

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
Escuela Profesional de Arquitectura



*Una Institución Adventista*

**Parque educativo como elemento potenciador de espacio público y reductor de segregación urbana – Sector conurbano Virgen de Lourdes en el distrito de Villa María del Triunfo, 2019**

Tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto

**Autor:**

Jordi Enoc López Quevedo

**Asesor:**

Mg. Arq. Rubén Dario Bolaños Surichaqui

Lima, Octubre 2020

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Rubén Dario Bolaños Surichaqui, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Arquitectura, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

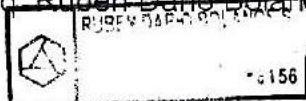
Que la presente investigación titulada: **“PARQUE EDUCATIVO COMO ELEMENTO POTENCIADOR DE ESPACIO PÚBLICO Y REDUCTOR DE SEGREGACIÓN URBANA – Sector conurbano Virgen de Lourdes en el distrito de Villa María del Triunfo, 2019”** constituye la memoria que presenta el Bachiller Jordi Enoc López Quevedo para obtener el título de Profesional de Arquitecto, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 21 días del mes de noviembre del año 2020



Mg. Arq. Rubén Dario Bolaños Surichaqui.



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a los 02 días día(s) del mes de octubre del año 2020 siendo las 09:00 horas, se reunieron en modalidad virtual u online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: Mg. Daniela Ayala Mariaca, el secretario: Arq. Paul Platón Churayra Flores y los demás miembros: Mg. Daniel Alejandro Ramírez Parra y el Arq. Wilfredo Ramos Quispe y el asesor Mg. Rubén Darío Bolaños Surichaqui, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: "PARQUE EDUCATIVO COMO ELEMENTO POTENCIADOR DE ESPACIO PÚBLICO Y REDUCTOR DE SEGREGACIÓN URBANA – Sector Conurbano Virgen de Lourdes en el Distrito de Villa María del Triunfo 2019"

.....del (los)/la (las) bachiller/es: a)..... **JORDI ENOC LÓPEZ QUEVEDO**.....

.....b).....

.....conducente a la obtención del título profesional de

.....**ARQUITECTO**.....  
(Nombre del Título Profesional)

con mención en.....

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a (la) (las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el (los)/la (las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): ..... **JORDI ENOC LÓPEZ QUEVEDO** .....

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	19	A	Excelente	Excelencia

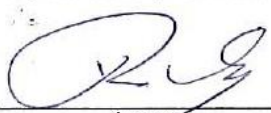
Candidato (b): .....


CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (los)/a (la) (las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

\_\_\_\_\_  
Presidente  
Mg. Daniela Ayala Mariaca

  
\_\_\_\_\_  
Asesor  
Mg. Rubén Darío Bolaños  
Surichaqui


  
\_\_\_\_\_  
Candidato/a (a)  
Jordi Enoc López Quevedo

  
\_\_\_\_\_  
Miembro  
Mg. Daniel Alejandro  
Ramírez Parra

  
\_\_\_\_\_  
- Secretario  
Ara. Paul Platón Churayra  
Flores

\_\_\_\_\_  
Miembro  
Arq. Wilfredo Ramos  
Quispe

\_\_\_\_\_  
Candidato/a (b)



**PARQUE EDUCATIVO** COMO  
ELEMENTO POTENCIADOR DEL  
ESPACIO PÚBLICO Y REDUCTOR  
DE SEGREGACIÓN URBANA.

-Sector conurbano Virgen de Lourdes, Villa María del Triunfo.



## **DEDICATORIA**

A mis padres, a mi hermana  
Karol y ms amigos por su  
incondicional apoyo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al arquitecto Ruben Bolaños por la guía y enseñanzas, a la escuela de arquitectura, a todas las personas involucradas en mi formación académica y en especial a mi compañero Angel Yana, quien tuvo una participación muy significativa en este proyecto.

## CONTENIDO

<b>1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....</b>	<b>18</b>
<b>1.1. DEFINICIÓN DEL TEMA.....</b>	<b>18</b>
<b>1.2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
1.3.1.    Objetivo general .....	21
1.3.2.    Objetivos específicos.....	21
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>1.5. ALCANCE.....</b>	<b>21</b>
<b>1.6. LIMITACIONES .....</b>	<b>22</b>
<b>1.7. HIPÓTESIS.....</b>	<b>22</b>
<b>2. REVISIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1. SEGREGACIÓN RESIDENCIAL.....</b>	<b>24</b>
2.1.1.    Relación entre desigualdad social vs Segregación residencial .....	26
2.1.2.    Casos de segregación: .....	27
2.1.3.    Informalidad .....	28
2.1.4.    Conurbación .....	30
<b>2.2. ESPACIO PÚBLICO.....</b>	<b>32</b>
2.2.1.    El espacio público como necesidad de las personas .....	33
2.2.2.    El espacio público en la ciudad metrópoli.....	34
2.2.3.    La función del Espacio Público en la ciudad.....	34
2.2.4.    El Espacio Público en el barrio. ....	35
2.2.5.    El espacio público vs la esfera pública. ....	35
2.2.6.    Segregación y espacio público. ....	37

<b>2.3. ESPACIOS PÚBLICOS COMO HERRAMIENTA DE PRODUCTIVIDAD .....</b>	<b>38</b>
2.3.1. La hibridación como medio de adaptación. ....	38
2.3.2. Características de un espacio público productivo.....	39
2.3.3. Ventajas de un espacio público productivo.....	40
<b>2.4. SEGREGACIÓN RESIDENCIAL Y ESPACIO PÚBLICO EN LA QUEBRADA EL RETAMAL.....</b>	<b>41</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1. ESTRUCTURA DEL PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>45</b>
<b>3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>45</b>
3.2.1. Investigación cuantitativa.....	45
3.2.2. Investigación cualitativa.....	45
<b>3.3. POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA .....</b>	<b>45</b>
3.3.1. Población .....	46
3.3.2. Muestreo y muestra .....	46
<b>3.4. HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN .....</b>	<b>46</b>
3.4.1. Triangulación de Delaunay - regiones de Voronoi .....	46
3.4.2. Dron.....	46
3.4.3. Encuesta. ....	46
<b>3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>49</b>
3.5.1. Triangulación de Delaunay y regiones de Voronoi .....	49
3.5.2. Dron.....	49
3.5.3. Encuesta .....	49
<b>4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b>4.1. INFORMALIDAD OCUPACIONAL EN LIMA METROPOLITANA.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2. ESPACIO PÚBLICO EN LIMA METROPOLITANA. ....</b>	<b>55</b>
<b>4.3. INFORMALIDAD OCUPACIONAL Y ESPACIO PÚBLICO EN LIMA METROPOLITANA. ....</b>	<b>57</b>

<b>5. APROXIMACIÓN PROYECTUAL .....</b>	<b>59</b>
<b>5.1. APROXIMACIÓN TERRITORIAL.....</b>	<b>59</b>
5.1.1. Triangulación de Delaunay y regiones de Voronoi .....	59
5.1.2. Trama Urbano.....	68
<b>5.2. ESTUDIO DEL LUGAR.....</b>	<b>70</b>
5.2.1. Aspectos generales.....	70
5.2.2. Aspecto social .....	70
5.2.3. Aspecto geográfico .....	77
5.2.4. Aspecto histórico .....	85
5.2.5. Aspecto urbano.....	88
5.2.6. Aspecto vial.....	96
5.2.7. Triangulación de Delaunay (espacios educativos) – Quebrada el Retamal .....	97
5.2.8. Diagrama de Voronoi (espacios educativos) – Quebrada el Retamal .....	98
5.2.9. Triangulación de Delaunay y diagrama de Voronoi – Quebrada el Retamal.....	99
<b>5.3. DEFINICIÓN DEL USUARIO DEL PROYECTO.....</b>	<b>100</b>
5.3.1. Usuarios internos.....	100
5.3.2. Usuarios externos.....	101
<b>5.4. MARCO NORMATIVO.....</b>	<b>102</b>
5.4.1. Reglamento nacional de edificaciones .....	102
5.4.2. Ley de gestión de espacios públicos.....	102
<b>5.5. ESTUDIO DEL TERRENO .....</b>	<b>103</b>
5.5.1. Propuesta del terreno .....	103
5.5.2. Entorno del terreno / vistas .....	107
<b>5.6. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS.....</b>	<b>108</b>
5.6.1. Institución educativa: Fundación Pies Descalzos.....	108
5.6.2. Escuela preescolar para la Primera Infancia.....	114
5.6.3. Colegio Antonio Derka .....	120
<b>5.7. ESTRATEGIAS PROYECTUALES.....</b>	<b>126</b>

5.7.1.	Nivel urbano .....	126
5.7.2.	Nivel objeto arquitectónico.....	132
<b>6.</b>	<b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>137</b>
<b>6.1.</b>	<b>PROPUESTA URBANA.....</b>	<b>137</b>
<b>6.2.</b>	<b>PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....</b>	<b>146</b>
<b>6.3.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>155</b>
<b>6.4.</b>	<b>GESTIÓN Y VIABILIDAD.....</b>	<b>160</b>
6.4.1.	Gestión del parque educativo.....	160
6.4.2.	Horarios .....	162
6.4.3.	Gestión de recursos .....	162
6.4.4.	Financiamiento para la construcción.....	163
6.4.5.	Financiamiento para los cursos de capacitación.....	163
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>178</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>180</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>184</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Segregación, dos áreas cercanas, distinguidas por la accesibilidad (avenida).	26
Figura 2: Relación entre espacio público y esfera pública.	36
Figura 3: Espacio público dentro de espacio colectivo	36
Figura 4: Espacio público, generador de cohesión social	37
Figura 5: Sistema de un programa híbrido en un objeto arquitectónico.	38
Figura 6: Estructura del planteamiento del problema, marco teórico y metodología	45
Figura 7: Puntos en un plano	59
Figura 8: Triangulación de Delaunay	59
Figura 9: Mediatriz del triángulo	59
Figura 10: Regiones de Voronoi	60
Figura 11: Regiones de Voronoi	60
Figura 12: Ubicación de la zona de estudio.	70
Figura 13: Porcentaje de población de VMT respecto a Lima Metropolitana.	70
Figura 14: Porcentaje de género en la quebrada del Retamal	71
Figura 15: Edades de la población	71
Figura 16: Opinión del poblador respecto a la importancia del espacio público.	71
Figura 17: Satisfacción del poblador respecto al E.P. disponible en su localidad.	72
Figura 18: Frecuencia con la que los menores de 15 años visitan espacios públicos	72
Figura 19: Instalaciones que cuenta la Quebrada el Retamal.	73
Figura 20: Implementación de equipamientos	73
Figura 21: Seguridad del poblador en el lugar donde vive.	74
Figura 22: Estadística de ocupación de la población.	74
Figura 23: Satisfacción con la calidad de viviendas de la localidad	75
Figura 24: Opinión del poblador respecto a permanecer en el distrito.	75
Figura 25: Satisfacción con los eventos culturales en la localidad.	76
Figura 26: Porcentaje de niños que asisten al colegio.	76
Figura 27: Temperatura del distrito de Villa María del Triunfo	80
Figura 28: Proyección solar polar (Quebrada el Retamal)	80
Figura 29: Desarrollo de la Cultura Ichma	86
Figura 30: Civilizaciones de Lima Prehispánica.	86

<b>Figura 31:</b> Evolución urbana de Villa María del Triunfo.....	87
<b>Figura 32:</b> Zonas de Villa María del Triunfo.....	87
<b>Figura 34:</b> Equipamientos urbanos existentes – Quebrada el Retamal.....	91
<b>Figura 35:</b> Uso Comercial.....	92
<b>Figura 36:</b> Otros tipos de equipamiento.....	92
<b>Figura 37:</b> Uso Comercio Industrial.....	92
<b>Figura 38:</b> Otros usos.....	92
<b>Figura 39:</b> Fotografías, identificando alturas en la Quebrada el Retamal.....	94
<b>Figura 40:</b> Cortes longitudinales y transversales.....	106
<b>Figura 41:</b> Fotografías del terreno.....	107
<b>Figura 42:</b> Vistas de la institución educativa.....	108
<b>Figura 43:</b> Entorno con el proyecto.....	108
<b>Figura 44:</b> Hito en la ciudad.....	109
<b>Figura 45:</b> Superposición de plantas.....	109
<b>Figura 46:</b> Cubiertas sobresalidas.....	109
<b>Figura 47:</b> Plantas, distribución general.....	110
<b>Figura 48:</b> Tres patios centrales, en el proyecto.....	110
<b>Figura 49:</b> Vistas interiores del instituto educativo.....	111
<b>Figura 50:</b> Volumen envolvente, salones.....	111
<b>Figura 51:</b> Volumen envolvente, salones, textura.....	112
<b>Figura 52:</b> Volumen y espacios interiores.....	112
<b>Figura 53:</b> Plantas distribución, circulación horizontal y vertical.....	113
<b>Figura 54:</b> Plantas de distribución, zonificación.....	113
<b>Figura 55:</b> Cobertura, parasoles.....	114
<b>Figura 56:</b> Cobertura, parasoles.....	114
<b>Figura 57:</b> Cobertura, parasoles.....	115
<b>Figura 58:</b> Cobertura, parasoles.....	115
<b>Figura 59:</b> Volumetría.....	116
<b>Figura 60:</b> Concepto.....	116
<b>Figura 61:</b> Análisis horizontal.....	116
<b>Figura 62:</b> Cortes arquitectónicos.....	117
<b>Figura 63:</b> Análisis en planta.....	117

Figura 64: Vistas interiores, patios .....	118
Figura 65: Vistas interiores. ....	118
Figura 66: Áreas verdes. ....	118
Figura 67: Zonificación.....	119
Figura 68: Recorridos.....	119
Figura 69: Esquema recorridos. ....	119
Figura 70: Corte esquemático, voladizo. ....	120
Figura 71: Sistema de muro portante. ....	120
Figura 72: Materialidad. ....	120
Figura 73: Vistas del colegio Antonio Derka. ....	120
Figura 74: Entorno Urbano.....	121
Figura 75: Concepto arquitectónico.....	121
Figura 76: Corte, análisis formal. ....	121
Figura 77: Distribución general. ....	122
Figura 78: Distribución general, plantas.....	122
Figura 79: Vista interior ingreso. ....	123
Figura 80: Pilares, espacios sin muros. ....	123
Figura 81: Vistas interiores, aulas. ....	123
Figura 82: Ambientes exteriores. ....	123
Figura 83: Corte arquitectónico, usos. ....	124
Figura 84: Planta de distribución, recorridos. ....	124
Figura 85: Planta de distribución, recorridos. ....	125
Figura 86: Estrategia 1 .....	126
Figura 87: Estrategia 2.....	127
Figura 88: Estrategia 3.....	128
Figura 89: Estrategia 4.....	128
Figura 90: Estrategia 5.....	129
Figura 91: Estrategia 6.....	129
Figura 92: Estrategia 7.....	130
Figura 93: Estrategia 8.....	131
Figura 94: Estrategia 9.....	132
Figura 95: Estrategia 10.....	132

<b>Figura 96:</b> Estrategia 11 .....	133
<b>Figura 97:</b> Estrategia 12.....	133
<b>Figura 98:</b> Estrategia 13.....	134
<b>Figura 99:</b> Sociograma .....	137
<b>Figura 100:</b> Diagnóstico urbano .....	138
<b>Figura 101:</b> Propuesta urbana .....	139
<b>Figura 102:</b> Propuesta 1.....	141
<b>Figura 103:</b> Propuesta 2.....	141
<b>Figura 104:</b> Propuesta 3.....	142
<b>Figura 105:</b> Propuesta 4.....	142
<b>Figura 106:</b> Propuesta 4.....	143
<b>Figura 107:</b> Propuesta 5 y 6 .....	143
<b>Figura 108:</b> Propuesta 7.....	144
<b>Figura 109:</b> Propuesta 8.....	144
<b>Figura 110:</b> Propuesta 9.....	145
<b>Figura 111:</b> Propuesta 10.....	145
<b>Figura 112:</b> Zonificación.....	146
<b>Figura 113:</b> Flujo del espacio público. ....	146
<b>Figura 114:</b> Espacio público del proyecto.....	147
<b>Figura 115:</b> Espacio público del proyecto.....	147
<b>Figura 116:</b> Zona de capacitación. ....	148
<b>Figura 117:</b> Zona productiva .....	149
<b>Figura 118:</b> Zona de servicios.....	151
<b>Figura 119:</b> Zona de comercial. ....	152
<b>Figura 120:</b> Zona administrativa.....	153
<b>Figura 121:</b> Zona deportiva.....	154
<b>Figura 122:</b> Zona deportiva.....	154
<b>Figura 123:</b> Ubicación del terreno respecto a Villa María del Triunfo y Pachacámac. ....	155
<b>Figura 124:</b> Ubicación del terreno respecto a Villa María del Triunfo y Pachacámac. ....	155
<b>Figura 125:</b> Concepto arquitectónico.....	156
<b>Figura 126:</b> Concepto arquitectónico.....	157
<b>Figura 127:</b> Planta 1 .....	158

<b>Figura 128:</b> Planta 2 .....	158
<b>Figura 129:</b> Planta 3 .....	159
<b>Figura 130:</b> Organigrama del parque educativo.....	160
<b>Figura 131:</b> Animales menores .....	162
<b>Figura 132:</b> Cultivos de vegetales .....	162
<b>Figura 133:</b> Logo del programa social 1 .....	163
<b>Figura 134:</b> Logo del programa social 2 .....	163

## **INDICE DE MAPAS**

<b>Mapa 1:</b> Ubicación de la zona de estudio.....	20
<b>Mapa 2:</b> Conurbación entre puebla de la Calzada y Montijo. ....	31
<b>Mapa 3:</b> Conurbación entre Talcahuano y Concepción, Chile. ....	32
<b>Mapa 4:</b> Zona de conurbación entre Villa María del Triunfo y Pachacámac. ....	41
<b>Mapa 5:</b> Mapa del tejido urbano en la zona de conurbación.....	42
<b>Mapa 6:</b> Consolidación urbana en la Metrópoli de Lima – Callao (Ocupación urbana formal e informal).....	52
<b>Mapa 7:</b> Triangulación de Delaunay (parques).....	61
<b>Mapa 8:</b> Triangulación de Delaunay (losas deportivas).....	62
<b>Mapa 9:</b> Triangulación de Delaunay (superposición de parques y losas deportivas).....	63
<b>Mapa 10:</b> Regiones de Voronoi (parques). ....	64
<b>Mapa 11:</b> Regiones de Voronoi (losas deportivas).....	65
<b>Mapa 12:</b> Voronoi (superposición de paques y losas deportivas).....	66
<b>Mapa 13:</b> Regiones de Voronoi (losas deportivas).....	67
<b>Mapa 14:</b> Tejido Urbano. ....	68
<b>Mapa 15:</b> Interacción total (triangulación, regiones de Voronoi y trama urbana).....	69
<b>Mapa 16:</b> Mapa de Posibles riesgos de deslizaciones.....	77
<b>Mapa 17:</b> Mapa de Posibles riesgos de deslizaciones.....	78
<b>Mapa 18:</b> Topografía de la Quebrada el retamal.....	79
<b>Mapa 19:</b> Asoleamiento de la Quebrada el retamal – Vista aérea.....	81
<b>Mapa 20:</b> Asoleamiento de la Quebrada el retamal. ....	82
<b>Mapa 21:</b> Vientos predominantes.....	83

<b>Mapa 22:</b> Lomas Costeras de Lima Metropolitana y Callao .....	84
<b>Mapa 23:</b> Plano de Zonificación de Villa María del Triunfo. ....	88
<b>Mapa 24:</b> Plano de Zonificación de Pachacámac. ....	89
<b>Mapa 25:</b> Plano de Usos de Suelos – Quebrada el Retamal. ....	90
<b>Mapa 26:</b> Plano de equipamientos urbanos destinados en la zona El Retamal.....	93
<b>Mapa 27:</b> Alturas – Quebrada el Retamal. ....	95
<b>Mapa 28:</b> Vías – Quebrada el Retamal. ....	96
<b>Mapa 29:</b> Triangulación de Delaunay. ....	97
<b>Mapa 30:</b> Diagrama de Voronoi de centros educativos. ....	98
<b>Mapa 31:</b> Intersección de la Triangulación de Delaunay y el Diagrama de Voronoi.....	99
<b>Mapa 32:</b> Plano de lotización, identificando el terreno para el proyecto. ....	103
<b>Mapa 33:</b> Área de influencia del terreno. ....	104
<b>Mapa 34:</b> Área y perímetro del terreno. ....	105
<b>Mapa 35:</b> Área del terreno indicando los cortes. ....	106
<b>Mapa 36:</b> Vistas hacia el terreno.....	107

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Índice de desempleo en Lima Metropolitana .....	18
<b>Tabla 2:</b> Área de informalidad ocupacional / habitante.....	19
<b>Tabla 3:</b> Área verde pública de algunas ciudades alrededor del mundo. ....	19
<b>Tabla 4:</b> Diez distritos que presentan mayor ocupación informal.....	53
<b>Tabla 5:</b> Informalidad ocupacional respecto al área urbana. ....	53
<b>Tabla 6:</b> Informalidad ocupacional respecto al área total. ....	54
<b>Tabla 7:</b> Informalidad ocupacional respecto a la cantidad de habitantes, 2017. ....	54
<b>Tabla 8:</b> Área urbana respecto al área total.....	54
<b>Tabla 9:</b> Resumen de datos. ....	55
<b>Tabla 10:</b> Porcentaje de espacio público por distrito. ....	55
<b>Tabla 11:</b> Espacio Público / datos totales.....	55
<b>Tabla 12:</b> Área de espacio público por distrito.....	56
<b>Tabla 13:</b> Porcentaje de espacio público – área urbana.....	56

<b>Tabla 14:</b> Área de espacio público / habitantes (proyección 2017).	56
<b>Tabla 15:</b> Área de espacio público / densidad bruta.	57
<b>Tabla 16:</b> Resumen de porcentaje de informalidad ocupacional/ porcentaje de espacio público por distrito.	57
<b>Tabla 17:</b> Datos generales – Institución educativa Fundación Pies Descalzos.	108
<b>Tabla 18:</b> Datos generales – Escuela para la Primera Infancia.	114
<b>Tabla 19:</b> Datos generales – Colegio Antonio Derka.	120

## RESUMEN

El presente trabajo investiga al espacio público como herramienta de productividad en una zona afectada por la segregación residencial, se analizan los posibles usos para determinar el carácter arquitectónico.

Se utilizó la metodología mixta, aplicando tres instrumentos de medición: Triangulación de Delaunay - regiones de Voronoi, análisis oculares a través de visitas / muestras aéreas de dron, y encuestas.

Los resultados muestran que la zona más crítica es la quebrada del Retamal – Villa María del Triunfo, en donde se evidencian condiciones de conurbación que amplían el fenómeno de segregación, por tanto, la investigación sustenta que el espacio público es una potencial solución a esta problemática.

Finalmente se propone un equipamiento urbano con carácter de espacio público que se acople a los usos educativo/recreativo, siendo estos una necesidad requerida por la población.

**Palabra clave:** segregación residencial, espacio público, productividad del espacio público, conurbación.

## ABSTRACT

The present work investigates public space as a productivity tool in an area affected by residential segregation, possible uses are analyzed to determine the architectural character.

The mixed methodology was used, applying three measurement instruments: Delaunay triangulation - Voronoi regions, eye analysis through drone visits / air samples, and surveys.

The results show that the most critical area is the ravine of the Retamal - Villa María del Triunfo, where conurbation conditions are evident that amplify the segregation phenomenon, therefore, the research sustains that public space is a potential solution to this problema.

Finally, an urban equipment with the character of a public space is proposed that is coupled to educational / recreational uses, these being a necessity required by the population.

Key word: segregation, public space, productivity of public space, conurbation.

01

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

## 1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

### 1.1. DEFINICIÓN DEL TEMA.

El crecimiento de las ciudades metropolitanas trae consigo diversas problemáticas, de entre ellas, existe el fenómeno de segregación urbana residencial, que por causas sociales, económicas, culturales y/o físico-territoriales una parte de la ciudad está separada del resto, por lo que, su desarrollo y sus oportunidades económicas están obstaculizadas debido a su falta de conexión.

Por otro lado, el espacio público podría ser la respuesta a este problema, se le conoce como herramienta de cohesión en las ciudades, su uso ha sido tomado de diversas maneras, proveyendo la expresión colectiva a una sociedad y simbolizando su democracia. Se cree que estos atributos convierten al espacio público en la mejor herramienta de potenciación para las zonas poco conectadas por la segregación.

Por tanto, ¿De qué manera se puede determinar la zona más afectada por este fenómeno e incidir en su mejora? Se plantea el estudio del Asentamiento Humano “El Retamal” ubicado en Villa María del Triunfo, Lima Metropolitana, como zona más representativa de Lima a este fenómeno y se propone el diseño de un parque educativo, que se sustente en las teorías del espacio público productivo y que sea capaz de responder a esta problemática.

### 1.2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Tras los flujos migratorios del campo a la ciudad que ocurrió en Lima a mediados de los 40', la ciudad ha ido creciendo exponencialmente,

provocando la aparición de muchos fenómenos sociales, entre ellos, la segregación urbana residencial.

Este fenómeno social no es directamente cuantificable, pero sí observable y está ligado a otros aspectos para su medición, es por ello que no se puede hablar de segregación si no tomamos en cuenta sus implicancias como las condiciones del porqué se encuentran segregadas, independientemente de las características de los

Esta problemática es muchas veces un obstáculo en el desarrollo de la región en cuestión, no solamente reduce la interacción con el resto de la ciudad, sino que, al tratarse de la separación de un grupo social menos beneficiado, obliga a sus habitantes a buscar oportunidades económicas en otras localidades, volviendo improductiva a la zona.

En los últimos años se ha registrado un aumento de índice de desempleo, generalmente en las zonas menos favorecidas, entre ellas, las que cuentan con un mayor porcentaje de informalidad.

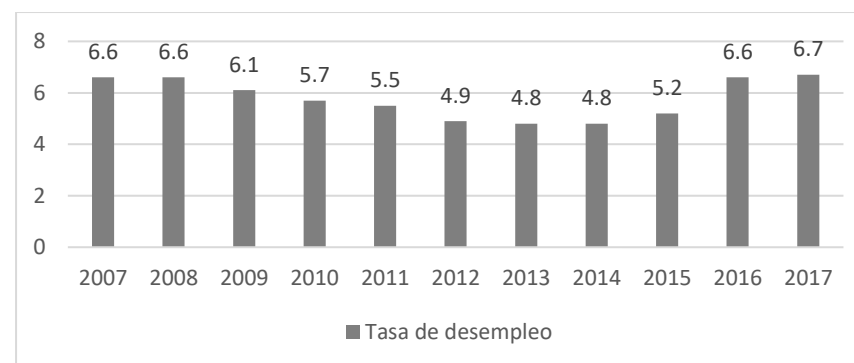


Tabla 1: Índice de desempleo en Lima Metropolitana  
Elaboración propia a partir de datos del INEI.

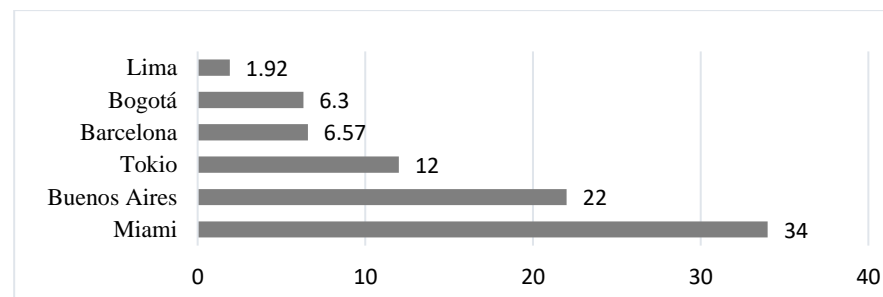
	A. urbana / A. total	Informalidad / área urbana	Informalidad / área total	m <sup>2</sup> informalidad / habitante
San Juan de Lurigancho	47.18%	29.73%	14.03%	16.88
El Agustino	<b>88.98%</b>	35.19%	<b>31.31%</b>	21.30
Lurigancho Chosica	21.27%	15.61%	3.32%	<b>35.32</b>
Comas	67.56%	24.18%	16.33%	15.68
Independencia	<b>68.94%</b>	<b>47.61%</b>	<b>32.82%</b>	22.98
Carabaylo	11.75%	27.56%	28.43%	<b>35.83</b>
Villa María del Triunfo	41.68%	<b>62.34%</b>	25.99%	<b>41.19</b>
Villa el Salvador	<b>89.82%</b>	<b>61.73%</b>	<b>55.45%</b>	<b>42.52</b>
San Juan de Miraflores	<b>87.82%</b>	<b>37.46%</b>	<b>32.90%</b>	20.01

**Tabla 2:** Área de informalidad ocupacional / habitante.  
**Elaboración propia a partir de PLAM 2035.**

Sumado a todo esto, la informalidad también ha generado que las zonas afectadas no cumplan con un criterio urbano de considerar espacios públicos óptimos en su crecimiento urbano, siendo estos una característica vital dentro de una ciudad.

Aun siendo tan importantes, tenemos una sociedad en donde muchos habitantes le restan importancia, provocando que los beneficios que traen consigo como la accesibilidad, la identidad, la productividad y las interacciones entre las personas sean de nula o baja calidad; como evidencia, se muestra en tabla 3, el área verde pública de algunas ciudades alrededor del mundo y a Lima Metropolitana entre ellas, con un promedio de 1.92m<sup>2</sup> de área verde pública por habitante cuando la recomendación mínima sería de 9 m<sup>2</sup>, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Cabe aclarar que, durante la investigación, la cuantificación de los datos de los espacios públicos es limitada debido a su complejidad, pero se intenta hacer una aproximación midiendo las áreas verdes públicas de una ciudad.



**Tabla 3:** Área verde pública de algunas ciudades alrededor del mundo.  
**Elaboración propia a partir de la Organización Mundial de la Salud.**

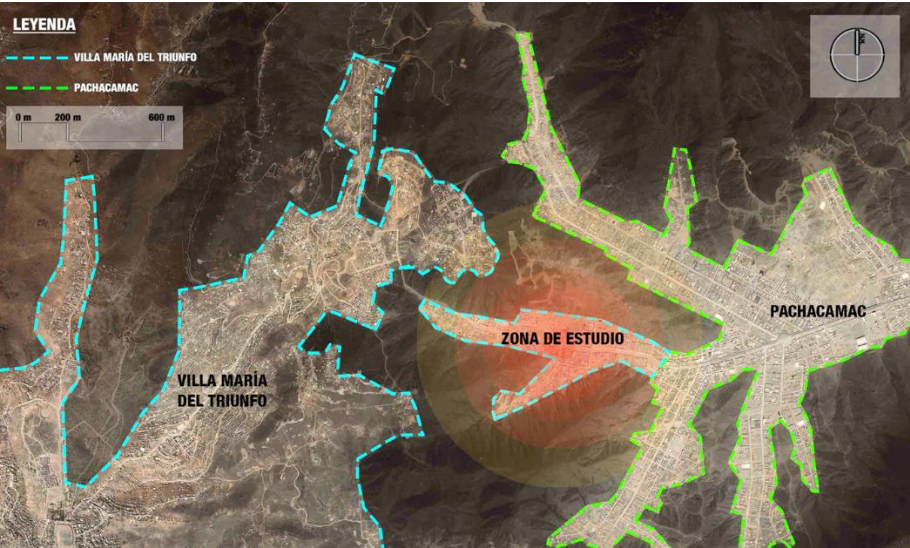
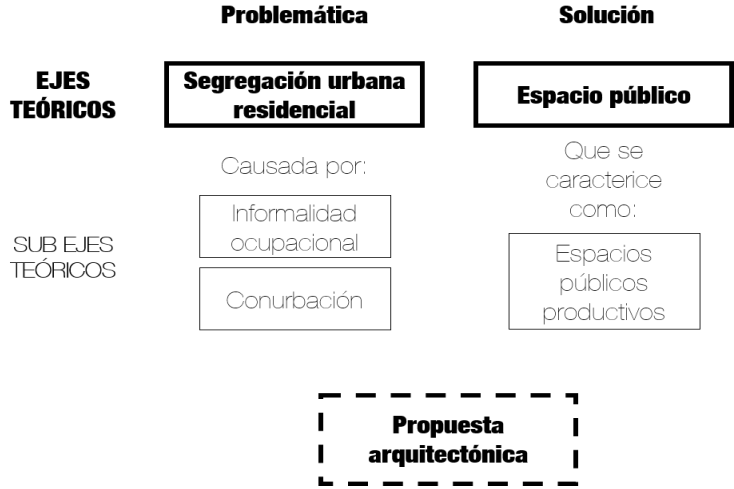
Afortunadamente los espacios públicos pueden contener otros usos además de esparcimiento e interacción y es muy flexible ante cualquier necesidad de la población; esto puede resultar favorable para responder a muchos aspectos simultáneamente y sirve como estrategia principal en nuestra zona de estudio.

La investigación plantea estudiar el impacto de la segregación urbana residencial sobre el desarrollo de la quebrada del Retamal, en Villa María del Triunfo, tomando en cuenta que ha sido causada por la informalidad ocupacional y la conurbación, para que por medio de una propuesta arquitectónica que potencie a un espacio público en la localidad afectada, ayude a aumentar las posibilidades de desarrollo que han sido mermadas por la existencia de estos fenómenos.

En este estudio es necesario enfocar al parque educativo como un medio en donde las personas aprendan cómo hacer productiva su localidad para no tener que alejarse a buscar empleos, esto traería consigo la reducción de la segregación urbana de la zona hacia el resto de la ciudad. Por tales motivos, el estudio busca desarrollar espacios óptimos en donde los

pobladores puedan ser capacitados para conocer todas las herramientas que les permitan insertarse al mercado laboral, procurando optimizar las ventajas que brinda un espacio público y que pueda servir como un foco de desarrollo social y económico regional.

La investigación tomará dos ejes teóricos, en donde uno engloba lo que hay que solucionar y el otro, la posible solución; cada eje teórico estará dividido por otros subtemas que están relacionados por las condiciones de la zona de estudio y se plantea de la siguiente manera:



Mapa 1: Ubicación de la zona de estudio.  
Elaboración propia a partir de Google Earth.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Proyectar un parque educativo en la zona conurbada del Retamal, del distrito de Villa María del Triunfo, a través de una investigación sobre el espacio público como herramienta de productividad para potenciar una zona segregada.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación de la informalidad ocupacional con la carencia de los espacios públicos en la zona de influencia del retamal.
- Analizar cómo la identidad de la zona influye en el fenómeno de conurbación.
- Describir el grado de interacción de la esfera pública respecto a la segregación urbana residencial en la quebrada del retamal.
- Determinar la influencia de la condición socioeconómica en la productividad de la localidad.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La importancia de realizar la investigación está en evidenciar que un espacio público bien aprovechado, puede potenciar social, cultural y económicamente una zona informal y segregada, llegando a integrarla con el resto de la ciudad. Asimismo, resaltar su importancia, sus características e impactos.

Es importante, además, para mostrar la condición de informalidad y carencias de espacios públicos en Lima Metropolitana, con un énfasis en el distrito de Villa María del Triunfo, de este modo, llegar de manera más detallada al diagnóstico de esta localidad.

Se usan datos del INEI y PLAM2035 para conocer los distritos con mayor informalidad; se aplica el diagrama de Voronoi y la triangulación de Delaunay en los espacios públicos para determinar de forma geométrica la zona con mayor carencia; la unión de estas aproximaciones determina el lugar de intervención.

### **1.5. ALCANCE**

La investigación comprenderá los estudios de segregación residencial, espacio público a nivel local y general, detallando otras escalas según lo requiera la teoría.

La escala que se trabajará para la intervención urbana será a nivel interdistrital, distrital y local, tomando como foco la zona de estudio del Retamal, abarcando las tramas urbanas colindantes a esta, en Lima Metropolitana.

Este proyecto también va dirigido hacia la población académica para su posterior desarrollo, sirviendo como modelo de referencia para futuros estudios sobre los temas ya mencionados, ampliando su alcance de soluciones en respuesta a esta problemática.

## **1.6. LIMITACIONES**

Datos incompletos de áreas de espacios públicos en la fuente de datos del INEI.

Los parámetros estandarizados para determinar un lugar como espacio público no siempre tienen esa función en la práctica.

No existe una delimitación territorial distrital en la zona de estudio.

Falta de datos actualizados del nivel socioeconómico, demográfico del distrito de Villa María del Triunfo.

Falta de información catastral de algunas zonas de la periferia distrital, se elaborará el levantamiento y toma de datos de campo.

## **1.7. HIPÓTESIS**

Una localidad afectada por la segregación residencial puede ser potenciada social, cultural y económicamente por un espacio público de características productivas, que además de su carácter cohesionador, adapte sus usos y actividades a la necesidad de la población.

02

REVISIÓN TEÓRICA

## 2. REVISIÓN TEÓRICA

### 2.1. SEGREGACIÓN RESIDENCIAL

La etimología de la palabra Segregación viene del verbo "Segregar", cuyo origen latín es "Segregare", refiere a apartar, dividir, separar; lo cual se compone del prefijo se-, alejamiento y "grex" o "gregis", rebaño; indicando en su composición "separación del rebaño"; y la palabra residencial, por otro lado, proviene de "residencia", cuyo origen en latín "residere", significa quedarse, permanecer; componiéndose del prefijo re- (intensificación) y sedere (sentarse), dando un sentido de permanencia al verbo "sentar".

La segregación residencial es un término que ha sido utilizado de muchas maneras para definir a una ciudad separada, pero es más que eso, en la década de los ochenta, ya se atrevía a plantear a la segregación como la desigualdad física de los grupos sociales en el medio urbano. (White, 1983), menciona a la segregación como el grado en que los grupos sociales viven apartados dentro del entorno físico (Massey & Denton, 1988).

Aunque hubo intentos de una definición, estos enfoques clásicos se centraron más en determinar un modo de medirlos o calcularlos que una base teórica que pueda dar un significado más profundo a la segregación residencial y tienen como origen a las bases teóricas de la Ecología Humana, a comienzos del siglo XX (Rodríguez Merkel, 2014). Por tanto, se busca redefinir este concepto debido a que en múltiples ocasiones existió segregación residencial y no se debía necesariamente a que hubo una distribución desigual entre dos grupos ni que se deban a la etnia o raza, sino que la distribución desigual no siempre es segregación, más bien, son

los motivos en que los grupos son segregados y esto lo vuelve aún más complejo, así que es necesaria una redefinición.

Para llegar a una nueva idea, se debe dejar de pensar en la segregación residencial como descripciones categóricas configuradas de grupos sociales dentro de una ciudad, la nueva definición teórica amplia refiere a cómo ciertos grupos sociales son condicionados o restringidos por otros con mayor influencia o ventaja dentro de la localidad, limitan las interacciones urbanas a los grupos de menor influencia; como consecuencia la trama urbana de las ciudades tiene una distribución imparcial, favoreciendo a unos y condicionando a otros. (Rodríguez Merkel, 2014).

Este concepto ya no se refiere netamente al aspecto físico y espacial, ahora, en cambio, está enfatizándose en conductas de poder, de cómo un grupo social con la suficiente influencia puede someter a otro y segregarlo por diferentes motivos. En esta nueva idea la segregación residencial puede ser tomada relativamente, buena para quienes la ejercen y mala para quienes la padezcan, hay antecedentes en el que las sociedades tomaron la segregación residencial como una manera positiva de manejar la sociedad, pues, pensaban que la mezcla de clases sólo traería el caos, como el caso de Estados Unidos y sus conflictos raciales. El hecho es que, a pesar de tener una naturaleza ambigua, crea una brecha en la sociedad y hay sociedades que podrían mejorar su calidad de vida si la segregación residencial disminuye, ya depende de la condición en la que se encuentren.

Algunas otras definiciones de Segregación residencial:

"La segregación residencial es el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo

social, sea que éste se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicos” (Sabatini, Cáceres, & Cerda, 2001).

“La segregación residencial significa distanciamiento y separación de grupos de población de una comunidad; puede concretarse en segregación localizada –o socio-espacial– (cuando un sector o grupo social se halla concentrado en una zona específica de la ciudad, conformando áreas socialmente homogéneas) o excluyente (ausencia de integración de grupos sociales en espacios comunes a varios grupos).” (Clichevsky, 2000)

“El concepto de segregación residencial, es generalmente usado para referirse a la concentración espacial de grupos sociales debido a fuerzas de exclusión de raza y/o clase” (Marcuse, 2005).

### **Condicionantes de segregación:**

Como se mencionó anteriormente, no se toma en cuenta una configuración preestablecida en el medio físico de los grupos sociales, sino, más bien los motivos por los que son segregados, así que se mencionan algunas características:

Socioeconómica: nivel de poder adquisitivo, independientes a conexiones raciales o étnicas, lo cual se puede medir mediante las variables de: nivel de ingreso, condiciones materiales de vida y nivel de instrucción.

Sociocultural: Es la característica, particularidad o condición de la persona o el grupo colectivo, que incluye la religión, etnia, idioma, nacionalidad. (Clichevsky, 2000).

### **Los procesos de segregación:**

Existen dos determinantes que definen los procesos de segregación:

La dinámica demográfica de los distintos grupos socioeconómicos: Explica el cambio que ocurre dentro de una ciudad durante un tiempo definido, por la llegada de nuevos grupos socioeconómicos, se resalta por lo general en casos de que la ciudad previa al cambio, se caracterizaba por algún grupo predominante y ahora tras la llegada de otros grupos, ocurre un distanciamiento entre ellos, sus razones pueden variar desde el tiempo de uso que el grupo primario tiene en la ciudad (que por lo general tienen rasgos más conservadores), hasta el implemento de nuevas actividades y costumbres que es traída por el nuevo grupo, esto puede causar conflictos si el primer grupo no es tolerante a la integración de una nueva cultura, incluso pueden disminuir las oportunidades socioeconómicas hacia el nuevo grupo, fortaleciendo más sus diferencias.

El cambio de variable sobre la que se mide la segregación señala que cada ciudad tiene variables únicas que definirán su nivel de segregación, las variables de segregación pueden ser físicas, pero abarcan implícitamente el nivel socioeconómico del sector que involucran, dependiendo de la ubicación, una calle puede ser más beneficiada que otra, a pesar que presenten condiciones similares y muchas veces a causa de estas, en un futuro, podrían resultar segregadas, porque se generaría un cambio de nivel socioeconómico, por ello, se debe primero identificar la variable de segregación que presente cada caso, por ejemplo, dos barrios pueden estar geográficamente cerca, pero uno de ellos puede estar en condiciones precarias, en este caso la variable es la condición de habitabilidad. En cambio, si otro barrio está cerca de una avenida como se ve en la figura 1, se puede distinguir la variable de ingreso que lo

caracteriza, notando que la accesibilidad es una condicionante para que un barrio tenga más ingresos que el otro, haciendo debido a su conexión más próxima con el resto de la ciudad.

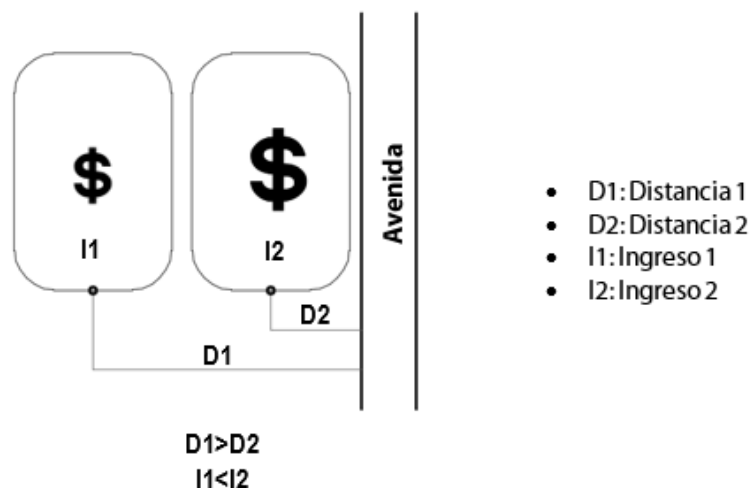


Figura 1: Segregación, dos áreas cercanas, distinguidas por la accesibilidad (avenida).  
Elaboración propia.

Estos procesos no son estrictamente rígidos, gran parte de los casos de segregación dependen de acontecimientos históricos o condiciones sociales haciendo a cada caso algo único, las características mostradas anteriormente son las que suelen acompañar a este fenómeno, por lo que, entre sus determinantes se pide también hacer un diagnóstico propio por cada sector a investigar.

### 2.1.1. Relación entre desigualdad social vs Segregación residencial

“La segregación residencial no es un mero reflejo de las desigualdades sociales.” (Sabatini, Cáceres, & Cerda, 2001)

Las ciudades de América Latina tuvieron la presencia simultánea de desigualdades sociales y una notoria segregación social del espacio, es por lo que muchos investigadores fundamentan la teoría del espejo, que la segregación espacial es un simple reflejo de las desigualdades sociales.

Básicamente la relación entre desigualdad social y segregación espacial se puede entender por dos formas. La primera, se rige principalmente por especialistas quienes los estudian, como urbanistas, arquitectos. Estos buscan caracterizar la estructura social de la ciudad en planos técnicos, lo cual, podría carecer de análisis procesual. La segunda forma de entender la relación entre la desigualdad y la segregación da más énfasis al análisis de procesos sociales, sociólogos, antropólogos, científicos sociales; parten distinguiendo que la segregación residencial es un fenómeno espacial de la desigualdad social, un fenómeno social.

En todos los casos, los grupos apelan a la segregación espacial, como una manera de afirmar sus identidades. En conclusión, podemos decir que la segregación espacial, es una manera que recurren los grupos sociales para mantener sus identidades sociales que se encuentren en formación o en riesgo. Se puede percibir que grupos étnicos minoritarios que están en barrios urbanos específicos, se concentran como forma de mantener sus costumbres y su cultura, un ejemplo claro en el Perú es el distrito del Rímac, Cantagallo, en donde se encuentra una comunidad de shipibos

conibos, que presentan características propias de las zonas selváticas y son muy conservadores con sus costumbres étnicas.

## **2.1.2. Casos de segregación:**

### *2.1.2.1. Caso en La Florida, Santiago de Chile, Javier Tagle, 2016.*

Javier Ruiz Tagle realiza un estudio en Florida, lugar que presenta un alto Índice de diversidad barrial, de todo Santiago, en respuesta a sus transformaciones sociales, culturales, económicas y urbanas.

La zona creció fragmentada en viviendas sociales y los condominios cerrados, (estrategia de las inmobiliarias de crear condominios en zonas de clase baja). La aparición de estos últimos en el sector trajo cambios en la calidad de los servicios públicos y privados. Generalmente las personas de ingresos bajos se dedican al servicio doméstico. Según una entrevista que se realizó en la zona de estudio, muestra que tanto la clase baja como la clase media, no quieren tener una relación física entre ellos, ambos prefieren relacionarse con personas fuera de su entorno. En cuanto a la educación, se percibe en las escuelas privadas, una fuerte marginación a los estudiantes que anteriormente estudiaron en escuelas públicas.

Los habitantes de clase baja se sienten discriminados por la clase media, pero prefieren mantener relación con personas de su misma clase social, usando al barrio como medio de interacción, "el barrio es el principal espacio público de interacción entre ellos" (Ruiz Tagle, 2016). El grupo de clase media es totalmente ajeno al de clase baja, debido a que existe desconfianza mutua, prefieren vivir aislados, independientes, cada uno con su familia en su casa; podemos afirmar que esta falta de relación se da por el prejuicio, gran parte de habitantes de la clase media sienten miedo,

desconfianza, creen que los de la clase baja son delincuentes, en respuesta a esto, viven aislados en condominios cerrados.

Los habitantes de clase media-alta se oponen a la construcción de viviendas sociales en su zona, estos argumentaban, que se iba a desvalorizar su terreno, habrá un mayor índice de delincuencia, en consecuencia, se tendrá que levantar muros y colocar rejas. Los habitantes de clase media-alta gastan mucho en seguridad, la preocupación por la delincuencia y seguridad, limitan su transitar en calles donde habitan personas de clase baja.

La integración socio espacial está compuesta por cuatro dimensiones: **física, funcional, relacional y simbólica**. (Ruiz Tagle, 2016). En relación a esto, podemos concluir que en la dimensión física el estudio del sector, hubo una gran proximidad entre los distintos grupos sociales, "diversidad", se observa que las personas de clase media viven encerrados, y no usan los espacios públicos, lo cual agudiza el estado de segregación residencial; en la dimensión funcional, los habitantes aceptan el mejoramiento de los servicios al barrio, pero a la vez, no se sienten identificados; mientras que en la dimensión relacional, la clase baja presenta una comunidad unida, relacionada, contraria a la clase media; y finalmente, en la dimensión simbólica, la clase baja, no se siente identificada con el barrio, cree que no le pertenece.

### *2.1.2.2. Caso de Lanús y Florencio, Argentina; Varelo, Gonzalo A. Saraví, 2004.*

(Saraví, 2004) hace un estudio sobre el proceso de cambio que tuvieron las ciudades en Argentina, en diferentes espacios urbanos y sociales centrándose en dos localidades, Lanús y Florencio Varelo. Estas dos

comunidades fueron centros de destino de migrantes, en Lanús, concurrieron extranjeros, en cambio en Varelo, migrantes internos. En ambos casos fueron atraídos por el bajo precio de la tierra. Estas dos comunidades son percibidas de diferente manera, Lanús caracterizado por el uso de normas y valores, y Florencio Varelo como un gueto de pobreza urbana, desempleo, delincuencia, etc.

Según las encuestas realizadas por (Saraví, 2004) hechas a los jóvenes que vivieron en Florencio Varelo y que migraron a Lanús, comentan, que donde residían anteriormente, su vida era diferente, inmersos en la drogadicción y delincuencia, y ahora es diferente, el entorno, los habitantes. Las personas tienen la idea de que Lanús, es una localidad con más oportunidades, buenas costumbres, y Varelo consideran que es una sociedad de pobreza, bajo nivel social, etc. Eso es erróneo, cuando uno se introduce a las comunidades, descubres que no todos son iguales, dentro de la localidad, existen habitantes totalmente diferentes entre ellos, en el interior de los barrios podemos encontrar diferencias a lo que el autor lo llama "nosotros y ellos". Si somos residentes de lugares de mal vivir, estos suelen ser afectados e influenciados, por su ubicación espacial y social, entonces se puede afirmar que vivir en una zona específica puede abrir como también cerrar muchas oportunidades.

Dentro del barrio hay personas que no son parte de este grupo, son llamados los giles, personas que estudian y trabajan. Los integrados y aislados (giles), ambos manifiestan inseguridad, muchos jóvenes dedicados a la mala vida, desean cambiar, ser rescatados, y muchos de ellos creen que para lograr eso, deben dejar de vivir en ese entorno, emigrar a lugares de oportunidad, nuevos hábitos. La cultura de la calle, impulsan para que los aislados sean pertenecientes de sus grupos, y con el

tiempo poco a poco, los aislados caen, muchos afirman que vivir en ese entorno no es fácil, y para ganar esa lucha, muchos no hacen amigos en el barrio, permaneciendo encerrados en sus hogares. Se puede afirmar que la cultura de la calle surge en respuesta a la exclusión, creando grupos de normas, actividades que les permite sentir reconocidos, satisfechos con la sociedad en general, creyendo que así podrían combatir la exclusión del mundo exterior. A su vez esto es perjudicial para la sociedad en conjunto.

En conclusión la segregación puede ir de la mano con la exclusión social, si no es un punto de vista netamente geográfico, la dimensión económica y social juega un rol fundamental para el desarrollo de segregación dentro de una ciudad, es inevitable que dentro de una, dejen de existir subsistemas heterogéneos y por lo general los grupos recién llegados son los más afectados, causando una continua lucha entre niveles de status; el sector marginal por su lado, sintiéndose invadido y el sector alto cerrándose al prejuicio de inseguridad, mientras se crean barreras; así la ciudad se divide y se excluyen unos a otros como un simple sentido innato de territorialidad.

### **2.1.3. Informalidad**

La etimología de palabra "informal" tiene como origen raíces latinas, componiéndose del prefijo in- (negación); -forma- (figura) y como sufijo -al, (relativo a algo), dando a entender a algo que no sigue a la forma o la figura o algo que no se apega a las reglas o normas.

Algunas definiciones de Informalidad:

- La definición de informalidad nace a partir de la teoría de la modernización desarrollada por DESAL (Cortés, 2017), a lo que

destaca la teoría dasaliana, lo cual señala que la sociedad se divide en dos sectores, uno tradicional y el otro moderno, los individuos informales son los que presentan características tradicionales en indicadores ecológicos, sociales, culturales, psicológicos, políticos y económicos.

