

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Diseño de un Centro de Danza en la Ciudad de Bucaramanga

María Catalina Prieto Pradilla

Trabajo de Grado para optar el Título de Arquitecto

Director

Jorge Alberto Villamizar Hernández

Arquitecto

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División de Ingeniería y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2021

Dedicatoria

Agradezco primeramente a mis padres, por haberme apoyado desde el inicio hasta el final de mi carrera, a mi hermano y Andrés por su apoyo en el transcurso de estos cinco años de carrera, en los cuales dieron todo de sí para verme como una profesional, pero mi mayor dedicatoria es en memoria de mi madre, quien no solo fue una mentora para mí, sino mi ejemplo a seguir, tanto en lo personal como en lo profesional, a mi padre por enseñarme el valor de la humildad y como poder alcanzar todas mis metas con perseverancia, de igual forma a todos mis maestros quienes aportaron gran parte de su conocimiento para ayudarme a ser una profesional integral, en especial al Arq. Jorge Alberto Villamizar por guiarme en este proyecto y ser un gran mentor en esta recta final.

Contenido

Introducción.....	17
1. Diseño de un Centro de Danza en la Ciudad de Bucaramanga.....	19
1.1 Planteamiento del Problema.....	19
1.2 Objetivos	19
<i>1.2.1 Objetivo General</i>	19
<i>1.2.2 Objetivos Específicos</i>	20
1.3 Justificación.....	20
2 Marco Referencial	21
2.1. Marco Teórico	21
<i>2.1.1 El Espacio y el Movimiento desde la Perspectiva de Rudolf Laban</i>	21
2.2 Marco Conceptual	23
<i>2.2.1 El Ritmo, la Forma, el Espacio y el Tiempo</i>	24
<i>2.2.2 Teoría Explicativa</i>	25
<i>2.2.3 Labanotación</i>	27
2.3. Marco Legal	35
<i>2.3.1 Norma Técnica Colombiana NTC 4595- Segunda Actualización</i>	35
<i>2.3.2 NSR-10, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente</i>	35
<i>2.3.3 Ley 388 de 1997, Ley de Desarrollo Territorial</i>	36
<i>2.3.4 Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Segunda Generación 2014-2025</i>	36
<i>2.3.5 Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030</i>	36
<i>2.3.6 Manual para el Diseño y Construcción del Espacio Público de Bucaramanga</i>	36
<i>2.3.7 Clasificación de Tipología según el Ministerio de Educación en Colombia</i>	38
2.4. Estado del Arte.....	39
<i>2.4.1 Tipologías de Componentes Formales</i>	39
<i>2.4.2 Tipologías</i>	42
<i>2.4.3 Conclusiones Tipológicas</i>	53

3	Método	60
3.1	Métodos de Recolección de Información.....	60
3.1.2	<i>Cuestionario</i>	60
3.1.3	<i>Observación Participante</i>	60
3.2	Fases Desarrolladas	61
3.3	Identificación del Usuario (Target Group Centro de Danza).....	63
3.4	Datos Según Ambientes (Cuestionario Usuario)	65
4	Resultados	65
4.1	Conclusiones Generales del Cuestionario.....	68
4.2	Conclusión General de la Observación Participante.....	69
4.2.1	<i>Tipos de Usuarios</i>	69
4.2.2	<i>Personal Docente</i>	69
4.2.3	<i>Personal Administrativo</i>	70
4.2.4	<i>Personal de Servicio</i>	70
4.2.5	<i>Cantidad de Estudiantes Academia de Estudio</i>	71
4.2.6	<i>Horarios</i>	72
4.3	Resultados para la Realización del Centro de Danza en Bucaramanga	72
4.3.1	<i>Cantidad de Docentes</i>	72
4.3.2	<i>Cantidad Personal Administrativo</i>	73
4.3.3	<i>Cantidad Personal de Servicio</i>	73
4.3.4	<i>Cantidad Total de Usuarios Centro de Danza para la Ciudad de Bucaramanga</i>	74
4.3.5	<i>Determinación de Ambientes</i>	74
5.	Creación del Diseño de un Centro de Danza.....	77
5.1	Determinación y Estudio de los 3 Ambientes más Importantes del Proyecto	78
5.1.1	<i>Análisis de Aulas Teóricas</i>	78
5.1.2	<i>Análisis de Salón de Free Style</i>	80
5.1.3	<i>Análisis de Aulas Prácticas</i>	82
5.1.4	<i>Procesos Operativos, Flujograma</i>	85

5.1.5 Programa Arquitectónico Centro de Danza para la Ciudad se Bucaramanga	86
5.2 Selección del Terreno.....	88
5.2.1 Posibles Lotes.....	88
5.2.2 Parámetros Urbanos	92
5.3 Conclusiones de la Selección del Terreno.....	94
5.4 Normativa del Lote Seleccionado	94
5.4.1 Sistemas Estructurantes.....	94
5.4.2 Áreas de Actividad.....	96
5.4.3 Edificabilidad	96
5.4.4 Antejardines, Aislamientos y Retroceso Frontal	97
5.4.5 Perfiles Viales.....	98
5.4.6 Perfiles Existentes.....	99
5.4.7 Información del Predio.....	101
5.4.8 Corte Transversal A-A'	102
5.4.9 Corte Longitudinal B-B	103
5.4.10 Accesos	103
5.4.11 Flujo Peatonal	104
5.4.12 Paradas de Transporte Público Formal e Informal.....	105
5.4.13 Vegetación Existente.....	105
5.4.14 Asolamiento	109
5.4.15 Gráfico Vientos Lote Seleccionado	109
5.4.16. Rosa de los Vientos.....	110
5.4.17 Temperatura Media de la Ciudad de Bucaramanga	111
5.4.18 Temperatura Máxima de la Ciudad de Bucaramanga.....	111
6. Desarrollo de la Propuesta Arquitectónica.....	112
6.1 Criterios de Composición.....	112
6.2 Requerimientos y Necesidades.....	112
6.3 Retícula.....	112
6.4 Flujos y Determinantes del Lote	113

6.5 Implantación.....	114
6.5.1 Plaza de Acceso	114
6.5.2 Mantener la Vegetación Existente	114
6.5.3 Salones de Baile en el Espacio Público.....	114
6.5.4 Aislamiento de las Casas Vecinas	115
6.6 Circulación	115
6.7 Desarrollo Formal Espacial.....	116
6.7.1 Circulaciones de los Espacios Educativos	116
6.7.2 Diseño y Actividades	116
6.7.3 Zonificación de Plantas	117
6.8 Propuesta Técnico Constructiva.....	118
6.8.1 Estructura Mixta.....	118
6.8.2 Aporticados.....	118
6.8.3 Cubiertas y Remates del Edificio.....	119
6.8.4 Sistema Combinado Dual	119
6.9 Propuesta Arquitectónica	121
6.9.1 Planta Tipo: Primer Nivel	121
6.9.2 Planta Tipo: Segundo Nivel.....	122
6.9.3 Planta Tipo: Tercer Nivel.....	122
6.9.4 Planta Tipo: Cuarto Nivel	123
6.9.5 Planta Tipo: Quinto Nivel	124
6.9.6 Planta Tipo: Sexto Nivel.....	125
6.9.7 Sección Transversal C-C´	126
6.9.8 Sección Transversal D-D´	127
6.9.9 Sección Longitudinal A-A´	127
6.10 Render Fachada Principal.....	128
6.10.1 Render Fachada Lateral.....	129
6.10.2 Render Fachada Lateral.....	130
6.10.3 Render Fachada Principal	131
6.10.4 Render Fachada Principal de Noche	132

7. Conclusiones..... 133

Referencias 136

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Fase 1 de identificación de elementos comunes entre la danza y la arquitectura.</i>	61
Tabla 2. <i>Fase 2 de caracterización de la disciplina y su proceso formativo.</i>	61
Tabla 3. <i>Fase 3 de identificación de las necesidades y los posibles usuarios.</i>	62
Tabla 4. <i>Fase 4 de identificación de elementos de visualización de actividades internas.</i>	62
Tabla 5. <i>Promedio de alumnado.</i>	71
Tabla 6. <i>Personal docente.</i>	73
Tabla 7. <i>Cantidad personal administrativo.</i>	73
Tabla 8. <i>Cantidad de personal de servicio.</i>	73
Tabla 9. <i>Totalidad de usuarios del centro de danza.</i>	74
Tabla 10. <i>Listado de ambientes del centro de danza.</i>	77
Tabla 11. <i>Programa arquitectónico del centro de danza.</i>	86
Tabla 12. <i>Parámetros urbanos.</i>	93
Tabla 13. <i>Parámetros físicos.</i>	93

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Barra de Notación</i>	28
Figura 2. <i>Pentagrama</i>	29
Figura 3. <i>Secciones</i>	29
Figura 4. <i>Simbología</i>	30
Figura 5. <i>Niveles corporales</i>	31
Figura 6. <i>Simbología Complementaria de repetición</i>	31
Figura 7. <i>Simbología complementaria de apoyo</i>	32
Figura 8. <i>Niveles de apoyo enfocados en la contracción de piernas de apoyo</i>	32
Figura 9. <i>Niveles de apoyo referente a la elevación de pie de apoyo</i>	33
Figura 10. <i>Niveles de apoyo a la elevación del pie</i>	33
Figura 11. <i>Rotación de las piernas</i>	34
Figura 12. <i>Acentos audibles</i>	35
Figura 13. <i>Componente lineal</i>	40
Figura 14. <i>Componente entrama o patios</i>	40
Figura 15. <i>Componente organización grupal 1</i>	41
Figura 16. <i>Componente organización grupal 2</i>	41
Figura 17. <i>Composición GAM</i>	44
Figura 18. <i>Apropiación del espacio público GAM</i>	44
Figura 19. <i>Propuesta GAM</i>	45
Figura 20. <i>Forma de la Escuela National de Ballet</i>	47
Figura 21. <i>Composición la Escuela National de Ballet</i>	47
Figura 22. <i>Plástica de la Escuela National de Ballet</i>	48
Figura 23. <i>Plástica de la Escuela National de Ballet 2</i>	48
Figura 24. <i>Superficie de la Escuela National de Ballet</i>	49
Figura 25. <i>Concepto de la Escuela National de Ballet</i>	49
Figura 26. <i>Aspectos estructurales del Centro Celia Franca</i>	51
Figura 27. <i>Aspectos constructivos del Centro Celia Franca</i>	51
Figura 28. <i>Distribución espacial del Centro Celia Franca</i>	52
Figura 29. <i>Zonificación del Centro Celia Franca</i>	52
Figura 30. <i>Aspectos conceptuales del Centro Celia Franca</i>	53

Figura 31. <i>Conclusiones GAM 1</i>	55
Figura 32. <i>Conclusiones GAM 2</i>	56
Figura 33. <i>Conclusiones GAM 3</i>	57
Figura 34. <i>Conclusiones de la Escuela de Ballet</i>	58
Figura 35. <i>Conclusiones GAM y Escuela de Ballet de Toronto</i>	59
Figura 36. <i>Lugar de residencia</i>	65
Figura 37. <i>Rango de edad de los estudiantes</i>	66
Figura 38. <i>Rango de edad para comenzar una formación en danza</i>	67
Figura 39. <i>Enfoque de los estudiantes frente a la danza</i>	67
Figura 40. <i>Ubicación de la academia</i>	68
Figura 41. <i>Usuarios de la academia</i>	69
Figura 42. <i>Personal docente de la academia</i>	70
Figura 43. <i>Personal administrativo de la academia</i>	70
Figura 44. <i>Personal del servicio de la academia</i>	71
Figura 45. <i>Horarios de clase</i>	72
Figura 46. <i>Estudiantes</i>	74
Figura 47. <i>Docentes</i>	74
Figura 48. <i>Administrador</i>	75
Figura 49. <i>Personal de Servicio</i>	75
Figura 50. <i>Visitantes</i>	76
Figura 51. <i>Acompañantes</i>	76
Figura 52. <i>Estudio de requerimientos del Aula Teórica parte 1</i>	79
Figura 53. <i>Estudio de requerimientos del Aula Teórica parte 2</i>	80
Figura 54. <i>Requerimientos para el salón de free style parte 1</i>	81
Figura 55. <i>Requerimiento del Salón de Free Style Parte 2</i>	82
Figura 56. <i>Requisitos Aulas Prácticas parte 1</i>	83
Figura 57. <i>Requisitos Aulas prácticas parte 2</i>	84
Figura 58. <i>Requisitos Aula prácticas parte 3</i>	85
Figura 59. <i>Flujograma</i>	86
Figura 60. <i>Ubicación de los lotes</i>	89
Figura 61. <i>Conectividad</i>	90

Figura 62. <i>Lote No 1</i>	91
Figura 63. <i>Lotes No 2 y 3</i>	92
Figura 64. <i>Sistemas estructurantes</i>	95
Figura 65. <i>Áreas de actividad</i>	96
Figura 66. <i>Edificabilidad</i>	97
Figura 67. <i>Antejardines, aislamientos y retroceso</i>	97
Figura 68. <i>Perfiles Viales</i>	98
Figura 69. <i>Perfil vial</i>	99
Figura 70. <i>Perfiles existentes 1</i>	99
Figura 71. <i>Perfiles existentes 2</i>	100
Figura 72. <i>Predio</i>	101
Figura 73. <i>Pendiente 4,6 %</i>	102
Figura 74. <i>Pendiente del 4.12 %</i>	103
Figura 75. <i>Accesos</i>	104
Figura 76. <i>Flujo peatonal obtenido Peatones entre las 10:00 y las 10:40 am el 05-21-19.</i>	104
Figura 77. <i>Paradas de transporte público obtenidas el 05-21-19</i>	105
Figura 78. <i>Vegetación presente en los alrededores del predio</i>	106
Figura 79. <i>Almendro</i>	106
Figura 80. <i>Casco De Vaca</i>	107
Figura 81. <i>Fincus Benjamina</i>	108
Figura 82. <i>Orientación</i>	109
Figura 83. <i>Gráficos- vientos</i>	109
Figura 84. <i>Rosa de los vientos</i>	110
Figura 85. <i>Gráfico de temperatura</i>	111
Figura 86. <i>Gráfico temperatura máxima</i>	111
Figura 87. <i>Organización del proyecto</i>	112
Figura 88. <i>Retícula Ortogonal</i>	113
Figura 89. <i>División del proyecto por zonas</i>	114
Figura 90. <i>Plano de circulación</i>	115
Figura 91. <i>Espacios de circulación</i>	116
Figura 92. <i>Diseño del Centro de danza</i>	117

Figura 93. <i>Zonificación de plantas</i>	117
Figura 94. <i>Estructura mixta</i>	118
Figura 95. <i>Sistema combinado dual</i>	120
Figura 96. <i>Primer nivel</i>	121
Figura 97. <i>Segundo nivel</i>	122
Figura 98. <i>Tercer nivel</i>	123
Figura 99. <i>Cuarto nivel</i>	124
Figura 100. <i>Quinto nivel</i>	125
Figura 101. <i>Sexto nivel</i>	126
Figura 102. <i>Sección transversal C-C'</i>	127
Figura 103. <i>Sección transversal D-D'</i>	127
Figura 104. <i>Seccional longitudinal A-A'</i>	128
Figura 105. <i>Fachada principal del Centro de danza</i>	129
Figura 106. <i>Render fachada lateral</i>	130
Figura 107. <i>Fachada lateral</i>	131
Figura 108. <i>Fachada principal</i>	132
Figura 109. <i>Fachada principal de noche</i>	133

Lista de Apéndices

Apéndice A. <i>Formato de Cuestionario de Caracterización de los Posibles Usuarios del Centro de Danza para la Ciudad de Bucaramanga.....</i>	138.
Apéndice B. <i>Memoria Arquitectónica 1 (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice C. <i>Memoria Arquitectónica 2 (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice D. <i>Memoria Arquitectónica 3 (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice E. <i>Memoria Arquitectónica 4 (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice F. <i>Memoria Arquitectónica 5 (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice G. <i>Plano de Localización y Cubiertas (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice H. <i>Plano General Centro de Danza (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice I. <i>Planta Tipo Segundo Piso (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice J. <i>Planta Tipo Tercero Piso (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice K. <i>Planta Tipo Cuarto Piso (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice L. <i>Planta Tipo Quinto Piso (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice M. <i>Planta Tipo Sexto Piso (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice N. <i>Plano Fachada Principal y Posterior (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice Ñ. <i>Plano Fachadas Laterales (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice O. <i>Plano Secciones Longitudinales (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice P. <i>Plano Secciones Transversales (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice Q. <i>Plano Detalle Instalaciones (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice R. <i>Plano Detalle Instalaciones Acometida (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice S. <i>Plano de Relación entre Arquitectura y Danza (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice T. <i>Planos Detalle Uno (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice V. <i>Planos Detalle Dos (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice W. <i>Renders Generales del Proyecto (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice X. <i>Renders Generales del Proyecto (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice Y. <i>Renders Generales del Proyecto (Ver Carpeta Externa)</i>	
Apéndice Z. <i>Renders Generales del Proyecto (Ver Carpeta Externa)</i>	

Resumen

El principal objetivo de este proyecto cultural es diseñar, plantear y ofrecer un “Centro de Danza” para la ciudad de Bucaramanga, un lugar que dinamice las interacciones sociales por medio del aprendizaje y la capacitación en pro del fomento de las artes y la cultura.

La edificación cumple con todos los requerimientos técnicos estándares de los centros de danza, ofreciendo un espacio digno para el desarrollo y práctica de la actividad, logrando captar y atraer a la población infantil, adolescente y adultos a interesarse por la cultura la danza y el arte de nuestra región, allí es donde la arquitectura responde y da solución a las necesidades de esta tipología en relación a la optimización de recursos espaciales y estructurales, buscando articular las 2 disciplinas (Danza y Arquitectura) por medio de la creación de espacios artísticos, en donde el movimiento, el ritmo, la forma, el espacio, estilo, proporción y tiempo que son los principales elementos teóricos que son aplicados a la propuesta formal de la mano de la técnica Laban que proporciona diferentes herramientas y códigos las cuales aplicadas al movimiento permiten un gran número de posibilidades creativas, que vinculan la danza y la arquitectura reflejándose en la edificación como principal resultado.

Palabras claves: Danza, Arquitectura, Laban, ritmo, espacio

Abstract

The main objective of this cultural project is to design, propose and offer a "Dance Center" for the city of Bucaramanga, a place that energizes social interactions through learning and training for the promotion of arts and culture.

The building meets all the standard technical requirements of dance centers, offering a dignified space for the development and practice of the activity, managing to attract children, adolescents and adults to take an interest in the culture, dance and art of our region. This is where the architecture responds and provides solutions to the needs of this typology in relation to the optimization of spatial and structural resources, seeking to articulate the two disciplines (Dance and Architecture) through the creation of artistic spaces, where the movement, rhythm, form, space, style, proportion and time are the main theoretical elements that are applied to the formal proposal of the hand of the technique Laban that provides different tools and codes which applied to the movement allow a large number of creative possibilities, which link dance and architecture reflected in the building as the main result.

Keywords: Dance, Architecture, Laban, rhythm, space.

Introducción

La arquitectura es uno de los medios principales para conocer e identificar las transiciones culturales de un espacio determinado, son la manera de inmortalizar lo más relevante en las ciudades y de igual manera reflejar lo atractivo a nivel de cultura de sí mismas.

Bucaramanga es una ciudad que ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años, ha tenido grandes transformaciones con respecto a los espacios habitados y actualmente demanda la creación de lugares que respondan a sus necesidades actuales de ocupación enfocadas en la educación y las artes, por ello este proyecto tiene como principal objetivo aportar un espacio cultural, un lugar que dinamice las interacciones sociales por medio de encuentros y estancias de esparcimiento, aprendizaje y capacitación en el fomento de artes y cultura en la ciudad de Bucaramanga mediante la danza, buscando una comunicación del lenguaje por medio de la expresión corporal, vinculando la arquitectura con la danza articulando los mismo elementos que tienen en común como el movimiento, el ritmo, la forma, el espacio, estilo, proporción y tiempo que se ven reflejados en el diseño, edificación, creando una mixtura de las dos técnicas de la mano del método Laban.

El “Centro de Danza” para la ciudad de Bucaramanga busca brindar y dar la oportunidad a niños, jóvenes y adultos, con actitudes, oficio y talento por medio de una edificación que supla y cumpla con las necesidades de los centros de danza existentes en la ciudad, ofreciendo una edificación integra para el desarrollo y práctica de la danza, es necesario que la calidad espacial se adapte a cada una de las necesidades requeridas en donde la técnica, la plástica y el diseño se muestren al servicio de un programa cultural de actividades que correspondan al aprendizaje, disciplina, entrenamiento y espacios de esparcimiento, adicionalmente con esta propuesta se pretende ofrecer un espacio donde la población logre interesarse por la cultura y el arte de nuestra

región mediante la práctica de una disciplina con gran potencial como es la danza y así, consolidar a una generación que ya se encuentra trabajando en hacer visible este arte, aún con las dificultades en materia espacial que se presentan y allí, es donde la arquitectura responde a las necesidades de esta problemática en relación a la optimización de recursos espaciales y estructurales.

De igual forma, permite una visión más amplia de la importancia de las artes y la cultura en la ciudad, ya que Bucaramanga no cuenta con un espacio arquitectónico que cumpla con las características necesarias en materia de infraestructuras para el desenvolvimiento de este arte si bien, es posible encontrar academias en la ciudad, estas no poseen espacios diseñados correctamente para esta actividad, evitando que se puedan desarrollar escenarios aún más profesionales en el ámbito de la danza.

Con base en lo anteriormente mencionado, en este proyecto se presenta en 5 apartados, el primero es la descripción del problema, objetivos y justificación, el segundo es el marco referencial en donde se focaliza el trabajo de Rudolf Laban en torno al espacio en danza y la correspondencia que podemos encontrar con el tratamiento del espacio arquitectónico, seguido del marco conceptual y legal, el estado del arte basado en espacios arquitectónicos a nivel internacional creados para formación en danza ;el tercer apartado el método de recolección de información, en el cuarto apartado se presentan los resultados y en el quinto la discusión respecto a la información obtenida, el marco referencial y la creación del diseño y propuesta arquitectónica, finalmente las conclusiones a las que se ha llegado con la elaboración de este proyecto.

1. Diseño de un Centro de Danza en la Ciudad de Bucaramanga

1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana se encuentran una gran cantidad de academias tales como: Clave Latina, (Provenza) Salsa y Estilo, (Barrio caldas) Urban Soul, (cañaveral) BS Crew, (Floridablanca) Natural Dance, (Sotomayor) Nemesis (Piedecuesta) entre otras, que llevan de la mano el proceso de formación en danza y del manejo corporal de estilos variados y géneros como lo son: La danza urbana, salsa, folclor, bailo terapia, ballet clásico, jazz entre otras, en donde su principal problemática es el desarrollo de la actividad en espacios no adecuados para la práctica de la danza como disciplina, ya que no existen los requerimientos técnicos de calidad, confort, espacialidad, materialidad, aspectos acústicos, visuales y estéticos, y que a su vez carecen de plantas físicas óptimas para su correcto funcionamiento, de acuerdo a ello, el proyecto busca ser la respuesta a las necesidades de los bailarines en materia de infraestructura buscando la consolidación de un espacio óptimo e innovador que permita el crecimiento y aprendizaje de la danza como un pilar cultural en la ciudad.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un centro de danza para la ciudad de Bucaramanga, proponiendo una edificación que cumpla con los requerimientos técnicos y espaciales, que permita el óptimo desarrollo del proceso de formación en danza.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar elementos comunes entre la danza y la arquitectura que permitan generar un dialogo estableciendo las relaciones entre ellos, vinculándolo a la propuesta formal.
2. Analizar los espacios y requerimientos técnicos de las disciplinas de la danza, buscando que el centro cumpla con las necesidades requeridas para el proceso formativo e integral en danza.
3. Identificar los usuarios y sus necesidades con el fin de generar espacios que contribuyan al desarrollo integral en las diferentes disciplinas de la danza (danza urbana – ballet-jazz).

1.3 Justificación

Esta propuesta nace bajo la necesidad de la creación de un espacio que responda a las necesidades del sector cultural, específicamente de la danza, puesto que la ciudad de Bucaramanga en los últimos años se ha consolidado como un lugar en donde la formación en diferentes artes ha tomado mayor protagonismo y una demanda significativa por parte de la población juvenil. Los colectivos artísticos, las academias y demás centros de formación en danza han dejado en alto el nombre de la ciudad en eventos regionales, nacionales e internacionales, no obstante las estructuras en donde se preparan estos bailarines no cuentan con las condiciones óptimas para su formación, ni los escenarios a nivel arquitectónico para ser un referente en la ciudad de las nuevas dinámicas con relación al valor de las artes y en especial de la danza en Bucaramanga para otras ciudades y regiones.

2 Marco Referencial

2.1. Marco Teórico

2.1.1 El Espacio y el Movimiento desde la Perspectiva de Rudolf Laban

Es importante entender la relación de movimiento-espacio a través de la danza en la creación de nuevos conceptos arquitectónicos, las diferentes herramientas que nos permiten desarrollar este proceso y algunos conceptos que darán conocer un poco más el método Laban.

Uno de los elementos de conexión que existe entre las diferentes disciplinas artísticas es el espacio. A lo largo de la historia del arte, el espacio ha sido objeto de estudio de manera recurrente y es a través del espacio que podemos establecer una relación entre danza y arquitectura: ambas disciplinas son modelos básicos de definición del espacio presentes en la vida diaria; cada una de ellas inscribe en el espacio su vocabulario, su expresión y un orden concreto. Danza y arquitectura comparten su visión espacial y su proceso creativo. Ambas trabajan el espacio como materia prima, se complementan en su discurso y han acompañado permanentemente a la humanidad desde sus inicios, debido a la necesidad de alojamiento y significado.

En el siguiente apartado, se resumirá el trabajo realizado por Rudolf Laban en torno al espacio en danza y la correspondencia que podemos encontrar con el tratamiento del espacio arquitectónico con base en lo expuesto por (Fügedi, 2016).

Laban comparaba el cuerpo humano con una estructura arquitectónica y destacaba su estructura simétrica. La sensibilización del cuerpo del bailarín es básica para la interacción del mismo con otros cuerpos, objetos o el espacio que lo rodea. El cuerpo está en continuo intercambio con el entorno y ya no es un órgano fronterizo y se convierte en una metáfora arquitectónica interesante, si concebimos el edificio como un ente orgánico en el que se desarrollan tanto los procesos externos como internos. La frontera entre interior y exterior ya no es sólo un límite, sino que en

ella tienen lugar infinidad de procesos de intercambio. La piel del edificio, como la piel del bailarín, se puede entender como zona de contacto.

El maestro de danza Laban, dividió el cuerpo humano en tres áreas, en palabras de (Lizarraga, 2015) :

1. Cabeza. En la que se incluyen la vista, el oído, el olfato y el gusto. Es el área de la actividad mental y psicológica.
2. Tronco. Es el área de la actividad metabólica.
3. Extremidades. Relacionadas con la movilidad y la gesticulación. Las piernas sirven para la locomoción, las transferencias de peso, los giros, los saltos, ayudan a mantener el equilibrio, etc. Los brazos son los principales órganos de la gesticulación, además de realizar su labor cogiendo, tocando y manipulando objetos.”

La arquitectura y la danza permite que el ser humano habite confortablemente un espacio, generando una relación interpersonal entre el habitante y lo habitado; por otro lado en la danza con cada movimiento va dejando un rastro, como lo menciona Javier Sampedro en su texto danza, arquitectura del movimiento; cada bailarín tiene su propia kinesfera, un territorio que va a dónde va el bailarín, es decir, el rastro de cualquier movimiento va formando este territorio, que termina siendo un todo que prevalece en la memoria del espectador (Sampedro Molinuevo & Botana Martín-Abril, 2010).

