

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que Alfonso Daniel Martínez Rueda ha autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes 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**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

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-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Biblioteca Pública en el Sector de Ciudadela Real de Minas.

Subtítulo: Público Objeto: Los estudiantes de las instituciones educativas del sector

Alfonso Daniel Martínez Rueda

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Arquitecto Alfonso Duarte

Universidad Santo Tomás

Facultad de arquitectura

Floridablanca

2018

Resumen

El presente trabajo de grado denominado “Biblioteca Publica en el sector de Ciudadela Real de Minas”, en la ciudad de Bucaramanga, abarca sobre la propuesta de diseñar una biblioteca pública; esta, respondiendo al problema de que en el sector de estudio y a nivel general de la ciudad de Bucaramanga, no posee una biblioteca pública apta para prestar los servicios necesarios que requiera la comunidad y mucho menos las instituciones educativas que se encuentran cercanas, por este motivo, el objetivo de la biblioteca es brindar espacios en el cual se fomente la cultura y la educación. Por esto, los usuarios a los que va dirigido el objeto arquitectónico es la comunidad de Real de Minas enfocándose principalmente en los estudiantes de las instituciones educativas existentes del sector, partiendo del concepto de ciudad compacta para que estos no tengan la necesidad de realizar largos recorridos para obtener un espacio adecuado y que satisfaga sus necesidades. Para lograr el diseño de la biblioteca es necesario conocer lo que requiere la comunidad y que tipo de espacios demanda y esto se consigue a partir de la identificación del tipo de cultura estudiantil de cada institución y a partir de esto se proponen dichos espacios.

Palabras claves: Biblioteca, educación, cultura, cultura escolar, promoción cultural, proceso formativo, gestión cultural, institución educativa.

Abstract:

This work called Public Library in the sector of Real Citadel of Mines in the city of Bucaramanga, talk about the proposal to design a public library; this, in response to the problem that in the field of study and overall level of the city of Bucaramanga, does not have a suitable public library to provide the necessary services required by the community and much less educational institutions that are close, for this reason the aim of the library is to provide spaces in which culture and education is encouraged. Therefore, the users targeted by the architectural object is the community of Real de Minas focusing mainly on students existing sector educational institutions, based on the concept of compact city so they do not have the need for long journeys to obtain adequate space that meets your needs. To achieve the design of the library is necessary to know what the community needs and what kind of spaces demand and this is achieved from the identification of the type of student culture of each institution and from this these spaces are proposed.

Key words: Library, education, culture, school culture, cultural promotion, training process, cultural management, educational institution.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	13
2. Planteamiento del problema.....	14
2.1. Descripción del problema.....	14
2.2. Pregunta problema.....	16
2.3. Sistematización.....	16
3. Justificación.....	17
4. Objetivos.....	19
4.1 Objetivo General.....	19
4.2 Objetivos Específicos.....	19
5. Delimitación.....	20
5.1. Espacial.....	20
5.2. Temporal.....	20
5.3. Circunstancial.....	20
6. Marcos de referencia.....	21
6.1. Marco Geográfico y de contexto.....	21
6.1.1. Localización.....	21
6.1.2. Ubicación del lote.....	28
6.1.3. Análisis P.O.T.....	36
6.1.4. Análisis del entorno.....	43
6.2. Marco teórico y conceptual.....	48
6.2.1. Antecedentes del estudio.....	48
6.2.2. Análisis de antecedentes.....	51
6.2.3. Teorías de la arquitectura y el diseño.....	59
6.2.4. Teorías de apoyo al proyecto.....	65

6.2.5. Tendencias de la arquitectura contemporánea.....	79
6.2.6. Marco conceptual.....	82
6.3 Marco Legal.....	86
6.3.1. Norma Sismo resistente.....	86
6.3.2. Ley 1379 de 2010.....	90
6.3.3. Ley 397 de 1997.....	92
6.3.4. Accesibilidad al medio físico y al transporte.....	93
6.4 Marco Histórico.....	96
6.4.1. Historia de la cultura.....	96
6.4.2. Historia de la educación	102
6.4.3. Historia de la educación en Colombia.....	105
6.4.4. Historia de las bibliotecas.....	111
6.4.5. Historia de Ciudadela Real de Minas.....	117
7. Criterios de diseño.....	121
7.1. Simbólico.....	121
7.2. Estético.....	121
7.3. Formal.....	121
7.4. Funcional.....	121
7.5. Implantación.....	122
7.6. Filosófico.....	123
7.7. Paisajístico.....	123
7.8. Tecnológico.....	123
7.9. Urbano.....	123
7.10. Interiorista.....	124
8. Diseño metodológico.....	124

8.1. Tipo de investigación.....	124
8.1.1. Investigación inductiva.....	124
8.2. Unidades de estudio.....	125
8.3. Técnicas de recolección de datos.....	125
8.4. Instrumentos de recolección de datos.....	126
8.5. Análisis cualitativo y cuantitativo.....	126
8.5.1. Datos del DANE.....	126
8.5.2. Fichas de observación.....	127
8.5.3. Registro fotográfico.....	131
8.5.4. Carta a las instituciones educativas de Real de Minas.....	133
9. Programa Arquitectónico.....	134
10. Conclusiones.....	137
11. Bibliografía.....	138
Apéndices.....	143

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Área construida y caudal mínimo requerido por cada hidrante que debe instalarse</i>	86
Tabla 2. <i>Clasificación requerida del índice de propagación de llama para acabados interiores de acuerdo con el grupo de ocupación de cada edificio</i>	87
Tabla 3. <i>Categorización de las edificaciones para efectos de resistencia contra el fuego de acuerdo con su uso, área construida y número de pisos</i>	87
Tabla 4. <i>Grupos y subgrupos de ocupación</i>	88
Tabla 5. <i>Subgrupo de ocupación en lugares de reuniones sociales y recreativas (L-3)</i>	88
Tabla 6. <i>Número mínimo de salidas por carga de ocupación</i>	89
Tabla 7. <i>Distancia en metros de recorrido hasta la salida</i>	90
Tabla 8. <i>Descripción de la cultura escolar de la Universidad Manuela Beltrán</i>	127
Tabla 9. <i>Descripción de la cultura escolar del Colegio Aurelio Martínez Mutis</i>	128
Tabla 10. <i>Descripción de la cultura escolar del Instituto Politécnico de Bucaramanga</i>	128
Tabla 11. <i>Descripción de la cultura escolar de las Unidades Tecnológicas de Santander</i>	129
Tabla 12. <i>Descripción de la cultura escolar de la Institución Educativa Santa María Goretti</i> ..	129
Tabla 13. <i>Descripción de la cultura escolar de la Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar</i>	130
Tabla 14. <i>Descripción de la cultura escolar del Instituto Nacional de Comercio</i>	130
Tabla 15. <i>Programa arquitectónico de la biblioteca pública en Real de Minas</i>	135

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Bibliotecas en Colombia.	21
Figura 2. Departamento de Santander.	23
Figura 3. Ciudad de Bucaramanga.	25
Figura 4. Ciudadela Real de Minas en la ciudad de Bucaramanga.	27
Figura 5. Ciudadela Real de Minas con la ubicación del lote.	28
Figura 6. Ciudadela Real de Minas.	30
Figura 7. Sector donde se encuentra el lote.....	30
Figura 8. Manzana donde se encuentra el lote.	30
Figura 9. Lote.	30
Figura 10. Análisis de vientos del lote.	31
Figura 11. Análisis de asoleamiento del lote.	31
Figura 12. Plano de los cortes del lote.....	32
Figura 13. Perfil A-A' del lote.	32
Figura 14. Perfil B-B' del lote.	32
Figura 15. Indica el número de personas que hay en cada vivienda del sector. Tomado del boletín del DANE del 2005.	33
Figura 16. Indica el tipo de vivienda que existe en Real de Minas. Tomado del boletín del DANE del 2005.	33
Figura 17. Indica la relación entre la cantidad de hogares sobre el número de personas en Real de Minas. Tomado del boletín del DANE del 2005.	34
Figura 18. Indica el porcentaje de l cantidad de hogares que tienen actividad económica dentro de ella. Tomado del boletín del DANE del 2005.	34
Figura 19. Indica la cantidad de personas del sector según el sexo. Tomado del boletín del DANE del 2005.	35

Figura 20. Indica la cantidad de personas que hay en Real de Minas por edades. Tomado del boletín del DANE del 2005.	35
Figura 21. Indica en porcentaje la cantidad de personas por edades que asisten a una institución educativa. Tomado del boletín del DANE del 2005.	35
Figura 22. Indica el nivel educativo en el cual se encuentran las personas de Real de Minas. Tomado del boletín del DANE del 2005.	35
Figura 23. Usos del suelo. Imagen tomada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).....	36
Figura 24. Indica la cantidad porcentual de los usos que hay en el sector. Tomado del boletín del DANE del 2005.	36
Figura 25. Análisis de alturas de las edificaciones aledañas al lote.....	37
Figura 26. Indica la cantidad porcentual de las alturas del sector.	37
Figura 27. Sistemas estructurantes. Imagen tomada del Plan de Ordenamiento Territorial.	38
Figura 28. Mapa de rutas del sistema de transporte masivo de Bucaramanga, Metrolinea. Imagen tomada de Metrolinea.gov.co.....	39
Figura 29. Perfiles viales. Imagen tomada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).....	40
Figura 30. Perfiles vial de la Calle 61.....	40
Figura 31. Perfiles vial de la Carrera 8.....	40
Figura 32. Antejardines y retrocesos. Imagen tomada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).	41
Figura 33. Aislamiento frontal. Imagen tomada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT)...	41
Figura 34. Edificabilidad. Imagen tomada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).....	41
Figura 35. Edificabilidad del lote Imagen tomada del Plan de Ordenamiento Territorial.....	41
Figura 36. Ubicación del lote.....	42
Figura 37. Real de Minas y sus equipamientos.....	43
Figura 38. Colegio Nuestra Señora del Pilar.....	43
Figura 39. Universidad Manuela Beltrán.....	44
Figura 40. Colegio Aurelio Martínez Mutis.....	44

Figura 41. Instituto Técnico Nacional de Comercio.	45
Figura 42. Instituto Politécnico de Bucaramanga.	45
Figura 43. Intuición Educativa Santa María Goretti.	46
Figura 44. Unidades Tecnológicas de Santander.	46
Figura 45. Patinódromo Roberto García Peña.....	47
Figura 46. Centro comercial Acrópolis.....	47
Figura 47. Parque de las Cigarras.....	47
Figura 48. Fachada de la Biblioteca pública en Girona.....	51
Figura 49. Zonificación primer piso.....	51
Figura 50. Zonificación segundo piso.....	52
Figura 51. Zonificación tercer piso.....	52
Figura 52. Cuadro de áreas.....	52
Figura 53. Panorámica Biblioteca pública de Billing.....	53
Figura 54. Sala infantil.....	53
Figura 55. Sala infantil.....	53
Figura 56. Primer piso.....	54
Figura 57 Segundo piso.....	54
Figura 58. Cuadro de áreas.....	54
Figura 59. Emplazamiento.....	55
Figura 60. Corte 1.....	55
Figura 61. Panorámica de la Biblioteca pública del Distrito de Culumbia.....	56
Figura 62. Sala infantil.....	56
Figura 63. Primer piso.....	57
Figura 64. Segundo piso.....	57
Figura 65. Cuadro de áreas.....	57

Figura 66. Panorámica Parque biblioteca Fernando Botero.....	58
Figura 67. Sala infantil.....	59
Figura 68. Edificio de la Bauhaus.....	60
Figura 69. Centro Soyuz.....	60
Figura 70. Biblioteca Central.....	61
Figura 71. Villa Savoye.....	63
Figura 72. Villa Weissenhof.....	63
Figura 73. Pabellón alemán de la exposición.....	63
Figura 74. Unidad de habitación.....	63
Figura 75. Biblioteca Fort Yorl.....	64
Figura 76. Indica los grados culturales de visibilidad que se pueden percibir en las personas...65	
Figura 77, Indica la relación entre cultura y educación, las cuales influyen en la personalidad que se pueden percibir en las personas.	66
Figura 78, Elementos de la cultura escolar.	68
Figura 79, Clasificación de los elementos de la cultura escolar.....	68
Figura 80, Funciones de un promotor cultural.	71
Figura 81, Relación permanente entre el promotor cultural con la gestión cultural.....	72
Figura 82. Edificios Minimalistas.....	80
Figura 83. Biblioteca Nacional de Francia.....	81
Figura 84. Acceso al espacio público.....	93
Figura 85. Vados.....	94
Figura 86. Vados peatonales.....	94
Figura 87. Escaleras.....	95
Figura 88. Rampas.....	95
Figura 89. Línea del tiempo de la cultura.....	101

Figura 90. Línea del tiempo de la educación.....	104
Figura 91. Línea del tiempo de la historia de la educación.....	108
Figura 92. Línea del tiempo de la historia de la educación.....	109
Figura 93. Línea del tiempo de la historia de la educación.....	110
Figura 94. Línea del tiempo de la historia de las bibliotecas.....	114
Figura 95. Línea del tiempo de la historia de las bibliotecas.....	115
Figura 96. Línea del tiempo de la historia de las bibliotecas.....	116
Figura 97. Plaza Mayor.....	117
Figura 98. Modelo teórico.....	118
Figura 99. Ciudadela Real de Minas.....	119
Figura 100. Planificación de Real de Minas.....	120
Figura 101. Estructura de la población por sexo y edades.....	12
Figura 102. Asistencia escolar.....	126
Figura 103: Calle de los estudiantes.	131
Figura 104: Calle de los estudiantes.	132
Figura 105: Calle de los estudiantes.	132

1. Introducción

Una biblioteca es un objeto arquitectónico crucial el cual es necesario para proporcionar tanto cultura, educación y formación a todos los habitantes de cualquier región. “La biblioteca pública es un espacio cultural, informativo, educativo y lúdico abierto a todos los sectores sociales. Es un lugar de encuentro y prestadora del patrimonio local como garantía de la conservación y difusión de la memoria colectiva” (Gómez, 2008, p. 32).

En Colombia existen diversas bibliotecas públicas, estas se clasifican mediante su tamaño y la cantidad de usuarios a los que va dirigido y los espacios que prestan a la comunidad, entre las mejores bibliotecas públicas se encuentran: Parque Biblioteca Doce de Octubre, Biblioteca Piloto del caribe, Centro Cultural Biblioteca Pública Julio Mario Santo Domingo, Corporación Biblioteca Rafael Carrillo Luquez, Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero.

El enfoque de esta investigación tiene como fin proporcionar un edificio que promueva la cultura y la educación en esta población, teniendo en cuenta que la mayor parte de los usuarios son estudiantes, ya que es adecuado empezar a inculcarles esta desde temprana edad; además, considerando lo investigado, se va a complementar y relacionar este equipamiento cultural con un espacio público amplio en el cual hayan zonas verdes, de esparcimiento y de encuentro que ayuden a disminuir esa densificación que actualmente existe en Real de Minas.

2. Planteamiento del problema

2.1. Descripción del problema

Actualmente se encuentran equipamientos culturales en Bucaramanga como la Biblioteca Luis Ángel Arango, Biblioteca Gabriel Turbay, Biblioteca Gabriel García Márquez y la Biblioteca Pública Ciudad Valencia, estas no están en un buen estado, ni son óptimos para garantizar el mejor servicio para la comunidad, por las mismas condiciones de habitabilidad del sector y una pérdida del sentido de pertenencia o apropiación de los habitantes de esta. Además estas están situadas de tal manera que no todos los sectores puedan acceder a ella o tengan que realizar largos recorridos para llegar a estas.

Se puede recalcar que según el periódico Vanguardia Liberal, las bibliotecas públicas actuales del área metropolitana de Bucaramanga a nivel administrativo se encuentran olvidadas y se percibe una falta de interés por su carencia de mantenimiento (Vanguardia Liberal, 2012, párrafo 1). Particularmente en el caso la Biblioteca Pública Gabriel Turbay que es la biblioteca más representativa y de mayor importancia menciona que:

Hoy deja mucho que desear el interés que ha habido por su mantenimiento, por acrecer el número de volúmenes en sus inventarios, por actualizar y ponerla a tono con los importantes desarrollos tecnológicos que ha vivido la humanidad de los años 80 del siglo XX a hoy. Las salas de lectura, el estado de los libros que hay a disposición del público, las colecciones de revistas, las salas de música, los computadores y demás que son su dotación, al igual que su planta física en general, generan inconformidad en sus visitantes. (Vanguardia Liberal, 2012, párrafo 3-4).

La finalidad de la creación de estos equipamientos culturales es conseguir revitalizar lugares convirtiéndolos en algo representativo del sector; para que esto se consiga se deben generar, “parques y espacios públicos con el propósito de servir a la comunidad y de esta manera intensificar: los procesos de comunicación y colaboración entre miembros de la colectividad y generar desarrollo de actividades económicas asociadas a los nuevos espacios comunitarios”. (Peña, 2014, p.134).

De esta manera las bibliotecas públicas deben tener una relación directa con el espacio público ya que las personas necesitan un lugar que sea ajeno al trabajo y al hogar, donde sus habitantes puedan pasar tiempo juntos y donde personas de distinta condición puedan reunirse y conocerse. En la búsqueda del sentimiento comunitario, hacen falta espacios públicos de encuentro donde sea posible desarrollar la vida pública de la comunidad, de tal manera que junto a la educación, se forme una sociedad culta y con un sentido de pertenencia propio.

Según Yory:

Nos referimos, por supuesto, al espacio público en cuanto espacio de lo público, cuyo descuido y deterioro derivan, en muchos casos, tanto de la ausencia del Estado (y de políticas concretas al respecto) como de la falta de compromiso de la ciudadanía. Sobre esta base, nuestro tema concreto de reflexión apunta a esclarecer el papel que la formación ciudadana, concebida a partir de la construcción-apropiación del espacio público. (2007, p. 10).

A partir de esto, uno de los aspectos que marcan el desarrollo de una sociedad son la formación y la cultura ciudadana, como lo expresa el Sánchez y Castro:

Aun en las sociedades más avanzadas, la capacidad del Estado para hacer cumplir las normas es limitada; por consiguiente, el ciudadano tiene una responsabilidad vital que cumplir, no sólo

consigo mismo sino con los demás. La corresponsabilidad y la ayuda mutua para que el ciudadano actúe en armonía con la ley, son parte de la definición de cultura ciudadana. (Castro, Sánchez; 2006, p. 19).

Esta ha sido expresada como el conjunto de los comportamientos, valores, actitudes y percepciones que comparten los integrantes de una sociedad, y que determinan las formas y la calidad de la convivencia. De esta manera y teniendo la importancia de esta, es necesario fomentar y contar con espacios y edificaciones que incentiven y promuevan la cultura y la educación.

2.2. Pregunta Problema

¿De qué manera una biblioteca pública en el sector de Ciudadela Real de Minas puede potenciar la cultura y la educación de los estudiantes de las instituciones educativas de este, integrando tanto espacios que permitan el desarrollo formativo de las personas como implementando el uso de espacio público como punto de encuentro y de esparcimiento?

2.3. Sistematización

- ¿Qué espacios se deben diseñar para fortalecer la cultura en los habitantes de Real de Minas?
- ¿Cómo integrar espacio público a la biblioteca para generar un punto de encuentro de los habitantes de Real de Minas?
- ¿Qué características y espacios debe tener la biblioteca para que las personas destaquen sus destrezas y habilidades?

3. Justificación

En la actualidad, se puede apreciar una carencia de equipamientos culturales públicos y de esparcimiento que beneficien a la comunidad, ya sea para realizar una consulta o encontrar información, además, existe una notable ausencia de servicios culturales y artísticos en el cual las personas de la comunidad puedan expresarse y desarrollar ciertas capacidades y destrezas en las cuales se puedan destacar.

Para una ciudad es fundamental que existan equipamientos que estén distribuidos de una manera equilibrada y equitativa, llegando así a cubrir todos los sectores que existen.

Al analizar el contexto en el que se encuentra la ciudad de Bucaramanga y específicamente el sector de Ciudadela Real de Minas, se requiere acciones las cuales mejoren el servicio público bibliotecario, además de esta, profundizar en actividades artísticas y culturales teniendo en cuenta que este sector es sumamente estudiantil, los cuales serán el futuro de la ciudad. La relación educación-cultura, la calidad de estos servicios, la actividades que se realizan, los recursos que se brindan, son aspectos que marcan el proceso educativo y cultural.

Cabe destacar que el sector de Ciudadela Real de Minas actualmente no cuenta con una biblioteca ni un espacio adecuado en el cual se fomente y se impulse a la comunidad una autoeducación, investigación, arte; teniendo en cuenta que hay un manejo desproporcionado del crecimiento poblacional y densificación que está sufriendo actualmente este sector; además, este últimamente se ha caracterizado por la cantidad de estudiantes que se hacen presentes.

Por esta razón se hace aún más importante realizar una biblioteca pública, la cual aporte información y accesibilidad a estos usuarios y gracias a este ellos tengan una formación adecuada

en el cual existan actividades de inclusión, participación y que la población se apropie de este espacio y lo haga suyo.

Con el fin de proponer una biblioteca pública, se puede complementar con lo investigado en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga en el cual sostiene que:

Bucaramanga será un municipio líder en la promoción y aplicación del desarrollo tecnológico, constituyéndose en el motor de progreso regional, soportada con excelentes servicios, oferta educativa calificada, avanzados centros de investigación, eficientes empresas de base tecnológica, importante actividad cultural y de alta calidad de vida. (P.O.T., 2010, p. 29).

Como consecuencia a esto, se debe impulsar y animar a la comunidad a que sea ese motor de progreso en cuanto a lo cultural y educativo, pero para ello se deben ofrecer ciertos servicios fundamentales y básicos para que esto se lleve a cabo.

Ahora bien, uno de los aspectos más importantes que deben tener las personas es la educación, que como lo menciona Freire, “la educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo” (Freire, 2007, p. 7), por esta razón, los estudiantes son los mayores usuarios a los que va aplicado este proyecto, ya que en el sector de Real de Minas existen colegios y universidades como: el colegio Nuestra Señora del Pilar, colegio Nacional De Comercio, Colegio Aurelio Martínez Mutis, colegio José Celestino Mutis y las Unidades Tecnológicas de Santander, los cuales es muy importante que tengan un espacio a su disposición en el cual puedan desarrollarse libremente desde la parte personal, educativa y cultural.

En cuanto a espacio público se refiere, algo que es fundamental complementar con la biblioteca pública es proporcionar a la comunidad un espacio adecuado en la cual cuente con puntos de

encuentro, amplias zonas de dispersión teniendo en cuenta la gran densificación que ha venido afectando este sector durante los últimos años.

Por esta razón, el Plan de Ordenamiento Territorial indica:

Conformar el Espacio Público territorial como parte integral de la calidad ambiental del municipio y la red de parques por los cuales se manifestará el desarrollo de lo social y lo cultural así como las actividades propias de cada sector. Recuperar mantener y construir áreas articuladoras del espacio público y de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, plazas, plazoletas. (P.O.T., 2010, p. 44).

4. Objetivos

4.1. General

Diseñar una biblioteca pública para estudiantes del sector de Ciudadela Real de Minas con el fin de prestar un servicio educativo y cultural en el cual se fortalezca el aprendizaje, la investigación, el arte y la libre expresión.

4.2. Específicos

- Diseñar espacios como salas de lectura, que complementen a la biblioteca para ayudar al desarrollo educativo.
- Diseñar salas de exposición, para promover cultura en la comunidad.
- Diseñar un auditorio con el fin de proporcionar un espacio en el cual la comunidad pueda desarrollar y dar a conocer sus respectivos talentos.

- Diseñar un espacio público que sea aprovechado para el uso de actividades culturales, generar plazoletas las cuales cumplan la función de crear puntos de encuentro y zonas de permanencia a los usuarios.

5. Delimitación

5.1. Espacial

El lote está ubicado sobre la calle 61 A, entre el Centro Comercial Acrópolis y el Parque de las Cigarras, Ciudadela Real de Minas, Bucaramanga, Santander, Colombia.

5.2. Temporal

El tiempo en el que la monografía de proyecto de grado denominada “Biblioteca Pública en el sector de Ciudadela Real de Minas” empezó desde séptimo semestre en la materia de Metodología por medio de la profesora Ivonne Marcela Duque Estupiñán en la cual se desarrollaron: la descripción del problema, la justificación del proyecto, los objetivos (generales y específicos), la delimitación y el plan de trabajo; la segunda parte se realizó en la materia de Técnicas de Investigación en octavo semestre liderado por el profesor Javier Leonardo Jaimes Rodríguez en el cual se llevó a cabo: el resumen, el abstract, la introducción, los marcos de referencia (histórico, geográfico y de contexto, teórico) y cuadro de áreas; la última parte de la monografía se desarrolló en la materia de Seminario de Investigación encabezada por el profesor Giovanni Giuseppe De Piccoli, quien consolida a nivel de monografía.

5.3. Circunstancial

Este proyecto arquitectónico se desarrolló con el fin de solucionar una problemática que se está viendo dentro del sector de Real de minas, que es la falta de un equipamiento urbano que contribuya al desarrollo cultural y educativo de los estudiantes que viven allí, proporcionando un

km² a su extensión marítima, de la cual mantiene un diferendo limítrofe con Venezuela y Nicaragua.

Ahora bien, en Colombia se encuentra gran variedad de Bibliotecas públicas repartidas por todos los departamentos, el periódico El Tiempo, seleccionó las mejores veintidós bibliotecas públicas dividiéndolas según su categoría, es decir, escala pequeña, mediana y grande. Estas bibliotecas son a escala pequeña: Biblioteca Pública Jorge Alberto Restrepo Trillos. Guatapé (Antioquia), Biblioteca Pública Satélite El Nevado. Manizales (Caldas), Biblioteca Pública Municipal de Istmina Abraham Ayala. Istmina (Chocó), Biblioteca Pública San Gabriel. Sopó (Cundinamarca), Biblioteca Pública Municipal Monseñor Esteban Rojas. Pitalito (Huila), Biblioteca Pública Municipal Cocuyos. Samaniego (Nariño), Biblioteca Pública Eduardo Cote Lamus. Toledo (Norte de Santander). A escala mediana: Biblioteca Pública Arturo y Roberto Restrepo Anserma (Caldas), Biblioteca Pública Centro Bicentenario Antonia Santos. Socorro (Santander), Biblioteca Pública Municipal Central Didáctica El Vallado. Cali (Valle del Cauca).

Y a escala grande: Parque Biblioteca Doce de Octubre. Medellín (Antioquia), Biblioteca Piloto del Caribe. Barranquilla (Atlántico), Centro Cultural Biblioteca Pública Julio Mario Santo Domingo. Bogotá. Corporación Biblioteca Rafael Carrillo Luquez. Valledupar (Cesar), Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero. Cali (Valle del Cauca). (El Tiempo, 2015, párr. 5).

Esto nos demuestra que a nivel de país, tiene una amplia cobertura en los diferentes departamentos que lo componen.

6.1.1.2. Departamento de Santander.

El Departamento de Santander está situado al noreste del país en la región andina, entre los 05°42'34'' y 08°07'58'' de latitud norte, y los 72°26' y 74°32' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 30.537 km² lo que representa el 2.7 % del territorio. Limita por el Norte con los departamentos de Cesar y Norte de Santander, por el Este y por el Sur con el departamento de Boyacá y por el Oeste con el río Magdalena que lo separa de los departamentos de Antioquia y Bolívar.

En el departamento de Santander según la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, existen más de 40 bibliotecas públicas, algunas de estas son: Biblioteca pública Alejandro Galvis (Barrancabermeja), Biblioteca Pública Municipal Instituto Técnico Aquileo Parra (Barichara), Biblioteca Pública Municipal Alejandría (Barbosa), Biblioteca Pública Municipal José Joaquín Gómez (Betulia), Biblioteca Centro de Convivencia Cultura y Paz (San Gil), Biblioteca Pública Municipal Humberto Ortiz Valdez (Santa Bárbara), biblioteca pública municipal

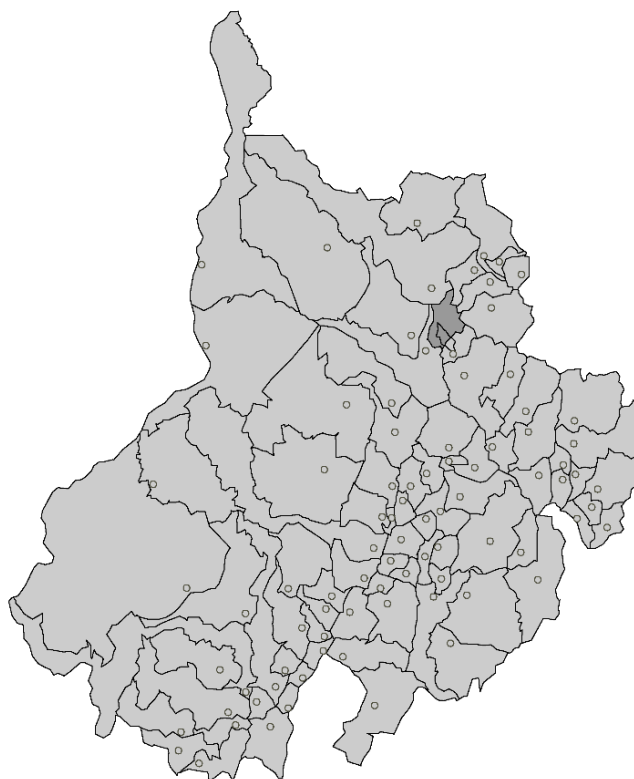


Figura 2. Departamento de Santander. Adaptada de <http://revistaelcrisol.com/rafael-suarez-suarez-en-coloquio-con-don-climaco-se-esta-trabajando-el-nuevo-modelo-de-organizacion-del-departamento-de-santander/>, 2015.

pedro Gómez Valderrama (Zapatoca), Biblioteca Pública Centro Bicentenario Antonia Santos (socorro), biblioteca pública municipal Juan de Jesús Wilches (Captanejo), biblioteca pública José Acevedo y Gómez (Charalá), biblioteca pública municipal Gilma Castellanos (Cimitarra), biblioteca pública municipal Alejandro Galvis (Curití), Biblioteca Pública Municipal Gabriel García Márquez (el Playón), biblioteca pública municipal de Galán (Galán), biblioteca pública municipal José Antonio Villamil (Pinchote), biblioteca pública Olinto Martínez Covelli (Rionegro), biblioteca pública municipal de San Andrés Antonio Cagua Prada (San Andrés), Biblioteca Pública Don Álvaro Chacón de Luna (Vélez), biblioteca pública Gonzalo Sánchez (Sucre), Biblioteca Pública Municipal José Antonio Beltrán Monsalve (Hato), Biblioteca Municipal Efraín Guerrero (Suratá). (Red Nacional de Bibliotecas Públicas, s.f).