- (De Soto, 1987) critica el hecho de definir la informalidad como un acto de observación y prejuicio, para él y el neoliberalismo se trata de sus acciones además del individuo, pues es el hecho del contexto en el que se encuentra, muchas veces las leyes no lo favorecen y el costo de cumplirlas es superior al beneficio, pero no significa que no se cumplan todas las leyes, solo algunas específicas, las que imposibiliten su desarrollo, entonces este contexto también podría ser conocido como la “penumbra de lo legal” o una legalidad a medias.
- La teoría Rostowiana tiene similar concepto a la de la teoría dasaliana pero cuestiona el hecho de que en la práctica se ponga más importancia al aspecto ecológico (Cortés, 2017); se identificaron cinturones de pobreza urbana y se les bautizó como “población marginal” y destaca en el mercado dos grandes sectores: el sector tradicional y el sector moderno, siendo tomado con gran resalte en la teoría de la modernización, este es resultado de los procesos migratorios del campo a la ciudad, mostrando al sistema capitalista como un mercado con la capacidad de absorber la energía de los mercados tradicionales y el otro es un sistema de subsistencia, pero éstos son determinados por los valores y características del individuo.

- La teoría de Lewis se centra más en el ámbito económico, pues plantea los sectores de subsistencia y capitalistas, tendiendo el primero un nivel de productividad inferior al otro; el sector capitalista puede absorber la fuerza de trabajo del de subsistencia, por medio de subcontratos y un pago relativamente superior al de la productividad media, pero se ve afectado en el hecho de que la informalidad siempre trae consigo un exceso de población a lo que el capitalismo no puede abastecer con puestos de trabajo. (Cortés, 2017)
- Mientras que las líneas marxistas cuestionan la idea de una dualidad, pues consideran que el escenario de mercado es un todo, con la diferencia de que existen mercados más competitivos que otros, pero el sistema se mantiene.

Se entiende que la teoría dasaliana divide a la sociedad en los sectores tradicionales y modernos basándose en hechos empíricos que demuestren que un grupo social cuenta con características de mercado tradicional para llamarlos “población marginal”, pero Hernando de Soto muestra que se trata más de las acciones del individuo más que de un mero acto de observación (De Soto, 1987), es necesario resaltar que ver al individuo como objeto estático no sería muy productivo, hablando en un acto meramente observable (un grupo es informal por poseer las características tradicionales), en cambio verlo como una red de interacción puede demostrarnos las razones previas a esas características tradicionales, pues en el modo práctico se puede prestar a una idea de prejuicio, llevándolo a tomar más importancia el ámbito ecológico.

### 2.1.3.1. *Tipos de informalidad.*

“Existen dos principales tipos de informalidad en América Latina, estas son: dominial y ocupacional.” (Clichevsky, 2000).

Desde el punto de vista dominial, esta se refiere a la ocupación de tierra pública o privada, entre estas tenemos: Asentamientos, callampas, favelas, por lo general no poseen una planificación, las familias van aumentándose en el proceso y sumándose a otras a lo largo del tiempo. Lotes irregulares, son los terrenos que fueron vendidos cuando les faltaba regularizar ante las autoridades. Lotes clandestinos, son los que nunca se presentaron ante las autoridades. Casas tomadas, predios abandonados por sus dueños, por diferentes motivos, generalmente son ocupadas por gente pobre. En general, este tipo de informalidad se trata de las ocupaciones por parte de la población a través del mercado informal del suelo y la vivienda.

Desde el punto de vista de la urbanización, son ocupaciones de tierras, que no son aptas para vivir, sin condiciones urbano ambientales, ya sea propenso a inundaciones, zonas contaminadas, basurales, difícil acceso al transporte, salud, educación, densidades extremas; además muchas de éstas zonas están zonificadas como usos de tratamiento u otros que no incluyen la de residencia, cuando no se regula las limitantes para el crecimiento de la ciudad mediante un marco legal, sumado a la corrupción legislativa, el gobierno prefiere acondicionar de manera sencilla éstos sectores, lo cual resulta contraproducente en casos de emergencia. Pero es algo muy común en países subdesarrollados y son además donde se presentan dramáticos casos de estados de la población.

### 2.1.4. **Conurbación**

La conurbación es el fenómeno de encuentro territorial que se manifiesta en el proceso de evolución de dos ciudades cercanas causados por intereses en común, tienen la característica de un núcleo urbano sumado al entorno suburbano que su reciente expansión ha desarrollado un continuo urbano abocándose a tener una gestión unificada, es una consecuencia de la abrupta expansión periférica de núcleos urbanos de similares escalas (Lorenzo López Trigal, 2015).

Este concepto fue atribuido por primera vez en el libro “ciudades en evolución, 1915” por Patrick Geddes, puede ser comparado con el sistema de rizoma, una extensión del cuerpo extendiéndose y uniéndose con otra. La conurbación, también llamado conurbano o conurbio, pertenece a los fenómenos contradictorios de una ciudad (Jaramillo, 2008) pues hace presencia de la integración y escisión, los encuentros y desencuentros de una ciudad, es a la vez la unión y desunión, éste fenómeno crea un ambiente cultural variante o diverso dentro de un contexto ambiental complejo.

Las características sociales de conurbación se ven regidas por la población, son ellas quienes toman la iniciativa de un crecimiento y actúan de manera casi autónoma ante los municipios, como respuesta hacia un escenario emergente, es además un contexto explícito de las aglomeraciones socioculturales o un punto intermedio entre dos tipos de población que por lo general es la consecuencia de los flujos migratorios y el crecimiento excesivo de las zonas suburbanas ciudades centralizadas. Este fenómeno trae consigo la informalidad porque a medida que se manifiesta de manera desmedida, existe poca o nula intervención planificada por parte de las autoridades, los pobladores al verse involucrados en esta necesidad son cuando llevan a cabo este crecimiento, sin crear condiciones suficientes

para la calidad de vida de una persona, llevándolos a una constante adaptación.



**Mapa 2:** Conurbación entre Puebla de la Calzada y Montijo.  
Elaboración propia a partir de Google Earth.

Manuel Enrique Pérez (2008) menciona en “la adaptabilidad de pobladores y asentamientos rurales en áreas de conurbación” que este espacio es una muestra de adaptación del entorno rural al entorno urbano y que al integrarse se producen algunas características:

“Adaptabilidad histórica y espacial: los antecedentes históricos crean una configuración de territorio reveladas a través de la memoria colectiva.

Adaptabilidad económica: Los actores sociales utilizan el máximo potencial territorial mediante el apoyo colectivo para garantizar un desarrollo económico apropiado.

Adaptabilidad medioambiental: Es la capacidad que tienen los habitantes de dar valor a su territorio a través de un elemento que lo distinga, de esta manera se asegura una conservación de sus recursos.

Adaptabilidad social: Los agentes sociales actúan a través de consensos para mantener ideas unitarias y participaciones conjuntas.

Adaptabilidad en el contexto global: Significa la capacidad de interacción que tienen desde su territorio hacia el exterior.”

Las características físicas de conurbación nos muestran territorialmente el encuentro entre ciudades. Existen cuestionamientos acerca de los límites de escala que una conurbación debería tener, por ejemplo, Richard Florida, argumenta que la conurbación de mayor alcance, como una megalópolis, a través de cientos de kilómetros, debía tener otro término, por el hecho de que mientras una ciudad sea más grande señalar sus límites se vuelve una acción muy difusa, a lo que Nuno Portas define el término como conurbación metropolitana y no metropolitana.

En “Políticas Urbanas” señala que las relaciones entre las personas no están ligadas a un límite jerárquico, pueden estar conectadas a nivel de persona, barrio, ciudad y metrópoli, es más por lo que una persona se siente ligada a un espacio de colectividad, esta idea también afectaría al concepto de conurbación, pues muestra de que el contexto ambiental y geográfico es menos importante que un artificio mental creado por las propias personas a través de sus interacciones y sus deseos.

Una ciudad puede ser conurbada a partir de la llegada de gran cantidad de población, generalmente ocurre desde un punto que contenga una ciudad céntrica por las características que posee, a continuación comienza a extenderse de manera vial y si las interacciones entre esta ciudad y otras cercanas es intensa, el crecimiento es casi inmediato, mostrando una clara huella ambiental como resultado, el detalle se muestra cuando una ciudad

no está planificada como para poder afrontar éste tipo de fenómenos de aglomeración.

Con el tiempo, el crecimiento se acentúa y en respuesta se generan zonas conurbadas, lo cual también es una muestra de una ciudad en emergencia que está en crecimiento, En el artículo “La dinámica del territorio en la conurbación” el caso de Concepción y Talcahuano en Chile se ve como uno de los más destacados ejemplos de conurbación. La actividad portuaria atrajo consigo un mejoramiento en la condición de vida, sin embargo, estas transformaciones radicales afectaron la economía ambiental, a causa del deterioro ecológico a lo que asumieron como término “externalidades negativas” como parte de un proceso de desarrollo y que tal cambio drástico no llegaría sin efectos.



Mapa 3: Conurbación entre Talcahuano y Concepción, Chile.  
Elaboración propia a partir de Google Earth.

En el Mapa 3, se muestra la huella ecológica que trajo consigo el aumento del tejido urbano a raíz de las producciones portuarias. Hacia el norte se encuentra Talcahuano, limitado con Hualpen hacia el Oeste, que ambos a su vez conectan hacia el sur por medio de una carretera con Concepción.

Los autores E. Alusma, A. Almendras y M. Contreras, señalan en el artículo La dinámica del territorio en la conurbación que los crecimientos urbanos hacia la conurbación pueden distinguirse por los siguientes tipos:

Por acreción: se caracteriza por tener un crecimiento adherente a los límites de la ciudad. (Ducci, La ciudad se amplía, 1998)

Crecimiento tentacular: La urbanización crece a través de un eje que podría ser una vía de transporte, dando la apariencia neuronal.

(Capel. H, Morfología de las ciudades, 2006)

Tipo salto de rana: Se caracteriza por crecer en diferentes lugares a lo largo de una ruta, la dimensión y forma puede ser variable y surge como respuesta a un grupo de personas de bajo recursos.

(Capel. H, Morfología de las ciudades, 2006)

Estas definiciones morfológicas permiten que el crecimiento de la ciudad pueda ser categorizado y es importante porque es el antecedente clave de análisis previo a la conurbación.

## 2.2. ESPACIO PÚBLICO.

Las ciudades son representaciones físicas de interacciones, sea de individuo a individuo o individuo a medio físico, los espacios públicos cumplen la función de ser el punto de convivencia entre las personas y pueden determinar la condición en la que se encuentra una ciudad, como una pequeña muestra de la personalidad colectiva.

Las primeras definiciones de espacio público surgieron a partir de la Revolución Industrial y la ilustración, en aquella época donde se reclama la libertad de expresión y se inscribía la necesidad del progreso intelectual (Villavicencio, 2012), se destaca al espacio público como un medio de intercambio de ideas entre la gente del pueblo y los gobernantes, el surgimiento de la democracia. Como primera instancia el espacio público se definía como un lugar colectivo en donde exista una muestra de democracia e igualdad de derechos para las personas, pero actualmente el término se ha complejizado y abarca muchos otros aspectos.

Según (Gillamón Marrero, 2008), existen dos acuerdos del espacio público. El primero señala la existencia de una profundidad implicada en orden de visibilidades destinadas a acoger una pluralidad de usos o una pluralidad de perspectivas, el segundo, consiste en patrones de interacciones que presupone a una reciprocidad de las perspectivas (Gillamón Marrero, 2008). En estos dos casos utilizan al individuo como medio generador del mismo espacio a través de sus sentidos, en uno se enfatiza más la perspectiva visual y el segundo la interacción misma.

(Aramburu, 2008) mientras tanto señala al espacio público como un escenario más pragmático, en donde lo divide en un aspecto físico y otro subjetivo (urbanístico y político) pero en definitiva trata de un espacio abierto a todos los demás sin algún tipo de exclusión, o al menos ésta es la idea.

Ambos tienen una manera diferente de interpretación al espacio público, pero además de ellos muchos otros autores coinciden en que una prioridad inmediata a considerar es la accesibilidad, cuando más accesibilidad hay, es posible aumentar las interacciones y genera una mayor convivencia, mientras que un espacio restringido carece de éste fin,

pues las interacciones peatonales son innatas en el ser humano, desde gestos y expresiones conectando una personalidad colectiva y conglomerando en una mayor escala el carácter de la sociedad misma, no es más que un conjunto de subsistemas fractales que están separados a través de barreras físicas y no físicas, por lo que un espacio público siempre estará en constante mutación, porque no sólo lo define la morfología de las calles o construcciones, si no, depende también de la construcción artificial del estado mental de las personas como lo señala (Gillamón Marrero, 2008). Y estos subsistemas son proyectados a diferentes escalas: persona (como escala más pequeña), barrio (un grupo de personas) y ciudad (la conglomeración del grupo de personas).

### **2.2.1. El espacio público como necesidad de las personas.**

El periodista Park en: "The city: suggestions for the investigation of human Behavior in the urban environment" reconoce a la ciudad como una singularidad natural, más allá de una aparente congregación de calles, edificios, gente y movilidad, es más bien una existencia orgánica, es el resultado de los procesos vitales entre las personas, está íntimamente relacionado con el mismo ser humano y su existencia. (Park, 1915).

Durante la existencia de la humanidad se manifiesta también la existencia de expresiones físicas de sus interacciones, algunos autores definen a la ciudad como la manifestación del conjunto de éstas, pero esa es la parte observable, existe además otra que es subjetiva y está relacionada con el aspecto físico, al igual que un ser humano, lo tangible y lo intangible; la construcción artificial de la mente son aquellas interacciones colectivas que el espacio público representa, por lo tanto indispensable para el desarrollo del mismo, por separados sería como tener una persona sin conciencia, implica una dualidad separada.

### **2.2.2. El espacio público en la ciudad metrópoli.**

La escala más grande del espacio público podría ser la ciudad misma, pero según (Ludeña Urquiza, 2014) eso solo serviría de un modo genérico y teórico, porque operativamente no lo es. En el caso de ciudades metropolitanas, mientras su densidad sea mayor, se ven más resaltadas sus problemas, una ciudad puede llegar a sentirse inhabitable cuando sus dificultades sociales perjudiquen reiteradamente a la persona, en esta escala se deben analizar a los espacios públicos como sistema, como grupo total y su participación general dentro de la ciudad, utilizándolos como clave para encontrar un equilibrio a las centralidades y la movilidad de tanta gente, ordenando la ciudad con pequeños núcleos de interacciones, que servirán para desembocar el flujo de recorridos, reduciendo la presión de sus transiciones.

La densidad de las ciudades metropolitanas genera que el alcance de los espacios públicos no sean los suficientes para abarcar a tantas personas, haciéndose los encuentros sociales ahora en zonas homogéneas (zonas utilizadas por sólo un grupo de personas, que pueden ser espacios abiertos o cerrados) lo que causaría un autoaislamiento de las personas e improbabilidad de poder relacionarse entre ellas, esto es a causa de la aglomeración compensatoria.

La aglomeración compensatoria se refiere a la aglomeración de actividades en la calle respecto a la propia vivienda, es decir, mientras más comfortable sea la vivienda, menor es la necesidad de vivir en las calles y viceversa. En una analogía de las personas de clase baja y las de clase alta,

se muestra que las de clase baja no tienen los medios para conseguir la suficiente comodidad de permanecer en sus viviendas, por eso constantemente utilizan las calles o parques cercanos para hacer sus actividades con sus vecinos, mientras que en la clase alta ocurre lo contrario, tienen la suficiente comodidad en sus hogares que no necesitan salir a las calles o hacer sus reuniones en zonas privadas, limitando el acceso a sólo personas o grupos sociales de su entorno.

### **2.2.3. La función del Espacio Público en la ciudad.**

Los seres humanos necesitamos de la ciudad para poder interrelacionarnos, por eso, vivir en una, es indispensable en nuestras vidas, su condición está definida por la historia que ésta contiene y sus habitantes se identifican con ella. La identificación cultural, política y social son básicas para el desarrollo del espacio público, pues ahí expresarán las manifestaciones singulares o colectivas.

El espacio público, según el PLAM 2035<sup>1</sup> son, espacios de uso público, completamente accesibles y adaptables para múltiples situaciones. Están conformados por espacios abiertos zonificados como zonas de recreación pública (parques, plazas, lozas) y otros que sin tener una zonificación de este tipo cumplen un rol público (las calles, avenidas, intercambios viales, etc.) Asimismo, se incluyen los equipamientos deportivos con vocación de espacios públicos. Estos espacios tienen la función de permitir las interacciones entre las personas sin que haya un fin económico que los motive, aquí manifiestan sus actividades, sus protestas, sus interacciones,

---

<sup>1</sup> El Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM).

siendo su uso una manera de demostrar la democracia. (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014)

El espacio público según Jordi Borja y Zaida Muxi, es “dominio público, uso social colectivo y multifuncionalidad” conceptos que reflejan el comportamiento y el uso cotidiano de las ciudades. “lo público” o de su dominio, va de la mano con su multifuncionalidad y además por su accesibilidad y su centralidad; todo esto hace más fuerte a un espacio público como tal, su calidad va dependiendo de su intensidad y calidad en las relaciones sociales, por ejemplo, las plazas principales, que son hitos de referencia en la ciudad para las manifestaciones sociales más importantes en su mayoría, así como calles principales o hitos urbanos, pero no solo se mide por su capacidad de generar interacciones con mayor calidad, sino por que logra que el individuo logre apropiarse del espacio, identificándose con un valor histórico o de memoria colectiva. (Borja & Muxi, 2014)

#### **2.2.4. El Espacio Público en el barrio.**

Tras la zona privada e íntima de nuestras casas, el barrio representa la escala pública más pequeña, es nuestro primer espacio público (Saraví, 2004), pero no significa que todos los usuarios (los vecinos, las familias) estén ligadas a una relación íntima, es más bien, una convivencia entre conocidos antes que amigos.

La ubicación social y espacial está íntimamente relacionado con el estado de ánimo colectivo de sus individuos, básicamente consiste en el dominio del barrio, incluso dentro de éste, hay separaciones de grupos, “nosotros” y “ellos”, los que dominan al barrio son los que imponen los valores a practicarse y los hace sentir superiores, mientras que los otros, se

ven presionados a distanciarse o en el peor de los casos, no identificarse con el barrio mismo.

Las zonas de clase baja, por lo general, cuentan con actitudes colectivas negativas que sólo integran a individuos con las mismas características, generando en ellos sus “auto valores”, lo hacen con el fin de reaccionar ante el prejuicio del resto de la sociedad, pero esto resulta dañino incluso para ellos y para la ciudad misma.

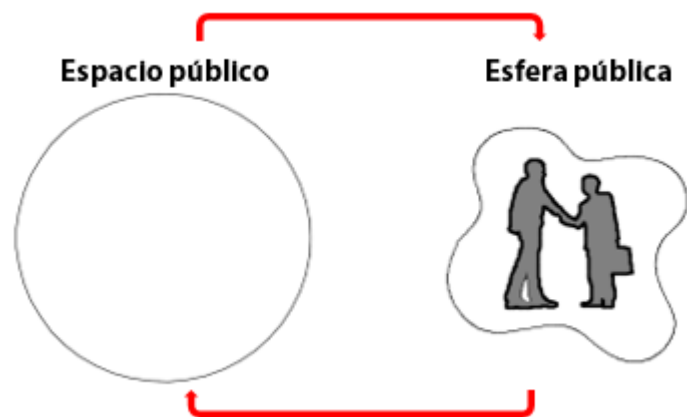
En las fragmentaciones internas del barrio existen grupos que controlan el espacio público y su dominio afecta considerablemente a los demás individuos, controlando desde la accesibilidad a éste, hasta los valores que se practican, presionando generalmente a los jóvenes.

Al igual que a nuestros nombres, pueden gustarnos o no, también las características que algunos barrios poseen permiten la falta de oportunidades laborales, acceder a ciertos consumos, interactuar con otros. Este aspecto se suma a la pobreza estructural.

#### **2.2.5. El espacio público vs la esfera pública.**

El espacio público desde la antigüedad ocupaba un lugar central en la organización y articulador de los acontecimientos que suceden en las ciudades. Para el desarrollo de la ciudad ideal, el espacio público es el eje para el desarrollo de la morfología de la ciudad. El concepto de espacio público es confundido con el de esfera pública. El primero equivale a lo físico, mientras que esfera pública a la interacción, comunicación, cualquier tipo de encuentro, que se pueda dar sobre cualquier lugar físico. Debe de haber una relación estrecha entre esfera pública y espacio público (acción y espacio), existen muchas áreas destinadas a espacios públicos,

pero en estas no se realiza esa interacción social, por consecuencia, dejan de tener un carácter de espacio público.



**Figura 2:** Relación entre espacio público y esfera pública.  
**Elaboración propia.**

Según, (Ricart, 2013) existe una diferenciación importante entre “espacio público” y “espacio de acceso público (espacio colectivo)”, como se observa en la figura 2, el espacio colectivo es mayor que el público, sólo una parte es espacio público. Para poder diferenciar estos dos términos, el espacio público pertenece al público, es decir de propiedad de la propia ciudad, mientras que el espacio colectivo es de dominio privado.

Relacionando los tres temas que estamos abarcando, entre espacio público, espacio colectivo y esfera pública, podemos afirmar que el primero como ejemplo de base sería, la plaza, la calle, etc. mientras que en el espacio colectivo es el Mall, Centro Comercial, la plaza, etc. y la esfera

pública, sería el acto de las relaciones sociales, ya se encuentre, manifestación, consumo, etc.



**Figura 3:** Espacio público dentro de espacio colectivo  
**Elaboración propia.**

El espacio público es el eje ordenador de una ciudad, a partir de este, se define la personalidad de la sociedad y juega un rol muy importante en donde puede ser beneficioso o perjudicial, lo cual, necesita ser analizado y aplicado correctamente, para ello es importante el desarrollo de diferentes disciplinas, como el urbanismo, la arquitectura, la historia, la psicología, etc. para poder lograr la cohesión social de toda la ciudad.



Figura 4: Espacio público, generador de cohesión social  
Elaboración propia

“La evolución del espacio público, constituye su trascendencia por elementos que lo realzan y caracterizan a este lugar, pueden ser elementos simbólicos o artísticos, por ejemplo, una escultura en el centro del parque o suelos y paredes pintados artísticamente, de tal manera que el espacio ya no solo es utilizado para interactuar, sino para apreciarlo. (Ricart, 2013). El arte público ayuda a que el espacio público pueda tener una apreciación mejor, como por ejemplo la escultura, como elemento fundamental de calificación de espacio público.

En conclusión, el espacio público es el punto focal en donde se muestra el estado y carácter de la ciudad mediante la calidad de sus interacciones, teniendo como fin, la convivencia, a lo que muchas normativas urbanas han intentado parametrar lugares abiertos o áreas verdes como espacios públicos, pero no significa que realmente lo sean, de acuerdo a las definiciones ya mostradas, el concepto se pierde entre la sociedad, confundiendo y mezclando estos dos aspectos de espacio abierto, hay

muchos casos en donde estos supuestos “espacios públicos” carecen de accesibilidad, importancia y convivencia; lo cual, nos muestra a este no sólo como un área de transición e interacción, sino, también como un componente inmaterial, pues supone la construcción artificial y mental de cada ciudadano para sentirse parte de este, apropiándose del espacio y como consecuencia tener una sociedad más cohesionada gracias a una mejor calidad de sus interacciones. Este aspecto inmaterial es lo que mucho se ignora, pero es lo que da más importancia a un espacio público y lo que lo hace ser, por tanto, es necesario mirar al espacio público como aspecto vital e imprescindible para la ciudad, pues es perjudicial para la ciudad cuando este carece de calidad, pero tiene beneficios muy grandes cuando es usado y distribuido correctamente.

### 2.2.6. Segregación y espacio público.

“El barrio, promueve la relación e interacción social, es el espacio público más inmediato” (Saraví, 2004) al abrir las puertas de nuestro hogar, donde se realizan diferentes actividades sociales y culturales, es un espacio que delimita entre lo privado y lo público generalmente las personas de elite tienen la idea de que ciertas zonas de la ciudad son peligrosas, los habitantes son unos marginales, viven sin confort, que están metidos en drogas, robos, etc. estos pensamientos prejuiciosos afectan a todas las personas que habitan en esa zona, así sea o no perteneciente a la descripción anterior, por eso muchas personas migran a diferentes partes de la ciudad, con más oportunidades, buenas costumbres, entonces podemos afirmar que en vivir en una zona específica nos puede abrir como también cerrar muchas oportunidades.

Las calles son espacios de sociabilización, relación y esparcimiento. Estos ambientes generalmente son usados por habitantes de clase baja, la

calle como único espacio accesible, mientras que de los de la clase media o alta, ocupan espacios como centros comerciales, etc.

### 2.3. ESPACIOS PÚBLICOS COMO HERRAMIENTA DE PRODUCTIVIDAD

La palabra “productividad” se compone de “productivo”, que refiere a la capacidad de hacer algo; y tiene como origen etimológico el latín: “productivus”. Entonces, teniendo en cuenta esta definición se puede decir que un espacio público con uso productivo debe tener la capacidad de producir algún beneficio eficiente para el usuario, muy aparte de las ventajas comunes de esta tipología.

Los espacios públicos son muchas veces tomados como solo uso de esparcimiento o recreación, lo cierto es que en algunos casos funcionan bastante bien, pero en otros, la diferencia es muy notoria, como en zonas informales o periferias, donde en ocasiones se ha formado a raíz de un crecimiento poblacional desmedido, sin una planificación urbana y predominando las lotizaciones de viviendas por encima de otros usos. Hay mucha precariedad en espacios públicos que hayan sido previstos y pocos los espacios en donde realizan sus actividades, debido a que no están completamente aprovechados o no garantizan la seguridad y confort; sin embargo, los espacios públicos pueden ser potenciados adaptándose a varios usos, “los modos del uso del espacio son particularidades culturales, pero muchos arquitectos creemos firmemente en la posibilidades de transformar estos modos de uso al intentar moldear una tradición a través de las propuestas e invitaciones que extienden nuestros proyectos” (Salazar Trujillo, 2006).

#### 2.3.1. La hibridación como medio de adaptación.

En los últimos años la arquitectura en general y en el urbanismo, ha tomado importancia en la innovación de elementos polivalentes que puedan responder a muchos problemas al mismo tiempo, originados en gran manera por las “hiperurbanizaciones”; estas polivalencias buscan que el objeto arquitectónico no cuente con la morfología de un uso específico, sino que funcione como un envoltente que sea capaz de contener diversos usos y esto genera que la forma y la función ya no se correspondan, pues se fragmenta. (Aparisi, 2014), como se observa en la figura 5:

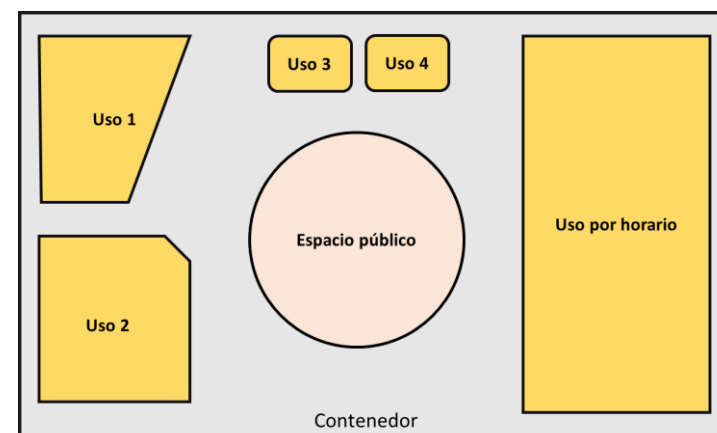


Figura 5: Sistema de un programa híbrido en un objeto arquitectónico.  
Elaboración propia

Estas nuevas tipologías tienen la característica de responder hacia muchos aspectos en paralelo, es decir, su programa será mucho más diverso, ya no solo cumplen un rol de: trabajo, estar, ocio o cultural, sino que puede tener a muchos o todos ellos en un solo lugar. Entre sus características más importantes están:

La forma: Como antes mencionado, un edificio híbrido no tendrá la morfología de un uso específico, sino que buscará ser un objeto que englobe todos sus usos, como una especie de contenedor (Aparisi, 2014).

La función: A diferencia de edificios convencionales, estos cuentan con una diversidad de actividades que puedan estar relacionadas o no, pero que cumplan con la mayor cantidad de necesidades del usuario.

El programa: Debe tener la facultad de integrar las actividades de tal manera que pueda favorecer a las más débiles o las que son menos previstas por los usuarios a través de otras que son más conocidas y aceptadas, además de que los horarios de las actividades, a diferencia de un edificio convencional, que su función solo dura ciertas horas del día y luego se mantiene cerrado; sea en todo momento, en la medida de sus posibilidades; logrando que los usos cambien de acuerdo a la hora o que cada sector del edificio con una actividad diferente participe a lo largo del día, a tal modo que siempre se mantenga activo.

La sociabilidad: El lugar debe estar pensado para que exista una retroalimentación entre la vida privada y la vida pública, es decir, que, así como existan lugares abiertos en donde se pueda interactuar con desconocidos manteniendo el anonimato, pero también haya lugares en donde se pueda estar relativamente solo o en pequeños grupos para una actividad específica; esto último, para buscar que grupos con un interés en común se unan y participen dentro del lugar; fortaleciendo los vínculos entre una sociedad.

Los espacios públicos de por sí deben contar con características cohesionadoras y si se acoplan a otros usos, pueden ser la amalgama de

diferentes intereses de una sociedad. Los híbridos son una buena solución a los problemas de esta era contemporánea, pues además de sus multiusos, son inertes a características cohesionadoras entre sus usuarios; es una oportunidad para que se favorezca la interacción entre desconocidos y mejore la confianza en su entorno.

### **2.3.2. Características de un espacio público productivo.**

Esta es una adaptación de un espacio público urbano a un medio lucrativo, ya no solamente crea un vínculo de actividades y usos, sino que es capaz de generar dinámicas económicas en un entorno inmediato, podría decirse que es el epicentro que dará paso a un impulso económico.

Como característica principal, un espacio público productivo, debe tener ventajas lucrativas, que con el tiempo este dinamismo se vuelva relevante para las economías regionales. (Ocampo Eljaiek, 2008) Algunas otras características identificadas son:

La competitividad: Estos espacios logran facilitar la cohesión de las personas de tal manera que resulte atractivo para interactuar. Tras verse involucradas con el lugar, las actividades económicas muchas veces están motivadas a participar; esto es un aspecto muy importante, porque de esto depende que se forme la herramienta más importante para el desarrollo: el capital y talento humano; son quienes dinamizarán el territorio.

La capacitación: Así como estos espacios deben tener cualidades de convivencia, también deben ser capaces de generar aprendizajes y criterios para que los usuarios puedan desarrollarse en múltiples

competencias. La información debe transmitirse entre sus usuarios, para mejorar el discernimiento crítico, la aptitud y toma de decisiones.

La abstracción: Sumado al aprendizaje teórico referido a un oficio, un espacio de estas categorías debe ser capaz de incentivar a la abstracción mental y filosófica, debe contener usos que promuevan la creatividad humana y facilitar las herramientas para desarrollarlas, de esta manera el usuario tendrá mayor capacidad de contar con más opciones de solución ante un problema.

Teniendo en cuenta estas características principales, se muestra que un espacio público productivo no genera solamente el conocimiento técnico e ingresos económicos que los oficios puedan atraer, sino es además un aporte enriquecedor como persona, valores morales, ética y criterios, que más que una enseñanza para laborar, estos conocimientos sirven a lo largo de la vida de una persona y fortalecen las condiciones saludables de una sociedad, es importante considerar esto como enfoque, porque lo que aporta es algo que trasciende a valores cuantitativos, es una invitación a formar parte de una conducta colectiva que impulse la realización como persona (Ocampo Eljaiek, 2008).

### **2.3.3. Ventajas de un espacio público productivo.**

Como antes descrito, esta categoría de espacios públicos tiene muchos valores añadidos, es una excelente manera de impulsar a una zona poco desarrollada y responder simultáneamente a muchos aspectos que un espacio convencional no lo haría de manera óptima o versátil; esto funciona siempre y cuando el diagnóstico sea el más cercano al fenómeno. Si el proceso de investigación ha sido el apropiado, puede contar con

ventajas muy diversas, pero este tipo de proyectos siempre tendrán en común algunos beneficios:

Desarrollo de la identidad: Un espacio público bien desarrollado logra que el usuario se sienta parte del lugar, que tenga un valor social importante, que incluso forme un hito de referencia y que la persona sienta un vínculo fuerte de pertenencia.

Formación de redes sociales mediante grupos de interés: Si bien es cierto, un espacio público debe generar interacción entre las personas, pero cuando se añade un uso educativo, se crean grupos con ciertas características que logra una llegar de manera más personal al individuo, logrando así que pierda el anonimato que comúnmente se ve en los espacios públicos, gracias a las actividades de estudio y trabajo.

Reconocimiento de las virtudes del lugar: Una de las causas que una zona sea desaprovechada es que sus habitantes no vean o reconozcan las virtudes que esta tiene, les es más fácil ver otros lugares más desarrollados participar en ellos; sin embargo, si se logra que la población enfoque su búsqueda en la mejora de su propia región, inevitablemente lograrán ver las ventajas con la que cuentan y este tipo de proyectos buscan invitar al usuario a esa recapitación de valorar más su localidad.

Integración al medio productivo: Gran parte de las personas que viven en este tipo de zonas segregadas no han tenido muchas oportunidades de aprendizaje laboral, están propensas a realizar actividades muy limitadas para vivir el día a día, por lo que este tipo de proyectos suma una ventaja en su abanico de habilidades, pues se sentirán capaces de realizar otras labores e integrarse de manera más rápida y diversa al mercado laboral, algo que es tan importante para el desarrollo regional.

## 2.4. SEGREGACIÓN RESIDENCIAL Y ESPACIO PÚBLICO EN LA QUEBRADA EL RETAMAL.

La quebrada del Retamal es una zona extensión del distrito de Villa María del Triunfo, pero tiene más conexión con Pachacámac; esta cuestión crea una confusión en algunos pobladores de la zona, porque no todos tienen claro cuál es el límite distrital, por lo que hay grupos de pobladores que se sienten parte de Villa María y otros de Pachacámac.

Partiendo únicamente de esta diferenciación ya hay un roce entre pobladores de un grupo y de otro, argumentando que un distrito apoya más que el otro y viceversa.

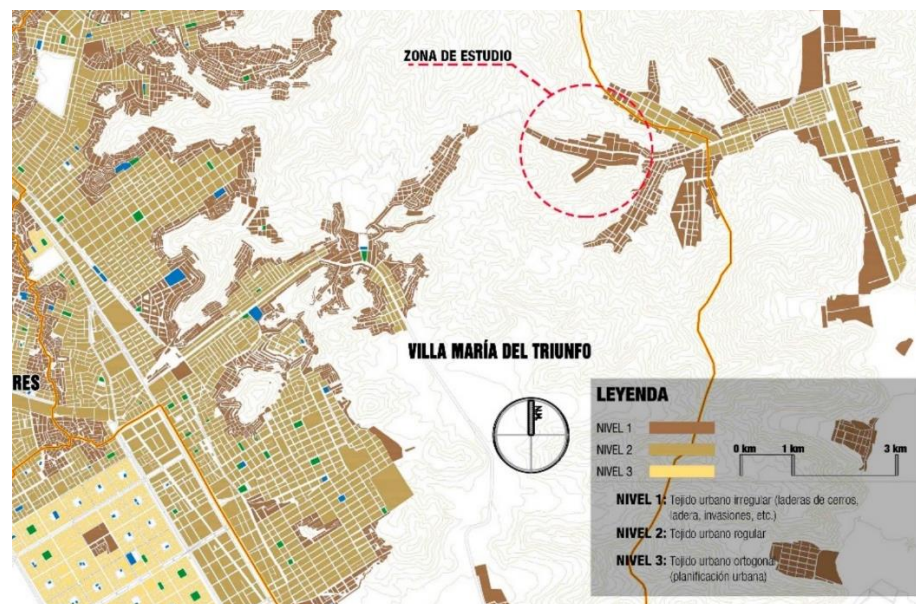


Mapa 4: Zona de conurbación entre Villa María del Triunfo y Pachacámac.  
Elaboración propia a partir de Google Earth.

Villa María del Triunfo es un distrito que gracias sus características físicas han permitido crear una zona de conurbación recientemente, el encuentro de ampliación de Virgen de Lourdes (Villa María del Triunfo) con San Judas Tadeo (Pachacamac). Este fenómeno cumple con las características de conurbación de Patrick Geddes, que es la unión entre dos ciudades que forman parte del proceso de evolución y están conectados por afinidad, crecen de una manera autónoma, con una iniciativa propia de los pobladores, surgiendo en respuesta a una ciudad emergente por un crecimiento abrupto a causa de los flujos migratorios (campo ciudad) y

contando con las características geográficas especiales, que permiten que la única conexión sea por este medio.

En el mapa 4, se observa que el eje que conecta a los dos distritos es la Av. Unión, notamos que la morfología es del tipo rizoma, con una trama desordenada e irregular y está rodeada de accidentes geológicos. La zona de estudio, Quebrada el retamal legalmente pertenece al distrito de Villa María del Triunfo, pero territorialmente pareciera que pertenecería a Pachacamac, ya que se encuentra conectado a este y no a Villa María del Triunfo.



**Mapa 5:** Mapa del tejido urbano en la zona de conurbación.  
**Elaboración propia a partir de Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao 2035**

En el mapa 5 observamos el tejido urbano, este se diferencia en tres niveles, el primero nivel 1, representa el tejido urbano irregular (presenta la zona de estudio) esto debido a una falta de planificación urbano, invasiones, topografía, etc., generalmente carecen de infraestructura, el

Observar la morfología es un punto clave, pues puede mostrar y permitimos estudiar a fondo la realidad de su comportamiento, es necesario tener en cuenta las características de conurbación ya antes mencionadas, para una clasificación adecuada en la zona de estudio al momento de su aplicación.

segundo nivel representa un tejido urbano regular, y el nivel tres representado con un color más claro respecto a los demás a un tejido urbano ortogonal.

Para el análisis se aplica la teoría de los tejidos irregulares de informalidad. Al acercarnos al territorio de conurbación, los trazos del tejido urbano se vuelven notoriamente más irregulares, este podría ser un indicador de cuánta existencia de manzaneo informal hay en la zona.

Los tejidos sumados a la topografía también pueden indicarnos hacia qué dirección la ciudad seguirá emergiendo, tomando en referencia al caso de Talcahuano y Concepción, cuando una ciudad crece en conurbación, la huella ecológica pasa a tener menos relevancia para los actores, por lo tanto, en este caso, los pobladores no tomarán en cuenta los riesgos ambientales a los que estarían expuestos.

La conurbación es importante para conocer el límite y encuentro de dos ciudades y los fenómenos que estos muestran, pues debido a su manifestación física, se entiende que la ciudad emerge y puede seguir creciendo de forma descontrolada, si no es manejada apropiadamente, causando aun mayor informalidad en su avance, pero, asimismo, la conurbación ofrece un entendimiento a la sociedad desde una perspectiva del borde, para observar cómo estos límites interactúan con los límites de otros, si realmente llegan a entrelazarse, o son sólo un punto de separación, es además una integración de dos genes urbanos diferentes que intentan subsistir en un escenario emergente.

La zona del Retamal, Villa María del Triunfo, es un caso clave que involucra este fenómeno y a la vez se observa que, debido a su crecimiento informal, puede volverse un punto negativo para la ciudad, si no se utiliza para ser un nexo de integración entre las dos ciudades, esta zona será segregada, pues no ofrece un punto de encuentro para sus pobladores, lo cual, puede seguir funcionando como vía de conexión pero la zona urbana que se encuentra en medio se verá afectada en su desarrollo.

03

METODOLOGÍA

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. ESTRUCTURA DEL PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN

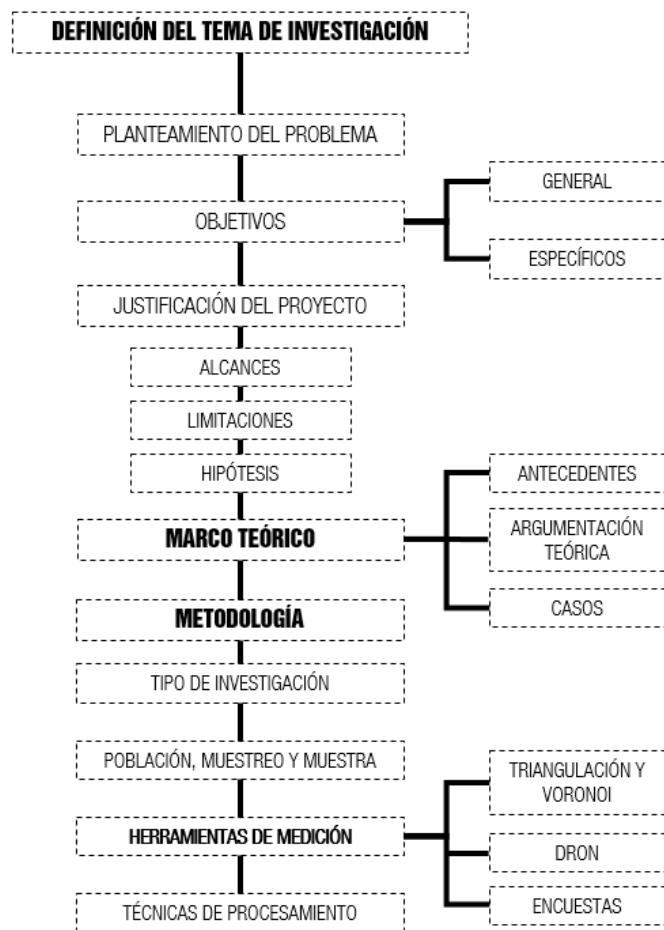


Figura 6: Estructura del planteamiento del problema, marco teórico y metodología  
Elaboración propia.

#### 3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación es desde un enfoque mixto. “El enfoque mixto es la combinación del cuantitativo y cualitativo” (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Al recopilar y analizar datos cuantitativos y cualitativos, se obtiene un entendimiento mayor del fenómeno de estudio

##### 3.2.1. Investigación cuantitativa

La investigación contempla estadísticamente los distritos que carecen de espacios públicos y los más informales ocupacionalmente bajo diferentes variables. Esta investigación nos hará enfocarnos en un distrito crítico para posterior estudio.

##### 3.2.2. Investigación cualitativa

Esta investigación contempla información a través de las entrevistas abiertas y observación. Tiene un alcance descriptivo, orientado a describir o medir el estado en el que se encuentra la población de estudio.

“El enfoque cualitativo utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014).

#### 3.3. POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA

La investigación se realizó en la Quebrada el Retamal, Sector Virgen de Lourdes, distrito de Villa María del Triunfo, departamento de Lima.

### **3.3.1. Población**

La población de estudio son los habitantes de la Quebrada el Retamal

### **3.3.2. Muestreo y muestra**

El método muestreo nos permite realizar una muestra a partir de una población estadística. Los criterios y el orden son:

1. Se plasma una fecha con el dirigente de la zona para tener una reunión con toda la población.
2. Se le comunica a toda la población de la investigación presente.
3. La cantidad de población encuestada fue de 320.
4. Se recolectan los datos (encuestas).

## **3.4. HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN**

### **3.4.1. Triangulación de Delaunay - regiones de Voronoi**

La triangulación de Delaunay y las regiones de Voronoi se utilizan dentro de la geometría computacional, sirve para señalar la proximidad entre puntos determinados, creando información sobre cercanías y lejanías, se puede utilizar como datos de diagnóstico y sus aplicaciones pueden ser muy variadas.

Se utilizaron estos diagramas para identificar geográficamente las zonas que carecen de puntos a estudiar, como es el caso de espacios públicos, losas deportivas, espacios educativos, etc.

### **3.4.2. Dron**

Se utiliza esta herramienta para conocer el estado actual de la zona de estudio y realizar mapeos en base al levantamiento fotográfico aéreo.

### **3.4.3. Encuesta.**

Elaborada bajo los indicadores de: espacio público, seguridad, vivienda, cultura, educación y economía.

## ENCUESTA

Esta encuesta está diseñada para conocer el estado actual de la localidad y el poblador respecto al Espacio Público y Segregación. Marque con una X.

Género:  F  M

Edad:

### ESPACIO PÚBLICO

1 **Cree usted que el espacio público es necesario para la ciudad**

Si es necesario, las personas necesitan interactuar

No es necesario, quitan espacio para vivir

2 **¿Qué tan satisfecho está usted con el espacio público disponible en el lugar donde vive? (Escala del 1 al 5)**

Insatisfecho (1-2)	
Ni insatisfecho ni satisfecho (3)	
Satisfecho (4-5)	
NS/NR	

3 **¿Con cuál de las siguientes afirmaciones está usted más de acuerdo?**

Si los vecinos se ponen de acuerdo tienen derecho a poner rejas o tranqueras y restringir el paso a extraños a las calle.	Las calles y parques son públicos y todos los habitantes de la ciudad tienen derecho a transitar por ellos sin restricciones.
---	---

4 **¿Con qué frecuencia sus hijos menores de 15 años salen a jugar a la calle o al parque en el lugar donde usted vive?**

Siempre o casi siempre	
Algunas veces	
Pocas veces	
Nunca o casi nunca	
No aplica (no tiene hijos menores de 15 años)	
NS/NR	

5 **¿Con qué frecuencia visita usted un espacio público?**

Siempre o casi siempre	
Algunas veces	
Pocas veces	
Nunca o casi nunca	
No aplica (no tiene hijos menores de 15 años)	
NS/NR	

6 **¿Con qué frecuencia acudes a eventos culturales en tu comunidad?**

Siempre o casi siempre	
Algunas veces	
Pocas veces	
Nunca o casi nunca	

7 **¿Qué instalaciones tiene tu área local?**

Local comunal ___	Parque / Plaza ___	Comisaría ___	Losa deportiva ___	Comedor popular ___	Mercado ___
Iglesia ___	Museo ___	Banco ___	Centro cultural ___	Estadio ___	Centro inicial ___
Piscina municipal ___	Instituto superior ___	Centro de salud ___	Gimnasio ___	Centro educativo ___	Otros: ___

8 **¿Qué otras instalaciones de espacio público desearías que se implementaran en tu localidad?**

Responda:

### SEGURIDAD

9 **Actualmente, con relación a la inseguridad, ¿diría usted que el lugar donde usted vive es muy seguro o nada seguro? (Escala del 1 al 5)**

Inseguro (1-2)	
Ni seguro ni inseguro (3)	
Seguro (4-5)	
NS/NR	

**MOVILIDAD**

10

¿Actualmente usted...?

Trabaja fuera de casa	
Estudia	
Trabaja y estudia	
Trabaja en casa	

Está desempleado	
Se encarga de la casa	
Está jubilado, retirado	
NS/NR	

11

¿Cree usted que su localidad esta conectada con el resto de la ciudad?

Sí esta conectada	
-------------------	--

No esta conectada	
-------------------	--

**VIVIENDA**

12

¿Está satisfecho con la calidad de viviendas en su localidad? (Escala del 1 al 5)

Insatisfecho (1-2)	
Ni insatisfecho ni satisfecho (3)	

Satisfecho (4-5)	
NS/NR	

13

Si usted estuviera en la capacidad de cambiarse de casa, ¿se mudaría a otro distrito o permanecería en el mismo distrito?

Me quedaría en el mismo distrito	
----------------------------------	--

Me mudaría a un distrito de Lima Metropolitana	
--	--

14

Sientes que hay interés por parte de la municipalidad de Villa María del Triunfo?

Sí	
----	--

No	
----	--

15

¿Con qué distrito se sienten más identificados?

Villa María del Triunfo	
-------------------------	--

Pachacamac	
------------	--

**CULTURAL**

16

¿Está satisfecho con las actividades culturales, deportivas o recreativas en su localidad? (Escala del 1 al 5)

Insatisfecho (1-2)	
Ni insatisfecho ni satisfecho (3)	

Satisfecho (4-5)	
NS/NR	

**EDUCACIÓN**

17

¿En su hogar hay niños o jóvenes que van al colegio?

Sí	
----	--

No hay estudiantes en el hogar	
--------------------------------	--

18

¿A qué tipo de establecimiento educativo asisten?

Privado	
---------	--

Público	
---------	--

**ECONOMÍA**

19

¿Diría usted que su situación económica es?

Óptima	
Normal	

Mejorable	
Deficiente	

### **3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN**

Cada herramienta de medición tiene diferente manera de procesamiento de la información recolectada. La información es procesada en diferentes etapas.

#### **3.5.1. Triangulación de Delaunay y regiones de Voronoi**

Se realiza el análisis de todos parques y losas deportivas del distrito de Villa María del Triunfo y algunos distritos colindantes para determinar las zonas que carecen de estos equipamientos, tanto como la triangulación de Delaunay y las regiones de Voronoi por separado.

Se identifica las figuras geométricas formadas más grandes según cada caso y se interceptan obteniendo la zona más crítica.

#### **3.5.2. Dron**

El dron tiene la finalidad de brindar información geográfica, social y económica de la zona de estudio.

Esta técnica permite la realización de mapeos y estudios de lugar.

#### **3.5.3. Encuesta**

Se utiliza el software SPSS, para su procesamiento y elaboración de datos. La encuesta está elaborada bajo los indicadores de: espacio público, seguridad, vivienda, cultura, educación y economía.

04

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

## **4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. INFORMALIDAD OCUPACIONAL EN LIMA METROPOLITANA.**

En el Perú, el proceso de urbanización tuvo un incremento a mediados del siglo pasado, esto debido a las migraciones que se dieron, provenientes de ciudades rurales y de ciudades menores a la ciudad de Lima Metropolitana. Esto trajo como consecuencia la formación de urbanizaciones informales que carecen de servicios básicos, equipamientos y áreas verdes, sino que también pone en peligro la vida de los pobladores.

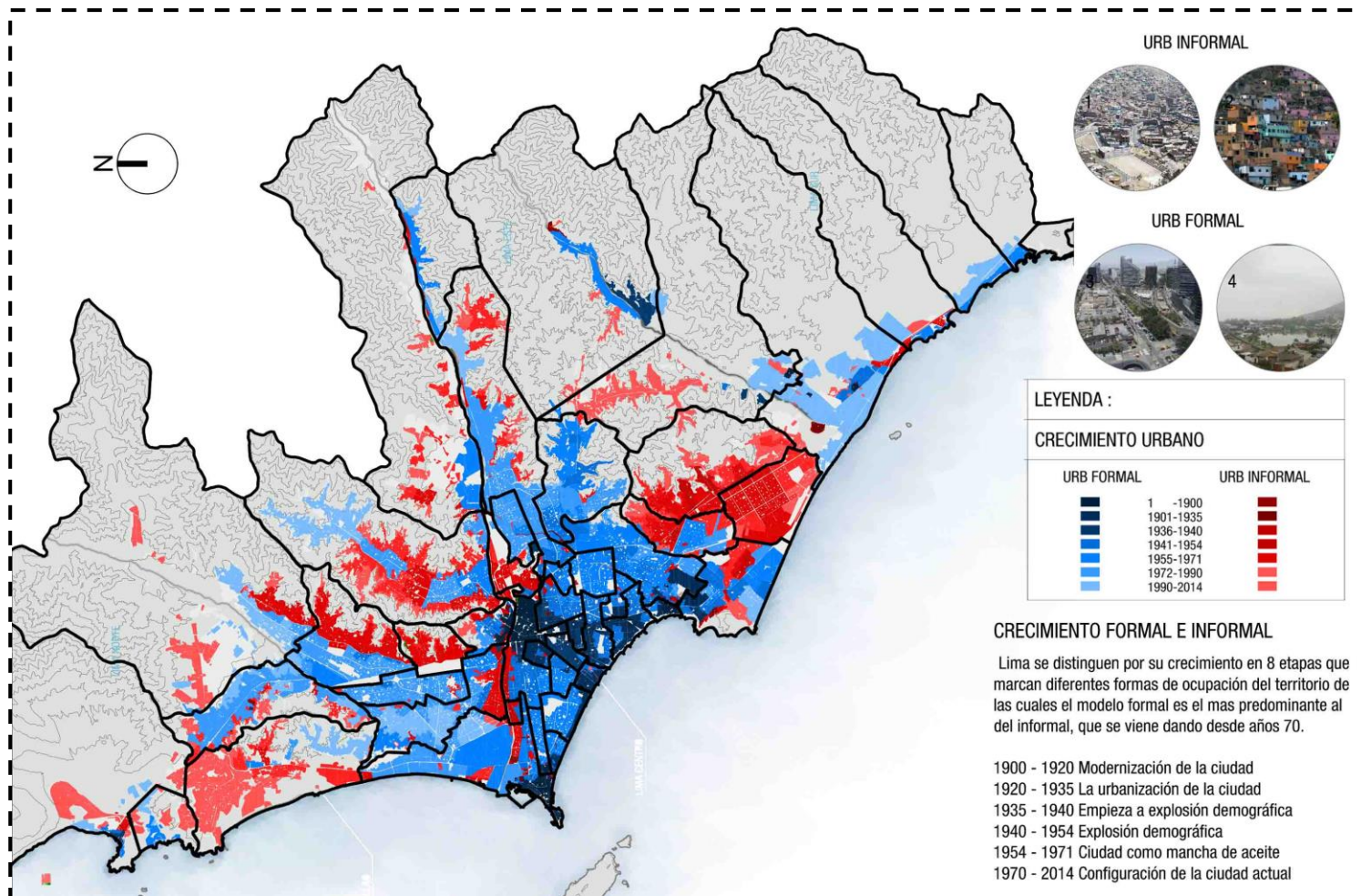
La ciudad de Lima Metropolitana tuvo un crecimiento de manera espontánea, existiendo actualmente diferencias urbanas entre distintos sectores, en los siguientes aspectos:

Las personas de zonas socioeconómicamente pobres están en la periferia.