Estos cuatro principios (espacio, forma, ritmo tiempo) son la base fundamental y teórica de la arquitectura y la danza, y estudiado así, la perspectiva de los estímulos perceptuales del cuerpo humano, se reconoce la amplia relación que existe entre estas artes, al reconocer tanto el fundamento de la danza dentro de la arquitectura y viceversa, es correcto afirmar que la similitud entre la conformación de una coreografía y el diseño de un edificio es de un nivel muy alto.

Finalmente, la relación directa entre danza y arquitectura es precisamente el planeamiento y la dedicación que se le debe dar en su creación, no es algo que simplemente se proyecta de manera instantánea; para poder desarrollarla de manera correcta es necesario que haya una idea que prime en ese proyecto, una intención y un sentimiento; estas ideas son lo que determina precisamente la personalidad e identidad del lugar y el espacio que se ocupa.

En conclusión, tanto la arquitectura como la danza son propuestas trascendentes del ser humano, estas dos artes son la planificación correcta de las ideas y pensamientos, el desarrollo oportuno de cada uno de los ideales que se tiene para un espacio, con la intención de poder practicarlas, crearlas, visitarlas, hablarlas y vivirlas.

2.2 Marco Conceptual

La arquitectura y el cuerpo humano están totalmente relacionados, como ya fue mencionado por los códigos del método Laban, La danza busca diferentes formas de utilizar el cuerpo, diferentes a las que el cuerpo ya está acostumbrado. La arquitectura construye espacios para que el ser humano y todo de él habite dentro de ellos, la arquitectura logra que los humanos recorran, habiten, sientan, perciban y se muevan mientras llenan los espacios.

El cuerpo humano y los movimientos están en constante diálogo con las edificaciones, esto genera una similitud en la forma en la que se crea una coreografía y en la que se diseña un edificio puesto que el ser humano se ha expresado a través de las artes desde sus orígenes ofreciendo muestras de su cultura. La danza es posiblemente de las primeras artes a través de la cual se comunica el hombre y es importante recalcar que puede que sea la más simbólica de las artes ya que, es necesaria una buena comunicación gestual y espacial y es una necesidad inminente en las relaciones humanas. El movimiento está regido bajo ciertos parámetros que, se pueden relacionar

con la arquitectura y los elementos, básicos de la danza son: Ritmo, forma, espacio y tiempo (Fügedi, 2016).

2.2.1 El Ritmo, la Forma, el Espacio y el Tiempo

Estos elementos de la danza tienen una relación específica con el cuerpo de un bailarín no solo está habitando un espacio, el bailarín diseña una forma con un ritmo determinado durante un tiempo de ejecución La danza se puede definir como el movimiento ejecutado en un espacio por el cuerpo de un bailarín.

El estudio de la danza en relación con la arquitectura puede ayudar a encontrar nuevas herramientas para la creación de espacios y formas, utilizando el cuerpo y convirtiéndolo la arquitectura. tomando como referentes las teorías y conceptos de la danza y la arquitectura creando una metodología de diseño para el centro de danza de la ciudad de Bucaramanga donde se vea reflejada una metodología de diseño en base a la relación de estos los conceptos que se deben reflejar en elemento arquitectónico la edificación deberá reflejar no solo en la volumetría y en la forma, si no tan bien atravesando las relaciones de espacios dinámicos con sistemas de circulación y movimientos como resultado del movimiento del cuerpo humano. La utilización del cuerpo puede llegar a ser convertido en formas, arquitectura y como llenar un espacio por medio del movimiento, tomando como referentes teorías y conceptos de la danza, mediante un lenguaje grafico de los elementos (posiciones de ballet).

La transformación del movimiento de la danza en arquitectura, Así como los artistas modernistas de principios del siglo XX incluyeron el movimiento y el tiempo en obras bidimensionales y estáticas, en la arquitectura también se puede plasmar la actividad y el dinamismo del programa que en ella se desarrolla en términos formales y espaciales. De la misma

manera en la que una coreografía puede ser entendida como una serie de paciones privilegiadas que se unifican a través de pasos de transición (este fue un concepto utilizado por el coreógrafo George Ballanchine), una composición arquitectónica puede entenderse como una serie de elementos, espacios o módulos articulados entre sí por elementos transitorios.

Un movimiento creado desde la lírica genera líneas y trayectorias diferentes en el espacio, comprendemos que un movimiento en estacato tiene una connotación más rígida y diferente si la comparamos con uno desarrollado con fluidez, simultáneamente podemos agregarle una sensación o situación a estos mismos movimientos como por ejemplo el miedo o la felicidad y automáticamente el concepto cambia, aunque tengamos la misma línea de movimiento.

Todas estas características dejan un rastro en el espacio que podemos transformar en códigos para desarrollar un concepto claro y definido aplicado al diseño arquitectónico. La técnica Laban posee diferentes herramientas que aplicadas al movimiento permite un sinfín de posibilidades creativas.

2.2.2 Teoría Explicativa

Un movimiento creado desde la lírica genera líneas y trayectorias diferentes en el espacio, comprendemos que un movimiento en estacato tiene una connotación más rígida y diferente si la comparamos con uno desarrollado con fluidez, simultáneamente podemos agregarle una sensación o situación a estos mismos movimientos como por ejemplo el miedo o la felicidad y automáticamente el concepto cambia, aunque tengamos la misma línea de movimiento.

Todas estas características dejan un rastro en el espacio que podemos transformar en códigos para desarrollar un concepto claro y definido aplicado al diseño arquitectónico. La técnica

Laban posee diferentes herramientas que aplicadas al movimiento permite un sinnúmero de posibilidades creativas.

La kinesfera será comprendida como un contenedor esférico imaginario que rodea a cada individuo, teniendo como límites el radio de acción normal generado por las extremidades de un cuerpo inmóvil. Por lo tanto este espacio varía de persona a persona, de acuerdo a sus características físicas, Una kinesfera puede fusionarse con la de alguien más iniciando una interacción de espacios (Carmona, 2019).

El espacio se cuantifica no como una envoltura para definir un volumen sino como la relación trazada entre dos extensiones del cuerpo. La distancia entre dos puntos en un cuerpo hace un trazado de línea, y el trazado de línea es una calificación espacial. El cuerpo danzante hace exactamente esto, cuando uno define un punto en el espacio con un dedo, y define otro punto en el espacio con otro dedo, por otro lado, hay una línea imaginaria entre estos dos puntos. Cuando uno aleja las manos, la línea ya no está allí. Es el cuerpo el que define esta línea. Se podría decir que la línea sigue ahí, pero cayó al suelo. Esa sería una teoría interesante porque implica que el trazado de la línea trasciende a la mente de la audiencia y su mente posee el rastro e imagina lo que le sucede a la línea posee y está transitando por el espacio y el volumen.

El estudio de la danza en relación con la arquitectura puede ayudar a encontrar nuevas herramientas para la creación de espacios y formas, utilizando el cuerpo y convirtiéndolo a la arquitectura. tomando como referentes las teorías y conceptos de la danza y la arquitectura creando una metodología de diseño para el centro de danza de la ciudad de Bucaramanga donde se vea reflejada una relación de estos conceptos que manifiestan en elemento arquitectónico, en donde la edificación deberá presentar no solo en la volumetría y en la forma, si no tan bien atravesando

las relaciones de espacios dinámicos con sistemas de circulación y movimientos como resultado del movimiento del cuerpo humano.

2.2.3 Labanotación

La notación de danza es la representación simbólica de los movimientos y formas de la danza humana, utilizando métodos tales como símbolos gráficos y figuras, dibujos de trayectorias, sistemas numerales, y notaciones con letras y palabras. Existen varios sistemas de notación, muchos de los cuales han sido diseñados para documentar tipos específicos de danza. Una notación de danza grabada que describe una danza es denominada registro de danza.

La labanotación o también llamada kinetrografía, es un sistema de escritura grafica de los movimientos, fue creado por Rudolf Laban en el año de 1920 y publicado por primera vez en 1928, en la revista *Schrifttanz* (Fernández, 2008). Este sistema de escritura fue evolucionando a medida de los años y varios de los discípulos de Laban siguieron con el desarrollo del sistema de Kinetrografía (Labanotación), algo muy importante de recalcar es que este sistema no está relacionado con ningún estilo de danza en específico, ya que su idea principal es transcribir a papel, todos los movimientos, sean sencillos o complejos, este sistema está desarrollado pensando en 2 aspectos muy importantes el primero es el movimiento natural del humano y el segundo en que fuera un medio de comunicación internacional del movimiento, toda su simbología y escritura son de fácil lectura para cualquier persona sin importar su idioma, por lo mismo es universalmente comprensible para todos los profesionales de los diferentes campos, coreógrafos, bailarines, maestros y personas que estudian el movimiento. El uso más común de la Labanotación ha sido para la escritura de coreografías para su reconstrucción y preservación de las obras, la aplicación de esta escritura actualmente es utilizada para que las generaciones futuras puedan bailar coreografías tal y como fueron creadas por los coreógrafos, el escritor de la notación trabaja de la

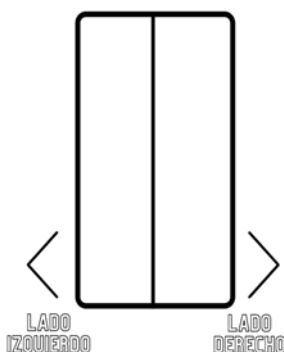
mano con el coreógrafo para hacer detallada esta escritura y dejar un registro de la obra en la historia.

Este sistema de Laban consiste en una propuesta por medio de simbología situada en espacios imaginarios, Laban siempre utilizó dos figuras geométricas, un cubo y un icosaedro, su objetivo de definir los movimientos corporales. Este método permite que los coreógrafos y bailarines mejoren la precisión al ejecutar los movimientos y analizar al mismo tiempo los recorridos de los mismos. El principal instrumento de estudio de este sistema es el cuerpo humano y el segundo es espacio donde se ejecuta y dibuja formas y el tercer elemento sería el análisis de los movimientos y el resultado de los que fue dibujado en el espacio.

2.1.3.1 Explicación de Labanotación: a continuación se presentan los elementos a tener en cuenta para entender el concepto de Labanotación.

1. Barra de Notación. Los símbolos son situados en un pentagrama que es llamado barra de notación, la línea de mitad divide el cuerpo humano en derecha e izquierda de forma verticalmente en dos partes simétricas.

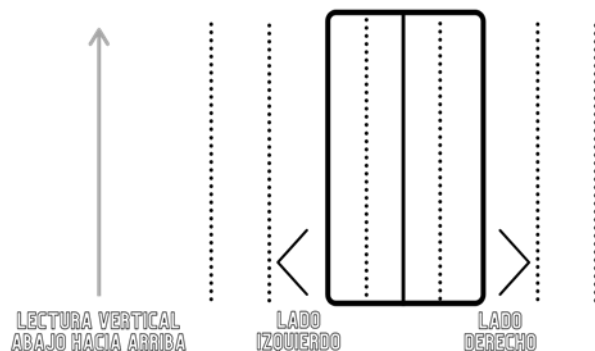
Figura 1. Barra de Notación



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 22).

2. Barra de Notación (Pentagrama). El pentagrama se completa con líneas imaginarias y dos de ellas se encuentran dentro del pentagrama y por fuera de las líneas sin algún tipo de limitación. La lectura se realiza verticalmente desde abajo hacia arriba en el sentido de la marcha como visto desde arriba.

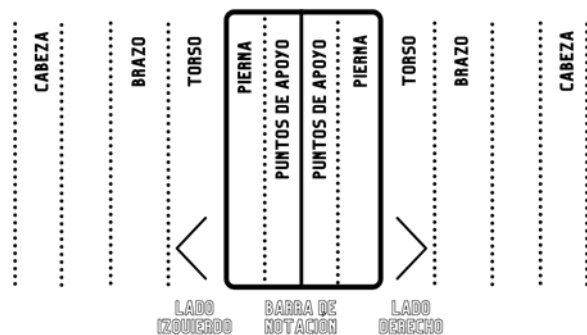
Figura 2. *Pentagrama*



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 22).

3. Barra de Notación (Secciones). Cada uno de las columnas está reservada para los movimientos ejecutados por una parte del cuerpo en específico y son situados en su correspondiente columna.

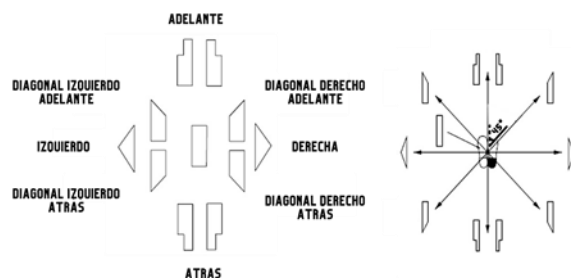
Figura 3. *Secciones*



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 22).

4. Simbología. Los símbolos indican las direcciones de cada tipo de movimiento del cuerpo entero, sus partes se muestran en la figura, las direcciones se dibujan en el suelo y nos encontramos en el punto de encuentro de sus líneas. Los significados y sus nombres están escritos juntos a las puntas de las flechas. Las direcciones dividen el espacio en intervalos de 45 grados. Comenzando en el sentido de las agujas del reloj.

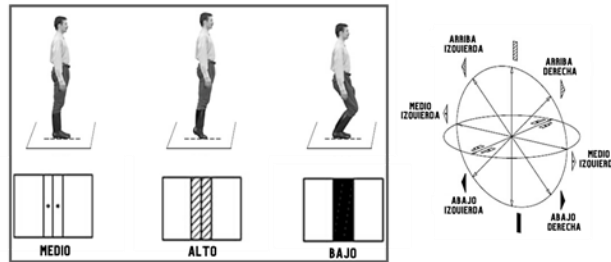
Figura 4. *Simbología*



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 23).

5. Simbología-Niveles Corporales. Los movimientos se diferencian mediante el significado de los símbolos de dirección y se entiende de manera diferente cuando se aplica a los soportes ya que los niveles de soportes se diferencian por medio de su color o achurado interno. Contamos con el nivel bajo que hace referencia a que la pierna está en pile, apoyo en todo el pie, el nivel intermedio en donde la pierna esta estirada, apoyo en todo el pie y finalmente, el nivel alto en donde la pierna esta estirada dando apoyo en la mitad de la bola de pie.

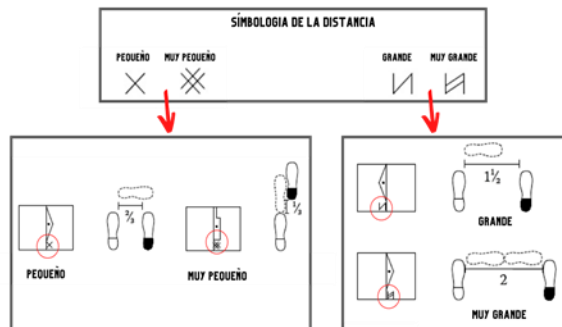
Figura 5. Niveles corporales



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 26).

6. Simbología Complementaria de Distancias de Pierna de Apoyo. Las distancias aumentadas y disminuidas se indican con fracciones ($1/3$ o $2/3$) La longitud del paso de dos tercios se identifica como una distancia pequeña, el tercio como una distancia muy pequeña, respecto a la longitud de un paso y medio se llama distancia amplia, la longitud de dos pasos.

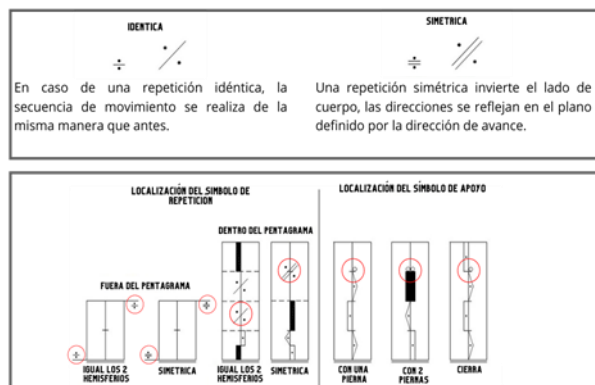
Figura 6. Simbología Complementaria de repetición



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 42).

7. Simbología Complementaria de Repetición. La repetición idéntica se representa mediante símbolos localizados en el pentagrama indicando la acción de apoyo al símbolo de movimiento, se pueden localizar internamente o externamente del pentagrama.

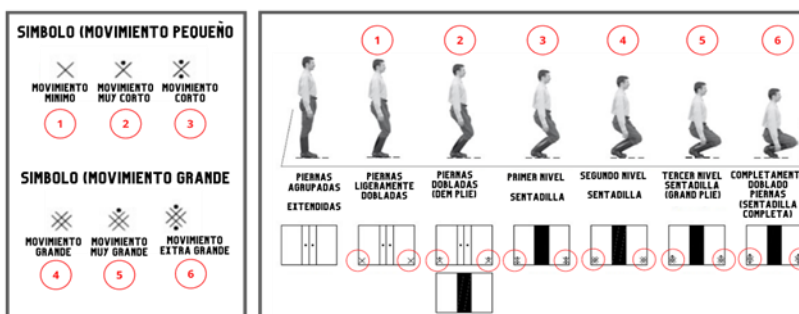
Figura 7. Simbología complementaria de apoyo



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 47).

8. Simbología Complementaria frente a los Niveles de Apoyo Enfocados en la Contracción de Piernas de Apoyo. Las piernas de apoyo suelen estar contraídas en pequeñas medidas, los bailarines pueden ocasionalmente realizar niveles más bajos, a veces dejando caer el centro de peso muy cerca del suelo. En los sistemas analíticos de movimiento de la cinematografía se distinguen seis niveles representados por escala. La contracción de las piernas se considera como una disminución de la distancia entre los puntos inicial y final iniciando por las articulaciones de la cadera hasta el tobillo, cuando el cuerpo está apoyado sobre las piernas en posición vertical.

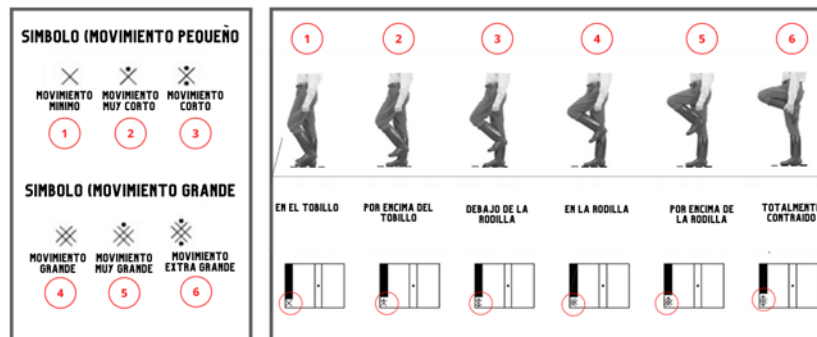
Figura 8. Niveles de apoyo enfocados en la contracción de piernas de apoyo



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 50).

9. Niveles de Apoyo Referente a la Elevación de Pie de Apoyo. Los grados de contracción de las piernas están indicados por el conjunto de símbolos introducidos en las figuras, podemos identificar niveles (primer grado, segundo grado, etc.) En la discusión textual de la danza en relación se prefiere una pierna contraída en la dirección de la pierna de apoyo, porque da una guía de retrato inmediata.

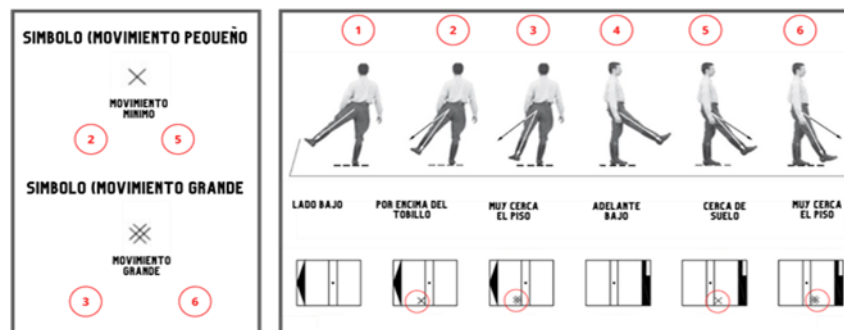
Figura 9. Niveles de apoyo referente a la elevación de pie de apoyo



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 54).

En las danzas tradicionales de Europa Central, los gestos de las piernas rara vez se elevan por encima de lo bajo. En un nivel de 45 grado, dichos niveles se interpretan en cinematografía como la distancia comprendida representada por la columna de soporte que sería el pie de apoyo.

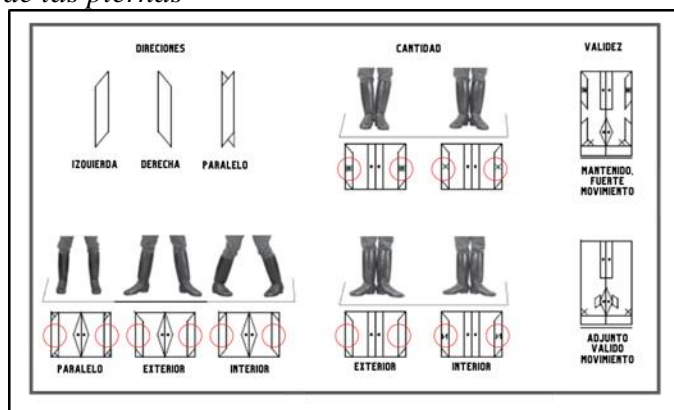
Figura 10. Niveles de apoyo a la elevación del pie



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 57).

10. Tipos de Soporte de Pies. En la técnica de danza tradicional siempre existen diferentes tipos de apoyos, sin embargo, involucra varias partes específicas de los pies, es posible observar los diferentes pies de apoyo y el significado de las acciones aplicadas al igual de cómo cambia el movimiento de apoyo.
11. Rotación de las Piernas. En el análisis de movimiento de la rotación de la cinetografía se define como un giro alrededor del eje longitudinal de un cuerpo, una parte del cuerpo se puede rotar hacia la derecha (otro termino es en el sentido de las agujas del reloj) o hacia la izquierda (en sentido anti-horario). La pierna derecha se gira a la derecha, la pierna izquierda hacia la izquierda, la posición se identifica como una segunda posición girada hacia afuera. Desde el punto de rotación, su estado opuesto puede ser llamado una segunda posición rotada hacia adentro.

Figura 11. *Rotación de las piernas*

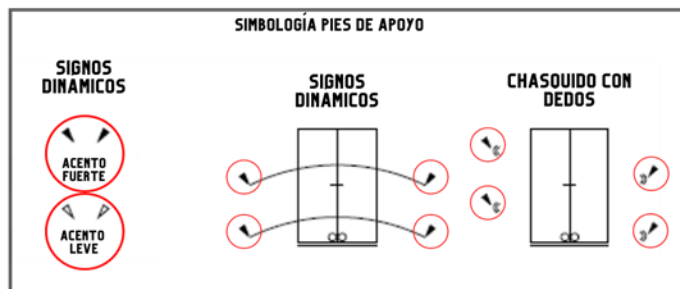


Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (Fügedi, 2016, P. 65).

12. Acentos Audibles. Mientras que los movimientos simultáneos bien adquiridos de las piernas y gesticulan generalmente se fijan en la mente como unidades, un análisis detallado puede dividirlos de manera similar a partir de la música, a diferentes partes de movimiento como los brazos u otras partes. Los puntos finales del arco conectan las columnas de la izquierda y derecha de las manos; desde aplausos se realizan con frecuencia en bailes

tradicionales, por convención el arco en sí mismo se inicia por un aplauso en arco indica que más allá del contacto las manos necesitan crear un sonido, un audible acento también.

Figura 12. *Acentos audibles*



Adaptado de Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers (János Fügedi, 2016, P. 71).

2.3. Marco Legal

2.3.1 Norma Técnica Colombiana NTC 4595- Segunda Actualización

Nos menciona acerca de ingeniería civil arquitectura planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico – espacial de nuevas instalaciones escolares, orientando a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.

2.3.2 NSR-10, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente

Reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos.

1. Título J, Requisitos de protección contra incendios en edificaciones
2. Capítulo J.4- Detección y extinción de incendios
3. J.4.2. Sistema y equipos para detección y alarma de incendios.

4. Título K, Requisitos Complementarios.
5. Capitulo K.2- Clasificación de las edificaciones por grupos de ocupación
6. K.2.3. Grupo de ocupación comercial (C)
7. K 2.7. Grupo De ocupación lugares de reunión (L)
8. K.2.8. Grupo de ocupación mixto y otros (M)

2.3.3 Ley 388 de 1997, Ley de Desarrollo Territorial

Estableció las acciones urbanísticas de competencia territorial, fomentando la definición de espacios libres para parques y zonas verdes públicas

2.3.4 Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Segunda Generación 2014-2025

Herramienta técnica para la planificación y ordenamiento del territorio. Su objetivo es integrar la planificación física y socioeconómica.

2.3.5 Plan Maestro de Movilidad Bucaramanga 2010-2030

Identifica orientaciones para el manejo y mejoramiento del transporte público colectivo, el transporte individual, los modos de transporte no motorizados, los macro proyectos de infraestructura vial, la conformación del sistema logístico de la ciudad, el fortalecimiento institucional, la modernización de los sistemas de gestión y control del tráfico

2.3.6 Manual para el Diseño y Construcción del Espacio Público de Bucaramanga

Instrumento que define los parámetros y elementos para el diseño y la construcción de los componentes básico del espacio público de la ciudad de Bucaramanga.

1. El desarrollo de la norma acoge, en el tema educativo las disposiciones de la ley 115 de 1994 (la ley general de educación) y en materia de arquitectura y medio ambiente construido los temas de accesibilidad y comodidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo deterioro ambiental
2. NTC 920-1:1997 Ingeniera civil y arquitectura.
3. NTC 1700:1982, Higiene y salud. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación.
4. NTC 4140: 1997, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos corredores características generales.
5. NTC 4143:1998, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas.
6. NTC 4144:1998, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios señalización.
7. NTC 4144:1998, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, escaleras.
8. Guía de adecuación acústica para espacios de formación música: Alternativas de amueblamiento y acomodación.

9. Manual de mantenimiento sistema constructivo y especificaciones técnicas, sala de danza.
10. Salas de danza sistema constructivo, especificaciones técnicas y mantenimiento.
11. NTC 4596:1999, Señalización de edificios escolares
12. Norma técnica colombiana NTC 6199.

2.3.7 Clasificación de Tipología según el Ministerio de Educación en Colombia

La Escuela de danza es una institución que forma artistas en la especialidad de la Danza. Según la categorización del Ministerio de educación, esta tipología es de tipo no formal según el capítulo 2 de la ley 115 de 1994, la cual “la define como aquella que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados establecidos en el artículo 11 de esa misma ley” (Ley 15,1994, p.11).

se considerada que este tipo de instituciones son desarrolladas en edificaciones que son diseñadas de forma individual o en otros casos en conjunto, para albergar a alumnos de todas las edades promocionando que educación no formal busca el “perfeccionamiento de la persona humana, el conocimiento y la reafirmación de los valores nacionales, la capacitación para el desempeño artesanal, artístico, recreacional, ocupacional y técnico, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria.

En las instituciones de educación no formal se pueden ofrecer programas de formación laboral en artes y oficios, de formación académica y en materias conducentes a la validación de niveles y grados propios de la educación formal” (Ley 15, 1994, p.11).

2.4. Estado del Arte

Para la realización del centro de danza en la ciudad de Bucaramanga se usó como referentes algunos espacios arquitectónicos creados como espacios propios de formación en danza a nivel internacional, de los cuales se analizaron su composición, plástica, formas, superficies entre otros.