6.1.1.3. Bucaramanga Metropolitana.

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Ríonegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón. Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich. El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y

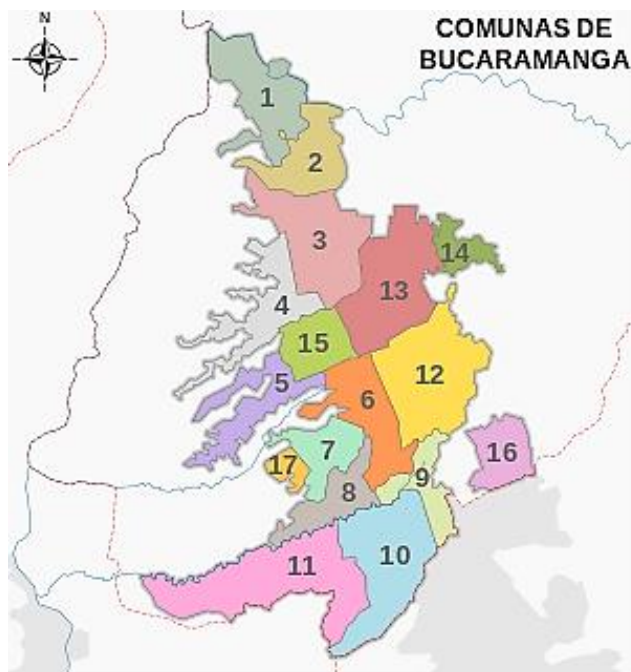


Figura 3. Ciudad de Bucaramanga. Adaptada de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bucaramanga>, 2015

Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle.

El municipio de Bucaramanga es la capital del departamento de Santander y es la ciudad núcleo del Área Metropolitana de Bucaramanga, también compuesta por Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

De acuerdo al último censo, Bucaramanga posee una población de 509.918 habitantes, distribuidos principalmente en los estratos tres y cuatro, lo que evidencia un mediano poder adquisitivo en la ciudad. Las principales actividades económicas desarrolladas en el municipio están relacionadas con el comercio y la prestación de servicios.

En el departamento de Santander según el Red Nacional de Bibliotecas Públicas, existen más de 40 bibliotecas públicas, algunas de estas son: Biblioteca Pública Municipal Gabriel Turbay (Bucaramanga), Biblioteca Pública José Antonio Galán (Floridablanca), Biblioteca Pública Municipal Cecilia Gutiérrez Gómez (Floridablanca), Biblioteca Pública Municipal Ciudad Valencia (Floridablanca), Biblioteca Pública Monseñor Isaías Duarte Cancino (Girón), Biblioteca Pública Municipal Eloy Valenzuela (Piedecuesta). (Red Nacional de Bibliotecas Públicas, s.f).

6.1.1.4. Ciudadela Real de Minas.

Ubicado en los terrenos del antiguo aeropuerto en la ciudad de Bucaramanga se proyectó una ciudad dentro de la ciudad, para 60.000 habitantes. Dos pistas que se cruzaban a 90 grados se convirtieron en avenidas o parques urbanos y en su centro se propuso una plaza octogonal, donde confluían ocho vías. Es una plaza de uso residencial, como lo fueron algunas plazas reales en Francia; edificios de cinco pisos con un sistema de pórticos al interior.

Fue un proceso formal que planteaba el retorno a una arquitectura que diera prioridad al espacio público. Para su diseño se planteó una cuadrícula de siete metros, donde se implantaron casas de tres pisos en lotes cuadrados de 7x7 metros y calles del mismo ancho. El conjunto de alta densidad, alcanzó 110 viviendas por hectárea. El ambiente urbano que se logró es muy agradable; especialmente adecuado para el clima de la ciudad.

Desafortunadamente, se construyeron sólo dos de los costados del triángulo y la parte central no se adjudicó por algún problema en la licitación de la construcción; los alrededores de la plaza tampoco se construyeron según el proyecto. (Jaimes Botía, 2009, p. 100).



Actualmente este sector no cuenta con Bibliotecas Públicas las cuales suplan las necesidades de las personas a nivel educativo y cultural.

Figura 4. Ciudadela Real de Minas en la ciudad de Bucaramanga. Adaptada de Google Maps, 2015

6.1.2. Ubicación del lote.



Figura 5. Ciudadela Real de Minas con la ubicación del lote. Adaptada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2015.

El sector 7 fue el seleccionado para la realización de la biblioteca pública que se propondrá, este limita con el sector 6 y 8 que es la vía a Girón y el Centro respectivamente. Según el POT el sector 7 es Ciudadela Real de Minas en el cual predomina la residencia combinada con comercio, este sector es caracterizado por la "Calle de los estudiantes" ya que es un lugar en el que actualmente se concentran varias instituciones educativas de la ciudad. Estos y muchos más colegios conforman el cuerpo estudiantil de la ciudad. El lote está ubicado sobre la calle 61 A, ya que la intención del proyecto es de brindar un espacio de cultura y educación a los estudiantes de las instituciones educativas cercanas a este, así mismo, generar un espacio en el cual ellos tengan un punto de encuentro y de esparcimiento integrando el parque de las Cigarras.

Estas instituciones educativas son: la Universidad Manuela Beltrán, el colegio Nuestra Señora Del Pilar, el colegio Aurelio Martínez Mutis, Colegio Nacional de Comercio, Instituto Politécnico, Instituto Santa María Goretti, las Unidades Tecnológicas de Santander, también se encuentran dotaciones deportivas cercanas como lo son el Patinodromo Roberto García Peña , el Coliseo Edmundo Luna Santos y el Polideportivo Ciudad Bolívar. A su vez se percibe la Clínica Nacional del Oriente. Como puntos de encuentro y esparcimiento está el parque principal de este sector que



Figura 6. Ciudadela Real de Minas con la ubicación del lote. Adaptada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2015.

es el Parque De Las Cigarras, otros de los parques que se observan son el Parque de los Abuelos, Parque Ciudad Bolívar, Parque los Canelos; una plaza la cual es características de este sector y fue uno de los puntos en donde inicio el desarrollo de este el cual es la Plaza Mayor. Este sector también cuenta con un centro comercial que abastece las necesidades básicas de los residentes como lo el Centro Comercial Acrópolis.

Estos equipamientos hacen que este sector posea un gran potencial y tenga una gran calidad de vida para las personas.

6.1.2.1. Cartas catastrales.

SECTOR

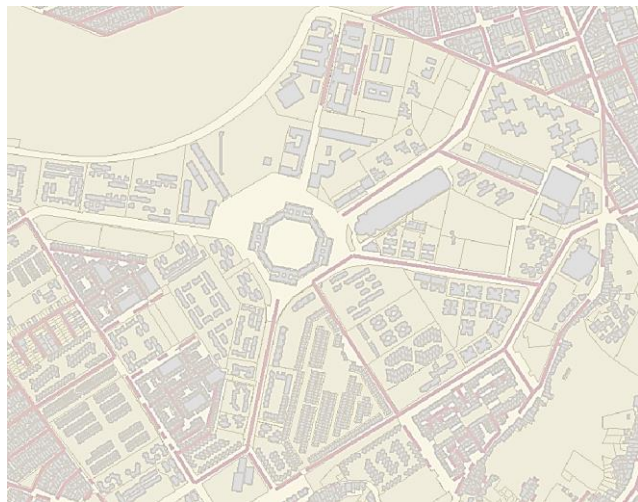


Figura 7. Ciudadela Real de Minas. Adaptada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2015.

MANZANA



Figura 8. Manzana donde se encuentra el lote. Adaptada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2015.

PREDIO



Figura 9. Lote. Adaptada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2015.

El lote en el cual se va a proponer el equipamiento urbano, actualmente está vacío. Según el P.O.T. en este lote está permitido realizar la construcción de equipamientos de tipo cultural ya sea a nivel zonal o metropolitano. Una de las grandes ventajas que posee el lote es que en frente se encuentra el

Parque de las Cigarras, la cual es primordial teniendo en cuenta las tipologías de bibliotecas públicas.

6.1.2.2. Análisis bioclimático.

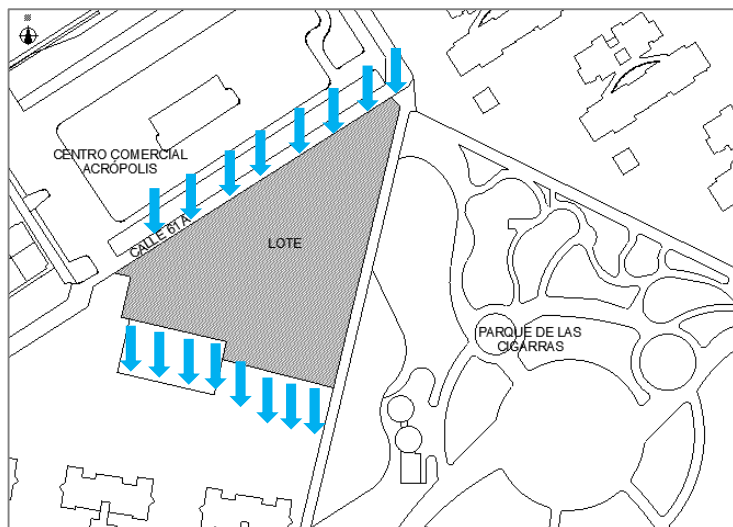


Figura 10. Análisis de vientos del lote. Imagen realizada en Archicad, 2016

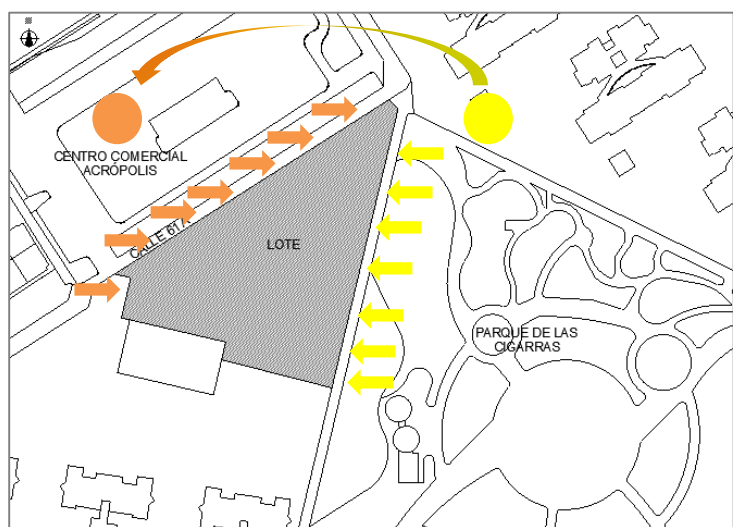


Figura 11. Análisis de asoleamiento del lote. Imagen realizada en Archicad, 2016.

El lote escogido en donde se realizará la biblioteca pública, tiene la peculiaridad de que está orientado 13° con respecto al Norte-Sur, por lo tanto en el diseño de este, se debe implantar de tal forma que se aproveche lo máximo posible la entrada de estos vientos para tener internamente un ambiente generoso y cómodo para los usuarios que vayan a hacer uso de este.

Así mismo, en cuanto a la luz solar, el lote está ubicado a 76° con respecto al Oeste-Este, por tal motivo se debe ubicar los espacios que más necesiten luz natural, como las salas de lectura, en zonas donde el los rayos solares no afecten directamente al usuario y así

pueda desarrollar sus actividades sin inconvenientes y ubicar los espacio como auditorios y salones audiovisuales que no necesiten la luz natural en zonas donde los rayos solares incidan directamente en la biblioteca.

6.1.2.3. Topografía.

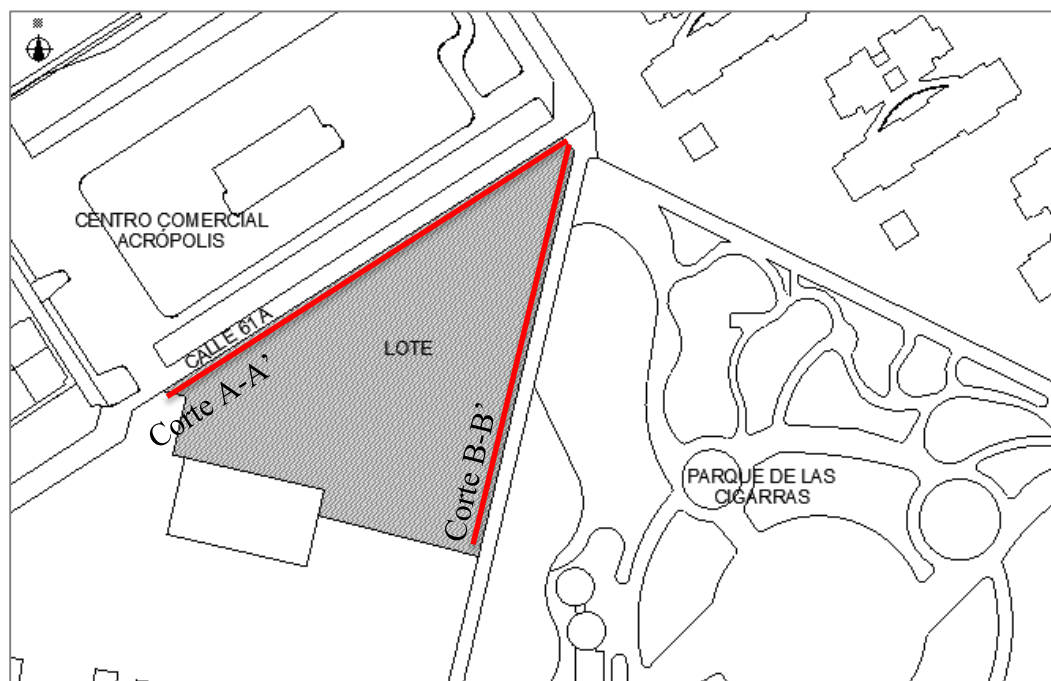


Figura 12. Plano de los cortes del lote. Realizada en Archicad, 2016.

Corte A-A' (Perfil calle 61 A)

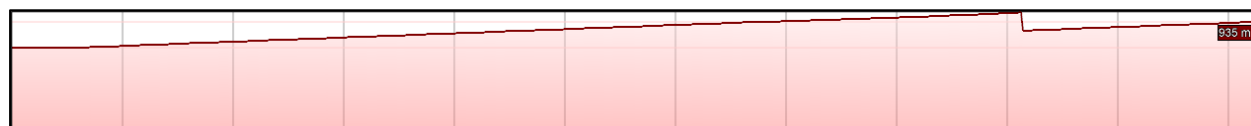


Figura 13. Perfil A-A' del lote. Adaptada de Google Earth, 2016.

Corte B-B' (Perfil paso peatonal del Parque de las Cigarras)

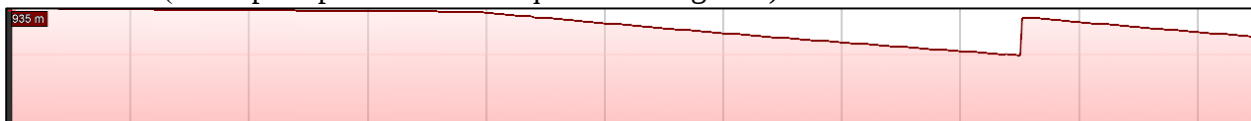


Figura 14. Perfil B-B' del lote. Adaptada de Google Earth, 2016.

A partir de la topografía del lote, se aprecia que el punto más bajo del lote es a partir del pasaje peatonal del parque, desde ese punto hasta la esquina del lote sube 3,00 m, siendo este el punto más alto del lote. En la calle 61 A desde la esquina del lote hasta su límite, baja 2,00 m. Mediante este análisis se puede concluir que estratégicamente y en cuanto a costos lo más favorable es realizar los sótanos por medio de la calle 61 A y de esta forma no excavar tan profundo y se empezaría a pensar en la accesibilidad peatonal al lote teniendo en cuenta su pendiente.

6.1.2.4. Demografía.

El sector de Ciudadela Real de Minas está compuesto según el censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) tomado en 2005, por 53.160 habitantes, los cuales 3.133 son personas con discapacidades, es decir, el 5,9% de los habitantes, estos están sobre una superficie de 107,9 hectáreas, por lo tanto la densidad poblacional está en 0,05 habitantes por metro cuadrado, por lo tanto, se concluye que existe una sobrepoblación y una gran densificación en este lugar, por lo tanto es necesario generar espacios de esparcimiento, puntos de encuentro y sobre todo espacio público para que la calidad de vida de estas personas sea óptima.

Número de personas por hogar

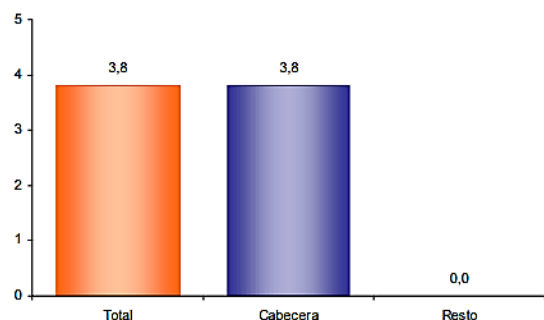


Figura 15. Indica el número de personas que hay en cada vivienda del sector. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

Según los datos arrojados por el censo del DANE, el número de personas por hogar en Ciudadela Real de Minas es de 3,8.

En cuanto al módulo de viviendas, se concluye que en este sector predominan las viviendas en alturas como los apartamentos los cuales constituyen

un 58,7% de las residencias comparado con un 39,8% que equivalen a las casas.

Así mismo, dentro de estas viviendas sólo un 4,9% que tienen actividad económica dentro de ellas, por lo tanto el 95,1% son netamente residenciales.

Aproximadamente el 70% de los hogares están compuestos por 4 o menos personas.

Tipo de vivienda

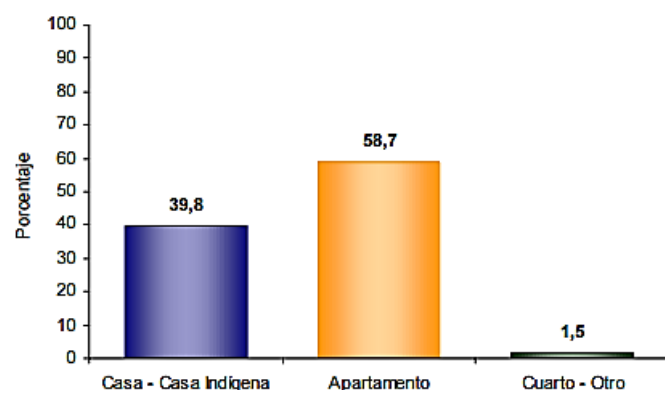


Figura 16. Indica el tipo de vivienda que existe en Real de Minas. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

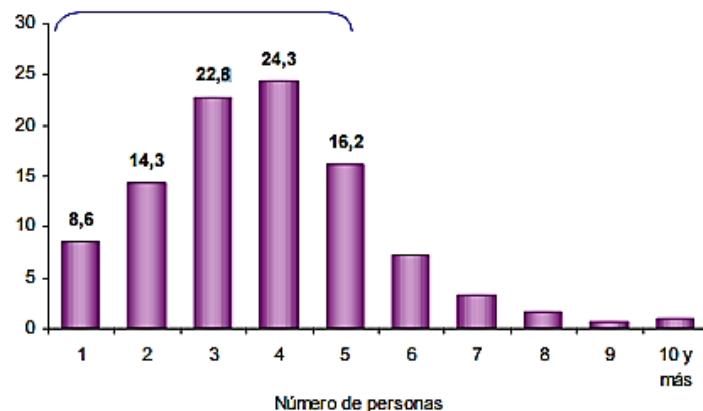
Hogares según número de personas

Figura 17. Indica la relación entre la cantidad de hogares sobre el número de personas en Real de Minas. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

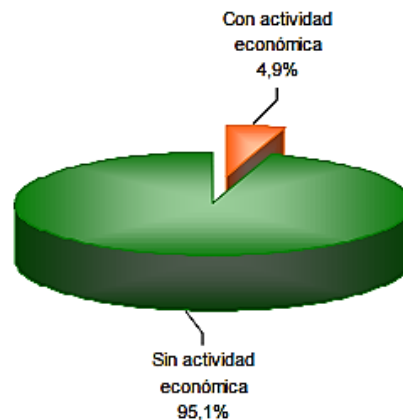
Hogares con actividad económica.

Figura 18. Indica el porcentaje de la cantidad de hogares que tienen actividad económica dentro de ella. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

Según los datos del DANE, en el sector de Ciudadela Real de Minas un 54,5% de la población son mujeres y un 45,5% hombres, también se evidencia que las edades que más abundan en este sitio son entre veinte (20) y veinte cuatro (24) años por lo que se concluye que hay mayoría de personas los cuales están en edades de asistencia universitaria.

Las edades que siguen son entre 15 y 19 años y luego de 10 a 14 años, por lo que se evidencia que en este sector su mayoría son jóvenes, adolescentes y universitarios. Por esta razón, ellos son los usuarios principales del objeto arquitectónico, ya que son los que predominan en el sector y están es las edades indicadas para fomentar esta cultura y educación que se quiere proporcionar.

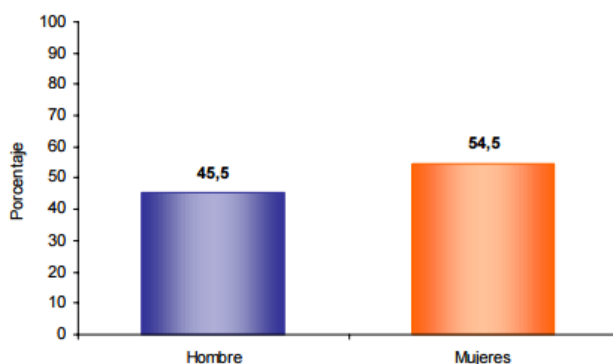
Población por sexo

Figura 19. Indica la cantidad de personas del sector según el sexo. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

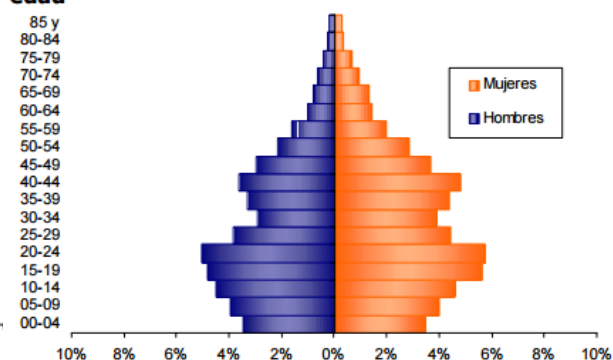
Estructura de la población por sexo y grupos de edad

Figura 20. Indica la cantidad de personas que hay en Real de Minas por edades. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

Según el DANE, en Ciudadela Real de Minas las edades que más asisten a instituciones educativas son entre los 6 y 17 años, resaltando la cantidad de colegios que se encuentran ubicados en este lugar. Así mismo, las personas que residen en el sector la mayoría de estas cursan los niveles de básica primaria y secundaria, teniendo una baja cantidad cursando en el nivel de media técnica y cursando profesiones técnicas.

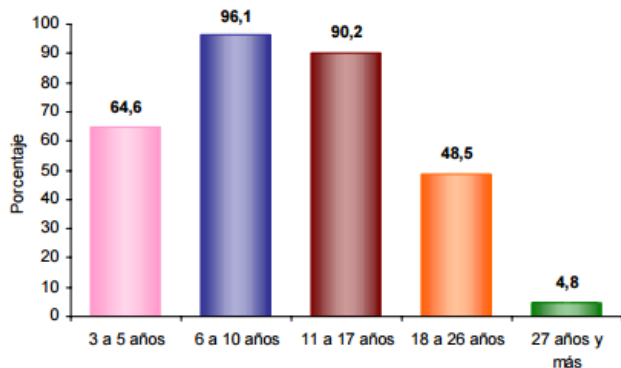
Asistencia escolar

Figura 21. Indica en porcentaje la cantidad de personas por edades que asisten a una institución educativa. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

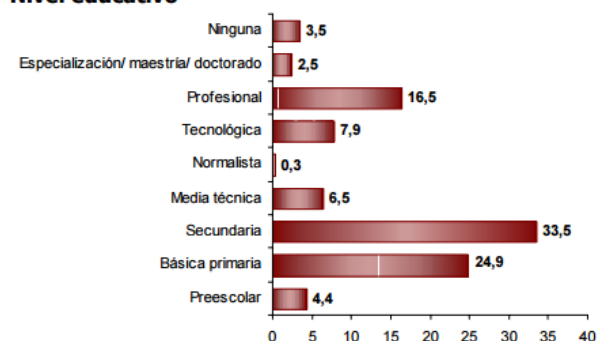
Nivel educativo

Figura 22. Indica el nivel educativo en el cual se encuentran las personas de Real de Minas. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

6.1.3. Análisis P.O.T.

6.1.3.1. Usos del suelo.

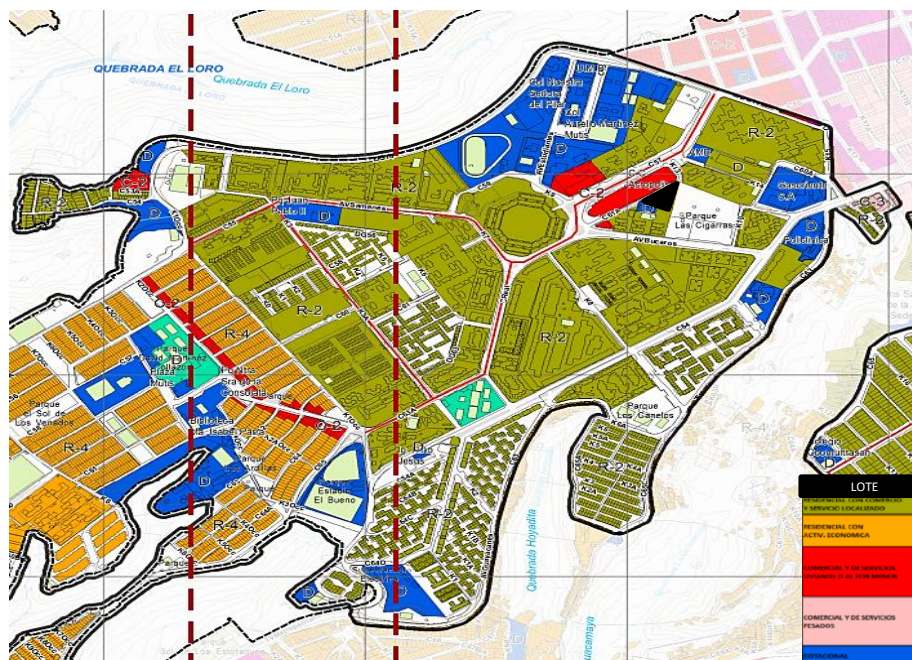


Figura 23. Usos del suelo. Adaptada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2016.

En el sector de Ciudadela Real de Minas se observa que en su mayoría posee predios residenciales con comercio y servicio especializado los cuales están ubicados en la parte central en donde se comenzó a urbanizar este lugar, en su

periferia se encuentra la zona residencial con actividad económica.

Según los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) Ciudadela Real de Minas el 49,1% de los establecimientos tienen uso comercial, el 26,7% pertenece a los

Establecimientos según actividad

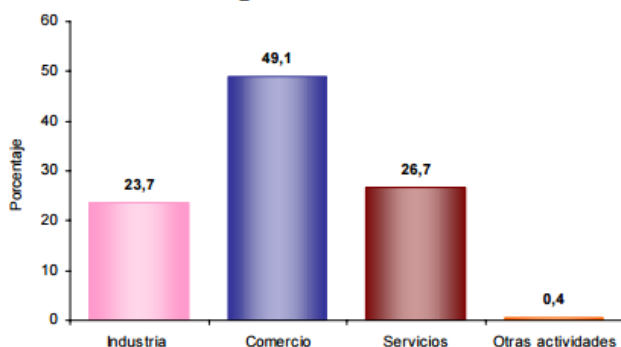


Figura 24. Indica la cantidad porcentual de los usos que hay en el sector. Adaptada del boletín del DANE del 2005.

servicios, el 23,7% corresponde a la industria y un 0,4% a otras actividades, por lo tanto, a nivel general, este sector se sostiene por medio del comercio al por menor, ubicados en los primeros pisos de las zonas residenciales.

6.1.3.2. Alturas de las construcciones.

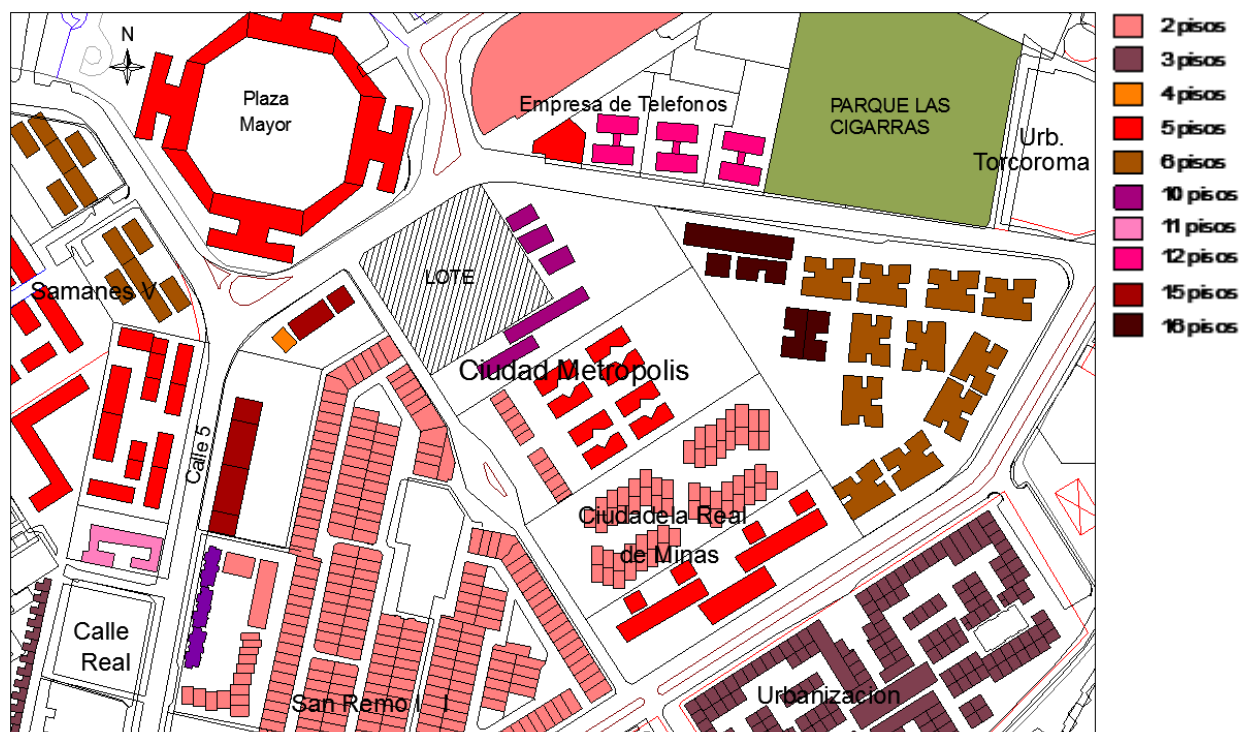


Figura 25. Análisis de alturas de las edificaciones aledañas al lote. Realizado en Archicad, 2016.

