UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y DISEÑO

CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD APLICADOS AL REDISEÑO DE LA PLAZA CENTRAL DE LA COMUNIDAD DEL CARMEN DE LA PARROQUIA SININCAY EN LA CIUDAD DE CUENCA.

INVESTIGACIÓN APLICADA.

TIPO DE INVESTIGACIÓN.

DERECHOS FUNDAMENTALES.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.

EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.

JUAN FERNANDO SALTO CHABLA.

INVESTIGADOR.

ARQ. JOSE CHABLA MUNOZ.

DIRECTOR.

Cuenca, Diciembre del 2015.

DECLARACIÓN.

Yo, Juan Fernando Salto Chabla declaro; bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni calificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que incluyen en el documento.

Juan Fernando Salto Chabla

CERTIFICACIÓN.

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Juan Fernando Salto Chabla, bajo mi supervisión.

Arq. Segundo José Chabla Muñoz

DEDICATORIA.

A Dios, que ha sido el pilar elemental en mi vida y a mis padres Ana y Juan que han sido mi ejemplo de sacrificio, dedicación, honradez y esmero, por los que siempre estaré orgulloso, y agradecido de todo los valores inculcados y momentos compartidos, logrando con su apoyo el alcance de una meta más en mi vida.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a la Universidad Católica de Cuenca por darme la oportunidad de formarme académicamente y llegar a ser un buen profesional.

A mi director de Proyecto, Arq. Segundo José Chabla Muñoz por ser mi guía en todo el transcurso del proyecto, que con experiencia y motivación ha logrado que culmine con éxitos mis estudios.

Al Gobierno Autónomo Descentralizado de Sinincay, por haberme facilitado la información necesaria para un correcto desarrollo del proyecto.

Agradezco a todas las personas, familiares, amigos y profesores que directa e indirectamente me han apoyado con sus palabras, conocimientos y amistad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN....II
CERTIFICACIÓN....III
DEDICATORIA....IV
AGRADECIMIENTO….....V
ÍNDICE Y CONTENIDO....VI
LISTA DE FIGURAS X
LISTA DE TABLAS....XII
LISTA DE ANEXOS....XIII
RESUMEN….....XVI
ABSTRACTO....XV

CAPÍTULO I 1

PROBLEMÁTICA Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN....1

1.1. INTRODUCCIÓN. 1

1.1.1 Planteamiento del problema de investigación. 2

1.1.2 Justificación y delimitación de la investigación..... 2

1.1.3 Objetivos 3

1.1.4 Preguntas de investigación. 3

1.1.5 Viabilidad..... 3

1.1.6 Consecuencias de la investigación..... 4

1.1.7 Hipótesis general..... 4

1.1.8 Hipótesis del trabajo. 4

1.2. METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN. 4

1.2.1 Enfoque cualitativo. 5

1.2.2 Instrumentos: Los instrumentos que se utilizará en la investigación son: 5

1.3. RESULTADOS ESPERADOS. 6

CAPÍTULO II....6

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL 6

2.1 ESPACIO PÚBLICO..... 6

2.2 PLAZA. 7

2.3 ARQUITECTURA DEL PAISAJE. 8

2.4 IMAGEN URBANA. 9

2.5 ECOLOGÍA. 10

2.6 ARQUITECTURA SUSTENTABLE..... 11

2.7 CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS. 12
2.8 ENERGÍAS RENOVABLES. 13
2.8.1 Energía solar. 14
2.8.2 Paneles Solares. 14
2.9 PROGNOSIS. 15
2.9.1 Las Plazas en la Ciudad de Cuenca. 15
2.9.2 Proyectos similares. 18
2.9.2.1 Parque Ecológico Ponce. 18
2.9.2.2 Energía solar plaza pública distrito de Llauta, lucanas Ayacucho en Perú. 19
2.10 MARCO LEGAL. 20
2.10.1 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. 20
2.11 ORDENANZA #129 22
2.11.1 La siguiente: Ordenanza General para la administración del equipamiento comunitario en el sector rural del cantón Cuenca. 23
2.11.2 Disposición transitoria. 24
2.11.3 Disposiciones generales. 24
2.11.4 ORDENANZA N° 3746 NORMAS PARA HABILITAR EL SUELO 25
2.12 ELEMENTOS DEL SISTEMA VIAL 27
2.13 CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES ESPECÍFICAS: 29
2.14 ESPACIO PÚBLICO Y MOBILIARIO URBANO 30
2.15 REFERENCIAS DE IMPLANTACIÓN: 32
2.16 REFORMA, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA. 36
2.16.1 Accesibilidad de las Personas con Discapacidad y Movilidad. (Eliminación de barreras arquitectónicas). 36
3 CAPÍTULO III 44
***DIAGNÓSTICO SITUACIONAL* 44**
3.1 ÁREA DE ESTUDIO. 44
3.1.1 Macro localización. 47
3.1.2 Límites de la parroquia Sinincay. 47
3.1.3 Micro localización. 48
3.2 ANTECENTES DE LA PARROQUIA SININCAY. 48
3.2.1 Origen del nombre. 48

3.2.2 Creación civil de la parroquia. 49
3.2.3 Fiestas populares. 50
3.2.4 Atractivos turísticos. 51
3.3 CLIMA. 51
3.3.1 Pisos Climáticos 51
3.3.2 Piso Climático Frío Andino 52
3.3.3 Templado Interandino 52
3.3.4 Precipitación 53
3.3.5 Pluviosidad media anual en la parroquia de Sinincay. 53
3.3.6 Temperatura. 54
3.4 HIDROGRAFÍA 55
3.4.1 Cuenca Hidrográfica. 55
3.4.2 Subcuenca Hidrográficas. 56
3.4.3 Subcuenca del Machángara. 56
3.4.4 Subcuenca del Tomebamba. 56
3.4.5 Microcuenca Hidrográfica 56
3.4.6 Microcuenca Río Machángara Bajo. 56
3.4.7 Microcuenca del Río Tomebamba. 57
3.5 GEOLOGÍA 58
3.5.1 Formaciones Geológicas. 58
3.5.2 Depósitos Coluviales (Qc). 59
3.5.3 Depósito de Piemonte (Qp) "Tilitas". 59
3.5.4 Formación Tarqui (PT). 59
3.6 ASPECTOS AMBIENTALES. 60
3.6.1 Elementos Bióticos. 60
3.6.2 Elementos Abióticos. 60
3.6.3 Vegetación. 61
3.6.4 Flora 62
3.6.5 Fauna 62
3.7 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS. 62
3.7.1 Población por Sexo. 64
3.7.2 Aspectos socio-económicos 65
3.7.2.1 Actividad Económica 65

3.7.2.2 Sector Pecuario 65
3.7.2.3 Distribución porcentual de la población económicamente activa e inactiva. 66
3.7.2.4 Distribución porcentual de la población de 5 años y más por nivel de instrucción. 66
3.7.2.5 Tasa de Analfabetismo 66
3.7.2.6 Vivienda 66
3.7.2.7 Distribución de viviendas particulares ocupadas por personas presentes por tenencia de vivienda. 67
3.8 INFRAESTRUTURA 67
3.8.1 Servicios Básicos. 67
3.8.2 Agua 68
3.8.3 Energía Eléctrica. 68
3.8.4 Alcantarillado. 69
3.8.5 Telecomunicaciones. 69
3.8.6 Recolección de Basura. 70
3.8.7 Vialidad. 70
3.9 EQUIPAMIENTOS 71
3.9.1 Equipamientos de Educación. 71
3.9.2 Equipamientos de Salud. 72
3.9.3 Equipamientos de Seguridad. 73
3.9.4 Equipamientos de Recreación. 73
3.9.5 Equipamientos de cultura. 73
3.9.6 Equipamientos Bienestar Social. 74
3.10 ANÁLISIS DE ENTORNO EN LA PLAZA DEL CARMEN. 75
3.10.1 Colindantes de la Plaza. 75
3.10.2 Levantamiento Planimétrico. 76
3.10.3 Accesibilidad y movilidad. 77
3.10.4 Movilidad y accesibilidad en vehículo a la plaza el Carmen de Sinincay. 79
3.10.5 Movilidad y accesibilidad a pie a la plaza el Carmen de Sinincay. 79
3.10.6 Infraestructura existente y situación actual de la plaza en Carmen. 80
3.10.7 Energía Eléctrica sector plaza El Carmen. 81
3.10.8 Agua potable y alcantarillado sector de la plaza el Carmen. 81
3.11 USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO. 82
3.11.1 Clasificación de viviendas en altura 82

3.11.2 Tipo de implantación 83
3.11.3 Usos del suelo 83
3.11.4 Identificación de tramos 84
3.12 POBLACION DE MUESTRA EN LA COMUNIDAD EL CARMEN 115
3.13 Formulación de Encuesta. 117
3.14 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS MARCO TEÓRICO REFERENCIAL Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL. 122
3.14.1 Resultados Marco teórico referencial. 122
3.14.2 Resultados Diagnóstico Situacional. 123
CAPÍTULO IV **132**
IMAGEN OBJETIVO Y PROPUESTA **132**
4.1 CUADRO DE NECESIDADES 132
4.2 ORGANIGRAMA 133
4.3 CUADRO DE PROGRAMACIÓN. 134
4.4 PROPUESTA. 135
CAPÍTULO V **136**
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **136**
5.1 RESULTADOS. 136
5.2 CONCLUSIONES. 137
5.3 RECOMENDACIONES. 137
5.4 PRESUPUESTO. 138
BLIBLIOGRAFÍA. 142

LISTA DE FIGURAS.

Fig. 1 Parque EcológicoParque. 18
Fig.2 Lámpara Solar 19
Fig. 3. Diseño de Vía 26
Fig. 4. Pasos Peatonales. 27
Fig. 5. Especificaciones mínimas de vías suburbanas 28
Fig. 6. Señalización visual para personas con capacidades diferentes. 38
Fig. 7. Agarraderas y Bordillos para personas con capacidades diferentes. 39
Fig. 8. Pasamanos. 39
Fig. 9. Pasamanos en Rampas 40
Fig. 10. Accesibilidad en rampas. 40
Fig. 11. Pendientes en Rampas. 41

Fig. 12. Pendientes Trasversales. 41
Fig. 13. Escaleras para personas con capacidades diferentes. 42
Fig. 14. Áreas Higiénicas y Sanitarias. 42
Fig. 15. Baños para personas con capacidades diferentes. 43
Fig. 16. Puertas para personas con capacidades diferentes. 43
Fig. 17. Barras de apoyo en baños. 44
Fig. 18. Mapa de las parroquias rurales del cantón Cuenca. 45
Fig. 19. Mapa de división política y administrativa de Sinincay. 46
Fig. 20. Imagen satelital de la Parroquia Sinincay. 47
Fig. 21. Imagen Satelital de la Plaza el Carmen de Sinincay. 48
Fig. 22. Zorro Andino. 49
Fig. 23. Vista Panorámica centro Parroquial de Sinincay. 50
Fig. 24.Mapa de Pisos Climáticos de la Parroquia Sinincay. 52
Fig. 25. Mapa pluviosidad media anual de la Parroquia Sinincay. 53
Fig. 26. Mapa de Temperatura por rangos de la Parroquia Sinincay. 55
Fig. 27. Mapa de Subcuencas Hidrográficas de la parroquia Sinincay 57
Fig. 28. Mapa de formación Geológica de la parroquia Sinincay. 60
Fig. 29. *Comportamiento tendencial de la población de la Parroquia Sinincay.* 63
Fig. 30. *Población por sexo de la parroquia Sinincay.* 64
Fig. 31. *Comportamiento tendencial de la vivienda de la parroquia Sinincay.* 67
Fig. 32. *Porcentaje de viviendas ocupadas con acceso a servicios básicos de la Parroquia Sinincay.* 68
Fig. 33. *Mapa de Equipamientos de salud de la Parroquia Sinincay.* 72
Fig. 34. *Levantamiento Planímetro área de estudio sector Plaza el Carmen.* 76
Fig. 35. *Simbología y Vías de acceso a la plaza el Carmen de Sinincay.* 77
Fig. 36. *Vías de acceso a la plaza el Carmen de Sinincay.* 78
Fig. 37. *Movilidad y accesibilidad en vehículo a la plaza el Carmen de Sinincay.* 79
Fig. 38. *Movilidad y accesibilidad a pie hasta la plaza el Carmen de Sinincay.* 80
Fig. 39. *Depósito de basura sector el Carmen de Sinincay.* 81
Fig. 40. *Energía eléctrica sector el Carmen de Sinincay.* 81
Fig. 41. *Agua potable y alcantarillado sector El Carmen de Sinincay.* 82
Fig. 42. *Viviendas en altura sector el Carmen de Sinincay.* 82
Fig. 43. *Tipo de implantación sector el Carmen de Sinincay.* 83
Fig. 44. *Uso del suelo del sector el Carmen de Sinincay.* 84
Fig. 45. *Identificación de tramos en sector el Carmen de Sinincay.* 84
Fig. 46. *Fotografías con autoridades de la Parroquia Sinincay y de la comunidad El Carmen, Socialización y encuestas a los moradores.* 116
Fig. 47. *Fotografías tomadas de situaciones similares para la elaboración del anteproyecto.* 129
Fig. 48. *Fotografías tomadas de mobiliario y materias similares para la elaboración del anteproyecto.* 130
Fig. 49. *Fotografías tomadas de mobiliario y materias similares para la elaboración del anteproyecto.* 131

LISTA DE TABLAS

Tabla I. *Tipo de Equipamiento* 25
Tabla II. *Características mínimas para vías urbanas.* 28
Tabla III. *Dimensiones de mojones.* 31
Tabla IV. *Dimensiones de Bancas.* 34
Tabla V. *Cuadro de las Superficie de las formaciones Geológicas según Litología de la parroquia Sinincay.* 58
Tabla VI. *Usos de suelo, vegetación de la Parroquia Sinincay.* 61
Tabla VII. *Demografía de las comunidades de la Parroquia Sinincay.* 63
Tabla VIII. *Consumo y ventas de animales de crianza de la parroquia Sinincay.* 65
Tabla IX. *Nivel de instrucción de la Parroquia Sinincay.* 66
Tabla X. *Total de hogares por vivienda de la Parroquia Sinincay.* 67
Tabla XI. *Procedencia de aguas para viviendas ocupadas en de la parroquia Sinincay* 68
Tabla XII. *Energía eléctrica en viviendas ocupadas en de la parroquia Sinincay.* 69
Tabla XIII. *Tipo de evacuación de agua para el servicio higiénico en viviendas ocupadas de la Parroquia Sinincay.* 69
Tabla XIV. *Disponibilidad de telecomunicaciones en hogares de la Parroquia Sinincay.* 70
Tabla XV. *Eliminación de Basura en viviendas ocupadas de la Parroquia Sinincay.* 70
Tabla XVI. *Estado actual vías de acceso a viviendas de la Parroquia Sinincay.* 71
Tabla XVII. *Equipamientos de Educación de la Parroquia Sinincay.* 71
Tabla XVIII. *Equipamientos de Seguridad de la Parroquia Sinincay.* 73
Tabla XIX. *Equipamientos de Recreación de la Parroquia Sinincay.* 73
Tabla XX. *Equipamiento de Cultura de la Parroquia Sinincay.* 74
Tabla XXI. *Equipamientos de Bienestar Social de la Parroquia Sinincay.* 74
Tabla XXII. *Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°1.* 85
Tabla XXIII. *Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°2.* 86
Tabla XXIV. *Análisis formal en el tramo 1, predio N°3, N°4, N°10.* 87
Tabla XXV. *Análisis formal en el tramo 1, predio N°5.* 88
Tabla XXVI. Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°6. 89
Tabla XXVII. *Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°7.* 90
Tabla XXVIII. *Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°8.* 91
Tabla XXIX. *Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°9.* 92
Tabla XXX. Análisis General de características en el tramo 1 93
Tabla XXXI. Análisis formal en el tramo 2, predio N°1 y N°4. 94
Tabla XXXII.*Análisis formal en el tramo 2, predio N°2.* 95
Tabla XXXIII. *Análisis formal en el tramo 2, predio N°3.* 96
Tabla XXXIV. Análisis General de características en el tramo 2. 97
Tabla XXXV .*Análisis formal en el tramo 3, vivienda N°1.* 98
Tabla XXXVI. *Análisis formal en el tramo 3, vivienda N°2.* 99
Tabla XXXVII. *Análisis formal en el tramo 3, predio N°3.* 100
Tabla XXXVIII. *Análisis formal en el tramo 3, predio N°4.* 101

Tabla XXXIX. *Análisis General de características en el tramo 3.* 102
Tabla XL. Análisis formal en el tramo 4, predio N°1. 103
Tabla XLI. *Análisis formal en el tramo 4, predio N°2 y N°4.* 104
Tabla XLII. *Análisis formal en el tramo 4, vivienda N°3.* 105
Tabla XLIII. *Análisis formal en el tramo 4, vivienda N°5.* 106
Tabla XLIV. Análisis formal en el tramo 4, vivienda N°6. 107
Tabla XLV. *Análisis General de características en el tramo 4.* 108
Tabla XLVI. *Análisis formal en el tramo 5, predio N°1 y N°3.* 109
Tabla XLVII. *Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°2.* 110
Tabla XLVIII. *Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°4.* 111
Tabla XLIX. *Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°5.* 112
Tabla L. *Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°6.* 113
Tabla LI. *Análisis General de características en el tramo 5.* 114
Tabla LII. *Arboles propuestos para la Plaza el Carmen.* 124
Tabla LIII. *Árbol propuesto para la Plaza el Carmen.* 125
Tabla LIV. *Árbol propuesto para la Plaza el Carmen.* 126
Tabla LV. *Planta propuesta para la Plaza el Carmen.* 126
Tabla LVI. *Planta propuesta para la Plaza el Carmen.* 127
Tabla LVII. *Planta propuesta para la Plaza el Carmen.* 127
Tabla LVIII. *Árbol propuesto para la Plaza el Carmen.* 128
Tabla LIX. *Planta propuesta para la Plaza El Carmen.* 128
Tabla LX. *Resumen de análisis formal de los tramos de la Plaza El Carmen.* 129

LISTA DE ANEXO…….....143

Anexo A. *FOTOGRAFÍA*.....144

Anexo B. *MODÉLO DE ENCUESTA*.....147

Anexo C. *CATÁLOGO*.....148

RESUMEN

El presente Anteproyecto se elaboró para la comunidad del Carmen de la Parroquia Sinincay en la ciudad de Cuenca. El objetivo principal es el rediseño de la plaza usando criterios de sustentabilidad, incorporando recolección de aguas lluvias en sus baterías sanitarias e iluminación solar en su plaza que satisfaga las necesidades de los usuarios y se mezcle con el medio en el que se encuentra rodeado estudiando su ámbito político, económico, geográfico, climático; generando un lugar de esparcimiento, deporte y socialización.

El diseño de la plaza está relacionado con sus montañas, ya que estas se aprecian desde sus cuatro lados, tomando su forma, estilizándolas y plasmando en el diseño. Se proponen diferentes texturas y colores a través de adoquines, en los que se destacan sus adoquines ecológicos, los que dan a la plaza una característica de lugar verde y ecológico. Se implementó el uso de distintos tipos de árboles y plantas que resaltaran por sus colores y formas.

La Plaza contará con una gruta para la Virgen, la cual es un referente importante para la comunidad y la parroquia, rodeada de árboles y jardineras, del mismo modo un atrio para la entrada a la iglesia del Carmen que brindará jerarquía y estética.

Se propone un escenario que servirá para las fiestas tradicionales del sector, especialmente para la fiesta de la Virgen; así como se mantuvo y readecuo a la cancha, dando a los moradores un área cómoda para la realización de actividades deportivas, ya que es el único espacio de este tipo con el que cuenta la comunidad.

En la plaza se plantean pasos peatonales a nivel de veredas, generando precaución en los conductores de vehículos. Se realizó el dimensionamiento de las calles y veredas que rodean la plaza, proporcionando a la comunidad un área de recreación óptima según sus necesidades, creando un lugar de pertenecía siendo ellos los gestores de su cuidado para su mayor durabilidad.

Palabras claves: Plaza, gruta, baterías sanitarias, energías renovables, mapa, panel solar.

ABSTRAC

This draft was developed for the community of Carmen Sinincay parish in the city of Cuenca, the main objective is the redesign of the plaza using sustainability criteria, incorporating rainwater harvesting in their restrooms and solar lighting in their place. Wherein meets the needs of users, and mixes with the environment in which it is surrounded by. Studying political, economic, geographical, climatic area; creating a place for recreation, sport and socialization.

The design of the plaza is associated with its mountains, as these are appreciated from all four sides, taking shape in the form design in the same way different textures and colors are proposed, through cobblestone. Highlights its ecological cobblestones in which those who face the place given a green and ecological characteristic, the use of different types of trees and plants has been implemented, which will spotlight their colors and shapes.

The Plaza will feature a cave for the Virgin, which is an important reference for the community and the parish, surrounded by trees and planters, just as an atrium to the entrance to the Church of Carmen, which will give hierarchy and aesthetics.

A scene which will serve the traditional festivals of the sector, especially for the celebration of the Virgin is proposed; and was kept on the court and readecuo, giving the residents a comfortable area for sports activities since it is the only one the community has.

On the plaza raised pedestrian crossings sidewalks generating cautions in motorists, as well as the dimensioning of the streets and sidewalks surrounding the plaza. Endowing the community an optimum recreation area according to your needs creating a place of belonging, these being the managers in the care for its durability.

Keywords: Square, grotto, restrooms, renewable energy, map, solar panel.

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN.

Las plazas públicas existen desde tiempos remotos y se han destacado por ser elementos urbanos imprescindibles, dando estilo y belleza a cada civilización. Estos espacios públicos son de gran importancia para el desarrollo urbano de cada ciudad, en donde se realizan diferentes actividades para sus pobladores.

Las primeras plazas se dan a comienzos de las civilizaciones urbanas cuando la población se dio cuenta de la necesidad de un espacio o un lugar público abierto o fortificado en donde llevar diversas actividades ya sea económicas, políticas, y de recreación, que ayuden al crecimiento de la ciudad.

Los primeros espacios públicos y plazas se dan a conocer desde los tiempos de los griegos, donde se crearon plazas conocidas como acrópolis y ágoras. Del mismo modo las plazas realizadas por los romanos para su entretenimiento como las termas y los foros.

En la actualidad, la población tiende al fortalecimiento de las plazas comerciales como centros de la ciudad moderna, mientras que se da la pérdida de las plazas públicas, así se muestra nuestra sociedad como predominante en el consumismo y comercio global.

El presente trabajo titulado **"CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD APLICADOS AL REDISEÑO DE LA PLAZA CENTRAL DE LA COMUNIDAD DEL CARMEN DE LA PARROQUIA SININCAY EN LA CIUDAD DE CUENCA."** desarrolla una propuesta de acuerdo al entorno en el que se emplaza, usando energía renovable como paneles solares y también recolección de aguas lluvias, con áreas, espacios destinados a cada uso y elementos necesarios en donde se cumplan con las normas urbanas arquitectónicas requeridas para este equipamiento y sus posteriores actividades, generando así un lugar agradable que preste servicios óptimos a la comunidad.

La Comunidad del Carmen está ubicada en una zona rural perteneciente a la parroquia Sinincay a 30 minutos al Norte del centro urbano del cantón Cuenca, comunidad que carece de equipamientos de recreación. En la actualidad el lugar donde se realizará el anteproyecto cuenta con una cancha de uso múltiple en mal estado y una pequeña glorieta, las cuales reflejan un lugar olvidado que no representa a la comunidad. Al mismo tiempo al no encontrarse con vías bien definidas la llegada de transporte público y vehículos sin ningún orden generan caos vehicular, por lo que se hace necesaria la intervención en el sector.

1.1.1 Planteamiento del problema de investigación.

Con el paso del tiempo las actividades en espacios públicos se desarrollan ahora en espacio privados, según como avanza la tecnología y por la inseguridad de las comunidades. El entretenimiento y la información se realizan de forma incipiente en la casa gracias a la televisión, las computadoras y el acceso a internet. El encuentro y la recreación tienen lugar en centros comerciales, clubs deportivos y condominios cerrados en donde se muestran la tendencia de la ciudad al aislamiento individual o familiar, dentro de una telaraña de redes de comunicación, con una restringida y cada vez más limitada vivencia del espacio público.

La comunidad del Carmen de la Parroquia Sinincay carece de equipamientos necesarios que sirvan para el desarrollo de actividades recreativas de sus habitantes, la infraestructura existente no es óptima en su funcionalidad, confort y para la socialización e interacción de las personas, siendo así un espacio desperdiciado generando un vacío urbano.

Al ser una plaza de llegada, los transportistas lo usan sin ningún orden provocando el caos vehicular ya que sus accesos y vías no están bien definidas. Al mismo tiempo se usa como cancha de uso múltiple para el desarrollo de deporte, pero al no tener control alguno se presta para el consumo de bebidas alcohólicas, riñas y como botadero de basura; ahuyentado a los visitantes y niños que pudieran hacer uso de este espacio, generando un uso incorrecto del área pública dando un mal aspecto.

Cabe recalcar que la Plaza está ubicada frente a la iglesia del Carmen, una de las más antiguas y representativas de la parroquia, ya que la construcción posee materiales y piezas elaboradas por artesanos del sector, pudiéndose apreciar la belleza de su trabajo, haciéndola uno de los atractivos turísticos de la parroquia Sinincay, que recibe a visitantes y moradores de la comunidad.

1.1.2 Justificación y delimitación de la investigación.

La junta Parroquial de Sinincay y el párroco de la iglesia del Carmen solicitan el apoyo de estudios del nuevo equipamiento, que cumplan con los estándares requeridos y busquen soluciones de la problemática plateada anteriormente.

La necesidad de incorporar a la gente de la comunidad a un área de esparcimiento y socialización, sana distracción, crecimiento cultural, turístico es inmediata, ya que carece de muchos equipamientos indispensables para el crecimiento y desarrollo de esta población; de no hacerlo estamos estancando el crecimiento social de una de las comunidades más grandes de la parroquia.

1.1.3 Objetivos

1) *Objetivo General:*

- Desarrollar una propuesta con criterios de sustentabilidad, con la recolección de agua lluvias, y energías renovables, aplicándolos al rediseño de la plaza central de la comunidad del Carmen de la parroquia Sinincay en la ciudad de Cuenca.

2) *Objetivos Específicos:*

- Diagnosticar y caracterizar la situación del proyecto en base a la información de su población, crecimiento de la misma y las normas establecidas para este tipo de equipamiento.
- Obtener información fundamental de la comunidad del Carmen respecto al equipamiento, interactuando con la población, involucrándolos e incorporando opiniones para la propuesta.
- Determinar las condiciones físico ambientales que caractericen a la plaza, apuntando a su sustentabilidad, realizando el estudio de su espacio público y entorno, vías de la zona en donde se realizará el anteproyecto, edificaciones y elementos que se puedan mantener, reubicar o renovar en el área de intervención.

1.1.4 Preguntas de investigación.

1) *Pregunta general:*

- ¿Por qué se realiza el uso inadecuado de actividades al equipamiento existente de la plaza central del Carmen?

2) *Preguntas Específicas:*

- ¿Qué elementos existentes o faltantes afectan al entorno paisajístico dando una mala imagen al sector de la plazoleta?
- ¿La población está organizada y en condiciones de participar con ideas para el proyecto?
- ¿Existen elementos que se pueden conservar, renovar o reubicar?

1.1.5 Viabilidad.

La investigación se llevará a cabo conjuntamente con la comunidad y la junta parroquial, párroco de la iglesia del Carmen. El proyecto constará como obra prioritaria para el año 2016, ya que el equipamiento es necesario y la comunidad se muestra muy optimista y con la disponibilidad a colaborar en el proceso de estudio.

1.1.6 Consecuencias de la investigación.

Aportaremos a la comunidad con un lugar de socialización, interacción y sobre todo orden tanto vehicular como de personas, generando áreas adecuadas para su mejor uso.

Las señalizaciones, alumbrados, y elementos que se adecuarán a la plaza ayudarán a que los visitantes se sientan cómodos para el desarrollo de sus actividades.

1.1.7 Hipótesis general.

Con el anteproyecto aplicando criterios de sustentabilidad al rediseño de la plaza central de la comunidad del Carmen de la parroquia Sinincay en la ciudad de Cuenca, recolección de aguas lluvias y paneles solares se posibilita un equipamiento bajo las normas necesarias para su correcto funcionamiento y desarrollo de la población, un lugar agradable y de sano esparcimiento de sus usuarios, mejorando así su imagen urbana.

Se obtendrá un diagnóstico y caracterización del proyecto en base a información recopilada, apuntando a su sustentabilidad, usando todos los elementos apropiados y creando un lugar acorde con el sector y vías de la zona.

Se incorporarán áreas necesarias y fundamentales según las opiniones de sus usuarios, para un mejor manejo de espacios.

1.1.8 Hipótesis del trabajo.

Con la investigación del trabajo se ampliará mis conocimientos sobre los temas planteados aportando a una mejor formación académica, previa a la obtención del título de arquitecto.

1.2. METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

La metodologías, técnica y procedimientos de la investigación serán realizados mediante un enfoque cualitativo, y método inductivo, de esta manera se tratará de cumplir con las expectativas y dar soluciones a los problemas planteados anteriormente.

1.2.1 Enfoque cualitativo.

Hace referencia a descripciones detalladas, no sigue un orden y no se basa en las estadísticas, se usan técnicas como entrevista, encuetas, observaciones de base lingüística, todo en base a las descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, conductas observadas y sus manifestaciones.

Para las encuestas se tomará una muestra de la población, determinando el número de habitantes para realizar el estudio. La ecuación que se presenta a continuación se detalla en el diagnóstico:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(d^2 * (N-1)) + (Z^2 * p)}$$

1.2.1.1 El método inductivo: El método inductivo es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares, usando la observación de los hechos para su registro, la clasificación y el estudio de estos hechos, la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

1.2.2 Instrumentos: Los instrumentos que se utilizará en la investigación son:

- Investigación bibliográfica
- La observación
- La entrevista
- Encuestas
- Investigación de campo
- Técnica de análisis de contenidos
- Fotografías.

1.2.3 Recursos usados en la investigación.

- Recursos Humano
- Recurso Económico

1.3. RESULTADOS ESPERADOS.

Contribuir con la comunidad del Carmen de la parroquia Sinincay, a través de investigaciones, recolección de información, observación, encuestas y entrevistas para elaborar un proyecto óptimo funcional, acorde a su entorno, siendo viable para el sector y el medio ambiente.

- Informe de diagnóstico y proyecto
- Planos arquitectónicos, impresiones, digitales
- Perspectivas, detalles importantes
- Presupuesto

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 ESPACIO PÚBLICO.

Según Hambermas el espacio público fue creado por los burgueses capitalistas del siglo XIX para proteger y expandir sus intereses comerciales contra la aristocracia y regímenes no democráticos, defendiendo y controlando el espacio.

El espacio público corresponde a un territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene el derecho de circular libremente en paz y armonía, en espacios ya sean estos abiertos como las calles, parques, plazas, o espacios cerrados como bibliotecas, centros comunitarios, etc. García. M. (s.f) propuesta de anteproyecto para recuperación del sector 4. *Espacio público. [Diapositiva]* Recuperado el 1 de enero del 2015, de *http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf.* Universidad autónoma nacional de México.

Los espacios públicos desde el inicio de las ciudades, han sido el reflejo, identificación y carta de presentación de las ciudades en donde se encuentra la identidad de la ciudadanía según el sector donde se encuentre el mismo, ya sea por sus tradiciones, costumbres y condiciones de

vida, su uso es de carácter social en la vida urbana y rural para el esparcimiento, actos colectivos, trasporte, actividades culturales y a veces comerciales.

El uso de los espacios públicos es de interacción social cotidiana, con un soporte físico de actividades que satisfacen las necesidades urbanas colectivas, que trascienden los límites de los intereses individuales. Se caracteriza por su accesibilidad física, siendo un elemento de convergencia, teniendo además una dimensión social, cultural y política en contacto con la vida urbana y expresión comunitaria.

En este sentido, la calidad del espacio público se podrá evaluar por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que se ofrezcan y por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos o por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural.
Wikipedia. (2015).*Espacio público.* Recuperado el 18 de Marzo del 2015, de *http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_p%C3%BAblico*

2.2 PLAZA.

Una plaza es un espacio urbano público, descubierto y amplio de varios tamaños y formas, en donde se realizan diferentes actividades. Se consideran como salones urbanos, construidas en diferentes épocas.

En las plazas se realizan actividades como fiestas, juegos, espectáculos, deportes, mercantilismo cualquier otro tipo de acto público imaginable.

Son elementos o núcleos de la ciudades en el cual en su alrededor empiezan a levantarse las edificaciones más representativas, siendo símbolos de poder y en ocasiones reflejan la dualidad del poder religioso y político. En los pueblos es típico las plazas de ayuntamiento y la plaza de la iglesia, en localidades más grandes o mayores se dan las plazas de la catedral o plaza del palacio.

En las plazas se concentran gran cantidad de actividades sociales, comerciales, culturales; estas son el centro de la excelencia de la vida urbana. Estos espacios son de gran importancia tanto en lo político como en lo religioso, siendo elegidas para celebraciones, ejecuciones, manifestaciones, procesiones, canonizaciones etc., a menudo son elegidos para levantar monumentos de persona ilustres o estatuas, ya que son espacios de memoria histórica. Wikipedia (2015).*Plazas.* Recuperado el 10 de Diciembre del 2014, de *http://es.wikipedia.org/wiki/Plaza*

Según Carrión, la plaza es el espacio público más tradicional ya que ha servido de escenario para diferentes acontecimientos de carácter social y político. Antiguamente era el espacio público de la comunidad.

Fernando el católico dictó leyes que planteaban la creación de nuevas ciudades a partir de la plaza mayor, junto a ella se encontraba el poder civil y religioso.

Esto lo podemos encontrar en forma clara en el centro histórico de Quito, en donde la mayoría de iglesias y conventos principales fueron concebidos de esa manera. De allí tenemos que San Francisco, Santo Domingo y La Merced tienen su plaza, y junto a la plaza mayor (plaza de la Independencia) tenemos a la Catedral implementada de acuerdo a una de las formas tradicionales de las ciudades europeas.

De un mismo modo se encuentra la ciudad de Cuenca en la cual destacada sus iglesias y frente a ellas una plaza; de esta manera nos damos cuenta que las plazas están relacionadas con el culto religioso, en el caso nuestro la religión católica. (Calvopiña M.:2009)

2.3 ARQUITECTURA DEL PAISAJE.

La arquitectura de paisaje o paisajismo es el arte de proyectar, diseñar, planificar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos. Pudiendo de esta manera restaurar el medio ambiente, planificar los lugares o regiones, realizar diseños urbanos, el mismo urbanismo, planificaciones de parques, espacios de recreación y conservaciones históricas.

El Escocés Gilbert Laing Meason (1828) utilizó por primera vez el término "arquitectura del paisaje" en su obra The Landscape Architecture of the Great Painters of Italy, fue entonces cuando se acuñó este nombre que en el urbanismo del siglo XIX retomo importancia. La combinación de la planificación moderna y la tradición de la jardinería paisajista le dieron a la arquitectura del paisaje su orientación particular.

En la segunda mitad del siglo XX Frederick Law Olmsted creó una serie de parques que siguen teniendo una profunda influencia sobre la práctica actual de la arquitectura del paisaje. Se pueden citar el Central Park de Nueva York, el Prospect Park de Brooklyn, el Parc du Mont-Royal de Montreal y la red de parques Emerald Necklace de Boston.

La arquitectura de paisaje siguió su desarrollo como disciplina del diseño durante el siglo XX y se aprovechó de varios movimientos del diseño y la arquitectura. En la actualidad, el espíritu de innovación ofrece aún asombrosos resultados en el diseño de las vías públicas, parques y jardines. La obra de Martha Schwartz en los Estados Unidos y las planificaciones de Schouwburgplein en Róterdam por el grupo West 8 son claros ejemplos.

El mantenimiento de las plantas y vegetación en el paisaje es un tema importante que tiene como puntos principales a los siguientes:

- El agua
- Un plan de fertilización
- El contorno de malas hiervas
- La poda
- Tipo de vegetación según el clima y el lugar.

La arquitectura del paisaje trata de conseguir más del paisaje natural ya que esta forma parte del diseño, los materiales de la naturaleza, la topografía del terreno, y la vegetación por si mismos pueden definir espacios, mezclando así los materiales naturales, con los que incorpora el hombre. El tipo de vegetación se usará de acuerdo al sector y clima del mismo, para una mejor conservación y durabilidad.

2.4 IMAGEN URBANA.

"Imagen urbana se le puede denominar a los diferentes elementos naturales y construidos por el hombre que se conjugan para conformar el marco visual de los habitantes de la ciudad. Todo esto con una relación directa con las costumbres y usos de sus habitantes. Esta imagen urbana juega un papel importante en el ciudadano ya que, por medio de ella, se genera un entendimiento mental acerca de la misma. Este entendimiento mental, organiza a la ciudad y es por la cual el habitante relaciona las diferentes zonas de la ciudad. Estas diferentes zonas de la ciudad el habitante las distingue según el uso que le dé a cada una de ellas, sean lugares por los cuales transita, se recrea o directamente donde habita."(García H: 2009)

La imagen urbana no se refiere únicamente a la imagen visual que cada persona acostumbra hacer de una ciudad, es decir la imagen que tenemos como referencia mental (postales, revistas, televisión), sino también la imagen viva de la ciudad. Es la imagen que se crea en la vida cotidiana de sus habitantes. Cada persona tiene una imagen particular de su ciudad de acuerdo a las actividades que realiza dentro de ella, de esta manera podemos decir que cada persona tiene una imagen distinta de una misma ciudad.

Por lo que podemos concluir que aunque la imagen urbana tiene aspectos establecidos como las calles, edificaciones, plazas, parques y sobre todo la población, su movimiento cotidiano es un factor determinante del carácter de una cuidad. Cada persona tiene una imagen única de su cuidad por lo que es importante dar protagonismo a la armonía general de todos estos aspectos para poder brindarle a cada persona una imagen urbana armónica que le permita a los ciudadanos realizar sus actividades de manera adecuada y tener una buena imagen del espacio en donde se desarrollan. (Berea C: 2009)

La imagen urbana es el conjunto de elementos naturales o artificiales que conforman una ciudad o asentamiento urbano. Los elementos naturales se entienden por ríos, montañas, lagos y todo lo creado en la zona geográfica donde se encuentra dicha zona urbana. Los elementos artificiales son aquellos que fueron creados como por ejemplo: edificios, calles, monumentos, parques, etc. Barraza O. *Desarrollo urbano (s.f.)* recuperado el 25 de Noviembre del 2014, de *https://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana*

2.5 ECOLOGÍA.

El biólogo inglés Charles Darwin (1809-1822) escribió: "es interesante contemplar un bosque, cubierto con plantas de muchos tipos, con aves cantando, con insectos diversos volando cerca, y con gusanos entre la tierra, y reflexionar acerca de estas formas tan diferentes unas de otras, y tan dependientes en cada caso dirigidas por leyes actuando alrededor de nosotros.

Margalef (1998). La ecología es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución, abundancia y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente. En el ambiente se incluyen las propiedades físicas que pueden ser descritas como la suma de factores abióticos locales, como el clima y la geología, y los demás organismos que comparten ese hábitat.

El término ökologie fue creado en 1869 por el naturalista y filósofo alemán prusiano Ernts Haeckel en su trabajo Morfología general de los organismos (Generelle Morphologie der Organismen)La ecología es el estudio de hogar, al principio el creador de este nombre la entendía como la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos con su ambiente, pero más tarde amplió esta definición al estudio de las características del medio, que también incluye el transporte de materia y energía y su transformación por las comunidades biológicas.

La ecología se ocupa del nivel de las poblaciones, las comunidades, los ecosistemas y la biosfera. Por esta razón, y por ocuparse de las interacciones entre los individuos y su ambiente, la ecología es una ciencia multidisciplinaria que utiliza herramientas de otras ramas de la ciencia, especialmente geologías, meteorología, geografía, sociología, física, química y matemáticas.

Es el estudio de medio el cual se desenvuelve la vida, la protección del medio ambiente, en donde pueda desarrollarse varios programas, en donde se analiza a un animal, o a una planta, sus condiciones de vida o donde pueden desarrollarse según la climatología, suelo y factores que puedan intervenir en su desarrollo, ya sea sus presas, depredadores, entre ellas analizar la acción del hombre en el medio ambiente, y viceversa el medio ambiente sobre el hombre.

Algunos principios de la ecología son las plantas y animales existen solo cuando ciertas condiciones físicas están presentes; en la ausencia de tales condiciones las plantas y animales pueden sobrevivir sin ayuda artificial. De todas las formas de vida, el hombre parece menos atado por limitaciones ambientales; no obstante dadas su capacidad de desarrollar ambientes artificiales, el hombre es capaz de poder vivir no solo sobre la tierra entera sino también en las alturas de espacio exterior y los abismos del océano.

2.6 ARQUITECTURA SUSTENTABLE.

Brundtland (1987). El término "arquitectura sustentable" proviene de una derivación del término "desarrollo sostenible" del inglés: sustainable development. El desarrollo es sustentable cuando satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades.

El desarrollo sustentable se basa en tres principios:

- El análisis del ciclo de vida de los materiales,
- El desarrollo del uso de materias primas y energías renovables,
- La reducción de materiales y energía usada para la extracción de recursos naturales, y su explotación.

Uno de los principales objetivos de la arquitectura sustentable es la energía, tratando así de generarla aumentando su captación para producir un ahorro, también la reutilización o captación de aguas lluvias ya sean para riegos, jardines, baños. Entre estas estrategias de diseño sustentable se encuentran la calefacción solar activa y pasiva, el calentamiento solar del agua, la generación de energía solar, la calefacción geotérmica y más recientemente la incorporación de grandes edificios con generadores eólicos.

En el sistema solar pasivo las edificaciones buscan un diseño que permita captar la energía solar de manera óptima mediante el uso de materia les de construcción eficientes y el uso de mecanismos especiales, permitiendo la acumulación del calor en su masa térmica como el hormigón, la mampostería de ladrillo, de piedra, el adobe, madera, el mismo suelo, agua, cemento, incluso la orientación de la misma edificación, sus ventanas, puertas, entre otros colocándolos estratégicamente para ayudar al ecosistema.

El sistema de solar activo usa mecanismos específicos para la captación y aprovechamiento de la energía solar por medio de células fotovoltaicas. Los sistemas de captación pueden ser los paneles solares, colectores solares para calentar el agua, calefacción, refrigeración y piscinas.

Estos funcionan adecuadamente pero no todos los mecanismos pueden ser implantados por su alto costo, sobre todo en países no desarrollados ampliamente en tecnología.

La localización del edificio es un aspecto central en la arquitectura sustentable y a menudo no es tomada en cuenta. Aunque muchos arquitectos ecologistas sugieren la localización de la vivienda u oficinas ideal en medio de la naturaleza o el bosque esto no siempre es lo más aconsejable, ya que resulta perjudicial para el ambiente natural. Al estar aisladas aumentan el consumo de energía requerida para el transporte y conducen generalmente a emisiones innecesarias de gases de invernadero. Debe buscarse una localización urbana o suburbana cercana a vías de comunicación buscando mejorar y fortalecer la zona. Wikipedia (2015).*Gases de invernadero (s.f)* recuperado el 1 de enero del 2015, de *http://www.wikipedia.org*

Los materiales adecuados para el uso en edificios sustentables deben poseer características como bajo contenido energético, baja emisión de gases de efecto invernadero como CO2 - NOx - SOx - material particulado, ser reciclados, contener el mayor porcentaje de materiales de reutilización, entre otros. La industria de la construcción consume el 50% de todos los recursos mundiales y se convierte en la actividad menos sostenible del planeta. En el caso de maderas evitar las provenientes de bosques nativos y utilizar las maderas de cultivos como el pino, el eucaliptus, entre otras especies.

2.7 CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS.

En sus inicios el ser humano ha aprovechado el agua como primera fuente de abastecimiento, consumo y vía de transporte. Cuando las civilizaciones crecieron, el agua y el alimento comenzaron a ser más demandado, por lo que algunos tuvieron que migrar a zonas más áridas. Entonces comenzó el desarrollo de formas de captación de lluvia como alternativa para el riego de cultivos y el consumo de la población (Ballén, 2006).

La captación pluvial hace énfasis en el almacenamiento del agua lluvia para su utilización posterior, ya sea usando surcos o canales entre otros. La diferencia es que se tiene control sobre el agua colectada y no sujeta únicamente cuando llueve. Cuando el agua cae en un sitio puntual, se denomina micro captación o captación de micro cuencas. (FAO, 2000)

La captación de agua puede ser natural o artificial. En el caso de que sea artificial se usarán los siguientes materiales para mejorar su retención: cemento, lámina metálica, plástica, fibra de vidrio o vidrio, tejas de arcilla, madera o plásticas y palma u hojas de alguna otra planta. Hay superficies que tienen más ventaja que otras, por ejemplo láminas plásticas de policarbonato

que al ser lisas y de un material duradero, ofrecen más cantidad y mejor calidad del agua colectada que usando materiales como la madera o palma. (García, 2012)

El lugar donde se conservará el agua captada puede ser muy variado y de sus características y depende la calidad en la que se mantendrá el líquido. Puede ir desde zanjas naturales hasta tanques especiales como: cisternas, jarras, ollas metálicas, botes, tinacos o cisternas de lámina de acero, botes plásticos, cisternas polietileno. (García, 2012)

Gould y Nissen Petersen (1999) y Mechell (2010). Otros componentes necesarios que repercuten en la calidad del agua para su mejoramiento son:

- Filtros para hojas y otros solidos de gran tamaño que puede arrastrar la lluvia.
- Interceptores o separadores de primera lluvia. Su objetivo es apartar la primera agua que escurre y arrastra una mayor concentración de contaminantes de la atmósfera y partículas de la superficie de captación.
- Sedimentadores, desarenadores y clarificadores. Su objetivo es retirar sólidos que se pueden sedimentar antes del almacenamiento. Este tratamiento ayuda a hacer más eficiente el filtrado y reducir el mantenimiento general de los tratamientos posteriores.
- Filtros. Ayudan a retener sólidos suspendidos y otros que no fueron retenidos en las etapas anteriores. También pueden reducir la contaminación microbiológica. Por ejemplo: filtros rápidos, lentos, por gravedad y por presión.
- Dispositivos para desinfección. Ayudan a eliminar microorganismos y potabilizan el agua colectada.
- Dispositivos de automatización.- Se trata de un equipo que ayuda a complementar el sistema en la parte operativa. Se incluyen la bomba o equipo para trasladar el líquido por presión.

2.8 ENERGÍAS RENOVABLES.

Se denomina energía renovable a energía que se obtiene de fuentes naturales inagotables y se puede renovar fácilmente evitando la contaminación. Como ejemplo de energía renovable tenemos: la eólica producida por el viento, geotérmica por el calor de la tierra, hidroeléctrica o hidráulica por los ríos y corrientes de agua dulce, mareomotriz por los mares y océanos, solar por la energía del sol, undimotríz por las olas, la biomasa por las plantas, y los biocarburantes de procesos biológicos agrícolas.

Las energías renovables o verdes se generan a partir de energía primaria, respetando el medio ambiente, es decir se obtienen sin generar ningún subproducto que pueda afectar al medio ambiente. Actualmente está cobrando gran importancia por el efecto invernadero y en consecuencia el calentamiento global; por consiguiente grandes economías agotan sus fuentes de energía no renovables como el petróleo o el gas las cuales necesitan adquirir otro tipo de energía.

Wikipedia (2015).*Energía renovable*. Recuperado el 9 de enero del 2015, de *http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_renovable*

2.8.1 Energía solar.

La energía solar es una fuente de vida y da origen a las demás formas de energía. Cada año la radiación solar aporta con varia energía que consume la humanidad. Recogiéndola de forma adecuada la radiación solar se puede transformar en energía térmica mediante colectores solares y mediante paneles fotovoltaicos transformarla en energía eléctrica.

2.8.2 Paneles Solares.

Un panel solar capta energía del sol para trasformarla en energía eléctrica mediante una célula o celda solar. Una celda o célula solar es una pequeña placa que suele estar hecha de silicio cristalino o arseniuro de galio que son materiales semiconductores ya que por su composición convierte la luz del sol en electricidad, al igual que las plantas convierten la luz del sol en alimento. Entonces un panel solar no es más que una placa grande en la que hay una gran cantidad de celdas solares juntas, que convierten la energía del sol en eléctrica a mayor cantidad.