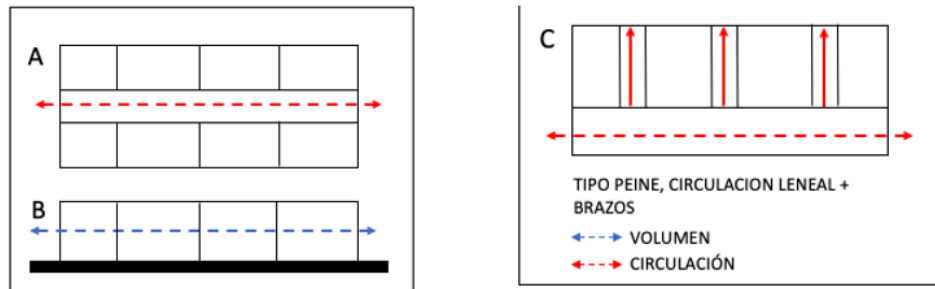
2.4.1 Tipologías de Componentes Formales

Cuando hablamos de los componentes formales estamos relacionando el recorrido y el espacio, su configuración y los esquemas organizativos y composición de los volúmenes que se rigen por medio de 2 factores, circulación y volumetría, cuando hablamos de escuelas o edificaciones educativas encontramos desarrollos de conceptos de la morfología de la escuela y su organización.

Estas tipologías de educación serán utilizadas a la hora de realizar el proyecto, son ejemplos a usar y a tener en cuenta para el diseño arquitectónico.

1. Componente Lineal. “Toda circulación es lineal, por consiguiente, un recorrido recto puede ser el elemento organizador básico para una serie de espacios, además, puede ser curvilíneo o segmentado, cortado por otras circulaciones, ramificaciones y formar lazos o bucles” (Ching, 1979).

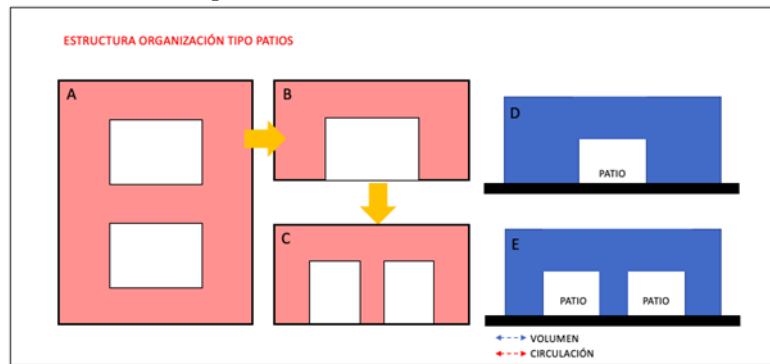
Figura 13. *Componente lineal*



2. Componente Entrama o Patios. “Una configuración en trama dispone de dos conjuntos de recorridos paralelos que se cortan a intervalos regulares y crean unos campos espaciales cuadrados y rectangulares” (Ching, 1979)

Esta tipología predomina en instituciones donde una de sus prioridades es el desarrollo con el espacio libre interrelacionado en las actividades al aire libre.

Figura 14. *Componente entrama o patios*



3. Componente Organización Grupal. Su desarrollo funcional se da en una sola volumetría
 “La configuración rectangular se caracteriza por tener unos recorridos de circulación arbitrarios que unen puntos concretos del espacio” (Ching, 1979)

Figura 15. Componente organización grupal 1

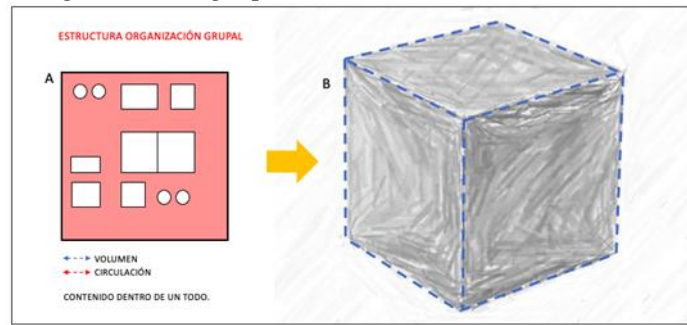
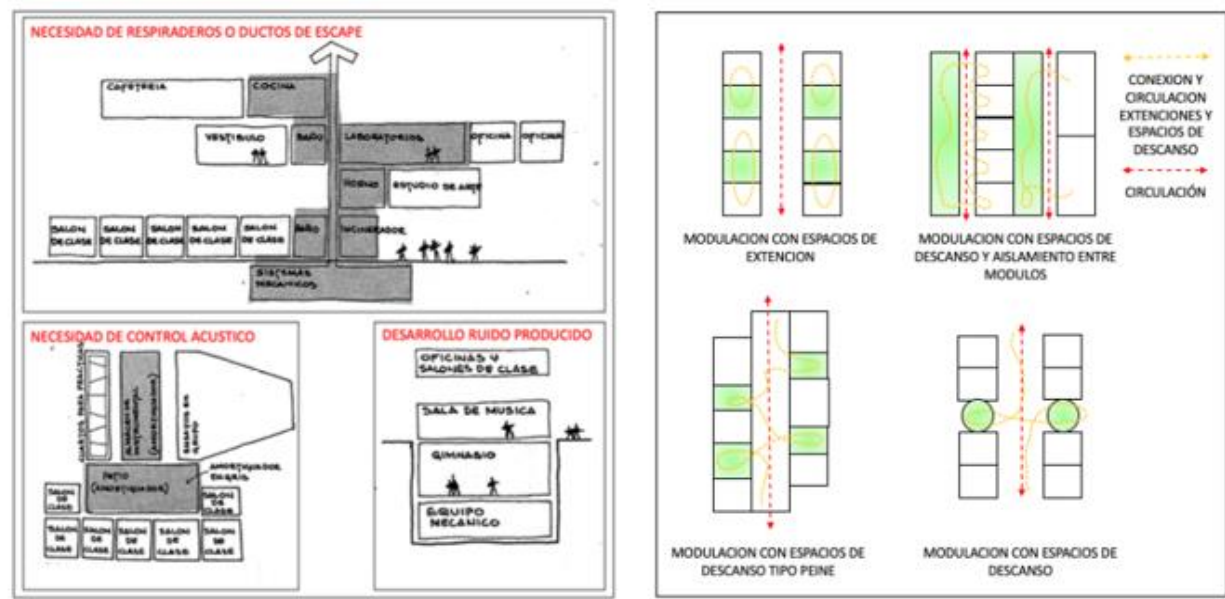


Figura 16. Componente organización grupal 2



Adaptado de Manual de conceptos de formas arquitectónicas (White, 1979).

2.4.1.1 Conclusión Aspectos Funcionales. Los espacios educativos deben proporcionar a los estudiantes, docentes y trabajadores las condiciones de zonificación y orden, buscando el correcto desempeño de los espacios, función, higiene, confort y aspectos de seguridad para un óptimo desarrollo de las actividades educativas y laborales a desarrollar en la edificación. Cuando hablamos de espacios educativos encontramos un gran número de referentes que a lo largo del tiempo se sigue desarrollando y cambiando, actualmente se sigue manejando el agrupamiento tradicional con circulaciones y tipologías mencionadas anteriormente, tipo patio, lineales, la idea

es introducir y evolucionar estas teorías logrando un enfoque más amplio y con espacios de descanso que abran las circulaciones refinando los conceptos ya mencionados.

2.4.2 Tipologías

2.4.2.1 Latinoamericana, Espacios de Libertad y Cultura, Escenarios de Baile en Torno al GAM (Espacio Público). El GAM (Centro Cultural Gabriela Mistral) hace parte del tejido urbano del casco histórico de la ciudad de Santiago de Chile, que rescata el aura propia de la cultura de lo antiguo, el GAM ha sido un detonador de cultura y no solo de agentes pasivos de observación, también ha creado agentes activos en su espacio público, abriendo por lo tanto la brecha del centro cultural como un espacio abierto a la comunidad, de carácter multidisciplinar, reconociendo en gran medida la heterogeneidad social (López & Carvajal, 2016).

Lo interesante de esta tipología a resaltar no es el centro cultural y su funcionalidad, va mucho más allá de su programa arquitectónico, forma y material, lo que interesa mostrar y resaltar es el ámbito físico genérico espacial que permite la expresión espontánea de la comunidad en el espacio urbano, algo tan sencillo como la fachada y el reflejo de los vidrios de piso a techo, que simulan en otras palabras, un estudio de danza y se puede observar como ensayan las coreografías de grandes artistas. Lo interesante del caso GAM-danza, son esos espacios que se promueven más allá del acto, en otras palabras, la interacción social con aquellos sujetos que se ven involucrados en las escenas de baile, trasgrediendo sus propios límites.

Por una parte, se encuentran los **K-POP**, jóvenes entre 13 a 18 años que hacen bandas tributo a artistas emergentes de Corea del Sur y que se toman el espacio público de preferencia los fines de semana (horarios disponibles escolares). Según micro encuestas realizadas a estos personajes, la mayoría viven en comunas más periféricas de Santiago Centro e incluso de poblaciones cercanas

a la ciudad. Esta comunidad está ligada directamente a las redes sociales, donde se contactan, crean vínculos y se conocen en el espacio físico, creando una especie de comunidad ya que, según ellos, todos los personajes de los diferentes grupos logran establecer vínculos amistosos entre todos. Este tipo de cultura puede ser entendida como un producto con una alta demanda del consumo de una moda desechable, tributando a bandas efímeras de menos de un mes de trayectoria, exigiendo cánones de belleza inalcanzables, una constante renovación y recambio en un medio de alta competitividad, donde lo relevante más que la calidad de la canción es lograr una melodía pegajosa y congregar la mayor cantidad de fans.

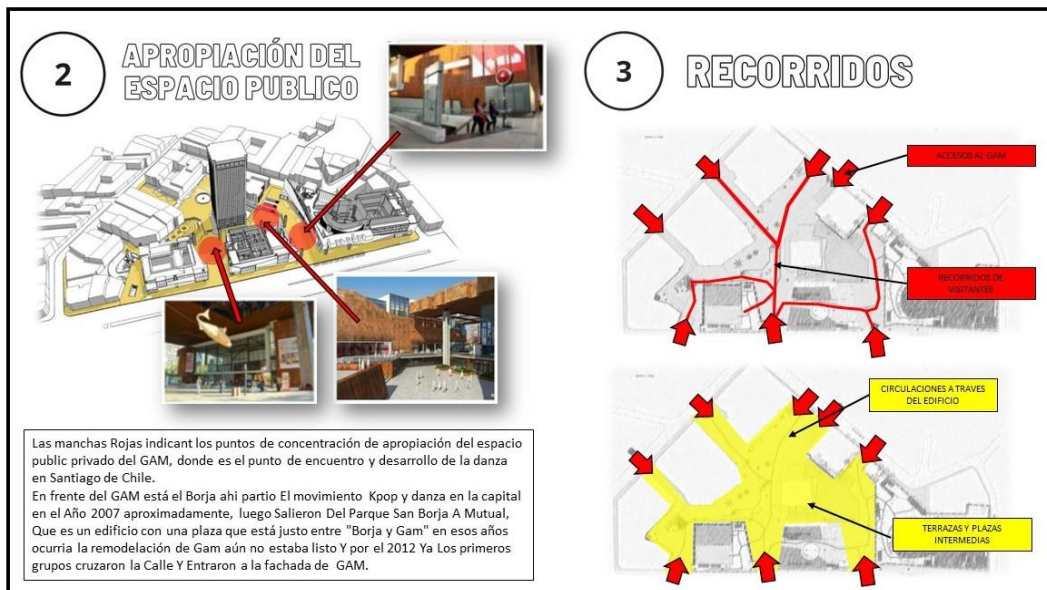
La propuesta proyectual que nace del entendimiento de estos escenarios urbanos cotidianos, trasciende al hecho de plantearse resoluciones formales que den respuesta a un lugar determinado. Al comprender las complejidades de este fenómeno socio-espacial de la danza en y entorno al GAM, estamos hablando primero de políticas públicas que deberían encargarse y enfrentarse a estos fenómenos que cada vez son más cotidianos en la ciudad, potenciando espacios culturales que promuevan lugares performativos para la sociedad, ante todo siendo de carácter y acceso público.

Figura 17. Composición GAM



Adaptado de Centro Cultural Gabriela Mistral (Fernández, 2008).

Figura 18. Apropiación del espacio público GAM



Adaptado de Centro Cultural Gabriela Mistral (Fernández, 2008).

Figura 19. Propuesta GAM



Adaptado de Centro Cultural Gabriela Mistral (Saieh, Sepúlveda & Mendizábal, 2008).

2.4.2.2 Escuela Nacional de Ballet / Toronto Canada. El proyecto está concebido a partir de un reciclaje arquitectónico. El concepto era expresar la tradición de ballet con el antiguo edificio de la herencia y expresar la innovación en el ballet con la nueva construcción contemporánea 19.

Premio: Desde la finalización de la construcción del edificio en 2005, el edificio y los arquitectos han ganado muchos premios prestigiosos, incluyendo The Governor's General Award in 2006.

1. Arquitectos: Kuwabara Payne McKenna Blumberg Architects (KPMB)
2. Ubicación: Toronto, Canadá.
3. Año de construcción: 2003-2005
4. Área techada: 8.565m²

El nuevo hogar de la Escuela Nacional de Ballet de Canadá ofrece una instalación de vanguardia para que coincida con el perfil internacional de la institución y una plataforma para el continuo avance de sus programas innovadores.

En la descripción del texto proporcionada por los arquitectos, la Escuela Nacional se ubica en la ciudad de Toronto Canadá con un área de 1.800.0 m², como una de las mejores instituciones de entrenamiento de ballet del mundo, a la par de la Escuela de Ballet Real de Londres, la Escuela de Ballet Americano de Nueva York y la Escuela de Ballet de la Ópera de París. NBS es la única institución en América del Norte que ofrece un programa integral de capacitación en danza profesional, educación académica de nivel avanzado y vida residencial, todo en un solo sitio (Architects, 2011).

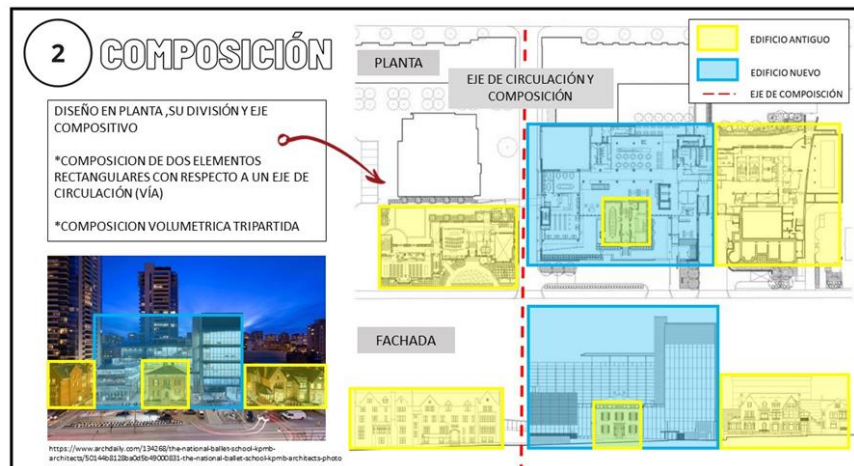
El proyecto Grand Jeté fue concebido para garantizar la evolución continua de sus estándares y programas con instalaciones de vanguardia. El proyecto entrelaza edificios nuevos y patrimoniales. La nueva construcción comprende el Centro de Capacitación Celia Franca, un campus vertical de tres estructuras elevadas y transparentes organizadas en una composición asimétrica alrededor de un edificio histórico existente, Northfield House, y unidas a estructuras del norte y al sur a través de puentes de conexión a los que se accede desde el piano nobile nivel.

Figura 20. Forma de la Escuela Nacional de Ballet



Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

Figura 21. Composición la Escuela Nacional de Ballet



Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

Figura 22. Plástica de la Escuela Nacional de Ballet



Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

Figura 23. Plástica de la Escuela Nacional de Ballet 2.



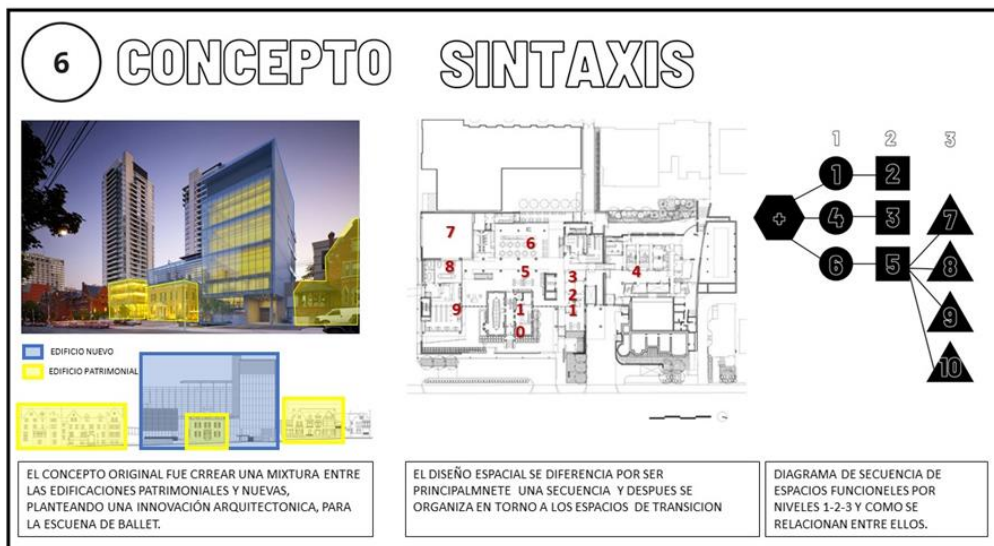
Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

Figura 24. Superficie de la Escuela Nacional de Ballet



Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

Figura 25. Concepto de la Escuela Nacional de Ballet



Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

El Centro Celia Franca actúa como telón de fondo de las estructuras históricas de mampostería, minimizando el impacto de la masa en general en el paisaje urbano. El edificio está organizado

como una serie de plataformas horizontales apiladas con acristalamiento de piso a techo. Las plataformas se convierten en etapas de la ciudad, mientras que la ciudad se adquiere como telón de fondo para los bailarines en formación.

El espacio entre la Casa Northfield y el Centro Celia Franca está cerrado para crear la Plaza de la Ciudad, el corazón de la escuela. Este espacio de tres pisos destaca los muros de mampostería del edificio del patrimonio y cuenta con una chimenea de acero Corten en forma de L y una gran pantalla de proyección digital. Como el espacio desde el que irradian y convergen todos los programas de apoyo principales: la cafetería, el departamento de fisioterapia y el Centro de recursos, la Plaza de la ciudad representa la filosofía de NBS para fomentar el desarrollo de toda la persona: cuerpo, mente y alma.

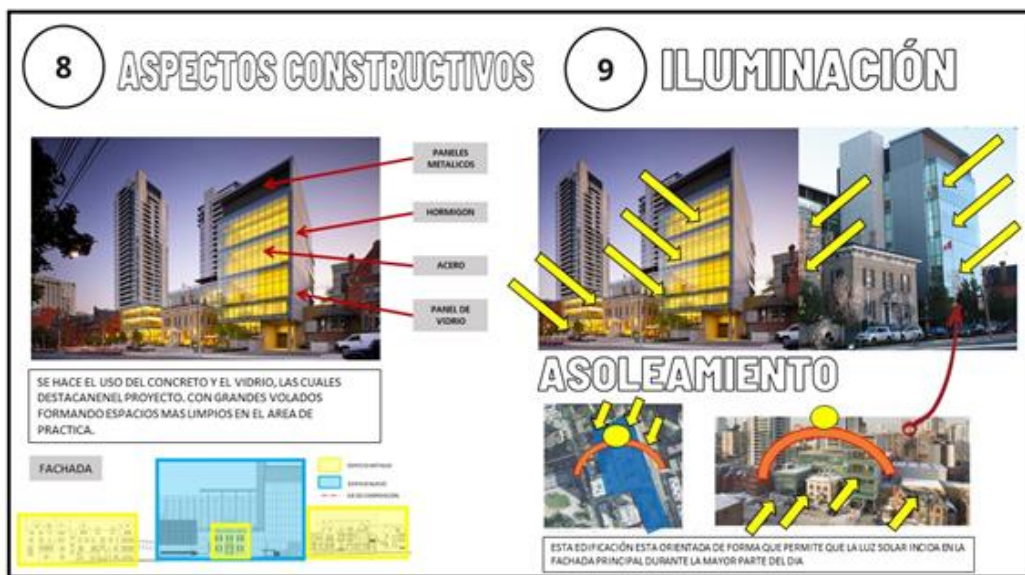
El campus de la calle Jarvis participa en la intensificación y revitalización de su contexto urbano y resuena en el equilibrio de la tradición y la innovación en el arte del ballet al enfatizar una interacción entre los elementos del patrimonio y la arquitectura contemporánea, Reflejo de la actividad que se realiza en la arquitectura de la edificación.

Figura 26. Aspectos estructurales del Centro Celia Franca



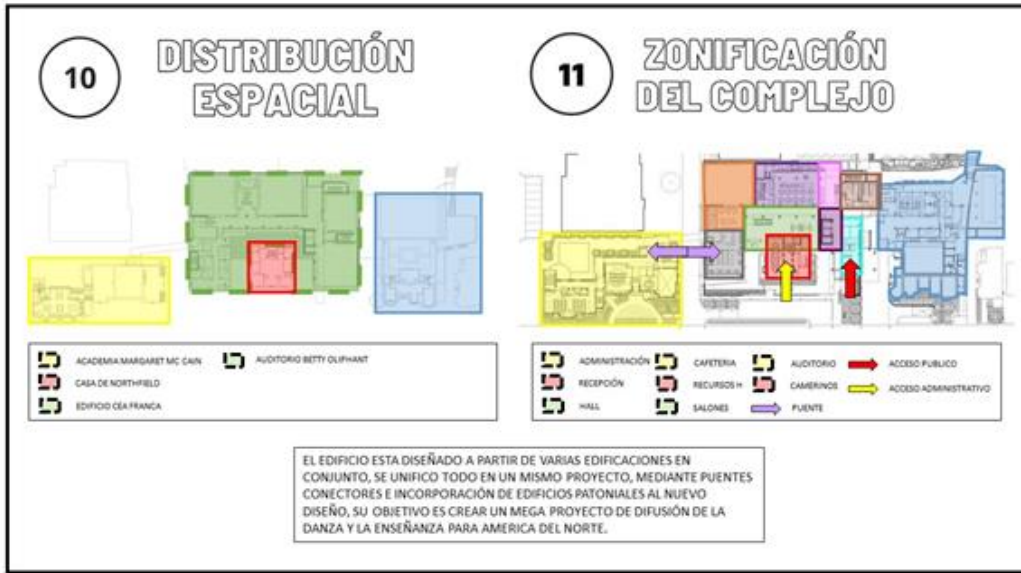
Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

Figura 27. Aspectos constructivos del Centro Celia Franca.



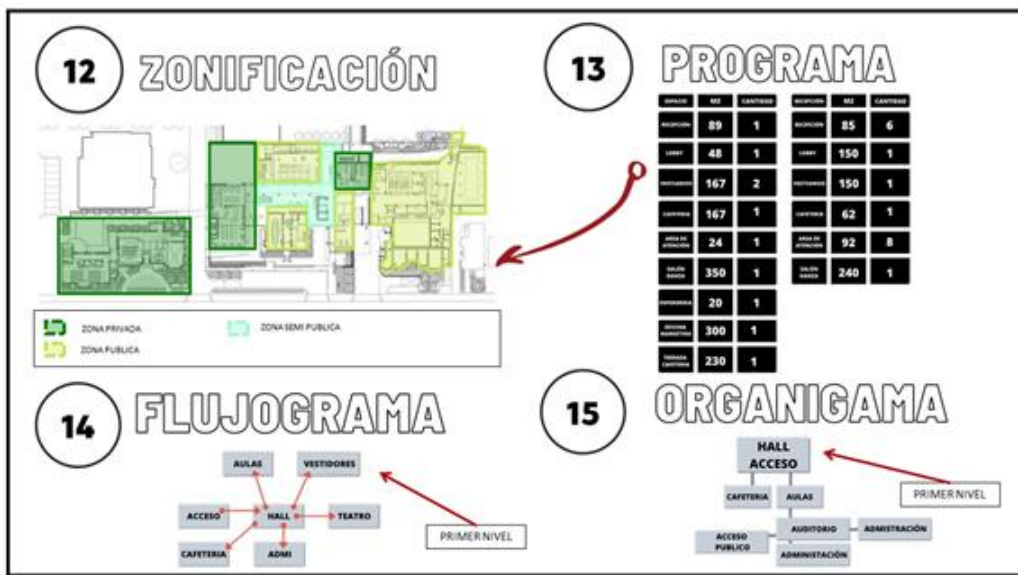
Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).

Figura 28. Distribución espacial del Centro Celia Franca



Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (KPMB Architects, 2005).

Figura 29. Zonificación del Centro Celia Franca.



Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (KPMB Architects, 2005).

Figura 30. Aspectos conceptuales del Centro Celia Franca

Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber,2005).




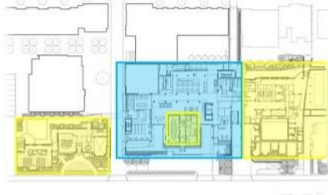

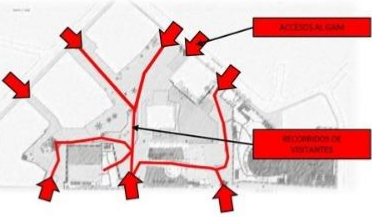


2.4.3 Conclusiones Tipológicas

Teniendo como referencia El GAM en Santiago de Chile realizado por los arquitectos Cristián Fernández Arquitectos, Lateral Arquitectura & Diseño, en un Área Construida: 44,000 m² en el año 2008 y la Escuela de ballet nacional –Toronto Canadá realizada por los arquitectos, Kuwabara Payne McKenna Blumberg Architects (KPMB), en un Área Construida: 8,565 m entre el 2003 y 2005. Se llegaron a las siguientes conclusiones que aportan la creación de este proyecto.

1. Las 2 escuelas tienen la tendencia de una geometría ortogonal
2. Es importante tener en cuenta el entorno inmediato al definir la geometría del proyecto.
3. Se tiene en cuenta la geometría del entorno para el diseño de las 2 escuelas.
4. En los 2 proyectos se puede circular por el proyecto gracias a sus plantas abiertas al espacio público.
5. La forma en planta de los 2 proyectos crea recorridos y espacio público de Santiago de Chile
6. Al diseñar es importante tener en cuenta la volumetría existente del entorno inmediato.

7. El uso de materiales livianos como traslucidos otorgan al volumen ligereza e interacción con el entorno como reflejo.
8. Estudiar la integración de los volúmenes y formas a la hora de realizar un esquema básico.
9. Es importante el estudio del volumen en plata y todos esos espacios residuales como se diseñan e integran al proyecto como el GAM.
10. El edificio cuenta con fachadas en cristal laminado incoloro, de 10mm de espesor el cual otorga gran transparencia, seguridad, El diseño proporciona apertura de los espacios y las transparencias separan el espacio público del privado, pero al mismo tiempo los incorpora y se exhibe las actividades internas como una vitrina.
11. La conclusión más importante que llegue con la apropiación del espacio público es crear estos espacios y plazas no solo dan vida a los proyectos si no transforman la ciudad, este concepto de espacios de danza públicos serán aplicados al proyecto.
12. El principal objetivo de este proyecto es proporcionar la apertura del mismo y los espacios artísticos y transformarlos en públicos y así mismo las transparencias de los espacios hacen la danza, el teatro como contenedores que reflejan el arte al espacio público.
13. La orientación del edificio es un factor importante ya que definimos la dirección del proyecto y existen alguno espacio que necesitan más incidencia del sol.
14. Estudiar los espacios que necesitan más iluminación y cuáles no, para realizar una correcta distribución de los mismos.

