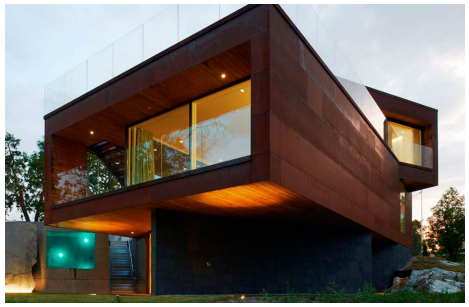


Imagen 215: Acero Corten utilizado como pieles en fachadas.
Fuente: https://homeadore.com/2012/09/04/family-house-barcelona-ferrolan-lab/
Recuperado el 13/03/16.

2. **Bambalinas:** corresponde principalmente al friso de tela colocado en la atras del telon principal de la embocadura. Miden aproximadamente 1.5m x el largo de la boca de escena y cuelga directamente de la parrilla.

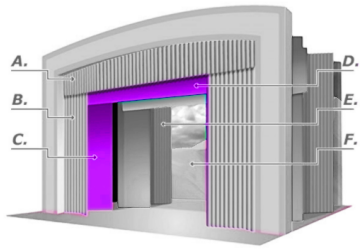


Imagen 216: Telón bambalinas
Fuente:http://www.stage-sets.com/vestimenta_teatral.html
Recuperado el 18/10/13.

3. **Bambalinón:** telón de la parte superior de la embocadura y usualmente se utiliza para aforar el telón principal.

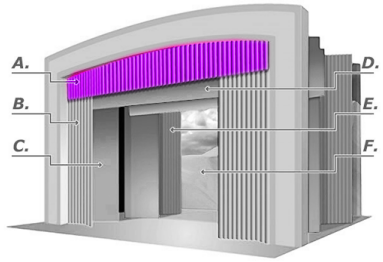


Imagen 217: Telón bambalinón.
Fuente: http://www.stage-sets.com/vestimenta_teatral.html
Recuperado el 18/10/13.

4. **Boca de escena:** parte del escenario que separa el escenario de la sala, a su vez delimita la altura y ancho de la embocadura.

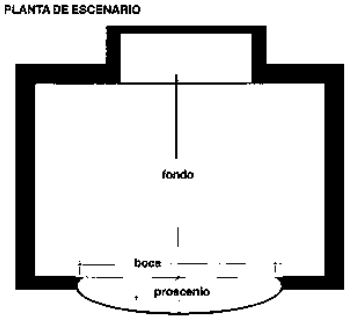


Imagen 217: Representación del boca de escena.
Fuente:http://escenografia.wikispaces.com/ELEMENTOS+ESCÉNICOS
Recuperado el 18/10/13.

5. **Cabillero:** es una pieza usualmente de madera o de metal dónde se atraviesa cabillas que sostienen los telones.



Imagen 218: Representación del cabillero.
Fuente: http://walrusmagazine.com/articles/2008.05-online-exclusive-edward-burtynsky-gallery-royal-alexandra/1/2
Recuperado el 18/10/13.

6. **Celosía:** estructura en forma de red de tiras de madera o barras de metal, usada a modo de pantalla en construcciones ornamentales o para la ventilación. También llamada enrejado, enrejillado.



Imagen 219: Representación del ciclorama teatral.
Fuente: Partes de un teatro
http://arteescenicas.wordpress.com/2010/04/14/el-significado-de-la-luz-en-el-teatro/
Recuperado el 17/11/13

7. **Ciclorama:** es una cortina que se coloca en el fondo de un scenario. Usualmente se colocan de colores neturos cómo blanco o azul. Su principal funcionamiento es el de proyección frontal, iluminar y crear efectos temáticos o de color, según se requiera representar. Normalmente son pantallas de PVC.