Mientras más grande y más cerca este el panel solar del sol, este podrá generar una mayor cantidad de energía eléctrica, la que posteriormente podemos usar en nuestras casas. La energía generada por los paneles solares es conocida como energía solar fotovoltaica que equivale a decir luz eléctrica.

Si queremos usar paneles solares debemos tener presente que estos se dividen en 3 tipos diferentes los cuales son:

1) Paneles Solares Fotovoltaicos: Son los que funcionan con las células solares y generan suficiente energía para abastecer a los hogares.

2) Paneles Solares Térmicos: Estos paneles se recomienda usarlos en viviendas que tengan recepción directa del Sol con altas temperaturas y que tengan un espacio suficiente amplio para colocarlos. Actúan de la misma forma que los fotovoltaicos pero aparte contienen un líquido que absorbe el calor. Estos paneles convierten la energía del sol en energía térmica y transportan esta energía hacia nuestros hogares.

3)Paneles Solares Termodinámicos: Éstos últimos son los que se están utilizando cada vez más en nuestros hogares debido a que son más eficientes, más baratos y se pueden utilizar para muchas más cosas. Su principal ventaja es que pueden absorber energía a pesar de que llueva, esté nublado o sea de noche, etc. Estos paneles se basan en los principios fundamentales de la termodinámica, es decir, que pueden absorber cualquier tipo de energía de cualquier ambiente siempre y cuando la temperatura exterior no baje de los 0 grados. Están fabricados de aluminio y contiene unos canales por donde circula un líquido refrigerante, es decir un líquido con bajo punto de ebullición que es capaz de generar grandes cantidades de calor al producirse el cambio de estado gas, líquido o sólido.

Wikipedia (2015).*Paneles Solares.* Recuperado el 22 de Febrero del 2015, de *http://www.areatecnologia.com/electricidad/paneles-solares.htm*

2.9 PROGNOSIS.

2.9.1 Las Plazas en la Ciudad de Cuenca.

Las plazas de la ciudad de Cuenca se encuentran combinadas en su mayoría, siendo parque y plaza al mismo tiempo, en donde se destacan sus iglesias y arquitectura.

1) Plaza San Francisco: La plaza San Francisco es foco de venta de tejidos, principalmente del norte del país. Desde la época de la fundación se la conoce como la plaza de la feria y se ha comercializado en ella desde entonces. Está ubicada sobre la calle Presidente Córdova entre Padre Aguirre y General Torres.

2) Plaza del Herrero: Ubicada en el Barrio de las Herrerías. Es una plaza que honra a Vulcano el dios del fuego, quien nos recuerda a los artesanos del fuego; aquí se elaboran hermosas artesanías en metal fundido.

4) Plaza del Carmen: Esta plaza alberga el tradicional Mercado de las Flores y está ubicada junto a la Catedral, frente al templo del Carmen. Esta plaza está adornada por la fachada del templo hecho de piedra labrada.

5) Plazoleta El Rollo: Está ubicada al norte de la ciudad en el barrio "El Vecino", uno de los más antiguos de la ciudad. El atractivo de este parque es la Picota, elaborada en 1787, en donde colgaban públicamente a los ajusticiados.

6) Plaza Cruz del Vado: Ubicado en un verdadero balcón cuencano, desde este punto se puede avizorar la parte baja y más moderna de la capital azuaya. Esta se levanta en uno de los barrios más tradicionales de la ciudad. La cruz se levantó como símbolo de protección para los viajeros que debían cruzar las aguas del Tomebamba cuando este crecía. Se encuentra ubicado en las calles Juan Montalvo y calle Larga.

7) Plaza Sangurima: Más conocida como la plaza Rotary, lugar en donde se encuentran artesanías en mimbre, hierro y arcilla. El principal atractivo son las ollas de arcilla hechas a mano, traídas de Jatumpamba. Está ubicada sobre la calle Sangurima.

8) Plaza de las Monjas: Es una pequeña plaza en la mitad del centro histórico junto al Convento e Iglesia de las Conceptas, ubicada en las calles Presidente Córdova y Presidente Borrero. Es una plaza pequeña recubierta de piedra con una pequeña pileta en el centro.

9) Parque Abdón Calderón: Este parque se encuentra en pleno centro de Cuenca y constituyó el eje del estilo Damero para la construcción en los primeros años de la ciudad española. A su alrededor tiene edificios como la Catedral, el Municipio y la Fundación Turismo para Cuenca. En medio del parque está la estatua en honor a Abdón Calderón, a su alrededor están los 8 pinos traídos desde Chile y sembrados por el propio presidente Luis Cordero. Está ubicado entre las calles Simón Bolívar, Mariscal Sucre, Benigno Malo y Presidente Córdova.

10) Parque de San Blas: Este parque escolta a la iglesia del mismo nombre y se encuentra ubicada en la parte oriental de la calle Sucre. En el centro del parque está el monumento a Manuel Calle y está rodeado por una bella pileta.

11) Parque San Sebastián: Este parque escolta al edificio del Museo de Arte moderno y en su centro se halla la estatua del poeta cuencano Miguel Moreno. A su alrededor se puede encontrar la iglesia de San Sebastián y la casa con portal Larrazabal. El parque está en las calles Talbot y Sucre.

12) Parque María Auxiliadora: Este parque fue el eje de la vida dominical de la zona y era el punto de encuentro de las personas y de reuniones sociales tiempo atrás. Posee amplias zonas verdes con jardines y una gran explanada en la parte central dominada por la estatua en honor al Padre Salesiano Carlos Crespi, quien fue un devoto de la educación y la investigación arqueológica. Está ubicado en las calles Gaspar Sangurima y General Torres.

13) Parque de la Madre: Está ubicado a las riveras del Tomebamba en la Av. Federico Malo y 12 de Abril. Es un parque destinado a la recreación y al deporte. Cuenta con espacios verdes y juegos infantiles así como de un sendero para atletas. Dentro del parque se encuentra las instalaciones de la Escuela de Marcha, deporte de atletismo que es muy común entre los jóvenes cuencanos siguiendo así los pasos del campeón olímpico y múltiple campeón mundial de marcha Jefferson Pérez, a quien se lo ha honrado con una estatua dentro de este parque.

También se puede acceder al Planetario Municipal en donde se puede disfrutar de documentales a cerca de la tierra y el espacio de gran interés especialmente para los niños.

14) Parque Víctor J. Cuesta: Es un parque ubicado en la zona Este del centro histórico entre las calles Presidente Córdova y Tomas Quiñónez. Posee un monumento hecho de mármol y bronce en honor al Apóstol Cuencano reconocido por su labor social especialmente con la niñez de la ciudad. Posee amplias zonas verdes y área de recreación infantil.

15) Parque Mary Corile: Este pequeño parque se encuentra en el extremo Este de la ciudad, dentro de una zona residencial.

Tiene zonas de juegos infantiles y áreas verdes que convierte al lugar en un sector muy tranquilo. Se encuentra ubicado en las calles Miguel Estrella y J. Sthiele.

16) Parque Carlos Cueva: Ubicado en una zona residencial cerca del parque Mary Corile, al Este del centro histórico de la ciudad. Posee una amplia zona de juegos infantiles y una pequeña pileta.

17) Parque Luis Cordero: En este parque se encuentra el monumento al Ex Presidente de la República Luís Cordero.

En las cercanías del parque se encuentra la Oficina Regional del Registro Civil. Con amplias zonas verdes y área de recreación infantil. Ubicado en una zona residencial entre las calles Alfonso Malo y Manuel Vega.

Cuenca guía turística plazas y parques. (s.f) recuperado el 1 de Diciembre del 2014, de *http://www.cuenca.com.ec/cuencanew/node/32*

2.9.2 Proyectos similares.

2.9.2.1 Parque Ecológico Ponce.

El proyecto se encuentra en Puerto Rico. Tiene un costo de 4 millones de dólares, el mismo que brindará al centro de la ciudad de Ponce un pulmón verde en donde se apreciará la belleza de su naturaleza y las personas podrán estudiar, socializar, interactuar y meditar; siendo un lugar diseñado para el sano esparcimiento.

Bonnin Orozco(2009). Enlaza la ecología, sustentabilidad, urbanismo y paisaje para el desarrollo de su proyecto, tomando en cuenta el río aledaño a la implantación, dándole un ambiente riverino a la zona, creando, senderos, ciclo vías, áreas verdes, un anfiteatro para 672 personas, pabellones para exhibiciones, paseo pergolado, un río artificial de 466 pies de largo, un lago, áreas de siembra, una estructura circular de 110 pies de diámetro y 40 pies de altura, con una franja vertical denominado y la torre verde. El proyecto se desarrollará en un área de 6 hectáreas, en donde se podrán realizar diferentes actividades como seminarios, talleres y recreación en general.

B. Orozco explicó que parte del proyecto será iluminado con placas solares y luces de bajo consumo, así mismo que no se afectará con concreto el suelo, por lo que se generará una superficie de arenón compactado, tratando de causar el menor impacto ecológico posible; también aseguró que para la implantación de la obra solo se reubicará un árbol, de los 238 árboles existentes y más de mil arbustos haciéndolos parte del diseño.

Parque Ecológico Ponce. (s.f) recuperado el 5 Julio del 2015, de http://periodicolaperla.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2279:proxima-la-construccion-del-parque-ecologico-de-ponce&catid=81:locales&Itemid=198

***Fig. 1** Parque EcológicoParque.*



Fuente: *Parque Ecológico Ponce. (s.f)* recuperado el 5 Julio del 2015. De http://periodicolaperla.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2279:proxima-la-construccion-del-parque-ecologico

Elaboración: Juan Salto Chabla.

2.9.2.2 Energía solar plaza pública distrito de Llauta, lucanas Ayacucho en Perú.

El proyecto piloto en la comunidad de Ayacucho se da por la necesidad de energía eléctrica, ya que esta comunidad del Perú se encuentra en una zona lejana, presentando deficiencia en el alumbrado público de sus calles y plaza.

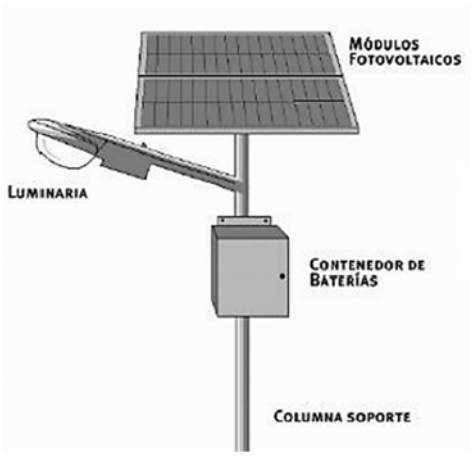
La plaza tenía solo dos postes de iluminación los cuales no abastecían el lugar, por lo que se da la necesidad de realizar el proyecto en esta comunidad.

En el estudio se destacan dos tipos de uso de las lámparas solares. La primera que funcionan de forma independiente almacenando la energía captada en una batería y el segundo que va conectado a la red eléctrica la cual almacena una cierta cantidad de energía y el resto lo manda a la red pública.

Las lámparas solares usada en el estudio, están compuestas de los siguientes elementos:

- *Baterías solares*: Almacena la energía proveniente de los paneles solares, para luego utilizarlo por las noches, el periodo de almacenamiento depende del espesor y potencia de almacenamiento de la batería.
- *Luminaria:* Son de inducción magnética y luz led que ayudan a un menor consumo de energía y producen más cantidad de iluminación.
- *Regulador de carga:* Se lo programa encender o apagar la luminaria, según el almacenamiento de energía eléctrica en la batería.

Fig.2 Lámpara Solar



Fuente: https://prezi.com/wdn8fbrmr8tr/luminarias-solares/,2015

Elaboración: Juan Salto Chabla.

La Plaza tiene medidas aproximadas de 30x36m. En el proyecto piloto se usarán 5 lámparas solares para generar una iluminación óptima al equipamiento, dando solución al déficit de energía del sector.

La vida útil de las lámparas solares es de más de 14 años, teniendo un porcentaje de 5 a 10 veces más duraderas que las lámparas tradicionales. Las lámparas solares dependiendo de la luminaria usada pueden alumbrar un radio de 30 metros.

2.10 MARCO LEGAL.

2.10.1 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

Ley
Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010
Estado: Vigente
FUNCIÓN EJECUTIVA
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR
Oficio No. T.4570- S/n.1-10-1516

COOTAD Art. 64.- Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial parroquial para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas parroquiales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

b) Diseñar e impulsar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción parroquial;

d) Elaborar el plan parroquial rural de desarrollo; el de ordenamiento territorial y las políticas públicas; ejecutar las acciones de ámbito parroquial que se deriven de sus competencias, de manera coordinada con la planificación cantonal y provincial; y, realizar en forma permanente el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley;

f) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos y propiciar la organización de la ciudadanía en la parroquia;

g) Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;

h) Articular a los actores de la economía popular y solidaria a la provisión de bienes y servicios públicos;

i) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad;

j) Prestar los servicios públicos que les sean expresamente delegados o descentralizados con criterios de calidad, eficacia y eficiencia; y observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad y continuidad previstos en la Constitución;

k) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución, en el marco de sus competencias;

l) Promover y coordinar la colaboración de los moradores de su circunscripción territorial en mingas o cualquier otra forma de participación social, para la realización de obras de interés comunitario;

m) Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,

n) Las demás que determine la ley.
Ecuador, *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.* (2010). Quito, Ecuador. [pg.31]

COOTAD Art. 65.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural.- Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

a) Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
b) Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales;

c) Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural;

d) Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente;

e) Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno;

f) Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales con el carácter de organizaciones territoriales de base;
g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias; y,

h) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.
Ecuador, *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.* (2010). Quito, Ecuador. [pg.32]

2.11 ORDENANZA #129

Considerando:

Que es finalidad de la Municipalidad propiciar el bienestar de la colectividad en el cantón Cuenca;

Que es necesario regular la administración y control del equipamiento comunitario existente y a construirse en el futuro, asignando responsabilidades a las organizaciones comunitarias;

Que la limitación de recursos económicos comunitarios e institucionales obliga a impulsar políticas participativas que optimen los recursos y sustenten la infraestructura en acciones responsables para la administración, operación y mantenimiento de los bienes;

Que las Juntas Parroquiales son los órganos públicos representativos de sus circunscripciones que deben asumir las principales labores para coordinar, administrar, operar y mantener los equipamientos comunitarios afectados al servicio público, bajo las condiciones establecidas por la ley;

Que en el mes de mayo de 1994 el I. Concejo Cantonal expide un "Reglamento para el Manejo de Casas Comunales", y en el mes de mayo de 1986 se expide el "Reglamento para la Administración de los Cementerios Parroquiales", normativas que para las circunstancias actuales de desarrollo social y organizativo resultan insuficientes.

En uso de las atribuciones que le confiere la Ley de Régimen Municipal,

EXPIDE:

2.11.1 La siguiente: Ordenanza General para la administración del equipamiento comunitario en el sector rural del cantón Cuenca.

Art.1.- La presente Ordenanza regula el uso y la administración equipamiento comunitario afectado al servicio público en el sector rural del Cantón Cuenca. El criterio de equipamiento comunitario afectado al servicio público incluye: casas comunales, espacios verdes y de recreación, espacios de comercialización de productos, cementerios, equipamientos educativos y de salud.

Art2.- Corresponde a la Junta Parroquial de cada circunscripción la administración y mantenimiento del equipamiento comunitario previo convenio de autorización del uso suscrito con la Municipalidad de Cuenca. En ningún caso deberá mantenerse la entrega del equipamiento en nombre de personas individuales o de instancias que no representen a la comunidad.

Art.3.- La transferencia del equipamiento comunitario se lo realizará luego de que la Junta Parroquial apruebe el Reglamento de uso específico para cada equipamiento, formulado participativamente con la Municipalidad. El reglamento incluirá normas de administración, recaudación, mantenimiento y control de los mismos, será documento anexo al convenio de autorización de uso y de cumplimiento obligatorio por las partes. El control de los equipamientos los realizará la Junta Parroquial sin perjuicio de ejercicios de auditoría realizados por Organismos de Control de acuerdo a la ley.

Art.4.- La administración de los equipamientos comunitarios sólo podrá hacerse en función del uso acorde a la naturaleza del bien, garantizando su funcionamiento y servicio regular, mantenimiento y mejoras futuras.

Art.5.- La Junta Parroquial por el uso de cada equipamiento comunitario cobrará una tarifa que será determinada por la Municipalidad, bajo los principios de solidaridad y equidad social, auscultando el criterio de la Junta Parroquial.

Art. 6.- Todos los ingresos provenientes de la administración del equipamiento comunitario serán reinvertidos en su mantenimiento y mejoras. De existir remanentes, tales valores se invertirán en obras y proyectos de interés comunitario del sector, de acuerdo al Reglamento. El manejo de los recursos económicos será de responsabilidad del Secretario - Tesorero de la Junta según disposiciones expresas definidas en la Ley Orgánica de las Juntas Parroquiales Rurales en vigencia.

Art.7.- La administración y servicio de los equipamientos comunitarios, en todos los casos, se sujetarán a los lineamientos, principios de administración y servicio acordes a su naturaleza y en el marco de las políticas de salubridad, higiene y control de espacios públicos dictados por la Municipalidad de Cuenca.

Art.8.- Los actos de administración de las Juntas Parroquiales y que guarden relación con los equipamientos comunitarios cuyo uso afectado al servicio público ha sido determinado por la Municipalidad de Cuenca, podrán ser reclamados y resueltos como actos firmes por el Alcalde o por la instancia administrativa que delegue dicha autoridad.

Art.9.- Para el caso de equipamientos comunitarios que no sean de propiedad municipal, prioritariamente en los ámbitos de educación y salud, la Municipalidad apoyará y asesorará a las Juntas Parroquiales para conseguir su administración, dentro de los procesos de descentralización y desconcentración. Cualquier equipamiento parroquial que haya dejado de prestar el uso específico para el que fuera creado, podrá ser cambiado de uso por la Municipalidad de Cuenca de común acuerdo con la Junta Parroquial.

Art.10.- La Municipalidad de Cuenca garantizará la asesoría técnica necesaria para la planificación, elaboración de reglamentos y funcionamiento del equipamiento comunitario en el sector rural del cantón Cuenca.

Art.11.-La Municipalidad de Cuenca comprometerá su apoyo a la construcción y mejoramiento del equipamiento de las parroquias rurales siempre que estas actividades se ajusten a los Planes de Desarrollo Parroquial. La Secretaría General de Planificación establecerá una instancia en su estructura que garantice la asesoría permanente en este ámbito.

2.11.2 Disposición transitoria.

En un plazo máximo de treinta días la Junta Parroquial de cada circunscripción elaborará un inventario del equipamiento rural, sobre cuya base la Municipalidad de Cuenca suscribirá los convenios necesarios que acrediten la administración organizada de los bienes.

2.11.3 Disposiciones generales.

Primera. - La presente ordenanza entrará en vigencia a partir de su publicación.

Segunda. -Deróguese todas las ordenanzas, reglamentos y disposiciones existentes que se opongan a la aplicación del presente Instrumento General. Ecuador, Ilustre Municipalidad de Cuenca. *Ordenanza general para la administración del equipamiento comunitario en el sector rural del cantón Cuenca.* (2001). Cuenca, Ecuador.

2.11.4 ORDENANZA N° 3746 NORMAS PARA HABILITAR EL SUELO

Sección 2da. . Normas para habilitar el suelo. (2008).*Áreas verdes y Equipamiento Comunal, Capitulo II*, Quito, Ecuador**.**

AREAS VERDES Y EQUIPAMIENTO COMUNAL

Art. 11.- Áreas verdes y equipamiento comunal. - Toda habilitación del suelo contemplará áreas verdes y áreas para equipamiento comunal en atención al número de habitantes proyectado y deberá tener las siguientes características.

- Se ubicará con frente a una vía vehicular.
- El frente de esta área no podrá ser inferior al mínimo establecido por la zonificación del sector, y la relación máxima frente fondo será 1:5.
- En urbanizaciones nuevas, las áreas verdes, las vías colectoras, y vías locales con aceras de 2.50m. o más deberán ser arborizadas.
- La altura de los muros de cerramiento de los lotes privados que lindan con las áreas verdes y equipamiento comunal, no serán mayor a 0.60m., pudiendo ser el resto del cerramiento hasta alcanzar la altura máxima permitida de 3.50m., con cerca viva o enrejado que permita transparencia, permitiéndose con la autorización de las administraciones zonales, exclusivamente ingreso peatonal.

Art.12.- La municipalidad a través de la dirección Metropolitana de la Planificación territorial y Servicios Públicos, definirá el tipo de equipamiento a construirse en las áreas de equipamiento comunal mediante los estudios técnicos correspondientes, y en base a cuadros de requerimientos de equipamientos de servicio social y de servicios públicos siguientes:

Tabla I. ***Tipo de Equipamiento***

CATEGORÍA	SIMB.	TIPOLOGIA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA m.	NORMA m2/hab.	LOTE MINIMO m2.	POBLACIÓN BASE habitantes
Recreativo y deportes E	ED	Barrial	EDB	Parques infantiles, parque barrial, plazas, canchas deportivas.	400	**0.30**	**300**	1.000
		Sectorial	EDS	Parque sectorial, centros deportivos públicos y privados, polideportivos, gimnasios y piscinas.	1.000	1.00	5.000	5.000
		Zonal	EDZ	Parque zonal, polideportivos especializados y coliseos (hasta 500 personas), centro de espectáculos, galleras.	3.000	0.50	10.000	20.000
		Ciudad o metropolitano	EDM	Parques de ciudad y metropolitano, estadios, coliseos, jardín botánico, zoológicos, plazas de toros.	---	1.00	50.000	50.000

Fuente: Normas para habilitar el suelo, 2008.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

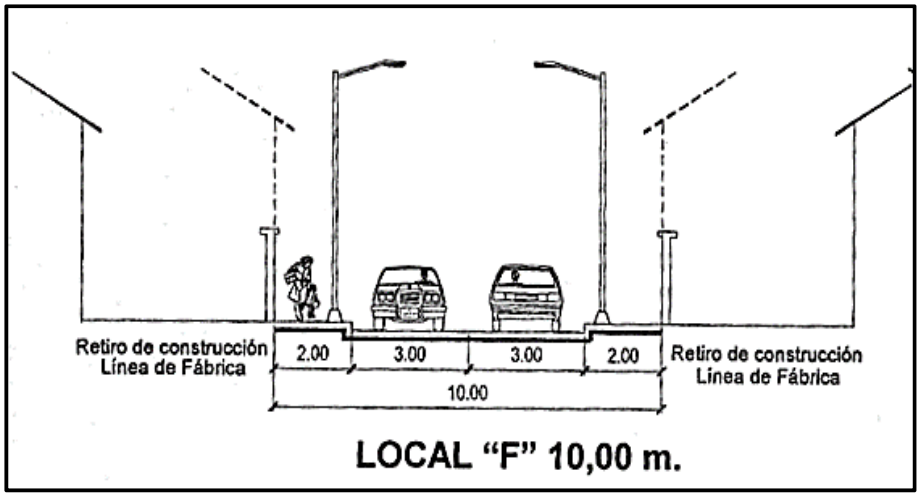
Art. 18.- Vías locales. - Se constituyen en el sistema vial urbano menor y se conectan con las vías colectoras. Estas vías deben observar las siguientes características:

- Permiten la movilidad al interior de sectores urbanos.
- Tiene prioridad de circulación peatonal.
- Admiten medidas de moderación del tráfico.
- Excepcionalmente permiten tráfico pesado de media y baja capacidad.
- Excepcionalmente permiten la circulación de tráfico colectivo.
- Dan acceso a los predios frentistas.
- Todas las intersecciones son a nivel.
- Permiten el estacionamiento lateral.

Art. 27.- Vías locales suburbanas.- Su función principal es proveer accesibilidad a los predios. Estas vías deben observar las siguientes características:

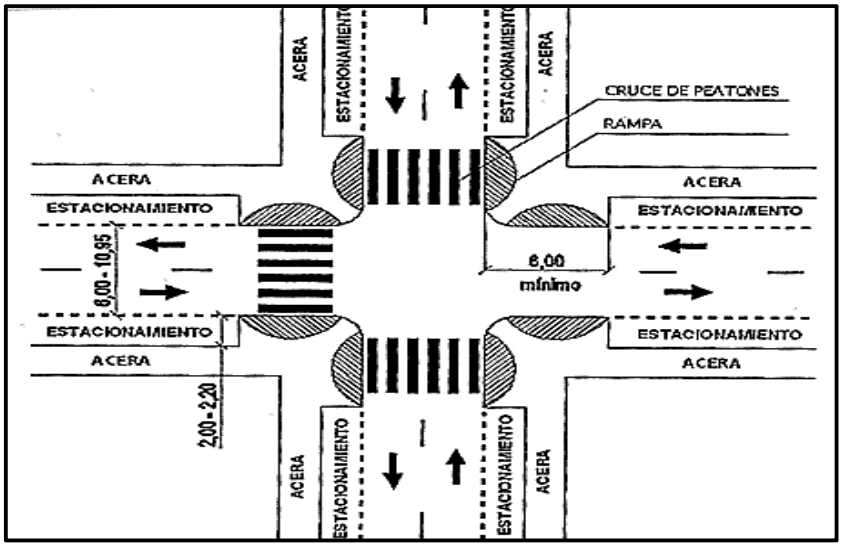
- Permiten una velocidad de operación de hasta 50Km/h.
- Eventualmente permiten la circulación de trasporte colectivo interregional.
- Permite el acceso a predios frentistas.
- Las intersecciones se realizan a nivel.
- No permiten el estacionamiento lateral.

Fig. 3. Diseño de Vía



Fuente: Normativa de Quito, Uso y Ocupación del Suelo, 2008
Elaboración: Normativa de Quito, Uso y Ocupación del Suelo, 2008

Fig. 4. Pasos Peatonales.



Fuente: Normativa de Quito, Uso y Ocupación del Suelo, 2008
Elaboración: Normativa de Quito, Uso y Ocupación del Suelo, 2008

2.12 ELEMENTOS DEL SISTEMA VIAL

Art. 28.- Elementos del sistema vial.- Las vías en función del sistema al que pertenecen y sus características, están constituidas por los siguientes elementos: calzadas y carriles, aceras, parterres, vegetación y elementos adicionales, curvas o elementos que faciliten el retorno, derechos de vía, áreas de protección especial, facilidades de tránsito y cruces peatonales. Las especificaciones de estos elementos se detallan en los cuadros N° 1 y 2 de especificaciones urbanas y suburbanas.

Art. 29.- Calzadas y carriles.- La sección de las calzadas depende del número de carriles que conforman y su ancho se especifica en los cuadros n 1 y 6 de especificaciones de las vías urbanas y suburbanas. Algunas incluyen carriles de estacionamiento.

Carril de estacionamiento lateral o tipo cordón: En las vías locales con velocidad de circulación menor a 50 Km/h. el carril de estacionamiento tendrá un ancho mínimo de 2,00 metros. En vías de mayor circulación en las que se ha previsto carril de estacionamiento, este tendrá un ancho mínimo de 2,40 metros.

Fig. 5. Especificaciones mínimas de vías suburbanas

Tipo de Vías	Nº Carriles Por sentido	Ancho Carril (m.)	Carril Estac. (m.)	Parterre (m.)	Espaldón (m.)	Ancho Aceras (m.)
Expresas	3	3.65	No	6	2,5	No
Arteriales Principales	3	3.65	No	6	1,8 sin aceras	Opcio. 4,00
Arteriales Secundarias	2	3.65	Opcional 2,20/2,40	Opcional 4		4,00
Colectoras	2	3.50-3.65	2 – 2,40	3		2,00 -2,50
Locales	1	2.80-3.50	2 – 2,40	No		2,00 – 3,00

Fuente: Normativa de Quito, Uso y Ocupación del Suelo, 2008
Elaboración: Normativa de Quito, Uso y Ocupación del Suelo, 2008

Tabla II. ***Características mínimas para vías urbanas.***

Tipo de Vías	Volumen Tráfico	Veloc. Circulac. (km/h)	Derecho de Vía (m)	Pendiente Máxima (%)	Distancia entre Vías (m.)	Longitud Máxima (m.)
Expresas	1200-1500	60-80	35	6%	8000-3000	Variable
Arteriales Principales	500-1200	50-70	25	6%	3000-1500	Variable
Arteriales Secund.	500-1000	40-60	15	8%	1500-500	Variable
Colectoras	400-500	30-50	15	8%	500-1000	1.000
Locales	400 ó menos	Máx. 30	0	12%	100-400	400
Peatonales			0			
Ciclovías		10-30				

Fuente: Normativa de Quito, Uso y Ocupación del Suelo, 2008
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Art. 32.- Radios mínimos de aceras al bordillo (vías en intersecciones).- Las intersecciones viales respetaran los radios mínimos de esquina en los bordillos, según el cuadro N°1 de especificaciones para vías urbanas. En todo caso, el radio mínimo deberá garantizar una maniobra cómoda para cualquier tipo de vehículo que gire por esa esquina.

En todos los casos, el cerramiento del predio esquinero de la intersección vial deberá respetar el ancho de las aceras; en caso de estar a línea de fábrica, se construirá sobre el arco resultante de aplicar un radio con dimensión igual al ancho de las menores aceras.

Art.33.- Radios de giro.- el radio de giro mínimo debe corresponder a la mínima trayectoria que requiere un vehículo para girar, así como del ángulo de deflexión. El diseño deberá realizarse adoptando normas internacionales reconocidas.

Art.34.- Curvas o elementos que faciliten el retorno.- las vías vehiculares que no tengan continuidad terminaran en curva o espacios que faciliten el retorno, asegurando la comodidad de las maniobras de los conductores de vehículos.

Art.37.- Cruces peatonales.- *(NTE INEN 2 246:2000)*

Dimensiones:

Los cruces peatonales a nivel deben tener un ancho mínimo libre de 1.00 metros en las vías con volúmenes peatonales insignificantes. Cuando estén demarcados por señalización horizontal específica (línea tipo cebra), el ancho estándar es de 4,00 metros, siendo mayores cuando el flujo peatonal lo requiera.

Cuando se prevé la circulación simultanea de dos sillas de ruedas en distinto sentido, el ancho mínimo debe ser 1,80 metros.

Cuando exista la necesidad de un giro de 90 grados, el ancho mínimo libre debe ser igual y mayor a 1,00 metros. Si el ángulo de giro es menor a 90 grados, la dimensión mínima del cruce peatonal debe ser de 1,20 metros.

2.13 CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES ESPECÍFICAS:

En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registros, etc., deberán colocarse rasantes a nivel del pavimento, con aberturas de dimensiones máximas de 10 milímetros.

Cuando el cruce peatonal se intercepte con una acera al mino nivel, se deben colocar señales táctiles y visuales en el área de intersecciones de acera.

En los cruces peatonales donde se justifique la colocación de semáforos, se recomienda la implementación de dispositivos acústicos y táctiles que indiquen el cambio de luces en los mismos.

Art.20.- Pisos en espacios en espacios de circulación peatonal *(NTE INEN 2 301:2000)*

Los pisos de las vías peatonales deberán observar las siguientes características.

- La superficie de los pisos deben ser homogéneas, libres de imperfecciones y antideslizantes en mojado.

- Si el piso es de pavimento y está compuesto en piezas, los materiales empleados no deben tener una separación mayor a 11 milímetros, en una profundidad máxima de 3 milímetros.
- La diferencia de los niveles generados por el grano de textura no deben exceder a 2 milímetros.
- Si los espacios de circulación peatonal son lisos, la señalización del piso debe realizarse mediante un cambio de textura.
- Las rejillas, tapas de registro, etc. deben de estar rasante con el nivel de pavimento, con aberturas de dimensiones máximas de 10mm.
- La compactación para vías de suelo natural o tierra apisonada no debe ser menor al 90% del ensayo proctor estar en condiciones climatológicas desfavorables, y la densidad no será menor al 75% de su valor en seco. Las texturas direccionales tienen por objeto conducir al peatón hacia un fin determinado, y estas deben tener un recorrido no mayor a 3.00 metros de longitud, mientras que los canales o líneas de dirección no deben tener un espaciamiento mayor a 11 milímetros.

Sección 4ta.

2.14 ESPACIO PÚBLICO Y MOBILIARIO URBANO

Art. 285.- Clasificación de mobiliario urbano.- Para efectos de esta normativa el mobiliario urbano se clasifica en los siguientes grupos:

- Elementos de comunicación: Mapas de localización, planos de muebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura y mensajes, teléfonos, carteleras locales, buzones y publicidad.
- Elementos de organización: Mojones, paraderos, tope llantas y semáforos.
- Elementos de ambientación: Luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectores de árboles, cerramientos de parterres y áreas verdes, rejillas de árboles, jardines, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas y murales.
- Elementos de recreación: Juegos infantiles y similares.
- Elementos de servicio: Bicicleteros, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo.
- Elementos de salud e higiene: Baterías sanitarias públicas, recipientes para basura.
- Elementos de seguridad: Barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, cámaras de televisión para tráfico, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios.

Art.288.- Elementos de organización:

a) Mojón bajo: Busca proteger al peatón del vehículo.
Mojón mediano o banca: Define áreas y protege al ciudadano; puede ser utilizado adicionalmente como elemento de descanso.
Mojón alto: Protege, ornamenta espacios. Eventualmente puede ser utilizado como elemento de iluminación baja de lugares públicos.

- El diseño de los mojones puede prever argollas para la instalación de cadenas fijas o removibles.
- Se localizarán a 0.40 metros del filo del bordillo en los tramos viales y esquinas.
- En los casos de cruces peatonales, los mojones se ubicarán próximos a los pasos cebra.
- Los mojones demarcan espacios, indican sentidos y marcan los accesos vehiculares a las edificaciones en corredores de uso múltiple.
- Su diseño debe ser cuidadoso y su fabricación en material que garanticen la máxima durabilidad y resistencia a los impactos.
-

Tendrán las siguientes dimensiones:

Tabla III. ***Dimensiones de mojones.***

	Bajo	Medio	Alto
Altura	0,30 m	0,50 m	0,65 m
Ancho	0,125 m	0,25 m	0, 35 m

Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Juan Salto Chabla.

El diseño y localización de los mojones debe ser aprobado por la Empresa Municipal de Movilidad y Obras Publicas en conjunto son las Administraciones Zonales y obedecerá a un plan de detalle del sector.

b) Parada para trasporte público: El diseño especifico de las paradas, así como su localización obedecerá a las determinaciones del plan general de trasporte público y articulado a actuaciones sectoriales sobre el espacio público. En su definición y diseño se considera un espacio exclusivo para personas con capacidad y movilidad reducida, cuya dimensión mínima será de 1,80 m. por lado y estarán ubicadas en sitios de fácil acceso al medio de trasporte.

Observaran las siguientes características:

- Tener una estructura fija.
- Ser un medio de información y orientación sobre las rutas de trasporte y horarios de servicio.

- Proteger a los usuarios de la inclemencia del clima: sol, lluvia y en menor escala vientos.
- Ser lo más trasparente posible de tal manera que no se tome en una barrera arquitectónica en el espacio público.
- Contará con bancas para posibilitar la cómoda espera de los usuarios en especial de niños, ancianos, enfermos.
- Al tomarse en nodos de actividad, pueden complementarse con los siguientes usos: baterías sanitarias, teléfonos públicos, luminarias, reloj, buzón de correos y recipiente para basura.

2.15 REFERENCIAS DE IMPLANTACIÓN:

- 25 metros, de la esquina a partir del alineamiento de las edificaciones.
- 0,50 metros del bordillo (proyección de la cubierta)

La proyección de la cubierta estará retirada por lo menos 2 metros de la alineación de las edificaciones. El área útil no sobrepasara el 50% del ancho de la calzada.

Art.290.- Elementos de ambientación.

a) Luminarias

b) Consideraciones para el diseño:

- El poste y la luminaria deben considerarse como elemento integral del diseño;
- La posibilidad de dar calidades particulares a los espacios que se diseñó, a través de la iluminación;
- La selección y localización de la fuente de luz se debe relacionar con los aspectos propios del diseño (tipo de luz, color), y con la intensidad necesaria determinada técnicamente en relación con el área servida.
- El poste se diseñará como un elemento permanente del espacio público, tomando en cuenta su capacidad para ordenar, con su localización y diseño, el paisaje urbano.

1) Tipos y dimensiones: Las luminarias en el espacio público se pueden agrupar en siete categorías:

Poste central:

- Se usa para modos de alta concentración ciudadana o intersecciones viales importantes.
- La altura del poste supera los 15 metros y la separación entre poste y poste entre 30 y 33 milímetros.

2) Poste central doble: Se localiza en los parterres de las vías. La altura del poste está entre los 10 y 12metros. La separación entre postes entre los 30 y 33metros.

3) Poste lateral: Se ubica en la acera. Su altura es de 10 a 12 metros. La distancia entre postes es de 30 metros aproximadamente.

4) Luminaria unilateral o central:

- Utiliza para iluminación de pasaje peatonal, plazas, plazoletas y parques. La luminaria se coloca a una altura aproximada de 5 metros y la distancia entre una luminaria y otra es de 7 metros. Aproximadamente.

5) Apliques: El uso de este tipo de luminarias, adosada a las paredes de las edificaciones es recomendable para vías estrechas o zonas históricas y comerciales, con el objeto de evitar postes sobre veredas y permitir permeabilidad y fluidez e la circulación.

- La luminaria se ubicara a una altura mínima de 2.50 metros. La distancia entre luminarias es de variable.

6) Lámpara suspendida central: Se usa como en el caso anterior, especialmente en área histórica y comercial. La altura mínima a la que se coloca la luminaria es de 2.50 metros para interiores y de 4.50 metros para calles y pasajes. La separación entre luminarias es variable.

7) En bolardo:

- Este tipo de luminarias es recomendable como ornamentación sobre muros de cerramiento, evitando la aparición de fachadas largas y oscuras sobre espacio público.
- Se usa como definidor de espacios de circulación, para la iluminación de los mismos, para la delimitación de espacios reducidos. Debido a su reducido tamaño no se recomienda para la iluminación de grandes espacios públicos.

8) Parámetros de diseño:

- El tipo de foco utilizado estará en función de los requerimientos técnicos y estéticos.
- Presencia de arborización; tipo de follaje y porte.
- Presencia de mobiliario urbano y comportamiento de sus superficies ante la luz, reflexión, transparencia y creación de sombra.
- Características del entorno construido: edificaciones y pavimentos.

- Las intenciones a nivel de la estética y la conformación del paisaje urbano.

9) Bancas *(NTE INEN 2 314:2000)*

- Estarán ubicadas en las bancas de equipamiento o en espacios que no obstaculicen la circulación peatonal (plaza, plazoletas, parques, nodos de actividad y corredores de uso múltiple). Estarán sobre piso duro y con un sistema de anclaje fijo capaz de evitar toda inestabilidad.
- Estarán provistas de espacio lateral libre de 1.20 metros de ancho, por lo menos en uno de sus costados. El asiento estará máximo a 0.45 metros de altura sobre el piso terminado y será de forma ergonómica.
- Tendrán una forma estética apropiada a su función. No tendrá bordes, ángulos y estarán construidas en materiales perdurables y permitirán una rápida evacuación del agua.

Dimensiones:

Tabla IV. ***Dimensiones de Bancas.***

	Mínimo	Máximo
Altura	0.40m.	0.45m
Ancho	0.30m.	0.40m.
longitud	1.80m.	2.40m.

Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Juan Salto Chabla.

10) Barandas de protección de vegetación de parterres y áreas verdes en aceras: Los cerramientos de parterre y áreas verdes pueden realizarse con verjas de acero cuya altura no sobrepasen los 0.30 metros en parterres y 0.60 metros en áreas verdes.

11) Monumentos y esculturas: Su localización responde a su calidad, magnitud e importancia dependiendo de cada lugar específico en el que va a ser implantado, con el objeto de recuperar espacios deteriorados o sin interés público, analizando detalladamente el lugar en el que va a ser implantado y la dotación de los elementos que lo acompañan, con el objeto de evitar su localización aislada o extraña al lugar.

12) Fuentes y surtidores de agua.

- Pueden situarse en senderos, parques, plazoletas, como elementos organizadores e identificadores de los diferentes lugares de la ciudad.
- Los surtidores de agua pueden contar con diferente presión de agua y pueden ser iluminados con luces de color.

Art. 291.- Elementos de servicio: Cabinas y kioscos para ventas.- Su implantación se articulará a la estructura fija del sistema de trasporte público; es decir, se permitirá su localización en el espacio público solamente cuando estén junto al sistema de estaciones y terminales del transporte público.

Se condicionará su implantación en parques y corredores ubicados en uso múltiple. La distancia mínima de separación será de 160 metros.

Se podrá ubicar bajo puentes vehiculares en los siguientes casos: Cuando forma parte de un eje de actividad múltiple o cuando es parte de la estructura fija del sistema de transporte público.

El diseño, localización y las dimensiones serán establecidos por la Dirección Metropolitana de Planificación Territorial y Servicios Públicos y por las administraciones Zonales correspondientes en forma coordinada.

Art.-292.- Elementos de salud pública e higiene.

a) Baterías sanitarias: Son elementos de uso individual. Se podrá colocar máximo dos unidades para no generar impacto urbano. Por razones higiénicas se recomienda el uso de silla turca, evitando el contacto corporal con el aparato sanitario. Su instalación no debe obstruir el espacio público. Su ubicación obedece a criterios de intensidad del uso del lugar, lo que determina la distancia entre módulos que puede estar entre 200 metros y 500 metros.

Pueden ser localizadas en:

- Zonas viales, en vías arteriales ubicados en forma integral con las paradas de autobuses, evitando si dispersión en el espacio público.
- Espacios residuales de puentes vehiculares, garantizando facilidades para su acceso.
- Parques de acuerdo a la zonificación particular de cada parque.
- El módulo de batería sanitaria pública tendrá una altura entre 2.30 metros y 2.60 metros, el ancho entre 1.20 metros y 1.60 metros, y la longitud entre 2.00 metros y 2.60 metros.

1) Basureros Públicos *(NTE INEN 2 314; 2000)**:*** La separación de los basureros estará en relación a la intensidad de flujos peatonales. La distancia no debe ser mayor a 50 metros. En área de flujo medio y 25 metros en áreas de flujo alto.

En áreas de residencias con bajos flujos de peatones por lo menos un basurero por lado de manzana.

Los basureros deben estar ubicados en las bandas de equipamiento o en espacios que no obstaculicen la circulación peatonal (plaza, plazoletas, parques, áreas de protección ecológica).

Si el basurero tiene la abertura en parte superior, está a una altura máxima de 0.80 metros. Sobre el piso terminado. Si la abertura es lateral al sentido de circulación, la altura estará entre 0.80 metros y 1.20 metros.

Los basureros de sistema basculante estarán provistos de un seguro que permita accionar exclusivamente s los responsables de la descarga.

Art. 293.- Arborización urbana.- La implantación de árboles en parques, vías, edificios y áreas de protección se realizará de acuerdo a las Normas INEN establecidas para el efecto y manual técnico de arborización elaborado por la EMMOP-Q.

Art. 294.- Señalización para accesibilidad al espacio público.- Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios de uso público para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.

1) Tipos de señales.- En la función del destinatario pueden ser visuales, táctiles y sonoras, ya sean de información habitual o de alarma. En caso de símbolos se debe utilizar siempre lo indicado en las normas *NTE INEN 2 241 Y 2 142.*

2.16 REFORMA, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA.

2.16.1 Accesibilidad de las Personas con Discapacidad y Movilidad. (Eliminación de barreras arquitectónicas).

(ACCESIBILIDAD DE LOS MINUSVALIDOS).

Art.262. Definición: La accesibilidad funcional en los inmuebles y áreas libres entraña la existencia de los elementos auxiliares que permitan el disfrute de función. En consecuencia, se integraran en ellos lo que de manera específica la hagan efectiva. Las características de los mismos, que se recogen en los artículos siguientes, se complementan con los gráficos adjuntos cuyas características en lo que atañe al desenvolvimiento del minusválido son igualmente de obligado cumplimiento.

Se dice que un elemento, espacio exterior o inmueble es accesible cuando una persona minusválida puede desplazarse libremente en él, disfrutar de su uso y función de la forma autónoma. La accesibilidad requiere, para ser efectiva la supresión de barreras, tanto en el plano horizontal como en cambios de nivel y utilización de elementos auxiliares singulares.

Esta instrucción técnica municipal será de obligado cumplimiento para todos los profesionales que intervengan en las edificaciones o instalaciones públicas y privadas que puedan ser utilizadas por personas minusválidas.

Como norma municipal, el arquitecto o ingeniero de un proyecto de edificación o instalación, ampliación o reforma está obligado a conocerla y tenerla en cuenta bajo su personal responsabilidad.

Art.268. Estacionamientos: En los aparcamientos o estacionamientos se preverá para vehículos que trasporten minusválidos de los miembros inferiores una plaza especial por cada (100) cien o fracción que estarán situados en los lugares más accesibles y serán debidamente indicados.

Para impedir que los conductores que no sufran minusvalía usen indiscriminadamente las plazas especiales de aparcamientos, el símbolo de minusvalía deberá estar pintado en el suelo de la plaza, con la leyenda "conductores minusválidos"

Art.269. Accesibilidad en Cambios de nivel: La accesibilidad en cambios de nivel entraña la no existencia de barreras en este medio; para ello se integrarán tanto en inmuebles como en espacios exteriores los siguientes elementos constructivos según las características de la presente normativa: Escaleras, rampas y ascensores.

Las escaleras serán de directriz recta, prohibiéndose las de caracol y abanico. Si en cualquier punto de la planta de sus huellas no alcanzan un fondo superior a 0.30 centímetros las gradas serán sin aristas vivas. La huella se construirá en material antideslizante en su totalidad o al menos en su borde.

El ancho mínimo de las escaleras será de 1.20 metros con peldaños de huella no inferior a 0.30 metros.

Quedan prohibidos los desniveles que se construyen con menos de tres peldaños.

Las rampas con recorrido cuya proyección horizontal sea superior a 3.00 metros tendrá una pendiente máxima de 8%, admitiéndose para los desarrollos inferiores a 3.00. metros de longitud en proyección horizontal, una pendiente no superior al 11%. La pendiente idónea será del 6%.

Las rampas de un solo sentido de circulación deberán tener una sección mínima de 1,00 metro y cuando sea de doble sentido de circulación la sección mínima será de 1.80 metros.

Cada 10,00 metros como máximo del desarrollo longitudinal de las rampas medido en proyección horizontal deberá preverse un descanso no inferior a 1,50 metros por 1,50 metros, procurándose en su diseño que los descansos se coloquen solamente cuando las rampas cambien de sentido, para evitar la confusión a los invidentes. Si se trata de un descanso para cambio de dirección o sentido, él se ajustará a idénticas dimensiones mínimas.

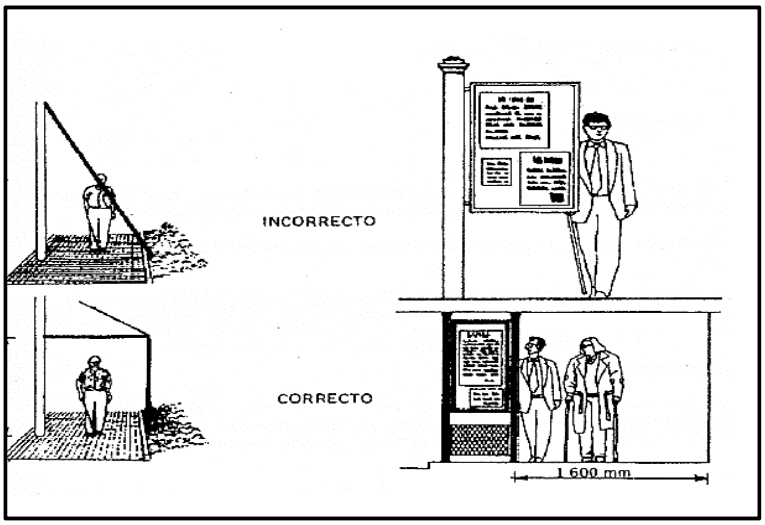
Las rampas estarán construidas con material antideslizante y preferentemente rugoso.

Cuando la superficie sea de hormigón se recomienda su tratamiento con un dibujo en espina de pez.

Art.279: Se prohíbe el parque amiento de automóviles, motos y otros vehículos en aceras y cruces de vías que impida el normal desenvolvimiento de personas minusválidas.

Art.280: En edificios y lugares para orientar en forma expresa y sin ambigüedad a los minusválidos.