Figura 31. Conclusiones GAM 1

CONCLUSIONES		
PROYECTO	FORMAL	CONCLUSIONES
<p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 		<ol style="list-style-type: none"> Las 2 escuelas tienen la tendencia de una geometría ortogonal. Es importante tener en cuenta el entorno inmediato al definir la geometría del proyecto. Se tiene en cuenta la geometría del entorno para el diseño de las 2 escuelas.
<p>ESCUELA DE BALLET NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<ol style="list-style-type: none"> En los 2 proyectos se puede circular por el proyecto gracias a sus plantas abiertas al espacio público. La forma en planta de los 2 proyectos crea recorridos y espacio público.
PROYECTO	PLANTA	CONCLUSIONES
<p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 		<ol style="list-style-type: none"> La planta se conforma por 3 volúmenes independientes que en su interior contienen espacios que conforman plazas, desniveles, generando espacio público para peatones y visitantes. Es importante tener en cuenta hora de diseñar la simetría y los ejes de diseño que ayudan a tener un diseño compositivo.
<p>ESCUELA DE BALLET NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<ol style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta no solo el diseño en planta del edificio si no los espacios que son dispuestos para el espacio público y actividades culturales dentro del mismo.

Adaptado de Centro Cultural Gabriela Mistral (Fernández, et al., 2008) y de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber et al., 2005).

Figura 32. Conclusiones GAM 2

CONCLUSIONES		
PROYECTO	SUPERFICIE	CONCLUSIONES
<p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 		<ol style="list-style-type: none"> 1- Las superficies de las 2 tipologías en su mayoría son de material traslucido. 2- Da a conocer la importancia de la luz y la interacción para esta tipología. 3- Las superficies son lisas y acompañadas de estructura metálica. 4- Existe una relación del espacio interno con el espacio externo. 5- Es muy importante la integración de los muros cortinas y la relación que tienen los mismo con el espacio público o salas públicas como el GAM.
<p>ESCUELA DE BALLET NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<ol style="list-style-type: none"> 1- Al diseñar es importante tener en cuenta al volumetría existente del entorno inmediato. 2- El uso de materiales livianos como traslucidos otorgan al volumen ligereza e interacción con el entorno como reflejo. 3- Estudiar la integración de los volúmenes y formas a la hora de realizar un esquema básico. 4- Es importante el estudio del volumen en planta y todos esos espacio residuales como se diseñan e integran al proyecto Como el GAM.
PROYECTO	VOLUMEN	CONCLUSIONES
<p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 		<ol style="list-style-type: none"> 1- Al diseñar es importante tener en cuenta al volumetría existente del entorno inmediato. 2- El uso de materiales livianos como traslucidos otorgan al volumen ligereza e interacción con el entorno como reflejo. 3- Estudiar la integración de los volúmenes y formas a la hora de realizar un esquema básico. 4- Es importante el estudio del volumen en planta y todos esos espacio residuales como se diseñan e integran al proyecto Como el GAM.
<p>ESCUELA DE BALLET NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<ol style="list-style-type: none"> 1- Al diseñar es importante tener en cuenta al volumetría existente del entorno inmediato. 2- El uso de materiales livianos como traslucidos otorgan al volumen ligereza e interacción con el entorno como reflejo. 3- Estudiar la integración de los volúmenes y formas a la hora de realizar un esquema básico. 4- Es importante el estudio del volumen en planta y todos esos espacio residuales como se diseñan e integran al proyecto Como el GAM.

Adaptado de Centro Cultural Gabriela Mistral (Fernández, et al., 2008) y de Escuela Nacional de Ballet (Arban, et al., 2005).

Figura 33. Conclusiones GAM 3

CONCLUSIONES		
PROYECTO	COLOR	CONCLUSIONES
<p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 	 <ul style="list-style-type: none"> ● BALDOSA DE PIEDRA CLARA ● CELOSIDA METALICO ● LADRILLO GRIS EN FACHADA ● TRANSPARENCIA –VIDRIO CLARO 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Las superficies de las 2 tipologías en su mayoría son de material traslucido. 2- Da a conocer la importancia de la luz y la interacción para esta tipología. 3- Las superficies son lisas y acompañadas de estructura metálica. 4-Existe una relación del espacio interno con el espacio externo. 5- Es muy importante la integración de los muros cortinas y la relación que tienen los mismo con el espacio publico o salas publicas como el GAM.
<p>ESCUELA DE BALLE NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<ol style="list-style-type: none"> 4-Existe una relación del espacio interno con el espacio externo. 5- Es muy importante la integración de los muros cortinas y la relación que tienen los mismo con el espacio publico o salas publicas como el GAM.
PROYECTO	TRASPARENCIA	CONCLUSIONES
<p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 	 <p>PIEL TRASLUCIDA ESCENARIO ABIERTO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- Las superficies de las 2 tipologías en su mayoría son de material traslucido. 2- Da a conocer la importancia de la luz y la interacción para esta tipología. 3- Las superficies son lisas y acompañadas de estructura metálica. 4-Existe una relación del espacio interno con el espacio externo. 5- Es muy importante la integración de los muros cortinas y la relación que tienen los mismo con el espacio publico o salas publicas como el GAM.
<p>ESCUELA DE BALLE NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<ol style="list-style-type: none"> 4-Existe una relación del espacio interno con el espacio externo. 5- Es muy importante la integración de los muros cortinas y la relación que tienen los mismo con el espacio publico o salas publicas como el GAM.

Adaptado de Centro Cultural Gabriela Mistral (Fernández, et al., 2008) y de Escuela Nacional de Ballet (Arban, et al., 2005).

Figura 34. Conclusiones de la Escuela de Ballet

CONCLUSIONES		
PROYECTO	ESTRUCTURA	CONCLUSIONES
<p>ESCUELA DE BALLE NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<p>1- El manejo de una estructura mixta permite mas plasticidad a la hora de diseñar, igualmente es el mas diseñado en este tipo de tipologias por la flexibilidad estructural y grandes luces que proporciona.</p>
PROYECTO	ASPECTOS LINGUISTICOS	CONCLUSIONES
<p>ESCUELA DE BALLE NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<p>1- El factor lingüístico es muy importante ya que crea un factor iconográfico, es impoortan tener en cuenta y aplicar aspectos lingüísticos a las fachadas.</p> <p>2- En el proyecto se mezclara con la labanotación aplicado a las fachadas.</p>
PROYECTO	CONCEPTO	CONCLUSIONES
<p>ESCUELA DE BALLE NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 	 <p>EDIFICIO ANTIGUO EDIFICIO NUEVO FACHADA</p>	<p>1- Debemos manejar y tener un concepto claro en el momento de partida al realizar el proyecto.</p> <p>2- Tener en cuenta el entorno inmediato y considerarlo y unificarlo al proyecto.</p> <p>3- Crear una integración a la hora de diseñar.</p>
PROYECTO	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>ESCUELA DE BALLE NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 		<p>1- La orientación del edificio es un factor importante ya que definimos la dirección del proyecto y existen alguno espacio que necesitan mas incidencia del sol.</p> <p>2- Estudiar los espacios que necesitan mas iluminación y cuales no, para realizar una correcta distribución de los mismos.</p>

Adaptado de Escuela Nacional de Ballet (Arban & Hueber et al., 2005).

Figura 35. Conclusiones GAM y Escuela de Ballet de Toronto

CONCLUSIONES		
<p>PROYECTO</p> <p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 	<p>FACHADA EN CRISTAL</p> 	<p>CONCLUSIONES</p> <p>1- El edificio cuenta con fachadas en cristal laminado incoloro, de 10mm de espesor el cual otorga gran transparencia, seguridad, El diseño proporciona apertura de los espacios y las trasparencias separan el espacio publico del privado pero al mismo tiempo los incorpora y se exhibe las actividades internas como una vitrina.</p>
<p>PROYECTO</p> <p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 	<p>APROPIACIÓN DEL ESPACIO PUBLICO</p> 	<p>CONCLUSIONES</p> <p>1- La conclusión mas importante que llegue con la apropiación del espacio publico es crear estos espacios y plazas no solo dan vida a los proyectos si no transforman la ciudad, este concepto de espacios de danza publicos serán aplicados al proyecto.</p>
<p>PROYECTO</p> <p>ESCUELA DE BALLE NACIONAL – TORONTO CANADA</p> 	<p>MODULACIÓN ESTRUC</p> 	<p>CONCLUSIONES</p> <p>1- La modulación estructural es muy importante, al momento e iniciar con el diseño debemos pre dimensionar la estructura para que los espacios y la estructura se adapten de forma correcta cumpliendo con las necesidades de los espacios y normativa.</p>
<p>PROYECTO</p> <p>CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL (GAM) SANTIAGO DE CHILE</p> 	<p>ESPACIO PUBLICO</p> 	<p>CONCLUSIONES</p> <p>1- El principal objetivo de este proyecto es proporcionar la apertura del mismo y los espacios artísticos y transformarlos en publicos y así mismo las trasparencias de los espacios hacen la danza, el teatro como contenedores que reflejan el arte al espacio publico.</p>

Adaptado de Centro Cultural Gabriela Mistral (Fernández, et al., 2008) y de Escuela Nacional de Ballet (Arban, et al., 2005).

3 Método

De acuerdo a los objetivos propuestos y el análisis del marco teórico, conceptual y el estado del arte, esta metodología se divide en 4 fases, inicialmente para la medición de indicadores y recolección de información, es importante emplear diferentes técnicas de recolección de datos como cuestionario y observación participante. A partir del uso de distintos métodos, se busca que la medición de los indicadores sea lo más completa posible pues se buscó la mayor precisión en términos de información para el desarrollo del proyecto.

3.1 Métodos de Recolección de Información

3.1.2 Cuestionario

Se consolida como un instrumento estandarizado utilizado para la recolección de datos. Es la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas, utilizando el tratamiento cuantitativo y agregado de las respuestas para describir la población a la que pertenecen o contrastar estadísticamente algunas relaciones entre variables de su interés (Meneses & Rodríguez , 2011).

3.1.3 Observación Participante

Es una descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos a ser estudiados en un escenario en específico. Es una herramienta usada como una forma de incrementar la validez de los estudios, como observaciones que puedan ayudar al investigador a tener una mejor comprensión del contexto y el fenómeno en estudio (Kawulinch, 2005).

3.2 Fases Desarrolladas

Se realizaron 4 fases para la elaboración de este trabajo, buscando responder al objetivo desde lo conceptual, teórico y metodológico.

Tabla 1. Fase 1 de identificación de elementos comunes entre la danza y la arquitectura

Actividades Desarrolladas	Insumos Disponibles (Fuentes de Información)	Productos Esperados
Investigación	Libros	Elementos comunes entre la danza y la arquitectura
Lectura de textos	Google académico	Elementos que transforman el movimiento de la danza en arquitectura.
Entrevistas arquitectos y bailarines	Instituto municipal de cultura y Escuelas de danza en Bucaramanga	Como se vincula la danza y la arquitectura en su propuesta formal.

Nota: Actividades, insumos y productos para identificar elementos comunes entre la danza y la arquitectura.

Tabla 2. Fase 2 de caracterización de la disciplina y su proceso formativo

Actividades Desarrolladas	Insumos Disponibles (Fuentes de Información)	Productos Esperados
Cuestionario y observación participante	Posibles usuarios	El objetivo de estos talleres es “conocer la pluralidad de las voces, las necesidades de los usuarios y lo que ellos consideran óptimo.
Talleres Participativos	Posibles usuarios	La recolección de datos y su objetivo es agilizar la valoración de los indicadores escogidos, haciendo la recolección de datos más económica en términos de tiempo y llegando a las verdaderas opiniones de los usuarios.
Búsqueda de algunas leyes que regulen estas necesidades.	Instituto municipal de cultura y Escuela del cuerpo (colegio)	Complementar el marco legal según la normatividad que sea pertinente al trabajo a realizar.

Nota: Actividades, insumos y productos para caracterizar la disciplina de la danza y su proceso formativo con el fin de establecer en lugar que cumpla con las necesidades espaciales y requeridas.

Tabla 3. Fase 3 de identificación de las necesidades y los posibles usuarios

Actividades Desarrolladas	Insumos Disponibles (Fuentes de Información)	Productos Esperados
Salidas de campo para observación participante y cuestionarios.	Posibles usuarios y academias.	Identificar las necesidades de los posibles usuarios de la escuela de danza, así llegar a los requerimientos cumpliendo con sus necesidades que contribuyan a su correcto desarrollo integral y generar un programa de necesidades, con cuadros de áreas y posibles organigramas.

Nota: Actividades, insumos y productos para identificar los usuarios y sus necesidades con el fin de generar espacios complementarios que contribuyan a su desarrollo integral.

Tabla 4. Fase 4 de Identificación de elementos de visualización de actividades internas

Actividades Desarrolladas	Insumos Disponibles (Fuentes de Información)	Productos Esperados
Análisis de edificaciones similares en diferentes contextos	Archdaily	Elementos de diseño en comunes entre la danza y la arquitectura como se pueden aplicados a la edificación.
(Tipologías) y salidas de campo	Libros	Elementos de diseño basados en la relación danza y arquitectura.
Análisis de los medios donde se sitúa el proyecto arquitectónico	Proyectos de grado basados en la danza	Relación espacio público espacio privado.
Búsqueda de elementos de diseño basados en la arquitectura y la danza.	Escuela del cuerpo	Interacción de espacios.
Búsqueda de materialidades.	Colegio Jorge Ardila Duarte	Posibles Organigramas
	Google académico	Cómo funcionan las escuelas de artes y danza en Colombia y cómo puedo aplicar estos elementos a mi proyecto.
	Director artístico Urban Soul (Escuela de danza en Bucaramanga)	Que elementos permiten la visualización de las actividades internas del proyecto.

Posibles materialidades
aplicadas en el proyecto.
Esquema básico.

Nota: Actividades, insumos y productos para identificar elementos de visualización de actividades internas.

3.3 Identificación del Usuario (Target Group Centro de Danza)

El proyecto está dirigido a niños, adolescentes y adultos que sean amantes de la danza o deseosos de iniciar su proceso de formación en esta rama del arte.

1. Niños. Un niño es un ser humano que aún no ha alcanzado la pubertad, por lo tanto, es una persona que está en la niñez y con pocos años de vida, El desarrollo del niño implica una serie de aprendizajes que serán claves para su formación como adulto.

En esta fase se forman las capacidades y condiciones esenciales para la vida, la mayor parte del cerebro y sus conexiones, la estimulación permite el desarrollo de seguridad y autoestima.

2. Etapa de 6 a 12 años. 6 – 12 años es una etapa de desarrollo, en esta etapa se aprecian distintos cambios, tanto físicos, psicológicos, cognitivos y sociales, la fuerza y las habilidades atléticas mejoran a los 9 o 10 años, los niños aumentan fuerza perdiendo flexibilidad, su memoria se empieza a tornar más aguda durante este periodo y deberían estar en capacidad de establecer y alcanzar objetivos.
3. Adolescentes. La adolescencia es un período en el desarrollo biológico, psicológico, sexual y social que se da inmediatamente después de la niñez y comienza con la pubertad. Es la etapa que marca el proceso de transformación de niño a adulto. Se da un descubrimiento de su propia identidad y autonomía individual. Según la Organización Mundial de la Salud, define la adolescencia entre los 11 hasta los 19 años de edad. Posteriormente la divide en

dos:

4. Adolescencia temprana: Es desde los 11 hasta los 14 años y Adolescencia tardía: de los 15 hasta los 19 años. Para mi proyecto tomare en cuenta los dos rangos de la adolescencia.
5. Desarrollo cognitivo. Aumentan marcadamente la capacidad en el pensamiento analítico y reflexivo. Ya tienen definido sus hábitos de estudio, trabajo, descanso y pasatiempos. Fijan metas y tratan de cumplirlas. Presentan una conducta más equilibrada. Se concentran en sí mismos.
6. Desarrollo Físico. Alcanzan el 95% de su estatura adulta. El cerebro sigue desarrollándose y reorganizándose.
7. Aduldez. Es la etapa entre la adolescencia y la adultez y va desde los 21 años a los en adelante. Durante esta etapa los seres humanos han terminado sus estudios y busca trabajo, uno de los principales conflictos de esta etapa es la intimidad frente al aislamiento y se pone gran énfasis en fortalecer las relaciones sentimentales y definir objetivos a largo plazo. Adicionalmente, se toma una mayor importancia a las decisiones educativas y profesionales.
8. Desarrollo cognitivo. Se desarrolla un pensamiento más formal, reflexivo, adaptable y abierto o se integran la lógica, intuición y emoción.
9. Psicología. Estilos y rasgos de la personalidad se hacen nuevamente estables o se adquiere más responsabilidad.
10. Logros. Descubrimiento de la propia identidad, independencia de los padres y desarrollo de un sistema de valores, un nuevo establecimiento de las relaciones.

3.4 Datos Según Ambientes (Cuestionario Usuario)

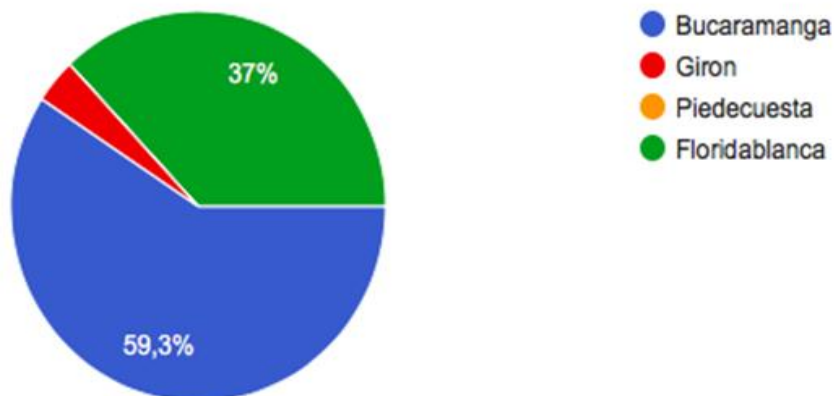
Se realizó un cuestionario en una academia de danza localizada en Cañaveral, Floridablanca llamada Urban Soul Dance Studio buscando encontrar el tipo de usuarios por medio de las características personales de cada estudiante, identificando así el Target Group del proyecto centro de danza, sus edades y enfoque que desearían como bailarines.

4 Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir del instrumento de recolección de información aplicado de acuerdo al método y la información presentada anteriormente.

1. Dónde vive: los estudiantes de la academia de baile Urban Soul en un 59,3% viven en la ciudad de Bucaramanga, reiterando que la localización del proyecto desde su inicio se planteó en Bucaramanga, respondiendo a la necesidad y demanda de dicho porcentaje.

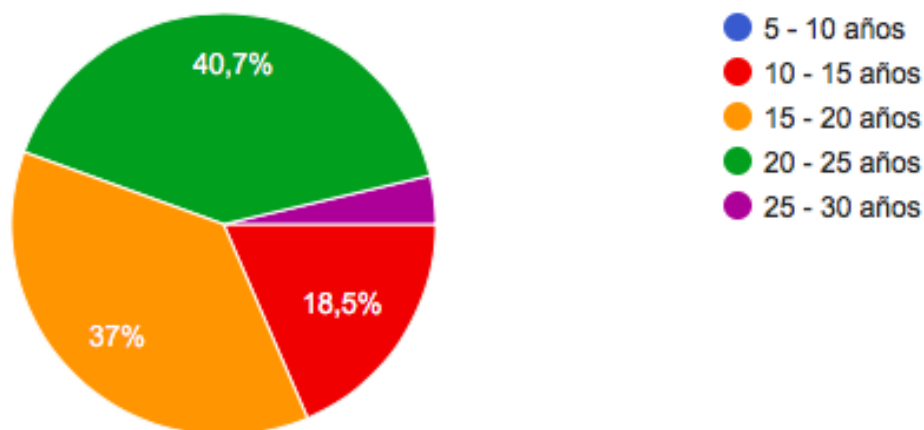
Figura 36. *Lugar de residencia*



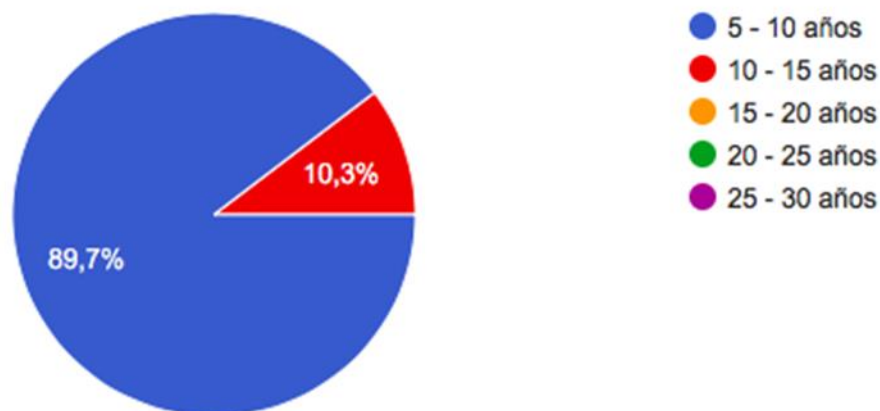
2. Edad actual: los estudiantes de la academia de baile Urban Soul en un 40,7% oscilan entre

los 20 – 25 años y en un 37,0% entre los 15 – 20 años, se identifica que el target group de las academias de baile en Bucaramanga se encuentra en adolescentes y adultos en adultez temprana, entre los 10 a los 25 años.

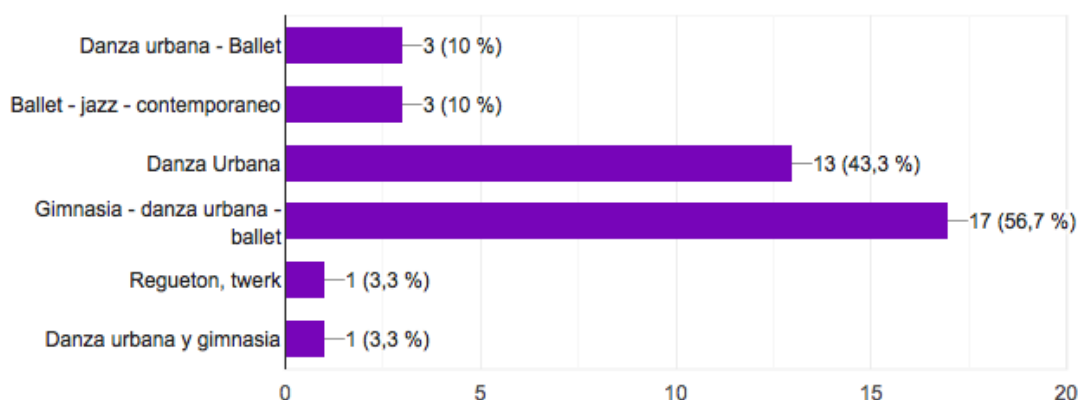
Figura 37. *Rango de edad de los estudiantes*



3. Inicio en el proceso de danza: los estudiantes de la academia de baile Urban Soul en un 89,7% indicaron que el proceso de formación en danza debe iniciar a una edad temprana (niñez) ya que en esta base se forman las capacidades y condiciones esenciales para la vida, la mayor parte del cerebro y sus conexiones, la estimulación permite el desarrollo de seguridad, autoestima, relaciones sociales, la fuerza y las habilidades atléticas.

Figura 38. Rango de edad para comenzar una formación en danza

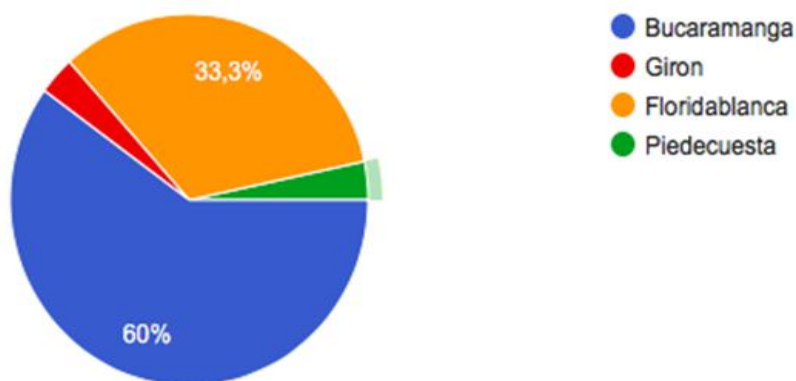
4. Disciplina a realizar: los estudiantes de la academia de baile Urban Soul aplicaron a varios enfoques, pero la gran mayoría de los estudiantes indicaron en un 56,7% que su interés como bailarines es el manejo de la danza integral donde el bailarín domine su cuerpo en todos los enfoques tanto técnicos como artísticos predominando su interés por todas las disciplinas, gimnasia, danza urbana y técnico (ballet, jazz, contemporáneo).

Figura 39. Enfoque de los estudiantes frente a la danza

5. Preferencia de ubicación de la academia: los estudiantes de la academia de baile Urban Soul indicaron con un 60,0% que su deseo es que las instalaciones de la academia se

ubicaran en la ciudad de Bucaramanga, ya sea por facilidad de transporte, la localización de sus viviendas o una centralidad más llamativa para los jóvenes.

Figura 40. *Ubicación de la academia*



4.1 Conclusiones Generales del Cuestionario

Para la determinación del usuario se puede concluir que en gran mayoría las personas desearían un espacio de formación para la danza localizado en la ciudad de Bucaramanga ya sea por sus intereses personales pero la demanda del equipamiento dotacional de dicho municipio es solicitada, al igual el mayor movimiento de personas asistentes a la academia proviene de la ciudad de Bucaramanga, con edades entre los 10 años de edad, en un alto porcentaje, desearían haber iniciado su proceso de formación en danza desde los 5 años de edad por las capacidades y condiciones esenciales para la vida, la mayor parte del cerebro y sus conexiones, la estimulación permite el desarrollo de seguridad, autoestima, relaciones sociales, la fuerza y las habilidades atléticas.

En conclusión, La escuela de danza metropolitana se enfocará en un target group entre los 5 años en adelante, localizado en la ciudad de Bucaramanga buscando formar bailarines integrales con deseo de aprender diferentes tipos de técnicas para una formación excepcional en la rama artística

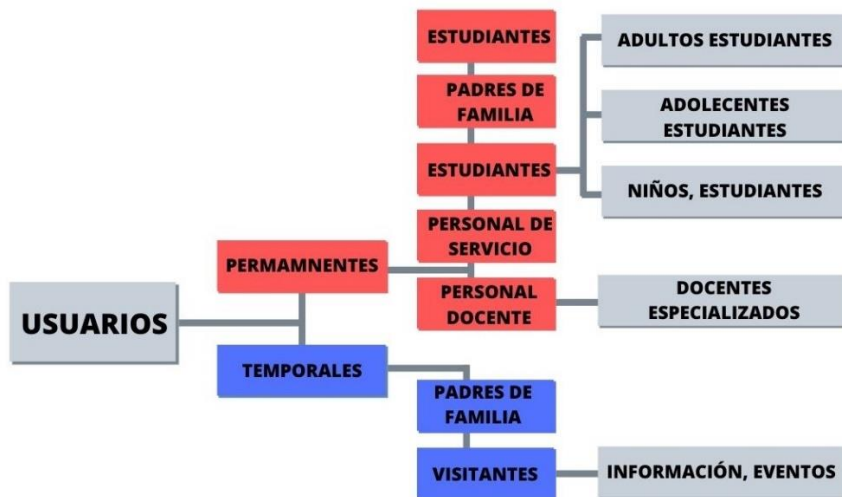
de la danza para Bucaramanga y su área metropolitana.

