

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS

Plan de Investigación de fin de carrera titulado:

**“DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO
RECREATIVO Y DE SERVICIOS COMUNITARIO EN EL
SECTOR DE GUAPULO”**

Realizado por:

MICHELLE CAROLINA JÁCOME BUSTILLOS

Director del proyecto:

JIMMY VILLAREAL

Como requisito para la obtención del título de:

ARQUITECTURA

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, MICHELLE CAROLINA JÁCOME BUSTILLOS, con cédula de identidad # 172458699-3, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Michelle Carolina Jácome Bustillos

C.C.: 172458699-3

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis quiero dedicarlo a mis padres Luis y María del Carmen, quienes con su amor, consejos y apoyo me han guiado a lo largo de mi vida; a mis hermanos Santiago y Luis Miguel, quienes me han brindado su respaldo y cariño incondicionales en todo momento y a mi sobrino Juan Martín que me ha dado su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios primeramente porque sin su bendición no habría llegado tan lejos, a la Universidad Internacional SEK, a los docentes y compañeros quienes hicieron de la vida universitaria una experiencia inolvidable y enriquecedora. También quiero agradecer a todas las personas que me brindaron su apoyo para vencer cada reto que se presentó a lo largo de mi carrera.

RESUMEN

El sector de Guápulo se encuentra situado al Noreste de la ciudad de Quito, formando parte de la parroquia Itchimbía. Guápulo es reconocido por su alto valor histórico, debido a las expediciones realizadas en la época de la colonia por parte de los españoles Francisco de Orellana y Gonzalo Pizarro. De igual manera este sector se encuentra condicionado por su topografía la cual determina tanto su trazado como la morfología de sus edificaciones.

El presente proyecto busca aprovechar los recursos que ofrece este sector con el fin de generar espacios de concentración para la población a través de un equipamiento deportivo y de servicios comunitarios, el cual genera áreas de recreación al aire libre al igual que al interior de la edificación, es por esto que dentro de los principales objetivos del presente proyecto se busca la generación de espacios y actividades variadas que permitan la participación de la población de todas las edades.

ABSTRACT

Guapulo is located at the northeast side of Quito and is part of Itchimbia parish. This site is recognized because of its high historical value, due to shipments that took place in colonial times by Francisco de Orellana and Gonzalo Pizarro. Guapulo is also conditioned by the topography which determines the shape of the roads and also buildings morphology.

This project seeks to use the resources offered by this sector in order to create spaces where people can concentrate through a community and recreation equipment, which generates areas of outdoor recreation as well as it does inside the building, for that reason one of the main objectives of the present project is the development of varied spaces and activities that allow the participation of people of all ages.

CONTENIDO		
CAPITULO I	1	
CAPÍTULO I (1)	2	
1.1 ANTECEDENTES	2	
1.2 PROBLEMÁTICA	4	
1.3 JUSTIFICACIÓN	5	
1.4.- METODOLOGÍA	7	
1.5 OBJETIVOS	9	
1.5.1 Objetivo General	9	
1.5.2 Objetivos Específicos	9	
1.6 CRONOGRAMA	9	
CAPITULO II	11	
2.1 MARCO TEÓRICO (1)	12	
2.1.1 RECREACION EN LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS	12	
2.1.1.1 Recreación en la Época Primitiva	12	
2.1.1.2 Recreación en el antiguo Egipto	12	
2.1.1.3 Recreación en la Antigua Grecia	12	
2.1.1.4 Recreación en el Imperio Romano	12	
2.1.1.5 Recreación en la Edad Media	13	
2.1.2 IMPORTANCIA DE LA RECREACIÓN	13	
2.1.3. TIPOS DE RECREACIÓN	14	
2.1.3.1 Recreación Motriz o Lúdica	14	
2.1.3.2 Recreación al aire libre	14	
2.1.3.3 Recreación Pasiva	14	
2.1.3.4 Recreación Artística	14	
2.1.3.5 Recreación Social	14	
2.1.3.6 Recreación Cultural	14	
2.1.3.7 Recreación Deportiva	14	
2.1.4 RECREACIÓN COMUNITARIA	15	
2.1.5. PATRIMONIO	15	
2.1.5.1 BARRIOS PATRIMONIALES - GUÁPULO ...16		
2.1.6. Asentamientos Periféricos	21	
2.1.6.1 La vivienda en los Asentamientos Periféricos Populares	21	
2.1.6.2 La Tierra	21	
2.1.6.3. Características de los Asentamientos Populares Periféricos	21	
2.1.6.4 Conurbaciones	21	
2.2- SECTOR DE INVESTIGACIÓN	23	
2.2.1.- MEDIO FÍSICO NATURAL	23	
2.2.1.1.- UBICACIÓN	23	
2.2.1.2.- TOPOGRAFÍA	23	
2.2.1.3.- Quebradas	23	
2.2.1.4.-Tipos de suelo	24	
2.2.1.5.-Amenazas por deslizamientos de tierras ..24		
2.2.1.6.-Amenazas por sismos	25	
2.2.1.7.-Amenazas por incendios	25	
2.2.1.8.-Hidrografía	25	
2.2.1.9.- Ecosistemas	26	
2.2.1.10.- Ambiental	28	
2.2.2.- MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	29	
2.2.2.1.- Trazado vial	29	
2.2.2.3.- Altura de edificaciones	31	
2.2.2.4.- Ocupación del suelo	32	
2.2.2.5.- Usos de Suelo	33	
2.2.3.- MEDIO SOCIAL	34	
2.2.3.1.- Demografía	35	
2.2.3.2.- Características Económicas	37	
2.2.3.3.- Características culturales	38	
2.2.4.- REPERTORIOS	40	
2.2.4.1. Centro Deportivo Montalbàn	40	
2.2.4.2. - Community Centre Tyrol	42	
2.2.4.3.- Centro Comunitario Quitumbe	44	
2.4 Idea Conceptual	46	
Capítulo III	48	
3. Propuesta Urbana	49	
3.1. Sistemas Urbanos	49	
3.1.1 Elemento Ordenador	49	
3.1.2 Terreno vs Sistema	49	
3.2 Espacios Servidores	50	
3.2.1 Equipamientos	50	
3.2.2 Vivienda	52	
3.3 Espacios Servidores	52	
3.3.1 Circulaciones Horizontales	52	
3.3.2 Circuitos Peatonales y Ciclovías	53	
3.4 Trama verde	56	
CAPITULO IV	57	
4. Proyecto Arquitectónico	58	
4.1. Ubicación	58	
Partido Arquitectónico	60	

Imagen 85: Circulaciones.....	60		
4.1.1 Proyecto Arquitectónico	61		
4.1.1.1 Auditorio	61		
4.1.1.2 Espacios deportivos y recreativos.....	63		
4.1.1.3 Proyecto Arquitectónico	64		
4.1.1.4 Accesos y Salidas.....	67		
4.1.1.5 Ascensores o elevadores.-	67		
4.1.1.6 Cuadro de Áreas	68		
4.2 Estructura	72		
4.3 Materialidad	73		
4.3.1 Estructura	73		
4.3.1.1 Concreto 300Kg/cm2	73		
4.3.1.2 Acero de Refuerzo	73		
4.3.1.3 Acero de Refuerzo Helicoidal – Varilla Figurada.....	74		
4.3.2 Fachadas	74		
4.3.2.1 Hormigón Visto	74		
4.3.2.2 Madera	76		
4.3.3 Espacio Público	77		
4.3.3.1 Plazas.....	78		
4.3.3.1.1 Piedra Andesítica.....	78		
4.3.3.1.2 Caminerías de adoquín ecológico.....	78		
4.3.3.1.3 Madera para exteriores.....	78		
4.3.4 Pisos	79		
4.3.4.1 Pisos para gimnasios	79		
4.3.4.1 Pisos para baños - Cerámica.....	79		
4.3.4.2 Pisos para áreas de aeróbicos – Piso flotante de alto tráfico.....	80		
4.3.4.3 Pisos para Área de Deportes de Contacto	80		
4.3.4.4 Césped Sintético para canchas de futbol	81		
4.3.4.5 Pisos para restaurantes y cafeterías – Porcelanato.....	81		
4.3.5 Divisiones Internas	82		
4.3.5.1 Cielo Falso de Gypsum.....	82		
4.3.5.2 Divisiones Internas de Cristal	83		
4.3.6 Ventanería y Puertas	83		
4.3.6.1 Ventanas Proyectables de Vidrio y Aluminio	83		
4.3.6.2 Puertas de Vidrio Templado.....	83		
4.3.6.3 Mamparas Sanitarias	83		
4.4.2 Recolección de aguas lluvias para reutilización en sanitarios	84		
4.4.3. Permeabilidad del suelo	85		
4.4.4. Plantación de especies nativas de arboles	85		
4.5 Fotografías de la Maqueta	88		
.....		¡Error! Marcador no definido.	
4.6 Imágenes Virtuales.....	90		
LAMINA 1.....		¡Error! Marcador no definido.	
Implantación		¡Error! Marcador no definido.	
Planta N+4.08.....		¡Error! Marcador no definido.	
Planta Baja N+0.00		¡Error! Marcador no definido.	
Planta N+4.08.....		¡Error! Marcador no definido.	
Planta N+8.16.....		¡Error! Marcador no definido.	
Fachadas		¡Error! Marcador no definido.	
Cortes		¡Error! Marcador no definido.	
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....		¡Error! Marcador no definido.	
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....		¡Error! Marcador no definido.	
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....		¡Error! Marcador no definido.	
Bibliografía			95

IMAGENES

Imagen 1	División de Parroquias DMDQ	2
Imagen 2	Parroquias Rurales del DMDQ	2
Imagen 3	Parroquias urbanas del DMDQ.....	2
Imagen 4	Administraciones Zonales del DMDQ	2
Imagen 5	Iglesia de Guápulo Siglo XVII	3
Imagen 6	Equipamiento Deportivo Ubicado en el Sector la Tolita. Avenida de los Conquistadores.....	4
Imagen 7	Casa Comunal de Guápulo	4
Imagen 8	Porcentaje Poblacional de los Niños y Jóvenes del sector	5
Imagen 9	Meta 5.1 Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Desarrollo Semplado.....	6
Imagen 10	Lucha, deporte practicado en el Antiguo Egipto.....	11
Imagen 11	Las Carreras en la Antigua Gracias	11
Imagen 12	Actos Realizados en el Coliseo, Destinado al Ocio Popular	12
Imagen 13	Torneos de Justas y Juegos de Pelota....	12
Imagen 14	Jerarquización de Elementos Patrimoniales por su importancia Urbano-Arquitectónica	18
Imagen 15	Jerarquización de Elementos Patrimoniales por su Importancia por Antigüedad	18

Imagen 16	Jerarquización de los Elementos Patrimoniales por su Importancia Religiosa	18
Imagen 17	Jerarquización de los Elementos Patrimoniales por su Importancia Recreativo-Cultural	19
Imagen 18	Jerarquización de los Elementos Patrimoniales por su Importancia Social	19
Imagen 19	Jerarquización de los Elementos Patrimoniales por su Importancia Turística	19
Imagen 20	Porcentaje de Quebradas	22
Imagen 21	Tipos de Deslizamientos	234
Imagen 22	Población por Zonas de Pichincha	33
Imagen 23	Densidad Poblacional	35
Imagen 24	Calidad de Vida	36
Imagen 25	Carnaval de Guápulo	37
Imagen 26	Carnaval de Guápulo	37
Imagen 27	Carnaval de Guápulo	37
Imagen 28	Carnaval de Guápulo	37
Imagen 29	Fiestas de Guápulo.....	38
Imagen 30	Fiestas de Guápulo.....	38
Imagen 31	Fiestas de Guápulo.....	38
Imagen 32	Fiestas de Guápulo.....	38
Imagen 33	Fiestas de Guápulo.....	38
Imagen 34	Fiestas de Guápulo.....	38
Imagen 35	Acceso Principal	39
Imagen 36	Corte Transversal	40
Imagen 37	Vista Graderíos.....	40
Imagen 38	Pista de Trote	40
Imagen 39	Vista Cancha de Usos Múltiples	40
Imagen 40	Fachada Lateral Derecha	40
Imagen 41	Fachada Lateral Izquierda	40
Imagen 42	Community Centre Tyrol	41
Imagen 43	Planta Baja	42
Imagen 44	Planta Baja	42

Imagen 45	Plaza de Ingreso	42
Imagen 46	Vista Interior del Aula	42
Imagen 47	Plaza de Ingreso	42
Imagen 48	Plaza de Ingreso	42
Imagen 49	Community Centre	43
Imagen 50	Plaza de Ingreso	43
Imagen 51	Planta Baja.....	44
Imagen 52	Planta Nivel 2	44
Imagen 53	Implantación.....	44
Imagen 54	Paseo Elevado	44
Imagen 55	Paseo Interior.....	44
Imagen 56	Área Deportiva	44
Imagen 57	Planta NV	44
Imagen 58	Secuencia y Movimiento	45
Imagen 59	Elemento Ordenador.....	48
Imagen 60	Ejes que determinan la malla del elemento ordenador	48
Imagen 61	Trama vial - Vías Principales	48
Imagen 62	Quebradas existentes	49
Imagen 63	Espacios Públicos Existentes	49
Imagen 64	Edificaciones cercanas al área de intervención	49
Imagen 65	Propuesta de integración de los distintos equipamientos presentes en la zona en la zona	50
Imagen 66	Diagrama de conexiones entre los distintos equipamientos existentes en el sector.....	50
Imagen 67	Reubicación de equipamientos deportivos	51
Imagen 68	Reubicación de viviendas localizadas en el área de Intervención	51
Imagen 69	Vías Principales del Sector de	

Guápulo.....51		
Imagen 70 Vías Cercanas al Sector.....52		
Imagen 71 Escalinatas/ Calles Peatonales y Ciclovías53		
Imagen 72 Espacio Destinado para los Espacios Públicos54		
Imagen 73 Ubicación del lote en el sector de Guápulo55		
Imagen 74 Edificaciones localizadas en el área de intervención.....57		
Imagen 75 Edificaciones localizadas en el área de intervención.....58		
Imagen 76 Edificaciones localizadas en el área de intervención58		
Imagen 77 Edificaciones localizadas en el área de intervención.....58		
Imagen 78 Edificaciones localizadas en el área de intervención.....58		
Imagen 79 Edificaciones localizadas en el área de intervención.....58		
Imagen 80 Edificaciones localizadas en el área de intervención.....59		
Imagen 81 Edificaciones localizadas en el área de intervención.....59		
Imagen 82 Zonificación de Actividades59	Imagen 89 Zonificación del Auditorio.....62	Imagen 112 Instalación de pisos de cerámica 79
Imagen 83 Partido Arquitectónico, Circulaciones y Volumetría.....59	Imagen 90 Columna con refuerzo helicoidal Bordillos71	Imagen 113 Instalación de piso flotante de alto tráfico.... 79
Imagen 84 Zonificación59	Imagen 91 Detalle de refuerzo helicoidal rodeando varillas verticales71	Imagen 114 Sistema Click para instalación de pisos flotante 79
Imagen 85 Circulaciones.....59	Imagen 92 Estructura de Columnas con refuerzo helicoidal71	Imagen 115 Piso de goma para deportes de contacto 80
Imagen 86 Circulación y Accesos Segunda Planta..60	Imagen 93 Estructura de Pórticos.....72	Imagen 116 Césped artificial para canchas 80
Imagen 87 Zonificación de Áreas de Segunda Planta60	Imagen 94 Estructura de Pórticos en Elevación72	Imagen 117 Materiales para la instalación 80
Imagen 88 Circulación y Accesos Tercera Planta 60	Imagen 95 Estructura de pórticos, vigas y viguetas.....72	Imagen 118 Porcelanato Graiman para pisos 81
	Imagen 96 Aplicaciones de varillas rectas Adelca73	Imagen 119 Proceso de instalación de porcelanato..... 81
	Imagen 97 Aplicación de Varillas Figuradas73	Imagen 120 Proceso de Instalación de porcelanato 81
	Imagen 98 Acabado del hormigón visto73	Imagen 121 Divisiones internas de cristal 82
	Imagen 99 Cemento Portland Tipo I74	Imagen 122 Ventanas Proyectables de Aluminio 82
	Imagen 100 Encofrado de madera con textura y bastidor metálico74	Imagen 123 Puertas de Vidrio Templado 82
	Imagen 101 Encofrado de madera con textura y bastidor metálico75	Imagen 124 Mamparas Sanitarias 83
	Imagen 102 Madera para exteriores (Fachada).....75	Imagen 125 Orientación del proyecto de acuerdo al eje de asoleamiento 83
	Imagen 103 Fachada de vidrio con sistema spider y costillas de vidrio75	Imagen 126 Recolección de aguas lluvias a través d ductos83
	Imagen 104 Diagrama de detalle de sujeción son sistema Spider y costillas de cristal76	Imagen 127 Ilustración de efecto de isla calor84
	Imagen 105 Araña 4 vías con agujero para rótula76	Imagen 128 Recolección de aguas lluvias, permeabilidad del suelo.....84
	Imagen 106 Soporte para barra76	Imagen 129 Árboles nativos del sector de Guápulo – Pumamaqui.....84
	Imagen 107 Perno con cabeza articulada plana76	Imagen 130 Árboles nativos del sector de Guápulo – Pomarrosa.....85
	Imagen 108 Piedra Andesítica.....77	Imagen 131 Árboles nativos del sector de Guápulo- Nogal.....85
	Imagen 109 Detalle de deck de madera sobre un contrapiso de hormigón78	Imagen 132 Árboles nativos del sector de Guápulo – Higo85
	Imagen 110 Detalle de “deck” de madera sobre un contrapiso de hormigón78	Imagen 133 Árboles nativos del sector de Guápulo - Cholán.....86
	Imagen 111 Piso de goma o caucho para gimnasio, llano, espesor 2cm, medidas 50 x 50cm78	Imagen 134 Árboles nativos del sector de Guápulo –

Níspero.....	86	Imagen 152 Vista 33.....	93
Imagen 135 Vista 1	88	Imagen 153 Vista 34.....	93
Imagen 136 Vista 2	88	Imagen 154 Vista 35.....	93
Imagen 137 Vista 3	88	Imagen 155 Vista 36.....	93
Imagen 138 Vista 4	88	Imagen 156 Vista 37.....	94
Imagen 139 Vista 5	88	Imagen 157 Vista 38.....	94
Imagen 140 Vista 6	88	Imagen 158 Vista 39.....	94
Imagen 141 Vista 7	89	Imagen 159 Vista 40.....	94
Imagen 142 Vista 8	89	Imagen 160 Vista 41.....	94
Imagen 143 Vista 9	89	Imagen 161 Vista 42.....	94
Imagen 144 Vista 10	90	Imagen 162 Vista 43.....	94
Imagen 145 Vista 11	90	Imagen 163 Vista 44.....	94
Imagen 146 Vista 12	90	Imagen 164 Vista 45.....	94
Imagen 147 Vista 13.....	90		
Imagen 135 Vista 14	90		
Imagen 135 Vista 15.....	90		
Imagen 135 Vista 16.....	90		
Imagen 136 Vista 17.....	91		
Imagen 137 Vista 18.....	91		
Imagen 138 Vista 19.....	91		
Imagen 139 Vista 20.....	91		
Imagen 140 Vista 21.....	91		
Imagen 141 Vista 22.....	91		
Imagen 142 Vista 23.....	91		
Imagen 143 Vista 24.....	91		
Imagen 144 Vista 25.....	91		
Imagen 145 Vista 26.....	92		
Imagen 146 Vista 27.....	92		
Imagen 147 Vista 28.....	93		
Imagen 148 Vista 29.....	93		
Imagen 149 Vista 30.....	93		
Imagen 150 Vista 31.....	93		
Imagen 151 Vista 32.....	93		

Mapa 16: Material en las Vías.....	29
Mapa 17: Altura de Edificación.....	30
Mapa 18: Ocupación de Suelo.....	31
Mapa 19: Usos de Suelo.....	32
Mapa 20: Densidad Poblacional por Sectores.....	34

MAPAS

Mapa 1: Localización de las vías principales con importancia histórica en el sector.....	3
Mapa 2: Sistema de Áreas Patrimoniales.....	16
Mapa 3: Sistema Histórico-Patrimonial de Quito.....	17
Mapa 4: Ubicación de Guápulo.....	22
Mapa 5: Pendientes de Guápulo.....	22
Mapa 6: Tipos de Suelo.....	23
Mapa 7: Amenazas por Deslizamiento de Tierra.....	23
Mapa 8: Amenazas por Sismos.....	24
Mapa 9: Amenazas por Incendios.....	24
Mapa 10: Hidrografía, Rio Machángara.....	24
Mapa 11: Vegetación.....	25
Mapa 12: Fauna y Ecosistemas.....	26
Mapa 13: Industrias, Porcentaje de Contaminación del Aire.....	27
Mapa 14: Puntos de Contaminación de Agua.....	28
Mapa 15: Jerarquía Vial.....	29

TABLAS

Tabla N° 1: Datos demográficos de los barrios pertenecientes a la Parroquia Itchimbia.....5

Tabla N° 2: Clasificaciones de Áreas Patrimoniales.....9

CUADROS

Cuadro N° 1: Metodología.....22

Cuadro N° 2: Secuencia de Desarrollo del
Proyecto.....45Cuadro N° 3: Secuencia de desarrollo de las
actividades deportivas y culturales46

Cuadro N° 4: Cuadro de Áreas.....67

Cuadro N° 5: Cuadro de áreas Recreativas.....68

CAPITULO I

CAPÍTULO I (1)

1.1 ANTECEDENTES

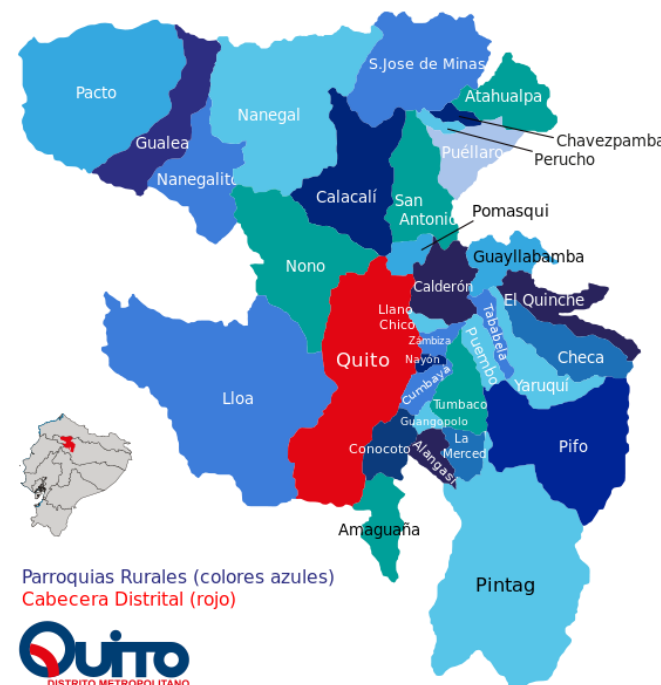
El Distrito Metropolitano de Quito conocido así desde el año de 1993, el cual anteriormente fue conocido como el Cantón Quito es la capital de la República del Ecuador, se encuentra ubicada en la Región Sierra del país en la Provincia de Pichincha. Cuenta con una superficie de 4.235Km² y se encuentra situada a 2.850 msnm. El Distrito Metropolitano de Quito posee una demografía y política particular, razón por la cual tomo la caracterización de distrito en el año antes mencionado.

Imagen 1. División de parroquias del Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda

Imagen2. Parroquias Rurales del DMDQ



Fuente: Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda

Imagen3. Parroquias Urbanas del DMDQ



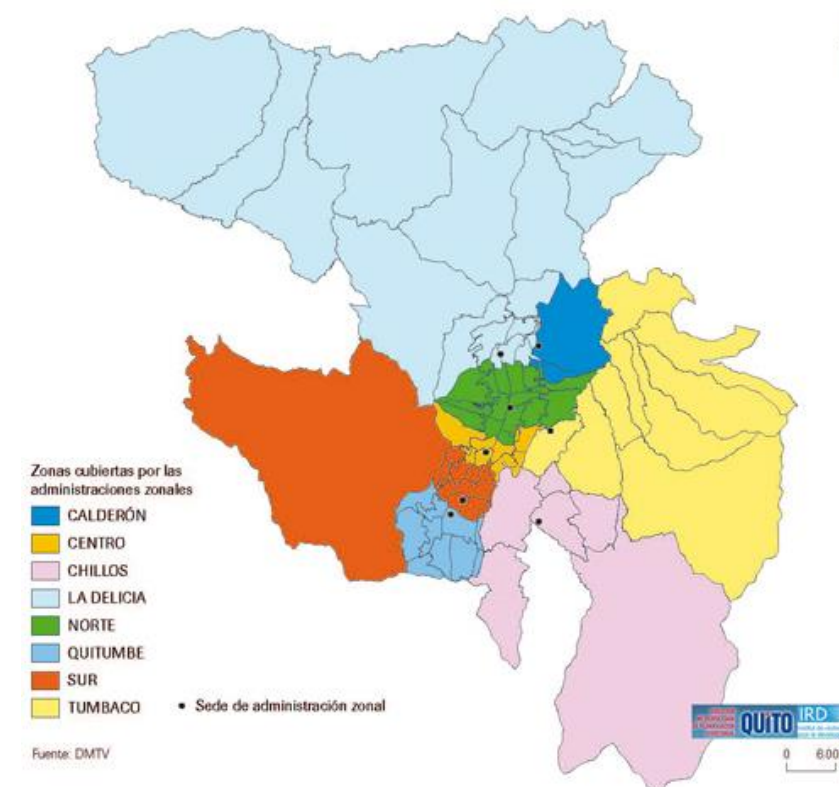
Fuente: Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda

El distrito se encuentra dividido en 65 parroquias de las cuales 32 son parroquias urbanas y 33 parroquias rurales,

las cuales se encuentran controladas por las 8 administraciones zonales del sector, las cuales son:

- Administración Calderón
- Administración Eloy Alfaro
- Administración Eugenio Espejo
- Administración La Delicia
- Administración Zonal Los Chillos
- Administración Zonal Manuela Sáenz
- Administración Zonal Quitumbe
- Administración Zonal Tumbaco

Imagen 4. . Administraciones Zonales del DMDQ



Fuente: Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda

El sector de Guápulo perteneciente a la parroquia Itchimbia, se encuentra ubicado al este de la ciudad de Quito, conocido originalmente como un antiguo asentamiento suburbano a través del cual se creó la conexión entre los valles de Tumbaco, Cumbayá y Los Chillos con la ciudad de Quito y de igual manera fue usada como la ruta que sirvió como conexión para la expedición que guió a los conquistadores hacia la Amazonía.

Posteriormente debido al crecimiento de la ciudad en la década de 1970, este barrio llegó a limitar con la ciudad de Quito, lo que trajo como consecuencia ciertos cambios en el sector, los cuales fueron evidenciados principalmente en el incremento de la trama edificada y por consiguiente la apertura de nuevas vías alterando así la trama vial, al igual que la vida cotidiana de sus habitantes tanto por las nuevas actividades que se realizaron en el sector como en los distintos usos de suelo que fue adquiriendo la zona.

En la actualidad el sector de Guápulo conforma uno de los barrios de la ciudad de Quito, el mismo que limita al norte con la Quebrada de el Batán, al sur y este con el Río Machángara y al oeste con el borde oriental de la ciudad de Quito, principalmente con la Avenida González Suárez.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Integral de Guápulo (2009) se reconocen dos hechos que marcaron la expansión del sector:

El primero tiene que ver con el “descubrimiento”, por parte de los españoles, del río Amazonas, travesía

que partiría desde Quito por Guápulo. El segundo está relacionado a la religión católica, se trata del apareamiento de la “Virgen de la Nube” o “Virgen de Guadalupe”. Este hecho “milagroso” determinaría que, la orden de los franciscanos, en honor a esta virgen, levante el Santuario de Guápulo, desde 1644 y que fue terminado en 1696, que constituye uno de los principales templos erigidos durante la colonia en esta ciudad.” Secretaria del Desarrollo (Territorial, 2009)

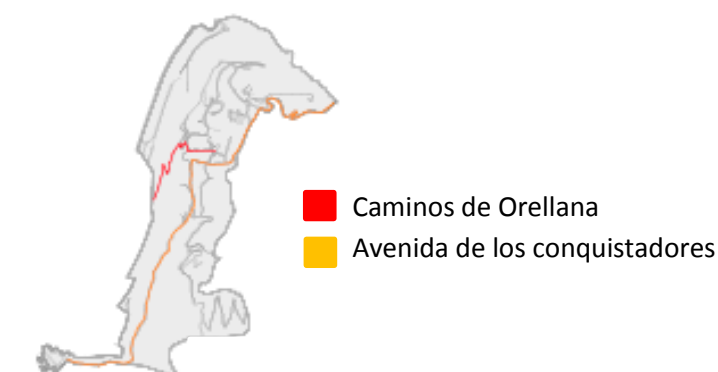
Imagen 5. Iglesia de Guápulo siglo XVIII



Fuente: Guápulo 2015 Patrimonio de la Humanidad en Peligro

Elaboración: Propia

Mapa 1. Localización de las vías principales con importancia histórica en el sector



Fuente: Dirección de Territorio, Hábitat y Vivienda

Elaboración: Propia

Es por esto que se concluye el sector de Guápulo fue un antiguo asentamiento que se desarrolló en la época pre hispánica de acuerdo con el Plan de Desarrollo Integral de Guápulo que dice:

“Se presume que en su origen fue un asentamiento Chibcha o Caribe. La denominación Guápulo tiene su origen en el vocablo Chibcha GUA que significa grande y PULO que significa papa, por lo cual Guápulo significa: Papa Grande.” (Plan de Desarrollo Integral de Guápulo, 2009)

Debido a estos hechos Guápulo posee una connotación histórica la cual se ha mantenido principalmente en el centro del sector, mientras que en ciertos lugares predominan los asentamientos informales los cuales generan un deterioro de la imagen urbana. Un factor determinante para el barrio de Guápulo es su topografía y sus condiciones geológicas, a más de la falta de

planificación para su desarrollo y de control por parte de ciertas entidades al momento de la realización de asentamientos informales de distintos pobladores, estos condicionantes han sido las cuales hacen de este sector una zona de riesgo constante susceptible a catástrofes naturales.

De acuerdo a la publicación realizada por el Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas (2010) el cual señala que:

El uso indiscriminado de los recursos, la desigual distribución, el emplazamiento y concentración de la población en áreas naturales, ha conllevado a aumentar la vulnerabilidad ante los eventos naturales como procesos intrínsecos del espacio geográfico.

Por lo cual, el sector se encuentra protegido tanto por ordenanzas como planes especiales con el fin de precautelar la integridad de las áreas históricas y patrimoniales como la vida y seguridad de sus pobladores.

La parroquia de Guápulo es un sector de inaudita belleza con tradiciones muy propias de la población, lo cual lo ha convertido en un lugar de reunión bohemio, manteniendo vivas muchas de sus características culturales, las mismas que deben ser cuidadas y potenciadas para que prosigan de generación en generación.

1.2 PROBLEMÁTICA

En el sector de Guápulo existe un déficit de espacios públicos que puedan ser accesibles para toda la población y no solamente para ciertos rangos de edad, es por esta razón que niños y adolescentes deben acoplar espacios improvisados para realizar actividades recreativas. De

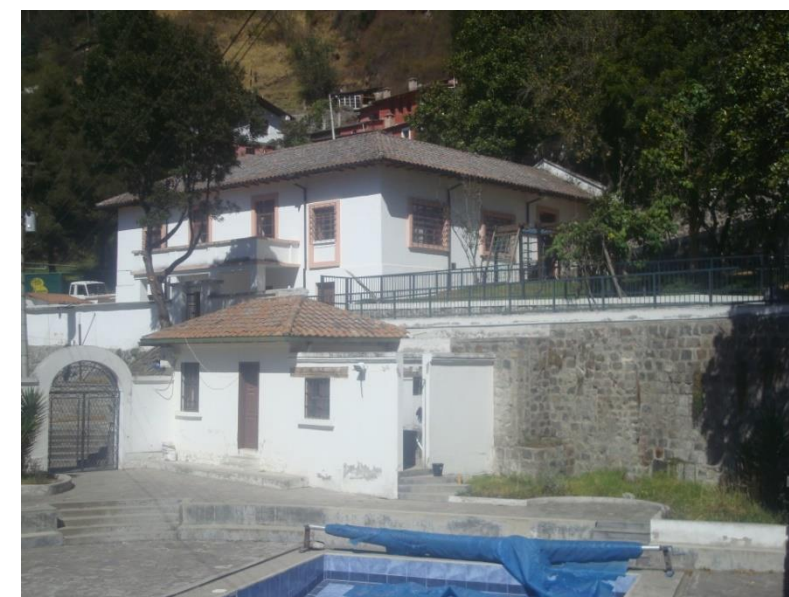
igual manera existen ciertos espacios públicos emblemáticos del sector pero que solamente están destinados para funciones específicas como es la Plaza de Guápulo, la cual se encuentra en la zona central, esta posee una gran historia y es el sitio de mayor jerarquía del sector debido a que allí se encuentra la Iglesia de Guápulo y el monasterio, al igual el parque de Guápulo el cual fue inaugurado para dar un servicio a la población a través de distintas actividades, además de ciertos equipamientos deportivos como el estadio de Guápulo y las áreas deportivas ubicadas en el ingreso del sector de la Tolita, los cuales no han tenido el mantenimiento necesario y se encuentran en mal estado.

Imagen 6.- Equipamiento deportivo ubicado en el sector de la Tólit. Avenida de los Conquistadores.



Fuente: Propia

Imagen 7.- Casa Comunal de Guápulo



Fuente: Propia

Estos espacios públicos se concentran en una sola actividad y en ciertos rangos de edad, de igual manera solamente existen en ciertos puntos del sector por lo cual gran parte de la población encuentra difícil acceder a un equipamiento recreativo desde su vivienda, especialmente en el caso de niños, este grupo de la población es el más afectado por la falta de espacios públicos debido a que no existen espacios en los cuales puedan realizar actividades recreativas.

La creación de un eje de recreación, el cual concentre centros comunitarios, recreativos y culturales en distintos puntos del sector de Guápulo, permitirá crear un mayor desarrollo de las actividades sociales, económicas y culturales del sector de Guápulo, lo cual permitirá que tantos niños, jóvenes, adultos y adultos mayores puedan acceder a distintos espacios públicos cercanos a sus viviendas sin necesidad de realizar largos desplazamientos, de igual manera esto permitirá que

durante los intervalos entre años escolares los campamentos realizados en estas fechas puedan aprovechar estos espacios públicos para realizar sus actividades.

Actualmente en Guápulo existen distintas clases de equipamientos los cuales se encuentran en un estado regular y bueno, excepto el equipamiento de bienestar social, ya que no existe una difusión de información de los programas que se realizan en él, además de que la infraestructura se encuentra en condiciones precarias y la población ha dejado de acudir a las instalaciones por el mal funcionamiento, mal manejo y descoordinación por parte de la administración. De acuerdo a los estudios realizados por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito se busca que:

Al recuperar el sentido de la participación como proceso y como construcción de ciudadanía, los dispositivos o espacios de participación no tienen el fin de recoger opiniones y demandas, sino de generar espacios que permitan la construcción de sujetos políticos, son espacios que tienen sobre todo una potencialidad pedagógica en la medida en que mediante la interacción se transfiere e intercambia información, valores, sueños, visiones estratégicas de cambio social y político (Galarza, y otros, 2005, pág. 8)

Años atrás se ha tratado de generar mecanismos adecuados para lograr que los moradores se involucren y apropien de las propuestas de desarrollo comunitario sin haber obtenido la acogida esperada.

“La participación social constituye un eje fundamental de las propuestas de un nuevo desarrollo, que no puede realizarse sin activar amplios procesos de concertación social, fortalecer el tejido social y la construcción colectiva

de un proyecto político-técnico a largo plazo. El desarrollo local debe basarse en procesos de diálogo horizontal e incluyente que permitan transparentar los intereses particulares y establecer acuerdos estratégicos para el cambio” (Galarza, y otros, 2005, pág. 8)

De igual manera el sector de Guápulo cuenta con parcelas que pueden ser útiles para realizar proyectos comunitarios y culturales que favorezcan al desarrollo de la comunidad.

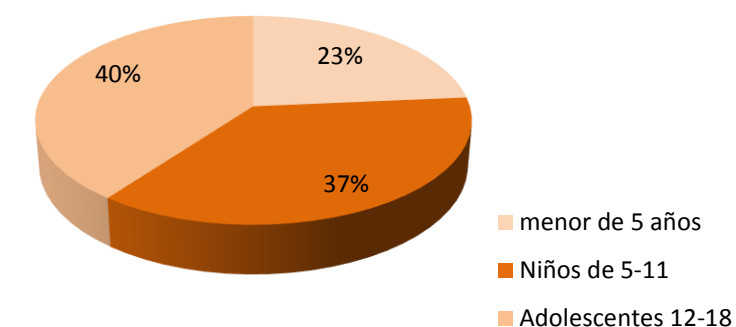
La demografía (Tabla N°1) del sector demuestra que existen alrededor de 1200 niños y jóvenes entre 3 y 18 años los cuales serían directamente beneficiados con una red de espacios públicos aptos y adecuados para el uso comunitario de una manera constante, tanto con actividades recreativas como culturales.

Tabla N° 1. Datos demográficos de los barrios pertenecientes a la Parroquia Itchimbia (Vivienda, 2011)

Código	Parroquia y Barrio-Sector	Superficie (hectáreas)	Población		Densidad poblacional (hab/ha)	GRUPOS DE EDAD																						
						Menor de 5 años		Niños (5-11)				Adolescentes (12-18)				Jóvenes (19-35)				Adultos (36-64)				Tercera Edad (65 y más)				Mujeres Edad Fértil 15-49
			Total	Hombre				Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
						Hombre	Mujer														Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
NOMBRE		LOCALIDAD																										
3040001	ÁREA DE PROTECCI	17.75	580	287	293	178	202	32.7	29	28	40	36	29	31	89	84	80	82	20	32								150
3040002	ÁREA PROTECCION	31.57	336	170	166	102	94	10.6	11	15	17	13	15	16	67	54	52	61	8	7								93
3040003	EJIDO	52.80	968	506	462	332	391	18.3	32	38	50	37	55	54	176	147	146	133	47	53								240
3040004	GUAPULO	65.14	3.764	1.827	1.937	1.152	1.318	57.8	141	143	210	231	226	252	609	582	525	597	116	132								1.077
3040005	ITCHIMBIA	84.82	3.452	1.646	1.806	1.074	1.371	40.7	122	108	192	171	178	206	570	569	488	578	96	174								1.029
3040006	JULIO MORENO D.	47.29	4.211	1.931	2.280	1.576	2.180	89.0	103	112	154	196	194	206	730	807	573	718	177	241								1.324
3040007	LA ALAMEDA	26.02	1.378	630	748	506	676	53.0	41	38	57	56	74	84	231	252	190	228	37	90								432
3040008	LA TOLA BAJA	39.89	6.464	3.070	3.394	1.983	2.153	162.9	239	229	339	363	392	435	862	863	961	1.132	277	372								1.742
3040009	LA VICENTINA	54.76	6.218	2.927	3.291	2.038	2.355	113.5	176	183	285	279	317	349	1.010	999	879	1.129	260	352								1.867
3040010	PALUCCO B	15.80	942	432	510	281	318	59.6	35	30	35	50	61	67	125	136	138	173	38	54								280
3040011	SANTA LUCICIA 2	60.35	5.488	2.647	2.841	1.656	1.833	90.9	198	205	327	319	375	342	851	844	710	869	186	262								1.597
3040013	PROTEC ICHIMBIA	589.56	1.436	713	723	393	546	2.4	85	73	96	99	106	98	220	208	168	200	38	45								377
4030010	GONZALES SUAREZ	59.19	258	122	136	100	125	4.4	94	98	112	113	116	146	427	527	639	728	253	288								1.038

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2011

Imagen 8. Porcentaje poblacional de niños y jóvenes en el sector



Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2011

Elaboración: Propia

1.3 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con el Plan Nacional del Buen Vivir 2013- 2017 se busca determinar a través de objetivos, políticas, y lineamientos y metas, la validez del proyecto y de igual manera permita satisfacer las necesidades de una comunidad, es por esto que se han tomado dos de los doce objetivos del buen vivir con el fin de argumentar el desarrollo del siguiente proyecto.

En primer lugar se ha tomado el objetivo número 3 el cual promueve lo siguiente:

Mejorar la calidad de vida de la población

A través de la política 3.7 que busca:

Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población.

El lineamiento 3.7.e. el cual busca:

Impulsar la generación de actividades curriculares y extracurriculares y la apertura de espacios que permitan desarrollar y potenciar las habilidades y destrezas de la población, de acuerdo a la condición etaria, física, de género y características culturales y étnicas.

De igual manera el objetivo 5 del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 el cual enuncia:

Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

El cual cuenta con la política 5.1, la cual busca:

Promover la democratización del disfrute del tiempo y del espacio público para la construcción de relaciones sociales solidarias entre diversos.

De igual manera los siguientes lineamientos pertenecientes al objetivo número 5, específicamente los lineamientos 5.1.b y 5.1.f a través de los cuales se busca:

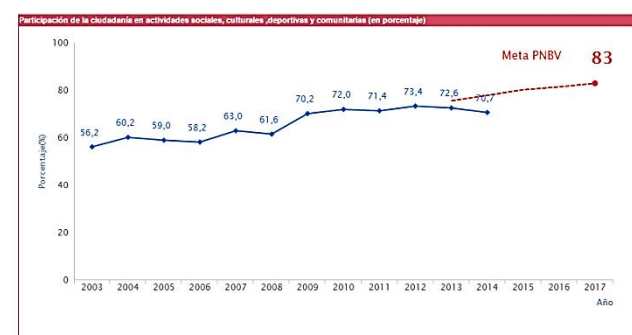
Fortalecer y mejorar el acceso democrático a la Red Nacional de Centros Interculturales Comunitarios, con agendas coordinadas entre GAD, organizaciones de base, escuelas, la ciudadanía y el Estado Central.

Ampliar y diversificar los espacios públicos seguros y cálidos, para el disfrute colectivo y el aprovechamiento del ocio liberador, con pertinencia cultural y geográfica en su diseño y gestión.

Por lo tanto se busca lograr la siguiente meta establecida por el PNBV 2013.2017, la cual establece:

Revertir la tendencia en la participación de la ciudadanía en actividades culturales, sociales, deportivas y comunitarias y superar el 13,0%

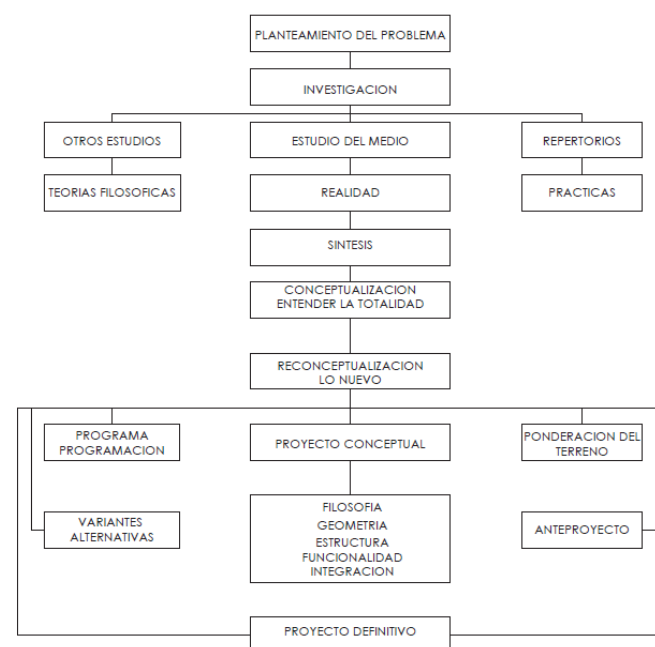
Imagen 9- Meta 5.1 Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (Desarrollo-Semplades, 2013-2017)



Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

1.4.- METODOLOGÍA

Cuadro N° 1. Metodología



Fuente: (Universidad Internacional SEK, 2014)

Son múltiples las necesidades existentes en el sector de estudio, por esta razón el primer acercamiento al sector, se inicia analizando el lugar en donde se detectan los problemas y necesidades, en el caso de Guápulo, datos históricos, ubicación geográfica, actividades y costumbres

así como el funcionamiento de la misma, ubicando los problemas detectados desde la óptica arquitectónica, priorizando la situación social en cuanto a la integración y recreación social, por lo tanto a partir del estudio realizado en el sector de Guápulo y del acercamiento realizado se ha podido concluir que el sector no cuenta con espacios públicos de calidad al igual que equipamientos comunitarios tanto culturales como recreativos que benefician a la población, especialmente a la población infantil y juvenil, limitando la posibilidad de fomentar una cultura deportiva y comunitaria.