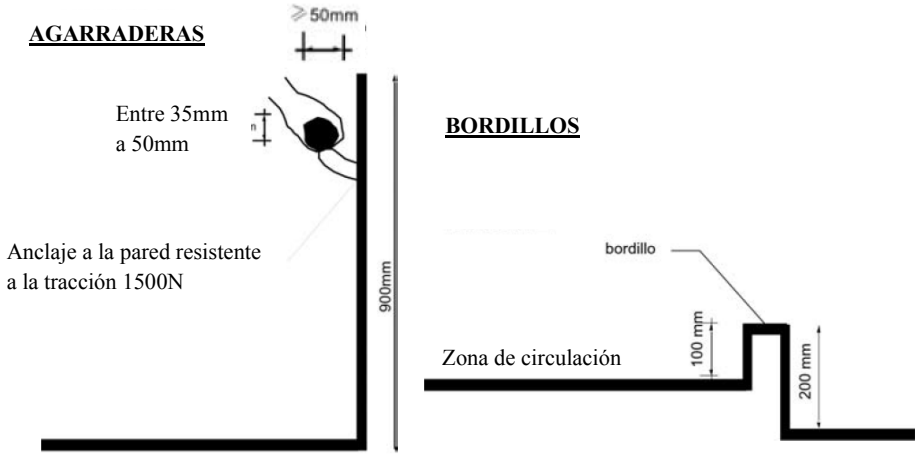
Fig. 6. Señalización visual para personas con capacidades diferentes.



Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

1) Agarraderas: Se recomienda que las agarraderas tengan secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal deben estar definidas por el diámetro 35 milímetros y 50 milímetros. La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser a 50 milímetros.

Fig. 7. Agarraderas y Bordillos para personas con capacidades diferentes.

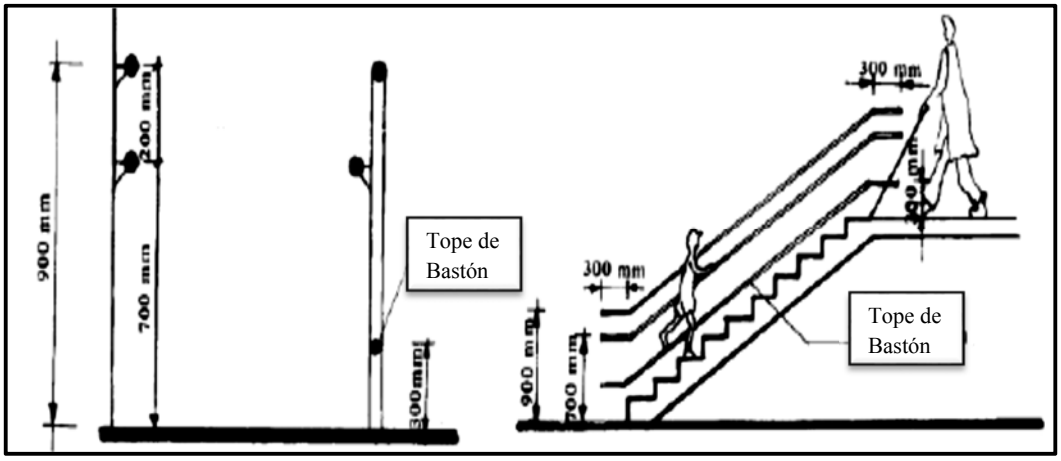


Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Juan Salto Chabla.

2) Bordillos: Todas las vías de circulación que presenten desniveles superiores a 200 milímetros y que no supongan un tránsito transversal a las mismas. Deben estar provistas de bordillos de material resistente, de 100 milímetros de altura. Los bordillos deben tener continuidad en todas las extensiones del desnivel.

3) Pasamanos: Los pasamanos deben ser colocados uno a 900 milímetros de altura, recomendándose la colocación de otro a 700 milímetros de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado. En caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 milímetros sobre el nivel del piso terminado.

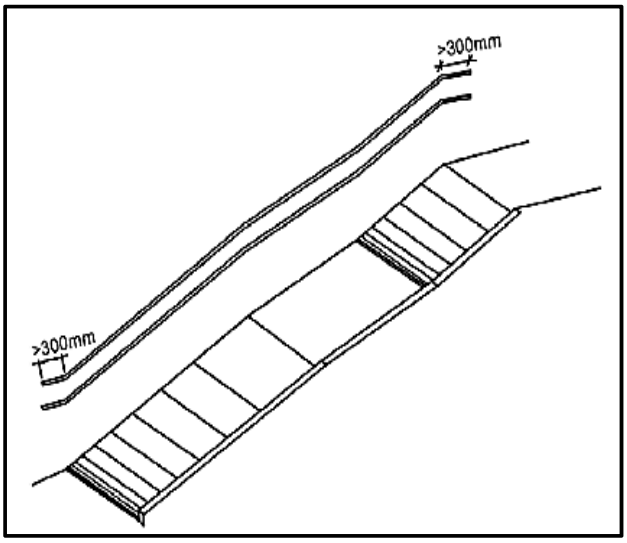
Fig. 8. Pasamanos.



Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

Art.3.1.3.5; Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deberán ser continuos en todo el recorrido (inclusive en el descanso) y con prolongaciones mayores de 300 milímetros al comienzo y al final de aquellas (ver figura 2.37).

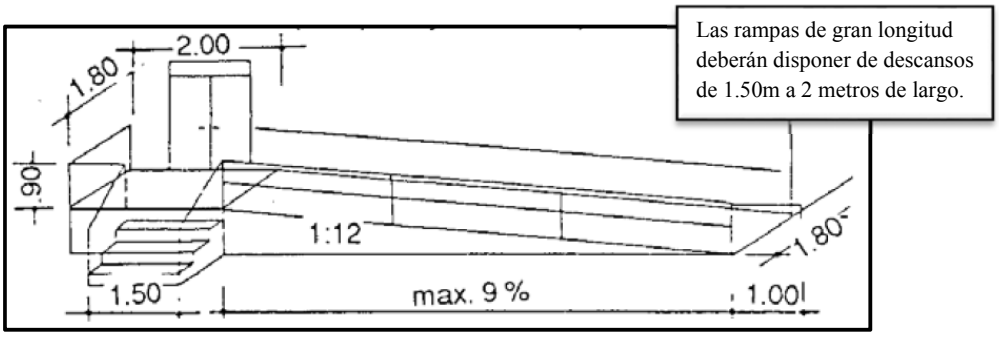
Fig. 9. Pasamanos en Rampas



Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

Art.3.1.3.6: Los extremos deben ser situados de tal manera que evite el punzonado o eventuales enganches.

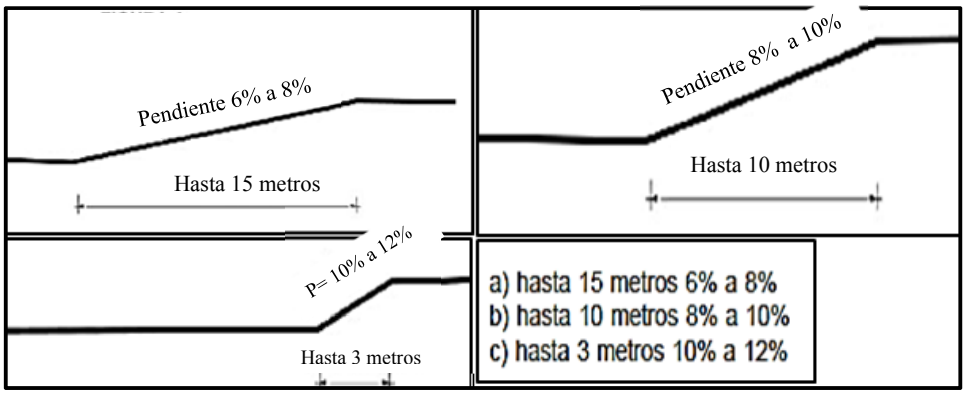
Fig. 10. Accesibilidad en rampas.



Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

Art.2.1.1. Dimensiones de pendientes: Pendientes longitudinales.- Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampas en descansos, en función de la extensión de los mismos, medido en su proyección horizontal.

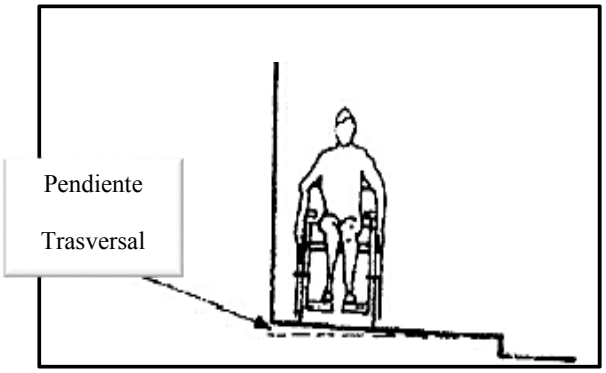
Fig. 11. Pendientes en Rampas.



Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

Art. 2.1.1.2: Pendiente trasversal.- La pendiente trasversal máxima se establece en el 2%

Fig. 12. Pendientes Trasversales.



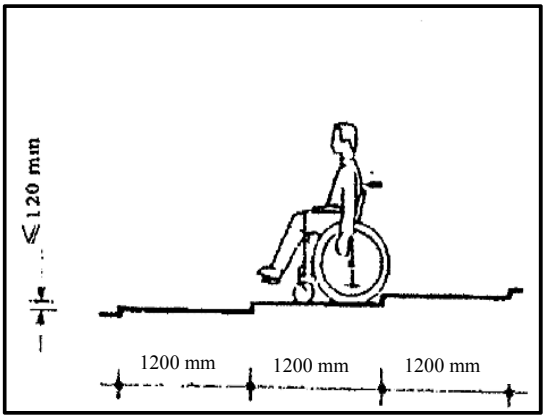
Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

2.1.4.1: Escaleras conformadas con sucesiones de escalone y descansos.

a) Cuando estas escaleras constituyen el único medio para salvar desniveles, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

b) Tener una huella mayor o igual a 1200 milímetros, con una contrahuella menor o igual a 120 milímetros, con un máximo de 10 escalones.

Fig. 13. Escaleras para personas con capacidades diferentes.



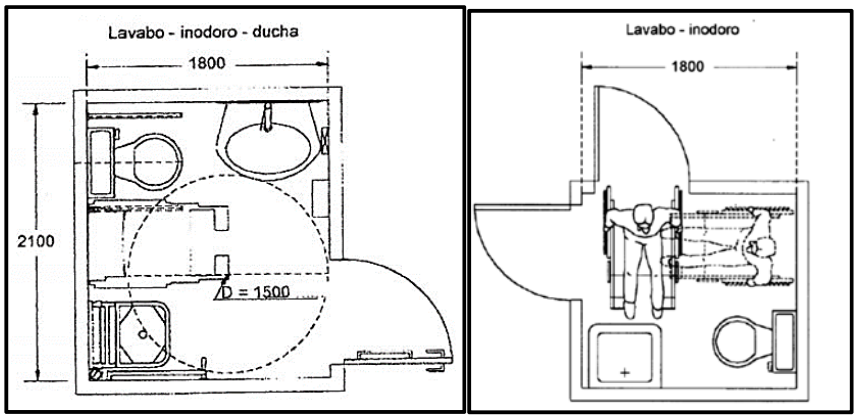
Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

c) El ancho mínimo será de 900 milímetros. Cuando la escalera haga un giro de 90 grados debe tener ancho mínimo de 1000 milímetros. Si el ángulo de giro supera los 90 grados el ancho mínimo de la escalera deberá ser de 1200 milímetros.

1) ***Área higiénica sanitaria:*** La dotación y distribución de los cuartos de baño determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona. Se debe tener en cuenta los espacios de actividad tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 milímetros de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 milímetros, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas.

Áreas higiénico-sanitarias, distribución y dimensiones. (Dimensiones en milímetros)

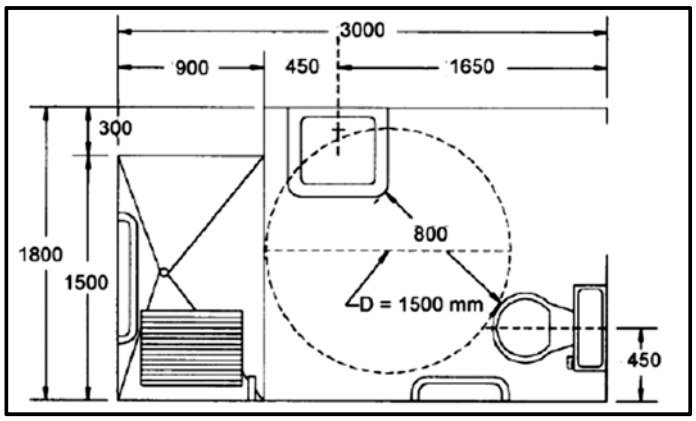
Fig. 14. Áreas Higiénicas y Sanitarias.



Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

Ejemplo de baños para discapacitados físicos motores. (Dimensiones en milímetros)

Fig. 15. Baños para personas con capacidades diferentes.

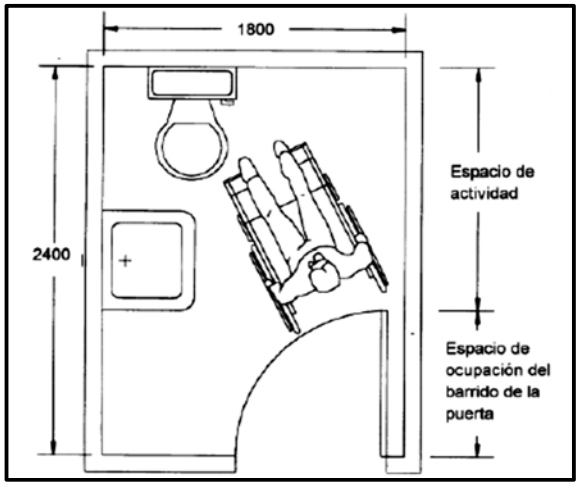


Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

Las dimensiones del área están condicionadas por el sistema y sentido de apertura de las puertas, por lo que el espacio de barrido de las mismas no debe invadir el área de actividad de las distintas piezas sanitarias, ya que si el usuario sufriere una caída ocupando el espacio de apertura imposibilitaría la ayuda exterior. La puerta, si es abatible debe abrir hacia el exterior o bien ser corrediza; si se abre hacia el interior, el área debe dejar al menos un espacio mínimo de ocupación de una persona sentada que pudiera sufrir un desvanecimiento y requiriera ser auxiliada sin dificultad.

3) *Aseos.* Tipos de puertas. (Dimensiones en milímetros)

Fig. 16. Puertas para personas con capacidades diferentes.

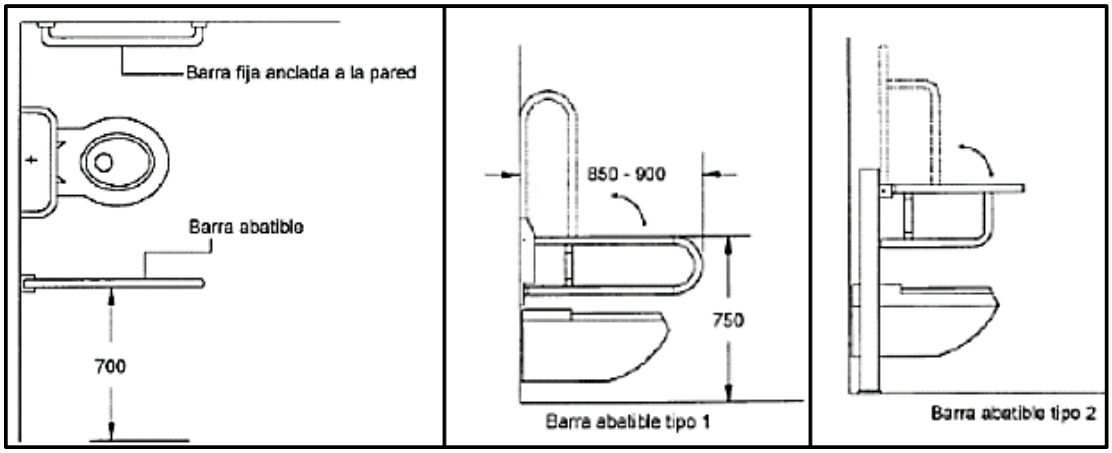


Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

La grifería y llaves de control del agua, así como los accesorios (toalleros, jaboneras, interruptores, tomacorrientes etc.), deben ubicarse por encima del plano de trabajo, en una zona alcanzable, en un radio de acción de 600 milímetros.
Barras de apoyo. - En los cuartos de baño y aseo las barras de apoyo deben ajustarse al tipo y grado de discapacidad del usuario y a sus características específicas.

4) ***Barras de apoyo.- Forma y disposición (Dimensiones en mm):*** Para facilitar las transferencias a los inodoros, que por lo general son laterales, al menos una de las barras debe ser abatible. Son preferibles las que tienen apoyo en el piso y si hay que emplear elementos estandarizados se debe utilizar aquellos que sean regulables en altura.

Fig. 17. Barras de apoyo en baños.



Fuente: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003
Elaboración: Normativa de Cuenca, Determinaciones para Uso y Ocupación del Suelo Urbano, 2003

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

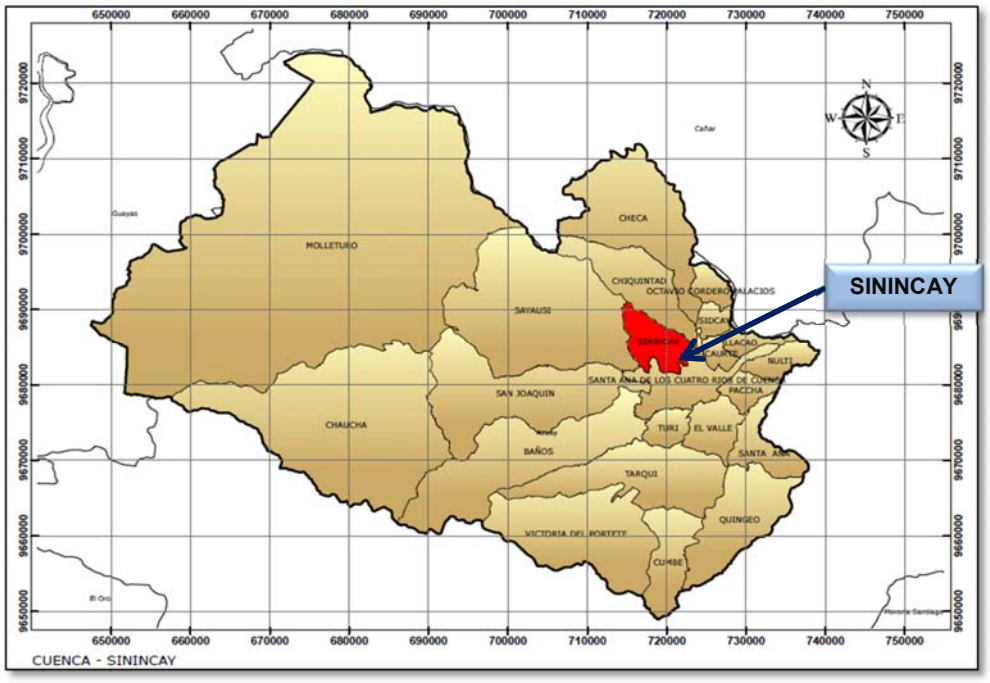
3.1 ÁREA DE ESTUDIO.

Sinincay es una de las 21 parroquias rurales que conforman el cantón Cuenca y al estar ubicado cerca de la zona urbana, está entre las parroquias con un gran número de habitantes.

Las 21 parroquias rurales en las que se divide el cantón Cuenca son:

- 1. Molleturo
- 2. Chaucha
- 3. Sayausi
- 4. Chiquintad
- 5. Checa
- 6. San Joaquín
- 7. Baños
- 8.Sinincay
- 9.Octavio Cordero Palacios
- 10.Sidcay
- 11.Llacao
- 12.Ricaurte
- 13.Paccha
- 14.Nulti
- 15.Turi
- 16.El Valle
- 17.Santa Ana
- 18.Tarqui
- 19.Victoria del Portete
- 20.Cumbe
- 21. Quinjeo

Fig. 18. Mapa de las parroquias rurales del cantón Cuenca.



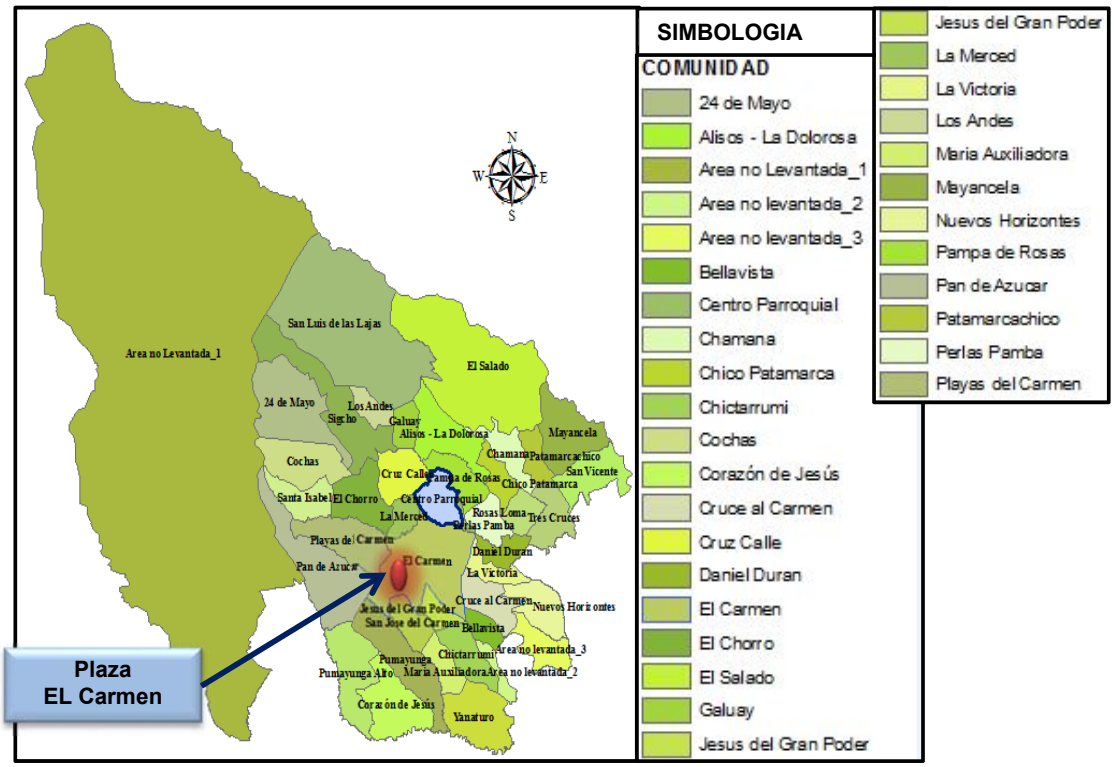
Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de Sinincay, 2011.
Elaboración: Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de Sinincay, 2011.

La Parroquia Sinincay cuenta con 38 comunidades y en una de ellas se realizará la intervención, específicamente en la comunidad el Carmen. Las comunidades que conforman la Parroquia Sinincay son:

- 1. 24 de Mayo
- 2. Bellavista
- 3. Centro Parroquial
- 4. Chamana
- 5. Chico Patamarca
- 6. Chictarrumi
- 7. Cochas
- 8.Corazon de Jesús
- 9. Cruce del Carmen
- 10. Cruz Calle
- 11. Daniel Duran
- 12.El Carmen
- 13. El Chorro

- 14. El salado
- 15. Guluay
- 16. Jesús del Gran Poder
- 17. La Merced
- 18. La Victoria
- 19. Los Andes
- 20. María Auxiliadora
- 21. Mayancela
- 22. Nuevos Horizontes
- 23. Pampa Rosa
- 24. Pan de Azúcar
- 25. Patamarca Chico
- 26. Perlas Pampa
- 27. Playas del Carmen
- 28. Pumayunga
- 29. Pumayunga Alto
- 30. Rosas Loma
- 31. San José del Carmen
- 32. San Luis de Lajas
- 33. San Vicente
- 34. Santa Isabel
- 35. Sigcho
- 36. Tres Cruces
- 37. Yanaturo
- 38. Alisos-La Dolorosa

Fig. 19. Mapa de división política y administrativa de Sinincay.

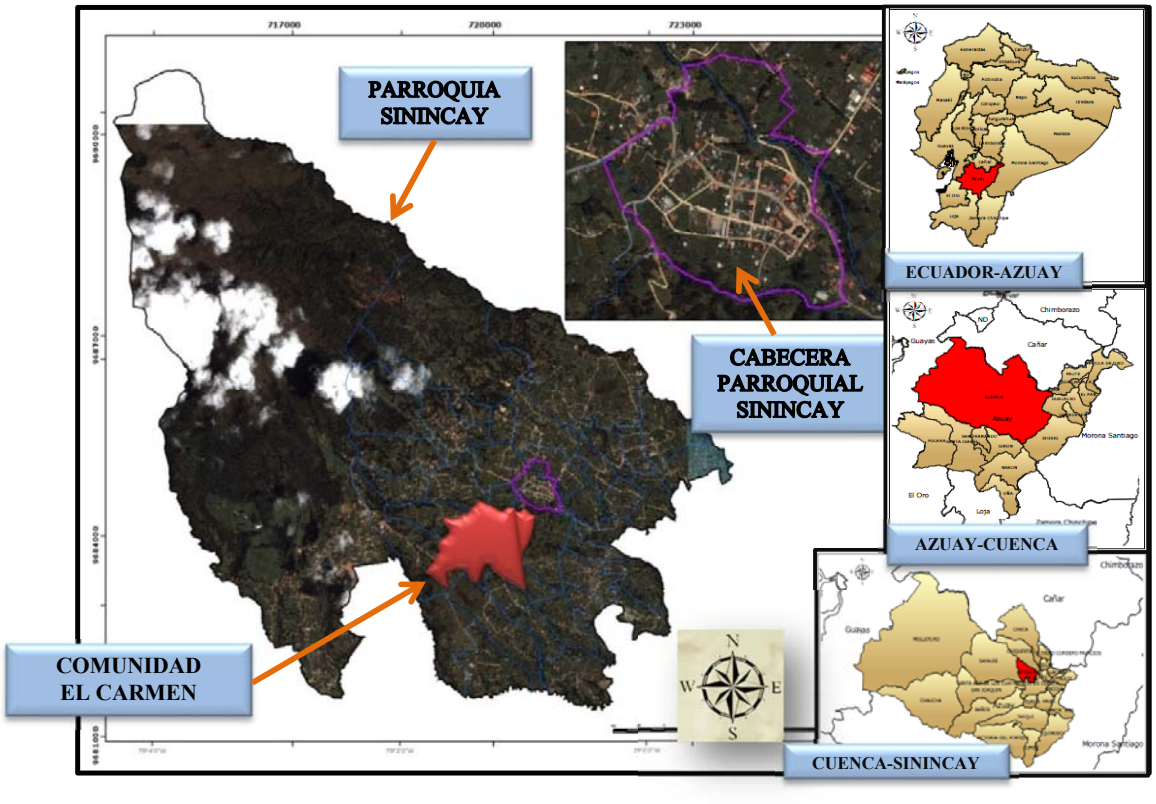


Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de Sinincay, 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.1.1 Macro localización.

La parroquia Sinincay se encuentra ubicada a 8 kilómetros al Norte de la Ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, a una altura de 2.600 m.s.n.m. y con una superficie de 24.65 Km2 de área; ya que desde el año 2000 se creó la parroquia Hermano Miguel que produjo una reducción de habitantes y en ese entonces tenía 31 km2 de superficie.

Fig. 20. Imagen satelital de la Parroquia Sinincay.



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de Sinincay, 2011.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.1.2 Límites de la parroquia Sinincay.

Los límites con otras parroquias del Cantón Cuenca son:

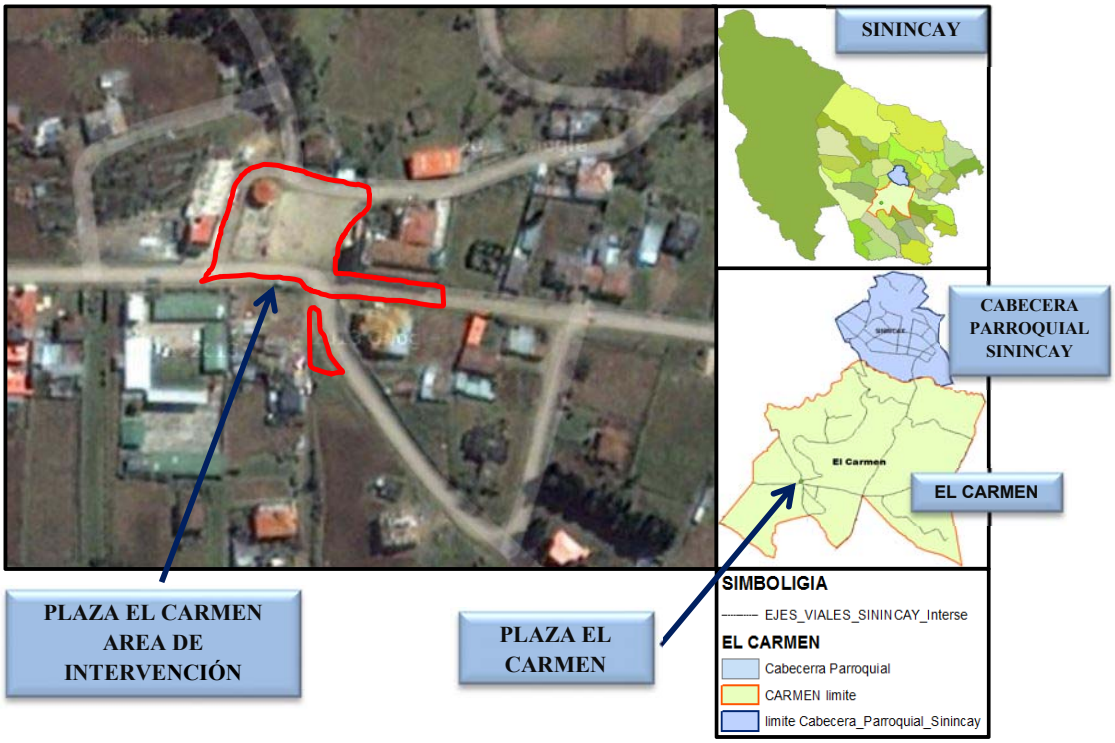
- Al Norte: Con la parroquia Chiquintad.
- Al Sur: Con la ciudad de Cuenca.
- Al Este: Con las Parroquias Ricaurte y Chiquintad.
- Al Oeste: Con la Parroquia Sayausi.

3.1.3 Micro localización.

La plaza se encuentra ubicada en la comunidad del Carmen al Sur de la Parroquia Sinincay, a 7 minutos en vehículo sin tráfico, a una altura de 2813 m.s.n.m. El área de intervención con vías no definidas y lote destinado a baterías sanitarias es de 2.939,05 m2.

La plaza se encuentra rodeada de lotes baldíos, carreteras, viviendas y la iglesia del Carmen, la cual es un referente importante en la Parroquia.

Fig. 21. Imagen Satelital de la Plaza el Carmen de Sinincay.



Fuente: Ortofoto, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.2 ANTECENTES DE LA PARROQUIA SININCAY.

3.2.1 Origen del nombre.

El nombre de la parroquia Sinincay significa “Quebrada onda” ya que su ubicación está en un lugar bajo y hondo, junto a una quebrada o río, su relieve y topografía le dan esas características, además las palabras terminadas en “ay” o “cay” de origen quechua significa agua o quebrada.

A la parroquia también se la conoce como la "Quebrada u hondonada del zorro" ya que, al encontrarse en una zona con alta llanura atrae a este tipo de raposo, una especie de lobo que se alimenta de animales de crianza del sector causando perjuicio a los habitantes. A este animal se lo puede encontrar actualmente en la zona.

Fig. 22. Zorro Andino.



Fuente: Recuperado, http://www.elmercurio.com.ec/340515-en-azuay-hay-animales-que-pueden-desaparecer/#.VWOrCoOHet8, 2012.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.2.2 Creación civil de la parroquia.

En el año de 1852, Cuenca se encontraba dividida en 3 parroquias: El Sagrario, San Sebastián y San Blas, las cuales tenía conflictos en sus límites, por lo que se decide hacer una comisión conformada por las autoridades civiles y eclesiásticas. La comisión al concluir con los límites de las parroquias cree conveniente la creación de 2 dos nuevas, desmembrándolas de San Sebastián a Sinincay y El Sagrario a Turi.

Las Autoridades Civiles y Eclesiásticas se amparan *al Inciso IV de la Ley del 18 de Julio de 1824.* Escrito que fue entregado al Poder Ejecutivo para su aprobación.

"Despacho del Interior Guayaquil a 21 de enero de 1853. RESUELTO: Hallándose la división territorial de los tres cuartos de Cuenca, el Sagrario, San Sebastián y San Blas, arreglada a los principios de justicia y de conveniencia pública, tanto de la Iglesia como del Estado; *en uso del Art. 16, atribución 14 y, del Art. 1, Inciso 4a de la Ley de Patronato*, se aprueba dicha división, igualmente, la creación de dos nuevas parroquias compuesta de antiguos anejos conocidos con los nombres de Turi y Sinincay bajo los límites que ha fijado la Gobernación de Cuenca, en perfecto acuerdo con la Autoridad Eclesiástica.

El Dr. José María Urbina Presidente de esa época aprobó que Turi y Sinincay sean parroquias civiles el 5 de febrero de 1853.

El 31 de julio del 2000 se publicó en el registro Oficial No1325, el acuerdo de creación de la Parroquia Hermano Miguel, tomando una parte de Sinincay la cual redujo su población y área de superficie. Se adjudicaron a la nueva parroquia los barrios de San Vicente, La Compañía, Patamarca, El Rosal y los Trigales.

Fig. 23. Vista Panorámica centro Parroquial de Sinincay.



Fuente: Juan Fernando Salto Chabla, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.2.3 Fiestas populares.

¨*El Presidente de la junta Sr. José Luis Atancuri* declaró recientemente que en la parroquia Sinincay la mayoría de sus comunidades son católicas, por lo que se realizan actos religiosos con frecuencia. Una de las principales celebraciones es la festividad en honor a la Santísima Virgen de la Visitación que se realiza en el mes de julio.

El 4 de Octubre se celebra la fiesta al patrono San Francisco. También existen celebraciones como el Corpus Cristi, la semana santa, entre otras.

La comunidad de Sinincay en sus festividades realiza actividades como: danza folclórica, fuegos pirotécnicos, comidas caseras, bebidas preparadas en casa, juegos deportivos, presentación de artistas, vacas locas, embarcación de las casas del centro de la parroquia, misas, bandas de pueblo y mingas de limpieza¨. *(J. Salto, comunicación personal, recuperada 12 Marzo 2015)*

3.2.4 Atractivos turísticos.

La parroquia Sinincay cuenta con atractivos turísticos muy llamativos dentro de los cuales podemos observar viveros forestales y yacimientos acuíferos. Su belleza arquitectónica en la parte del centro parroquial y la colonial imagen de la Virgen de la visitación es una de las más visitadas por los turistas, los mismos que se podrían promocionar para generar un turismo adecuado y sobretodo en beneficio de la parroquia. Los atractivos turísticos más sobresalientes son:

-Tempo colonial

-Iglesia Matriz de Sinincay

-Cerro Cabogana

-Laguna de Pizarro

-Piedras del Salado

-Cascadas del río Sinincay

-Cerro Mijirinri

-Bosque protector

3.3 CLIMA.

El clima es consecuencia de la interacción de factores atmosféricos, biofísicos, y geográficos que pueden cambiar en el tiempo y espacio. Los factores pueden ser la temperatura, viento, humedad, presión atmosférica, y lluvia. Como los factores biofísicos y geográficos como la latitud y la altitud, las masas de agua, la distancia al mar, el calor, las corrientes oceánicas, los ríos y vegetaciones. *El clima. (s.f)* recuperado el 8 Julio del 2015. De *http://www3.inecol.edu.mx/maduver/index.php/cambio-climatico/1-que-es-el-clima.html*

3.3.1 Pisos Climáticos

Los pisos climáticos están relacionados con la altitud relativa y principalmente con el relieve, ya que la temperatura varía, cambiando así la humedad, las precipitaciones, los vientos entre otros, teniendo así varios tipos de pisos climáticos a los cuales se adaptan los seres vivos, dependiendo de sus condiciones.

La gestión de calidad del aire en el Ecuador (2009); determinó 6 pisos climáticos a nivel nacional y 4 pisos climáticos en el cantón Cuenca que corresponden a: Piso Climático Frío Andino, Templado Interandino, Subtropical Interandino y Tropical Interandino.

La Parroquia Sinincay cuenta con dos tipos de pisos climáticos los cuales son:

- Piso Climático Frío Andino
- Piso Templado Interandino.

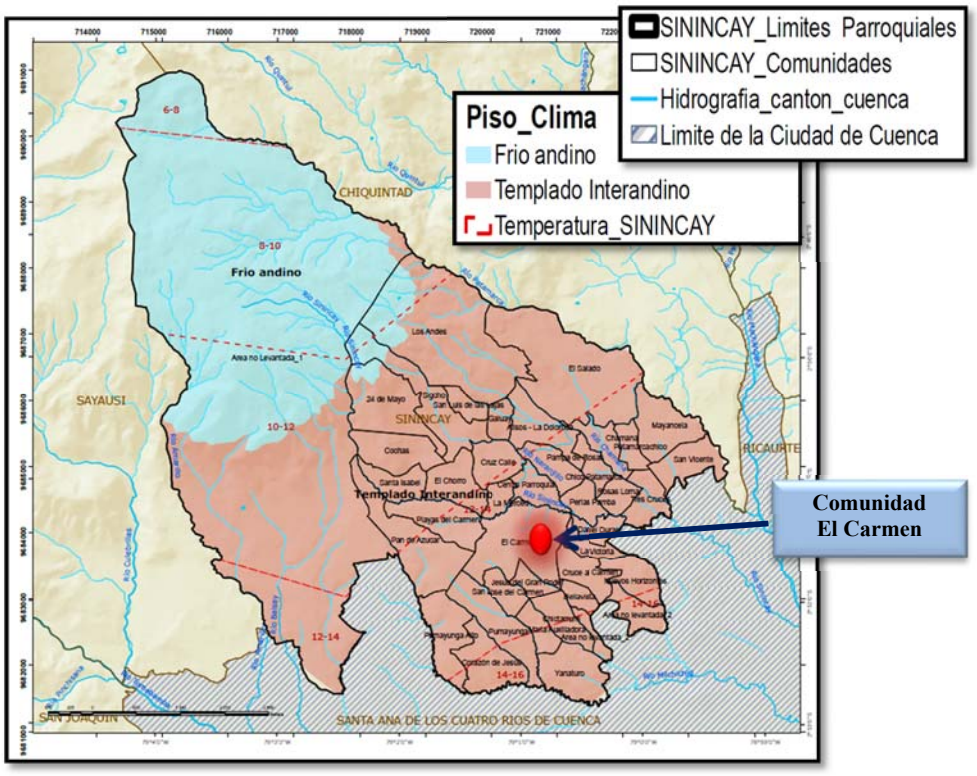
3.3.2 Piso Climático Frío Andino

En este piso climático se dan torrenciales aguaceros, neblinas espesas y lloviznas casi constantes. Su temperatura varía desde 1 a 10 grados centígrados y su altura va desde los 3200 hasta 4700 m.s.n.m., y se presenta en la zona Noroeste de la Parroquia de Sinincay.

3.3.3 Templado Interandino

El piso Templado Interandino va desde los 2500 hasta los 3200 m.s.n.m. y debido a su altura se da la mayoría de asentamientos humanos, ya que la mayor parte de las provincias se encuentra en este piso, teniendo una temperatura de 10 a 15 grados centígrados. Se caracteriza por tener épocas secas, vientos fuertes, aire seco y cálido; y en época lluviosa - templada la presencia de vientos fuertes. Este piso climático predomina en las zonas donde se encuentra asentada la población.

Fig. 24.Mapa de Pisos Climáticos de la Parroquia Sinincay.



Fuente: Gestión de la Calidad del Aire en el Ecuador, 2009
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.3.4 Precipitación

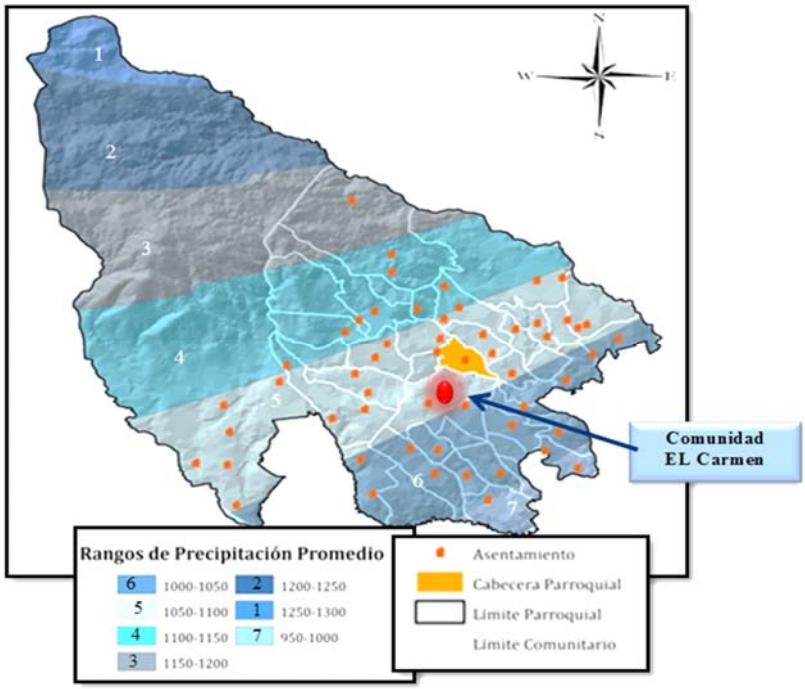
La precipitación es generada por las nubes, cuando las gotas alcanzan un nivel de saturación, creciendo en su tamaño y caen o se precipitan a la superficie terrestre por la gravedad. Este fenómeno incluye lluvia, nieve, granizo, agua nieve, llovizna, pero no el roció y la niebla que son tipos de condensaciones mas no precipitaciones.

En el Ecuador se presentan 2 picos pluviométricos, uno relacionado con el solsticio de verano y otro en el solsticio de invierno, teniendo así dos estaciones lluviosas, una de Enero a Mayo con máximas en Abril y otra en Octubre y Noviembre. Su pluviosidad va desde los 800mm a 1500 milímetros por año, variando según su relieve y exposición. Las estaciones secas se encuentran entre Junio y Septiembre y en el mes de Diciembre.

3.3.5 Pluviosidad media anual en la parroquia de Sinincay.

En la parroquia de Sinincay en las zonas altas, bosques y cerro Cabogana tienen una precipitación de rango medio anual de 1250 milímetros a 1300 milímetros y a medida que baja hacia la zona Suroeste de la parroquia el rango está entre los 950 milímetros y 1000 milímetros, teniendo así una pluviometría máxima de 1650 milímetros y mínima de 600 milímetros. *(Gestión de la Calidad del Aire en el Ecuador, Pluviosidad media anual de la Parroquia Sinincay, 2009)*

Fig. 25. Mapa pluviosidad media anual de la Parroquia Sinincay.



Fuente: ETAPA-EP-DIFORPA-CGPAUTE
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.3.6 Temperatura.

La Temperatura hace referencia al grado de calor de aire según la zona en donde se encuentre. En la temperatura interviene muchos factores como son: la inclinación de los rayos solares, la fuerza del viento, latitud, altura sobre el nivel del mar, proximidad de masas de agua, etc.

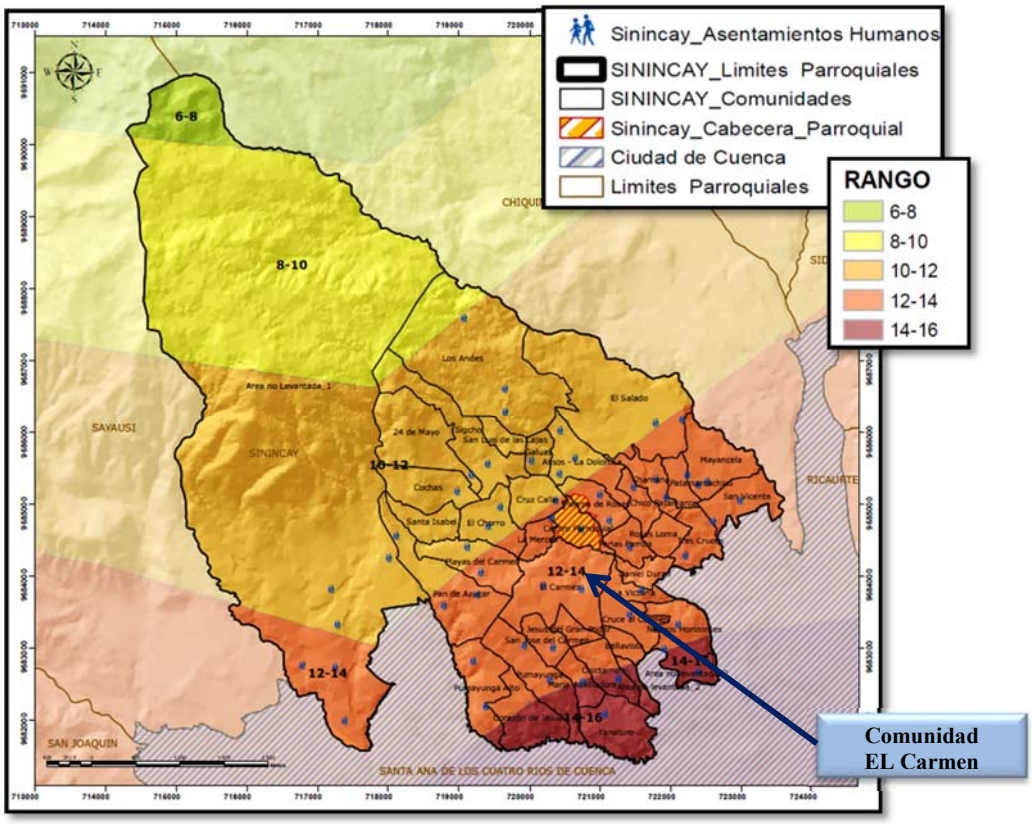
Según el almanaque Eléctrico Ecuatoriano (2002), en la parroquia Sinincay, la temperatura media anual en las partes más altas varía desde los 6 a 8 grados centígrados, en una altitud hasta de 3.960 m.s.n.m., mientas que en zonas más bajas la temperatura media anual tiene un rango de 14 a 16 grados centígrados en una altitud de 2.567 m.s.n.m.

Como se podrá observar en el mapa, los rangos más bajos de temperatura (6-8°C) se muestran al nor-oeste de la parroquia en lugares montañosos, mientras que las temperaturas más altas (14 – 16°C) se aprecian hacia el sur-este. En las comunidades de Yanaturo y parte de las comunidades de Corazón de Jesús, Pumayunga, María Auxiliadora, Chictarrumi, las cuales experimentan también temperaturas promedio entre 12 y 14 °C.

Las comunidades cuyo rango de temperatura promedio se sitúa entre los 12 y 14°C son: Mayancela, San Vicente, Patamarcachico, Tres Cruces, Chamana, Rosas Loma, Chico Patamarca, Pampa de Rosas, Perlas Pamba, Daniel Durán, Centro Parroquial, La Victoria, La Merced, El Carmen, Cruce del Carmen, Nuevos Horizontes, Bellavista, Jesús del Gran Poder, San José del Carmen, Pumayunga, Pumayunga Alto y parte de las comunidades Pan de Azúcar, Playas del Carmen, El Chorro, Cruz Calle, Alisos-La Dolorosa y El Salado.

Las comunidades cuyo rango de temperatura promedio se sitúa entre 10 y 12°C son**:** la comunidad de Los Andes, El Salado, Guluay, San Luis de las Lajas, Sigcho, 24 de Mayo, Cochas, Santa Isabel, y parte de las comunidades Pan de Azúcar, Playas del Carmen, El Chorro, Cruz Calle, Alisos-La Dolorosa.

Fig. 26. Mapa de Temperatura por rangos de la Parroquia Sinincay.



Fuente: Almanaque Electrónico Ecuatoriano, 2002.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.4 HIDROGRAFÍA

3.4.1 Cuenca Hidrográfica.

Una cuenca es un sistema de drenaje natural, en donde se va acumulando el agua lluvia de forma en que va a desemboca en un afluente más grande, una laguna o mar, dando lugar a una sub cuenca y acuíferos.