4.2 Conclusión General de la Observación Participante

4.2.1 Tipos de Usuarios

Existen dos tipos de usuarios los Permanentes, son aquellos que se encuentran de manera estable formándose como bailarines integrales en danza, desde niños, adolescentes y adultos, Mientras que los temporales que asisten a la institución ya que son o los padres de familia o desean información o algún evento.

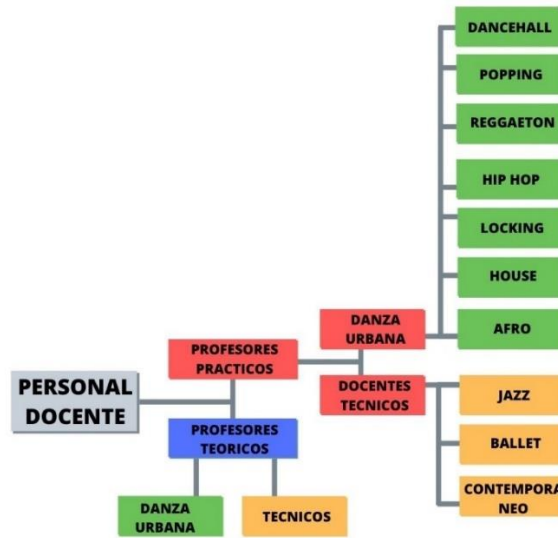
Figura 41. Usuarios de la academia



4.2.2 Personal Docente

Profesionales en la danza encargados de enseñar cursos y estilos de la danza técnica y urbana teóricos y prácticos.

Figura 42. Personal docente de la academia.



4.2.3 Personal Administrativo

Figura 43. Personal administrativo de la academia



4.2.4 Personal de Servicio

Figura 44. *Personal del servicio de la academia*

4.2.5 Cantidad de Estudiantes Academia de Estudio

Tabla 5. *Promedio de alumnado*

Proyecto De Referencia	Número de Alumnos	Ubicación
Urban soul dance studio	200	BGA
Mubang dance academy	400	LATAM
Promedio	300 ALUMNOS	

Nota: En total se cuentan con 600 alumnos.

Como se puede observar en el cuadro, el número de alumnos en URBAN SOUL Dance Studio ha mantiene (200 presenciales +400 virtuales) $200 / 4 = 50$ alumnos en un sólo turno, los ambientes son compartidos por los estudiantes presenciales ya que solo tienen un solo salón, las clases tienen una duración de 1 hora.

4.2.6 Horarios

Figura 45. Horarios de clase



Por lo tanto: las salas de baile deben estar diseñados para aproximado 50 – 60 personas por salón y en general el edificio debe estar diseñado para a: 346soportar una capacidad máxima de 300 alumnos, manejando un flujo constante de la mano de los horarios de la academia.

4.3 Resultados para la Realización del Centro de Danza en Bucaramanga

4.3.1 Cantidad de Docentes

Para la educación superior, la relación profesor/alumno es de 1 por cada disciplina para clases prácticas y para clases teóricas, la relación es la misma 1 por cada curso.

- **Prácticas:** 10 docentes.
- **Teóricas:** 10 docentes.

Tabla 6. *Personal docente*

Personal Docente	Cantidad
Dancehall	1 persona
Popping	1 persona
Reggaeton	1 persona
Hip hop	1 persona
Locking	1 persona
House	1 persona
Afro	1 persona
Jazz	1 persona
Ballet	1 persona
Contemporáneo	1 persona
Total	10 personas

Nota: Los profesores que imparten clases prácticas, también enseñan clases teóricas. Por lo tanto, se consideran 10 docentes que dictan un total de 20 clases.

4.3.2 Cantidad Personal Administrativo

Tabla 7. *Cantidad personal administrativo*

Personal administrativo	Cantidad
Recepcionista	2 personas
Tesorera	1 persona
Dirección cultural	1 persona
Director general	1 persona
Mantenimiento	1 persona
Enfermera	1 persona
Servicio de cafetería	2 personas
Total	9 personas

4.3.3 Cantidad Personal de Servicio

Tabla 8. *Cantidad de personal de servicio*

Personal de servicio	Cantidad
Personal de limpieza	3 personas
Vigilancia	1 persona
Personal de seguridad	1 persona
Total	5 personas

4.3.4 Cantidad Total de Usuarios Centro de Danza para la Ciudad de Bucaramanga

Tabla 9. Totalidad de usuarios del centro de danza

Usuarios	Cantidad
Capacidad máxima de estudiantes	310 personas
Docentes	10 personas
Personal administrativo	9 personas
Personal de servicios	5 personas
Total	334 personas

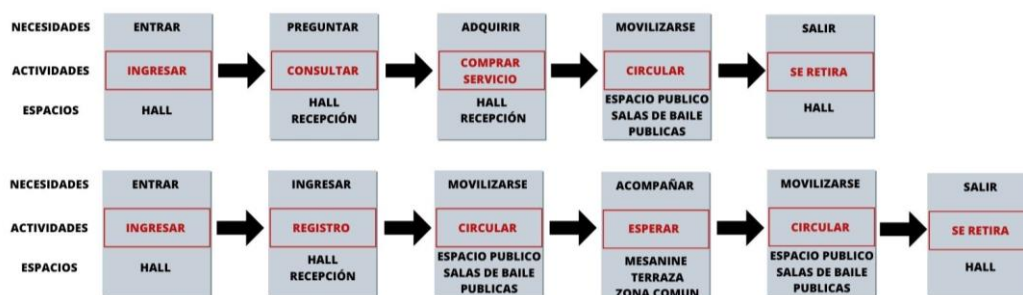
Nota: La capacidad máxima del edificio hace referencia a la cantidad de usuarios por hora, mas no por espacio.

4.3.5 Determinación de Ambientes

La necesidad y actividades de los usuarios

4.3.5.1 Estudiantes

Figura 46. Estudiantes



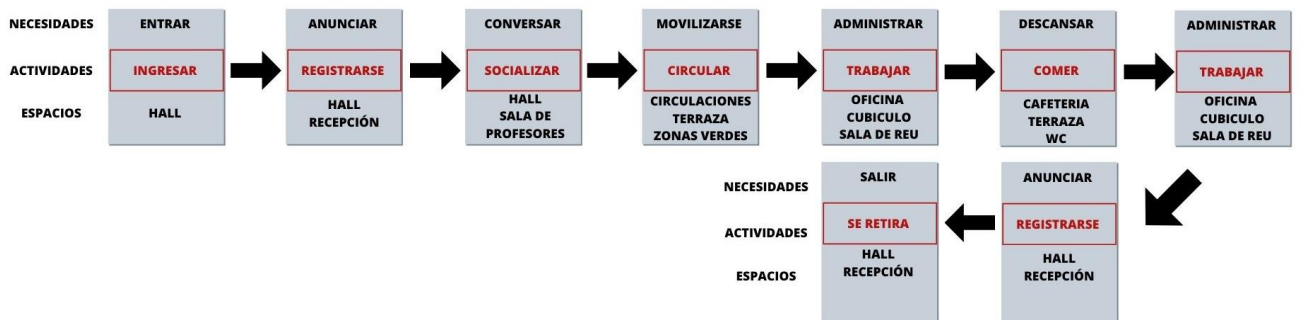
4.3.5.2 Docentes

Figura 47. Docentes



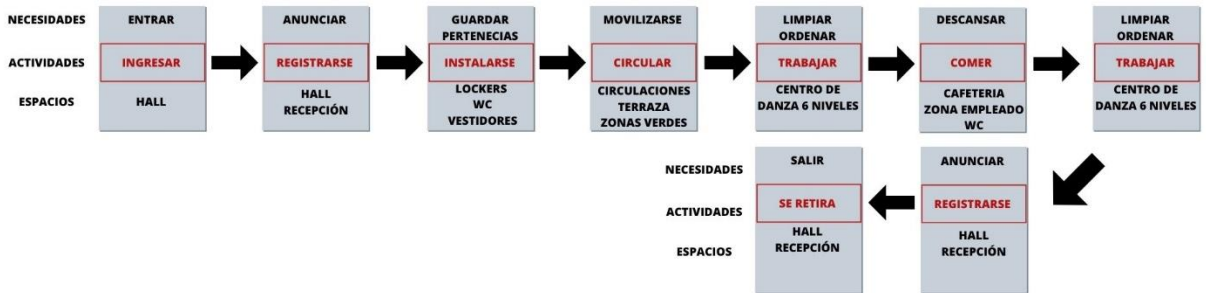
4.3.5.3 Administrador

Figura 48. *Administrador*



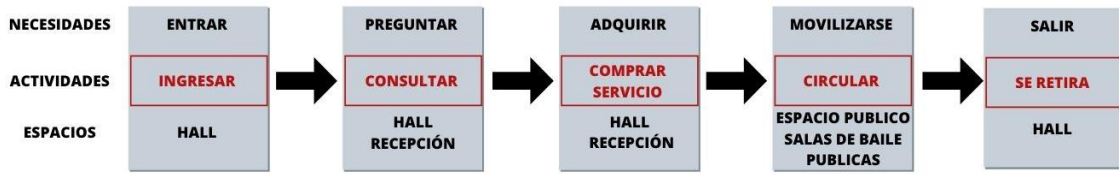
4.3.5.4. Personal del Servicio

Figura 49. *Personal de Servicio*



4.3.5.5 Visitantes

Figura 50. Visitantes



4.3.5.6 Acompañantes

Figura 51. Acompañantes



4.3.5.7 Listado de Ambientes “Centro de Danza para la Ciudad de Bucaramanga”

Tabla 10. *Listado de ambientes del centro de danza*

Listado de Ambientes
Hall Recibidor
Espacio Para Uniformes
Recepción
Terrazas
Zona Infantil
Aulas Teóricas
Salón De Freestyle
Baños, Duchas, Vestidores
Zonas Verdes
Aulas Prácticas (Salones De Danza)
Archivo
Tesorería
Dirección General
Dirección Cultural
Enfermería
Sala De Profesores
Sala De Juntas
Aulas Privadas (Danza)
Mesanine De Espera
Bodegas
Salas De Baile Públicas
Espacios Colectivos
Punto De Limpieza
Escaleras De Emergencia
Baños De Servicio
Parqueadero
Bici Parking

5. Creación del Diseño de un Centro de Danza

5.1 Determinación y Estudio de los 3 Ambientes más Importantes del Proyecto

Según las entrevistas y el estudio de la tipología los ambientes a considerar como importante, propios del centro de danza para la ciudad de Bucaramanga son:

*Aula Teórica

*Salón de Free Style

* Salón de ensayo (Aula práctica)

5.1.1 Análisis de Aulas Teóricas

Estudio de los espacios y requerimientos técnicos necesarios de la disciplina de la danza, buscando que el centro cumpla con las necesidades requeridas para el proceso formativo e integral en danza.

Figura 52. Estudio de requerimientos del Aula Teórica parte 1

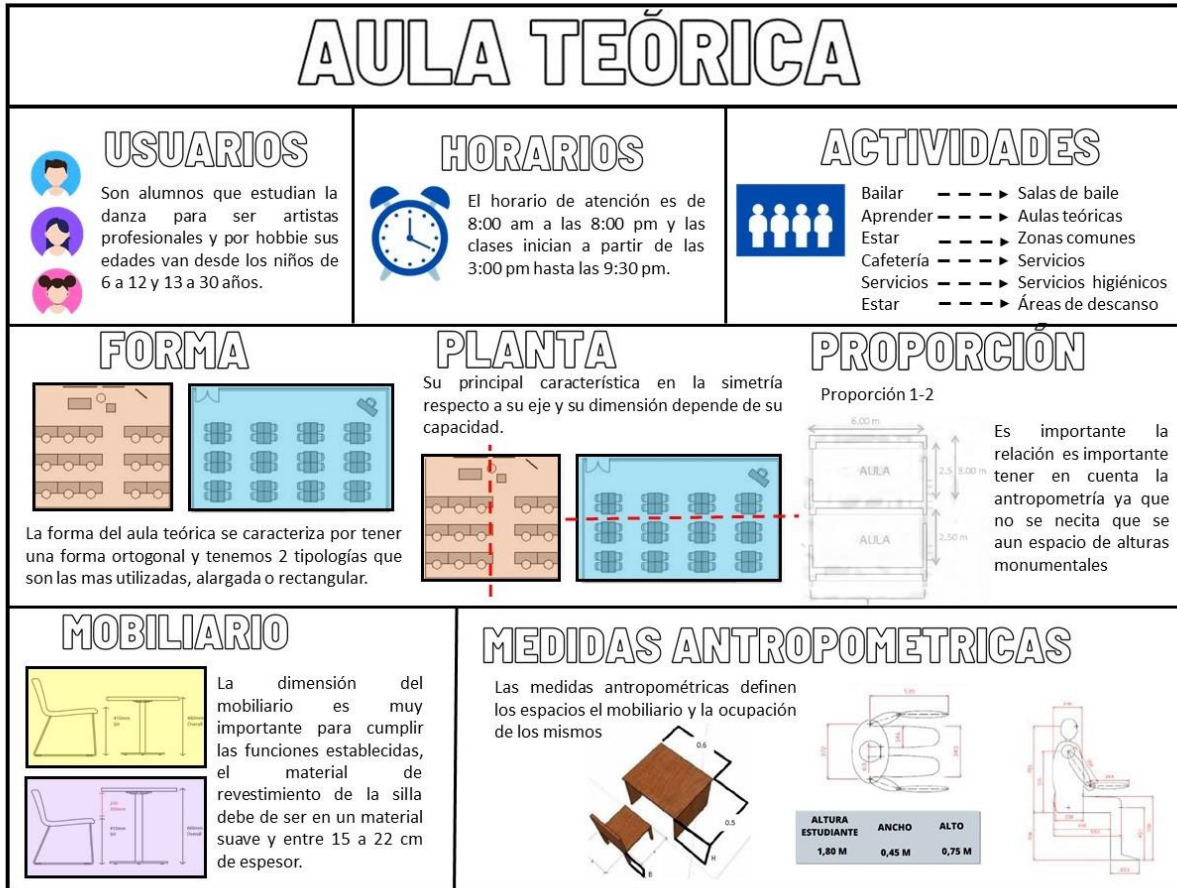


Figura 53. Estudio de requerimientos del Aula Teórica parte 2

AULA TEÓRICA

AMBIENTES

La ubicación de las ventanas debe ser paralelas y no ser mas grande que la medida de las sillas



2,5 m

Con el fin de tener aulas confortables la planta debería de estar girada norte sur y de esta manera recibirá iluminación y ventilación natural

La dimensión de las aulas deben estar diseñadas acorde a la proporción y antropometría humana



2,5 m

ANGULOS DE VISION PANTALLAS



AULAS TEORICAS
NTC 6199 GRAFICO

COLOR




Los colores de las aulas teóricas se caracterizan por ser colores sobrios y claros, para evitar que los estudiantes se distraigan.

SUPERFICIES

Las superficies de las aulas se caracterizan por ser lisas y el uso de materiales de este tipo para pisos y muro evitando ser peligrosos y que creen una distracción




Techo acústico

Piso porcelanato

USO DEL ESPACIO

Distribución teórica



Tabla 1. Propuesta de áreas para el aula

Aulas	Área actual m ² / alumno	Área propuesta m ² / alumno
Aula grado 0	2,00	2,60
Aula grado 1.º	2,00	2,60
Aulas grados 2.º-5.º	1,8	2,34
Aulas grados 6.º-9.º	1,8	2,34
Aulas grados 10.º-11.º	1,8	2,34

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo esta ligado a la forma del espacio y diseño de los mismo, debemos tener en cuenta la retícula de la estructura a la hora de diseñar los espacios para que al función y el sistema constructivo estén ligados.



EQUIPAMIENTO

- Sillas
- mesas
- Computador
- Video beam
- Telón proyector
- Escritorio profesor
- Basurero
- Parlantes
- Tablero

ILUMINACIÓN

Artificial del aula 350 Lux como mínimo.

Es preferible que el aula tenga iluminación natural.

CONSIDERACIONES

Las puertas se abren hacia pasajes de circulación y deberán abrir a 180°

Los vanos deberán tener como mínimo el 20% de la superficie del espacio.

Para cada aula como mínimo se tendrá 1.5 m² 2.0 m² por persona

Relación docente alumno 1/25

Altura mínima 2.5m

ESPACIOS

Cerrado y central

Debe ser diseñado donde se controle el ruido (debe ser una zona tranquila)

Aislamiento de ruidos que proviene del exterior

Ventilación debe ser permanente alta y cruzada.

5.1.2 Análisis de Salón de Free Style

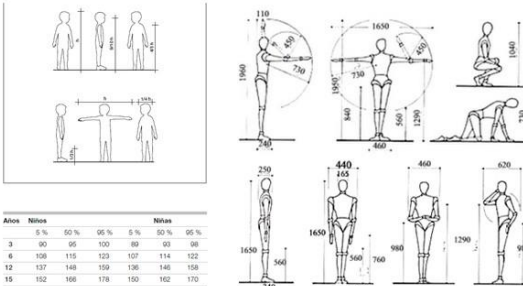
Figura 54. Requerimientos para el salón de Free Style parte 1



Figura 57. Requisitos Aulas Prácticas parte 2

SALAS DE DANZA - TÉCNICO Y BALLET


MEDIDAS ANTROPOMETRICAS



Años	Niños			Niñas		
	5 %	50 %	95 %	5 %	50 %	95 %
3	80	95	100	88	93	98
6	108	115	123	107	114	122
12	137	148	159	136	148	158
15	152	166	178	150	162	170

Condiciones de confortabilidad
Que la estancia sea sana y confortable en un local y que los ocupantes puedan desplegar totalmente su capacidad en la actividad o trabajo que desempeñen en ella depende de las condiciones adecuadas de los siguientes

ILUMINACIÓN



Es preferible que los salones de ensayo tengan iluminación natural y artificial de 750 Lux

La iluminación es de forma natural e ingresa por las ventanas de las fachadas igualmente la luz que ingresa ayuda al uso de la barra y el área de trabajo de los salones con iluminación difusa

MOBILIARIO

Instrumento	Ancho	Largo	Alto
Piano			
Acústico	130-145	47-50	200-205
Eléctrico	140-145	180-190	101
Órgano	100-105	210	102

Órgano electrónico	Ancho	Largo	Alto
	98	40-50	90-100
	118	108	108
	108	110	110

Ordenador portátil	Ancho	Largo	Alto
11.1"	27	19	3.5
12.1"	30	20	3
13.1"	33	23.5	3
14.1"	34	26.5	3
15.1"	36.5	26	3.5
17"	40.5	28.5	3.5
20"	47.5	33	3.5

Amplificador	Ancho	Largo	Alto
analógico	39-45	23-28	9-17
digital	29-28,7	20-26	4-7

Sistema sonido	Ancho	Largo	Alto
	15-43	4,5-18	4-19

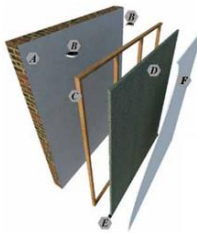
Altavoces	Ancho	Largo	Alto
	7-9	6-12	16-22

Proyector	Ancho	Largo	Alto
analógico	20-28	26-30	12-16
digital	20,5-27,5	15-21	7,5-10

Pantalla proyección	Ancho	Largo	Alto
abierta	115-180	53	200-220
	112	58	130-143

La dimensión del mobiliario es muy importante para desarrollo del diseño de los salones de baile al igual que la antropometría y la ocupación del espacio por estudiante para el desarrollo óptimo de las actividades.

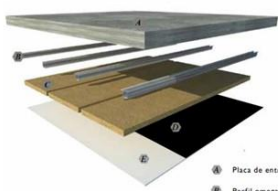
PAREDES - AISLAMIENTO ACÚSTICO



- 1 Muro original
- 2 Desacopladores
- 3 Estructura en listones de madera de 30mm x 50mm
- 4 Fibras de vidrio de alta densidad de 25mm
- 5 Banda de NEOPRENO de 3mm para aislamiento de estructura de maderas
- 6 Lámina de SUPERBOARD o MDF chapado de 10mm

La estructura de soporte para los muros está formada por listones –perfiles– de madera de 5=5cm x 3cm y un acabado en placas de superboard de 10mm de espesor. Para evitar la transmisión de ruido y vibraciones a través de las paredes, es necesario utilizar un elemento llamado desacoplador acústico.

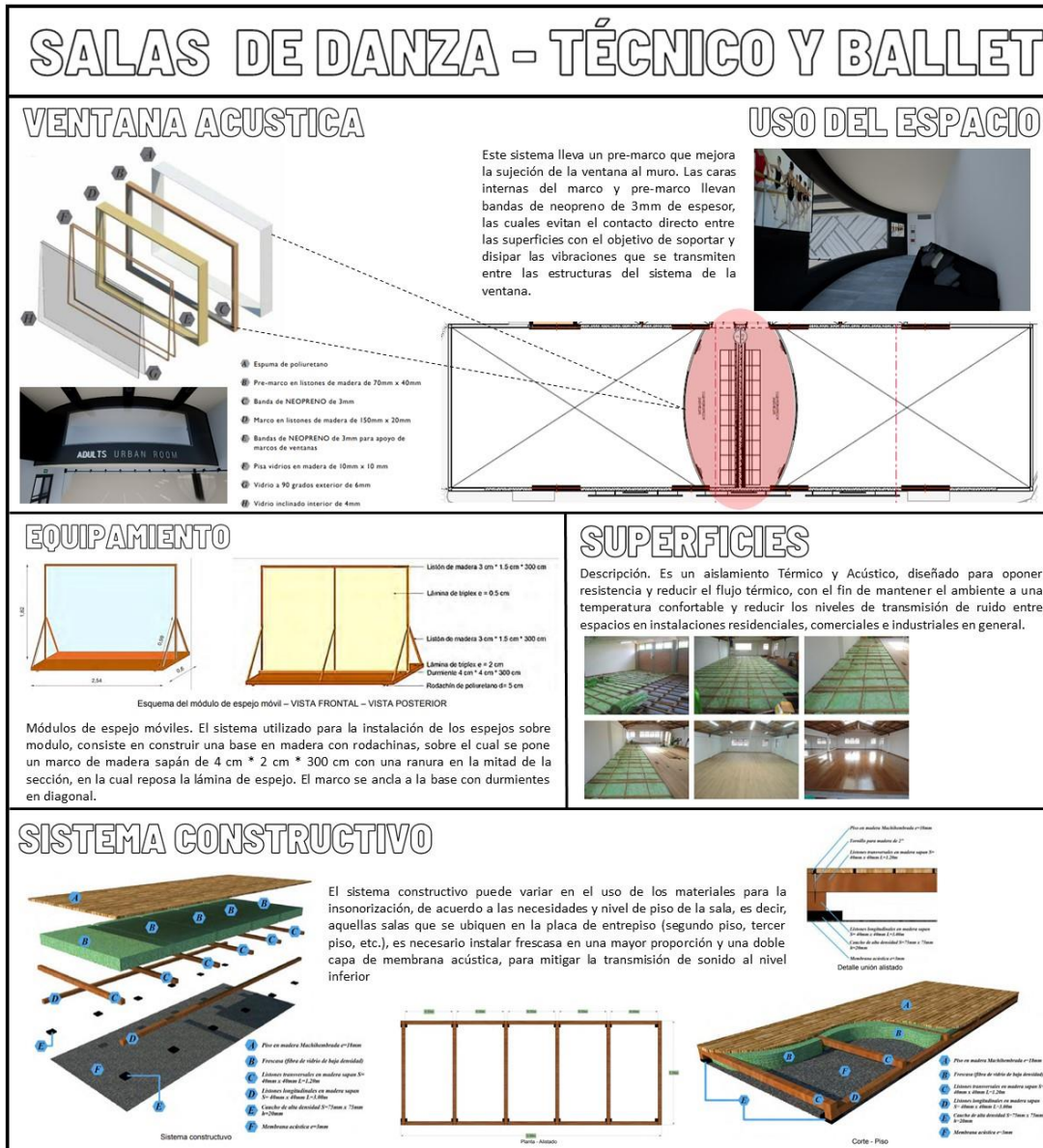
CIELO RASO



En los recintos que necesitan ser aislados acústicamente es necesario instalar un cielo raso –en sistema liviano de construcción– teniendo en cuenta que por la cubierta ingresa ruido por vía aérea.

- 1 Placa de entripso o cubierta original
- 2 Perfil omega dilatado 90mm de la superficie de soporte original
- 3 Lámina de fibra de vidrio aglomerada de 25mm
- 4 Membrana acústica e=3mm
- 5 Cielo raso en drywall de 6mm

Figura 58. Requisitos Aulas Prácticas parte 3



5.1.4 Procesos Operativos, Flujoograma

Educación teórica	Aula Teórica Adultos 1	Privado	65,67
	Anula Teórica Adultos 2	Privado	65,67
	Aula Teórica Infantil	Privado	65,67
Total			197,01
Educación artística	Salón de Free Style	Flexible	192,83
	Bodegas X6	Privado	52,92
	Salas de Baile Públicas X2	Público	183,64
	Salón Ballet Infantil	Privado	172,29
	Salón Urbano Infantil	Privado	172,29
	Salón Ballet Adultos	Privado	172,29
	Salón Urbano Adultos	Privado	172,29
	Mesanine Infantil	Semi-público	57,05
	Mesanine Adultos	Semi-público	57,05
	Salón Personalizado de Ballet	Privado	17,96
	Salón Personalizado Urbano	Privado	19,25
Total			1269,86
Zona húmeda	WC 1P Adultos	Semi-público	37,52
	WC 1P Infantil	Semi-público	37,52
	WC Discapacitados X6	Privado	39,6
	WC 2P Adultos	Privado	37,52
	WC 3P Infantil-Ballet	Privado	37,52
	WC 3P Infantil-Urbano	Privado	37,52
	WC 4P Complementario Adultos	Privado	37,52
	WC 4P Complementario Infantil	Privado	37,52
	WC 5P Adultos Urbano	Privado	37,52
	WC 5P Adultos Ballet	Privado	37,52
Total			377,28
Espacios complementarios	Hall Acceso	Público	42,72
	Terraza 1	Semi-público	0
	Terraza Infantil 1	Semi-público	0
	Cafeteria	Semi-público	18,57
Total			61,29
Área de servicios	Punto de Limpieza X4	Privado	25,04
	Enfermería	Privado	21,94
	Zona de Empleados	Privado	41,51
	Cuarto Hidráulico	Privado	39,4
	Sub-estación Eléctrica	Privado	6,46
	Cuarto de Máquinas	Privado	7,06
Área servició público	Parqueaderos	Público	406,51
Total			141,41
Circulaciones	Circulaciones	Semi-público	1900,646
Total			1900,646
		Programa Lote	4064,28

5.2 Selección del Terreno

5.2.1 Posibles Lotes

Los lotes se proponen a partir de la encuesta realizada a los estudiantes de la academia URBAN SOUL DANCE STUDIO, donde se pudo concluir que la gran mayoría de los estudiantes deseaban un espacio de formación para la danza localizado en la ciudad de Bucaramanga, esa fue nuestra primera determinante para seleccionar el municipio, igualmente ellos mencionaban que tenían un gran interés en que el centro de danza estuviera localizado en dicho lugar por el gran interés en los equipamientos dotacionales era muy importante para sus relaciones sociales y desarrollo de actividades personales, de igual forma se reflejó en las encuestas que el mayor movimiento de personas asistentes a la academia proviene de la ciudad de Bucaramanga, con edades entre los 10 y 26 años, en un alto porcentaje mencionando se transportaban en Sistema de transporte masivo, bicicletas o servicios informales.