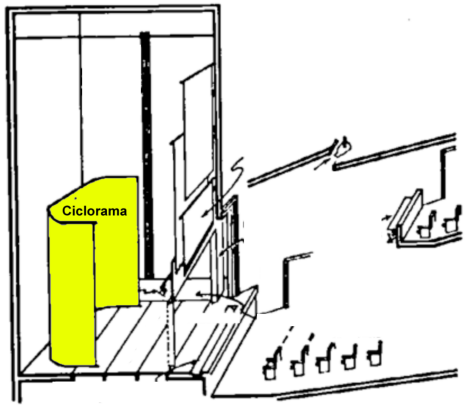


Imagen 220: Representación del ciclorama teatral.
Fuente: Partes de un teatro
http://arteescenicas.wordpress.com/2010/04/14/el-significado-de-la-luz-en-el-teatro/
Recuperado el 17/11/13

8. **Diabla:** instrumentos ocultos entre las bambalinas, se suspenden desde la parrilla horizontalmente y paralela a la embocadura, usualmente contiene varias luminarias de 150 a 300 watts. Su iluminación casi se proyecta cómo cenital y para efectos especiales

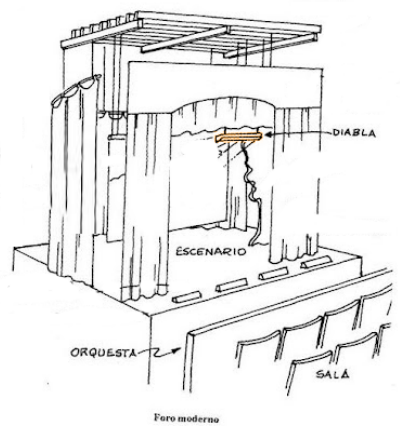


Imagen 221: Representación de la diabla.
Fuente: http://broadway-rosario.blogspot.com/2012/08/partes-de-un-teatro.html
Recuperado el 18/10/13.

9. **Embocadura:** marco el cuál contiene la escena.



Imagen 222: Representación del boca de escena.
Fuente: http://escenografia.wikispaces.com/ELEMENTOS+ESCÉNICOS
Recuperado el 18/10/13.

10. **Envolvente Arquitectónica:** contornos que envuelven la estructura o la geometría de un proyecto con un fin estético.



Imagen 223: Representación del envolvente arquitectónico.
Fuente: http://blog.abilia.mx/edificio-con-costillas-elipticas-envolventes/
Recuperada el 10/12/15

11. **Espacio escénico:** es el lugar donde se desarrolla la acción de un espectáculo, teniendo mayor concentración de iluminación y el punto focal hacia donde se dirige la atención del espectador.

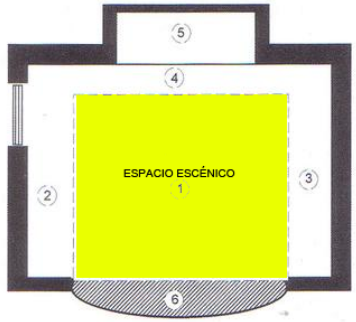


Imagen 224: Representación del espacio escénico.
Fuente:http://escenografia.wikispaces.com/ELEMENTOS+ESCÉNICOS
Recuperada el 18/10/13

12. **Estructura reticular:** estructura formada por una serie de vigas entrecruzadas y conectadas entre sí por medio de nudos rígidos, encargadas de transmitir las cargas aplicadas en dos direcciones.

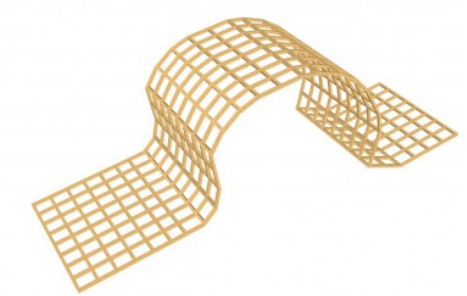


Imagen 225: Representación del estructura reticular.
Fuente: http://www.arqred.mx/blog/2009/10/31/estructura-matscape/
Recuperado el 11/12/15.

13. **Foro:** fondo del escenario dónde es colocado el ciclorama.