La parroquia de Sinincay se encuentra en la cuenca hidrográfica del río Paute, la misma que se localiza en la región Centro - Sur del Ecuador y forma parte de la cuenca del Santiago Namangoza que es a su vez es parte integral de la cuenca del río Amazonas. *Almanaque Electrónico Ecuatoriano, Subcuencas Hidrográficas de la parroquia Sinincay, 1998)*

3.4.2 Subcuenca Hidrográficas.

La subcuenca son ríos secundarios que desaguan en el rio principal.

La Parroquia Sinincay, ocupa parte de la subcuenca del Río Machángara y de la subcuenca del Río Tomebamba.

3.4.3 Subcuenca del Machángara.

Una parte de la parroquia Sinincay está asentada sobre la subcuenca del río Machángara en un 60.35%, en una extensión de 2826.9 hectáreas, abarcando las comunidades ubicadas hacia el centro y norte de la parroquia y una extensión de la Cooperativa Agropecuaria Sinincay en el cerro Cabogana.

3.4.4 Subcuenca del Tomebamba.

La otra parte de la parroquia Sinincay se encuentra asentada sobre la subcuenca del río Tomebamba en una extensión de 1857 hectáreas, ocupando así el 39,6% de la superficie de la parroquia, abarcando las comunidades de la zona sur de la parroquia.

En esta subcuenca se ubica la planta de captación "El Cebollar" (parroquia Sinincay) que cubre la demanda de agua en un 50% de la población de la ciudad de Cuenca.

3.4.5 Microcuenca Hidrográfica

Las microcuencas son afluentes que alimentan a los ríos secundarios, entendiéndose por riachuelos, quebradas, entre otros.

En la parroquia Sinincay se puede distinguir 2 microcuencas importantes según su superficie que son: la microcuenca Río Machángara Bajo y Microcuenca Río Tomebamba y en poca cantidad la microcuenca del Río Culebrillas que son pequeños fragmentos de territorio que representan apenas el 0,13% de la superficie de la parroquia.

3.4.6 Microcuenca Río Machángara Bajo.

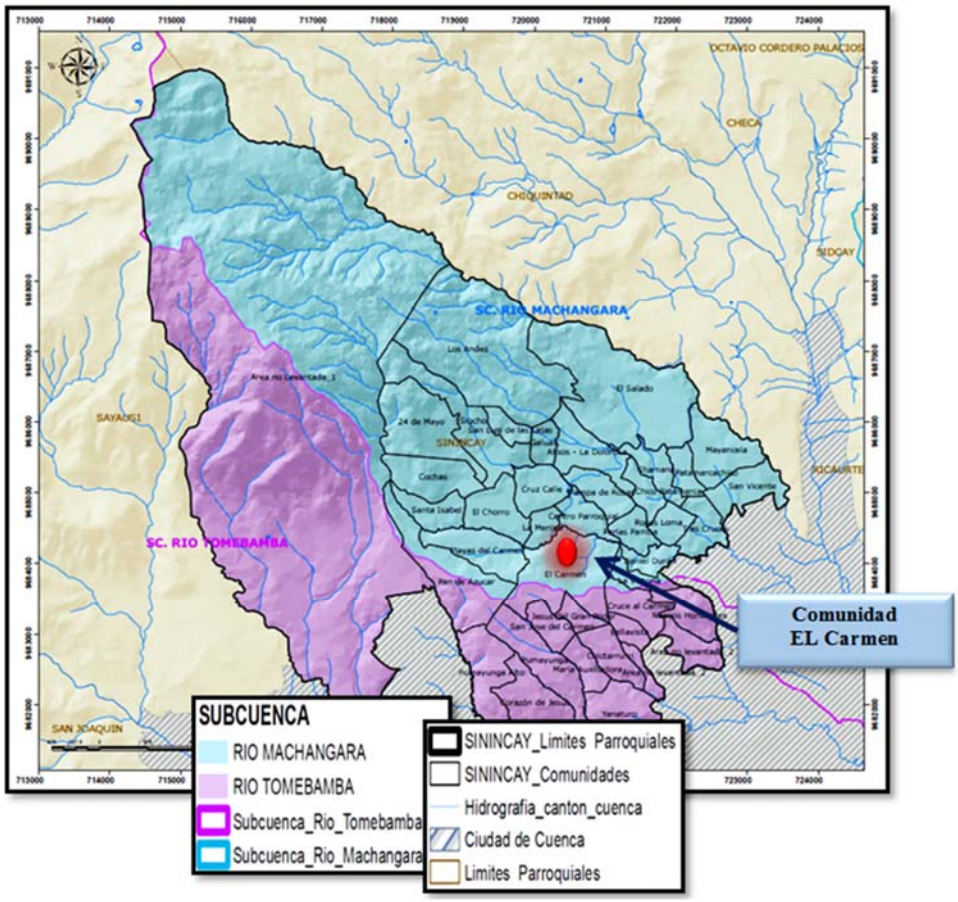
Abarca las comunidades al Norte y centro de la parroquia, ocupando el 60,35 % de área de la parroquia, unos 2826,29 hectáreas, encontrándose dentro de esta microcuenca algunos ríos

importantes como Patamarca, Sinincay, Chamana y Naranjillo que son sus respectivos afluentes.

3.4.7 Microcuenca del Río Tomebamba.

A la microcuenca del río Tomebamba le corresponde el 39,52% de área de la parroquia de Sinincay unos 1850,92ha. Encontrándose las comunidades de la parte sur de la parroquia tales como, Pumayunga alto, Pumayunga, Yanaturo, San José del Carmen, Chictarrumi, El Cruce del Carmen, María Auxiliadora, Bellavista, Jesús del Gran Poder Nuevos Horizontes y parte de las comunidades Pan de Azucar, El Carmen y la Victoria.

Fig. 27. Mapa de Subcuencas Hidrográficas de la parroquia Sinincay



Fuente: Almanaque Electrónico Ecuatoriano, 1998
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.5 GEOLOGÍA

3.5.1 Formaciones Geológicas.

Una formación geológica es una unidad litoestatigráfica que define cuerpos de rocas caracterizados por propiedades como la composición y estructura.

Las Formaciones que revisten la mayor parte del territorio parroquial de Sinincay fueron analizadas por el IERSE, examinando un 51,15% del área total de la parroquia.

La formación de Piemonte con el 68.37 %, le siguen la formación San Rosa y formación Saraguro con el 15.07 y 11.66%, a continuación las Terrazas Aluviales y Deposito Coluvial con el 1.96 y 1.78 %, luego el Travertino con el 1.10 % y finalmente en menor porcentaje la formación de Terrazas Aluviales y la Formación Mangan un 0.03 % del área analizada. *(Proyecto PRECUPA, Prevención de Desastres Naturales en la cuenca del Paute, 1998)*

Tabla V. ***Cuadro de las Superficie de las formaciones Geológicas según Litología de la parroquia Sinincay.***

FORMACIÓN	SIMBOLOGÍA	LITOLOGÍA	SUPERFICIE (Ha.)
Depósitos aluviales recientes	Qa	Gravas, arenas limosas	-
Depósito Coluvial	Qc	Bloques en matriz limo arcillosa.	45,25
Travertino	Tv	Depósitos calcáceos,contiene moluscos y residuos humanos	27,83
Terrazas Aluviales	Qt_{1-4}	Bloques en matriz de grava areno arcillosa	0,83
	Qt_5	Estratos erráticos de arena, limo y depósito aluvial	49,78
Depósitos de piemonte (Tilita)	Qp	Arcillas, rocas volcánicas, tobas, flujos piroclásticos.	1.734,12
Formación Tarqui (V)	Qt	Piroclástos y aglomerados de composición riolítica a andesítica; tobas, cenizas volcánicas e ignimbritas y localmente lavas	-
Formación Santa Rosa (Turi)	MR	Conglomerados en matriz ceniza volcánica con lutitas rojas arenosas y limosas.	382,10
Formación Mangán	MM	Limolitas, lutitas y areniscas finogranulares	0,67
Formación Saraguro (V)	Os	Lavas andesíticas y piroclásticos. (Lavas andesíticas a riolíticas, piroclastos)	295,62

Fuente: Prevención de desastres Naturales de la cuenca del Paute, 1998.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Con la Información proporcionada por el IERSE, (1998) podemos definir que el 51.20 % de la parroquia está ocupada por la formación Tarqui, el 22.58 % por Depósito Coluvial y el 13.98 % por Tilita.

3.5.2 Depósitos Coluviales (Qc).

Estos depósitos son antiguos compactos y estables de permeabilidad variable, admiten pendientes naturales hasta 15-25º. Depósitos nuevos o recientes son peligrosos.

Si se requieren obras como cortes en coluviales jóvenes, será necesario evaluar la estabilidad general y local, realizar cortes apropiados de los taludes, sistemas de drenaje, vegetación nativa y sostenimientos si es del caso.

Escombros con poco finos pueden ser explotados. Su excavación es fácil con maquinaria liviana y ocasional uso de explosivos. Los materiales extraídos puede utilizarse en súbase de vías.

3.5.3 Depósito de Piemonte (Qp) "Tilitas".

En la ciudad de Cuenca afloran principalmente a las faldas del Cabogana al Norte y Noroeste**.** Los depósitos de Piemonte son intensamente explotados en la zona de Sinincay para la fabricación de ladrillos y tejas.

Estos depósitos modulados topográficamente son compactos y estables pero con mayores pendientes y con niveles freáticos cercanos manifiestan roturas puntuales. De todas maneras, se debe considerar cortes con taludes adecuados, control de drenaje superficial, vegetación nativa y sostenimientos en casos especiales.

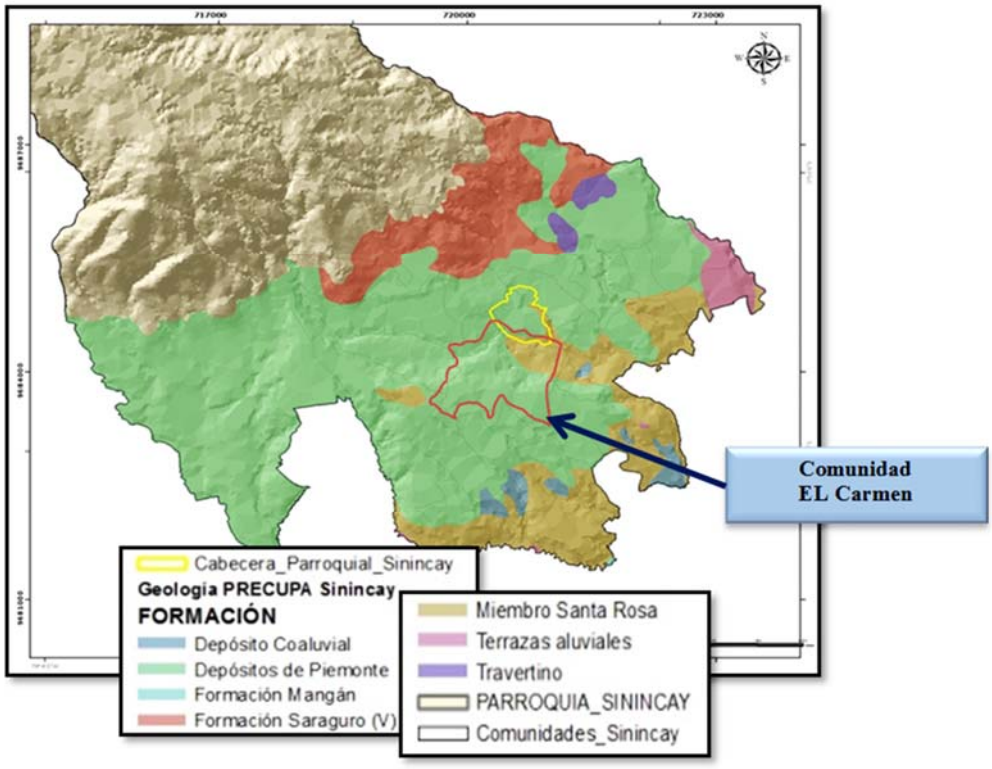
3.5.4 Formación Tarqui (PT).

Fue considerada como el manto volcánico rocoso que abarca grandes partes de las regiones en la Sierra Sur del Ecuador.

Su excavación es fácil o se puede usar pequeños bulldozers en los suelos residuales. A medida que aumenta la dureza del manto rocoso se requiere de maquinaria con explosivos. Los materiales poco alterados pueden utilizarse como agregados de sub-base con una adecuada selección.

Los horizontes muy afectados de roca y los suelos residuales son susceptibles a roturas en circunstancias saturadas. Conservar un correcto control del drenaje es la medida más adecuada para contribuir a la estabilidad de las zonas con roturas superficiales.

Fig. 28. Mapa de formación Geológica de la parroquia Sinincay.



Fuente: Prevención de desastres Naturales de la cuenca del Paute, 1998
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.6 ASPECTOS AMBIENTALES.

3.6.1 Elementos Bióticos.

Los Factores bióticos son todos los seres vivos, es decir los que tienen vida, pudiendo referirse a la flora y fauna.

3.6.2 Elementos Abióticos.

Los factores abióticos son los que determinan un espacio físico, en los cuales viven los seres vivos, como puede ser el agua, la luz, temperatura entre otros.

3.6.3 Vegetación.

Es el estudio de la especie vegetal que cubren el territorio y su forma de vida. Abarca desde árboles, bosques de secuoyas primitivas, manglares costeros, corteza desértica, hierbas salvajes hasta campos de trigo, jardines y céspedes.

En la parroquia Sinincay, alrededor del 85.11 %, está cubierta por páramo y bosques nativos, los cuales tienen un gran valor por su riqueza hidrológica, con una alta capacidad para almacenar, retener grandes cantidades de agua y conservar los caudales de las quebradas. El páramo permite la regulación hídrica que consiste en almacenar el agua durante el invierno y liberarla posteriormente durante el verano.

En la comunidad de estudio en donde se implantará el proyecto y comunidades cercanas como: Chictarrumi, El Carmen, Jesús del Gran Poder, los mosaicos de cultivo de ciclo, maíz, frejol, pastos y eucalipto abarcan gran parte de terreno siendo las más representativas.

Tabla VI. ***Usos de suelo, vegetación de la Parroquia Sinincay.***

DESCRIPCIÓN	AREA (ha)	PORCENTAJE (%)
Plantación de Eucalipto con sotobosque de arbustos nativos e introducidos; localizado entre 2500 a 3000 msnm, dominante en el valle interandino de Cuenca - Azogues.	370,30	7,91
Bosque de vegetación nativa con predominio de la especies: Hesperomeles ferruginea	1.167,21	24,92
Páramo herbáceo de Pajonal dominados por especies en forma de penacho con relictos forestales de pino (Pinus patula), localizado entre los 3200 y 4000 msnm.	930,74	19,87
Mosaico de cultivos de ciclo corto de maíz, fréjol, con pastos introducidos, pequeños reductos forestales eucalipto, con presencia de vivienda rural aislada, con una ocupación máxima del 5% del territorio.	713,66	15,24
Mosaico de cultivos de ciclo corto con pastos introducidos, pequeños reductos forestales de eucalipto, con presencia de vivienda rural en baja densidad, con una ocupación del 15% del territorio.	584,24	12,47
Mosaico de cultivos de ciclo corto; con pastos introducidos; pequeños reductos forestales de eucalipto; con presencia de vivienda rural en densidad media, con una ocupación del 30% del territorio.	233,57	4,99
Mosaico de cultivos de ciclo corto de maíz, fréjol, con pastos introducidos de kikuyo, ray grass, pasto azul, trébol.	147,60	3,15
Pastos cultivados con dominancia de mezclas forrajeras, sobre terrazas aluviales, pie de colinas en depósitos coluviales en laderas de montaña.	93,72	2,00
Área en proceso de consolidación	365,86	7,81
Lotización	2,63	0,06
Suelo erosionado como consecuencia de la extracción de materiales pétreos, materiales arcillosos; suelos erosionados por actividades agropecuarias, quemas y suelos agrietados.	39,33	0,84
Cabecera Parroquia	35,12	0,75
TOTAL	4.683,98	100,00

Fuente: Municipalidad de Cuenca, P.D.O.T. Cantonal, 2011.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.6.4 Flora

La Flora es un conjunto de plantas que pueblan un sector dependiendo de factores climáticos.

El listado de las especies de plantas registradas para la parroquia Sinincay, con su nombre común más conocidas, son las que se detallan a continuación:

Ojos de Susana, penco negro, manto de novia, moradilla, cardón santo, pumamaqui, chilca, shirán, ñáchac, chuquiragua, cotac, lechuguilla, chicoria, canayuyo, diente de león, shushpilla, aliso, rañas, guayusa, piñán, sarar, ciprés, sacha capulí, joyapa, trébol, canchalagua, látic, nogal, quindesungana, sarsa, laurel de cera, yubar, shiripe, eucalipto, pena pena, pino, paja, kikuyo, hihuila, jalo, capulí, mora, turpug, marar, valeriana, shipalpal. *Municipalidad de Cuenca, Diagnóstico de las 21 Parroquias Rurales del Cantón Cuenca, 2006.*

3.6.5 Fauna

En la parroquia Sinincay además de los animales de crianza, podemos encontrar distintos tipos de aves y animales que se encuentran dispersos en la parroquia y páramos. Algunos de estos animales se encuentran solo en los bosques ya que han sido desplazados por el crecimiento de la comunidad.

En la parte alta tenemos aves como: perdiz, torcaza, loros, pavas de monte, chaupau, gorriones, mirlos, curiquingue, quillilico.

En la zona también encontramos animales como: raposa, lagartija, puma, varias clases de sapos, conejos, ciervos pequeños, venados, ratones de montaña, guagurro, chuchuco, zorro tuylan y añas.

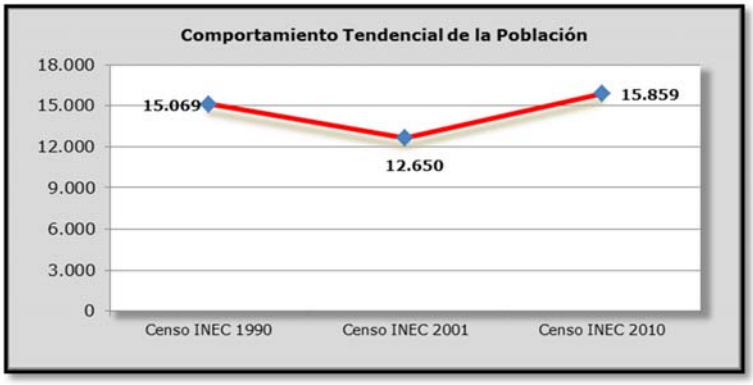
3.7 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.

La superficie del cantón Cuenca es de 319.079,82 hectáreas y su población total es de 505.585 habitantes de los cuales 239.497 son hombres y 266.088 son mujeres; ocupando así el área urbana 329.928 y en el área rural 175.657 habitantes.

La superficie de la parroquia Sinincay es de 4.683,98 hectáreas, con un total de población de 15.859 habitantes que representa el 1,28% del total del cantón. Su densidad es de 3,39 hab/Ha. Teniendo en cuenta que la densidad de la población hace referencia al número de

habitantes en un lugar de territorio o en una unidad de superficie. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, crecimiento de la población, 2010.*

Fig. 29. ***Comportamiento tendencial de la población de la Parroquia Sinincay.***



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

La parroquia se encuentra dividida en 38 comunidades y 3 aéreas no levantadas, las cuales contienen bosques en su mayor parte. La comunidad en donde se realizará el anteproyecto será en la comunidad del Carmen, la cual tiene una población de 855 habitantes en un área de 131.60 hectáreas y está ubicado al Sur de la parroquia de Sinincay.

Tabla VII. ***Demografía de las comunidades de la Parroquia Sinincay.***

Comunidad Nombre	Área(has)/2010	% Área	Población	% Población	Densidad Hab/Ha.
1. El Salado	254,68	5,44	1049	6,61	4,1
2. San Vicente	52,78	1,13	969	6,11	18,4
3. Área no levantada_1	2286,57	48,82	911	5,75	0,4
4. El Carmen	131,60	2,81	855	5,39	6,5
5. Área no levantada_3	36,50	0,78	718	4,53	19,7
6. Alisos - La Dolorosa	63,07	1,35	699	4,41	11,1
7. Centro Parroquial	34,63	0,74	698	4,40	20,2
8. Mayancela	71,77	1,53	687	4,33	9,6
9. Yanaturo	71,38	1,52	656	4,14	9,2
10. Pan de Azucar	115,18	2,46	565	3,56	4,9
11. Los Andes	20,65	0,44	459	2,90	22,2
12. Rosas Loma	24,89	0,53	426	2,69	17,1
13. Cruce al Carmen	41,38	0,88	364	2,30	8,8
14. Sigcho	105,78	2,26	350	2,21	3,3
15. Bellavista	18,16	0,39	342	2,16	18,8
16. Corazón de Jesús	68,81	1,47	340	2,14	4,9
17. Pampa de Rosas	39,07	0,83	336	2,12	8,6
18. El Chorro	55,20	1,18	324	2,04	5,9
19. Jesus del Gran Poder	17,98	0,38	307	1,93	17,1
20. Santa Isabel	38,61	0,82	303	1,91	7,8
21. San Jose del Carmen	28,17	0,60	293	1,85	10,4

22. Chictarrumi	40,58	0,87	284	1,79	7,0
23. Pumayunga	79,94	1,71	278	1,75	3,5
24. Cruz Calle	43,43	0,93	278	1,75	6,4
25. Perlas Pamba	27,91	0,60	276	1,74	9,9
26. 24 de Mayo	107,46	2,29	270	1,70	2,5
27. Patamarcachico	23,32	0,50	261	1,64	11,2
28. Nuevos Horizontes	43,26	0,92	244	1,54	5,6
29. Maria Auxiliadora	25,99	0,55	236	1,49	9,1
30. Chico Patamarca	25,06	0,54	233	1,47	9,3
31. Galuay	20,85	0,45	227	1,43	10,9
32. Cochas	65,58	1,40	213	1,34	3,2
33. Pumayunga Alto	70,92	1,51	188	1,18	2,6
34. San Luis de las Lajas	313,51	6,69	180	1,14	0,6
35. Tres Cruces	40,06	0,86	176	1,11	4,4
36. La Merced	20,06	0,43	171	1,08	8,5
37. Chamana	34,28	0,73	165	1,04	4,8
38. Playas del Carmen	65,07	1,39	162	1,02	2,5
39. Daniel Duran	23,48	0,50	154	0,97	6,6
40. La Victoria	22,21	0,47	123	0,78	5,6
41. Area no levantada_2	14,14	0,30	91	0,58	6,5
TOTAL	**4683,98**	**100,00**	**15859**	**100,00**	**3,39**

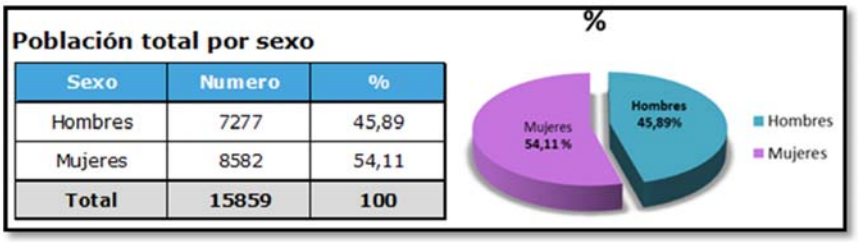
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.7.1 Población por Sexo.

La población por sexo de la parroquia de Sinincay, es mayor en el caso de las mujeres, ya que los hombres tienden a salir al extranjero para mejorar la situación económica, dejando a las mujeres a cargo de la familia.

Sinincay tiene una población total de 15.859 habitantes, de los cuales 8.582 son mujeres y los 7.277 son hombres, teniendo en cuenta que solo en la cabecera parroquial se registra unos 1.257 habitantes y los 14.602 habitantes que se encuentran dispersos en el resto de la parroquia.

Fig. 30. ***Población por sexo de la parroquia Sinincay.***



Fuente: I. Municipalidad de Cuenca-P.O.T. Rural 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.7.2 Aspectos socio-económicos

3.7.2.1 Actividad Económica

En la parroquia Sinincay la actividad económica más notoria es la realización de varias artesanías como son: el tejido de sombrero de paja, la cerería, elaboración de tejas, ladrillos, y la marmolería.

Otra de las actividades es la agricultura y ganadería pero estas no generan gran beneficio a sus habitantes, por lo que cada año van decreciendo.

En Sinincay se pueden encontrar cultivos como de maíz, fréjol, habas, arvejas, cebada, alfalfa, ray grass, hortalizas entre otros de menor importancia. El 100% de las comunidades cultivan el maíz y el frejol en asociación, el 84.21% de las comunidades siembran hortalizas, las mismas que son destinadas en su mayoría para la venta, papas con un 68.42% de las comunidades, frutas con un 63.16%, flores y plantas medicinales con un 52.63% de las comunidades de la cuales la mayoría solo sirve para autoconsumo. El pasto que se cultiva en un 50% de las comunidades sirve de alimento para animales. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, crecimiento de la población, 2010.*

3.7.2.2 Sector Pecuario

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial-Sinincay (2011), estableció que en la parroquia se dedican a la crianza de animales domésticos como: ganado vacuno, porcino, cuyes y ovejas.

Cabe recalcar que una de las organizaciones que más se dedican a la crianza de animales es la Cooperativa Agropecuaria Sinincay. Sus socios lo hacen en sus parcelas de forma particular y también en un área destinada para sustento de carácter comunitario.

Tabla VIII. ***Consumo y ventas de animales de crianza de la parroquia Sinincay.***

ANIMALES	CONSUMO	VENTA
Cuyes	25,00%	75,00%
Gallinas	40,00%	60,00%
Chanchos	18,00%	82,00%
Vacas	12,00%	88,00%
Ovejas	5,00%	95,00%

Fuente: Talleres por Zonas de la parroquia Sinincay, 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.7.2.3 Distribución porcentual de la población económicamente activa e inactiva.

La población económicamente activa está constituida por personas de 10 años y más que durante la semana de referencia están ocupadas y las personas económicamente inactivas tienen características como ser estudiantes, pensionistas o jubilados, rentista, etc.

La parroquia Sinincay tiene una población en edad de trabajar de 12.592 habitantes, de los cuales la población económicamente activa es del 54.7%, siendo el 56.0% hombres, y 44.0% mujeres. La población económicamente inactiva es del 45.3% los cuales el 30.8% son hombres y el 69.2% son mujeres.

3.7.2.4 Distribución porcentual de la población de 5 años y más por nivel de instrucción.

El nivel de instrucción es referente al nivel más alto de educación que cursa o cursaron las personas investigadas. De acuerdo al sistema curricular el nivel de instrucción según la parroquia Sinincay es de:

Tabla IX. ***Nivel de instrucción de la Parroquia Sinincay.***

NINGUNO		PRE ESCOLAR		EDUCACION BASICA		EDUCACION MEDIA		SUPERIOR	
hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres
1.8%	5.2%	0.3%	0.3%	33.9%	39.9%	7.0%	6.7%	2.5%	2.6%

Fuente: Talleres por Zonas de la parroquia Sinincay, 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.7.2.5 Tasa de Analfabetismo

La tasa de analfabetismo expresa la magnitud relativa de la población analfabeta, calculada para la población mayor a 15 años y más, que no saben leer ni escribir. En la parroquia Sinincay el total de la población analfabeta es de 10.5%, de los cuales el 2.5% son hombres y el 8.0% son mujeres.

3.7.2.6 Vivienda

La vivienda, funciona como lugar en donde las personas pueden refugiarse del clima y de amenazas naturales. En la parroquia Sinincay la vivienda ha sido decreciente en el periodo interc-ensal 1990 – 2001 y creciente en el periodo intercensal 2001 – 2010. La vivienda ha experimentado una tendencia creciente en ambos períodos; así el crecimiento desde 1990 al 2001 es de 263 viviendas y del 2001 al 2010 es de 1315 viviendas.

Fig. 31. ***Comportamiento tendencial de la vivienda de la parroquia Sinincay.***



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.7.2.7 Distribución de viviendas particulares ocupadas por personas presentes por tenencia de vivienda.

La parroquia cuenta con un total de 3.988 viviendas ocupadas de las cuales el 69.5% son propias, el 18.6% prestadas o cedidas (no pagan), 0.3% por servicio, el 11.6% arrendadas y el 0.1% por anticresis.

Tabla X. ***Total de hogares por vivienda de la Parroquia Sinincay.***

Nombre de la Parroquia	Número de hogares en la vivienda		Viviendas ocupadas con personas presentes	Total de Hogares (Viviendas Ocupadas con personas presentes)	Promedio Hogares/ Vivienda
	1 hogar	2 hogares			
SININCAY	3879	109	3988	4097	1,03
	97,3%	2,7%	100%		

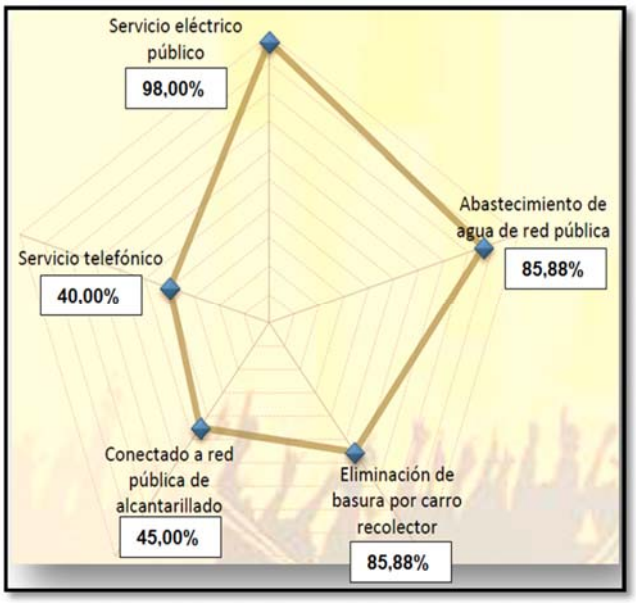
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010.
Elaboración: Juan Salto Chabla

3.8 INFRAESTRUTURA

3.8.1 Servicios Básicos.

Son obras de infraestructura necesarias para una vida saludable como por ejemplo el servicio de agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, etc.

Fig. 32. ***Porcentaje de viviendas ocupadas con acceso a servicios básicos de la Parroquia Sinincay.***



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.8.2 Agua

En la parroquia Sinincay el consumo de agua del total de viviendas ocupadas es de 85,88% que tienen agua de la red pública a cargo de la empresa ETAPA y el 14,12% consume de ríos, pozos y otros, lo cual podría ser causante de enfermedades para sus moradores.

Tabla XI. ***Procedencia de aguas para viviendas ocupadas en de la parroquia Sinincay***

PROCEDENCIA PRINCIPAL DEL AGUA RECIBIDA	VIVIENDAS OCUPADAS
De red pública	3.425
De pozo	23
De río, vertiente, acequia o canal	401
Otro (Agua lluvia/albarrada)	139
TOTAL	**3.988**

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Juan Salto Chabla

3.8.3 Energía Eléctrica.

El servicio de energía eléctrica cubre casi por completo las viviendas ocupadas de la parroquia Sinincay siendo el 98% la cobertura total de este servicio.

Tabla XII. ***Energía eléctrica en viviendas ocupadas en de la parroquia Sinincay.***

PROCEDENCIA DE LUZ ELÉCTRICA	VIVIENDAS OCUPADAS
Red de empresa eléctrica de servicio público	3.890
Otro	3
No tiene	95
TOTAL	**3.988**

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Juan Salto Chabla

3.8.4 Alcantarillado.

En la parroquia el servicio de alcantarillado es un poco elevado ya que la construcción del mismo se ha realizado mediante un convenio en el cual aporta el 40% ETAPA, el 30% la institución parroquial y el 30% restante aporta la comunidad, por lo que hace que el 45% tenga este servicio y un número determinado de personas no lo tenga y no quiera el servicio, causando así contaminación en ríos, quebradas y acuíferos de su entorno produciéndose un foco de contaminación.

Tabla XIII. ***Tipo de evacuación de agua para el servicio higiénico en viviendas ocupadas de la Parroquia Sinincay.***

TIPO DE SERVICIO HIGIÉNICO O ESCUSADO	VIVIENDAS OCUPADAS
Conectado a red pública de alcantarillado	1.792
Conectado a pozo séptico	949
Conectado a pozo ciego	101
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	591
Letrina	48
No tiene	507
TOTAL	**3.988**

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Juan Salto Chabla

3.8.5 Telecomunicaciones.

El servicio de telefonía para los hogares de la parroquia es bajo, a pesar de que la empresa ETAPA ofrece este servicio, cubriendo un total de 4.097 hogares que representa el 40% de la población y tan solo el 3% tienen internet, por lo que son cifras muy bajas ya que el siglo XXI la tecnología es una herramienta importante y crucial para el desarrollo.

Tabla XIV. ***Disponibilidad de telecomunicaciones en hogares de la Parroquia Sinincay.***

TELECOMUNICACIÓN	DISPONIBILIDAD DE TELÉFONO CONVENCIONAL	DISPONIBILIDAD DE INTERNET
Si	1.621	125
No	2.476	3.972
TOTAL	**4.097**	**4.097**

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.8.6 Recolección de Basura.

La recolección de basura de la parroquia está a cargo de la empresa EMAC, dando el servicio al 55% de las viviendas ocupadas; el resto de la población al no contar con el servicio ocasionan contaminación a la comunidad ya que ellos queman o arrogan la basura a terrenos baldíos, ríos, quebradas o acuíferos.

Tabla XV. ***Eliminación de Basura en viviendas ocupadas de la Parroquia Sinincay.***

ELIMINACIÓN DE LA BASURA	VIVIENDAS OCUPADAS
Por carro recolector	2208
La arrojan en terreno baldío o quebrada	281
La queman	1.353
La entierran	84
La arrojan al río, acequia o canal	10
De otra forma	52
TOTAL	**3.988**

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010

Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.8.7 Vialidad.

La parroquia Sinincay cuenta con diferentes vías de acceso y entre las principales tenemos: Cuenca - Miraflores –Sinincay – Racar – Cebollar, las cuales reciben mayor mantenimiento. Otra vía muy usada es la de Compañía – San Vicente – Mayancela, esta vía es de gran importancia porque los días jueves los comerciantes acuden a este lugar para realizar actividades comerciales como la compra y venta de animales.

La mayoría de los caminos secundarios son de lastre. Del total de viviendas ocupadas el 53,36% acceden a ellas a través de carreteras lastradas, el 31,53% son caminos o senderos y tan sólo el 10,28% acceden a viviendas mediante vías asfaltadas.

Tabla XVI. ***Estado actual vías de acceso a viviendas de la Parroquia Sinincay.***

VÍA DE ACCESO PRINCIPAL A LA VIVIENDA	No. VIVIENDAS
Calle o carretera adoquinada, pavimentada o de concreto	586
Calle o carretera empedrada	271
Calle o carretera lastrada o de tierra	3.043
Camino, sendero, chaquiñán	1.798
Otro	5
TOTAL	**5.703**

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.9 EQUIPAMIENTOS

3.9.1 Equipamientos de Educación.

La parroquia Sinincay cuenta con 11 instituciones educativas, distribuidas en las comunidades, entre las cuales tenemos 8 primarias, 1 secundaria y 1 Unidad Educativa hasta el 10mo año de educación básica.

Tabla XVII. ***Equipamientos de Educación de la Parroquia Sinincay.***

Nombre de la Institución	Comunidad	Jerarquía	Alumnos	Terreno	Area de Construcción (m2)	Area de Aulas (m2)	Número de Aulas
LA MERCED	Centro Parroquial	Preprimaria	42	600	576	96	1
PADRE JUAN CARLO	Cruce del Carmen	Primaria	159	2998	532	470	7
JOSE MARIA ASTUDILLO ORTEGA	Sigcho	Primaria	102	1827	532	301	6
CAROLINA DE FEBRES CORDERO	Pampa de Rosas	Primaria	139	4903	1223	1169	7
JUAN DE DIOS CORRAL	Centro Parroquial	Primaria	327	2362	2200	2000	11
JOAQUIN FERNANDEZ DE CORDOVA	El Carmen	Primaria	204	2831	504	378	7
* REINALDO CHICO GARCÍA	Area no levantada	Primaria	495	5116	2193	810	13
* ANGELA RODRIGUEZ	Area no levantada	Primaria	177	2650	588	469	7
ALEJANDRO PADILLA VASQUEZ	El Salado	Primaria	39	3700	450	400	6
SININCAY	Centro Parroquial	Secundaria	134	3370	3000	701	6
* UNIDAD EDUCATIVA IGNACIO MALO TAMARIZ	Area no levantada	Unidad Educativa	224	7120	1369	324	10

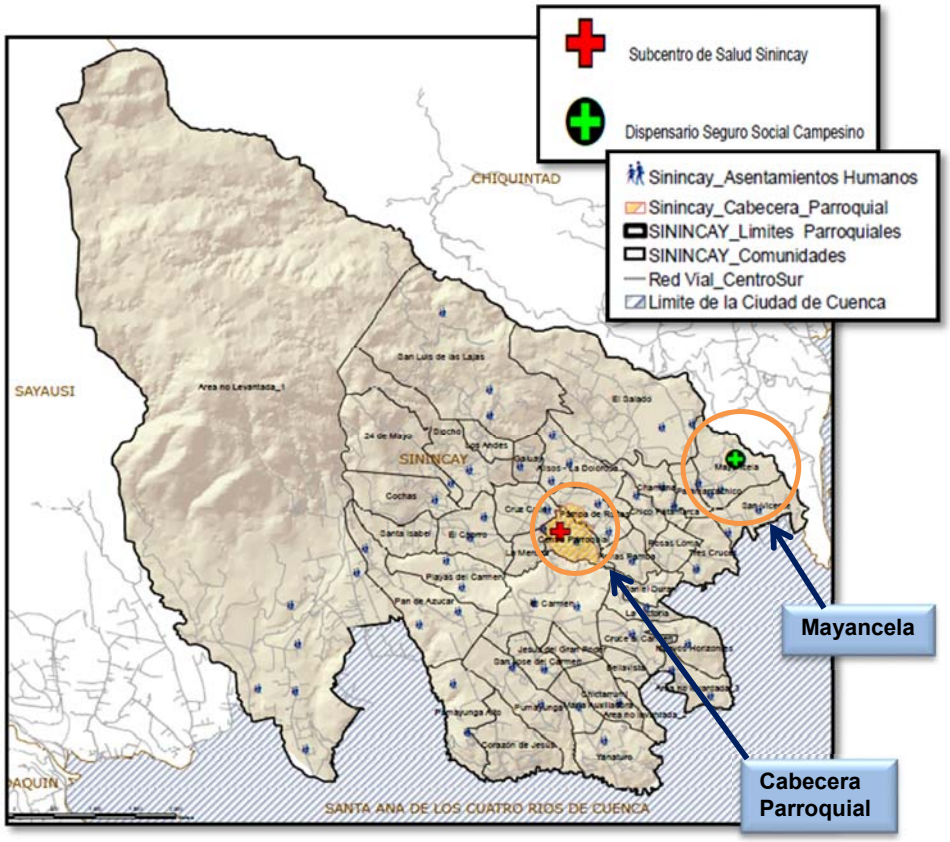
Fuente: Dirección de Educación de Azuay, 2010
Elaboración: Dirección de Educación de Azuay, 2010

3.9.2 Equipamientos de Salud.

Es un conjunto de instalaciones que da servicio a la comunidad y trata los enfermos. La parroquia Sinincay cuenta con dos establecimientos de salud, primero el Sub-centro de salud ubicado en la cabecera parroquial, el cual es más accesible ya que es una institución pública y el otro establecimiento de salud es el dispensario del Seguro Campesino, ubicado en Mayancela y su servicio es más limitado ya que es únicamente es para sus afiliados.

El radio de influencia del Sub-centro de salud Sinincay es de 800 metros aproximadamente según el área del terreno en el cual se encuentra implantada, pero a este acuden todas las comunidades aledañas ya que no hay más equipamientos de salud públicos. El radio de influencia del dispensario del Seguro Social Campesino es de 1.5 kilómetros aproximadamente según el área de construcción.

Fig. 33. ***Mapa de Equipamientos de salud de la Parroquia Sinincay.***



Fuente: I. Municipalidad de Cuenca – P.D.O.T. Rural, 2011

Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.9.3 Equipamientos de Seguridad.

En la parroquia Sinincay se han identificado 5 U.P.C. Unidad de Policía Comunitaria los cuales se encuentran dispersos en algunas comunidades y cuentan con los servicios necesarios en buen estado.

Tabla XVIII. ***Equipamientos de Seguridad de la Parroquia Sinincay.***

Nombre de la Institución	Comunidad	Servicios Basicos				Estado	Poblacion Servida
		Agua	Energia Electrica	Teléfono	SSHH		
U.P.C. 6	Mayancela	Potable	si	si	si	Bueno	Parroquia
U.P.C. 12	San Vicente	Potable	si	si	si	Bueno	
U.P.C. 15	Cruce del Carmen	Potable	si	si	si	Bueno	
U.P.C. 17	Centro Parroquial	Potable	si	si	si	Bueno	
U.P.C. 20	Sigcho	Potable	si	si	si	Bueno	

Fuente: Taller de validación y levantamiento de información, 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.9.4 Equipamientos de Recreación.

La parroquia cuenta con 4 equipamientos de recreación los cuales permiten el desarrollo de los deportes, convivencia y socialización de la población por lo que son de alta importancia para la parroquia, siendo estos 2 estadios y 2 parques. También la parroquia cuenta con canchas para su recreación pero estas al ser privadas tiene un acceso limitado.

Tabla XIX. ***Equipamientos de Recreación de la Parroquia Sinincay.***

NOMBRE DE INSTITUCION	COMUNIDAD	POBLACION SERVIDA
Estadio	Cazhipamba	Parroquia
Estadio	Tiopamba (Sigcho)	Parroquia
Parque	Centro Parroquial	Parroquia
Parque	La Victoria	Parroquia

Fuente: Taller de validación y levantamiento de información, 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.9.5 Equipamientos de cultura.

La parroquia Sinincay cuenta con 8 equipamientos de cultura, y todos tienen energía eléctrica, agua potable, baterías sanitarias, y sobretodo locales propios.

Tabla XX. ***Equipamiento de Cultura de la Parroquia Sinincay.***

NOMBRE DE INSTITUCION	COMUNIDAD	SERVICIOS BÁSICOS				TENENCIA	ESTADO	TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO	POBLACION SERVIDA
		Agua	Energia Eléctrica	Teléfono	SSHH				
Biblioteca	Centro Parroquial	potable	si	si	si	Propio	Bueno	15 años	Parroquia
Casa Comunal	Nuevos Horizontes	potable	si		si	Propio	Bueno		Comunidad
Casa Comunal	La Dolorosa	potable	si		si	Propio	Bueno		Comunidad
Casa Comunal	Pumayunga	potable	si		si	Propio	Bueno		Comunidad
Casa Comunal	Maria Auxiliadora	potable	si		si	Propio	Bueno		Comunidad
Casa Comunal	Chicta Rumi	potable	si		si	Propio	Regular		Comunidad
Casa Comunal	Tres Cruces (2)	potable	si		si	Propio	Bueno		Comunidad
Casa Comunal	Corazon de Jesús	potable	si		si	Propio	Regular		Comunidad

Fuente: Taller de validación y levantamiento de información, 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.9.6 Equipamientos Bienestar Social.

La parroquia Sinincay cuenta con 14 establecimientos de bienestar social, que por lo general funcional en las casas comunales. La parroquia además cuenta con 2 cementerios ubicados en el Centro Parroquial y San Vicente, además de estos existe el cementerio de San Vicente de Ferrer ubicado en la parroquia eclesiástica nuestra señora de Miraflores.

A más de los equipamientos mencionados, Sinincay cuenta con una feria libre la cual funciona todos los domingos, realizando el comercio de productos de alimentos.

Tabla XXI. ***Equipamientos de Bienestar Social de la Parroquia Sinincay.***

NOMBRE DE INSTITUCION	COMUNIDAD	SERVICIOS BÁSICOS			
		Agua	Energia Eléctrica	Teléfono	SSHH
Cementerio	San Vicente	Potable	si	no	
Cementerio	Centro Parroquial	Potable	si	no	1
CNH	Cruce del Carmen	Potable	si		si
CNH	Salado	Potable	si	si	si
CNH	Rosas Loma	Potable	si	si	si
CNH	Miraflores	Potable	si	si	si
CNH	Pampa de Rosas	Potable	si	si	si
CNH	Centro Parroquial	Potable	si	si	si
CNH	San Vicente	Potable	si	si	si
CNH	El Carmen	Potable	si	si	si
CNH	Sigcho	Potable	si	si	si
CNH	Playitas				
CNH	La Dolorosa				
CNH	Fatima				

Fuente: Taller de validación y levantamiento de información, 2011
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.10 ANÁLISIS DE ENTORNO EN LA PLAZA DEL CARMEN.

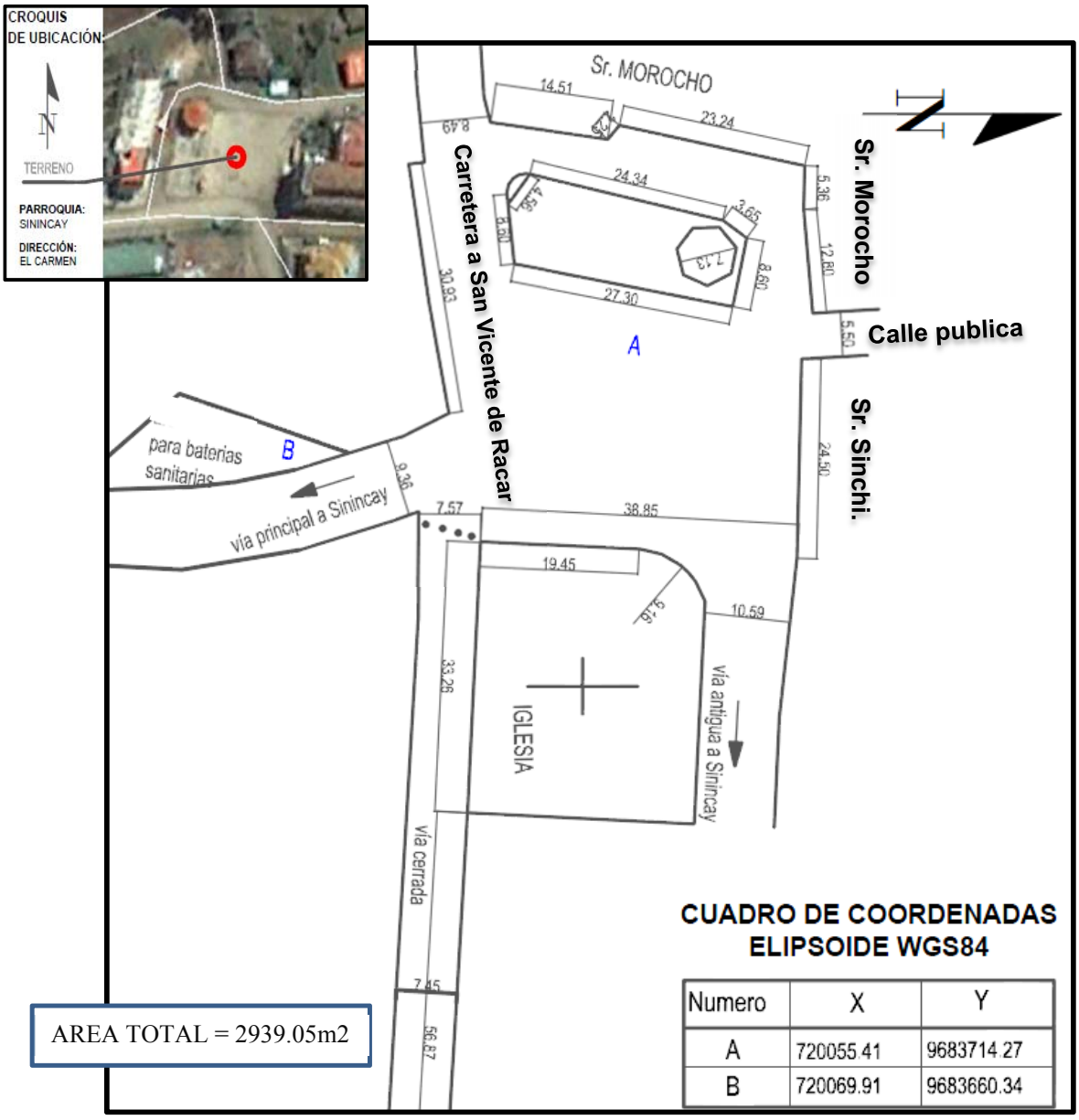
La plaza se encuentra ubicada en la comunidad del Carmen al Sur de la Parroquia Sinincay, a una altura de 2813 m.s.n.m. El área de intervención con vías no definidas y lote destinado a baterías sanitarias es de 2.939,05 m2.