La investigación inicia al ubicar el problema en una situación universal, en este caso la integración y recreación social; años atrás el sector de Guápulo no justificaba la Instalación de un Centro de Desarrollo Integral, debido a que no contaba con la cantidad de población requerida para este servicio, hoy en día Guápulo cuenta con 3641 habitantes, debido a dicho incremento poblacional ha surgido la necesidad de obtener un Centro de Desarrollo Integral en el cual se concentren tanto actividades recreativas como culturales y de aprendizaje, a través de los cuales se promueva un desarrollo de espacios públicos de calidad y se elimine la carencia de equipamientos que permitan generar actividades comunitarias en el sector.

La presencia de una casa comunal ubicada en el centro de Guápulo es el único equipamiento que permite realizar reuniones de la comunidad pero que de igual manera se encuentra limitado para la realización de actividades colectivas de ocio y recreación.

Actualmente Guápulo posee un Centro Comunitario, el mismo que carece de un espacio adecuado para realizar las actividades requeridas por los moradores de este sector, y de igual manera al encontrarse en una zona de riesgo constante sería apropiado consolidar el sector a través de usos distintos a la edificación, por el contrario se busca una consolidación a través de la creación de espacios públicos de calidad, los mismos que estén relacionados con el entorno natural, el mismo que es de vital importancia en el sector y de igual manera que cuente con una infraestructura que permita realizar actividades comunitarias para los habitantes de la zona.

Los moradores de Guápulo se sienten inconformes con su Centro Comunitario debido a que la disponibilidad para el uso de este equipamiento no es constante debido a que La Policía Metropolitana de Quito hace uso de las instalaciones al igual que el programa de integración al adulto mayor Sesenta y Piquito, por esta razón no se brinda un servicio permanente para los moradores del sector, de igual manera los habitantes del sector se encuentran inconformes con los espacios públicos y recreacionales debido a que son inexistentes, mientras que los existentes se encuentran en deterioro y no cuentan con el mobiliario necesario ni la infraestructura para satisfacer las necesidades de los habitantes.

Por otra parte los espacios públicos existentes se encuentran enfocados en jóvenes y adultos, debido a que son equipamientos deportivos los cuales son usados para la realización de campeonatos barriales de fútbol y básquetbol, mientras que no existen espacios públicos destinados a la recreación y al ocio infantil y de

adolescentes por lo cual no existen espacios que permitan generar actividades recreativas y lúdicas de una manera formal como son cursos y clases de distintos deportes, debido a esto la población busca sitios para realizar actividades recreativas pero en muchos casos corren peligro debido a que no son espacios adecuados.

El sector de Guápulo al ser una zona de riesgo la cual ha ido creciendo de manera desorganizada e inapropiada, cuenta con limitado número de parcelas que permitan realizar proyectos arquitectónicos de grandes dimensiones, por lo que se busca consolidar este sector con un uso distinto, el cual está enfocado en la creación de espacios públicos de calidad y la creación de un centro comunitario y recreativo a través del cual se logre satisfacer las necesidades de ocio y cultura de la población, al igual que permita generar distintas actividades comunitarias.

El sector de Guápulo al ser una zona de riesgo la cual ha ido creciendo de manera desorganizada e inapropiada, cuenta con limitado número de parcelas que permitan realizar proyectos arquitectónicos de grandes dimensiones, por lo que se busca consolidar este sector con un uso distinto, el cual está enfocado en la creación de espacios públicos de calidad y la creación de un centro comunitario y recreativo a través del cual se logre satisfacer las necesidades de ocio y cultura de la población, al igual que permita generar distintas actividades comunitarias.

En la actualidad el sector de Guápulo no cuenta con un sistema de espacios públicos que satisfagan las necesidades de la población, es por esto que, es de gran importancia la creación y diseño de espacio público y de equipamiento comunitario cultural y recreacional con el fin

de crear un sistema el cual sea integrador y de igual manera amigable con el medio ambiente, cumpliendo con las condicionantes de riesgo que posee el sector.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Diseñar un centro comunitario cultural y recreativo con el fin de garantizar el bienestar de los habitantes de Guápulo.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Crear un eje recreativo dentro de Guápulo que fortalezca las actividades comunitarias en el sector.
- Generar un proyecto arquitectónico que permita lograr la integración de la comunidad en distintas actividades
- Crear un proyecto que se adapte a la morfología del sector y respete sus condicionantes.
- Generar condiciones y mecanismos adecuados para el desarrollo de la comunidad de Guápulo.
- Potenciar la casa comunitaria para la atracción de personas de distintas edades, creando intereses colectivos.

ALCANCES

- Análisis de Sitio
- Análisis de medio físico natural
 - Hidrografía
 - Ubicación
 - Límites
 - Topografía
 - Vegetación
 - Aguas Subterráneas
 - Resistencia del suelo
 - Clima
 - Temperatura

- Vientos
- Asoleamiento
- Visuales
- Análisis del medio socio cultural
 - Medio Socio-Económico
 - Categorías Sociales
 - Condiciones de Vida
- Análisis medio físico artificial
 - transporte público y privado
 - infraestructura
 - uso de suelo
- Plan masa
- Programación
- Planos Arquitectónicos
 - Plantas
 - Cortes
 - Fachadas
- Detalles constructivos
- Renders

1.6 CRONOGRAMA

NOMBRE DE LA TAREA	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4				
CAPITULO I DENUNCIA																
1. ANTECEDENTES																
2. PROBLEMÁTICA																
3. JUSTIFICACION																
4. OBJETIVOS																
5. METODOLOGIA																
6. ALCANCES																
7. CRONOGRAMA																
CAPITULO II CONCEPTUALIZACION																
1. MARCO TEORICO																
2. SECTOR DE INTERVENCION																
2.1 MEDIO FISICO NATURAL (ubicación, topografía, quebradas, hidrografía, ecosistemas)																
2.2 MEDIO FISICO ARTIFICIAL (sistemas urbanos)																
2.3 MEDIO SOCIAL (características poblacionales, sociales, económicas, culturales)																
3 REPERTORIOS																
4. ORDENANZAS Y NORMAS LOCALES																
5. IDEA CONCEPTO																
CAPITULO III PROPUESTA URBANA																
1. SISTEMAS URBANOS PROPUESTOS (elemento ordenador-terreno-suelo vs. sistemas)																
2. ESPACIOS SERVIDOS (equipamientos, vivienda, comercio)																
3. ESPACIOS SERVIDORES (circulaciones horizontales/verticales, público/privadas, peatonales/vehiculares/ciclistas)																
4. ESPACIOS PUBLICOS (plazas, plazoletas, pisos duros)																
5. TRAMA VERDE (áreas de recreación, de permanencia, parques, quebradas, bosques)																
CAPITULO IV PROYECTO ARQUITECTÓNICO																
1. UBICACIÓN																
2. ESTRUCTURA																
3. MATERIALIDAD																
4. DIAGRAMAS DE SOSTENIBILIDAD																
5. PLANOS ARQUITECTÓNICOS																
6. PLANOS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS																
7. RENDERS																
8. MAQUETA																

CAPITULO II

2.1 MARCO TEÓRICO (1)

2.1.1 RECREACION EN LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS

La recreación es el conjunto de fenómenos y relaciones que surgen en el proceso de aprovechamiento del tiempo libre mediante la actividad terapéutica, profiláctica, cognoscitiva, deportiva o artística - cultural, sin que para ello sea necesario una compulsión externa y mediante las cuales se obtiene felicidad, satisfacción inmediata y desarrollo de la personalidad. (EIEFD, 2005)

La recreación en la vida de los seres humanos ha estado presente desde los inicios y tiempos más remotos, siendo así considerada como actividades de carácter religioso, de culto o actividades destinadas al ocio, los cuales han ido evolucionando hasta la actualidad.

La recreación tanto activa como pasiva desde épocas primitivas ha sido conformada por una secuencia tanto de culturas y tradiciones, las cuales han ido evolucionando y formando lo que hoy se conoce como actividades de recreación y ocio tanto deportivas como culturales, las mismas que en la actualidad han originado nuevos tipos de deporte y de arte los mismos que cumplen con un proceso con la finalidad de obtener un fin común

2.1.1.1 Recreación en la Época Primitiva

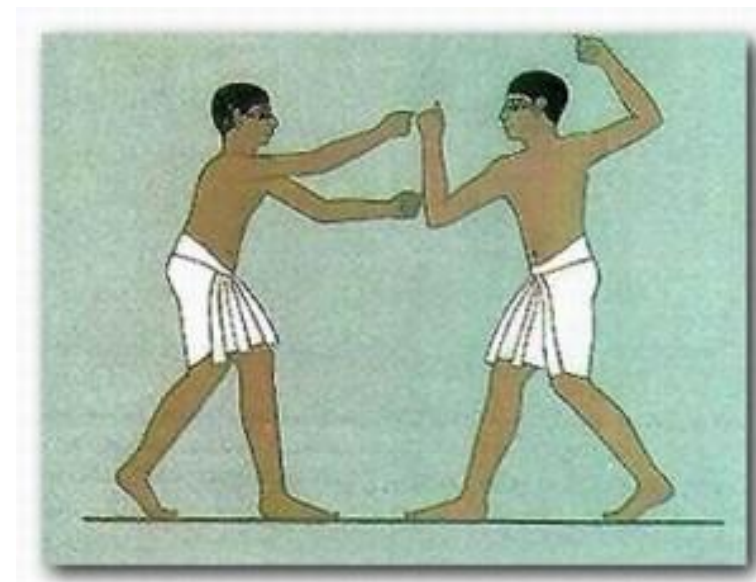
Los primeros pobladores usaban los ríos, montañas y campos como medio de recreación, es decir que se usaban los recursos naturales con el fin de realizar actividades

2.1.1.2 Recreación en el antiguo Egipto

En el antiguo Egipto las actividades recreativas consistían en la práctica de varios deportes como levantamiento de pesas, lucha, arquería, caza y pesca, de igual manera se

realizaban actividades relacionadas con el arte como la escultura, pintura y la música.

Imagen 10. Lucha, deporte practicado en el antiguo Egipto



Fuente: <http://www.absolutegipto.com/juegos-y-deportes-en-el-antiguo-egipto/>

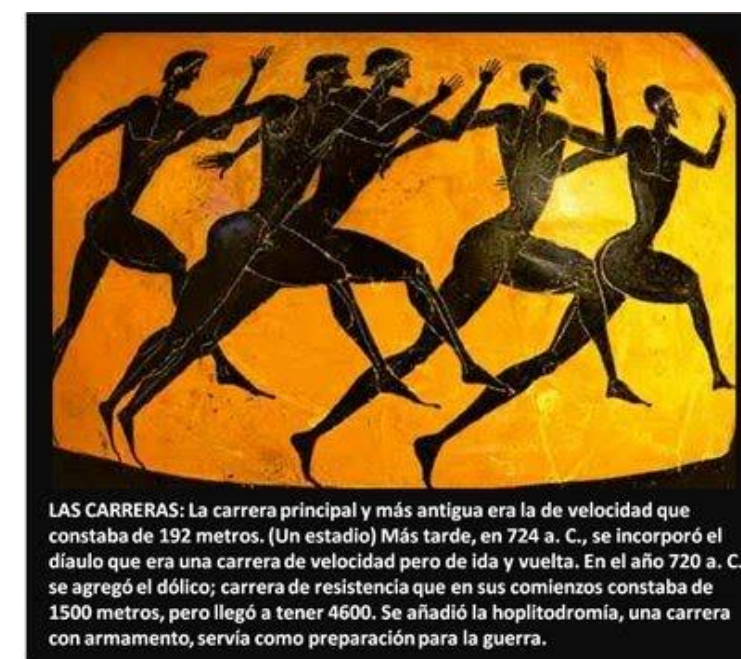
2.1.1.3 Recreación en la Antigua Grecia

“Mientras son niños y muchachos deben ocuparse de una educación y de una filosofía adecuada a su edad y cuidar mucho sus cuerpos en su desarrollo, procurando así una valiosa ayuda a la formación intelectual.” (WordPress, 2010)

Es durante este periodo en el cual se dio gran importancia al arte, el conocimiento y los deportes en la búsqueda del hombre integral. Entre las principales actividades realizadas durante esta época se encuentran distintos deportes, y actividades como escultura, música, poesía y teatro. El ocio durante la antigua Grecia fue conocido como un estado de paz espiritual

La Skholé es un ideal de vida cuya antítesis es el trabajo. Sebastián de Grazia explica que el ocio es para el filósofo griego Aristóteles "estar libre de la necesidad de estar ocupado". Es decir, la condición del ocio según la visión griega, no es disponer de tiempo no ocupado, sino exactamente no tener la necesidad de estar ocupado". (Trilla, 1993)

Imagen 11. Las carreras de la Antigua Grecia



Fuente: <http://historiaybiografias.com/roma15/>

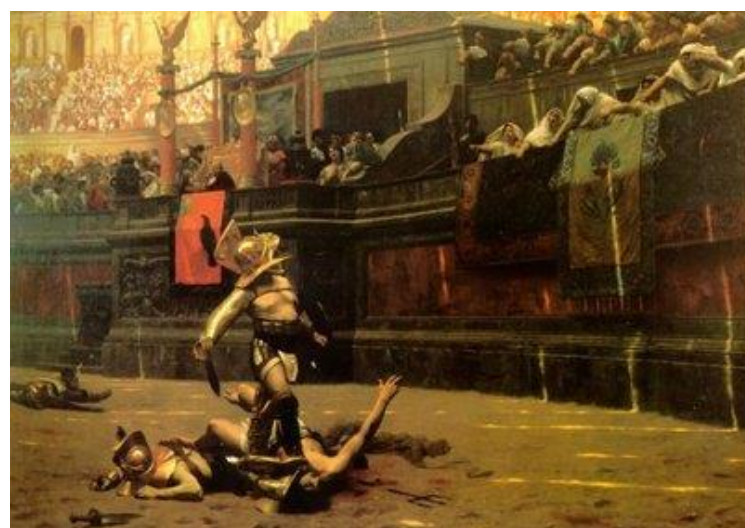
2.1.1.4 Recreación en el Imperio Romano

En el antiguo Imperio Romano el ocio y la recreación fueron de gran importancia, de igual manera poseían un carácter religioso, debido a que sus actividades estaban dedicadas a sus dioses. Entre las principales actividades realizadas se destacan la recreación activa a través de deportes como la natación, lucha, carreras y saltos, y la

recreación pasiva a través de actividades como teatro, foros, circos y jardinería.

(Munné, 1999), Korstanje (2008, pág. 44) sostiene que: A grandes rasgos, los conceptos que vinculaban al ocio con la intelectualidad en Grecia, no serán los mismos para Roma. En efecto, el ocio romano era concebido como un práctico lapso de descanso, placer y ostentación en vez de un proceso de desarrollo cognitivo. Particularmente, Roma ensaya, por primera vez, una especie de ocio popular en forma masiva con arreglo a intereses políticos institucionales.

Imagen 12. Actos realizados en coliseo, destinados al ocio popular.



Fuente: <http://quhist.com/educacion-deporte-atenas->

2.1.1.5 Recreación en la Edad Media

Posterior a la caída del Imperio Romano, la Iglesia Católica adquiere gran poder, haciendo que la mayor parte de las festividades tengan un origen religioso, los festivales y juegos realizados antiguamente fueron reemplazados por

festividades religiosas, torneos y justas de caballos. Es por esto que tanto las actividades realizadas durante la época romana, al igual que el atletismo como base de la educación en la Grecia Antigua, se vieron desaparecidos principalmente por los principios espirituales del alma impuestos por la Iglesia. Posteriormente se retoma a los deportes como actividades de ocio tanto para las clases altas como para el pueblo a través de la arquería, la caza y juegos de pelota, retomando así las actividades recreativas.

Imagen 13. Torneo de Justas y juegos de pelote



Fuente: <http://arelarte.blogspot.com/2009/07/arte-y-deporte-edad-media.html>

Elaboración: Propia

2.1.2 IMPORTANCIA DE LA RECREACIÓN

La importancia de la recreación se encuentra fundamentada en el desarrollo de la personalidad de los individuos y de igual manera en el aprendizaje con el fin de lograr el desarrollo físico, emocional y mental, al igual que busca la salud y el bienestar. La ausencia de actividades recreativas en la vida del ser humano genera problemas tanto físicos como mentales en los individuos, alterando así el estado de salud.

Cuando no se logra ese equilibrio, cuando no buscamos esos espacios diferentes y no entendemos a la recreación como un aporte dignificante y complementario al desarrollo personal y social de los individuos, y cuando nos concentramos exclusivamente en el trabajo o en nuestros problemas personales o laborales se produce el efecto contrario. Es ahí cuando se manifiestan el estrés, la ansiedad, la depresión o se generan algunas enfermedades como gastritis, úlceras, alergias, asma, hipertensión arterial, angina, infarto, trastornos del sistema nervioso, dolores articulares crónicos, dolores musculares, calambres, entre otros. (Rivas Arango, s.f., pág. 3)

De igual manera la recreación de cualquier tipo sea esta activa o pasiva, permite a los individuos mejorar el rendimiento en sus actividades cotidianas, debido a que estas desarrollan un equilibrio entre la rutina diaria y las actividades recreativas o placenteras, esto permite que los individuos desarrollen valores grupales, eliminación de intereses egoístas y fomenta cualidades como la lealtad, compañerismo y cooperación.

En el campo laboral la recreación es uno de los principales factores que generan un mayor rendimiento por parte de los individuos

Se podría decir que el éxito de la productividad laboral depende de las actividades recreativas como

una implementación en el crecimiento empresarial. Es importante tener en cuenta que existen variables de usuario, temporalidad, ingreso económico, factores ambientales, edad, actividades culturales y necesidades básicas entre otros. (Eljaiek, s.f., pág. 1)

A continuación se muestran las características de la actividad recreativa según M. Vigo citado por A. Pérez (2003) asumidas por el presente autor Jorge Luis Mateo Sánchez, en la publicación Las actividades recreativas: sus características, clasificación y beneficios

- Es voluntaria, no es compulsada.
 - Es de participación gozosa, de felicidad.
 - No es utilitaria en el sentido de esperar una retribución o ventaja material.
 - Es regeneradora de las energías gastadas en el trabajo o en el estudio, porque produce distensión y descanso integral.
 - Es compensadora de las limitaciones y exigencias de la vida contemporánea al posibilitar la expresión creadora del ser humano a través de las artes, las ciencias, los deportes y la naturaleza.
 - Es saludable porque procura el perfeccionamiento y desarrollo del hombre.
-
- Es un sistema de vida porque se constituye en la manera grata y positiva de utilizar el tiempo libre.
 - Es un derecho humano que debe ser válido para todos los periodos de la vida y para todos los niveles sociales.
 - Es parte del proceso educativo permanente por el que procura dar los medios para utilizar con sentido el tiempo libre.

- Es algo que puede ser espontáneo u organizado, individual o colectivo.

2.1.3. TIPOS DE RECREACIÓN

La recreación es una necesidad indispensable para poder convivir socialmente. El desarrollo y aplicación como metodología o como complemento en la realización de cada tipo de actividad humana, permite constituir cada uno de ellos en un sector donde se admite el desarrollo de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas, que tienen como fin la salud física y mental, en donde se requiere infraestructura destinada a concentraciones de público. (Eljaiek, s.f., pág. 1)

Refiriéndose a los diferentes tipos de actividades la recreación se encuentra dividida en actividades pasivas y activas, las cuales se encuentran orientadas tanto el deporte como a la cultura y la estética, es así que se genera la división de los distintos tipos de recreación de acuerdo al lugar donde son realizados, al desgaste de energía que producen y a la interacción entre distintos individuos. Según el artículo: La Recreación: Tipos de Recreación publicado en julio de 2012 por Miguel Ángel Villalba, existen varios tipos de recreación, los cuales son:

2.1.3.1 Recreación Motriz o Lúdica

Se encuentra relacionada principalmente con la actividad física como los deportes, entre los cuales se encuentran caminatas, juegos que pueden ser individuales o grupales y la danza, de igual manera pueden abarcar juegos deportivos al aire libre, juegos de mesa.

2.1.3.2 Recreación al aire libre

Principalmente se encuentra relacionado con las actividades realizadas en espacios exteriores, se

encuentra estrechamente relacionado con la naturaleza y tiene fines educativos.

2.1.3.3 Recreación Pasiva

Se caracteriza por realizar actividades en espacios cerrados, en los cuales no se genera un gasto de energía, es decir que no es quien realiza la actividad.

2.1.3.4 Recreación Artística

Se encuentra relacionada con las actividades que tienen un fin estético como es la escritura, pintura, escultura, música y el dibujo

2.1.3.5 Recreación Social

Enfocada en el disfrute del momento a través de la interacción entre un grupo de personas, no es importante la actividad que se realice, por el contrario la importancia recae en la socialización.

2.1.3.6 Recreación Cultural

Se encuentra relacionado con la satisfacción intelectual, tanto literaria, teatral o la danza, puede ser realizada tanto en lugares cerrados o abiertos como son teatros, salas de uso múltiple, auditorios o en espacios públicos apropiados.

2.1.3.7 Recreación Deportiva

Se caracteriza por actividades que favorecen a la salud física y mental, pueden ser actividades tanto individuales como grupales, las cuales se realizan en el tiempo libre. De acuerdo al artículo Actividad Física = Calidad de vida,

Estos son algunos de los beneficios que se obtienen al adoptar una conducta de actividad física periódica:

- Mejora la capacidad de respuesta al trabajo cotidiano evitando la pereza,

- Los mejores pensamientos y el estado de ánimo se hacen más notorios,
- Contribuye a conciliar y mantener un sueño óptimo,
- Genera mayor fuerza muscular y resistencia mejorando el equilibrio,
- Lubrica las articulaciones permitiendo un mejor desarrollo de actividades,
- Evita la ganancia exagerada de peso.

Además, el ejercicio físico ejerce sus efectos en los sistemas corporales:

Sobre el corazón: aumenta la eficiencia del músculo cardíaco permitiendo un mejor desempeño y resistencia.

2.1.4 RECREACIÓN COMUNITARIA

La recreación comunitaria busca activar el desarrollo de las ciudades con el fin de generar una cultura ciudadana a través de un desarrollo integral el cual es realizado a nivel barrial a través de distintas actividades y planes comunitarios.

Los planes barriales comunitarios se encuentran enfocados en actividades recreativas tanto lúdicas, deportivas o culturales/artísticas a través de los cuales se busca el bienestar del ser humano y del entorno en el cual este se desenvuelve.

De acuerdo al estudio realizado por Silvio Martínez del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte la recreación comunitaria busca:

- Favorecer las oportunidades de contacto, comunicación y toma de decisiones comunitarias para fortalecer de esta manera la identidad y pertenencia al Barrio.
- Facilitar el acceso a las dotaciones, equipamientos y centros de trabajo y la reducción de las necesidades de desplazamiento.
- Valorizar el espacio público como espacio con diversas funciones (de estancia, de socialización, de intercambio, de juego) no exclusivamente destinado al movimiento.

La recreación comunitaria busca principalmente generar una comunidad en la cual primen la verdad y el respeto, de esta manera se busca la inclusión de todos los miembros de barrios y comunidades sin distinción de edad o condición a través de un plan de desarrollo cuyo objetivo principal es ofrecer condiciones óptimas para el aprovechamiento del tiempo libre a nivel recreativo tanto cultural como lúdico o deportivo dirigido a los niños, jóvenes y la comunidad en general con el fin de incrementar el nivel participativo en la comunidad.

De acuerdo al estudio realizado por Silvio Martínez del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte de la ciudad de Bogotá los objetivos principales de la recreación comunitaria son:

1. Elevar los niveles de participación de la niñez y la juventud en actividades recreativas.
2. Hacer de las actividades recreativas un medio socializador que permita la integración y participación familiar y comunitaria.

3. Brindar un ambiente de formación, donde niños, niñas y jóvenes desarrollen todas las potencialidades cognoscitivas y motrices, así como el fomento de hábitos y valores para ser mejores ciudadanos.
4. Fortalecer la recreación comunitaria, permitiendo la participación según los intereses y capacidad de cada persona.
5. Ofrecer actividades que permitan el buen aprovechamiento del tiempo libre para el mejoramiento de la calidad de vida.
6. Fomentar por medio de las actividades y programas recreativos, la integración de la comunidad y el sentido de pertenencia por su entorno.
7. Determinar las particularidades funcionales de los participantes, así como el grado de desarrollo y compromiso frente a su comunidad.

2.1.5. PATRIMONIO

“El conjunto de bienes culturales y naturales, tangibles e intangibles, generados localmente, y que una generación hereda / transmite a la siguiente con el propósito de preservar, continuar y acrecentar dicha herencia.” (DeCarli, 2007)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Fundación (Ilam) el patrimonio se encuentra relacionado principalmente con bienes tangibles o intangibles, los cuales son importantes para la humanidad, tanto por su herencia cultural como por la belleza natural, los mismos que puede ser clasificado en distintas sub categorías las cuales son:

- Patrimonio Cultural.- se encuentra subdividido en bienes tangibles o intangibles, los mismos que constituyen la herencia o legado de una agrupación humana, los cuales refuerzan la identidad y el sentido de comunidad y a la vez son percibidos como propios o característicos por personas ajenas a esta agrupación.
 - Patrimonio Cultural Tangible.- Es aquel que está constituido por grandes realizaciones materiales o físicas las mismas que pueden ser intervenidos con fines de restauración o conservación. El mismo se encuentra dividido en :
 - Bienes Muebles.- Aquellos bienes que pueden ser trasladados de un lugar a otro y son producto de la cultura y de la expresión y creación humana, las cuales poseen un valor artístico, científico o histórico. Por ejemplo: Esculturas, pinturas, libros, objetos de trabajo, piezas de arte o arqueología.
 - Bienes Inmuebles.- Son aquellos muebles que no pueden ser trasladados de un lugar a otro y de igual manera son producto de la

creación humana y poseen valores científicos, históricos, artísticos o tecnológicos. Por ejemplo: Obras arquitectónicas, monumentos, sitios arqueológicos, centros históricos.

- Patrimonio Cultural Intangible: Se encuentra conformado por elementos que no se encuentran materializados o no poseen sustancia física, por el contrario se trata de costumbres o tradiciones de cultural ancestrales o aborígenes los cuales son transmitidos de generación en generación. Estas manifestaciones culturales pueden ser:
 - Saberes.- Conocimientos de la vida cotidiana
 - Celebraciones.- Rituales o festividades.
 - Formas de expresión.- Musicales, representaciones literarias.
 - Lugares.- plazas, santuarios o lugares en los que se realicen manifestaciones culturales.
- Patrimonio Cultural Natural.- Se encuentra constituido por los elementos de la naturaleza los cuales se mantienen en su contexto original y han sido intervenidos por el hombre como son
 - Paisaje cultural que ha sido producido en un momento determinado y que no ha sufrido alteraciones o modificaciones.
 - Vestigios submarinos de actividad humana
 - Vestigios fósiles relacionados con actividad humana realizada en el sitio

- Vestigios arqueológicos que se encuentren en su contexto original y que no hayan sufrido alteraciones.
- Patrimonio Natural.- Es llamado así el conjunto de bienes y riquezas que poseen un valor natural y ambiental y el cual ha sido heredado por sus predecesores. se encuentra constituido por:
 - Monumentos naturales constituidos por formaciones físicas o biológicas, o por grupos de esas formaciones que posean gran valor tanto científico como estético a nivel universal.
 - Formaciones geológicas y fisiográficas o las zonas que constituyen

2.1.5.1 BARRIOS PATRIMONIALES - GUÁPULO

Ecuador es un país que cuenta con una gran riqueza natural y cultural, razón por la cual ha sido merecedor de varios importantes reconocimientos concedidos por la UNESCO, los mismo que han sido concedidos tanto por la belleza natural de los distintos paisajes como por la cultura y tradiciones que poseen estos lugares o las actividades que se realicen en el mismo. Entre los lugares y tradiciones que han sido reconocidos por la UNESCO se encuentran:

- Quito
- Galápagos
- Parque Nacional Sangay
- Cuenca
- El patrimonio oral y las manifestaciones culturales del pueblo Zápara

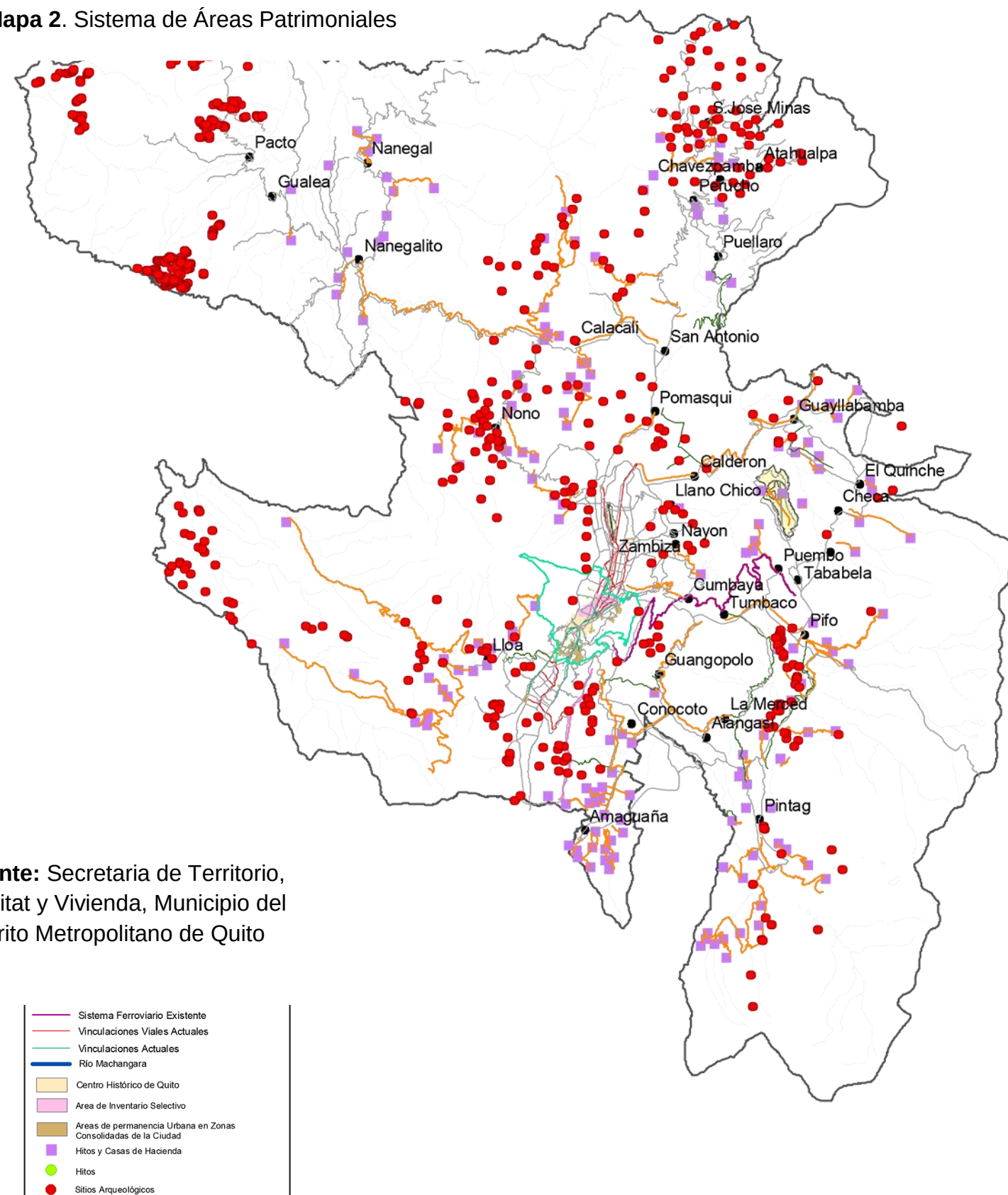
- El tejido tradicional del sombrero de paja toquilla

La ciudad de Quito fue declarada Patrimonio de la Humanidad en el año de 1978, de acuerdo a la UNESCO la ciudad cuenta con un valor universal sobresaliente debido a la gran historia y cultura que posee al ser evidencia de la historia hispanoamericana. Es así que dentro de la ciudad de Quito pueden ser hallados gran variedad de sitios los cuales poseen un gran valor histórico y patrimonial, como es el caso del sector de Guápulo, el cual es considerado como un asentamiento aborigen y español.

De acuerdo con el Plan Maestro de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Quito 1992 (Quito P. M., 1992), el mismo que se encuentra encargado de la conservación, recuperación y desarrollo de bienes patrimoniales, establece una división de las áreas patrimoniales, las cuales son:

- **Áreas Históricas Consolidadas:** Áreas históricas consolidadas y tradicionales.
- **Áreas Históricas en Consolidación:** Áreas en vías de consolidación como patrimonio legítimo, dentro de estos pueden ser encontrados como son los centros de origen prehispánico, los cuales se encuentran ubicados a lo largo de la ciudad de Quito, de igual manera intervienen áreas arqueológicas, vías con origen histórico. Estructuras modernas que cuenten con elementos patrimoniales.

Mapa 2. Sistema de Áreas Patrimoniales



Fuente: Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

- **Áreas Histórico suburbanas** Conformado por hitos o centros poblados de origen precolombino los cuales se encuentran ubicados en las parroquias rurales del distrito, en las cuales se representan las relaciones entre poblados, los cuales se encuentran vinculados por caminos históricos. Los elementos de mayor importancia son:
 - Caminos Antiguos
 - Líneas férreas
 - Ríos
 - Quebradas

Tabla N°2. Clasificación de Áreas Patrimoniales del DMQ

Centro Histórico de Quito, protección del Itchimbía, y el Panecillo	Área 1	Son elementos localizados en el CHQ
Inventario selectivo	Área 2	Son elementos localizados en la ciudad
Núcleos y áreas históricas como son los de Chillogallo, Guápulo y Cotacollao, y sus vinculaciones		
Centros suburbanos precolombinos, hitos espaciales, de significación cultural, histórica o simbólica, y vinculaciones que no consten en las áreas anteriores como haciendas o casas.	Área 3	Son elementos localizados fuera de Quito, es decir en el Distrito.

Fuente: El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito, valoración de sus principales elementos y análisis espacial (2002)

De igual manera de acuerdo al Plan Maestro de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Quito 1992 existe una delimitación de las áreas históricas, las cuales se dividen en dos grupos:

- Área Histórica correspondiente al conjunto de áreas históricas del Centro Histórico de Quito, debido a su formación histórico y cultural.
- Áreas Históricas Periféricas, las cuales corresponden a los núcleos con gran valoración histórica de las parroquias como Cotacollao, Guápulo y Chillogallo.

Guápulo el cual es un asentamiento longitudinal, el mismo que se encuentra ubicado a 2690msnm, es considerado como un asentamiento aborígen y español, el cual tiene una gran importancia debido a su valor histórico, cultural, arquitectónico y natural. De acuerdo a los Planes Parciales para Áreas Históricas en el sitio donde se asienta actualmente Guápulo, se encontraban 34 pueblos primitivos, razón por la cual esta zona posee un valor histórico, el cual principalmente se encontraba enfocado en la religión ya que esta era la principal actividad que se realizaba en este sector.

De acuerdo al (Plan Parcial para Áreas Históricas de Quito), el cual cita un documento de la curia de Quito de 1759 el cual dice:

“No había otros edificios en el pueblo más que el Santuario y la casa parroquial, escoltadas solo por las humildes y diseminadas chozas de los escasos moradores.”

Mapa 3. Sistema histórico-patrimonial de Quito



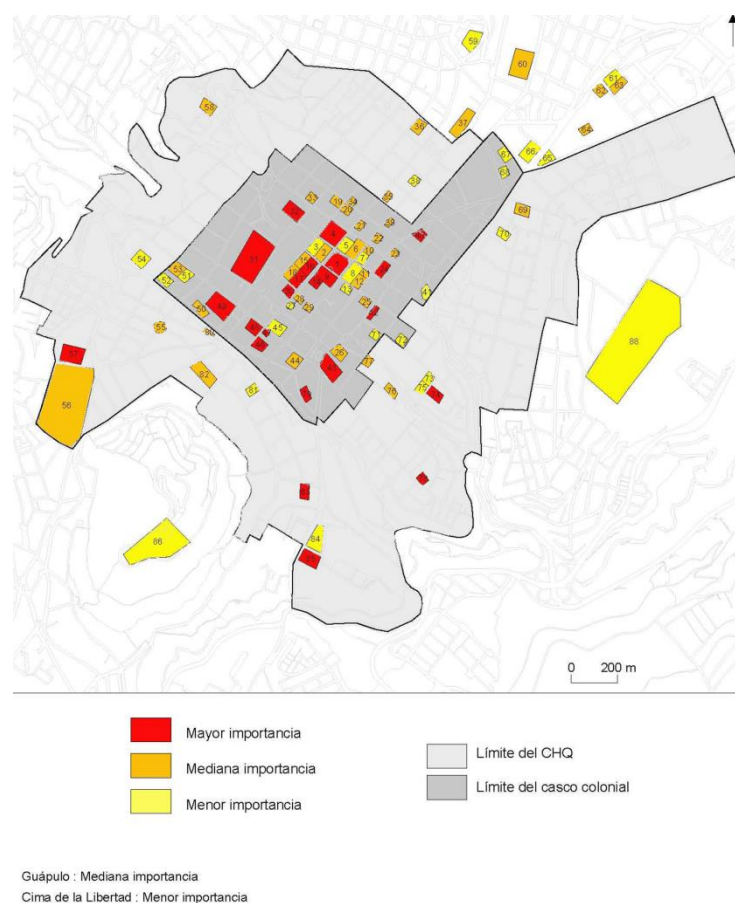
Fuente: Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda 2000

Elaboración: Propia

Guápulo ha sido considerado un asentamiento importante dentro del Distrito Metropolitano de Quito, razón por la cual cuenta con un inventario de inmuebles, de gran importancia los mismo tanto para el sector de Guápulo, como para la ciudad debido a su importancia arquitectónica y su papel en el desarrollo y evolución del sector. Es por esto que en el documento El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito, existe una jerarquización de los elementos patrimoniales con relación a 10 variables

- **Importancia Urbano-Arquitectónica**

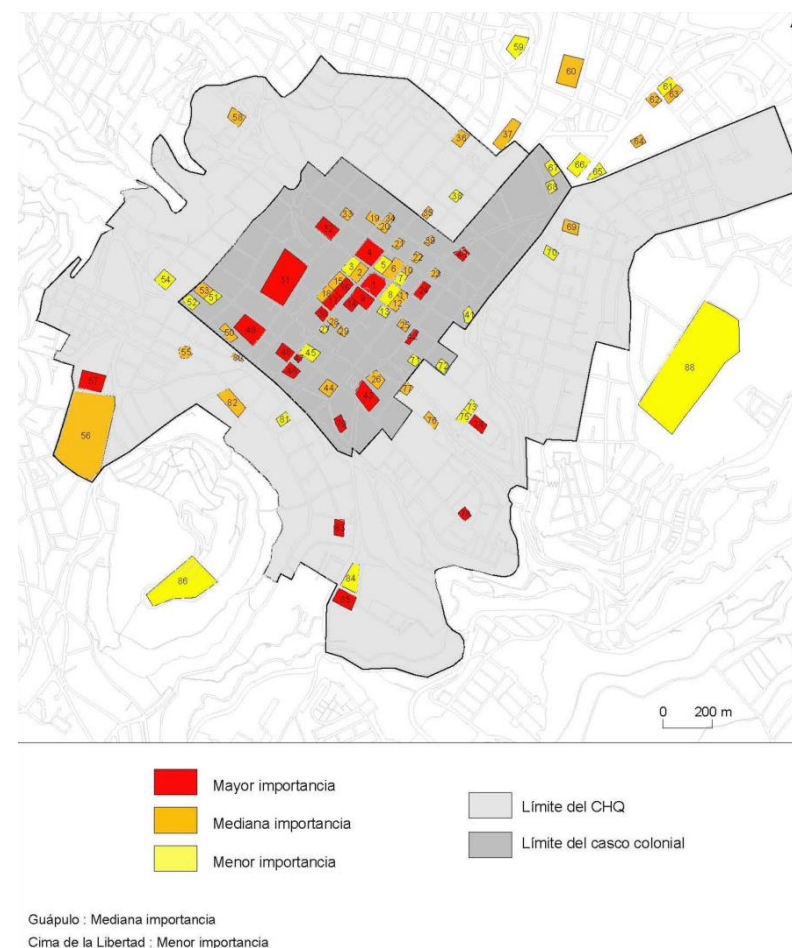
Imagen14. Jerarquización de elementos patrimoniales por su importancia urbano - arquitectónica



Fuente El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito,2002

- **Importancia por Antigüedad**

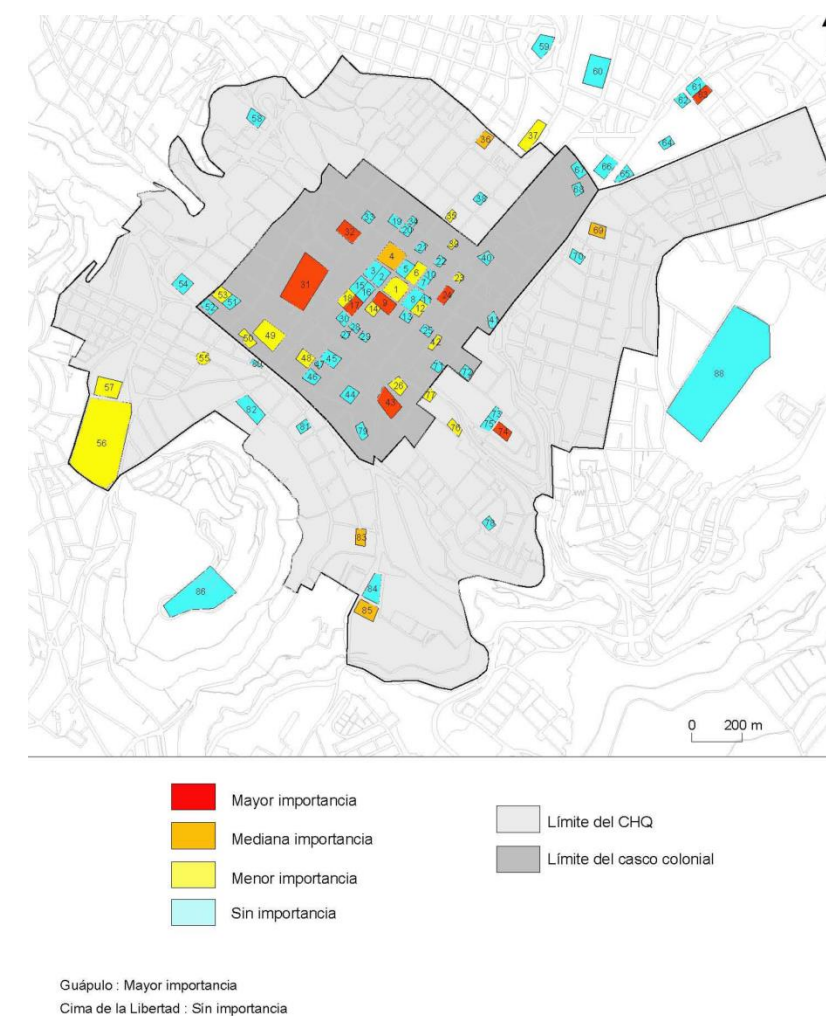
Imagen15. Jerarquización de elementos patrimoniales por su importancia por antigüedad



Fuente El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito,2002

- **Importancia Religiosa**

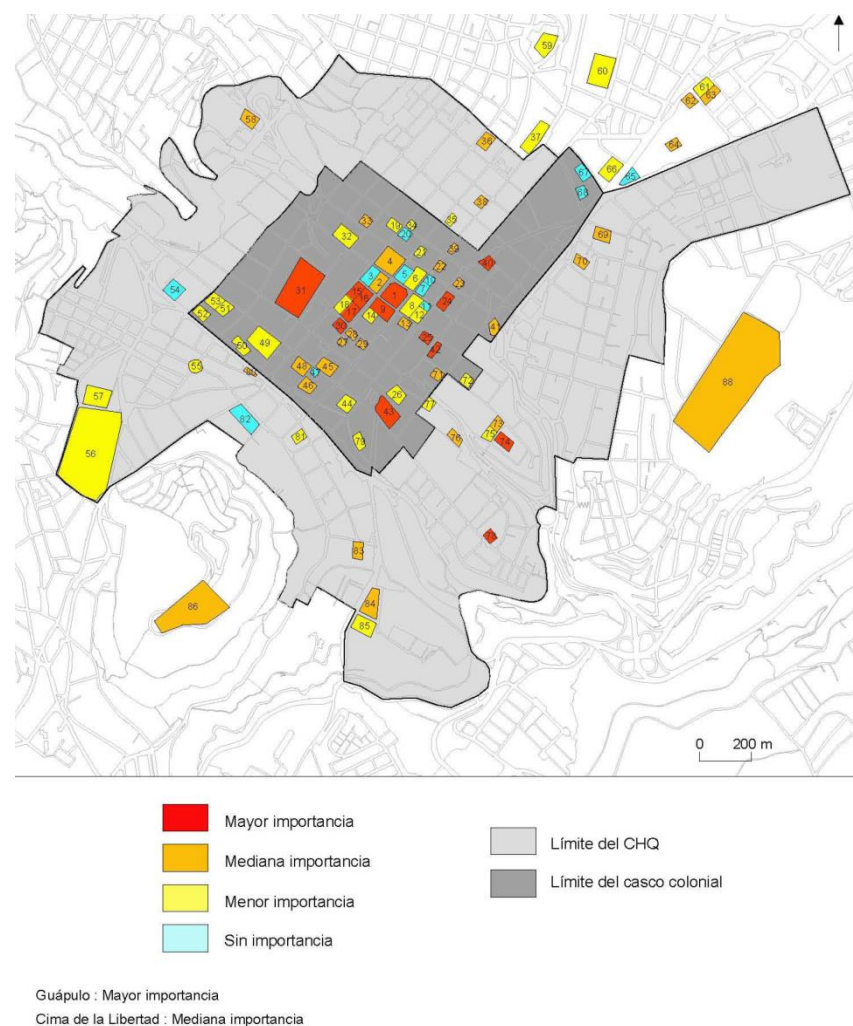
Imagen 16. Jerarquización de elementos patrimoniales por su importancia religiosa