Actualmente en el sector de Ciudadela Real de Minas, en el radio y edificaciones cercanas al lote, se puede apreciar que la mayoría de las edificaciones poseen 2 pisos de altura, así mismo, aunque existen pocas edificaciones de gran altura, estas en cierto modo influyen en el paisaje natural del sector generando cambios drásticos de altura, colocando de ejemplo un vivienda de 2

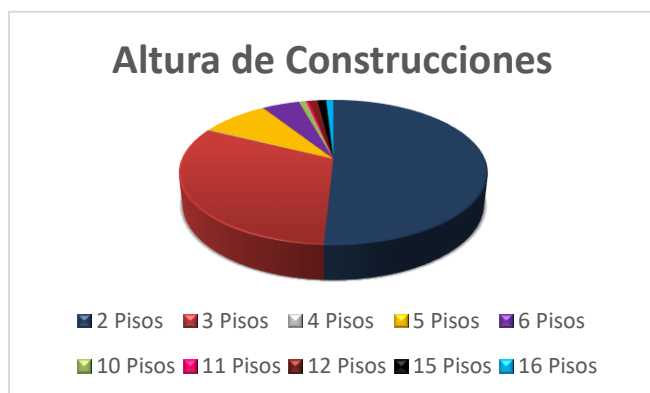


Figura 26. Indica la cantidad porcentual de las alturas del sector. Realizada en Excel, 2016.

pisos y al lado de esta un edificio de 15 pisos. Como consecuencia a esto no hay una unión en cuanto altura de edificaciones por lo tanto al momento de construir no se piensa en los edificios vecinos ni en el contexto.

6.1.3.3. Accesibilidad.

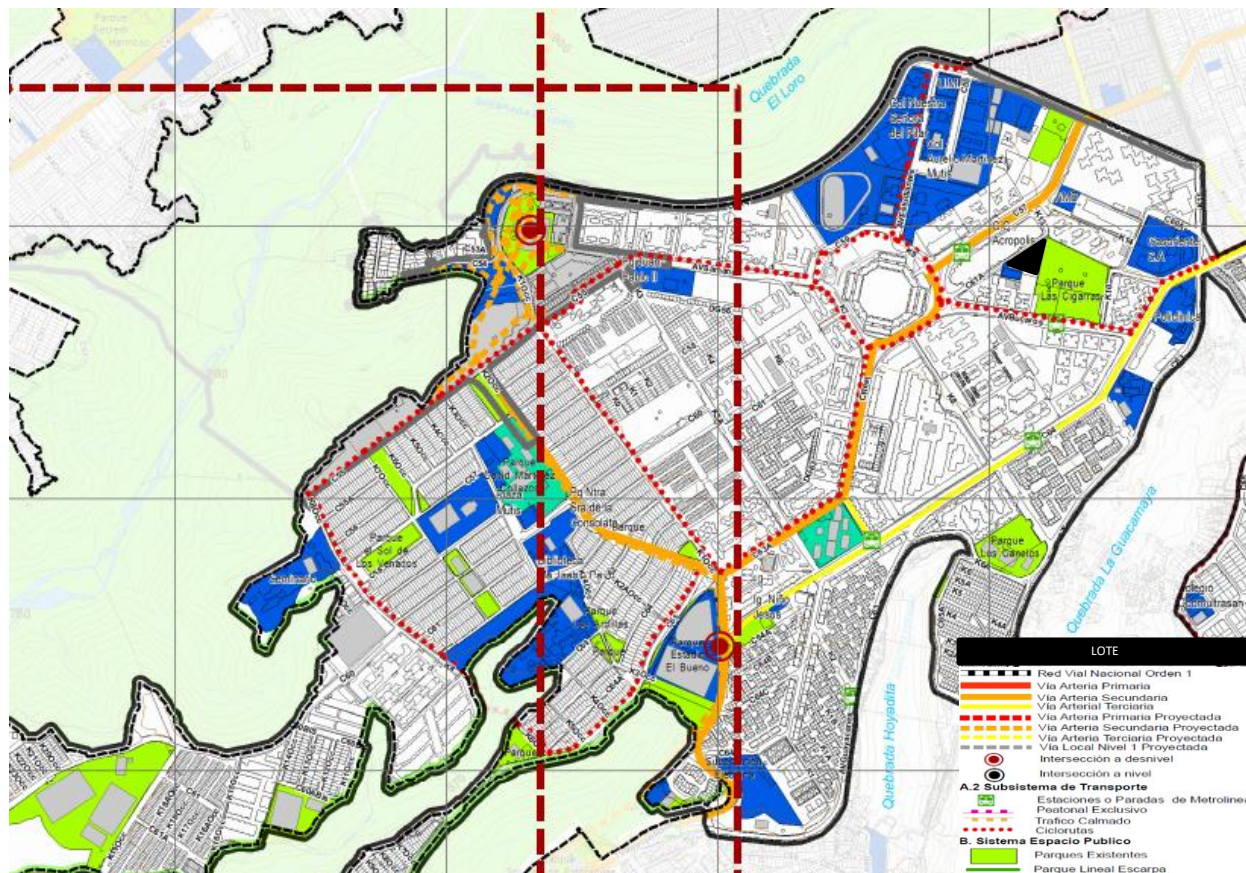


Figura 27. Sistemas estructurantes. Adaptada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2016.

El lote en donde se realizará el objeto arquitectónico está sobre la calle 61 A y el pasaje peatonal del Parque de las Cigarras. En cuanto a la accesibilidad vehicular se refiere, la calle 61 es una vía la cual es muy poco transitada debido a que se usa principalmente para el acceso de parqueaderos del centro comercial Acrópolis y a su zona de carga y descarga, esta tiene la ventaja de que más adelante conecta con la Avenida Samanes (calle 56) la cual es una arteria secundaria que conecta la ciudad de Bucaramanga de este a oeste generando un acceso directo tanto al sector como a la biblioteca pública. Sobre esta calle se percibe un gran flujo peatonal que viene en sentido este-oeste desde el Centro Comercial Acrópolis y un leve flujo peatonal en sentido oeste-este desde San Andresito La Isla. Además, la ventaja de estar ubicado en este sector de la ciudad, en cuanto

a movilidad y accesibilidad, es que cuenta con un sistema de varias glorietas, las cuales permiten el fácil tránsito, ubicación y acceso a los diferentes equipamientos que posee. A su vez, este lote está al frente del Parque de las Cigarras y el Centro Comercial Acrópolis, como se mencionaba anteriormente, lo cual genera un alto flujo peatonal que beneficiaría el uso de la biblioteca a proponer.

6.1.3.4. Transporte público.



Figura 28. Mapa de rutas del sistema de transporte masivo de Bucaramanga, Metrolínea. Adaptada de Metrolínea.gov.co, 2016.

La llegada al lote desde el sistema de transporte masivo Metrolínea es por medio de la ruta P10 el cual inicia en la estación de Provenza hasta el Parque Estación UIS y termina su recorrido de nuevo en la estación de Provenza. Esta tiene una parada en la calle 61 con carrera 7, la cual queda en la Plaza Mayor, diagonal al lote; también tiene una parada sobre la calle Bucaras 61 en el Parque de las Cigarras, por lo tanto, a nivel de accesibilidad es de fácil llegada al lote por medio del transporte público.

6.1.3.5. *Perfiles viales.*

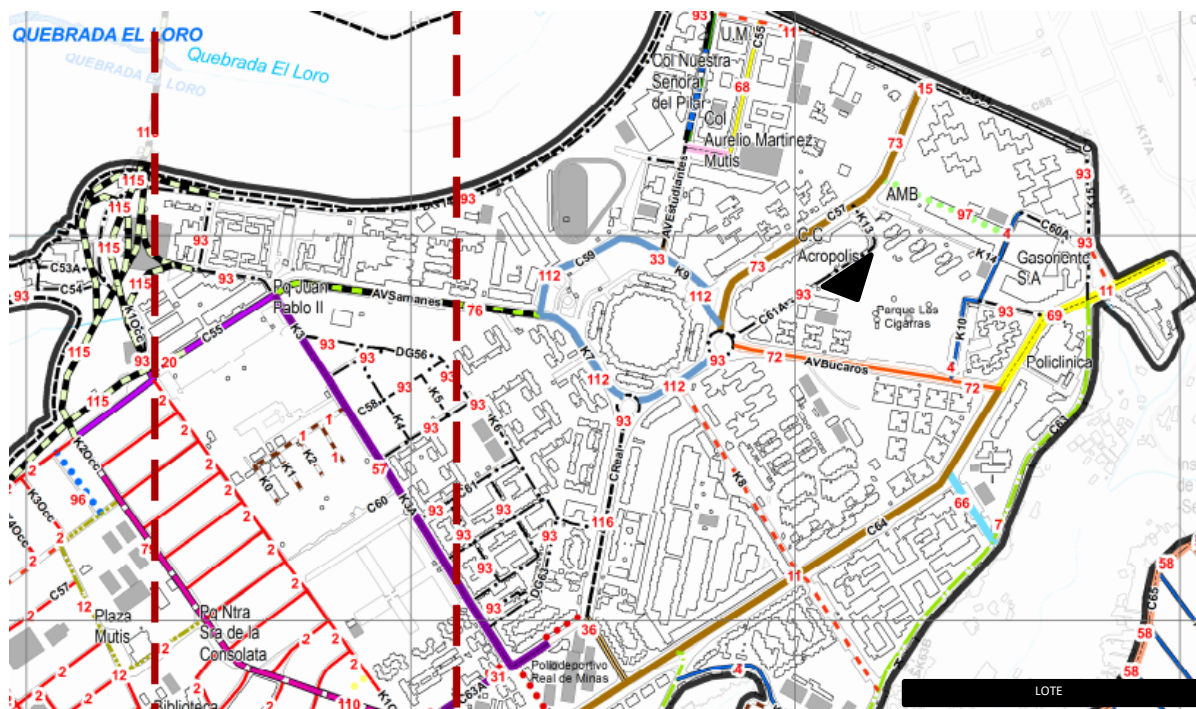


Figura 29. Perfiles viales. Adaptada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2016.

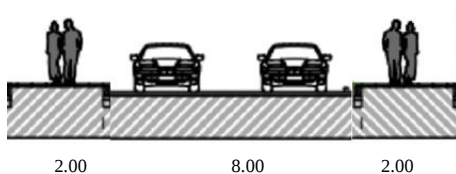


Figura 30. Perfil vial de la Calle 61. Adaptada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2016.

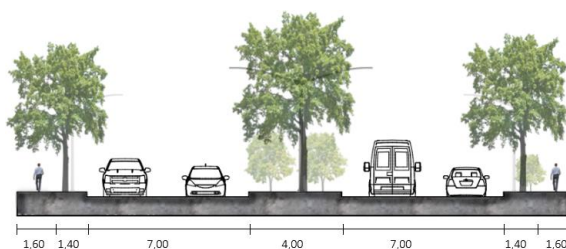


Figura 31. Perfiles vial de la Calle 56 y 61. Adaptada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2016.

Se observa que el perfil vial planteado por el POT busca dar cierta importancia a la circulación peatonal proponiendo un andén de 3.00m lo cual es fundamental para el proyecto, ya que la avenida Los Búcaros y la calle 61 son vías las cuales transitan varias personas por estar conectan con el Parque de las Cigarras y La Plaza Mayor, sin embargo, se planteará ampliar aún más este perfil por la importancia de estas dos vías y por el objetivo del proyecto que es generar una amplio espacio público.

6.1.3.6. Antejardines y retrocesos.



Figura 32. Antejardines y retrocesos. Adaptada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 2016.

La medida del antejardín exigida por el Plan de Ordenamiento Territorial en la mayoría del sector dice que el Antejardín debe ser de 3.00m. En el caso de la biblioteca que no va a tener más de seis pisos, no es necesario dejar un retroceso luego del antejardín.

6.1.3.7. Edificabilidad.



Figura 34. Edificabilidad. Adaptada tomada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2016.

SECTOR	SECTOR 1			
SUBSECTOR	1-C			
FRENTES	Frente < 15m	Frente ≥ 15m y < 20 m	Frente ≥ 20m y < 30 m	Frente ≥ 30m
INDICE OCUPACION	0,70	0,50	0,50	0,45
INDICE CONSTRUC.	2,10	4,00	4,50	5,00
ALTURA MAXIMA PERMITIDA (N. Pisos)	3	LIBRE	LIBRE	LIBRE
TIPOLOGIA EDIFICATORIA	Continua	Aislada		

Figura 35. Edificabilidad del lote. Adaptada tomada del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2016.

Según el POT, en este predio tiene un índice de ocupación de 0,45 y un índice de construcción de 5 y la altura de la edificación es libre.

6.1.3.8. Aplicación del P.O.T. en el lote.

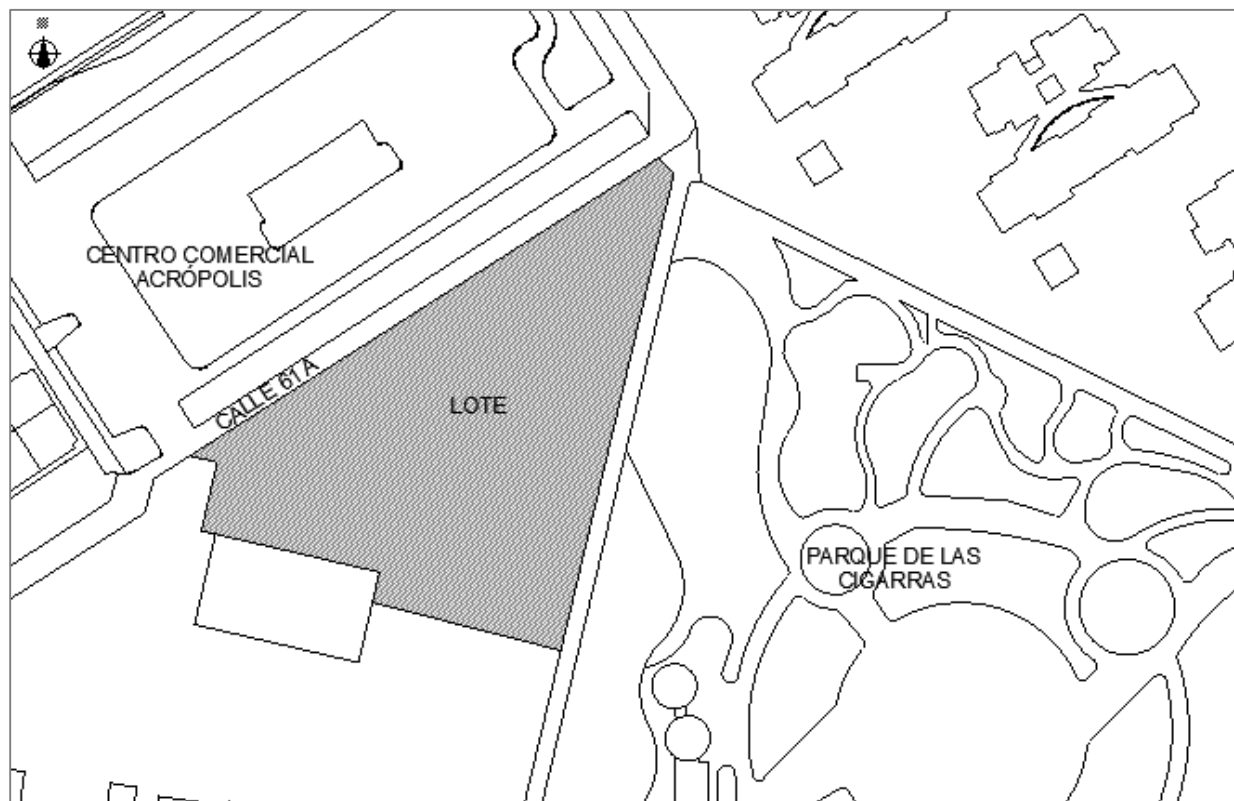


Figura 36. Ubicación del lote. Realizado en Archicad, 2016.

Área bruta: 2.743,58 m².

Área neta: 2.615,58 m².

Índice de ocupación: 0,45 por lo tanto el área total que se puede construir en primer piso es de 1.177 m².

Índice de construcción: 5.885 m².

Altura de la edificación: libre.

Tipología edificatoria: aislada.

6.1.4. Análisis del entorno.



Figura 37. Real de Minas y sus equipamientos. Adaptada de Google Maps, 2016.

Colegio nuestra señora del pilar



Figura 38. Colegio Nuestra Señora del Pilar. Adaptada de <http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/236529-exploradores-pilosos-sera-la-cuota-de-santander-en-final-de-premio-ecop, 2016>.

Ubicada en la AV. Los Estudiantes # 9 – 23, Ciudadela Real de Minas. Es una institución educativa oficialmente legalizada, tiene jornadas de mañana y tarde con clases de especialidades académicas y comerciales. Este institución ofrece niveles de educación de preescolar y primaria (primero primaria a quinto primaria).

Universidad Manuela Beltrán



Figura 39. Universidad Manuela Beltrán. Adaptada de <http://www.skyscraperlife.com/forum/latin-american-forums/foro-latinoamericano/city-versus-city/103481-arequipa-pe-vs-bucaramanga-co-vs-cochabamba-bo-vs-tucum%E3%A1n-ar-vs-maracay-ve/page14>, 2016.

Ubicada en la Calle de los Estudiantes 10-20 Ciudadela Real de Minas. Es una de las instituciones de educación superior con más reconocimiento del país. Esta ofrece 46 programas formativos de pregrado y 35 a postgrado. Ha desarrollado laboratorios

modernos. Es la única universidad del país en donde los estudiantes reciben una formación científica. (Fuente: página oficial de la Universidad Manuela Beltrán).

Colegio Aurelio Martínez Mutis

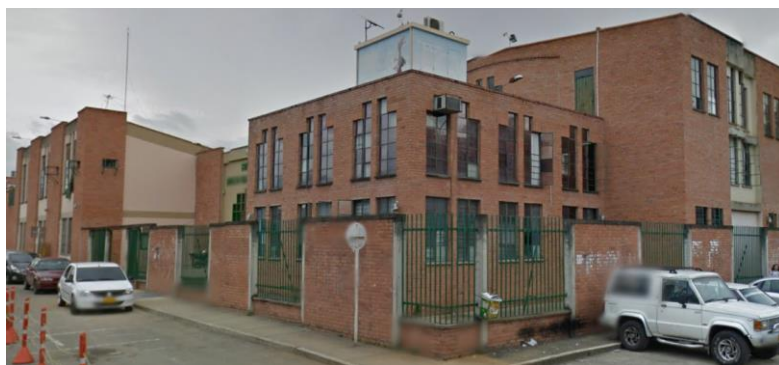


Figura 40. Colegio Aurelio Martínez Mutis. Adaptada de <http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/361354-programa-de-bilinguismo-llega-a-360-estudiantes-del-aurelio-ma>, 2016.

Ubicada en la Calle de los Estudiantes, Ciudadela Real de Minas. Es una institución oficial que presta el servicio educativo estatal a nivel municipal, formadora de bachilleres académicos con orientación en

tecnología, garante de la implementación de la mejora continua de la eficiencia, la eficacia y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad. Buscan una formación integral: académicos,

personales y sociales evidenciando un desempeño básico en el marco de las competencias. (Fuente: blog del colegio Aurelio Martínez Mutis).

Instituto Técnico Nacional de Comercio



Figura 41. Instituto Técnico Nacional de Comercio. Adaptada de página oficial del Instituto Técnico Nacional de Comercio, 2016.

Ubicada en la Calle 55 Diag. 14-54, Real de Minas. Es una institución educativa oficial que forma bachilleres para enfrentar su inserción a la educación superior y al campo laboral

buscando en sus estudiantes ser competentes en su desarrollo académico, físico, cultural y social.

Instituto Politécnico de Bucaramanga



Figura 42. Instituto Politécnico de Bucaramanga. Adaptada de http://caracol.com.co/emisora/2016/08/02/bucaramanga/1470094220_599515.html, 2106.

Ubicada en la Calle de los Estudiantes, calle 55, Diag. 14-106, Ciudadela Real de Minas. Es una institución educativa oficial la cual hace explícita las concepciones de Sociedad, Familia y Ser Humano sobre las que se basan nuestras concepciones de saber, enseñar y

aprender, formación en valores, actitudes y acciones como base del Proyecto Educativo Institucional. (Fuente: página oficial del Instituto Politécnico de Bucaramanga).

Institución Educativa Santa María Goretti



Figura 43. Intuición Educativa Santa María Goretti.
Adaptada de Google Maps 2016.

Ubicada en la Calle de los Estudiantes 9-67, Ciudadela Real de Minas. Es una institución de carácter oficial, que promueve la formación integral de los estudiantes, desde preescolar, básica primaria, secundaria y media

modalidad mixta que ofrece educación formal en modalidad académica con

calendario A. (fuente: página oficial de la Institución educativa santa maría Goretti).

Unidades Tecnológicas de Santander



Figura 44. Unidades Tecnológicas de Santander.
Adaptada de <http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/344227-convenio-de-becas-con-las-uts-favorecera-a-mas-de-800-estudian>, 2016.

Ubicada en Av. Los Estudiantes 9-82 Plaza Mayor, Bucaramanga, Santander. Las Unidades Tecnológicas de Santander están comprometidas con la excelencia académica en la formación de tecnólogos y profesionales en el campo de las Ciencias Socioeconómicas y Empresariales y las Ciencias Naturales e Ingenierías, centrada en la calidad de la

docencia, con procesos de autoevaluación y autorregulación, mejorando continuamente la infraestructura y el Sistema Integrado de Gestión al servicio del Estudiante. (Fuente: página oficial de las Unidades Tecnológicas de Santander).

Sector caracterizado por las diferentes instituciones educativas que hay cercanas al lote donde va a ser emplazado, teniendo en cuenta el número de personas que transitan en esta parte específica de Ciudadela Real de Minas la mayoría de estas estudiantes, usuarios a los cuales se va a enfatizar la biblioteca pública a proponer.

Patinodromo Roberto García Peña

Ubicada en la Calle 55 y la calle 59, Ciudadela Real de Minas.



Figura 45. Patinódromo Roberto García Peña. Adaptada de <http://www.vanguardia.com/deportes/otros-deportes/254236-el-remodelado-patinodromo-presenta-hoy-su-nueva-cara>, 2016.

Centro comercial Acrópolis

Ubicada en la Avenida Samanes #9-140, Ciudadela Real de Minas.



Figura 46. Centro comercial Acrópolis. Adaptada de <http://www.vanguardia.com/actualidad/politica/219032-llamado-de-atencion-por-abandono-de-locales-de-la-alcaldia-en-centro-come>, 2016.

Parque de las Cigarras

Ubicada entre la calle 58 y Bucaros, Ciudadela Real de Minas.



Figura 47. Parque de las Cigarras. Adaptada de <http://mapio.net/pic/p-31497937/>, 2016.

Ciudadela Real de Minas también es un sector con gran actividad deportiva y comercial, ya que posee dotaciones como el Patinodromo Roberto García Peña y el Centro Comercial Acrópolis. Además, posee el parque de las

cigarras, el cual es un gran espacio público teniendo en cuenta la gran densificación que existe en este sector.

6.2. Marco teórico y conceptual

6.2.1. Antecedentes del estudio.

Según IFLA junto con la UNESCO en su manifiesto sobre las bibliotecas públicas (2001), definen la biblioteca pública como,

Una organización establecida, respaldada y financiada por la comunidad, ya sea por conducto de una autoridad u órgano local, regional o nacional, o mediante cualquier otra forma de organización colectiva. Brinda acceso al conocimiento, la información y las obras de la imaginación gracias a toda una serie de recursos y servicios y está a disposición de todos los miembros de la comunidad por igual, sean cuales fueren su raza, nacionalidad, edad, sexo, religión, idioma, discapacidad, condición económica y laboral y nivel de instrucción (p. 8).

Estas bibliotecas públicas son de gran importancia en el mundo tanto para la sociedad como para las ciudades por su función no solo en la educación y en la cultura sino socialmente. En el manifiesto del mismo autor nos resalta la importancia y las funciones que posee una biblioteca pública dentro de una comunidad, estas son:

Desde la parte educativa, debe “brindar acceso al conocimiento tanto en formato impreso como de otro tipo para respaldar la educación escolar y extraescolar”, estas mismas tienen la función de “proporcionar materiales en los medios adecuados para colaborar en los procesos de aprendizaje escolar y extraescolar. Asimismo, debería ayudar al usuario a utilizar esas fuentes de aprendizaje de manera eficaz y ofrecer instalaciones para que pueda estudiar” (p. 9).

En el aspecto de la información, las bibliotecas públicas tienen la responsabilidad de “recoger información local y de hacerla fácilmente accesible. Actúa igualmente como memoria del pasado recogiendo, conservando y brindando acceso a materiales relacionados con la historia de la comunidad y de las personas” (p. 10).

Otro punto en que es fundamental una biblioteca pública es en el perfeccionamiento personal, cuya función es brindar “la oportunidad de desarrollar la creatividad personal y de perseguir nuevos intereses. Para lograrlo, la gente necesita tener acceso al conocimiento y a las obras de la imaginación” (p. 11).

La biblioteca pública debe tener el compromiso de servir a toda la comunidad, por esto, en el manifiesto de la UNESCO menciona que,

La biblioteca pública debe intentar satisfacer las necesidades de todos los grupos de la comunidad independientemente de su edad, o condición física, económica o social, aunque tiene una responsabilidad especial en lo tocante a las de los niños y los jóvenes. Si los niños se sienten motivados por el entusiasmo que produce el conocimiento o por las obras de la imaginación desde los primeros años, tendrán la posibilidad de beneficiarse de estos elementos vitales de desarrollo personal a lo largo de toda la vida, que los enriquecerán e intensificarán su contribución a la sociedad (IFLA y UNESCO, 2001, p. 12).

Por último, como se ha mencionado anteriormente, las bibliotecas públicas ayudan, acompañan y promueven la cultura, por esta razón, la UNESCO menciona que este equipamiento urbano debe “servir de núcleo al progreso cultural y artístico de la comunidad y ayudar a dar forma y apoyo a su identidad cultural. Puede lograrlo proporcionando un espacio para actividades culturales, organizando programas culturales” (p. 12).

Todas estas funciones mencionadas anteriormente es lo que le da la importancia y la magnitud de una biblioteca pública dentro de una ciudad o un sector, por todo lo que significa y aporta a sociedad no solo como educación y cultura sino también como persona.

6.2.1.1. Biblioteca Nacional de Colombia.

Cuando se hace referencia del origen de las bibliotecas públicas en Colombia, se está haciendo mención al origen de la Biblioteca Nacional de Colombia ya que a partir de esta se empezaron a realizar las demás bibliotecas del país. Esta, fue fundada el 9 de enero de 1777, además, fue la primera biblioteca pública en América y posteriormente fue considerada como la principal biblioteca patrimonial colombiana (Ministerio de Cultura, s.f).

A su vez, el Ministerio de Cultura (s.f) rescata que:

La Biblioteca Nacional es el centro de conservación de todo lo que se publica en Colombia y, por lo tanto, es uno de los principales referentes de la historia y la cultura de nuestro país. Con el objetivo de dar continuidad a la preservación del patrimonio nacional, y ante los nuevos retos que plantean los entornos digitales (párr. 3).

Así pues, la Biblioteca Nacional de Colombia es un fuerte antecedente del país el cual transmite un simbolismo por su historia, una gran importancia para el país, un sentido de pertenencia para todos los colombianos y por el hecho de haber marcado un antes y un después desde la parte educativa, cultural y social.

6.2.2. Análisis de antecedentes.

6.2.2.1. Biblioteca Pública en Girona.

Autor: Corea & Moran Arquitectura

Esta biblioteca está situada en Girona, España; abarca 8.072 m², fue construido en 2014, su diseño está basado en dos características principales. Por un lado, una geometría abstracta, un volumen puro y rotundo, un cuadrado perfecto y por el otro, el edificio responde a lo que hoy en día significa una biblioteca, un lugar de interacción social, pero al mismo tiempo reivindica su papel tradicional como biblioteca, como lugar de lectura, estudio y reflexión, íntimo y tranquilo. En cuanto espacio

se refiere, el ingreso a esta se produce desde una gran plaza pública que da ingreso a una planta baja abierta que contiene la biblioteca infantil y juvenil, un auditorio, un espacio para exposiciones, la cafetería y la sala de lectura de periódicos y videos. En las dos plantas superiores están las salas de lectura, especializadas por contenidos temáticos para consulta e investigación. Las áreas administrativas y de dirección se localizan en el subsuelo con el ingreso limitado solo al personal.

Además, recibió la



Figura 48. Fachada de la Biblioteca.
Adaptada de
<https://www.archdaily.co/co/760295/biblioteca-publica-en-girona-corea-and-moran-arquitectura>, 2015.



Figura 49. Zonificación primer piso. Adaptada de
<https://www.archdaily.co/co/760295/biblioteca-publica-en-girona-corea-and-moran-arquitectura>, 2015.



Figura 50. Zonificación segundo piso. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/760295/biblioteca-publica-en-girona-corea-and-moran-arquitectura>, 2015.

certificación energética ‘Clase A’ de la Unión Europea. En ella reconoce la maximización de la luz natural, la fachada bioclimática, entre otros aspectos sostenibles (ArchDaily Colombia, 2015, párr. 1).

Esta biblioteca Pública es relevante para el proyecto ya que es un edificio el cual además de ser una biblioteca tradicional que presta los servicios básicos, es un lugar de interacción social, brinda un espacio en el cual la población de este sector tiene una

relación directa con ellos mismos, proporciona un espacio público en el cual estas personas se reúnen y le dan vida a la biblioteca. Esta contiene espacios los cuales también serán aplicados al

CUADRO DE ÁREAS		
	ESPACIOS	ÁREA (M2)
PRIMER PISO		
	Hall de acceso	82
	Sala de lectura	220
	Biblioteca juvenil	130
	Biblioteca infantil	290
	Auditorio	114
	Cafetería	78
	Baños	44
SEGUNDO PISO		
	Sala de lectura	478
	Punto de información	25
	Zona de consulta	90
	Zona de estancia	95
	Administración	268
	Sala grupal	280
	Zona de estantería	176
	Baños	25
TERCER PISO		
	Salón múltiple	146
	Punto de información	25
	Zona de estantería	176
	Sala de lectura	398
	Sala grupal	212
	Zona de estancia	122
	Baños	25
TOTAL		3499

Figura 52. Cuadro de áreas. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/760295/biblioteca-publica-en-girona-corea-and-moran-arquitectura>, 2015.

proyecto como son salas de exposiciones, un auditorio, salas de lectura, un espacio de consulta e investigación, entre otros. Otro aspecto que es relevante para el proyecto, es que se quiere aportar algo hacia el medio ambiente, por esta razón es importante tener en cuenta la orientación, el manejo de la luz y los materiales a usar.