3.10.1 Colindantes de la Plaza.

1) Norte: Con vía antigua a Sinincay, también lindera con el sr. Sinchi, calle pública, y Sr. Morocho.
2) Sur: Con carretera a San Vicente de Racar.
3) Este: Iglesia del Carmen y Vivienda del Párroco.
4) Oeste: Viviendas del Sr. Morocho.

3.10.2 Levantamiento Planimétrico.

Fig. 34. ***Levantamiento Planímetro área de estudio sector Plaza el Carmen.***



Fuente: Diagnostico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.10.3 Accesibilidad y movilidad.

El acceso a la plaza el Carmen se dan por dos vías, una es el camino antiguo a Sinincay, que es una calle de lastre con poca circulación, haciendo uso de esta las personas que viven aledañas a este sector.

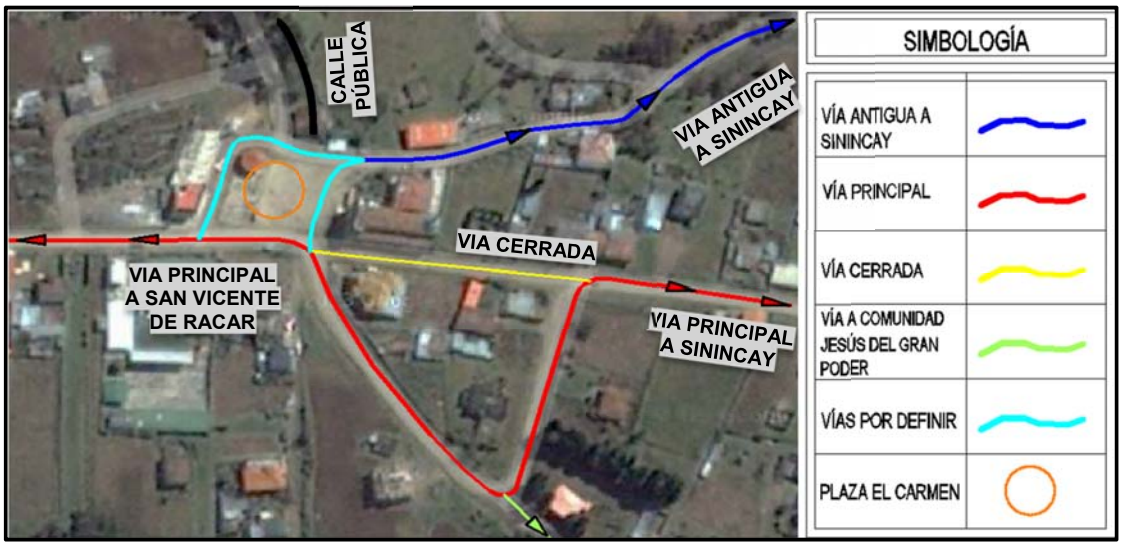
Luego tenemos la vía principal que va hacia San Vicente de Racar. Esta vía se encuentra asfaltada solo hasta la llegada a la plaza el Carmen y su estado es continuo, pero a continuación se encuentra una vía de lastre que necesita intervención por su mal estado ya que es una vía principal y de alto tráfico con respecto a las demás que rodean la plaza.

También tenemos una vía junto a la Iglesia, pero esta se cerró porque el paso de los vehículos ocasiona que la misma tiemble y se trice por lo que los moradores decidieron cerrar esta vía. Así también la petición de los moradores de tener una nueva alternativa con la finalidad de no hacer pasar ninguna vía cerca de la iglesia al igual que la carretera que une la calle principal con la vía antigua a Sinincay ya que los transportes pasan cerca de la iglesia ocasionando daño a la misma.

Las vías en general se encuentran en mal estado, ocasionando molestias e inconformidad en los habitantes de la comunidad, ya que la única que ha recibido tratamiento es la vía principal pero aún se encuentra incompleta.

El trasporte público en la zona es limitado ya que realizan recorridos 4 veces al día, obligando a los moradores del sector a usar trasportes privados y cooperativas de camionetas, por lo que su intervención tanto en tratamiento de vías como de trasporte es necesario.

Fig. 35. ***Simbología y Vías de acceso a la plaza el Carmen de Sinincay.***



Fuente: Diagnostico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Fig. 36. ***Vías de acceso a la plaza el Carmen de Sinincay.***



Fuente: Diagnostico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.10.4 Movilidad y accesibilidad en vehículo a la plaza el Carmen de Sinincay.

El tiempo de recorrido que hay desde el parque Calderón que está ubicado el Centro Histórico de Cuenca, a la plaza del Carmen es de 30 minutos en vehículo, movilizándose por las calles Luis Cordero, encontrarnos con la Av. Héroes de Verdeloma, luego tomamos la calle Mariano Cueva hasta encontrarnos con la Av. de la Américas y seguimos con la vía Miraflores-Sinincay, llegando a la entrada del Carmen en donde esta vía nos dejara en el centro de la comunidad en la cual se encuentra la plaza del Carmen.

Desde el parque central de Sinincay a la plaza del Carmen en automóvil el recorrido es de 7 minutos. Bajamos por la vía principal Miraflores-Sinincay, ya que la comunidad se encuentra al Sur del centro parroquial hasta la entrada a la del Carmen; tomando esta vía llegaremos a la plaza de estudio.

Fig. 37. ***Movilidad y accesibilidad en vehículo a la plaza el Carmen de Sinincay.***



Fuente: Ortofotos, Diagnostico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

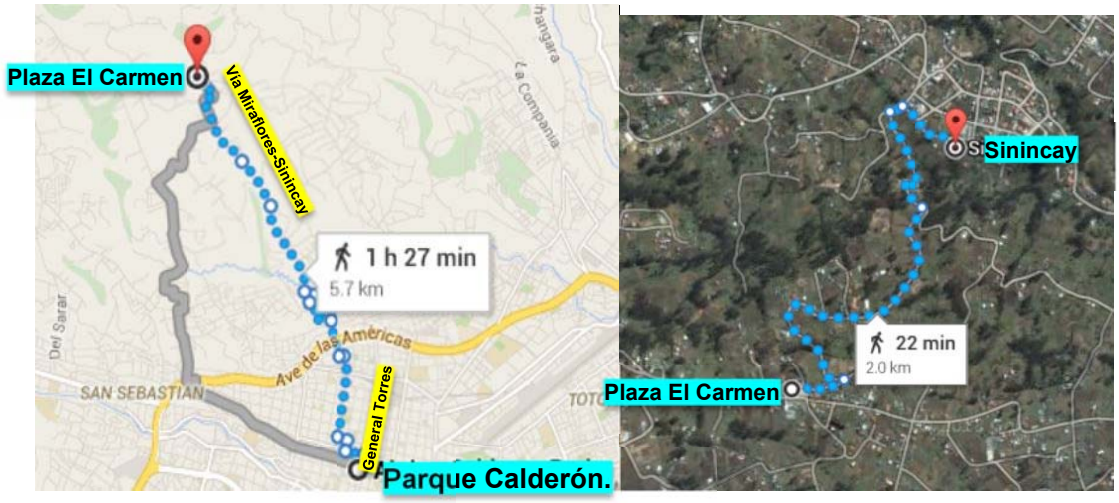
3.10.5 Movilidad y accesibilidad a pie a la plaza el Carmen de Sinincay.

El tiempo de recorrido a pie desde el parque Calderón de la ciudad de Cuenca hasta la plaza del Carmen, es de 1 hora con 27 minutos aproximadamente. Movilizándose por las calles Benigno Malo nos encontraremos con la calle Gran Colombia, tomamos está calle hasta llegar a la General Torres, luego subimos directamente hasta la Av. de las Américas, hasta llegar a la

entrada a la vía Miraflores-Sinincay, llegando así a la entrada del Carmen que nos llevará a la plaza del Carmen.

Desde el parque central de Sinincay a la plaza del Carmen a pie el recorrido es de 22 minutos, bajamos la vía principal Miraflores-Sinincay, llegando a la entrada de El Carmen, continuamos esta calle para finalmente encontraremos con la plaza de estudio.

Fig. 38. ***Movilidad y accesibilidad a pie hasta la plaza el Carmen de Sinincay.***



Fuente: Ortófotos.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.10.6 Infraestructura existente y situación actual de la plaza en Carmen.

El sector de la plaza El Carmen tiene servicios básicos como: agua potable, energía eléctrica, telefonía fija, internet, recolección de basura pero los depósitos se encuentran mal ubicados y en un estado deteriorado lo que ocasiona que los animales de la zona desparramen la basura causando contaminación ambiental e incluso contaminación visual, por lo que es necesaria la reubicación de los mismos.

Fig. 39. ***Depósito de basura sector el Carmen de Sinincay.***



Fuente: Diagnostico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.10.7 Energía Eléctrica sector plaza El Carmen.

El sector cuenta con energía eléctrica, postes de alumbrado público, los cuales no dan molestia por su ubicación a la comunidad, si se desea mejorar la visual el cableado debería ir subterráneo.

Fig. 40. ***Energía eléctrica sector el Carmen de Sinincay.***



Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.10.8 Agua potable y alcantarillado sector de la plaza el Carmen.

El sector de la plaza El Carmen cuenta con agua potable y un sistema de alcantarillado mixto, el cual pasa por la calle junto a la iglesia y el alcantarillado no cubre el 100% de toda la

comunidad, por lo que es necesario completar los lugares en donde hay déficit, evitando así la contaminación a quebradas y ríos aledaños.

Fig. 41. ***Agua potable y alcantarillado sector El Carmen de Sinincay.***



Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.11 USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO.

3.11.1 Clasificación de viviendas en altura

Según el estudio de viviendas en altura del sector aledaño a la plaza el Carmen, se encuentra en primer lugar, las viviendas de 2 pisos, en segundo lugar los lotes baldíos, en tercer lugar las viviendas de 1 piso que por lo general son antiguas y medias aguas y finalmente una cantidad pequeña de viviendas de 3 pisos.

Fig. 42. ***Viviendas en altura sector el Carmen de Sinincay.***

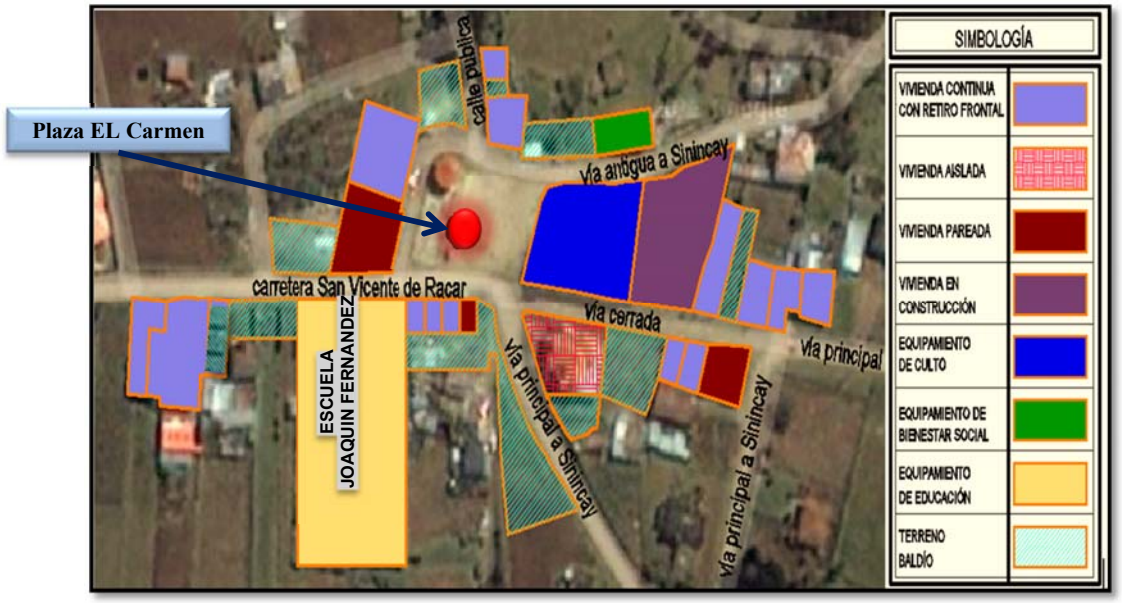


Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.11.2 Tipo de implantación

El estudio realizado en el sector nos da, el primer lugar viviendas continuas con retiro frontal, en segundo los terrenos baldíos que significa que el sector a un no está totalmente consolidado de viviendas, están también viviendas pareadas en poco cantidad, y por último los equipamientos, que al ser la plaza de llegada estos se encuentran distribuidos en sectores cercanos al lugar.

Fig. 43. ***Tipo de implantación sector el Carmen de Sinincay.***

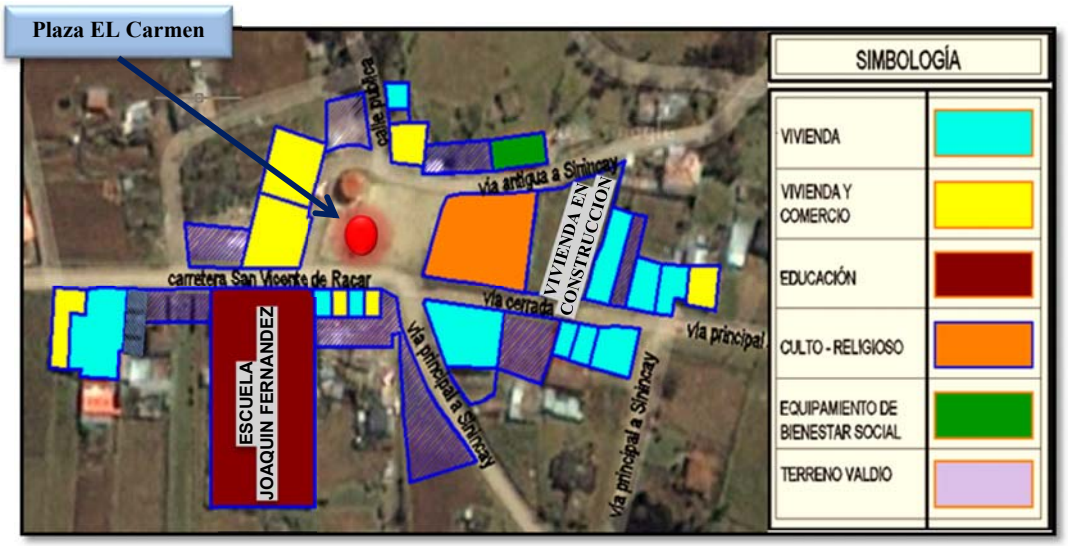


Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.11.3 Usos del suelo

Según el estudio de usos del suelo en el sector predomina en primer lugar la vivienda, en segundo lugar la vivienda y comercio, en tercer lugar el equipamiento de educación, en cuarto lugar el equipamiento de culto-religioso y en quinto lugar la casa comunal.

Fig. 44. ***Uso del suelo del sector el Carmen de Sinincay.***

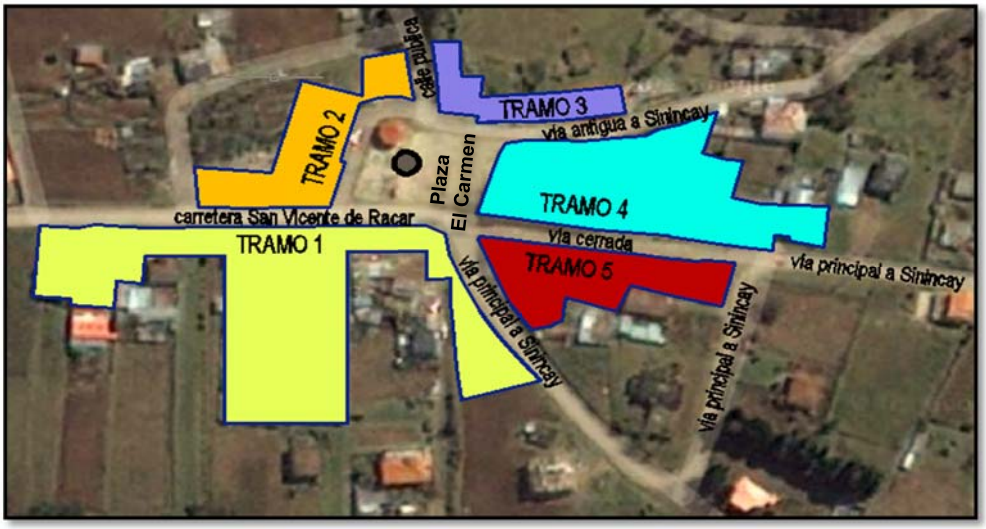


Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.11.4 Identificación de tramos

El sector de la plaza El Carmen lo hemos dividido en tramos para realizar un mejor análisis formal de la zona.

Fig. 45. ***Identificación de tramos en sector el Carmen de Sinincay.***



Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

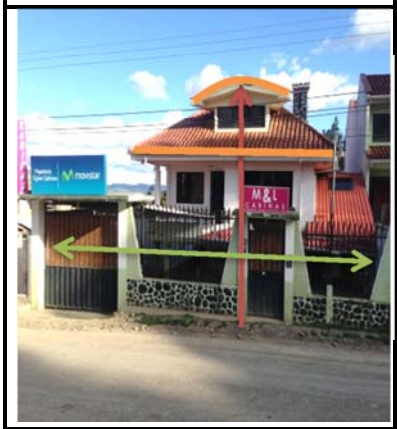
Tabla XXII. ***Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°1.***

Características Generales









Características Básicas.

Simetría	Existe una asimetría en la edificación tanto en sus ventanas como en las puertas.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
				X
Dirección	Predomina el sentido horizontal ya que su espesor es mayor que su verticalidad.	**Horizontal**	**Vertical**	
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**	**Discontinua**	
			X	

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características.

Tipología	La edificación presenta características modernas por el uso de materiales como cemento, hierro, vidrio, eternit, piedra es una construcción nueva.
Acabados	Los materiales usados en las paredes son ladrillos, enlucidos de cemento, pintura, piedra en su cerramiento, hierro, madera y aluminio en sus ventanas y puertas, eternit en su cubierta, se encuentra en buen estado la edificación.
Color	El color es blanco hueso en la mayor parte de su edificación, también verde y negro en su cerramiento, y tomate en su cubierta.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXIII. ***Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°2.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una asimetría, si colocamos el eje vertical vemos que las puertas y ventanas, y son diferentes en planta baja como en la alta.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
				X
Dirección	Predomina el sentido horizontal, ya que su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta y planta baja.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características modernas por el uso de materiales como cemento, hierro, vidrio, eternit, piedra, es una construcción nueva.
Acabados	Los materiales usados en las paredes son ladrillos, enlucidos de cemento, pintura, piedra, hierro, madera y aluminio en sus ventanas y puertas, eternit en su cubierta. La edificación se encuentra en buen estado.
Color	El color es blanco hueso y color tomate por el ladrillo artesanal usado para la realización de sus paredes de la planta baja.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXIV. ***Análisis formal en el tramo 1, predio N°3, N°4, N°10.***

Características Generales,





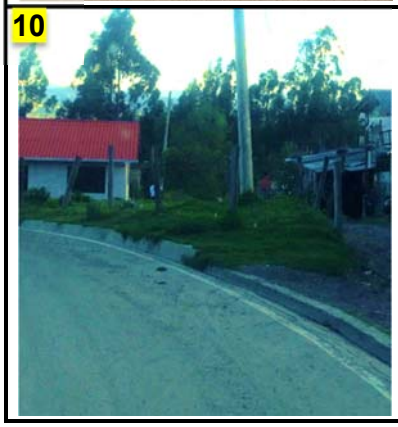




Características Básicas

Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		-	-	-
Dirección	-	**Horizontal**		**Vertical**
		-		-
Continuidad	-	**Continua**		**Discontinua**
		-		-

Pares semánticos: No se encuentran edificaciones para su análisis ya que son lotes baldíos.



Características

Tipología	**Nota:** El lote 10 es donde se realizará el anteproyecto para las baterías sanitarias de la plaza.
Acabados	-
Color	-

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXV. ***Análisis formal en el tramo 1, predio N°5.***

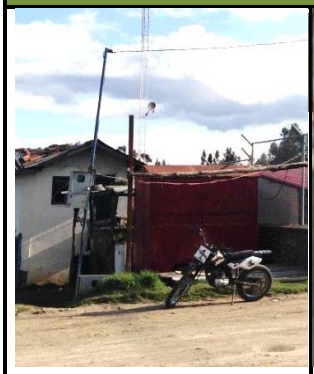
Características Generales,				
	TRAMO 1	**PREDIO 5.**		
				
	**Características Básicas**			
	Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
					-
	Dirección	Predomina el sentido horizontal ya que es una institución de educación.	**Horizontal**	**Vertical**
			X	
	Continuidad	-	**Continua**	**Discontinua**
				-
	Pares semánticos: esta edificación está destinada a la educación, ya que es una escuela, pero por su cerramiento no se la puede analizar correctamente.			
	**Características**			
	Tipología	La edificación presenta características de arquitectura modernas por el uso de sus materiales.		
	Acabados	Los materiales de este equipamiento son: el cemento, piedra, eternit, pintura, enlucido, vidrio, aluminio, hierro. La edificación se encuentra en buen estado.		
	Color	Lo poco que se puede apreciar los colores predominantes en la edificación es el blanco, el rojo teja en su techo.		

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXVI. Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°6.

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una asimetría en sus ventanas y puerta.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
				X
Dirección	Predomina el sentido vertical, su altura es mayor a su espesor.	**Horizontal**		**Vertical**
				X
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características vernáculas, usando materiales de la zona y construida por el mismo usuario apoyado por su comunidad, con conocimientos constructivos heredados ancestralmente.
Acabados	Los materiales usados en la edificación son de la zona, el bahareque en sus paredes y techo, en su cubierta carrizo, madera y teja artesanal, sus ventanas, y puertas de madera. La edificación se encuentra en estado regular.
Color	El color es blanco hueso, aplicado al adobe, en el cual se ha realizado una fina capa de enlucido del mismo material para colocar la pintura, tiene también sus ventanas y puertas color café de la misma madera.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXVII. ***Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°7.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una asimetría en sus ventanas, puertas y balcón.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
				X
Dirección	Predomina el sentido horizontal, ya que su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta tiene diferentes alturas.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características vernáculas, y modernas ya que se han remodelado por su mal estado.
Acabados	Los materiales usados en la edificación son: el bahareque en sus paredes, en su cubierta eternit y madera, sus ventanas y puertas de madera.
Color	El color es blanco hueso, aplicado al adobe, en el cual se ha realizado una fina capa de enlucido del mismo material para colocar la pintura, tiene también sus ventanas y puertas color café de la misma madera.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXVIII. ***Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°8.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una asimetría, ya que tiene gradas externas y diferentes ventanas y balcones.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
				X
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características vernáculas, usando materiales de la zona y construida por el mismo usuario apoyado por su comunidad, con conocimientos constructivos heredados ancestralmente.
Acabados	Los materiales usados en la edificación son, el bahareque en sus paredes y techo, en su cubierta carrizo, madera y teja artesana y una parte añadida de zinc, sus ventanas, y puertas de madera. El estado es malo de la edificación.
Color	El color es blanco hueso, aplicado al adobe, en el cual se ha realizado una fina capa de enlucido del mismo material para colocar la pintura, tiene también sus ventanas, gradas, balcones y puertas color café de la misma madera.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXIX. ***Análisis formal en el tramo 1, vivienda N°9.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una simetría reflejada ya que sus ventanas y puertas se repiten en ambos sentidos si colocamos un eje vertical.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		X		
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
				X
Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.				



Características

Tipología	La edificación presenta características vernáculas, usando materiales de la zona y construida por el mismo usuario apoyado por su comunidad, con conocimientos constructivos heredados ancestralmente.
Acabados	Los materiales usados en la edificación son de la zona, el bahareque en sus paredes y techo, en su cubierta carrizo, madera y teja artesanal, sus ventanas, puertas y balcón son de madera. El estado es malo de la edificación.
Color	El color es blanco, celeste, aplicado al adobe, en el cual se ha realizado una fina capa de enlucido del mismo material para colocar la pintura.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

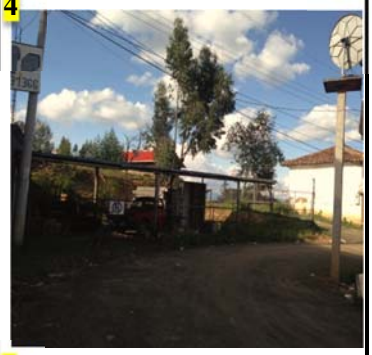
Tabla XXX. Análisis General de características en el tramo 1

Análisis de las características en el tramo 1					
					
Características Básicas.				**Predomina**	**Conclusiones**
Simetría	**Reflexión**	**Traslación**	**Asimetría**	Asimetría	En el tramo uno predomina con el 85.71% las viviendas asimétricas.
	14.29%		85.71%		
Dirección	**Horizontal**		**Vertical**	Horizontal	En el tramo uno predomina con el 85.71% la horizontalidad ya que las viviendas tienden a ser mayor en su espesor que en su altura.
	85.71%		14.29%		
Continuidad	Continua		Discontinua		Existe una discontinuidad total en el tramo.
	0%		100%		
Par Semántico	Predomina el Concreto-virtual en su totalidad por la relación de sus muros y sus vanos.				
Características.				**Predomina**	**Conclusiones**
Acabados	**Bueno**	**Regular**	**Malo**	Estado Bueno	Los acabados se encuentran en un estado bueno con el 42.85%
	42.85%	28.57%	28.57%		
Color	**Primario**		**Secundario**	Blanco Hueso	El color predominante en las edificaciones del tramo 1 es el blanco hueso, con un rojizo en sus cubiertas.
	Blanco hueso		Rojizo		
Tipología	Predomina las viviendas vernáculas en el tramo uno con el 57.14%.				

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXI. Análisis formal en el tramo 2, predio N°1 y N°4.

Características Generales				
4 	TRAMO 2 	TRAMO 4 		
4 	**Características Básicas**			
	Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
			-	-	-
	Dirección	-	**Horizontal**	**Vertical**
			-	-
	Continuidad	-	**Continua**	**Discontinua**
			-	-
	Pares semánticos: : No se encuentran edificaciones para su análisis, ya que son lotes baldíos			
4 	**Características**			
	Tipología	-		
	Acabados	-		
	Color	-		

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXII.*Análisis formal en el tramo 2, predio N°2.*

<table>
<tr><td colspan="6">Características Generales</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="4">


</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4"></td><td colspan="4">Características Básicas</td></tr>
<tr><td>Simetría</td><td>Existe una asimetría en su planta baja, en el uso de puertas para locales comerciales.</td><td>Reflejada</td><td>Traslación</td><td>Asimetría</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>Dirección</td><td>Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.</td><td colspan="2">Horizontal</td><td>Vertical</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">X</td><td></td></tr>
<tr><td>Continuidad</td><td>La edificación es discontinua por su planta baja, con relación al resto de la edificación.</td><td colspan="2">Continua</td><td>Discontinua</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="4">Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4"></td><td colspan="4">Características</td></tr>
<tr><td>Tipología</td><td colspan="3">La edificación presenta características de arquitectura moderna, por su diseño minimalista, aparte es una edificación nueva.</td></tr>
<tr><td>Acabados</td><td colspan="3">Los materiales usados en la edificación son vidrios negros, enlucidos de cemento, paredes de ladrillo, pintura, ventanas de aluminio, puertas de hierro y aluminio, piedra en su cerramiento lateral. Buen estado.</td></tr>
<tr><td>Color</td><td colspan="3">El color es melón en sus paredes, y plomo en sus puertas.</td></tr>
</table>

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXIII. ***Análisis formal en el tramo 2, predio N°3.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una simetría reflejada ya que sus ventanas y puertas se repiten en ambos sentidos si colocamos un eje vertical.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		X		
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es continua, porque sigue un solo sentido en sus plantas y cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
		X		

Pares semánticos: La edificación se encuentra en construcción pero en lo que se puede apreciar, en la misma predomina el concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características de arquitectura moderna, por su concepción, materiales y por ser una nueva edificación.
Acabados	Los materiales usados en la edificación son, enlucidos de cemento, paredes de ladrillo visto, puertas de hierro y aluminio. Buen estado.
Color	Los colores que se pueden apreciar son el tomate, por sus paredes de ladrillo visto, y puertas enrollables plomas.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXIV. Análisis General de características en el tramo 2.

Análisis de las características en el tramo 2.					
					
Características Básicas.				**Predomina**	**Conclusiones**
Simetría	**Reflexión**	**Traslación**	**Asimetría**	50.00%	En el tramo uno predomina con el 85.71% las viviendas asimétricas.
	50.00%		50.00%		
Dirección	**Horizontal**		**Vertical**	Horizontal	En el tramo uno predomina con el 100% la horizontalidad ya que las viviendas tienden a ser mayor en su espesor que en su altura.
	100.00%		0.00%		
Continuidad	Continua		Discontinua	50.00%	Al ser un tramo formado por dos viviendas cada una presenta distinta continuidad.
	50.00%		50.00%		
Par Semántico	Predomina el Concreto-virtual en su totalidad por la relación de sus muros y sus vanos.				
Características.				**Predomina**	**Conclusiones**
Acabados	**Bueno**	**Regular**	**Malo**	Estado Bueno	Los acabados se encuentran en buen estado en un 100.00%
	100.00%	0.00%	0.00%		
Color	**Primario**		**Secundario**	Amarillo Melón	El color predominante en las edificaciones del tramo 2 en el Amarillo melón y el rojizo ladrillo.
	Amarillo melón		Rojizo ladrillo		
Tipología	Predominan las Viviendas modernas en un 100.00%.				

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXV ***.Análisis formal en el tramo 3, vivienda N°1.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una simetría reflejada ya que sus ventanas y puertas se repiten en ambos sentidos si colocamos un eje vertical.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		X		
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características de arquitectura moderna por su concepción, materiales y por ser una nueva edificación, pero tiene un poco de arquitectura románica en sus arcos recreados, por lo que no se define completamente un estilo.
Acabados	Los materiales usados en la edificación son, enlucidos de cemento, paredes de ladrillo, puertas de hierro y aluminio, cubierta de éternit. Buen estado.
Color	Los colores de la edificación son melón, en su planta baja, y el resto de la edificación aún no está concluida por lo que se aprecia el ladrillo.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXVI. ***Análisis formal en el tramo 3, vivienda N°2.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una asimetría en su planta baja, en el uso de puertas para locales comerciales.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		X		
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características vernáculas, usando materiales de la zona y construida por el mismo usuario apoyado por su comunidad, con conocimientos constructivos heredados ancestralmente.
Acabados	Los materiales usados en la edificación son de la zona, el bahareque en sus paredes y techo, en su cubierta carrizo, madera y teja artesanal, sus ventanas, puertas, y balcón son de madera. Estado regular.
Color	El color es amarillo y blanco aplicado al adobe, en el cual se ha realizado una fina capa de enlucido del mismo material para colocar la pintura.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXVII. ***Análisis formal en el tramo 3, predio N°3.***

Características Generales				
				
	**Características Básicas**			
	Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
			-	-	-
	Dirección	-	**Horizontal**	**Vertical**
			-	-
	Continuidad	-	**Continua**	**Discontinua**
			-	-
	Pares semánticos: No se encuentran edificaciones para su análisis, ya que son lotes baldíos.			
	**Características**			
	Tipología	-		
	Acabados	-		
	Color	-		

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXVIII. ***Análisis formal en el tramo 3, predio N°4.***

Características Generales				
				
	**Características Básicas**			
	Simetría	Existe una simetría reflejada ya que sus ventanas y puertas se repiten en ambos sentidos si colocamos un eje vertical.	**Reflejada** X	**Traslación** / **Asimetría**
	Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal** X	**Vertical**
	Continuidad	La edificación es continua, ya que mantiene un solo sentido.	**Continua**	**Discontinua** X
	Pares semánticos: En a casa comunal predomina el concreto-virtual por la relación de sus ventanas y puestas, y sus paredes.			
	**Características**			
	Tipología	La edificación presenta características de arquitectura moderna, por su concepción, materiales y por ser una nueva edificación,		
	Acabados	Los materiales usados en la edificación son: paredes de ladrillo, puertas de hierro y aluminio, cubiertas de éternit y pasamanos de cemento. Buen estado.		
	Color	El color predominante es el rojo ladrillo, ya que sus ladrillos se encuentran pintados, el blanco en sus columnas y el rojizo en su cubierta de eternit.		

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XXXIX. ***Análisis General de características en el tramo 3.***

Análisis de las características en el tramo 3.					
					
Características Básicas.				**Predomina**	**Conclusiones**
Simetría	**Reflexión**	**Traslación**	**Asimetría**	Simetría	En el tramo uno predomina con el 66.66% las viviendas simétricas.
	66.66%		33.33%		
Dirección	**Horizontal**		**Vertical**	Horizontal	En el tramo uno predomina con el 100% la horizontalidad ya que las viviendas tienden a ser mayor en su espesor que en su altura.
	100.00%		0.00%		
Continuidad	Continua		Discontinua	Discontinua	En el tramo predominan las viviendas discontinuas.
	33.33%		66.66%		
Par Semántico	Predomina el Concreto-virtual en su totalidad por la relación de sus muros y sus vanos.				
Características.				**Predomina**	**Conclusiones**
Acabados	**Bueno**	**Regular**	**Malo**	Estado Bueno	Los acabados se encuentran en buen estado en un 100.00%
	100%	33.33%	0.00%		
Color	**Primario**		**Secundario**	Amarillo	El color predominante en las edificaciones del tramo 3 en el Amarillo y el rojizo ladrillo.
	Amarillo		Rojizo ladrillo		
Tipología	Predominan las Viviendas modernas en un 66.66%.				

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XL. Análisis formal en el tramo 4, predio N°1.

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una simetría reflejada en la iglesia, sus ventanas y puertas se encuentran reflejadas desde un eje vertical.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		X		
	En la vivienda parroquial existe una asimetría en sus ventanas y puertas.			X
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura, ya que la vivienda del párroco y la iglesia son un solo predio.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta, tanto en la iglesia como en la vivienda parroquial.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La iglesia presenta características de arquitectura ecléctica porque combina varios estilos neoclásicos, arcos de medio punto, columnas dóricas, fotón neoclásico, cúpulas.
	La casa parroquial es moderna, por su utilización de materiales, pero se mezcla con arcos de medio punto para tratar de acoplarse a la iglesia tratando de imitarla con columnas y ventanas.
Acabados	Los materiales en la iglesia son de mármol, cemento, piedra, pintura, vidrio catedral en sus ventanas, puestas de hierro. Buen estado
	En la casa parroquial encontramos materiales como cemento, ladrillo, piedra, aluminio, hierro, pintura y eternit en su cubierta. Buen estado.
Color	El color con el que cuneta la edificación es el blanco hueso, con un color durazno.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLI. ***Análisis formal en el tramo 4, predio N°2 y N°4.***

Características Generales

2







2



Características Básicas

Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		-	-	-
Dirección	-	**Horizontal**		**Vertical**
		-		-
Continuidad	-	**Continua**		**Discontinua**
		-		-

Pares semánticos: No se encuentran edificaciones para su análisis, ya que son lotes baldíos.

4



Características

Tipología	-
Acabados	-
Color	-

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLII. ***Análisis formal en el tramo 4, vivienda N°3.***

Características Generales

TRAMO 4. **PREDIO 3.**









Características Básicas

Simetría	Existe una simetría reflejada ya que sus ventanas y puertas se repiten en ambos sentidos si colocamos un eje vertical.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		X		
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es continua porque sigue un mismo sentido.	**Continua**		**Discontinua**
		X		

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características de arquitectura moderna, por su concepción, materiales y por ser una nueva edificación.
Acabados	En la edificación encontramos materiales como cemento, ladrillo, piedra, aluminio, hierro, pintura, y eternit en su cubierta.
Color	El color es durazno con rojizo en el eternit.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLIII. ***Análisis formal en el tramo 4, vivienda N°5.***

Características Generales



TRAMO 4.



PREDIO 3.





Características Básicas

Simetría	Existe una asimetría en la edificación, tanto en su planta alta, como baja.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
				X
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



Características

Tipología	La edificación presenta características de arquitectura moderna por su concepción, materiales y por ser una nueva edificación.
Acabados	En la edificación encontramos materiales como cemento, ladrillo, piedra, aluminio, hierro, pintura y eternit en su cubierta. Buen Estado.
Color	El color es blanco, con su cubierta de eternit pintado de negro, y una parte rojiza.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

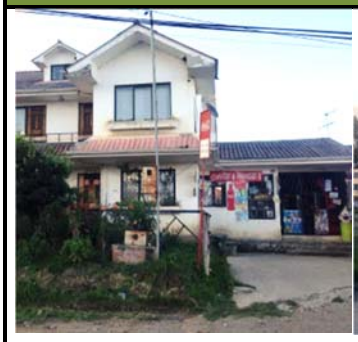
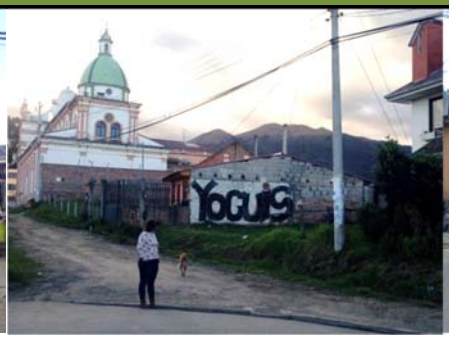
Tabla XLIV. Análisis formal en el tramo 4, vivienda N°6.

Características Generales				
				
	**Características Básicas**			
	Simetría	Existe una simetría reflejada ya que sus ventanas y puertas se repiten en ambos sentidos si colocamos un eje vertical.	**Reflejada**: X	**Traslación**: **Asimetría**:
	Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**: X	**Vertical**:
	Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**:	**Discontinua**: X
	Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.			
	**Características**			
	Tipología	La edificación presenta características de arquitectura moderna, por su concepción, materiales y por ser una nueva edificación.		
	Acabados	En la edificación encontramos materiales como cemento, ladrillo, piedra, aluminio, hierro, pintura y eternit en su cubierta. Buen Estado.		
	Color	El color es un melón con negro en sus puestas y ventanas, de igual forma el eternit con pintura negra.		

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLV. ***Análisis General de características en el tramo 4.***

Análisis de las características en el tramo 4.					
  					
Características Básicas.				**Predomina**	**Conclusiones**
Simetría	**Reflexión**	**Traslación**	**Asimetría**	50.00%	-
	50.00%		50.00%		
Dirección	**Horizontal**		**Vertical**	Horizontal	En el tramo uno predomina con el 100% la horizontalidad ya que las viviendas tienden a ser mayor en su espesor que en su altura.
	100.00%		0.00%		
Continuidad	Continua		Discontinua	Discontinua	En el tramo predominan las viviendas discontinuas.
	25.00%		75.00%		
Par Semántico	Predomina el Concreto-virtual en su totalidad por la relación de sus muros y sus vanos.				
Características.				**Predomina**	**Conclusiones**
Acabados	**Bueno**	**Regular**	**Malo**	Estado Bueno	Los acabados se encuentran en buen estado en un 100.00%
	100%	0.00%	0.00%		
Color	**Primario**		**Secundario**	Durazno	El color predominante en las edificaciones del tramo 4 en el Durazno y el rojizo ladrillo.
	Durazno		Rojizo ladrillo		
Tipología	Predominan las Viviendas modernas en un 75.00%.				

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLVI. ***Análisis formal en el tramo 5, predio N°1 y N°3.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
		-	-	-
Dirección	-	**Horizontal**		**Vertical**
		-		-
Continuidad	-	**Continua**		**Discontinua**
		-		-

Pares semánticos: No se encuentran edificaciones para su análisis.



Características

Tipología	-.
Acabados	-
Color	-

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLVII. ***Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°2.***

Características Generales









Características Básicas

Simetría	Existe una asimetría en la edificación, tanto en su planta alta, como baja.	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
				X
Dirección	Predomina el sentido horizontal porque su espesor es mayor a su altura.	**Horizontal**		**Vertical**
		X		
Continuidad	La edificación es discontinua por su cubierta.	**Continua**		**Discontinua**
				X

Pares semánticos: Concreto-virtual por la relación de sus muros y vanos.



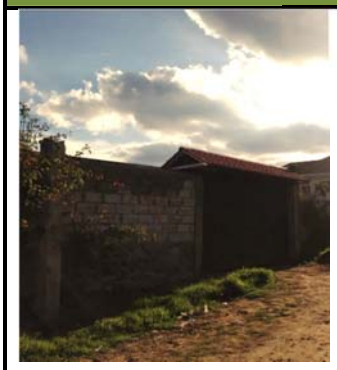
Características

Tipología	La edificación presenta características de arquitectura moderna, por su concepción, materiales y por ser una nueva edificación.
Acabados	En la edificación encontramos materiales como cemento, ladrillo, piedra, aluminio, hierro, pintura y eternit en su cubierta.
Color	Los colores de la edificación son el blanco en sus paredes, tomate en su cubierta de eternit y rojizo en la planta baja parte de la cubierta, verde perlado en su cerramiento.

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLVIII. ***Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°4.***

Características Generales				
				
	**Características Básicas**			
	Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
			-	-	-
	Dirección	-	**Horizontal**	**Vertical**
			-	-
	Continuidad	-	**Continua**	**Discontinua**
			-	-
	Pares semánticos: la edificación por su cerramiento no puede ser analizada.			
	**Características**			
	Tipología	-.		
	Acabados	-		
	Color	-		

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla XLIX. ***Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°5.***

Características Generales					
					
	**Características Básicas**				
	Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
			-	-	-
	Dirección	-	**Horizontal**		**Vertical**
			-		-
	Continuidad	-	**Continua**		**Discontinua**
			-		-
	Pares semánticos: la edificación por su cerramiento no puede ser analizada.				
	**Características**				
	Tipología	-			
	Acabados	-			
	Color	-			

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

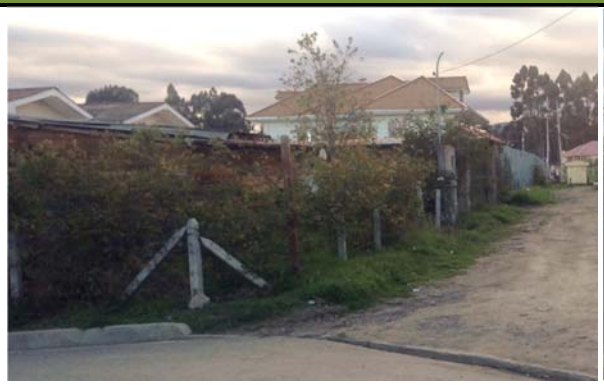
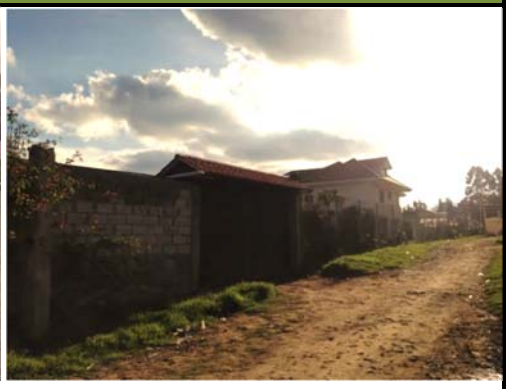
Tabla L. ***Análisis formal en el tramo 5, vivienda N°6.***

Características Generales					
					
	**Características Básicas**				
	Simetría	-	**Reflejada**	**Traslación**	**Asimetría**
			-	-	-
	Dirección	-	**Horizontal**		**Vertical**
			-		-
	Continuidad	-	**Continua**		**Discontinua**
			-		-
	Pares semánticos: la edificación por su cerramiento no puede ser analizada.				
	**Características**				
	Tipología	-			
	Acabados	-			
	Color	-			

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LI. ***Análisis General de características en el tramo 5.***

Análisis de las características en el tramo 4.					
					
Características Básicas.				**Predomina**	**Conclusiones**
Simetría	**Reflexión**	**Traslación**	**Asimetría**	-	-
	-	-	-		
Dirección	**Horizontal**		**Vertical**	-	-
	-		-		
Continuidad	Continua		Discontinua	-	-
	-		-		
Par Semántico	-				
Características.				**Predomina**	**Conclusiones**
Acabados	**Bueno**	**Regular**	**Malo**	-	-
	-	-	-		
Color	**Primario**		**Secundario**	-	-
	-		-		
Tipología	La única vivienda por analizar es la del lote 2, ya que los cerramientos nos impiden su visibilidad y los demás son lotes baldíos. La única vivienda que se puede apreciar un buen estado, es color blanco hueso, y color rojizo su cubierta, y predomina su horizontalidad, y su asimetría. Es discontinua.				

Fuente: Diagnóstico de campo, 2015.

Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.12 POBLACION DE MUESTRA EN LA COMUNIDAD EL CARMEN

La población de muestra, se calculó en función al número de habitantes, en este caso 855 habitantes que tiene la comunidad, Según la ecuación que se presenta a continuación el universo de habitantes encuestados es de 165, sin tener en cuenta su estado socio económico, o uso de la plaza.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(d^2 * (N-1)) + (Z^2 * p)}$$

Dónde.

n = Muestra
Z = Nivel de confianza = 1,645
p = Probabilidad de ocurrencia = 50% = 0.5
q = Probabilidad de no ocurrencia (1-p) = 0.5
d = La prevención 5% = 0.05
N = Población

$$n = \frac{855 * (1{,}645)^2 * 0{,}5 * 0{,}5}{(0{,}05)^2 * (855-1)) + (1{,}645^2 * 0{,}5)}$$

n= 165

Los resultados obtenidos en la encuesta, constituyen una forma de socialización con la comunidad, llegando a saber sus necesidades, y requerimientos para el nuevo equipamiento, tratando de lograr una propuesta satisfactoria para todos.

La opinión de los usuarios a futuro es importante ya que ellos serán los que cuiden y frecuenten el lugar, y por los que sus sugerencias son imprescindibles para el diseño de la Plaza.

Las preguntas formuladas en la encuesta nos dieron como resultado los siguientes porcentajes:

Fig. 46. ***Fotografías con autoridades de la Parroquia Sinincay y de la comunidad El Carmen. Socialización y encuestas a los moradores.***



Fuente: Juan Fernando Salto Chabla.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

3.13 Formulación de Encuesta.

SECCIÓN I : DATOS GENERALES

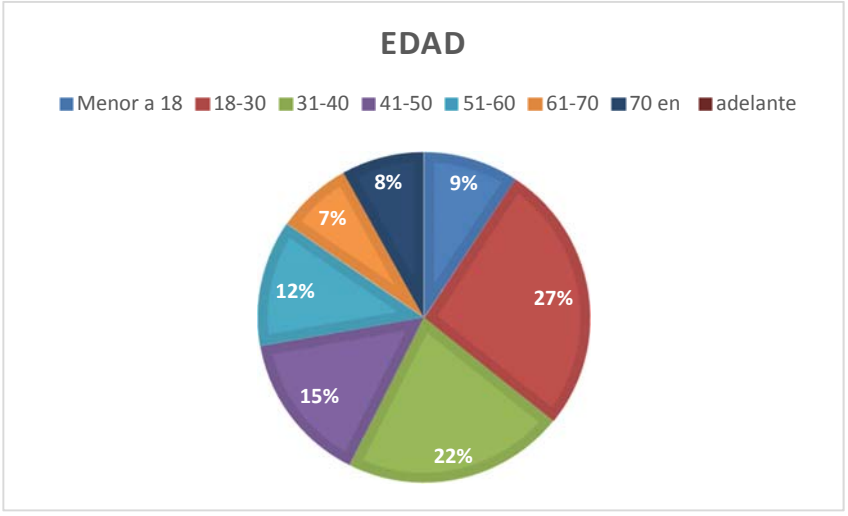
1.- Sexo. El número de hombres y mujeres encuestados es el siguiente:

Masculino	97
Femenino	68



2.- Edad: el rango de edades obtenido es:

	Menor a 18	**18-30**	**31-40**	**41-50**	**51-60**	**61-70**	**70 en adelante**
Mujer	10	15	17	7	10	3	6
Hombre	5	28	18	17	13	9	7
TOTAL	15	43	35	24	20	12	13



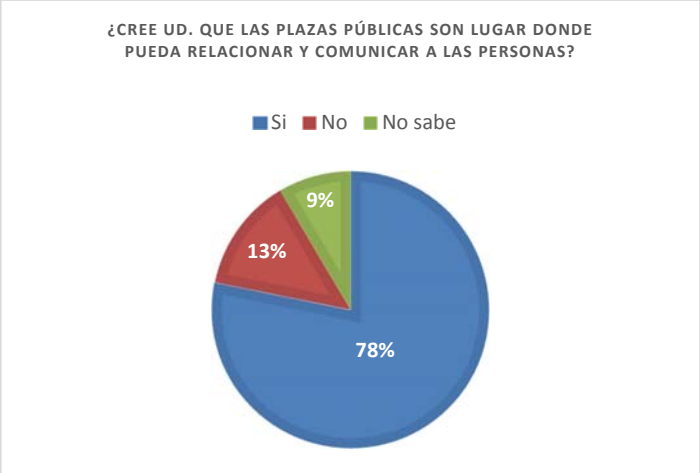
3.- ¿Usted reside en el sector?