Fuente El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito,2002

Importancia por Antigüedad

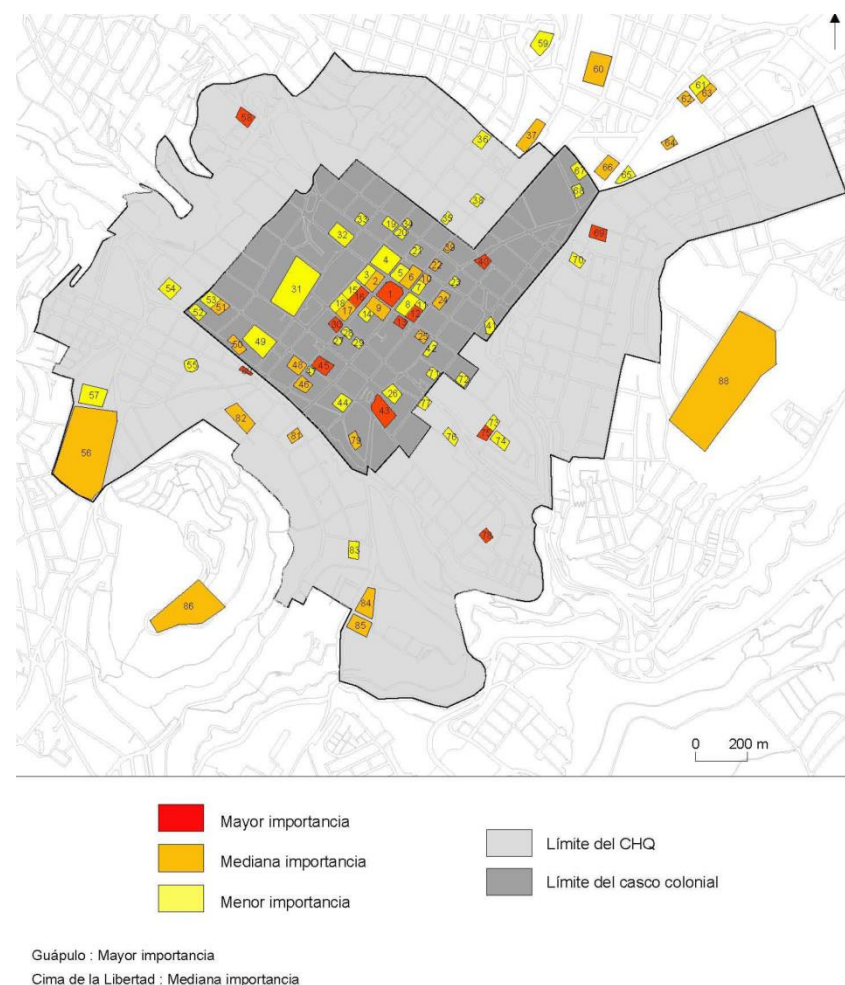
Imagen 17. Jerarquización de elementos patrimoniales por su importancia recreativo-cultural



Fuente El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito,2002

• Importancia Social

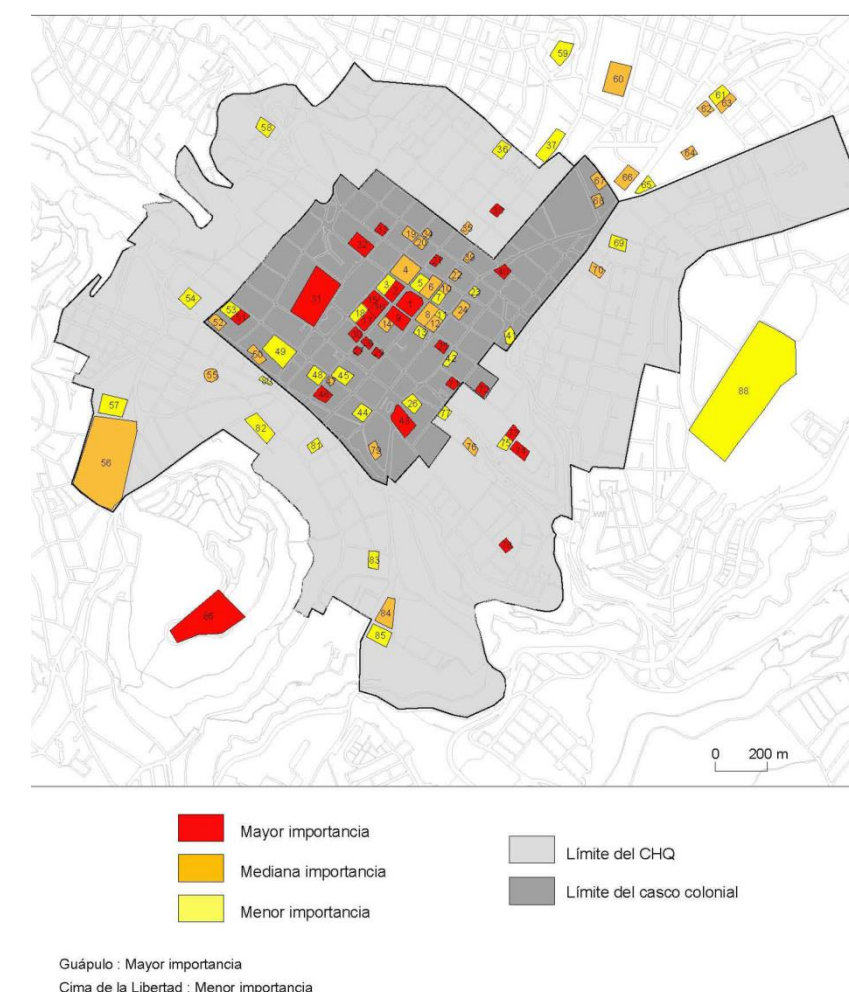
Imagen18. Jerarquización de elementos patrimoniales por su importancia social



Fuente El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito,2002

• Importancia Turística

Imagen 19. Jerarquización de elementos patrimoniales por su importancia turística.



Fuente El Patrimonio en el Distrito Metropolitano de Quito,2002

2.1.6. Asentamientos Periféricos

A partir de la década de 1970 las migraciones desde distintos puntos del país hacia la ciudad de Quito en busca de una mejor calidad de vida, han originado asentamientos en las periferias de la ciudad de Quito y de igual manera en el Centro Histórico de Quito

El asentamiento popular se caracteriza, fundamentalmente, por su inserción desordenada en el espacio urbano, careciendo de los más elementales servicios e infraestructura y ampliando la ciudad hasta los límites más insospechados produciendo al mismo tiempo, una fricción con la administración municipal que se ve imposibilitada de responder a las necesidades planteadas. (Carrión, 1992, pág. 7)

La presencia de asentamientos informales, produce una desconfiguración en la planificación urbana de las ciudades al igual que problemas sociales, de acuerdo con Fernando Carrión, Director de Planificación del Ilustre Municipio de Quito 1988-1992, el cual menciona que este tipo de asentamientos se encuentran ubicados principalmente en las periferias, causando hacinamiento y tugurización lo cual incrementa la problemática social.

2.1.6.1 La vivienda en los Asentamientos Periféricos Populares

Este tipo de asentamientos se encuentran conformados principalmente por estratos populares, lo cual determina el lugar de asentamiento y la infraestructura que estos poseen.

“Debido al particular proceso de formación que caracteriza a estos asentamientos, la obtención de la tierra y los servicios básicos, son más difíciles de alcanzar por las dificultades técnicas y financieras que involucran, que la

vivienda misma” (Quito I. M., 1992) (Ilustre Municipio de Quito, 1992, pág. 76)

2.1.6.2 La Tierra

De acuerdo con el Plan del Distrito Metropolitano de Quito para Asentamientos Populares 1988-1992, los asentamientos ubicados en las periferias de la ciudad de Quito se encuentran ubicados en zonas en las cuales el suelo no es el mas adecuado para el uso residencial y de edificaciones en general, debido a que se encuentran en zonas con grandes pendientes o sitios lejanos al núcleo urbano lo cuales carecen de la infraestructura necesaria.

Dentro de los casos mas comunes de asentamientos informales se encuentran:

- Subdivisión ilegal de la tierra
- Urbanización Ilegal

2.1.6.3. Características de los Asentamientos Populares Periféricos

Origen

De acuerdo con el Plan Para Asentamientos Populares del Ilustre Municipio de Quito 1988-1992, existen tres formas de principales que han dado origen a la conformación de asentamientos periféricos populares.

- Subdivisión de terrenos de uso agrícola
- Urbanización clandestina
- Conurbaciones

Subdivisión de terrenos de uso agrícola

Referente generalmente a las parcelas colindantes al perímetro urbano, los cuales originalmete fueron

adquiridos de manera legal para fines agrícolas o recreacionales y que posteriormente han sido subdivididos y a la vez destinados para el uso residencial sin contar con las debidas autorizaciones y permisos municipales.

Urbanización Ilegal

Referente a extensas superficies de terreno, principalmente haciendas las cuales poseen un origen agrícola y ganadero, localizaos en las periferias de la ciudad y las cuales al tener mayor rentabilidad que la produccion agricola y ganadera que fueron urbanizadas ilegalmente. La subdivisión de estas tierras fue realizada de dos formas:

- Venta de los lotes pequeños directamente de los usuarios.
- Venta de terrenos grandes a intermediarios o cooperativas.

2.1.6.4 Conurbaciones

Según el Ilustre Municipio de Quito y el Plan para Aentamientos Populares Periféricos, los asentamientos humanos los cuales debido al crecimiento de las ciudades han ido incorporandose a la misma de manera progresiva.

- Antiguos Poblados Rurales.- Aquellos asentamientos formados cerca de zonas agrícolas las cuales se encontraban ubicadas junto a vías o plazas, las cuales con el paso del tiempo debido a la subdivisión de grandes extensiones de terreno las cuales posees un nuevo uso residencial el cual posee características urbanas.
- Parcelas Populares.- asentamientos ubicados en la zona suburbana de la ciudad los cuales estaban destinados para el uso habitacional de manera

legal, los mismos que pposteriormente conformaron parte del área urbana.

2.2- SECTOR DE INVESTIGACIÓN (1)

2.2.1.- MEDIO FÍSICO NATURAL

2.2.1.1.- UBICACIÓN

Guápulo es un asentamiento periférico de la ciudad Quito, formando parte de la parroquia urbana de Itchimbía.

La parroquia de Guápulo limita:

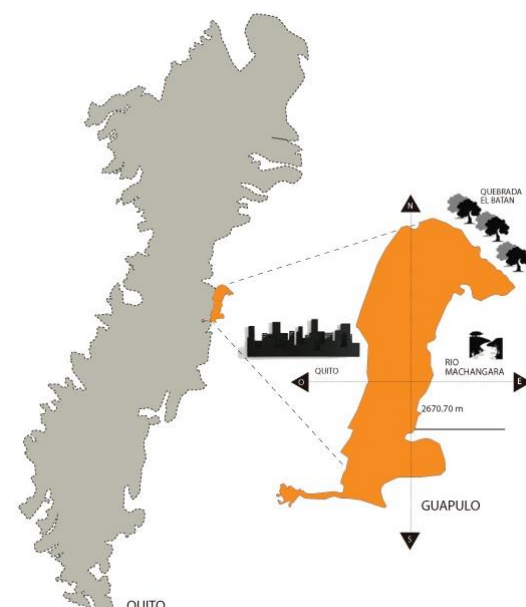
Norte: Quebrada del Batán

Sur y Este: Río Machángara

Oeste: Meseta de Quito

Guápulo es considerado un pequeño pueblo, aislado de la gran ciudad. Esto debido a su ubicación, ya que se encuentra justo en las faldas de la quebrada al río Machángara, por ende le da las espaldas a la ciudad y su ruido.

Mapa 4: Ubicación de Guápulo



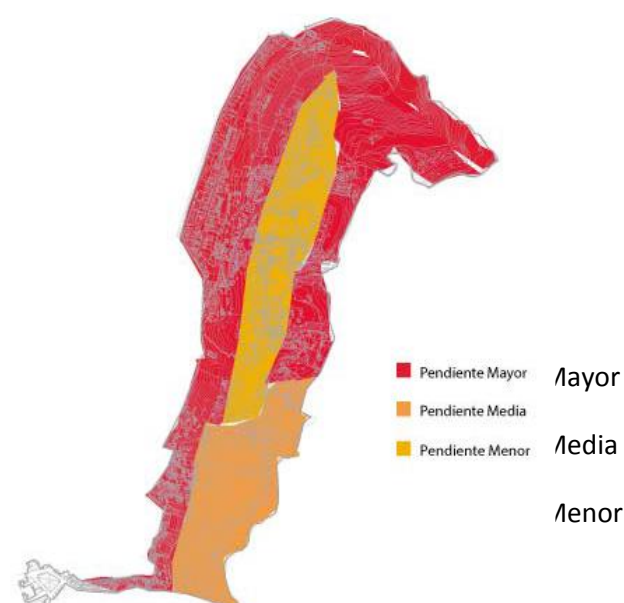
– **Elaborado por:** Sara Zambrano, Michelle Jácome
Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.1.2.- TOPOGRAFÍA

Guápulo se asienta en sobre dos valles los mismos que se encuentran divididos por la quebrada Calisguaico. Por lo tanto al encontrarse en una zona con una pendiente considerable se lo caracteriza como una zona de riesgo ya que presenta una topografía que incluye pendientes naturales que varían entre 7° y 22°, con Bordes de talud en quebradas que poseen pendientes de 42° o incluso mayores y una altitud de 2400 – 2700 msnm.

Pendientes de Guápulo

Mapa 5: Pendientes de Guápulo



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.1.3.- Quebradas

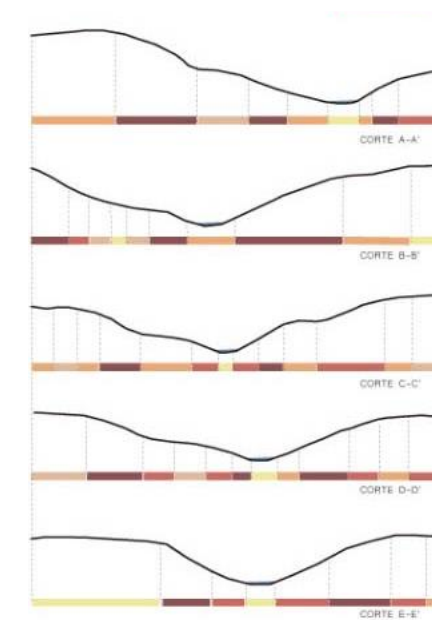
La geomorfología de Guápulo se encuentra formada por:

Grada: Relieve plano ondulado con pendientes desde 3%, constituido principalmente por cangahua. Se localiza en la

zona urbana consolidada de uso residencial. Corresponde al 16% de la zona.

- **Escarpe de Talud:** Se encuentra conformado por miembros volcánicos basales, los cuales poseen pendientes del 20% a 30% con infiltraciones de aguas lluvias. Es de uso residencial y cobertura vegetal natural. Corresponde al 11% de la zona.
- **Depósito Coluvial:** Constituido por material suelto superficial, rellenos de talud, especialmente en el área plana de Guápulo, con pendientes desde 7% a 22%.
- **Vertientes Aluviales:** Constituido por miembros volcánicos basales, cambios bruscos de causas, y depósitos aluviales, con pendientes abruptas mayores al 30%.

Imagen 20: Porcentaje de quebradas



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.1.4.-Tipos de suelo

- **Derrumbes y rellenos:** Ubicados principalmente en la zona centro de Guápulo, consta de sedimentos volcánicos basales y cangahua.
- **Depósito Aluvial:** Conformada por depósitos de arena, sedimento, grava y barro.
- **Cangahua:** Consiste en tobas alteradas, típicamente de colores amarillentos a marrones, generalmente intercalada con caídas de cenizas, pómez, paleosuelos y, algunas veces, flujos de lodos y canales aluviales.
- **Rocas que afloran a lo largo del Río Machángara:**
Miembros volcánicos basales:
Incluyen depósitos de avalanchas, flujos piroclásticos, lavas andesíticas, caídas de ceniza y pómez. Se observa principalmente en la Quebrada de El Batán y se expande hacia la zona urbana consolidada de Guápulo.
- **Sedimentos fluviales de Quito:**
Producido por la dinámica del río que modificó el relieve terrestre, trayendo en ocasiones flujos piroclásticos. Estos suelos son de origen volcánico producido por la actividad del Ruco Pichincha.

Mapa 6: Tipos de suelos



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

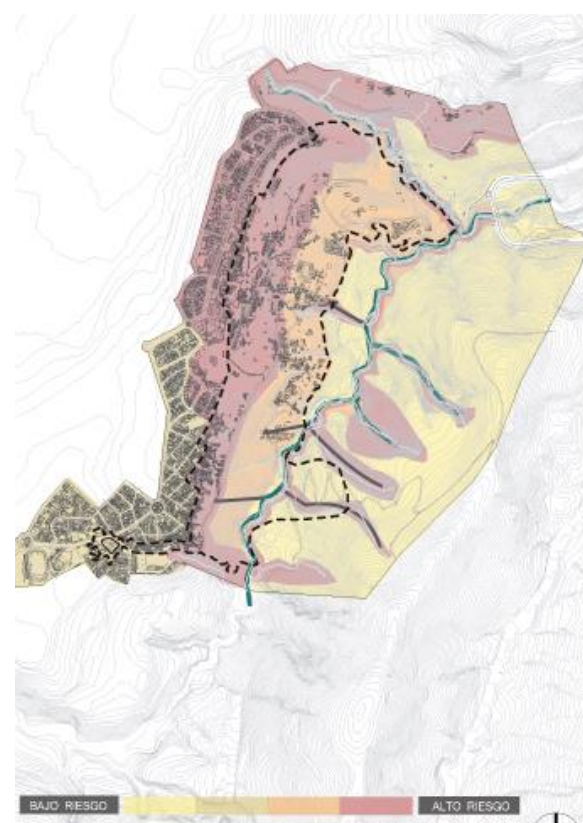
Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

(1) Elaborado por Michelle Jácome y Sara Zambrano

2.2.1.5.-Amenazas por deslizamientos de tierras

Los deslizamientos corresponden al desplazamiento en masa de un terreno con pendiente, incluyendo el estudio geológico y los sucesos ocurridos anteriormente. En este sector es bastante común que porciones de talud se deslicen llevándose consigo cultivos, vegetación e incluso viviendas, especialmente en zonas cercanas a las quebradas. El problema se genera principalmente, cuando se asientan viviendas informales que no respetan las normas establecidas, mientras que el perfil de edificaciones ubicadas en la Av. Gonzales Suárez no contemplan los riesgos de construir cerca de quebradas y la amenaza que significa para los que habitan bajo la ladera.

Mapa 7: Amenazas por deslizamiento de tierra



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

Imagen 21: Tipos de deslizamientos

Deslizamientos:

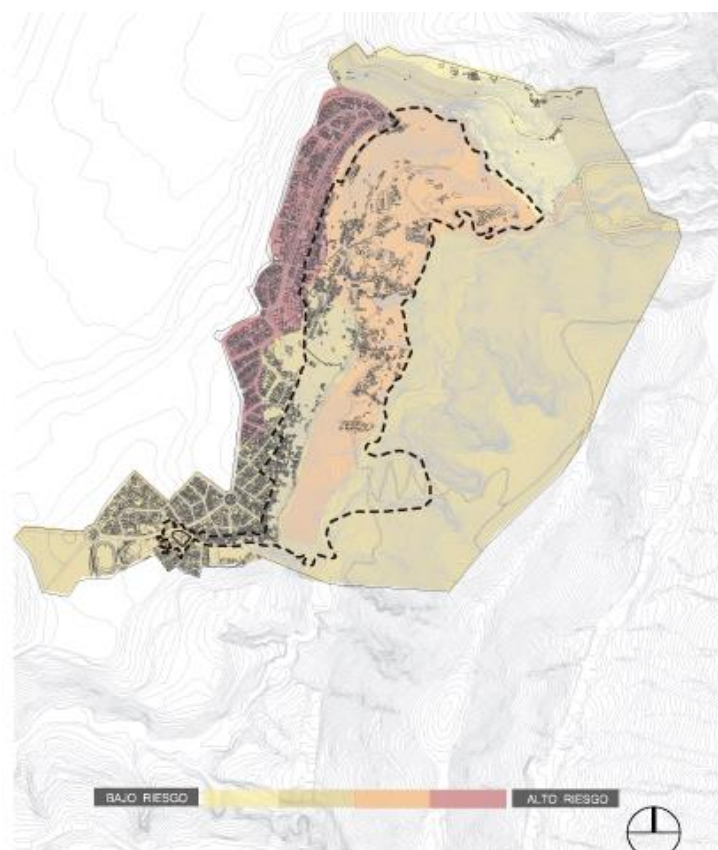


Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

2.2.1.6.-Amenazas por sismos.

Guápulo se encuentra ubicado sobre sedimentos volcánicos y material como la cangahua. Esta zona se ve afectada por actividad tectónica (falla de Quito), alteraciones del terreno (rellenos, excavaciones), infiltración de agua, entre otros. La mayor parte del sector urbanizado es residencial y posee un alto riesgo sísmico, con posibilidad de sismos de entre 7,5 y 8 en la escala de MKS. Para el estudio de sismicidad de la zona se tomó en cuenta los planos de Microzonificación Sísmica de los suelos del DMQ y los Planos de estabilidad geomorfológica del Área Metropolitana de Quito. La zona de estudio se compone de un suelo intermedio, con un riesgo de nivel moderado - alto.

Mapa 8: Amenazas por sismos



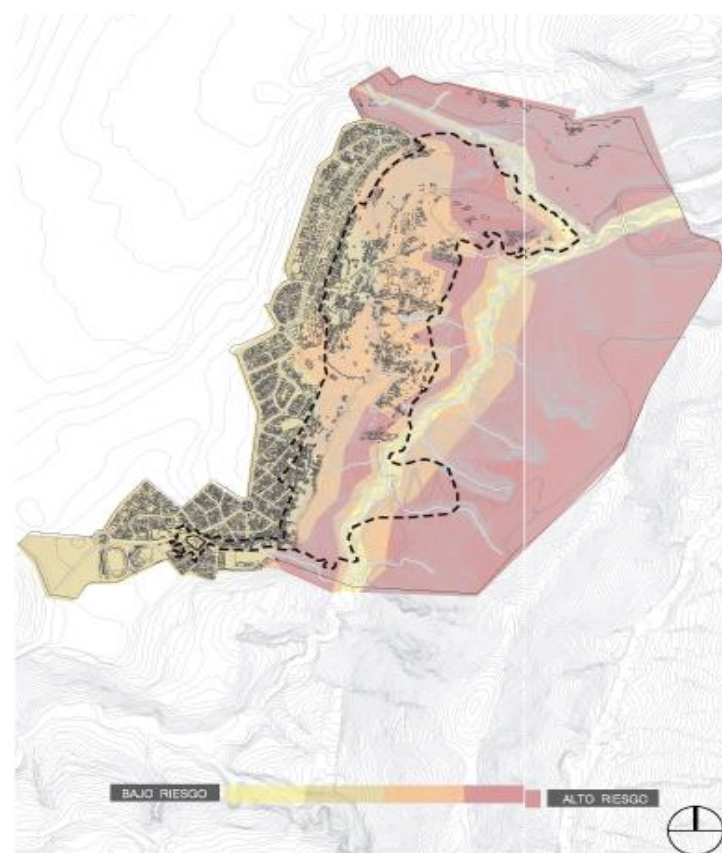
Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.1.7.-Amenazas por incendios.

En cada época de verano (julio, agosto y septiembre), el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) es susceptible a la ocurrencia de incendios forestales con diferentes consecuencias, en las que se pierden áreas protegidas y de gran biodiversidad. El sector se muestra vulnerable ante los incendios forestales, pudiendo afectar espacios de propiedad privada y pública, así como también el bienestar de la población. Las áreas de alto riesgo corresponden a bosques y áreas verdes, las riesgosas a edificaciones al borde de bosques, las de mediano riesgo al sector urbanizado y las poco riesgosas al río y cuerpos de agua.

Mapa 9: Amenazas por incendios



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.1.8.-Hidrografía

Dentro de Guápulo se encuentran vertientes naturales, como la vertiente de la Virgen y la vertiente de Chaca, de cuyas aguas se abastecía toda la población, así como también la vertiente de Guashayacu, de aguas puras y alcalinas, actualmente escasas e inexistentes.

Río Machángara:

La topografía del lugar no solo marca las vertientes y escurrimientos naturales de las aguas dentro del sector de estudio; si no que esta también ha convertido al río Machángara en una zona de concentración de aguas contaminadas provenientes del centro y sur de la ciudad.

Vertientes:

Tiene relación con la geomorfología, contando con:

- Vertientes cóncavas, 21%
- Vertientes convexas, 16%
- Vertientes irregulares, 11%

Fuente: Centro panamericano de estudios e investigaciones geográfica 2008, XXXVI Curso Internacional de Geografía (Geográficas, 2008)

Mapa 10: Hidrografía Río Machángara



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.1.9.- Ecosistemas.

Guápulo se encuentra ubicado en una ladera acantilada, por lo, que la mayoría del espacio verde es inaccesible.

Guápulo se encuentra en un tipo de suelo apto formado de cangahua, por esta razón muchos de los lotes están dedicados a los cultivos privados utilizados para abastecimiento propio en la Zona de la Tolita – productos como:

- limón
- papas
- alfalfa
- tomate de árbol
- maíz
- aguacate

Estos productos son destinados para distribución externa en la Zona de Miravalle.

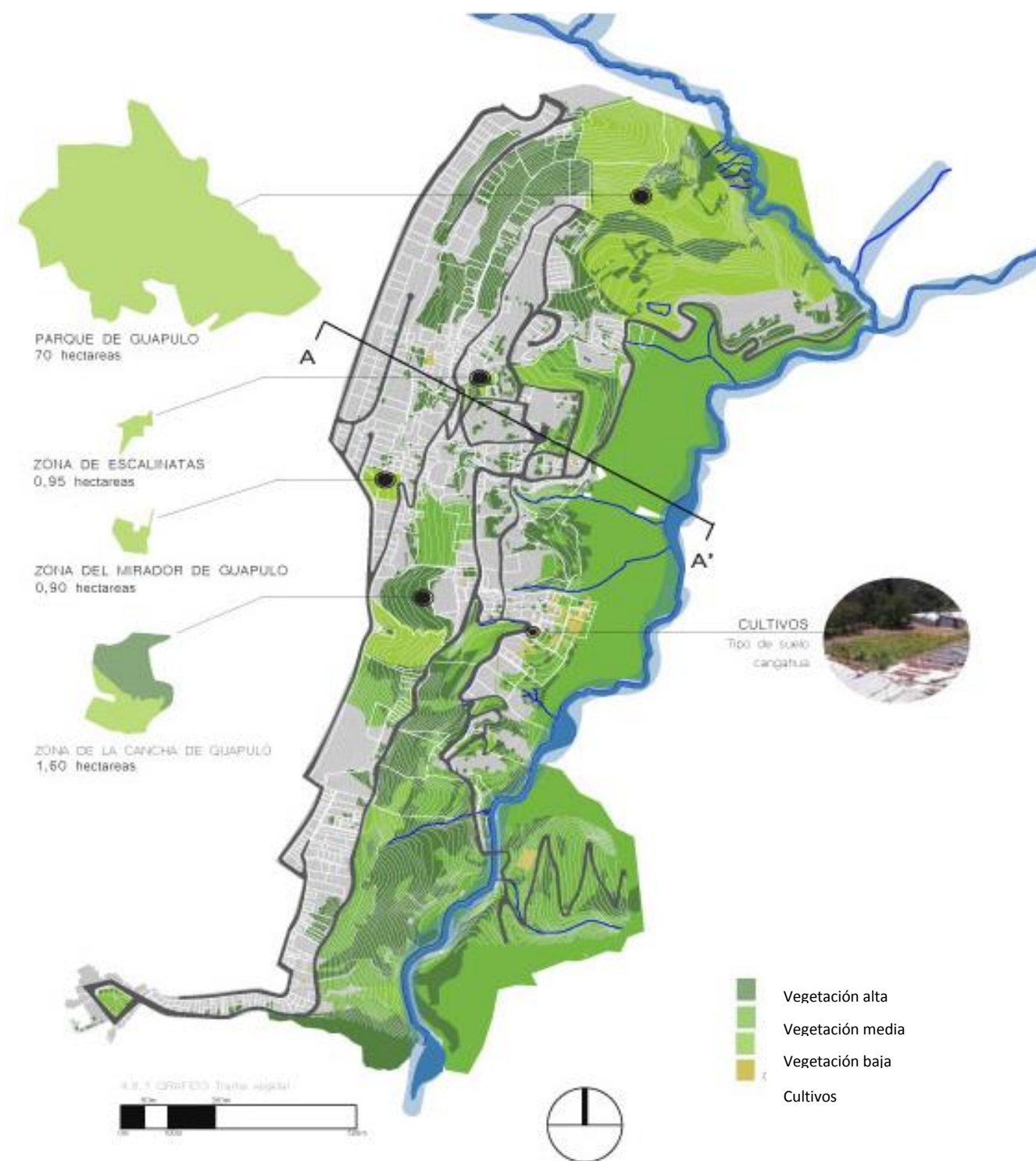
El 55% (87.9 hectáreas) de la ocupación de suelo del sector es declarado como protección ecológica de la ciudad de Quito. Esto indica el alto índice de verde y de biodiversidad existente en la zona.

Tipos de ecosistemas.

- **Matorrales:** Por encontrarse en un valle relativamente seco su vegetación remanente se encuentra en forma de matorral o plantas leñosas (4m de alto), ubicados principalmente en los barrancos o quebradas. La fauna espacialmente se enfoca en las aves, que a causa de la fauna espacialmente se enfoca en las aves, que a causa

de la reforestación de árboles introducidos cambian su hábitat constantemente.

Mapa 11: Vegetación



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

- **Ecosistema acuático:** La contaminación hídrica en ríos que cruzan grandes poblados, como Quito, es producida de una gran cantidad de desechos orgánicos e inorgánicos que contaminan gravemente a estos ecosistemas hasta el punto de dejarlos en un estado de ríos muertos. La falta de un sistema de tratamiento de aguas en Quito urbano no permite su recuperación.

La fauna actualmente es de insectos acuáticos que son considerados como géneros muy resistentes a los cambios en la composición del agua, y es por esta razón se encuentran en grandes cantidades en ecosistemas con afección y con altos niveles de contaminación.

Ecosistemas afectados por:

- Zona de invasión
- Zona de botadero de basura
- Zona de contaminación ambiental

Mapa 12: Fauna y Ecosistemas



Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, S.T.

2.2.1.10.- Ambiental

• Calidad del aire

La buena o mala calidad del aire de una región está relacionada con diversos y complejos factores, como el tipo de relieve (factor físico), las reacciones químicas de los contaminantes en la atmósfera y su dispersión (factores químicos y meteorológicos), los usos y costumbres de la población (factores sociales), las actividades económicas y el uso y aprovechamiento de la tecnología (factores económicos y tecnológicos).

De forma general, la calidad del aire en las ciudades es atribuida esencialmente a las emisiones contaminantes generadas por el uso de automóviles, por la producción industrial, comercial y por los servicios. (PROAIRE, 2011 - 2010)

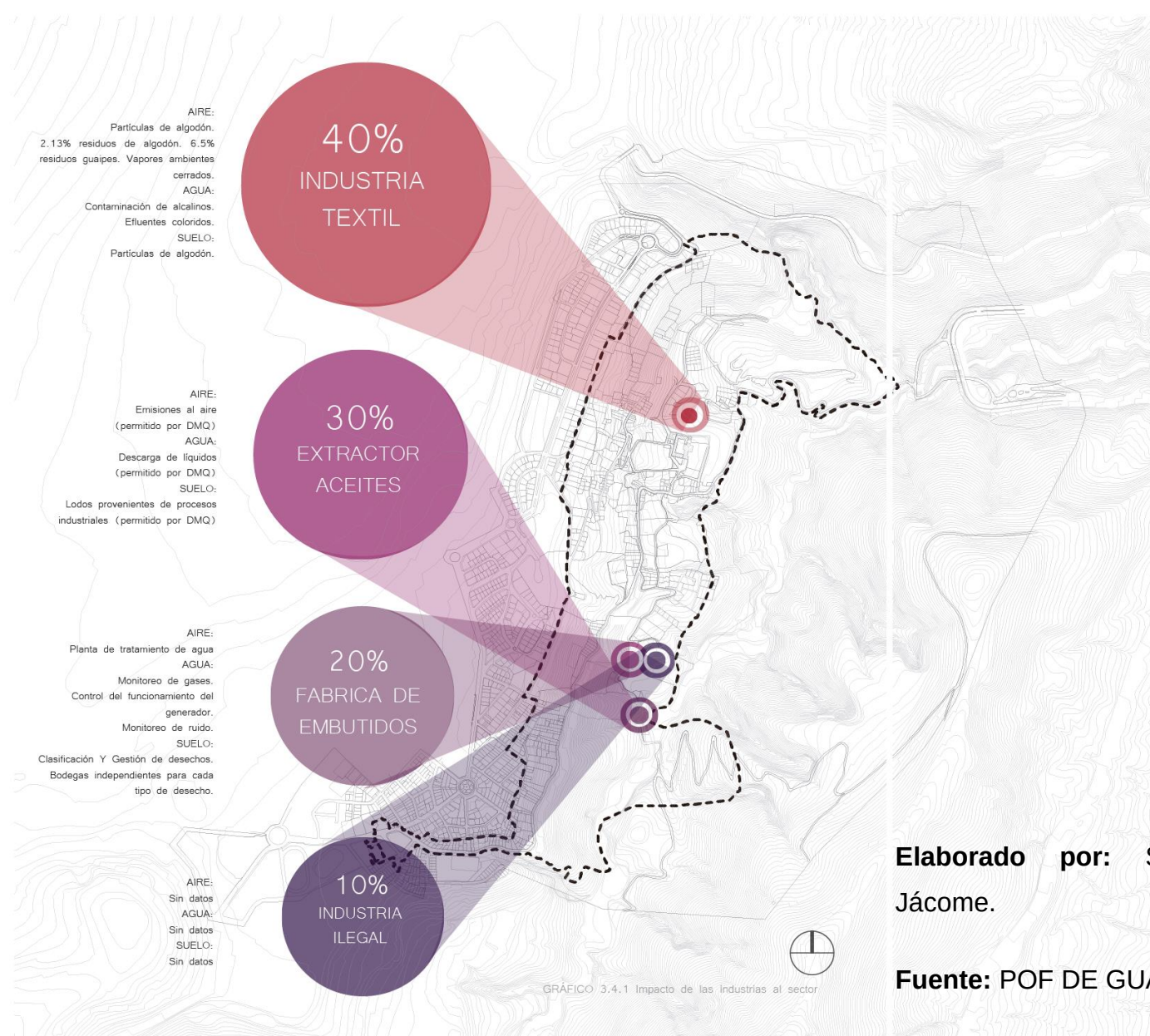
Actualmente no se disponen estudios concretos sobre la calidad del aire en Guápulo pero se conoce es que los niveles de contaminación del aire han aumentado en los últimos años por factores que influyen de gran manera como la contaminación por el transporte motorizado, ya que Guápulo se ha convertido en una zona de transición, que conecta ciudad de Quito a los valles, así también por la concentración de las industrias que existen en el sector y la contaminación de desechos que existe en las quebradas y el río.

En la zona de estudio existen 4 importantes industrias:

- Federer (embutidos)
- INEXA (aceites aromáticos)
- Mar y sol (textil)
- Industria informal en la cual elaboran mangueras.

Estas industrias, afectan e impactan la zona y el río Machángara por la descarga de líquidos industriales, emisiones de gases y residuos.

Mapa 13: Industrias, Porcentaje de contaminación del aire.



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

- **Calidad del suelo.**

La calidad del suelo es la capacidad de un tipo específico de suelo para funcionar dentro de los límites de un ecosistema natural o tratado para sostener la productividad de plantas y animales, mantener o mejorar la calidad del agua y del aire, y sustentar la salud humana y su morada.

La mayor parte del suelo se encuentra ocupado por uso residencial, existiendo también uso industrial que no se encuentra en el PUOS. Gran parte del área de estudio se encuentra declarada como zona patrimonial. Con respecto al área de Ilumbisi, a pesar de tener un uso planificado de protección ecológica, se han identificado áreas de ocupación informal, que causan una contaminación e insalubridad al suelo del sector.

- **Calidad del agua.**

Guápulo se encuentra dividido por el cauce del Río Machángara, donde la contaminación de este es evidente ya que acarrea todos los desechos sólidos y líquidos del sur, centro-norte de la ciudad y del mismo sector, donde se puede estimar que la calidad del agua se ha deteriorado significativamente en los últimos años debido al crecimiento de la población, de las actividades productivas, industrias, y vivienda.

- **Agua potable.**

Del 99% de los habitantes de la zona constan con el servicio de agua potable, de ese porcentaje, el 70%

consta con agua potable por tubería al interior de la vivienda y el 30% se abastece con agua potable al exterior de las viviendas.

- **Alcantarillado.**

El 93% de los habitantes de la zona de estudio constan con servicio de alcantarillado, el 7% restante usan otros medios para la descarga de aguas servidas como pozos sépticos o pozos ciegos.

Contaminación del agua:



Mapa 14: Puntos de contaminación del agua.

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.2.- MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL.

2.2.2.1.- Trazado vial

El trazado en el sector de Guápulo ha pasado por un proceso de adaptación a condicionantes físicas como necesidades creadas a partir de su desarrollo.

Existen dos tipologías de trazado en Guápulo:

- La primera tipología de trazado se encuentra en la zona histórica de Guápulo y hacia la Tolita se caracteriza por ser irregular incapaz de formar manzanas, y parcelas adecuadas a través de los ejes vehiculares principales.
- La segunda tipología de trazado se encuentra hacia el Sur en la Vicentina y la Floresta, donde ya se aprecia manzanas regulares en su mayoría no superiores a los 100mts y mucho más organizadas.

Por su determinado emplazamiento Guápulo se encuentra como un espacio vinculador hacia los Valles.

Accesos al sector:

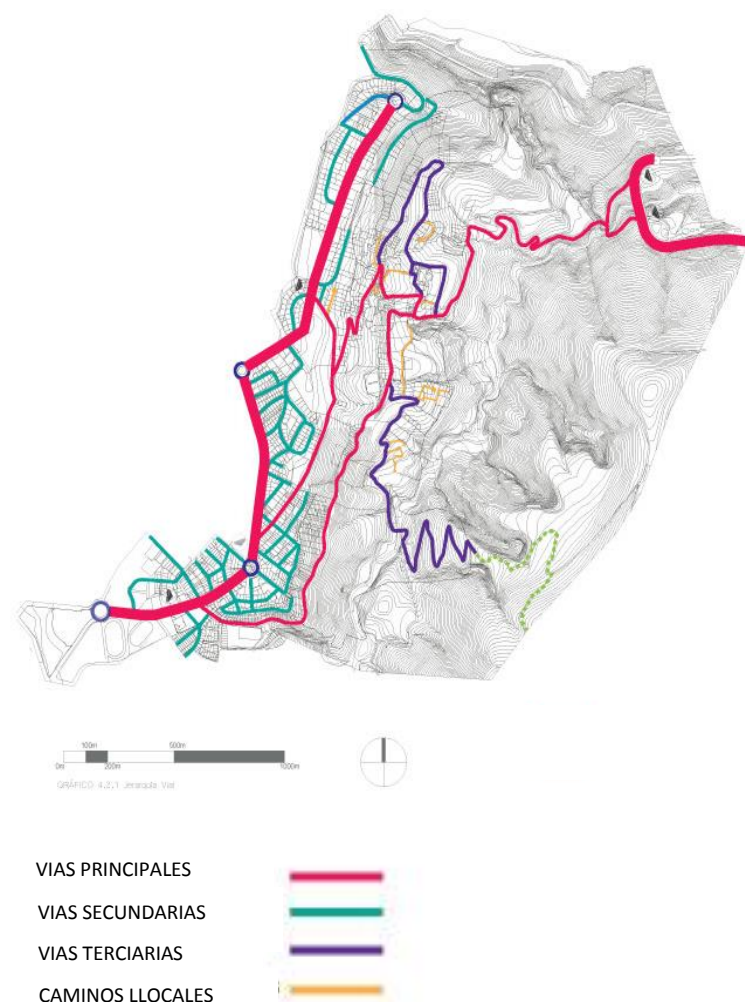
- Norte: Av. Simón Bolívar
- Sur: La Floresta y el barrio La Vicentina
- Este: Av. González Suárez
- Oeste: Vía a Monjas.

Movilidad:

Uno de los factores que influye en la movilidad es la topografía, es por esta razón que la movilidad se encuentra estructurada longitudinalmente por 2 ejes principales que soportan la mayor parte de flujo vehicular.

Ejes de movilidad principal:

- Av. De los Conquistadores
- Camino de Orellana



Mapa 15: Jerarquía vial

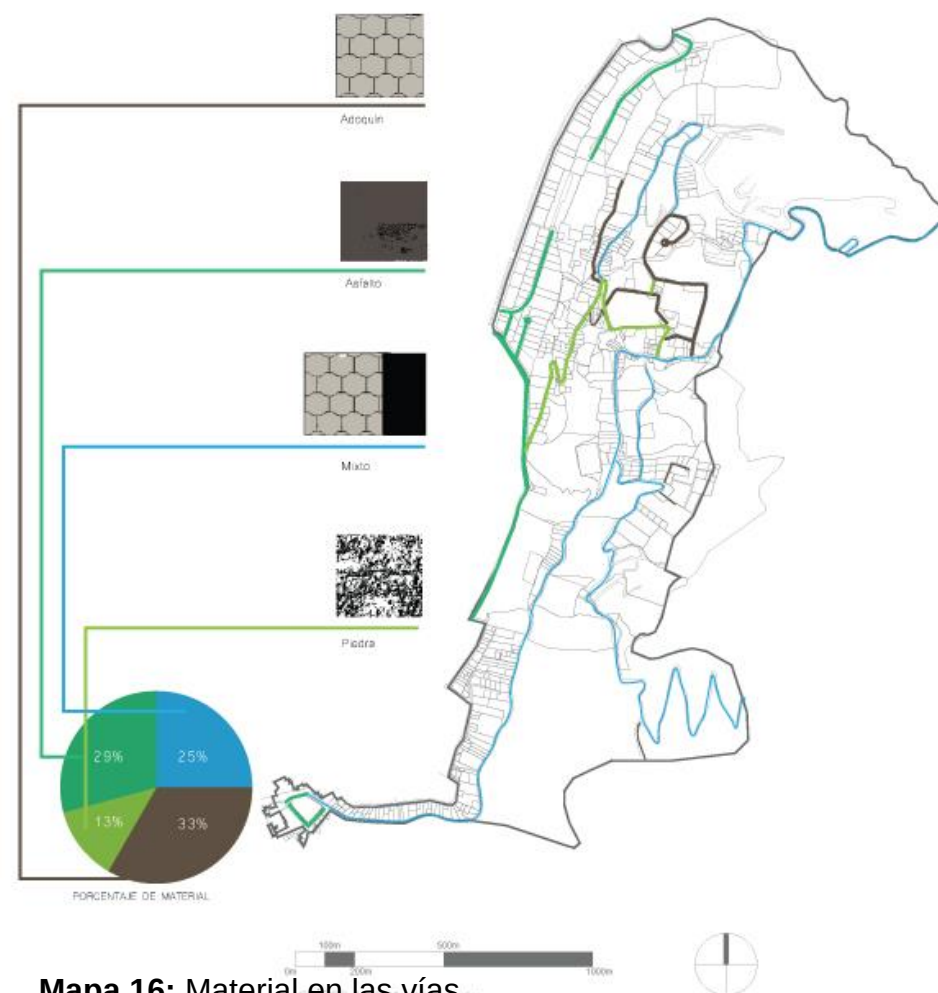
Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.2.2.- Materiales en las vías.