El valor del suelo de estos sectores pobres y la generación de plusvalía es muy lento, por la carencia de servicios, equipamientos, accesibilidad, etc.

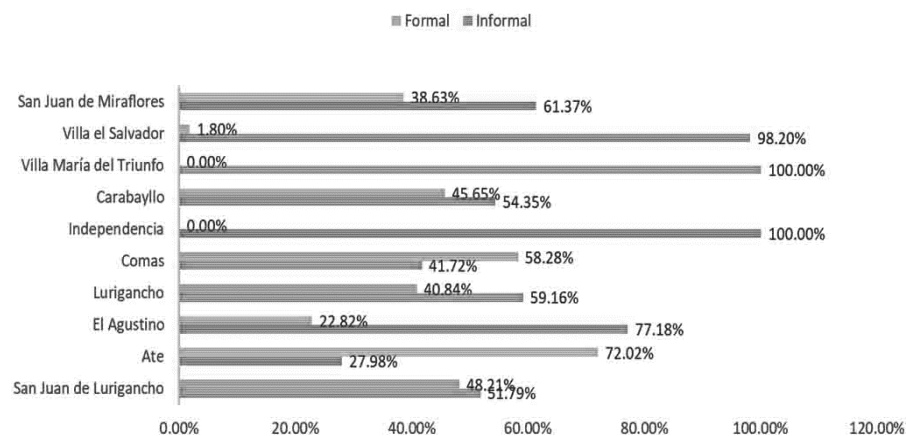
Como se observa en el mapa 5, la población que se asentó a través de procesos informales se encuentra ubicados en toda Lima Metropolitana, en Lima Norte, predominantemente están los distritos de Independencia, Carabaylo y Comas. En Lima Este, predominantemente están los distritos de El Agustino, San Juan de Lurigancho y Ate. En Lima Sur, predominantemente están los distritos de Villa María del Triunfo, Villa el Salvador y San Juan de Miraflores.

Teniendo en cuenta según (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014), sobre ocupación informal en Lima Metropolitana se escogió a 10 principales distritos que muestran gran cantidad de informalidad y se hizo el estudio respectivo, respecto al área total, área urbana y las proyecciones de población al 2017.



**Mapa 6:** Consolidación urbana en la Metrópoli de Lima – Callao (Ocupación urbana formal e informal)  
 Elaboración propia a partir de Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao 2035

Según el PLAM 2035 los 10 distritos que presentan mayor porcentaje de ocupación urbana informal son:



**Tabla 4:** Diez distritos que presentan mayor ocupación informal  
Elaboración propia a partir de PLAM 2035.

Los conos de Lima más afectados por la ocupación informal son, el cono norte, sur y este, a continuación, se resalta los distritos con mayor porcentaje de informalidad ocupacional por cada cono:

**Lima Este:** San Juan de Lurigancho, Ate, El Agustino, Lurigancho Chosica.

**Lima Norte:** Comas, Independencia, Carabayllo.

**Lima Sur:** Villa María del Triunfo, Villa el Salvador, San Juan de Miraflores.

El crecimiento informal que se dio en Lima Metropolitana fue sobre terrenos eriazos, y de mayor pendiente, sobre las quebradas y sub

quebradas. Algunas zonas informales recibieron la atención de los gobiernos locales, ministerios, que las dotaron de servicios básicos y equipamientos, pero algunos sectores informales no recibieron la ayuda, sobre todo en las zonas de contingencia, que en muchos casos se formaron a partir de la época de las barriadas y mega barriadas.

Haciendo un análisis sobre la informalidad respecto al área urbana por los distritos estudiados, según la tabla 5 observamos que Villa María del Triunfo, Villa el Salvador e Independencia tienen mayor informalidad.

	Informalidad (km <sup>2</sup> )	Área urbana (km <sup>2</sup> )	Informalidad / área urbana
San Juan de Lurigancho	18.41	61.92	29.7%
Ate	7.83	41.90	18.7%
El Agustino	3.93	11.16	35.2%
Lurigancho Chosica	7.85	50.29	15.6%
Comas	7.96	32.94	24.2%
Independencia	4.78	10.04	<b>47.6%</b>
Carabayllo	11.23	40.75	27.6%
Villa María del Triunfo	18.34	29.41	<b>62.3%</b>
Villa el Salvador	19.66	31.85	<b>61.7%</b>
San Juan de Miraflores	7.89	21.06	<b>37.5%</b>

**Tabla 5:** Informalidad ocupacional respecto al área urbana.  
Elaboración propia a partir de PLAM 2035.

En la tabla 5 se resaltan los distritos que cuentan con mayor informalidad entre km<sup>2</sup> por el área total del distrito, se muestran los distritos que incluyen: Villa el Salvador, seguido de Independencia y San Juan de Miraflores con mayor cantidad de porcentaje de informalidad en km<sup>2</sup>.

	Informalidad (km <sup>2</sup> )	Área total (km <sup>2</sup> )	Informalidad / área total
San Juan de Lurigancho	18.41	131.25	14.0%
Ate	7.83	77.72	10.1%
El Agustino	3.93	12.54	<b>31.3%</b>
Lurigancho Chosica	7.85	236.47	3.3%
Comas	7.96	48.75	16.3%
Independencia	4.78	14.56	<b>32.8%</b>
Carabaylo	11.23	39.5	28.4%
Villa María del Triunfo	18.34	70.57	26.0%
Villa el Salvador	19.66	35.46	<b>55.4%</b>
San Juan de Miraflores	7.89	23.98	<b>32.9%</b>

Tabla 6 Informalidad ocupacional respecto al área total.  
Elaboración propia a partir de PLAM 2035.

Según la tabla 6, haciendo un análisis sobre la informalidad respecto a la cantidad de población según las proyecciones al 2017, observamos que Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, Carabaylo y Lurigancho Chosica presentan mayor informalidad.

	Informalidad (m <sup>2</sup> )	Habitantes (2017)	m <sup>2</sup> de informalidad / habitante
San Juan de Lurigancho	18409527.34	1090612	16.88
Ate	7830720.67	642927	12.18
El Agustino	3926383.02	184326	21.30
Lurigancho Chosica	7852819.70	222325	<b>35.32</b>
Comas	7962712.99	507709	15.68
Independencia	4778519.70	207903	22.98
Carabaylo	11229486.50	313404	<b>35.83</b>
Villa María del Triunfo	18337866.13	445231	<b>41.19</b>
Villa el Salvador	19661818.63	462399	<b>42.52</b>

San Juan de Miraflores	7890142.19	394352	20.01
------------------------	------------	--------	-------

Tabla 7: Informalidad ocupacional respecto a la cantidad de habitantes, 2017.

Elaboración propia a partir de PLAM 2035.

Haciendo un análisis sobre la cantidad de área urbana respecto a su área total de cada distrito, en la tabla 7 observamos que Villa el Salvador, El Agustino, Villa el Salvador e Independencia tienen mayor cantidad de área urbana.

	Área urbana (km <sup>2</sup> )	Área total (km <sup>2</sup> )	A. urbana / A total
San Juan de Lurigancho	61.92	131.25	47.2%
Ate	41.90	77.72	53.9%
El Agustino	11.16	12.54	<b>89.0%</b>
Lurigancho Chosica	50.29	236.47	21.3%
Comas	32.94	48.75	67.6%
Independencia	10.04	14.56	<b>68.9%</b>
Carabaylo	40.75	346.88	11.7%
Villa María del Triunfo	29.41	70.57	41.7%
Villa el Salvador	31.85	35.46	<b>89.8%</b>
San Juan de Miraflores	21.06	23.98	<b>87.8%</b>

Tabla 8: Área urbana respecto al área total.

Elaboración propia a partir de PLAM 2035.

Para concluir según las interacciones realizadas en anteriores tablas, los distritos de Villa el Salvador y Villa María del Triunfo presentan mayor informalidad respecto al área urbana y por la cantidad de habitantes que hay en cada distrito, cabe resaltar que en Villa María del Triunfo las interacciones realizadas tomando la variable área total, salen bajo respecto a los demás distritos, esto es porque en el distrito de Villa María del Triunfo, solo un 41.68% es área urbana, el resto son cerros.

	A. urbana / A. total	Informalidad / área urbana	Informalidad / área total	m <sup>2</sup> informalidad / habitante
San Juan de Lurigancho	47.18%	29.73%	14.03%	16.88
Ate	53.91%	18.69%	10.08%	12.18
El Agustino	<b>88.98%</b>	35.19%	<b>31.31%</b>	21.30
Lurigancho Chosica	21.27%	15.61%	3.32%	<b>35.32</b>
Comas	67.56%	24.18%	16.33%	15.68
Independencia	<b>68.94%</b>	<b>47.61%</b>	<b>32.82%</b>	22.98
Carabayllo	11.75%	27.56%	28.43%	<b>35.83</b>
Villa María del Triunfo	41.68%	<b>62.34%</b>	25.99%	<b>41.19</b>
Villa el Salvador	<b>89.82%</b>	<b>61.73%</b>	<b>55.45%</b>	<b>42.52</b>
San Juan de Miraflores	<b>87.82%</b>	<b>37.46%</b>	<b>32.90%</b>	20.01

Tabla 9: Resumen de datos.

Elaboración propia a partir de PLAM 2035.

#### 4.2. ESPACIO PÚBLICO EN LIMA METROPOLITANA.

A continuación, se muestra la tabla 9, en donde se observan los diez distritos con menor porcentaje de espacio público en Lima Metropolitana.

Principales distritos que muestran menor porcentaje de espacio público	
Carabayllo	1.68%
Chorrillos	3.46%
Comas	3.80%
Lurín	<b>0.40%</b>
Pachacámac	<b>0.38%</b>
Puente Piedra	<b>0.20%</b>
Punta Negra	<b>0.62%</b>
Rímac	2.79%

Santa Rosa	1.78%
Villa María del Triunfo	<b>1.15%</b>

Tabla 10: Porcentaje de espacio público por distrito.

Elaboración propia a partir de Ludeña, Lima y Espacios Públicos.

Dentro de éstos diez distritos, destacamos cinco de ellos que tienen los porcentajes más bajos: Lurín (0.40%), Pachacámac (0.38%), Puente Piedra (0.20%), Punta Negra (0.62%) y Villa María del Triunfo (1.15%).

En la tabla 10 se muestra los datos totales del espacio público entre área urbana, habitantes y la densidad bruta.

	Porcentaje de espacio público/ área urbana	Área m <sup>2</sup> de EP/habitante	Área de EP /Densidad bruta	Área de EP /Área urbana
Carabayllo	1.68%	1.83	932.95	0.01409
Chorrillos	3.46%	2.98	<b>129.3</b>	0.03044
Comas	3.80%	1.36	<b>69.08</b>	0.02095
Lurín	<b>0.40%</b>	<b>0.9</b>	2352.73	<b>0.00243</b>
Pachacámac	<b>0.38%</b>	<b>1</b>	178.92	<b>0.00346</b>
Puente Piedra	<b>0.20%</b>	<b>0.82</b>	<b>17.99</b>	<b>0.00885</b>
Punta Negra	<b>0.62%</b>	2.11	435.47	<b>0.00504</b>
Rímac	2.79%	<b>1.23</b>	<b>12.69</b>	0.02135
Santa Rosa	1.78%	3.22	<b>128.94</b>	0.01202
Villa María del Triunfo	<b>1.15%</b>	<b>0.53</b>	436.77	<b>0.00803</b>

Tabla 11: Espacio Público / datos totales.

Elaboración propia a partir de Ludeña, Lima y Espacios Públicos.

El distrito con menor área de espacio público por habitante es Villa María del Triunfo (0.53%), mientras que el de menor área en espacio público por densidad bruta es Rímac (12.69%), asimismo observamos que

el menor en área absoluta de espacio público entre área urbana es el distrito de Lurín (0.00243).

Distrito	Plazas	Parques	Jardines y óvalos	Bermas	Área total	Área Urbana	Población 2017	Densidad Neta
Carabaylo	573,911	11,496	10,050	87,365	682,822	40,745,101	313,404	130
Chorrillos	952,903	1,612	45,328	82,678	1,082,521	31,303,601	319,371	98
Comas	690,032	27,252		533,099	1,250,383	32,935,921	507,709	65
Lurín	79,047	3,925	24,614	23,169	130,755	32,527,346	87,407	372
Pachacámac	76,425	4,492		3,253	84,170	22,096,559	76,783	288
Puente Piedra	304,583	4,021	1,589	51,564	361,757	34,433,588	372,297	92
Punta Negra	17,632	2,785		1,249	21,666	3,499,310	8,347	419
Rímac	188,338	11,308	22,884	23,808	246,338	8,821,543	153,316	58
Santa Rosa	65,390		12,384	19,242	97,016	5,439,388	20,291	268
Villa María del Triunfo	236,298	4,000	77,744	19,514	337,556	29,414,976	445,231	66

Tabla 12: Área de espacio público por distrito.  
Elaboración propia a partir de Ludeña, Lima y Espacios Públicos.

A continuación, en la tabla 12 se observa el porcentaje de espacio público entre el área urbana total de cada distrito.

Distrito	% Plazas / Área urbana	%Parques / Área urbana	%Jardines y óvalos / Área urbana	% Bermas /Área urbana	Porcentaje total (%)
Carabaylo	1.41	0.03	0.02	0.21	1.68
Chorrillos	3.04	0.01	0.14	0.26	3.46
Comas	2.1	0.08	0	1.62	3.8
Lurín	0.24	0.01	0.08	0.07	<b>0.4</b>
Pachacámac	0.35	0.02	0	0.01	<b>0.38</b>
Puente Piedra	0.88	0.01	0	0.15	<b>1.05</b>
Punta Negra	0.5	0.08	0	0.04	<b>0.62</b>
Rímac	2.13	0.13	0.26	0.27	2.79

Santa Rosa	1.2	0	0.23	0.35	1.78
Villa María del Triunfo	0.8	0.01	0.26	0.07	<b>1.15</b>

Tabla 13: Porcentaje de espacio público – área urbana  
Elaboración propia a partir de Ludeña, Lima y Espacios Públicos.

El porcentaje de espacios públicos entre área urbana muestra la cantidad relativa de estos espacios entre la cantidad total del área urbana, de esta manera se puede igualar los valores de todos los distritos para identificar los distritos que carecen de estos.

La tabla 13 muestra la cantidad de plazas, parques, jardines, óvalos y bermas entre habitante.

Distrito	Plazas /hab.	Parques /hab.	Jardines y óvalos/hab.	Bermas /hab.	Área total
Carabaylo	0.0367	1.4837	0.0321	0.2788	1.8312
Chorrillos	0.005	2.5778	0.1419	0.2589	2.9837
Comas	0.0537	0.2554	-	1.05	1.3591
Lurín	0.0449	0.3128	0.2816	0.2651	<b>0.9044</b>
Pachacámac	0.0585	0.8945	-	0.0424	<b>0.9953</b>
Puente Piedra	0.0108	0.6645	0.0043	0.1385	<b>0.8181</b>
Punta Negra	0.3337	1.6291	-	0.1496	2.1124
Rímac	0.0738	0.8501	0.1493	0.1553	<b>1.2284</b>
Santa Rosa	-	1.664	0.6103	0.9483	3.2226
Villa María del Triunfo	0.009	0.3033	0.1746	0.0438	<b>0.5307</b>

Tabla 14: Área de espacio público / habitantes (proyección 2017).  
Elaboración propia a partir de Ludeña, Lima y Espacios Públicos.

En la siguiente tabla, se muestra el área de espacios públicos entre el área bruta de cada distrito.

Distrito	Plazas/ densidad	Parques/ densidad	Jardines y óvalos/ densidad	Bermas/ densidad	Área total
Carabaylo	18.688	755.900	16.337	142.020	932.946
Chorrillos	0.219	111.712	6.151	11.219	129.300
Comas	2.728	12.982	-	53.367	69.077
Lurín	112.950	786.734	708.317	666.739	2352.734
Pachacámac	10.516	160.790	-	7.616	178.923
Puente Piedra	0.237	14.616	0.094	3.045	<b>17.988</b>
Punta Negra	68.782	335.836	-	30.847	435.466
Rímac	0.762	8.782	1.542	1.604	<b>12.690</b>
Santa Rosa	-	66.580	24.420	37.944	128.944
Villa María del Triunfo	7.394	249.607	143.702	36.070	436.772

Tabla 15: Área de espacio público / densidad bruta.

Elaboración propia a partir de Ludeña, Lima y Espacios Públicos.

#### 4.3. INFORMALIDAD OCUPACIONAL Y ESPACIO PÚBLICO EN LIMA METROPOLITANA.

Anteriormente se han mostrado los datos de ocupación informal y espacios públicos de los distritos de Lima Metropolitana, si bien es cierto, hay distritos que son más informales que Villa María del Triunfo y otros que tienen aún menor cantidad de espacio público, pero, a continuación, se muestra una superposición de ambos datos (ocupación informal y espacio público) para seleccionar el distrito que muestra mayor ocupación informal y menor cantidad de espacio público a la vez.

Porcentajes de informalidad por distritos.		Porcentajes de espacio público por distritos.	
San Juan de Lurigancho	29.70%	Carabaylo	1.68%
Ate	18.70%	Chorrillos	3.46%
El Agustino	35.20%	Comas	3.80%
Lurigancho Chosica	15.60%	<b>Lurín</b>	<b>0.40%</b>
Comas	24.20%	<b>Pachacámac</b>	<b>0.38%</b>
<b>Independencia</b>	<b>47.60%</b>	<b>Puente Piedra</b>	<b>0.20%</b>
Carabaylo	27.60%	<b>Punta Negra</b>	<b>0.62%</b>
<b>Villa María del Triunfo</b>	<b>62.30%</b>	Rímac	2.79%
<b>Villa el Salvador</b>	<b>61.70%</b>	Santa Rosa	1.78%
<b>San Juan de Miraflores</b>	<b>37.50%</b>	<b>Villa María del Triunfo</b>	<b>1.15%</b>

Tabla 16: Resumen de porcentaje de informalidad ocupacional/ porcentaje de espacio público por distrito.

Fuente: Elaboración propia de Ludeña, Lima y Espacios Públicos.

En esta última tabla se muestran dos datos: porcentaje de informalidad y porcentaje de espacio público, en donde cada tabla muestra sus distritos con la cantidad más crítica, por tanto, el distrito que se muestra en ambas tablas es Villa María del Triunfo, siendo este el distrito que cuenta con informalidad ocupacional y carencia de espacios públicos a la par.

Los datos de informalidad ocupacional y espacio público han permitido ubicar los distritos con casos más críticos, reduciendo el rango de la investigación y obteniendo finalmente el distrito de Villa María del Triunfo como el distrito que cumple con estas características.

05

APROXIMACIÓN PROYECTUAL

## 5. APROXIMACIÓN PROYECTUAL

### 5.1. APROXIMACIÓN TERRITORIAL

#### 5.1.1. Triangulación de Delaunay y regiones de Voronoi

La triangulación de Delaunay y las regiones de Voronoi se utilizan dentro de la geometría computacional, sirve para señalar la proximidad entre puntos determinados, creando información sobre cercanías y lejanías, se puede utilizar como datos de diagnóstico y sus aplicaciones pueden ser muy variadas.

Se utilizaron estos diagramas para identificar geográficamente las zonas que carecen de puntos a estudiar, como es el caso de espacios públicos, losas deportivas, espacios educativos, etc.

A continuación, se describe el proceso de ambos. Se comienza con la triangulación de Delaunay y se termina con Voronoi.

**Paso 1:** Se ubican los puntos de forma aleatoria.

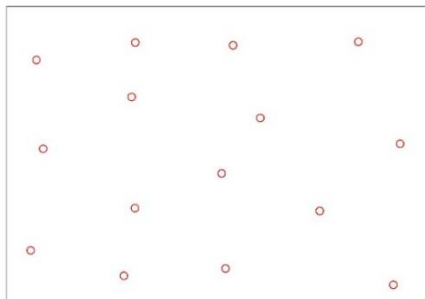


Figura 7: Puntos en un plano  
Elaboración propia

**Paso 2:** Se comienza a unir los puntos formando triángulos, las líneas que unen deberán ser de menor longitud posible y evitar formar ángulos muy agudos, estas líneas no deben interceptarse entre sí

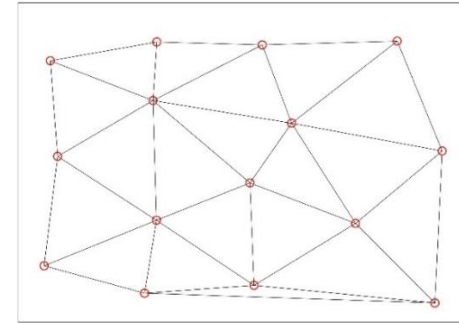


Figura 8: Triangulación de Delaunay  
Elaboración propia

**Paso 3:** A cada triángulo formado, se le ubica en sus tres lados su mediatriz, a estas se les halla su convergencia, este será el punto auxiliar fuera o dentro de cada triángulo. En la figura 7, se realizó en dos triángulo para su entendimiento.

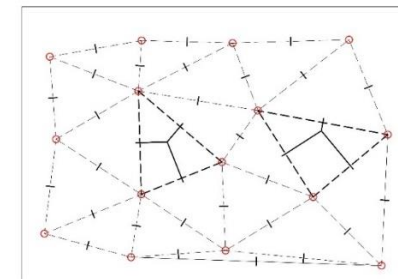
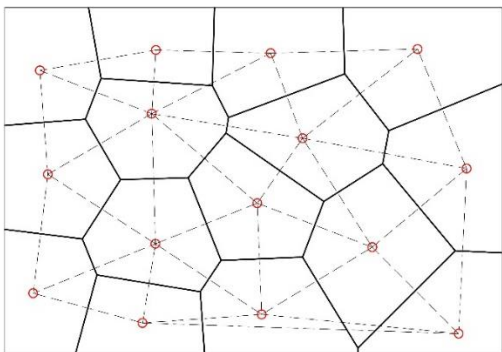


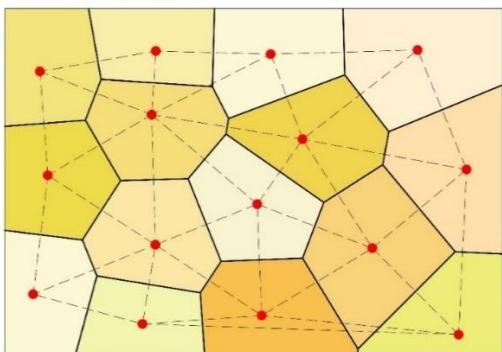
Figura 9: Mediatriz del triángulo  
Elaboración propia

**Paso 4:** De los puntos auxiliares formados, se los une de la manera más corta posible.



**Figura 10:** Regiones de Voronoi  
Elaboración propia

**Paso 5:** Las regiones resultantes son las de Voronoi.



**Figura 11:** Regiones de Voronoi  
Elaboración propia

Estos pasos, nos ayuda a generar aplicaciones según a cada caso.

La triangulación de Delaunay nos determina las zonas que carecen de algo, ya que el triángulo más grande indica que ahí no hay dicho punto. Las regiones de Voronoi nos determina el área de influencia de cada punto.

Con esta metodología se puede obtener geográficamente, donde plantear la infraestructura de forma estratégica y poder tener su área de influencia.

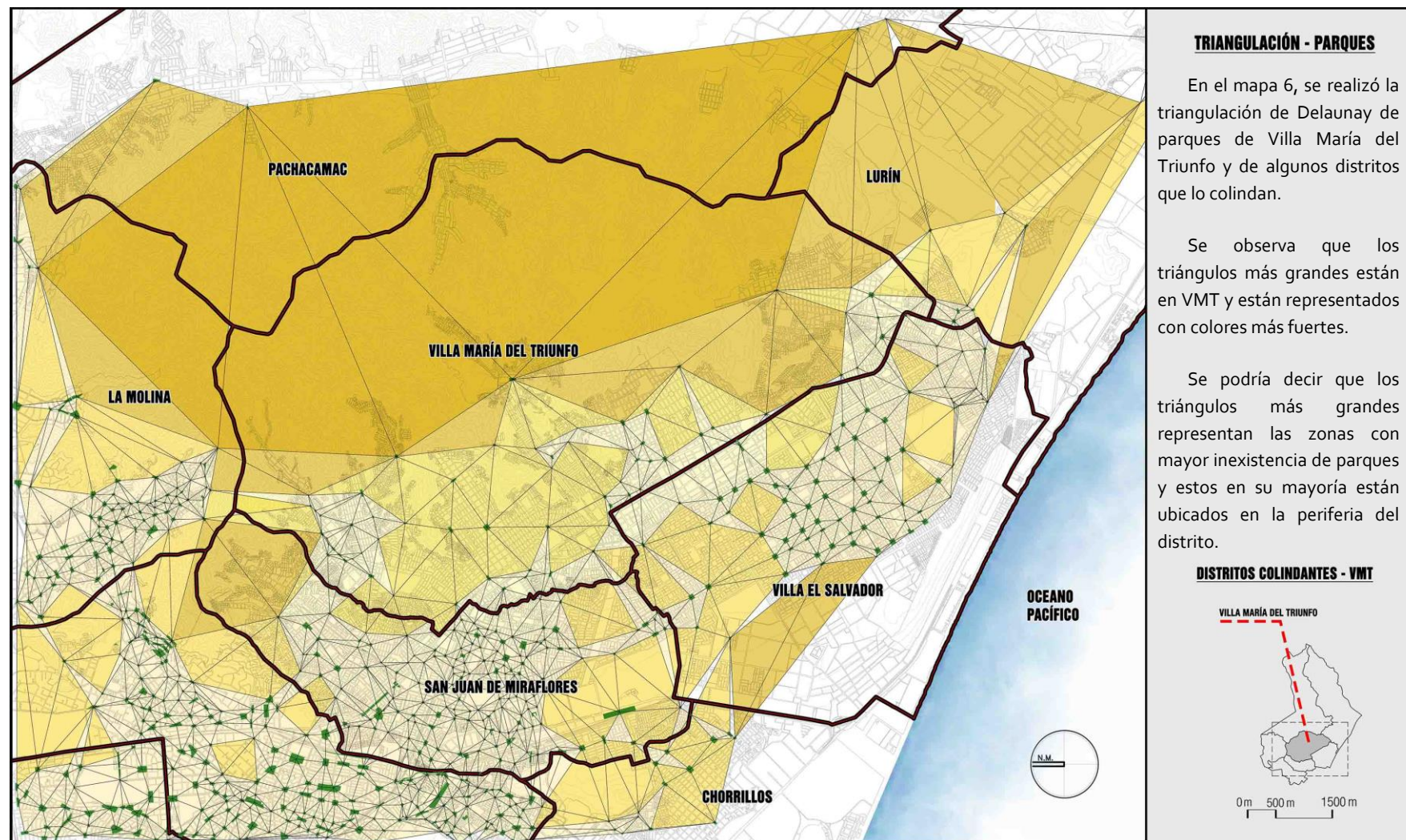
En el presente trabajo se analizará dos situaciones para su aplicación de forma macro.

Se usaron cartografías existentes de los temas: parques y losas deportivas en Lima Metropolitana, esto con el fin de determinar geográficamente el distrito más crítico.

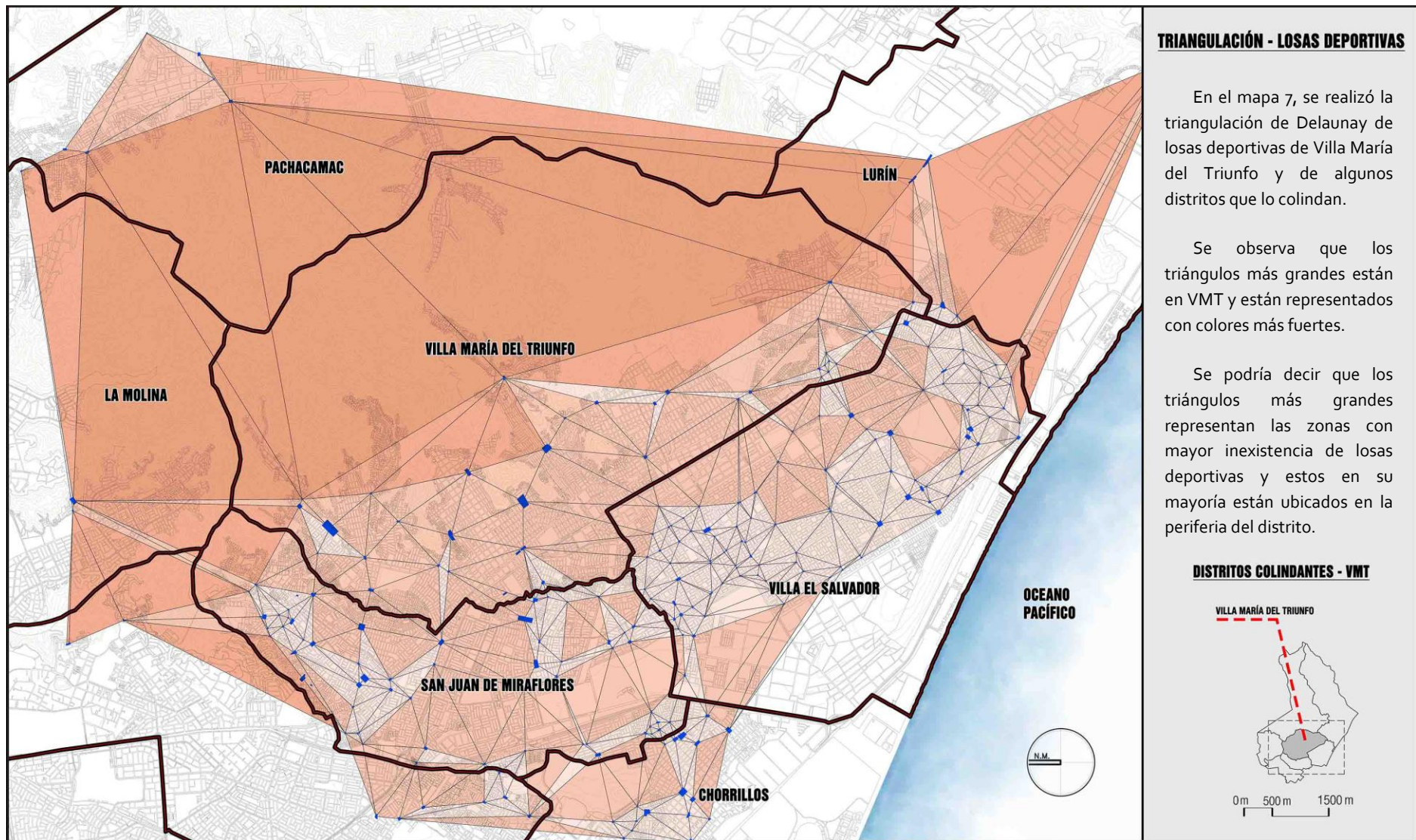
Posteriormente hallado la triangulación de Delaunay y las regiones de Voronoi estas se superpondrán y se determinará la zona preponderante a estudiar.

Las geometrías formadas por la triangulación de Delaunay y las regiones de Voronoi se evaluaron de acuerdo con sus distancias y áreas generadas. Cabe resaltar que se tuvo en consideración la topografía para la determinación de la zona crítica, ya que Lima Metropolitana cuenta con extensiones eriazas, y esta generará triangulaciones y regiones extensas dando como resultados erróneos.

### 5.1.1.1. Villa María del Triunfo y distritos colindantes



Mapa 7: Triangulación de Delaunay (parques).  
Elaboración propia.



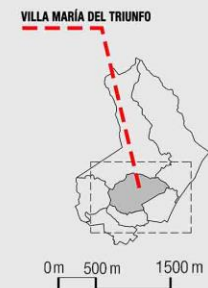
**TRIANGULACIÓN - LOSAS DEPORTIVAS**

En el mapa 7, se realizó la triangulación de Delaunay de losas deportivas de Villa María del Triunfo y de algunos distritos que lo colindan.

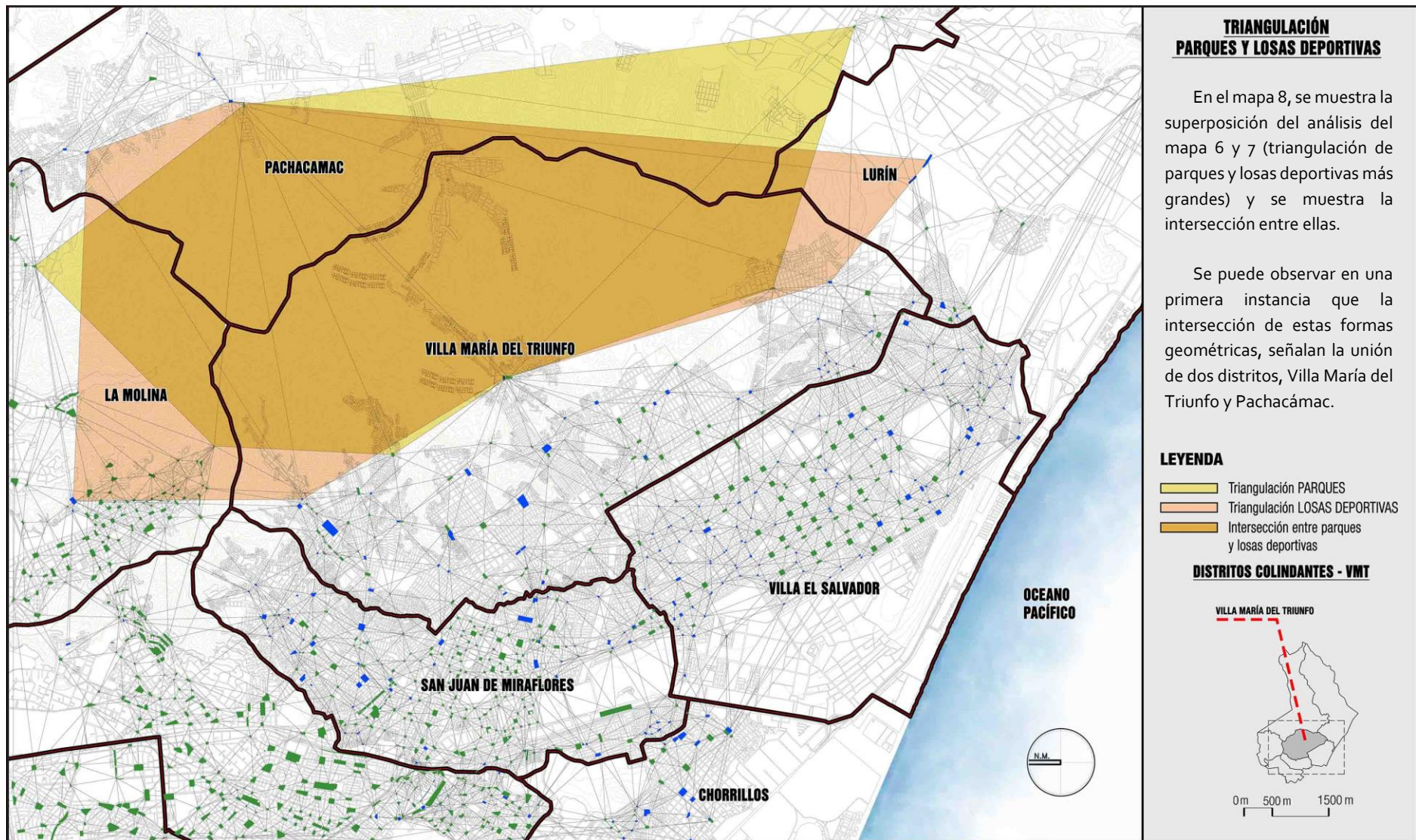
Se observa que los triángulos más grandes están en VMT y están representados con colores más fuertes.

Se podría decir que los triángulos más grandes representan las zonas con mayor inexistencia de losas deportivas y estos en su mayoría están ubicados en la periferia del distrito.

**DISTRITOS COLINDANTES - VMT**



Mapa 8: Triangulación de Delaunay (losas deportivas).  
Elaboración propia.



**TRIANGULACIÓN PARQUES Y LOSAS DEPORTIVAS**

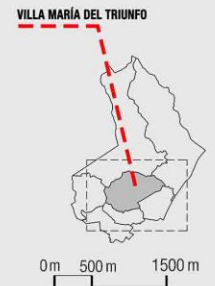
En el mapa 8, se muestra la superposición del análisis del mapa 6 y 7 (triangulación de parques y losas deportivas más grandes) y se muestra la intersección entre ellas.

Se puede observar en una primera instancia que la intersección de estas formas geométricas, señalan la unión de dos distritos, Villa María del Triunfo y Pachacámac.

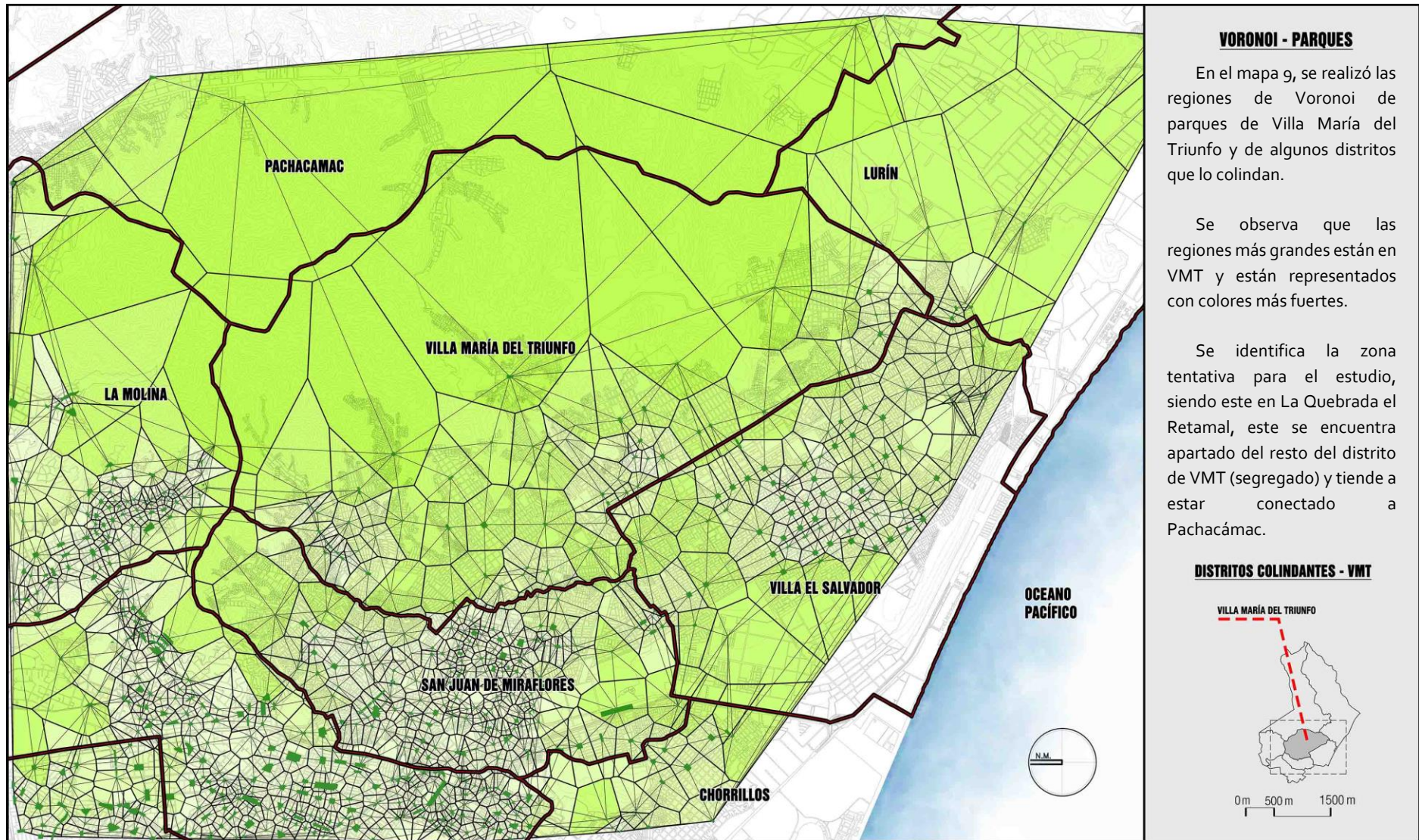
**LEYENDA**

- Triangulación PARQUES
- Triangulación LOSAS DEPORTIVAS
- Intersección entre parques y losas deportivas

**DISTRITOS COLINDANTES - VMT**



Mapa 9: Triangulación de Delaunay (superposición de parques y losas deportivas).  
Elaboración propia de PLAM 2035.



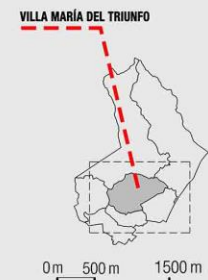
**VORONOI - PARQUES**

En el mapa 9, se realizó las regiones de Voronoi de parques de Villa María del Triunfo y de algunos distritos que lo colindan.

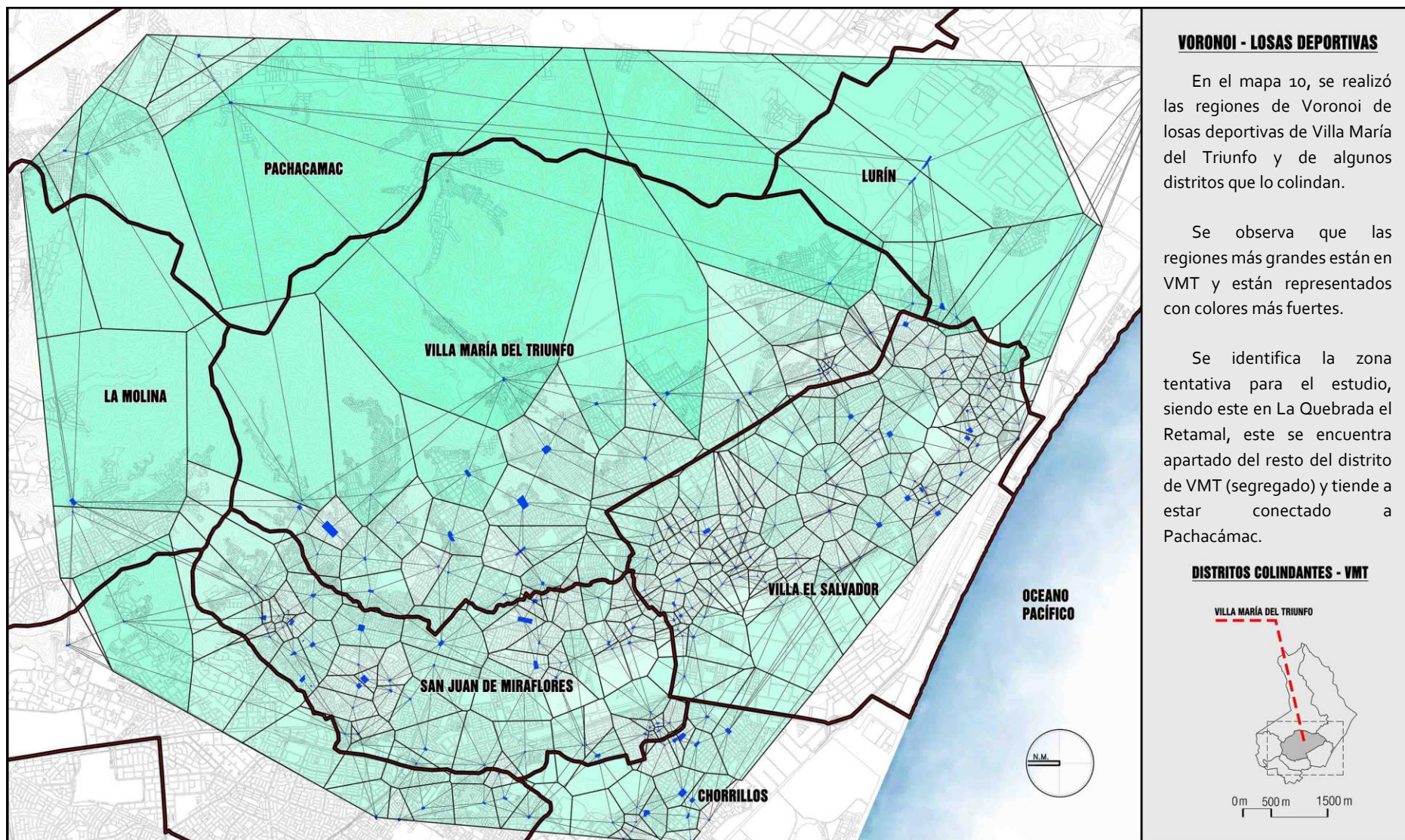
Se observa que las regiones más grandes están en VMT y están representados con colores más fuertes.

Se identifica la zona tentativa para el estudio, siendo este en La Quebrada el Retamal, este se encuentra apartado del resto del distrito de VMT (segregado) y tiende a estar conectado a Pachacámac.

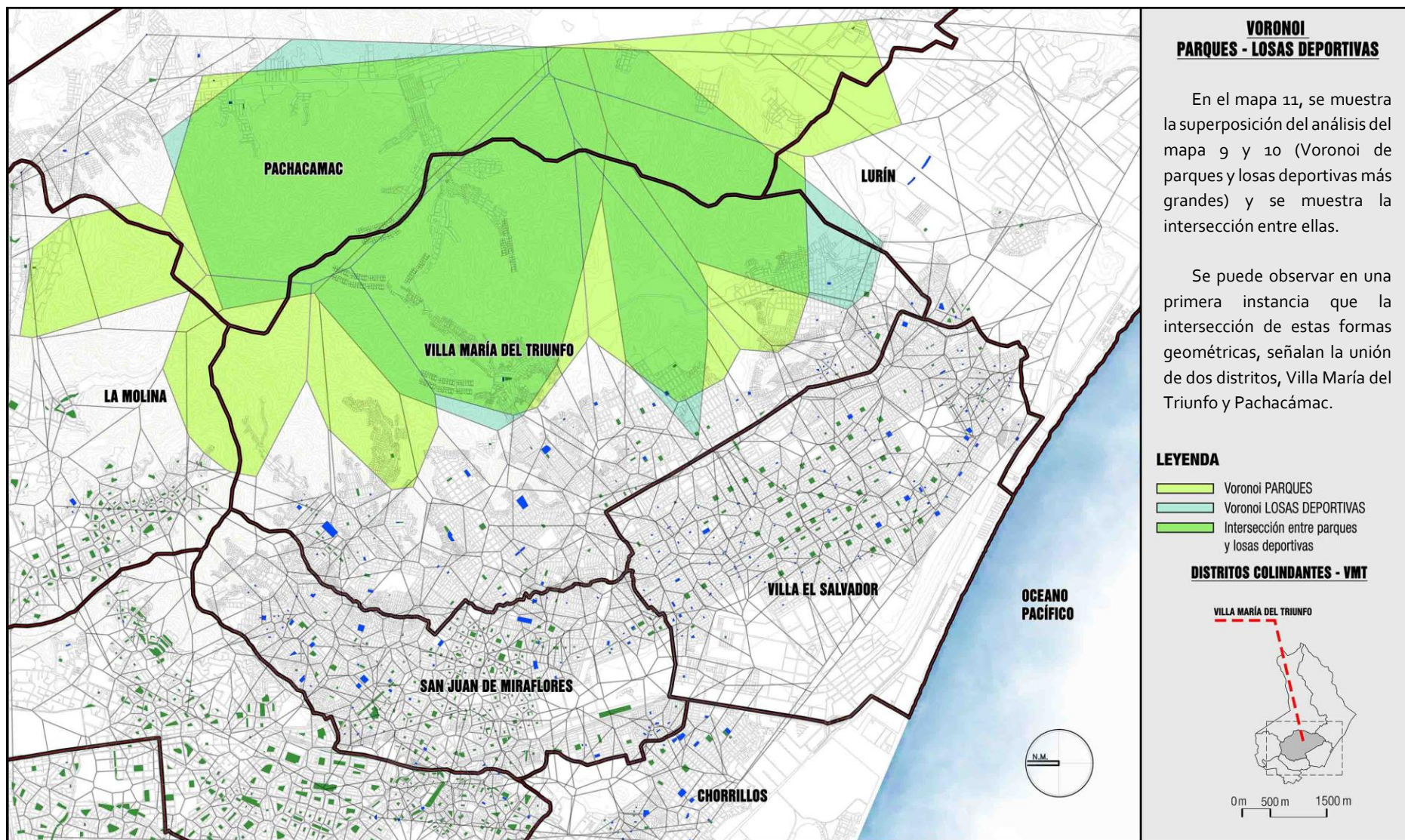
**DISTRITOS COLINDANTES - VMT**



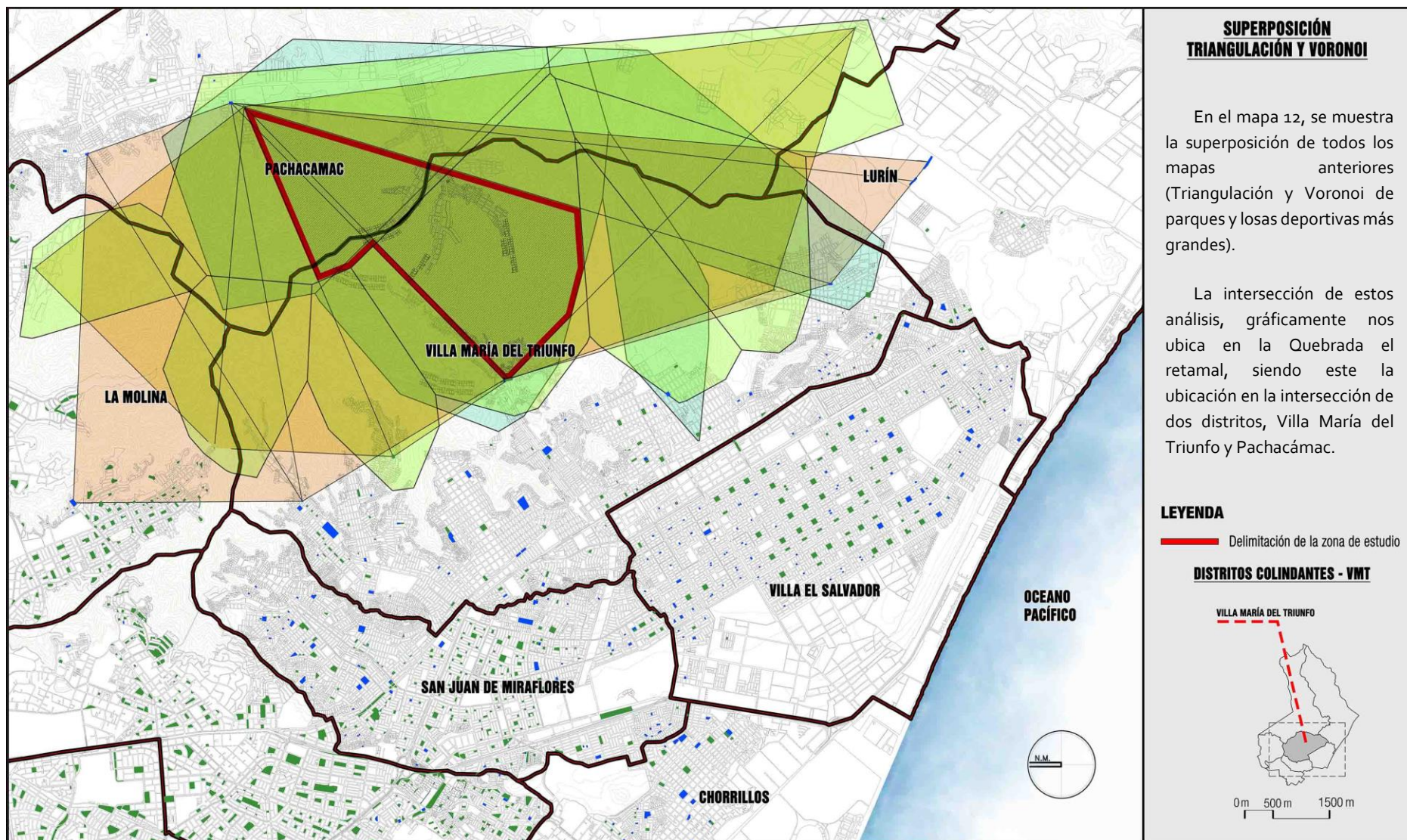
Mapa 10: Regiones de Voronoi (parques).  
Elaboración propia de PLAM 2035.