Los lotes se proponen a partir de las vías principales que conectan y unifican los municipios de Bucaramanga y su área metropolitana que logramos identificar en la imagen, tomamos los posibles lotes dentro del municipio de Bucaramanga para identificar las variantes como equipamientos, ubicación central, estructura vial y estructura de transporte.

5.2.1.1 Lote 1

Figura 62. Lote No 1



5.2.1.2 Lote 2 y 3

Figura 63. Lotes No 2 y 3



Los Lotes se Escogieron Teniendo en Cuenta los Sigüientes Parámetros:

1. fácil accesibilidad (Peatón, vehículo, Transporte público, Bicicleta)
2. Localización central dentro del municipio de Bucaramanga.
3. Tener una relación a vías principales para un fácil acceso de los estudiantes.
4. Debe contar y tener a su alrededor franjas de vegetación.
5. Disponer de servicios dotacionales dentro de una zona residencial.
6. Pendiente máxima del terreno debe de ser del 15%
7. Indispensable que cuente con infraestructura y servicios.

5.2.2 Parámetros Urbanos

Tabla 12. Parámetros urbanos

Elemento	Requerimiento	Indicador
Uso del suelo	Recomendado	Habitacional
	Recomendado	Comercio y dotacional
	No recomendado	Industrial
Localización	Recomendado	Central
	No recomendado	Radio de servicio 50KM-45 MIN
	No recomendado	Centro Urbano
Foco de servicios	No recomendado	Zona Rural
	Recomendado	Vía Secundaria
	No recomendado	Centro vecinal
Movilidad	Recomendado	Proyección ciclo-rutas
	Recomendado	Acceso (STM)
	Recomendado	Acceso peatonal
	Recomendado	Transporte informal
	Recomendado	Vías Secundarias
Viabilidad	Recomendado	Vía principal
	No recomendado	Calle peatonal
	No recomendado	Autopista urbana
	No recomendado	Vía regional-nacional
Infraestructura	Recomendado	Pavimentación
	Recomendado	Energía Eléctrica
	Recomendado	Telecomunicaciones
	Recomendado	Agua potable
	Recomendado	Recolección de basura
	Recomendado	Alumbrado público

5.2.3 Parámetros Físicos

Tabla 13. Parámetros físicos.

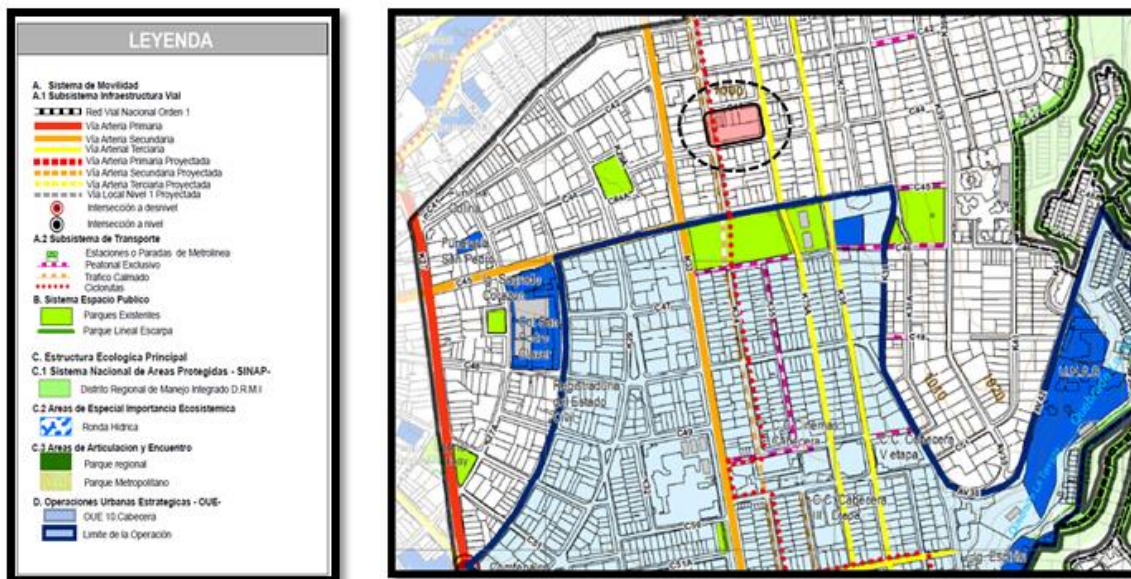
Elemento	Requerimiento	Indicador
Características físicas	Pendiente recomendable	15% máximo
	Número de frentes	02-mar
	Proporción del predio	1:1 1:2
	M2 Construidos recomendables	6,000 M2 aproximadamente
	M2 de terreno	2,500 M2 aproximadamente
	Frente mínimo	70
	Altura permitida	Libre-6

5.3 Conclusiones de la Selección del Terreno

- Acorde al estudio de los parámetros físicos y urbanos el lote viable para la implantación del proyecto es el lote número 1 localizado en Bucaramanga más específicamente en la comuna 13 cabeceras del llano.
- El predio cuenta con gran cantidad de vegetación gracias al abandono del mismo, encontramos arborización por sus 4 frentes teniendo en cuenta lo importante que es la vegetación para el confort humano y la reducción de la temperatura que aporta al lote.
- El lote cuenta con fácil acceso a todos los estudiantes y bailarines ya que se encuentra dentro de un barrio residencial y central para el disfrute de todos.
- El sector conserva el 60% de sus zonas residenciales y es perfecto para la mixtura que propone el proyecto entre un equipamiento dotacional y el disfrute de los residentes.
- También se toma como proyecto de rehabilitación del sector ya que el antiguo club Profesionales lleva abandonado ya más de
- Es un sector central que une barrios vecinos residenciales como lo son Sectores Sotomayor, Cabecera del Llano, la Urbanización Conucos y Bolarquí.
- Es un predio central que puede suplir las necesidades culturales y dotacionales que no existen en el sector, contamos con espacios destinados solo para el desarrollo de las actividades, pero no cumplen con las necesidades básicas para realizarlas.

5.4 Normativa del Lote Seleccionado

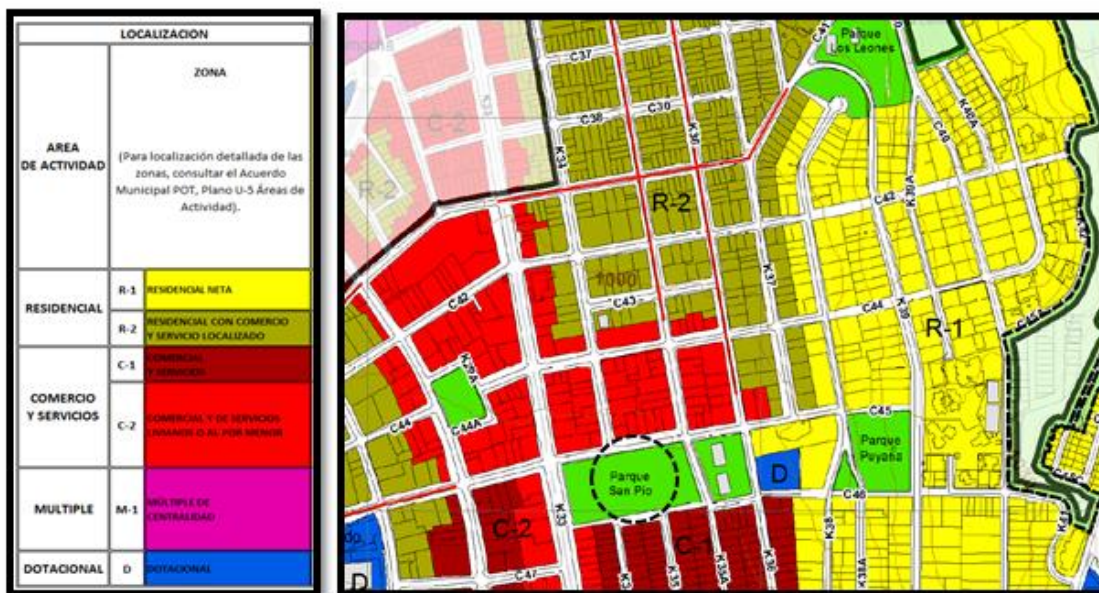
5.4.1 Sistemas Estructurantes

Figura 64. *Sistemas estructurantes*

Podemos observar que la K33 situada a 1 cuadra de lote es una vía arteria secundaria y conecta igualmente con vías principales de la ciudad en sentido oriente – occidente. Igualmente, la proyección de ciclo rutas busca mejorar las condiciones de accesibilidad a los barrios de difícil topografía de la comuna un gran objetivo evidente es generar una red para el tránsito de bicicletas en articulación con los nodos peatonales y SITM. Y la oportunidad que los estudiantes de la escuela son los que más hace uso de esta forma de movilidad. Cerca al lote encontramos cuatro parques muy importantes de la ciudad como lo son el parque San Pío, el parque de las palmas, el parque de los leones y parque de los sarrapios integrándose de forma indirecta al proyecto ya que aportan una interacción y comunicación peatonal oriente occidente en el sector aledaño al proyecto.

5.4.2 Áreas de Actividad

Figura 65. Áreas de actividad



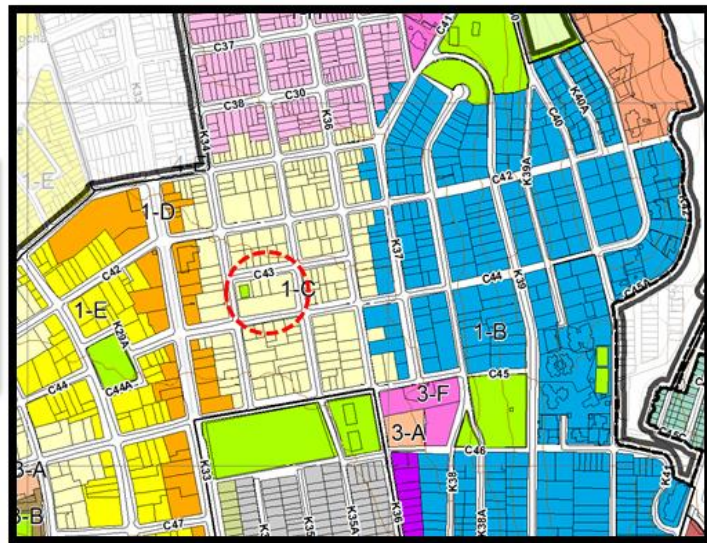
Gran parte del uso suelo es residencial neto y residencial con comercio y servicio localizado, en este sector encontramos gran variedad de edificaciones y casas que poseen algún tipo de local comercial en su primera planta y residencial en altura, al mismo tiempo se puede observar la mixtura entre lo residencial y el uso comercial donde el lote seleccionado es el divisor de las actividades así mismo buscando ser ese conector de las 2 actividades del sector.

Siguiendo la normativa del lote seleccionado puede cumplir la función y el uso de equipamiento dotacional de carácter cultural y educativo, a escala municipal.

5.4.3 Edificabilidad

Figura 66. Edificabilidad

SUBSECTOR	1-C			
	Frente < 15 m	Frente ≥ 15 m y < 20 m	Frente ≥ 20 m y < 30 m	Frente ≥ 30 m
INDICE OCUPACION MAX.	0,70	0,55	0,50	0,50
INDICE CONSTRUC. MAX.	2,10	3,50	4,50	5,00
ALTURA MAXIMA PERMITIDA (N. Pisos)	3	LIBRE	LIBRE	LIBRE
TIPOLOGIA EDIFICATORIA	Continua	Pareada	Aislada	
NOTAS				

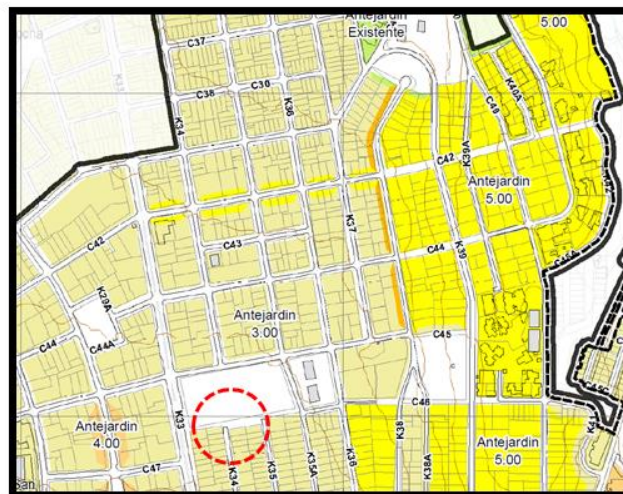
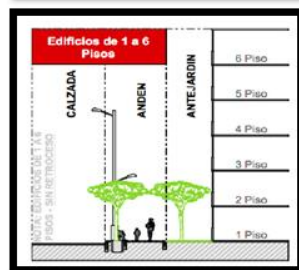


El sector 1-C, la altura permitida es libre ya que el lote cuenta con frente > a 30m para tipología aislada, para este caso tenemos un I.O de 0,50 y un I.C de 5,00, lo que permite realizar el diseño conforme al cuadro de áreas del proyecto. El sector 1-C cuenta con gran cantidad de edificaciones desde los 5 pisos hasta los 31 pisos que es la edificación con más altura en el sector

5.4.4 Antejardines, Aislamientos y Retroceso Frontal

Figura 67. Antejardines, aislamientos y retroceso

TIPOLOGIAS AISLADA, PAREADA Y AISLADA DESDE EL CUARTO PISO O CON PLATAFORMA		
NUMERO DE PISOS	AISLAMIENTOS POSTERIOR (m)	LATERAL (m)
De 1 a 2 pisos	3,50	3,00
De 3 pisos	3,50	3,00
De 4 Pisos	4,00	3,00
De 5 a 6 pisos	5,00	3,00
De 7 a 8 pisos	6,00	4,00
De 9 a 10 pisos	7,00	4,00
De 11 a 12 pisos	8,00	5,00
De 13 a más pisos	9,00	6,00



En todo el sector podemos observar que es un factor predominante que antejardín propuesto es de 3.00 metros como vemos que cuenta con un rango entre los 5 y los 6 pisos de altura contara según la norma con andén y antejardín, lo cual aportara al proyecto una mixtura entre lo arquitectónico y el espacio público que es un factor muy importante en la propuesta de diseño, buscando que los peatones y usuarios transiten el proyecto y lo habiten. De igual forma como el proyecto se plantea de tipología aislada y un rango máximo de 6 pisos se propone un aislamiento lateral de 3,00 metros buscando aportar zonas verdes al proyecto.

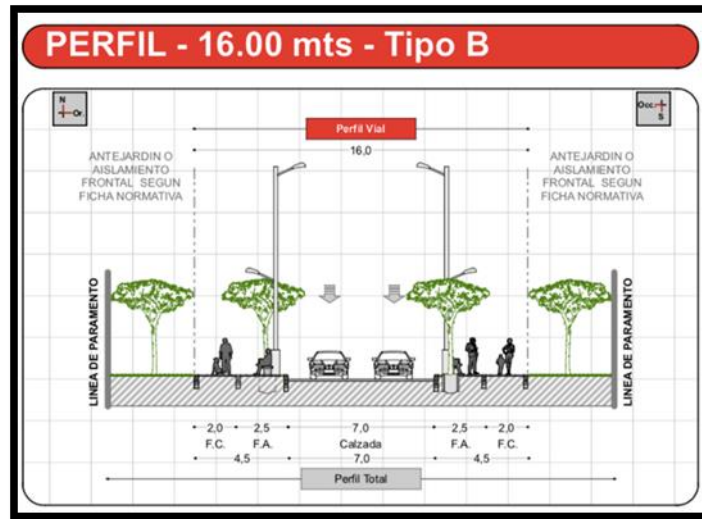
5.4.5 Perfiles Viales

Figura 68. Perfiles Viales



Encontramos la figura de perfiles viales para el sector, podemos observar que nuestro lote seleccionado por todos sus frentes se le propone el perfil vial #42 que corresponde a 16.00 m B.

Figura 69. Perfil vial



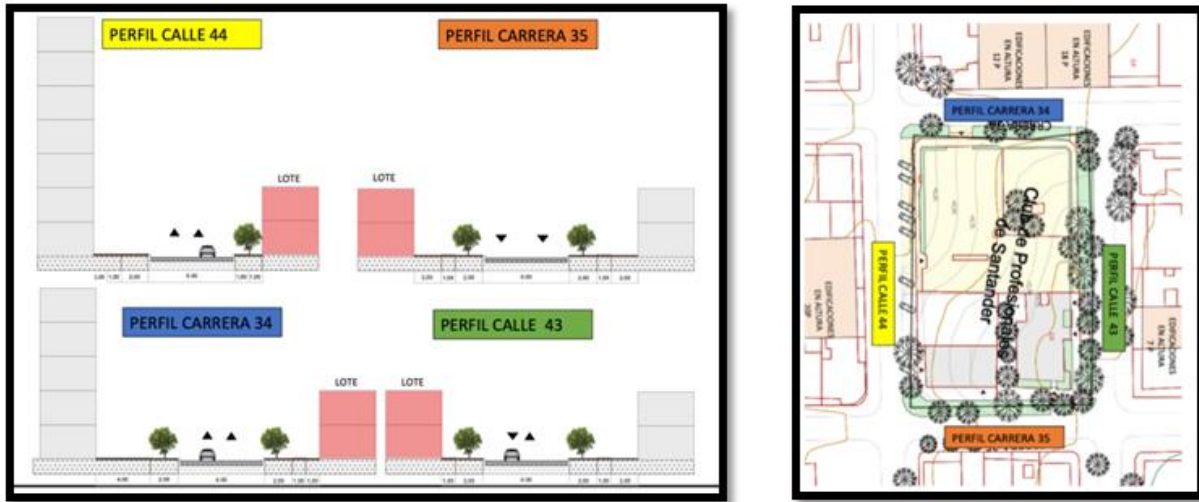
Perfil vial propuesto para el lote en la Calle 44, Calle 43, Carrera 34 y Carrera 35 que son las vías principales del proyecto.

5.4.6 Perfiles Existentes

Figura 70. Perfiles existentes 1



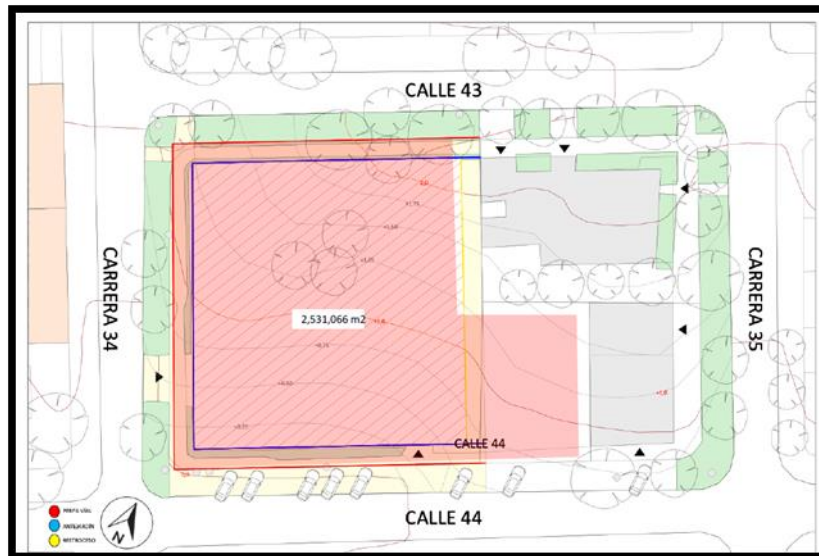
En las imágenes encontramos los perfiles existentes y sus frentes, podemos observar que el lote cuenta con mucha vegetación gracias al abandono del lote, y como el perfil está deteriorado y su franja peatonal no tiene una trama continua.

Figura 71. *Perfiles existentes 2*

El lote cuenta con 3 perfiles viales importantes donde podemos observar el sentido de los autos y las alturas existentes en el entorno inmediato del lote, contamos con edificaciones de 2 pisos como la tipología más pequeña y 31 pisos en la tipología más alta, al mismo tiempo podemos observar la franja peatonal como es reducida y pequeña y el gran aporte urbano que se aplicara al sector cuando se aplique el perfil vial 16.00 B propuesto por la norma.

5.4.7 Información del Predio

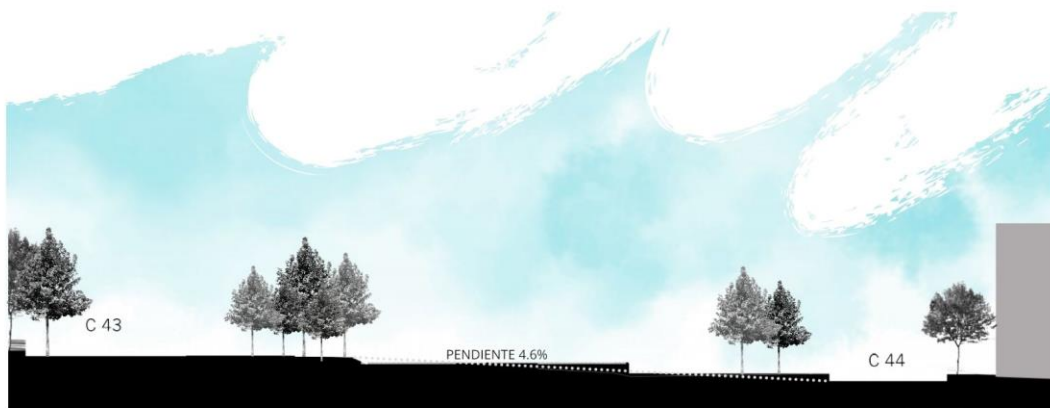
Figura 72. Predio



1. Área Bruta: 3,450 m²
2. Área Neta: 2,531 m²
3. Retrocesos frontales y laterales: 3,00
4. Antejardín: 3,00
5. Índice de ocupación: 0,50
6. Índice de construcción: 5,00
7. Altura Máxima permitida: libre

5.4.8 Corte Transversal A-A'

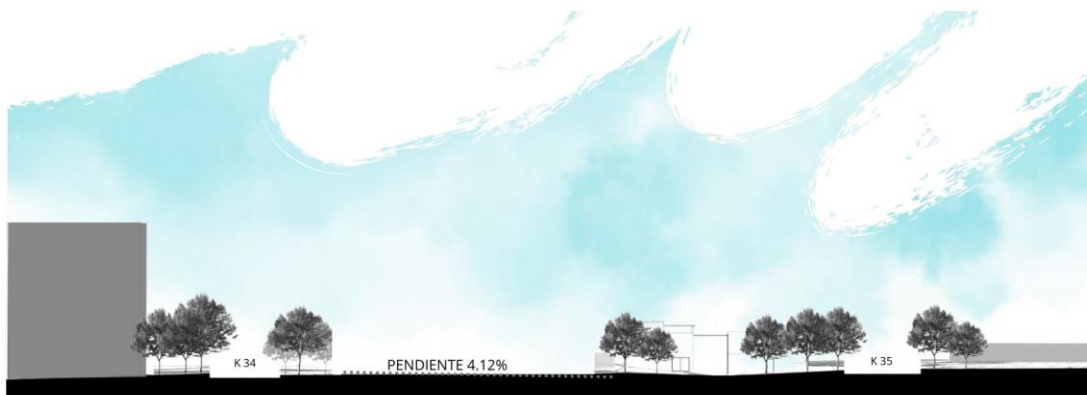
Figura 73. Pendiente 4,6 %



Tenemos el corte transversal A-A' donde podemos observar que el lote contiene una pendiente del 4.6% cumpliendo con el máximo requerido que es de 15% para tipología de educación, así mismo permitiendo crear una propuesta urbana trabajando con la pendiente natural.

5.4.9 Corte Longitudinal B-B

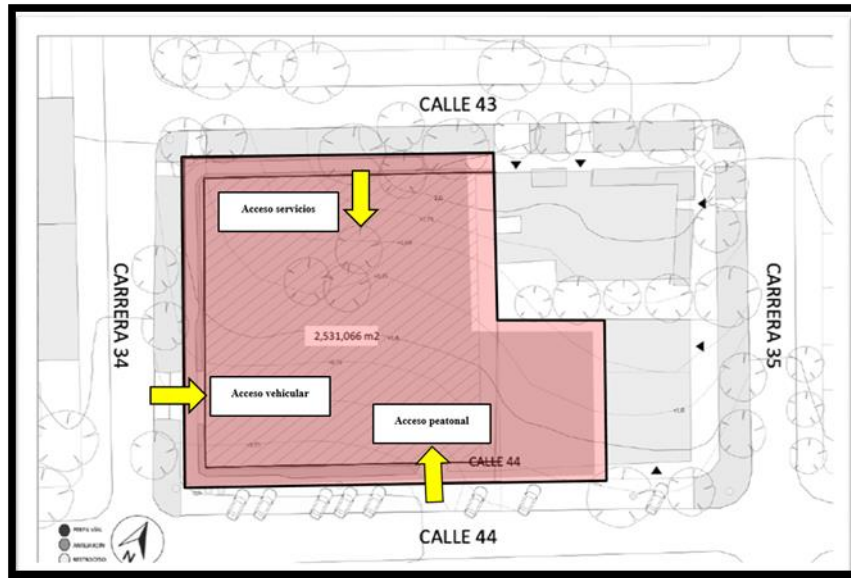
Figura 74. Pendiente del 4.12 %



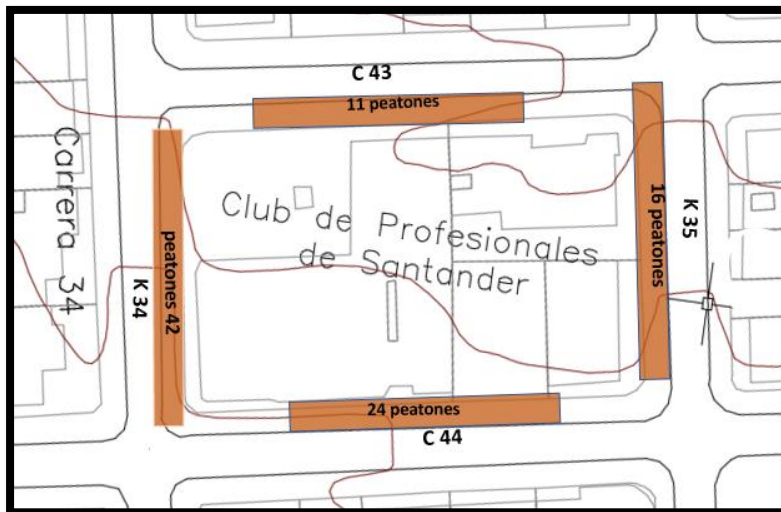
Tenemos el corte longitudinal B-B donde podemos observar que el lote contiene una pendiente del 4.12 % cumpliendo con el máximo requerido que es de 15% para tipología de educación, así mismo permitiendo crear una propuesta urbana trabajando con la pendiente natural.

5.4.10 Accesos

El lote posee 3 accesos el acceso principal peatonal por la calle 44 lo que nos indica que este es un gran foco de peatones y por el entorno y los equipamientos nos muestran que es la cara del principal de lote. Los accesos secundarios se realizan por la Calle 43 un acceso de servicios que es la zona más pasiva de lote, y por la carrera 34 encontramos un acceso vehicular al lote existente.