El desarrollo de Guápulo se ve marcado también en el material en las vías los cuales van variando en cada trayecto. La mayor parte de las vías principales se encuentran adoquinadas. Seguidas por las vías asfaltadas y mixtas que por lo general son parte de vías principales y secundarias y terciarias. Teniendo por último la minoría de las vías que se encuentran cubiertas de piedra que se ubican alrededor del centro histórico de Guápulo.

Materiales en las vías de Guápulo:



Mapa 16: Material en las vías

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

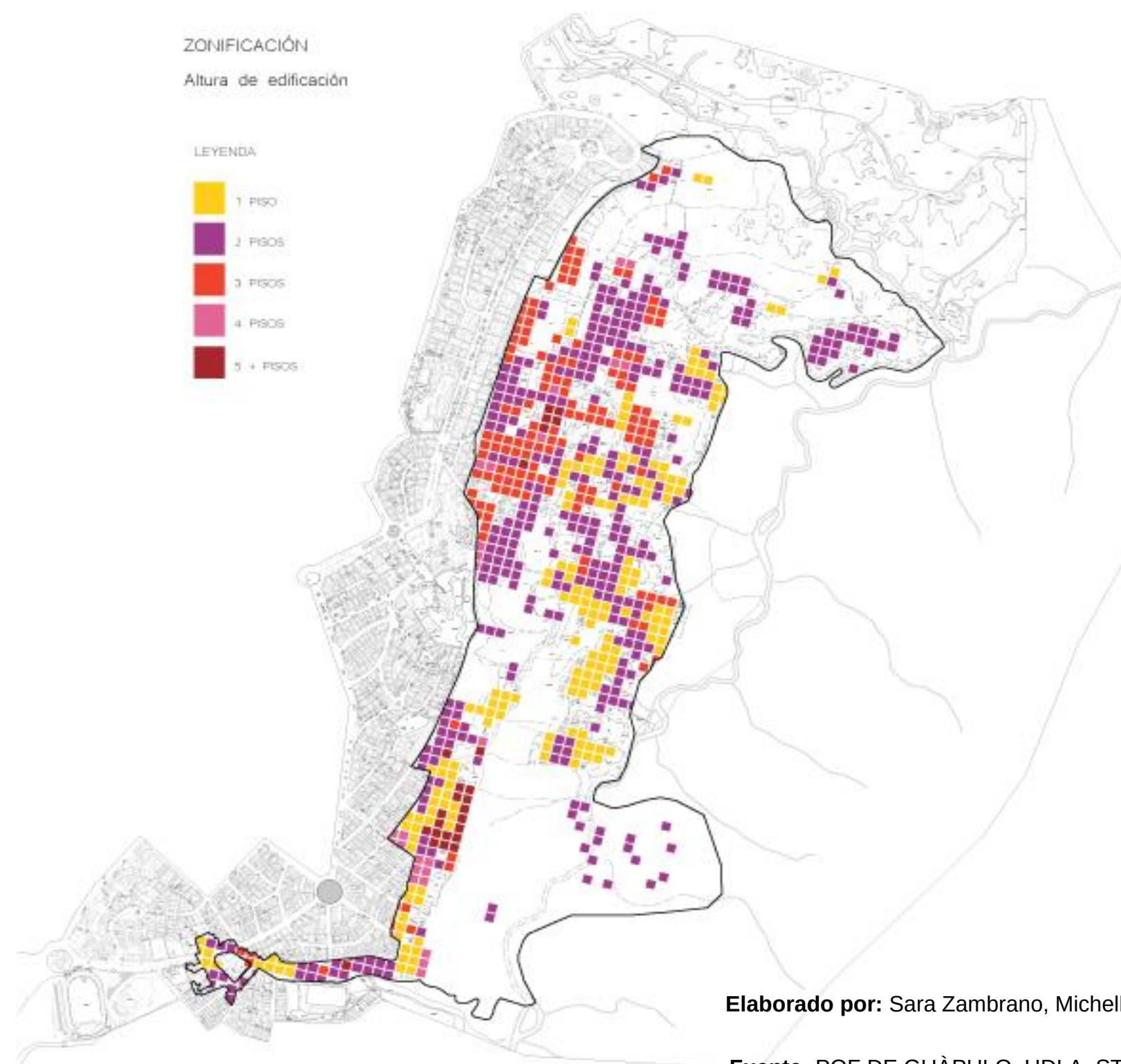
Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.2.3.- Altura de edificaciones.

La altura de edificaciones en Guápulo varía de acuerdo a la ubicación del predio y a la calidad del suelo. La mayoría de edificaciones se encuentran entre 1, 2 y 3 pisos, están dentro de las normativas dictadas por el municipio de Quito y esto hace que Guápulo se considere un sector residencial. Las edificaciones que se encuentran entre 4, 5 o más pisos están ubicadas en el sector de la Gonzales Suárez y en los alrededores del Parque de la Vicentina ubicadas en zonas con mayor calidad de suelo que les proporciona más firmeza y estabilidad.

Altura de edificaciones:

Mapa 17: Altura de edificación.



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

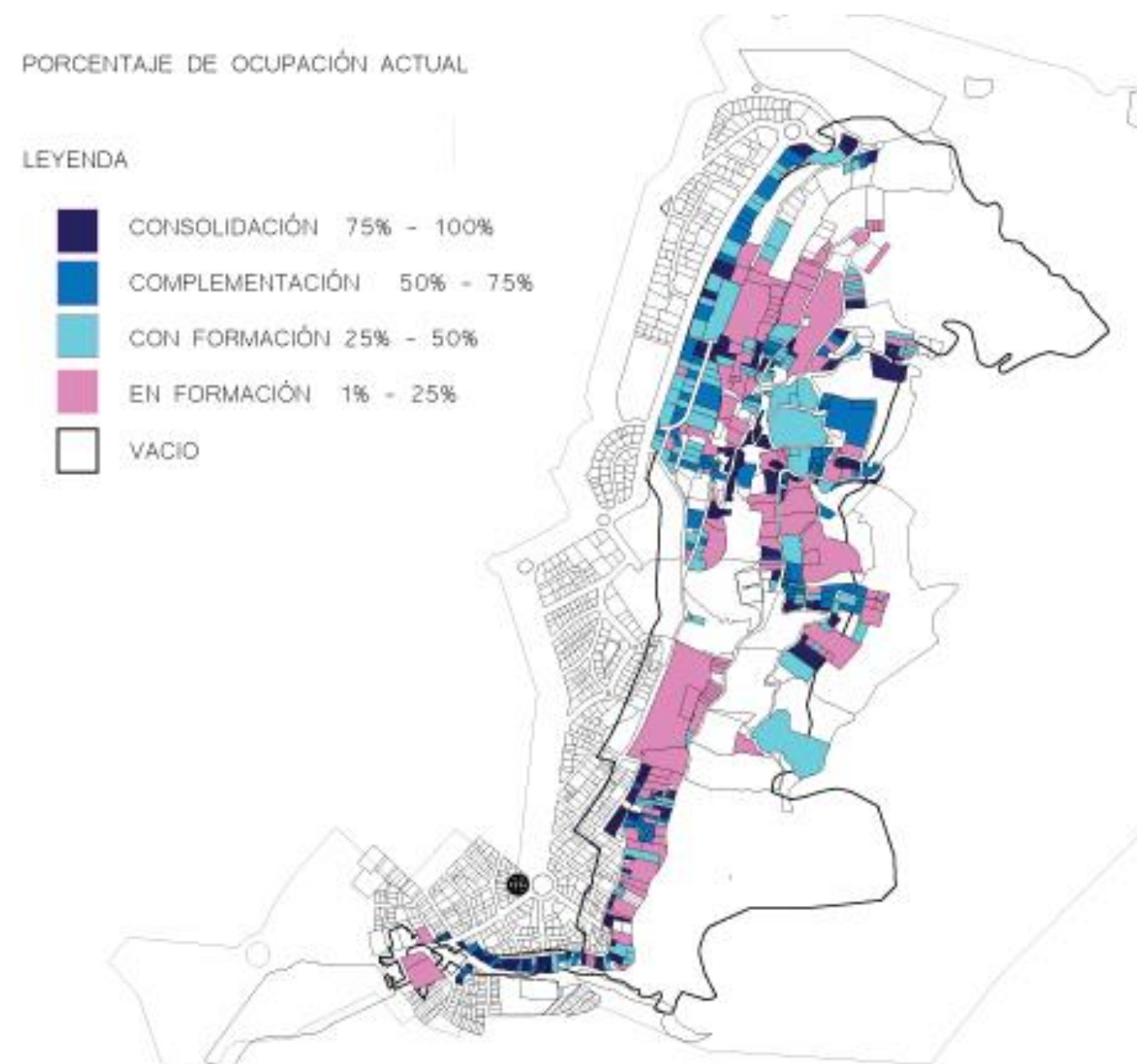
2.2.2.4.- Ocupación del suelo.

Los lotes con mayor porcentaje de ocupación corresponden a la zona ubicada en los límites sur de Guápulo estos lotes se encuentran en estado de consolidación donde se encontraron lotes ubicados alrededor de las vías principales que poseen un alto índice de ocupación del suelo, mientras que la zona con menor porcentaje de ocupación corresponde al límite norte, se puede observar que el porcentaje, incrementa conforme se acerca a si limite Oeste con la Av. Gonzales Suarez.

Para realizar el estudio de Guápulo en porcentaje de ocupación se consideró los siguientes aspectos:

- Lotes que posean entre 0 % a 25% de ocupación se consideran en estado de formación.
- Lotes que posean entre 25% a 50% de ocupación se consideran en estado de conformación.
- Lotes que posean entre 50% a 75% de ocupación se consideran en estado de complementación.
- Lotes que posean entre 75% a 100% de ocupación se consideran en estado de consolidación.

Mapa 18: Ocupación de suelo



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO. UDLA. ST.

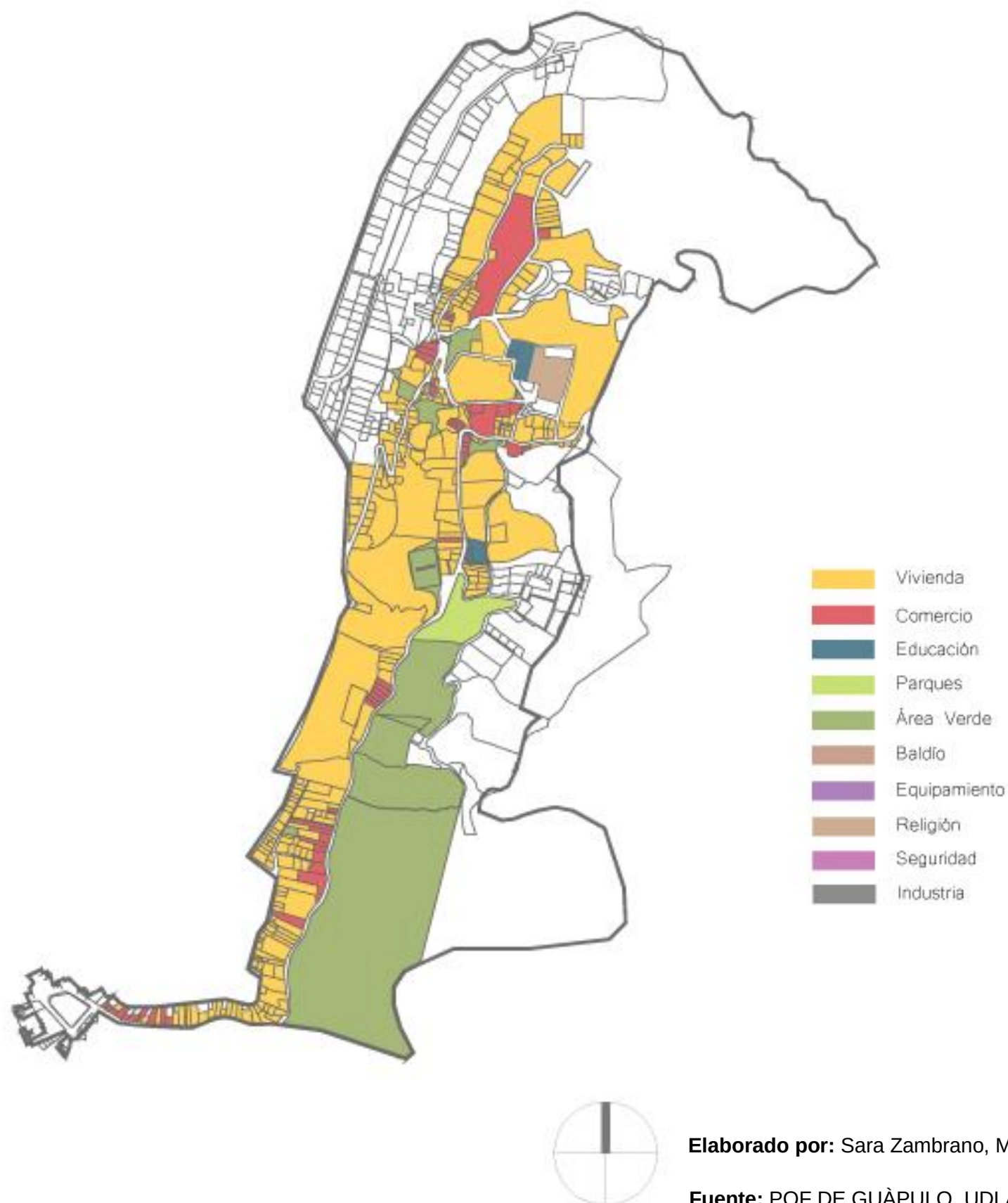
2.2.2.5.- Usos de Suelo

El uso de suelo en el área de estudio se ha mantenido estable por mucho tiempo, parte de esta conservación residencial ha dado lugar al comercio de barrio por obvias necesidades, sin embargo, se identifica un creciente cambio en el uso de suelo en los sectores adyacentes a los equipamientos más significativos como hacia los accesos de Guápulo y cercanía hacia la Av. Gonzales Suarez.

“La mayor parte del uso de suelo de la zona de estudio, el 55% es declarado área de protección ecológica, el 22,5% es de uso exclusiva mente residencial, el 4,49% se destina a usos agrícolas residenciales y el 17% se ocupa para equipamientos, industria y espacio público”.

Fuente: “Caracterización y Agenda de Desarrollo 2004 - 2014 del Subsector Guápulo” Pág. 38, en existencia el 05-10-2013.

Mapa 19: Usos de suelo



2.2.3.- MEDIO SOCIAL.

Guápulo en sus inicios se caracterizaba por ser un barrio netamente residencial pero con el transcurso del tiempo fue sufriendo cambios.

La implementación de equipamientos como: Industrias escuelas, universidad, etc. Los mismos que fueron marcando drásticamente al sector, aumentando el conflicto vehicular e incluso fomentando la migración de los residentes y es así como fue convirtiéndose en un sector de uso mixto.

Realizando una comparación entre los censos realizados en 1990 al 2010, es evidente que se ha producido un decrecimiento poblacional, tomando como dato que en 1990 existían 4.031 habitantes, para el 2001, 3.970, y para el 2010, 3.764, con una población equilibrada entre hombres y mujeres de 48% y 52%. El decrecimiento comienza a darse en los años 90 debido a la migración producida en la provincia de Pichincha. La zona total de estudio está dividida en 10 sectores con una población total de 4.950 habitantes.

- **Vivienda**

La vivienda en la zona de estudio se ubica en una postura completamente artificial y modificatoria debido a su topografía, es decir que se asientan sobre rellenos, excavaciones o implantadas sobre una topografía compleja. La mayoría de viviendas son hereditarias. El promedio de ocupantes por vivienda es de 3.3. De un total de 1318 viviendas, 1211 que representa el 93% están ocupadas, mientras que 94 viviendas, que representan el 7% restante, están desocupadas ya que se encuentran

en zonas de alto riesgo y sus dueños han sido reubicados en el sector de la mena dos.

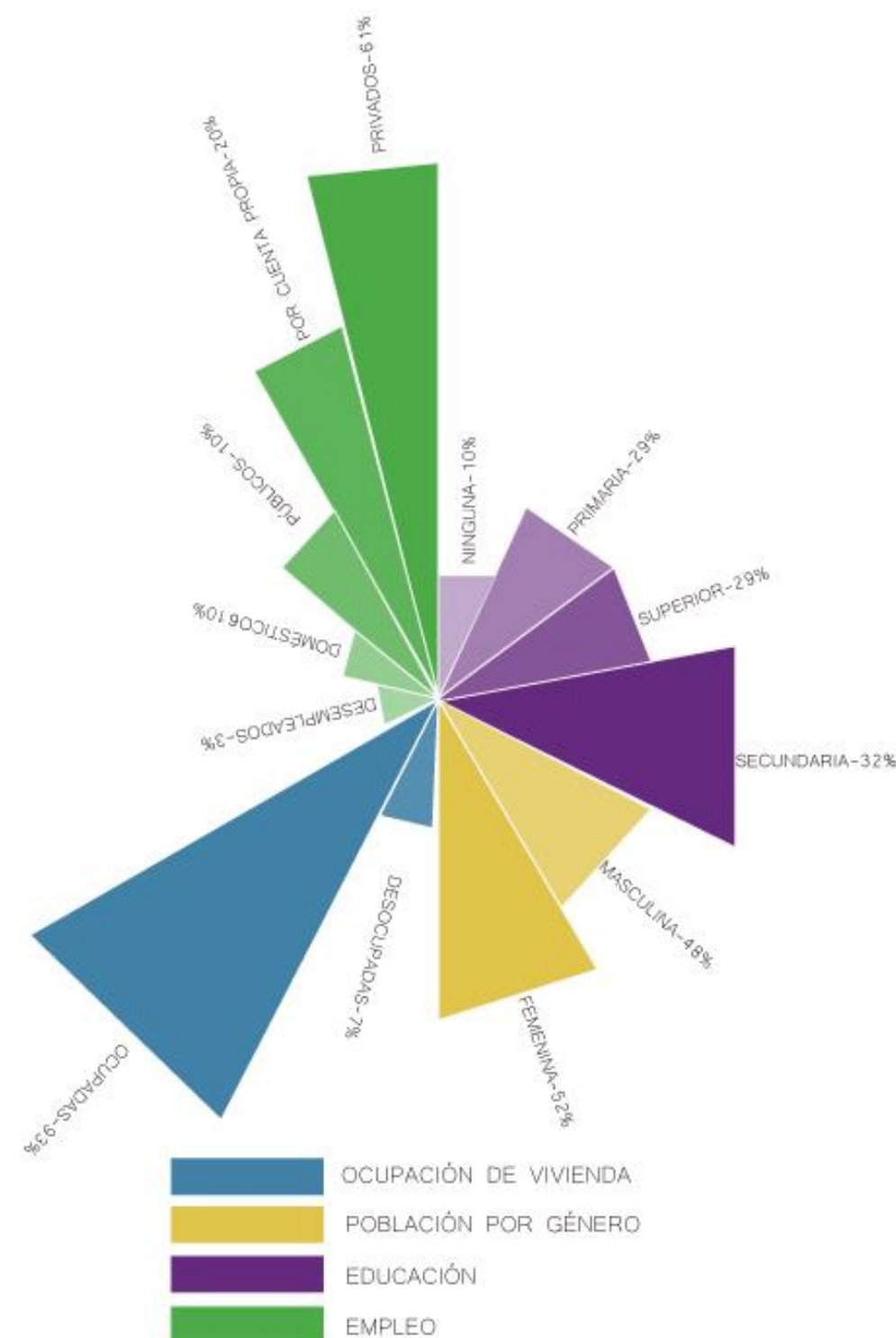
- **Empleo**

Según los datos extraídos de los Indicadores de Estructura de Empleo del Censo realizado en el 2010, el 93% de la población posee empleo; de este porcentaje más del 50% se moviliza a la ciudad para trabajar. Del 61% de los empleados privados, aproximadamente el 40% de los habitantes trabajan en la misma zona de Guápulo, esto debido a que las industrias Federer y la fábrica de textiles Mar y Sol, mantienen una política que privilegia a la mano de obra local, para fomentar el desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de la población.

- **Educación.**

Según las encuestas realizadas en el sector, el nivel de educación es menor en las mujeres. Más del 80% de la población que reciben educación lo hacen en instituciones fuera de la parroquia. La escuela Nicolás Javier Goríbar ubicada en el Centro de Guápulo es la que sirve con educación básica a más de 300 niños. No existe ninguna institución que brinde educación secundaria. La Universidad Internacional SEK está dirigida hacia la población de sectores medios y altos de la ciudad.

Imagen 22: Población por Zonas y Sectores de Pichincha



Fuente: INEC.st. Documento: Población por Zonas y Sectores de Pichincha

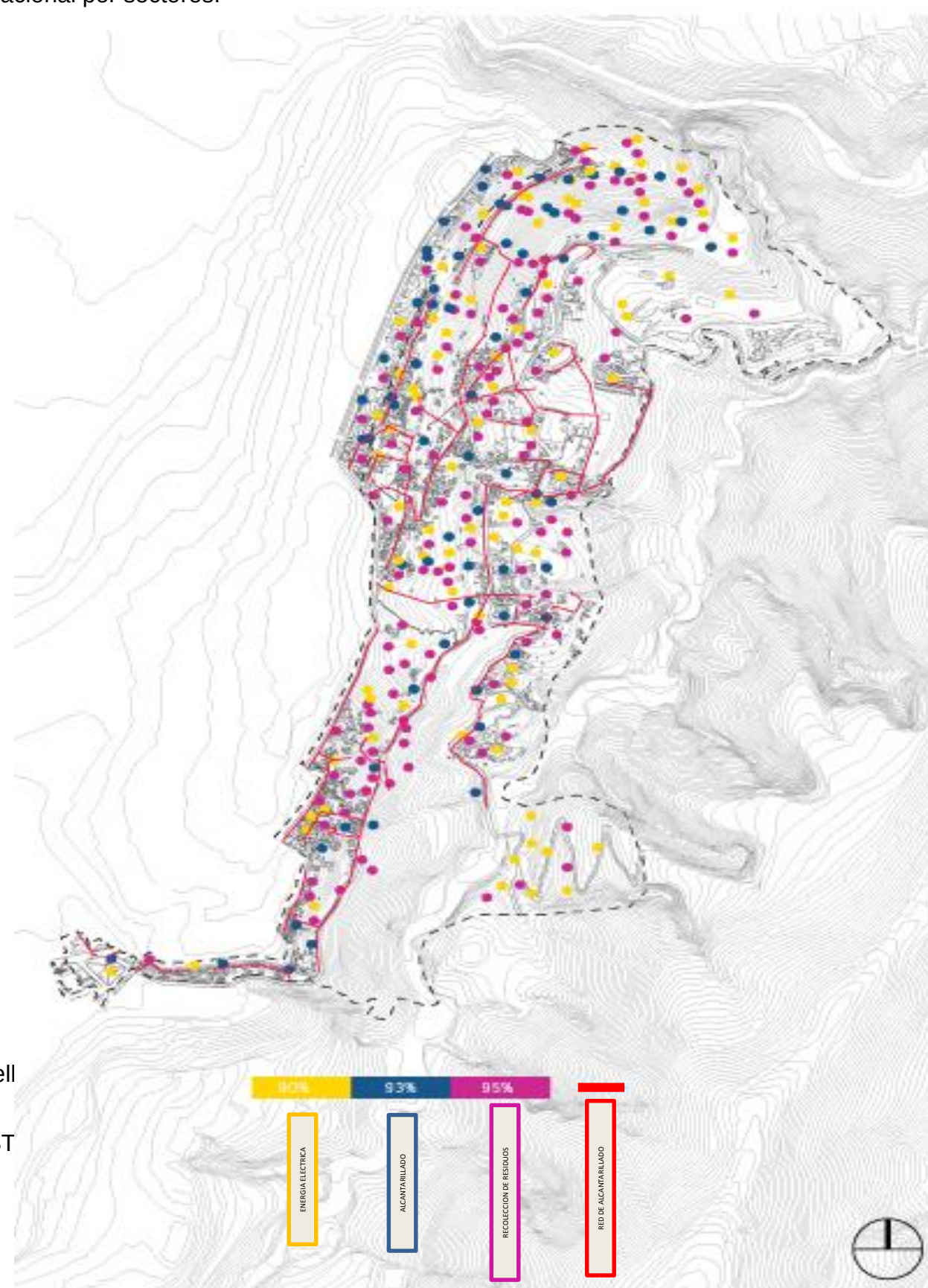
2.2.3.1.- Demografía.

Guápulo presenta un decrecimiento en la población, en el que se muestra una minoría en la población de niños, debido a la falta de servicios y equipamientos educativos, recreacionales y de salud.

Existe una notable división de los sectores ya que cada uno de ellos posee distintas condiciones y beneficios especialmente en servicios básicos de mayor o menor calidad, por este motivo es necesario abastecer y mejorar los servicios, para evitar una segregación entre los sectores.

Actualmente los sectores con mayor densidad poblacional son aquellos que cuentan con todos los servicios básicos.

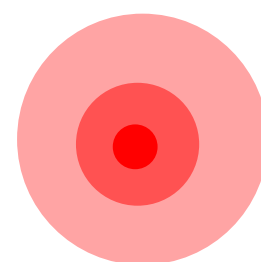
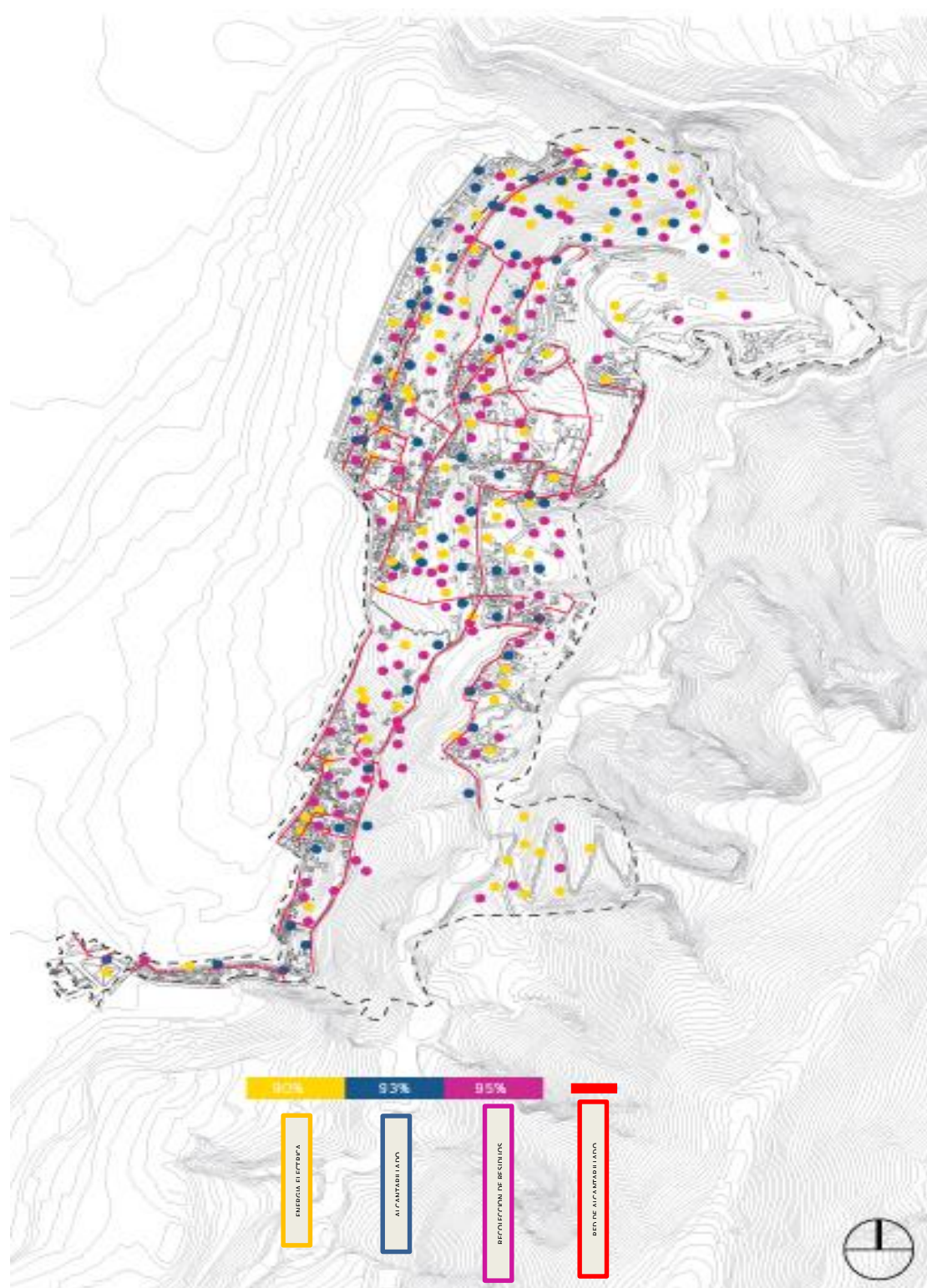
Mapa 20: Densidad poblacional por sectores.



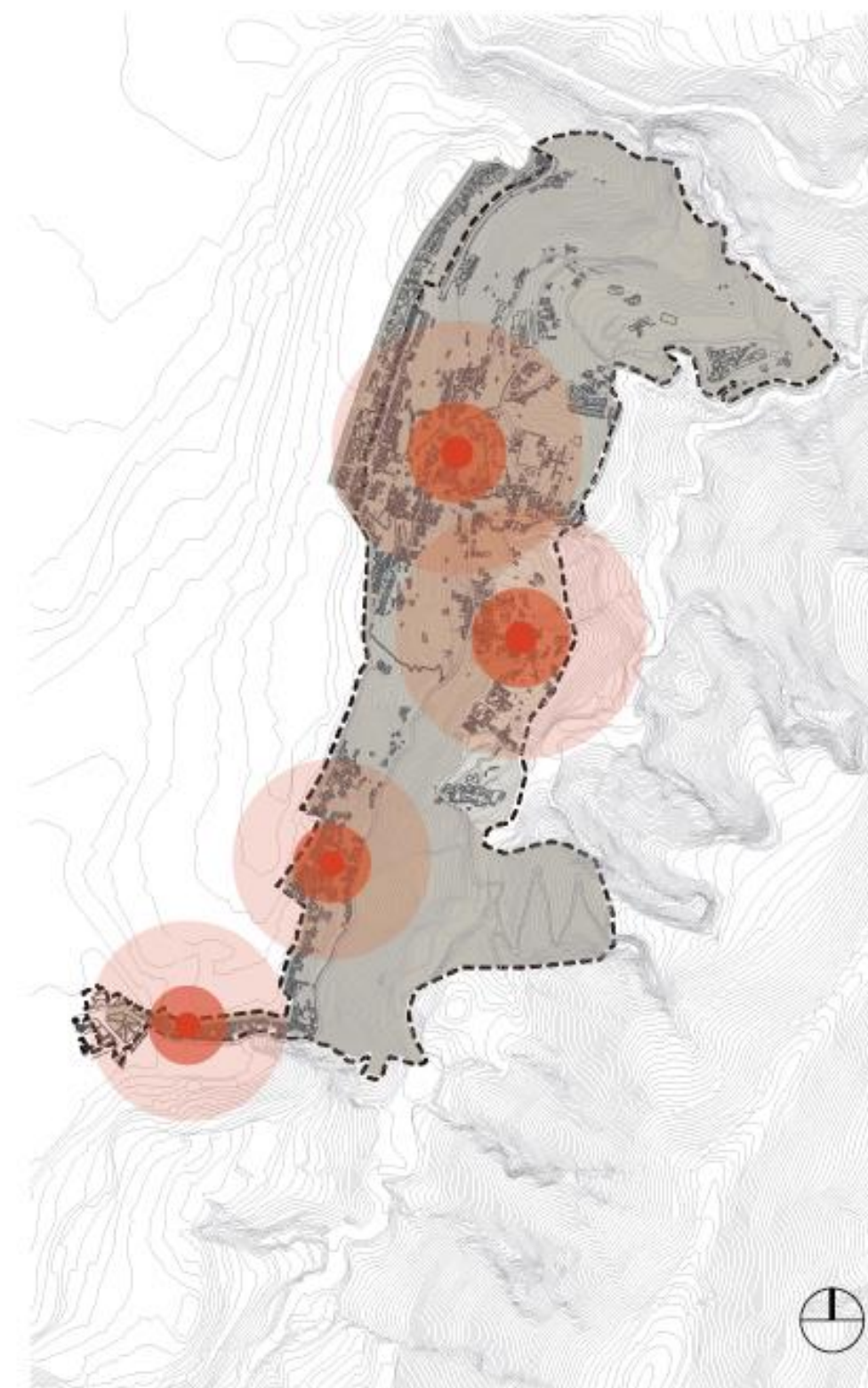
Elaborado por: Sara Zambrano, Michell

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST

Imagen 23: Densidad poblacional



SECTORES CON MAYOR
DENSIDAD POBLACIONAL



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.3.2.- Características Económicas.

Las categorías en las que se dividen las Clases sociales es un tema que varía dependiendo del autor ya que hay muchas variables a ser analizadas pero el más común es el que las divide en alta, media y baja.

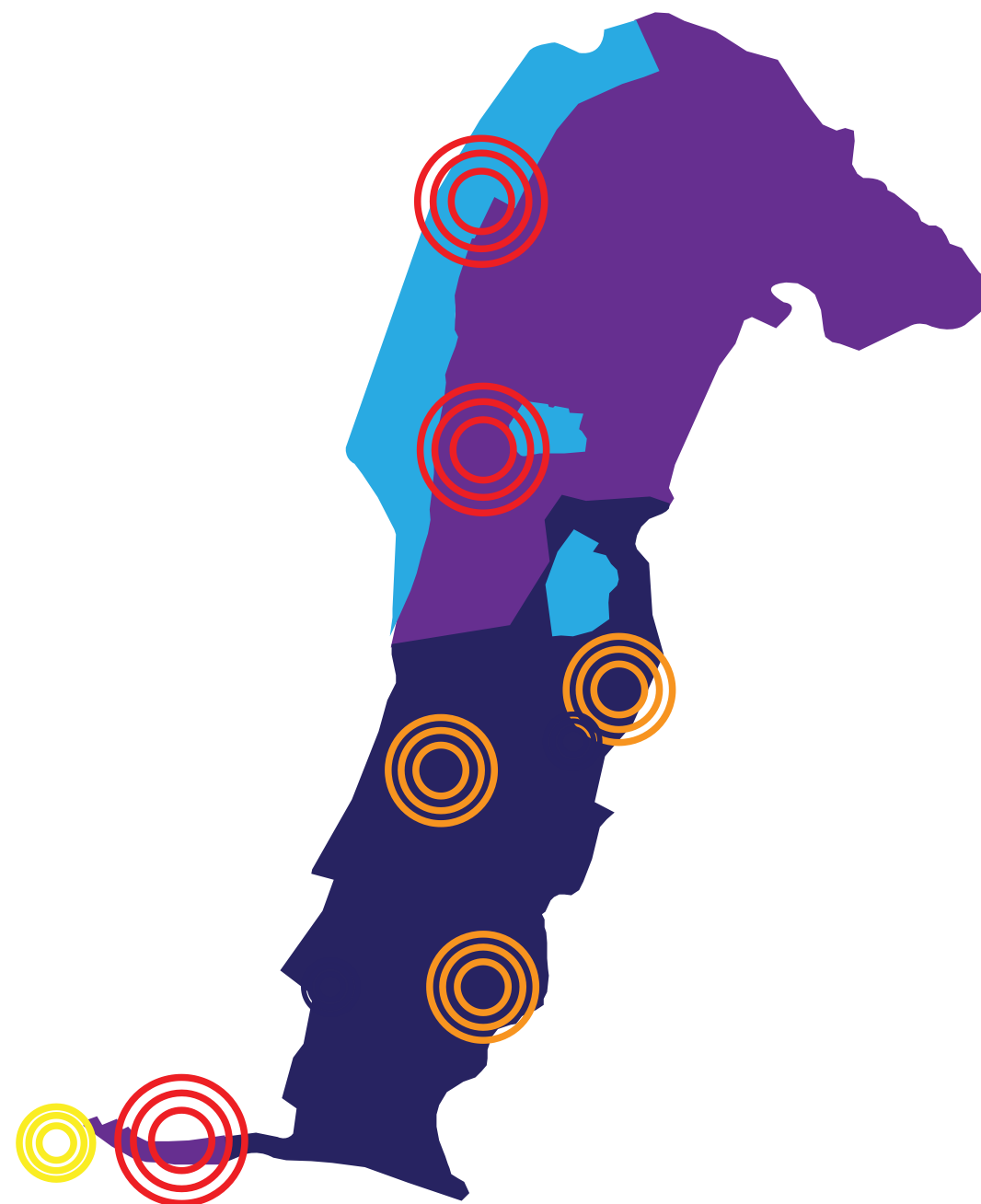
- Alta \$800 para arriba.
- Media \$350 / \$800.
- Baja \$350 o menos.

Calidad de vida.

La calidad de vida se encuentra directamente relacionada con el ingreso económico y los equipamientos que se encuentran a su alrededor que aporten a una calidad y desarrollo de vida.



Imagen 24: Calidad de vida



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: POF DE GUÁPULO, UDLA, ST.

2.2.3.3.- Características culturales.

Guápulo se diferencia del resto de los barrios de Quito por su origen de asentamiento periférico, una de las características más fuertes de Guápulo es la conservación de sus costumbres tradicionales las mismas que se encuentran directamente vinculadas a sus orígenes étnicos, religiosos, costumbres y hábitos relacionados en su mayoría con los habitantes del lugar

Estas características culturales se las puede ver en sus fiestas:

- Carnaval.
- Día de los difuntos.
- Fiestas de Guápulo: estas fiestas se realizan en honor a la Virgen de Guadalupe cada 8 de septiembre en donde se realiza una misa de inicialización en la cual el parroco anuncia el prioste de las fiestas al que se le denomina “Capitán”, el capitán es el encargado de llevar las flores y los frutos al altar, otra de sus funciones es buscar los integrantes del desfile: capariches, chuchumecas, payasos, reyes, etc.

Algo muy importante dentro de estas fiestas es la música y para esto se hace presente la banda de Guápulo.

Estas fiestas reflejan el fortalecimiento y la reafirmación de valores y costumbres que año a año los habitantes conservan, la participación de la comunidad es una de las características más importantes de las conductas sociales de Guápulo entre las organizaciones más importantes tenemos:

- Liga barrial, con más de 2 equipos que la integran.
- Comité de fiestas
- Asociación de vendedoras de la plaza (artículos religiosos).
- Cooperativa de taxis.

Estas organizaciones son lideradas por habitantes del sector y trabajan en conjunto, esto hace que se cree un tejido social muy fuerte el cual permite el fortalecimiento.

CARNAVAL

25



27



26



28



Imagen: 25, 26, 27, 28. Carnaval de Guápulo

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente:

<http://decoloresenecuador.blogspot.com/2010/02/carnaval-de->

FIESTAS DE GUAPULO

Imagen: 25, 26, 27, 28, 29, 30. Fiestas de Guápulo

29

DIABLOS



30

DANZANTES



31

JUEGOS PIROTÉCNICOS



32

POBLACIÓN Y PAYASOS



33

PAYASOS DE LAS FRUTAS



34

CAPARICHE



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: <http://elojoquetodoloquierever.blogspot.com/2013/09/las-fiestas-de-guapulo.html>

2.2.4.- REPERTORIOS

2.2.4.1. Centro Deportivo Montalbán.

Autor: Arq. Silvia Patricia Vásquez.

Categoría: Proyecto de Grado de Arquitectura, UJAP, año 2011.

Ubicación: Montalbán, estado Carabobo, Venezuela.

Imagen 35: Acceso principal

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.



Fuente:

https://arquipedia.wordpress.com/2011/06/26/svasquez_ujap2011

OBJETIVO:

El objetivo del proyecto es integrarse al contexto inmediato y ofrecer espacios de recibimiento, transición, dinámicos, de permanencia, manteniendo con cada uno de ellos una integración visual entre espacios internos y externos.

PROGRAMA:

Esta edificación es de carácter público con diversas actividades basadas en disciplinas deportivas y recreacionales las mismas que se encuentran dentro de la edificación divididas en dos volúmenes.

El primer volumen cumple la función de nodo de acceso peatonal principal, aquí se encuentran las disciplinas deportivas como:

- Canchas de uso múltiples
- Canchas de squash
- Pista de trote

En el segundo bloque se encuentra:

- Área de gimnasio
- Área administrativa
- Juegos de mesa
- Galería de arte

FACHADAS:

Las fachadas del primer volumen brindan permeabilidad visual y ventilación natural a la edificación por lo tanto se escogió materiales que ayudan a este objetivo:

- Vidrios laminados corredizos.
- Aluzinc perforado

El segundo volumen se caracteriza por brindar más hometismo en su interior debido a que sus funciones son diferentes por lo tanto tiene elementos diferentes como:

- Doble fachada compuesta por aluzinc ubicados en sentido vertical para disminuir la intensidad de la luz.
- Vidrio laminado cerrado para el acondicionamiento a diferentes usos.

PLANTAS:

Planta Semisotano:

Se encuentra ubicado 2m bajo el nivel de la calle donde se encuentra el estacionamiento del centro deportivo hacia el norte y hacia el sur se encuentra un área comercial conformada por tres locales de doble altura, es una planta donde se juega con diferentes texturas de pisos con la finalidad de crear armonía y unión con el contexto.

Planta baja:

Se encuentran los accesos principales al Centro Deportivo, en esta planta se encuentra también el campo de fútbol y el campo de béisbol, como complemento a estas disciplinas se implementó un área de máquinas que se encuentran al aire libre rodeadas del paisaje del sector con la finalidad de lograr una integración visual con el contexto.

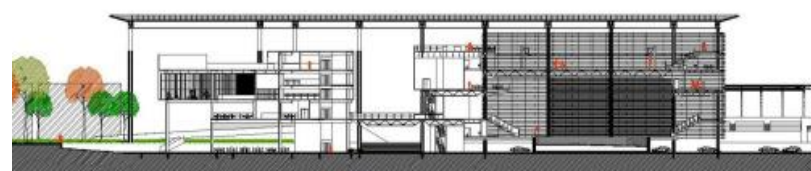
Un elemento muy importante en esta planta es la piscina olímpica donde se realizan los entrenamientos y competencias de natación.

Planta nivel 2:

Aquí podemos encontrar una serie de graderías con una plaza elevada que se complementa con una cafetería, esta plaza une a ambos edificios y al área de graderías de la cancha de fútbol y a un espacio comercial que se encuentra a lo largo de las graderías.

Planta nivel 3:

Imagen 36: Corte transversal



Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente:

https://arquipedia.wordpress.com/2011/06/26/svasquez_ujap2011/

En esta planta se encuentra el area de juegos de mesa, junto a tres salones de clase de, yoga, gimnasia y balie. En el edificio secundario se encuentra el gimnasio donde se encuentran dos salones: bailo terapia y spinning. Junto a este gimnasio se encuentran dos canchas de squash las mismas que poseen graderias.

Planta nivel 4:

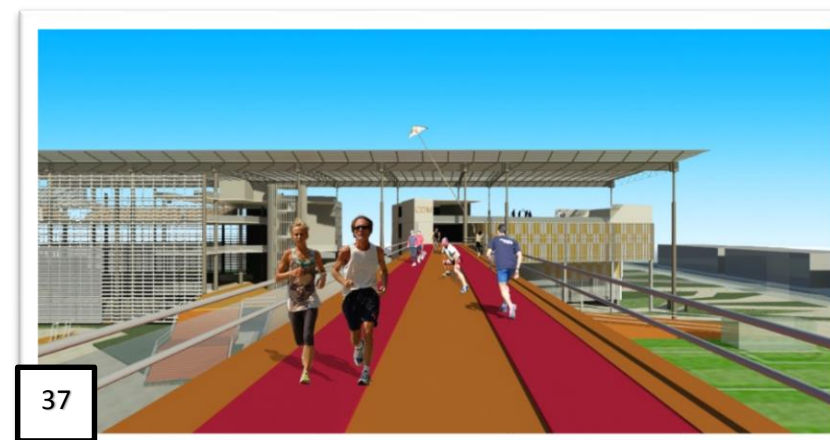
En el segundo volumen se encuentra la pista de trote con un área de calentamiento con máquinas para hacer ejercicios.

Planta nivel 5:

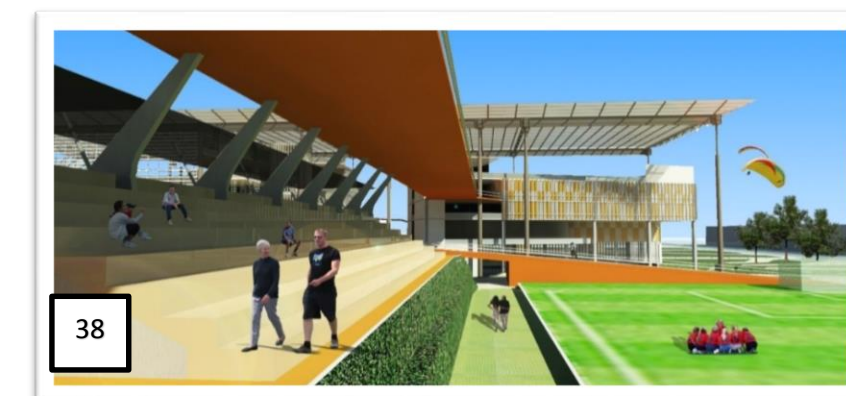
Aquí podemos encontrar una sala de uso múltiple y cuatro locales comerciales para los eventos que se presenten en la cancha de usos múltiples, cuenta tambien con una terraza abierta para realizar varios eventos públicos.