Mapa 11: Regiones de Voronoi (losas deportivas).  
Elaboración propia de PLAM 2035.

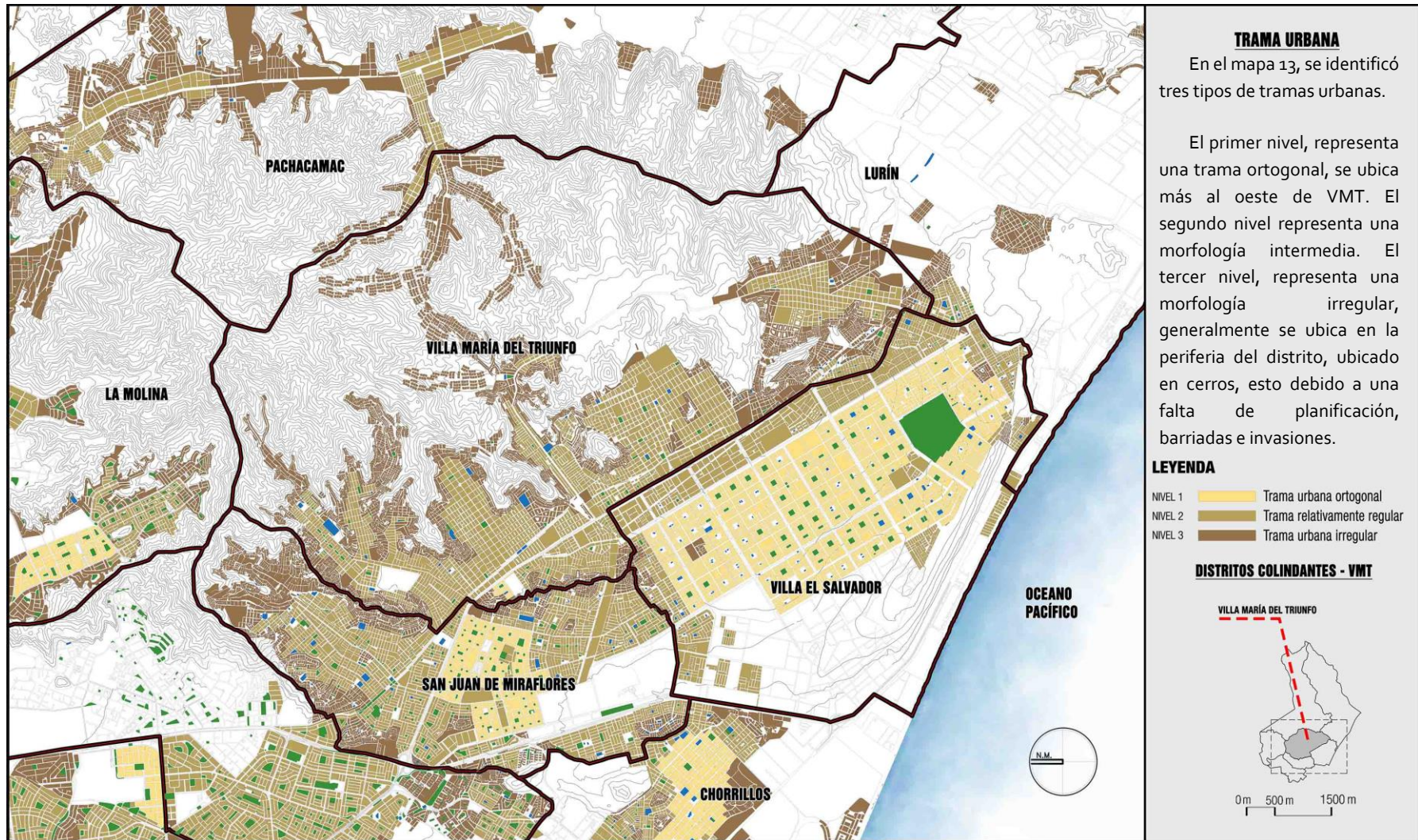


Mapa 12: Voronoi (superposición de parques y losas deportivas).  
Elaboración propia de PLAM 2035.

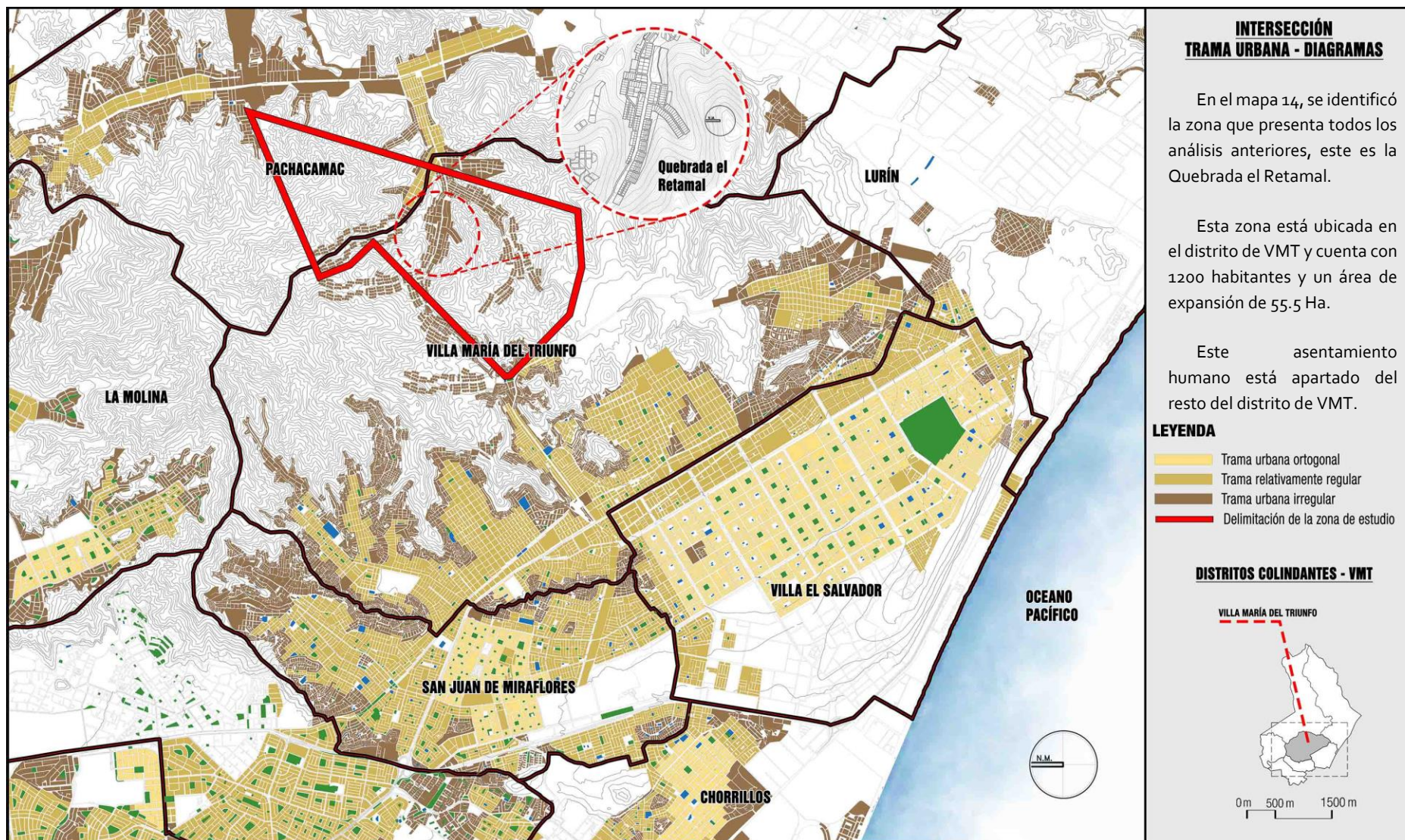


Mapa 13: Regiones de Voronoi (losas deportivas).  
Elaboración propia de PLAM 2035.

### 5.1.2. Trama Urbano.



Mapa 14: Tejido Urbano.  
Elaboración propia.



Mapa 15: Interacción total (triangulación, regiones de Voronoi y trama urbana).  
Elaboración propia.

## 5.2. ESTUDIO DEL LUGAR

### 5.2.1. Aspectos generales

#### 5.2.1.1. Ubicación y límites

El asentamiento humano Quebrada el Retamal, tiene una extensión de 35.5 Ha, está situada entre el límite del distrito de Villa María del Triunfo y Pachacámac y pertenece al distrito de Villa María del Triunfo. Limita por el norte y por el sur con cerros aledaños, por el este limita con la Asociación San Judas Tadeo que pertenece al distrito de Pachacámac, y por el oeste esta la ampliación Virgen de Lourdes Zona 4 que pertenece a Villa María del Triunfo.

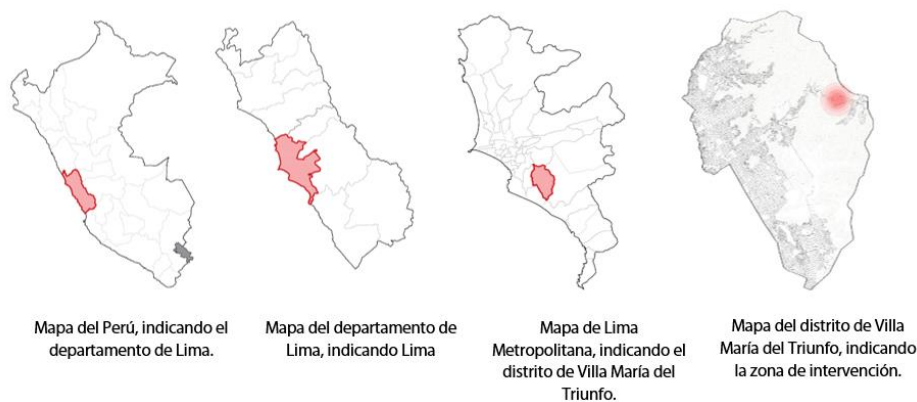


Figura 12: Ubicación de la zona de estudio.  
Elaboración propia.

### 5.2.2. Aspecto social

Para conocer al usuario de la zona de estudio se realizó una encuesta, para ello se acordó con el presidente una reunión general con la población.

#### 5.2.2.1. Perfil del poblador.

El distrito de Villa María del Triunfo cuenta con 461.200 pobladores según el censo 2017, representando el 4,5 % de población de Lima Metropolitana, (10' 209.300 de personas)

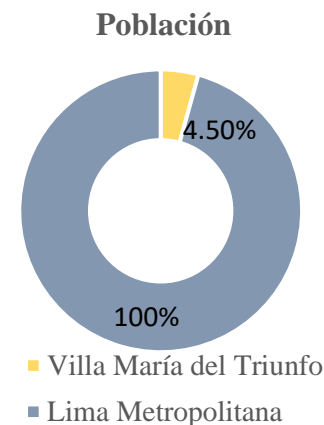


Figura 13: Porcentaje de población de VMT respecto a Lima Metropolitana.  
Instituto Nacional de Estadística e Informática

**Género:** Según la encuesta realizada se obtuvo que hay un 50.5 % de población masculina, frente a un 49.5 % de población femenina, hay casi una igualdad en estos dos géneros.

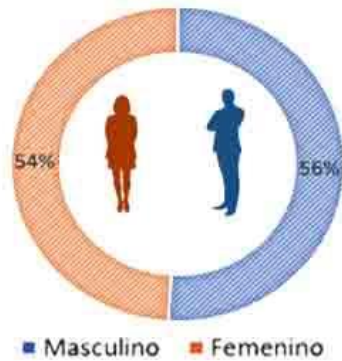


Figura 14: Porcentaje de género en la quebrada del Retamal.  
Elaboración propia.

**Edad:** De acuerdo con las edades de la población en la quebrada Retamal, hay una mayor presencia de personas desde las edades de 36 a 70 años, siendo la media de 47 años, la mediana es 49 y la moda es 48, teniendo en cuenta que el lugar tiene poco más de una década se deduce que la mayoría de los pobladores llegaron en edad adulta.

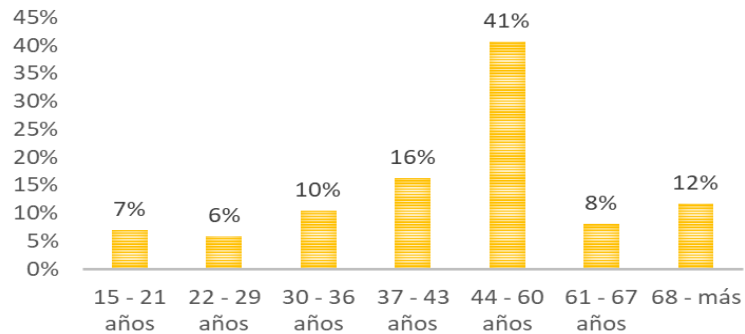


Figura 15: Edades de la población  
Elaboración propia.

### 5.2.2.2. Encuesta

#### ESPACIO PÚBLICO

#### ¿Cree que el espacio público es necesario en la ciudad?

El 78.2 % de la población afirma que el espacio público es necesario para la ciudad como medio de interacción entre las personas, sin embargo, el 9.9 % piensa que el espacio público quita espacio para las vivir y construir, el 10.9 % no respondió, por lo que se entiende que la mayoría de las personas afirman la relevancia del espacio público.

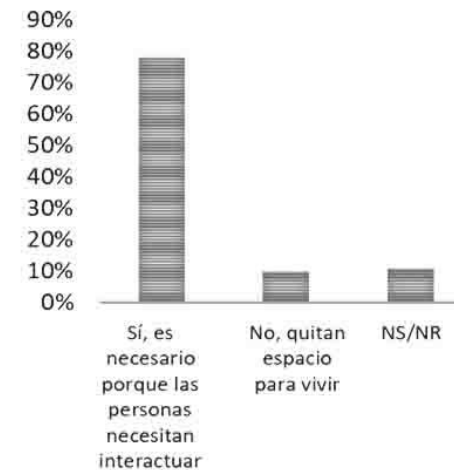


Figura 16: Opinión del poblador respecto a la importancia del espacio público.  
Elaboración propia.

**¿Qué tan satisfecho está usted con el espacio público disponible en el lugar donde vive?:**

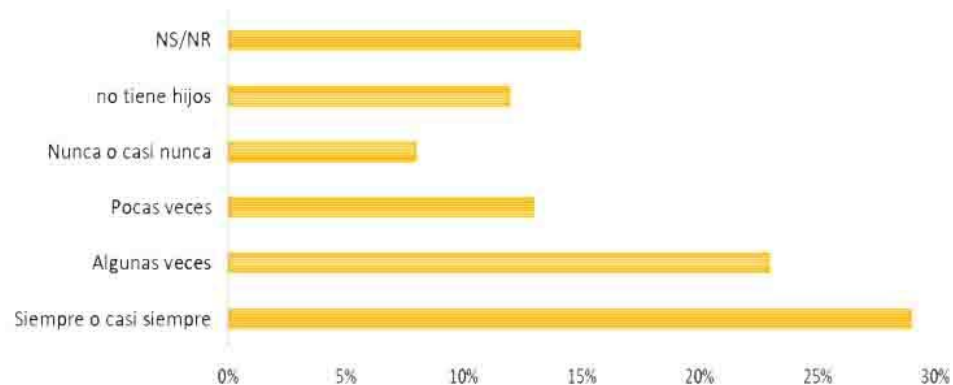
Según la encuesta realizada, el 36% de la muestra está insatisfecho con el espacio público que cuenta dentro de su localidad, el 25.5% se muestra indiferente (ni satisfecho ni insatisfecho), sólo el 15.8%, el 20,4% marcó "no sabe / no responde", los gráficos señalan que más de la tercera parte de la muestra están muy o totalmente insatisfechos por la calidad o falta de espacio público en el Retamal y creen que es necesaria una pronta inserción de espacios públicos o el mejoramiento de alguno existente.



**Figura 17:** Satisfacción del poblador respecto al E.P. disponible en su localidad.  
Elaboración propia.

**¿Con qué frecuencia sus hijos menores de 15 años visitan los espacios públicos?:**

En la encuesta realizada, observamos que el porcentaje mayor fue un 29.3% de los encuestados afirman que sus hijos acuden a espacios públicos, contrastando con la pregunta de la figura 74, la cual los encuestados afirman que solo tienen dos instalaciones en su área local, estos son un local comunal y una losa deportiva, estas actualmente se encuentran en mal estado, entonces podemos deducir que el único espacio público para los niños en la zona de estudio es la losa deportiva. Frecuencia con la que los menores de 15 años visitan espacios públicos.



**Figura 18:** Frecuencia con la que los menores de 15 años visitan espacios públicos  
Elaboración propia

### ¿Qué instalaciones tiene tu área local?

Según la encuesta, más del 70% de la población afirma que solo tiene dos equipamientos (losa deportiva y local comunal) cabe resaltar que estos dos equipamientos se encuentran en mal estado, deterioro.

El único espacio público de recreación en la Quebrada el Retamal es una losa deportiva de tierra.

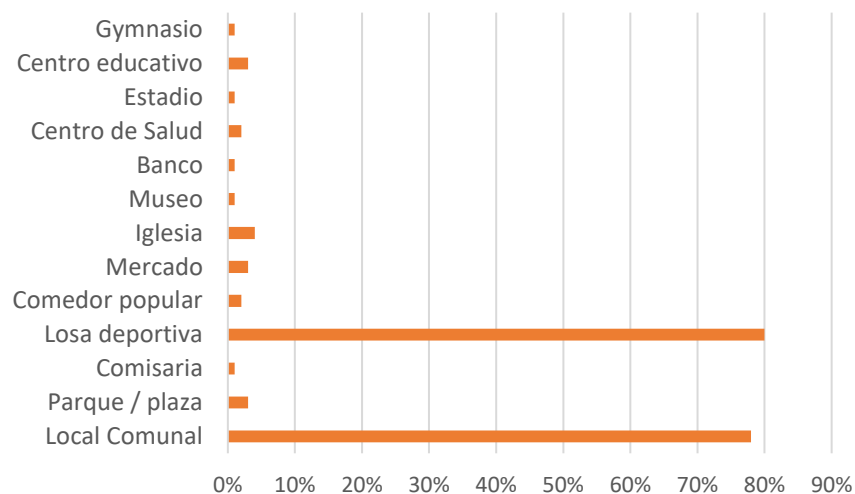


Figura 19: Instalaciones que cuenta la Quebrada el Retamal  
Elaboración propia

### ¿Qué otras instalaciones de espacio público desearías que se implementara en tu localidad?

Según la encuesta, más del 40% de la población opta por dos equipamientos para la implementación en su localidad, estas son: centro educativo con un 44% y un parque/plaza con un 42%.

Cabe resaltar que el único espacio público que tiene la zona es una losa deportiva en mal estado.

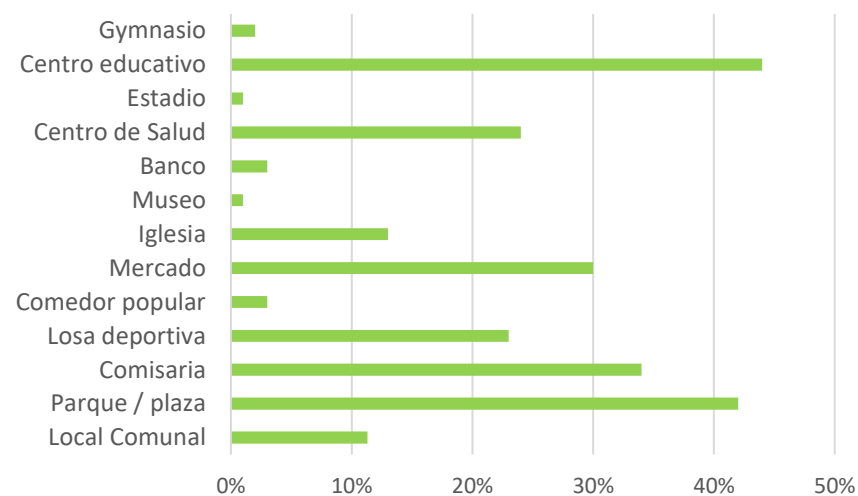


Figura 20: Implementación de equipamientos  
Elaboración propia

## SEGURIDAD

Actualmente, con relación a la inseguridad, ¿Diría usted que el lugar donde usted vive es muy seguro o nada seguro?

La mayoría de los encuestados, con un 53.5%, afirma que en su área local se sienten muy inseguros, esto ya sea por muchos factores, robos, conflictos entre vecinos y otros.

Menos del 5% de la población se sienten seguros en su localidad.



Figura 21: Seguridad del poblador en el lugar donde vive.  
Elaboración propia.

## MOVILIDAD/OCUPACIÓN

¿Actualmente usted...?

En el aspecto laboral, según los resultados, observamos que el 55.4 % de la población trabaja fuera de casa, trabajando en otros distritos fuera de Villa María del Triunfo, el 14% trabaja en casa, siendo la mayoría mujeres y un 4% está desempleado.

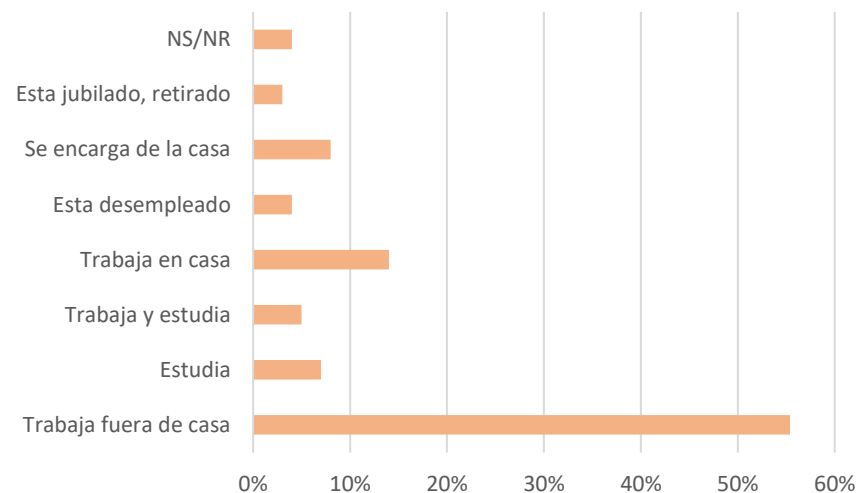


Figura 22: Estadística de ocupación de la población.  
Elaboración propia.

## VIVIENDA

### ¿Está satisfecho con la calidad de viviendas de su localidad?

En la pregunta del gráfico 9, un 39.4% se siente insatisfecho con la calidad de viviendas en su localidad (siendo el mayor porcentaje). Un 14% de la población se siente satisfecho con la calidad de vivienda que tiene, siendo menos de la mitad de la población que esta insatisfecho.

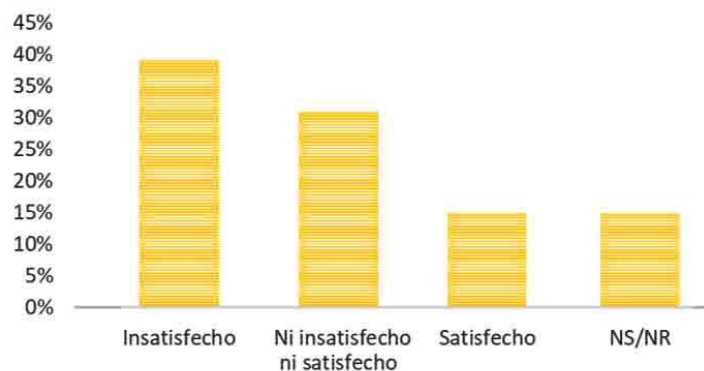


Figura 23: Satisfacción con la calidad de viviendas de la localidad  
Elaboración propia.

### ¿Si usted estuviese en la capacidad de mudarse de casa, se mudaría a otro distrito o permanecería en el mismo distrito?

El 78.9% respondió que se quedaría en el mismo distrito, entonces podemos deducir que las personas que habitan en la zona de estudio se quedarían en el mismo distrito, no se mudarían, aceptando vivir en las condiciones precarias en la que actualmente habitan.

Según las entrevistas con algunos pobladores, les gustaba estar viviendo en la Quebrada el Retamal, ya que la zona no hay climas extremos, y es tranquila para vivir, a pesar de que no tenga los equipamientos necesarios.



Figura 24: Opinión del poblador respecto a permanecer en el distrito.  
Elaboración propia.

## CULTURAL

### ¿Está satisfecho con las actividades culturales, deportivas o recreativas en su localidad?

Según la encuesta, un 26.7% está insatisfecho con las actividades culturales, deportivas o recreativas en su localidad, 38.6% ni insatisfecho ni satisfecho, podemos deducir que las personas se sienten insatisfechos con las actividades culturales esto debido a la falta de equipamientos para ese uso, si bien es cierto hay dos instalaciones, pero estos se encuentran en muy mal estado impidiendo realizar diferentes actividades con comodidad.



Figura 25: Satisfacción con los eventos culturales en la localidad.  
Elaboración propia.

## EDUCACIÓN

### Actualmente, ¿Cuenta con niños en su casa que asisten a un centro educativo?

El 70% de los encuestados afirman tener niños que asisten a la escuela, y un 30% afirma que no.

Más del 50% de la población tienen hijos menores que asisten a establecimientos educativos, pero tenían dificultades para llegar a ellos ya que estos establecimientos se encuentran ubicados lejos de la Quebrada el Retamal, siendo el más cercano el distrito de Pachacámac.

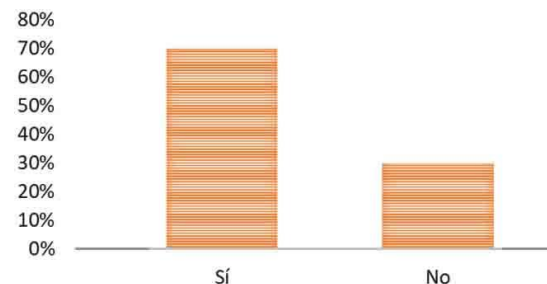
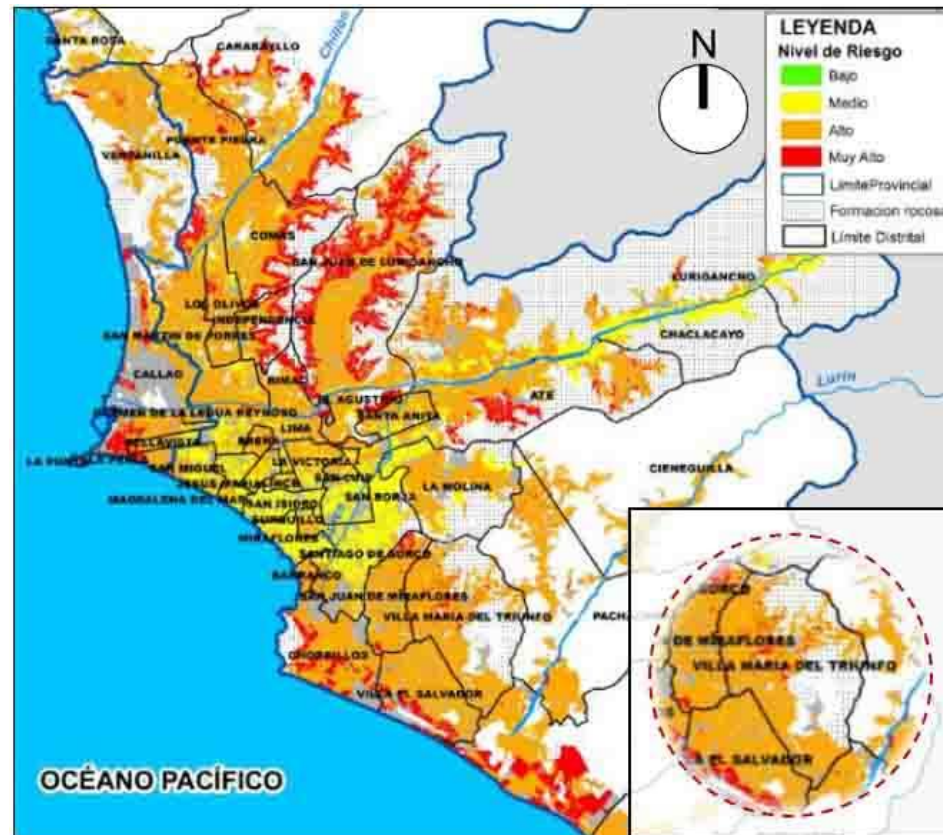


Figura 26: Porcentaje de niños que asisten al colegio.  
Elaboración propia.

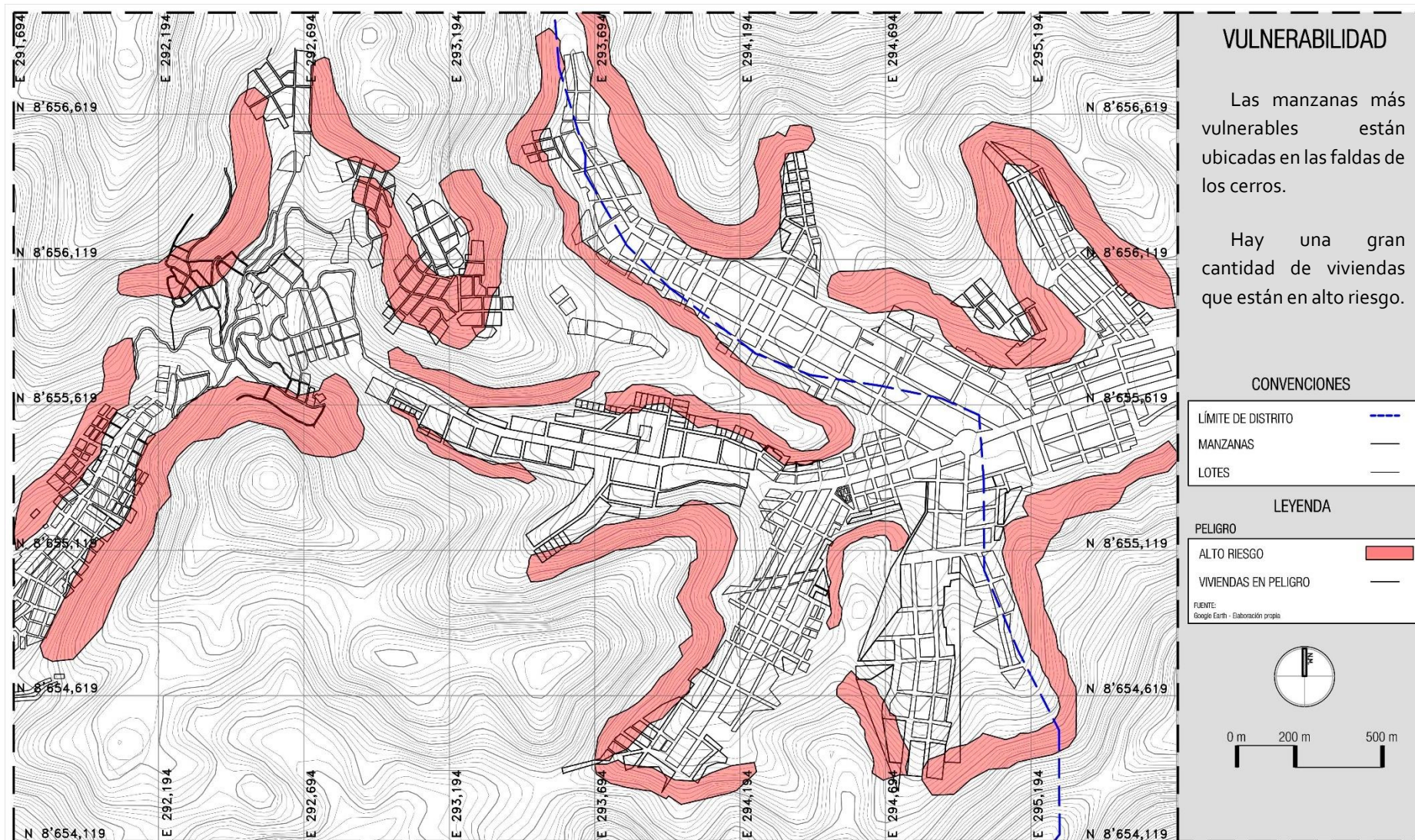
### 5.2.3. Aspecto geográfico

#### 5.2.3.1. Sismicidad

Según el Mapa de Riesgo por sismo Lima Metropolitana y Callao, indica que el área de estudio se encuentra en una zona de alto y muy alto nivel de riesgo.



Mapa 16: Mapa de Posibles riesgos de deslizaciones.  
Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI



**Mapa 17:** Mapa de Posibles riesgos de deslizaciones.  
Elaboración propia a partir de Google Earth.

5.2.3.2. Topografía



Mapa 18: Topografía de la Quebrada el retamal.  
Elaboración propia a partir de Google Earth.

### 5.2.3.3. *Clima*

El clima de Villa María Del Triunfo es cálido y templado, la temperatura máxima se da en los meses de enero, febrero y marzo, este llega a 30.8°C, la temperatura mínima se da en el mes de julio, este llega a 3.5°C, y la temperatura media anual es alrededor de los 13.9°C.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	23.9	22.7	20.7	15.9	13.6	10.1	10	11.6	14	17	20.2	22.4
Temperatura min. (°C)	17	15.7	14.3	9.3	7.1	4.6	3.5	4.5	6.7	10.2	13.4	15.5
Temperatura máx. (°C)	30.8	29.7	27.2	22.6	20.2	15.7	16.5	18.7	21.4	23.8	27.1	29.3
Temperatura media (°F)	75.0	72.9	69.3	60.6	56.5	50.2	50.0	52.9	57.2	62.6	68.4	72.3
Temperatura min. (°F)	62.6	60.3	57.7	48.7	44.8	40.3	38.3	40.1	44.1	50.4	56.1	59.9
Temperatura máx. (°F)	87.4	85.5	81.0	72.7	68.4	60.3	61.7	65.7	70.5	74.8	80.8	84.7
Precipitación (mm)	98	82	94	68	29	12	20	17	39	85	100	118

Figura 27: Temperatura del distrito de Villa María del Triunfo  
Senamhi

Los vientos predominantes son del suroeste a noreste, como se puede ver el mapa 19. Y las precipitaciones mayores se dan en el mes de noviembre y diciembre llegando a 118mm.

El porcentaje de humedad es de 89%, es por ello que algunas zonas por los meses de noviembre y diciembre suelen ser verdes, mantos vegetales.

### PROYECCIÓN SOLAR POLAR

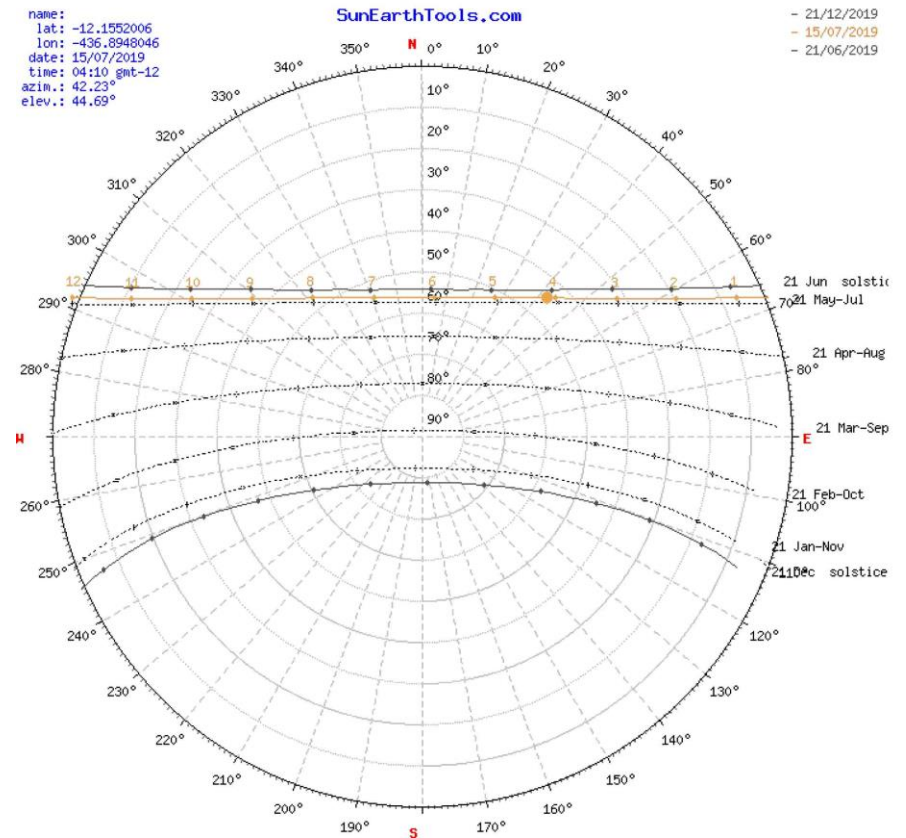
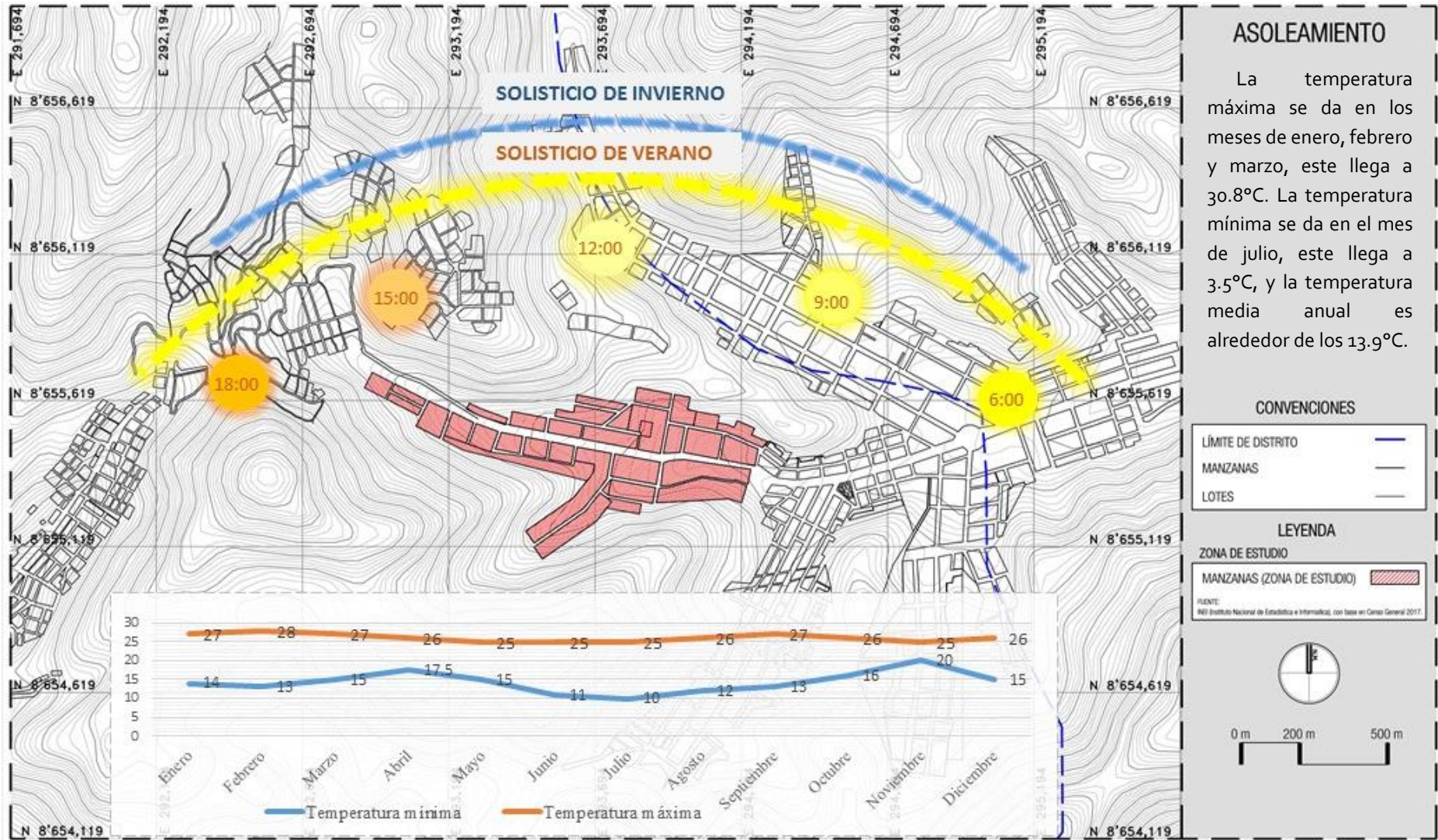


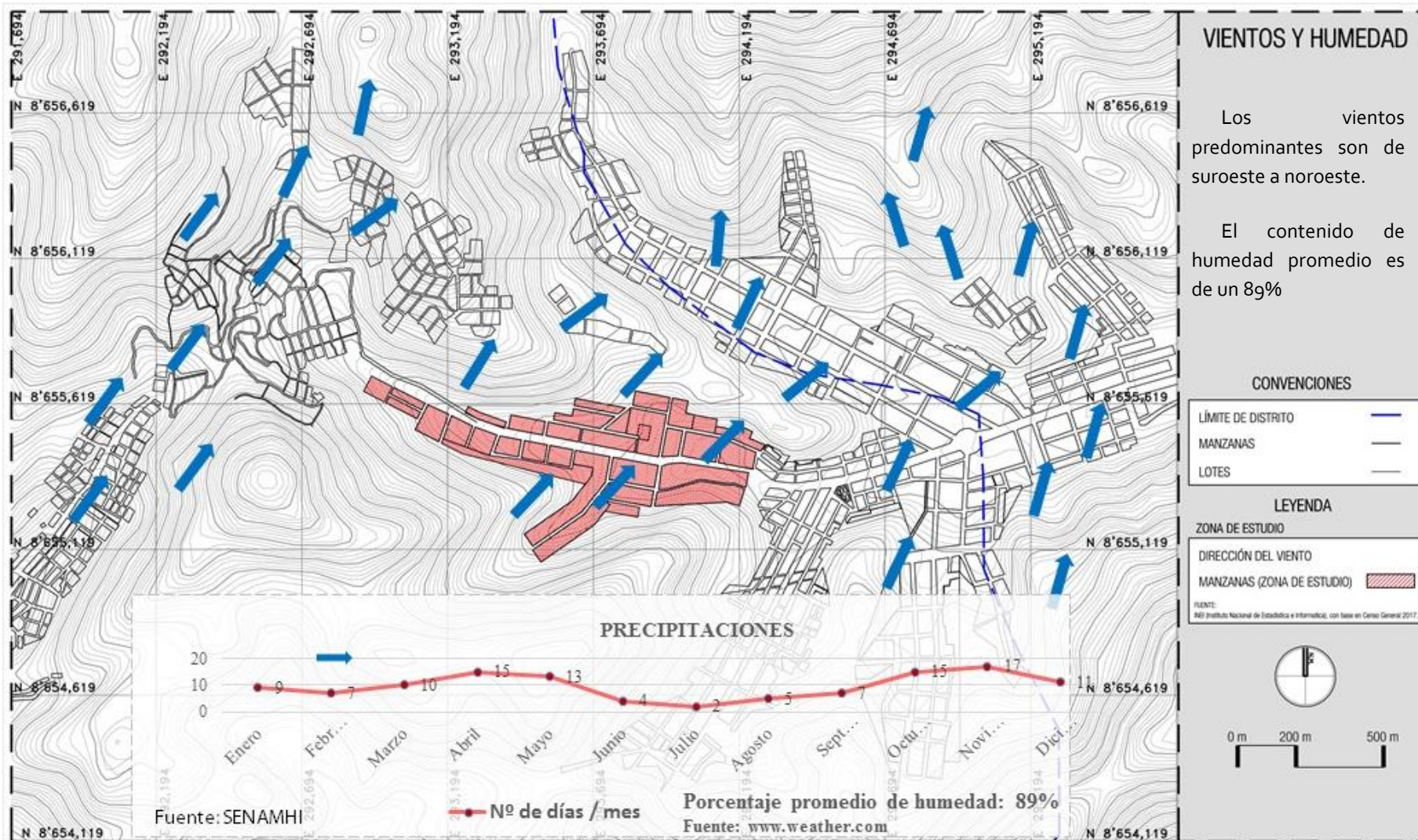
Figura 28: Proyección solar polar (Quebrada el Retamal)  
SunEarthTools



Mapa 19: Asoleamiento de la Quebrada el retamal – Vista aérea.  
SunEarthTools



Mapa 20: Asoleamiento de la Quebrada el retamal.  
Elaboración propia.

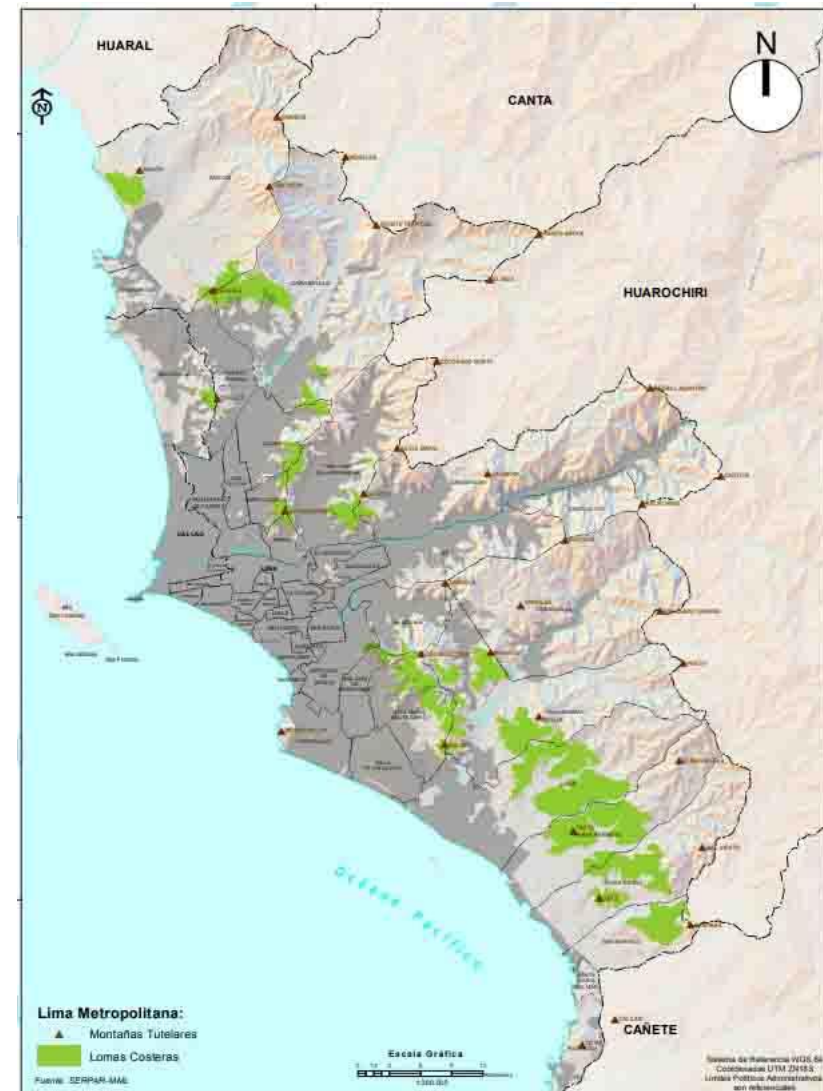


Mapa 21: Vientos predominantes  
Elaboración propia de a partir de www.weather.com.

#### 5.2.3.4. Flora y fauna

Una característica muy particular del distrito son sus lomas del Paraíso, en este lugar habitan un conjunto amplio de especies de flora y fauna. “La flora vascular fue registrada por Trinidad y colaboradores en el 2012. Ellos reportaron 112 especies, siendo una de las lomas con más diversidad después de Lachay y Carabayllo. Sobre la fauna no se ha hecho ningún reporte científico, pero sí se han avisado especies entre las cuales figura la abeja de lomas, la lagartija, la lechuza de los arenales y la vizcacha”. (Olivares, 2016).

“Las lomas del Paraíso comprenden un recorrido de más de 2km, la ciudad de **Lima** tiene más de 20 mil hectáreas de lomas y más de 1700 están en el distrito de **Villa María del Triunfo**, es por eso que las Lomas de Paraíso se han convertido en los pulmones de la capital, una ciudad gris a la que hay que proteger de la contaminación ambiental y la indiferencia de su población” (La\_Republica, 2017).



Mapa 22: Lomas Costeras de Lima Metropolitana y Callao Serpar - MML

#### **5.2.4. Aspecto histórico**

“La capital del distrito es Villa María del Triunfo, con una altura de 158 m.s.n.m. unos 70,57 km<sup>2</sup> de extensión y más de 450 mil habitantes aproximadamente. Fue creado por Ley N° 13796 del 28 de diciembre de 1961.” (VMT, s.f.)

Villa María del Triunfo no comenzó como distrito con todos sus sectores urbanizados, tan solo consistía en dos pequeños núcleos que estaban conectados a través de la carretera panamericana, estos dos grupos se conocerían como Tablada de Lurín y Villa Poeta José Gálvez Barrenechea, mientras tanto los pobladores de la Sociedad de Obreros del Sagrado Corazón de Jesús de Surquillo no estaban satisfechos con la calidad de vida que tenían, fue entonces que muchos de ellos decidieron fundar una nueva sociedad, llamada “El Triunfo de la restauración” que consistía en descubrir terrenos para un nuevo asentamiento, estos abarcan desde la hacienda La Hilera hasta la quebrada Honda.

El 6 de agosto de 1949 gran número de pobladores se mudan desde Ferrocarril Lima hasta la quebrada honda posesionándose conjuntamente, conformando la Asociación de Viviendas de Nueva Esperanza, comprendido en su jurisdicción los km 20 y 23 de la carretera Lima Atocongo.

Posteriormente a raíz de las migraciones muchas familias de poca economía que vivían a los alrededores se vieron obligadas a invadir la zona de la quebrada Honda, acoplándose a los nuevos habitantes de Nueva Esperanza, sin embargo, el espacio se quedó algo reducido, por lo que deciden tomar una quebrada contigua, ubicado en los “km 16” y “km 19”, porque era más accesible para los pobladores.

El 1 de octubre de 1956 un grupo de pobladores posicionados cambian el nombre de “Esperanza” por “El triunfo” según (folio 15, tomo 04, Registros de Asociaciones de Lima). Definiéndose con seis zonas: José Carlos Mariátegui, Cercado, Inca Pachacútec, Nueva Esperanza, Tablada de Lurín y José Gálvez Barrenechea y una séptima en vías de consolidación Nuevo Milenio.

##### **5.2.4.1. Antecedentes históricos**

Villa María del triunfo pertenece a las zonas cercanas a la antigua civilización Ichma, según algunos arqueólogos, podría haber sido situada entre los años 900 y 1100 d.C. (Vallejo Berrios, 2018)

Los Ichma fueron considerados pequeños grupos de naciones quienes se emplazaron cerca de los ríos Rimac y Lurín, estos grupos de civilizaciones estaban liderados por una autoridad llamada “curaca”, quien era el gobernante. Cada lugar contaba con un templo ceremonial principal, templos secundarios y palacios, que, a su vez, estaban rodeados por murallas, que no tenían una función de defensa ante una posible invasión, era más bien para controlar el acceso a los lugares sagrados, pues dentro solo podía vivir el curaca, su familia y sus sirvientes.