	SI	NO
Mujeres	68	0
Hombres	90	7
TOTAL	158	7



4.- ¿Cree usted que las plazas públicas son lugar donde pueda relacionar y comunicar a las Personas?

Mujeres	
Hombres	
TOTAL	



SECCIÓN II : ÁMBITO SOCIAL Y CULTURAL

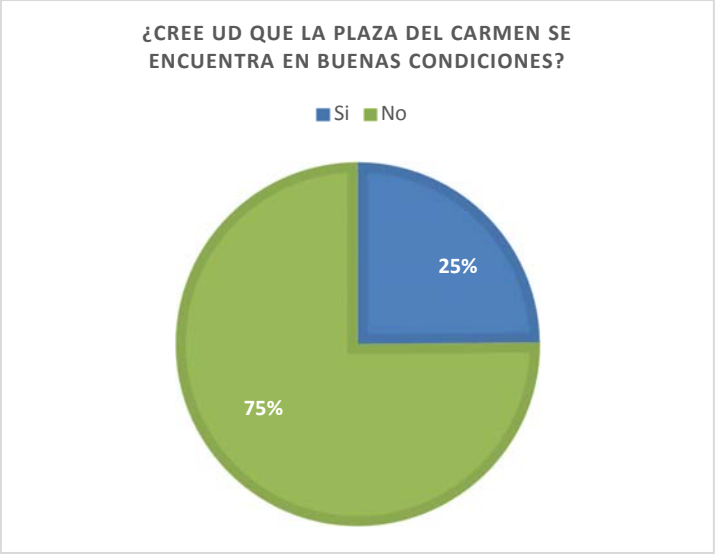
5.- ¿Con qué frecuencia acude a la plaza del Carmen?

	Frecuentemente	Eventualmente	Nunca
Mujeres	36	25	7
Hombres	62	28	7
TOTAL	98	53	14



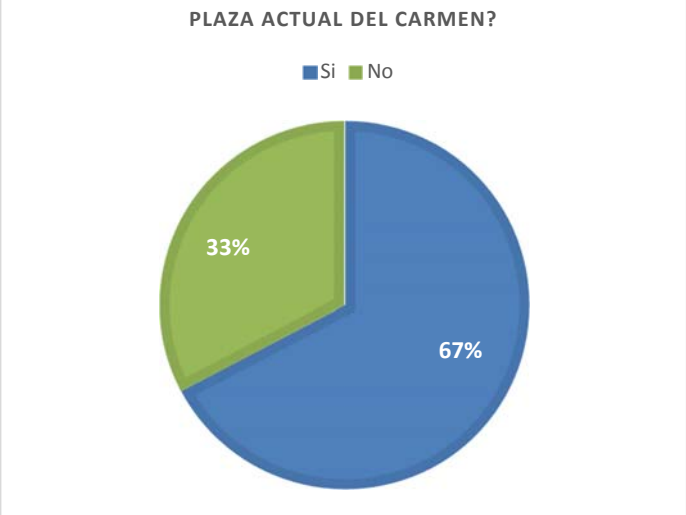
6.- ¿Cree usted que la plaza del Carmen se encuentra en buenas condiciones?

	Si	No
Mujeres	16	52
Hombres	25	72
TOTAL	41	124



7.- ¿Hay elementos que le guste o no de la plaza actual del Carmen?

	Si	No
Mujeres	51	17
Hombres	60	37
Total	111	54



- Los elementos que la gente del lugar pretende conservar es la cancha en un 75%, por lo que en el diseño se deberá considerar este punto.
- La gente también realizó observaciones como la falta de Centros de Salud en el sector y de un U.P.C. para su seguridad.

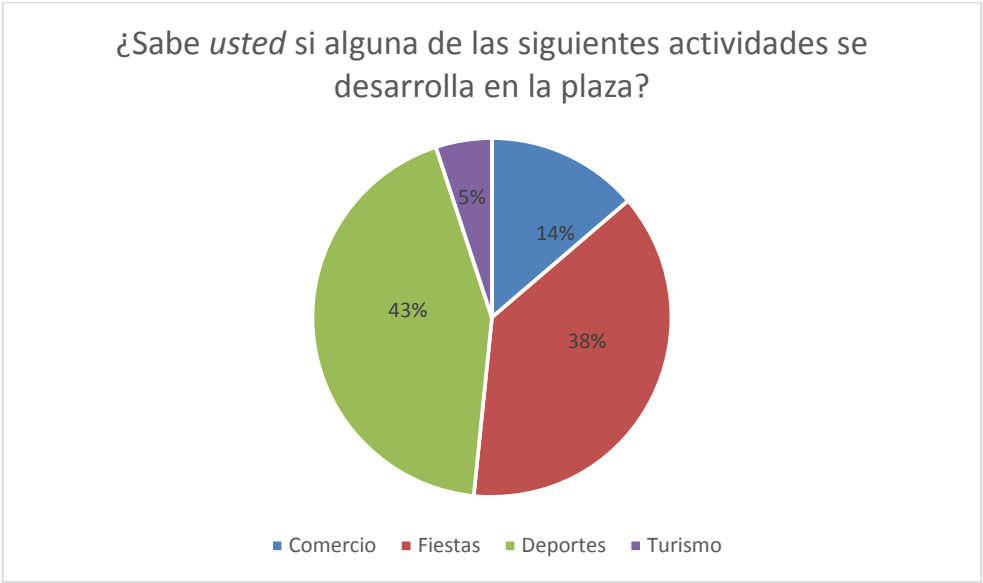
8.- ¿Considera que es seguro visitar la Plaza del Carmen?

	Si	No
Mujeres	47	21
Hombres	71	26
TOTAL	118	47



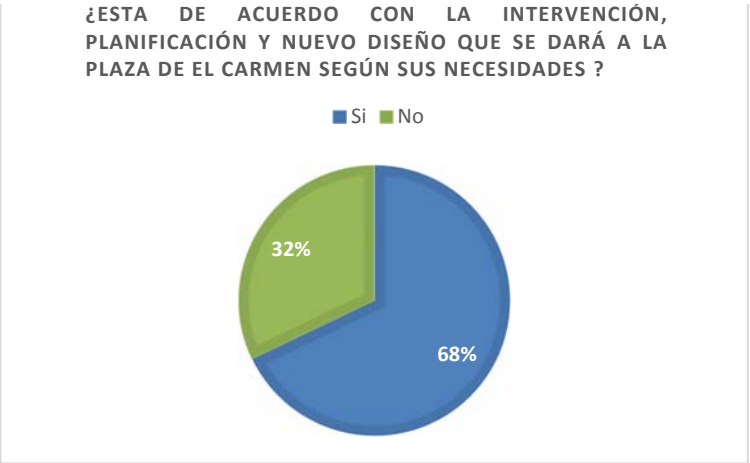
9.- ¿Sabe usted si alguna de las siguientes actividades se desarrolla en la plaza?

	Comercio	Fiestas	Deportes	Turismo
Mujeres	7	28	31	2
Hombres	31	77	89	12
TOTAL	38	105	120	14



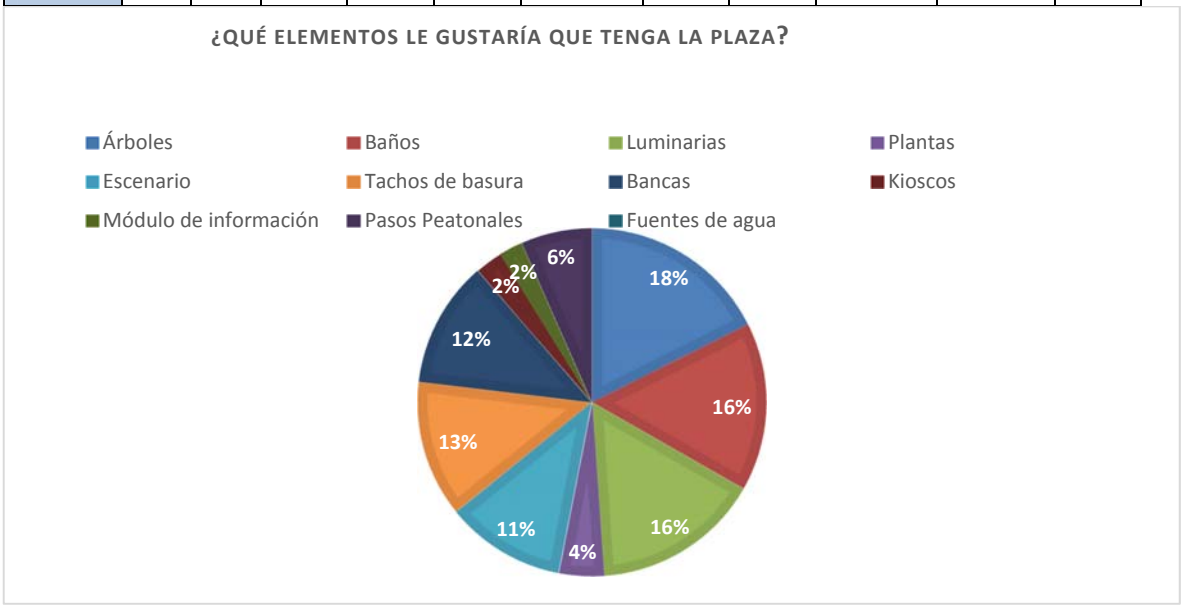
10.- ¿Está de acuerdo con la intervención, planificación y nuevo diseño que se dará a la plaza de El Carmen según sus necesidades?

	Si	No
Mujeres	47	21
Hombres	65	32
TOTAL	112	53



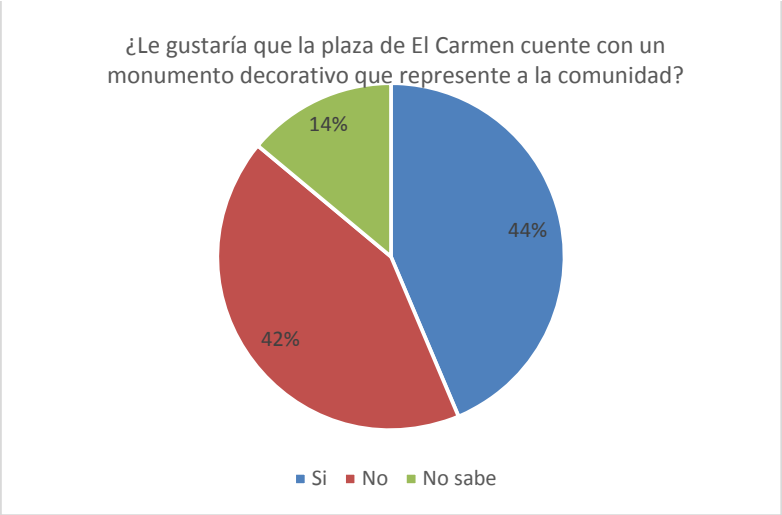
11.- ¿Qué elementos le gustaría que tenga la plaza?

	Árboles	Baños	Luminarias	Plantas	Escenario	Tachos De Basura	Bancas	Kioscos	Módulos De Información	Pasos Peatonales	Fuentes De Agua
Mujeres	7	49	38	16	39	24	21	13	10	28	5
Hombres	137	79	90	18	52	80	75	8	8	26	12
TOTAL	144	128	128	34	91	104	96	21	18	54	17



12.- ¿Le gustaría que la plaza de El Carmen cuente con un monumento decorativo que represente a la comunidad?

	Si	No	No sabe
Mujeres	35	25	8
Hombres	37	45	15
TOTAL	72	70	23



- Al realizar las encuestas la mayor parte de la gente desea un monumento a la Virgen, que es un símbolo importante en la comunidad, pero del mismo modo no quieren la eliminación de la cancha, ya que es el único lugar de entretenimiento que tiene la comunidad, por lo que se deberá tomar en cuenta este punto, para tratar de cumplir con la visión de los usuarios.

13.- ¿Qué características debe tener el monumento o elemento decorativo de la plaza?

- El monumento que desean es la Virgen, pero siempre y cuando se mantenga la cancha.

3.14 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS MARCO TEÓRICO REFERENCIAL Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.

El análisis de resultados del Marco Referencial y el Diagnostico situacional, nos proporciona una idea clara de lo que se planteara en la propuesta en base a opiniones de habitantes de la comunidad e investigaciones bibliográficas, tratando de generar una propuesta satisfactoria para sus usuarios, y bajo las normas establecidas para este tipo de equipamiento recreacional.

3.14.1 Resultados Marco teórico referencial.

En el Marco teórico referencial obtuvimos una visión clara de lo que simboliza una Plaza, será núcleo de la comunidad, representándola y jerarquizando su Iglesia. En la cual se debe

vincular las personas y el entorno que los rodea, la plaza se convertirá en un espacio público en donde la gente podrá circular libremente y puedan realizar diferentes actividades, como fiestas, juegos, espectáculos, deporte, etc. En coordinación con sus distintas autoridades.

Al referirnos arquitectura sustentable englobamos diferentes ciencias y ámbitos como el, paisaje, energías renovables, cuidado de medio ambiente, imagen urbana, ecología, en la cual según Brundtland, ¨trata de satisfacer las necesidades de la presente generación, sin afectar a las generaciones futuras,¨ destacando dos tipos de sistemas para incorporar al rediseño de la plaza, como es la, recolección de aguas lluvias, y paneles solares, los cuales se benefician del clima para obtener sus diferentes fuentes de energía, reutilizándolas y causando beneficio a los usuarios.

3.14.2 Resultados Diagnóstico Situacional.

En el diagnóstico situacional de la comunidad el Carmen obtuvimos diferentes datos en los cuales destacamos que pertenece a una de las 38 comunidades de la parroquia rural de Sinincay, con una área de 131.60 hectáreas.

Tiene una población de 855 habitantes, que representan el 5.39% del total de la población de la Parroquia Sinincay.

Su clima varía dependiendo de la temporada estas son, secas o lluviosas, ya que se encuentra en un piso climático llamado Templado interandino.

La temperatura media anual de la comunidad es de 12 a 14C°, así mismo su pluviosidad media es de 1050mm a 1200mm anuales.

La comunidad se encuentra asentada sobre la sub Cuenca del río Machangara, y sobre las formaciones geológicas como la de Piamonte, y la de miembro de Santa Rosa.

Sus equipamientos son escasos, cuenta con una casa comunal y una escuela, se nota la falta de infraestructura, y de equipamientos indispensables como el de salud, seguridad y recreación.

El equipamiento de salud y seguridad, no se pueden realizar por la falta de presupuesto y sobre todo por la falta de lotes en donde se pueda emplazar los proyectos, estos dependerán de las gestiones que pueda realizar el GAD parroquial de Sinincay para procurar satisfacer las necesidades del sector. La plaza de alguna manera es un incentivo a la comunidad, ya que generará un sano disfrute e interacción entre los usuarios.

La comunidad está ubicada en una zona de alto valor natural, encontrando un sin número de plantas y árboles de distinta especie como se detalló en el diagnóstico. En la plaza del Carmen se consideró colores y tipos de árboles que necesiten poco mantenimiento para su implantación, estos árboles y plantas son:

Tabla LII. ***Arboles propuestos para la Plaza el Carmen.***

ARUPO		
 		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Asteraceae	Chionanthus Pubescens Kunth	Arupo Blanco Arupo Rosado
- El Arupo es uno de los arboles más tradicionales del Ecuador. - Alcanza una altura de 10 metros - El riego debe ser frecuente y en pequeñas dosis. - Es resistente a la poda, sequía, suelos ácidos y a bajas temperaturas. - Es recomendable para el mejoramiento del suelo, barrera de protección de viento, barreras visuales y protección de ruidos.		

Fuente: Juan Fernando Salto Chabla.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LIII. ***Árbol propuesto para la Plaza el Carmen.***

JACARANDA		
		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda Jacarandá

- Alcanzan desde los 2 a los 30 metros de altura,

-Éste llega a los 70 cm de diámetro, de forma recta y estilizada.

-La copa es poco densa y se asemeja a un cono invertido.

- Se adapta en un clima templado.

-La decocción de las hojas del jacarandá tiene uso medicinal, como antiséptico y antibacteriano.

Fuente: Bignoniácea (s.f) recuperado el 1 Julio de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Bignoniaceae
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LIV. ***Árbol propuesto para la Plaza el Carmen.***

CEPILLO ROJO		
		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Myrtaceae	Callistemon citrinus	Cepillo rojo
- Alcanza entre 1 y 3 metros de altura con hojas de 3 a 7cm de largo y 5 a 8 mm de ancho. - Las espigas de flores alcanzan los 6 a 10 cm de longitud por 4 a 7 cm de diámetro. -Los estabres son de color rojo, o purpura, lila, con anteras de color oscuro. - Regar con frecuencia en verano y muy poco en invierno		

Fuente: Myrtaceae (s.f) recuperado el 1 Julio de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Myrtaceae
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LV. ***Planta propuesta para la Plaza el Carmen.***

OJO NEGRO DE SUSANA		
		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Acanthaceae	Thunbergia alata	Susana ojo negros
-Sus alegres flores amarillas con su característico ojo negro cubren esta vigorosa trepadora de mediados de verano hasta el otoño. -Necesita estar al sol y un riego regular. -La Susana ojos negros necesita abono mensual con un fertilizante líquido equilibrado.		

Fuente: Myrtaceae (s.f) recuperado el 1 Octubre de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Myrtaceae
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LVI. ***Planta propuesta para la Plaza el Carmen.***

FLOR DE VIENTO		
 		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Ranunculaceae	Anemone	Flor del viento
-Estas plantas son hierbas perennes con un tallo tuberoso subterráneo muy extenso. -Presentan hojas más o menos profundas de características hendida das. -Las flores se sitúan en los extremos más pequeños de tallos alargados, con una, o varias de color blanco, rojo, azúl, o raramente amarillo.		

Fuente: Ranunculaceae (s.f) recuperado el 1 Octubre de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Ranunculaceae
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LVII. ***Planta propuesta para la Plaza el Carmen.***

BUGANVILLA		
 		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Nyctaginaceae	Bougainvillea	Buganvilla
- Son enredaderas de porte arbustivo que miden de 1 hasta 12metros de altura. - crecen en cualquier terreno. -Se enredan en otras plantas usando sus afiladas púas que tienen la punta -Son plantas verdes en las zonas lluviosas, casi todo el año o bien caducifolias en las zonas secas. - Sus hojas son alternas, simples y de forma ovalado-acuminada de 4-12 cm de largo y 2-6 de ancho.		

Fuente: Nictaginácea (s.f) recuperado el 11 Octubre de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Nyctaginaceae
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LVIII. ***Árbol propuesto para la Plaza el Carmen.***

CIPRÉS		
		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Cupressaceae	Cupressus sempervirens L.	Cipres
- Tronco recto y corteza delgada. Las hojas son muy pequeñas con forma de escama. -Florece a finales del invierno y se producen flores masculinas y femeninas De color verde al principio toma un color rojizo y a su madurez color marrón		

Fuente: Solanácea (s.f) recuperado el 10 Octubre de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Solanaceae
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Tabla LIX. ***Planta propuesta para la Plaza El Carmen.***

PETUNEA		
 		
FAMILIA:	NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
Solanaceae	Solanacea	Putunea
- Son plantas perennes de escasa estatura, entre 15 a 60cm. -Las hojas se dispersan de forma alterna u opuesta, alargadas o redondeadas y de bordes enteros. -Están recubiertas por una vellosidad algo pegajosa. -Las flores son solitarias y axilares; surgen en los ápices de las ramas. -Pueden tener cualquier color excepto el naranja y existen variedades bicolores.		

Fuente: Nyctaginaceae (s.f) recuperado el 10 Octubre de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Nyctaginaceae
Elaboración: Juan Salto Chabla.

En el análisis formal de tramos, los resultados, servirán para diseñar una plaza acorde al sector en el que se encuentra, usando diferentes tipos de materiales, formas, que se relaciones con sus edificaciones existentes, integrándolo con su imagen urbana.

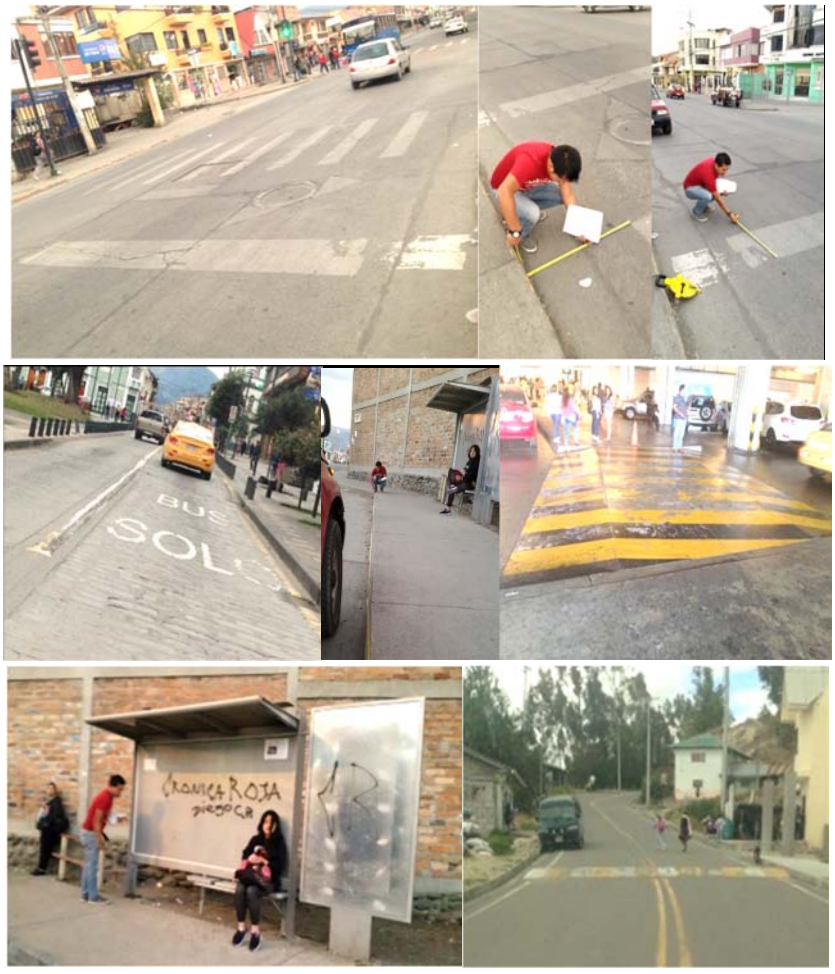
Tabla LX. ***Resumen de análisis formal de los tramos de la Plaza El Carmen.***

Simetría	Existe mayor tipo de viviendas asimétricas en el sector de estudio.
Dirección	Predomina la horizontalidad, ya que espesor es mayor a la altura de las viviendas.
Par Semántico	El concreto virtual se destaca en las viviendas por relación de vanos y muros.
Tipología	Predominan las viviendas Modernas ya que la zona se está consolidando.
Color	Los colores cálidos, como amarillo, melón, durazno, blanco hueso.
Continuidad.	La mayoría son discontinuas, ya que no siguen un mismo sentido.

Fuente: Juan Fernando Salto Chabla.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Para el dimensionamiento del anteproyecto se tomó, fotografías y medidas, de materiales y mobiliarios, similares de proyectos existentes, para tener una idea clara de lo que se va a proponer en el diseño.

Fig. 47. ***Fotografías tomadas de situaciones similares para la elaboración del anteproyecto.***



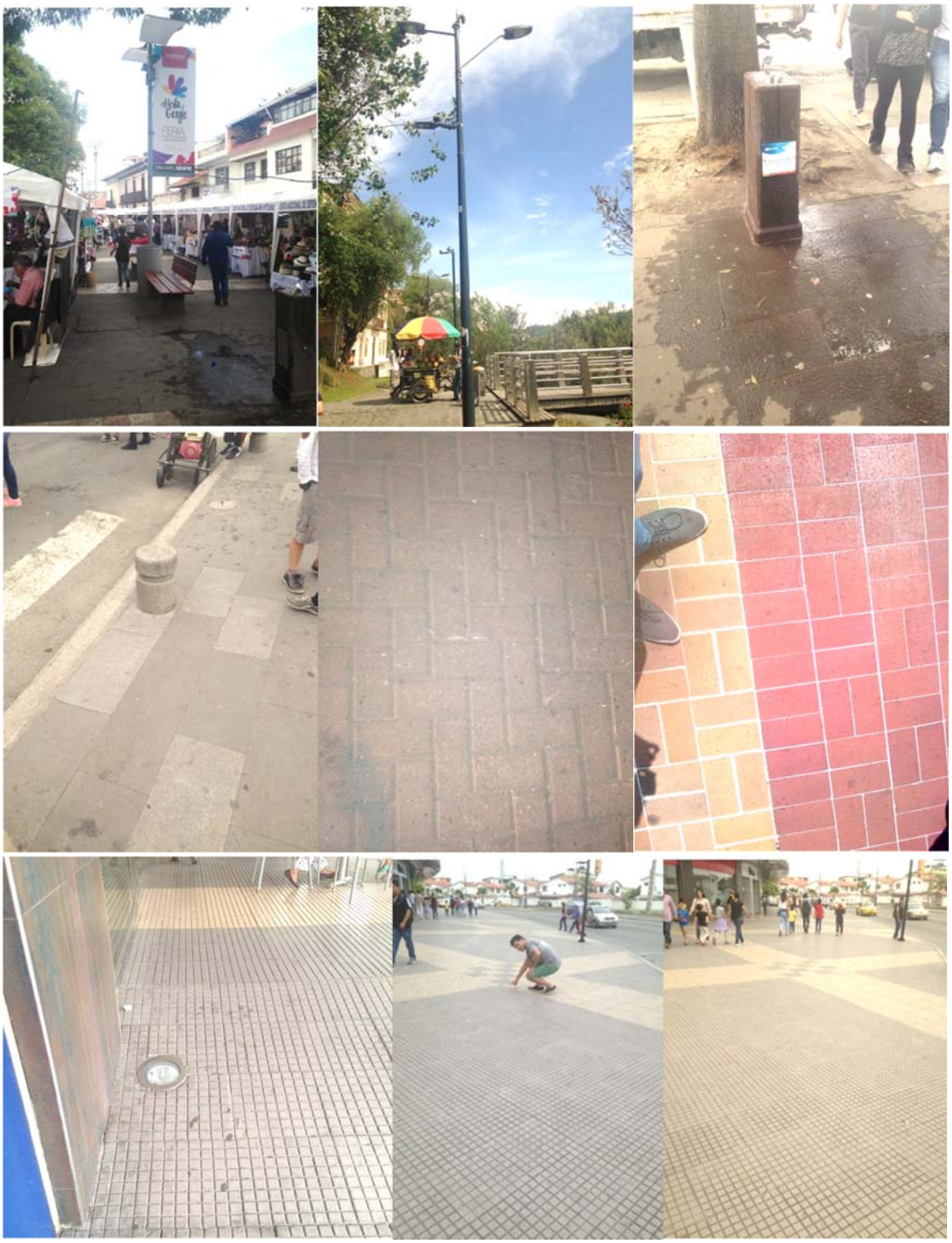
Fuente: Juan Fernando Salto Chabla, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Fig. 48. ***Fotografías tomadas de mobiliario y materias similares para la elaboración del anteproyecto.***



Fuente: Juan Fernando Salto Chabla, 2015.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Fig. 49. ***Fotografías tomadas de mobiliario y materias similares para la elaboración del anteproyecto.***



Fuente: Juan Fernando Salto Chabla.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

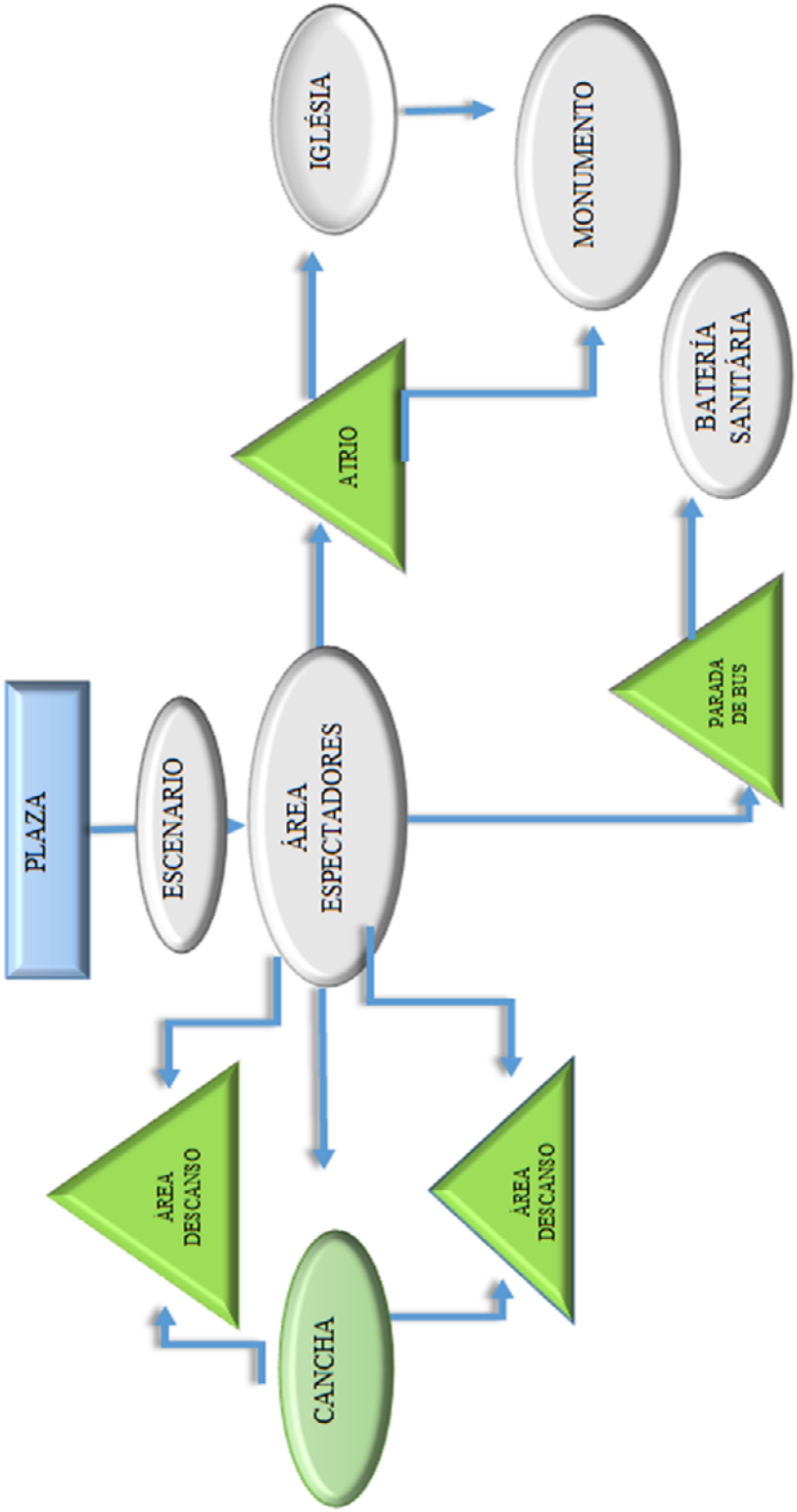
CAPÍTULO IV

IMAGEN OBJETIVO Y PROPUESTA

4.1 CUADRO DE NECESIDADES

- Área de recreación
    1. Área deportiva
        - Cancha
    2. Área social
        - Área de espectadores
        - Escenario
        - Monumento a la virgen
        - Atrio
- Área de descanso
    1. Área de espectadores
- Área de servicio
    1. Almacenamiento
        - Bodega
    2. Área de higiene
        - Batería sanitaria
    3. Parada de bus
        - Parada de buses
    4. Circulación
        - Paso peatonal
- Área verde
    1. Jardinería

4.2 ORGANIGRAMA

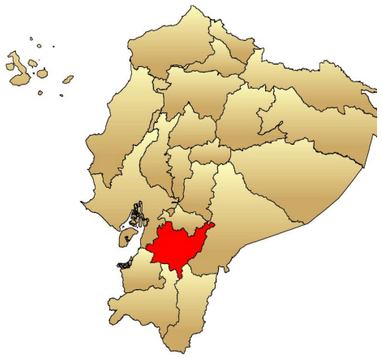


4.3 CUADRO DE PROGRAMACIÓN.

ZONA	ESPACIO	SUBESPACIO	#	AREA M2	MOBILIARIO	INSTALACIONES						CONDICIONES AMBIENTALES			
						AGUA	ELECTRICAS	SANITARIAS	WI-FI	TELEFONO	GAS	ILUMINACION		VENTILACION	
												NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL
RECREACION	Área deportiva	Cancha		232.56	Cancha		x					x	x	x	
		Área de espectadores		181.02	Bancas Dispensador de agua	x	x					x	x	x	
	Área Social	Escenario		43.18			x		x			x	x	x	
		Área de espectadores		713.79	Bancas Dispensadores de agua	x	x		x			x	x	x	
		Monumento a la virgen		245.63	Pileta Dispensador de agua	x	x		x			x	x	x	
		Atrio		110.57			x					x	x	x	
DESCANSO	Área espectadores	Cancha y escenarios			Bancas		x					x	x	x	
AREA DE SERVICIOS	Almacenamiento	Bodega		43.18	Repisas		x					x	x	x	
	Área de higiene	Bateria sanitarias		51.28	Lavabo, inodoro, urinario	x	x	x				x	x	x	
	Parada de buses	Parada de buses		-	Caseta		x					x	x	x	
	Circulación	Paso cebra		-			x					x	x	x	
AREA VERDE	Jardineria	Jardineria		┤		x	x					x	x	x	

4.4 PROPUESTA.

UBICACIÓN:



ECUADOR-AZUAY



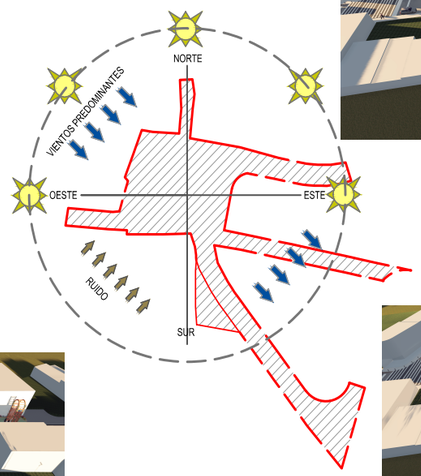
AZUAY- CUENCA



CUENCA- SININCAY

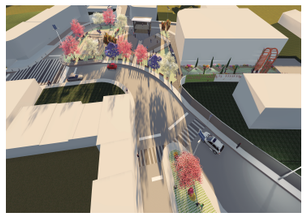
La Comunidad del Carmen está ubicada en una zona rural perteneciente a la parroquia Sinincay a 30 minutos al Norte del centro urbano del cantón Cuenca.

ASOLEAMIENTO Y VIENTOS PREDOMINANTES:

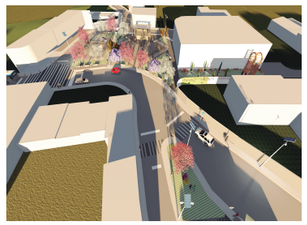




PRENDER SOL NORTE



PRENDER SOL ESTE



RENDER SOL OESTE

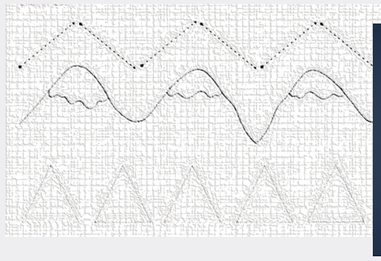
Al estar ubicado en una altura aproximada de 2.600 m.s.n.m. presenta cambios constantes de temperaturas, por las mañanas soles con alta radiación y por las noches fríos muy notorios.
El clima donde se encuentra emplazado el proyecto por lo general es muy bueno para la agricultura, ganadería y realización de artesanías ya que en el sector se encuentra gran cantidad de arcilla y mármol.

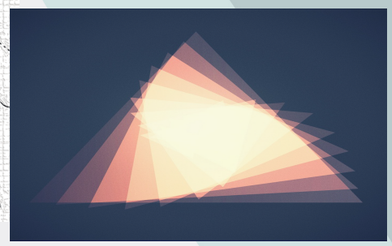
PROCESO DE DISEÑO:

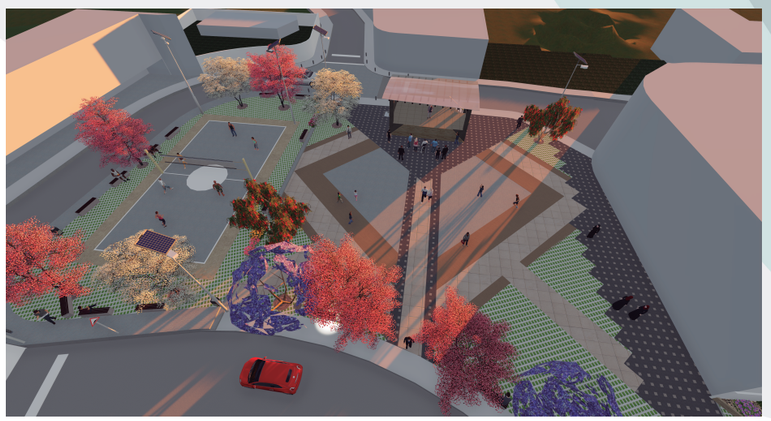
Para la obtención de la forma se analizado el entorno paisajista destacando desde los cuatro puntos cardinales a las montañas, haciendo de esta una propuesta con características similares tanto en su forma, proporción y diseño.



La propuesta formal de la Plaza se basa en elementos triangulares, estilizado la forma original de una montaña.
Utilizando características del diseño como, virtual-concreto, simetría de reflexión, adición y sustracción, generando un diseño que vaya acorde a su entorno.







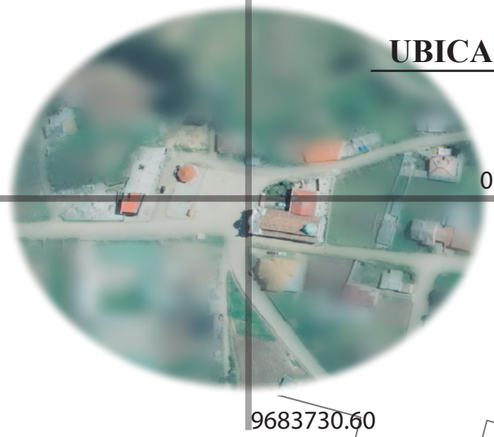
CONTIENE:

-UBICACIÓN - MEMORIA TÉCNICA
-ASOLEAMIENTO Y VIENTOS PREDOMINANTES

ucacue

SININCAY
Lo mejor es su Gente

UBICACIÓN



0720048.64

9683730.60

Numero	X	Y
P1	0720040.55	9683730.60
P2	0720048.64	9683727.67
P3	0720039.57	9683701.91
P4	0720028.95	9683705.39

CUADRO DE COORDENADAS ELIPSOIDE WGS84

EMPLAZAMIENTO ACTUAL

CONTIENE:
- UBICACIÓN
-EMPLAZAMIENTO

PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY


VÍA POR DEFINIR

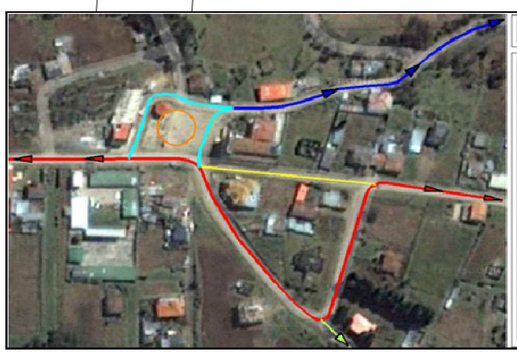

VÍA A SAN VICENTE DE RACAR


CALLE PUBLICA


VÍA ANTIGUA A SININCAY


VÍA CERRADA


A VÍA SININCAY



VÍAS DE ACCESO A LA PLAZA

CROQUIS

Calle publica

Sr. MOROCHO

gorieta

cancha de cemento

Carretera a San Vicente de Racar

vía antigua a Sinincay

IGLESIA

vía cerrada

a vía principal Sinincay

a vía principal Sinincay

lote baldío

a vía principal Sinincay

norte

PLAZA ACTUAL - VÍAS ACCESO

ESCALA 1_:500 DIBUJO
FOTOS : SIN ESCALA

VIALIDAD PLAZA ACTUAL

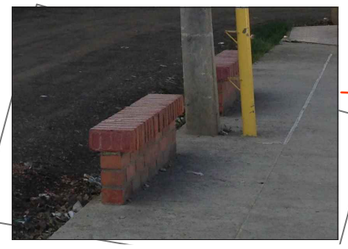
CONTIENE:

-SIMBOLOGÍA
-VÍAS DE ACCESO A LA PLAZA
- FOTOGRAFIAS

PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY



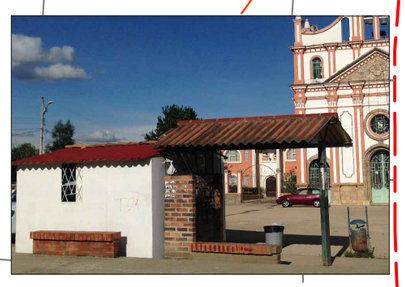
GLORIETA: Se debe demoler ya que su ubicación obstaculiza la visual para el giro de vehículos.



BANCAS: Se remplazaran por bancas cómodas y que tengan mejor estética.



CANCHA: Se mantendrá, ya que es usada frecuentemente por los moradores del sector y comunidades aledañas, es el único equipamiento de recreación que tiene la comunidad del Carmen. En la cancha se debe realizar una readecuación.



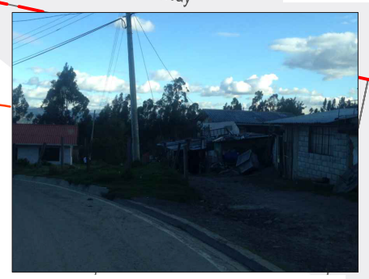
KIOSCO Y PARADA DE BUSES : El kiosco es móvil el cual se deberá reubicar o eliminar según el diagnostico, la parada se reubicara´ para generar una mejor circulación.
RECIPIENTES DE BASURA: Se encuentra en mal estado, es necesario reemplazarlos.



BASURERO: Se debe eliminar ya que causa mal aspecto al sector, atrae roedores y animales, además pueden ser causa de enfermedades a los moradores.



BOLARDOS : los bolardos serán remplazados por unos nuevos que tengan mejor estética y concuerden con el diseño de la nueva plaza.



LOTE BALDÍO: El lote esta junto a la vía y se encuentra destinado para las baterías sanitarias.