Planta nivel 6:

Esta planta solo la posee el edificio principal, en ella se encuentra un area de graderias para competencias o entrenamientos con una cafeteria que brinda su servicio a diversas actividades realizadas en esta area



Vista Graderíos



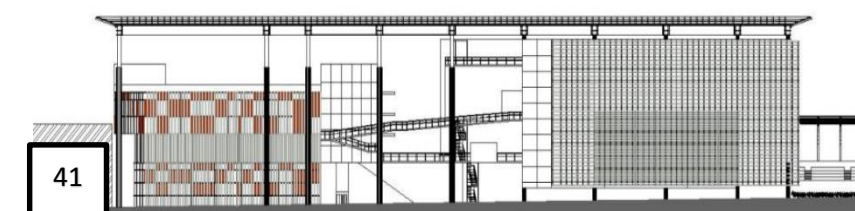
Pista de trote



Vista Cancha de usos multiples



Fachada Lateral Derecha



Fachada lateral Izquierda

Imagen: 37, 38, 39, 40, 41

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

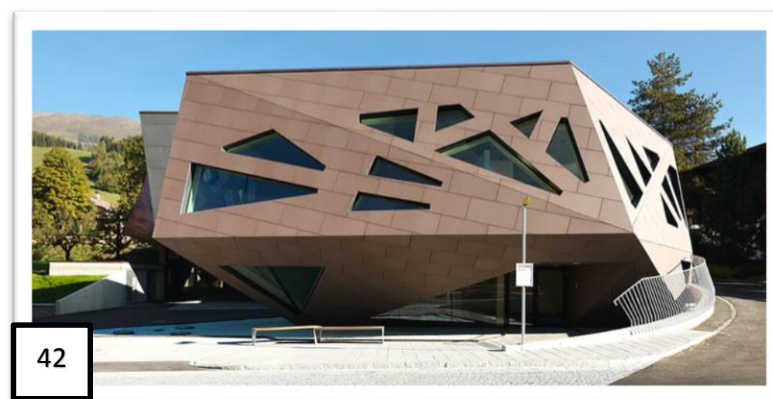
Fuente:

<https://arquipedia.wordpress.com/2011/06/26/svasquezujap2011/#jp-carousel-583>

2.2.4.2. - Community Centre Tyrol

Autor: Machné

Categoría: Social Community



Ubicación: Village in Southern, Austria

Imagen 38: Acceso principal.

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/06/19/community-centre-in-tyrol-by-machne-architekten/>

OBJETIVO:

El objetivo del proyecto es la integración con el entorno, no solo con su forma sino también con su función.

El proyecto se implantó sobre una base de bomberos ya existente, de tal manera que uno de los objetivos importantes fue reactivar los servicios a la comunidad integrando actividades necesarias para el sector, se entendía que el impacto sería muy fuerte y se lo relacionaba al impacto de un meteorito es ahí donde

nace el partido arquitectónico con forma de grandes rocas apoyadas en la base existente donde cada una de estas rocas cumple una actividad diferente, el manejo de texturas fue algo muy importante ya que el impacto drástico que se quería lograr estaba enfocado a lo social y un impacto sutil al contexto.

PROGRAMA:

Esta edificación es de carácter público con diversas actividades basadas en arte, cultura y recreación las mismas que se encuentran dentro de cada volumen rematando así en un auditorio para cada disciplina.

El proyecto brinda actividades como:

- Danza.
- Pintura
- Escultura
- Fotografía
- Música
- Meditación
- Capilla

FACHADAS:

Los volúmenes tienen forma de grandes meteoritos, cada uno con un tratamiento distinto ya que uno de los objetivos es enmarcar vistas con el contexto, por esta razón cada fachada es diferente.

Los materiales empleados son:

- Cemento revestido de madera y fibra
- Aislamiento acústico en Auditorios y aulas de Música
- Vidrio templado.

PLANTAS:

Planta Baja:

Aquí podemos encontrar el acceso principal además consta de aulas y talleres. Existen plazas que conectan los volúmenes donde se realizan actividades de integración de disciplinas.

Planta nivel 2:

En este nivel se encuentran talleres y aulas acompañadas de su auditorio,

La distribución por áreas separadas hace posible dar a cada una de ellas su forma óptima.

Planta nivel 3:

Este espacio está destinado para la integración de disciplinas ya que posee un auditorio de uso múltiple complementado por aulas de preparación de eventos.

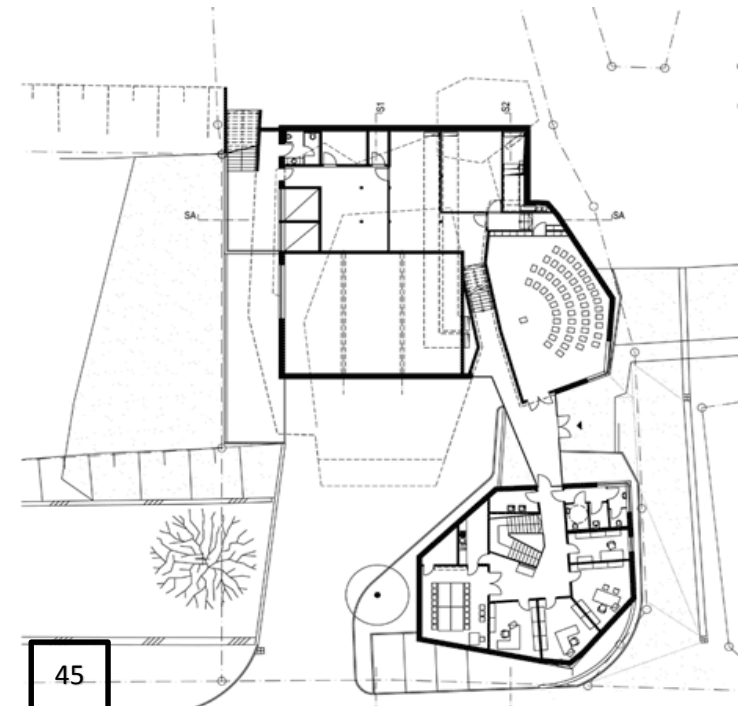
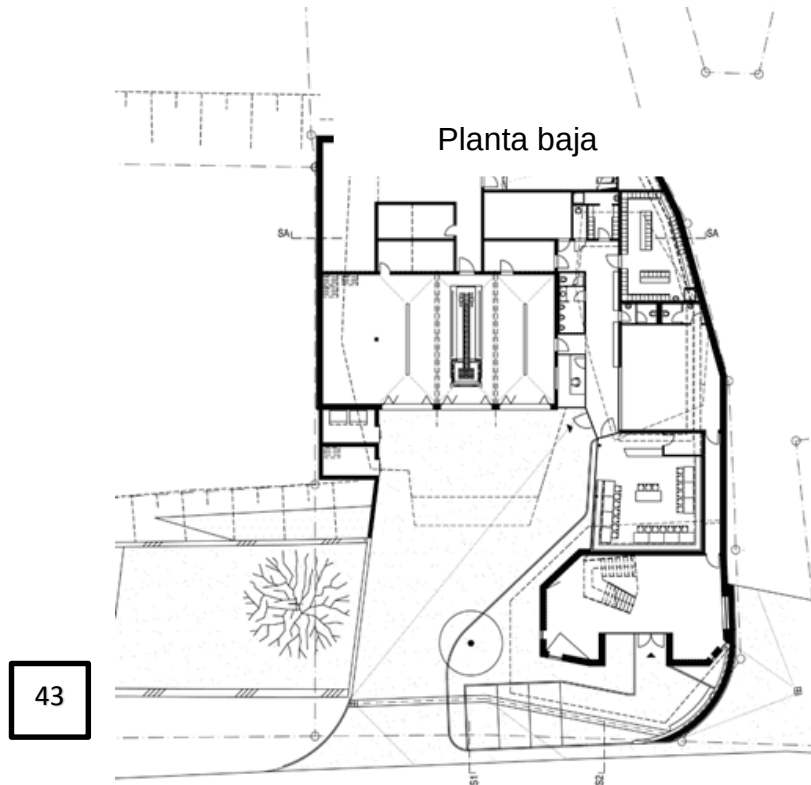
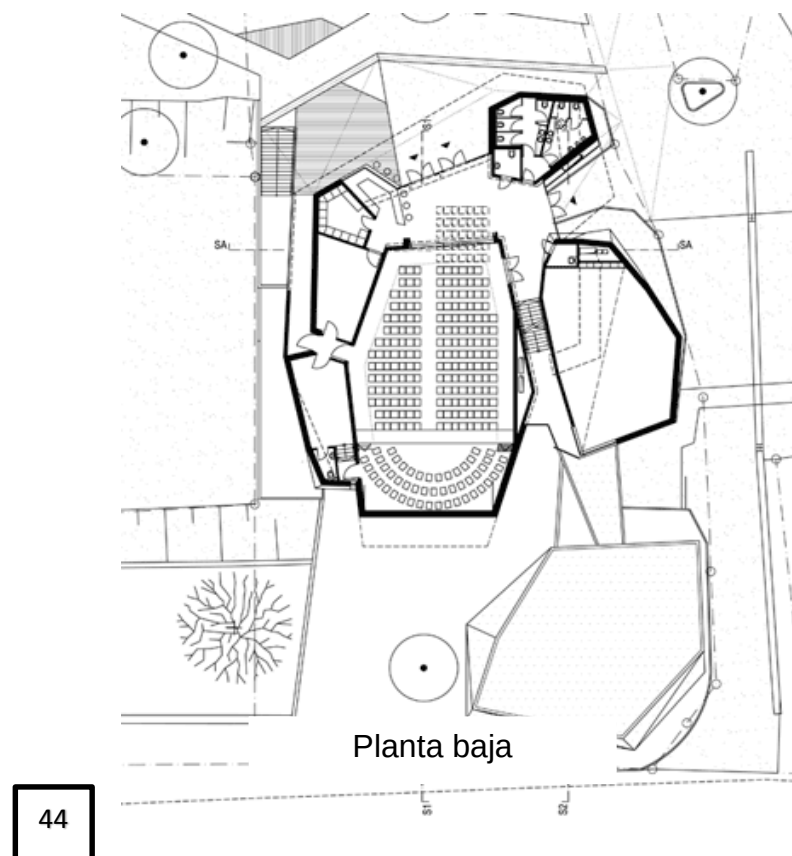


Imagen 45: Plaza de ingreso

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: <http://minus.com/i/47A67rY1zBqi>



Vista interior Aula – Taller





Imagen: 42,43, 44, 46, 47,48, 49.

Elaborado: Michelle Jácome y Sara Zambrano

Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/06/19/community-centre-control-in-by-machne-architekten/>

2.2.4.3.- Centro Comunitario Quitumbe

Autor: David Santos, Prof. Marcelo Banderas

Categoría: Social

Ubicación: Quitumbe, Quito, Ecuador.

OBJETIVO:

El centro comunitario surge mediante un concurso planteado hace algunos años en el lugar. Consiste en un Centro Comunitario.

La investigación del proyecto está orientada a dos condiciones particulares, la primera tiene que ver con la investigación realizada con la guía del libro *“Groundscapes” El reencuentro con el suelo en la arquitectura contemporánea de Ilka Ruby, Andreas Ruby* y la segunda la búsqueda del potencial del lugar.

Como lo dicen sus autores este proyecto se basó en la investigación con un análisis del reencuentro entre la arquitectura contemporánea y la idea de suelo.

PROGRAMA:

El proyecto incluye entre las áreas principales:

- Biblioteca
- Área de capacitación
- Área de pintura
- Sala de uso múltiple
- Gimnasio
- Oficinas administrativas
- Cancha de básquet cubierta.

FACHADAS:

Se presenta características importantes en la ciudad de Quito, como las quebradas que son elementos que a lo largo de la ciudad conforman corredores verdes importantes y generan cambios de nivel en la topografía importantes.

Por lo tanto se ha utilizado los siguientes materiales:

- Hormigón.
- Madera.
- Vidrio templado.
- Estructura metálica.

PLANTAS:

Planta baja:

Aquí podemos encontrar:

- Cancha de básquet
- Gimnasio
- Aulas
- Talleres
- Plaza deprimida
- Áreas verdes
- Espacios de recreación
- Cafetería
- Biblioteca

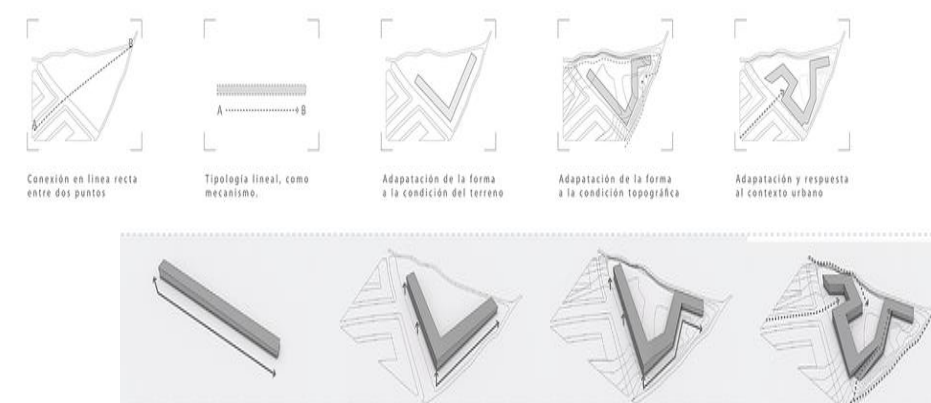
Planta nivel 2:

En este nivel se encuentran:

- Talleres de uso múltiple
- Talleres de capacitación.

Proceso de desarrollo

Articulación de la forma:



50

Imagen 50: Plaza de ingreso

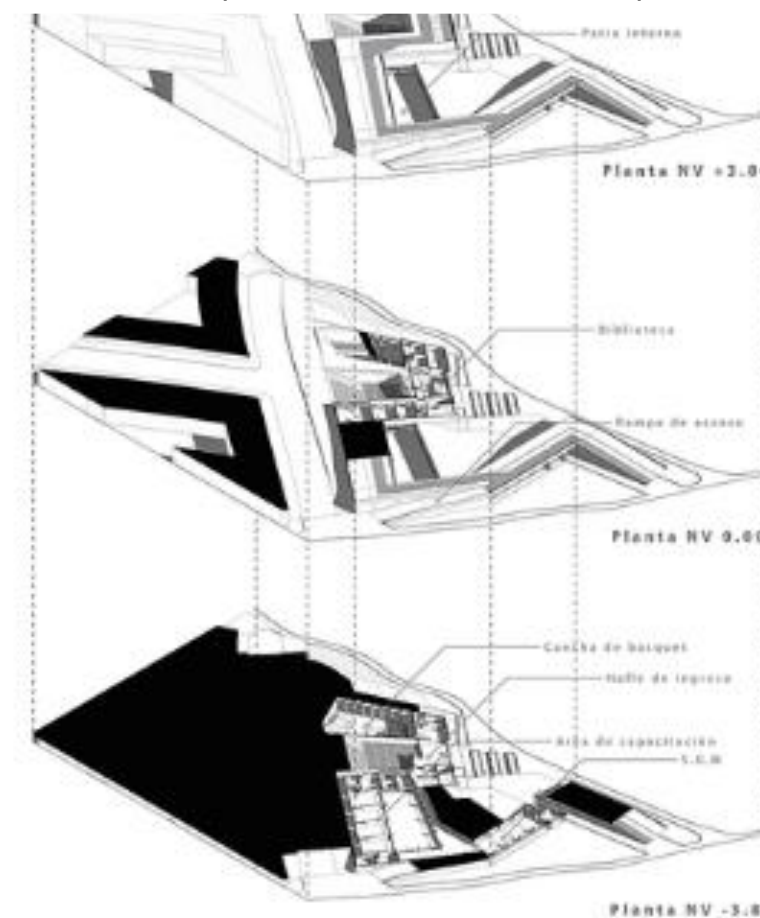
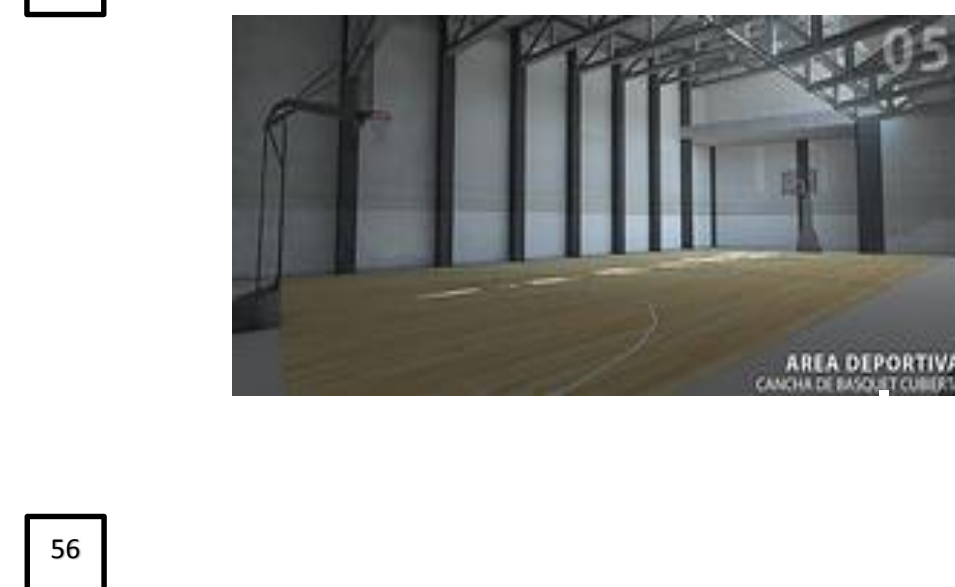
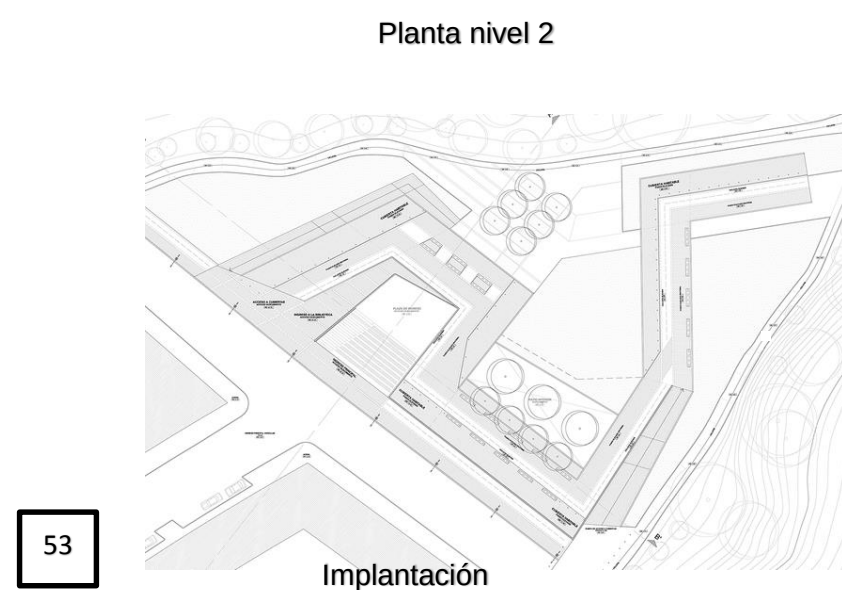
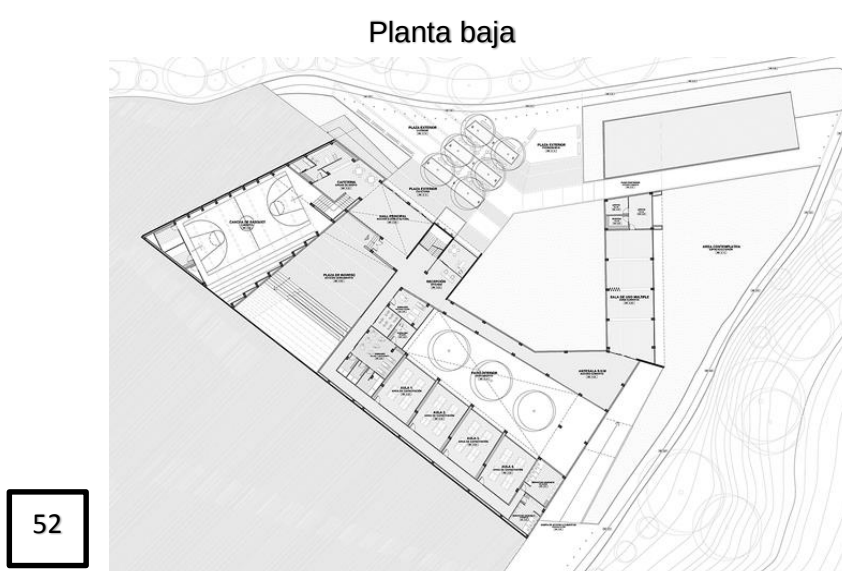
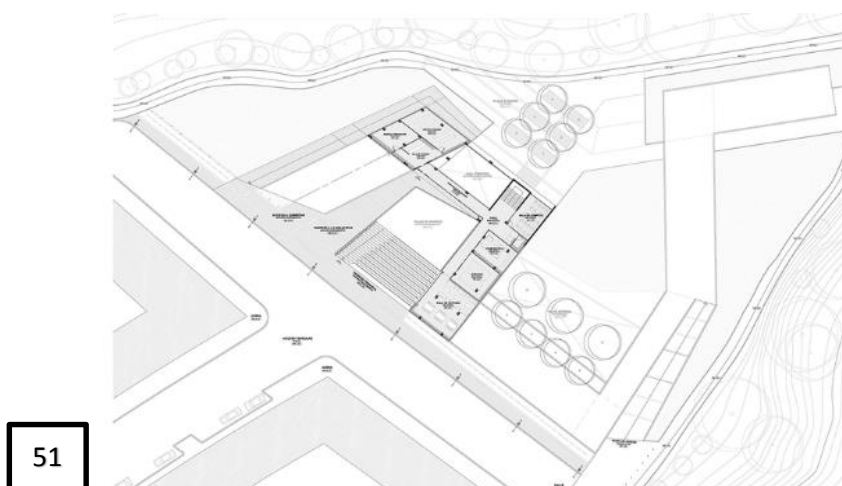
Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome.

Fuente: <http://minus.com/i/47A67rY1zBqi>

Imagen: 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Elaborado por: Sara Zambrano, Michelle Jácome

Fuente: <http://minus.com/i/47A67rY1zBqi>



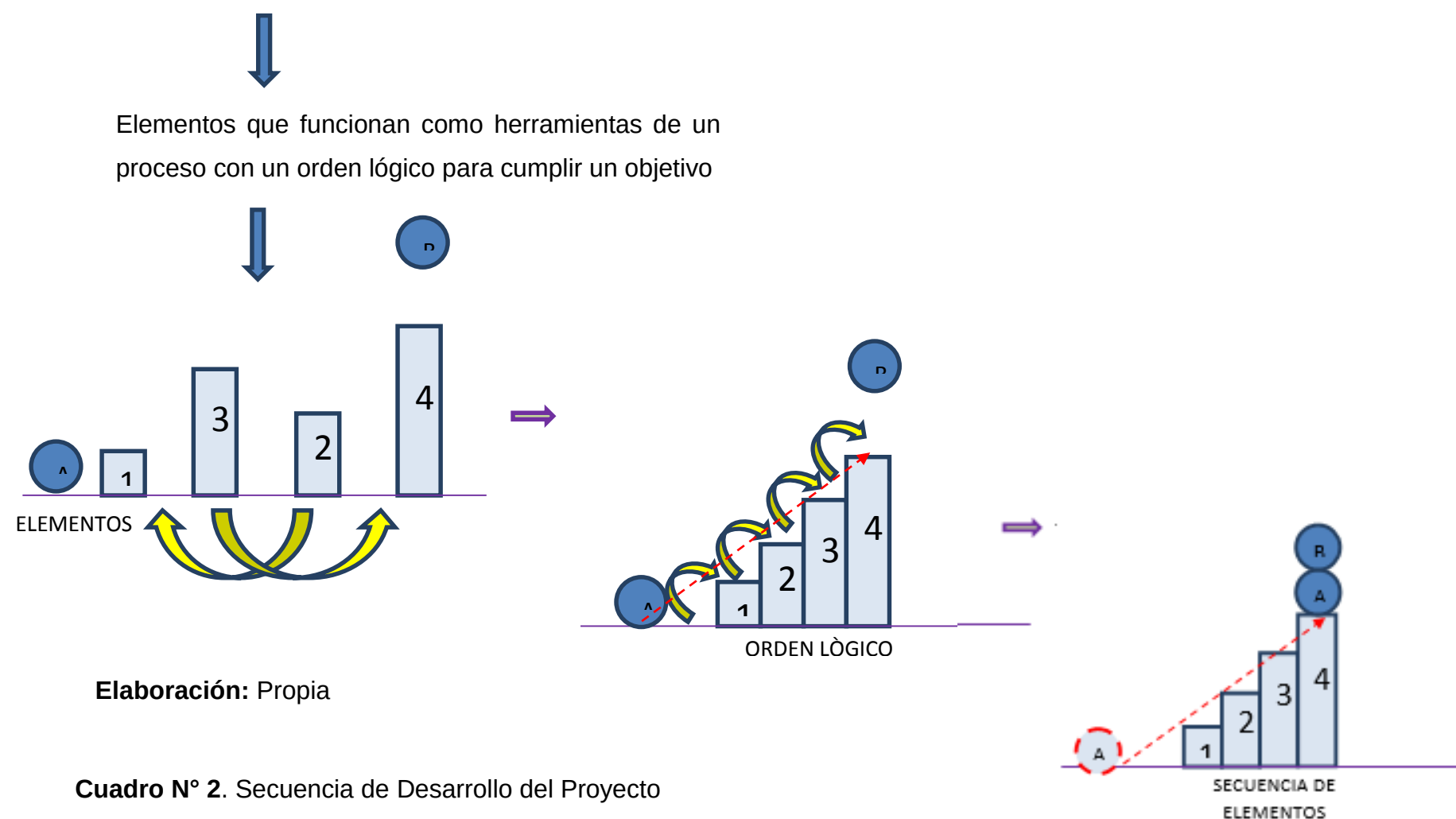
2.4 Idea Conceptual

Secuencia y Movimiento

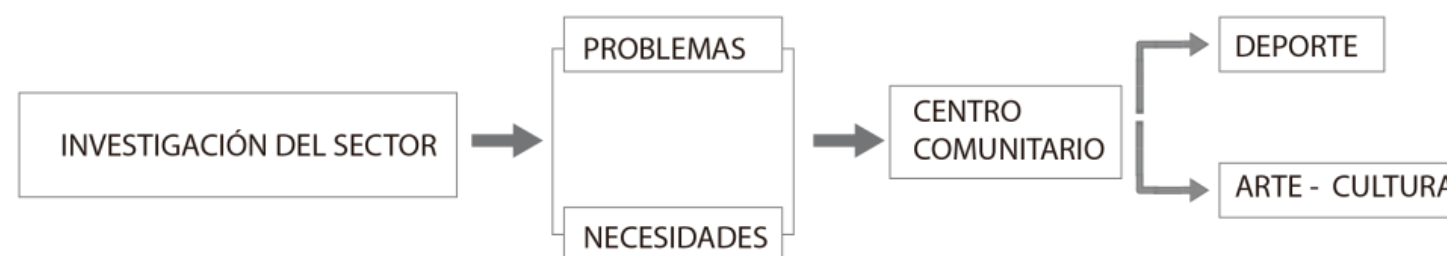
El arte y el deporte han tenido una larga evolución desde tiempos primitivos, es así que durante este proceso las distintas expresiones artísticas y deportivas han variado, desde luchas y justas, los cuales eran deportes concentrados principalmente en el desarrollo de tácticas de guerra, hasta deportes artísticos. De igual manera el arte y la cultura han sufrido distintas transformaciones, razón por la cual las actividades artísticas como la danza, la pintura y la música han evolucionado.

La recreación se encuentra dividida en 2 ramas las cuales pueden ser la recreación pasiva y la activa, relacionadas con el arte y el deporte respectivamente, los cuales, para ser llevados a cabo necesitan de un proceso a través del cual se organicen los distintos elementos, es por esto que la secuencia y el movimiento han sido utilizados como concepto a secuencia se refiere al conjunto de elementos relacionados entre sí, los cuales son parte de un proceso que tienen un inicio y un fin, el mismo que se encuentra relacionado con el movimiento, De esta manera la secuencia de movimientos forma una unidad clara con un principio, un recorrido y un final.

Imagen 58: SECUENCIA Y MOVIMIENTO

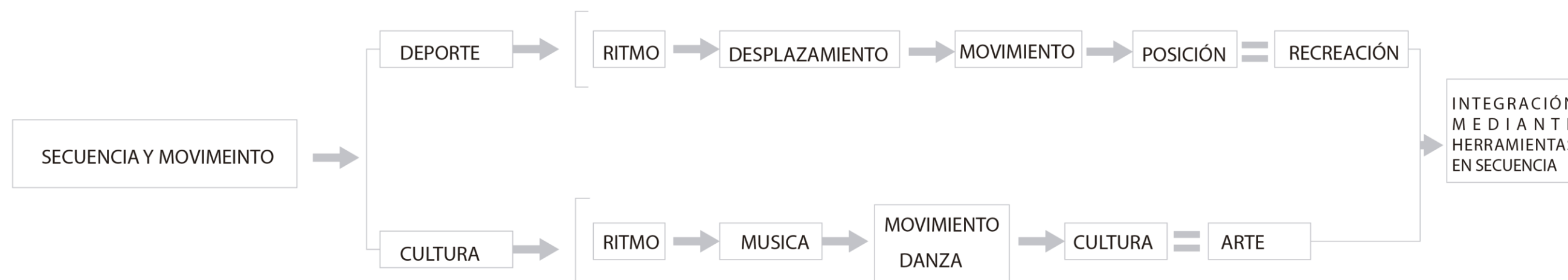


Cuadro N° 2. Secuencia de Desarrollo del Proyecto



Elaboración. Propia

Cuadro 3. Secuencia de desarrollo de las actividades deportivas y culturales



Elaboración: Propia

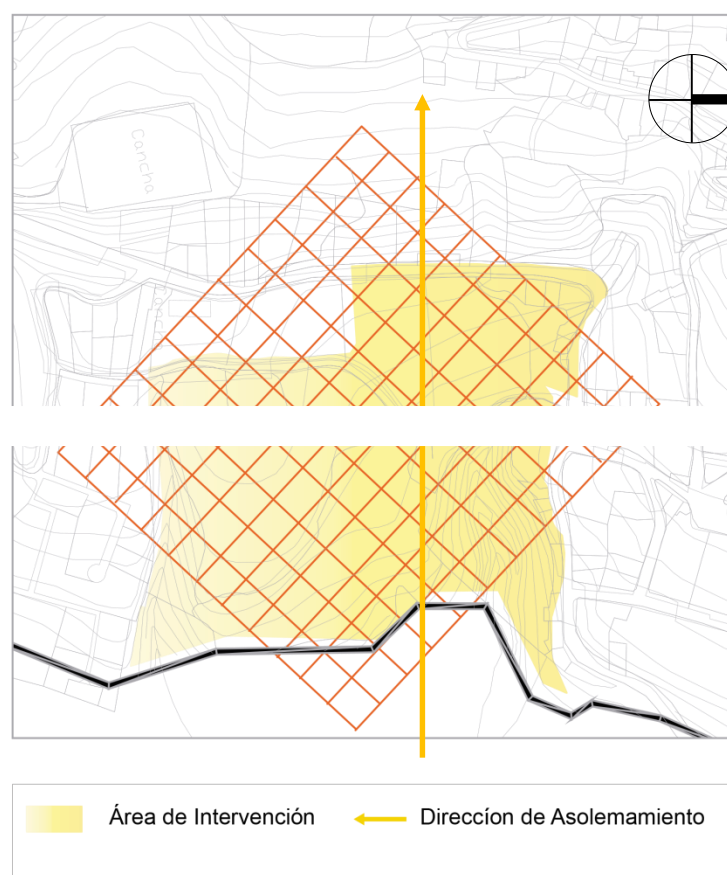
3. Propuesta Urbana

3.1. Sistemas Urbanos

3.1.1 Elemento Ordenador

El sector de Guápulo se encuentra caracterizado principalmente por su situación geográfica y por la topografía propia de la zona, es por esto que tanto sus vías de acceso como sus edificaciones han ido adaptándose a estas condiciones. Dadas estas variables y la aplicación de las mismas como elementos a considerar para la generación de un elemento ordenador para el proyecto se han tomado en cuenta, tanto la condicionante topográfica característica de la zona como el eje de asoleamiento.

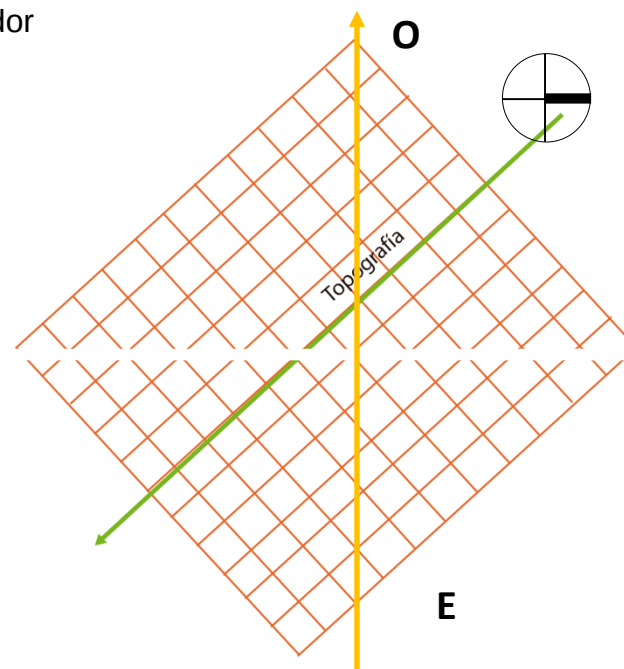
Imagen 59. Elemento Ordenador



Elaboración: Propia

Como elemento ordenador se ha formado una malla de 10m x 10m, la cual forma módulos de las mismas dimensiones, a través de los cuales los espacios arquitectónicos se irán implantando al igual que las áreas recreativas, esta malla se origina tomando como partida los ejes que marcan las curvas de nivel del área de intervención.

Imagen 60. Ejes que determinan la malla del elemento ordenador



Elaboración: Propia

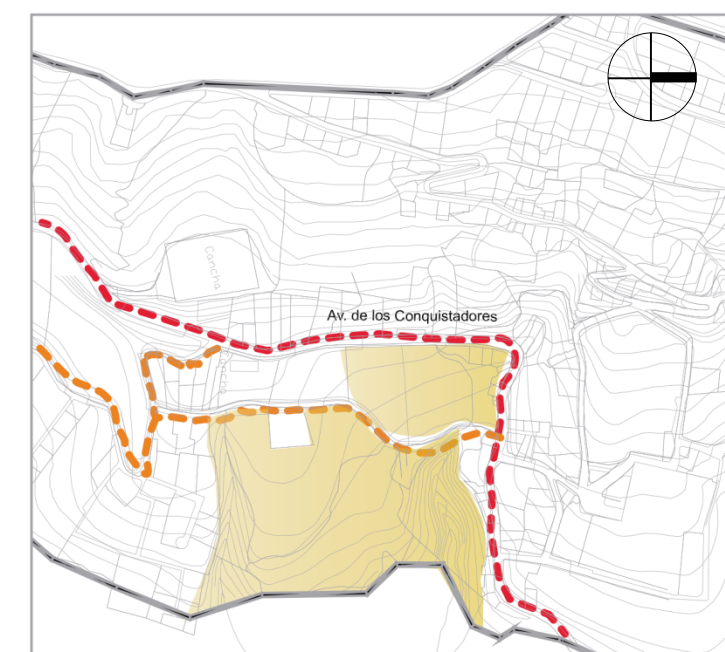
3.2.2 Terreno vs Sistema.

De acuerdo con el análisis del sector realizado anteriormente el sector cuenta con uso de suelo variado por lo cual, cuenta con distintas zonificaciones las cuales determinan la ocupación y uso de suelo. De igual manera se ha analizado las distintas tramas entre las cuales se encuentran las siguientes:

- **Trama Vial**

La zona se encuentra rodeada de vías con connotación histórica, razón por la cual es importante preservarlas con el fin de conservar la historia y cultura del sector, de igual manera existe la presencia de vías las cuales no tienen continuidad, por lo cual es importante realizar una modificación en el trazado de la zona.

Imagen 61. Trama vial - Vías Principales



- Av. de los Conquistadores
- Eje de transporte alternativo
- Área de Intervención

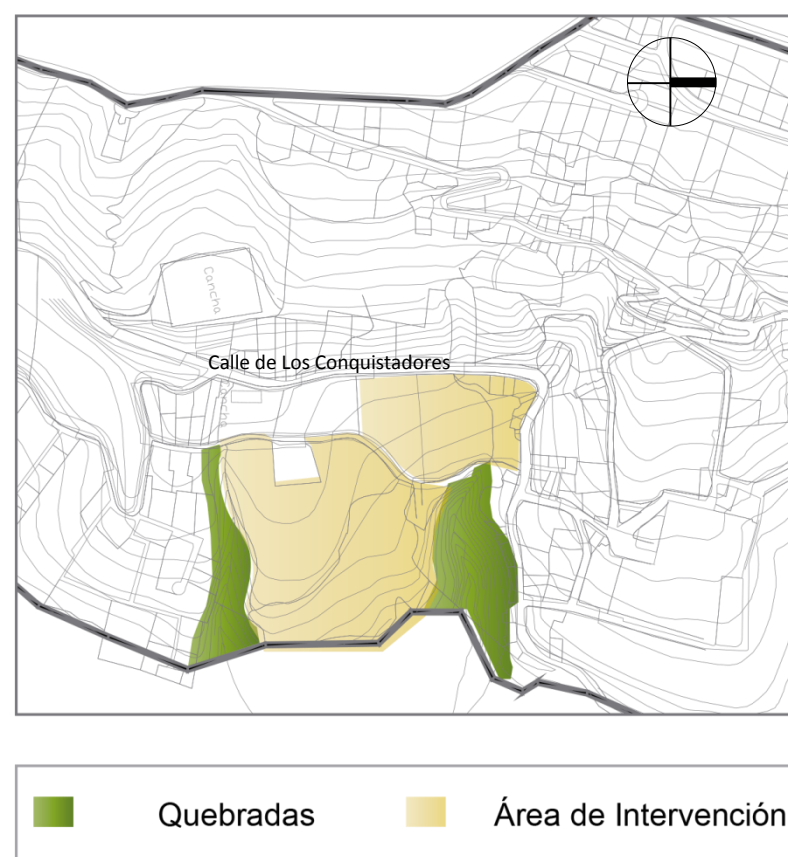
Elaboración: Propia

Trama Verde y Afectaciones Naturales

El sector de Guápulo desde tiempos antiguos ha sido considerado como un lugar con una geografía accidentada, debido al alto porcentaje de pendiente que presenta al igual que por los accidentes geográficos que presenta como son las quebradas y

quebradillas existentes, dentro del área a intervenir se encuentran presentes dos pequeñas quebradas las cuales determinan y condicionan el diseño tanto arquitectónico como urbano

Imagen 62. Quebradas existentes



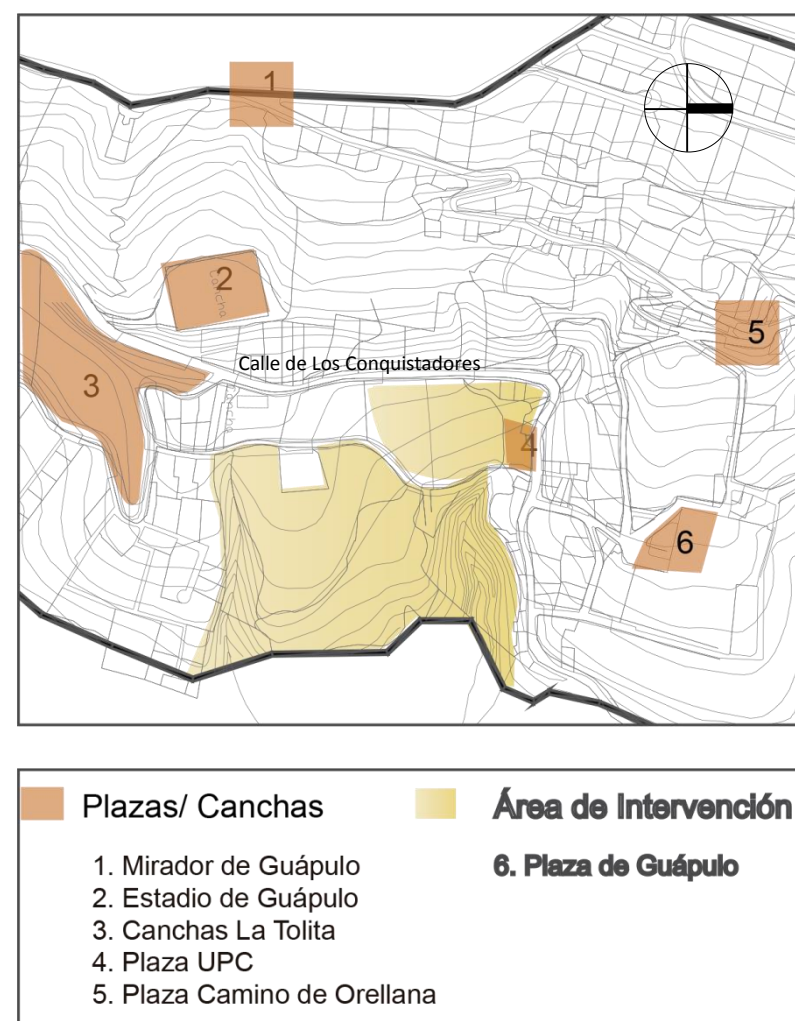
Elaboración: Propia

• Trama de Espacio Público

Dentro de la zona de Guápulo existen espacios públicos emblemáticos como la Plaza y el Parque de Guápulo, de igual manera existen parcelas las cuales han sido adecuadas por los habitantes para la recreación de los mismos, es por esta razón que es importante generar una conexión entre las distintas

zonas, en las cuales ya existen espacios públicos y en las que exista la posibilidad de generar nuevas zonas con espacios públicos apropiados para la recreación de los habitantes, mejorando así la calidad de vida de los habitantes del sector y de la ciudad.

Imagen 63. Espacios Públicos Existentes

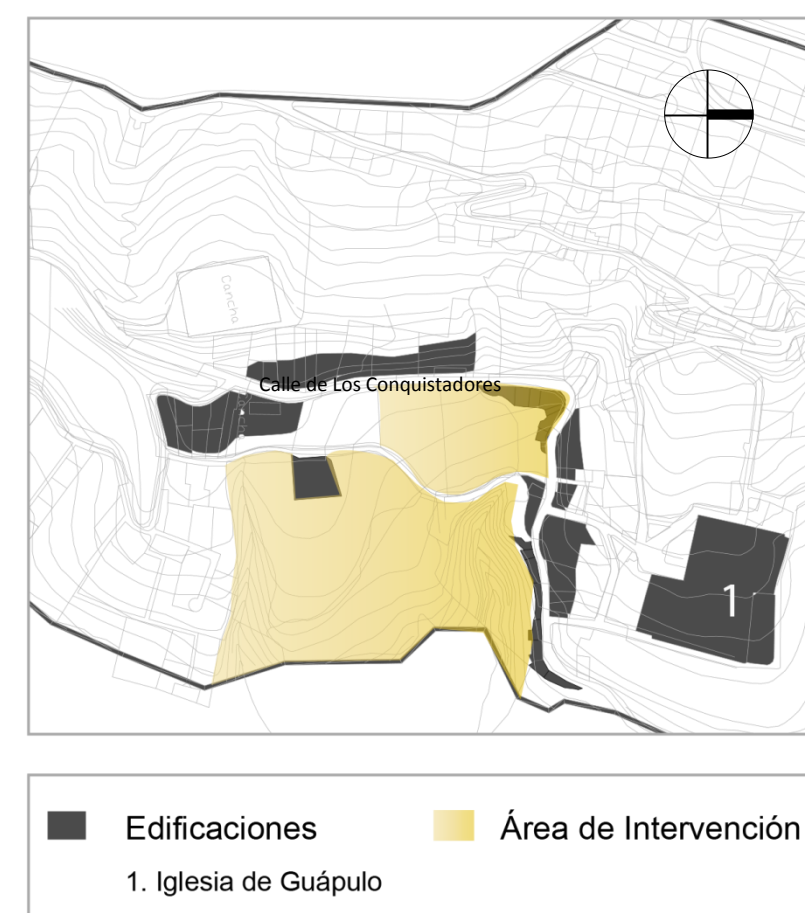


Elaboración: Propia

• Trama de edificaciones

Dentro del área de intervención las edificaciones se encuentran determinadas tanto por la geografía del sector como la zonificación del mismo, es por esta razón que la configuración de la zona es muy variada en cuanto a la tipología arquitectónica, dentro de la zona de intervención la mayor parte de edificaciones se encuentran en mal estado y en su mayoría de uso residencial

Imagen 64. Edificaciones cercanas al área de intervención



Elaboración: Propia

3.2 Espacios Servidores

3.2.1 Equipamientos

El sector de Guápulo cuenta con distintos equipamientos, muchos de los cuales han sido identificados como hitos del

sector, como son la iglesia de Guápulo y las piscinas, las cuales desde la antigüedad han formado parte de la trama de este antiguo asentamiento histórico, entre los equipamientos del sector podemos encontrar los siguientes tipos.