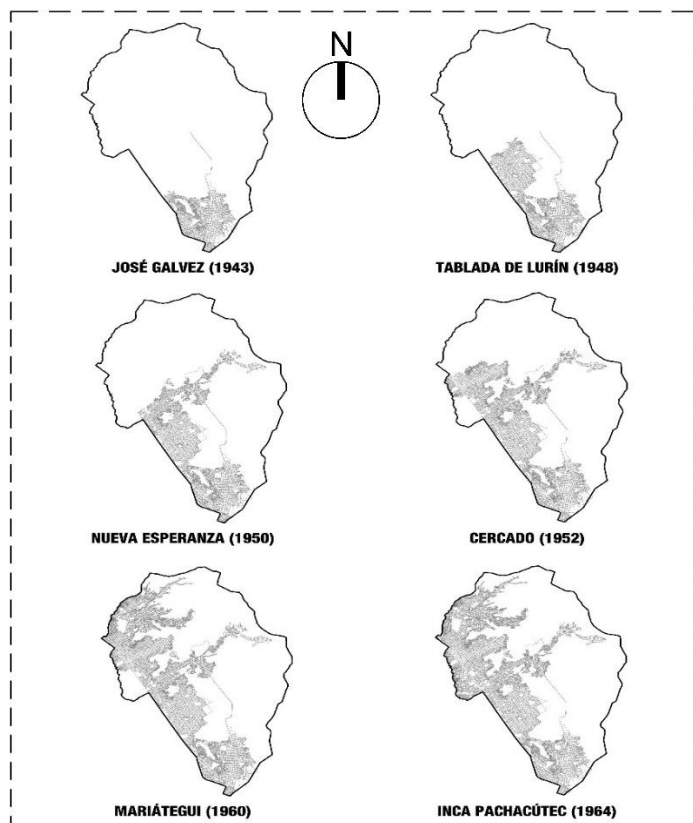


Figura 31: Evolución urbana de Villa María del Triunfo  
 Elaboración propia a partir de Blog spot – Villa María del Triunfo

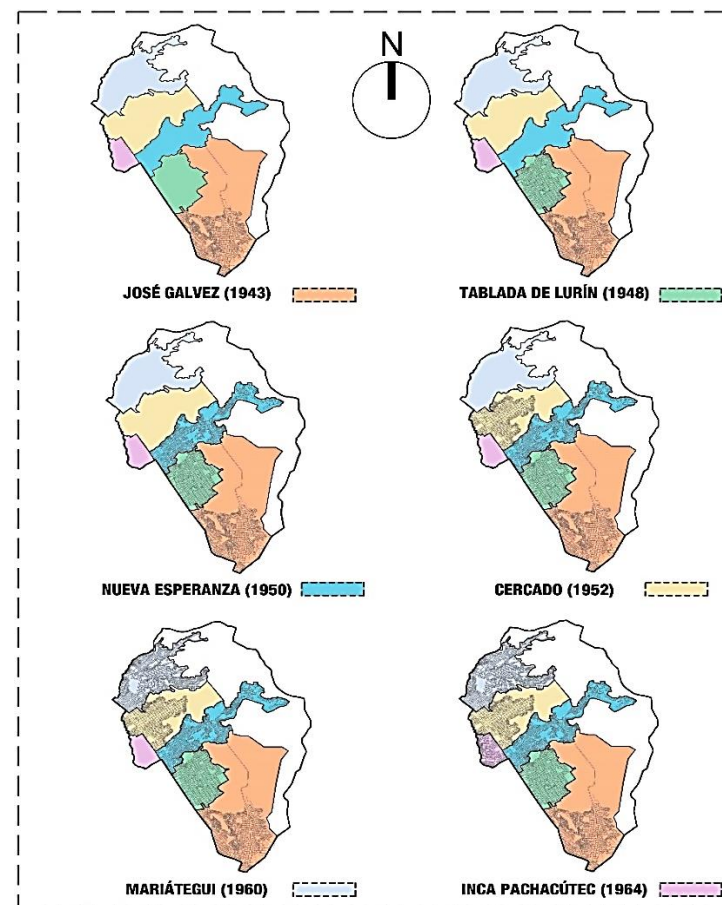


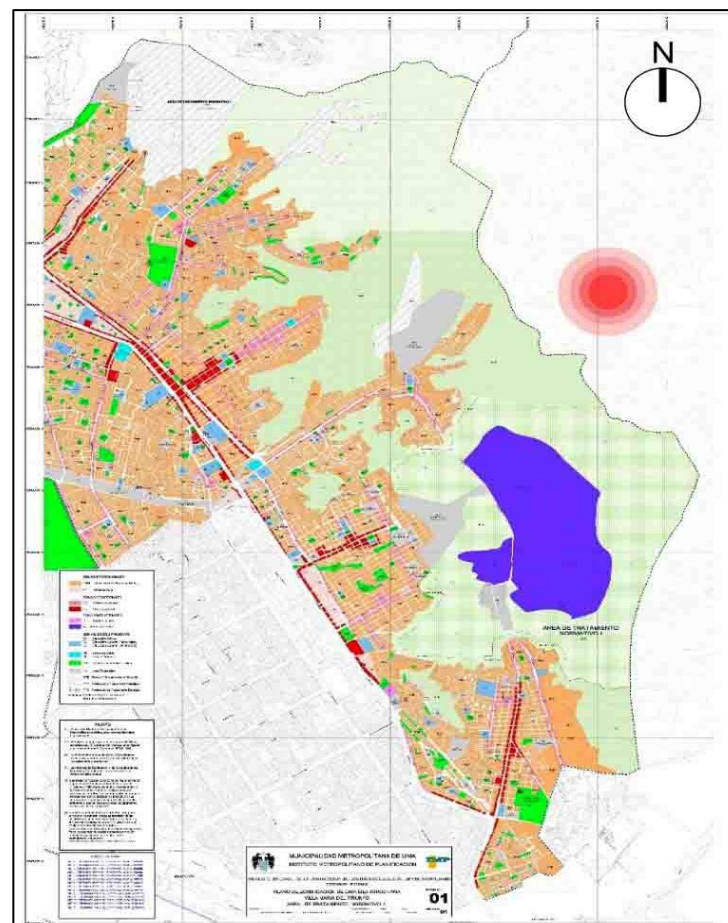
Figura 32: Zonas de Villa María del Triunfo  
 Elaboración propia a partir de Blog spot – Villa María del Triunfo

## 5.2.5. Aspecto urbano

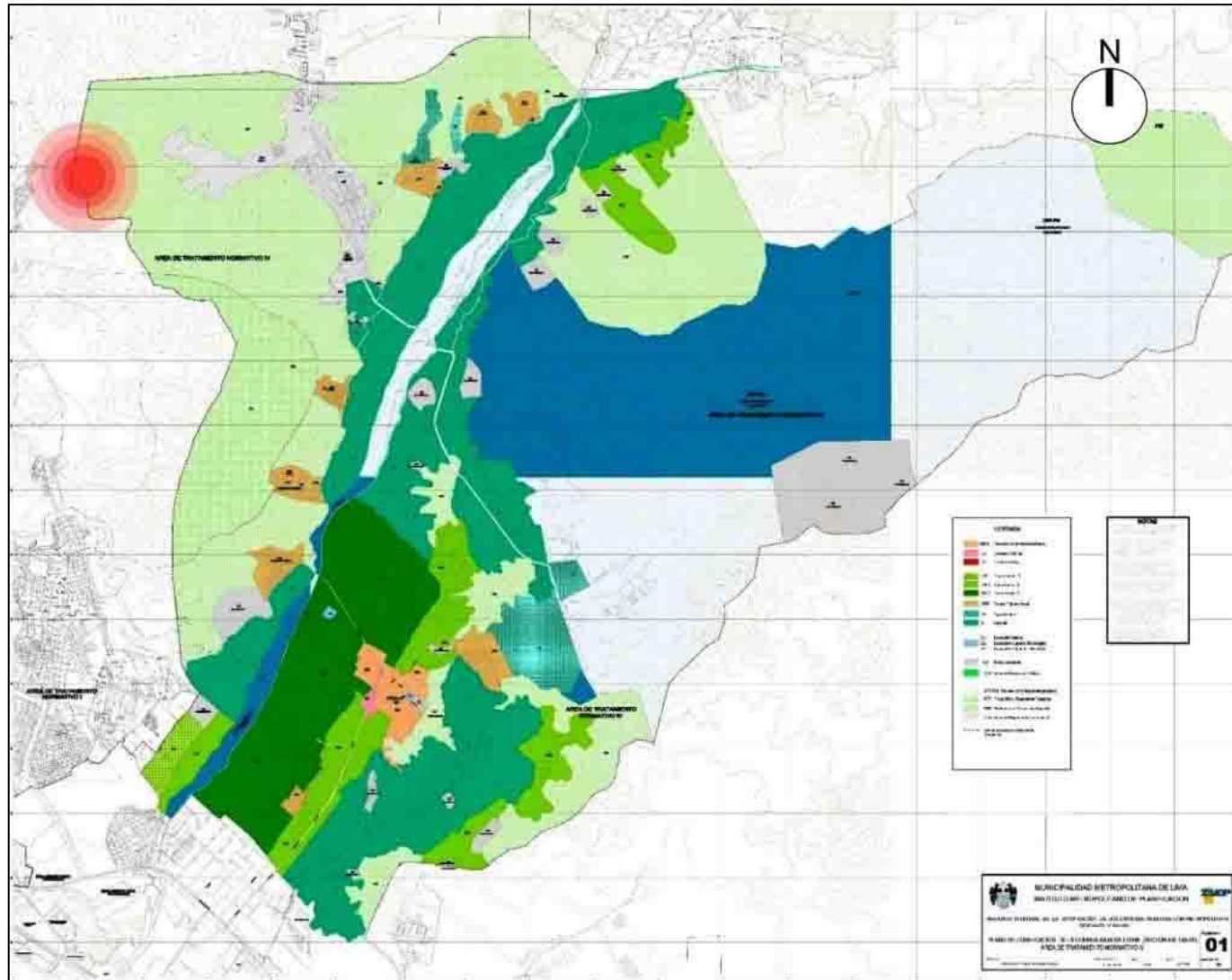
### 5.2.5.1. Zonificación

En el plano zonificación de Villa María del triunfo y Pachacámac, la zona de estudio no está considerada, esto debido a que su crecimiento es reciente; es por ello que no se tiene información actualizada. Uno de los factores influyentes del abandono de la zona Quebrada el Retamal es por su ubicación geográfica, se observamos los planos de zonificación de Villa María del Triunfo y Pachacámac, la zona estudiada se encuentra en el límite de estos dos distritos (punto rojo tal como se ve en el mapa 23 y 24).

La zona de estudio se encuentra en un lugar desconectado de ambos distritos, carece de un plan, equipamientos, es por ello el interés de nuestra investigación poder plantear una zonificación y equipamientos urbanos que ayuden a abastecer los usos del entorno.



Mapa 23: Plano de Zonificación de Villa María del Triunfo.  
Instituto Metropolitano de Planificación – IMP.



Mapa 24: Plano de Zonificación de Pachacámac.  
Instituto Metropolitano de Planificación – IMP

### 5.2.5.2. Uso de suelo



Mapa 25: Plano de Usos de Suelos – Quebrada el Retamal.  
Elaboración propia

## Equipamientos urbanos

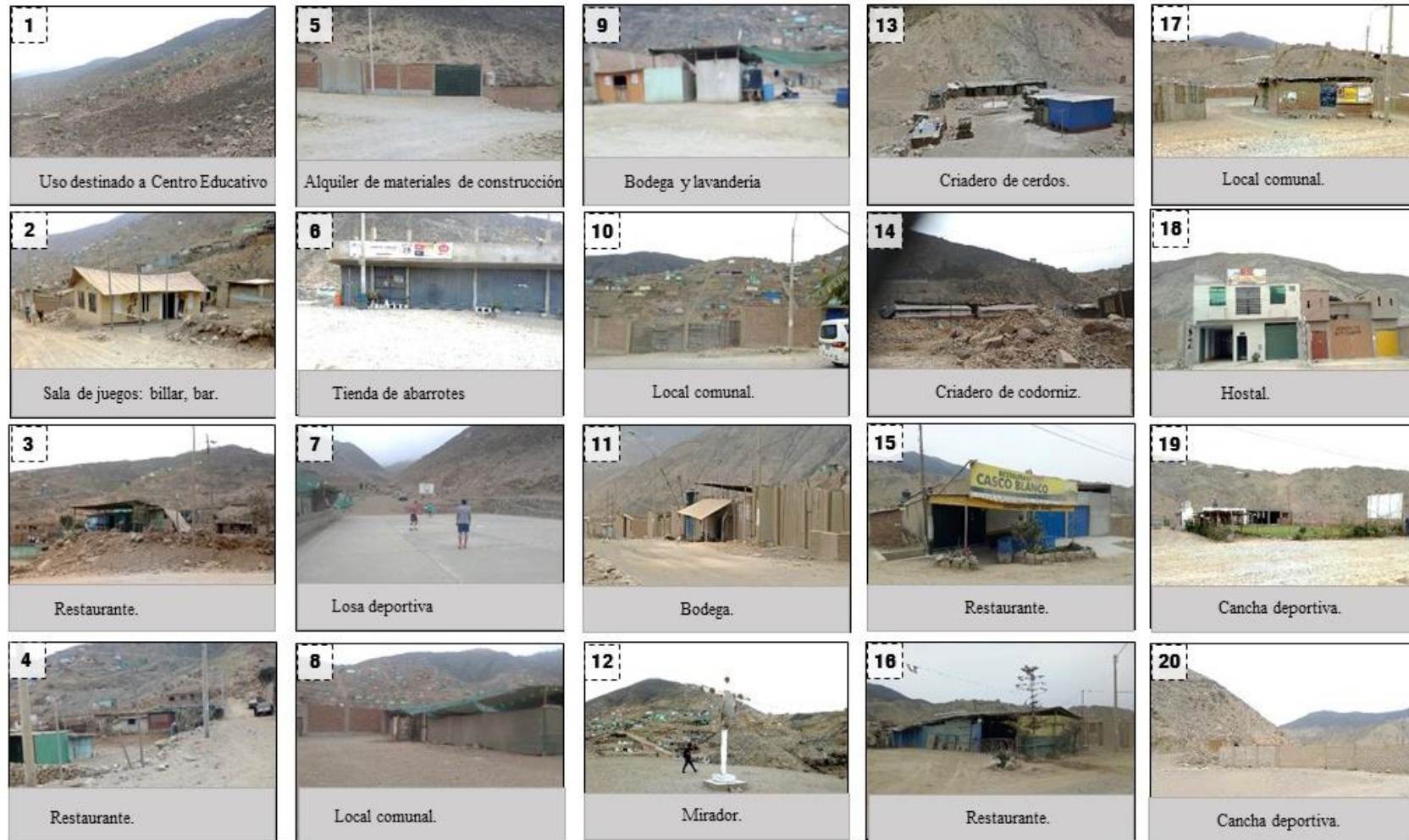


Figura 33: Equipamientos urbanos existentes – Quebrada el Retamal.  
 Archivo propio.

Los equipamientos más comunes del sector son los de tipo comercial de ventas (restaurantes, bodegas, tiendas de abarrotes, ferreterías.) lo cual, la mayoría de ellos están distribuidos a través de la vía principal.



**Figura 34:** Uso Comercial.  
**Archivo propio.**

Hay otros tipos de equipamientos de servicios que se encuentran dentro de la zona de estudio, como lavandería, losa deportiva de alquiler.



**Figura 35:** Otros tipos de equipamiento.  
**Archivo propio.**

La zona de estudio también cuenta con equipamientos de tipo comercial-industrial, relacionado a criaderos de cerdos y viveros de codorniz.



**Figura 36:** Uso Comercio Industrial.  
**Archivo propio.**

Los equipamientos catalogados como "otros usos" están relacionados a locales comunales que la población utiliza para organizar eventos y reuniones.



**Figura 37:** Otros usos.  
**Archivo propio.**



**Mapa 26:** Plano de equipamientos urbanos destinados en la zona El Retamal.  
 Elaboración propia a partir de Plano otorgado por el presidente de la zona.

### 5.2.5.3. Alturas

La altura máxima construida que se encontró en el área de estudio (Quebrada el Retamal) es de 3 niveles como máximo, tal como se ve en el mapa 22.

#### Edificaciones sin altura:

Estas se componen de lotes vacíos y cercos perimétricos sin construcciones en su interior, obteniendo un 29.86% del total de lotes.



#### Edificaciones con un nivel:

La mayoría de los lotes de la zona cuenta con un nivel de edificación construida, con un total de 67.36%.



#### Edificaciones con dos niveles:

Estas edificaciones son de número muy reducido y se encuentran de manera dispersa a través de todo el sector, con solo 1.38%.



#### Edificaciones con tres niveles:

Hasta ahora solo hay dos edificaciones que contengan estas alturas.

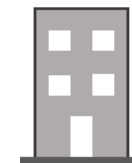
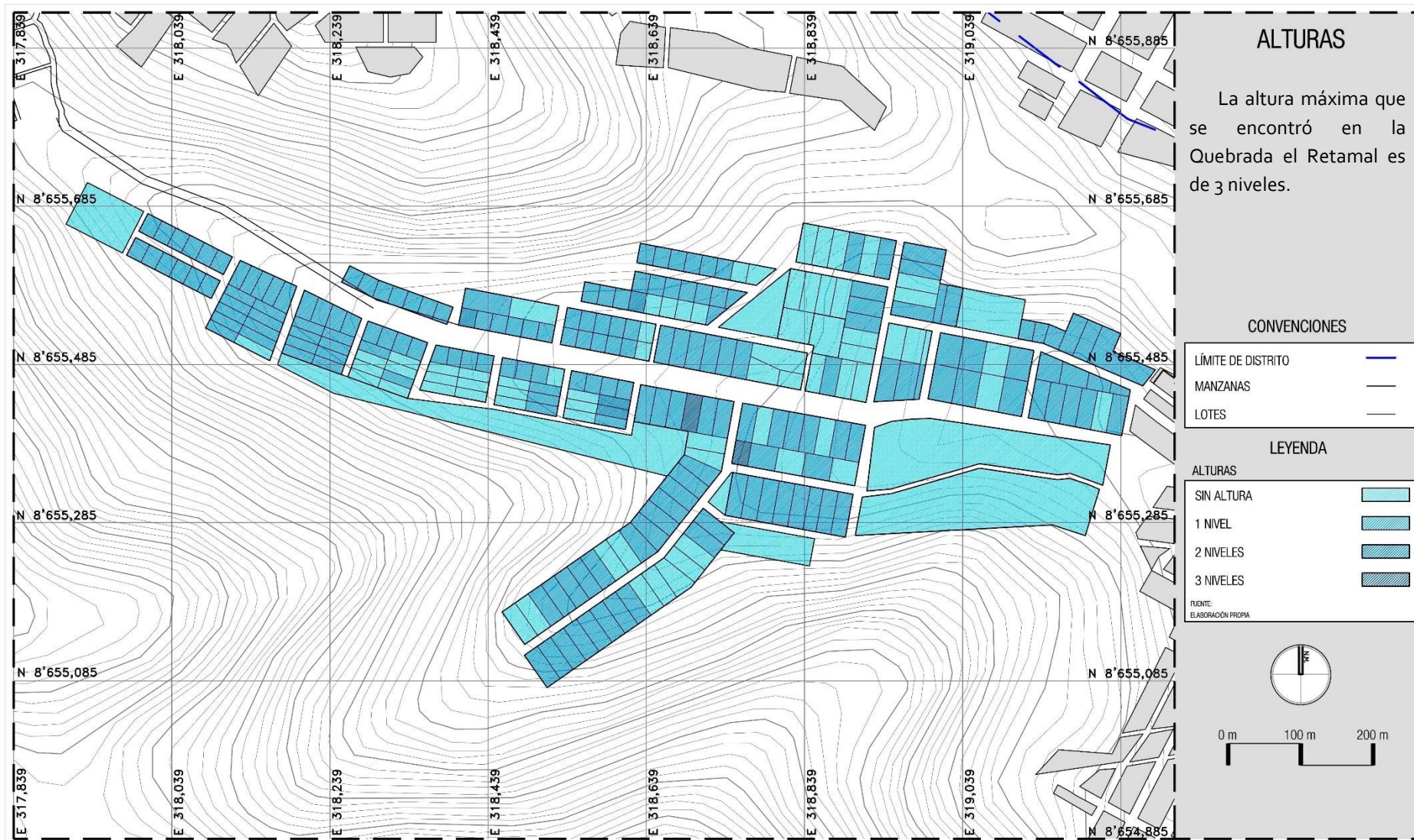


Figura 38: Fotografías, identificando alturas en la Quebrada el Retamal.  
Fuente: Archivo propio.



Mapa 27: Alturas – Quebrada el Retamal.  
Elaboración propia.

## 5.2.6. Aspecto vial

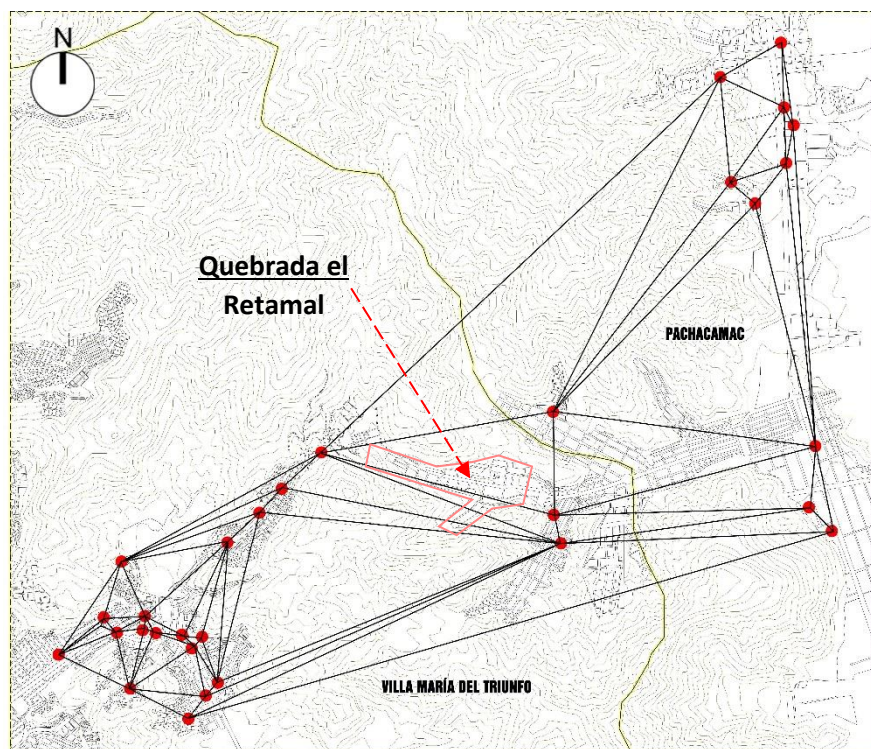


Mapa 28: Vías – Quebrada el Retamal.  
Elaboración propia.

### 5.2.7. Triangulación de Delaunay (espacios educativos) – Quebrada el Retamal

La demanda del lugar es tener un centro educativo, es por ello que se realiza un mapeo de los centros educativos más próximos a la zona de estudio, para poder determinar las áreas que carecen de este equipamiento, la estrategia que se utiliza es mediante la triangulación de Delaunay, para posteriormente realizar el diagrama de Voronoi.

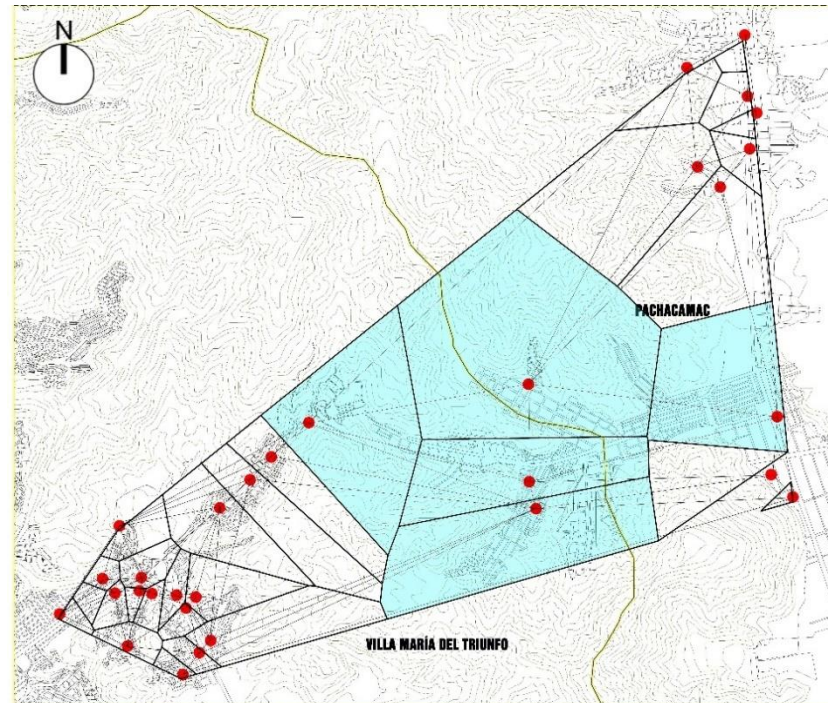
Podemos observar en el mapa 22 la falta de centros educativos en la zona, según la encuesta realizada, la población de la zona estudiada, acuden a centros educativos de Pachacámac, ya que es más factible llegar a ellos.



Mapa 29: Triangulación de Delaunay.  
Elaboración propia a partir de MINEDU.

### 5.2.8. Diagrama de Voronoi (espacios educativos) – Quebrada el Retamal

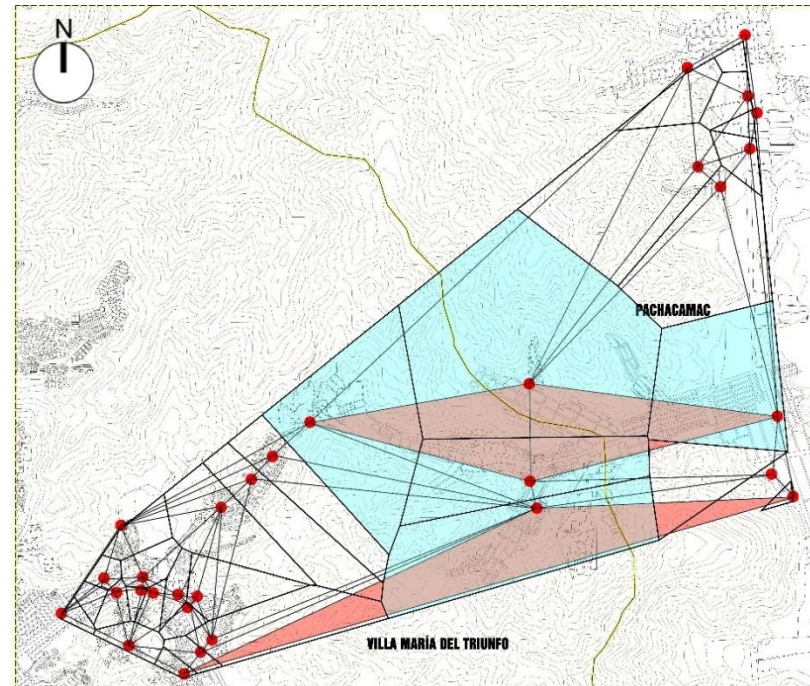
Se pinta de color cyan las áreas de mayor magnitud y las que abarcan mayor mancha urbana, observamos que las zonas más grandes están próximas a la zona de estudio. La zona de estudio se encuentra en el límite de Villa María del Triunfo y Pachacámac, es por ello que en el mapa 23 se puede observar que, ya alejándose del límite de estos dos distritos, los centros educativos aumentan en cantidad.



Mapa 30: Diagrama de Voronoi de centros educativos.  
Elaboración propia a partir de MINEDU.

### 5.2.9. Triangulación de Delaunay y diagrama de Voronoi – Quebrada el Retamal

Teniendo el mapa de la triangulación de Delaunay y del diagrama de Voronoi, se realiza la superposición de estos, observamos que el área de estudio presenta la falta de centros educativos según estos dos gráficos, es una manera de forma geométrica hallar la falta de algún equipamiento. Para pintar las zonas se toma en consideración la topografía, mancha urbana y el área de mayor magnitud.



Mapa 31: Intersección de la Triangulación de Delaunay y el Diagrama de Voronoi.  
Elaboración propia a partir de MINEDU.

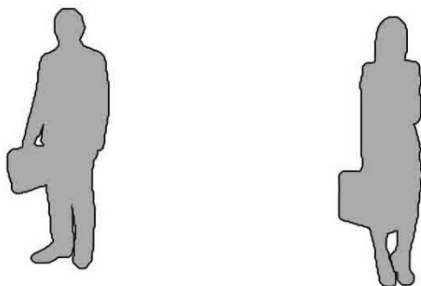
### 5.3. DEFINICIÓN DEL USUARIO DEL PROYECTO.

Es necesario dar la debida importancia al usuario que definirá el uso del objeto arquitectónico, pues cada ambiente dentro y fuera del edificio está pensado para las acciones y el confort que estos requieran, en este caso, se vio necesario dividir a los usuarios en dos partes: internos y externos.

#### 5.3.1. Usuarios internos.

##### 5.3.1.1. Usuarios administrativos.

Es el personal que está encargado de monitorear, dirigir y administrar las actividades que se realicen en el parque educativo, también tienen la labor de velar por la contabilidad y recursos que el centro requiera.



##### 5.3.1.2. Usuarios de enseñanza.

Es aquel personal encargado de hacer cumplir de manera directa con los alumnos las actividades académicas, siendo estos los responsables directos de impartir conocimiento.



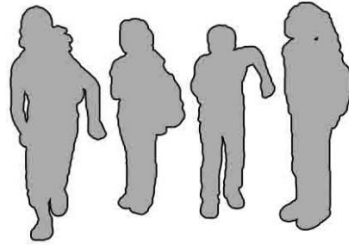
##### 5.3.1.3. Usuarios de servicio.

Son aquellos que se encargan de los servicios complementarios, tales como limpieza, ornato, lavandería, venta de comidas, seguridad.



##### 5.3.1.4. Usuarios de aprendizaje.

Son los alumnos, el tipo de usuario más importante, quienes pueden utilizar los ambientes para mejorar su conocimiento, están encargados de cumplir y acatar con las normas que el centro requiera.



### **5.3.2. Usuarios externos.**

#### *5.3.2.1. La población.*

El objeto arquitectónico está diseñado no solo para los propios alumnos y personal administrativo como una escuela común, sino, para que el resto de la población puedan hacer uso de sus ambientes para su beneficio, de

tal manera que el edificio se vuelva necesario para cada poblador, este usuario es todo aquel que no pertenece a ningún usuario mencionado anteriormente y que sólo puede hacer uso de los ambientes cuando las actividades escolares se hayan acabado.



## **5.4. MARCO NORMATIVO**

### **5.4.1. Reglamento nacional de edificaciones**

#### *5.4.1.1. Norma A.040 Educación*

Considerando que el proyecto presenta actividades relacionadas con Educación, se analiza el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), en el que la norma A.040 Educación, capítulo I, menciona que cualquier construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias, se denomina edificación de uso educativo.

#### *5.4.1.2. Norma A.100 Recreación y Deportes*

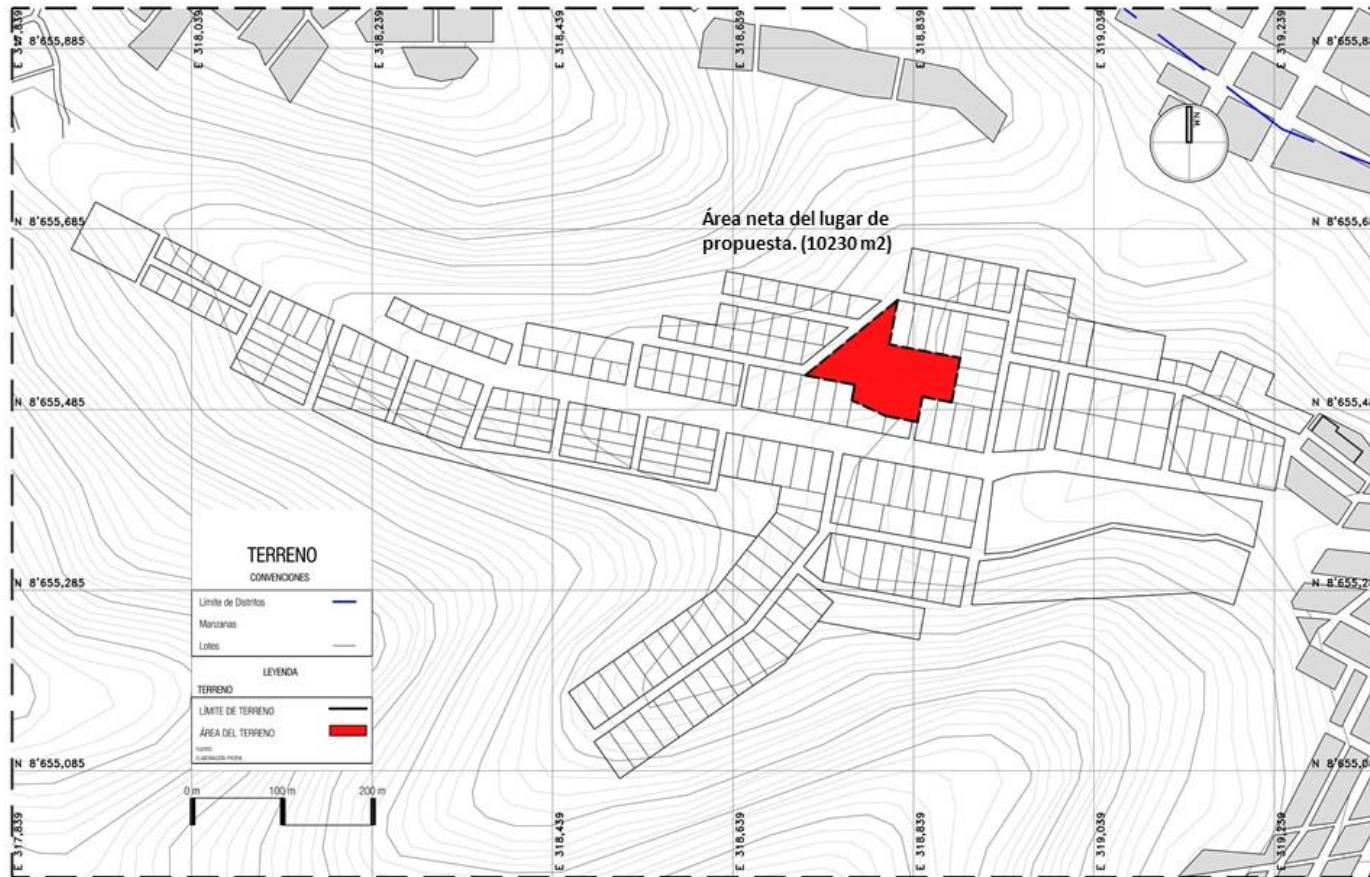
En la norma A.100 Recreación y Deportes, capítulo I, menciona que cualquier construcción destinada a las actividades de esparcimiento, práctica de deportes, presentación de espectáculos artísticos, y cuentan con infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones de dicha actividad, se les denomina edificaciones para fines de Recreación y Deporte.

### **5.4.2. Ley de gestión de espacios públicos**

Esta ley fue presentada el 25 abril del 2017 por la congresista Marisa Glave Remy, integrante del grupo Parlamentario Frente Amplio por Justicia, que tiene como objetivo establecer los principios y reglas generales que rigen el ejercicio de las competencias en la administración y gestión de los espacios públicos.

## 5.5. ESTUDIO DEL TERRENO

### 5.5.1. Propuesta del terreno



Mapa 32: Plano de lotización, identificando el terreno para el proyecto.  
Elaboración propia.

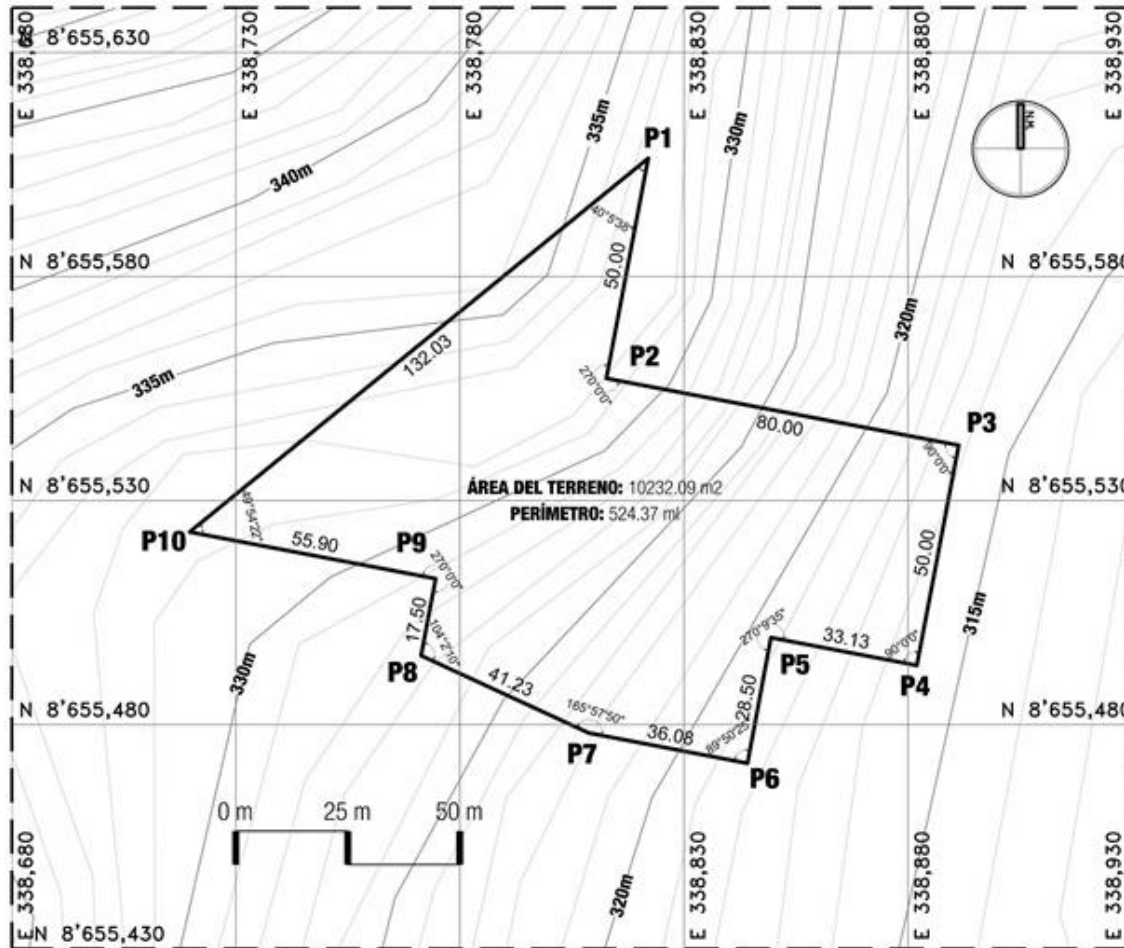
Actualmente el terreno seleccionado se encuentra vacío, sin construcción y la población lo usa como mirador, ya que se encuentra una parte alta, y según el plan de lotización de la Quebrada el Retamal, esta área está designada para área verde y otros usos.

Es por ello que se propone esa área, adaptándonos al área libre que hay en la zona y por la ubicación estratégica (parte alta) que facilita su visión desde diferentes puntos de la quebrada.



Mapa 33: Área de influencia del terreno.  
Elaboración propia a partir de Google Earth.

5.5.1.1. Área y perímetro del terreno



CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	50.00	40°5'38"	338821.949	8655606.039
P2	P2 - P3	80.00	270°0'0"	338812.630	8655556.915
P3	P3 - P4	50.00	90°0'0"	338891.228	8655542.005
P4	P4 - P5	33.13	90°0'0"	338881.909	8655492.881
P5	P5 - P6	28.50	270°9'35"	338849.362	8655499.055
P6	P6 - P7	36.08	89°50'25"	338844.128	8655471.039
P7	P7 - P8	41.23	165°57'50"	338808.681	8655477.764
P8	P8 - P9	17.50	104°2'10"	338771.246	8655495.044
P9	P9 - P10	55.90	270°0'0"	338774.507	8655512.237
P10	P10 - P1	132.03	49°54'22"	338719.583	8655522.656

Area: 10232.09 m<sup>2</sup>  
 Area: 1.02321 ha  
 Perimetro: 524.37 ml

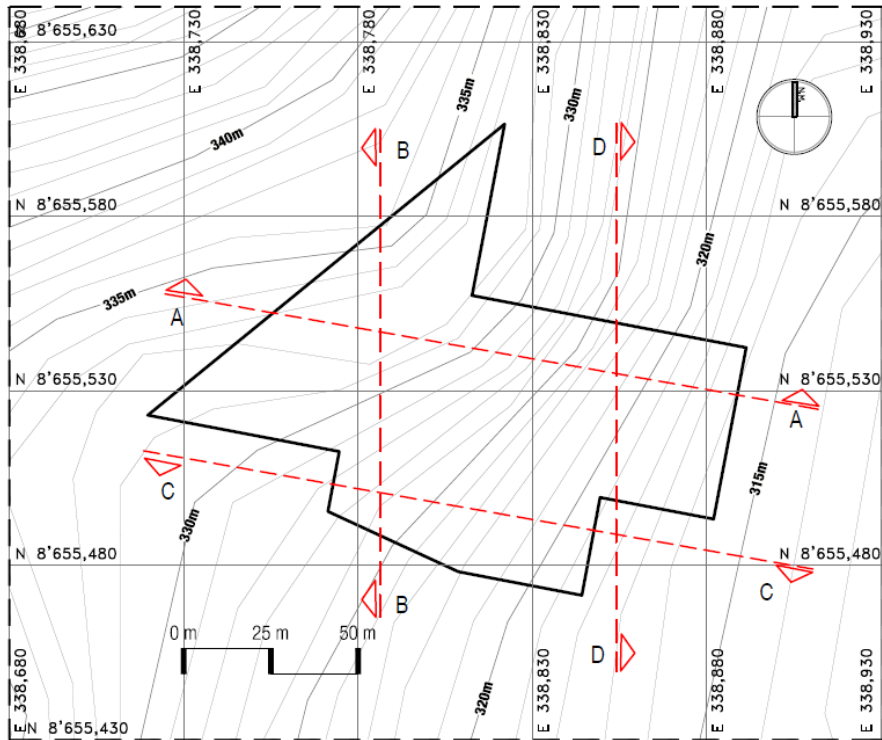
El terreno cuenta con un área relativa de 10232.09m<sup>2</sup>, se tiene que tener en cuenta que la topografía es moderada y desde el punto P3 hasta el P10 tiene una pendiente de 9%.

El área del terreno es irregular, actualmente se encuentra vacío, siendo usado como un mirador.

El punto más alto del terreno se encuentra a 336msnm y el mas bajo siendo 315msnm, teniendo una diferencia de altura de 21m.

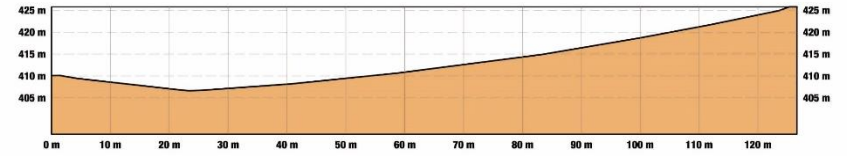
Mapa 34: Área y perímetro del terreno.  
 Elaboración propia.

5.5.1.2. Cortes longitudinales y transversales del terreno

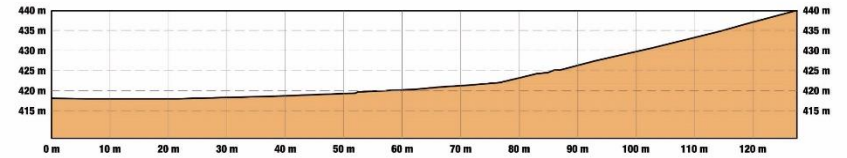


Mapa 35: Área del terreno indicando los cortes.  
Elaboración propia.

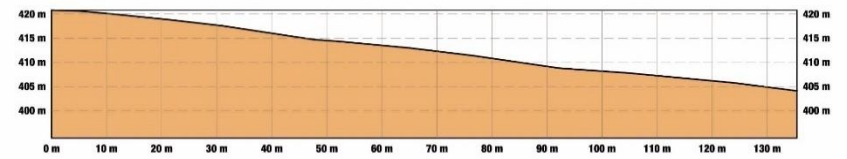
Corte AA



Corte BB



Corte CC



Corte DD

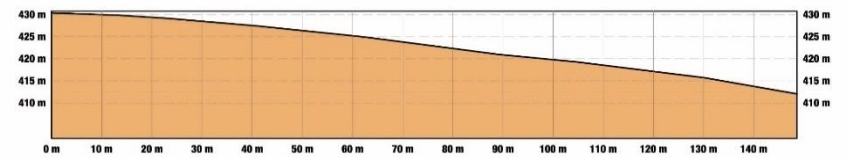


Figura 39: Cortes longitudinales y transversales.  
Fuente: Elaboración propia de Google Earth.

### 5.5.2. Entorno del terreno / vistas



Mapa 36: Vistas hacia el terreno.  
Elaboración propia.

Figura 40: Fotografías del terreno.  
Elaboración propia.

Las vistas 1, 2 y 3 son desde el terreno de estudio, se puede observar que tiene el terreno tienes buena vista, permitiendo observar gran parte del asentamiento urbano, ya que este actualmente se encuentra en una colina.

Las vistas 4, 5 y 6 son vistas desde el exterior del terreno, este es visible desde diferentes puntos del asentamiento.

## 5.6. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

### 5.6.1. Institución educativa: Fundación Pies Descalzos



Figura 41: Vistas de la institución educativa.  
ArchDaily.

<b>Arquitecto:</b> Giancarlo Mazzanti
<b>Área:</b> 11200.0 m <sup>2</sup>
<b>Año Proyecto:</b> 2014
<b>Costo:</b> 8 millones de dólares
<b>Administración:</b> Fundación pies descalzos
<b>Ubicación:</b> Cl. 51, Cartagena, Cartagena, Bolívar, Colombia

Tabla 17: Datos generales – Institución educativa Fundación Pies Descalzos  
Elaboración propia

Esta construcción fue proyectada por la fundación de la cantante Shakira “pies descalzos” es un colegio con una finalidad peculiar, además de la enseñanza a los niños, busca la inclusión entre los pobladores por medio de actividades culturales o cívicas que se realizan en el mismo centro educativo, los servicios que este tiene pueden ser utilizado por cualquier ciudadano fuera del horario de clases.

#### 5.6.1.1. Inserción Urbana.

Este edificio está situado sobre la loma del Peyé, lo cual busca sobresalir alrededor de construcciones pequeñas, acompañadas de un entorno arboledado y cercano a la Ciénaga de Tesca, a pesar de que el material de la construcción no afecta el entorno, el volumen del edificio lo hace resaltar del entorno.



Figura 42: Entorno con el proyecto.  
ArchDaily.

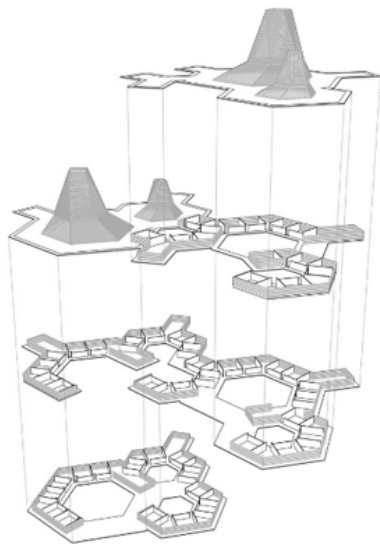
#### 5.6.1.2. Concepto.

El edificio se muestra como un objeto que busca la intención de ser un hito urbano, llamativo a la vista para el acercamiento de las personas, pero utilizando materiales similares al del entorno para no ser un objeto indiferente, es un llamado a la inclusión social, además está emplazado sobre una pequeña loma y se adapta al terreno; ya dentro el edificio intenta generar educación ecológica a través de su sostenibilidad tanto en los materiales, utilizando la menor cantidad de recursos y en la vegetación como una integración de la naturaleza hacia el interior.



Elemento de cubierta que hace representativo al edificio (hito).

Figura 43: Hito en la ciudad.  
ArchDaily.



- Composición volumétrica de la cubierta
- Integración y secuencia entre los volúmenes de hexágonos y las cubiertas (composición horizontal y
- La composición de llenos y vacíos genera pequeños sistemas dentro del proyecto.

Figura 44: Superposición de plantas.  
ArchDaily.

### 5.6.1.3. Análisis Arquitectónico.

#### Análisis Formal.

El edificio se va muestra hacia la ciudad como un hito colocado sobre una loma, lo cual es singularizado por la estructura de la cubierta del patio, como un objeto escultórico que nace a partir de una distribución horizontal de fachada.

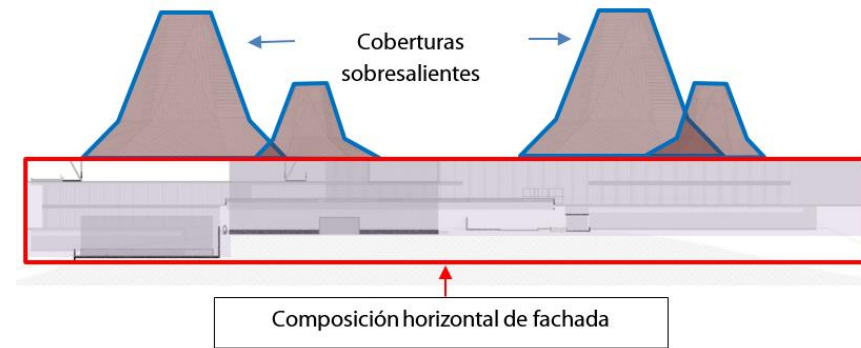


Figura 45: Cubiertas sobresalidas.  
ArchDaily.

A vista de planta, señala la interrelación entre hexágonos cada uno con un volumen de dos niveles, en donde se toma gran importancia a sus llenos y vacíos, pues generan diferentes actividades, la envoltura de los hexágonos compuesta por aulas crea un patio interior en cada uno de ellos, generando un microclima mediante vegetación, para jerarquizar las actividades más colectivas.

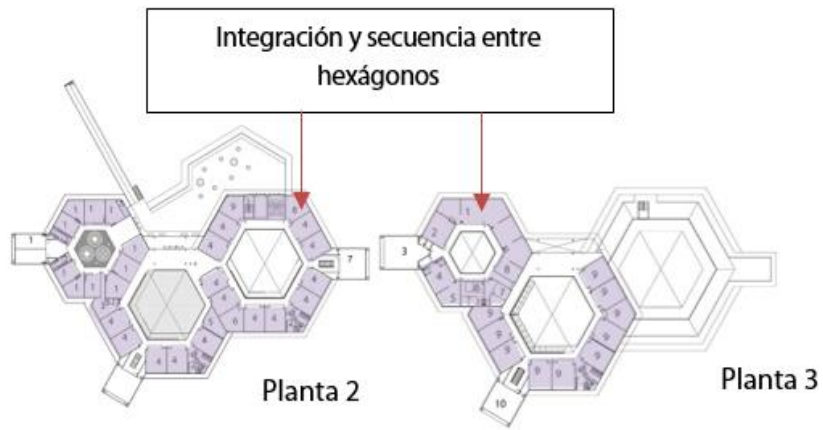
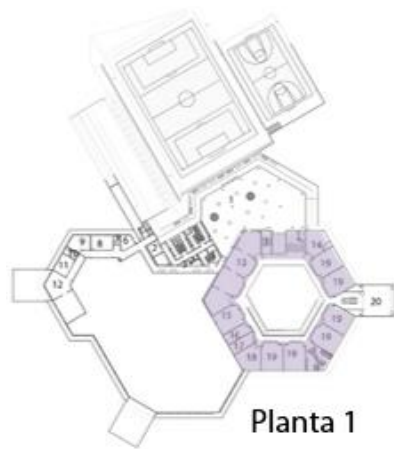


Figura 46: Plantas, distribución general.  
ArchDaily.

### Análisis Espacial.

El edificio está diseñado para que, al momento de ingresar, uno pueda percibir el microclima interior que invita a socializar con los que se encuentran dentro, esta característica también se nota en las maderas de los muros de las aulas, que están apiladas muy cerca entre ellas, como un efecto de persiana, lo cual permite visibilidad desde el patio, mostrando al aula como un elemento no ajeno al exterior y reforzando la idea de socialización espacial.

Patios:



Figura 47: Tres patios centrales, en el proyecto.  
ArchDaily.



Patio 1: es el más pequeño de los tres patios interiores y está ubicado en medio de la zona de servicios, cuenta con algunos árboles bordeándolo y una bodega en el centro.



Patio 2: Es el patio central, el más grande de los tres, ubicado en la zona pre-escolar, tiene una característica cobertura de madera que se puede ver desde el exterior, en su interior cuenta con algunas especies de árboles, pero pequeñas.



Patio 3: Es el segundo patio más grande, a diferencia del patio central, este no está techado, pero comparten similares características de vegetación en su interior.

Figura 48: Vistas interiores del instituto educativo.  
ArchDaily.