Figura 75. *Accesos*

5.4.11 Flujo Peatonal

Figura 76. *Flujo peatonal obtenido Peatones entre las 10:00 y las 10:40 am el 05-21-19*

Se realizó un trabajo de campo, contabilización del flujo de personas que transitan ese sector durante 40 minutos, en el transcurso de ese tiempo transitaron en total 93 peatones, demostrándonos que el frente más transitado es la K34, ya que en este frente contamos con conexión entre el parque san pío y el lote al mismo tiempo es la franja dotacional del entorno,

contando con el edificio Bancolombia y el edificio de Coomeva, demostrándonos que es importante el aporte al espacio público en este frente, al mismo tiempo nos rectifica que la carrera 43 es el frente más pasivo del lote y que el frente principal del proyecto donde se crea una conexión de flujo peatonal es la calle 44.

5.4.12 Paradas de Transporte Público Formal e Informal

Figura 77. Paradas de transporte público obtenidas el 05-21-19



Se realizó el inventario de la cantidad de las paradas de bus localizadas en un radio de 300m y se pudo determinar que actualmente se encuentran 14 paradas de transporte publico, 5 de ellas son formales (SITM) y los 9 restantes son paradas que realizan los buses de transporte público (informales), que se dan aproximadamente a cada 150m o a mitad de cada cuadra.

5.4.13 Vegetación Existente

Figura 78. Vegetación presente en los alrededores del predio



La vegetación existente de este lote presenta un ítem muy importante por todos los aspectos positivos que le proporciona al lote tanto ambiental como estético, siendo una manzana con grandes árboles frondosos desde almendros, ficus bomba y casco de vaca.

Almendo:

Figura 79. Almendo



Adaptado de Arboretum y Palmetum, guía de identificación (Varón, 2013).

Árbol que puede alcanzar de 8 a 15 m de altura y cerca de 45 cm de diámetro su tronco su copa es amplia y estratificada. Se emplea para principalmente dar sombra en antejardines parqueaderos y zonas verdes (Morales Soto & Varón Palacio, 2006).

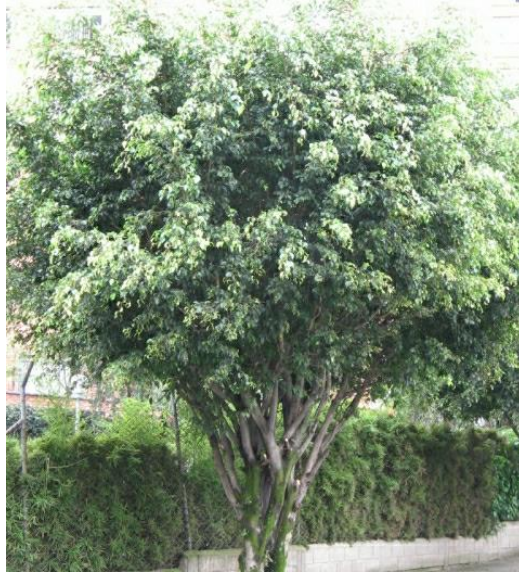
*Casco De Vaca:***Figura 80.** *Casco De Vaca*

Obtenido de Catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá (UEIA, 2014).

Árbol que puede alcanzar de 12 a 15 m de altura y cerca de 40 cm de diámetro sus hojas se encuentran divididas en dos lóbulos ampliamente ovados. Especialmente para conformar barreras contra vientos o para dar privacidad y para obtener sombra (Morales Soto & Varón Palacio, 2006).

Ficus Bomba:

Figura 81. *Ficus Benjamina*

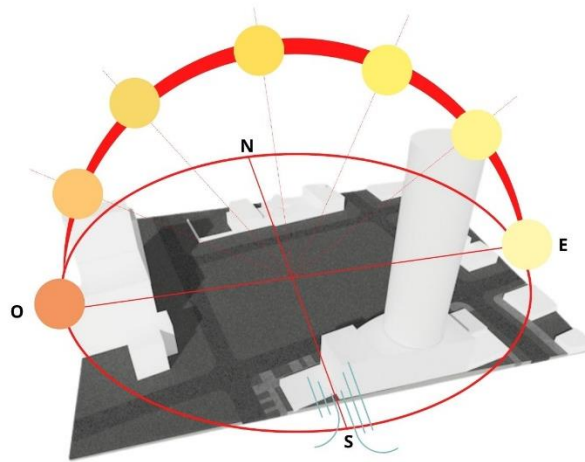


Obtenido de Catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá (UEIA, 2014).

Árbol que puede alcanzar de 7 m de alto, en la madurez la corteza es lisa y gris. Lo más recomendable con él es plantarlo en zonas verdes amplias como parques, zonas verdes, laderas (Morales Soto & Varón Palacio, 2006).

5.4.14 Asolamiento

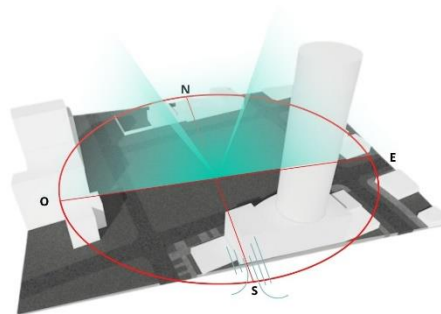
Figura 82. Orientación



El proyecto obedece a una orientación de trama urbana con tendencia a la norte en 16° , lo cual es aceptable ya que el proyecto será en parte muy ventilado por la propuesta de diseño en el volumen abierto y sus grandes ventanales y celosías propuestos en el proyecto.

5.4.15 Gráfico Vientos Lote Seleccionado

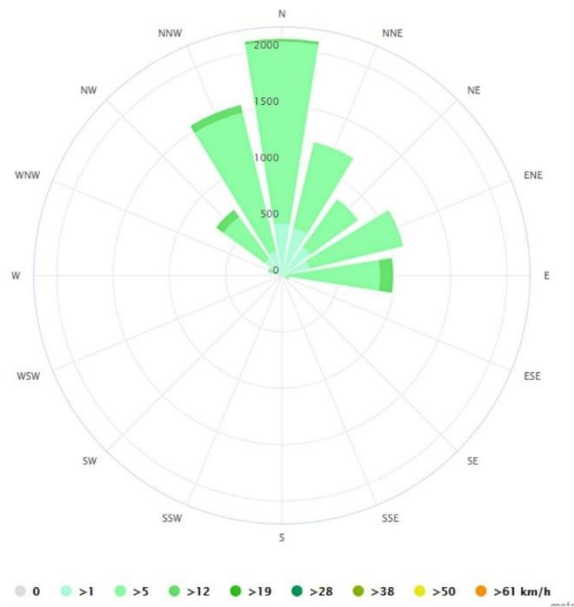
Figura 83. Gráficos- vientos



Los vientos se concentran en el lote en la zona norte, proporcionándole al proyecto una ventilación constante aportando confort a los usuarios.

5.4.16. Rosa de los Vientos

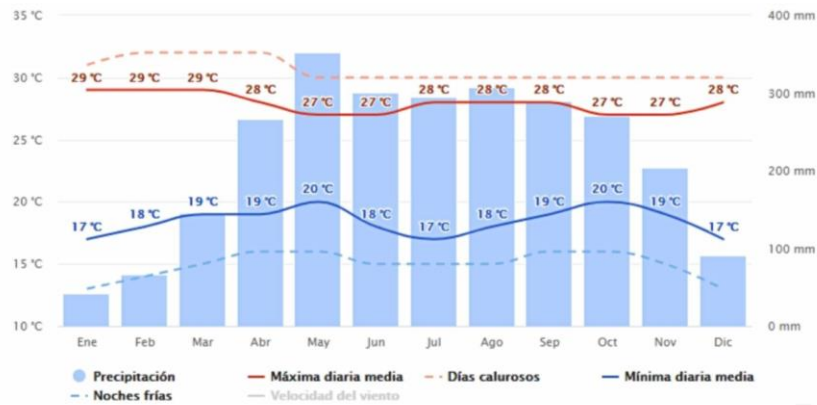
Figura 84. Rosa de los vientos



La Rosa de los Vientos para Bucaramanga muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE) (NOAA, 2021).

5.4.17 Temperatura Media de la Ciudad de Bucaramanga

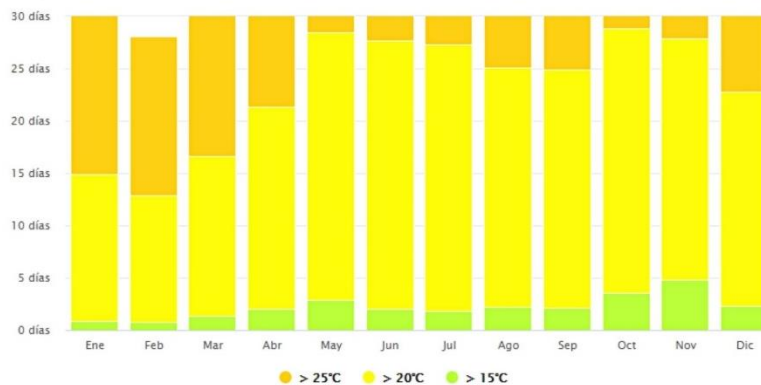
Figura 85. Gráfico de temperatura



“La máxima diaria media (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Bucaramanga. Del mismo modo, "mínima diaria media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años” (NOAA, 2021)

5.4.18 Temperatura Máxima de la Ciudad de Bucaramanga

Figura 86. Gráfico temperatura máxima



“El diagrama de la temperatura máxima en Bucaramanga muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas. Dubai, una de las ciudades más calientes del mundo, no tiene casi ningún día

por debajo de 40°C en Julio. También puede ver fríos inviernos en Mosco con algunos días que ni siquiera llegan a -10°C como máxima diaria” (NOAA, 2021)

6. Desarrollo de la Propuesta Arquitectónica

6.1 Criterios de Composición

Nace de un ideal y estudio funcional de la tipología centro de danza, buscando una organización que permita los corrector filtros y óptimo desarrollo de las actividades a realizar en el centro evitando circulaciones cruzadas y un diseño pensado para niños y adultos cumpliendo con sus

6.2 Requerimientos y Necesidades

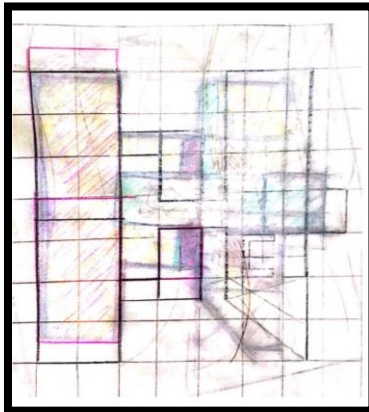
La organización del proyecto se plantea en como los espacios están conectados de forma ortogonal desarrollados de forma lineal, esta composición consiste básicamente en una serie de espacios partiendo de un punto fijo completo, que es un aspecto muy importante en las tipologías de educación donde se muestra la relevancia de los espacios y la vocación del proyecto mediante sus dimensiones en su propuesta formal.

Figura 87. Organización del proyecto



6.3 Retícula

Ya teniendo la idea base se aplicó una retícula ortogonal de 5 x 5 para pre dimensionar los espacios teniendo en cuenta el posible diseño estructural, pero manteniendo la idea base.

Figura 88. *Retícula Ortogonal*

6.4 Flujos y Determinantes del Lote

Se proponen accesos privados por la calle 44 ya que el flujo de estudiantes que accede por transporte público ingresara por la carrera 33. El mayor flujo del lote por peatones se encuentra por la carrera 35 y carrera 34 – con esta gran determinante se propone el acceso principal por la calle 44 con una gran plaza captando a los peatones y estudiantes que vienen de la 33.

Encontramos 2 laterales del proyecto dividido en 2 zonas, ROJA Y AZUL. Siendo la azul la pasiva y la roja la activa, teniendo en cuenta esta clara determinante, la zona activa del proyecto será dirigida a la sección roja (salones de baile – free style) y la zona pasiva como azul (aulas clase y administración).

Figura 89. *División del proyecto por zonas*



6.5 Implantación

6.5.1 Plaza de Acceso

Plaza y acceso principal al proyecto, ya que la esquina recibe muchos peatones que provienen de la K33, K35 y del parque san pío.

6.5.2 Mantener la Vegetación Existente

Se propone mantener toda la vegetación existente, ya que el lote contiene mucha, y la NTC 6199 menciona que los proyectos de educación deben contar con gran cantidad de ella, al mismo tiempo es un gran aporte para el mismo.

6.5.3 Salones de Baile en el Espacio Público

Para promover la activación del espacio público y la cultura de la ciudad, se plantearon, plazas de baile en el espacio público para las personas que no tienen el poder adquisitivo de poder asistir a una academia, fomentando la cultura y promoviendo más espacio público para la ciudad.

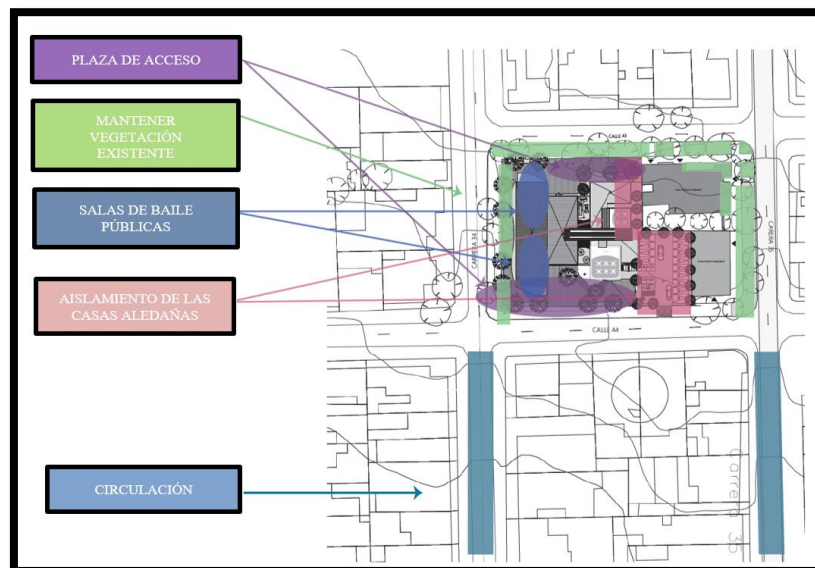
6.5.4 Aislamiento de las Casas Vecinas

Se tiene en cuenta los vecinos colindantes y se aplica un aislamiento del proyecto a las casas vecinas, al mismo tiempo las zonas activas del proyecto están localizadas al opuesto de los vecinos para evitar incomodidades, al mismo tiempo para dejar respirar más la edificación y lograr un volumen abierto.

6.6 Circulación

Se plantean franjas de circulación para los peatones en el proyecto, ya que es un lote donde existe un constante flujo peatonal, manteniéndolo, pero al mismo tiempo permitiéndoles el acceso al proyecto por medio de pasos

Figura 90. *Plano de circulación*



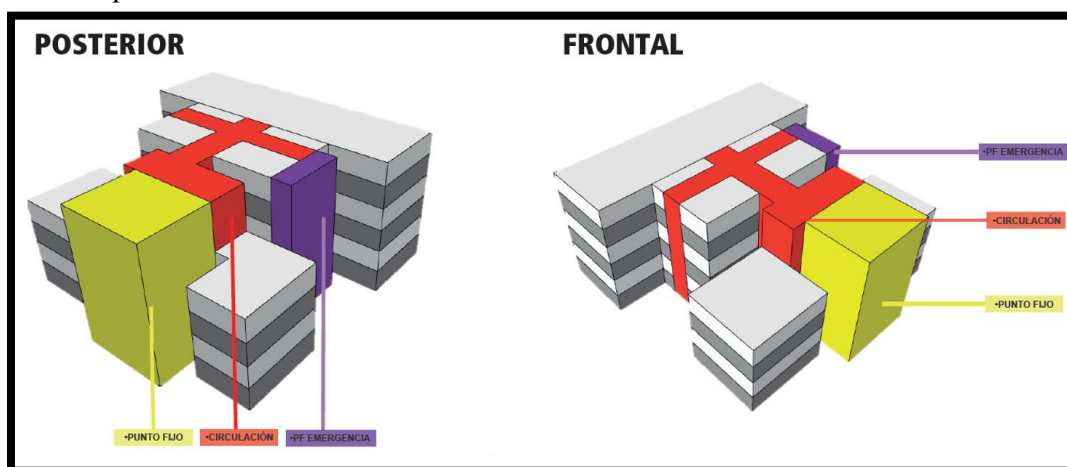
6.7 Desarrollo Formal Espacial

6.7.1 Circulaciones de los Espacios Educativos

Los espacios educativos deben satisfacer condiciones muy estrictas de orden funcional. Se debe asegurar la optimización de los niveles de confort físico, higiene y seguridad necesarios para el correcto desarrollo de la actividad educativa.

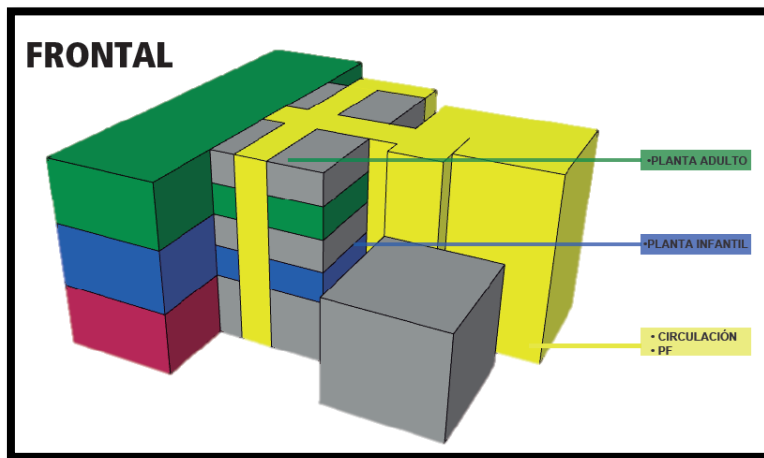
La evolución de los espacios sigue cambiando, en cómo se configuran, pero su enfoque más común permite circulaciones amplias con espacios de descanso y que sean compartidos por los espacios y su distribución.

Figura 91. *Espacios de circulación*



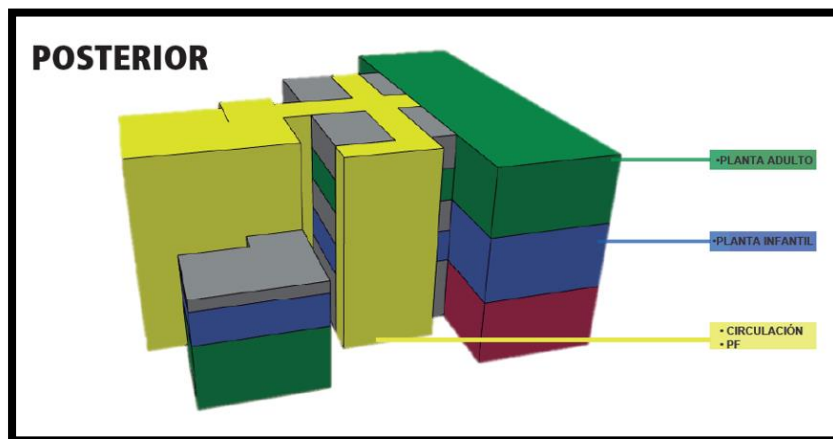
6.7.2 Diseño y Actividades

Se plantea en el diseño dobles alturas para los espacios como (salones de baile y free style) para el óptimo desarrollo de las actividades, y con mesanina de vigilancia para padres y acompañantes. Se puede observar en el volumen la continuidad y correspondencia de las actividades al diseño para evitar circulaciones y flujos cruzados y actividades mezcladas que no tengan ningún tipo de relación.

Figura 92. *Diseño del Centro de danza*

6.7.3 Zonificación de Plantas

Se propone en el diseño dividir las plantas en infantil y adultos para un correcto desarrollo de los aspectos normativos, como antropometría, baños, y su diferente desarrollo y desempeño de actividades, se planteó las plantas azules a un mismo nivel donde se desarrolle todo el piso infantil, al mismo tiempo en la mitad de toda la edificación para un mejor control de los infantes.

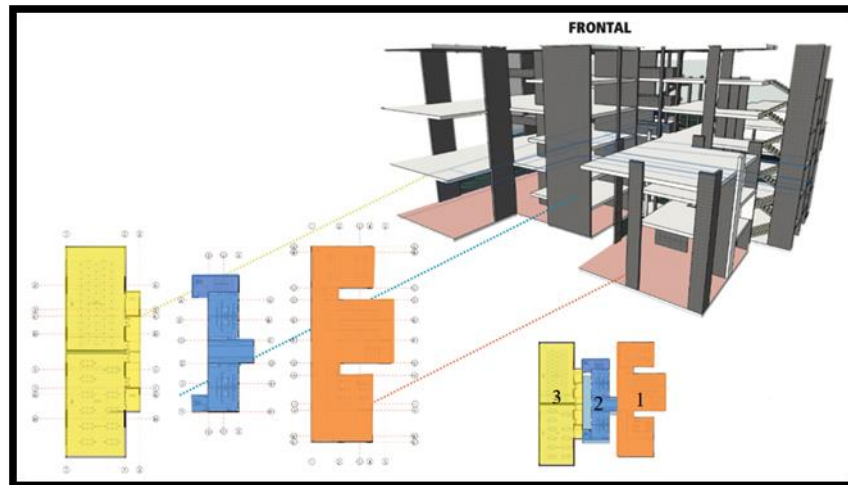
Figura 93. *Zonificación de plantas*

6.8 Propuesta Técnico Constructiva

6.8.1 Estructura Mixta

El edificio está dividido en tres estructuras en técnica constructiva de hormigón armado, y/o concreto armado consiste en la utilización de hormigón o concreto reforzado con barras o mallas de acero, llamadas armaduras. También se puede armar con fibras, tales como fibras plásticas, fibra de vidrio, fibras de acero o combinaciones de barras de acero con fibras dependiendo de los requerimientos a los que estará sometido. El hormigón armado se utiliza en edificios de todo tipo, caminos, puentes, presas, túneles y obras industriales. La utilización de fibras es muy común en la aplicación de hormigón proyectado o shotcrete, especialmente en túneles y obras civiles en general.

Figura 94. Estructura mixta



6.8.2 Aporticados

Sistema Tradicional de aporticados Los elementos porticados, son estructuras de concreto armado con la misma dosificación columnas -vigas peraltadas, o chatas unidas en zonas de

confinamiento donde forman Angulo de 90° en el fondo parte superior y lados laterales, es el sistema de los edificios porticados.

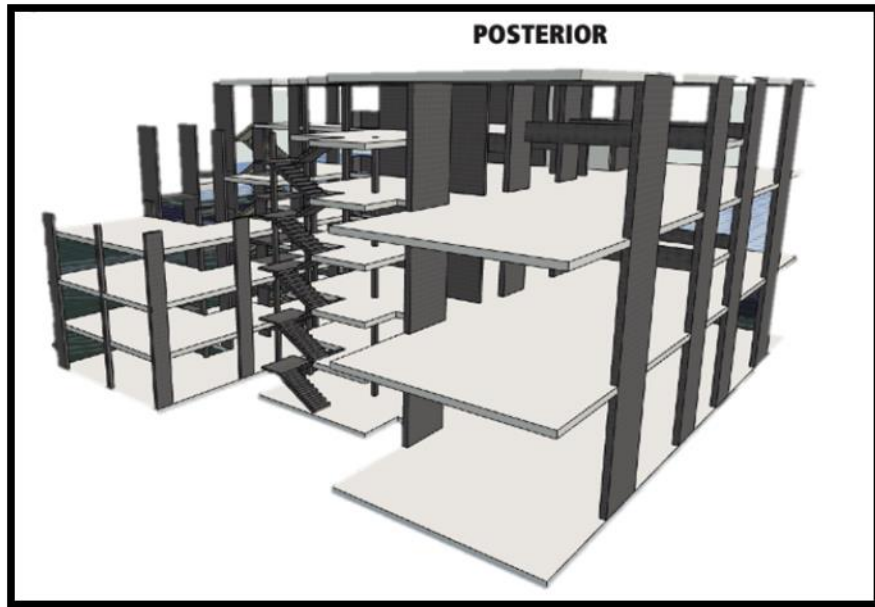
6.8.3 Cubiertas y Remates del Edificio

Cerchas metálicas, las cerchas se emplean cuando se tiene luces libres grandes como puentes, sitios públicos y estadios. Las cerchas paralelas se usan en recintos amplios, de cordones superiores curvos se comportan similar a una estructura colgante o un arco y se emplean en algunos puentes, en techos y entrepiso se emplean cerchas livianas. El rango de luces de la cercha es de 15 a 50m para cerchas de acero.

6.8.4 Sistema Combinado Dual

Un sistema estructural en el cual las cargas verticales son resistidas por un pórtico no resistente a momentos, esencialmente completo, y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales, o, las cargas verticales y horizontales son resistidas por un pórtico resistente a momentos, esencialmente completo, combinado con muros estructurales o pórticos con diagonales, y que no cumple los requisitos de un sistema dual.