Figura 51. Zonificación tercer piso. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/760295/biblioteca-publica-en-girona-corea-and-moran-arquitectura>, 2015.

6.2.2.2. Biblioteca Pública de Billings.



Figura 53. Panorámica de la biblioteca. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>. 2015.

Arquitectos: Will
bruder+PARTNERS
Esta biblioteca está
situada en Billings,
Estados Unidos;
abarca 6.200 m², fue
construido en 2015. Es
un pabellón sostenible,
transparente, dinámico
y presencia icónica. La

biblioteca se percibe como un volumen de luz, transparencia, y color partiendo del paisaje urbano. En cuanto a la implantación se refiere, genera un eje longitudinal que conectan las vías perimetrales y crea en este una plaza de acceso, dándole una gran importancia al peatón. Ahora



Figura 54. Sala infantil. adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>. 2015.



Figura 55. Sala infantil. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>. 2015.

bien, los espacios de la biblioteca se caracterizan por ser amplios gracias a la planta abierta y flexible servida por una construcción elevada de simplicidad estructural, generando así una gran sala de lectura pública.

Se caracteriza también por su alta eficiencia de acondicionamiento ambiental, y flexibilidad de servicios, además, da respuesta al cliente y al contexto en donde se encuentra. En su diseño se debe representar las ideas, la visión y el espíritu de la época.

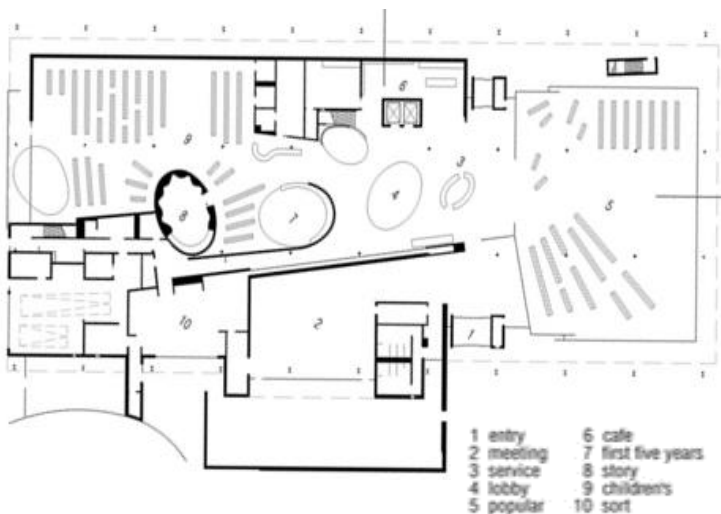


Figura 56. Primer piso. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>, 2015.

Son honestos, directos y originales hacia las personas que atienden, y algo importante que cabe resaltar de esta biblioteca es que transmite diferentes sensaciones, ya que desde el exterior el volumen se ve rígido, simple y con una forma pura y al momento de ingresar, la

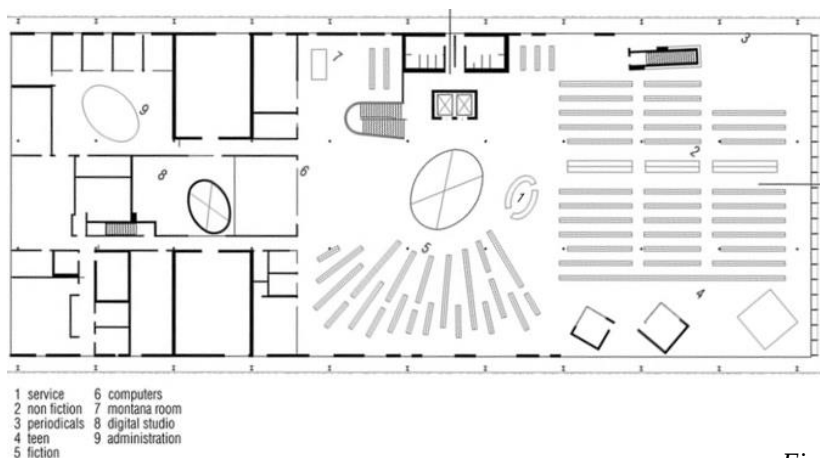


Figura 57. Segundo piso. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>, 2015.

CUADRO DE ÁREAS		
	ESPACIOS	ÁREA (M2)
PRIMER PISO	Hall de acceso	96
	Zona de encuentro	220
	Información	30
	Lobby	130
	Sala de lectura	670
	Café	65
	Sala niños	130
	Sala de cuentos	87
	Sala de jóvenes	466
	Baños	88
	Bodega	126
SEGUNDO PISO	Información	30
	Sala de lectura	450
	Sala periódicos	70
	Sala lectura jóvenes	600
	Sala de ficción	398
	Zona Computadores	68
	Zona de estancia	83
	Sala de estudio digital	106
	Administración	765
	Baños	94
TOTAL		4772

Figura 58. Cuadro de áreas. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>, 2015.

parte interior es dinámica y agradable para los usuarios que estén haciendo uso de este proyecto. (ArchDaily Colombia, 2015, párr. 1).

Algo rescatable de esta biblioteca pública son las sensaciones que generan los espacios internos, como bien se puede apreciar en las fachadas y la volumetría, es un objeto arquitectónico sencillo, rígido, es un cubo; pero al momento de ingresar a la edificación, se perciben unos espacios orgánicos, que tienen un dinamismo que en cierta medida es importante dentro de una biblioteca ya que es una forma de atraer al público por esa sensación agradable, de que no es una biblioteca común y corriente en donde todo es muy recto y monótono, sino que se aprecia un juego de formas de los espacios.

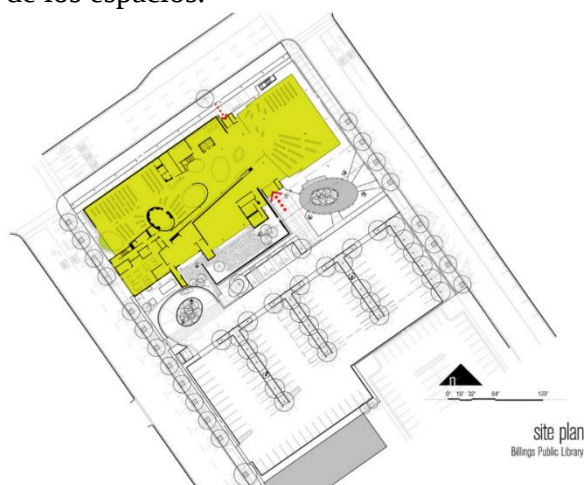


Figura 59. Emplazamiento. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>, 2015.

natural generando grandes ventanales y claraboyas en la cubierta permitiendo la fácil entrada de luz sin que afecte e incomode la visión y el agrado de los usuarios y generando vacíos para la causar una sensación de amplios espacios y así facilitar también la iluminación y ventilación natural.

Además, algo fundamental de esta biblioteca es el manejo del espacio público, creado para ser un espacio de concentración de las personas, un espacio de reunión y de encuentro, siendo el punto en el cual la población de ese sector desarrolle sus actividades cotidianas.

Así mismo, realizan un óptimo manejo de luz

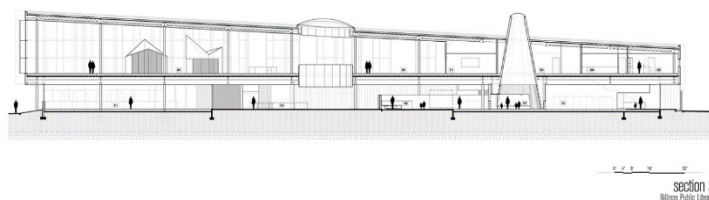


Figura 60. Corte 1. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785302/biblioteca-publica-de-billings-will-bruder-plus-partners>, 2015.

6.2.2.3. Biblioteca Pública del Distrito de Columbia.



Figura 61. Panorámica. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/02-283214/biblioteca-publica-del-distrito-de-columbia-the-freelon-group-architects>, 2015.

Arquitectos: The Freelon Group Architects.

La biblioteca está ubicada en Washington, Estados Unidos; según Duque (2013),

La Biblioteca dispone de un espacio dedicado a los servicios de los niños, incluido el acceso en línea, una gran colección de

recursos impresos y no impresos (libros CD, DVD, kits de medios mixtos, etc.) para niños desde el nacimiento hasta los doce años. Se ofrecen programas regulares en los que modelan los comportamientos de alfabetización temprana y servicios de asesoramiento de los lectores a los niños y sus cuidadores para fomentar la lectura y la alfabetización temprana.

La biblioteca es un edificio cívico acogedor que ofrece una gran variedad de espacios para satisfacer una amplia gama de necesidades de la comunidad. Estos espacios incluyen una gran sala común de reuniones (para aproximadamente 100 personas), dos salas de reuniones para



Figura 62. Sala infantil. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/02-283214/biblioteca-publica-del-distrito-de-columbia-the-freelon-group-architects>, 2015.

grupos pequeños, sala de un programa infantil, y otras salas más pequeñas para el estudio en grupo y clases particulares. (párr. 1-2).

El aspecto importante de esta biblioteca es que tiene espacios diseñados para cada tipo de usuario, de tal forma de que para los niños diseña los espacios con las dimensiones, áreas, mobiliario, entre otros, para que estas personas hagan un uso óptimo de lo que ofrece, y así mismo con los usuarios adolescentes y personas adultas.

Otro punto a destacar es la iluminación natural que se percibe dentro de la biblioteca, aprovechando así la luz

solar y para generar un ambiente cómodo y favorable para las personas que en todo momento



Figura 63. Primer piso. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/02-283214/biblioteca-publica-del-distrito-de-columbia-the-freelon-group-architects>, 2015.



Figura 64. Segundo piso. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/02-283214/biblioteca-publica-del-distrito-de-columbia-the-freelon-group-architects>, 2015.

CUADRO DE ÁREAS		
	ESPACIOS	ÁREA (M2)
PRIMER PISO		
	Hall de acceso	73,7
	Sala de lectura jóvenes	127,4
	Sala de lectura niños	230,5
	Sala de informática	90
	Sala múltiple	74,5
	Baños	100,6
	Servicios generales	120
SEGUNDO PISO		
	Recepción e información	25,5
	Sala informática	13,8
	Sala múltiple	120,8
	Administración	94
	Hemeroteca	70,8
	Baños	39,3
	Sala individual	26,8
	Sala de reuniones	50
	Sala de lectura	273
	15% circulación	230
TOTAL		1760,7

Figura 65. Cuadro de áreas. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/02-283214/biblioteca-publica-del-distrito-de-columbia-the-freelon-group-architects>, 2015.

estén haciendo uso de esta. Además, utiliza elementos de protección solar las cuales no interfieren con las visuales.

6.2.2.4. Parque Biblioteca Fernando Botero.



Figura 66. Paorámica. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/02-194587/parque-biblioteca-fernando-botero-g-ateliers-architecture>, 2015.

Arquitectos: G Ateliers Architecture Ubicación: San Cristóbal, Medellín, Antioquia, Colombia

El Parque Biblioteca Fernando Botero, hace parte de un ambicioso Plan Maestro de Desarrollo, sin precedentes en la historia de San Cristóbal, orientado a revitalizar su centro urbano mediante la introducción de equipamientos culturales y de servicios, que contribuyan a satisfacer las necesidades sociales. Su emplazamiento es consecuente con la dinámica del tejido urbano, en tanto genera, por el costado Norte, un boulevard peatonal sobre rastros de antiguos caminos, consolidando conexiones con futuros equipamientos urbanos; y sobre el costado Sur, una plazoleta-mirador con conexión directa al Parque principal de San Cristóbal, enmarca el acceso hacia el hall principal.

El programa arquitectónico incluye Sala de exhibiciones, Teatro, Escuela de música, Café/restaurante, Escuela de danza, Talleres de artes plásticas, Sala múltiple y Ludoteca. Todos estos espacios se conectan entre sí por intersticios de espacio público, corredores, pasillos reproducidos a manera de galerías abiertas. (Giuliano Pastorelli, 2012, párrafo 2, 4, y 7).

Este proyecto posee ciertas características que favorecen al realizar el proyecto que se va a proponer como lo es generar plazoletas que sirvan de espacio de encuentro entre los estudiantes de las distintas instituciones educativas; algo fundamental dentro de una biblioteca es manejar la iluminación natural dentro del objeto arquitectónico, por lo tanto es primordial realizar un emplazamiento estratégico en el cual se puedan aprovechar todos estos recursos naturales.



Figura 67. Sala infantil. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/02-194587/parque-biblioteca-fernando-botero-g-ateliers-architecture>, 2015.

6.2.3. Teorías de la arquitectura y del diseño.

6.2.3.1. Funcionalismo.

Funcionalismo es un término que surge dentro de la Arquitectura moderna, como un concepto basado en la utilización y adecuación de los medios materiales con fines utilitarios, que puede ser considerado como medida de perfección técnica pero no necesariamente de belleza. Surge en Múnich, en 1908 cuando sus conceptos se aplican por primera vez en el Deutsche Werkbund (asociación de arquitectos, artistas e industriales); al realizar Peter Behrens la imagen corporativa, la arquitectura, el diseño industrial e interior para la AEG (Allgemeine Elektrizitäts- Gesellschaft); aplicando en todas las áreas los conceptos funcionalistas.

Las teorías funcionalistas toman como principio básico la estricta adaptación de la forma a la finalidad que se encuentra sintetizada en la frase de Sullivan “La forma sigue a la función” (“El Funcionalismo”, 2012).

Características:

- La forma sigue a la función.
- Relación forma-contenido
- Menos es más.
- Caracterización volumétrica acorde a la función.
- Abstracción de la forma arquitectónica.
- Se logra el equilibrio visual de las fachadas de los diferentes volúmenes que integran el conjunto arquitectónico.
- La ventana determina la función del volumen o el edificio. (Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, 2013).

Algunos ejemplos de edificaciones funcionalistas son:



Figura 68. Edificio de la Bauhaus. Adaptada de <https://reflexionesdeviaje.wordpress.com/category/arquitectura/moderna/bauhaus/>. 2015



Figura 69. Centro Soyuz. Adaptada de <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=90726185>. 2015.

Biblioteca con características funcionalistas:

Biblioteca Central, Ciudad Universitaria, México.



Figura 70. Biblioteca Central. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/791017/clasicos-de-arquitectura-biblioteca-central-ciudad-universitaria-juan-ogorman/5784ababe58ecee905000090-clasicos-de-arquitectura-biblioteca-central-ciudad-universitaria-juan-ogorman-foto> 2015.

Arquitectos: Juan O’Gorman, Gustavo Saavedra y Juan Martínez de Velasco.

Como parte de la obra de O’Gorman, las premisas del movimiento funcionalista se hicieron notar en el estudio minucioso de las actividades internas del proyecto, un

profundo acercamiento a la economía del espacio que no solo denotan la distribución, sino una particular configuración de materiales y

elementos estructurales resultando en una planta libre. El proyecto se organiza en secciones periódicas, de reserva, préstamo y consulta. Estas últimas junto con las salas de lectura se proyectaron en la planta principal, un particular basamento que dividía el área pública del acceso restringido de la torre. Una composición dispuesta por una retícula de vitrales modulados plantea la solución a esta necesidad, y bloqueando la luz directa del sol. El edificio busca la total simetría con formas cúbicas en los entrepisos, columnas aparentes y fachadas libres. (Cázares, 2016, párr. 3, 5 y 7).

6.2.3.2. *Racionalismo.*

El Racionalismo es un movimiento arquitectónico el cual plantea la búsqueda de una arquitectura basada en la razón. Es la corriente que define las formas y volúmenes elementales como el cilindro, el cubo, el cono y la esfera. Los antecedentes se pueden encontrar en el Neoclasicismo.

Características:

- Eliminación de elementos decorativos.
- Esqueleto interno permite sustitución del muro con función sustentante por muro de Cortina (planta libre).
- Predominio de formas geométricas puras (línea recta).
- Ruptura con cualquier referencia a estilos del pasado.
- Adaptación del edificio a su función.
- Equilibrio, proporción, ritmo.
- Amplios ventanales acristalados por retículas de listones de hierro con delgadas columnas de acero como elementos portantes (Perdomo, 2012, p. 3).

Unos de los máximos precursores de este movimiento es Le Corbusier, es cual es conocido por contribuir teóricamente según el mismo autor:

La definición de la vivienda como la máquina para vivir también llamada la máquina para habitar traducido literalmente. Con ello, Le Corbusier ponía en énfasis no sólo la componente funcional de la vivienda, sino que esta funcionalidad debe estar destinada al vivir, comprendiéndose esto último desde un punto de vista metafísico. Le Corbusier creía que el

objetivo de la arquitectura es generar belleza (muy conocida también es su frase: la Arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz), y que ésta debía repercutir en la forma de vida de los ocupantes de los propios edificios (Perdomo, 2012, p. 4).

Además, es quien implementa 5 puntos de la nueva arquitectura los cuales son: la planta libre, la casa sobre pilotes, la fachada libre, la terraza jardín, la ventana alargada.

Algunos ejemplos de edificaciones Racionalistas son:



Figura 71. Villa Savoye. Adaptada de <http://www.cosasdearquitectos.com/2014/01/villa-savoye-1929-le-corbusier-una-vivienda-que-revoluciona-la-arquitectura/>. 2015



Figura 72. Villa Weissenhof. Adaptada de <http://www.geocities.ws/arquique/lecorbu/lecorbuwe>, 2015.



Figura 73. Pabellón Alemán de la Exposición. Adaptada de <https://www.pinterest.es/pin/16677461090114669/>. 2015.



Figura 74. Unidad de Habitación. Adaptada de <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2010/04/le-corbusier-unite-dhabitation-de.html>. 2015.

Biblioteca con características racionalistas:

Biblioteca Fort York



Figura 75. Biblioteca Fort York. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/785633/biblioteca-fort-york-kpmb-architects>, 2015.

Arquitectos: KPMB Architects

Ubicación: Toronto, Canadá

Arquitecto: KPMB Architects

Año Proyecto: 2014

El edificio de la biblioteca está diseñado para permitir acceso peatonal

desde Fort York Boulevard al sur, hacia el futuro parque al norte. Posee una geometría trapezoidal. La distribución funcional del edificio debía permitir un alto nivel de flexibilidad para el futuro desarrollo del programa. Durabilidad y facilidad de mantenimiento también fueron criterios importantes ya que el edificio tiene un constante flujo pesado (Archdaily Colombia, 2016, párr. 4).

Esta biblioteca se considera racionalista por sus características, posee una forma sobria en la cual predominan las líneas rectas, no posee elementos decorativos, teniendo en cuenta que los elementos de las fachadas tienen la función de la protección solar, el edificio volumétricamente se adapta a la función y posee grandes ventanales para una óptima ventilación e iluminación natural.

6.2.4. Teorías de apoyo al proyecto.

6.2.4.1. Cultura escolar.

Cuando se habla de cultura, nos estamos refiriendo al mismo tiempo de la educación y al proceso formativo de cualquier persona perteneciente a una comunidad, ya que estos dos conceptos van de la mano, uno complementa al otro y sin uno, tal vez no se podría hablar del



Figura 76. Indica los grados culturales de visibilidad que se pueden percibir en las personas.

otro. Por esta razón se introduce el concepto de cultura escolar, el cual, “nace de la necesidad de analizar el impacto de la cultura organizativa en el proceso formativo. La cultura escolar es el conjunto

de conocimientos, estados anímicos, acciones y nivel de desarrollo alcanzado por una comunidad educativa”. (Martínez, 2014, p 1).

Así mismo, de acuerdo con la obra de 2010 de Aldana y García definen la cultura escolar como, “el conjunto de creencias, valores, hábitos y normas dominantes que determinan lo que un grupo social considera valioso en su contexto profesional, así como los modos de pensar, sentir, actuar y relacionarse entre sí” (p. 2).

La cultura admite unos grados que se pueden y no percibir en una persona, los perceptivos los de grado de visibilidad que son las rutinas, costumbres, normas, estilo educativo, creencias, actitudes, valores, símbolos, relaciones, discurso y metas.

Alcance de la cultura escolar

Agrupar aspectos complejos de diversa naturaleza (cognitiva, afectiva, ética, estética, social, conductual). La cultura es unitaria y plural, por cuanto es un entramado heterogéneo de conocimientos, creencias, sentimientos, actitudes, valores, gustos, relaciones, costumbres, rituales, etc. Entre cultura y escuela hay íntima relación. La cultura escolar es educativa en el sentido de que cala en la personalidad. Por otro lado, cada miembro de la comunidad contribuye con su sello a generar esa cultura. La cultura escolar depende estrechamente de las personas que constituyen la comunidad educativa, pero también de la sociedad en que se encuentra la institución.

Cada comunidad educativa posee su propia cultura escolar. Por más que haya ciertos



universales culturales, cada institución escolar tiene su idiosincrasia, es decir, su singularidad cultural.

La cultura escolar tiene gran importancia en el proceso formativo. (Martínez, 2014, p 2-3).

Figura 77, Indica la relación entre cultura y educación, las cuales influyen en la personalidad que se pueden percibir en las personas.

La cultura es un factor determinante cuando se habla de

la educación, ya que ambas van de la mano, por tal motivo, influye en gran parte en el desarrollo de la personalidad de las personas y de los estudiantes de cualquier institución educativa y como

consecuencia influye en el proceso formativo de la misma. La cultura educativa que represente cada institución, es la que le fomentará a dicha persona.

Elementos de la cultura escolar

Normas: Las normas, cumplen una función reguladora de la vida comunitaria. Con frecuencia se refieren al comportamiento, a la utilización de espacios y a las actividades.

Mitos: Son las narraciones de sucesos extraordinarios que circulan por la institución y que pueden tener como protagonistas a personas admirables: fundadores, directivos, etc.

Símbolos: Son representaciones convencionalmente aceptadas por los miembros de la institución educativa y que contribuyen a la construcción y el fortalecimiento de la identidad colectiva. Los símbolos (insignias, escudos, logotipos, etc.) permiten atraer la atención, al tiempo que condensan y difunden la filosofía del centro educativo. También la forma de vestir, el diseño del mobiliario y la configuración del espacio tienen un valor simbólico.

Ritos: Es el conjunto de reglas establecidas por la comunidad educativa en los ceremoniales.

Lenguaje y comunicación: El lenguaje y el estilo de comunicación propios de los miembros de un centro educativo constituyen una de las señas de identidad del mismo.

Producciones: Los diversos materiales producidos por el centro educativo llevan el cuño de la cultura escolar.

Valores: Con frecuencia los miembros del centro educativo comparten un sistema axiológico que modula y guía sus acciones. (Martínez, 2014, p. 3).

Todos estos elementos mencionados anteriormente, son aquellos que determinan y nutren la cultura escolar de cada una de



Figura 78, Elementos de la cultura escolar.

las instituciones educativas, son parámetros que las hacen características, lo que le da identidad. Al momento de conocer estos, se puede identificar el tipo de formación que se inculca en dicha

institución hacia las personas.



Figura 79, Clasificación de los elementos de la cultura escolar

Los elementos descritos pueden agruparse en tres niveles según la visibilidad de la cultura: 1) Artefactos o aspectos culturales observables: Las normas, los mitos, los símbolos, los ritos,

el lenguaje y la comunicación. 2) Valores: Si bien hay valores “observables”, muchas veces pasan inadvertidos. 3) Supuestos básicos: Es el nivel menos consciente, el que se percibe con mayor dificultad. Son las creencias subyacentes. (Martínez, 2014, p. 4).

En el texto de Martínez (2014) indica que, “La cultura penetra en el educando a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero también por medio de las relaciones personales. Habrá pues que cuidar estas dos grandes manifestaciones de la cultura escolar, de manera que confluyan hacia un único fin: la formación integral” (p. 5).

Cabe resaltar la importancia de la cultura dentro de las personas, ya que esta repercute ya sea para bien o para mal en ellas, otro factor el cual influye son las relaciones intrapersonales, estas dos son las que finalmente van a construir la formación integral del individuo.

Funciones de la cultura escolar

La cultura escolar proporciona una identidad a los miembros del centro educativo. Se puede decir, que gracias a la cultura cada institución posee un conjunto de rasgos que la diferencian de las demás.

Cualquiera que sea el origen de las particularidades: la ubicación del establecimiento, las enseñanzas que se impartan, el estilo de dirección, las características de los alumnos o de los profesores, lo cierto es que cada centro tiene su propia cultura.

La cultura escolar se debate permanentemente entre dos tendencias: la estabilidad y el cambio. La superación de esta antinomia pasa necesariamente por integrar ambas inclinaciones respetando sus aspectos positivos. No es conveniente que la institución escolar “rompa” con todo ni que se complazca en esquemas caducos e injustos. La cultura ha de cumplir una función

energizante y renovadora de la vida educativa, sin prescindir por ello de sus raíces (Martínez, 2014, p. 5-6).

El objetivo principal de la cultura escolar es la de ofrecer una identidad a las instituciones educativas, esta hace que todas estas tengan algo representativo y que las diferencie unas de otras.

Renovación cultural y cambio educativo

Para que una institución educativa mejore, esta debe estar relacionada según Martínez con dos tendencias: mantenerse y cambiar. De esta manera la cultura va a estar en constante renovación, pero siempre manteniendo lo positivo, la misma idea con la que inició y con la que ha propiciado la formación de las personas y estudiantes pertenecientes a esta (párr. 15).

6.2.4.2. Promoción cultural.

Para hablar de la promoción cultural, primero se debe hacer énfasis en el personaje de promotor cultural el cual según Martín expresa que el promotor cultural es;

El componente necesario de los procesos de desarrollo sociocultural, ya que ejerce una función dinamizadora. Este es responsable de:

Propiciar la participación en los procesos de desarrollo cultural producidas a nivel comunitario y local, estimulando el compromiso individual y colectivo. Desarrollar y promover la participación de las personas que habitan en el sector donde se encuentra.

Propiciar el conocimiento y la cultura por medio de espacios que permitan el desarrollo de estos.



Figura 80, Funciones de un promotor cultural.

Participar y promover la participación en investigaciones socioculturales orientadas al rescate, conservación y revalorización de costumbres populares y tradiciones patrimoniales, que conforman las identidades y caracterizan, desde la perspectiva sociohistórica, a las comunidades y regiones en que labora.

Atender y potenciar la satisfacción de las necesidades de crecimiento espiritual de la población, mediante la gestión de proyectos de desarrollo sociocultural con enfoque participativo. (Martín, 2010, p. 8).

Esta persona, o en este caso, la biblioteca pública a proponer, es la encargada de hacer partícipes a toda la comunidad de Ciudadela Real de Minas al desarrollo sociocultural, a los procesos de cultura y principalmente a brindar conocimiento y cultura por medio de estos espacios que menciona el autor para el desarrollo de los mismos.

En la formación de los promotores culturales hay un aspecto en la cual estos deben profundizar y tener un mayor conocimiento que es según Martín,

Es la Gestión Cultural, por ser entendida como noción que integra elementos que matizan la concepción más contemporánea de Cultura. El promotor cultural tendrá que encontrar las formas

para propiciar una gestión cultural y su mismo modelo de gestión, de acuerdo con sus conocimientos, sus recursos y las demandas que las condiciones contextuales le imponga, considerando los factores y dinámicas que en los terrenos político, económico, jurídico y de todo tipo determinan su realidad de vida. (Martín, 2010, p. 13).

Siendo así, el promotor cultural debe reconocer una multitud de variables que se presentan en el sector o en el usuario a aplicar y a partir de estas debe formar un modelo en el cual gestione la cultura.

6.2.4.3. Teoría de la iluminación.

La luz dentro de la arquitectura es un factor ambiental fundamental para el desarrollo de cualquier proyecto, ya que es una determinante la cual influye en el proceso de diseño de toda edificación.

La luz es la primera de las condiciones variables que influyen en la arquitectura, pero también puede ser utilizada como elemento. La luz solar es el medio dominante a través del

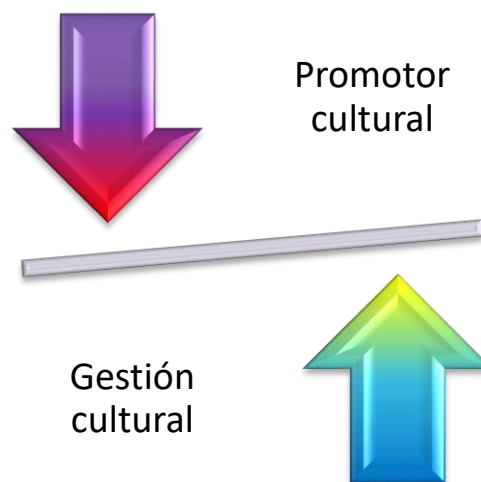


Figura 81, Relación permanente entre el promotor cultural con la gestión cultural.

cual la gente experimenta la arquitectura; pero la luz, tanto natural como artificial, puede ser manipulada por el diseño para identificar lugares concretos y darles un carácter específico. (Morales, Minerva y Bastida; 2011, párr. 3).

Uno de los referentes que utilizaba la luz dentro de la arquitectura como herramienta fundamental para clasificar cada uno de los espacios dando un significado diferente a cada uno es Oscar Niemeyer. En las obras de este arquitecto, quedaba en evidencia las “diversas influencias y su capacidad de adaptación a las condiciones locales; de alguna manera responden a los aspectos lumínicos. Algunas utilizan la luz para definir elementos construidos, otras adoptan la luz como tema”. (Yávar, 2012,párr 2-3). Algunas de las estrategias que utilizaba Niemeyer al momento de aprovechar la luz para un proyecto son:

Evitar el ángulo frontal de incidencia del sol, la homogénea distribución de la luz en la fachada. Busca aumentar su poder expresivo con acento lumínico localizado. Sus estructuras están dispuestas oblicuamente para que los rayos luminosos produzcan contrastes fuertes de luz y sombra. Propone un mismo escenario de luz incidente circunstancial y luz reflejada en el plano. Busca muchas veces utilizar la luz natural por sus posibilidades escénicas y por la capacidad de distinguir la sucesión de planos en profundidad y perspectiva. (Yávar, 2012,párr 7).

Ahora bien, para una biblioteca es fundamental el aspecto de la iluminación para poder realizar un óptimo funcionamiento y brindar confort a los usuarios que estén haciendo uso de esta. Esta iluminación se puede clasificar en dos: natural y artificial, y el uso de cada uno de estos se implementa dependiendo del tipo de espacio.