Volumen envolvente y remates:

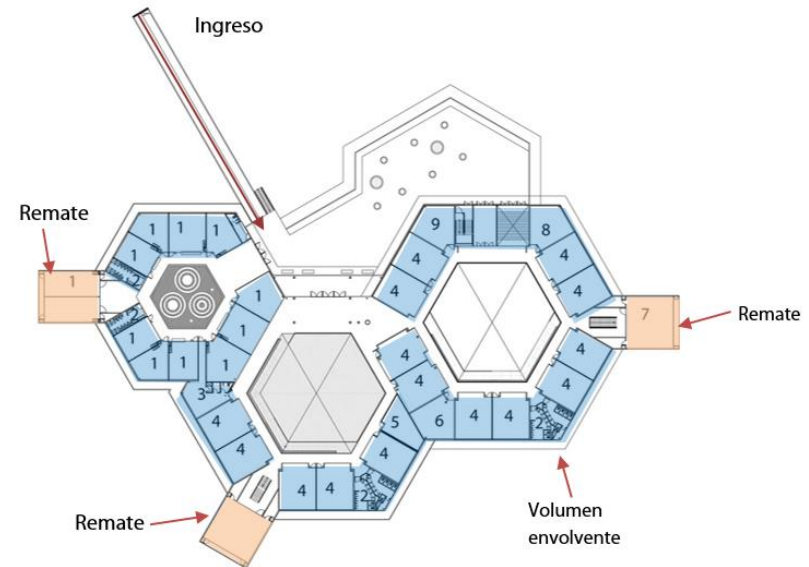


Figura 49: Volumen envolvente, salones.  
ArchDaily.

El volumen envolvente está conformado por aulas, zonas administrativas y servicios, que cuentan con la característica de tener muros con efecto de persiana, con la intención de poder observar a los estudiantes desde los patios, esta característica suma un efecto rústico y ligero a la edificación evitando en todo momento que el volumen se vea compacto, además esto ayuda a tener una iluminación solar indirecta, apropiada para zonas de estudio y una gran cantidad de ventilación cruzada.



**Figura 50:** Volumen envolvente, salones, textura.  
ArchDaily.

Los remates están conformados por aulas especiales, como salón de música, salón de arte, aulas para actividades colectivas y el auditorio. Estos remates controlan las fugas espaciales de las terminaciones de los hexágonos, además aprovechan la altura en la que están ubicados y el quiebre angular del volumen para generar una vista enmarcada hacia el exterior.



**Figura 51:** Volumen y espacios interiores.  
ArchDaily.

### **Análisis funcional.**

El centro educativo cuenta con una mayor cantidad de circulación horizontal (corredores, patios) y algunas de circulación vertical (escaleras y rampas).

Aunque la mayoría de sus ambientes son públicos también cuenta con ambientes semipúblicos y privados (algunos ambientes semipúblicos y privados pueden variar su condición dependiendo de la hora, como se trata de un centro educativo en donde además los mismos pobladores pueden realizar actividades y hacer uso de algunos servicios, mientras estén en horario académico, la atención al público en general se restringe por un tema de seguridad y control).

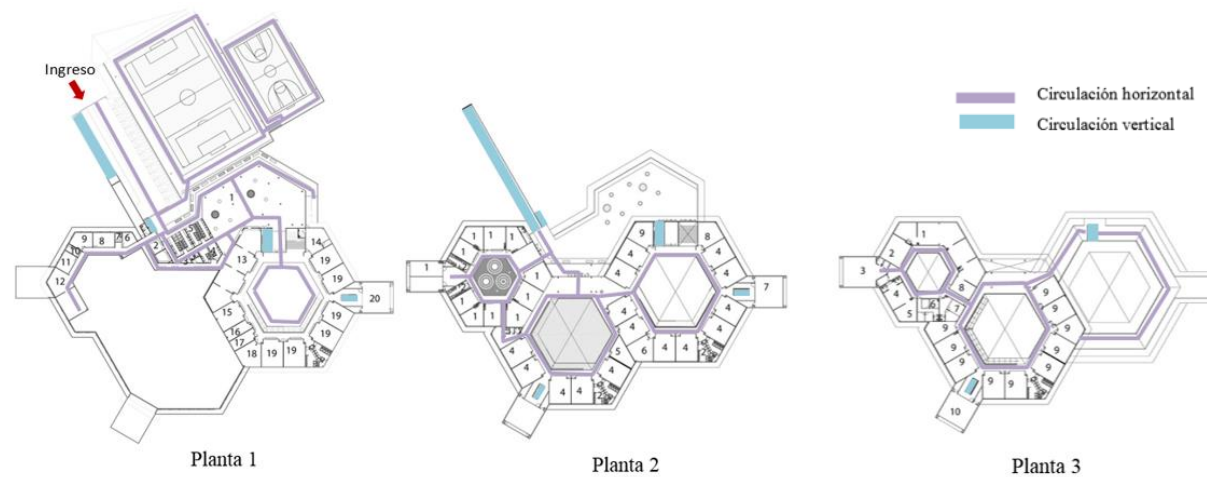


Figura 52: Plantas distribución, circulación horizontal y vertical.  
ArchDaily.

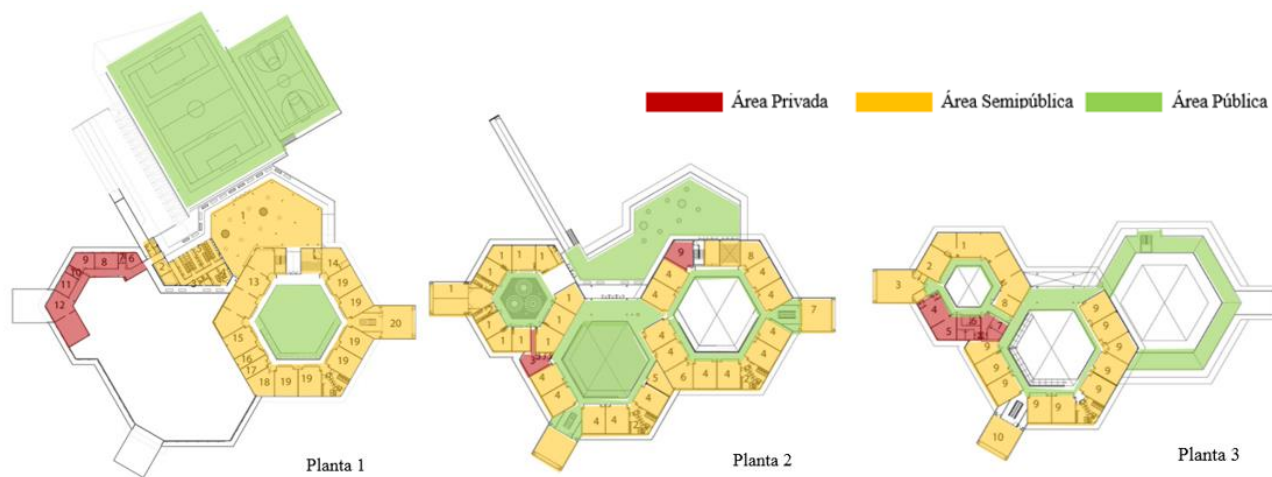


Figura 53: Plantas de distribución, zonificación.  
ArchDaily.

### Análisis tecnológico.

El sistema constructivo de este centro educativo es albañilería, pero los muros hacia el interior están hechos la gran parte de tabloncillos de madera colocados verticalmente cubriendo toda la altura del piso, el cerramiento hacia el exterior es de bloqueta de concreto y ladrillos de concreto, pero en ciertas aulas hay grandes vistas hacia el exterior.

El elemento más resaltante es sin duda los bloques de madera que no solo se muestran como cerramiento, sino como una estructura de cobertura en el patio central que lo vuelve característico.

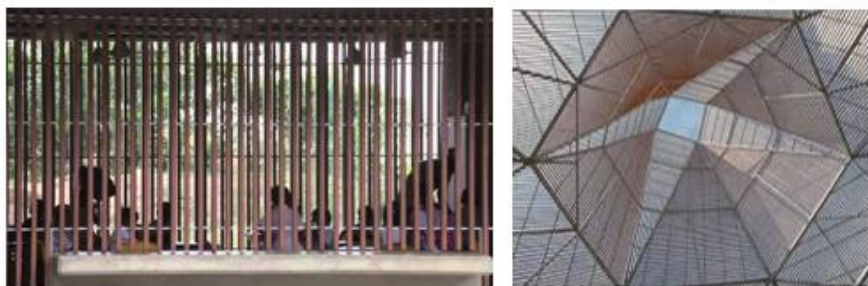


Figura 54: Cobertura, parasoles.  
ArchDaily.

### 5.6.2. Escuela preescolar para la Primera Infancia



Figura 55: Cobertura, parasoles.  
ArchDaily.

<b>Arquitecto:</b> Giancarlo Mazzanti
<b>Área:</b> 1500.0 m2
<b>Año Proyecto:</b> 2011
<b>Costo:</b> 90.000 USD
<b>Administración:</b> Alcaldía de Santa Marta y fundación de Carulla
<b>Ubicación:</b> Cra. 82a #27d-2, Santa Marta, Magdalena, Colombia

Tabla 18: Datos generales – Escuela para la Primera Infancia  
Elaboración propia

El centro educativo busca mejorar las condiciones de estudio de los niños de primera infancia, como elemento de inclusión social a las zonas más vulnerables. Este proyecto obtuvo el premio internacional de arquitectura sostenible de la universidad Ferrara, Italia. Ofreciendo una arquitectura abierta, capaz de ser cambiante y adaptable para ser utilizada por los pobladores del sector, planteando este edificio que pueda servir además de ícono para la sociedad.

### 5.6.2.1. *Inserción Urbana.*

Este edificio tiene como intención ser una referencia para la ciudad, por medio de sus formas únicas e icónicas que diferencian estos volúmenes del resto, además tienen una organización formal ordenada, de tal manera que contraste con un contexto sin planificación urbana. El centro educativo también armoniza con el entorno, pues se acopla a la topografía y a la forma que tiene esta parte del terreno alrededor del río y utiliza el entorno verde como fondo paisajístico.



Figura 56: Cobertura, parasoles.  
ArchDaily.



Figura 57: Cobertura, parasoles.  
ArchDaily.

### 5.6.2.2. *Concepto:*

El proyecto plantea una arquitectura abierta y adaptable, que se componga a través de un sistema de flores, cada flor abarca una unidad de tres ambientes modulados, definiendo un patio en medio de ellas. Todas las unidades están conectadas por un recorrido central y se sitúan en medio del área verde. Esta integración no está acabada ni cerrada, lo que permite que el poblador pueda apropiarse del espacio para múltiples usos, además logra que la forma del diseño pueda destacar del contexto urbano, sin perder su significancia ni su relación con el entorno.



Figura 58: Volumetría.  
ArchDaily.

### 5.6.2.3. Análisis Arquitectónico.

#### Análisis Formal.

La forma de la fachada se compone de una forma rectangular y geométrica en la parte baja del edificio, sumado de un trapecio emplazado sobre el espacio rectangular, formando un espacio interior de doble altura.

#### Análisis horizontal

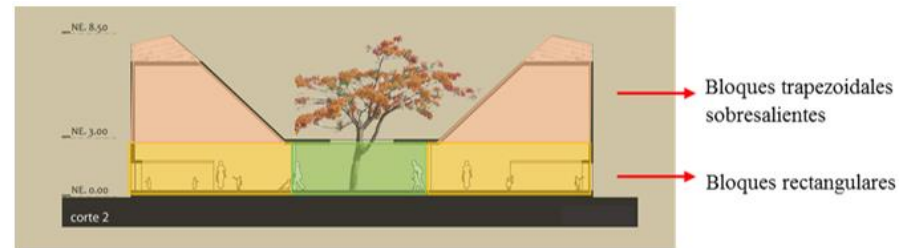


Figura 60: Análisis horizontal.  
ArchDaily.

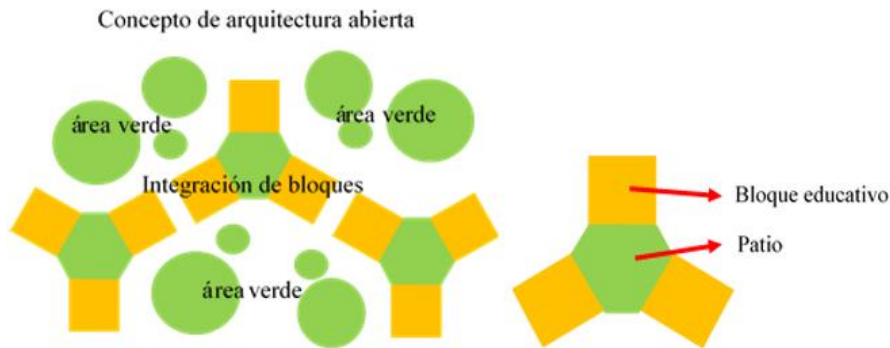


Figura 59: Concepto.  
ArchDaily.

Al interior del espacio, se puede observar en corte que la geometría interna del espacio se va deformando, tomando diversos tipos de formas de acuerdo a la ubicación en donde se proyecta, en algunos casos se puede formar de forma rectangular hasta llegar al trapecoidal.

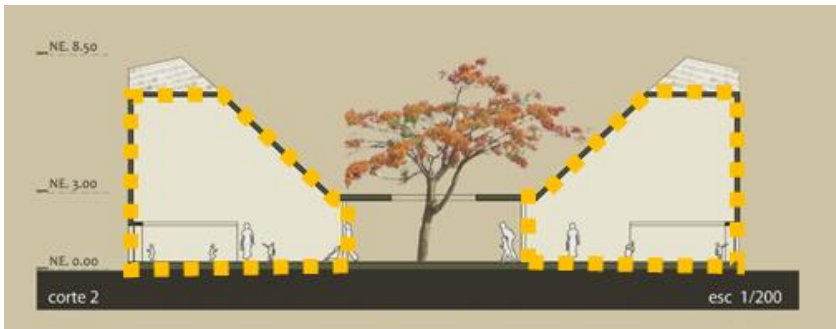
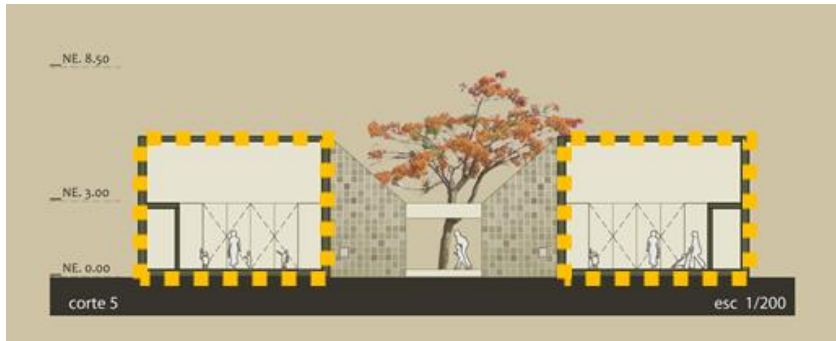


Figura 61: Cortes arquitectónicos.  
ArchDaily.

### Análisis en planta.

La vista en planta se compone de las tres formas básicas de la geometría plana, los cuales crean la siguiente tipología: rectángulo, triángulo y círculo, los rectángulos están destinados para los ambientes interiores cerrados, los triángulos para los patios de cada bloque y los círculos son los patios de arena como función de recreación de los alumnos, de esta manera, en forma de repetición por bloque, llega a crear una composición de estos tres elementos.

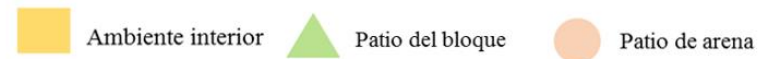


Figura 62: Análisis en planta.  
ArchDaily.

## Análisis Espacial.

### Patios de bloque.



Figura 63: Vistas interiores, patios.  
ArchDaily.

Cada patio está ubicado en medio de tres ambientes que lo definen, estos patios están descubiertos permitiendo tener iluminación natural, creando un lugar como núcleo y repartidor a los otros tres ambientes y a los recorridos conectados a estos. Cuentan además con algunos árboles colocados dentro de su área, permitiendo no sólo tener un patio como un lugar plano, sino con carácter natural.

### Ambientes Interiores



Figura 64: Vistas interiores.  
ArchDaily.

Cada bloque de patrón está compuesto por tres aulas destinadas a usos escolares, en ellas, se puede percibir la integración con el exterior, sensación de amplitud, gracias a la altura de cada espacio, mejorando aún más con los colores blancos, dando además la sensación de limpieza y claridad. Hacia la parte alta se ubica una abertura en el techo que cumple con funciones de iluminación y ventilación óptima.

### Áreas verdes.



Figura 65: Áreas verdes.  
ArchDaily.

Las áreas verdes o exteriores están compuestas con figuras circulares que envuelven a las actividades y juegos, estos, pueden ser percibidos desde el interior o los recorridos de transición, dando un aspecto llamativo para los niños, estos espacios abiertos están hechos de elementos naturales y vegetales cubriendo gran parte del área del proyecto.

## Análisis Funcional.

Los usos que componen este proyecto son de tres tipos: uso educativo, administrativo y de esparcimiento, de las cuales, los dos primeros están ubicados en ambientes cerrados y el de uso de esparcimiento se encuentra al exterior.



Figura 66: Zonificación.  
ArchDaily.

## Recorridos

Los recorridos horizontales son de manera zigzagueante, inician desde la carretera exterior, conectando con la parte central del nido, este se distribuye hacia los extremos, llegando a cada núcleo de los sistemas, conectándolos a través de este eje y finalmente dispersándose en las áreas verdes de esparcimiento, no hay recorridos verticales.

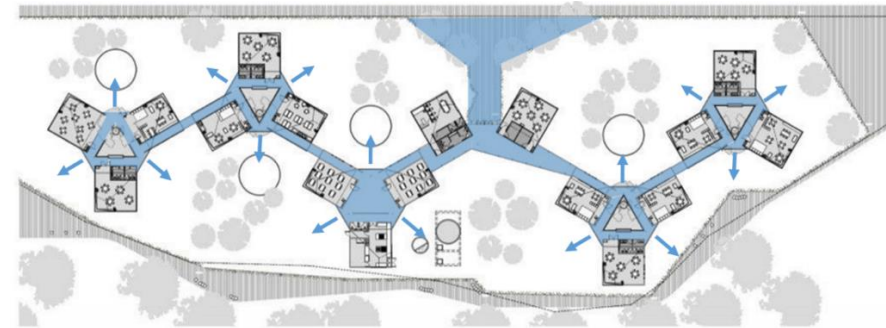


Figura 67: Recorridos.  
ArchDaily.



Figura 68: Esquema recorridos.  
ArchDaily.

## Análisis Constructivo / Tecnológico.

El sistema constructivo de este proyecto se logra a través de la colocación de muros portantes hacia los extremos de cada bloque, funcionando similar a una membrana de soporte, solo que este está compuesto de concreto; gracias a este sistema se puede lograr obtener los voladizos de hasta cuatro metros. Este sistema elimina las vigas y las columnas.

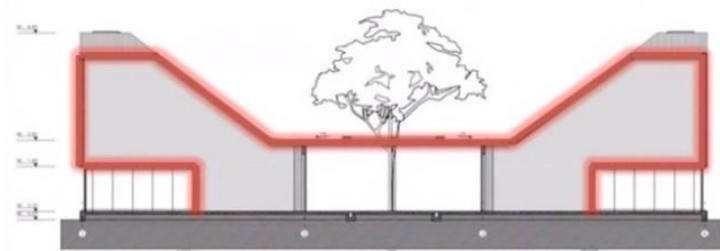


Figura 69: Corte esquemático, voladizo.  
ArchDaily.

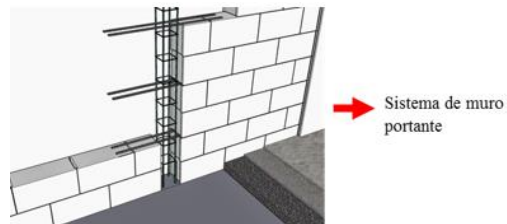


Figura 70: Sistema de muro portante.  
ArchDaily.

Materialidad

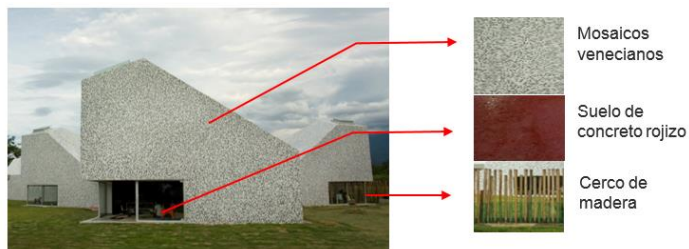


Figura 71: Materialidad.  
ArchDaily.

### 5.6.3. Colegio Antonio Derka



Figura 72: Vistas del colegio Antonio Derka.  
ArchDaily.

Arquitecto: Obranegra Arquitectos
Área: 7500.0 m2
Año Proyecto: 2008
Costo: 11'300,000.00 USD
Administración: Municipalidad de Medellín, alcalde Sergio Fajardo
Ubicación: Cuadra. 28 #107-295, Medellín, Antioquía, Colombia

Tabla 19: Datos generales – Colegio Antonio Derka  
Elaboración propia

Este centro educativo se encuentra ubicado en el barrio Santo Domingo Savio, en una de las laderas de Medellín, fue creado con la finalidad de mejorar la calidad educativa de las zonas deprimidas de la ciudad, formado parte del programa “Medellín la más educada” por el alcalde Sergio Fajardo. La idea para este colegio fue la de tener un edificio abierto amable hacia las personas y barrios cercanos, ser un espacio público con función de enseñanza, lo cuál funcionó como hito para los barrios cercanos.

### 5.6.3.1. *Inserción Urbana.*

El edificio se compone por un gran volumen que sobresale de la ciudad y parte desde una ladera con pendiente de 30°, se acopla a la topografía del lugar y está acompañado de vegetación hacia los costados, siendo visible desde cualquier punto y contrastando con la tipología constructiva de su entorno.

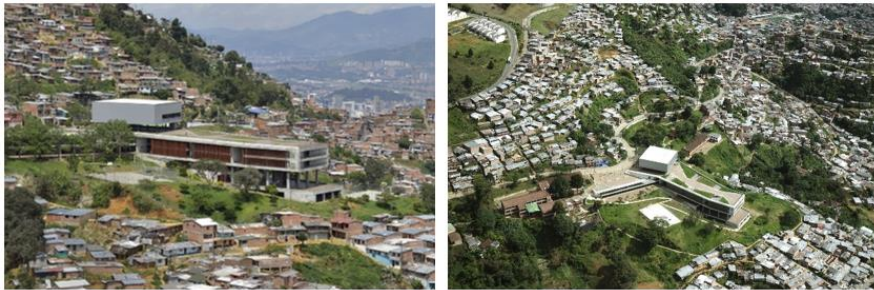


Figura 73: Entorno Urbano.  
ArchDaily.

### 5.6.3.2. *Concepto.*

Como aspecto más resaltante es la integración de las personas, el edificio y la naturaleza, esta integración se muestra mediante un espacio completamente libre, representado en la plata superior (mirador), que permite a las personas disfrutar del exterior, sin muros que limiten la vista, separando el aspecto de enseñanza dentro del volumen, que alude al esqueleto del edificio o lo que conforma en su interior como la parte esencial de un cuerpo.



Figura 74: Concepto arquitectónico.  
ArchDaily.

### 5.6.3.3. *Análisis Arquitectónico.*

#### Análisis Formal.

A nivel de vista lateral, el edificio está organizado por una composición de rectángulos bastante alargados, unos encima de otros, como un aspecto aterrazado, complementando la secuencia de la inclinación topográfica, en la parte superior remata con un volumen rectangular que a diferencia de los demás, es más volutuososo y sobresale del resto.

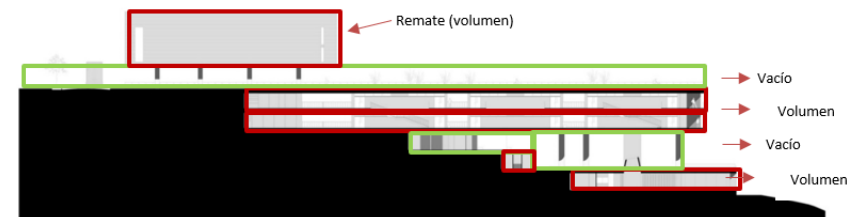


Figura 75: Corte, análisis formal.  
ArchDaily.

Los niveles intercalan los llenos y vacíos, hay algunas plantas que sólo tienen en su interior columnas y algunos muros, volviéndolos libres y dando ligereza al edificio.

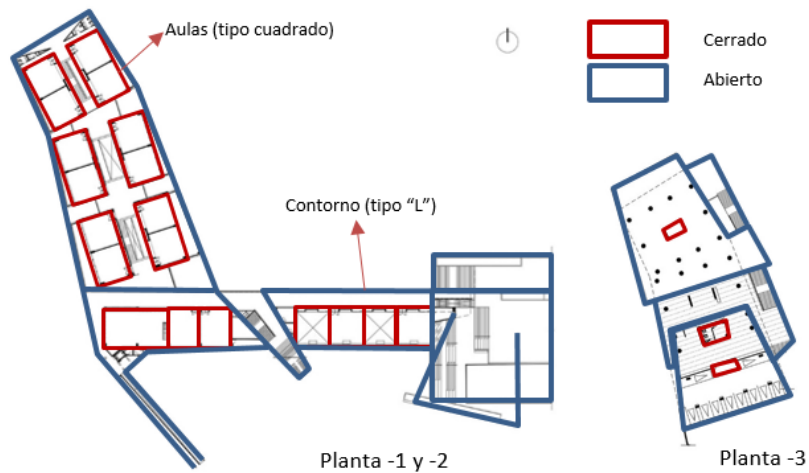


Figura 76: Distribución general.  
ArchDaily.

En la vista de planta 1 y 2, se muestra a una composición de pequeños cuadrados que se alinean unos a otros siguiendo la forma del contorno en forma de "L" y partiéndose en la mitad (en el quiebre) por el recorrido de uso público (la escalera que sube hasta el mirador). En la planta 3 se muestra que el interior se elimina dejando sólo el contorno con composiciones trapezoidales siguiendo la forma de los primero niveles.

### Análisis espacial.

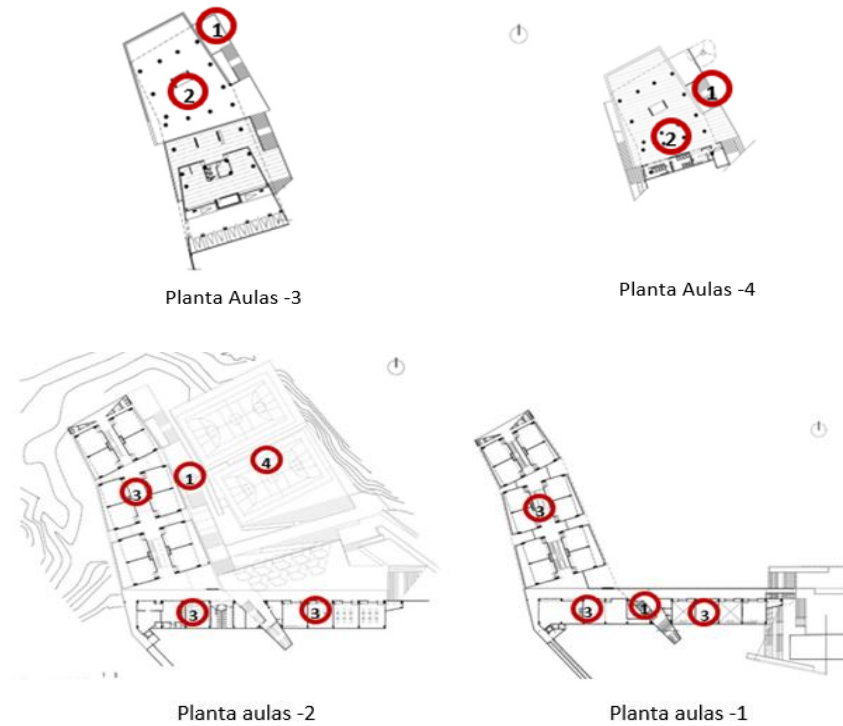


Figura 77: Distribución general, plantas.  
ArchDaily.

El recorrido de escaleras es el principal eje que atraviesa todo el edificio y logra unir todos los niveles a través de su recorrido, representa a las escaleras que se ven comunmente en la zona.



Figura 78: Vista interior ingreso.  
ArchDaily.

Los ambientes techados sin muros es una característica que intercala en sus niveles, simplemente mostrando los pilares de estructura en su interior.



Figura 79: Pilares, espacios sin muros.  
ArchDaily.

Los ambientes interiores cerrados cumplen la función de ambientes privados, como aulas y oficinas administrativas.



Figura 80: Vistas interiores, aulas.

Los ambientes exteriores de uso público están al aire libre y presentan una fuerte característica de espacio público, teniendo asimismo diversas funciones, como recorrido, deportivo o mirador.



Figura 81: Ambientes exteriores.  
ArchDaily.

### Análisis funcional.

El edificio en sí comparte valores de aprendizaje colectivo e integración, pero se necesitaba además otorgar a las personas un lugar apropiado de interacción y por ello separan al edificio en una doble función, uso privado (parte inferior) y uso público (parte superior) aferrándose a una circulación vertical como característica primordial.

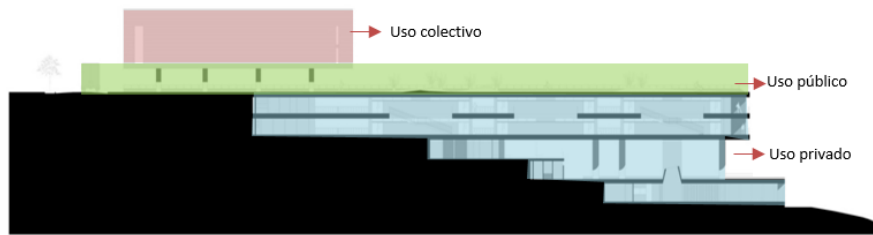


Figura 82: Corte arquitectónico, usos.  
ArchDaily.

### 5.6.3.3.1. Recorrido:

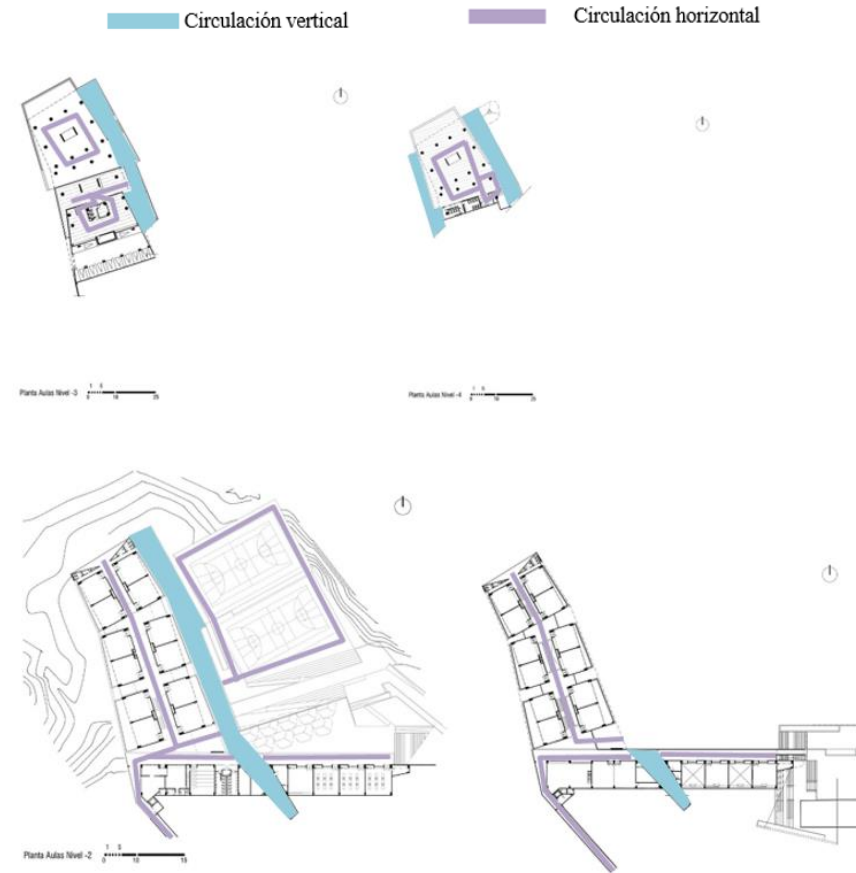


Figura 83: Planta de distribución, recorridos.  
ArchDaily.

### Análisis Constructivo / Tecnológico.

La estructura del edificio consiste en grandes pilares que se alinean a dos ejes formando una "L" en su diseño, mientras que el cerramiento exterior son volados cubiertos de elementos livianos de carpintería continuos. Las vigas son de concreto prefabricado y tienen dimensiones especiales y exactas, recubiertas por una losa maciza

La materialidad se compone en concreto para los entrepisos, estructuras y techos, mientras que se utiliza la madera como cerramiento para las aulas, esta combinación crea un efecto que enmarca la fachada.

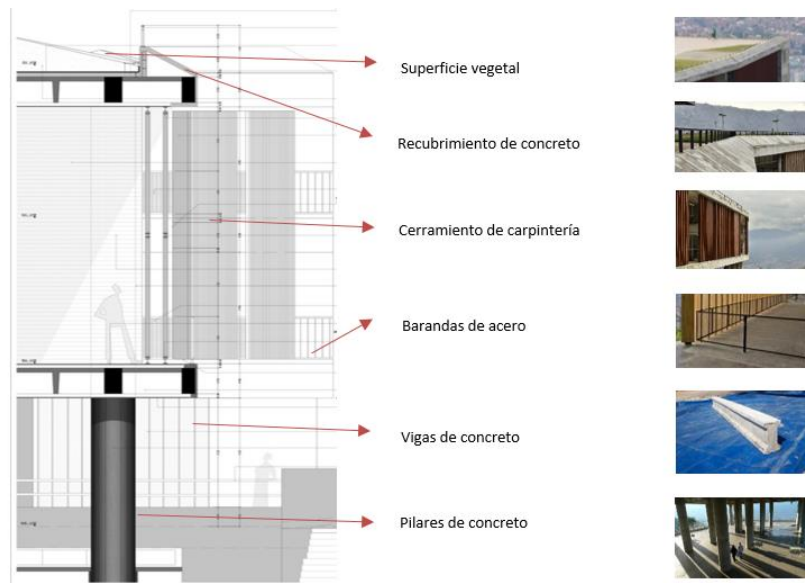


Figura 84: Planta de distribución, recorridos.  
ArchDaily.

## 5.7. ESTRATEGIAS PROYECTUALES

### 5.7.1. Nivel urbano

ESTRATEGIA 1: Objeto arquitectónico integrador (ubicación):

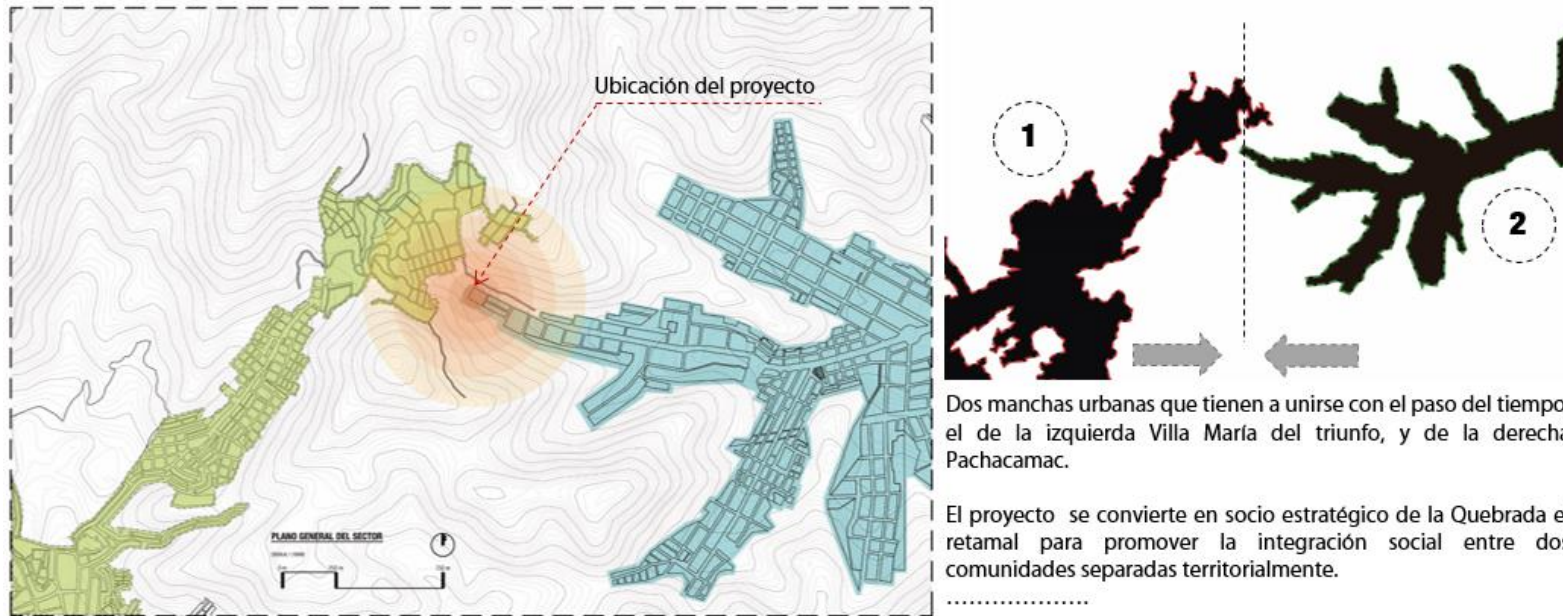


Figura 85: Estrategia 1  
Elaboración propia

#### Unión entre comunidades



Integración social,  
reduciendo la  
segregación  
formada

#### Aprendizaje



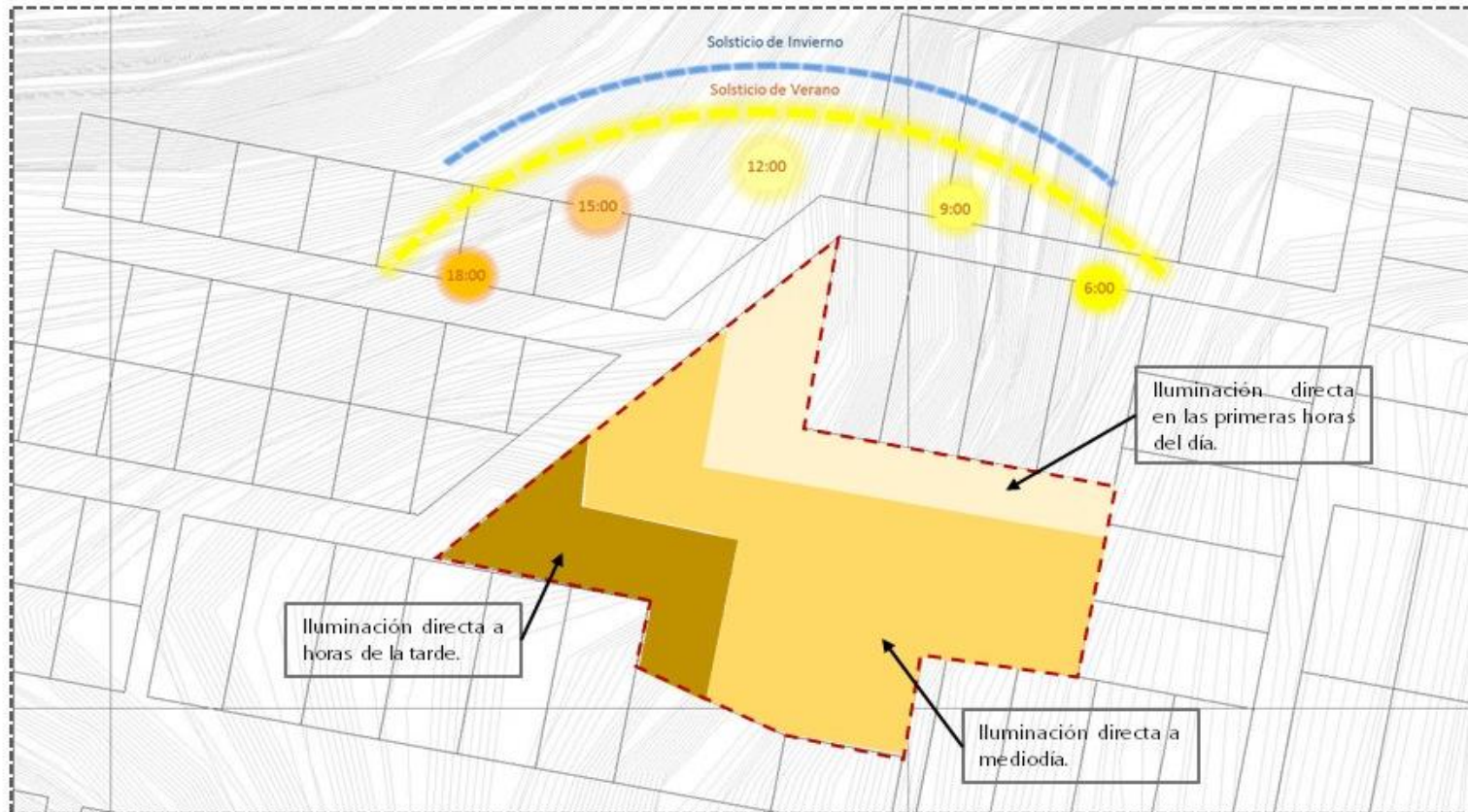
Espacio educativo,  
necesidad primaria  
para la población

#### Actividad social



Espacio publico,  
generando  
actividades  
mejorando  
relaciones  
sociales

## ESTRATEGIA 2: Ubicación de ambientes por incidencia solar:



**AMBIENTES CON ILUMINACIÓN DE MATUTINA.**

Los ambientes iluminados a primeras horas del día son propicios para actividades relacionadas con el aprendizaje y el deporte, como aulas, talleres, aulas de estudios, bibliotecas.

**AMBIENTES CON ILUMINACIÓN DE MEDIODÍA.**

Los ambientes iluminados cercanos al mediodía son destinados a lugares de socialización y espacios centrales, también a algunos lugares académicos y culturales, como plazas, plazoletas, salas de exposiciones y otros servicios académicos o culturales.

**AMBIENTES CON ILUMINACIÓN DE TARDE.**

Los ambientes con iluminación tardía son adecuados para servicios generales y complementarios, como plazas, ventas, servicios de limpieza, auditorios, centros de reuniones, y ambientes cuyos trabajos estén incluidos en este horario.

Figura 86: Estrategia 2  
Elaboración propia

### ESTRATEGIA 3: Conectividad (accesos):

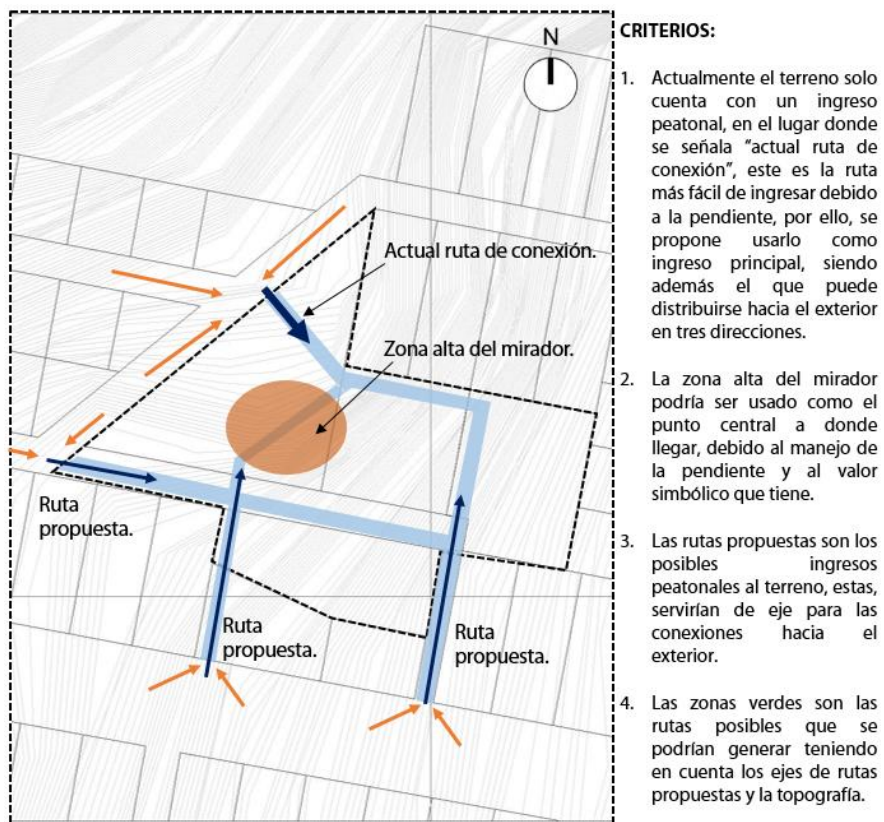


Figura 87: Estrategia 3  
Elaboración propia

### ESTRATEGIA 4: Planteamiento de la zonificación:

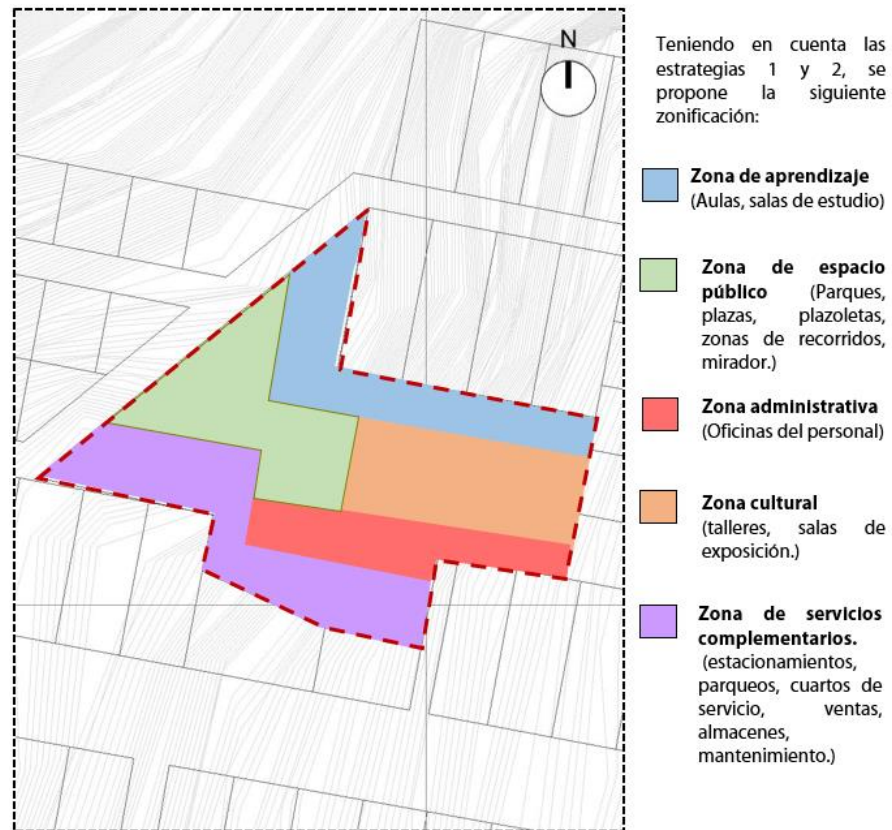


Figura 88: Estrategia 4  
Elaboración propia

### ESTRATEGIA 5: Espacios públicos conectados:

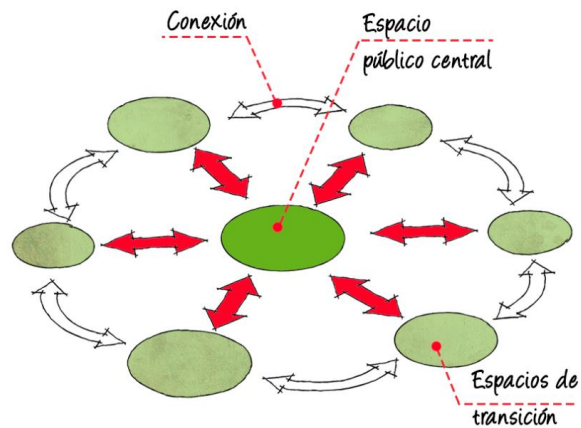


Figura 89: Estrategia 5  
Elaboración propia

El proyecto contemplará un espacio público central, que servirá como espacio principal, este distribuirá a diferentes puntos del proyecto estando conectado con espacios públicos secundarios.

Estos espacios públicos secundarios se encontrarán en diferentes zonas, servirán como transición para que el usuario acceda a algún ambiente.

Se tratará de conectar todos los espacios públicos, formando una red que ayude a la conexión de diferentes zonas, generando una fluidez en la circulación del usuario.

### ESTRATEGIA 6: Ordenamiento espacial:

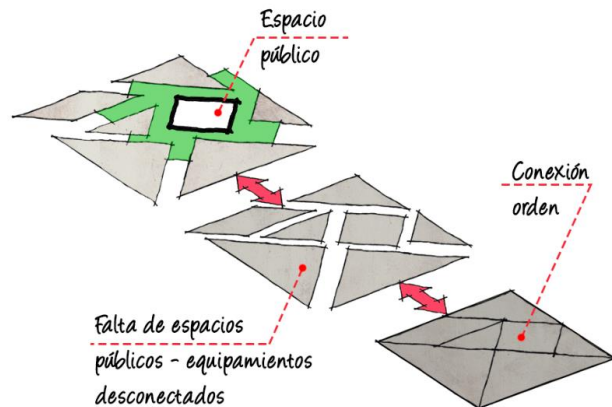


Figura 90: Estrategia 6  
Elaboración propia

La necesidad del espacio público colocado en cada zona para la interacción de estas. El espacio público ordena el proyecto, se observa en la imagen la evolución de una forma fractal a una forma pura (cuadrado) estando todos los ambientes conectados entre sí.

El espacio público será los espacios vacíos que se observan entre las formas geométricas estas están representadas en forma segmentada de color rojo.

Todos los ambientes (zonas) tendrán una conexión directa con los espacios públicos que se plantearán en el proyecto.

### ESTRATEGIA 7: Ambientes en torno al espacio público:

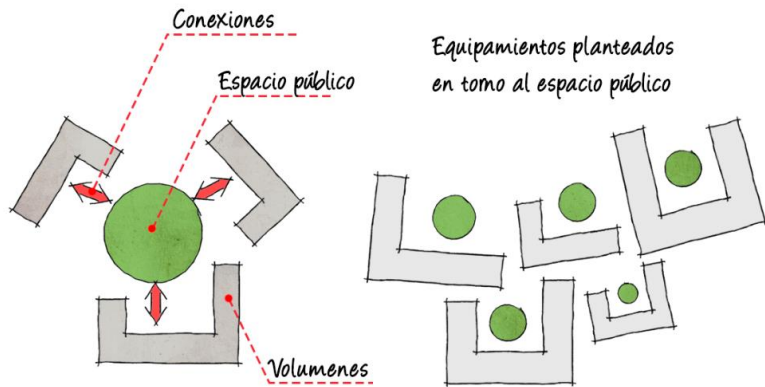


Figura 91: Estrategia 7  
Elaboración propia

El proyecto contará con diferentes equipamientos, estos estarán planteados en torno al espacio público y a la topografía.

La geometría del proyecto se verá reflejado en formas que bordeen el espacio público generando subzonas. Estos espacios generados servirán como espacios de transición y a la vez de uso público.

En la imagen se representa de plomo a los equipamientos y de verde a los diferentes espacios públicos originados por las formas planteadas, la conexión entre ambos será de forma directa.

### ESTRATEGIA 8: Hito urbano:

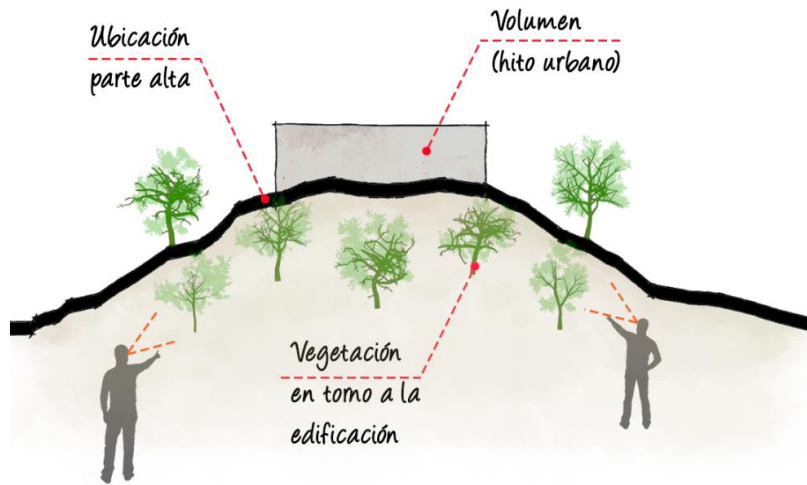


Figura 92: Estrategia 8  
Elaboración propia

Por la ubicación estratégica del proyecto, se convierte en un hito urbano, símbolo de la ciudad que genere apropiación y orgullo en sus habitantes. Desde la edificación se puede observar el resto de la comunidad y generar hermosas vistas (mirador).