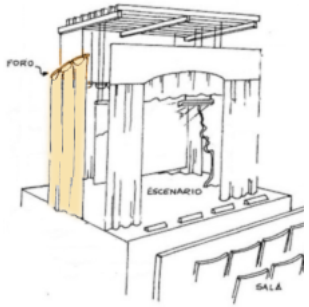


Imagen 226: Representación del foro.
Fuente: http://broadway-rosario.blogspot.com/2012/08/partes-de-un-teatro.html
Recuperado el 18/10/13.

14. **Geometría No euclidiana:** Es cualquier sisema de geometría que no se basa en el postulado paralelo de Euclídes. Presesnta rectas que son rectas cerradas llamadas geodésicas. Esta geometría describe la realidad que nos rodea. Se divide en geometría hiperbólica y elíptica.

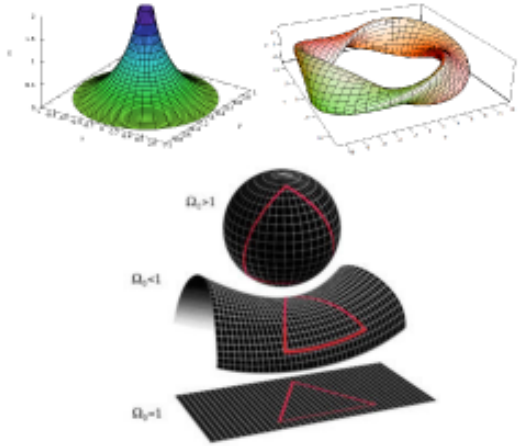


Imagen 227: Ejemplos de geometria no euclideana.
Fuente: http://ibmathsresources.com/tag/non-euclidean-geometry/
Recuperado el 14/03/16

15. **Happening:** una experiencia teatral rama del performance art que representa la improvisación, provocación y participación simultáneamente. Suele presentarse en lugares públicos rompiendo parámetros de la cotidianidad. Busca una participación de los espectadores, a través de expresiones emotivas en representación colectiva.



Imagen 227: Representación del foro.
Fuente: http://broadway-rosario.blogspot.com/2012/08/partes-de-un-teatro.html Recuperado el 22/12/14

16. **Piernas o rompimientos:** Es el telón recortado dónde se pasa la visión a través y los actores lo reocorren por el centro.

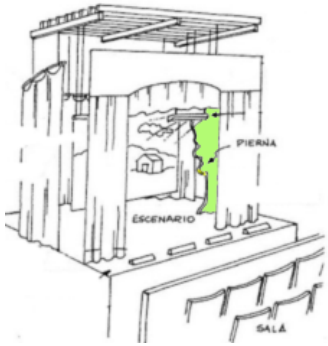


Imagen 228: Representación de pierna.
Fuente: http://broadway-rosario.blogspot.com/2012/08/partes-de-un-teatro.html Recuperado el 18/10/13.

17. **Proscenio:** parte del escenario dónde se coloca las luces llamadas batería y se coloca en el borde del escenario hasta el telón delantero.

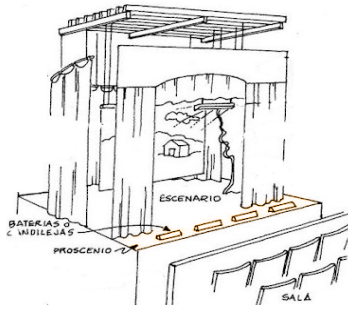


Imagen 229: Representación del proscenio.
Fuente: http://broadway-rosario.blogspot.com/2012/08/partes-de-un-teatro.htmlRecuperado el 18/10/13.

18. **Puesta escena:** es la composición del escenario, es decir la posición y el juego de sus elementos, interpretes, e iluminación dentro el escenario.



Imagen 230: Representación del proscenio.
Fuente: www.clasicamexico.com/puestaescena Recuperado el 18/10/13.

19. **Reverberación:** se refiere al conjunto de sonidos que se reflejan por todas las superficies de un espacio.