Iluminación natural: sin duda las más recomendable a la hora de iluminar las bibliotecas, pero no siempre es posible aprovecharla, teniendo en cuenta los espacios de que se trate, del horario de cada servicio y de la disposición de los puntos que proporcionan luz natural. Esta es iluminación más apropiada para espacios de lectura o estudio, espacios de tránsito o para lugares de descanso y encuentro o esparcimiento.

Iluminación artificial: es la más habitual y utilizada. Los espacios de lectura y actividades de animación para niños deben disponer de una iluminación abundante pero distribuida en distintos puntos, para favorecer la creación de ambientes acogedores. Si se trata de lugares de estudio o puestos de consulta, habrá de combinarse la luz artificial ambiental no demasiado potente con los puntos de luz individuales para la zona de trabajo de cada lector. (Carrascosa, 2015, párr 4).

6.2.4.4. *El confort.*

El término confort, ha sido un aspecto fundamental no solo en la arquitectura sino en la vida cotidiana de los seres humanos, según Martínez (2011, p. 11), este concepto “está relacionada con la comodidad y el bienestar del cuerpo, por lo tanto éste se vincula en especial con las funciones del cuerpo que puedan verse afectadas, como la audición, la visión, el sistema nervioso o los problemas articulares generados por el exceso de vibraciones”, por lo tanto cuando nos referimos al confort nos referimos al sentirse cómodo o a la satisfacción de una persona en un entorno que por distintas variables puede llegar a favorecer o a afectar.

Existen algunos parámetros que determinan la percepción de confort de las personas, estos parámetros se definen como:

Aquellas condiciones de tipo ambiental, arquitectónico, personal y sociocultural que pueden afectar a la sensación de confort de un individuo. Los parámetros ambientales tales como, temperatura del aire, humedad relativa, velocidad del aire, temperatura radiante, radiación solar, niveles de ruido, pueden ser cuantificados. Los parámetros arquitectónicos, están relacionados directamente con las características de las edificaciones y la adaptabilidad del espacio, el contacto visual y auditivo que le permiten sus ocupantes. Los factores personales tales como, ropa (grado de aislamiento), tiempo de permanencia (aclimatación), salud y color de la piel, historial lumínico, visual y acústico, sexo, edad, peso (constitución corporal), son los más utilizados para el análisis del confort, ya que es más fácil su medición. Existen fórmulas y formas de medición que han permitido parametrizar estos factores con el objetivo de evaluar las condiciones del lugar de trabajo en función de la persona y de la tarea que realiza. Los factores socioculturales por ser factores más subjetivos presentan mayor complejidad para su análisis, además sólo permiten una evaluación cualitativa. (Martínez, 2011, p. 12).

Ahora bien, cuando se trata de una biblioteca, hay tres factores fundamentales que se deben tener en cuenta y deben ser resueltos a la hora del diseño de este equipamiento urbano para que sus usuarios se sientan atraídos y puedan desarrollar sus labores dentro de esta, estos factores son el térmico, acústico y lumínico.

En el confort térmico, lo que se busca es un equilibrio entre la sensación de frío y calor, un punto en el cual el cuerpo se sienta cómodo y sin tener que hacer esfuerzo alguno para mantenerse balanceado. Martínez (2011, p. 12) menciona que “Los principales factores que afectan a la sensación de confort son: temperatura del aire, temperatura radiante, velocidad del aire, humedad relativa, nivel de ropa y grado de actividad.”

Cuando nos referimos al confort acústico, hacemos mención a un ambiente el cual el ruido no afecte las actividades que estemos realizando. La misma autora resalta una afecciones que pueden llegar a interrumpir este confort son:

- **Interferencia en la comunicación:** Los ruidos muy fuertes impiden que nos comuniquemos normalmente ya que para hacerlo, nos vemos obligados a alzar mucho la voz.
- **Pérdida de atención, de concentración y de rendimiento:** Un ruido repentino producirá distracciones que reducirán el rendimiento en muchos tipos de trabajos, especialmente en aquellos que exijan un cierto nivel de concentración.
- **Trastornos del sueño:** El ruido influye negativamente sobre el sueño, en mayor o menor grado según peculiaridades individuales.
- **Daños al oído:** A veces pensamos que solo un ruido muy fuerte y repentino puede dañarnos el oído o hacernos perder la audición. (Martínez, 2011, p. 13-14).

Por último, el confort lumínico, que es el que permite a una persona poder desarrollar sus actividades sin llegar a tener una fatiga visual, así mismo, cuando se va a diseñar un espacio luminoso,

Es necesario atender a la luz proporcionada y a que ésta sea la más adecuada. Una distribución inadecuada de la luz puede provocar dolores de cabeza, incomodidad visual, errores, fatiga visual, confusiones, accidentes y sobre todo la pérdida de visión. Para asegurar el confort visual hay que tener en cuenta tres condiciones básicas: el nivel de iluminación, los deslumbramientos y los contrastes. Los lugares de trabajo han de estar iluminados preferentemente con luz natural, pero de no ser suficiente o no existir, deberá ser

complementada con luz artificial. Será una iluminación general, complementada a su vez por luz localizada cuando la tarea así lo requiera (Martínez, 2011, p. 15).

6.2.4.5. *Arquitectura sostenible.*

Uno de los aspectos fundamentales que se está llevando a cabo e implementado en la mayoría de los nuevos proyectos arquitectónicos es el de la arquitectura sostenible. Andrade y Benítez aclaran este concepto definiéndolo como “un modo de concebir el diseño arquitectónico buscando aprovechar los recursos naturales. De tal modo de minimizar el impacto ambiental de las construcciones sobre el ambiente natural y sobre los habitantes” (2009, p. 32-33). A partir de esto, esta arquitectura está pensada más que todo en ser amigable con la naturaleza y tener junto a ella una armonía en la cual lo que vamos a construir responda tanto a las necesidades de las personas como a dar respuesta y resolver problemas por medio del medio ambiente (ventilación e iluminación natural) y a su vez, reducir su impacto en el medio ambiente.

Ahora bien, para que un proyecto o edificación sea considerada como sostenible debe estar basada en unos criterios de diseño los cuales están bajo los lineamientos L.E.E.D. (Leadership in Energy and Environmental Design). Estos criterios de diseño son:

- **El ecosistema sobre el que se asienta:** Todo proyecto se asienta dentro de un ecosistema establecido y esto genera una desestabilización ya que es algo ajeno a este, la arquitectura sostenible busca que este impacto sea el menor posible, ya sea con técnicas novedosas de construcción o la estructura del edificio, sus materiales o su propia ubicación dentro del terreno, buscando no ser un ente invasor y acoplarse a ese medio establecido y no provocar más daño a ese ecosistema. La edificación debe acoplarse a su entorno buscando que su relación sea amistosa, encontrando un equilibrio entre arquitectura y naturaleza.

- **Los sistemas energéticos que fomentan el ahorro:** Las edificaciones sostenibles buscan la utilización de energías renovables como la energía solar o la energía eólica que son también llamadas energías limpias, ya que no generan ningún tipo de contaminación ambiental. Estas energías con el carácter de ecológicas ayudan a al edificio a no provocar el impacto ambiental que otros generan por el gran consumo energético, y además pueden darle vida propia al edificio ya que este genera su propia energía y lo convierte en un ente independiente.
- **Los materiales de construcción:** Desde el punto de vista de la arquitectura sostenible, es fundamental conocer la calidad biológica de los materiales, determinada por una serie de parámetros de sostenibilidad:
 - a) No deben ser tóxicos, ni para los usuarios ni para el medio ambiente.
 - b) Deben tener capacidad de aislamiento, determinada por su estructura interna con aire ocluido en su interior.
 - c) Deben poseer capacidad de almacenar calor o frío, para compensar así los contrastes de temperatura entre el día y la noche, creando un clima interior estable.
 - d) Deben ser transpirables (permeables al vapor) e higroscópicos (capaces de absorber, retener y evaporar la humedad).
 - e) Es importante conocer las condiciones de uso y colocación, recuperables o reciclables de los materiales a utilizar.
 - f) Debemos adoptar soluciones que reduzcan la emisión de los gases causantes del efecto invernadero.
 - g) El gasto de energía que supone un material se asocia a toda su vida útil: desde la energía consumida en su producción hasta su destrucción.

- **El reciclaje y la reutilización de los residuos:** El reciclaje de materiales para su futuro reutilización se puede llevar a cabo de la siguiente manera:

a) Reutilización directa: El material se extrae directamente de la anterior construcción sin sufrir ninguna transformación, es lo más deseable desde el punto de vista ambiental.

b) Reciclaje: Es cuando el material sufre una transformación y se convierte en otro producto. (Andrade y Benítez, 2009, p. 33-36).

Al cumplir estos criterios de diseño es cuando se logra que el proyecto sea sostenible y amigable con el medio ambiente, reduciendo así su impacto a la naturaleza.

6.2.5. Tendencias de la arquitectura contemporánea.

6.2.5.1. Minimalismo.

El minimalismo es la tendencia de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría y su simpleza. Una arquitectura símbolo de lo moderno que utiliza la geometría elemental de las formas. Mies Van Der Rohe fue el pionero en esta tendencia al proponer su famosa frase: “less is more” o “menos es más” de ahí deriva el termino y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable. (Manual del Catedrático, 2012, párr. 2).

Algunos materiales que se unan en proyectos minimalistas y que predominan en estos son: “vidrio, piedra, revoques rústicos, y maderas. Todo un conjunto de materiales naturales combinados en composiciones de líneas rectas y racionales. En estas fachadas, hay una economía del lenguaje y los medios, austeridad y sencillez en respuesta al momento actual” (Manual del Catedrático, 2012, párr. 5).

Características:

- Abstracción
- Economía de lenguaje y medios
- Producción y estandarización industrial
- Uso literal de los materiales
- Austeridad con ausencia de ornamentos
- Purismo estructural y funcional
- Orden
- Geometría elemental rectilínea
- Precisión en los acabados
- Reducción y síntesis
- Sencillez
- Concentración
- Protagonismo de las fachadas
- Desmaterialización



Mies Van Der Rohe - Farnsworth House (Illinois, USA)



Le Corbusier - Villa Savoye (Poissy, Francia)

Figura 82, Ejemplos edificaciones minimalistas. Adaptada de <https://marmoles-piedras-naturales.com/minimalismo-una-tendencia-arquitectonica-que-nunca-pierde-vigencia/minimalismo-tendencia-arquitectonica-mies-van-der-rohe-casa-farnsworth-06/> 2015

Uno de los padres del Minimalismo es Ludwig Mies Van Der Rohe quien,

Elabora sus ideas acerca de la pureza de las formas durante el ejercicio de su cargo en la dirección de la Escuela de Arte y Diseño de la Bauhaus, en Alemania, a finales de los años 30. Él busca conseguir una arquitectura de carácter universal y simple, que fuese honesta en el empleo de los materiales y en las estructuras. Su obra se destaca por la composición rígidamente geométrica y la ausencia total de elementos ornamentales, pero su poética radica en la sutil

maestría de las proporciones y en la elegancia exquisita de los materiales rematados siempre con gran precisión en los detalles. (Manual del Catedrático, 2012, párr. 24).

Biblioteca con características minimalistas:

Biblioteca Nacional de Francia



Arquitectos: Dominique
Perrault Architecture

Ubicación: Quai Francois
Mauriac, 75014

Área: 365173.0 m²

Año Proyecto: 1995

Figura 83, Biblioteca Nacional de Francia. Adaptada de <https://www.archdaily.co/co/766409/clasicos-de-arquitectura-biblioteca-nacional-de-francia-dominique-perrault-architecture>, 2015

El diseño de Perrault es un

provocativo juego sobre el rol tradicional de la gran arquitectura pública en París. Conlleva una sensación de monumentalidad, un ícono visual que resulta familiar a los parisinos, pero la biblioteca es claramente moderna en afecto y progresista en ethos. La frivolidad y la indulgencia son remplazadas en favor de un lenguaje minimalista (Langdon, 2015, párr. 3).

En este proyecto, se puede apreciar a nivel volumétrico y funcional que es puro, es sencillo y elaborados con formas geométricas puras, en su fachada se ve reflejado un orden por medio de una modulación y posee una geometría elemental rectilínea.

6.2.6. Marco conceptual.

6.2.6.1. Glosario.

Biblioteca: Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos (RAE).

Biblioteca pública: Es una organización respaldada y financiada por la comunidad, la cual tiene como objetivo facilitar el acceso libre, sin distinción alguna, al conocimiento y la información, mediante una serie de recursos y servicios que garanticen la satisfacción de las necesidades informativas de la comunidad. (UNESCO).

Bioclimática: Dicho de un edificio o de su disposición en el espacio: Que trata de aprovechar las condiciones medioambientales en beneficio de los usuarios (RAE).

Censo: Padrón o lista de la población o riqueza de una nación o pueblo (RAE).

Ciudad compacta: es aquella que tiene menor consumo de suelo, proximidad entre usos y funciones supone un menor consumo de materiales, la superficie edificada /habitante es menor, la mayoría de viajes se pueden realizarse a pie, bicicleta o en transporte público, las demandas energéticas en bloques de apartamentos son menores (Quirós, 2012, párr. 11).

Confort: Bienestar o comodidad material (RAE).

Cultura: Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. (RAE).

Cultura ciudadana: refiere a las normas y los valores compartidos por los habitantes de una localidad. En este caso, lo ciudadano se refiere sobre todo a la dimensión política de las personas, que tienen derechos y obligaciones en el marco de la sociedad en la que viven (definiciones.de).

Cultura escolar: es el conjunto de conocimientos, estados anímicos, acciones y nivel de desarrollo alcanzado por una comunidad educativa”. (Martínez, 2014, p 1).

Educación: Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes (RAE).

Equipamiento urbano: Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, 1978, párr. 1).

Energía renovable: es el tipo de energía que puede obtenerse de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya que contienen una inmensa cantidad de energía o pueden regenerarse naturalmente (definiciones.de).

Espacio público: es el lugar que está abierto a toda la sociedad, es de propiedad estatal y dominio y uso de la población general. Puede decirse, en general, que cualquier persona puede circular por un espacio público, más allá de las limitaciones obvias que impone la ley (definiciones.de).

Formación: está vinculada a los estudios, al grado académico alcanzado y al aprendizaje que completó, ya sea a nivel formal o informal (definiciones.de).

Formación ciudadana: es un proceso que forma parte de la socialización de los individuos cuyo propósito es la educación en valores sociales, como la responsabilidad y la participación, que

cooperen en el desarrollo de comportamientos solidarios, basados en una identificación plena con la comunidad y el respeto a la convivencia (“Formación ciudadana”, 2016).

Formación integral: Es un estilo educativo que pretende no sólo instruir a los estudiantes con los saberes específicos de las ciencias sino, también, ofrecerles los elementos necesarios para que crezcan como personas buscando desarrollar todas sus características, condiciones y potencialidades (ACODESI, 2003, p. 6).

Gestión cultural: La gestión cultural es aquella labor profesional de quienes ponen en contacto a la cultura con la sociedad y no lo hacen como críticos o como educadores, sino a través de una programación cultural y unos proyectos culturales (Cañola, 2013, párr. 2).

Hemeroteca: Biblioteca en que principalmente se guardan y sirven al público diarios y otras publicaciones periódicas (RAE).

Identidad: Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás (RAE).

Institución educativa: Es un conjunto de personas y bienes promovidos por las autoridades públicas o por particulares, cuya finalidad será prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo y la media. (Ministerio de Educación).

Interacción social: el lazo o vínculo que existe entre las personas y que son esenciales para el grupo, de tal manera que sin ella la sociedad no funcionaría. (Convivencia Social. Valores como guía en el comportamiento social”, 2012).

L.E.E.D. (Leadership in Energy and Environmental Design): es una certificación para construcciones “verdes” o ambientalistas desarrollado por el Consejo de Construcción verde de

Estados Unidos (USGBC), y provee ciertos estándares ambientalistas para la construcción (LEED, 2008).

Paisaje urbano: es el resultado de la interacción de tres variables que son: el plano, el uso del suelo y la edificación (“Paisaje Urbano”, 21012).

Patrimonio: Conjunto de bienes de una nación acumulado a lo largo de los siglos, que, por su significado artístico, arqueológico, etc., son objeto de protección especial por la legislación (RAE).

Promoción cultural: es el encargado de propiciar la participación en los procesos de desarrollo cultural producidas a nivel comunitario y local, estimulando el compromiso individual y colectivo. (Martín, 2010, p. 8).

Praxis: Práctica, en oposición a teoría o teórica (RAE).

Simbolismo: Sistema de símbolos con que se representan creencias, conceptos o sucesos (RAE).

Sostenibilidad: Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente (RAE).

6.3. Marco Legal

6.3.1. Norma sismo resistente.

6.3.1.1. Título J: Requisitos de protección contra incendios en edificaciones.

- Requisitos de acceso a la edificación:
 - Acceso frontal: toda edificación debe tener, al menos, 8% de su perímetro total medido al nivel del piso de mayor área encerrada con frente directamente a una vía o espacio frontal de acceso.
 - Bajo el nivel del terreno: el acceso debe proporcionarse directamente desde el exterior a la primera planta o semisótano localizado bajo el nivel del terreno. Tal acceso debe consistir en escaleras, puertas, ventanas o cualquier otro medio que proporcione una abertura de por lo menos 120 cm de altura por 80 de ancho.
- Hidrantes:
 - Debe instalarse, por lo menos, un hidrante para cada cantidad de área especificada en la siguiente tabla:

Tabla 1.
Área construida y caudal mínimo requerido por cada hidrante que debe instalarse.

Edificación	Área / hidrante, m ²	Caudal / hidrante, L/s
Edificios cuya altura de evacuación descendente sea más de 28 metros o ascendente de más de 6 metros.	500	32

Nota: * Caudal dependiendo del área en metros cuadrados de la edificación. Adaptada de la NRS-10 Título J. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá D.C.. 2010).

- Por lo menos un hidrante debe estar situado a no más de 100 m de distancia de un acceso al edificio. Los demás deberán estar razonablemente repartidos por el perímetro de la edificación y ser accesibles para los vehículos del cuerpo de bomberos.

- Propagación del fuego interior: todo edificio de más de 3 pisos deberá tener por lo menos un núcleo de escaleras para evacuación vertical continuo hasta el nivel de evacuación a la calle, con una anchura mínima de 1,2 m.
- Material de acabado interior: de acuerdo con el grupo de ocupación (L-3, bibliotecas) la clasificación para el material de acabado interior que se debe usar es el siguiente,

Tabla 2.

Clasificación requerida del índice de propagación de llama para acabados interiores de acuerdo con el grupo de ocupación de cada edificio.

Grupo de Ocupación	Ubicación del acabado interior			
	Medios de Salida Normales	Corredores	Espacios con áreas < 170 m ²	Espacios con áreas > 170 m ²
LUGARES DE REUNIÓN (L)	1	2	2	2

Nota: * Número de salidas y corredores dependiendo del grupo de ocupación de la edificación. Adaptada de la NRS-10 Título J. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá D.C.. 2010).

- Categorías de riesgo de las edificaciones: categoría II, comprende edificaciones de riesgo intermedio tales como los que pertenezcan al grupo de ocupación L (bibliotecas).

Tabla 3.

Categorización de las edificaciones para efectos de resistencia contra el fuego de acuerdo con su uso, área construida y número de pisos.

Grupos y subgrupos de ocupación	Área total construida, A _T m ²	Número de pisos						
		1	2	3	4	5	6	≥ 7
(L-1), (L-2), (L-3), (L-4)	A _T > 1000	II	I	I	I	I	I	I

Nota: * En el grupo de ocupación L el primer piso la resistencia contra el fuego es de categoría II, entre el piso 2 hasta mayor a 7, la categoría de resistencia es de I. Adaptada de la NRS-10 Título J. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá D.C.. 2010).

- Sistema y equipos para extinción de incendios:
 - Rociadores automáticos: toda edificación clasificada en el grupo de ocupación L (lugares de reunión) debe estar protegida por un sistema, aprobado y eléctricamente supervisado, de rociadores automáticos.

- Tomas fijas de agua para bomberos: toda edificación clasificada en el grupo de ocupación L (lugares de reunión) debe estar protegida por un sistema de tomas fijas para bomberos y manguera para extinción de incendios.
- Extintores de fuego portátiles: toda edificación clasificada en el grupo de ocupación L (lugares de reunión) debe estar protegida por un sistema de fuego contra incendios.

6.3.1.2. Título K: Requisitos complementarios.

- Clasificación de las edificaciones por grupos de ocupación:

Tabla 4.
Grupos y subgrupos de ocupación.

Grupos y Subgrupos de ocupación	Clasificación	Sección
L	LUGARES DE REUNIÓN	K.2.7
L-1	Deportivos	
L-2	Culturales y teatros	
L-3	Sociales y recreativos	
L-4	Religiosos	
L-5	De transporte	

Nota: * El grupo de ocupación de la biblioteca pública es L. Adaptada de la NRS-10 Título K. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá D.C.. 2010).

En el subgrupo de lugares de reunión sociales y recreativos se clasifican las edificaciones o espacios en los cuales se reúnen o agrupan personas para fines de diversión y sociales, para consumo de comidas o bebidas, y en general, representación escénica ni de silletería fija.

Tabla 5.
Subgrupo de ocupación en lugares de reuniones sociales y recreativas (L-3).

Clubes sociales	Centros de recreación
Clubes nocturnos	Tabernas
Salones de baile	Vestíbulos y salones de reunión de hoteles
Salones de juego (cartas, ajedrez, billares, bingo, casinos, etc.)	Bibliotecas, salas de lectura, galerías de arte, museos
Discotecas	Otros similares

Nota: * El grupo de ocupación L posee subdivisiones en las cuales se encuentran las bibliotecas. Adaptada de la NRS-10 Título K. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá D.C.. 2010).

- Sistema de evacuación para discapacitados: todos los sitios abiertos al público, de carácter recreacional o cultural, como teatros y cines, deberán disponer de espacios localizados al comienzo o al final de cada fila centra, para personas en silla de ruedas. No se dispondrá más de dos espacios en la misma fila. La determinación del número de espacios será del 2% de la capacidad total.
- Carga de ocupación: la carga de ocupación debe determinarse por el mayor de los siguientes valores:
 - Número real de ocupantes para los cuales este diseñado, según el caso, cada espacio, piso o edificación.
 - El numero resultante de dividir el área del espacio, por el índice de ocupación (0,7).
- Ancho mínimo: el ancho mínimo de cualquier vía de acceso a las salidas no debe ser menor a 900 mm.
- Número de salidas: el número de salidas por carga de ocupación es el siguiente:

Tabla 6.
Número mínimo de salidas por carga de ocupación.

Carga de ocupación	Número mínimo de salidas
0 – 100	1
101 - 500	2
501 - 1000	3
1001 o más	4

Nota: * En el caso de la biblioteca pública a proponer, posee una carga de ocupación entre 101-500 por lo tanto proporciona dos salidas de emergencia. Adaptada de la NRS-10 Titulo K. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá D.C.. 2010).

- Distancia de recorrido hasta una salida: la distancia máxima de recorrido desde el punto más alejado hasta el centro de cualquier salida exterior, salida vertical, escalera interior, corredor de salida o salida horizontal no debe sobrepasar los siguientes límites,

Tabla 7.
Distancia en metros de recorrido hasta la salida.

Grupo de ocupación	Distancia de recorrido (m)	
	Sin sistema de rociadores	Con sistema de rociadores
LUGARES DE REUNIÓN (L)	60	75

Nota: * Dependiendo de la distancia de recorrido hasta la salida se debe instalar o no un sistema de rociadores. Adaptada de la NRS-10 Título K. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá D.C.. 2010).

6.3.2. Ley 1379 de 2010.

ARTICULO 5°. Fines estratégicos. Además de los trazados en la Constitución Política y en la Ley General de Cultura, esta ley constituye un instrumento de apoyo para alcanzar los siguientes fines:

1. Garantizar a las personas los derechos de expresión y acceso a la información, el conocimiento, la educación, la ciencia, la tecnología, la diversidad y al diálogo intercultural nacional y universal, en garantía de sus derechos humanos, fundamentales, colectivos y sociales.
2. Promover el desarrollo de una sociedad lectora, que utiliza para su bienestar y crecimiento la información y el conocimiento.
3. Promover la circulación del libro y de las diversas formas de acceso a la información y el conocimiento.

4. Promover la valoración y desarrollo de la cultura local, así como el acceso a la cultura universal.
5. Promover la reunión, conservación, organización y acceso al patrimonio bibliográfico y documental de la Nación.
6. Crear una infraestructura bibliotecaria y unos servicios que respondan a las necesidades educativas, científicas, sociales, políticas y recreativas de la población.
7. Impulsar una política nacional integral, constante y sostenible de promoción de la lectura y de las bibliotecas públicas que conforman la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

ARTICULO 6°. Principios fundamentales: Son principios fundamentales de las bibliotecas que regula esta ley y a los cuales se someterán el gobierno nacional y los entes territoriales:

1. Todas las comunidades del territorio nacional tienen derecho a los servicios bibliotecarios y, con ellos, a la lectura, la información y el conocimiento.
2. Todas las personas tienen derecho de acceso, en igualdad de condiciones y sin discriminación de ningún tipo, a los materiales, servicios e instalaciones de las bibliotecas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.
3. Todo usuario tiene derecho a que se le respete la privacidad, la protección de sus datos personales y la confidencialidad de la información que busca o recibe, así como de los recursos que consulta, toma en préstamo, adquiere o transmite.
4. Las bibliotecas son espacios idóneos para la promoción de la lectura, la formación continua a lo largo de la vida y el desarrollo de una cultura de la información que fomente el conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías.

5. las colecciones de las bibliotecas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas se actualizarán en forma permanente, y ofrecerán a sus usuarios materiales que den acceso a los documentos centrales de la cultura universal, nacional y local. Procurarán, así mismo, desarrollar colecciones de autores locales, y de los grupos culturales y étnicos que hagan parte de la comunidad a la que pertenecen.
6. En razón de su carácter educativo las bibliotecas no estarán obligadas a solicitar la autorización de los titulares de los libros y otros materiales documentales para prestarlos y ponerlos al servicio de los usuarios, en aquellos casos contemplados de manera expresa por las normas que regulen las limitaciones y excepciones al derecho de autor y derechos conexos.

ARTÍCULO 20°. Servicios básicos y servicios complementarios. Los servicios bibliotecarios de las bibliotecas públicas tendrán el siguiente carácter:

1. Servicios básicos: Son los servicios bibliotecarios de consulta, préstamo externo, referencia, formación de usuarios, servicio de información local, programación cultural propia de la biblioteca, servicios de extensión a la comunidad, acceso a Internet, promoción de lectura y alfabetización digital, así como los demás que reglamente el Ministerio de Cultura.
2. Servicios complementarios: Son entre otros los de reprografía, con sujeción a la ley de derechos de autor, casilleros, cafeterías, librerías y en general los que no estén clasificados como servicios básicos.

6.3.3. Ley 397 de 1997.

ARTICULO 24°. Bibliotecas. Los gobiernos nacional, departamental y municipal consolidaran y desarrollaran la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, coordinada por el Ministerio de Cultura,

a través de la Biblioteca Nacional, con el fin de promover la creación, el fomento y el fortalecimiento de las bibliotecas públicas y mixtas de los servicios complementarios que a través de éstas prestan. Para ello, incluirán todos los años en su presupuesto las partidas necesarias para crear, fortalecer y sostener el mayor número de bibliotecas públicas en sus respectivas jurisdicciones.

El Ministerio de Cultura, a través de la Biblioteca Nacional, es el organismo encargado de planear y formular la política de las bibliotecas públicas y la lectura a nivel nacional y de dirigir la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

6.3.4. Accesibilidad al medio físico y al transporte.

6.3.4.1. Accesibilidad en el Espacio Público.

El espacio público, es el elemento urbano por excelencia en el que transcurre la vida social colectiva de todas las personas. Desafortunadamente, el espacio público, se ha construido en nuestras ciudades sin tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidades, limitándolas aún más y privándolas de desarrollar las actividades cotidianas a las que todos los ciudadanos tienen derecho.

Andenes y Senderos Peatonales

Los andenes y senderos peatonales se definen como los elementos destinados a la circulación de peatones en los cuales se encuentran las siguientes franjas longitudinales.

- Franja de circulación: Esta Franja, debe estar libre de cualquier obstáculo y tener un ancho continuo mínimo de 1.20mts.

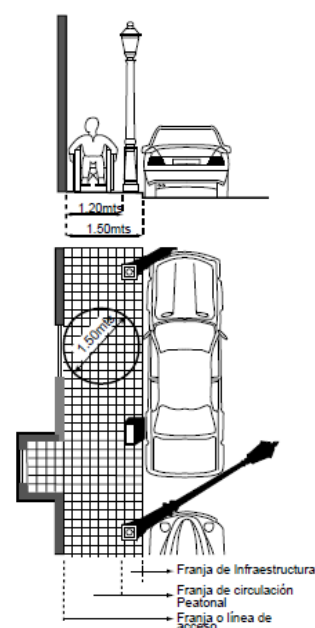


Figura 84, Acceso al espacio público. Adaptada de Accesibilidad al medio físico y al transporte, Bogotá DC: Ministerio de transporte. 2015

- Franja de acceso: Se encuentra sobre el costado de las edificaciones y en ella se dan los accesos a éstas. Esta franja varía en función de la alineación de las edificaciones respecto a la línea de paramento.

La pendiente longitudinal de los andenes y senderos debe ser inferior a 4%, la pendiente transversal máxima de un 2% y la mínima del 1%, en dirección a la calzada o zona de desagüe.

Andenes y senderos peatonales en terrenos inclinados

Para los casos en que la pendiente sea superior al 4% por causa de la topografía, se deberán contemplar los siguientes parámetros: La longitud máxima de tramos en los andenes inclinados, debe estar definida en función de la pendiente así:

- Rangos entre 6.1% y 8% de pendiente, tramos máximos de 10mts.
- Rangos entre 8.1% y 10% de pendiente, tramos máximos de 5mts.

6.3.4.2. Vados

Los vados tienen como función, eliminar la diferencia de nivel existente entre la calzada y los andenes, la calzada y los senderos peatonales y en general los existentes en los recorridos peatonales. Deben estar diferenciados en textura y color y permitir de esta forma que sean detectados por personas invidentes o con baja visión.

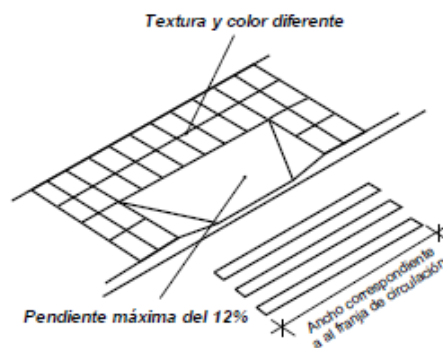


Figura 85. Vados. Adaptada de Accesibilidad al medio físico y al transporte, Bogotá DC: Ministerio de transporte. 2015



Figura 86. Vados peatonales. Adaptada de Accesibilidad al medio físico y al transporte, Bogotá DC: Ministerio de transporte. 2015

Vados peatonales.