Se planteará vegetación en torno a la edificación, siendo este el nexo entre el proyecto y la población.

Más que un equipamiento aislado, se pretende desarrollar un proyecto urbano que promueva nuevas centralidades sectoriales con los equipamientos planteados.

## 5.7.2. Nivel objeto arquitectónico

### ESTRATEGIA 9: Espacio públicos (subzonas):

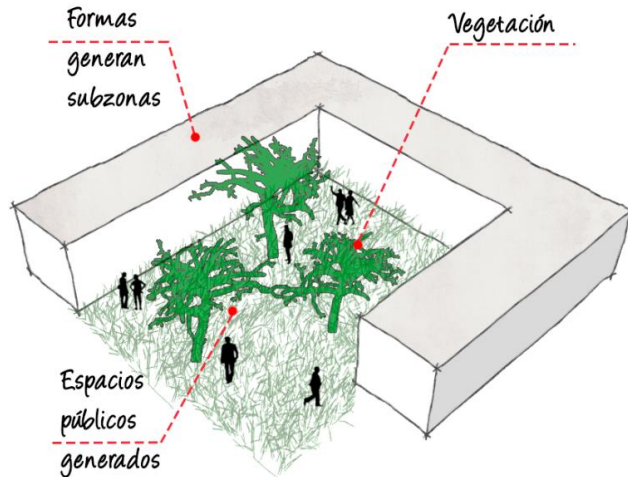


Figura 93: Estrategia 9  
Elaboración propia

La geometría del proyecto se verá reflejado en formas que bordeen el espacio público y adaptándose al terreno generando subzonas. Estos espacios generados servirán como espacios de transición y a la vez de uso público.

Las formas geométricas serán en U, V, L, etc. Los espacios formados dentro de ellas serán de uso público. El usuario desde el interior del equipamiento podrá observar la vegetación planteada.

Todos los espacios destinados a educación tendrán una conexión directa a los espacios públicos generados por las formas del proyecto.

### ESTRATEGIA 10: Iluminación y ventilación:

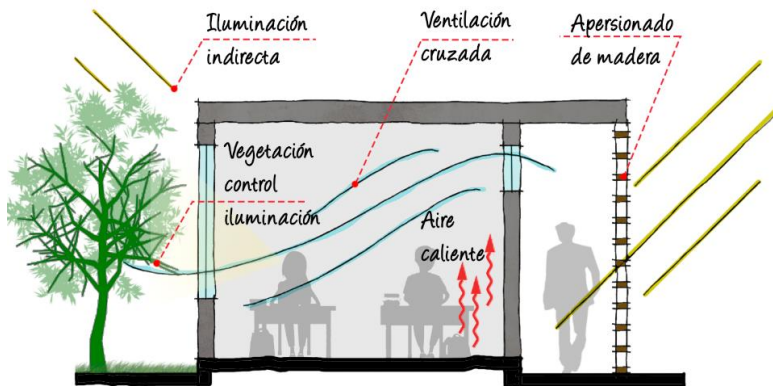


Figura 94: Estrategia 10  
Elaboración propia

Los ambientes tendrán una iluminación natural e indirecta, éstas se controlarán con apersionado de madera en el pasadizo y con árboles. Los ambientes de educación tendrán una conexión directa hacia el espacio público.

La ventilación será cruzada, permitiendo la salida de aire caliente, asegurando un recambio de aire en las aulas y un ambiente fresco en el interior de la edificación.

### ESTRATEGIA 11: Ambiental – eficiente:

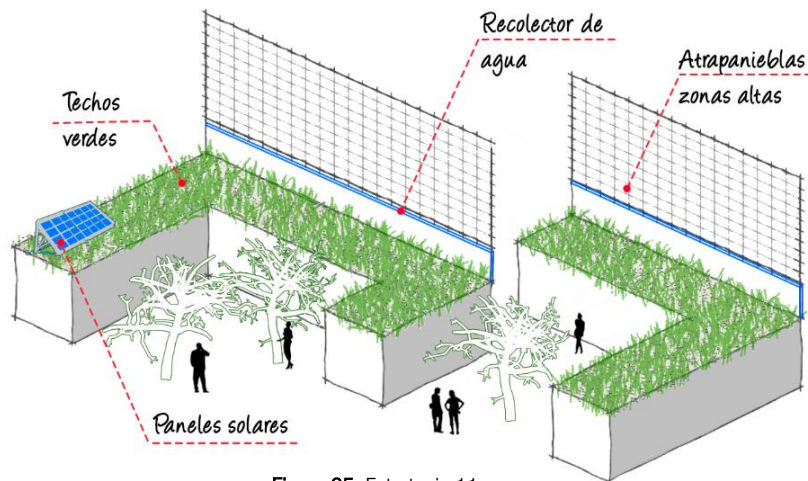


Figura 95: Estrategia 11  
Elaboración propia

Se plantea diversos sistemas con el fin de utilizar eficientemente los recursos del lugar. Entre ellos tenemos:

- Recolección de agua, el poblador de la Quebrada el Retamal no cuenta con un sistema de redes de agua y desagüe y depende de camiones cisterna. Para contrarrestar el impacto económico y ambiental se propone la utilización de atrapanieblas.
- Paneles solares colocados estratégicamente en los techos de los equipamientos.
- Techos verdes con el fin de recuperar la identidad de Villa María del Triunfo (lomas costeras).

### ESTRATEGIA 12: Topografía – adaptación:

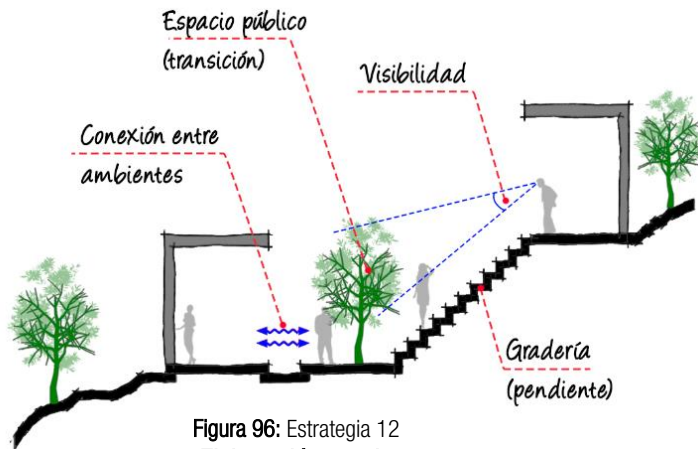


Figura 96: Estrategia 12  
Elaboración propia

El terreno tiene una pendiente pronunciada. Se generará volúmenes que formen espacios públicos, estos servirán como ambientes de transición.

Se creará una integración espacial del terreno a través del espacio público, las conexiones entre desniveles se harán mediante graderías y rampas.

El proyecto tendrá diferentes desniveles (debido a la topografía del terreno), esto será aprovechado para que usuario pueda tener vistas hacia el paisaje planteado en el proyecto.

**ESTRATEGIA 13: Circulación – ambientes:**

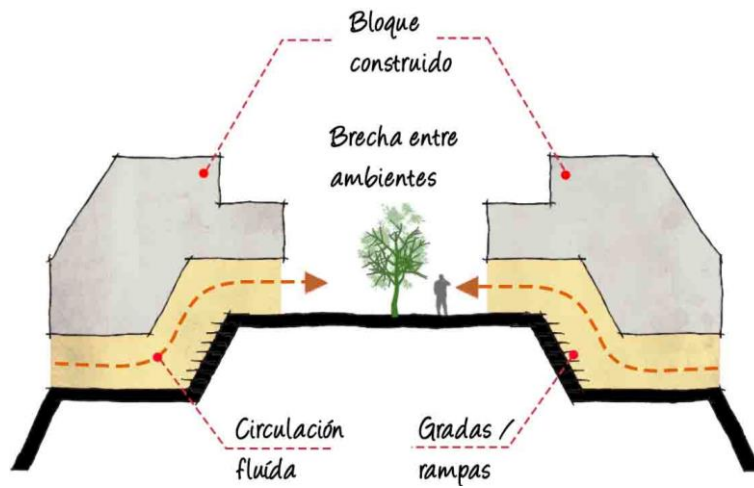


Figura 97: Estrategia 13  
Elaboración propia

Esta estrategia nace a partir de la necesidad de seguir en concepto de integración, pero la pendiente del cerro limita que los ambientes confluyan espacialmente, por ello, se propone abrir pasillos con carácter de espacio público dentro de los bloques de construcción, para que los que transiten puedan bajar libremente de un nivel a otro, respetando el concepto y permitiendo que los recorridos interiores se optimicen.

La articulación será mediante gradería y rampas permitiendo una fluidez en toda la edificación.

06

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



## 6. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 6.1. PROPUESTA URBANA

#### SOCIOGRAMA:

	FENOMENO OBSERVADO	EFEECTO	CAUSA	NECESIDAD	SATISFACTOR
<b>FÍSICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Déficit de 7.91m2 de área verde habitada por persona.</li> <li>El 15% de viviendas están ubicadas en zonas de alta vulnerabilidad (ladera de los cerros)</li> <li>Crecimiento urbano hacia los cerros sin planificación</li> <li>Escasos de equipamientos urbanos</li> <li>Contaminación ambiental</li> <li>Déficit de servicios básicos (agua, desagüe y luz)</li> <li>Desarticulación vial</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Improvisación de lugares para uso recreativo</li> <li>Riesgo de colapso en caso de sismos y precipitaciones.</li> <li>Informalización de usos de suelo y segregación urbana.</li> <li>Falta de servicios y presencia de tugurización.</li> <li>Enfermedades a causa del polvo</li> <li>Calidad de vida precaria</li> <li>Zonas desconectadas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tráfico de terrenos, lotizaciones sin conservar áreas verdes</li> <li>Incremento significativo de la población (migraciones)</li> <li>No existe control adecuado por parte de la municipalidad.</li> <li>Incumplimiento del plan de desarrollo urbano y limitado alcance de monitoreo territorial.</li> <li>Falta pistas y veredas</li> <li>Falta de educación y compromiso social.</li> <li>Red vial desconectada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Promover programas de implementación de huertos urbanos en zonas de vivienda por sectores y habitación de áreas libres con equipamiento recreativo.</li> <li>Control para restringir el acceso a zonas vulnerables</li> <li>Programa de reforestación en zonas altas</li> <li>Implementación de un plan local</li> <li>Construcción de pistas y veredas</li> <li>Implementación de servicios básicos</li> <li>Redes viales conectadas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vivienda bio-huerto y parques recreativos</li> <li>Reforestación de los cerros para el control de la expansión urbana</li> <li>Realización de un plan local</li> <li>Pistas y veredas</li> <li>Servicios básicos</li> <li>Implementación alamedas, vías peatonales.</li> </ol>
<b>SOCIAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gran porcentaje de la población no tiene educación secundaria ni superior.</li> <li>Inseguridad ciudadana</li> <li>Ocupación informal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Obstaculización de desarrollo laboral</li> <li>Robo a mano armada, miedo</li> <li>Enfrentamientos y desconfianza entre la población</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Escasos de infraestructura educativa</li> <li>Segregación urbana, falta de espacios de interacción social y equipamientos de seguridad.</li> <li>Presencia de invasores</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Equipamientos de educación</li> <li>Espacios de interacción social y vigilancia</li> <li>Confianza y organización institucional municipal para la promoción de la formalización.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Equipamientos de capacitación y educación complementaria.</li> <li>Anfiteatros al aire libre, espacios públicos y equipamientos de seguridad</li> <li>Equipamiento unificador para la agrupación de la comunidad</li> </ol>
<b>ECONÓMICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desempleo y bajo nivel de ingresos</li> <li>Baja cantidad de actividades económicas</li> <li>La población trabaja fuera de su localidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lento desarrollo económico</li> <li>Poca interacción económica en la comunidad</li> <li>Estancamiento en el desarrollo de la localidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insuficiencia de puestos laborales</li> <li>Insuficiencia de equipamientos comerciales</li> <li>Falta de oportunidad laboral en la localidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Proyectos de capacitación técnica y complementaria</li> <li>Implementar áreas comerciales y mejora de espacios peatonales.</li> <li>Generación de oportunidades laborales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Centros de capacitación.</li> <li>Implementar áreas laborales y comerciales</li> </ol>
<b>POLÍTICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento de los ciudadanos sobre los lineamientos políticos para el desarrollo urbano.</li> <li>Dificultad en los trámites administrativos para los servicios básicos.</li> <li>Problemas de limitación territorial entre Villa María del Triunfo y Pachacamac</li> <li>Desinterés político para la protección de las lomas</li> <li>Falta de comunicación entre los dirigentes y los representantes de la municipalidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Construcciones informales fuera del reglamento.</li> <li>Carencia de servicios básicos</li> <li>Falta de identidad distrital</li> <li>Abandono de proyectos que podrían potencializar las lomas.</li> <li>Labores de desarrollo urbano independientes a la política nacional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Falta de difusión e información</li> <li>Desinterés por la municipalidad</li> <li>Falta de un consenso entre ambos distritos</li> <li>Gestión burocráticas y corrupción</li> <li>Falta de articulación política entre los dirigentes y la municipalidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Alcance de la información sobre la normativa y usos adecuados del territorio a sus habitantes</li> <li>Orientar y facilitar los trámites</li> <li>Establecimiento de los límites distritales y compromiso mutuo entre autoridades.</li> <li>Promover programas para la conservación de las lomas</li> <li>Responsabilidad de las autoridades para el desarrollo del distrito</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Locales de reunión para el intercambio de información entre el municipio y el pueblo y que promueva el apoyo participativo de la población.</li> <li>Presencia del estado en la localidad a través de agencias municipales.</li> </ol>
<b>CULTURAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Descuido y daño del ecosistema</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desinterés en conservar las lomas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desinterés de la población por no sentirse identificados ni recibir beneficios de estos espacios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Promover y potencializar el cuidado y preservación de las lomas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Talleres de capacitación relacionados al cuidado y preservación de las lomas.</li> </ol>

Figura 98: Sociograma  
Elaboración propia

# DIAGNÓSTICO

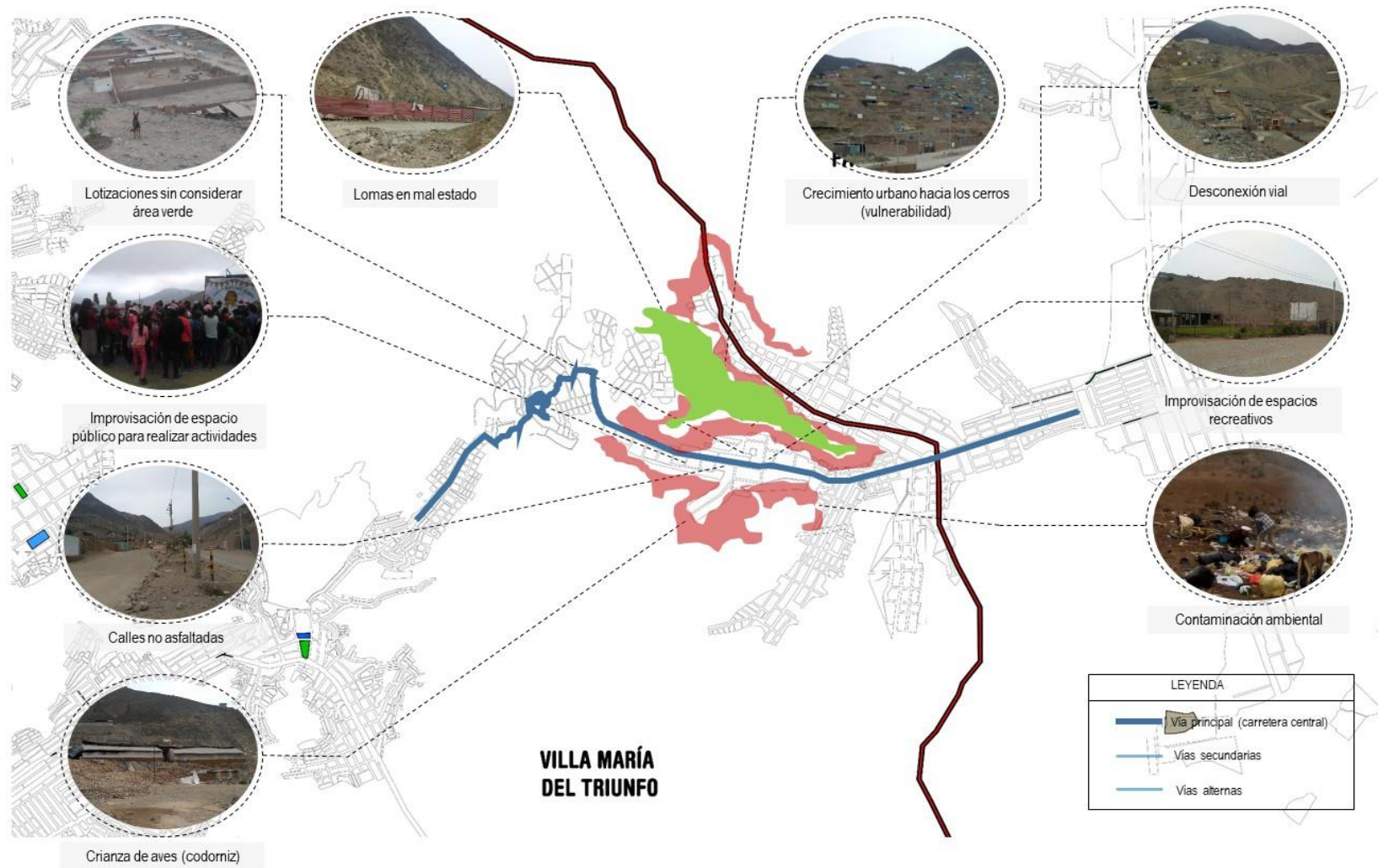


Figura 99: Diagnóstico urbano  
Elaboración propia

# PROPUESTA



Figura 100: Propuesta urbana  
Elaboración propia

## **PROPUESTA**

### **Propuesta 1: Parque**

Se propone un parque que sirva de ingreso a la quebrada el retamal, desde la vía principal que llega de Villa María del Triunfo, rematando aquí, con el propósito de enmarcar un acceso que realce el espacio público y servirá como un lugar de esparcimiento

### **Propuesta 2: Vía principal**

Tramo 2: Esta ruta conectará el distrito de Pachacamác desde el óvalo de la avenida San Judas Tadeo hacia la quebrada del retamal. Hacia su ingreso desde el óvalo se plantea una vía que esté acompañada de equipamientos comerciales y hacia el tramo interior de la quebrada el retamal, se plantea una pista, veredas y una jardinera central de uso peatonal, esta vía servirá para ordenar la articulación de vías secundarias hacia el interior del retamal.

### **Propuesta 3: Equipamiento educativo**

Se propone un centro estudiantil de nivel inicial y primaria que pueda abastecer a los niños de la zona y de los lugares aledaños, este centro estará articulado mediante caminos de áreas verdes.

### **Propuesta 4.1: Recuperación de las lomas.**

Las lomas de este sector actualmente se encuentran en un estado de descuido, incluso cuando lomas cercanas están reforestadas, con una gran variedad de flora y fauna, es por ello que se plantea la recuperación de este ecosistema, consistirá en los siguientes puntos:

- Recuperación vegetal; consiste en usar plantas serófilas de fácil crecimiento y común en este sector.
- Recuperación animal; al traer el ecosistema, reaparecerán animales propios del lugar (gavilanes, picaflores, halcones, entre otros)

### **Propuesta 4.2: control de la expansión urbana.**

Consiste en limitar el crecimiento urbano informal mediante uso de andenerías de siembras vegetales y tratamientos paisajísticos en la falda de los cerros que corren riesgo de ser invadidos, esto beneficia además la seguridad de las personas ante peligros naturales.

### **Propuesta 5: Equipamiento de salud.**

Actualmente la zona no cuenta con un centro de salud, por ello esta propuesta debe poder abastecer a las personas de esta localidad y debe estar ubicada en un posición accesible.

### **Propuesta 6: Local comunal.**

Actualmente el local comunal de la zona de estudio no cuenta con los ambientes apropiados para las actividades comunitarias que se llevan a cabo, siendo muchas veces de manera improvisada con pocos recursos, por ello se plantea un mejoramiento de este equipamiento, que abastezca las necesidades del poblador.

### **Propuesta 7: Espacios públicos de la zona.**

Se plantea áreas de espacios públicos en puntos estratégicos del sector, estos están articulados al proyecto del parque educativo laboral.

### **Propuesta 8: Vías peatonales.**

Se proponen vías peatonales para unir la quebrada del retamal y la zona de Manchay, estos estarán integrados al proyecto del parque educativo, acoplado además a otros parques en medio de sus trayecto..

### **Propuesta 9: vivienda huerto.**

Se propone un programa de viviendas biohuerto, la cual consiste en una tipología de viviendas que acoplen el uso de huertos que les permita sembrar y cosechar vegetales en pequeñas cantidades y promueva el cuidado y preservación del medio ambiente.

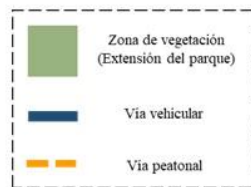
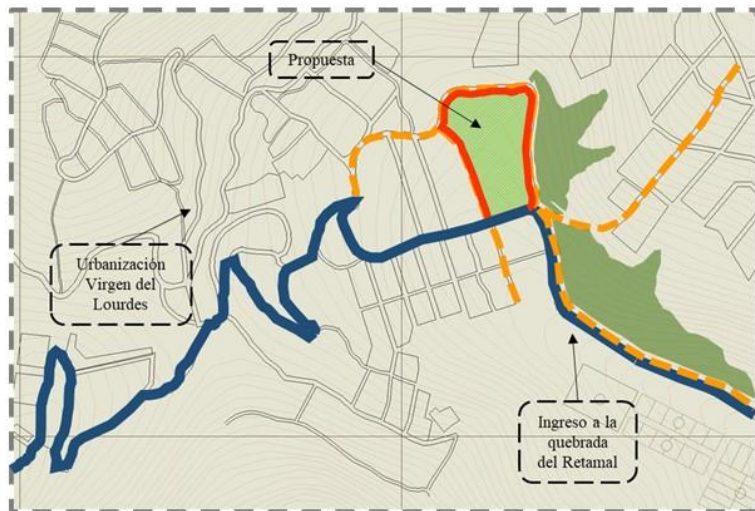
### **Propuesta 10: parque educativo.**

Actualmente en la zona existe poca actividad económica, por lo que la mayoría de sus habitantes suelen laborar fuera de la localidad, por ello se busca dinamizar la actividad económica mediante la implementación de un centro de capacitación laboral, en el que incluye:

-talleres para niños, jóvenes, de producción, de crianza de animales y culturales. En donde también se busca que la comunidad pueda tener uso de este equipamiento para interactuar y fortalecer sus vínculos mediante zonas de espacios públicos ante cualquier evento.

### Propuesta 1: Parque

Se propone un parque que sirva de ingreso a la quebrada el retamal, desde la vía principal que llega de Villa María del Triunfo, rematando aquí, con el propósito de enmarcar un acceso que realce el espacio público y servirá como un lugar de esparcimiento



Se propone además, que el parque sea núcleo de vías peatonales que conecten con las viviendas de alrededor

Figura 102: Propuesta 1  
Elaboración propia

### Propuesta 2: Vía principal

Tramo 2: Esta ruta conectará el distrito de Pachacamac desde el óvalo de la avenida San Judas Tadeo hacia la quebrada del retamal. Hacia su ingreso desde el óvalo se plantea una vía que esté acompañada de equipamientos comerciales y hacia el tramo interior de la quebrada el retamal, se plantea una pista, veredas y una jardinera central de uso peatonal, esta vía servirá para ordenar la articulación de vías secundarias hacia el interior del retamal.

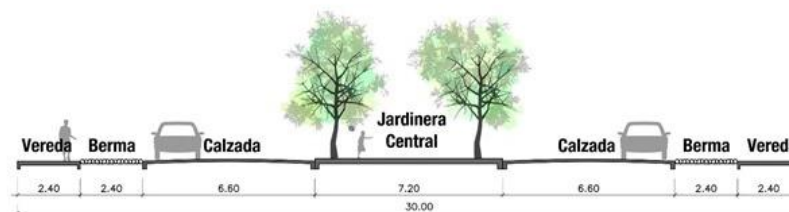
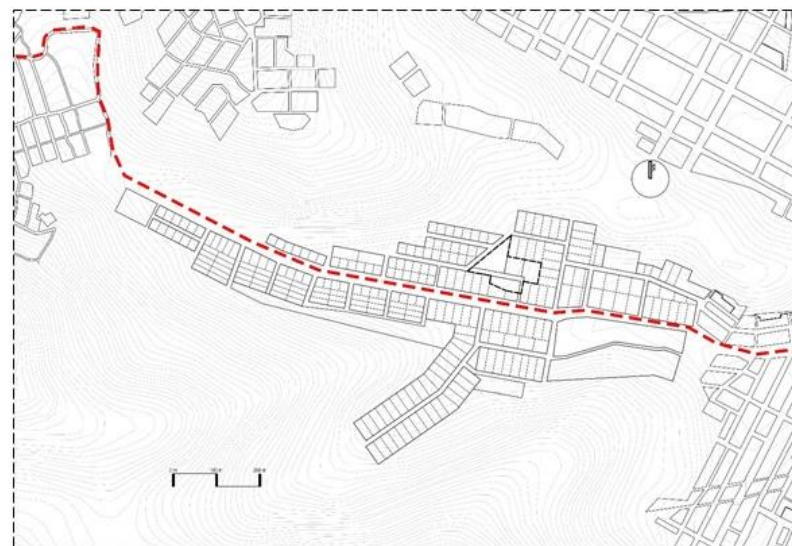


Figura 101: Propuesta 2  
Elaboración propia

### Propuesta 3: Equipamiento educativo

Se plantea un colegio de inicial y primaria debido a que actualmente en la zona del retamal no se cuenta con uno, el más cercano está ubicado en San Judas Tadeo (Pachacámac).

El terreno destinado ha sido ubicado por estar más cercano a Virgen de Lourdes, pudiendo así abastecer a niños de esa localidad, acercándolos al Retamal.

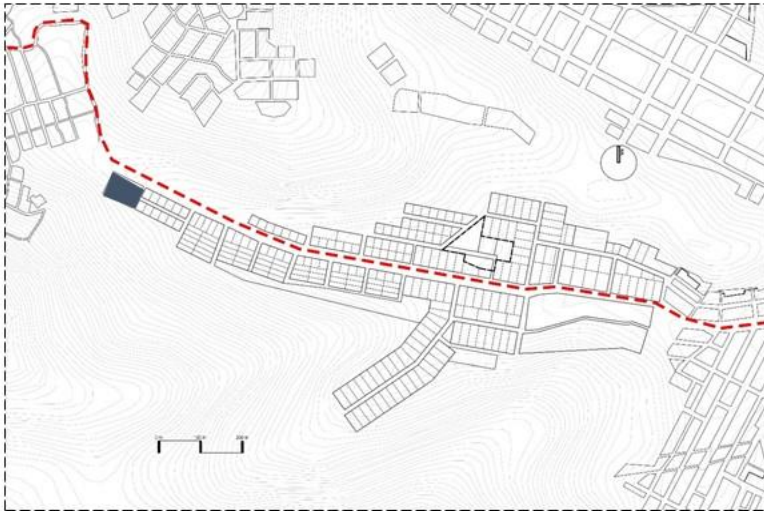
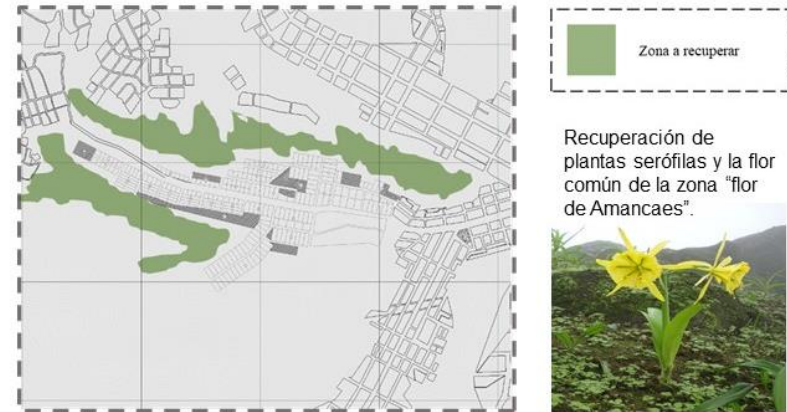


Figura 104: Propuesta 3  
Elaboración propia

### Propuesta 4: Recuperación de las lomas.

Las lomas de este sector actualmente se encuentran en un estado de descuido, incluso cuando lomas cercanas están reforestadas, con una gran variedad de flora y fauna, es por ello que se plantea la recuperación de este ecosistema, consistirá en los siguientes puntos:

- Recuperación vegetal; consiste en usar plantas serófilas de fácil crecimiento y común en este sector.
- Recuperación animal; al traer el ecosistema, reaparecerán animales propios del lugar (gavilanes, picaflores, halcones, entre otros)



Lomas cercanas



Lomas del Retamal

Figura 103: Propuesta 4  
Elaboración propia

**Propuesta 4: control de la expansión urbana.**

Consiste en limitar el crecimiento urbano informal mediante uso de andenerías de siembras vegetales y tratamientos paisajísticos en la falda de los cerros que corren riesgo de ser invadidos, esto beneficia además la seguridad de las personas ante peligros naturales.



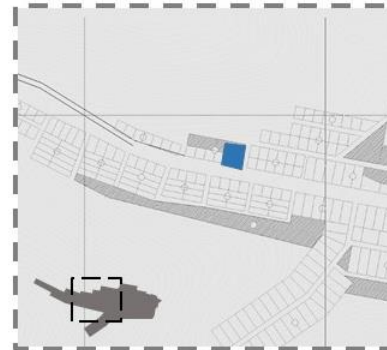
 Zona a tratar

El uso de andenes para siembras podría limitar el crecimiento urbano informal y aportar al desarrollo paisajístico de los bordes.

Figura 106: Propuesta 4  
Elaboración propia

**Propuesta 5: Equipamiento de salud.**

Actualmente la zona no cuenta con un centro de salud, por ello esta propuesta debe poder abastecer a las personas de esta localidad y debe estar ubicada en un posición accesible.



**Propuesta 6: Local comunal.**

Actualmente el local comunal de la zona de estudio no cuenta con los ambientes apropiados para las actividades comunitarias que se llevan a cabo, siendo muchas veces de manera improvisada con pocos recursos, por ello se plantea un mejoramiento de este equipamiento, que abastezca las necesidades del poblador.

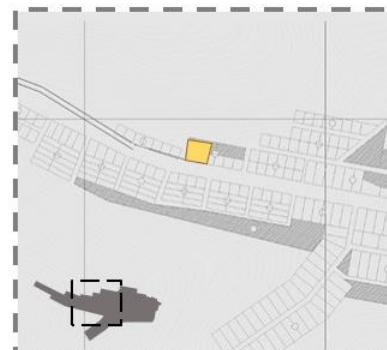


Figura 105: Propuesta 5 y 6  
Elaboración propia

### Propuesta 7: Espacios públicos de la zona.

Se plantea áreas de espacios públicos en puntos estratégicos del sector, estos están articulados al proyecto del parque educativo laboral.

Se planteará también un circuito para mantener una conexión directa entre todos los espacios públicos existentes cerca al proyecto.

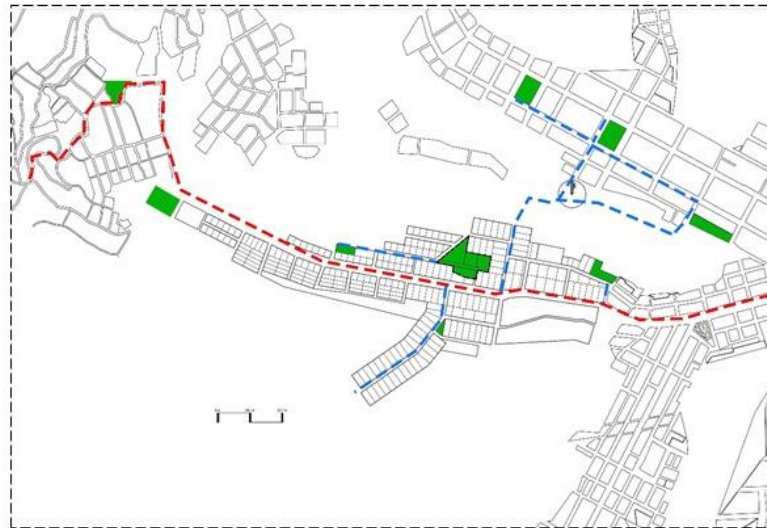


Figura 108: Propuesta 7  
Elaboración propia

### Propuesta 8: Vías peatonales

Las vías peatonales son cruciales para mantener conectada a la región, actualmente algunas ya están trazadas, pero se propone un mayor tratamiento a estas, de tal manera que sea un recorrido atractivo que conecte con las vías de acceso a la quebrada.

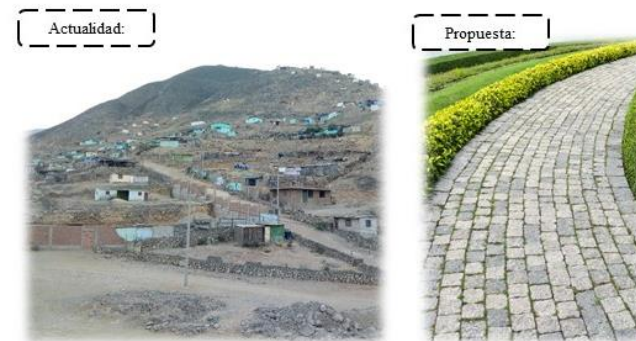
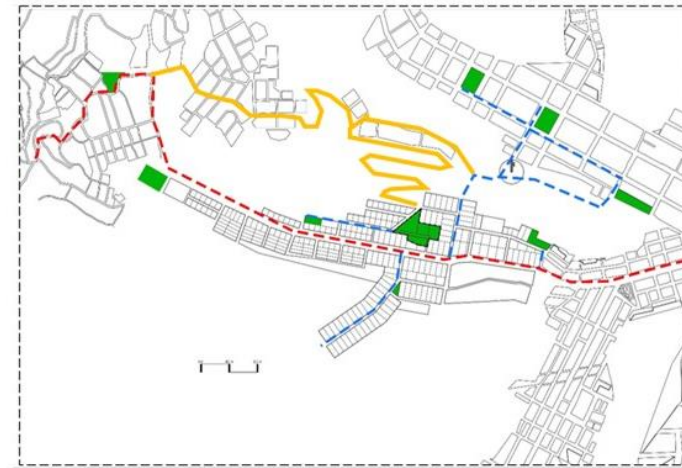


Figura 107: Propuesta 8  
Elaboración propia

**Propuesta 9: vivienda huerto.**

Se propone un programa de viviendas biohuerto, la cual consiste en una tipología de viviendas que acoplen el uso de huertos que les permita sembrar y cosechar vegetales en pequeñas cantidades y promueva el cuidado y preservación del medio ambiente.

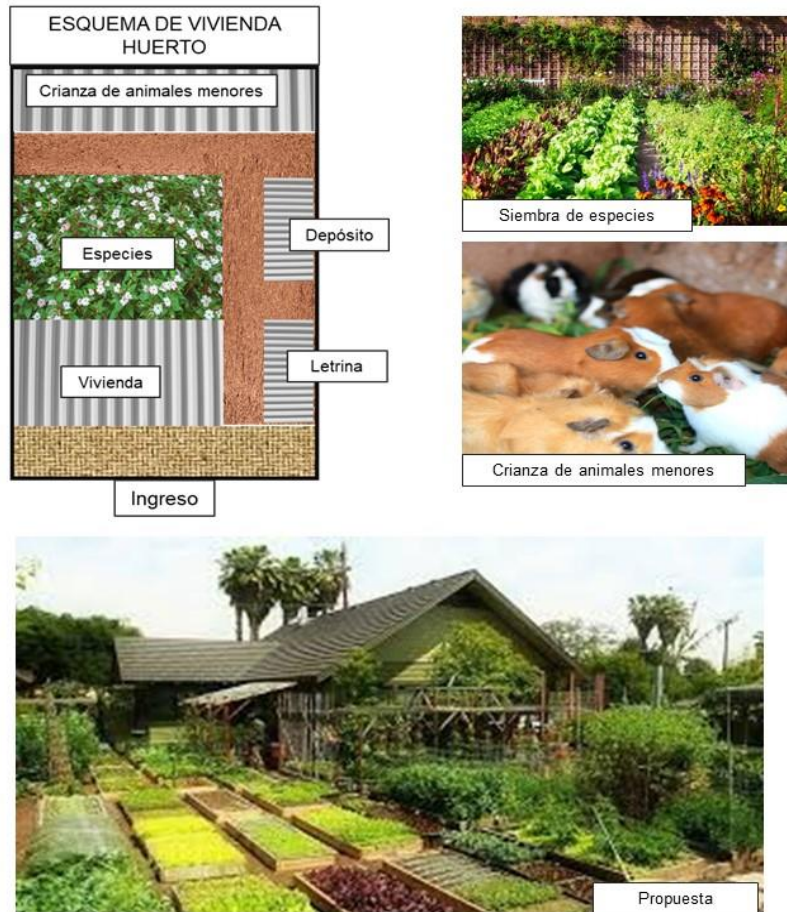


Figura 110: Propuesta 9  
Elaboración propia

**Propuesta 10: parque educativo.**

Actualmente en la zona existe poca actividad económica, por lo que la mayoría de sus habitantes suelen laborar fuera de la localidad, por ello se busca dinamizar la actividad económica mediante la implementación de un centro de capacitación laboral, en el que incluye:

-talleres para niños, jóvenes, de producción, de crianza de animales y culturales. En donde también se busca que la comunidad pueda tener uso de este equipamiento para interactuar y fortalecer sus vínculos mediante zonas de espacios públicos ante cualquier evento.

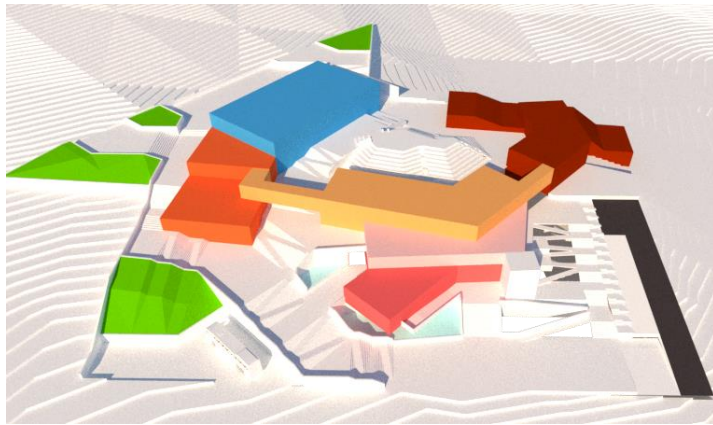


Figura 109: Propuesta 10  
Elaboración propia

## 6.2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.

El planteamiento del programa arquitectónico toma como ejemplo a los referentes arquitectónicos y a un análisis de usos que tendría el objeto arquitectónico.

Por tanto, se ha visto necesario plantear seis zonas que involucren las prácticas de aprendizaje, producción, ventas, administrativas, deportivas y de servicios.



Zonificación	
Zona de capacitación	Zona administrativa
Zona de producción	Zona deportiva
Zona de ventas	Zona de servicios

Figura 111: Zonificación.  
Elaboración propia

La intención del objeto arquitectónico es predominar al espacio público y las áreas verdes, por ello es importante que todo el recorrido público sea abierto, para que las personas al transitar sientan que hay un flujo, con actividades de esparcimiento en su trayectoria y sus remates; este espacio público conecta de manera orgánica las vías de los alrededores del proyecto.



Figura 112: Flujo del espacio público.  
Elaboración propia

PARQUE EDUCATIVO								
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	FUNCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA DE ESPACIO PÚBLICO	Ambientes al aire libre	Plaza de acceso	Acceder	1	250.00 m <sup>2</sup>	250.00 m <sup>2</sup>	1330.00 m <sup>2</sup>	1330.00 m <sup>2</sup>
		Ingreso peatonal	Circular	1	80.00 m <sup>2</sup>	80.00 m <sup>2</sup>		
		Plaza cívica	Interactuar	1	100.00 m <sup>2</sup>	100.00 m <sup>2</sup>		
		Zona de picnic	Cohesionar	1	650.00 m <sup>2</sup>	650.00 m <sup>2</sup>		
		Estacionamiento	Estacionar	1	250.00 m <sup>2</sup>	250.00 m <sup>2</sup>		

### ZONA 1: ESPACIO PÚBLICO

Una de las zonas más importantes y con predominancia en este proyecto, son los espacios públicos; buscando sustento en sus teorías, debe ser completamente accesible, con lugares que proporcionen actividades y que funcione aun cuando las zonas privadas estén cerradas, esta zona a pesar de recorrer a través de todo el proyecto funciona de manera independiente, es decir, que los usos internos del edificio no afectan con la función exterior. Básicamente consiste en un gran recorrido que envuelve y entrelaza a los bloques del edificio; estas circulaciones rematan en núcleos con actividades de circulación o esparcimiento y son la articulación peatonal entre las calles que rodean al terreno.



Figura 114: Espacio público del proyecto  
Elaboración propia



Figura 113: Espacio público del proyecto  
Elaboración propia

PARQUE EDUCATIVO								
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	FUNCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA DE CAPACITACIÓN	Talleres de inserción laboral	Barbería	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>	200.00 m <sup>2</sup>	440.00 m <sup>2</sup>
		Corte y confección	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>		
		Cocina y repostería	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>		
		Cosmetología y peluquería	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>		
		Artesanía	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>		
	Talleres para jóvenes	Danza y teatro	Enseñar, practicar, aprender	1	60.00 m <sup>2</sup>	60.00 m <sup>2</sup>	130.00 m <sup>2</sup>	
		Fotografía	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>		
		Idiomas	Enseñar, practicar, aprender	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
	Talleres para niños	Aula de música	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>	110.00 m <sup>2</sup>	
		Aula de oratoria	Enseñar, practicar, aprender	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
		Aula de dibujo y pintura	Enseñar, practicar, aprender	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>		

## ZONA 2: CAPACITACIÓN

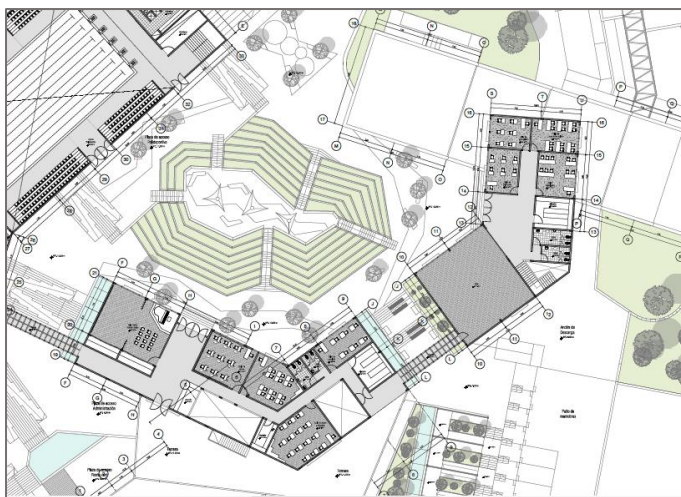


Figura 115: Zona de capacitación.  
Elaboración propia

La función principal del parque educativo es capacitar a los pobladores para que adquieran herramientas y conocimientos técnicos, de esta manera, puedan emprender ellos mismos e insertarse al mercado laboral.

La zona de capacitación cuenta con dos tipos de talleres: los de inserción laboral, en donde se capacitará a los estudiantes para que adquieran competencia laboral en actividades que siempre serán rentables, como la venta de comidas, peluquerías, costura y otros. El segundo tipo consiste en talleres complementarios para los más jóvenes, en ellos se puede desarrollar actividades de interés en los adolescentes; y cognitivas en los niños, promoviendo de esta manera a que desde pequeños estén involucrados con el arte, deportes y otros conocimientos que les darán un valor añadido como persona.

PARQUE EDUCATIVO

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	FUNCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA PRODUCTIVA	Crianza de animales menores	Criadero de cuy	Criar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>	200.00 m <sup>2</sup>	1120.00 m <sup>2</sup>
		Criadero de gallina	Criar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>		
		Criadero de codorniz	Criar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>		
		Criadero de porcinos	Criar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>		
	Área de biohuerto	Biohuerto experimental	Capacitar	1	510.00 m <sup>2</sup>	510.00 m <sup>2</sup>	650.00 m <sup>2</sup>	
		Laboratorio	Capacitar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>		
		Taller de usos múltiples	Enseñar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>		
		Cuarto de instrumentos	Experimentar	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
		Depósito	Almacenar	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
	Área de empaque y envío	Área de embalaje	Preparar, sellar	1	70.00 m <sup>2</sup>	70.00 m <sup>2</sup>	270.00 m <sup>2</sup>	
		Área de distribución	Distribuir	1	100.00 m <sup>2</sup>	100.00 m <sup>2</sup>		
		Andén de descarga	Descargar, distribuir	1	100.00 m <sup>2</sup>	100.00 m <sup>2</sup>		



ZONA 3: PRODUCTIVA

La zona productiva impartirá conocimiento a todo lo relacionado a crianza de animales menores y cultivos; la diferencia está en que estos talleres son prácticos y los productos que estos generan, finalmente son puestos en venta para generar rentabilidad en negocios de estos tipos.

La producción de ventas de animales menores y vegetales será la idea central que se imparta la población, debido a que actualmente algunos en esta localidad ya toman estas prácticas, por lo que, este será el núcleo de exportación de estos productos a los mercados de Villa María del Triunfo.



Figura 117: Zona productiva  
Elaboración propia

PARQUE EDUCATIVO

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	FUNCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA DE SERVICIOS	Biblioteca	Zona de lectura	Leer	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>	180.00 m <sup>2</sup>	2103.00 m <sup>2</sup>
		Zona de libros	Almacenar, exhibir	1	100.00 m <sup>2</sup>	100.00 m <sup>2</sup>		
		Recepción	Recepcionar, controlar	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
	Salón de eventos	Hall	Recepcionar, controlar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>	1458.00 m <sup>2</sup>	
		Foyer	Previo a actividades	1	328.00 m <sup>2</sup>	328.00 m <sup>2</sup>		
		Zona de butacas	Sentarse	1	670.00 m <sup>2</sup>	670.00 m <sup>2</sup>		
		Escenario	Eventos	1	250.00 m <sup>2</sup>	250.00 m <sup>2</sup>		
		Camerino	Prepararse, cambiarse	2	50.00 m <sup>2</sup>	100.00 m <sup>2</sup>		
		SS.HH	Necesidades fisiológicas	2	30.00 m <sup>2</sup>	60.00 m <sup>2</sup>		
	Servicios generales	Salón de usos múltiples	Participar de eventos	1	150.00 m <sup>2</sup>	150.00 m <sup>2</sup>	245.00 m <sup>2</sup>	
	Cuarto de máquinas	Cuarto de bombas y cisterna	Suministrar, controlar	1	20.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>		
		Cuarto de tableros	Suministrar, controlar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Subestación eléctrica	Suministrar, controlar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Grupo electrógeno	Suministrar, controlar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Agua potable	Suministrar, controlar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Agua contra incendio	Suministrar, controlar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
	Servicios complementarios	Cuarto de limpieza	Guardar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>	220.00 m <sup>2</sup>	
		Almacén general	Almacenar	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
Caseta de control SS.HH		Vigilar, controlar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>			
		Necesidades fisiológicas	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>			
Patio de maniobras		Suministrar	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>			
Taller de mantenimiento		Reparar, mantener	1	50.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>			
Depósito de mantenimiento		Guardar, seleccionar	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>			
Guardianía		Vigilar, controlar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>			

#### ZONA 4: SERVICIOS

La zona de servicios es el valor añadido de este proyecto; debido a que en esta localidad existe la necesidad de que los pobladores se reúnan en un sitio apropiado, por ello, en estos espacios no solo se plantea la interacción de alguna asamblea, sino que los usuarios puedan participar en eventos culturales para afianzar más su identidad, además de ello, también se hace referencia a ambientes complementarios como la biblioteca o vestuarios y duchas en donde se brinde de manera gratuita a los usuarios que la requieran.

La zona se divide en tres partes:

**Culturales:** Sirve ante una celebración, evento o fiesta que la población requiera, como el salón de eventos o el salón de usos múltiples. Este tipo de ambientes está diseñado para que un gran número de personas asistan.

**Generales:** Su uso es accesible para los pobladores, pero de manera más privada, como la biblioteca o terrazas, está pensado para personas individuales o grupos pequeños de personas.

**Complementarias:** Son los usos de cuartos de máquinas y cisternas generales y cuartos de mantenimientos, reparaciones y almacenajes. Estos ambientes solo estarán gestionados por personal autorizado.

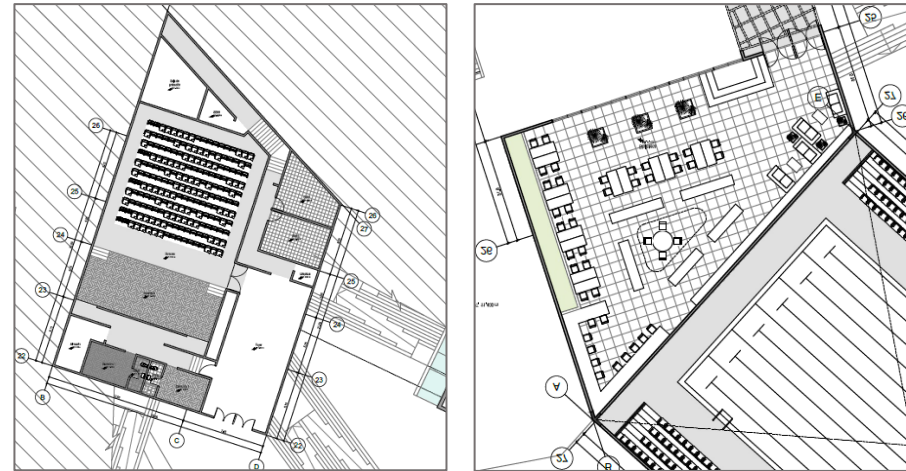


Figura 118: Zona de servicios.  
Elaboración propia

PARQUE EDUCATIVO								
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	FUNCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA COMERCIAL	Ventas	Hall	Recibir	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	94.00 m <sup>2</sup>	373.00 m <sup>2</sup>
		Caja y barra de atención	Informar, atender	1	4.00 m <sup>2</sup>	4.00 m <sup>2</sup>		
		Venta de animales menores	Almacenar	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
		Venta de alimentos orgánicos	Almacenar y exhibir	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
		Venta de artesanía y ropa	Almacenar y exhibir	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
		Venta de productos de talleres	Almacenar y exhibir	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
		SS.HH	Guardar, seleccionar	1	25.00 m <sup>2</sup>	25.00 m <sup>2</sup>		
	Comedor	Almacén	Necesidades fisiológicas	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>	279.00 m <sup>2</sup>	
		Hall	Recibir	1	20.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>		
		Caja y barra de atención	Atender, cobrar	1	4.00 m <sup>2</sup>	4.00 m <sup>2</sup>		
		Área de comensales	Alimentarse	1	100.00 m <sup>2</sup>	100.00 m <sup>2</sup>		
		Cocina	Preparar alimentos	1	40.00 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>		
		Zona de lavados	Lavar y limpiar	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
		SS.HH General	Necesidades fisiológicas	2	25.00 m <sup>2</sup>	50.00 m <sup>2</sup>		
SS.HH Personal	Necesidades fisiológicas	1	25.00 m <sup>2</sup>	25.00 m <sup>2</sup>				
Despensa	Servir y seleccionar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>				
Almacén	Almacenar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>				

### ZONA 5: COMERCIAL

Esta zona está ubicada en el ingreso principal de la vía principal, debido a que este funcione como un sector aparte de la zona de capacitación, aquí las personas podrán comprar y vender sus productos de manera muy accesible. También se incluye aquí al restaurante, al lado opuesto de la zona de ventas, esto para que genere un constante flujo comercial.