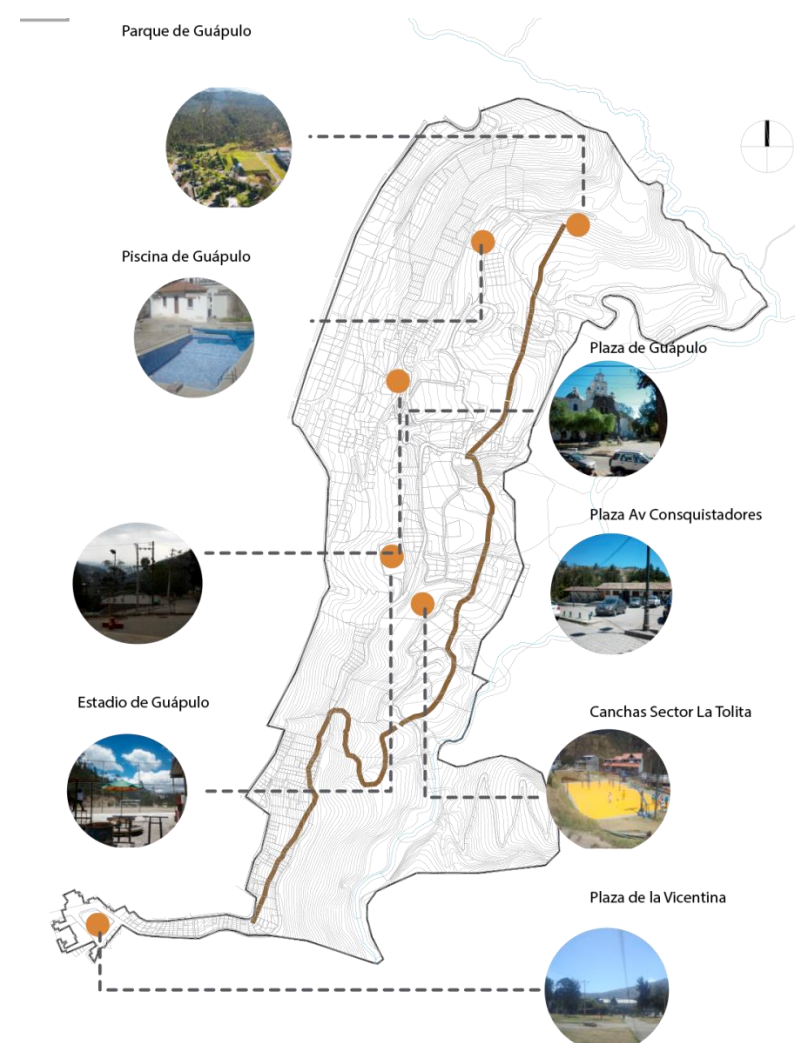
- Religioso
- Educativo
- Seguridad

Dentro del sector es posible encontrar equipamientos de servicios comunitarios, los cuales por diversas razones, se encuentran sin uso o el uso es compartido con distintas actividades, por lo cual la población carece de espacios en los cuales les sea posible realizar actividades comunitarias.

Por lo tanto se busca crear nuevos equipamientos recreativos en los cuales la población pueda realizar distintas actividades comunitarias y de recreación y de igual manera, reactivar los equipamientos de servicios sociales y recreativos existentes en el sector a través de ejes y circuitos viales que permitan generar un recorrido a lo largo del sector de Guápulo generando de esta manera una conexión entre los distintos puntos recreativos de la zona y mejorando el acceso hacia los mismos.

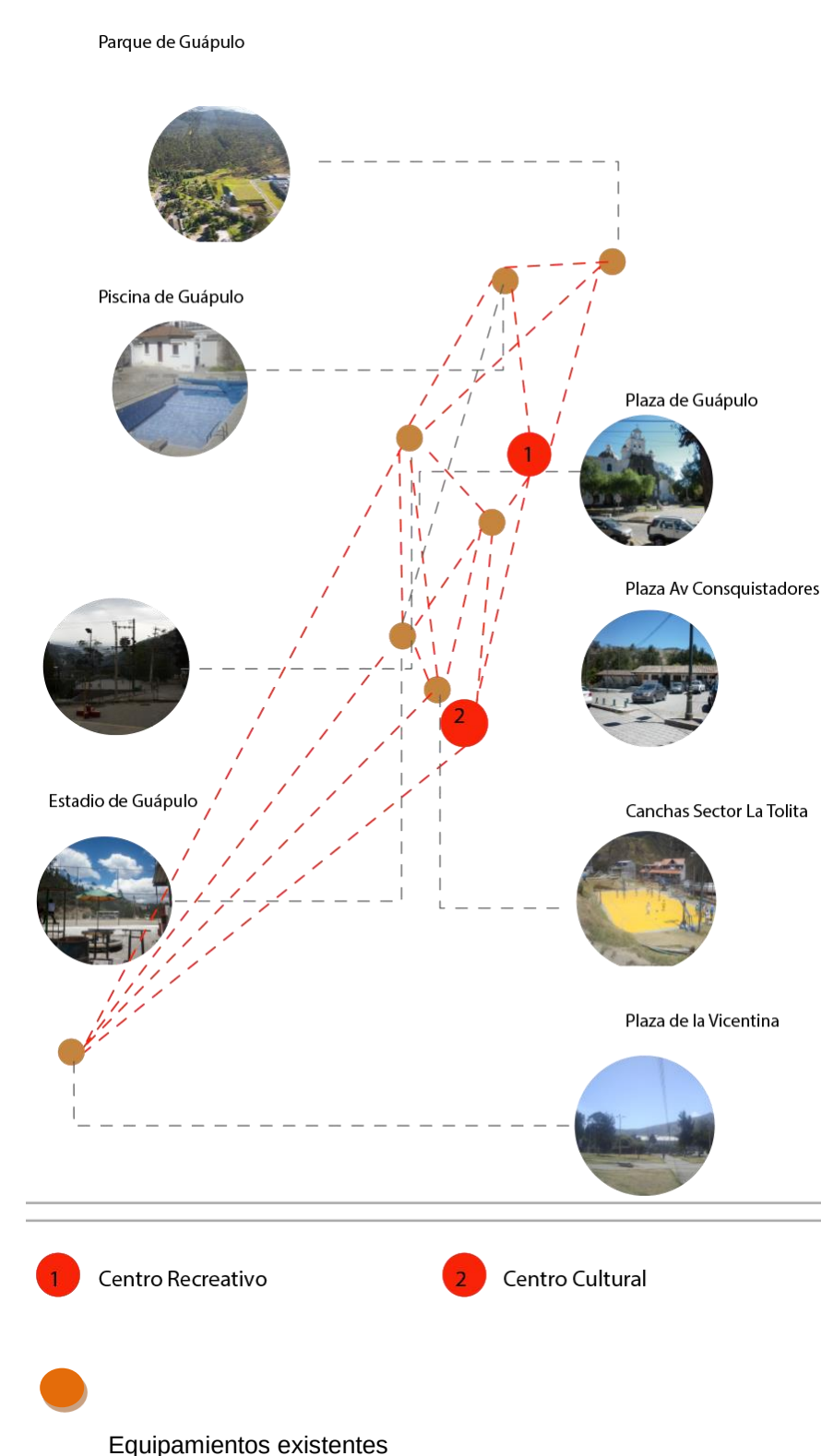
La creación de un equipamiento recreativo en la zona de Guápulo, genera en la zona una nueva actividad en una zona que se encuentra sin uso y en la cual tanto la morfología como la topografía de la misma permiten generar distintos espacios los cuales aporten en la creación y generación de espacio público para la zona y la ciudad

Imagen 65. Propuesta de integración de los distintos equipamientos presentes en la zona en la zona



Elaboración: Propia

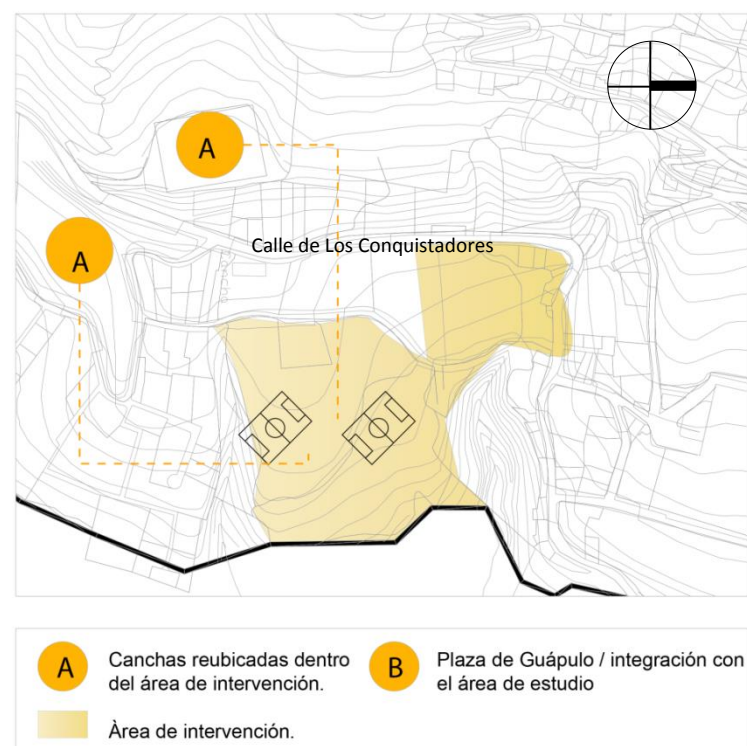
Imagen 66. Diagrama de conexiones entre los distintos equipamientos existentes en el sector



Elaboración: Propia

Los equipamientos cercanos al área de intervención se concentran en su mayoría en equipamientos recreativos como son el estadio de Guápulo y las canchas ubicadas en el sector de la tolita, se busca concentrar estas actividades en el nuevo equipamiento propuesto y dar un nuevo uso a estos nuevos espacios públicos.

Imagen 67. Reubicación de equipamientos deportivos



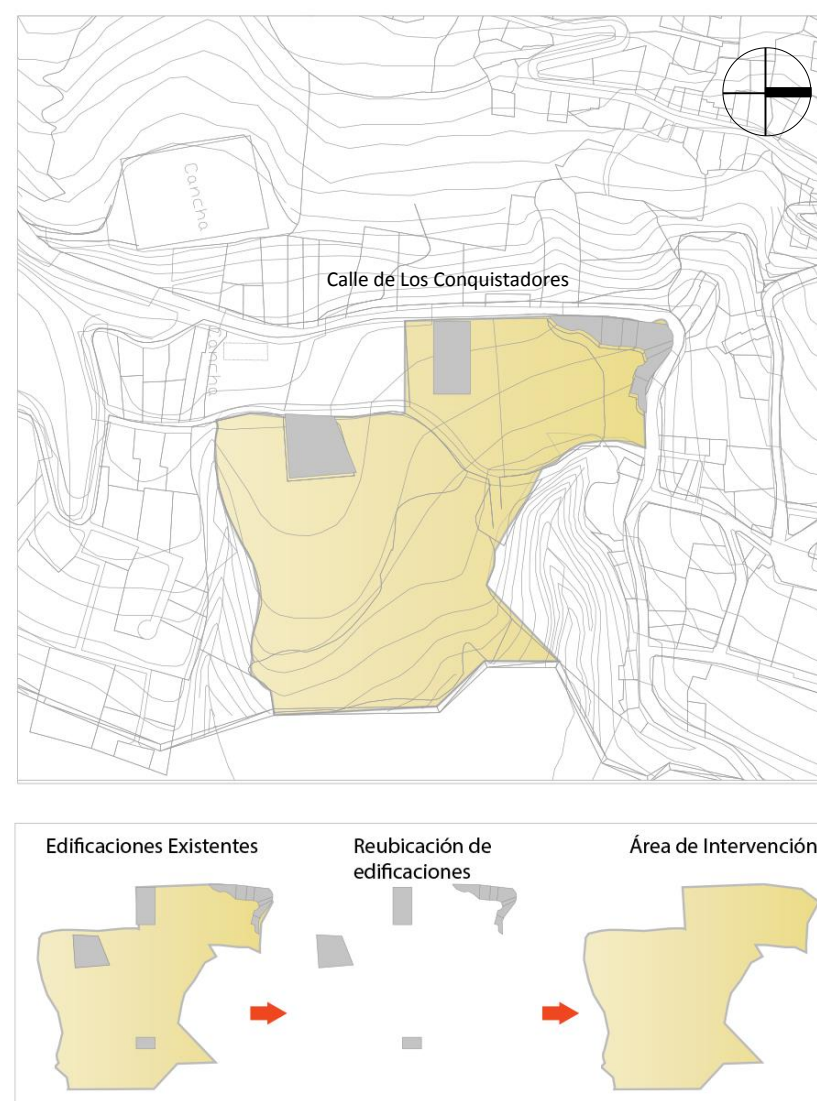
Elaboración: Propia

3.2.2 Vivienda

La vivienda en la zona de intervención es escasa, la misma que se encuentra en mal estado y los cuales no se encuentran consolidadas de acuerdo con el plan de uso y ocupación del suelo (PUOS), es por esta razón que se ha considerado la reubicación de

estas viviendas con el fin de mejorar la calidad del espacio público en el sector de Guápulo, específicamente en la zona de la Avenida de los Conquistadores, con el fin de satisfacer las necesidades del sector en cuanto al desarrollo recreativo y social tanto para la población de Guápulo como de la ciudad de Quito en general.

Imagen 68. Reubicación de viviendas localizadas en el área de intervención



Elaboración: Propia

3.3 Espacios Servidores

3.3.1 Circulaciones Horizontales.

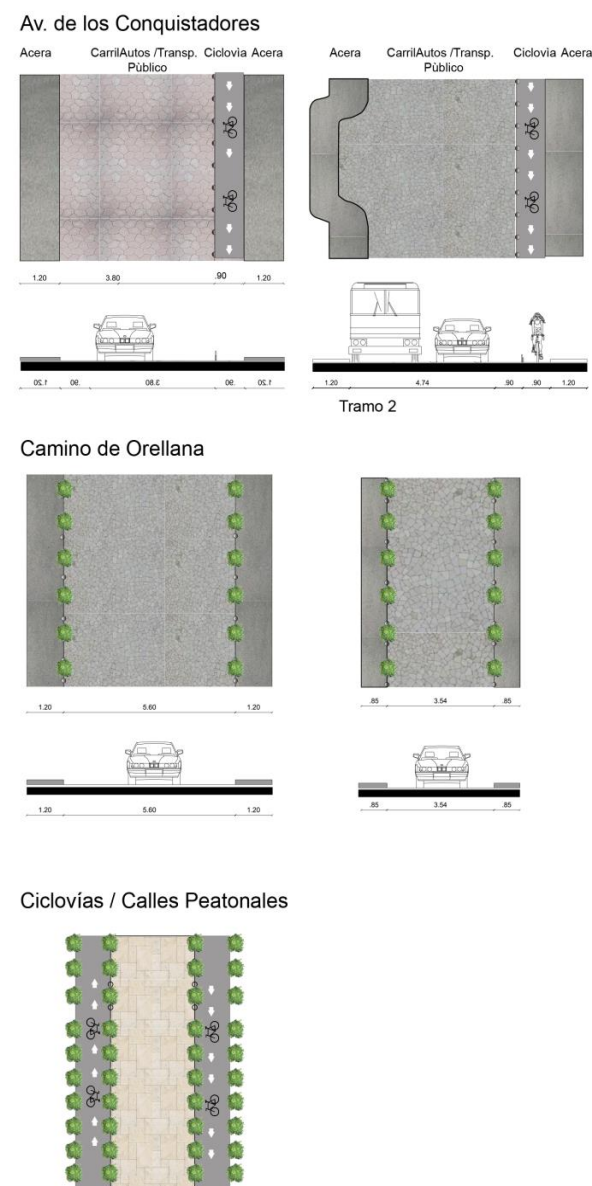
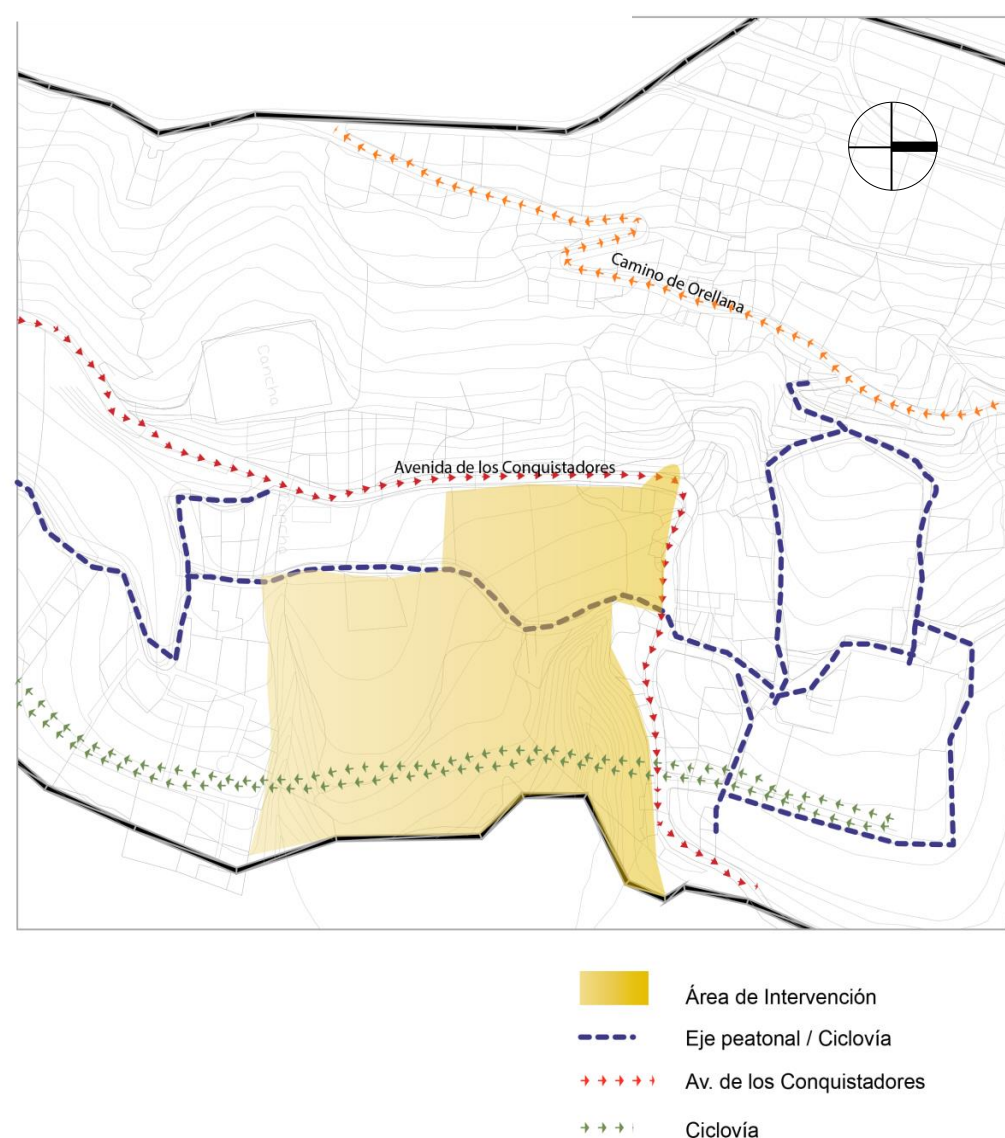
La zona de Guápulo se caracteriza por ser un sector con alto flujo vehicular debido a que es un punto de transición y conexión entre Quito y los valles tanto de Cumbayá como de los Chillos, es por esta razón que sus ejes principales los cuales son El Camino de Orellana y la Avenida de los Conquistadores

Imagen 69: Vías principales del sector de Guápulo



Elaboración: Propia

Imagen 70. Vías cercanas al Sector.



El área de intervención se encuentra rodeada tanto por vías principales y patrimoniales como por vías de menor categoría, de esta manera las vías principales mantienen la circulación vehicular en un solo sentido, evitando el ingreso de los vehículos de paso hacia el Valle de los Chillos al área patrimonial Guápulo, preservando así el Patrimonio de la zona.

3.3.2 Circuitos Peatonales y Ciclovías

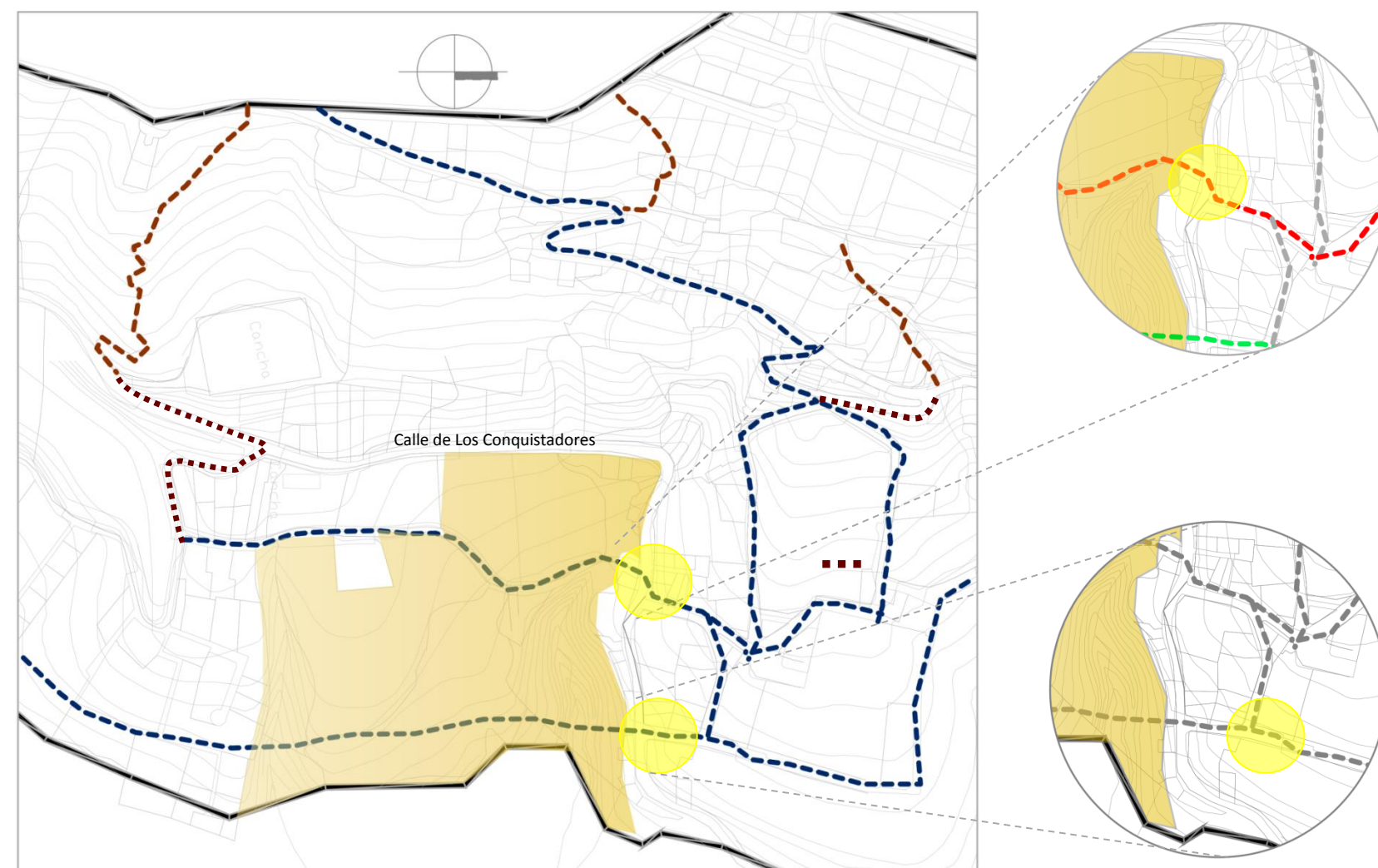
El Sector de Guápulo al ser un área patrimonial, la cual necesariamente debe ser preservada al ser testigo de la historia y cultura del sector, necesita el mantenimiento tanto de su sistema vial como de los elementos arquitectónicos que lo conforman, es por esta razón que se busca que la movilización en el sector se concentre principalmente en circuitos peatonales y de transporte

alternativo como ciclovías, las cuales se encuentran ubicados dentro del área patrimonial de la zona, la cual, podrá ser liberada de la carga automovilística y permitirá el libre desplazamiento de los habitantes del sector. De igual manera dentro de este circuito podrán transitar los vehículos de los residentes del sector, disminuyendo de esta manera el deterioro de la zona.

Por otro lado se busca generar un circuito de vías en los cuales se tome como usuario principal al peatón y de igual manera el uso de bicicletas como un modelo alternativo de movilización, esto se logra a través de la creación de una ciclovía que permita generar una conexión entre los distintos equipamientos y espacios públicos que tiene el sector y de igual manera dando continuidad a ciertas vías que forman parte de la trama vial del sector y a través de las cuales puede existir una mejor conexión entre las distintas micro centralidades existentes en Guápulo.

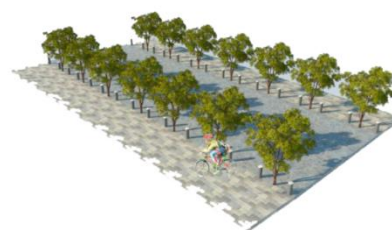
Este circuito de calles peatonales y ciclovías permitirá generar mayor accesibilidad al proyecto desde los distintos puntos de Guápulo, evitando largos desplazamientos y principalmente el uso de vehículos con el fin de desplazarse entre las distintas zonas del sector de Guápulo.

Imagen 71. Escalinatas/ Calles peatonales y Ciclovías



--- Circuito interno de vías peatonales
ciclovías/ autos residentes

--- Escalinatas



Elaboración: Propia

4. Espacio Público

Dentro del Plan de Desarrollo Integral de Guápulo, se describen distintos equipamientos del sector como espacios públicos como son la casa comunal del sector, el cementerio y las piscinas, sin embargo estos son lugares en los cuales no es posible realizar actividades recreativas por el limitado espacio con el que cuentan o por encontrarse fuera de servicio en el caso de la casa comunal y de las piscinas antes mencionadas, mientras que en el caso del cementerio del sector, debido al uso al que se encuentra destinado, no es un lugar apropiado para realizar actividades recreativas, debido a esta carencia la población no cuenta con la posibilidad de realizar actividades comunitarias y recreativas.

Es por esta razón que el proyecto permite generar plazas en las cuales sea posible desarrollar distintos tipos de actividades, tanto con el uso de distintas texturas de piso, como con el tratamiento de niveles, con el fin de generar distintas plazas con distintos tipos de actividades, enfocadas para toda la población de Guápulo.

De esta manera se pretende recuperar el espacio público como una manera de generar actividades comunitarias en la zona, de igual manera es importante, mejorar la imagen urbana del sector con la creación de plazas las mismas que a través de los distintos circuitos peatonales y de ciclo vías se encuentren en permanente conexión, reactivando de esta manera la zona.

Imagen 72: Espacio destinado para los espacios públicos



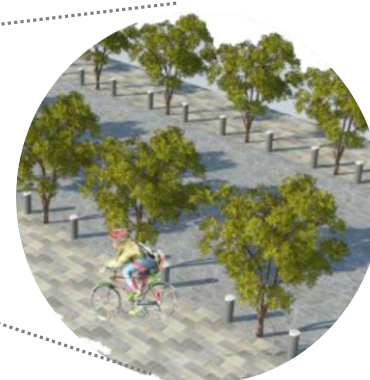
Debido a varias condicionantes tanto geográficas como de orden municipal, el área de intervención se encuentra dividida en áreas destinadas para la creación de espacio público y el área de edificación del proyecto arquitectónico, razón por la cual se ha generado una zonificación de los distintas áreas que componen el proyecto.

De igual manera una condicionante de gran importancia para el área de intervención es el Coeficiente de Ocupación del Suelo COS, el cual varía entre el 35% y 50%, razón por la cual el área destinada para la edificación del proyecto arquitectónico de un Centro Recreativo y de Servicios Comunitarios.

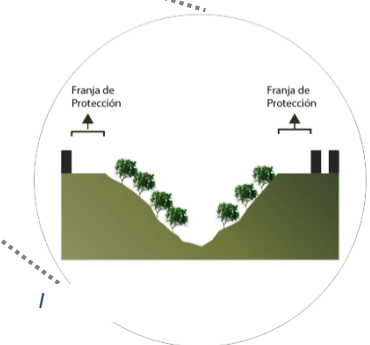
La propuesta de espacio público comprende la generación de plazas, las cuales permitan acoger a los distintos usuarios de este equipamiento, al igual que servir como un lugar de encuentro y estancia tanto para los habitantes del sector de Guápulo como de la ciudad de Quito en general.

El coeficiente de ocupación del suelo, determina el 35% de COS en planta baja por lo cual 4000m² serán destinados para el proyecto arquitectónico, mientras que los metros restantes, serán destinados para la creación de espacio público como son plazas, plazoletas, etc.

3.4 Trama verde



Elaboración: Propia



El sector de Guápulo, se encuentra ubicada en una zona de protección ecológica, es por esto que se encuentra rodeado de áreas naturales, las cuales han ido perdiendo su conectividad, por lo cual se busca generar una conexión de la trama vegetal.

Es por esta razón que se han tomado 3 ejes de acción con el fin de intervenir en el mejoramiento de la trama vegetal del sector, entre los cuales se encuentran los siguientes puntos:

- **1.** Mejoramiento de las visuales del sector, a través del uso de vegetación los taludes existentes, ubicados frente al área de intervención, específicamente en la Avenida de los Conquistadores
- **2.** Integración de vegetación dentro del circuito peatonal y de ciclovías generados con la modificación de la trama vial del sector.
- **3.** Intervención en las quebradas existentes usando la vegetación adecuada para el sector y de igual manera usar la franja de protección de quebrada para crear zonas de vegetación y espacios públicos dentro del proyecto arquitectónico.

Imagen 73: Trama verde

4. Proyecto Arquitectónico

4.1. Ubicación

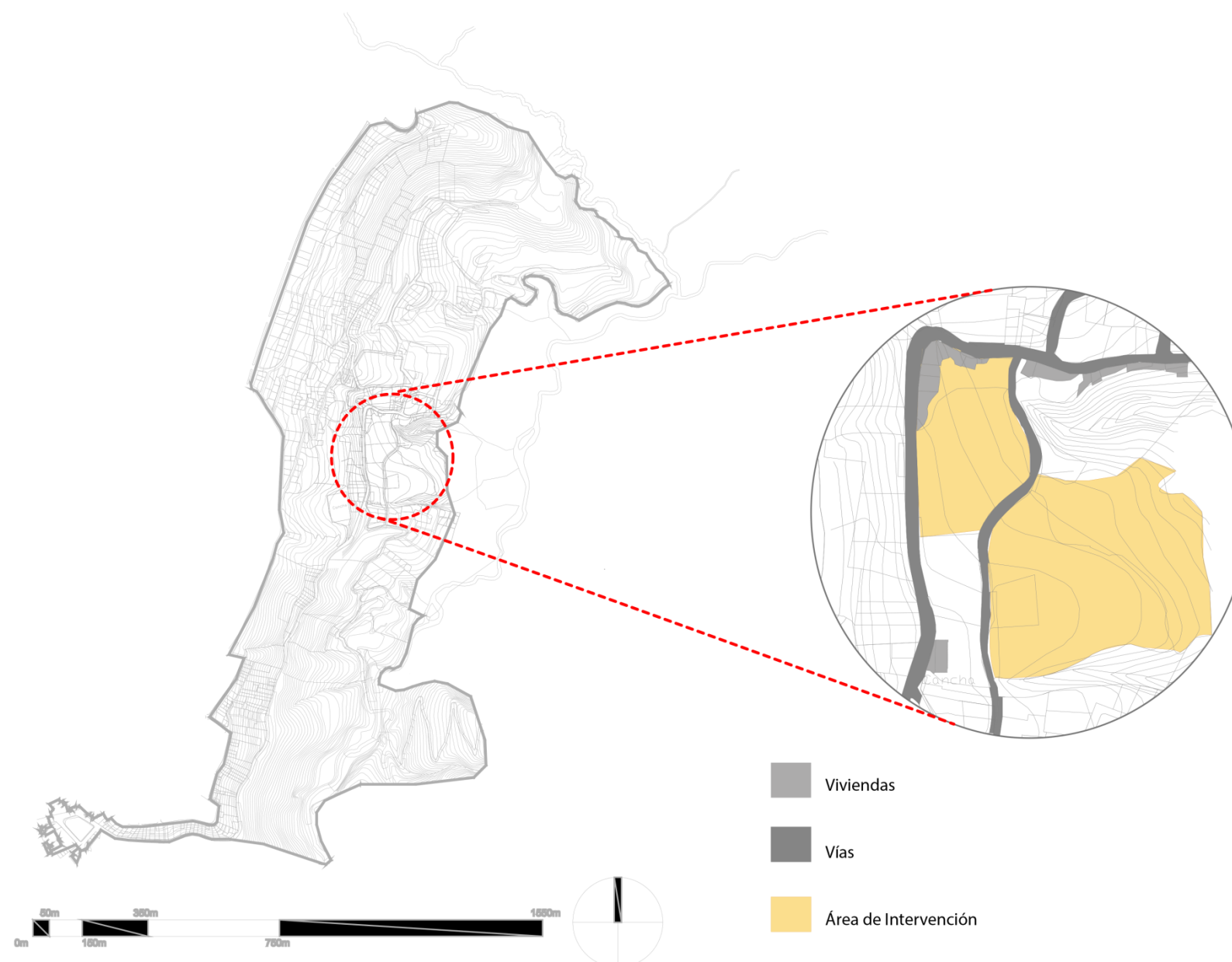
El proyecto Centro Recreativo y de Servicios Comunitarios, se encuentra ubicado en el sector de Guápulo, situado al noreste de la ciudad de Quito, formando parte de la parroquia Itchimbía. La parcela en la cual se implantará el proyecto arquitectónico se encuentra ubicada en la zona central del sector de Guápulo, en la Avenida de los Conquistadores, cerca de la plaza principal del sector.

Los lotes en los cuales se implantará el proyecto arquitectónico tienen su frente principal orientado hacia la Calle de los Conquistadores, la misma que es una de las principales vías de acceso a este sector, de igual manera se encuentra se encuentra atravesado por una vía de uso peatonal y ciclovías, la cual se encuentra integrada con el circuito de ciclo vías dentro del proyecto.

Actualmente estos lotes se encuentran vacantes por lo cual en el lote principal, el cual se encuentra en la Calle de Los Conquistadores, se implantará el proyecto arquitectónico, mientras que en el segundo lote se ubicarán las áreas deportivas, las cuales son canchas, senderos y ciclovías.

De igual manera el proyecto se implantará en esta zona debido a la a la cercanía del sector hacia los distintos equipamientos presentes en el sector, al igual que por la presencia de trama verde en las parcelas, las cuales pueden ser mejoradas y crear un entorno natural, apto para la realización de actividades recreativas, deportivas y comunitarias.

Imagen 74: Ubicación del lote en el sector de Guápulo



Elaboración: Propia

Fuente: Plano Distrito Metropolitano de Quito, MDMQ.

De igual manera en la zona de estudio se encuentran varias edificaciones las cuales se encuentran en mal estado o en estado de abandono, las cuales serán reubicadas con el fin de mejorar la morfología del sector a través de la creación de plazas y espacio público adecuado en el cual la comunidad pueda desarrollar actividades recreativas y comunitarias, sin necesidad de largo desplazamientos

Imagen 75. Edificaciones localizadas en el área de intervención.



Fuente: Propia

Imagen 76. Edificaciones localizadas en el área de intervención



Fuente: Propia

Imagen 77. Edificaciones localizadas en el área de intervención



Fuente: Propia

Imagen 78. Edificaciones localizadas en el área de intervención



Fuente: Propia

Imagen 79. Edificaciones localizadas en el área de intervención



Fuente: Propia

Imagen 80. Edificaciones localizadas en el área de intervención



Fuente: Propia

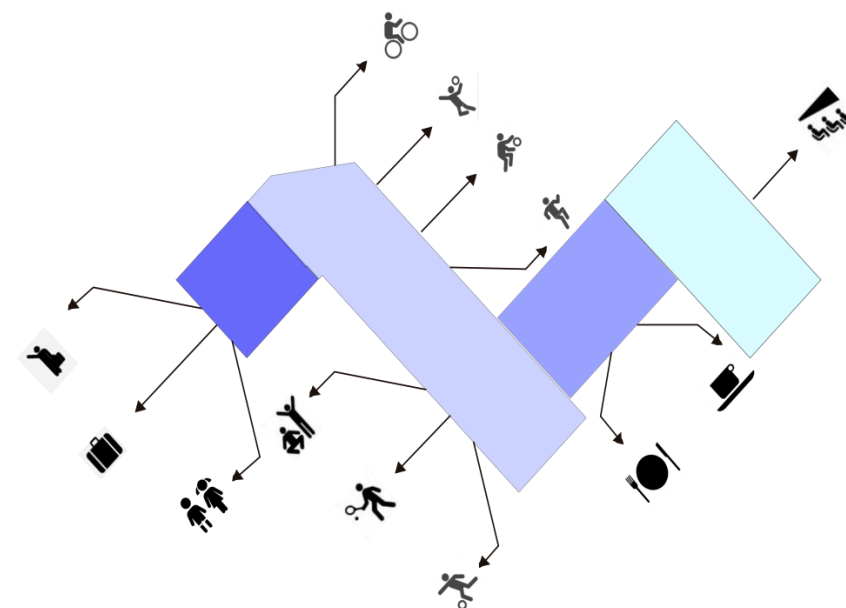
Imagen 81. Edificaciones localizadas en el área de intervención



Fuente: Propia

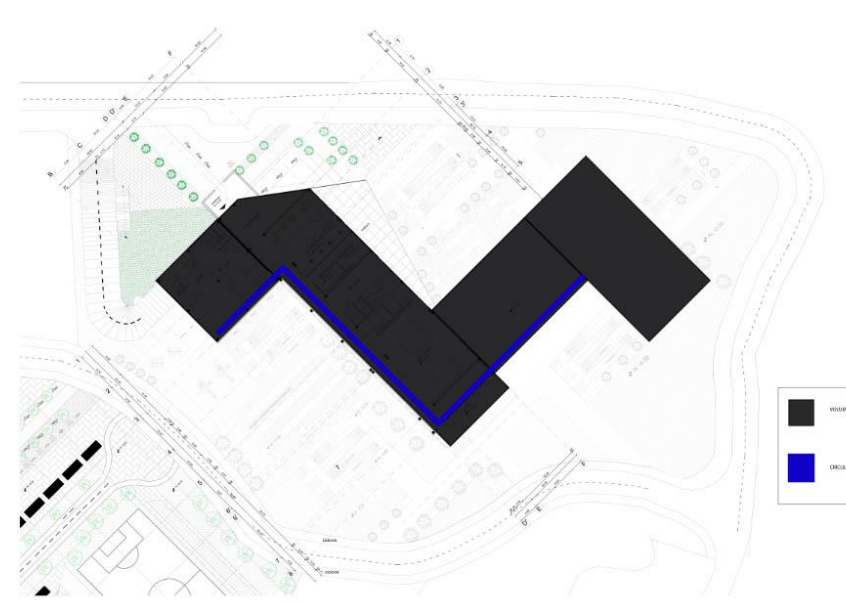
Partido Arquitectónico

Imagen 83: Zonificación de Actividades



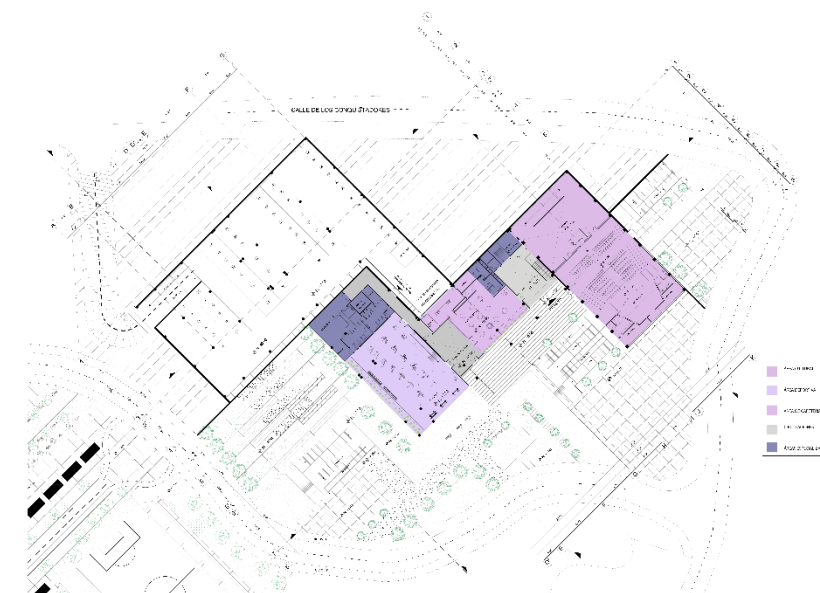
Elaboración: Propia

Imagen 83: Partido Arquitectónico



Elaboración: Propia

Imagen 84: Zonificación



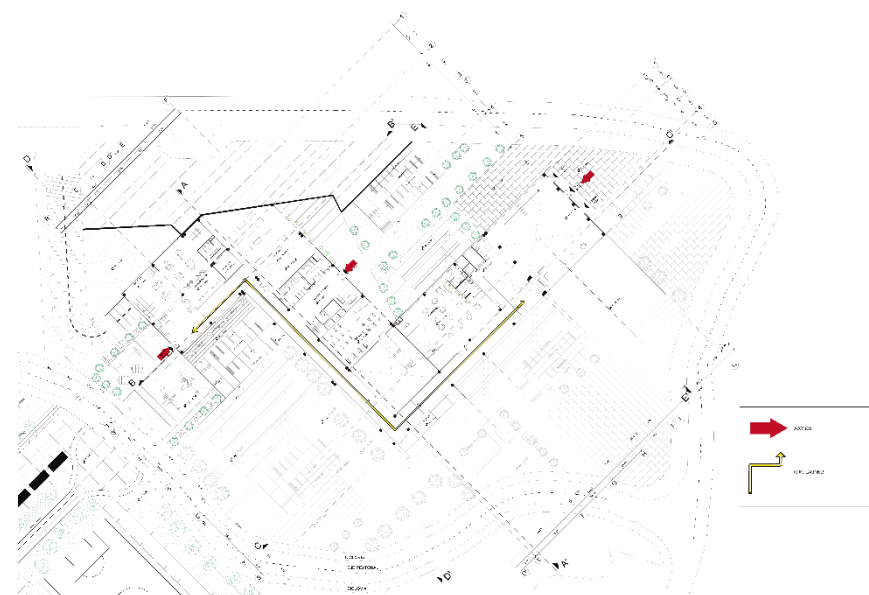
Elaboración: Propia

Imagen 85: Circulaciones



Elaboración: Propia

Imagen 86: Circulación y Accesos Segunda Planta



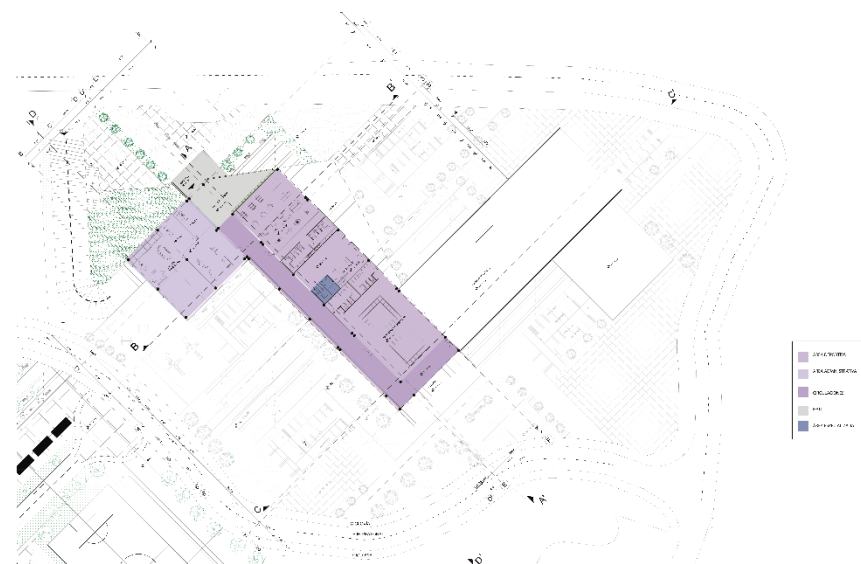
Elaboración: Propia

Imagen 87: Zonificación de Áreas de Segunda Planta



Elaboración: Propia

Imagen 88: Zonificación y Accesos Tercera Planta



Elaboración: Propia

4.1.1 Proyecto Arquitectónico

Según las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo (ORD. N° 172) Los siguientes espacios cumplirán con las especificaciones determinadas en esta ordenanza:

4.1.1.1 Auditorio

- **Puertas en edificaciones para espectáculos.-**
 - Las puertas principales de acceso comunicaran directamente con la calle o con pórticos, portales o arquerías abiertas a dichas calles y estarán a nivel de acera, a la que comunican sin interposición de gradas.
 - Las boleterías o puestos de venta no deben impedir el fácil acceso y evacuación del público.
- **Puertas de emergencia en salas de espectáculo.-** Las puertas de emergencia cumplirán las siguientes especificaciones:

- Toda sala de espectáculos deberá tener por lo menos 2 puertas de escape o salidas de emergencia.
- Se dispondrán de forma tal que atiendan a áreas proporcionales de asientos o asistentes (espectadores), evitando la cercanía del escenario.
- Sobre las puertas existirá un aviso luminoso con la leyenda “emergencia”, que deberá permanecer encendido mientras dure la función.
- Las puertas de emergencia comunicaran directamente a los corredores de emergencia, los que conducirán de forma directa a la calle y permanecerán iluminados durante toda la función.
- Las puertas de emergencia podrían ser usadas también por el público para la evacuación normal de la sala, obligándose la empresa a dar a conocer este particular al público.
- Las puertas de emergencia abrirán siempre hacia afuera de la sala.
- **Ventanas en salas de espectáculos.-** En ninguna ventana de un local de reuniones podrán instalarse rejas, barrotes o cualquier otro objeto que impida la salida del público por dicha abertura en caso de emergencia. Este requisito no se aplicara a las ventanas colocadas en lugares que no estén en contacto con el público.
- **Corredores en salas de espectáculos.-** Los corredores de circulación se sujetaran a más de las

normas generales de circulaciones interiores y exteriores, a las siguientes especificaciones:

- El ancho mínimo será de 1,50 m.
- Podrán disponerse corredores transversales, además, siempre y cuando aquellos se dirijan a las puertas de salida.
- No podrán existir salientes en las paredes de los corredores hasta una altura no menor de 2,05 m.
- Las escaleras comunicaran directamente hacia la calle o espacios públicos comunicados con ellas.
- Prohíbese la construcción de gradas en los corredores, pasillos, vestíbulos, etc. Cualquier diferencia de nivel se salvara por medio de planos inclinados de pendiente no mayor del 10%.
- Prohíbese la colocación de kioscos, mostradores, mamparas o cualquier otro objeto o artefacto que entorpezca la fácil y rápida evacuación del local.
- Los corredores aumentarán su ancho frente a los guardarropas, de modo que no disminuya el ancho mínimo correspondiente.
- **Escaleras en salas de espectáculos.-** Las escaleras de estas edificaciones cumplirán con las siguientes normas generales y las siguientes condiciones:
 - Se prohíbe el uso de madera para construcción de escaleras.
 - Cada tramo tendrá un máximo de diez escalones, y sus descansos una

dimensión no menor al ancho de la escalera.