Las pendientes longitudinales de los vados deben ser del 12% máximo y las transversales del 2% máximo. El desnivel entre la calzada y el vado no debe ser superior a 2cms. Pendiente máxima del 12% El vado debe tener una dimensión que corresponda al ancho de la franja de circulación peatonal, y estar ubicado de forma alineada con ésta.

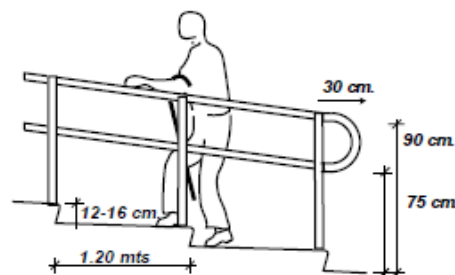


Figura 87. Escaleras. Adaptada de Accesibilidad al medio físico y al transporte, Bogotá DC: Ministerio de transporte. 2015

6.3.4.3. Escaleras, rampas y rampas escalonadas.

Para resolver los cambios de nivel en el espacio público y facilitar el acceso de personas con diferentes tipos de discapacidad,



Figura 88. Rampas. Adaptada de Accesibilidad al medio físico y al transporte, Bogotá DC: Ministerio de transporte. 2015

se debe procurar construir escaleras y rampas conjuntamente. La rampa es ideal para personas en silla de ruedas, pero constituye un recorrido muy prolongado para ancianos y personas usuarias de bastón o muletas, siendo preferible para ellos el uso de las escaleras.

Escaleras

Para escaleras exteriores la huella mínima recomendable es de 30cms y la altura de la contrahuella no debe ser mayor a 17cm.

Rampas

La longitud máxima de los tramos de las rampas se define en función de las pendientes así:

- Rangos entre 8.1% y 10% de pendiente tramos máximos de 5mts.

- Rangos entre 10.1% y 12% de pendiente tramos máximos de 3mts.

6.3.4.4. Parquaderos en espacios públicos.

Deberán reservarse puestos de parqueo para personas con movilidad reducida, en las cercanías de toda edificación o espacio de interés público ya sea de tipo administrativo, comercial, sanitario, cultural, de ocio, deportivo, etc.

Estos puestos de parqueo estarán señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad y se ubicarán contiguos a los itinerarios peatonales; cualquier diferencia de nivel, será solucionada mediante la construcción de vados, escaleras, rampas, rampas escalonadas o ascensores, según sea el caso.

6.4. Marco histórico

6.4.1. Historia de la cultura.

La cultura a través de las épocas ha ido cambiando dependiendo su momento histórico y la sociedad en la que pertenecían. Para poder comprender las culturas, nació la antropología sociocultural la cual Gómez Pellón afirma que:

Tenía el propósito de estudiar las culturas humanas de forma comparada, y orientada muy específicamente al conocimiento de estas. A los antropólogos evolucionistas les llamaba la atención la existencia de culturas muy diversas y, siguiendo el paradigma que defendían, trataban de ordenar las culturas humanas, graduándolas, supuestamente, desde las salvajes hasta las civilizadas. Estos intelectuales se sienten especialmente atraídos por las que consideran más primitivas porque entienden que en ellas residen los orígenes humanos, el punto de partida de toda la evolución posterior. En su análisis, los evolucionistas situaban a las culturas occidentales en la cúspide de todas las culturas. Al contrario de lo que pensaban los evolucionistas, las

culturas no siguen una progresión fija, sino que, al contrario, innovan e incorporan elementos de otras culturas que las hace dar inmensos saltos en su evolución cultural. (Pellón, 2010, p. 2).

En otras palabras, a través del tiempo se han desarrollado diversas culturas las cuales fueron ordenadas desde la más antigua hasta la más reciente, y estas se empezaron a analizar en este orden para comprender el origen humano y como a partir de este, empezó la evolución del hombre.

A lo largo de la historia el término de cultura ha ido cambiando, por ejemplo, al inicio para los latinos significaba cultivo o cuidado, enfocándolo de esta manera hacia la agricultura, pero mientras va transcurriendo el tiempo van surgiendo nuevos significados; en el siglo XIX ya se empezaba a utilizar el concepto de cultura como educación del individuo, e igualmente se empezó a relacionar la formación individual con su pertenencia a una comunidad. (Pellón, 2010, p. 2).

Otra de las definiciones que se ha desarrollado sobre el término de cultura, esta vez enfocado en un sentido etnográfico, según el libro *Cultura Primitiva* (como se cita Pellón, 2010), Tylor afirma que es “Ese todo complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de una sociedad”. Por otro lado, Benedict hace hincapié “en la condición selectiva de la cultura, al entender que ésta se ajusta a una elección entre las innumerables posibilidades que se le ofrecen, dando lugar a que cada cultura presente un perfil determinado y singular.” (Benedict, 1934, p.4).

La cultura ha sido un término cambiante en el tiempo y que ha sido tomado desde distintos puntos de vista y diferentes enfoques. La cultura es una sumatoria de aspectos que es propia del hombre, ya sea educación, formación, hábitos, creencias, entre otros; estos aspectos son la esencia

del hombre, lo que es propio de él y de una comunidad, y es algo con lo que se caracterizará durante el transcurso de su vida.

Del mismo modo, Pellón indica que:

Existe un número importante de antropólogos que entienden que la cultura se compone de ideas o de modelos cognitivos, y no de objetos materiales. Así, perciben los objetos materiales como parte del entorno de la vida social, pero no como el núcleo de la cultura. Lo que ellos denominan cultura incluye las pautas de comportamiento, los valores y las creencias de una sociedad. Sociedad y cultura sería términos correlativos. En todo caso, la cultura incluye normas, valores y creencias. Complementariamente, la cultura incluye expresiones tangibles que integran la llamada cultural material. (Pellón, 2010, p. 6).

Por lo tanto, las cosas materiales no hacen parte de la cultura, sino que pertenece al medio social de una persona, en cambio los pensamientos, ideas, creencias, valores, lo que realmente hace parte del ser de una persona es lo que se llama cultura.

Existen unos aspectos fundamentales que componen la cultura como lo son los símbolos, Gómez Pellón, sostiene que:

La capacidad del ser humano para simbolizar lo ha convertido en un animal superior y le ha permitido agrandar su cultura incesantemente. Los gestos, las palabras, las actitudes, etc. Son simbólicos. El significado de los símbolos depende de cada cultura, esto es, del consenso existente en cada cultura respecto a los significados. (Pellón, 2010, p. 8).

Ahora bien, en el momento en que no es posible comprender los símbolos en una distinta cultura se le conoce como choque cultura.

Ciertamente que hay símbolos universales que nos permiten alcanzar niveles mínimos de comunicación, pero no es menos cierto que cada cultura, en general, posee sus propios símbolos. En ocasiones, idénticos símbolos tienen significados diferentes, incluso en la misma cultura, dependiendo de la interpretación que hacen las personas de acuerdo con la edad, el sexo, la clase social, la etnia, la religión, etc. (Pellón, 2010, p. 8).

Por ende, la cultura no solo se trata de tener ciertas cualidades características dentro de una sociedad sino que está también nos permite comunicarnos con otras culturas por medio de los símbolos.

Características de la cultura

- La primera de estas características se resume en el hecho de que la cultura es aprendida.
- Los seres humanos aprenden desde el nacimiento, a lo largo de toda la vida. En la infancia el aprendizaje es muy intenso, debido a la elasticidad del cerebro para aprender, y a la falta de autonomía del ser humano. Al aprendizaje, consciente o inconsciente de una cultura por parte del ser humano lo denominamos enculturación o socialización. A través de este proceso los seres humanos hacen suyas las pautas que guían su comportamiento en la cultura y se dotan de valores.
- La cultura es simbólica. Las distintas sociedades poseen culturas en las cuales están presentes símbolos que son tanto verbales como no verbales, mediante los cuales los actores sociales interactúan y generan productos formales y materiales.
- La cultura es, asimismo, adaptativa, puesto que sirve para que los seres humanos puedan vivir en los entornos naturales y sociales que ocupan.

- La cultura se caracteriza también por constituir un sistema integrado. Cualquier modificación que se introduzca en un elemento afecta a otros muchos.
- La cultura es cambio. El cambio es un requisito de su carácter integrado. Es evidente que tales procesos de cambio adquieren una especial profundidad en el tránsito de las sociedades tradicionales a las modernas. Los procesos de cambio un objeto de estudio de gran importancia para las ciencias sociales, debido a las repercusiones de los mismos. Pero, en todo caso, el cambio va implícito en la cultura. (Pellón, 2010, p. 11).

LINEA TEMPORAL DE CULTURAL.

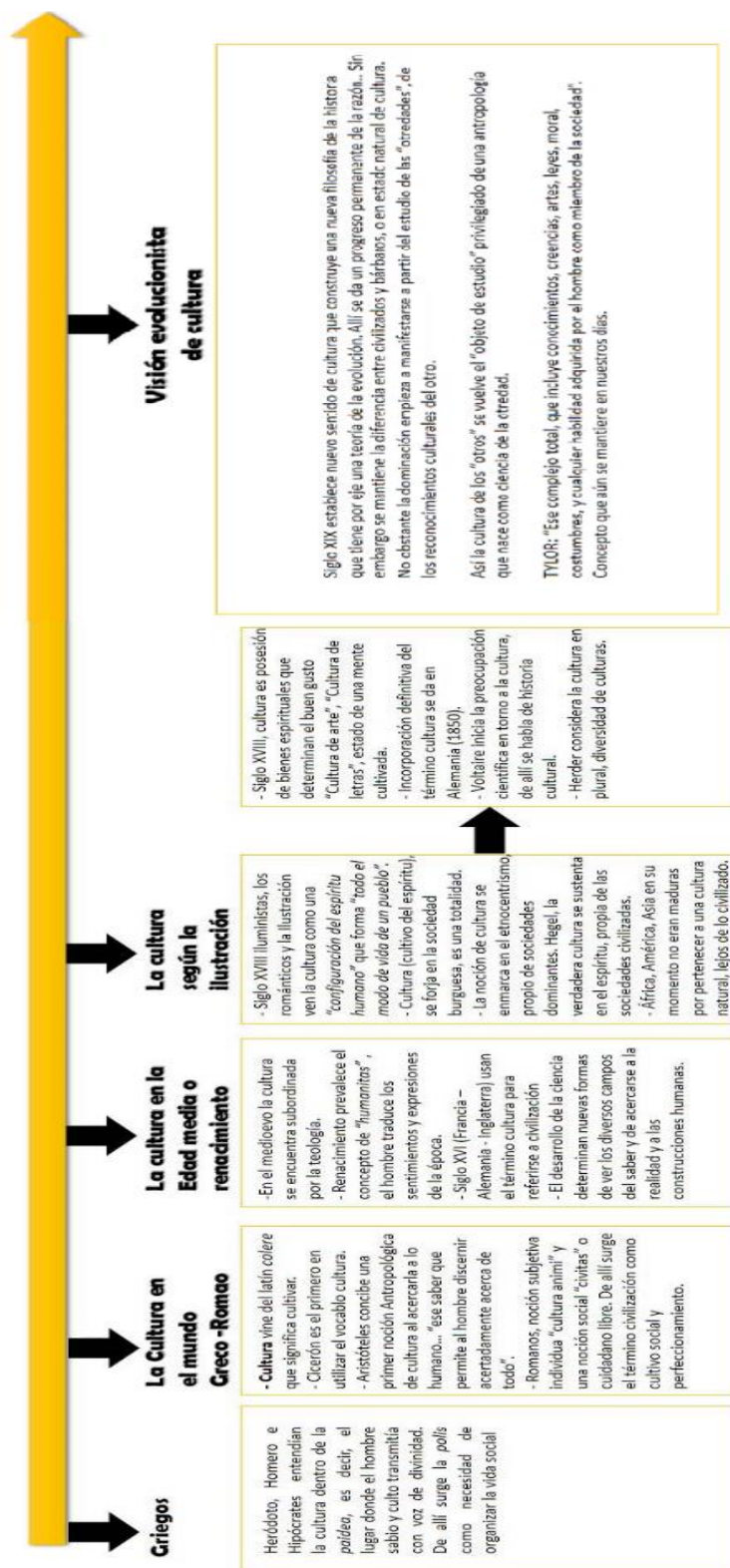


Figura 89. Línea del tiempo de la cultura. Adaptada de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), 2016.

6.4.2. Historia de la educación.

Un aspecto fundamental para la sociedad en su vida y para su constante desarrollo es la educación, la cual tiene como función, según Guichot:

Estudiar diacrónicamente una parcela de la actividad y del comportamiento humano, la actividad de educar, sin descuidar que se trata de una actividad inserta en un todo más amplia que la condiciona sistemáticamente. Todo fenómeno educativo, se debe inscribir en el contexto de las condiciones sociales, políticas, económicas, culturales donde se gesta; No hay duda de que la realidad educativa está marcada por el signo de la historicidad. (Guichot, 2006, p. 13).

La educación es una pieza fundamental en el ser humano, ya que esta es una de las determinantes del comportamiento de una persona, además, el hombre por naturaleza tiene la necesidad de desarrollarse y progresar en la historia y la educación es aquella que permite lograr esto. Por lo tanto, la educación es aquella que es capaz de observar cómo está constituida una sociedad y a partir de analizar esto, la cambia y la transforma ya sea para bien o para mal, esto con el objetivo de seguir progresando e ir mejorando en las deficiencias y carencias que se han observado.

Educación y sociedad en la antigüedad

Las culturas de la Antigüedad, como la egipcia eran sociedades absolutamente jerarquizadas, en ese sentido no es extraño que la educación se reservara a las élites. En la cima de la pirámide social se encontraba el faraón y todos sus hombres de palacio, como los nobles y los sacerdotes. Sólo estos hombres recibían el beneficio de la educación, En cuanto al resto de los egipcios (sin contar a los esclavos quienes no eran considerados ciudadanos y por lo regular, eran

extranjeros), sólo sabemos que su educación se limitaba al seno familiar, una enseñanza que se transmitía de padre a hijo, de generación en generación. (Salas, 2012, p. 34).

La educación en las épocas antiguas tenía como característica que solo tenían privilegio los que se situaban en la cima de la sociedad, lo que tenían poder, ellos eran aquellos que tenían derecho a una buena educación, el resto de la sociedad se limitaba a la educación que se enseñara en la casa mediante su familia. Esto a medida que transcurre el tiempo va acabando y la educación va a ir progresando poco a poco para que todas las personas tengan derecho a la educación.

Educación y sociedad en la sociedad griega

La educación en la sociedad griega, además de refleja una sociedad jerarquizada y compleja. Las élites gobernantes son quienes reciben una educación integral, que abarca desde la gimnasia hasta la filosofía. Sin embargo, a diferencia de otras culturas antiguas como la egipcia, los hombres libres también tienen acceso a una educación que es garantizada por el Estado. La educación del ciudadano griego abarcaba la gimnasia, la música, la gramática y el dibujo. Por último, los sectores sociales que quedaban al margen de la educación eran las mujeres y los esclavos, quienes no eran considerados ciudadanos con derechos políticos, por lo tanto, el Estado no tenía la obligación de preocuparse por su educación. (Salas, 2012, p. 43-44)

La sociedad griega presentaba ciertas similitudes con la egipcia, ya que ambas era una sociedad jerarquizada en donde una persona era la que controlaba el pueblo y el resto se rendían ante ella. Pero en cuanto a la educación, se logró un avance significativo ya que todos los hombres empezaron a tener derecho al estudio, las únicas excepciones eran las mujeres y los esclavos los cuales su educación se limitaba a la enseñanza en su hogar y con su familia.

LINEA DEL TIEMPO DE LA EDUCACION

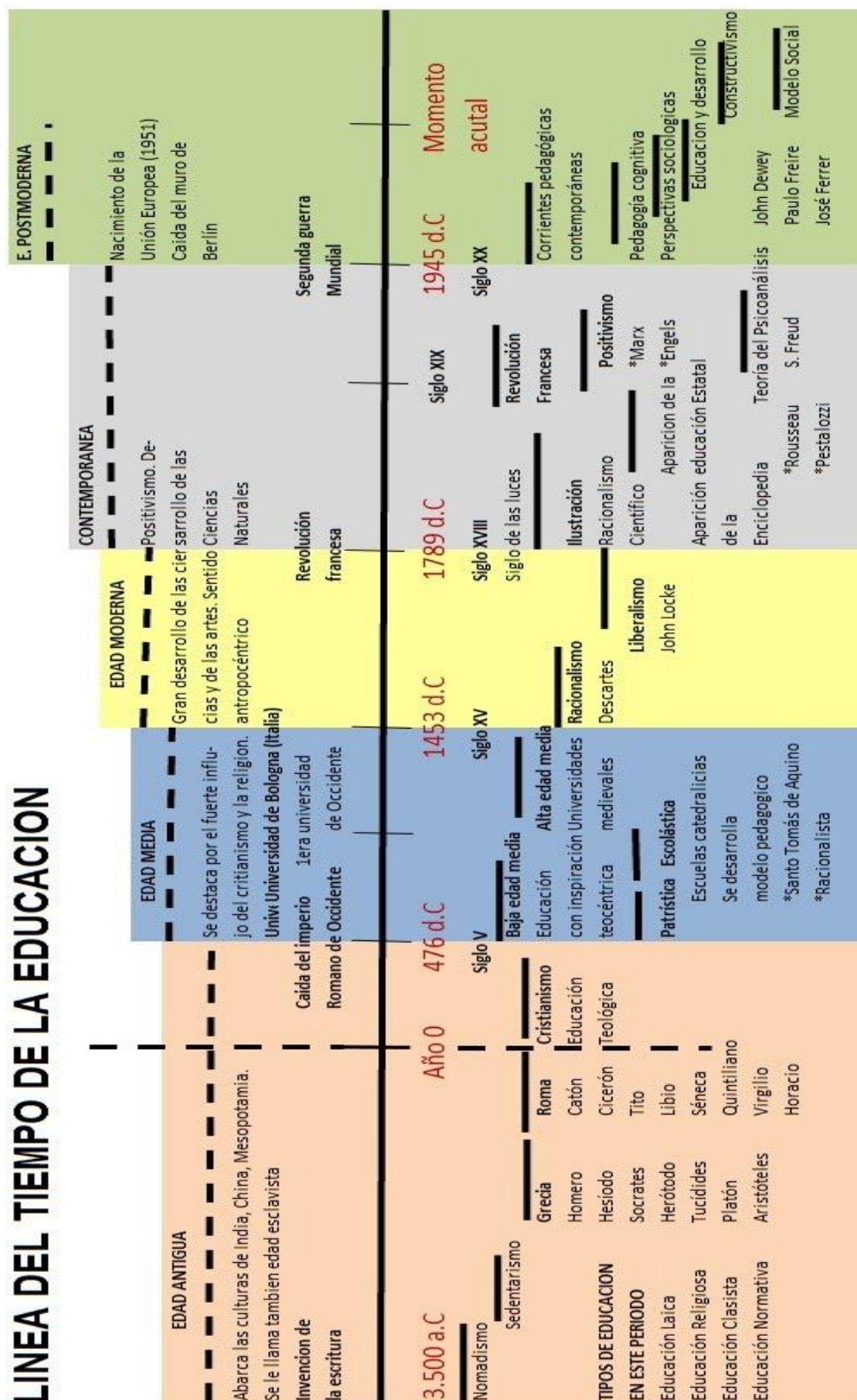


Figura 90. Línea de tiempo de la educación. Adaptada de El pensante. 2012. Historia de la educación, Línea del tiempo de la educación. Bogotá: E-Cultura Group.

6.4.3. Historia de la educación en Colombia.

Partiendo de lo general a lo particular, según Herrera:

La mayoría de los países de América Latina atravesaron por procesos de modernización educativa durante la primera mitad del siglo XX, período en el cual intentaron hacer suyos los ideales de educación universal que se materializaron en los países europeos a lo largo del siglo XIX. En el presente siglo configuró nuevos perfiles en el campo de la educación, cifrándose la esperanza en este medio como la posibilidad de inculcar valores ciudadanos acordes con la construcción de los Estados Nación. En Colombia este proceso tuvo una significación importante en el período de 1930-1946. (Herrera, 1993, p. 1).

La educación colombiana tuvo origen tomando como ejemplo lo que se venía aplicando en Europa, a partir de esto, se fue desarrollando la educación, y el modelo educacional dentro del país.

Difusión cultural

Se fomentó la creación de bibliotecas y la generación de hábitos de lectura, a la vez que se promovieron conferencias culturales, espectáculos públicos, así como la adquisición de cinematógrafos y aparatos radiofónicos.

En lo que atañe a la edición de libros, fue importante la labor que adelantó la campaña de cultura aldeana en 1934, en ella se dio prioridad al fomento de las bibliotecas escolares, las cuales fueron dotadas con obras editadas por el ministerio. (Herrera, 1993, p. 6).

La difusión cultural parte desde una visión y una propuesta educativa y cultural en la cual se empieza a pensar de qué manera se puede propagar esta cultura y educación. Partiendo de esto, se

empezaron a fomentar y a crear bibliotecas, conferencias culturales, espectáculos públicos y se empezó a notar la importancia de los libros los cuales ayudarían a transmitir un significado, un valor y una cultura propia de las personas.

Niveles educativos

Ahora bien, además del impacto de la difusión cultural dentro la educación obteniendo nuevas instituciones y así mismo incentivando el desarrollo tanto cultural como educativo, se creó niveles educativos, los cuales son etapas del proceso de formación de una persona, estos niveles son:

Educación popular: La creación de un consenso social fue uno de los objetivos centrales de la educación popular. Se crearon las bibliotecas populares y se contrataron maestros ambulantes; dichas iniciativas recogieron en parte las experiencias mexicana y española sobre educación popular que se ponían en práctica en aquellos países por este mismo período.

Educación primaria: Las directrices trazadas para la educación primaria se orientaron hacia la ampliación del número de escuelas existentes, la edificación de construcciones adecuadas para su funcionamiento, la dotación de materiales escolares y la asignación de maestros para impartir la enseñanza.

Enseñanza técnica para los sectores populares: Este tipo de enseñanza osciló entre las opciones que se brindó a sectores bajos y medios de la población y las ofrecidas a las élites a través de la educación superior. La enseñanza técnica para las clases populares se impartía en las escuelas complementarias, escuelas nocturnas, escuelas de artes y oficios y escuelas industriales.

Educación secundaria: Desde principios de siglo la educación secundaria era uno de los eslabones más débiles del sector estatal, los establecimientos oficiales eran escasos y su dirección había sido confiada a las órdenes religiosas. En 1933 el número de establecimientos era de 288, de los cuales el 76% eran privados, con un total de 19.543 estudiantes, registrándose un notable crecimiento a lo largo del período. En este nivel el Estado apoyó la iniciativa privada puesto que era incapaz de cubrir esta franja de la educación. La ausencia de instituciones para la formación de docentes en el nivel de educación secundaria, uno de los mayores problemas de la educación oficial, fue superada con la creación de tres facultades de educación (1932-1934) convertidas posteriormente en la Escuela Normal Superior.

Educación superior:

Universidades: La reforma universitaria ha sido considerada como uno de los mayores logros en las transformaciones acaecidas en este período, pues en ella se concentró gran parte del presupuesto y tuvieron mayor coherencia las disposiciones legislativas. La Universidad Nacional, situada en la capital de la República y fundada en 1867, se concibió como el punto neurálgico de la reforma y modelo a emular por las demás universidades del país. Se pretendía agrupar las facultades dispersas, escuelas profesionales e institutos de investigación, en un todo que les diera organicidad y que permitiera la racionalización de recursos.

Institutos y academias de investigación: El propósito de formar una élite intelectual que elabore análisis sobre los diferentes problemas del país, encontró expresión no sólo a nivel de las carreras universitarias sino también en la creación y consolidación de institutos y academias de investigación, lo que permitió la formación de un amplio núcleo de profesionales bajo parámetros modernos en distintos campos del saber. (Herrera, 1993, p. 11).



Figura 91. Línea de tiempo de la historia de la educación en Colombia. Adaptada de Mora Mozo. 2012. Políticas educativas y contexto educativo nacional. Santa Marta: Universidad del Magdalena.

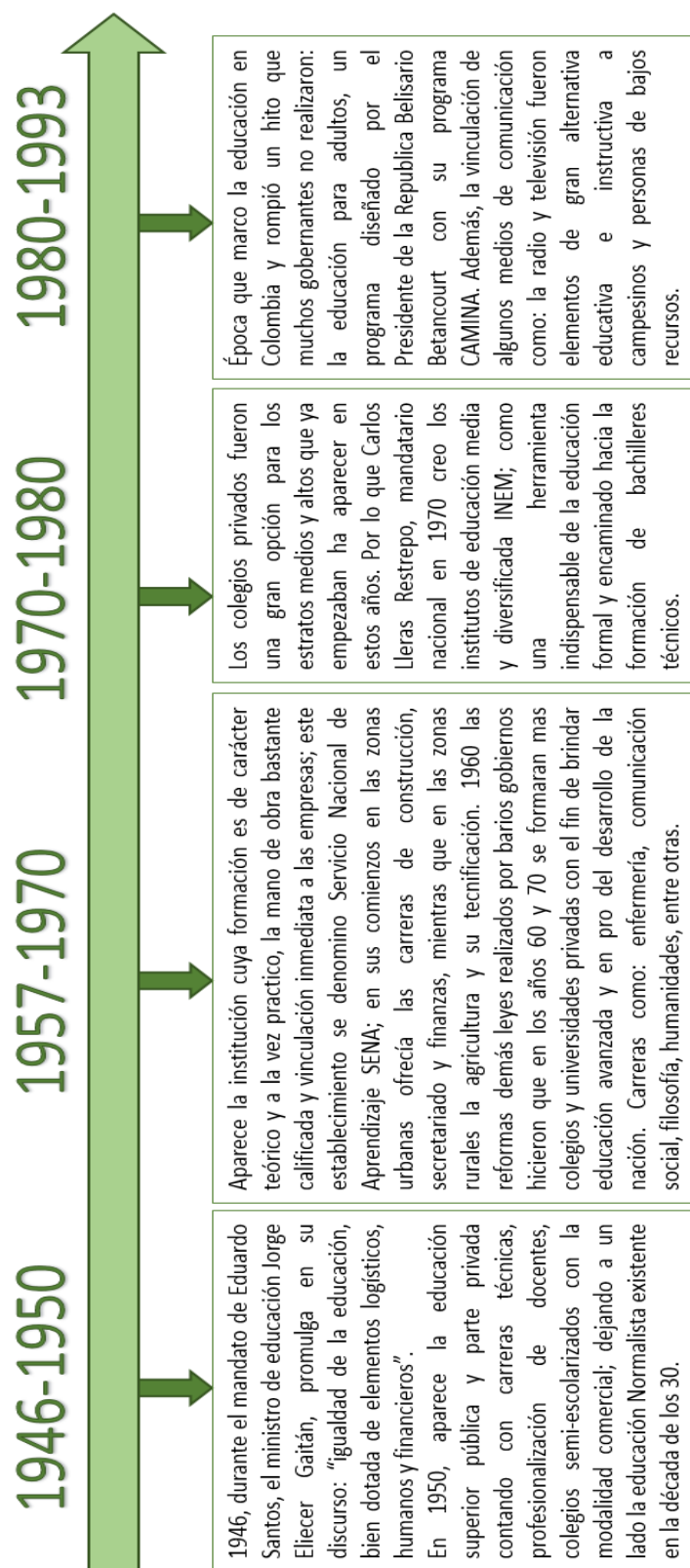


Figura 92. Línea de tiempo de la historia de la educación en Colombia. Adaptada de Mora Mozo. 2012. Políticas educativas y contexto educativo nacional. Santa Marta: Universidad del Magdalena.

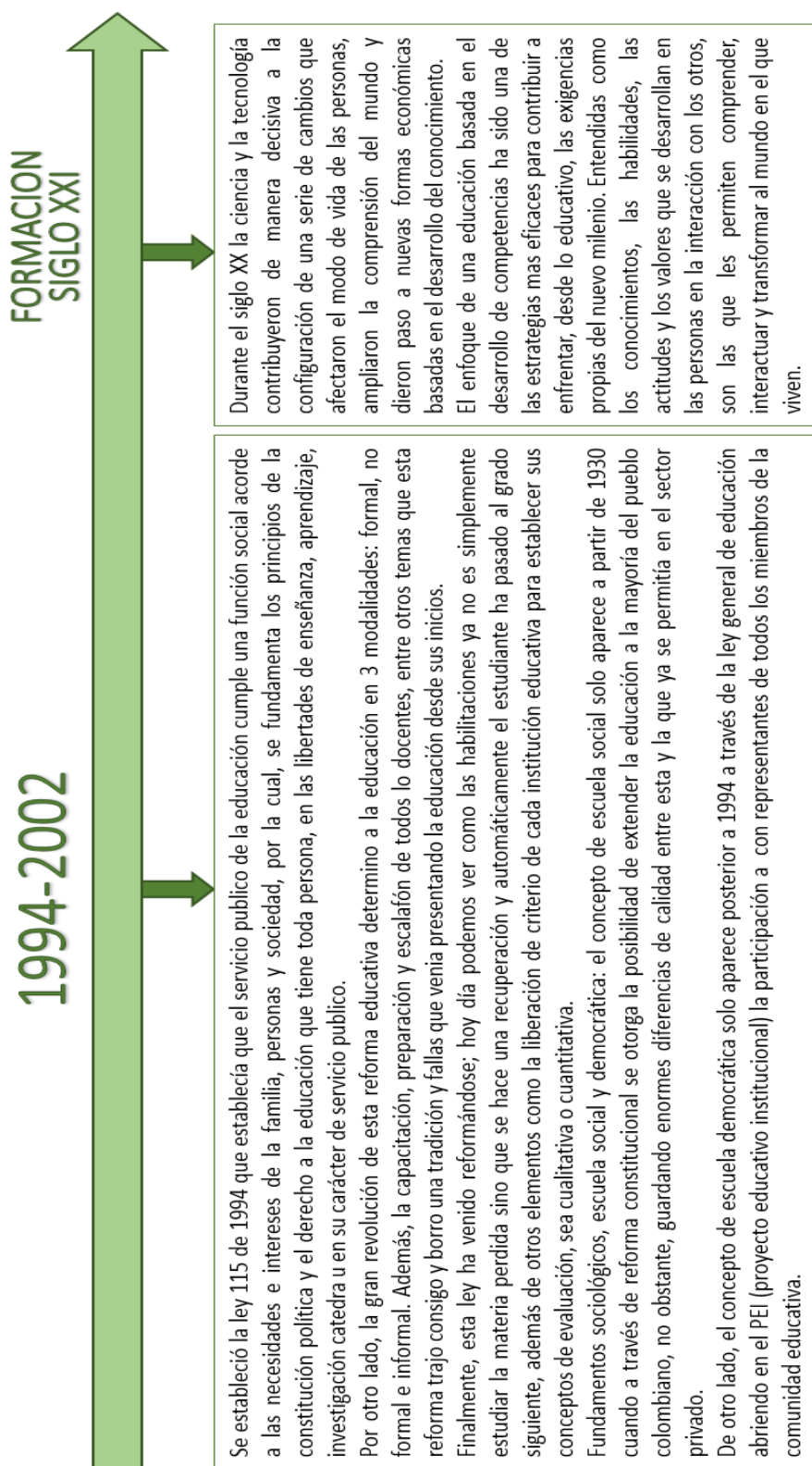


Figura 93. Línea de tiempo de la historia de la educación en Colombia. Adaptada de Mora Mozo. 2012. Políticas educativas y contexto educativo nacional. Santa Marta: Universidad del Magdalena.