Figura 95. *Sistema combinado dual*



6.9 Propuesta Arquitectónica

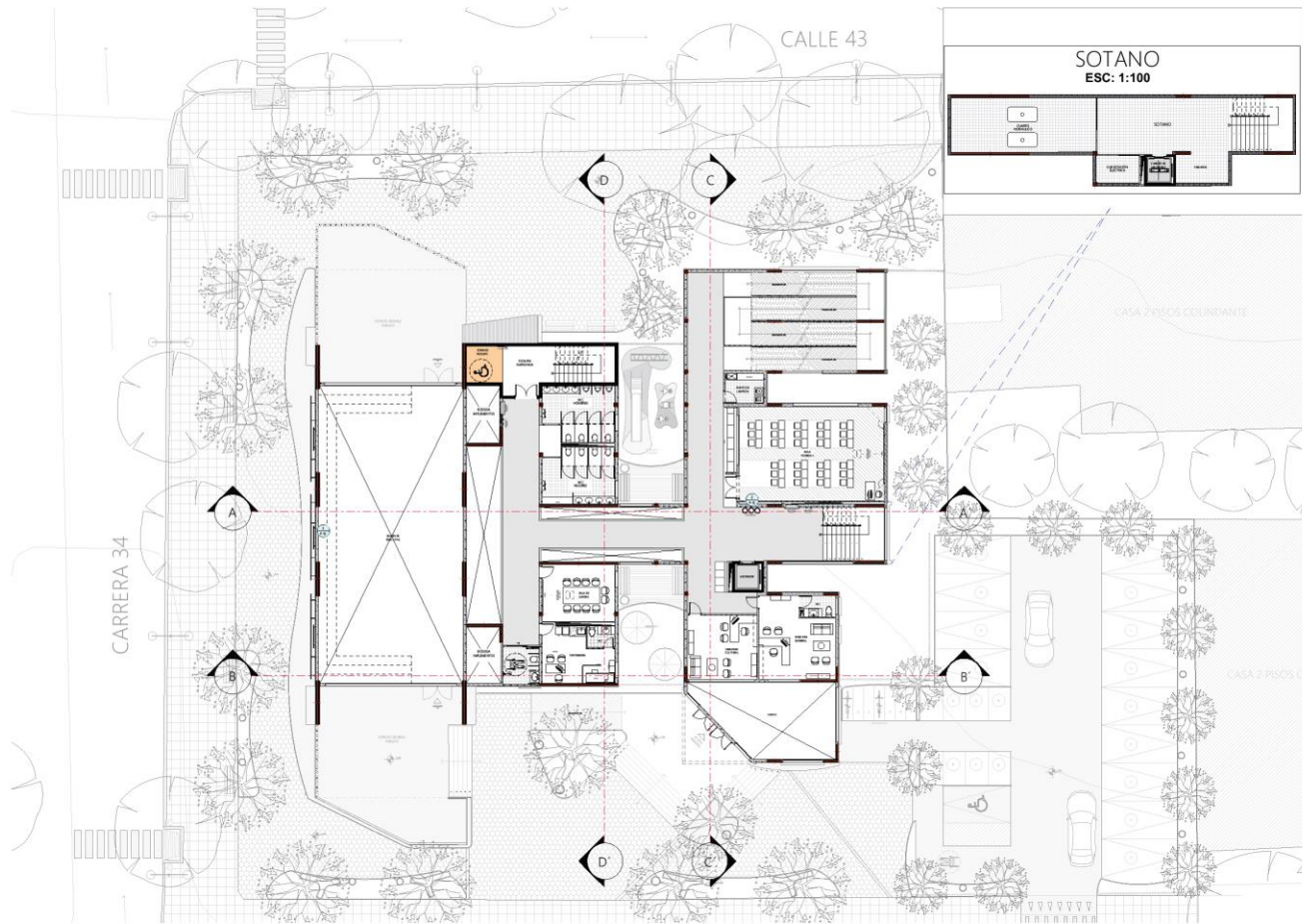
6.9.1 Planta Tipo: Primer Nivel

Figura 96. Primer nivel



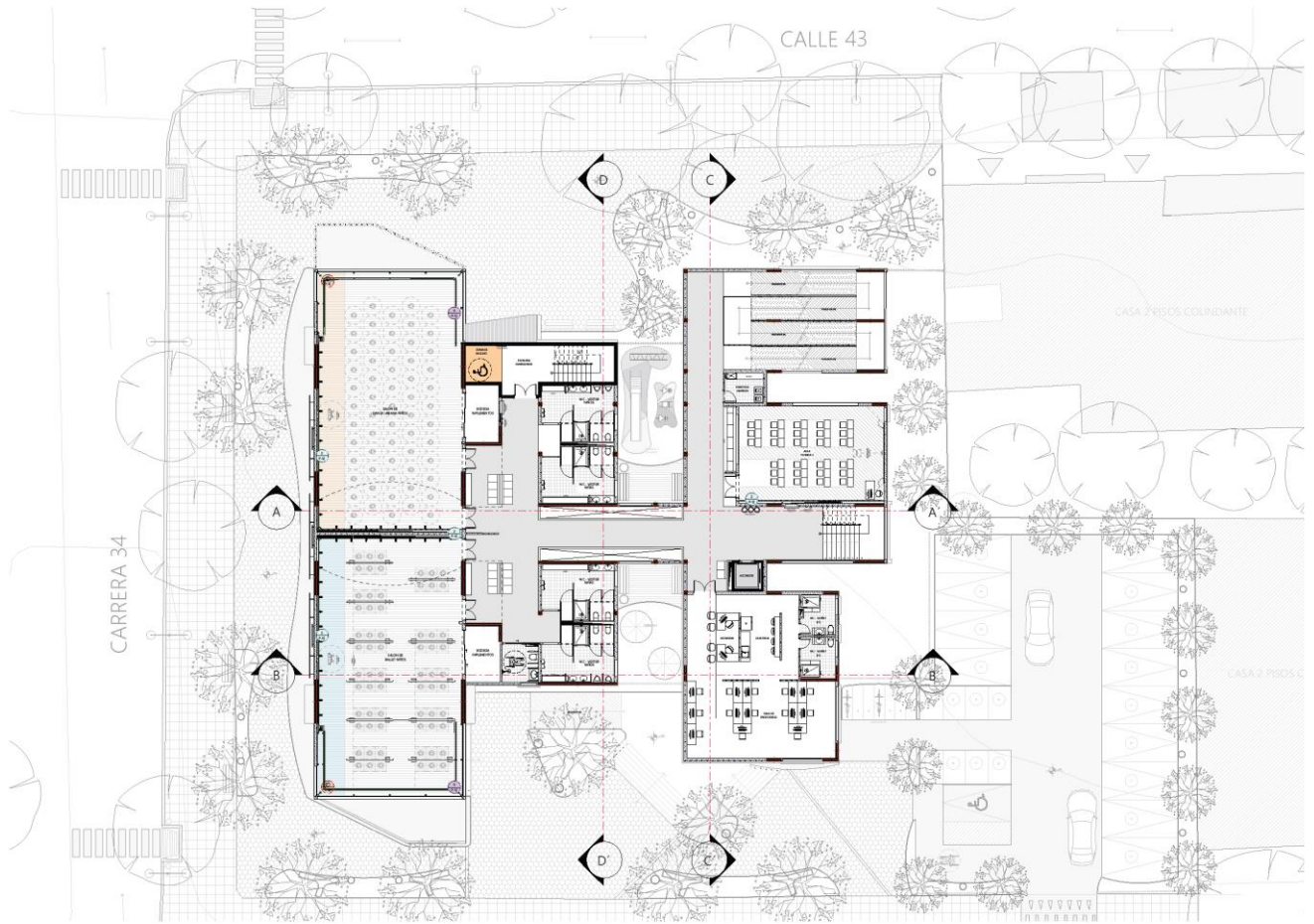
6.9.2 Planta Tipo: Segundo Nivel

Figura 97. Segundo nivel



6.9.3 Planta Tipo: Tercer Nivel

Figura 98. *Tercer nivel*



6.9.4 Planta Tipo: Cuarto Nivel

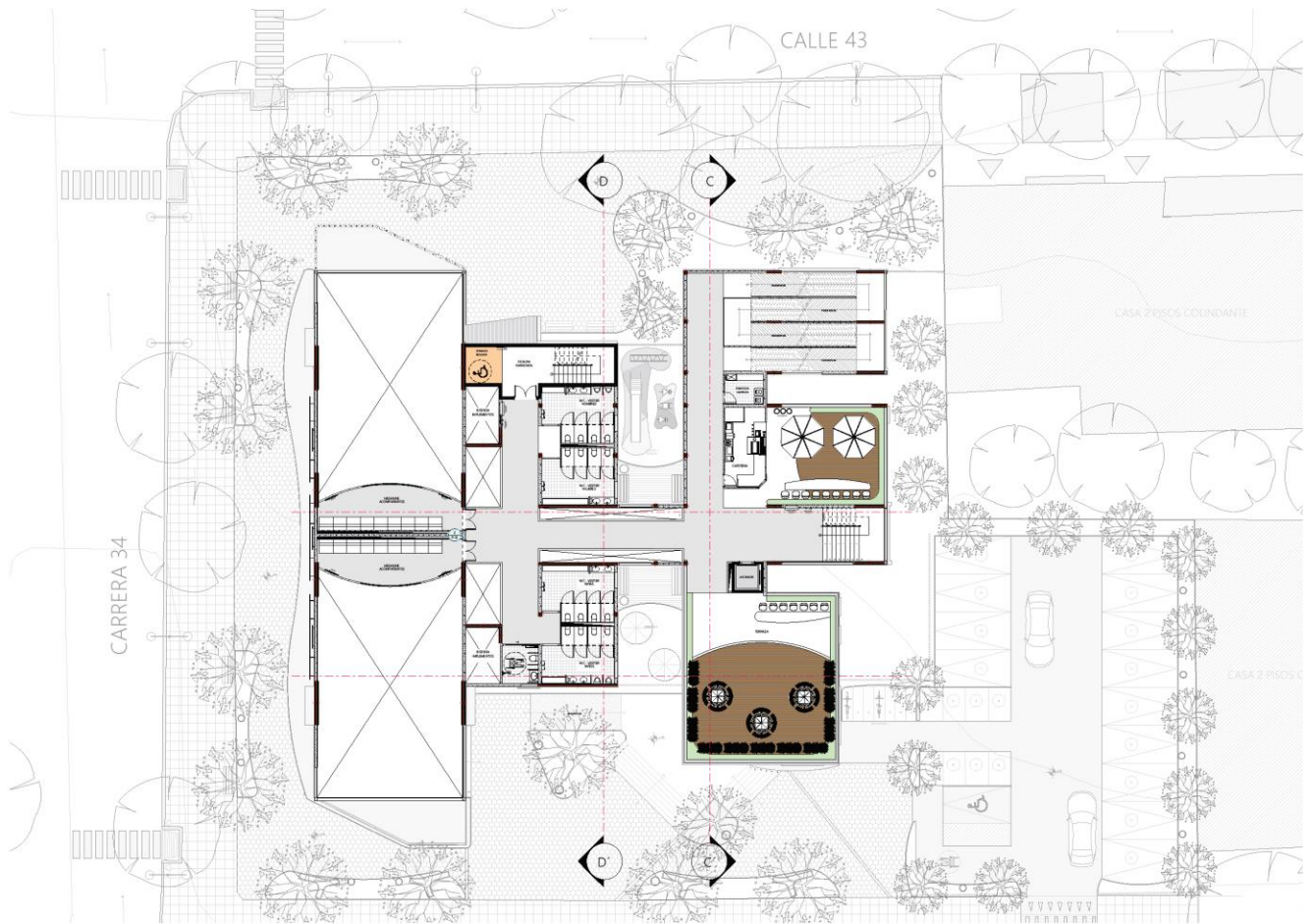
Figura 99. *Cuarto nivel***6.9.5 Planta Tipo: Quinto Nivel**

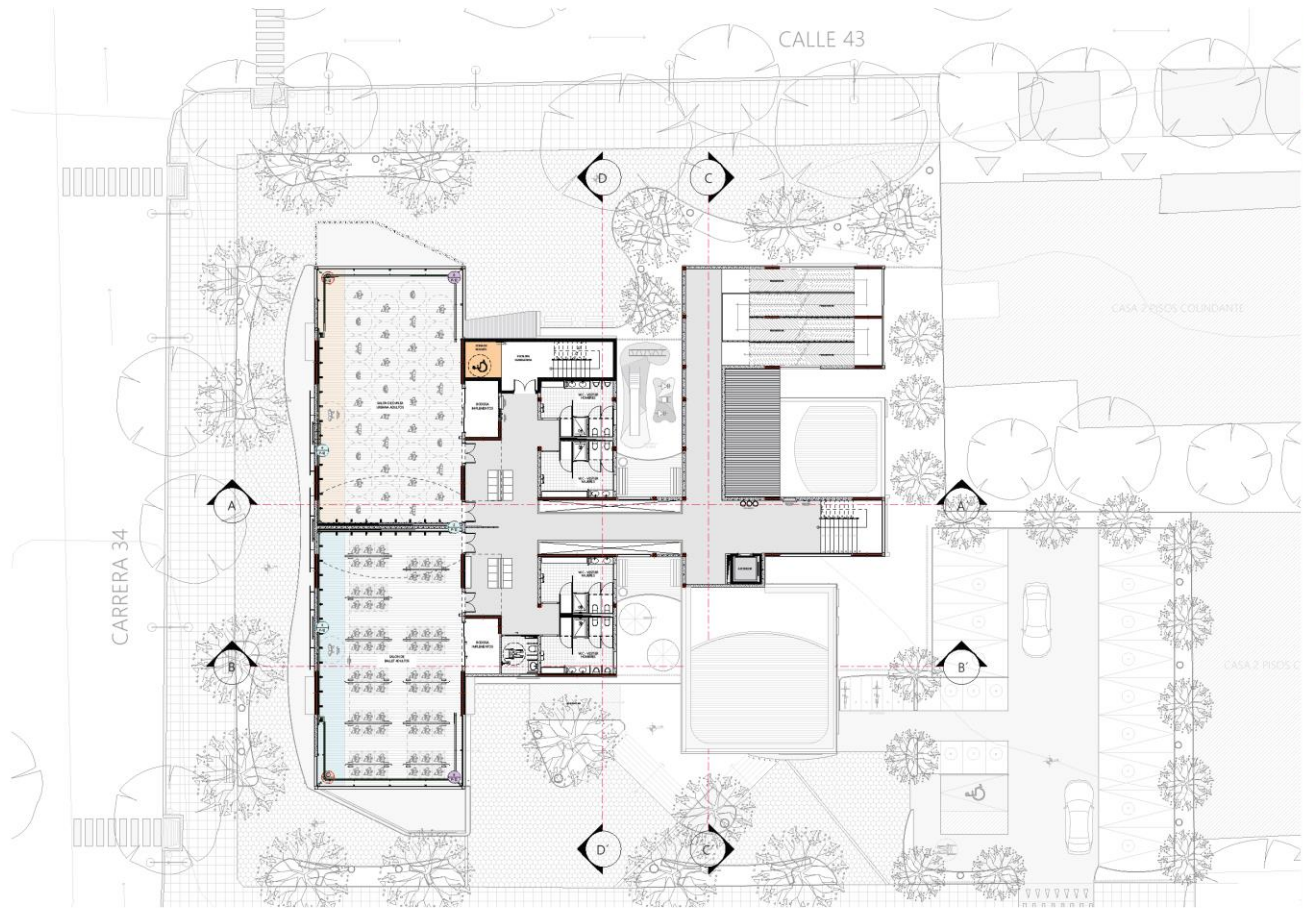
Figura 100. *Quinto nivel***6.9.6 Planta Tipo: Sexto Nivel**

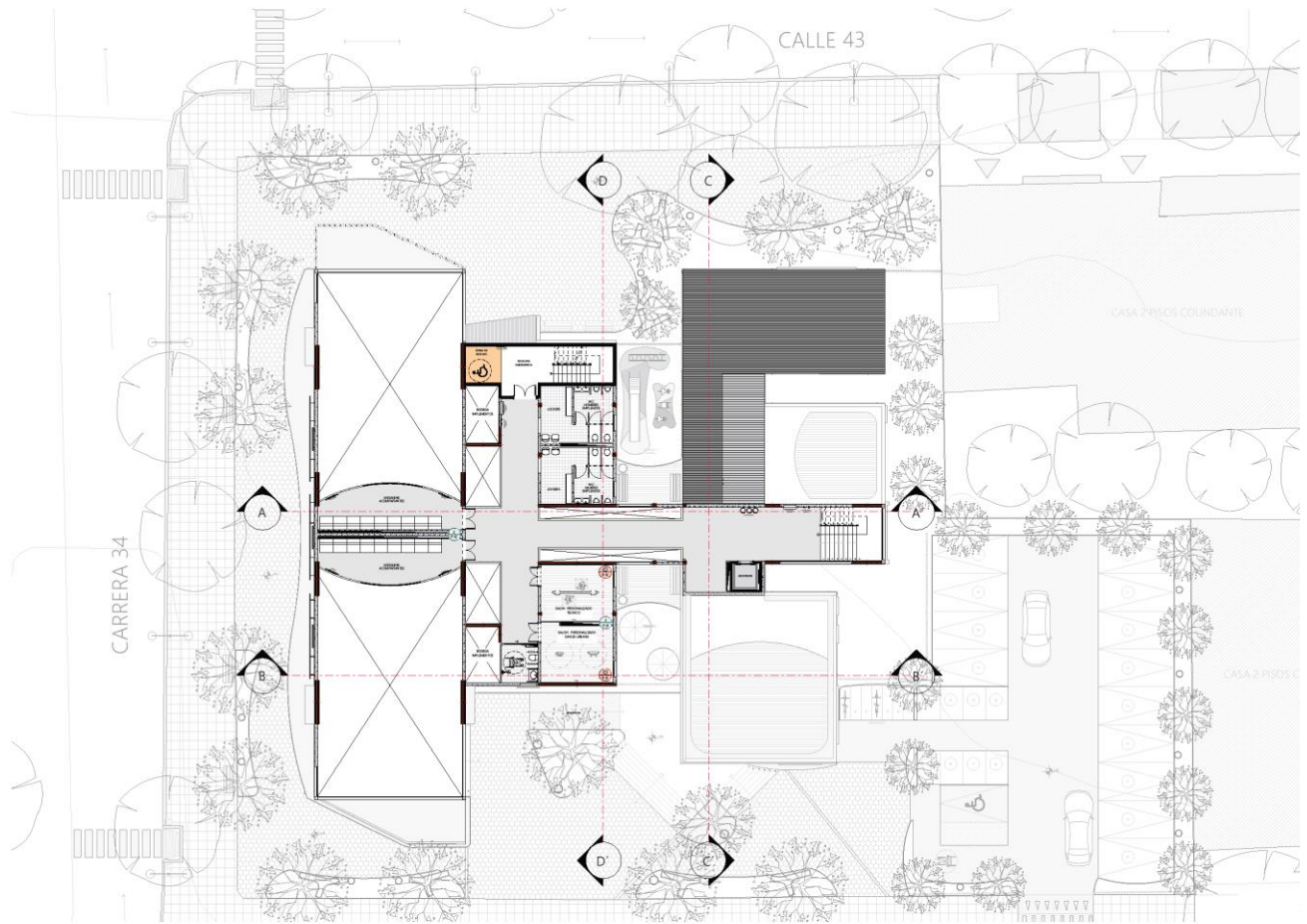
Figura 101. *Sexto nivel***6.9.7** *Sección Transversal C-C'*

Figura 102. *Sección transversal C-C'*



6.9.8 Sección Transversal D-D'

Figura 103. *Sección transversal D-D'*



6.9.9 Sección Longitudinal A-A'

Figura 104. Seccional longitudinal A-A'



6.10 Render Fachada Principal

Figura 105. *Fachada principal del Centro de danza*



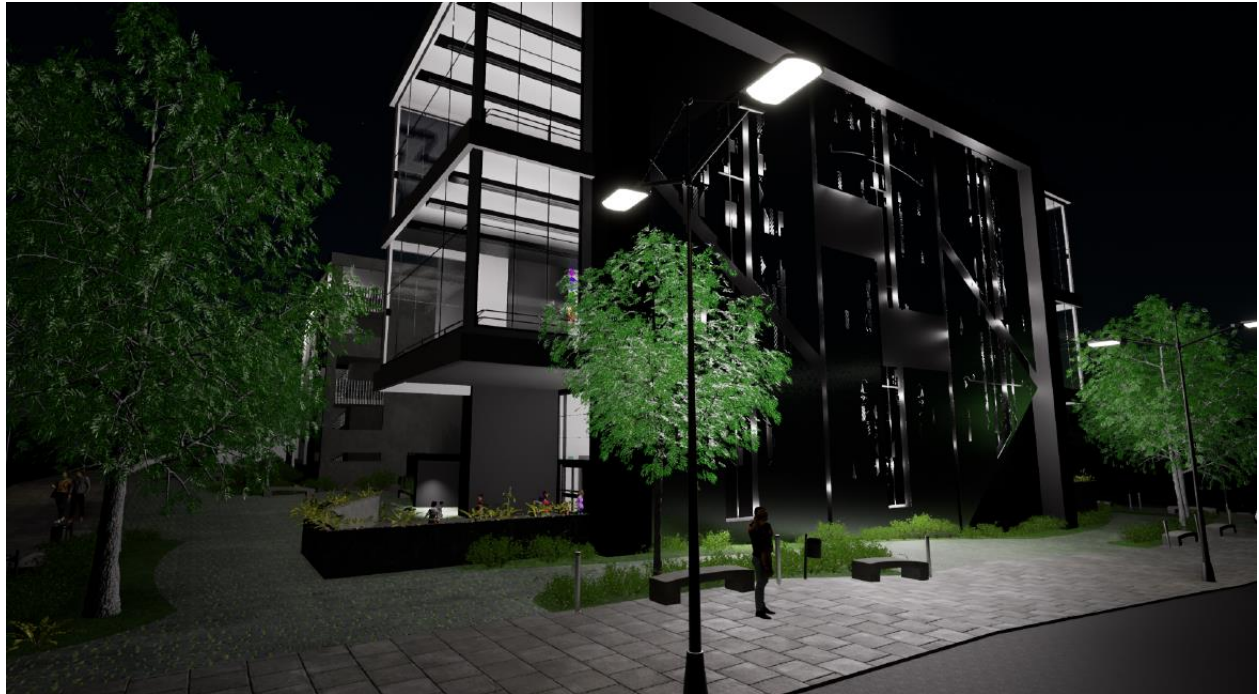
6.10.1 *Render Fachada Lateral*

Figura 106. *Render fachada lateral*



6.10.2 *Render Fachada Lateral*

Figura 107. *Fachada lateral*



6.10.3 *Render Fachada Principal*

Figura 108. *Fachada principal*



6.10.4 *Render Fachada Principal de Noche*

Figura 109. *Fachada principal de noche*



7. Conclusiones

1. Los objetivos de la investigación se cumplieron de manera correcta respondiendo a las necesidades del proyecto para su correcto funcionamiento y desarrollo de las disciplinas.
2. Se propone que el volumen responda de forma acertada las determinantes ambientales como vientos, asoleamientos y accesibilidad ya que cuenta las condiciones apropiadas para el disfrute de todos los usuarios dentro del proyecto.
3. Se identificaron los elementos de diseño más adecuados que permitieron la visualización de las actividades internas con el fin de establecer un vínculo más cercano de la disciplina con el espectador (peatones)
4. La propuesta formal es ortogonal y funcional respondiendo al análisis normativo, vocación del proyecto y estudio de las actividades a desarrollar en la edificación, siendo zonificadas gracias al análisis apropiado en el lote
5. Los jóvenes, niños y adultos que son los usuarios del proyecto al dar sus conceptos aportan y determinantes para la escogencia del lote, localización en base a sus necesidades como usuarios de centro de danza.
6. Se logró integrar el proyecto con el entorno inmediato gracias al estudio físico de lote, que permitió aplicar parámetros de diseño y una propuesta de espacio público integrado de antro hacia afuera desde el proyecto, espacio público y entorno urbano.

7. Se logra una propuesta urbana abierta donde su principal objetivo es que los espacios externos sean habitados con danza. Igualmente se propone nueva vegetación y se mantiene la existente el mobiliario urbano ocupa un papel importante de la mano de los senderos peatonales que guían al peatón por el proyecto.
8. Se logra identificar elementos comunes entre la arquitectura y la danza como lo es la labanotación, estableciendo la relación entre ellos y generando una vinculación a la propuesta formal.
9. El centro de danza está dirigido a los niños, jóvenes y adultos que desean iniciar o continuar un proceso formativo en danzas brindándoles un espacio de desarrollo de la disciplina y la cultura. Logrando que el proyecto busca las soluciones espaciales, conceptuales, técnicas y urbanas acorde al usuario.
10. Se identificaron los usuarios y sus necesidades buscando diseñar y crear espacios que contribuyan al correcto desarrollo integral de las disciplinas de la danza.
11. Se investigaron los requerimientos técnicos de las disciplinas de la danza con el fin de que la edificación cumpla con las necesidades requeridas para el proceso formativo e integral en danza.
12. Se aplicó el concepto de proyecto ciudad a escala municipal proponiendo salones de baile públicos e integrados con el salón de free style contribuyendo a la integración del espacio

público con la edificación generando estancias para los bailarines y peatones logrando el disfrute del centro de danza también desde la parte exterior.

13. Se propone un diseño de fachadas ortogonales y sencillas logrando una organización clara donde toda la atención está localizada en la integración de la arquitectura y la danza en su propuesta formal estableciendo un vínculo más cercano con el peatón y usuario.

14. El análisis de mi investigación arquitectura y danza hace que el proyecto se desarrolle y tome vida, ya que se analiza la labanotacion y todo su desarrollo conceptual y teórico los culés son aplicado a los factores físicos y conceptuales del proyecto, logrando una integración de las disciplinas.


Referencias

- Architects, K. (2011). The National Ballet School KPMB Architects. *Archdaily*.
- Carmona, I. N. (2019). *Arquitectura, danza y simbiosis* .
- Ching, F. (1979). *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. Gustavo Gili.

- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica* .
- Fernández, M. D. (2008). Aproximación a la utilidad de la notación coreográfica: Sistema Laban . *DanzaMálaga*.
- Fügedi, J. (2016). *Basics of Laban Kinetography for Traditional Dancers*. Budapest : Hungarian Academy of Sciences.
- Kawulinch, B. B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum Qualitative Sozialforschung* .
- Lizarraga, I. (2015). El espacio en el análisis del movimiento de Rudolf Laban. *Revista Diagonal*
- López, S., & Carvajal, Á. (2016). Espacios de libertad, cultura y protección: escenarios de baile en torno al GAM. *ArchDaily*.
- Meneses, J., & Rodríguez , D. (2011). *El cuestionario y la Entrevista*. Universitat Oberta de Catalunya .
- Morales Soto , L., & Varón Palacio, T. (2006). *Árboles ornamentales en el valle de Aburrá*. Medellín.
- NOAA. (2021). *Meteoblue* . Obtenido de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/bucaramanga_colombia_3688465
- Sampedro Molinuevo, J., & Botana Martín-Abril, M. (2010). Danza, arquitectura del movimiento. *Apunts. Educación Física y Deportes*, pp. 99-107.

Apéndices

Apéndice A. *Formato de Cuestionario de caracterización de los posibles usuarios del centro de danza para la ciudad de Bucaramanga.*

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA BUCARAMANGA	FACULTAD DE ARQUITECTURA MARÍA CATALINA PRIETO PRADILLA	ÁREA DE PROYECTO DE GRADO SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN
	Cuestionario de caracterización de los posibles usuarios del centro de danza para la ciudad de Bucaramanga	

**CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO
CENTRO DE DANZA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

Escuela de danza


encuesta usuario escuela de danza

Donde vive usted? *

- Bucaramanga
- Giron
- Piedecuesta
- Floridablanca

Que edad tienen usted? *

- 5 - 10 años
- 10 - 15 años
- 15 - 20 años
- 20 - 25 años
- 25 - 30 años
- Otro:

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA BUCARAMANGA	FACULTAD DE ARQUITECTURA MARÍA CATALINA PRIETO PRADILLA	ÁREA DE PROYECTO DE GRADO
	Questionario de caracterización de los posibles usuarios del centro de danza para la ciudad de Bucaramanga	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN


CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO CENTRO DE DANZA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

Desde que edad considera usted que se debe iniciar un proceso de formación en danza? *

- 5 - 10 años
- 10 - 15 años
- 15 - 20 años
- 20 - 25 años
- 25 - 30 años
- Otro:

Hasta que edad considera usted que una persona puede bailar? *

- 5 - 10 años
- 10 - 15 años
- 15 - 20 años
- 20 - 25 años
- 25 - 30 años
- 30 - 35 años
- Otro: Hasta la edad que ellos vean que pueden

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA BUCARAMANGA	FACULTAD DE ARQUITECTURA MARÍA CATALINA PRIETO PRADILLA	ÁREA DE PROYECTO DE GRADO SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN
	Cuestionario de caracterización de los posibles usuarios del centro de danza para la ciudad de Bucaramanga	

CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO CENTRO DE DANZA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

Que disciplinas le gustaría realizar? *


- Danza urbana - Ballet
- Ballet - jazz - contemporaneo
- Danza Urbana
- Gimnasia - danza urbana - ballet
- Otro: Regueton, twerk

Donde desearia que se localizara la escuela de danza? *

- Bucaramanga
- Giron
- Floridablanca
- Piedecuesta
- Otro: _____

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA BUCARAMANGA	FACULTAD DE ARQUITECTURA MARÍA CATALINA PRIETO PRADILLA	ÁREA DE PROYECTO DE GRADO
	Cuestionario de caracterización de los posibles usuarios del centro de danza para la ciudad de Bucaramanga	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO CENTRO DE DANZA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

Que disciplinas le gustaría realizar? *

- Danza urbana - Ballet
- Ballet - jazz - contemporaneo
- Danza Urbana
- Gimnasia - danza urbana - ballet
- Otro: Regueton, twerk

Donde desearia que se localizara la escuela de danza? *

- Bucaramanga
- Giron
- Floridablanca
- Piedecuesta
- Otro: _____

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