- Los tramos serán rectos. Se prohíbe el uso de escaleras compensadas o de caracol.
- En todo caso, el ancho mínimo de escaleras será igual a la suma de los anchos de las circulaciones a las que den servicio.
- Las escaleras que presten servicio al público, no se podrán comunicar con subterráneos o pisos en el subsuelo del edificio.
- No se permitirá disponer de las escaleras de manera que den directamente a las salas de espectáculos y pasajes.
- **Condiciones acústicas de las salas de espectáculos.-**
 - Los escenarios vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de espectáculos deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales resistentes al fuego que impidan la transición del ruido o de las vibraciones.
 - Las salas destinadas a esta clase de espectáculos deberán garantizar la buena audición en todos los sectores, utilizando en caso de ser necesario, placas acústicas que eviten el eco y la deformación del sonido.

- **Condiciones de visibilidad en la sala de espectáculos.-**

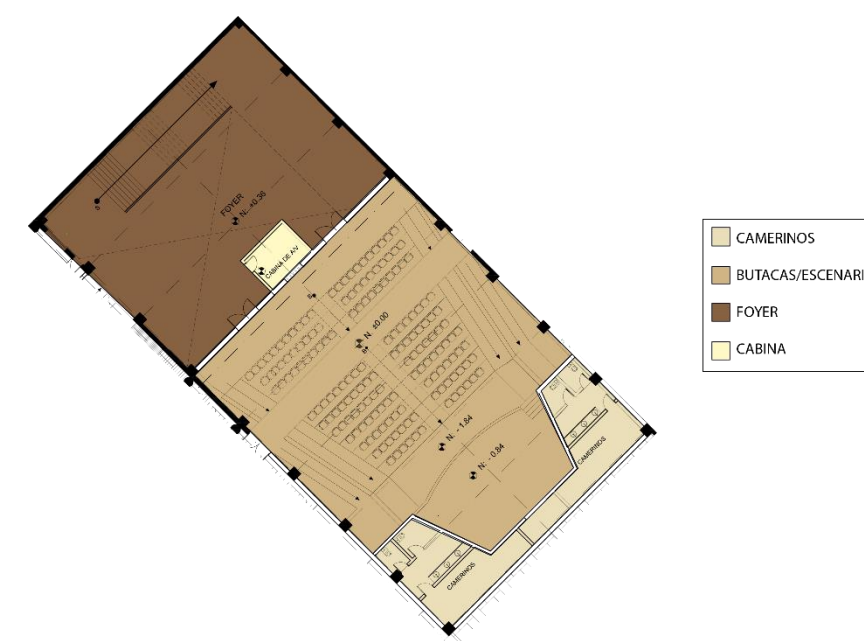
- Los locales se construirán de tal modo que los espectadores tengan una perfecta visibilidad desde cualquier punto de la sala, hacia la totalidad del área donde se desarrolle el espectáculo.
- La visibilidad se determinará usando el círculo de isópticos en base de una constante “k”, que es el resultado de la diferencia de niveles entre el ojo de una persona de la parte superior de la cabeza del espectador situado en la fila inmediata inferior y/o superior. Esta constante tendrá un valor de 0,12 m.
- **Nivel de piso en sala de espectáculos.-** Para el cálculo del nivel de piso en cada fila de espectadores, se considera que la altura del espectador y el piso es de 1,10 m. cuando éste se encuentre en posición sentada y de 1,70 m. cuando los espectadores se encuentren de pie.
- **Escenario.-**
 - El escenario estará separado totalmente de la sala y construido con materiales incombustibles, permitiendo únicamente el uso de la madera para el terminado del piso y artefactos de tramoya.
 - La boca de todo escenario debe estar provista de telón incombustible.
- **Camerinos.-** Los camerinos cumplirán las siguientes condiciones:

- No se permitirá otra comunicación que la boca del escenario entre aquellos y la sala de espectáculo.
- Podrán alumbrarse y ventilarse artificialmente.
- Deben ubicarse en sitios de fácil evacuación para emergencias.
- Estarán provistos de servicios higiénicos completos, y separados para ambos sexos.
- **Butacas.-** En las salas de espectáculos solo se permitirá la instalación de butacas que reúnan las siguientes condiciones:
 - Distancia mínima entre respaldos: 0,85 m.
 - Distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo: 0,40 m.
 - La ubicación de las butacas será de tal forma que cumpla con todas las condiciones de visibilidad especificadas.
 - Las butacas se fijarán al piso, excepto las que se encuentren en palcos que podrán hacerlo opcionalmente.
 - Los asientos serán plegables, salvo el caso en que la distancia de los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1,20 m.
 - Las filas limitadas por dos pasillos tendrán un máximo de 14 butacas y, las limitadas por un solo, no más de 7 butacas. Esta norma podrá variar en función del cambio de la distancia mínima.
 - La distancia mínima de cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla, será la

mitad de la dimensión mayor de esta, pero en ningún caso menor a 7m.

- Se reservara el 2% de la capacidad de la sala de espectáculos, para ubicar a personas con capacidad reducida, en planta baja. Para ello será retirada de los extremos de dos filas consecutivas la última butaca, obteniendo una plaza libre igual a 1,20 m. Allí se ubicará la silla de ruedas conservando los dos claros libres entre filas de asientos, anterior y posterior de la mencionada.
- La reserva de espacio realizará en forma alternada, evitando zonas segregadas del público y de la obstrucción de la salida.
- **Baterías sanitarias en sala de espectáculos.-** Las baterías sanitarias serán separadas para ambos sexos, y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:
 - 1 inodoro, 1 urinario y 1 lavamanos para hombres por cada 100 personas o fracción.
 - 1 inodoro y 1 lavamanos para mujeres, por cada 100 personas o fracción.

Imagen 89: Zonificación del Auditorio



Elaboración: Propia

4.1.1.2 Espacios deportivos y recreativos.

- **Condiciones y características de las edificaciones de deportes.-**
 - Los graderíos sobre terreno natural en desmonte o terraplén deberán hallarse protegidos por trabajos de albañilería, o por obras que eviten el desmoronamiento.
 - Los graderíos construidos cumplirán con las siguientes condiciones.
 - La altura máxima será de 0,45 m.
 - La profundidad mínima será de 0,70 m.
 - Cuando se utilicen butacas sobre las gradas, sus condiciones se ajustarán a lo establecido en salas de espectáculos.
 - Si los graderíos fueren cubiertos, la altura libre mínima del piso al techo será de 3,00 m.

- El ancho mínimo por espectador será de 0,60 m.
- Se garantizará un perfecto drenaje para la fácil evacuación de aguas lluvias con pendientes no menores al 2%.
- Desde cualquier punto del graderío debe existir una perfecta visibilidad para los espectadores, de acuerdo a lo dispuesto en la sección de salas de espectáculos.
- En caso de utilizar madera en los graderíos, éstos deberán ser de madera “dura” tratada (Condiciones de resistencia al fuego. Norma INEN 756). El espesor de cada tablón será el que resulte del cálculo de resistencia, debiendo tener un mínimo de 0,05 m.
- Cada tablón construirá un solo elemento. Sus extremos necesariamente deberán apoyarse en la estructura metálica, la separación entre 2 tablonos apareados, su separación no excederá de 50 mm. En correspondencia con el apoyo del tablón y la estructura deberá existir una conexión de dos pernos enroscados.
- Existirá una escalera con ancho no menor de 1,20 m. cada 60 asientos o butacas.
- Cada 10 filas se colocaran pasillos paralelos a los graderíos, y su ancho no será menor a la suma de los anchos reglamentarios de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas contiguas.
- Se reservara el 2% de la capacidad total del establecimiento para ubicación de personas

con capacidad reducida, en planta baja o en los sitios de mayor facilidad de acceso.

- Para cumplir con el reglamento anterior será necesario retirar la última butaca o asiento ubicado en los extremos de dos filas consecutivas, obteniendo una plaza única libre se 1,20 m. En la referida plaza se ubicará la silla de ruedas, conservando los dos claros libres entre las filas de asientos, anterior y posterior a la mencionada.
- **Baterías Sanitarias en edificaciones para deportes.-** Se sujetaran a las siguientes especificaciones:
 - Serán independientes para ambos sexos y se diseñarán de tal modo que ningún mueble o pieza sanitaria pueda ser visible desde el exterior, aun cuando estuviese la puerta abierta.
 - Por cada 600 espectadores o fracción, se instalarán, al menos, 1 inodoro, 3 urinarios y 2 lavabos para hombres.
 - Por cada 600 espectadores o fracción, se instalaran al menos, 2 inodoros y 1 lavabo para mujeres.
- **Servicio médico de emergencia en edificaciones para deportes.-**
 - Contará en todo el instrumental necesario para primeros auxilios y servicios sanitarios en un área mínima de 36 m².
 - Las paredes de este local serán recubiertas con material impermeable hasta una altura de

1,80 m. como mínimo. Se proveerá la facilidad para el ingreso de ambulancia.

4.1.1.3 Proyecto Arquitectónico

Circulaciones

- **Circulaciones exteriores.-** Cumplirán las siguientes especificaciones:
 - Las caminerías o corredores de circulación exterior peatonal tendrán un ancho mínimo libre de 1,20.
 - En toda la trayectoria y en todo el ancho hasta una altura de 2,05 m. estarán libres de obstáculos y elementos de mobiliario urbano.
 - Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultanea de dos sillas de ruedas tendrán ancho mínimo de 1,80 m. Cumplirán además las condiciones de piso para espacios de circulación peatonal establecidos en esta ordenanza.
- **Circulaciones interiores.-** Los corredores y pasillos tendrán características según el uso de la edificación y la frecuencia de circulación de acuerdo a las normas específicas establecidas en esta ordenanza.
- **Corredores o pasillos para edificios de uso público.-** Cumplirán las siguientes especificaciones:
 - Todos los locales deberán tener pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida, o a las escaleras. Tendrán un ancho mínimo de 1,20 m. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, deben tener un ancho mínimo de 1,80 m. En toda la trayectoria y en

todo el ancho de hasta una altura de 2,05 m. estarán libres de obstáculos.

- En los corredores y pasillos poco frecuentes de edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas, que podrían ser de hasta 0,9 m.
- Las reducciones no deben estar hasta una distancia menor de 3,00 m. entre ellas. La longitud aculada de todas las reducciones localizadas que podrán ser mayor al 10% de la extensión del corredor o pasillo.
- En los locales que requieran zonas de espera, estas deberán ubicarse independientemente de las áreas de circulación.
- Los elementos, tales como equipo de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior este por debajo de los 2,05 m. de altura, no pueden sobresalir más de 0,15m del plano de la pared y deberán ser destacados fácilmente por el bastón de personas con limitación visual.

• Escaleras.-

- Las escaleras tendrán características según el uso de la edificación y la frecuencia de circulación de acuerdo a las normas específicas establecidas en esta Ordenanza.
- Podrán diseñarse de varias formas (en cajón, longitudinal, en caracol) dependiendo de las características de uso y función.
- Las edificaciones en altura deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Deberán siempre tener escaleras que comuniquen a todos los niveles y que desemboquen a espacios de distribución, aun cuando cuenten con elevadores.
- Las escaleras estarán distribuidas de modo que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 metros de alguna de ellas, salvo que existan escapes de emergencia.
- Las dimensiones de las huellas serán resultado de aplicar la fórmula: $2ch+h = 0,64$ m., donde ch = contrahuella y h = huella.
- En edificaciones con acceso al público la dimensión mínima de la huella será de 0,28 m.
- En cada tramo de escaleras, las huellas y contrahuellas serán todas iguales.
- El ancho de los descansos deberá ser igual a la medida reglamentaria de la escalera.
- La distancia mínima de paso entre cualquier unto de escalera y la cara inferior del cielo raso, entrepiso o descanso debe ser al menos de 2,05 m.; los elementos con vigas, lámparas y similares, no puede situarse bajo ese nivel.
- Las escaleras deben tener tramos continuos sin descanso hasta diez escalones, excepto las de vivienda. Las escaleras compensadas o de caracol pueden tener descansos máximos de 18 escalones.
- Las escaleras de caracol deberán tener n diámetro mínimo de 2,10 m. para viviendas unifamiliares y bifamiliares, con una anchura máxima de 0.80 m., y para otras tipologías

tendrán un diámetro mínimo de 2,60m. con una anchura mínima de paso de 1,00 m.

- Las escaleras compensadas en edificios públicos se emplearan siempre que no constituyan el único medio accesible para salvar un desnivel. No se permiten estas escaleras para salidas de emergencias.
 - Los edificios que presentan alto riesgo, o cuando su altura así lo exija, deberán contar con escaleras de seguridad que se sujetaran a lo dispuesto en las normas para protección contra incendios.
- **Rampas fijas.-** las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán cumplir los siguiente requisitos:
 - Ancho mínimo de 1,20 m. ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales de 0,90 m.
 - Cuando exista un giro de 90 grados, la rampa deberá tener un ancho mínimo de 1,00 m. y el giro, deberá hacerse obre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro, de 1,20 m.
 - Si el ángulo de giro supera los 90 grados, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser de 1,20 m.
 - La pendiente transversal máxima será del 2%.
 - Cuando las rampas superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos.
 - Cuando se diseñen rampas con anchos mayores o iguales a 1,80 m., se recomienda la colocación de pasamanos intermedios. Cuando las rampas salven desniveles

superiores a 0,20 m. deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244:2000.

- Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 0,25 m., (ejemplo rebajes de un escalón o vados), se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitudinal máxima del 12%.
- El piso de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado, y sin irregularidades.
- Los descansos se colocaran entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso, y tendrán las siguientes características:
 - El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1,20 m.
 - Cuando exista un giro de 90 grados, el descanso debe tener un descanso mínimo de 1,00 m.; si el ángulo de giro supera los 90 grados, la dimensión mínima del descanso debe ser de 1,20 m. Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana incluyendo o establecido a lo referente a pendientes transversales.
 - Cuando una puerta o ventana se abra a la dimensión mínima del descanso, deberá incrementarse el barrido de la puerta y de la ventana.
- **Agarraderas, Bordillos y Pasamanos.-** Observaran las siguientes especificaciones:
 - **Agarraderas:**

Tendrán secciones circulares o ergonómicas. Las dimensiones de la sección transversal estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm. Y 50 mm.

La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser mayor o igual a 50 mm. Las agarraderas deben ser construidas con materiales rígidos, sin doblarse ni desprenderse.

Los extremos deben tener diseños curvados, evitando el punzonado o eventuales enganches.

- **Bordillos:**

Todas las vías de circulación que presenten desniveles superiores a 0,20 m. y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, deben estar provistas de bordillos de material resistente de 0,10m. de altura. Los bordillos deben tener continuidad a todo lo largo del desnivel.
- **Pasamanos:**

La sección transversal del pasamano debe permitir el buen deslizamiento de la mano, la sujeción fácil y segura, recomendándose a tal efecto el empleo de secciones circulares y/o ergonómicas. Las dimensiones de la sección transversal estarna definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm. y 50 mm.

La separación libre entre pasamano y la pared u otra obstrucción debe ser mayor o

igual a los 50 mm. Los pasamanos deben ser contruidos con materiales rígidos y estar fijados firmemente, dejando sin relieve la superficie de deslizamiento y debiendo ser colocados a los dos costados.

Los pasamanos circulares horizontales, escaleras o rampas, deben ser colocados obligatoriamente uno a 0,90 m. de altura, recomendándose la colocación de otro a 0,70 m. de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales en los extremos de las gradas, se colocara un tope de bastón de una altura de 0,30 m. sobre el nivel del piso terminado. Para el caso de las escaleras, la altura será referida al plano definido por la unión de las escaleras, la altura será referida al plano definido por la unión de las aristas exteriores e los escalones con tolerancia de más o menos 50 mm.

Los pasamanos al colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido, inclusive en el descanso, y con prolongaciones mayores de 0,30 m. al comienzo y al final de aquellas, con una señal sensible al tacto que indique la proximidad de los límites de la escalera. Los extremos deben ser curvados para evitar el punzonado o eventuales enganches.

Los pasamanos deben resistir como mínimo una carga horizontal de 90 Kg/m².

Si el pasamano es público, se incrementara en un 30% esta resistencia.

En el caso de edificios para habitación colectiva, y de escuelas primarias, los pasamanos estarna compuestos solo de elementos verticales lisos y no permitirán el paso de un elemento de 0,10 m. de ancho.

En escaleras de emergencia, el pasamano deberá estar construido con materiales contra incendio, y debe continuar entre los pisos consecutivos sin interrupción, ni cambios bruscos a nivel e inclinación.

4.1.1.4 Accesos y Salidas

- **Tipos de puertas.-**

- Podrán instalarse puertas abatibles, giratorias, corredizas o automáticas.
- Las puertas abatibles tendrán dimensiones y características diferenciadas de acuerdo a su ubicación y a su uso, las que se detallan en las normas específicas correspondientes. El ángulo de apertura máximo recomendable te oscila entre 135 grados y 180 grados. El picaporte debe situarse a una altura aproximada de un metro.
- Las puertas de vidrio deben ser señalizadas correctamente para evitar riesgo de colisión al no ser percibidas por personas con capacidad

visual reducida, con una banda de color colocada entre 0,80 m. y 1,60 m. sobre el nivel del piso terminado.

- Los accesos a un edificio deben estar bajo cubierta para facilitar la identificación de entrada por las personas con capacidad visual reducida.
- El ancho mínimo en puertas de acceso y salida hacia la vía en edificaciones de uso público y salidas de emergencia en general, se considera que cada persona puede pasar por un espacio de 0,60 m. El ancho mínimo será de 1,20 m. libre.

4.1.1.5 Ascensores o elevadores.-

- Es obligatoria la instalación de ascensores en edificios cuya altura sea superior a cinco (5) pisos, que se considerara desde el subsuelo en caso de haberlo. Se exonerara de esta obligación a las edificaciones existentes que acogiendo a la zonificación vigente, presenten proyectos modificatorios o ampliatorios hasta seis (6) pisos incluidos subsuelos.
- En edificios públicos, el espacio para embarque y desembarque debe tener un área mínima de 1,50 m. x 1,50 m. en condiciones simétricas y centradas a la puerta. En caso de que le ascensor tenga puertas batientes, la dimensión del espacio exterior frente al ascensor, se definirá por la posibilidad del ascensor de inscribir un circuito de 1,20 m. de

diámetro del área libre del barrido de la puerta. El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1,20 m. x 1,20 m.

- El pozo de ascensores debe garantizar:
 - Que tan sólo las personas autorizadas puedan ingresar a éste para realizar trabajos de instalación, reparación, mantenimiento o modernización del ascensor.
 - Se prohíbe ubicar dentro del pozo elementos, accesorios y materiales de naturaleza ajena a los ascensores.

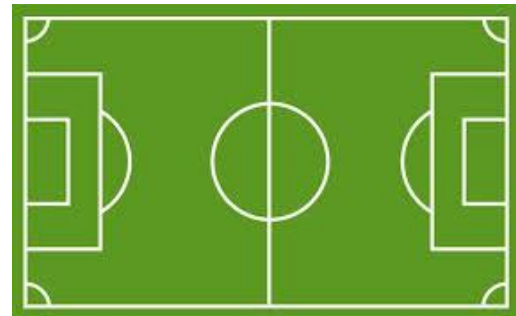
4.1.1.6 Cuadro de Áreas

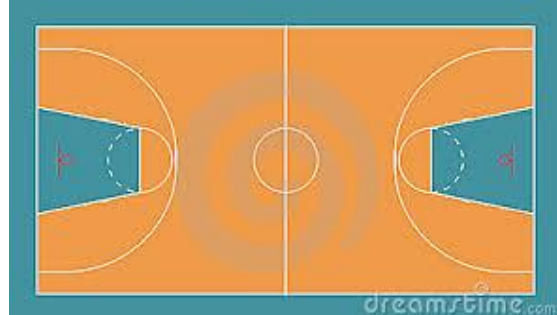
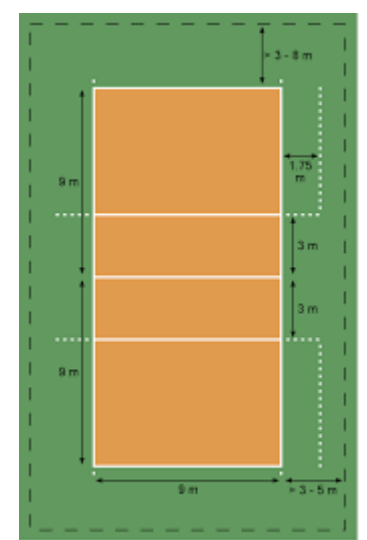
			Área				Área
A	Área Administrativa	Sala de juntas	43,00 m2	C	Restaurante	Cocina	42,60 m2
		Oficina	27,60 m2			Bodega	18,00 m2
		Oficinas	80,35 m2			Cuarto Frío	16,38 m2
		Archivo	17,00 m2			Alacena	11,65 m2
		Baterías Sanitarias	17,00 m2			Área de mesas	141,15 m2
	Área Infantil	Almacenaje	31,75 m2		Cafetería	Baños	60,00 m2
		Baterías Sanitarias	16,00 m2			Cocina	20,00 m2
		Oficina	17,00 m2			Bodega	14,00 m2
		Área de Juegos	250,00 m2			Área de mesas	182,00 m2
						Baños	60,00 m2
B	Salón de Juegos	Área de Juegos	253,94 m2	D	Auditorio	Foyer	164,00 m2
		Baterías Sanitarias	16,34 m2			Sala	264,00 m2
		Almacenaje	17,42 m2			Escenario	88,00 m2
	Gimnasio	Pesas	369,72 m2			Camerinos	114,84 m2
		Cardio	143,95 m2			Baterías Sanitarias	44,96 m2
		Baterías Sanitarias y Vestidores	70,00 m2	E	Hall de Ingreso	Hall N: +0,00	110,80 m2
	Área de Aeróbicos y Bailoterapia	Baterías Sanitarias y Vestidores	70,00 m2			Hall N: +4,08	100,00 m2
		Sala de Ejercicio	296,00 m2			Hall N: +8,16	153,36 m2
	Deportes de Contacto	Baterías Sanitarias	70,00 m2	F	Circulaciones	Circulaciones Verticales	46,54 m2
		Área de Práctica	295,00 m2				
	Enfermería	Baño	6,20 m2				
		Área de Curación	28,60 m2			TOTAL:	3789,15 m2

Diagrama de uma placa de teste com dimensões e layout de componentes. A placa tem uma largura total de 3,00 e uma altura total de 5,00. No centro, há um arranjo de componentes: uma coluna vertical com J, V, S e D, e uma coluna adjacente com M e L. À direita, há uma escala vertical com marcas em 0,50, 0,50, 0,50 e 0,50, totalizando 2,00. Na base, há uma escala horizontal com marcas em 1,00, 0,50, 0,50 e 1,00. O texto "PISO ENCAMENTADO" está no centro da placa.

Technical drawing of a rectangular building footprint. The drawing includes the following dimensions and labels:

- Top horizontal dimension: 10.00 (divided into 4.40 and 5.60)
- Left vertical dimension: 10.10 (divided into 4.40 and 5.70)
- Central circular feature with a radius of 0.150
- Labels: "PUNTA NALBARTO" and "NORTE-ESTE"

DEPORTES	CANCHA DE FUTBOL	El juego consta en hacer goles en el arco contrario, el equipo conformado por 7 jugadores deberá evitar que lleguen a su portería y a la vez llegar a la del equipo contrario. Con balón # 5	ABIERTO	TRAZADO El campo de juego es un rectángulo con una longitud de 40 m. donde se trazan las líneas laterales o de banda, por un ancho de 20m.en donde están las líneas de meta. ARCO En el centro de cada línea de meta se colocarán los arcos formados por dos postes verticales equidistantes de las banderolas de esquinas, y unidos en su exterior por un larguero horizontal, el borde inferior estará a 2.44 m. del suelo. Los postes en tubo de hierro galvanizado circular de 4" de diámetro recubierto con pintura blanca esmalte. PISO El piso de la cancha tendrá una solución de drenaje de aguas lluvias por filtrado a un tubo de PVC de 110mm. de diámetro con perforaciones; el mismo se encuentra en un hoyo recubierto por ripio, los que reducen las aguas hasta una caja de registro para quitar tierras; para lograr el filtrado hay la pendiente del 3 al 5% que se da al terreno apisonado, en dirección de la tubería de drenaje, será recubierto por una capa de cascote en 0.20 m. ripio en 0.05 m. y tierra vegetal sembrada con pasto en 0.17 m.	800	20,00	40,00	
----------	------------------	--	---------	---	-----	-------	-------	---

DEPORTES	CANCHAS DE BASQUET	El juego consta en encestar el balón en el aro contrario, el equipo conformado por 5 jugadores.	ABIERTO	La cancha mide 14.40 m. donde se ubican las líneas laterales por 27.60 m. Las líneas se marcan con pintura esmalte blanca, ARO Ubicados en la parte media de los extremos, tableros a 2.75m. del piso, con un aro de hierro de 0.45m. de diámetro, de la cual pende la red sin fondo, que forma el cesto de 0.60m. de largo.	397,44	14,40	27,60	
	CANCHAS DE VOLEY	Dos equipos se enfrentan sobre un terreno de juego liso separados por una red central, tratando de pasar el balón por encima de la red hacia el suelo del campo contrario. Cada equipo dispone de un número limitado de toques para devolver el balón hacia el campo contrario	ABIERTO	TRAZADO Es un rectángulo de 18m. de longitud donde están las líneas laterales de 9m. ubicándose las líneas finales, al centro se dibuja la línea central y a 3m. de estas las líneas de ataque. de las partes posteriores de las líneas finales y en los extremos derechos está el área de servicio con una longitud de 3m. POSTES En el eje de la línea central y separada hacia afuera de las líneas laterales en 0.75m. se colocan postes verticales circulares de hierro galvanizado de 2" por 2.53m. de altura, que servirá para sujetar la red con 2 pares de ganchos colocados a 0.10m. del borde superior del poste y separados 1m. entre si, las alturas de la red en relación al piso será de 2.43 m. para varones y 2.24m. para damas. Este poste se ancla al piso en 0.50m. en el plinto de hormigón simple de 0.60x0.30x0.30m.	162	18,00	9,00	
	CANCHA DE TENIS	Deporte que se practica en un terreno llano, rectangular dividido por una red intermedia. Se disputa entre dos jugadores o entre dos parejas, jugando con raquetas y pelotas y consiste en golpear la pelota con la raqueta para que vaya d un lado a otro del campo pasando por encima de la red	ABIERTO	RED (0.91m.del suelo), POSTES (1.07m).	304,64	27,77	10,97	

4.2 Estructura

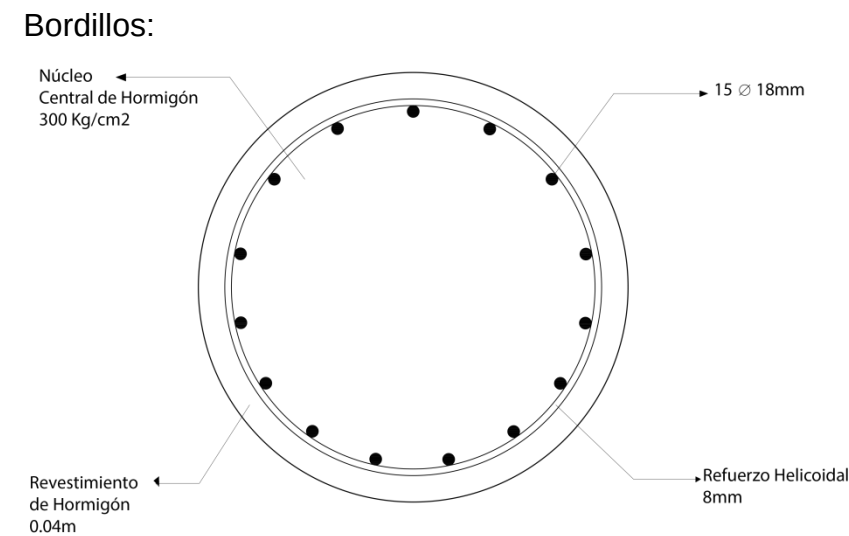
La estructura del proyecto se encuentra basada en elementos estructurales de hormigón armado, con distintos sistemas estructurales como son el sistema de columnas y vigas, en el cual las columnas serán circulares con refuerzo helicoidal o columnas zunchadas y de igual manera se usará un sistema de pórticos con el fin de salvar grandes luces, lo cual es de gran importancia para el desarrollo del auditorio existente en el proyecto.

• Columnas Zunchadas

El proyecto arquitectónico contará con una estructura de hormigón armado, la cual se encuentra conformada por vigas y columnas circulares con refuerzo helicoidal o también llamadas columnas zunchadas, las cuales permiten lograr una mayor resistencia la cual es necesaria debido a las actividades para las cuales estará destinada la edificación.

Este tipo de elementos estructurales se encuentran caracterizados principalmente por ser elementos estructurales de concreto, los cuales se encuentran reforzados por varillas verticales y un espiral continuo de acero el cual rodea a los elementos de refuerzo verticales y de igual manera este elemento helicoidal permite soportar el núcleo de concreto de la columna. El refuerzo helicoidal presente en este elemento estructural consiste en un elemento de acero el cual rodea en forma de espiral a las varillas longitudinales, el mismo que posee una separación uniforme.

Imagen 90. Columna con refuerzo helicoidal



Elaboración: Propia

Imagen 91. Detalle de refuerzo helicoidal rodeando varillas verticales.

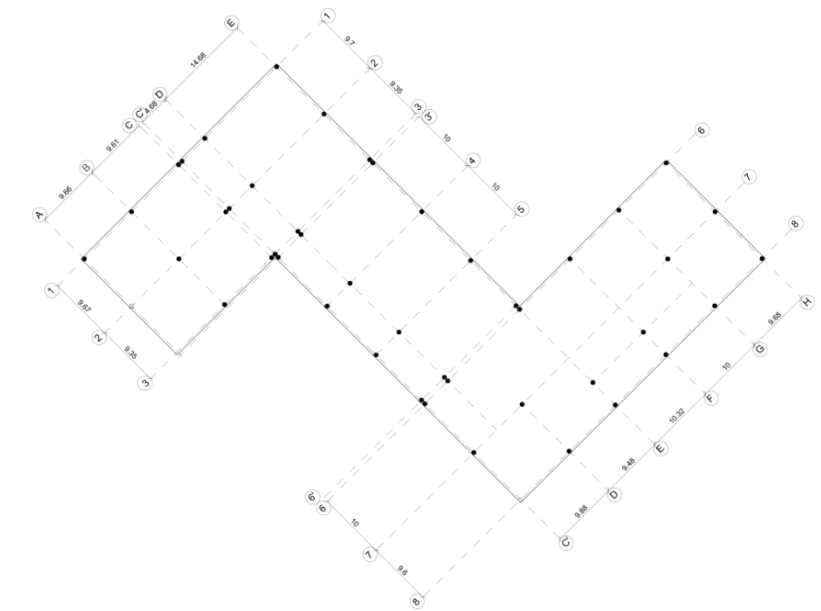


Elaboración: Propia

De acuerdo con Harry Parker en la publicación Diseño Simplificado de Concreto Reforzado, el elemento helicoidal deberá cumplir con ciertos parámetros con el fin de cumplir con las necesidades de resistencia solicitadas:

- La distancia de espaciamiento entre los centros del elemento helicoidal no deberá ser mayor de una sexta parte del diámetro del núcleo
 - Distanciamiento = $1/6$ (Diámetro del Núcleo)
 - Distanciamiento = $1/6$ (57)
 - Distanciamiento = 10cm

Imagen 92. Estructura de Columnas con refuerzo helicoidal

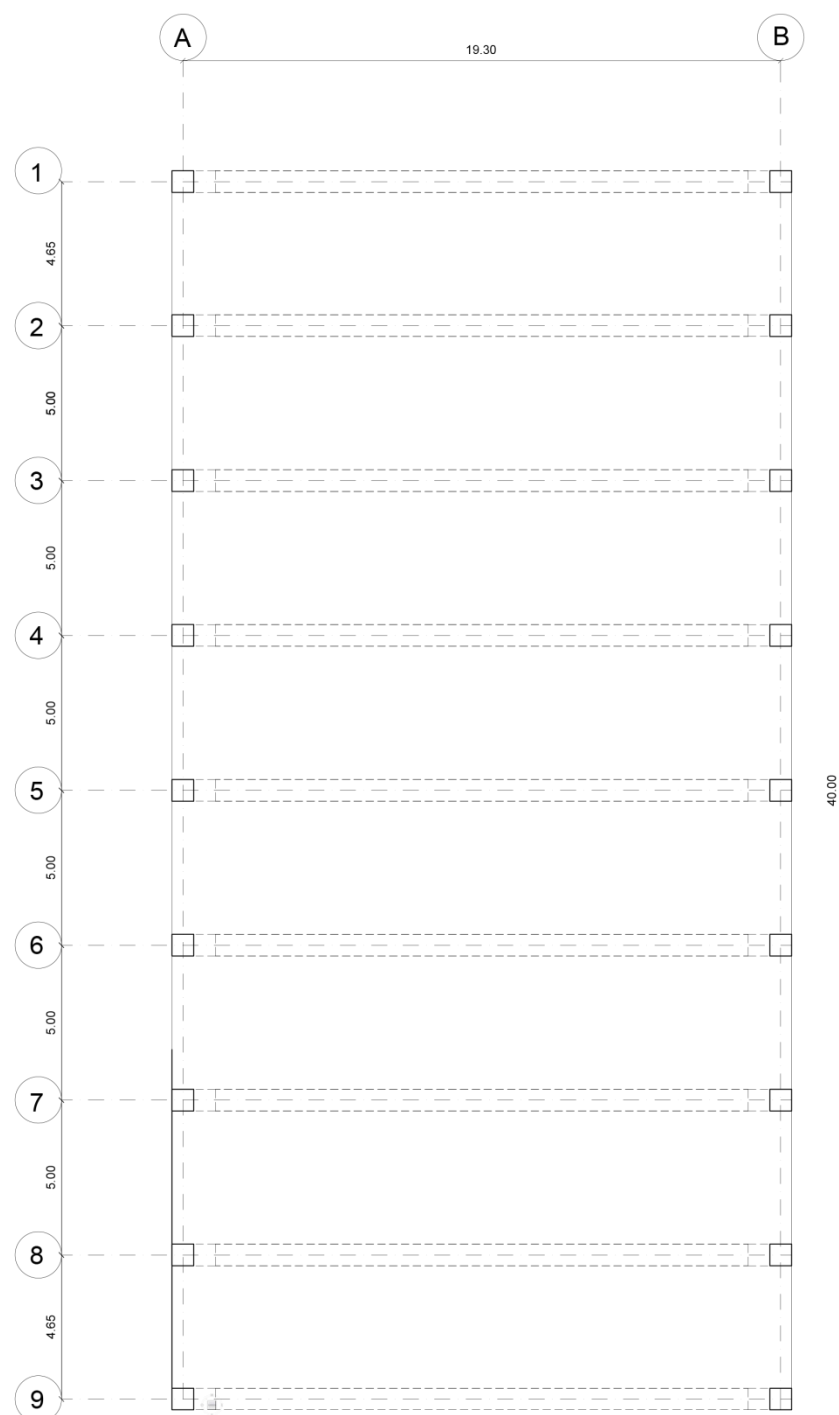


Elaboración: Propia

De igual manera el proyecto consta con una estructura de pórticos, la cual permitirá salvar grandes luces con el fin de generar un espacio abierto, el cual será

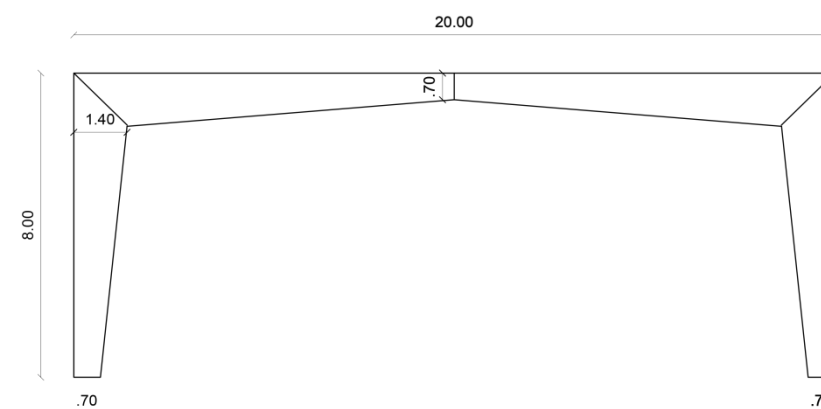
destinado para la construcción de un auditorio con capacidad para 100 personas.

Imagen 93. Estructura de Pórticos



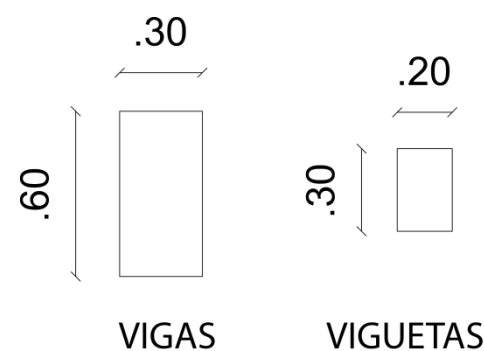
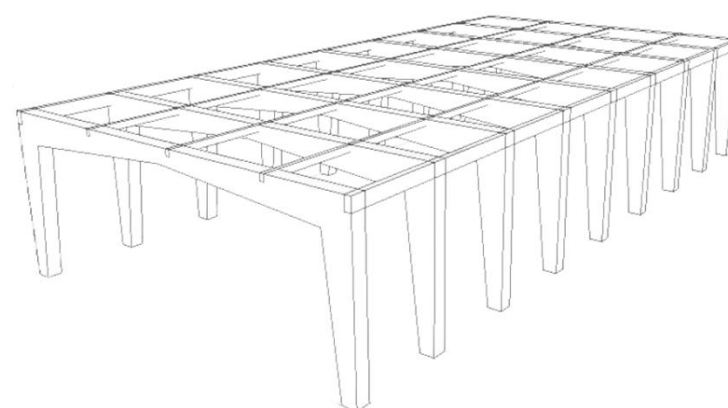
Elaboración: Propia

Imagen 94. Estructura de Pórticos en Elevación



Elaboración: Propia

Imagen 95. Estructura de pórticos, vigas y viguetas



Elaboración: Propia

4.3 Materialidad

El Proyecto cuenta con distintos materiales, los cuales han sido empleados tanto por su resistencia como por el carácter estético que generan en el proyecto arquitectónico tanto a nivel estructural como en fachadas y de igual manera, los materiales que serán usados en los espacios públicos con el fin de generar espacios públicos de calidad en los cuales puedan ser realizadas distintos tipos de actividades.

4.3.1 Estructura

El proyecto cuenta con una estructura de hormigón armado, la cual se encuentra compuesta por concreto con una resistencia de 300 Kg/cm² y acero estructural

4.3.1.1 Concreto 300Kg/cm²

El sistema estructural será realizado con cemento Portland Tipo I, tanto por su costo como por sus propiedades, las cuales hacen viable su uso para la elaboración de estructura de columnas zunchadas o con refuerzo helicoidal, la cual será empleada en el proyecto arquitectónico.

El uso de este tipo de material, se encuentra determinado por la resistencia y debido

4.3.1.2 Acero de Refuerzo

Uso de varilla recta de acero de sección transversal, con propiedades sismo resistente y adecuada para cumplir con el papel de refuerzo del hormigón armado, cuenta con resaltes transversales los cuales

permiten mejorar la capacidad de adherencia del concreto con el elemento de refuerzo,

Imagen 96. Aplicaciones de varillas rectas Adelca



Fuente: Adelca Acería del Ecuador, Catálogo de Productos, Edición 18

4.3.1.3 Acero de Refuerzo Helicoidal – Varilla Figurada

El refuerzo helicoidal presente en el armado de la columna zunchada será realizado con varilla de acero figurada con sección circular, la cual posee resaltes transversales, los cuales permiten una mejor adherencia al concreto, de igual manera posee propiedades sismo resistentes

Este tipo de elementos de refuerzo debido a sus propiedades puede ser doblado y cortado con mayor facilidad, por cual es apropiado para la realización del espiral que conformará el refuerzo helicoidal del elemento estructural.

Imagen 97. Aplicación de Varillas Figuradas



Fuente: Adelca Acería del Ecuador, Catálogo de Productos, Edición 18

De igual manera, el mismo listado de materiales mencionados anteriormente serán usados como parte para el armado del sistema de pórticos, el cual permite salvar grandes luces, de igual manera las

varillas rectas serán usadas con el fin de generar el armado del elemento, mientras que la varilla figurada será empleada para la realización de estribo los cuales necesitan ser doblados y cortados de acuerdo a la necesidad y requerimientos del proyecto.

4.3.2 Fachadas

EL proyecto arquitectónico contará con fachadas de hormigón visto, madera y vidrio las cuales permiten generara estética en las fachadas a través de la composición realizada con estos distintos elementos.