6.4.4. Historia de las bibliotecas.

6.4.4.1. *El libro y las bibliotecas en la antigüedad.*

El libro a lo largo de la historia ha sido para el ser humano una herramienta que le ha permitido aumentar la capacidad cognitiva y desarrollar su capacidad de comunicación. Por esta razón las bibliotecas han tenido gran importancia en la historia de la humanidad siendo usadas de ellas como centros de información y de difusión cultural desde épocas antiguas hasta nuestros días.

Para Novelle:

Los antecedentes históricos de la biblioteca se encuentran en la Antigüedad, los cuales eran grandes cuartos o salones donde únicamente se almacenaban las tabletas de barro que contenían los conocimientos de la época. Estas eran consideradas de suma importancia ya que en ellas se relataban todo lo conocido en ese momento, a pesar que no ser mucha, lo que tenían era muy importante para ellos y esta información era muy limitada para la sociedad. (Novelle, 2012, p. 5).

EL LIBRO Y LAS BIBLIOTECAS EN LA EDAD MEDIA

El libro en la Edad Media no era un objeto cotidiano, ya que se debía estar bien económicamente porque requería su fabricación, además de esto, había una escasa demanda, debida al analfabetismo generalizado de la civilización.

Alta Edad Media

La influencia de la Iglesia y de la religión va adquiriendo cada vez más peso. De hecho, la pieza clave para la cultura del libro y las bibliotecas en la Alta Edad Media es el monasterio. Fueron creados en esta época grandes monasterios con importantes bibliotecas, como el de

Montecasino (Italia), fundado por San Benito, el de Vivarium (Italia). Una biblioteca monacal podía estar compuesta por varios centenares de libros: la Biblia y copias de textos paganos de autores clásicos latinos y griegos para conservar las lenguas de la Antigüedad. Por entonces, ya existía el préstamo de libros entre monasterios para poder copiarlos. Tipos de bibliotecas: Bibliotecas califales, de mezquitas y privadas (Novelle, 2012. p. 13).

6.4.4.2. El libro y las bibliotecas durante el Siglo XVI.

Durante el siglo XVI las condiciones sociales llevaron a la burguesía y a la nobleza a mostrar un gran interés por la cultura y el libro. Como consecuencia a esto, se formaron grandes bibliotecas reales, privadas, universitarias, y públicas en diferentes países como en Alemania, que reunían grandes obras manuscritas e impresas, en lenguas clásicas y lenguas nacionales.

Bibliotecas importantes: Italia: biblioteca Laurenziana Medicea, Biblioteca Vaticana, Francia: Biblioteca Real Francesa (origen de la BNF), Alemania: Biblioteca Nacional de Baviera. (Novelle L. 2012. p. 33).

6.4.4.3. El libro y las bibliotecas durante el Siglo XVII.

En esta época se producen cambios en cuanto al acceso a la lectura y modernización de las instalaciones bibliotecarias. La decadencia del s. XVII también afectó a las bibliotecas. Las guerras de religión provocaron la destrucción de libros y bibliotecas, la dispersión de muchas bibliotecas, así como los cambios de dueño.

El embrión de lo que más tarde serán las bibliotecas públicas. Fueron bibliotecas creadas por hombres generosos que veían positivo emplear su riqueza en poner al servicio de los hombres

el conocimiento acumulado en los libros. Sin llegar a ser auténticas bibliotecas públicas, se abren a todo tipo de lectores, sobre todo estudiosos y eruditos (Novelle L. 2012. p. 39).

Durante este periodo, las bibliotecas tuvieron un retroceso en cuanto a su evolución producto de las guerras religiosas, ya que muchos de los textos que se administraban en estas fueron los más afectados. A pesar de esto, un aspecto positivo que se produjo durante el siglo XVII fue la creación de las bibliotecas públicas, dando así un espacio al servicio de cualquier tipo de personas.

Principales bibliotecas: entre el s. XVI y el XVII se crean las primeras bibliotecas abiertas al público sin distinciones y sin requisitos previos para la consulta del fondo. Destacan: Biblioteca Ambrosiana de Milán, Biblioteca Angélica de Roma, Biblioteca Mazarina de París.

6.4.4.4. Las bibliotecas en el Siglo XX.

Fue en el siglo XIX cuando se extendieron la alfabetización, la educación y la democracia, lo que favoreció un enorme desarrollo de las bibliotecas. Han sido unos programas de internacionalización los que han favorecido los otros dos grandes cambios en las bibliotecas contemporáneas: normalización y automatización.

- La normalización: Los organismos internacionales han tenido un papel importantísimo en la normalización bibliotecaria, gracias a la publicación de normas para la descripción bibliográfica, o pautas a seguir por las bibliotecas. La idea general permitir un mejor control interno y una eficaz evaluación de la calidad, así como la generación de informes y estadísticas.

- La automatización: han automatizado todos los procesos técnicos más comunes en las bibliotecas: catalogación, préstamo, adquisiciones (Novelle L. 2012. p. 50-51).

LINEA DE TIEMPO HISTORIA DE LAS BIBLIOTECAS

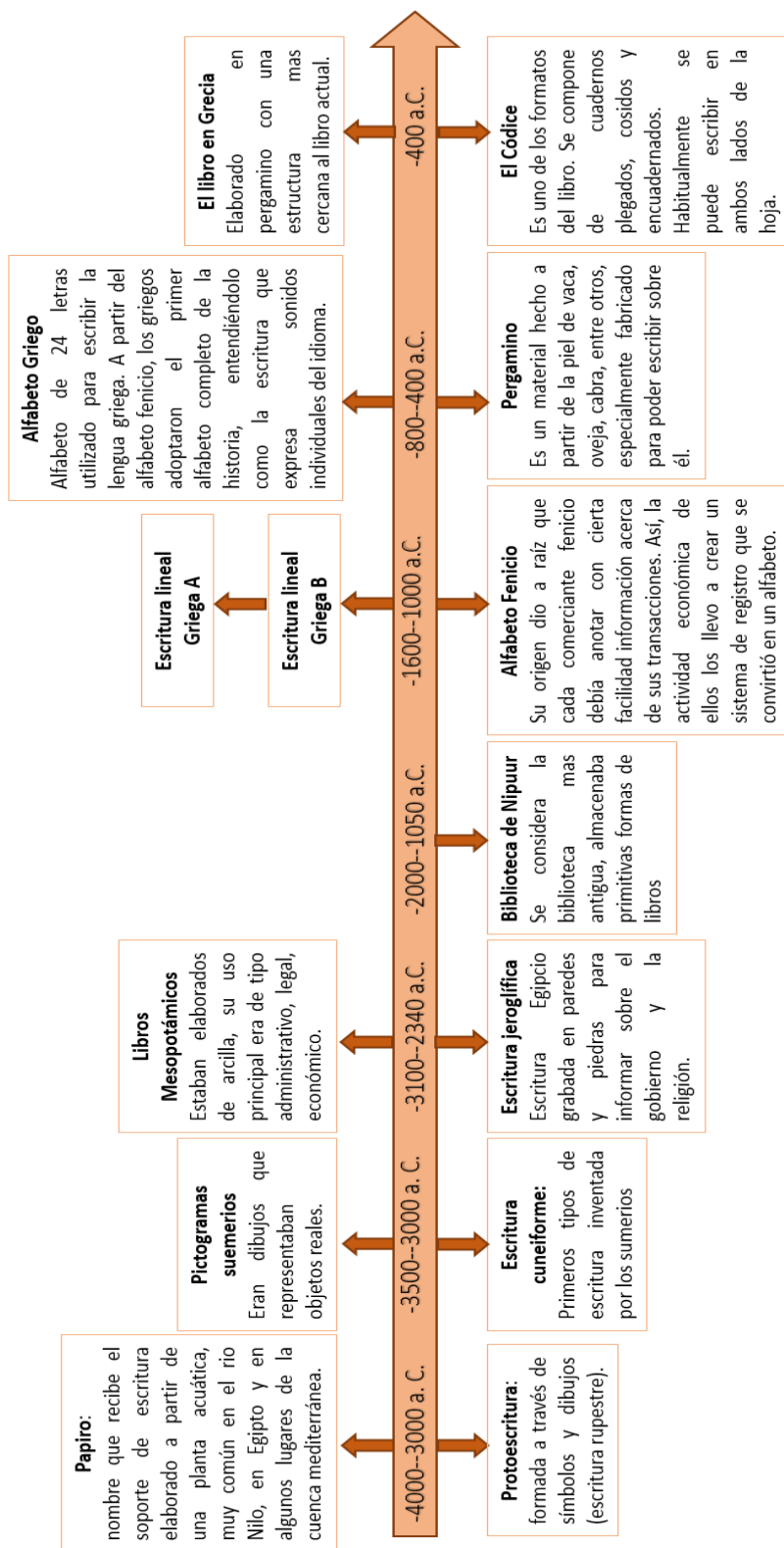


Figura 94. Línea de tiempo de la historia de las bibliotecas. Adaptada de Guio Paola, 2016; Acevedo Gustavo, 2015.

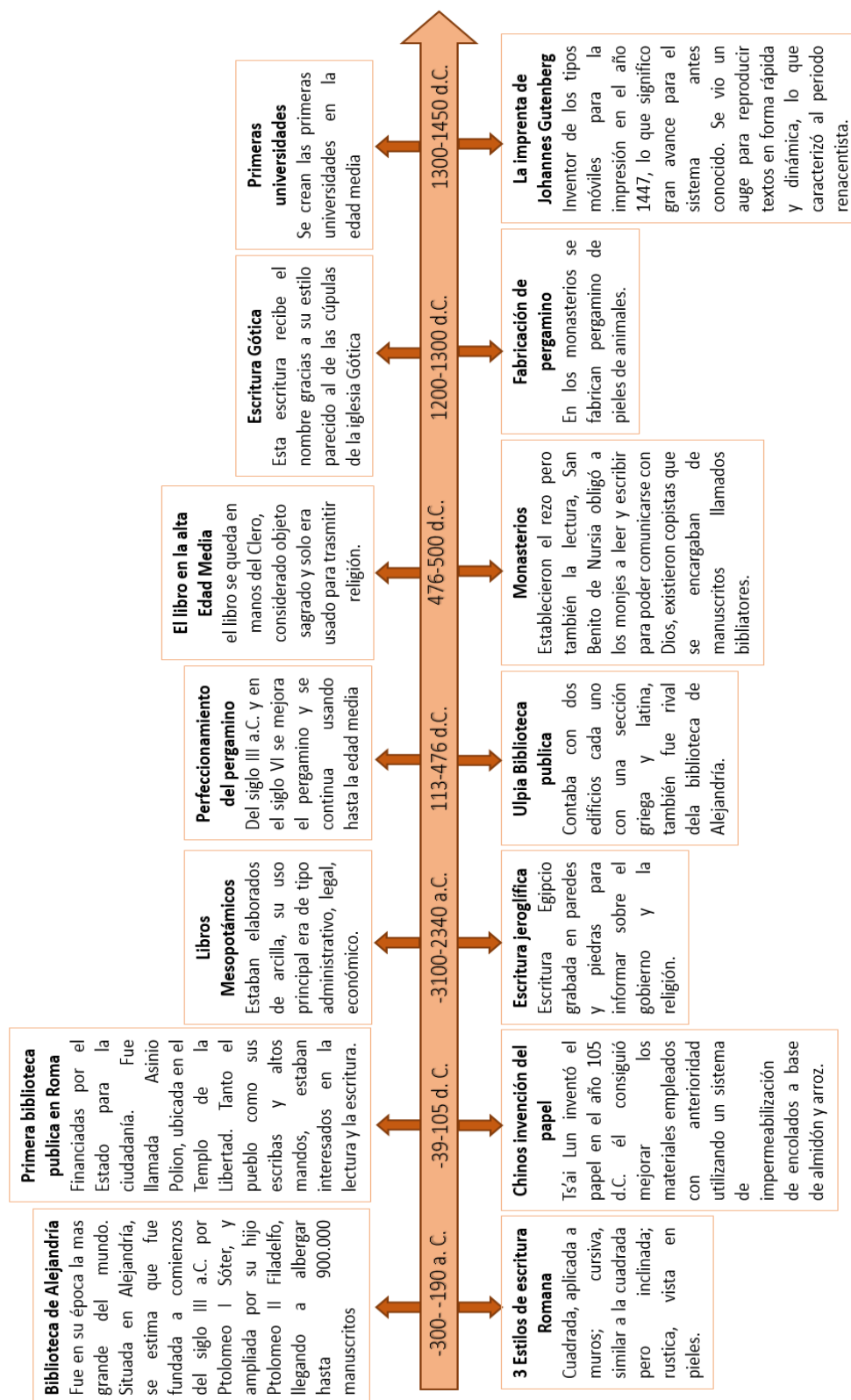


Figura 95. Línea de tiempo de la historia de las bibliotecas. Adaptada de Guio Paola, 2016; Acevedo Gustavo, 2015.

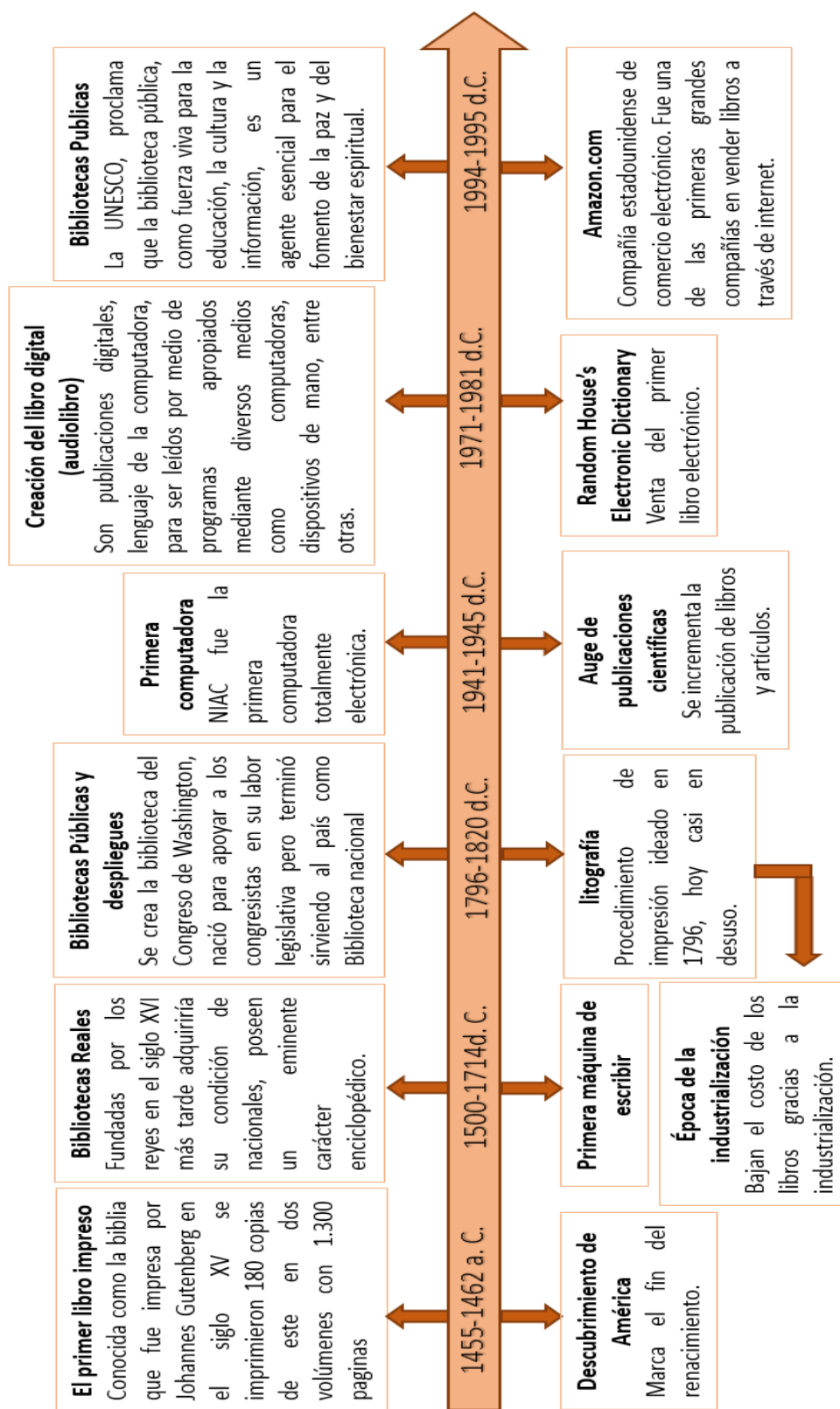


Figura 96. Línea de tiempo de la historia de las bibliotecas. Adaptada de Guio Paola, 2016; Acevedo Gustavo, 2015.

6.4.5. Historia de Ciudadela Real de Minas.

El proyecto de Ciudadela Real de Minas (CRM) que se Diseñó en Bucaramanga, bajo la dirección de la Empresa de Desarrollo Urbano de Bucaramanga EDUB, entre los años 1976-1978, (luego de desplazar el antiguo aeropuerto Gómez Niño) estuvo enmarcado dentro de esta visión racional instrumental y contexto socio-político, histórico y cultural. Sin embargo, su planteamiento se justificó en el viraje dado por la administración de López Michelsen (1974-1978). Este desarrollo urbano, conocido como “Ciudades dentro de la Ciudad”, basado en las políticas anteriormente descritas, buscó vincular el plan económico a la planeación urbana de las ciudades intermedias del país (para captar la migración campo-ciudad), con el fin de lograr una relativa autosuficiencia y desarrollo integral: disminuir el problema energético, reducir la segregación en la prestación de los servicios comunales y de vivienda, mantener densidades altas, y reducir los costos de construcción, mediante la técnica y las ventajas ofrecidas por la industrialización y la programación para proyectos de gran escala. (Jaimes Botía, 2009, p. 5).

Ciudadela Real de Minas como lo indica el autor fue un proyecto el cual buscaba darle visión a una ciudad y dar respuesta al contexto histórico, cultural y socio-político de la época en la que se encontraba. Para esto, surgió la idea de realizar una ciudad dentro de otra ciudad con el objetivo de que esta tuviera una autosuficiencia y así, redujera todas las prestaciones de servicios.



Figura 97. Plaza mayor. Adaptada de Una nueva ciudad-Ed. CDMB & MDE, Imp. Escala, 1980

Haciendo referencia a la tipología de vivienda que se planteó en principio en Ciudadela Real de Minas, el autor menciona que:

En los modelos teóricos de Ciudadela Real de Minas por la unidad de diseño urbano, se propuso minimizar y optimizar los espacios de cada unidad, se abrió la manzana tradicional al modelo urbanístico de supermanzanas, con una red peatonal que conecta la vivienda con los equipamientos colectivos, separada de la red vial que lo conecta con la vía principal sin atravesar la unidad y rematándolas en un “cul de sac”. (Jaimes Botía, 2009, p. 11).

Fig.031-032- Modelo teórico CRM.

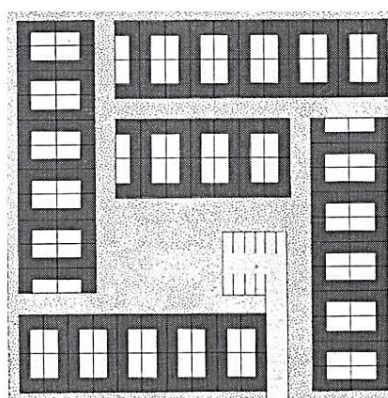
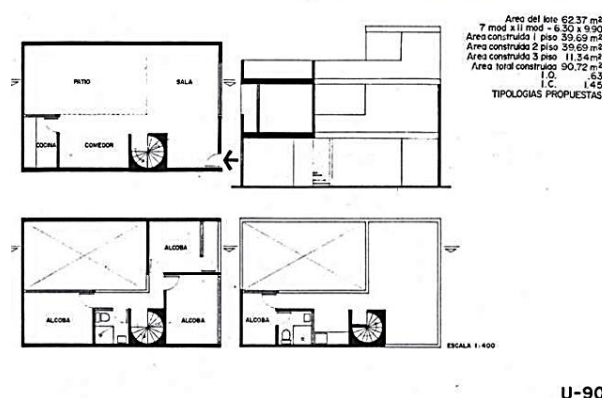


Figura 98.
Modelo Teórico.
Adaptada de En
Estudios CRM-
Consortio de
firmas ETA,
Consultécnicos &
Patricio Samper.
Dr. Gral. Ing.
Alfredo Carrizosa,
Co Dr. Téc. Arq.
Patricio Samper,
1978

En esta supermanzana se percibe que se plantean agrupaciones de viviendas de tipo apareada y las viviendas en forma de L generando un gran patio interior; todas estas unidades de vivienda tienen una conexión directa con el espacio público que se plantea en el centro de esta, lo cual le da vida generando espacios de encuentro.

Ahora bien, en cuanto a zonificación del barrio se refiere:

Industria, comercio y vivienda multifamiliar se ubicada a lo largo de los espacios públicos principales (Plaza, Calle y Parque), se perfilen y destaquen estos espacios e intensifique su actividad en la relación vivienda-empleo; y esto, tienda a reestablecer los nexos equilibrados entre edificación y espacio libre, entre lo público y lo privado; pero esta zonificación, no opera

con la misma intensidad en los barrios periféricos, basta mirar con profundidad, para reconocer lo vago de sus planes de mejoramiento en cuanto a los alcances políticos y sociales para estas comunidades. (Jaimes Botía, 2009, p. 16).

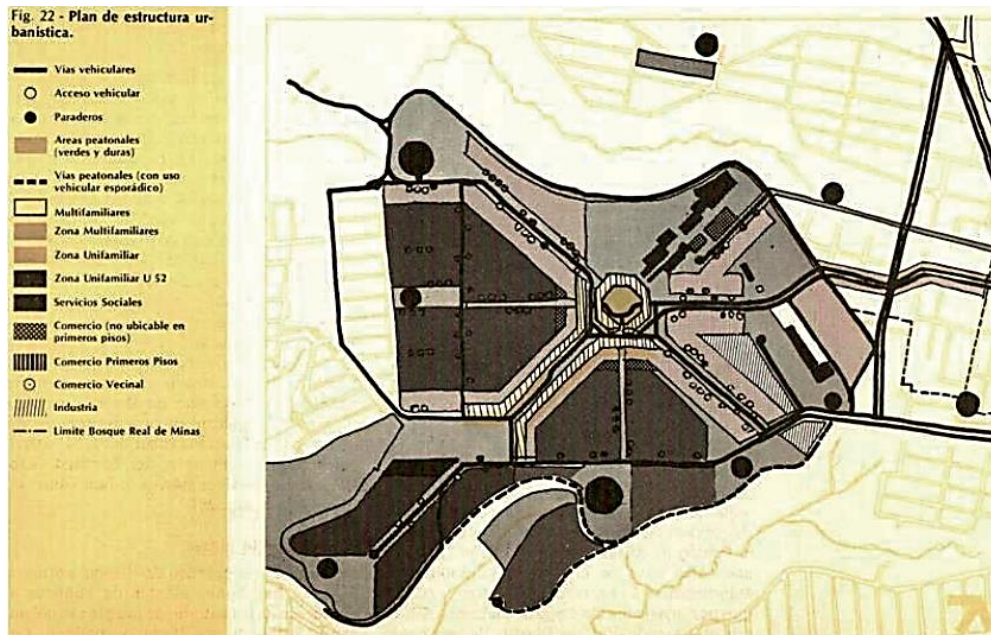


Figura 99. Ciudadela Real de Minas. Adaptada del libro: *El proyecto "La Ciudadela Real de Minas de Bucaramanga"*: Una frontera del conocimiento de la arquitectura moderna en Colombia.

Según la distribución planteada para el proyecto Ciudadela Real de Minas, se enfocaba en suplir las necesidades del centro de la “ciudad” distribuyendo los diferentes usos alrededor de este, pero lo que no se planificó fueron los barrios periféricos ya que ningún equipamiento fue ubicado en estos lugares, contradiciéndose con lo que se planeó originalmente de crear una ciudad compacta donde todos los habitantes podían tener acceso a esta fácilmente.

Uno de los elementos fundamentales del proyecto fue la plaza mayor que según Jaimes,

Era denominada como el corazón cívico del proyecto, su formato cuadrado de esquinas recortadas le daría la forma octogonal que permitiría la vinculación directa y de confluencia con los demás espacios del proyecto. La Calle Real, ese eje de actividad intenso que buscaba unir dos

“lugares” la Plaza Mayor al nororiente y el parque al sur-occidente de la ciudad. Su propuesta pretendía generar un espacio cívico de reunión e intercambio y, por lo tanto, protagonista principal del urbanismo. Las arcadas desarrolladas en el perímetro del primer piso, fueron ubicadas en cada

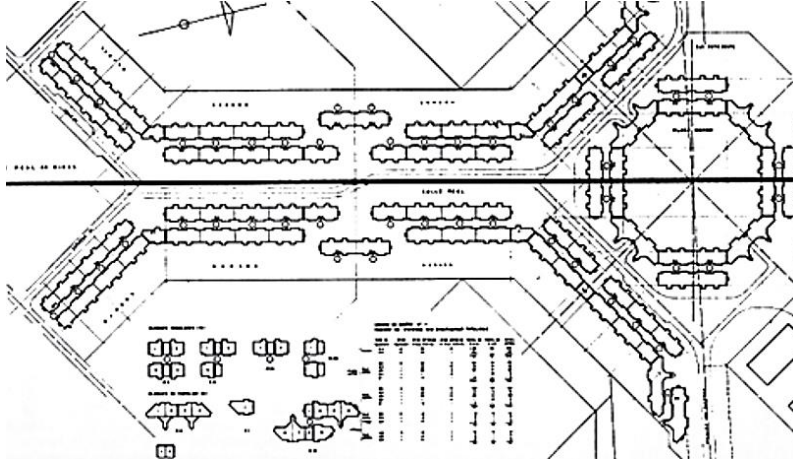
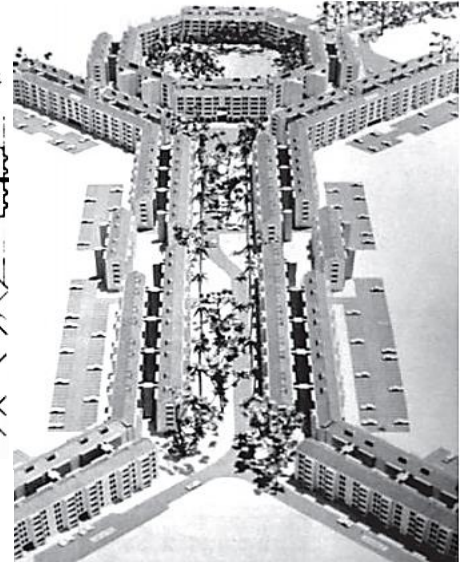


Figura 100. Planificación de Real de Minas. Adaptada del libro: *El proyecto “La Ciudadela Real de Minas de Bucaramanga”: Una frontera del conocimiento de la arquitectura moderna en Colombia.*



uno de sus lados, logran invitar a

la participación y “a la convivencia de usos múltiples pero con preeminencia de los valores cívicos sobre los funcionales.

7. Criterios de diseño

7.1. Simbólico

La biblioteca pública en Ciudadela Real de Minas está pensada de tal manera que se convierta en un punto generador y promovedor de educación y cultura, el cual permita a tanto estudiantes de las instituciones educativas del sector como a la comunidad en generar, brindar espacios en los cuales ellos permitan desarrollarse y tengan un mayor acceso a bibliografías y a elementos necesarios para desarrollar una formación integral y a su vez genere una interacción social entre toda la comunidad del sector.

7.2. Estética

El objeto arquitectónico a desarrollar corresponderá estéticamente a los equipamiento y edificios aledaños con el fin de no romper y así mantener con esa línea formal y paisajística que actualmente posee Real de Minas, esto se logra con un manejo de materiales pertenecientes a la ciudad, manejar un mismo lenguaje de fachadas y responder a las determinantes fundamentales que brinda el sector y sus usuarios.

7.3. Formal

Por medio de este criterio lo que se busca generar es una edificación que no rompa formalmente con lo existente del sector y que corresponda con la tendencia arquitectónica contemporánea como lo es el minimalismo, por lo tanto lo que se propone es generar un volumen simple, un lenguaje armónico con los materiales, formas rectilíneas, sustracción de volúmenes, entre otras.

7.4. Funcional

En cuanto aspecto funcional lo que se busca en este equipamiento urbano es brindar lo que la comunidad necesite, es decir, plantear espacios de consulta, lectura, auditorios, prestación de

libros, hemeroteca, salas interactivas, entre otras, las cuales estén relacionadas funcionalmente y así cada una brinde un servicio óptimo. Además, para que cierto espacios sean funcionales como las salas de lectura, estos espacios deben ser abiertos sin ningún muro divisorio para poder generar una sensación de amplitud y si es necesario, plantear en ciertos espacios una doble altura como en un auditorio u otros espacios para permitir su respectiva iluminación y ventilación natural y de esta manera generar espacios cómodos, agradables y que sean atractivos para los usuarios para que de esta manera la biblioteca pública cumpla su función satisfactoriamente.

7.5. Implantación

En la implantación de la biblioteca pública en Ciudadela Real de Minas, ubicada en la calle 61A, lo que se busca es crear un eje de enlace por medio de las instituciones educativas del sector y su “calle de los estudiantes”, la Plaza Mayor y rematar con el espacio público de la biblioteca que se va a proponer, de esta manera recibimos a todos estos estudiantes que vienen de sus respectivos colegio y universidades y se crea una conexión directa con la plaza más importante de este sector; además, se busca por medio del espacio público a proponer, recibir a aquellas personas procedentes del parque de las cigarras por medio de la Avenida Los Bucaros siendo así el lote escogido un lugar estratégico y un punto central entre estos.

Otro aspecto importante dentro de la implantación es la orientación, como gran determinante de diseño la cara más larga del objeto arquitectónico estará orientada hacia el norte permitiendo así su óptima iluminación y ventilación natural, siendo esto uno de los puntos fundamentales dentro de una biblioteca para que pueda brindar un favorable servicio a la comunidad.