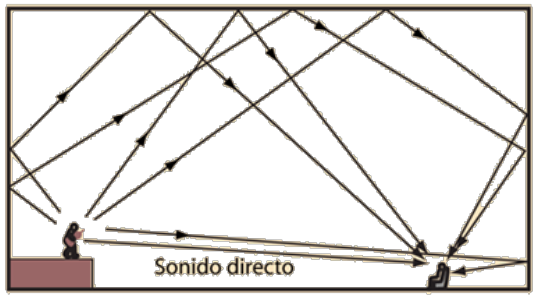


Imagen 231: Representación de la reverberación.
Fuente: http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/aoustic/reverb.html
Recuperado el 18/10/13.

20. **Sistema Constructivo:** conjunto de elementos, materiales, herramientas, técnicas y procedimientos que presenta una de una edificación.



Imagen 232: Ejemplo sistema constructivo combinado.
Fuente: http://www.seamexsa.com/servicios-de-construccion.html
Recuperado el 11/12/15

21. **Sistema Estructural:** módelo físico compuesto por todas las piezas de la estructura de una edificación.

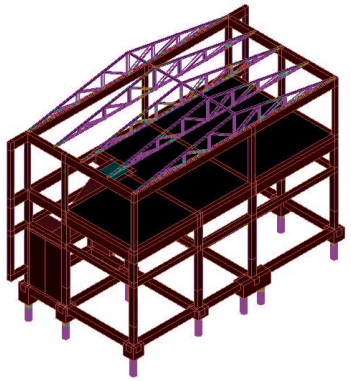


Imagen 233: Ejemplo de sistema estructural.
Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=lHSvQUdtJ6E
Recuperado el 11/12/15.

22. **Telón comodín:** forma parte de la cámara negra y se encuentra antecedente al fondo.

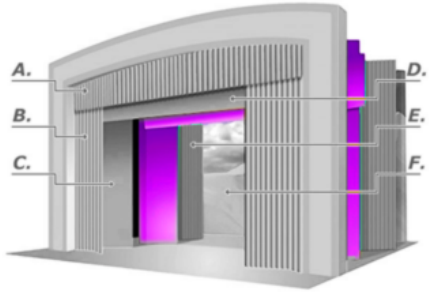


Imagen 234: Telón comodín.
Fuente: http://www.stage-sets.com/vestimenta_teatral.html
Recuperado el 18/10/13.

23. **Telón principal:** se coloca en la embocadura del escenario, es el principal que da inicio a la puesta en escena.

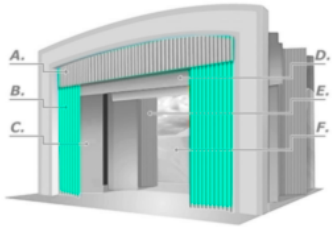


Imagen 235: Telón principal.
Fuente: http://www.stage-sets.com/vestimenta_teatral.html
Recuperado el 18/10/13.

24. **Tendencia arquitectónica:** corriente de inovación constante y exploración de nuevas formas de diseño con el objetivo de mantener una identidad propia.



Imagen 236: Ejemplo de tendencias arquitectónicas.
Fuente: http://prurjc.blogspot.com/2014/05/el-deconstructivismo-de-zaha-hadid-el.html
Recuperado el 18/10/13.

25. **Vestíbulo o Foyer:** espacio con la principal función de transición a una sala mayor, es un punto de reunión que separa el exterior a un espacio importante, evitando un acceso directo.

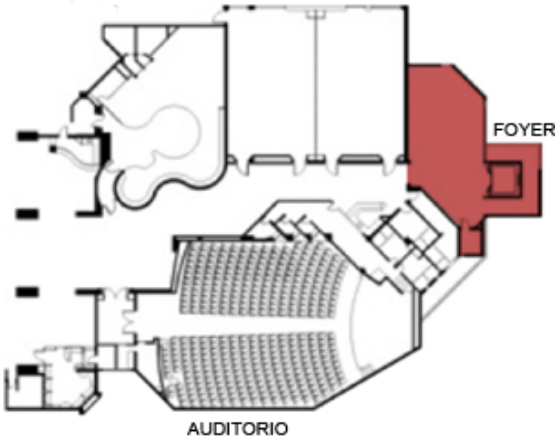


Imagen 237: plano de foyer.
Fuente: http://www.ourominas.com.br/en/eventos/espacos/
Recuperado el 18/10/13.