4.3.2.1 Hormigón Visto

Imagen 98. Acabado del hormigón visto



Fuente: <http://inversionescampoazul.blogspot.com/2013/06/casa-av-casa-de-verano-por-bak.html>

Las fachadas del proyecto contarán con hormigón visto, especialmente en la zona del auditorio y de igual manera en ciertas zonas del proyecto con el objetivo de marcar espacios e ingresos. El carácter tanto estructural como estético de este material permite que este quede expuesto tanto como superficie interior como exterior dentro del proyecto,

de igual manera se tomarán en cuenta las siguientes condicionantes:

- Determinación de separaciones o divisiones en la superficie del hormigón generando paneles
- Uso de encofrados texturizados que permitan lograr un mejor acabado del hormigón

Para esto se utilizara cemento portland, es un cemento hidráulico que se produce por la pulverización de Clinker, está compuesto por una gran cantidad de silicatos de calcio. El Tipo I que es un cemento normal que se utiliza normalmente para construcciones de concreto en general. Tiene de característica principal de liberar más calor de hidratación que otros tipos de cementos

Imagen 99. Cemento Portland Tipo I



Fuente:

<http://www.elpalustre.com.co/image/cache/data/Cemento%20Holcim/holcim%201-500x500.jpg>

En el caso del encontrado al ser el molde que define el acabado de la superficie y que posee el fin de generar una textura distinta se usarán encofrados de madera los cuales permiten imprimir la huella de la madera en la superficie del hormigón, estos elementos se encontraran compuestos por Estos paneles, compuestos por piezas macizas o laminadas de 12 a 35 milímetros de madera tratada.

Para el caso del auditorio se usaran encofrados de madera lisa con el fin de lograr un sistema de paneles de hormigón visto liso, el cual contará con las siguientes características

- Montaje en una cara del muro
- sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa
- Realizado con tablero de triplay fenólico con bastidor metálico.

Imagen 100. Encofrado de madera con textura y bastidor metálico



Fuente:http://www.ecuador.generadordeprecios.info/obra_nueva/calculaprecio.asp?Valor=2|0_0|2|UNM021|unm

Mientras que para otros elementos se usara un encofrado con textura el cual permita imprimir la textura de la madera en el concreto, el cual contará con las siguientes características:

- Tablones de madera de pino, amortizables en 11 usos para encofrar muros de hormigón

Imagen 101. Encofrado de madera con textura y bastidor metálico.



Fuente: http://www.ecuador.generadordeprecios.info/obra_nueva/calculaprecio.asp?Valor=2|0_0|2|UNM021|unm

4.3.2.2 Madera

Uso de madera para exteriores, la cual cuenta con un tratamiento especial con el fin de generar una protección contra los agentes climáticos y de igual manera permitir una mayor durabilidad.

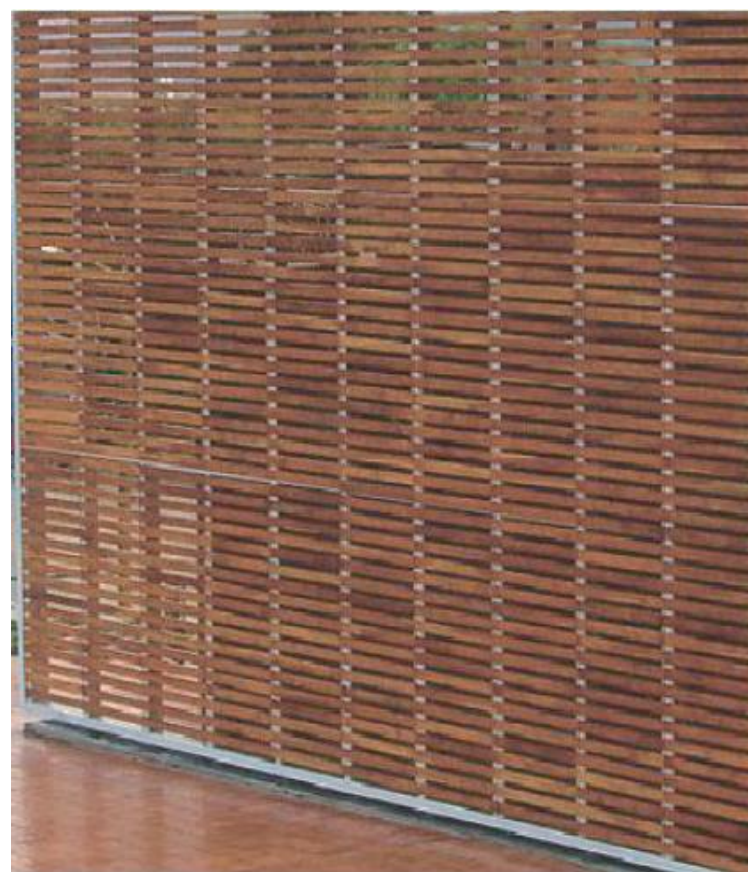
La madera que se utilizará para forrar este elemento es la teca debido a sus propiedades y a su función como madera para exteriores, entre las cuales se encuentran:

- Acabado resistente a condiciones climáticas externas
- Resistente a la humedad

- Espesor de 40mm
- Ancho 80mm
- Largo 1000mm
- Acabado con barniz especial para exteriores el cual cuenta con protección UV

De igual manera es importante tomar en cuenta que la protección correcta de la madera y la permanente posibilidad de estar aireada permitirán aumentar la durabilidad de la madera.

Imagen 102. Madera para exteriores (Fachada)



Fuente: <http://www.bosquema.com.co/proyectos/>

4.3.2.3 Vidrio Estructural

El sistema de vidrio estructural consiste en la sujeción de los elementos acristalados mediante el uso de siliconas especiales, y de igual manera el sistema se encuentra soportado por conectores de estabilización, los cuales pueden ser tensores, costillas de vidrio o pilares de acero, en este caso se usará el sistema de costillas de vidrio, el cual podrá ser visto en la siguiente imagen.

Imagen 103. Fachada de vidrio con sistema spider y costillas de vidrio



Fuente: http://neufertcdn.archdaily.net/uploads/product_file/file/282/1372711903-fachadas-acristaladas.pdf

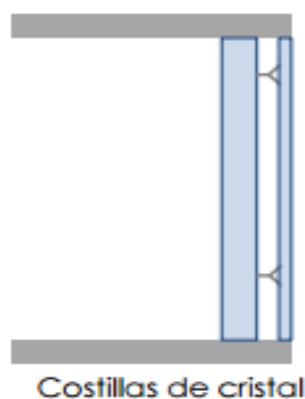
Estos elementos se ubicarán junto a la superficie del vidrio a través de un sistema de elementos estructurales los cuales cumplen la función de herrajes y son conocidos como arañas que se ubican adosados a la superficie de vidrio mediante herrajes estructurales llamados arañas.

Los elementos que componen este sistema de vidrio estructural son los siguientes:

- Una estructura principal
- Estructura soporte del cerramiento
 - Pilar metálico
 - Bielas
 - Montantes de vidrio
 - Araña y rótula,
 - Vidrio monolítico
 - Sellado (silicona neutra).

En este tipo de sistema el perno o rótula soporta directamente el peso del elemento de cristal y transmite la carga a los elementos metálicos en los cuales se soporta esta estructura. De igual manera contará con un sistema Spider.

Imagen 104. Diagrama de detalle de sujeción son sistema Spider y costillas de cristal



Fuente:

http://neufertcdn.archdaily.net/uploads/product_file/file/282/1372711903-fachadas-acristaladas.pdf

Imagen 105. Araña 4 vías con agujero para rótula



Fuente:http://neufertcdn.archdaily.net/uploads/product_file/file/282/1372711903-fachadas-acristaladas.pdf

Imagen 106. Soporte para barra



Fuente:http://neufertcdn.archdaily.net/uploads/product_file/file/282/1372711903-fachadas-acristaladas.pdf

Imagen 107. Perno con cabeza articulada plana



Fuente:http://neufertcdn.archdaily.net/uploads/product_file/file/282/1372711903-fachadas-acristaladas.pdf

4.3.3 Espacio Público

Dentro del proyecto del Diseño de un Centro Recreativo y de Servicios Comunitario el espacio Público desempeña un papel importante debido a que son estos lugares en los cuales se desarrollaran las actividad recreativas comunitarias, con el fin de reactivar la zona y generar espacios de calidad en los cuales todos los grupos poblacionales del sector y sus alrededores puedan interactuar unos con otros.

Es por esta razón que se han escogido distintas texturas de pisos como son:

- Adoquín Rectangular para plazas
- Caminerías de hormigón
- Césped
- Madera para exteriores.

4.3.3.1 Plazas

Dentro del proyecto existen distintos tipos de plazas con el fin de realizar distintos tipos de actividades, es por esta razón que se han usado distintas texturas de pisos con el fin de lograr distintas tramas a lo largo del proyecto.

4.3.3.1.1 Piedra Andesítica

Como material usado para las plazas con pisos duros se ha escogido la piedra andesítica, la cual debido a su alta durabilidad ha sido usada durante mucho tiempo en el Ecuador gracias a su larga durabilidad y por su resistencia de uso de alto tráfico, es por esta propiedad que se recomienda su uso para caminerías, plazas, parques y avenidas.

La Piedra andesítica es una roca ígnea la cual es proveniente de la Mina de Catequilla en el sector de San Antonio de Pichincha y posee un color gris-rosado

Las especificaciones otorgadas por Minerosa Minería y Rocas Ornamentales S.A, determinan propiedades físicas, químicas y mineralógicas.

Es posible encontrar este material en distintas dimensiones, lo cual permite generar distintas tramas de diseño tanto en plazas como caminerías en el proyecto.

Propiedades Físicas y Químicas

- Peso específico = 2.4 – 2.8
- Capacidad de absorción: 1.8
- Resistencia a la compresión = 400 – 500 Kg/cm²
- Pérdida a la abrasión = 40 a 48% (después de 500 rpm)

Dimensiones

- 10 x 30 cm
- 15 x 30 cm
- 30 x 30 cm
- 30 x 60 cm
- 30 x medida libre
- 20 x 40 cm
- 40 x 40 cm

Imagen 108. Piedra Andesítica



Fuente: <http://www.minerosa.com/pisos.html>

4.3.3.1.2 Caminerías de adoquín ecológico

Caminerías de adoquín las cuales soportan alto tráfico y de esta manera se pueden lograr.

4.3.3.1.3 Madera para exteriores

Dentro del proyecto arquitectónico se crearán distintos tipos de plazas en los cuales se pueden realizar varios tipos de actividades, principalmente este tipo de pisos estarán ubicados en las zonas exteriores de comidas o en zonas estanciales cercanas a las canchas deportivas o en las plazas que rodean el proyecto arquitectónico.

Las plazas de madera o “deck” consisten en una estructura de madera que generalmente se usa en exteriores, y con el uso de maderas duras tales como la teca debido a que soportan la exposición directa a los agentes climáticos.

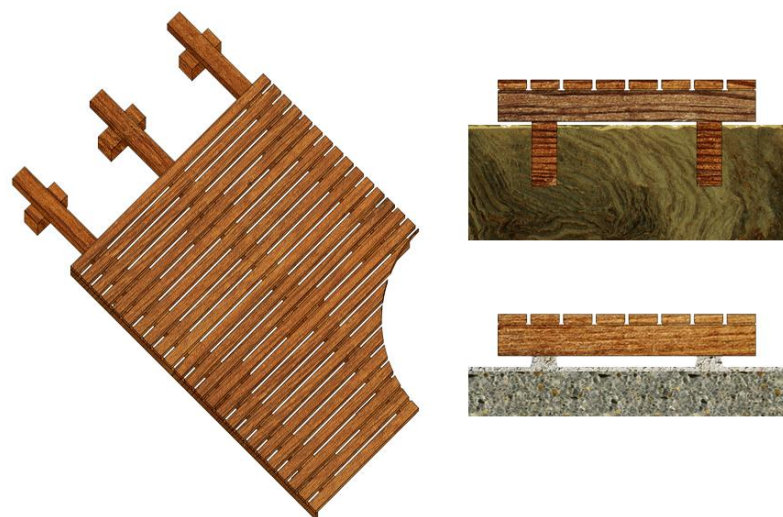
Entre las ventajas de este sistema se encuentran principalmente las siguientes características:

- Fácil y rápida instalación,
- No se pudre ni deforma
- Antideslizante
- Acabado resistente a condiciones climáticas
- Resistente a la humedad

Dimensiones

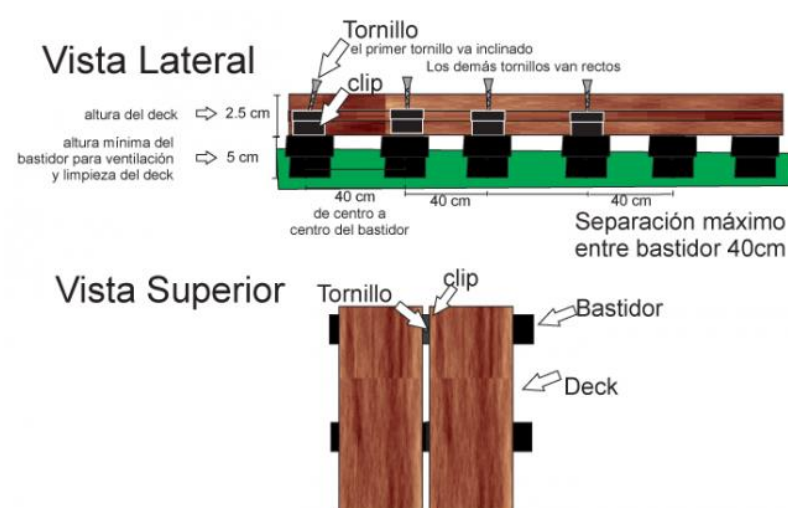
- Espesor = Lo cual está conformada por duela de 15 a 22 mm y bases de madera de 25 o 18 mm.
- Ancho Duela = 80 – 90 – 100mm
- Largo 600 - 2400 mm

Imagen 109. Detalle de deck de madera sobre un contrapiso de hormigón



Fuente: <http://www.duramenmaderas.com.ar/decks-demadera.php>

Imagen 110. Detalle de “deck” de madera sobre un contrapiso de hormigón.



Fuente: <http://www.ntwmexico.mx/guia-rapida-de-colocacion-de-deck-codigos-uh01-uh02/>

4.3.4 Pisos

4.3.4.1 Pisos para gimnasios

Los pisos para este tipo de actividad requieren de un material el cual permita atenuar el ruidos que producen las actividades que se realicen en este espacio, de igual manera es importante considerar las propiedades de durabilidad y resistencia para alto tráfico, razón por la cual se instalará pisos de goma los cuales poseen las siguientes características:

- **Durabilidad.-** Posee elevada resistencia a la abrasión
- **Absorción de Sonido.-** Las propiedad acústicas de este material permiten atenuar el ruido, lo cual permite disminuir las reverberaciones del sonido producido por las distintas actividades que se realizan en como son el levantamiento de pesas y actividades cardiovasculares.
- **Aislante Térmico.** Las propiedades físicas del piso de goma permite crear climas confortables durante las distintas épocas del año gracias a la inercia térmica del material, lo que permite reducir el uso tanto de calefacción o ventilación
- **Antideslizante.-** El piso de goma posee alto coeficiente de fricción por lo cual es un material adecuado para zonas en las cuales sea necesario evitar deslizamientos.
- **Bajo costo de Mantenimiento.-** Al ser un materia libre de porosidades, necesita un mantenimiento sencillo y de bajo costo.

- **Resistencia al impacto.-** Debido a la elasticidad del caucho, este tipo de revestimiento para pisos permite tener una gran resistencia al impacto y a cargas extremas.
- **Higiénicos.-** Al ser un material libre de porosidades, impide la acumulación de polvo y reduce la proliferación de bacterias.

El mayor beneficio de este tipo de material está definido por la facilidad de instalación, debido a que puede ser adherido a cualquier piso nivelado

Imagen 111. Piso de goma o caucho para gimnasio, llano, espesor 2cm, medidas 50 x 50cm



Fuente: <http://www.taurusecuador.com/Pisos-para-gimnasios>

4.3.4.1 Pisos para baños - Cerámica

Uso de cerámica Graiman con el objetivo de lograr espacios confortables e higiénicos para pisos, con un formato de 40 x 40cm.

Imagen 112. Instalación de pisos de cerámica



Fuente: <http://www.homedepot.com.mx/comprar/es/torres/TipsDeCompra/5-pasos-previos-a-la-instalacion-de-tu-piso>

4.3.4.2 Pisos para áreas de aeróbicos – Piso flotante de alto tráfico

En las áreas tanto de aeróbicos como bailoterapia es necesaria la instalación de un piso que permita deslizarse y es por esta razón que es frecuente el uso de piso flotante con una característica especial la cual debe ser de alto tráfico, el cual cuenta con las siguientes características:

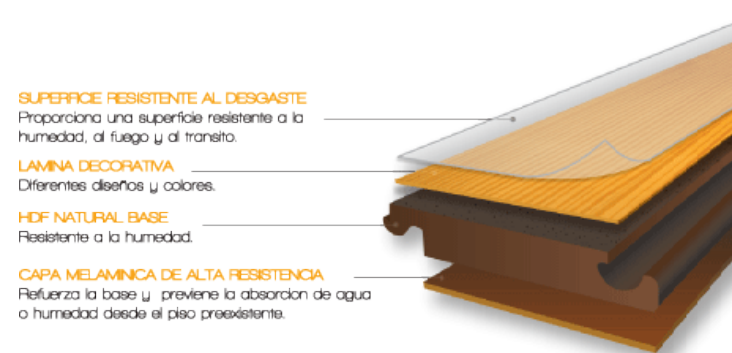
- Fácil instalación y Limpieza
- Resistente a la abrasión y los impactos
- Poco Inflamables
- Resistentes al desgaste por rozamiento

Para lograr la correcta instalación de este material el piso debe estar correctamente nivelado, posteriormente se aplica un capa aislante.

Uso de piso flotante con las siguientes características:

- Dimensiones = 2400 x 300 mm
- Espesor = 12mm
- Sistema Doble Click

Imagen 113. Instalación de piso flotante de alto tráfico



Fuente: http://www.armandoconstruccionesenseco.com/productos/pisosflotantes/pisosflotantes_p13#.VaZYV_I_Oko

Imagen 114. Sistema Click para instalación de pisos flotante



Fuente:

<http://www.plataformaarquitectura.cl/catalog/cl/products/1821/pisos-vinilicos-lvt-click-ab-kupfer>.

4.3.4.3 Pisos para Área de Deportes de Contacto

Debido a las actividades que se realizarán al interior de este espacio, es necesario el uso de un material que cumpla con varias condicionantes como: la resistencia, aislamiento acústico y de igual manera que sea un material de fácil limpieza, es por esto que es necesario el uso de un piso de goma conocido como tatami el cual puede ser asentado sobre cualquier tipo de superficie alisada y nivelada

Entre las características principales de este material se encuentra su espesor el cual es de 4cm y la tecnología de espuma de múltiple densidad, la cual permite la absorción del choque y protección contra impactos.

Imagen 115. Piso de goma para deportes de contacto



Fuente: <http://www.taurusecuador.com/Pisos-para-gimnasios>

4.3.4.4 Césped Sintético para canchas de fútbol

Dentro del área recreativa, existen distintos tipos de canchas, entre las principales se encuentran las canchas de fútbol, las mismas que serán cubiertas con césped sintético para lo cual se deben usar los siguientes materiales.

Imagen 116. Césped artificial para canchas



Fuente: <http://mejorset.com/paginas/ver.php?id=2&lang=1&gal=33>

- Rollos de césped artificial
- Malla geotextil
- Banda de unión
- Cola de unión
- Cartucho de cola
- Piquetas

Imagen 117. Materiales para la instalación



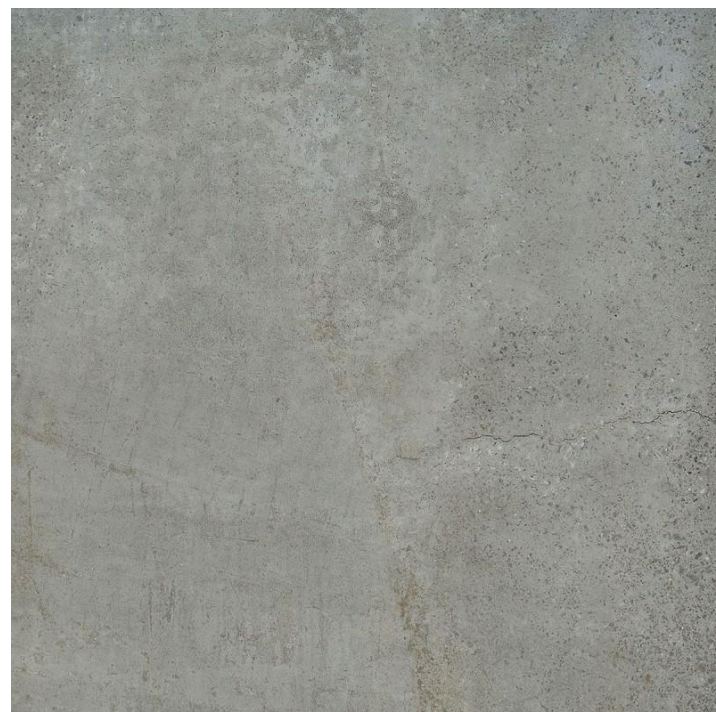
Fuente: <http://www.cespedvallirana.com/instalacion-cesped-artificial.html#paso0>.

4.3.4.5 Pisos para restaurantes y cafeterías Porcelanato

Dentro de los espacios tanto de restaurante como cafetería se implementara porcelanato en pisos con el fin de dar mayor estética y de igual manera por su facilidad de limpieza. Este material se caracteriza principalmente por su dureza, resistencia y alta durabilidad, posee:

- Alta resistencia al desgaste
- Alta resistencia a la flexión y comprensión
- Resistente a ácidos
- Resistencia a la abrasión profunda y superficial

Imagen 118. Porcelanato Graiman para pisos



Fuente: <http://www.graiman.com/porcelanato/>

El mencionado material, cuenta con las siguientes características, el mismo ha sido elegido tanto por su combinación con los materiales usados a lo largo del proyecto y de igual manera por sus propiedades, especialmente por su durabilidad y resistencia ya que deberá soportar alto tráfico por las actividades realizadas

- Formato: 60 x 60 cm
- Tono satinado

Imagen 119. Proceso de instalación de porcelanato



- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1 MORTERO MAMPOSTERÍA | 4 CONCOLOR® |
| 2 MORTERO PAÑETE | 5 MORTERO PISO |
| 3 PEGACOR® CONSTRUCTOR PORCELANATO® | |

Fuente: <http://www.corona.co/tusolucion/productos/pinturas-y-materiales-de-construcción/sistema-de-instalacion/pegantes/p/pegacor-constructorporcelanato/901141001>

Imagen 120. Proceso de Instalación de porcelanato.



Fuente: <http://www.corona.co/tusolucion/productos/pinturas-y-materiales-de-construcción/sistema-de-instalacion/pegantes/p/pegacor-constructorporcelanato/901141001>

4.3.5 Divisiones Internas

4.3.5.1 Cielo Falso de Gypsum

El uso de un material como gypsum es necesario con el fin de generar divisiones en espacios y de igual manera en tumbados como revestimiento de la estructura e instalaciones.

Este material puede usarse en el exterior como el interior por sus características que tienen resistencia a la humedad y a los cambios o agentes atmosféricos.

Las ventajas de este material son muy variadas como por ejemplo:

- Se puede adecuar a cualquier diseño o dimensión de acuerdo a las necesidades que se requiera.
- Los niveles de aislamiento térmico y acústico de este material son controlables de acuerdo a las necesidades del espacio disponible.
- Sismoresistente
- Son a prueba de rayos y la energía eléctrica proveniente del rayo se envía directamente hacia la tierra.
- Este sistema constructivo a base de Gypsum está protegido de hongos, roedores o plagas que afectan a las construcciones.
- Es más liviano que otros sistemas de construcción, y por lo tanto tiene una rápida operación por lo tanto tiene un menor costo de elaboración.
- La instalación es muy sencilla y no necesita instrumentos sofisticados.

- El espacio público que se utiliza para su ejecución es mínimo.

4.3.5.2 Divisiones Internas de Cristal

Se utilizan divisiones de cristal en las áreas del proyecto, debido a que estas brindan aislamiento térmico y acústico lo cual es necesario debido al ruido producido por las distintas actividades deportivas que se realizan dentro del proyecto arquitectónico.

Imagen 121: Divisiones internas de cristal



Fuente: <https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTWdKMEKzeqXLtdvtSYBCxjVAj1aCbpiIVF5rn0wje4mYzp1Q>

4.3.6 Ventanería y Puertas

4.3.6.1 Ventanas Proyectables de Vidrio y Aluminio

Uso de ventanas proyectables, debido a que poseen un mejor sistema de apertura el cual puede ser

regulado gradualmente, al igual que por su capacidad para reducir el ruido exterior al tener un sistema hermético

- Nave apertura con brazos regulables de Acero Inoxidable.
- Seguro de leva
- Aluminio color Gris
- Cristal claro

Imagen 122: Ventanas Proyectables de Aluminio



Fuente: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT1UwFDBcXL3H6L0jzG8jPyC2WhetlHLj9OvUrJTqNq8_xDE

4.3.6.2 Puertas de Vidrio Templado

Dentro del proyecto se usaran puertas de vidrio debido a que gran parte de las fachadas se encuentran. Tiene una mayor resistencia a la rotura,

este cristal es templado y el material se utiliza más en puertas de paso, tiene una luminosidad de la solución de cristal ya que por el hecho de ser cristal es un material muy útil y difícilmente se puede lograr con otro material.

Imagen 123: Puertas de Vidrio Templado



Fuente:

<http://www.moonlightventures.net/images/vidrieras1.jpg>

4.3.6.3 Mamparas Sanitarias

Es un producto laminado plástico de alta presión, tiene un espesor de 12.7 mm, el cual se encuentra fabricado de materiales como celulosa y resina. Es un material caracterizado por su resistencia a la humedad e impactos, al igual que a productos químicos, gracias a su composición y resistencia no necesita de mantenimiento constante.

Imagen 124: Mamparas Sanitarias



Fuente:

<http://www.sanimax.com.mx/productos/p/mamparas>

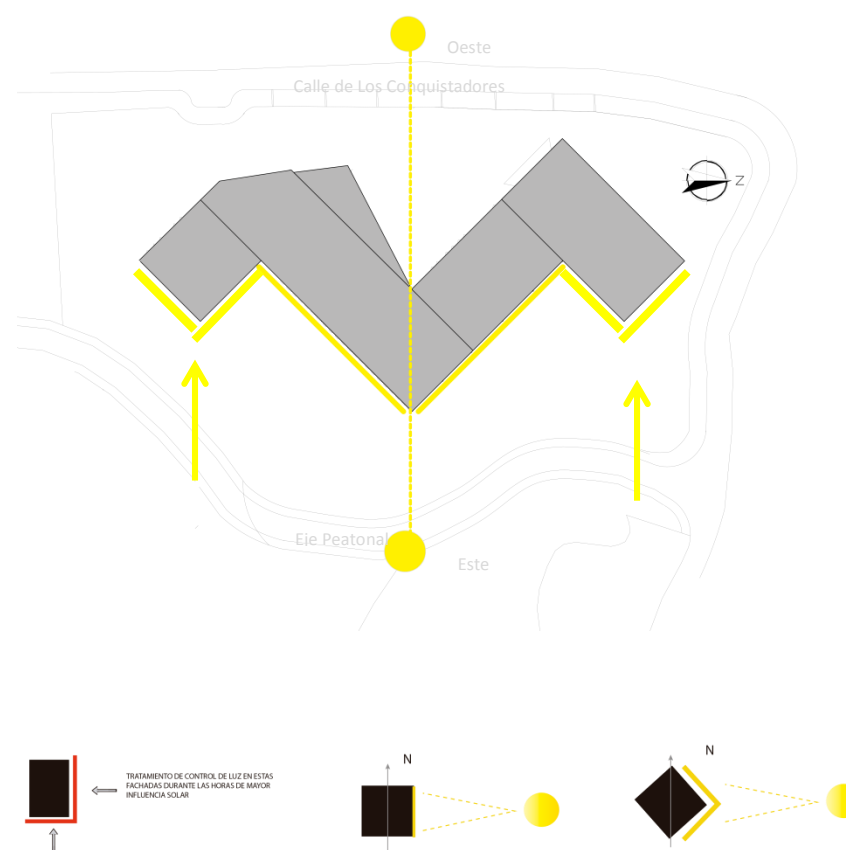
4.4 Diagramas de Sostenibilidad

4.4.1 Orientación y Asoleamiento

Dentro de los principales criterios de sostenibilidad dentro del proyecto se tiene en cuenta la orientación del proyecto con respecto al asoleamiento, con el fin de captar la mayor cantidad de luz solar pero de una manera difusa, sin generar una fachadas con gran incidencia solar, la cual no permitirá realizar las actividades dentro de los distintos espacios, de igual manera la orientación de la edificación permite que

todas las fachadas tengan iluminación tanto en el día como en la tarde.

Imagen 125. Orientación del proyecto de acuerdo al eje de asoleamiento.



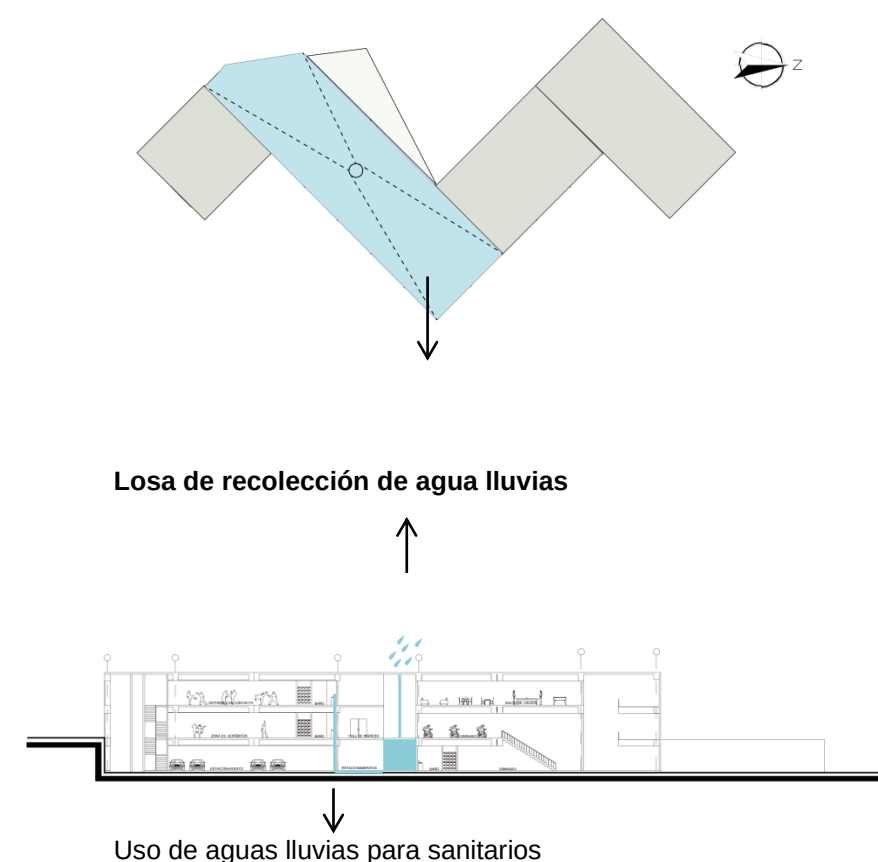
Elaboración: Propia

De igual manera esta orientación permite reducir el uso de iluminación artificial, ya que todas las fachadas se encuentran dispuestas de una manera diagonal, lo que permite que todo el proyecto tenga incidencia solar. A la vez esta orientación no genera una iluminación directa lo que en horas de la mañana o en la tarde podría generar elevación de la temperatura, generando espacios poco confortables e implementando ventilación artificial como es el caso de aire acondicionado.

4.4.2 Recolección de aguas lluvias para reutilización en sanitarios

Al tener cubiertas planas en el proyecto es importante generar un porcentaje de inclinación en las mismas con el fin de lograr la recolección de aguas lluvias, las mismas que serán reutilizadas dentro del proyecto como por ejemplo para sanitarios, los mismo que serán sanitarios ecológicos, que permitan usar menor cantidad de agua en cada descarga.

Imagen 126. Recolección de aguas lluvias a través de ductos

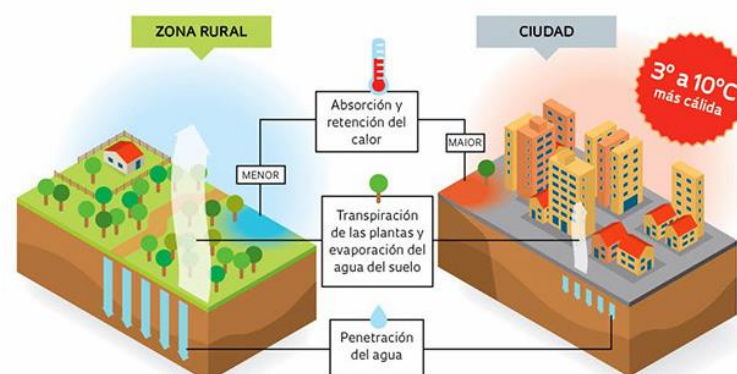


Elaboración: Propia

4.4.3. Permeabilidad del suelo

Mantener la mayor cantidad de área verde con el fin de generar permeabilidad en los suelos, evitando el uso de concreto en pisos de plazas, esto ayuda a disminuir el efecto de isla calor y falta de permeabilidad, por lo cual se mantiene la mayor cantidad de áreas verdes en el proyecto tanto en el área del proyecto arquitectónico como en el área recreativa, generando solamente caminerías con el fin de facilitar la circulación de los usuarios.

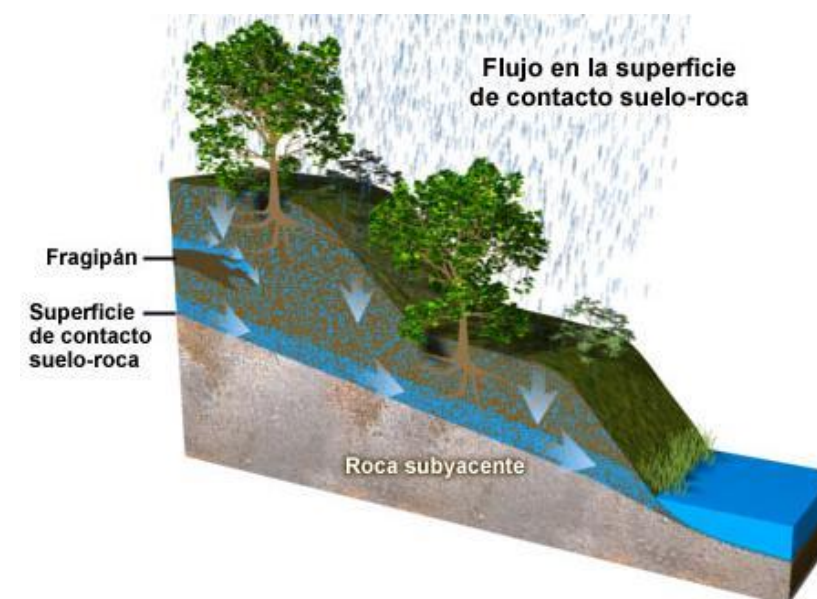
Imagen 127. Ilustración de efecto de isla calor



Fuente: <http://vidamasverde.com/2014/efecto-de-isla-de-calor-claves-para-conocer-y-solucionar-esta-problemática/>.

De esta manera este tipo de práctica permite a través del aprovechamiento de la pendiente natural del terreno, recolectar agua en las partes más bajas del mismo y de esta manera se dará un nuevo uso a estas aguas, a través de un sistema de riego o como un sistema de filtrado de aguas lluvias.

Imagen 128. Recolección de aguas lluvias, permeabilidad del suelo.



Fuente: http://cnaturales.cubaeduca.cu/index.php?option=com_content&view=article&id=4955&Itemid=9

4.4.4. Plantación de especies nativas de arboles

De acuerdo con el Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas, en la publicación Propuesta de Lineamientos Ambientales, Riesgos y Patrimoniales que contribuyan al ordenamiento Territorial del Sector de Guápulo existen varias especies de árboles nativos del sector de Guápulo, los cuales han sido considerados como especies patrimoniales del Distrito Metropolitano de Quito. Plantación de especies nativas del sector con el fin de recuperar el ecosistema propio de la zona, lo cual permitirá preservar el medio ambiente y recuperar flora y fauna a través de un micro sistema de Guápulo.

Estos distintos tipos de árboles serán ubicados a lo largo del proyecto, principalmente en las áreas recreativas, en las

cuales las áreas verdes se encuentran rodeadas de vegetación media y arbustos con el fin de crear espacios confortables y de igual manera que mejoren la calidad del aire del sector.

La vegetación usada en el proyecto será variada y entre estos se emplearán especies frutales, endémicas del sector, las mismas que por esta razón y más han sido considerados como especies patrimoniales del Distrito Metropolitano de Quito, estas distintas especies crearán variados escenarios a lo largo del proyecto tanto por la sombra que proyectarán, como por los aromas y la calidad de los espacios públicos.

Imagen. 129. Árboles nativos del sector de Guápulo – Pumamaqui.



Fuente: http://www.arbolespatrimonialesdmq.com/index.php?w_arb_id=367

Imagen 130. Árboles nativos del sector de Guápulo – Pomarrosa.



Fuente: http://www.arbolespatrimonialesdmq.com/index.php?w_arb_id=367

Imagen 131. Árboles nativos del sector de Guápulo- Nogal



Fuente: http://www.arbolespatrimonialesdmq.com/index.php?w_arb_id=367

Imagen 132. Árboles nativos del sector de Guápulo – Higo



Fuente: http://www.arbolespatrimonialesdmq.com/index.php?w_arb_id=14

Imagen 133. Árboles nativos del sector de Guápulo - Cholán



Fuente:

http://www.arbolespatrimonialesdmq.com/index.php?w_arb_id=388

Imagen 134. Árboles nativos del sector de Guápulo – Níspero

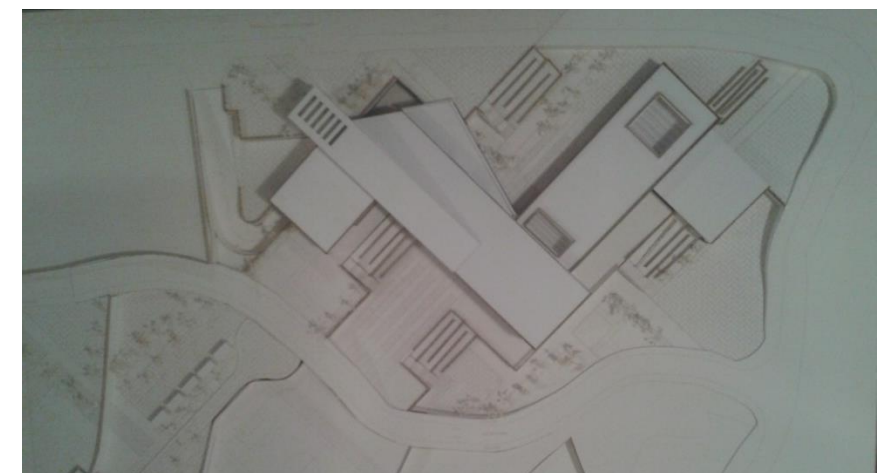
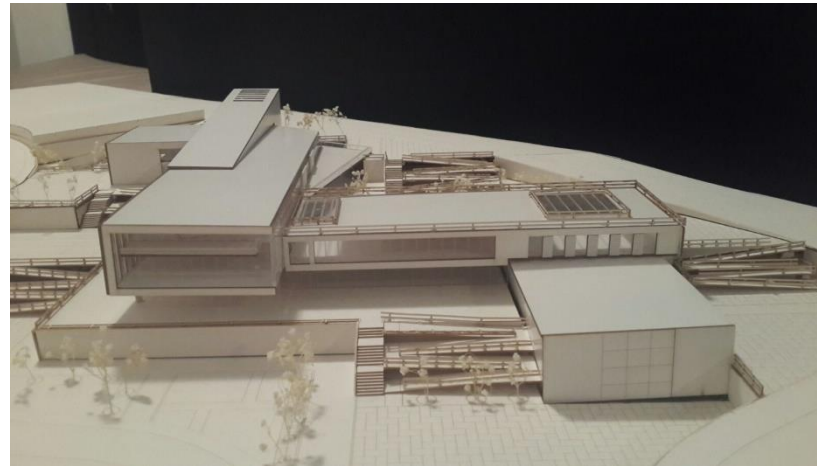


Fuente:

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1139421&page=36>

ESPECIE	BIOMETRÍA		MOTIVO DE LA PATRIMONIALIDAD
Pumamaqui	Altura del fustes:	3.38 (metros)	Por ser nativo o endémico
	Altura total:	7.65 (metros)	Rareza en lugar de estudio
	Perímetro a la altura del pecho:	0.78 (metros)	Por su avanzada edad a la que acompañara un magnífico porte
	Diámetro a la altura del techo:	0.25 (metros)	
	Diámetro máximo de la copa:	9.1 (metros)	
Pomarrosa	Altura del fustes:	3.38 (metros)	Por ser nativo o endémico
	Altura total:	7.65 (metros)	Rareza en lugar de estudio
	Perímetro a la altura del pecho:	0.78 (metros)	Por su avanzada edad a la que acompañara un magnífico porte
	Diámetro a la altura del techo:	0.25 (metros)	
	Diámetro máximo de la copa:	9.1 (metros)	
Nogal o Tocte	Altura del fustes:	3 (metros)	Por ser nativo o endémico
	Altura total:	14 (metros)	Por su avanzada edad a la que acompañara un magnifico porte
	Perímetro a la altura del pecho:	1.42 (metros)	Por sus notables dimensiones
	Diámetro a la altura del techo:	0.45 (metros)	Por su localización
	Diámetro máximo de la copa:	0.45 (metros)	
Higo	Altura del fustes:	3.5 (metros)	Por su avanzada edad a la que acompañara un magnifico porte
	Altura total:	5 (metros)	Ejemplar simbólico o emblemático
	Perímetro a la altura del pecho:	0.49 (metros)	Ejemplar ligado a la tradición del lugar
	Diámetro a la altura del techo:	0.16 (metros)	
	Diámetro máximo de la copa:	5.4 (metros)	
Capulí	Altura del fustes:	2.23 (metros)	Por ser nativo o endémico
	Altura total:	12.00 (metros)	Por su magnífico porte
	Perímetro a la altura del pecho:	2.05 (metros)	Por sus notables dimensiones
	Diámetro a la altura del techo:	0.65 (metros)	
	Diámetro máximo de la copa:	10.00¿(metros)	

4.5 Fotografías de la Maqueta





4.6 Imágenes Virtuales









Bibliografía

- (Julio de 2008). *El Periplo Sustentable*(15), 44.
- 2010, C. P. (s.f.). *Recursos y Usos*.
- Carrión, F. (1992). Asentamientos Populares Municipio de Quito. En F. Carrión, G. Bustamante, R. Novoa, H. Guayasamín, & E. Guerra. Quito : El Conejo.
- DeCarli. (2007). *Definicion de Patrimonio* .
- Desarrollo-Semplades, S. N. (2013-2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*.
- EIEFD, C. d. (2005). *Documento de la carrera de Licenciatura en Educación Física y Deporte. Material*. La Habana.
- Eljaiek, D. R. (s.f.). La recreación como factor. *Revista Más Vida*, Sección 1.
- Galarza, J. O., Ninahualpa, M. E., Mediavilla, G., Sichilema, L., Ninahualpa, M., Navarrete, L., . . . Cepeda, S. (2005). *Caracterización y Agenda de Desarrollo 2004-2014 del Subsector "Guápulo"*. Obtenido de <http://www.guapulo.org/documentos/category/1-planificacion>
- Geográficas, C. P. (2008).
- Ilam, U. y. (s.f.). *Bienes Tangibles o Intangibles*.
- MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2010). *PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DE GUAPULO*. Obtenido de <http://www.guapulo.org/documentos/category/1-planificacion>
- Munné. (1999). *Recreación en el Imperio Romano* .
- ORD. N° 172. (s.f.).
- Plan de Desarrollo Integral de Guápulo*. (2009). Quito.
- Plan Parcial para Áreas Históricas de Quito, C. d. (s.f.). *Áreas Históricas de Quito*.
- PROAIRE. (2011 - 2010). *Aire de calidad - Salud para nuestra metrópoli*. Obtenido de <http://airedecalidad.org/calidad-del-aire>
- Quito, I. M. (1992). *Asentamientos Periféricos*. Pág. 76.
- Quito, P. M. (1992). *Áreas Históricas de Quito*. Quito.
- Rivas Arango, E. (s.f.). La recreación como factor determinante de la salud y calidad de vida. *Más Vida* N° 14.
- Territorial, S. d. (2009).
- Trilla, B. (1993). *Tiempo libre y educación en: Otras educaciones*. Barcelona: Anthropos.
- Universidad Internacional SEK. (2014). *Metodología*. Quito.
- Vivienda, S. d. (2011). *Datos Demográficos de los Barrios Pertenecientes a la Parroquia Itchimbia*. Quito.
- WordPress. (2010). *El Deporte en Atenas, Platon*.