7.6. Filosófico

La filosofía que va a llevar a cabo la biblioteca pública va a ser que por medio de esta genere, brinde y promueva educación y cultura, permitiendo así a cada persona poder desarrollar una formación integral y permitiendo a los estudiantes de este sector tener cierta facilidad para poder acceder a la información, a libros y a espacios los cuales permitan desarrollar no solo su capacidad educativa sino personal, promover espacios para que ellos desarrollen capacidades artísticas y musicales.

7.7. Paisajístico

A nivel paisajístico se pretende realizar una armonía con lo construido y no construido, con la edificación y las zonas verdes. La función de estos espacios es que permitan al usuario tener un paisaje que inspire calma y tranquilidad, aspectos fundamentales para los servicios que brinda una biblioteca. Así mismo, la inclusión de estas zonas no funciona como resultado de espacios residuales sino de ubicarlos de una forma estratégica el cual tenga un sentido y cumpla con la función que se desea.

7.8. Tecnológico

Teniendo en cuenta el contexto en el que estamos siendo el siglo XXI, una de las mejores formas de promover la educación y la cultura es a través de tecnología, por esta razón, se pretenden plantear espacios como salas interactivas con el fin de llamar la atención de estos estudiantes y que por medio de estos espacios se incentive la constante actividad dentro de la biblioteca.

7.9. Urbano

A nivel urbanístico el primordial objetivo del proyecto es la generación de una conexión entre la calle de los estudiantes, la Plaza Mayor y el Parque de las Cigarras rematando con la propuesta

de una plazoleta que reciba a todas estas personas dándole una función a esta como un punto de encuentro y de desarrollo de interacción social entre los habitantes de Ciudadela Real de Minas, generando de esta manera un espacio atractivo antes del acceso a la biblioteca pública planteada.

7.10. Interiorista

En cuanto al aspecto interiorista de la biblioteca lo que se propone es que los usuarios perciban sensaciones distintas estando fuera como dentro de la edificación. Específicamente estando afuera se encontrarían con un volumen sencillo y puro y al momento de ingresar, los espacios serían más dinámicos para de esta manera llamar la atención al usuario y no tornar estos espacios aburridos y que no sean atractivos tanto visual como perceptivamente.

8. Diseño Metodológico

8.1. Tipo de investigación

8.1.1. Investigación inductiva.

La presente investigación es de tipo inductiva ya que previamente se hace una observación, un análisis y una formulación de preguntas a partir de un problema a nivel específico de un lugar o sector hacia lo general, es decir, en el caso de la investigación, se hace inicialmente una indagación sobre qué necesidades requiere el sector de Ciudadela Real de Minas en cuanto a equipamientos urbanos para que dependiendo del uso del sector y las actividades que se realicen en este se lleven a cabo satisfactoriamente, por tal motivo, mediante la observación se percibió que ese sector tenía grandes determinantes como lo son las instituciones educativas por lo tanto se concluyó que era fundamental la existencia de un equipamiento urbano como lo es una biblioteca pública para fortalecer esa educación y cultura. A partir de esto, se apreció si se encuentra a nivel de bibliotecas públicas que brinden un óptimo servicio en cuanto a la promoción e incentivación de educación y cultura en el sector, posteriormente se realiza a nivel de área metropolitana de Bucaramanga si

existen bibliotecas las cuales abastezcan la necesidad en donde estén ubicadas y que estas tengan un radio de influencia dentro del sector investigado, luego se investiga a nivel del departamento de Santander, finalizando con conocer a nivel de país como se encuentra a nivel de bibliotecas públicas.

8.2. Unidades de estudio

El objeto arquitectónico a proponer es una biblioteca pública, esta propuesta de equipamiento urbano se basa en que en el sector de Ciudadela Real de Minas se ha caracterizado por ser en los últimos años como un sector estudiantil por las numerosas instituciones educativas existentes y porque la concentración de estas están en un solo punto del sitio generando una densificación masiva tanto en el momento de acceso como en el de salida de las mismas. Por tal motivo los usuarios principales a los que va dirigido este proyecto arquitectónico son la comunidad de este enfocándose principalmente en los estudiantes. Esta necesidad se percibe a partir de un análisis sobre la carencia de este tipo de equipamiento en el cual los estudiantes tengan un espacio donde tengan la libertad de desarrollarse educativa, cultural e integralmente, crear no solo los espacios tradicionales que se pueden observar en una biblioteca sino ir más allá y buscar alternativas en las cuales conociendo que estamos en el siglo XXI y que en este momento lo más actual es el uso de tecnologías puedan prestar un mejor servicio educativo y que por medio del mismo incentive a estos usuarios a tener iniciativa propia de querer aprender y de educarse.

8.3. Técnicas de recolección de datos

Como técnicas de recolección de datos se investigaron:

- fuentes primarias: datos estadísticos, libros, fotografías, cartas.
- Fuentes secundarias: bibliografías, diccionarios, revistas.
- Cartografías

- Bibliografía
- Visitas.

8.4. Instrumentos de recolección de datos

Como fuente primaria para recolectar datos fueron las estadísticas arrojadas por el DANE, libros, fotografías, cartas; como fuentes secundarias se utilizó bibliografías, diccionarios, revistas; a su vez se consultaron planimetrías y se realizaron fichas de observación para determinar la cultura estudiantil de cada institución educativa de Ciudadela Real de Minas.

8.5. Análisis: cualitativo y cuantitativo

8.5.1. Datos del DANE.

Según los datos arrojados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en su boletín del censo general del año 2005, se puede apreciar que la mayoría de población tanto hombres como mujeres se encuentra entre los 5 años hasta los 24 años, por lo tanto que se puede concluir que la mayor población de este sector está entre los años en los cuales se está presente en instituciones educativas ya sean colegios o universidades. Así mismo, en el mismo boletín, se confirma porcentualmente que la asistencia escolar se ve reflejada entre los 3 años hasta los 25 años. Por esta razón, el objetivo primordial del objeto

Estructura de la población por sexo y grupos de edad

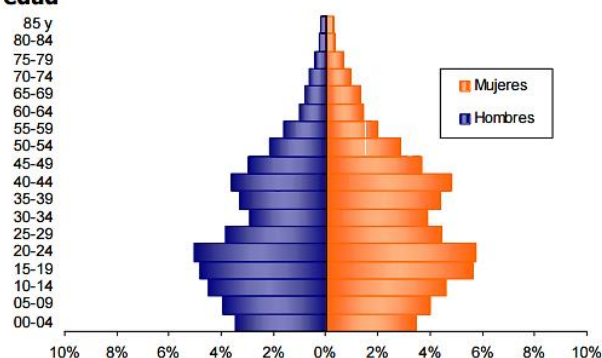


Figura 101. Gráfica adaptada del boletín del censo del DANE realizado en el 2005.

Asistencia escolar

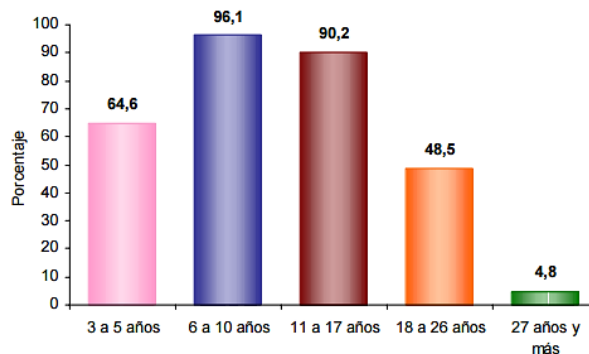


Figura 102. Gráfica adaptada del boletín del censo del DANE realizado en el 2005.

arquitectónico es de fortalecer la educación y cultura de estos estudiantes que se hacen presente en el sector, conociendo que tienen poca edad se podría llevar un acompañamiento y un fortalecimiento para llevar a cabo una formación integral.

8.5.2. Ficha de observación.

Para el desarrollo y propuesta de las diferentes áreas a proponer del objeto arquitectónico, se realizó análisis previo teniendo en cuenta el usuario al que va dirigida la biblioteca pública y para la determinación de los espacios teniendo presente la cultura escolar de cada una de las instituciones educativas que se encuentran en el sector. Para determinar la cultura escolar se determinó teniendo en cuenta el estilo educativo de cada institución, las creencias, costumbres, rutinas y actitudes.

Tabla 8.

Descripción de la cultura escolar de la Universidad Manuela Beltrán.

RECONOCIMIENTO DE CULTURA ESCOLAR, UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN	
ITEMS	DESCRIPCIÓN
Costumbres	Ciudadanos innovadores y productivos, líderes en su comunidad y en su disciplina profesional.
Estilo educativo	Formar de buenos ciudadanos, que tengan los conocimientos y valores que les permitan servir a la sociedad, liderando los cambios que sean necesarios para lograr un mundo más justo, más solidario, más sustentable
Creencias	Un desarrollo integral y que responda con pertinencia y sentido ético a las exigencias de un entorno en permanente transformación.
Rutinas	El desarrollo de la ciencia y el conocimiento son realidades de las que la Universidad se apropia para estar siempre en el camino de la modernización de su infraestructura física y tecnológica.
Actitudes	Se trata de formar profesionales creativos, con espíritu investigativo, que contribuyan con su talento y esfuerzo al desarrollo social, ambiental, económico y científico de la región y del país.

Nota: *La cultura escolar de la Universidad Manuela Beltrán se basa en formar ciudadanos productivos e innovadores que permitan servir a la sociedad.

Tabla 9.

Descripción de la cultura escolar del Colegio Aurelio Martínez Mutis.

RECONOCIMIENTO DE CULTURA ESCOLAR, COLEGIO AURELIO MARTÍNEZ MUTIS	
ITEMS	DESCRIPCIÓN
Costumbres	Servicio educativo estatal formadora de bachilleres con orientación tecnológica y en su proyecto educativo institucional.
Estilo educativo	Formar bachilleres académicos con orientación en tecnología y con énfasis en su proyecto de vida.
Creencias	Satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad educativa, cumpliendo los requisitos legales y de los usuarios.
Rutinas	Garantizar la implementación de la mejora continua y eficiencia, la eficacia y efectividad del sistema de gestión de calidad.
Actitudes	Bachilleres felices, emprendedores y comprometidos con su formación integral.

Nota: *La cultura escolar del colegio Aurelio Martínez está basado hacia la tecnología.

Tabla 10.

Descripción de la cultura escolar del Instituto Politécnico de Bucaramanga.

RECONOCIMIENTO DE CULTURA ESCOLAR, INSTITUTO POLITÉCNICO DE BUCARAMANGA	
ITEMS	DESCRIPCIÓN
Costumbres	Excelente formación humana y académica de los estudiantes alcanzada mediante la capacidad de liderazgo de la comunidad
Estilo educativo	Formar ciudadanos íntegros con una mente científica, crítica, responsable de su accionar, comprometidos con el desarrollo de la comunidad desde sus modalidades de diseño y confección y gestión empresarial.
Creencias	Compromiso y aporte a la constante formación con humildad, cultivando virtudes.
Rutinas	Fortalecer la persona emprendedora, creativa y dinámica; siempre siendo autónomo y libre en su actuar.
Actitudes	Personas líderes en los campos académicos, gestión empresarial, diseño y confección.

Nota: *La cultura escolar del Instituto Politécnico busca educar unos ciudadanos íntegros con mentalidad científica, líderes y emprendedores.

Tabla 11.

Descripción de la cultura escolar de las Unidades Tecnológicas de Santander.

RECONOCIMIENTO DE CULTURA ESCOLAR, UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER	
ITEMS	DESCRIPCIÓN
Costumbres	Dedicación a la formación tecnológica, como eje principal de su vocación e identidad, visible en sus campos del conocimiento y profesiones, con fundamentación científica e investigativa.
Estilo educativo	Busca la formación integral como un proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano con el fin de lograr su realización plena en la sociedad.
Creencias	La formación de profesionales con actitud crítica, ética y creativa es el factor de distinción y reconocimiento del estudiante, que lo caracteriza por ser reflexivo, analítico y propositivo frente a las diversas situaciones de la vida.
Rutinas	La integración teoría y práctica haciendo posible la contrastación conceptual y el desarrollo de habilidades en el campo de las aplicaciones técnico-metodológicas.
Actitudes	La investigación se realizara en un contexto de proyección y servicio social, privilegiando la actitud reflexiva, analítica, creadora e innovadora de docentes y estudiantes

Nota: *La cultura escolar de la UTS está basado hacia la tecnología, una formación integral y constituir un profesional ético y crítico.

Tabla 12.

Descripción de la cultura escolar de la Institución Educativa Santa María Goretti.

RECONOCIMIENTO DE CULTURA ESCOLAR, INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA MARIA GORETTI	
ITEMS	DESCRIPCIÓN
Costumbres	La excelencia educativa, con el apoyo total de la comunidad institucional con personal capacitado en lo espiritual, moral, científico y técnico.
Estilo educativo	Formar estudiantes que mejoren su rendimiento escolar, alcancen una inteligencia emocional y que exista un ambiente casero y familiar.
Creencias	Busca líderes positivos, cada vez mejor logrados, implementando proyectos para el desarrollo de la comunidad.
Rutinas	Implementación de una pedagogía activa y práctica, métodos actualizados acorde con el avance científico y tecnológico que aseguren el liderazgo de esta institución Educativa.
Actitudes	Formar estudiantes de elevada autoestima y moral, creativas, con valores cristianos y éticos.

Nota: *La cultura escolar de la Institución Santa María Goretti busca en su ambiente algo casero y familiar para desarrollar líderes positivos con valores.

Tabla 13.

Descripción de la cultura escolar de la Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar.

RECONOCIMIENTO DE CULTURA ESCOLAR, INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR	
ITEMS	DESCRIPCIÓN
Costumbres	Personas integrales, a través del uso de las competencias laborales vivenciando sólidos valores morales, éticos, espirituales y sociales.
Estilo educativo	Presta un servicio formativo de calidad a la niñez y a la juventud, en las modalidades técnica comercial y académica con profundización en las áreas de Ciencias Naturales, Tecnología e Informática.
Creencias	Se fundamenta en la concepción humanista y trascendente, en las dimensiones del ser humano con visión cristiana y formadora.
Rutinas	Fortalecer los procesos académicos bajo la perspectiva institucional, ofreciendo herramientas necesarias para crecer como personas competentes, hábiles, creadoras, innovadoras en el cambio permanente y avance tecnológico; constructor de la sociedad del conocimiento, de la ciencia y la investigación.
Actitudes	Formar integralmente en la autonomía, con capacidad de liderazgo para el ejercicio de la Ciencia, a través de una pedagogía humanista que permita el desempeño de personas críticas, creativas y competentes en la sociedad.

Nota: *La cultura escolar del Institución Nuestra Señora del Pilar se basa en formar personas integrales con una formación técnica comercial y académica.

Tabla 14.

Descripción de la cultura escolar del Instituto Nacional de Comercio.

RECONOCIMIENTO DE CULTURA ESCOLAR, INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO	
ITEMS	DESCRIPCIÓN
Costumbres	Se basa en una formación que haga prevalecer los principios académicos, físicos, culturales y sociales.
Estilo educativo	Formar bachilleres competentes que tengan equilibrio en su desarrollo académico, físico, cultural y social para enfrentar su inserción a la educación superior y al campo laboral.
Creencias	Busca la perfección a la que todo ser humano aspira, y que en la institución se refiere a la excelencia académica
Rutinas	Garantizar la sabiduría técnica y la ciencia.
Actitudes	Bachilleres enfocados a la educación superior y al campo laboral sin dejar atrás la formación ética e integral de la institución.

Nota: *La cultura escolar del Instituto Técnico Nacional de Comercio pretende en sus bachilleres un equilibrio entre el aspecto académico, físico, cultural y social.

A partir de los resultados arrojados por los cuadros de identificación de dicha cultura escolar se concluyó que los espacios que más necesitan estas instituciones educativas son aquellos en los cuales se puedan desarrollar aptitudes científicas y tecnológicas, espacios amplios en los cuales se pueda promover el trabajo en grupo, las relaciones intrapersonales, entre otras.

Los espacios que se quieren proponer para que den respuesta a las necesidades de las instituciones educativas presentes en el sector son: las salas de internet, laboratorios para el fortalecimiento de las aptitudes científicas y tecnológicas, salones grupales para la promoción del trabajo en grupo, zonas de talleres para fortalecer las destrezas creativas, salas interactivas, salas digitales, entre otros.

8.5.3. Registro fotográfico.

Tránsito peatonal en la Calle de los Estudiantes



Figura 103: Calle de los estudiantes.



Figura 104: Calle de los estudiantes.



Figura 105: Calle de los estudiantes.

A partir de este registro fotográfico de la Calle de los estudiantes, se puede apreciar el alto flujo peatonal constantemente, siendo esta considerada un espacio público para ellos debido a que la policía nacional cierra esta vía prohibiendo así el paso vehicular, por lo tanto, es un espacio más de encuentro para todos los estudiantes de las instituciones educativas en el cual se ubican por todo el largo de la calle vendedores informales haciendo de este espacio aún más transitado. De igual forma, se percibe el uso de la vía como zona de parqueo público.

8.5.4. Cartas a las instituciones educativas de Real de Minas.

Para el diseño de los espacio y para conocer precisamente la magnitud de la biblioteca pública que se va a proponer, se realizó una petición a cada institución educativa en la cual se solicitaba el número de estudiantes actuales en la sede de Ciudadela Real de Minas. Siendo así la cantidad de estudiantes del el sector se reparten de la siguiente manera:

Institución Educativa Santa María Goretti: 1.640 estudiantes.

Colegio Nuestra Señora del Pilar: 2.200 estudiantes.

Instituto Técnico Nacional de Comercio: 2.115 estudiantes.

Instituto Politécnico de Bucaramanga: 2.080 estudiantes.

Unidades Tecnológicas de Santander: 16.200 estudiantes.

Universidad Manuela Beltrán: 5.350 estudiantes.

Para un total de 29.585 estudiantes en Ciudadela Real de Minas.

A continuación se anexa el ejemplo de las cartas solicitadas a las distintas instituciones educativas de Ciudadela Real de Minas; cabe destacar que la carta del Colegio Aurelio Martínez Mutis se realizó por vía electrónica.

Floridablanca, 1 de noviembre de 2016

Buena día,
Institución Educativa,

Mi nombre es Alfonso Daniel Martínez, soy estudiante de Arquitectura de noveno semestre de la Universidad Santo Tomas de Bucaramanga. El motivo de este mensaje es que actualmente estoy elaborando mi proyecto de grado el cual se denomina: Biblioteca Publica en el sector de Real de Minas de Bucaramanga; para la realización de este me es necesario conocer el número de estudiantes que estudian actualmente en esta institución, específicamente en la sede de Real de Minas, por este motivo me dirijo a ustedes para saber qué posibilidad hay de que me puedan facilitar dicha información para poder realizar mi trabajo de grado.

Muchas gracias por su atención y colaboración,

Cc: 1098771756

Tel: 3007738174

Correo: alfonsi_11@hotmail.com

9. Programa arquitectónico

Tabla 15.

Programa arquitectónico de la biblioteca pública en Real de Minas.

BIBLIOTECA PÚBLICA EN EL SECTOR DE REAL DE MINAS			
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
	ITEM	ACTIVIDAD	Área m2
1.	ZONA DE ACCESO		
	Hall de acceso	Acceder - Circular	76
	Recepción	Informar	20,3
	Subtotal		96,3
2.	ZONA DE SERVICIOS PÚBLICOS		
	Área de batería de baños (4 pisos)		
	Hombres		65,1
	Mujeres		88,5
	Niños		43,8
	Cuarto de aseo (4 pisos)		23
	Área punto fijo		248,3
	Subtotal		468,7
3.	ZONA DE SERVICIOS BIBLIOTECA		
	Control		15,1
	Área de bodega de libros		103,5
	Área montacarga		5
	Subtotal		123,6
4.	ZONA SALA GENERAL		
	Consulta de catálogo	Consultar	8
	Área de lectura	Leer	433
	Sala de informática	Investigar - Consultar	42
	Sala de audio y video	Ver - Escuchar	29
	Lectura individual	Leer	76
	Sala especializada	Leer	106
	Salas grupales	Reunirse - Estudiar	30
	Área de control y bibliotecario	Atender	20
	Subtotal		744
5.	ÁREA SALA INFANTIL		
	Área de lectura niños	Leer	172,2
	Área de informática niños	Consultar	20
	Área ludoteca	Jugar	28
	Área de talleres	Realizar manualidades	24
	Recepción		20
	Área de batería de baños		
	Hombres		11
	Mujeres		14
	Subtotal		289,2

6.	ZONA DE HEMEROTECA		
	Sala de lectura	Leer	163
	Área de consulta digital	Consultar	5
	Área de revistas y periódicos		32
	Área de control y bibliotecario	Atender	20
	Subtotal		220
7.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS		
	Sala de exposiciones	Observar	106,5
	Área de audiovisuales	Proyectar	75,2
	Sala interactiva		129,2
	Cafetería		129,2
	Subtotal		333,6
8.	ZONA ADMINISTRATIVA		
	Área secretaria	Atender	10
	Sala de espera	Esperar	15
	Área Coordinador	Manejo y coordinación	20
	Área director	Coordinar	25
	Área recursos humanos		20
	Área sala de juntas	Reunirse	39,2
	Subtotal		129,2
9.	AUDITORIO		
	Hall de acceso	Acceder - Circular	47
	Área silletería y palco	Sentarse	472,4
	Área escenario		50
	Camerinos y servicios de proyección		24
	Depósito	Almacenar	14
	Audiovisuales	Proyectar	13
	Subtotal		620,4
10.	SERVICIOS GENERALES		
	Control		15,1
	Cuarto de basuras		28,2
	Cuarto de bombas hidráulicas		24
	Cuarto de mantenimiento		20
	Zona de carga y descarga		42
	Despensa		15,3
	Cuarto subestación		65,5
	Rack		4,9
	Zona descanso empleados		45,8
	Área batería de baños y vestier		53
	Cuarto de internet		6,3
	Equipo de aire acondicionado		42
	Subtotal		362,1
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA			3387,1

Nota: *El programa arquitectónico de la biblioteca propuesta contiene 10 espacios generales cuya suma total del área correspondiente a cada una de ellas es de 3.387 m².

10. Conclusión

Las bibliotecas son un medio de acompañamiento para la formación personal, académica y cultural, aspectos que son de suma importancia para las personas y sobre todo para aquellas como lo son los estudiantes y principalmente los menores de edad.

Teniendo en cuenta que Ciudadela Real de Minas es un sector que se caracteriza por la cantidad de estudiantes que hay en las instituciones educativas, una biblioteca pública se hace fundamental para potenciar el desarrollo de los alumnos y por medio de diferentes espacios donde ellos puedan desarrollar sus capacidades libremente. Por tal motivo, se considera viable la propuesta de realizar una biblioteca pública en este sector ya que actualmente en este y en el área metropolitana de Bucaramanga no existe una que preste un servicio óptimo y este dotado para brindar ese conocimiento hacia los usuarios.

Esta biblioteca que se propone, es factible ya que busca generar no solo los espacios habituales de una biblioteca sino va pensada principalmente en los usuarios y en los espacios que ellos necesitan según la visión de cada una de las instituciones educativas, de tal forma que de la mano con estas, se pueda llevar un acompañamiento formativo, lúdico y académico para beneficio de ellos

11. Bibliografía

- ACODESI. (2003). La formación integral y sus dimensiones. Bogotá, D.C., Colombia: Kimpres Ltda, p. 6.
- Aldana, G., García, L. (2010). Cultura escolar: un elemento indispensable para comprender los procesos de inclusión educativa. México: Universidad Autónoma del Estado de México, p. 2.
- Andrade, O., Benítez, O. (2009). La Arquitectura sostenible en la formación del Arquitecto. (Tesis de pregrado). Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador, p 32-36.
- Archdaily. (15 de enero de 2015). Biblioteca Pública en Girona / Corea & Moran Arquitectura. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.archdaily.co/co/760295/biblioteca-publica-en-girona-corea-and-moran-arquitectura>
- Batardo, S. (29 de junio de 2012). Paisaje urbano. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://paisajeurbanoindustrial.blogspot.com.co/>
- Cañola, K. (2013). La gestión cultural es clave para el desarrollo de una sociedad. Piuria, Perú: Universidad de Piura, p.2.
- Carrascosa, M. (1 de abril de 2015). Iluminación en bibliotecas: una cuestión de perspectiva. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.biblogtecarios.es/mercedescarrascosa/iluminacion-bibliotecas-una-cuestion-perspectiva/>
- Castro, C., y Sánchez, E. (2006). Fomentar la cultura ciudadana. Bogotá DC, Colombia: Departamento Nacional de Planeación, p. 19.
- Cazares, G. (18 de julio de 2016). Clásicos de Arquitectura: Biblioteca Central, Ciudad Universitaria / Juan O'Gorman. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:

<http://www.archdaily.co/co/791017/clasicos-de-arquitectura-biblioteca-central-ciudad-universitaria-juan-ogorman>

Alcaldía de Bucaramanga. (Artículo 10) (2010). De la visión de futuro. Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.). 2010, 27 de septiembre.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. 2005. Boletín, censo general 2005. Perfil Ciudadela Real de Minas. Bucaramanga, Colombia: DANE.

Duque, K. (5 de agosto de 2013). Biblioteca Pública del Distrito de Columbia / The Freelon Group Architects. . [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.archdaily.co/co/02-283214/biblioteca-publica-del-distrito-de-columbia-the-freelon-group-architects>

EcuRed. (2016). Formación ciudadana. Cuba. Recuperado de: https://www.ecured.cu/Formaci%C3%B3n_ciudadana

El Tiempo. (2015). Seleccionan las mejores 22 bibliotecas del país. El Tiempo. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16033360> el 19 de abril de 2016.

Freire, P. (2007). La educación como práctica de la libertad. México DF, México: Siglo XXI editores, p. 7.

Gómez, E. (2010). Introducción a la Antropología social y cultural. Cantabria, España: Universidad de Cantabria, p.8-10 .

Gómez, J.A., y Quílez, P. (2008). La biblioteca, espacio de cultura y participación. Murcia, España: ANABAD, p. 32.

Guichot, V. (2006). Historia de la educación: reflexiones sobre su objeto, ubicación epistemológica, devenir histórico y tendencias actuales. Revista Latinoamericana de estudios educativos. Vol. 2, núm. 1. p.11- p. 51.

Herrera, M. C. (1993). Historia de la educación en Colombia la republica liberal y la modernización de la educación: 1930-1946. Recuperado el 31 de marzo de 2016 de la fuente, p. 1-11.

Langdon, D. (6 de mayo de 2015). Clásicos de Arquitectura: Biblioteca Nacional de Francia / Dominique Perrault Architecture. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.archdaily.co/co/766409/clasicos-de-arquitectura-biblioteca-nacional-de-francia-dominique-perrault-architecture>

Ley No. 1379 (Artículos 5, 6 y 20) (2010). Por la cual se organiza la Red Nacional de Bibliotecas Públicas y se dictan otras disposiciones, 2010, 15 de enero.

Ley No. 397 (Artículo 24) (1997). Por la cual se desarrollan los artículos 70, 71 y 72 y demás artículos concordantes de la constitución política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias, 1997, 7 de agosto.

Manual del Catedrático. (2012). Minimalismo. <https://teoria4usps.files.wordpress.com/2012/06/el-minimalismo.pdf>

Marc, E., y Picard, D. (1992). La interacción social. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Martin, A. (2010). Promoción cultural, una nueva mirada. La Habana, Cuba: Centro Nacional de Superación para la Cultura, p. 13.

Martínez, L. (2011). La percepción del confort. Análisis de los parámetros de diseño y ambientales mediante Ingeniería Kansei: Aplicación a la biblioteca de Ingeniería del Diseño (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España, p. 11-15.

Martínez, V. (2014). Cultura escolar y mejora de la educación. Madrid, España: Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, p. 1-6.

Ministerio de Cultura. (2016). Historia de la Biblioteca Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. <http://www.bibliotecanacional.gov.co/content/historia-de-la-biblioteca-nacional-de-colombia>

Mora, M. (2012). Políticas educativas y contexto educativo nacional (tesis de pregrado). Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.

Novelle, L. (2012). De la arcilla al e-book. Historia del libro y las bibliotecas. Recuperado el 15 de abril de 2016 de la fuente, p. 5, 13, 33, 39, 50, 51.

Peña, M. C. (2014). Parques Biblioteca como estructuradores del espacio público de la ciudad colombiana bajo los conceptos del Desarrollo Sostenible. Barranquilla, Colombia: Universidad Autónoma del Caribe: Módulo Arquitectura CUC, p. 134.

Perdomo, A. (2012). Le Corbusier y el racionalismo (Tesis de pregrado). Universidad de San Pedro Sula, San Pedro Sula, Honduras, p. 3-4.

Quiróz, Beatriz. (2 de marzo de 2012). Modelo de ciudad Sostenible. "CIUDAD COMPACTA VS CIUDAD DIFUSA". [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://oestearquitectos.blogspot.com.co/2012/03/modelo-de-ciudad-sostenible-ciudad.html>

Red Nacional de Bibliotecas Públicas de Colombia. (s.f.). Recuperado el 26 de abril de 2016, de: http://www.bibliotecanacional.gov.co/rnbp/directorio-bibliotecas?province=SAN&city=&title=&field_naturaleza_value=All&field_tipo_value=All

Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente (Requisitos Complementarios) (2010). Título K, 2010, 13 de julio.

Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente (Requisitos Complementarios) (2010). Título J, 2010, 13 de julio.

Salas, J. (2012). Historia general de la educación. México: Red Tercer Milenio S.C, p. 43-44.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. (1978). Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos. México. Recuperado de: http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=27

Stockings, I. (16 de abril de 2016). Biblioteca Fort York / KPMB Architects. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.archdaily.co/co/785633/biblioteca-fort-york-kpmb-architects>

Tercerodercho. (13 de junio de 2012). Interacción social. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://derechotercero.wordpress.com/2012/06/13/interaccion-social-definicion-7/>

Yavar, J. (6 de diciembre de 2012). Luz natural y Arquitectura: el legado que nos deja Oscar Niemeyer. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.archdaily.co/co/02-214460/luz-natural-y-arquitectura-el-legado-que-nos-deja-oscar-niemeyer>

Yory, C. M. (2007). Espacio público y formación de ciudadanía. Bogotá DC, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, p. 10.

Apéndices

Apéndice A:

Norma Sismo Resistente, títulos J y K.

Apéndice B:

Ley 1339 de 2010.

Apéndice C:

Ley 397 de 1997.

Apéndice D:

Accesibilidad al medio físico y al transporte.

Apéndice E:

Fichas normativas del Plan de Ordenamiento Territorial.

Apéndice F:

Cartas de las instituciones educativas