Algunas de las ventas consistirán en los productos que el mismo centro genera, como animales menores o vegetales del biohuerto.

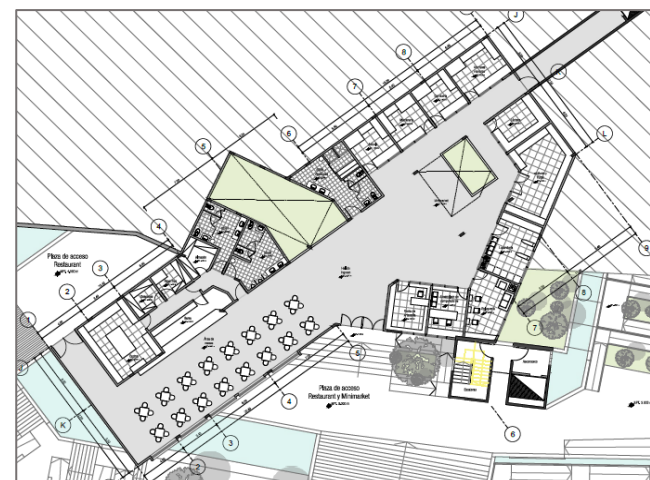


Figura 119: Zona de comercial.  
Elaboración propia

PARQUE EDUCATIVO								
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	FUNCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	Administración	Hall	Distribuir	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>	295.00 m <sup>2</sup>	440.00 m <sup>2</sup>
		Recepción	Recibir	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
		Sala de Espera	Esperar	1	25.00 m <sup>2</sup>	25.00 m <sup>2</sup>		
		Secretaría	Control administrativo	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Logística	Gestión administrativa	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Sala de Juntas	Coordinar	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
		Contabilidad	Control de costos	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Dirección	Dirigir	1	20.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>		
		Sala de Docentes	Preparar tema de clases	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
		Tesorería	Control de gastos	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Pantry	Beber café	1	20.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>		
		Difusión y marketing	Promocionar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Administración	Administrar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Almacén	Almacenar, seleccionar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Depósito	Almacenar	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>		
		SS.HH	Necesidades fisiológicas	2	15.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
	Servicios profesionales gratuitos	Hall y recepción	Recibir	1	10.00 m <sup>2</sup>	10.00 m <sup>2</sup>	145.00 m <sup>2</sup>	
		Tópico	Atender	1	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>		
		Orientación familiar	Orientar, aconsejar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
		Asistencia social	Orientar, aconsejar	1	15.00 m <sup>2</sup>	15.00 m <sup>2</sup>		
Cubículos individuales		Orientar, aconsejar	5	15.00 m <sup>2</sup>	75.00 m <sup>2</sup>			

## ZONA 6: ADMINISTRATIVA

En esta zona se dará el control de todo el centro, tanto de seguridad, como de gastos y producción, desde aquí se buscarán las estrategias de mejorar los productos y administrar el parque; además también incluye orientación de profesionales para temas sociales y familiares dedicados a la población, además de un tópico de urgencias.



Figura 120: Zona administrativa  
Elaboración propia

PARQUE EDUCATIVO								
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	FUNCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA DEPORTIVA	Polideportivo	Cancha de fútbol	Desarrollar deportes	1	720.00 m <sup>2</sup>	720.00 m <sup>2</sup>	1490.00 m <sup>2</sup>	1490.00 m <sup>2</sup>
		Cancha de vóley	Desarrollar deportes	1	315.00 m <sup>2</sup>	315.00 m <sup>2</sup>		
		Piscina semiolímpica	nadar	1	315.00 m <sup>2</sup>	315.00 m <sup>2</sup>		
		Vestidores + SS.HH	vestirse, necesidades	2	60.00 m <sup>2</sup>	120.00 m <sup>2</sup>		
		Almacén	Almacenar	1	20.00 m <sup>2</sup>	20.00 m <sup>2</sup>		

### ZONA 7: DEPORTIVA

Se considera que el desarrollo físico es importante en toda persona, además de ser un perfecto integrador social; por eso no podemos dejar de lado este hecho y se propone una zona para que el usuario pueda ejercitarse y participar en deportes, se incluye una cancha polideportiva, una piscina semiolímpica y un espacio de ejercicios.

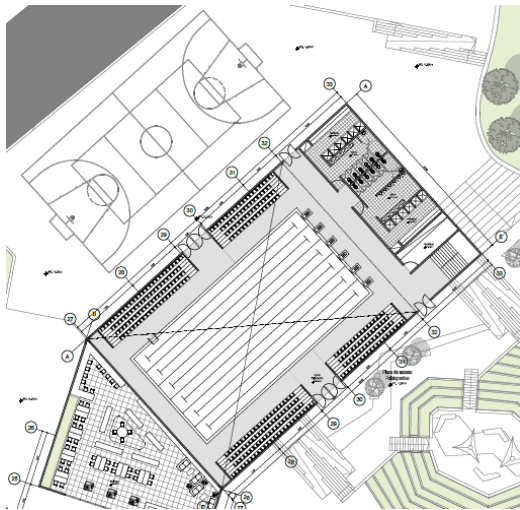


Figura 121: Zona deportiva  
Elaboración propia



Figura 122: Zona deportiva  
Elaboración propia

### 6.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

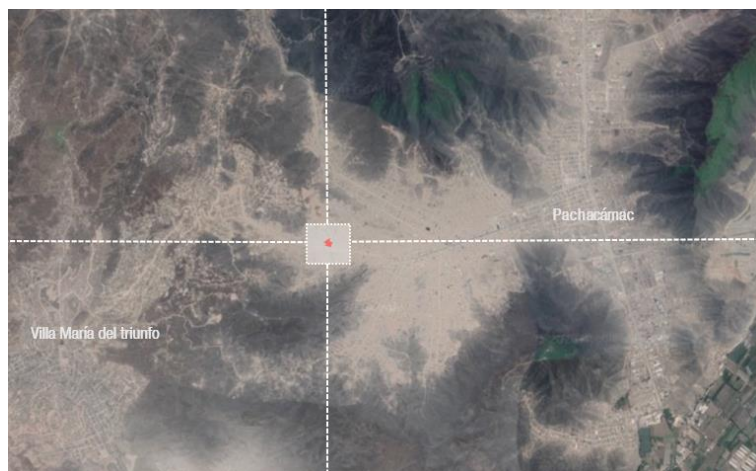


Figura 123: Ubicación del terreno respecto a Villa María del Triunfo y Pachacámac.

Elaboración propia



Figura 124: Ubicación del terreno respecto a Villa María del Triunfo y Pachacámac.

Elaboración propia

En los límites de los distritos de Villa María del Triunfo y Pachacámac se ubica una zona llamada "quebrada el retamal", conectada a ambos distritos por la avenida Unión.

El terreno elegido es una loma no habitada de 17660 m<sup>2</sup>, conocida por todos los pobladores como "el mirador", en este lugar actualmente hacen eventos de la propia comunidad y tiene un valor referencial para la zona.

Los pobladores tenían destinado su uso para un parque mirador, pero debido a que el terreno es muy empinado y su tratamiento es difícil de proponer, lo mantienen en desuso.

Se eligió esta zona por ser visible desde todos sus alrededores, la propuesta arquitectónica será algo que resalte pero que no discorde con el entorno; será una referencia arquitectónica para el lugar; aunque esta zona es de clase baja, hay algunas construcciones similares en otro límite del mismo distrito, como el centro cultural de Flor de Amancaes y su implantación trajo beneficio a los sectores de alrededor, por ello se cree un proyecto de esta magnitud cause un impacto positivo a la comunidad; trayendo en su programa temas de inserción laboral, esparcimiento y producción.

Este terreno además de estar visible del entorno se ubica en el centro de la quebrada Retamal, como foco de conexión entre los distritos de Villa María del Triunfo y Pachacámac, de esta manera la localidad no está como una zona alejada de la vista del resto de la ciudad, sino que esté conectada por ambos frentes.



Entorno de proyecto



Ejes de composición



Expansión de vegetación



Esquema núcleo de vegetación

## CONCEPTO

La vegetación será pieza importante en el proyecto, ya que la zona carece de esta, es por ello que se considerará una construcción que influya en la expansión vegetativa en todo el entorno, y así cambiar la perspectiva de la zona.

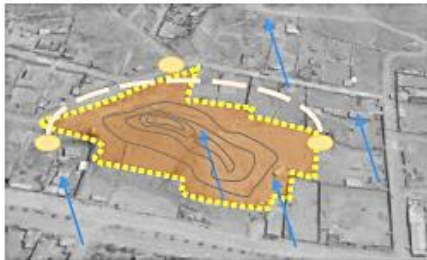
La TOPOGRAFÍA es un punto relevante el cual lo aprovechamos para generar terrazas conectadas mediante escaleras y rampas, y esto brinda visuales en diferentes niveles en conjunto con el paisajismo planteado.

La TOPOGRAFÍA nos permite plantear un sistema de andenes, el cual usaremos en el biohuerto experimental, para la capacitación de la población, también esto brindará una excelente visual del proyecto, que a la vez servirá de ejemplo para que se ponga en práctica en cada núcleo familiar, logrando la expansión del área verde.

Figura 125: Concepto arquitectónico.  
Elaboración propia

## CONCEPTO

INTEGRAR el objeto arquitectónico con la topografía existente generando sistemas de rampas, a su vez se configurarán andenes que acogerán distintos usos como agricultura y equipamiento para turismo, generando INGRESOS ECONÓMICOS a la comunidad. El clima es otro factor importante para la integración del proyecto ya que se acondicionará y adaptará de tal manera que se aproveche la luz solar, los frescos vientos, y la humedad.



Los relieves de las Lomas nos incorporarán un paisaje natural, que en temporadas de invierno se arborizan gracias al clima de TICLIO CHICO.

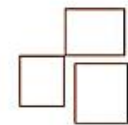
La volumetría se verá condicionada por el clima, para aprovechar cada condición atmosférica y así generar un diseño sostenible. Se tendrá un sistema de captación de agua de neblina y aterrazamiento debido a la topografía del lugar.



La INTEGRACIÓN busca una completa relación interior-exterior, recogiendo elementos o aspectos de algo y lo incorpora a un conjunto de organismos.



La INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA producirá así un círculo de influencia mutua que se retroalimenta, mientras que ésta se adapta al entorno y lo condiciona igualmente, generando en la población beneficios económicos produciendo una mejor CALIDAD DE VIDA y una nueva IDENTIDAD.



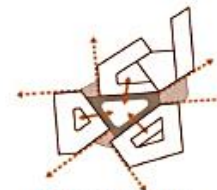
3 VOLUMENES



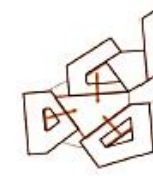
SE GIRAN DE ACUERDO AL ENTORNO



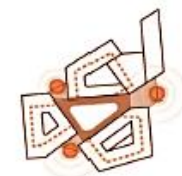
SE DEFINEN CONEXIONES



RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR



TODO SE INTERCONECTA



ESPACIOS URBANOS DIFERENTES

Figura 126: Concepto arquitectónico.  
Elaboración propia



**Figura 127: Planta 1**  
**Elaboración propia**

#### Primer nivel

La planta 1 se compone por la zona comercial, en estas áreas se produce actividades de comercio y venta, por lo que los horarios son similares al de un mercado; la zona se divide en dos subzonas: el comedor, hacia la izquierda y zona de ventas, hacia la derecha; todo el nivel procura ser un solo espacio muy grande, cuenta con el acceso principal y uno alterno para abastecer los productos por medio de un montacarga.



**Figura 128: Planta 2**  
**Elaboración propia**

#### Segundo nivel

La planta 2 contiene bloques separados y cada uno tiene una zona diferente.

Hacia la izquierda se muestra la zona de servicios, en donde se ubica el salón de eventos, hacia el centro se muestra la zona administrativa y las de orientación profesional, hacia la derecha se observa la zona de producción, atravesando en perpendicular el área de crianzas de animales menores; y hacia arriba a la derecha se muestran las salas de crianza porcina.

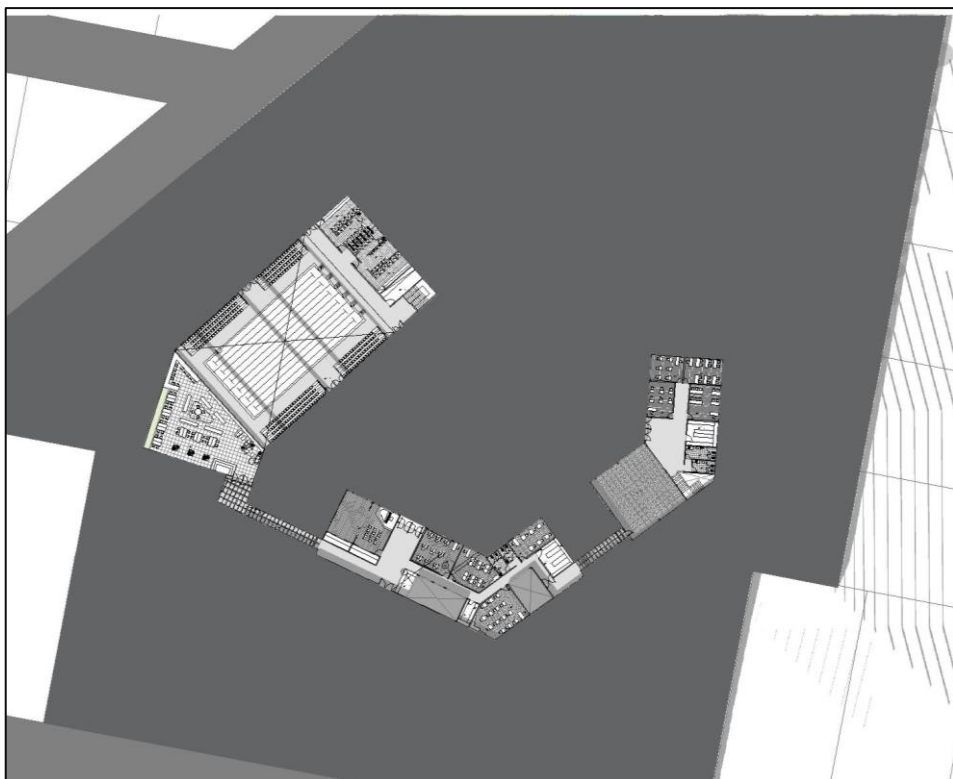


Figura 129: Planta 3  
Elaboración propia

Tercer nivel

En el tercer nivel se muestran tres bloques unidos por puentes; hacia la izquierda se muestra la biblioteca y la piscina semiolímpica; hacia el centro se ubica la zona de capacitación complementaria para los niños y jóvenes; y hacia la derecha se muestran las aulas de capacitación de inserción laboral.

Todos las zonas y los ambientes están unidos mediante recorridos horizontales y verticales; las zonas del nivel 1 se acceden por el ingreso principal, las del nivel 2 por distintas plazas de accesos de cada zona y las del nivel 3 se acceden a través del núcleo paisajístico, buscando que a medida que se sube un nivel, la privacidad aumenta, hasta que, en el último, los ambientes son introspectivos.

Las áreas construidas son:

Nivel 1: 775 m<sup>2</sup>

Nivel 2: 2363 m<sup>2</sup>

Nivel 3: 2216 m<sup>2</sup>

Total: 5354 m<sup>2</sup>

## 6.4. GESTIÓN Y VIABILIDAD.

### 6.4.1. Gestión del parque educativo.

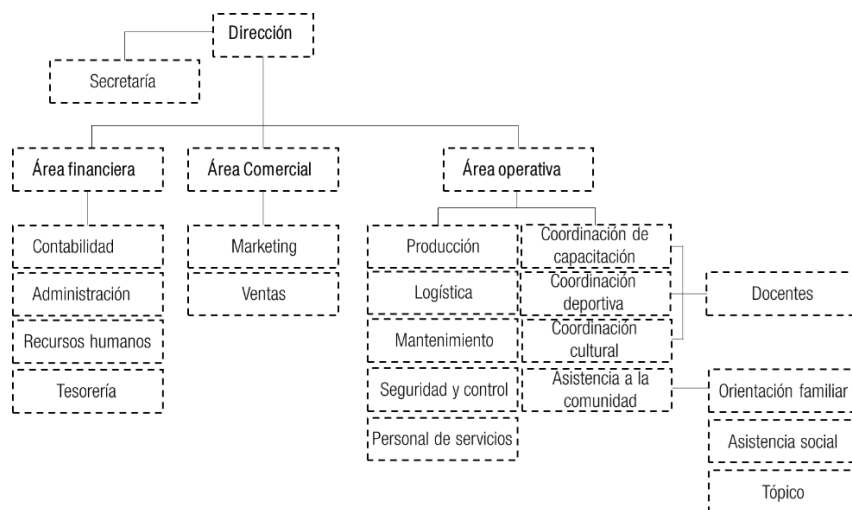


Figura 130: Organigrama del parque educativo  
Elaboración propia

El sistema administrativo constatará en una dirección general, quien se encargará de liderar y responder por todo el parque educativo y estará avalado por las tres áreas en conjunto del centro:

#### Área financiera:

Se encargará de administrar la economía y los recursos del lugar, de proponer metas y controles partiendo de objetivos claros y metas propuestas. Esta área incluye:

Contabilidad: Es el departamento encargado Proporcionar en un momento dado información ordenada de los movimientos financieros, manteniendo la atención en el cumplimiento de los objetivos y las metas planificadas, también debe registrar las operaciones de ingresos y salidas sistematizadas.

Administración: Es el departamento encargado de plantear las estrategias y planificación organizacional, buscando cumplir con los objetivos del centro y tomar decisiones junto a dirección.

Recursos humanos: Es el encargado de organizar y maximizar el desempeño de los trabajadores con el fin de obtener productividad.

Tesorería: Es el área encargada de controlar la liquidez inmediata y distribuir los pagos a los empleados.

#### Área comercial:

Esta área busca obtener oportunidades en el mercado por medio de las negociaciones, se encarga además de difundir la imagen institucional y plantear estrategias que sean más atractivas para el consumidor, entre estas tenemos:

Marketing: Es el departamento encargado de promocionar el parque educativo y sus productos, debe interactuar con el cliente mediante difusión de propagandas digitales o físicas.

Ventas: Está encargado de negociar directamente con un potencial cliente, aquí se concretarán los tratos y cláusulas a acatar.

### Área operativa:

En esta área se organiza y controla el trabajo de cada uno de los empleados, así mismo de coordinar todo lo relacionado a capacitación, producción y eventos. Esta área se divide en subáreas:

#### 1. Sub-área productiva

**Producción:** Gestiona todo lo relacionado al producto que se va a distribuir, también se encarga de atender las necesidades de la zona comercial.

**Logística:** Es el departamento encargado de la distribución de los recursos y apoyo complementario.

**Mantenimiento:** Se encarga de almacenar y reparar o depurar los elementos, insumos o herramientas de todo el parque educativo.

**Seguridad y control:** Es el departamento encargado de la vigilancia interna, como de los alrededores para brindar seguridad al usuario.

**Limpieza:** Es el encargado de mantener las áreas exteriores e interiores del parque educativo.

#### 2. Sub-área de capacitaciones

**Coordinación de capacitación de talleres:** En este departamento se gestiona la cantidad de disciplinas a capacitar.

**Coordinación deportiva:** Se encarga de gestionar las actividades deportivas, asimismo como eventos relacionados tanto para los estudiantes como para la comunidad.

**Coordinación cultural:** Se encarga de promover el arte y cultura mediante eventos de los estudiantes hacia la comunidad o gestionar los que se han dado por iniciativa propia de los pobladores.

**Asistencia a la comunidad:** En este departamento se incluye asistencia social y orientación familiar, son los profesionales encargados de brindar sus conocimientos para orientar y aconsejar a la población en temas sociales, legales o personales.

**Plana docente:** Son los profesionales y técnicos encargados de impartir conocimiento sobre temas específicos y serán quienes capaciten a los participantes.

### 6.4.2. Horarios

Las actividades planteadas del parque educativo son diversas, por lo que es necesario separar horas de actividades de acuerdo con cada zona.

- Horario administrativo: será un horario de oficina (8:00-12:00) (14:00-18:00). Lunes a viernes.
- Horario de capacitaciones:  
Capacitación de talleres para niños y jóvenes (8:00-12:00) (14:00-18:00). Lunes a viernes.  
Capacitación deportiva (8:00-12:00) (15:00-19:00). Lunes a viernes  
Capacitación de inserción laboral (9:00-13:00) (14:00-18:00). Lunes a viernes.  
Capacitación de crianzas y cultivos (8:00-11:00) (12:00-15:00). Lunes a viernes.
- Horario de personal de limpieza: (6:00-10:00) (20:00-22:00). Lunes a viernes.
- Horario de logística: (9:00-12:00) (14:00-18:00). Lunes a viernes.
- Horario de zona de ventas (6:00-20:00). Todos los días.
- Horario de plazas y losas (24 horas). Todos los días.
- Horario de salón de eventos (10:00-21:00). Todos los días con previa coordinación.
- Horario de biblioteca: (8:00-12:00) (14:00-17:00). Lunes a viernes.
- Horario de salón de usos múltiples (8:00-22:00). Todos los días, previa coordinación.

### 6.4.3. Gestión de recursos

Productos de animales menores: Los animales serán criados, alimentados y distribuidos hacia otros mercados cercanos, estos procesos también serán estudiados por los alumnos. Las especies serán: cuy, pollo, codorniz, cerdo.



Figura 131: Animales menores  
Google imágenes

Productos vegetales: Hay cinco espacios destinados para la agricultura en los biohuertos; de las cuales se ha planteado una especie por área: papa blanca, perejil, ajo, quinua y maíz.

Los productos serán cultivados por los estudiantes y mantenidos por un personal del centro, finalmente se distribuirá como venta para el parque educativo.



Figura 132: Cultivos de vegetales  
Google imágenes

#### 6.4.4. Financiamiento para la construcción

De acuerdo a la ley N°30264, que establece medidas para promover el crecimiento económico, las entidades del gobierno nacional podrán usar entre sus competencias el mecanismo de obras por impuesto (OxI): Es una modalidad que permite a empresas o consorcios privados financiar y ejecutar proyectos de inversión pública que cuenten con la declaratoria de viabilidad en el marco del sistema nacional de inversión pública (SNIP).

El monto invertido por las empresas podrá ser descontado hasta en un 50% de su impuesto a la renta correspondiente al año anterior y será recuperado mediante la emisión de certificados de inversión pública, regional y local o certificados de inversión pública del gobierno nacional.

#### 6.4.5. Financiamiento para los cursos de capacitación

Asimismo, como se busca un financiamiento para la edificación del proyecto, también se plantean dos programas sociales brindados por el estado para promover la inserción laboral en centros de capacitación.

El primero de ellos es “Jóvenes productivos”, un programa social desarrollado para brindar capacitaciones a jóvenes entre 15 a 29 años quienes tienen dificultad para emprender o desarrollar su formación laboral, este programa facilita además que los jóvenes tengan más posibilidades de encontrar empleo una vez terminada la capacitación.



Figura 133: Logo del programa social 1  
Elaboración propia

El segundo programa social se enfoca en personas adultas de 30 años a más, quienes tienen dificultades de insertarse al medio laboral, están en situaciones de pobreza o no tienen claro cómo emprender; este lleva por nombre “Impulsa Perú” y es un programa bastante utilizado en zonas con características similares.



Figura 134: Logo del programa social 2  
Elaboración propia

Con estos programas se intenta financiar el costo de los cursos para que la población no tenga que pagar, sumado a esto se plantea solicitar el apoyo de la municipalidad de Villa María del Triunfo con el aporte de materiales, herramientas, insumos y personal administrativo calificado que el centro requiera.

PERSPECTIVAS DEL PROYECTO



























07

CONCLUSIONES

## 7. CONCLUSIONES

La segregación residencial es una de las consecuencias de la informalidad, que ha tomado fuerza en Lima Metropolitana a mediados del siglo pasado, este fenómeno causa que la población se subdivide más a tal punto que puede llegar a niveles altos de desconfianza y marginalidad, la segregación residencial acentúa el efecto negativo de múltiples problemas en una sociedad, como se analizó en el caso de la quebrada El Retamal; esta localidad está desconectada de María del Triunfo y Pachacámac a causa del crecimiento urbano desmedido, provocando que sus habitantes no encuentren una condición económica apropiada, obligándolos a buscar oportunidades en otros distritos, lo que impide el desarrollo de la zona.

Por otro lado se ha analizado al espacio público como una herramienta productiva que puede responder a esta problemática; de por sí estos espacios tienen características cohesionadoras dentro de una ciudad, pues representan la manifestación física de interacciones entre las personas y logra una participación democrática en una sociedad; pero un espacio público de por sí no es suficiente para potenciar una zona segregada, para eso debe tener un valor añadido que es la productividad económica, esto permite que el usuario pueda no solo interactuar en el medio, sino que participe y reconozca las virtudes de la zona y su valor como capital humano.

Esta nueva tipología de uso en un espacio público lo vuelve una arquitectura híbrida, pues necesita acoplar su diseño a usos de capacitación, educación y producción, así más que un simple espacio de interacción sea un lugar donde la instrucción del poblador es el principio básico para potenciar la región. Una vez que el poblador se involucre, poco a poco la zona irá dinamizándose económicamente, pues ya tendrán nuevas maneras de insertarse al mercado laboral.

Esta investigación se realizó con el propósito de ayudar a las poblaciones afectadas por la informalidad y segregación, poblaciones que intentan subsistir de cualquier modo y algunos como nuestra zona de estudio, no están considerados dentro de las prioridades del gobierno. Es el mismo poblador quien debe tomar la iniciativa para mejorar su localidad, por ello es la importancia de esta investigación, para que por medio de estos análisis y propuestas se brinden a estas localidades algunas herramientas más para que puedan seguir progresando.

08

REFERENCIAS

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aparisi, C. (2014). Edificios híbridos, nueva forma de habitar en el siglo XXI. *Disseny i arquitectura d' habitatges*, 1-10.

Aramburu, M. (2008). Usos y Significados del Espacio Público. *Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 142-151.

Borja, J., & Muxí, Z. (12 de Marzo de 2014). *ISSUU*. Obtenido de ISSUU: <https://issuu.com/fedevozza/docs/el-espacio-publico-ciudad-y-ciudad>

Clichevsky, N. (2000). Informalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación. *Cepal*, 1-61.

Cobos, E. P. (20 de Noviembre de 2013). La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en America Latina. Sao Paulo, Cad. Metropolitana, Brazil.

Cortés, F. (Martes, 06 de Junio de 2017). Metamorfosis de los marginales. Ciudad de México, Distrito federal, México. Obtenido de ISSUU: [https://issuu.com/matilez/docs/metamorfosis\\_de\\_los\\_marginales](https://issuu.com/matilez/docs/metamorfosis_de_los_marginales)

De Soto, H. (1987). *El otro sendero: La Revolución informal*. Bogotá: La oveja negra.

Enrique Aliste, A., Almendras Valera, A., & Contreras Alonso, M. (2012). La dinámica del territorio en la conurbación Concepción y Talhuanaco: Huellas urbanas para una interpretación de las transformaciones ambientales durante la segunda mitad del siglo XX. *Revista de Geografía Norte Grande*, 5-17.

Espinosa Becerra, E. (26 de Setiembre de 2017). Capeco: El 70% de viviendas en Lima son informales y vulnerables a un terremoto. Lima, Lima, Perú.

- Geddes, P. (1915). *Ciudades en evolución*. New York: Ediciones Infinito.
- Gillamón Marrero, I. (2008). La Producción del Espacio Público. *Revista D'Antropologia I Investigació Social*, 75-90.
- Hernandez Sampieri, r. (s.f.).
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, R., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Edamsa.
- Jaramillo, C. I. (2008). La conurbación: rizoma urbano y hecho ambiental complejo. *Diversidad y Desigualdad en los Territorios Contemporáneos*, 2-5.
- La\_Republica. (5 de Setiembre de 2017). *Un paraíso en el distrito de Villa María de Triunfo*. Obtenido de <https://larepublica.pe/reportero-ciudadano/1090675-un-paraiso-en-el-distrito-de-villa-maria-de-triunfo>
- Lorenzo López Trigal. (2015). *Diccionario de la Geografía Aplicada y Profesional*. León: Universidad de León, Área de publicaciones.
- Ludeña Urquiza, W. (2014). *Lima y Espacios Públicos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Arquitectura y Urbanismo/ Oficina de publicaciones.
- Marcuse, P. (2005). Enclaves yes, ghettos no: Desegregating the city: Ghettos, enclaves, and inequality. *Lincoln Institute of Land Policy* , 15-30.
- Marrero Guillamón, I. (2008). La producción del Espacio Público. *D'ANTROPOLOGIA I INVESTIGACIÓ SOCIAL*, 74-90.
- Martínez, M. E. (2011). La adaptabilidad de pobladores y asentamientos rurales en áreas de conurbación. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 62-86.
- Massey , D., & Denton, N. (1988). The Dimensions of Residential Segregation. *Oxford University Press*, 281-315.
- Ministerio de Vivienda, C. y. (20 de Julio de 2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Lima: Diario oficial El Peruano.

- Municipalidad Metropolitana de Lima. (2014). *Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao 2035*. Lima Metropolitana.
- Navas, D. (2013). Variables del espacio publico contemporaneo. *Quaderns de Recerca en Urbanisme (Cuadernos de Investigación en Urbanismo)*, 115-128.
- Nuno Portas, A. R. (2003). *Políticas Urbanas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ocampo Eljaiek, D. R. (2008). Los espacios urbanos recreativos como herramienta de productividad. *Revista EAN*, 108-125.
- Olivares, A. (29 de Agosto de 2016). *LOMAS DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO*. Obtenido de TONYBIOLOGÍA:  
<https://tonybiologia.blogspot.com/2016/08/lomas-de-villa-mariadel-triunfo-en-esta.html>
- Ottone, E. (2007). *Cohesión Social*. Santiago de Chile: Impreso en las Naciones Unidas.
- Park, R. E. (Marzo de 1915). The city: Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the City Environment. *Journal of Sociology*, pág. 36.
- Pérez Martínez, M. (2008). *La adaptabilidad de pobladores y asentamientos rurales en áreas de conurbación*. Bogotá: Dialnet.
- Ricart, N. (2013). REFLEXIONES SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO. *On the w@therfront*, 5-35.
- Rodríguez Merkel, G. M. (2014). Qué es y qué no es segregación residencial. Contribuciones para un debate pendiente. *Biblio 3W, revista bibliográfica de ciencias sociales.*, 2-20.
- Rosenbluth, G. (1994). Informalidad y pobreza en América Latina. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, 22.

- Ruiz Tagle, J. (2016). La persistencia de la segregación y la desigualdad en barrios socialmente diversos: Un estudio de caso en La Florida, Santiago. *EURE*, 81-108.
- Sabatini, F., Cáceres, G., & Cerda, J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas. *Eure*, 21-42.
- Salazar Trujillo, J. H. (2006). *Uso y apropiación de los espacios públicos*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Saraví, G. A. (2004). Segregación Urbana y Espacio Público. *Comisión Económica Para América Latina y el Caribe*, 33-48.
- Takano, G., & Tokeshi, J. (2007). *Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el sur*. Lima: Desco.
- Vallejo Berrios, F. (2018). Desarrollo y complejización de las sociedades tardías de la costa central: el caso de Ychsma. *Arqueología y Sociedad* 19, 83-114.
- Villavicencio, S. (2012). Kant: La Revolución Francesa y el Espacio Público. *Anacronismo e Irrupción*, 1-17.
- VMT. (s.f.). *Villa María del Triunfo*. Obtenido de VMT: <http://munivmt.gob.pe/portal/distritos/>
- White, M. (1983). The Measurement of Spatial Segregation. *The university of chicago press journals*, 88(5), 1008-1018.

# ANEXOS

## TABLA GENERAL DE ESPACIOS PÚBLICOS

Distrito	Tipo de Área						POBLACION 2017	DENSIDAD NETA
	Total	Plazas	Parques	Jardines y óvalos	Bermas	AREA URBANA		
<b>Total</b>	<b>26,054,085</b>	<b>463,214</b>	<b>14,581,859</b>	<b>1,027,887</b>	<b>9,381,125</b>	<b>726,268,319</b>	<b>9,101,015</b>	<b>9,722</b>
Lima	657,001		353,852	45,403	220,232	21,531,637	250,463	86
Ancón	293,000	37,514	44,000	110,000	22,000	12,031,402	44,117	273
Ate	1,381,772	-	842,970	-	538,802	41,899,350	642,927	65
Barranco	183,181	47,433	53,024	3,809	78,915	2,745,819	27,445	100
Breña	130,843	39,250	49,717	26,176	15,700	3,209,980	70,396	46
Carabaylo	573,911	11,496	465,000	10,050	87,365	40,745,101	313,404	130
Chaclacayo	465,000	-	407,365	33,135	24,500	7,340,371	41,808	176
Chomillos	952,903	-	823,285	45,328	82,678	31,303,601	319,371	98
Cieneguilla	64,000	-	64,000	-	-	12,663,885	5,118	2,474
Comas	690,032	27,252	129,681	-	533,099	32,935,921	507,709	65
El Agustino	364,539	9,125	272,538	11,664	71,212	11,157,723	184,326	61
Independencia	397,347	2,430	349,031	3,185	42,701	20,037,155	207,903	48
Jesús María	179,960	-	6,346	-	172,614	4,350,379	91,347	48
La Molina	1,526,540	-	940,500	59,803	526,237	25,976,165	174,351	149
La Victoria	540,071	9,230	362,172	-	168,669	9,137,371	157,516	58
Lince	184,766	6,834	139,297	-	38,635	2,749,801	46,324	59
Los Olivos	1,413,978	27,139	815,981	169	570,689	17,283,803	366,957	47
Lurigancho	507,736	-	328,568	-	179,168	50,290,509	222,325	226
Lurín	79,047	3,925	27,339	24,614	23,169	32,527,346	87,407	372
Magdalena del Mar	182,591	11,830	63,040	67,697	40,024	3,266,484	52,899	62
Miraflores	1,123,643	9,117	545,828	335,433	233,265	9,157,817	72,532	126
Pachacámac	76,425	4,492	68,680	-	3,253	22,096,559	76,783	288
Pucallpa	12,884	-	3,448	9,436	-	2,439,826	498,911	5
Pueblo Libre	304,583	4,021	247,409	1,589	51,564	34,433,568	372,297	92
Puente Piedra	300,073	11,587	248,997	2,431	37,048	4,634,213	18,185	255
Punta Hermosa	70,000	-	70,000	-	2,841,499	7,766	366	
Punta Negra	17,632	2,785	13,598	-	1,249	3,499,310	8,347	419
Rímac	188,338	11,308	130,338	22,884	23,808	8,821,543	153,316	58
San Bartolo	25,512	-	25,512	-	7,864	1,927,823	7,864	245
San Borja	1,375,500	-	547,691	357,111	470,698	10,383,373	108,009	96
San Isidro	1,354,182	20,580	414,222	264,250	655,130	9,713,603	5,036	1,929
San Juan de Lurigancho	4,756,000	13,785	2,138,396	6,785	2,597,034	61,923,948	1,090,612	57
San Juan de Miraflores	764,588	6,459	656,642	46,260	55,227	21,060,390	394,352	53
San Luis	330,668	-	169,366	-	161,302	3,486,446	55,456	63
San Martín de Porres	2,007,709	-	1,442,874	-	564,835	34,687,845	698,735	50
San Miguel	691,105	-	538,763	-	152,342	9,593,595	130,391	74
Santa Anita	427,532	20,500	278,532	-	128,500	10,296,523	229,319	45
Santa María del Mar	50,039	-	18,053	22,513	9,473	568,433	1,802	315
Santa Rosa	65,390	-	33,764	12,384	19,242	5,439,388	20,291	268
Santiago de Surco	767,266	-	-	18,034	749,232	30,186,329	341,963	88
Surquillo	312,500	-	298,000	-	12,000	4,626,066	87,305	53
Villa El Salvador	29,000	2,500	19,000	10,000	-	31,849,425	462,399	69
Villa María del Triunfo	236,298	4,000	135,040	77,744	19,514	29,414,976	445,231	66

Distrito	Plazas	Parques	Jardines y óvalos	Bermas	Total
	0.0632086070	1.0618719684	0.2051577337	0.5701759538	
<b>Total</b>	<b>0.0632086070</b>	<b>1.0618719684</b>	<b>0.2051577337</b>	<b>0.5701759538</b>	
Lima	0.001742274	0.016434050	0.002108665	0.010228298	0.030513287
Ancón	0.009724553	0.003657097	0.009142742	0.001828548	0.024352939
Ate	-	0.020118928	-	0.012859436	0.032978304
Barranco	0.017274626	0.019310813	0.001387200	0.028740058	0.066712697
Breña	0.012227491	0.015488259	0.008154568	0.004890996	0.040761314
Carabaylo	0.000282144	0.011412415	0.000246655	0.002144184	0.014085399
Chaclacayo	-	0.055496511	0.004514077	0.003337706	0.063348294
Chomillos	0.000051496	0.026300009	0.001448012	0.002641166	0.030440883
Cieneguilla	-	0.005053741	-	-	- (*)
Comas	0.000827425	0.003037373	-	0.016185945	0.020960742
El Agustino	0.000817819	0.024425951	0.001045375	0.006382306	0.032671450
Independencia	0.000242100	0.034773867	0.000317321	0.004254293	0.039587612
Jesús María	-	0.001458724	-	0.039677925	- (*)
La Molina	-	0.036206269	0.002302226	0.020258456	0.058766951
La Victoria	0.001010137	0.039636345	-	0.018459248	0.059105730
Lince	0.002485271	0.050657128	-	0.014050110	0.067192509
Los Olivos	0.001570198	0.047210733	0.000009778	0.033018717	0.081809426
Lurigancho	-	0.006533400	-	0.003562860	- (*)
Lurín	0.000120668	0.000840483	0.000756717	0.000712293	0.002430171
Magdalena del Mar	0.003621631	0.019299040	0.020724732	0.012252931	0.055898336
Miraflores	0.000995643	0.059602417	0.036628054	0.025471683	0.122697696
Pachacámac	0.000203290	0.003108176	-	0.000147217	0.003458683
Pucallpa	-	0.001413216	0.003867490	-	- (*)
Pueblo Libre	0.000116776	0.007185107	0.000046147	0.001497491	0.008845520
Puente Piedra	0.002502475	0.053730159	0.000524577	0.007994453	0.064751664
Punta Hermosa	-	0.024634888	-	-	- (*)
Punta Negra	0.000795671	0.003885909	-	0.000356028	0.005038708
Rímac	0.001281862	0.014774967	0.002594104	0.002698848	0.021349780
San Bartolo	-	0.013233582	-	-	- (*)
San Borja	-	0.052746923	0.034392580	0.045331896	0.132471399
San Isidro	0.002118678	0.042643496	0.027204117	0.067444592	0.139410883
San Juan de Lurigancho	0.000222612	0.034532617	0.000109570	0.041939090	0.076803889
San Juan de Miraflores	0.000306689	0.031179005	0.002196541	0.002622316	0.036304551
San Luis	-	0.048578403	-	0.046265446	- (*)
San Martín de Porres	-	0.041595954	-	0.016283370	- (*)
San Miguel	-	0.056158616	-	0.015879553	- (*)
Santa Anita	0.001990577	0.027045821	-	0.012477518	0.041513916
Santa María del Mar	-	0.031759225	0.039605353	0.016665105	0.088029683
Santa Rosa	-	0.006207316	0.002276727	0.003537530	0.012021573
Santiago de Surco	-	-	0.000597423	0.024820242	- (*)
Surquillo	0.000540416	0.064417582	-	0.002593987	0.067551985
Villa El Salvador	-	0.000596557	0.000313977	-	- (*)
Villa María del Triunfo	0.000135985	0.004590859	0.002643007	0.000663404	0.008033255

Distrito	Plazas	Parques	Jardines y óvalos	Bermas	Área total
	11.28	206.43	80	175	
<b>Total</b>					
Lima	0.1498	1.4128	0.1813	0.8793	2.6231
Ancón	2.6520	0.9973	2.4934	0.4987	6.6414
Ate	-	1.3111	-	0.8380	- (*)
Barranco	1.7283	1.9320	0.1388	2.8754	6.6745
Breña	0.5576	0.7062	0.3718	0.2230	1.8587
Carabaylo	0.0367	1.4837	0.0321	0.2788	1.8312
Chadacayo	-	9.7437	0.7926	0.5860	11.1223
Chorrillos	0.0050	2.5778	0.1419	0.2589	2.9837
Cieneguilla	-	12.5049	-	-	- (*)
Comas	0.0537	0.2554	-	1.0500	1.3591
El Agustino	0.0495	1.4786	0.0633	0.3863	1.9777
Independencia	0.0117	1.6788	0.0153	0.2054	1.9112
Jesús María	-	0.0695	-	1.8897	- (*)
La Molina	-	5.3943	0.3430	3.0183	8.7556
La Victoria	0.0586	2.2993	-	1.0708	3.4287
Lince	0.1475	3.0070	-	0.8340	3.9886
Los Olivos	0.0740	2.2236	0.0005	1.5552	3.8533
Lurigancho	-	1.4779	-	0.8059	- (*)
Lurin	0.0449	0.3128	0.2816	0.2651	0.9044
Magdalena del Mar	0.2236	1.1917	1.2797	0.7566	3.4517
Miraflores	0.1257	7.5253	4.6246	3.2160	15.4917
Pachacámac	0.0585	0.8945	-	0.0424	0.9953
Pucusana	-	0.0069	0.0189	-	- (*)
Puente Piedra	0.0108	0.6645	0.0043	0.1385	0.8181
Pueblo Libre	0.6377	13.6924	0.1337	2.0373	16.5011
Punta Hermosa	-	9.0136	-	-	- (*)
Punta Negra	0.3337	1.6291	-	0.1496	2.1124
Rimac	0.0738	0.8501	0.1493	0.1553	1.2284
San Bartolo	-	3.2442	-	-	- (*)
San Borja	-	5.0708	3.3063	4.3580	12.7350
San Isidro	4.0866	82.2522	52.4722	130.0894	268.9003
San Juan de Lurigancho	0.0126	1.9607	0.0062	2.3813	4.3609
San Juan de Miraflores	0.0164	1.6651	0.1173	0.1400	1.9388
San Luis	-	3.0541	-	2.9086	- (*)
San Martín de Porres	-	2.0650	-	0.8084	- (*)
San Miguel	-	4.1319	-	1.1883	- (*)
Santa Anita	0.0894	1.2146	-	0.5604	1.8644
Santa María del Mar	-	10.0183	12.4933	5.2569	27.7686
Santa Rosa	-	1.6640	0.6103	0.9483	3.2226
Santiago de Surco	-	-	0.0527	2.1910	- (*)
Surquillo	0.0286	3.4133	-	0.1374	3.5794
Villa El Salvador	-	0.0411	0.0216	-	- (*)
Villa María del Triunfo	0.0090	0.3033	0.1746	0.0438	0.5307

Plazas/densidad	Parques/densidad	Jardines y óvalos/densidad	Bermas/densidad	
2.740652748	25.851294347	3.316997833	16.089444900	47.998389828
1.049.233252623	394.583445431	986.458613577	197.291722715	#####
-	136.982316790	-	87.555128001	224.537444791
4.658935967	5.208091872	0.374125338	7.751142315	17.992295513
1.542992690	1.954470512	1.029028705	0.617197076	5.143688983
18.687821055	755.900903830	16.337213083	142.019962286	932.945900254
-	27.745614740	2.256823597	1.668694073	31.671132410
0.218732869	111.711842512	6.150572885	11.218608034	129.299756300
-	575.539568345	-	-	575.539568345
2.728127281	12.982029718	-	53.367162966	69.077319964
0.634784375	18.959217973	0.811410953	4.953892046	25.359305348
0.170389167	24.473704324	0.223329012	2.994151374	27.861573877
-	0.438276921	-	11.921325632	12.359602553
-	466.707688643	29.676257208	261.136474161	757.520420012
0.418578918	16.424438116	-	7.649110236	24.492127270
0.374842033	7.640382016	-	2.119113543	10.134337593
1.471514783	44.243638473	0.009163418	30.943560937	76.667877611
-	458.765707903	-	250.164758447	708.930466350
112.949640288	786.733812950	708.316546763	666.733812950	#####
0.841271365	4.482987900	4.814162942	2.846242191	12.984664398
1.031040925	61.727652298	37.934095710	26.379923370	127.072712304
10.516458304	160.790373180	-	7.615770005	178.922601489
-	12.267406696	33.571708115	-	45.839114811
0.237473439	14.611555820	0.093843644	3.045282364	17.988155267
3.533677651	75.870926459	0.740740741	11.288754818	91.434099669
-	1.451679800912	-	-	#####
68.782415411	335.836008891	-	30.847122746	435.465547049
0.761916056	8.781978677	1.541889549	1.604147281	12.689931564
-	179.081847536	-	-	179.081847536
-	51.914823030	33.850025593	44.616769986	130.381618609
3.934787305	79.197058660	50.523204347	125.257395890	258.912446203
2.013796368	312.389851109	0.991193932	379.390470514	694.785311923
0.427105423	43.420863826	3.058971495	3.651919991	50.558860735
-	10.819039199	-	10.303913778	21.122952977
-	102.073554557	-	39.958247351	142.031801908
-	44.734530322	-	12.649249890	57.383780211
1.187044653	16.128288837	-	7.440743310	24.756076800
-	1.100.121876904	1.371.907373553	577.269957343	#####
-	66.579902193	24.420255561	37.943681969	128.943839722
-	-	2.662159369	110.600808952	113.262968321
0.096882927	11.548444952	-	0.465038052	12.110365931
-	17.801596522	9.369261327	-	27.170857850
7.393578677	249.607216133	143.701595165	36.069573575	436.771963550

## VALIDACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

### SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Ñaña-Lima, (26.01.2019)

Arquitecto,

Rubén Darío Bolaños Surichaqui

Yo, Angel Saúl Yana Castro, egresado de la Escuela Profesional de Arquitectura, de la facultad de FIA-UPeU, con código (2012.10233), ante usted me presento para solicitarle la **VALIDACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN**, de mi tesis titulada: **"PARQUE EDUCATIVO COMO ELEMENTO POTENCIADOR DE ESPACIO PÚBLICO Y REDUCTOR DE SEGREGACION URBANA – Sector conurbano Virgen de Lourdes en el distrito de Villa María del Triunfo, 2019"**.

La presente investigación tiene el objetivo de **proyectar un Parque educativo en la zona conurbada del Retamal - Villa María del Triunfo, a través de una investigación sobre la carencia de los espacios públicos en las zonas segregadas**. Se han determinado los indicadores (o variables) a identificar, que se distribuyen en tres instrumentos de Investigación: (Triangulación de Delaunay - regiones de Voronoi, Dron y Encuesta). La población y muestra para la presente investigación es la Quebrada el Retamal, sector Virgen de Lourdes del distrito de Villa María del Triunfo, departamento de Lima.

Se detallan en las páginas siguientes el contenido de los instrumentos de investigación a ser revisados y validados y sus respectivos métodos de procesamiento de información:

- **TRIANGULACIÓN DE DELAUNAY - REGIONES DE VORONOI**: Geometría computacional, sirve para señalar la proximidad entre puntos determinados, creando información sobre cercanías y lejanías.
- **DRON**: Mapeos, Levantamientos fotográficos aéreos e identificación de la zona es estudio.
- **ENCUESTA**: Necesidad y percepción social sobre el espacio público

Por lo expuesto, agradezco su apoyo y buena disposición a seguir contribuyendo con el avance en la investigación.

  
Tesisista  
DNI: 70428768

  
Arquitecto  
DNI: 09167581

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DICTAMINADOS POR EL JUEZ**

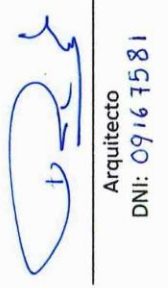
Juez N°: 1 Fecha actual: 26 - 01 - 19  
Nombres y apellidos del juez: Abg. Rubén Darío Beltrán Sorichsqi  
Institución donde labora: URU  
Años de experiencia profesional o científica: \_\_\_\_\_  
Tesis: **"PARQUE EDUCATIVO COMO ELEMENTO POTENCIADOR DE ESPACIO PÚBLICO Y REDUCTOR DE SEGREGACION URBANA – Sector conurbano Virgen de Lourdes en el distrito de Villa María del Triunfo, 2019"**  
Instrumentos de investigación: Dron, Encuesta y Triangulación Delaunay - Voronoi



*Una Institución Advertida*

- 1) ¿Está de acuerdo con las características, formas de aplicación y estructura del instrumento?  
Sugerencias:.....  
**SI (X) NO ( )**
  
- 2) A su parecer, ¿el orden de las preguntas es el adecuado?  
Sugerencias:.....  
**SI (X) NO ( )**
  
- 3) ¿Existe dificultad para entender las preguntas del instrumento?  
Sugerencias:.....  
**SI ( ) NO (X)**
  
- 4) ¿Existen palabras difíciles de entender en los ítems del instrumento?  
Sugerencias:.....  
**SI ( ) NO (X)**
  
- 5) ¿Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem del instrumento?  
Sugerencias:.....  
**SI (X) NO ( )**
  
- 6) ¿Los ítems del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece el constructo?  
Sugerencias:.....  
**SI (X) NO ( )**

  
Tesisista  
DNI: 70428768

  
Arquitecto  
DNI: 09167581

## SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Ñaña-Lima, (31.01.2019)

Arquitecto,

Wilfredo Ramos Quispe

Yo, Angel Saúl Yana Castro, egresado de la Escuela Profesional de Arquitectura, de la facultad de FIA-UPeU, con código (201210233), ante usted me presento para solicitarle la **VALIDACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN**, de mi tesis titulada: **"PARQUE EDUCATIVO COMO ELEMENTO POTENCIADOR DE ESPACIO PÚBLICO Y REDUCTOR DE SEGREGACION URBANA – Sector conurbano Virgen de Lourdes en el distrito de Villa María del Triunfo, 2019"**.

La presente investigación tiene el objetivo de **proyectar un Parque educativo en la zona conurbada del Retamal - Villa María del Triunfo, a través de una investigación sobre la carencia de los espacios públicos en las zonas segregadas**. Se han determinado los indicadores (o variables) a identificar, que se distribuyen en tres instrumentos de Investigación: (Triangulación de Delaunay - regiones de Voronoi, Dron y Encuesta). La población y muestra para la presente investigación es la Quebrada el Retamal, sector Virgen de Lourdes del distrito de Villa María del Triunfo, departamento de Lima.

Se detallan en las páginas siguientes el contenido de los instrumentos de investigación a ser revisados y validados y sus respectivos métodos de procesamiento de información:

- **TRIANGULACIÓN DE DELAUNAY - REGIONES DE VORONOI**: Geometría computacional, sirve para señalar la proximidad entre puntos determinados, creando información sobre cercanías y lejanías.
- **DRON**: Mapeos, Levantamientos fotográficos aéreos e identificación de la zona es estudio.
- **ENCUESTA**: Necesidad y percepción social sobre el espacio público

Por lo expuesto, agradezco su apoyo y buena disposición a seguir contribuyendo con el avance en la investigación.

  
Resista  
DNI: 70428768

  
Arquitecto  
DNI: 43435688

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DICTAMINADOS POR EL JUEZ**

Juez N°: 2 Fecha actual: 31-01-19  
Nombres y apellidos del juez: ARA WILFREDO RAMOS OLIVERA  
Institución donde labora: UNIVERSIDAD PERUANA VILCA  
Años de experiencia profesional o científica: 7 años  
Tesis: **"PARQUE EDUCATIVO COMO ELEMENTO POTENCIADOR DE ESPACIO PUBLICO Y REDUCTOR DE SEGREGACION URBANA – Sector conurbano Virgen de Lourdes en el distrito de Villa María del Triunfo, 2019"**  
Instrumentos de investigación: Dron, Encuesta y Triangulación Delaunay - Voronoi



*Una Institución Acreditada*

1) ¿Está de acuerdo con las características, formas de aplicación y estructura del instrumento? ✓

SI (X) NO ( )

Sugerencias:.....

2) A su parecer, ¿el orden de las preguntas es el adecuado? ✓

SI (X) NO ( )

Sugerencias:.....

3) ¿Existe dificultad para entender las preguntas del instrumento? ✓

SI ( ) NO (X)

Sugerencias:.....

4) ¿Existen palabras difíciles de entender en los ítems del instrumento?

SI ( ) NO (X)

Sugerencias:.....

5) ¿Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem del instrumento?

SI (X) NO ( )

Sugerencias:.....

6) ¿Los ítems del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece el constructo?

SI (X) NO ( )

Sugerencias:.....

  
Resista  
DNI: 70428768

  
Arquitecto  
DNI: 43435688