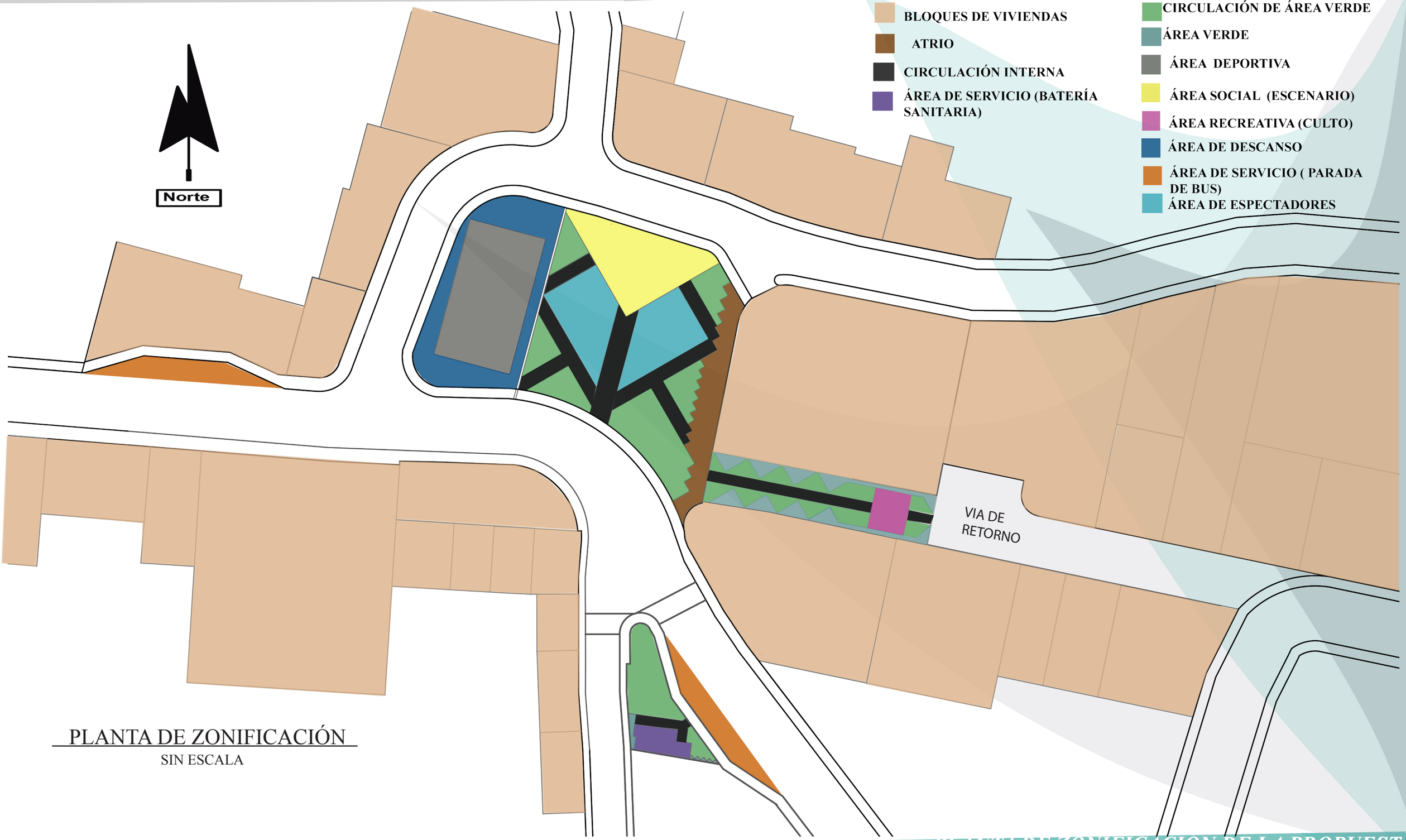
PLAZA ACTUAL - MOBILIARIO

ESCALA 1_:500 DIBUJO
FOTOS : SIN ESCALA

MOBILIARIO ACTUAL

CONTIENE:
-PLANTA DE MOBILIARIO ACTUAL

PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY



PLANTA DE ZONIFICACIÓN
SIN ESCALA

PLANTA DE ZONIFICACION DE LA PROPUESTA

CONTIENE:
-SIMBOLOGÍA
-PLANTA DE ZONIFICACIÓN

PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY

CIRCULACIÓN ATRIO

ADOQUÌN TOLEDO 24*24*6 CM

CIRCULACIÓN DE ÁREA VERDE

ADOQUIN ECOLÒGICO 60*40*10 CM

BLOQUES DE VIVIENDAS

CIRCULACIÓN INTERNA

1 ADOQUÌN ESPAÑOL 30*30*6 CM

2 ADOQUÌN TOLEDO 24*24*6 CM

3 ADOQUÌN ESPAÑOL 15*15*6CM

4 ADOQUÍN HOLANDES 10*20*6CM

CIRCULACION PEATONAL Y VEHICULAR

HORMIGÒN SIMPLE

CANCHA DEPORTIVA

Norte

LEYENDA

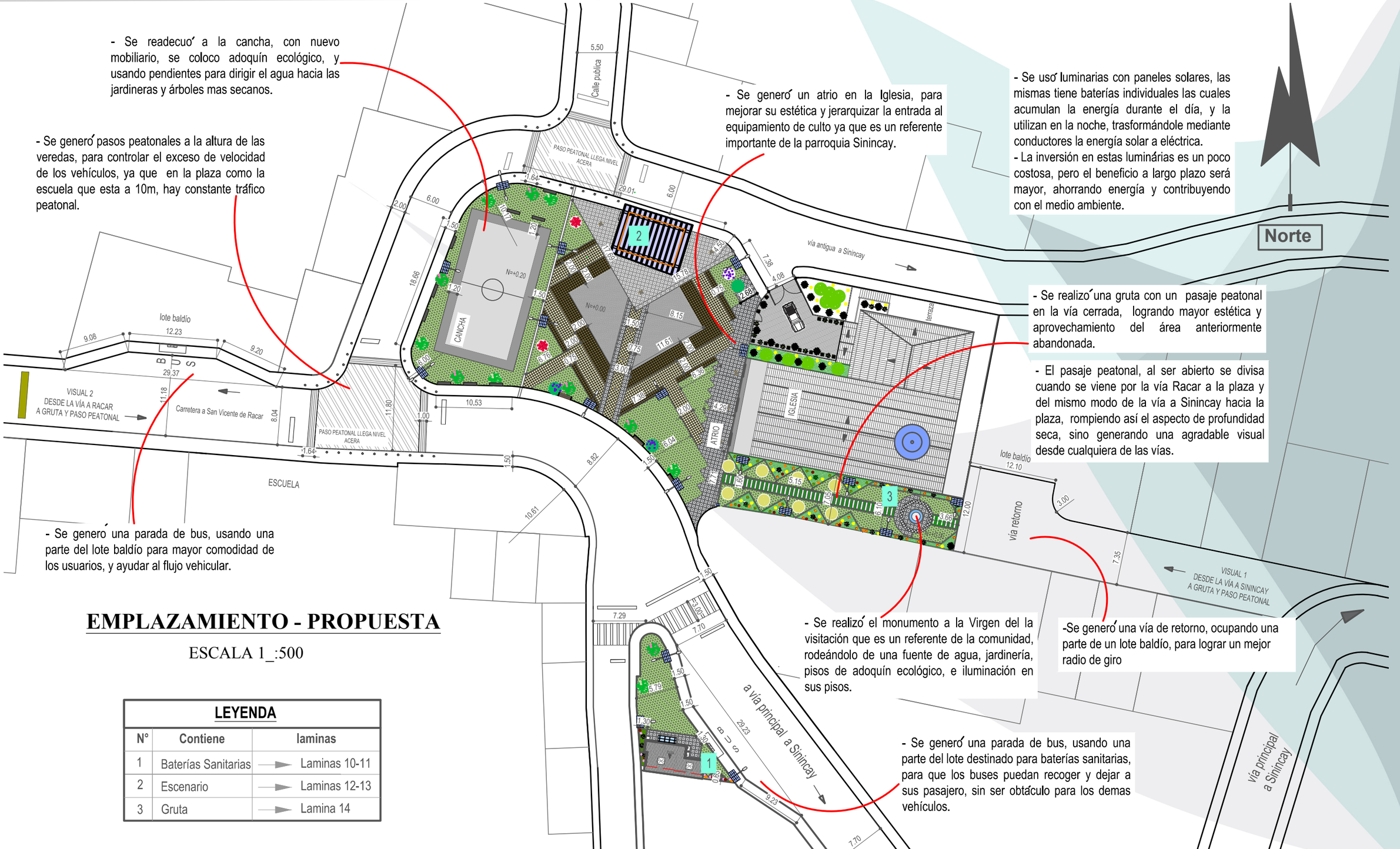
FOTOGRAFÌAS = TEXTURAS
CIRCULACIÒN = COLORES



CONTIENE:

-PLANTA DE CIRCULACIÓN
-MATERIALES DE PISOS

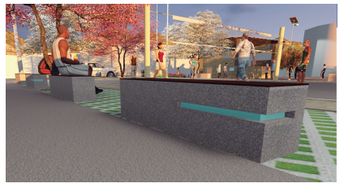
PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY

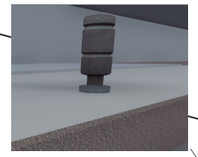


EMPLAZAMIENTO - PROPUESTA

ESCALA 1_:500

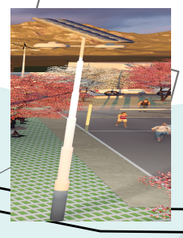
LEYENDA		
N°	Contiene	laminas
1	Baterías Sanitarias	Laminas 10-11
2	Escenario	Laminas 12-13
3	Gruta	Lamina 14





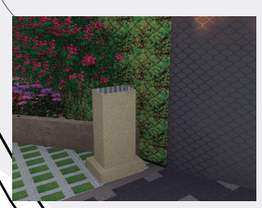






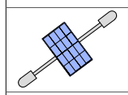






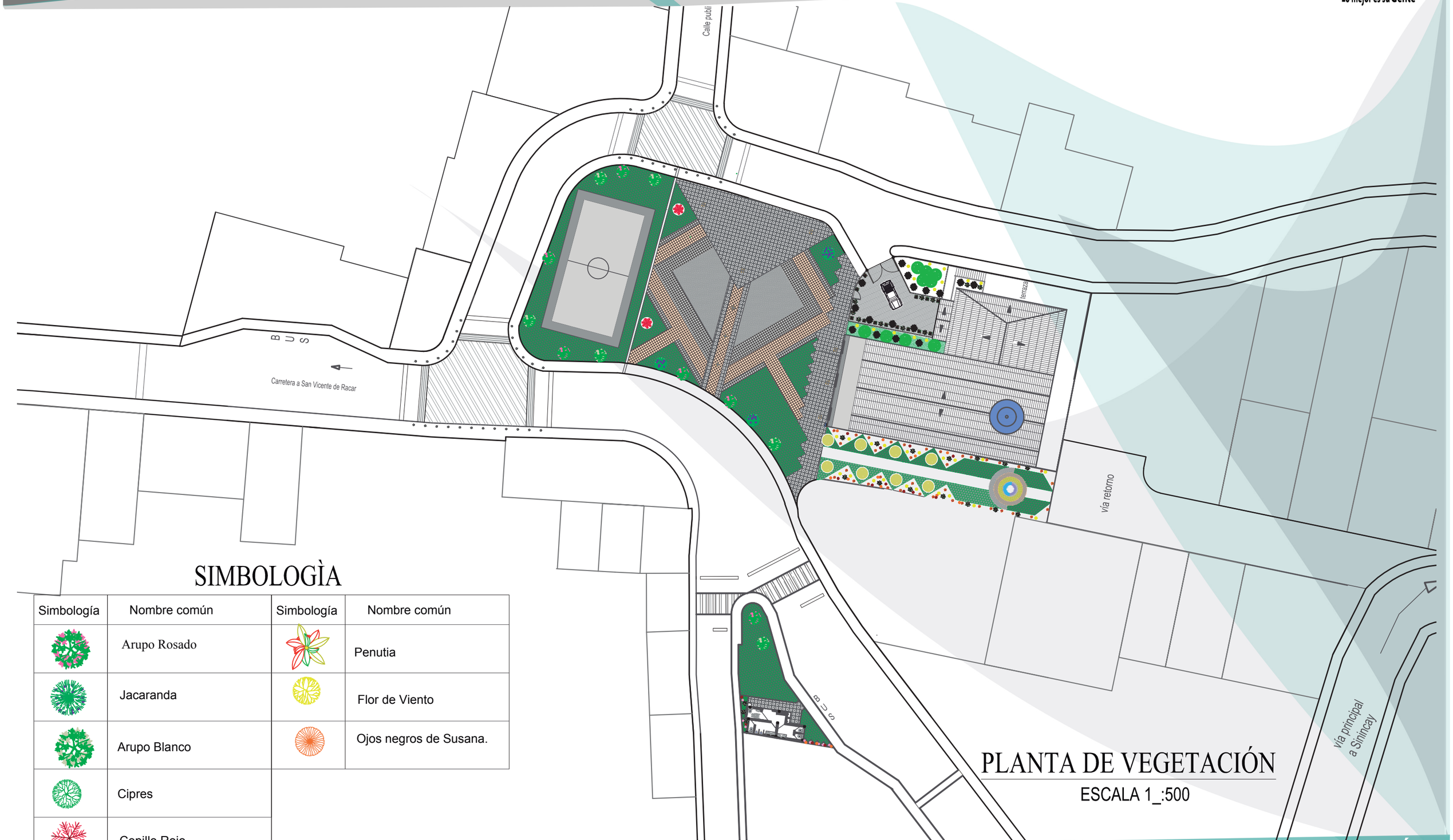


SIMBOLOGÌA

Simbología	Nombre común	Simbología	Nombre común
	LUMINARIA DOBLE		CABINA TELEFÓNICA
	LUMINARIA SIMPLE		BOLARDO
	PILETA		PARADA DE BUS
	BASURERO		BANCA
	BEBEDERO DE AGUA		

PLANTA DE MOBILIARIO

ESCALA: SIN ESCALA



SIMBOLOGÌA

Simbología	Nombre común	Simbología	Nombre común
	Arupo Rosado		Penutia
	Jacaranda		Flor de Viento
	Arupo Blanco		Ojos negros de Susana.
	Cipres		
	Cepillo Rojo		

PLANTA DE VEGETACIÓN

ESCALA 1_:500

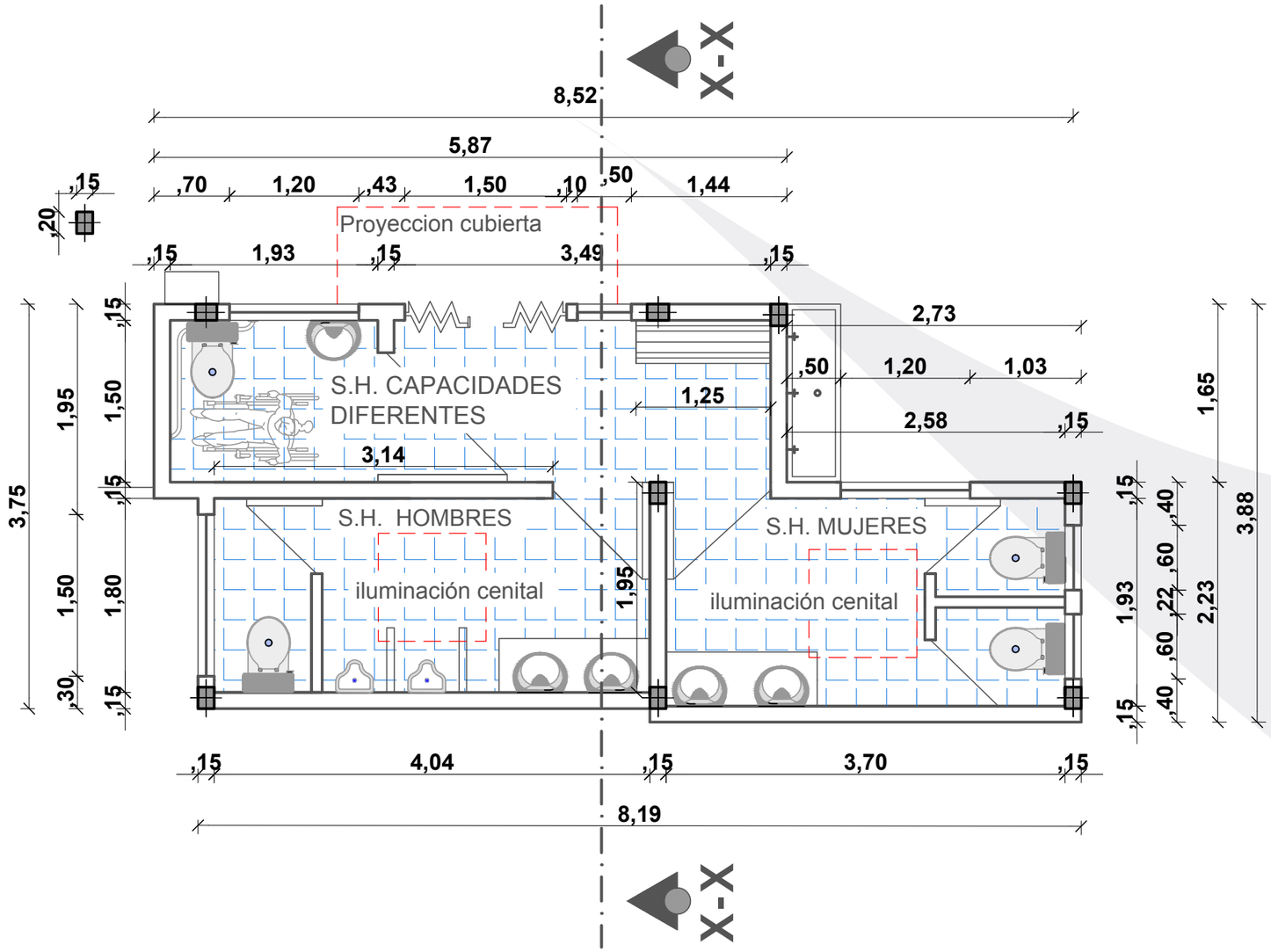
PLANTA DE VEGETACIÓN

CONTIENE:

-SIMBOLOGÍA
-PLANTA DE VEGETACIÓN

PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY

1



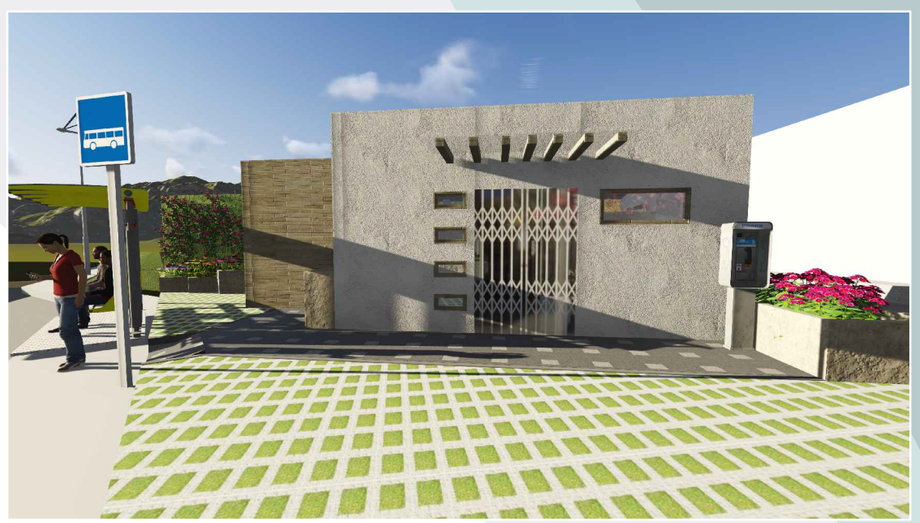
PLANTA DE BATERÍAS SANITARIAS

ESCALA 1_:50



RENDER AÉREO

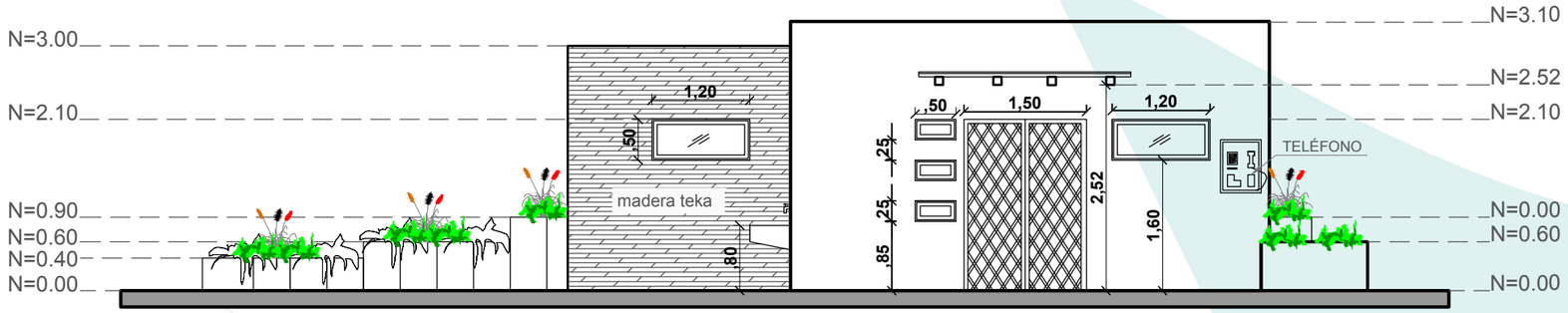
SIN ESCALA



RENDER FRONTAL

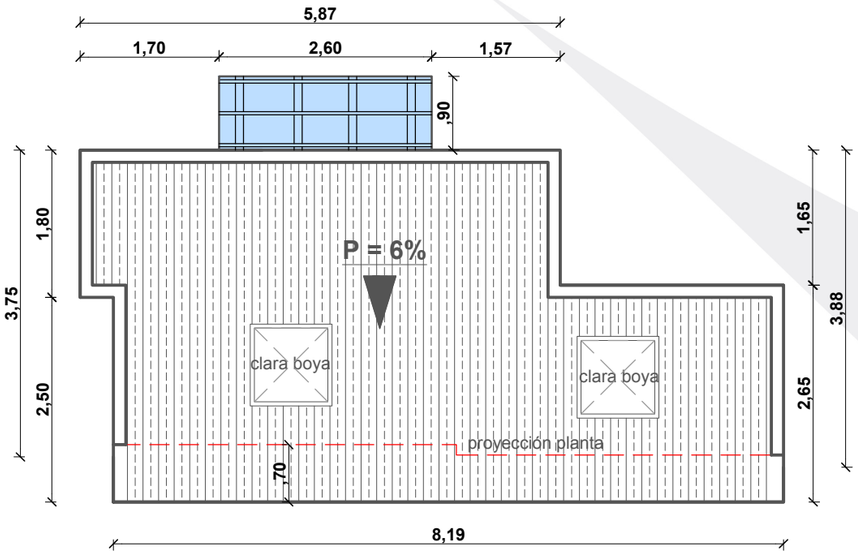
SIN ESCALA

1



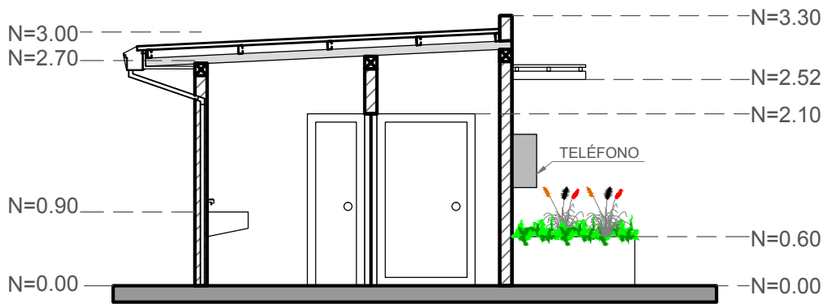
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1_:75



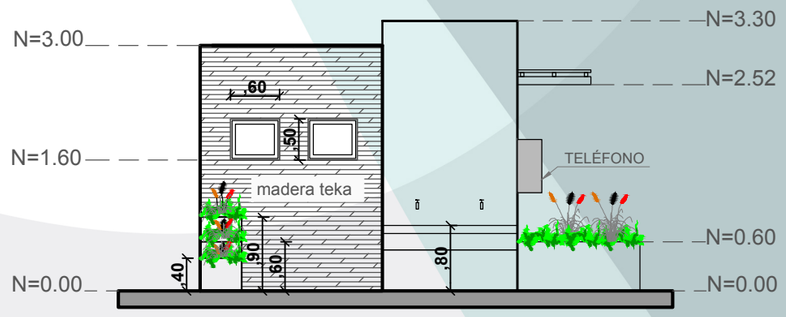
CUBIERTA

ESCALA 1_:75



CORTE X-X

ESCALA 1_:75



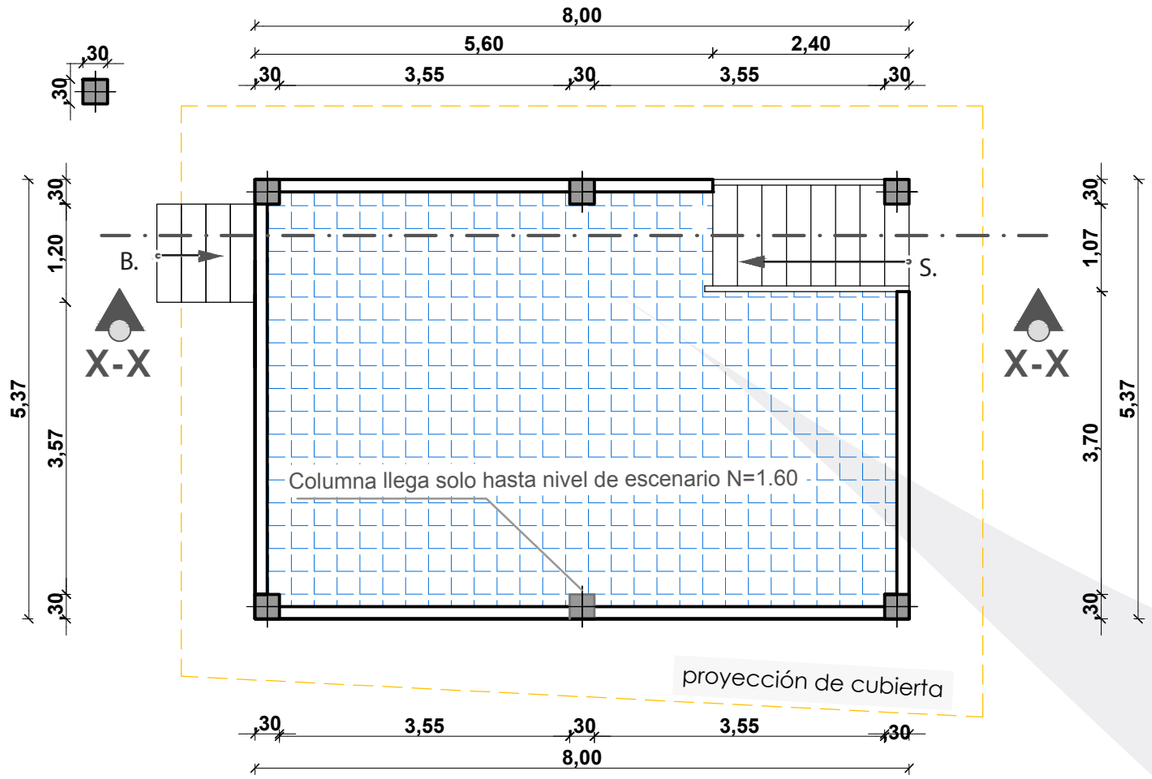
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1_:75



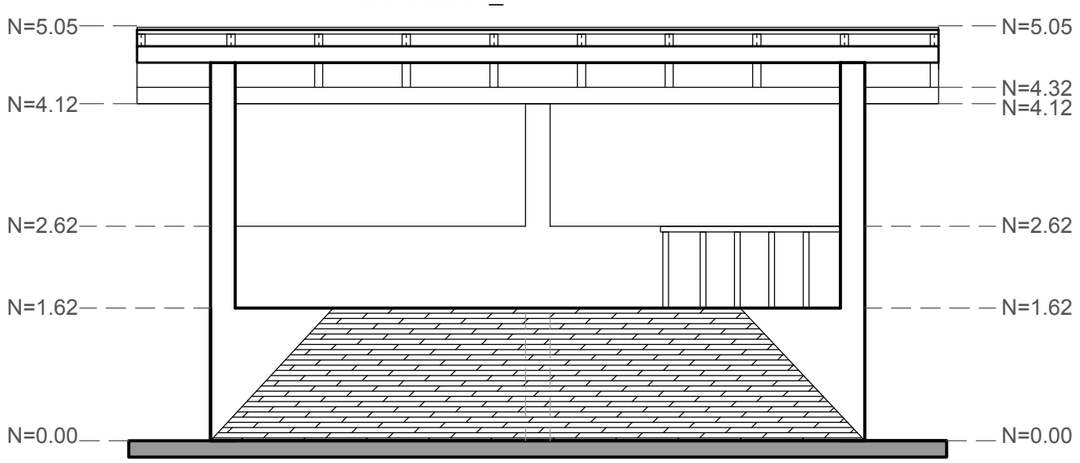
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESCALA 1_:75



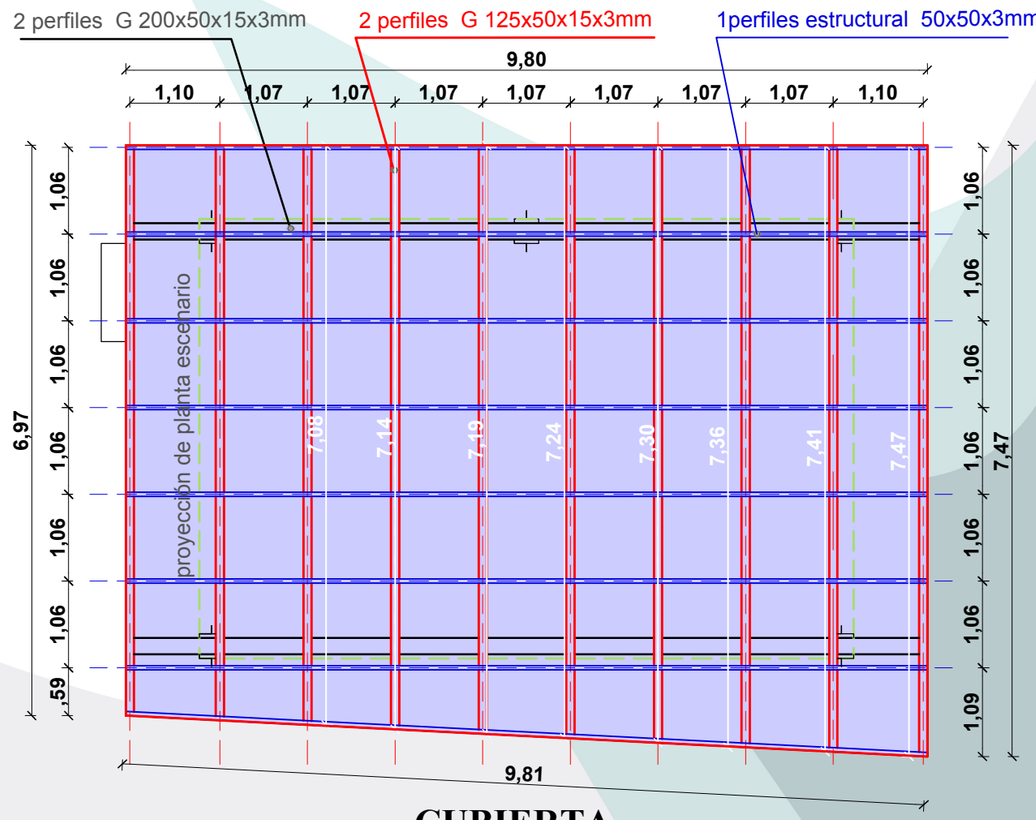
PLANTA ESCENARIO

ESCALA 1_:75



ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1_:75



CUBIERTA

ESCALA 1_:75



RENDER - ESCENARIO

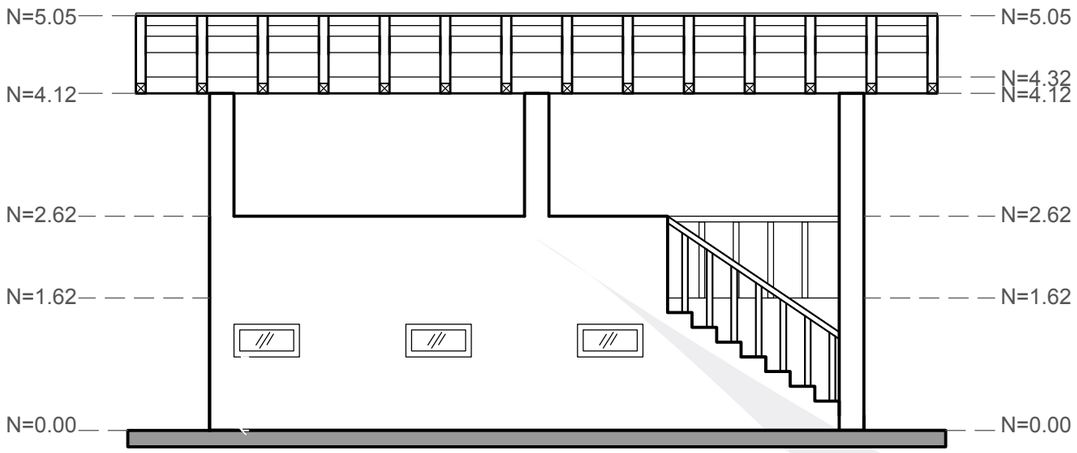
SIN ESCALA

ESCENARIO

CONTIENE:

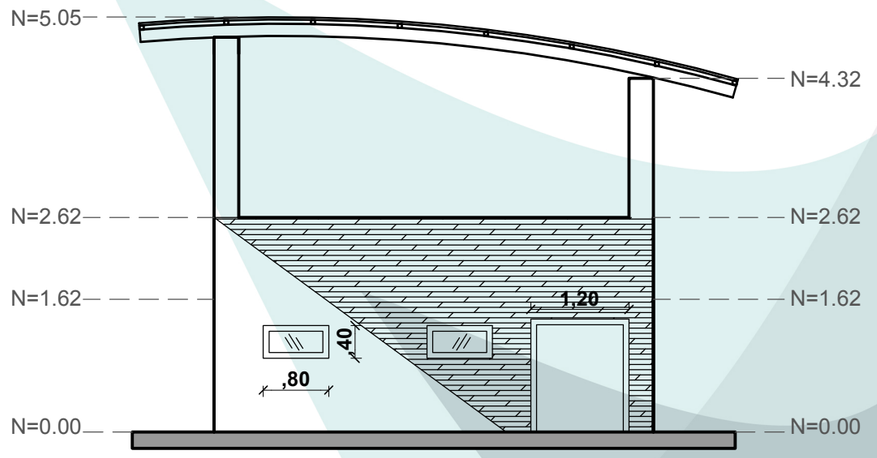
-ELEVACIÓN
-PLANTA ESCENARIO
-CUBIERTA
-RENDER

PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY



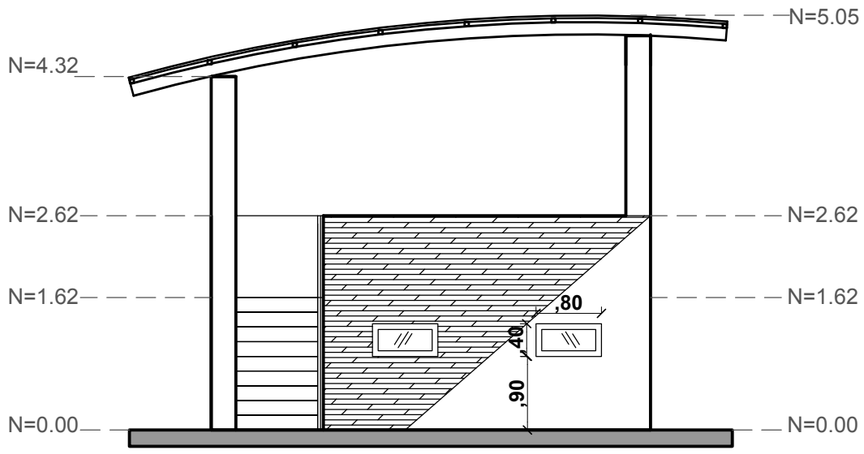
ELEVACIÓN POSTERIOR -ESCENARIO

ESCALA 1_:75



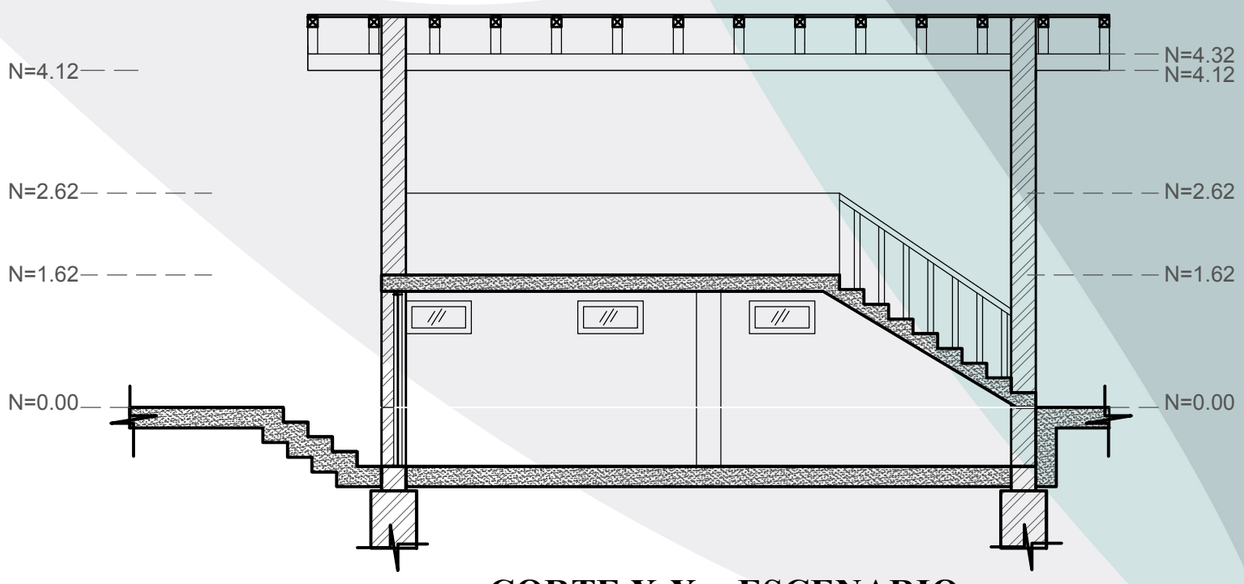
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA- ESCENARIO

ESCALA 1_:75



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - ESCENARIO

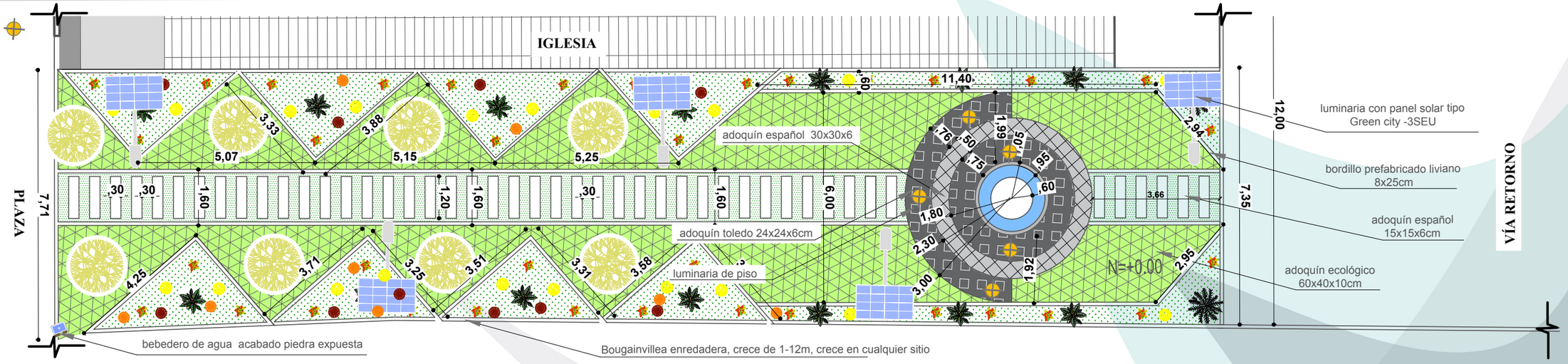
ESCALA 1_:75



CORTE X-X - ESCENARIO

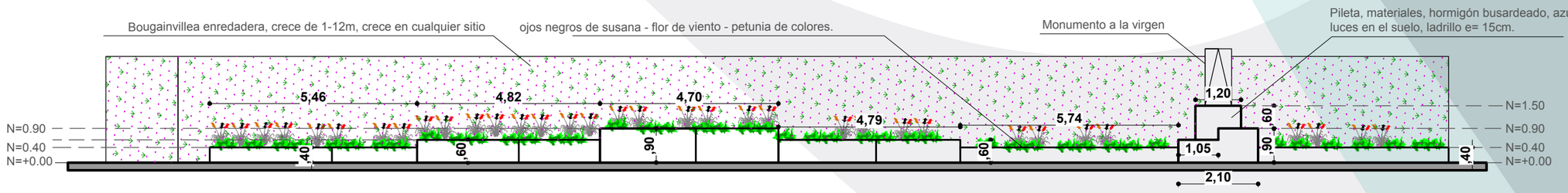
ESCALA 1_:75

3



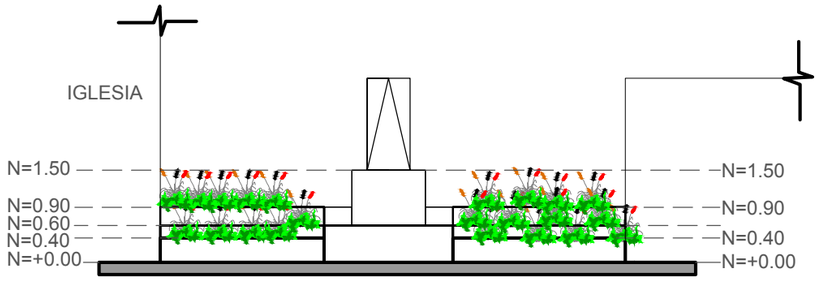
EMPLAZAMIENTO - GRUTA

ESCALA 1_:125



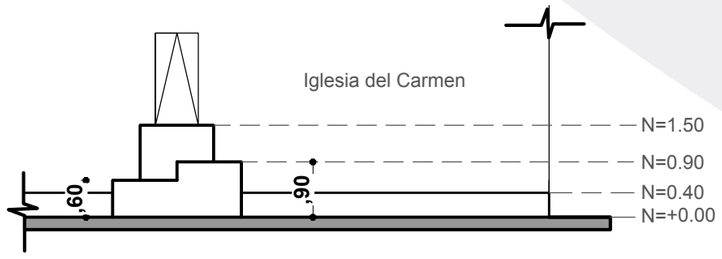
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - GRUTA

ESCALA 1_:125



ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1_:100



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1_:100



RENDER GENERAL - GRUTA

SIN ESCALA

GRUTA

CONTIENE:

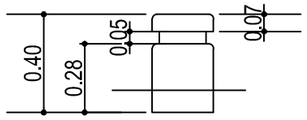
-PLANTA
-ELEVACIÓN FRONTAL
-ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
-ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY

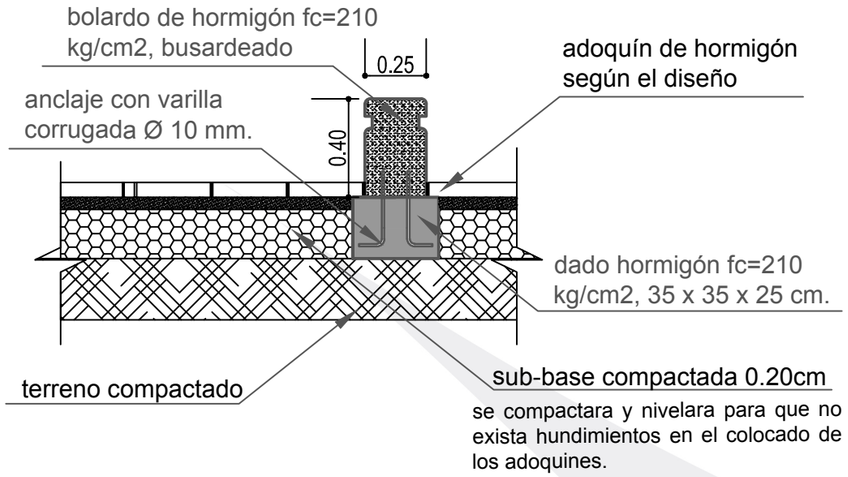




Planta

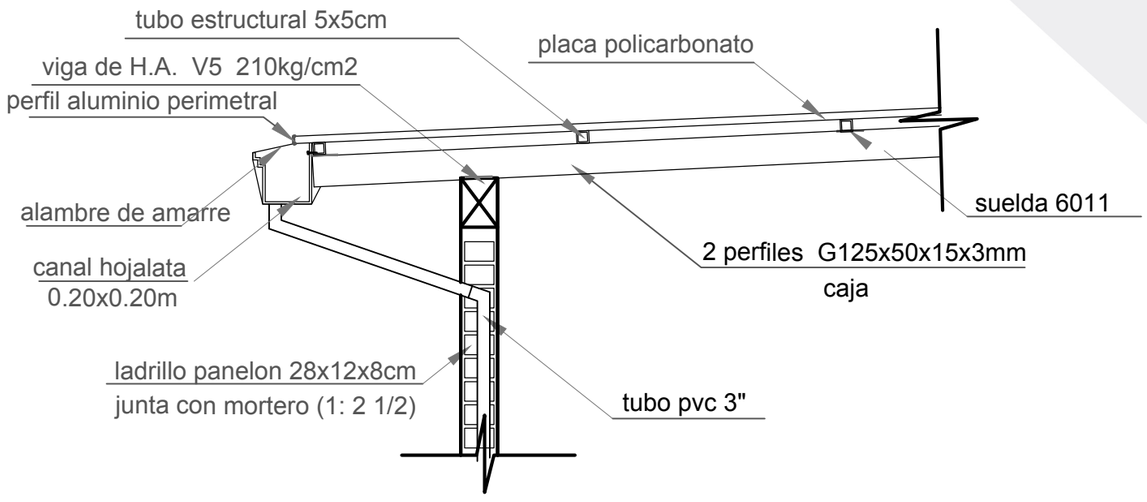


Elevación



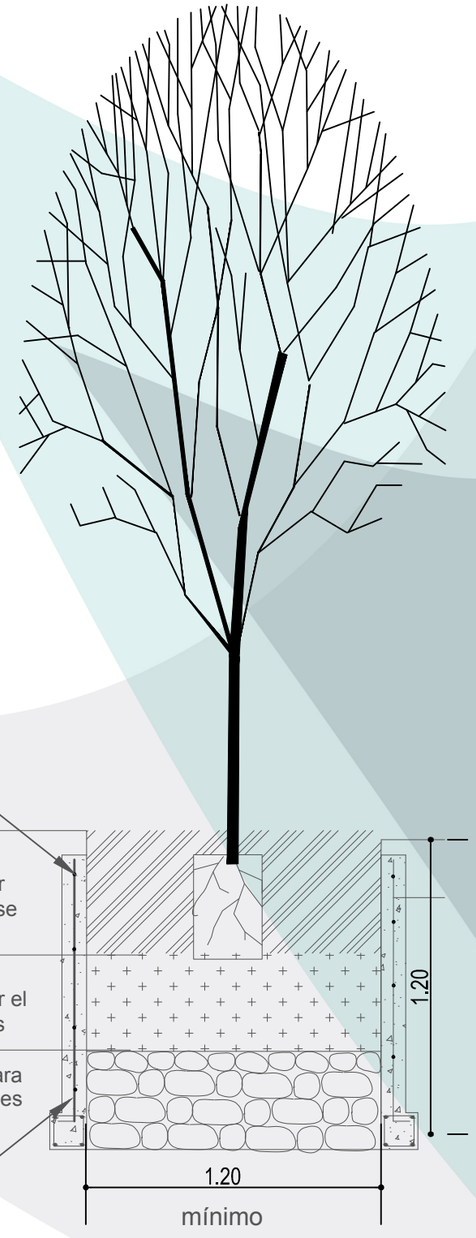
BOLARDO BUSARDEADO - VEREDAS - PLAZA

ESCALA 1_:25



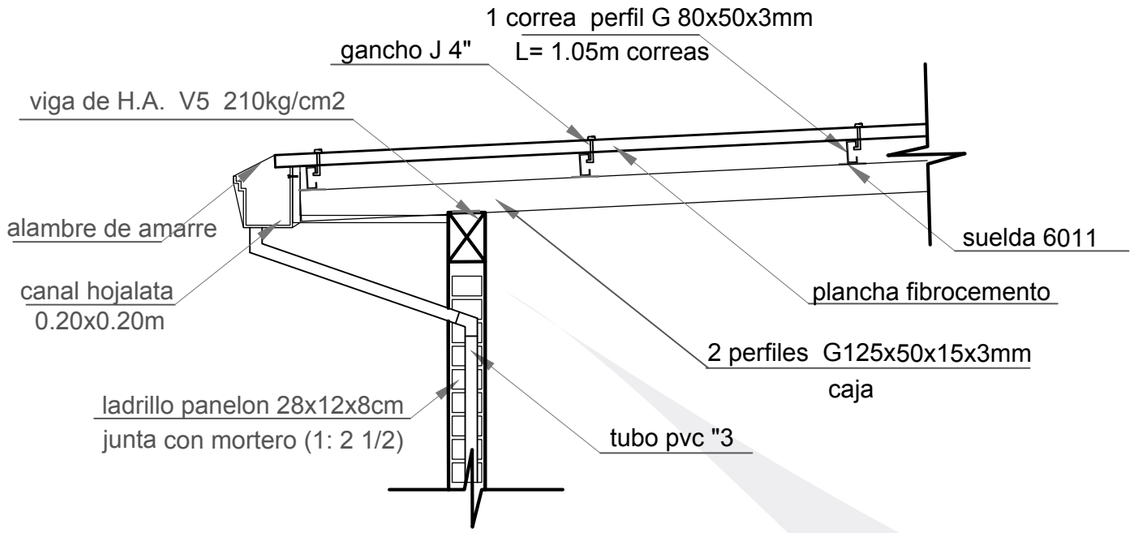
CUBIERTA METÁLICA POLICARBONATO-ESCENARIO

ESCALA 1_:25



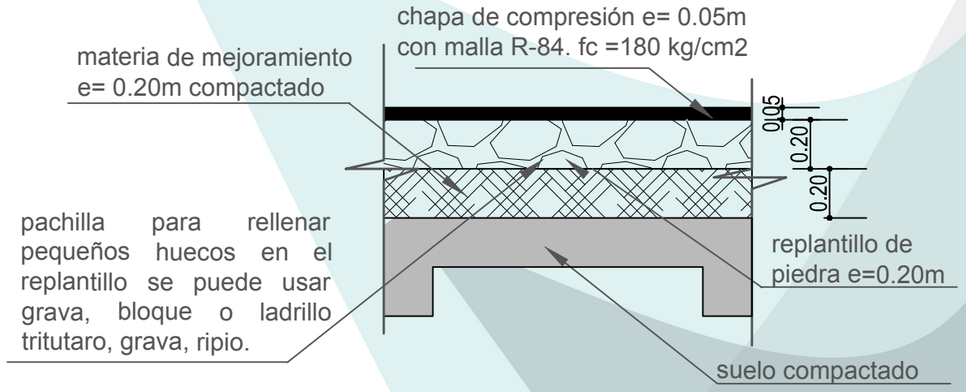
SIEMBRA DE ÁRBOLES - PLAZA

ESCALA 1_:25



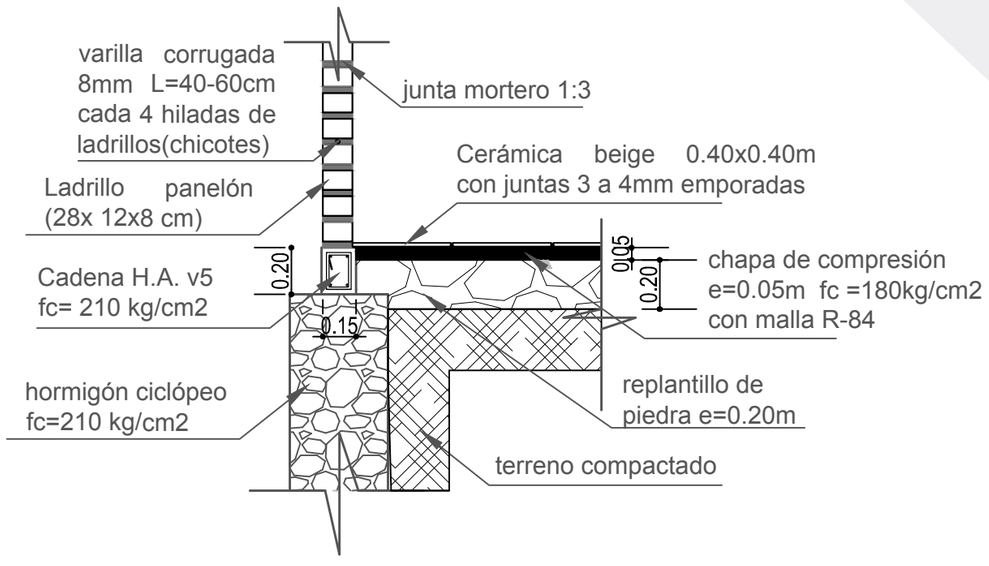
CUBIERTA METÁLICA FIBROCEMENTO -BATERÍAS SANITARIAS

ESCALA 1_:25



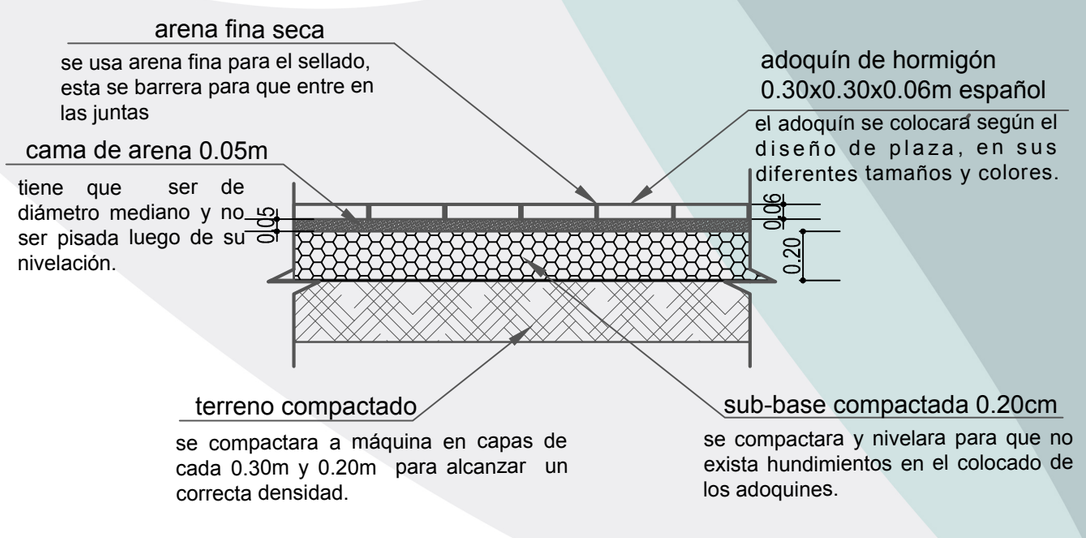
PISO RÍGIDO - ESCENARIO Y CANCHA

ESCALA 1_:25



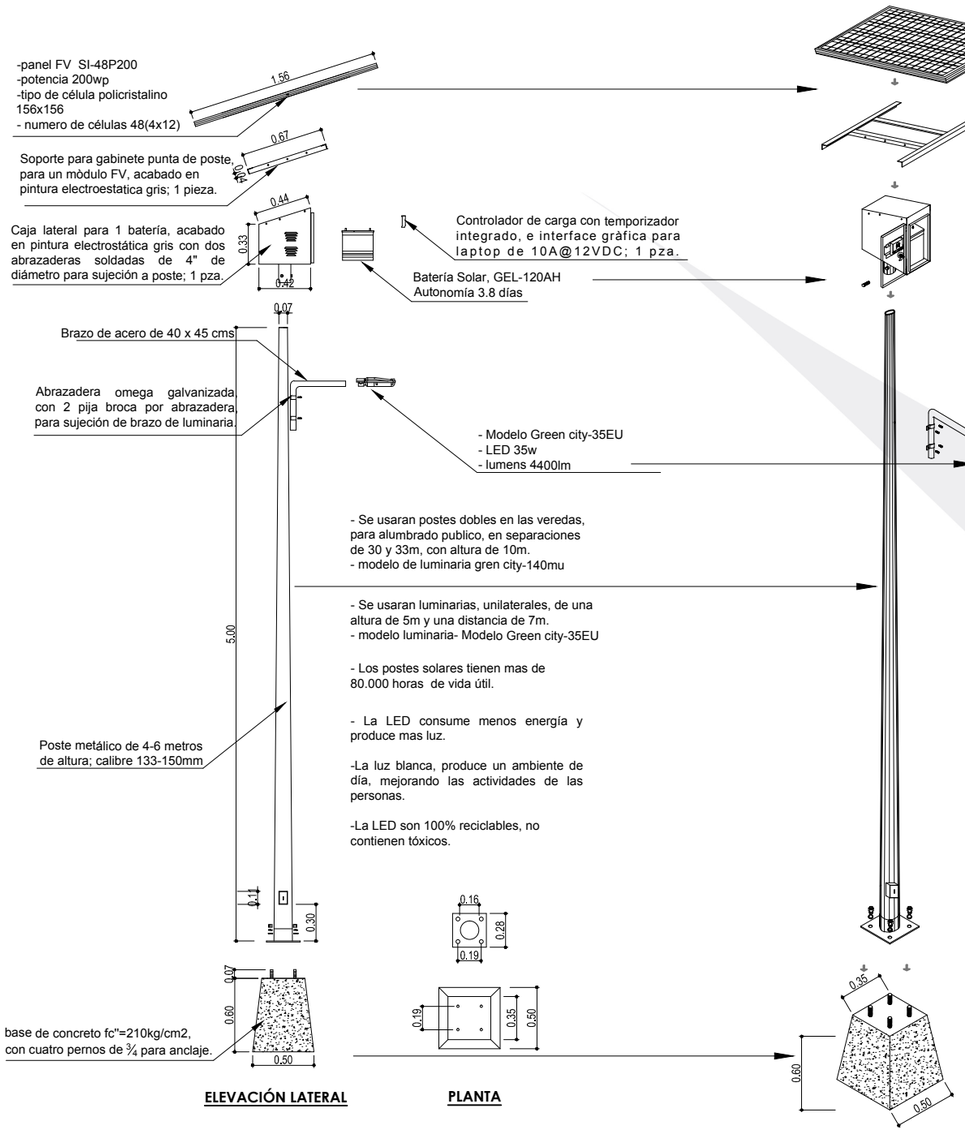
PISO RÍGIDO Y CERÁMICA - ESCENARIO - BATERÍAS SANITARIAS

ESCALA 1_:25



PISO ADOQUÍN CAMA DE ARENA - PLAZA

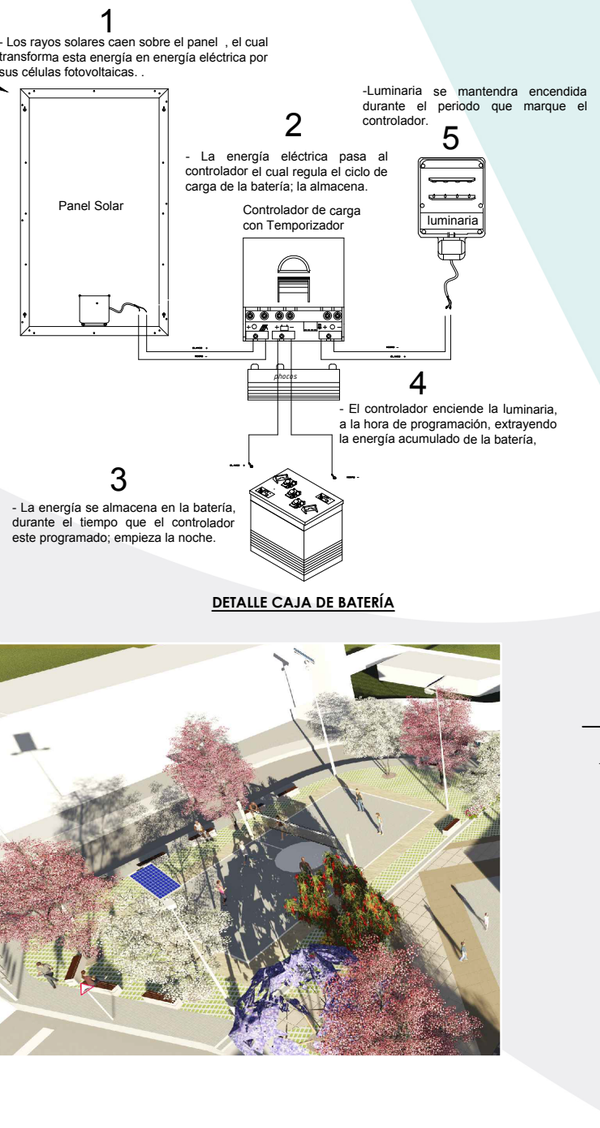
ESCALA 1_:25



ELEVACIÓN LATERAL **PLANTA**

LUMINARIA CON PANEL SOLAR-PLAZA

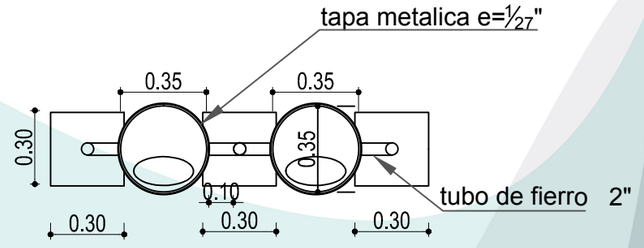
ESCALA 1_:50



DETALLE CAJA DE BATERÍA

RENDER
LUMINARIAS SOLARES - CANCHA

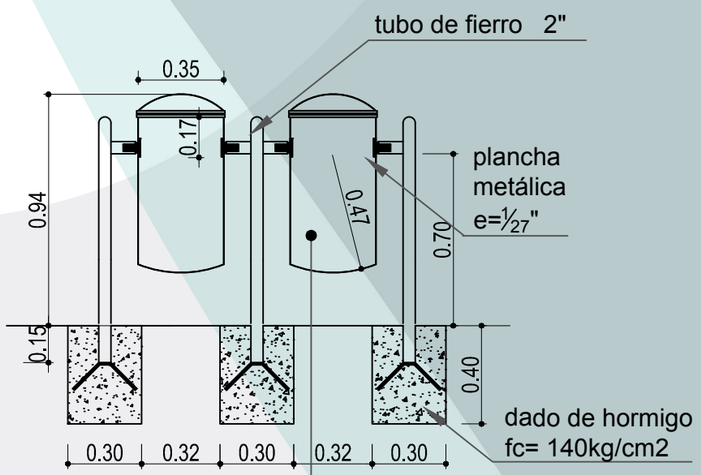
SIN ESCALA



Planta

BASURERO-PLAZA

ESCALA 1_:25

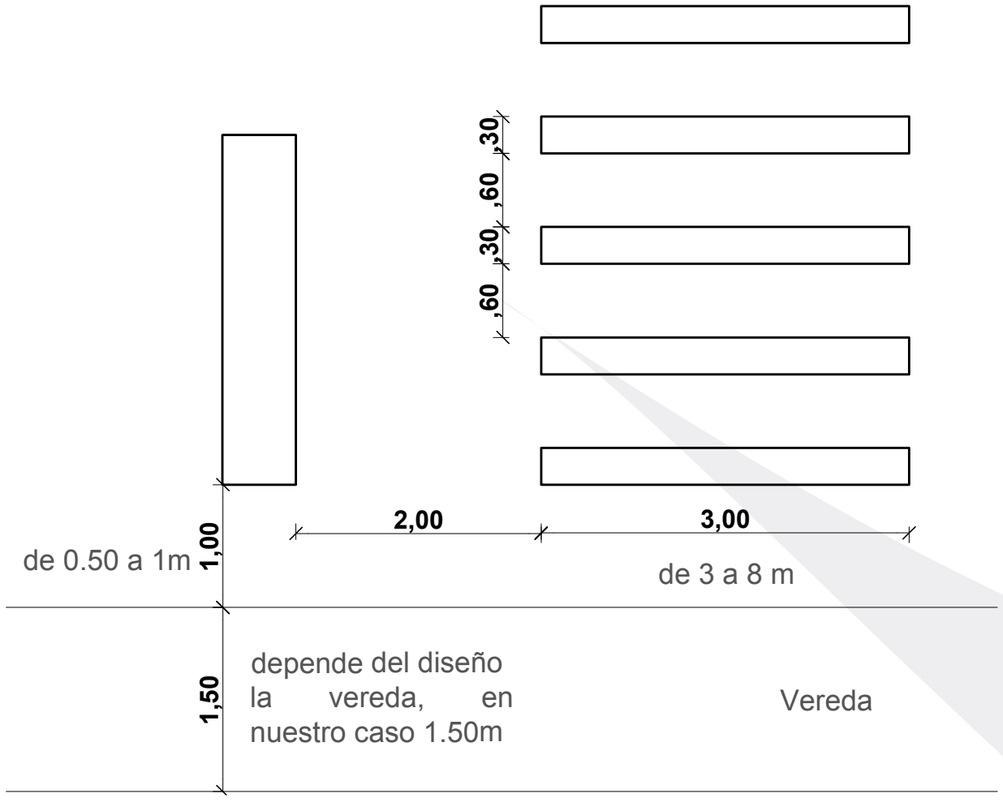


altura variara entre los 080m y 1.20m, y como la plaza tiene flujo medio se ubicaran en un radio no mayor a 50m.

Elevación

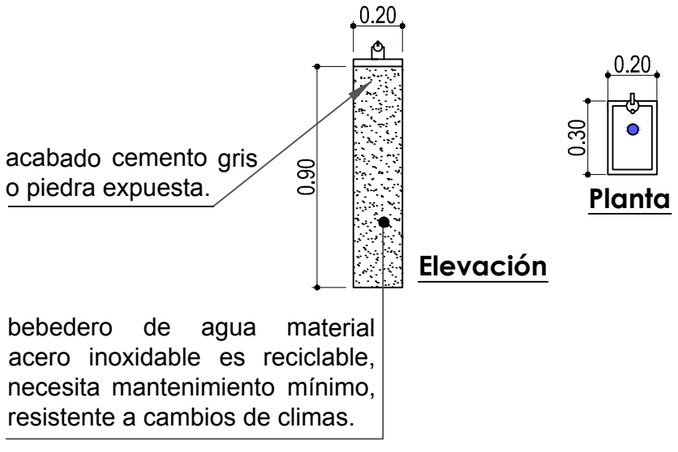
BASURERO-PLAZA

ESCALA 1_:25



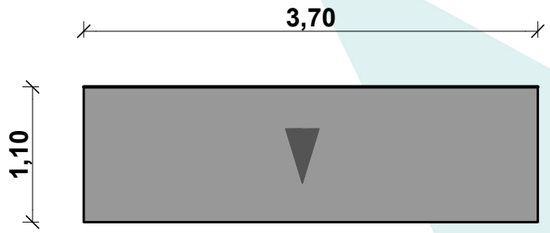
PASO PEATONAL - PLAZA

ESCALA 1_:50



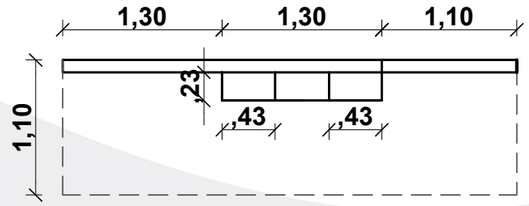
BEBEDEROS DE AGUA - PLAZA

ESCALA 1_:25



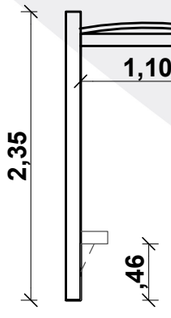
PARADA BUS-PLAZA CUBIERTA

ESCALA 1_:50



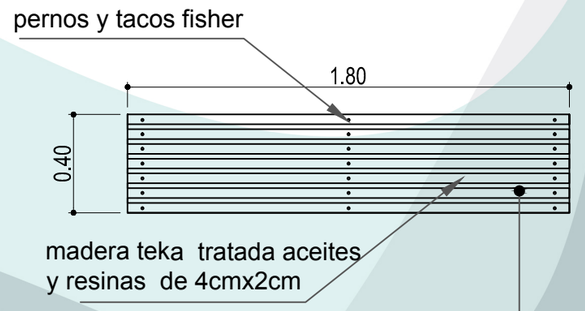
PARADA DE BUS-PLAZA PLANTA

ESCALA 1_:50



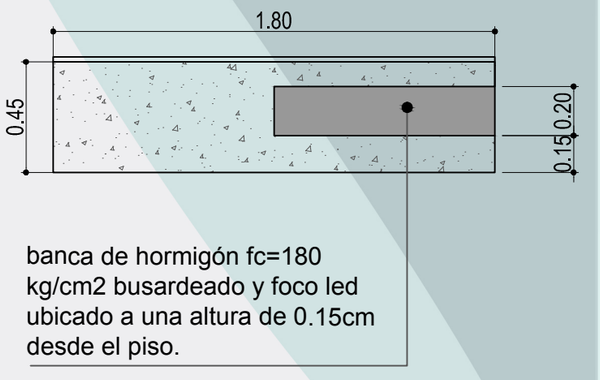
PARADA DE BUS-PLAZA ELEVACIÓN LATERAL

ESCALA 1_:50



BANCAS - PLAZA PLANTA

ESCALA 1_:25

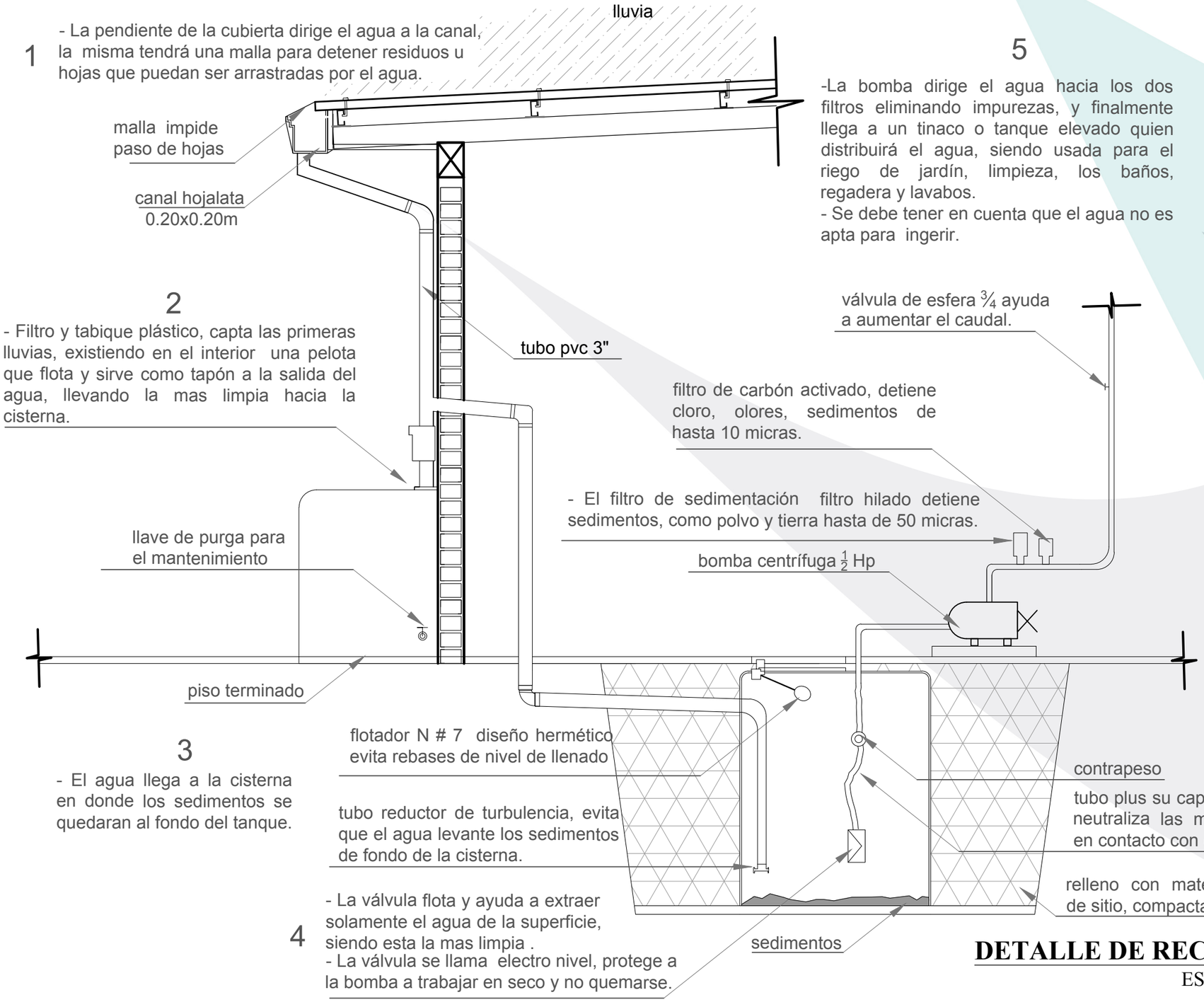


BANCAS - PLAZA ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1_:25

1

- La pendiente de la cubierta dirige el agua a la canal, la misma tendrá una malla para detener residuos u hojas que puedan ser arrastradas por el agua.



2

- Filtro y tabique plástico, capta las primeras lluvias, existiendo en el interior una pelota que flota y sirve como tapón a la salida del agua, llevando la mas limpia hacia la cisterna.

3

- El agua llega a la cisterna en donde los sedimentos se quedaran al fondo del tanque.

4

- La válvula flota y ayuda a extraer solamente el agua de la superficie, siendo esta la mas limpia .
- La válvula se llama electro nivel, protege a la bomba a trabajar en seco y no quemarse.

5

-La bomba dirige el agua hacia los dos filtros eliminando impurezas, y finalmente llega a un tinaco o tanque elevado quien distribuirá el agua, siendo usada para el riego de jardín, limpieza, los baños, regadera y lavabos.
- Se debe tener en cuenta que el agua no es apta para ingerir.

- El área de superficie de captación de agua lluvia de las baterías sanitarias es de 29.04m2.
- Se tomo en cuenta que en la zona sur oeste de la parroquia el rango de pluviosidad anual, está entre los 950 mm y 1000 mm, teniendo así una pluviométrica máxima de 1650mm y mínima de 600mm.

- En la zona de implantación del anteproyecto el rango de precipitación es de 1100 mm a 1150 mm.

-En el plano se puede apreciar el funcionamiento de recolección de agua lluvia, pero se tiene que tomar en cuenta al momento de su implantación un estudio mas a fondo, de la cantidad de captación, conjuntamente con otros profesionales relacionados con el tema, para obtener un mejor resultado.

DETALLE DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA

ESCALA 1_:25



PERSPECTIVA FRONTAL BATERÍAS SANITARIAS

SIN ESCALA



PERSPECTIVA 1

SIN ESCALA



PERSPECTIVA 2

SIN ESCALA



PERSPECTIVA FRONTAL Y LATERAL DERECHO

SIN ESCALA



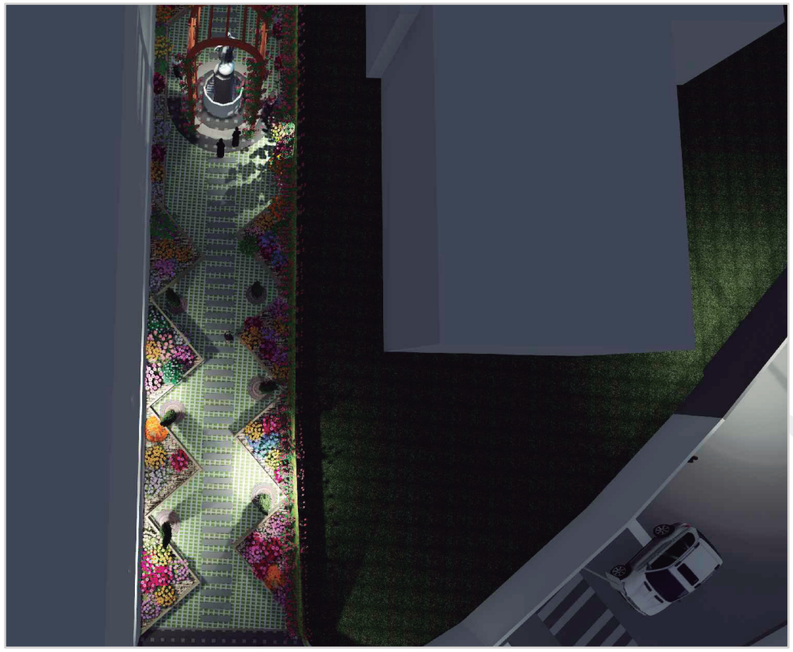
PERSPECTIVA 3

SIN ESCALA



PERSPECTIVA 4

SIN ESCALA



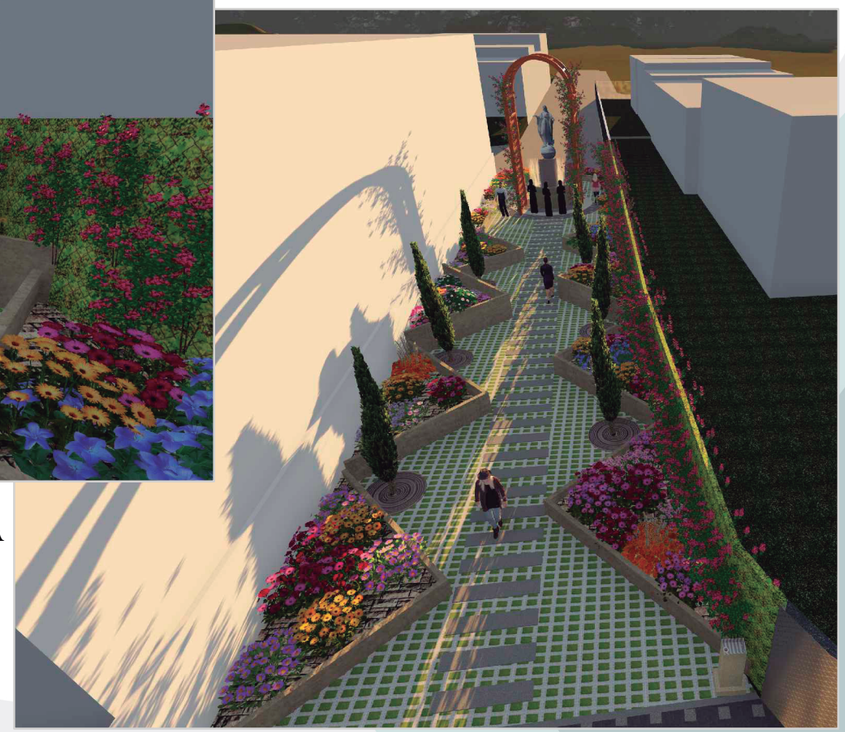
PERSPECTIVA PLANTA DE GRUTA

SIN ESCALA



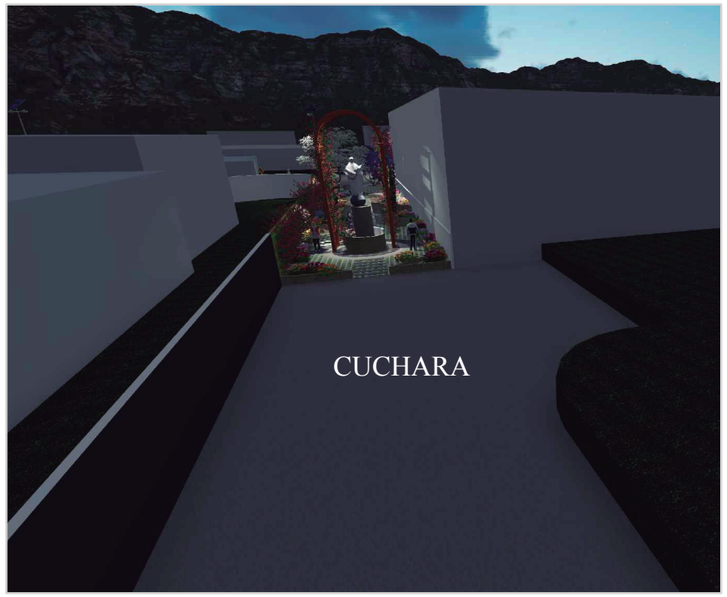
PERSPECTIVA FRONTAL GRUTA

SIN ESCALA



PERSPECTIVA AÉREO

SIN ESCALA



PERSPECTIVA POSTERIOR GRUTA Y CALLE RETORNO SIN ESCALA



PERSPECTIVA POSTERIOR

SIN ESCALA



PERSPECTIVA VEGETACIÓN MURO

SIN ESCALA

PERSPECTIVA GRUTA

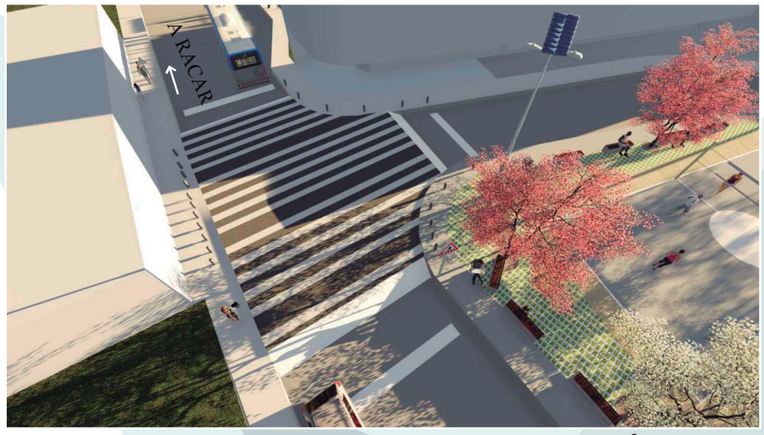
CONTIENE:

-PERSPECTIVA GRUTA



PERSPECTIVA PASO PEATONAL - BATERIAS SANITARIAS





PERSPECTIVA -PASO PEATONAL - LLEGA NIVEL ACERA ENTARA A LA PLAZA DESDE VÍA RACAR



PERSPECTIVA PARADA DE BUS 1- BATERÍAS SANITARIAS





PERSPECTIVA PARADA DE BUS 2- ENTRADA A LA PLAZA DESDE VÍA RACAR



PERSPECTIVA BEBEDERO DE AGUA - CANCHA



PERSPECTIVA BANCAS HORMIGÓN Y MADERA TEKA



JARDINERÍA - GRUTA



PERSPECTIVA AÉREO ESCENARIO

SIN ESCALA



PERSPECTIVA LATERAL IZQUIERDO ESCENARIO

SIN ESCALA



PERSPECTIVA FRONTAL ESCENARIO

SIN ESCALA



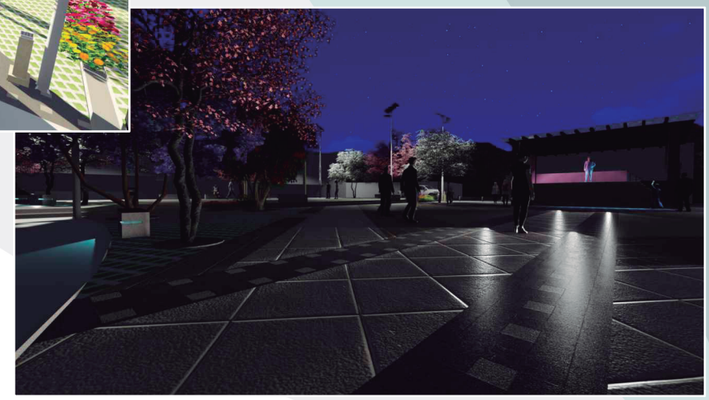
PERSPECTIVA LATERAL DERECHO ESCENARIO

SIN ESCALA



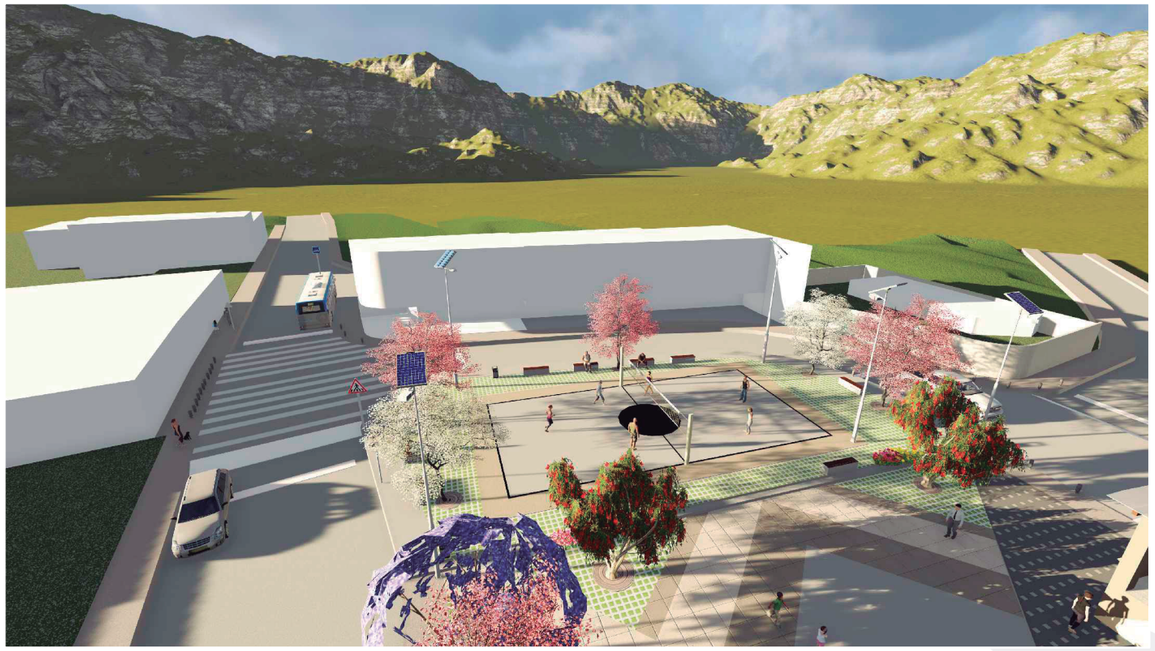
PERSPECTIVA POSTERIOR-ESCENARIO

SIN ESCALA



PERSPECTIVA NOCTORNO- ESCENARIO

SIN ESCALA



PERSPECTIVA AÉREO CANCHA

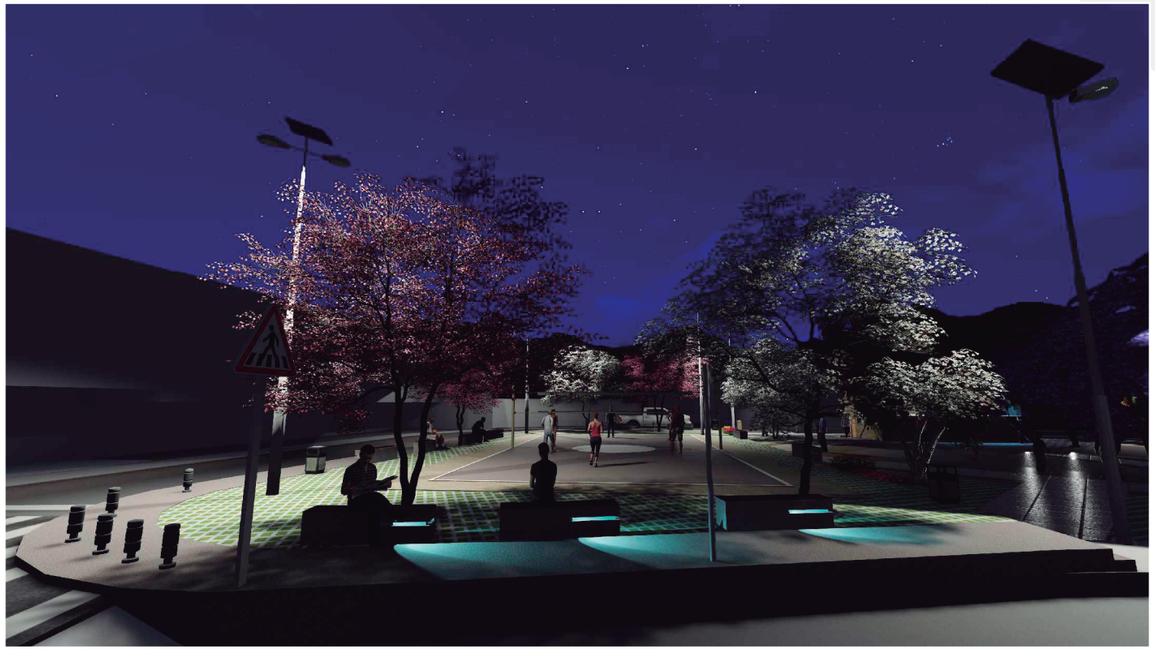
SIN ESCALA



PERSPECTIVA 1 - BANCAS - CANCHA

SIN ESCALA





PERSPECTIVA NOCTURNA CANCHA

SIN ESCALA



PERSPECTIVA 2 - ARBOLES - CANCHA

SIN ESCALA

PERSPECTIVA 3 - AÉREO 2 - CANCHA

SIN ESCALA



PERSPECTIVA 4- LUMINARIAS - CANCHA

SIN ESCALA

PERSPECTIVA CANCHA DEPORTIVA

CONTIENE:

-PERSPECTIVA CANCHA DEPORTIVA

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones están relacionadas con el diagnosticó del proyecto conociendo las necesidades de la comunidad, en base a información recopilada, referentes a su , población, clima, economía, geografía, entorno, vías, y normas establecidas para este tipo de equipamiento, usando el método inductivo, enfoque cualitativo, toma de muestra de un universo, y diferentes instrumentos para su desarrollo. Se interactuó de esta manera con la población, para obtener óptimos resultados como veremos a continuación:

5.1 RESULTADOS.

- Se realizó el dimensionamiento de calles colindantes a la Plaza generando una mejor circulación vehicular y peatonal, usando pasos peatonales a nivel de vereda, con sus respetivos bolardos y señalizaciones, tratando de causar conciencia en los conductores.

- Se agregó el uso de recolección de agua lluvia en sus baterías sanitarias, y de igual manera la de energía renovable usando, luminarias con paneles solares, como es su funcionamiento, y para qué sirven, generando así una plaza sustentable, usando recursos de la naturaleza, para su beneficio.

- Se incorporó baterías sanitarias, las cuales cuentan con jardinerías, rampas y baño para personas con capacidades diferentes.

- Se planteó el uso de diferentes texturas y colores en sus pisos a través de adoquines, en los que se destacan sus adoquines ecológicos, los que dan a la plaza una característica de lugar verde y ecológico. Se implementó el uso de distintos tipos de árboles y plantas que resaltaran por sus colores y formas.

- La Plaza contará con una gruta para la Virgen, la cual es un referente importante para la comunidad y la parroquia, rodeada de árboles y jardineras, y una pileta en la cual descansara la Virgen, del mismo modo un atrio para la entrada a la iglesia del Carmen que brindará jerarquía y estética.

- Se realizó el diseño de un escenario que servirá para las fiestas tradicionales del sector, especialmente para la fiesta de la Virgen; así como se mantuvo y readecuo a la cancha,

dando a los moradores un área cómoda para la realización de actividades deportivas, ya que es el único espacio de este tipo con el que cuenta la comunidad.

- Tendrá 2 paradas de buses, para la seguridad del usuario y mejorar el flujo vehicular, además mobiliario urbano en general.

5.2 CONCLUSIONES.

- La Plaza del Carmen de Sinincay se desarrolló una propuesta con criterios de sustentabilidad, con la recolección de aguas lluvias, paneles solares, y la incorporación de adoquines ecológicos, siendo un espacio verde y de sano esparcimiento, creando en sus moradores un lugar de pertenencia, los cuales serán gestores del cuidado del equipamiento, ampliando su durabilidad.
- Se obtuvo un diagnostico optimo, conociendo de esta manera las necesidades de la comunidad, dándoles una solución lógica y adecuada en base a normas establecidas para el equipamiento recreacional.
- Se socializó e interactuó con los moradores de la comunidad, incorporando ideas al anteproyecto, para su confort, generando áreas adecuadas para cada uso.
- Se readecuo y eliminó elementos existentes en el equipamiento, planteando un proyecto nuevo, optimo, sustentable, y acorde al medio que los rodea.

5.3 RECOMENDACIONES.

- El GAD Parroquial de Sinincay deberá designar entre la comunidad a un equipo de trabajo para el mantenimiento y administración de la Plaza.
- El GAD Parroquial de Sinincay deberá realizar campañas para incentivar el turismo en la comunidad.
- Antes de iniciar la ejecución del proyecto se deberá trabajar conjuntamente con profesionales relacionados con los temas de recolección de aguas lluvias, y paneles solares, para obtener mejores resultados, ya que su implementación está basada en proyectos similares y recomendaciones de los fabricantes de cada uno de estas tecnologías.
- Para la implementación de las vías se deberán contar con los permisos respectivos y diseños aprobados por la municipalidad, Emov, e instituciones que tienen vínculo con el ordenamiento territorial de la Parroquia.

5.4 PRESUPUESTO.

ANTEPROYECTO: CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD APLICADOS AL REDISEÑO DE LA PLAZA CENTRAL DE LA COMUNIDAD DEL CARMEN DE LA PARROQUIA SININCAY EN LA CIUDAD DE CUENCA

Oferente:	
Ubicación:	CUENCA -AZUAY
Fecha:	NOVIEMBRE / 2015

ESCENARIO

	Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.Total
	1	**OBRAS PRELIMINARES**				
	1.1	limpieza del terreno	m2	42,96	1,33	57,14
	1.2	Replanteo y nivelación	m2	42,96	1,12	48,12
	2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
	2.1	Excavación a mano en suelo sin clasificar, profundidad 0-2 m	m3	1,44	10,07	14,50
	2.2	Excavación a maquina, material sin clasificar, profundidad 0-2 m	m3	20,56	2,70	55,51
	2.3	Relleno compactado a máquina con material de sitio	m3	3,90	8,58	33,46
	2.4	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	m3	0,96	29,34	28,17
	2.5	Desalojo de material con volquete (incluye cargado)	m3	18,09	9,60	173,66
	3	**CIMENTACION**		0,00		
	3.1	Hormigon ciclopeo 60% piedra 40% hormigon simple (fc¯=P210 kg/cm2) cimientos	m3	8,449	106,93	903,45
	3.2	Viga electro soldada tipo v6 cadenas	unidad	5,00	26	130,08
	3.3	hormigon simple (fc¯P 210 kg/cm2) incluye encofrado	m3	3,98	135,66	539,93
	3.4	Replantillo de piedra e=15cm	m3	38,27	6,62	253,35
	3.5	malla electro soldada R-84 losa nivel =-0,72m	unidad	3,00	30,00	90,00
	3.6	chapa de hormigon simple e=5cm nivel =-0,72m	m3	2,11	124,95	263,39
	4	**ESTRUCTURA**				
	4.1	Viga electro soldada armada 25cm*25cm para columna	unidad	4,00	32,00	128,00
	4.2	hormigon simple (fc¯P 210 kg/cm2) incluye encofrado	m3	1,83	135,66	248,26
	4.3	Losa con placa colaborante (1mx6m medidas utiles para calculo)	unidad	8,00	56,70	453,60
	4.4	perfil G 100mmx50mmx15mmx3mm para losa escenario	Unidad	14,00	22,81	319,34
	4.5	malla electro soldada R-84 para escenario	unidad	3,00	30,00	90,00
	4.6	chapa de hormigon simple e=5cm para losa de escenario	m3	2,11	124,95	263,64
	5	**MAMPOSTERIA**				
	5.1	Mampostería de ladrillo de 15 cm	m2	42,50	21,56	916,30
	5.2	Enlucido con mortero 1-3	m2	55,00	10,43	573,65
	6	**CUBIERTA**				
	6.1	cubierta de policarbonato translucida 1,29mx6m (medidas utiles para calculo)	m2	10,00	89,95	899,57
	6.2	Canal de zinc trapezoidal de 20X20 cm, incluye pintura esmalte	ml	8,00	19,00	152,00
	6.3	perfiles G 200mmx50mmx15mmx3mm para viga de cubierta	Unidad	7,00	37,94	265,71
	6.4	perfiles G 125mmx50mmx15mmx3mm para vigas cubieta	unidad	25,00	30,79	769,75
	6.5	tubo estructural 5cmx5cm L=6m	unidad	14,00	3,65	51,10
	7	**RECUBRIMIENTOS, PISOS, PAREDES Y CIELO RASO**				
	7.1	Pintura para exterior para paredes caneca	caneca	3,00	80,00	240,24
	7.2	Pintura para esmalte para perfiles	gl	3,00	20,00	60,00
	7.3	Piso de cerámica 40 x 40 cm	m2	32,00	21,00	672,00
	8	**PUERTAS Y VENTANAS**				
	8.1	Puerta de metalica 1,20mx2,10m	unidad	1,00	180,00	180,00
	8.2	Ventanas de hierro 0,80x0,40m	unidad	7,00	66,50	465,50
	9	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
	9.1	lamparas Flurosentes con difusor	pto	10,00	48,07	480,70
	9.2	Tomacorrientes dobles	pto	8,00	30,10	240,80
	9.3	Instalación de interruptor doble	pto	4,00	44,08	176,32
	9.4	punto de iluminacion	pto	3,00	37,26	111,78
		SUB TOTAL				**10.349,02**
		IVA 12%				**1.241,88**
		TOTAL				**11.590,90**

BATERIAS SANITARIAS						
	item	Descripcion	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.Total
	1	OBRAS PRELIMINARES				
	1.1	limpieza del terreno	m2	27,44	1,33	36,50
	1.2	Replanteo y nivelación	m2	27,44	1,12	30,73
	2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				0,00
	2.1	Excavación a mano en suelo sin clasificar, profundidad 0-2 m	m3	1,25	10,07	12,59
	2.2	Excavación a maquina, material sin clasificar, profundidad 0-2 m	m3	13,07	2,70	35,29
	2.3	Relleno compactado a máquina con material de sitio	m3	4,44	8,58	38,10
	2.4	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	m3	1,71	29,34	50,17
	2.5	Desalojo de material con volquete (incluye cargado)	m3	10,49	9,60	100,70
	3	CIMENTACION				
	3.1	Hormigon ciclopeo 60% piedra 40% hormigon simple (fc¨P210 kg/cm2) cimientos	m3	8,78	106,93	938,8454
	3.2	Viga electro soldada tipo V5 cadenas	unidad	5	22,36	111,8
	3.3	hormigon simple (fc¨=210 kg/cm2) incluye encofrado	m3	0,81	135,66	109,88
	3.4	Replantillo de piedra e=15cm	m3	3,41	6,62	22,57
	3.5	malla electro soldada R-84 losa	unidad	2,00	30,00	60,00
	3.6	chapa de hormigon simple e=5cm	m3	1,19	124,95	148,69
	4	ESTRUCTURA				
	4.1	Viga electro soldada v5 para columna	unidad	4,00	22,00	88,00
	4.2	hormigon simple (fc¨=210 kg/cm2) incluye encofrado	m3	0,74	135,66	100,93
	5	MAMPOSTERIA				0,00
	5.1	Mampostería de ladrillo de 15 cm	m2	88,03	21,56	1.897,93
	5.2	Enlucido con mortero 1-3	m2	93,16	10,43	971,66
	6	CUBIERTA				
	6.1	Viga electro soldada v5 amarre cubierta	unidad	5,00	42,02	210,10
	6.2	hormigon simple (fc¨=210 kg/cm2) incluye encofrado	m3	0,95	135,66	128,88
	6.3	cubierta de fibrocemento	m2	29,05	13,90	403,80
	6.4	Canal de zinc trapezoidal de 20X20 cm, incluye pintura esmalte	ml	8,20	19,00	155,80
	6.5	perfiles G 125mmx50mmx15mmx3mm para viga de cubierta	Unidad	6,00	23,50	141,00
	6.6	perfiles G 80mmx50mmx15mmx3mm para vigas cubieta	unidad	7,00	20,35	142,45
	6.7	tubo estructuras 5cmx5cm L=6m	unidad	2,00	3,65	7,30
	7	RECUBRIMIENTOS, PISOS, PAREDES Y CIELO RASO				0,00
	7.1	Pintura para exterior para paredes caneca	caneca	5,00	80,00	400,00
	7.2	Pintura esmalte para perfiles	gl	2,00	20,00	40,00
	7.3	Piso de cerámica 40 x 40 cm	m2	30,00	21,00	630,00
	8	PUERTAS Y VENTANAS				
	8.1	Puerta plegable 1,50mx2,10m	unidad	1,00	200,00	200,00
	8.2	Ventanas de aluminio y vidrio corrediza	m2	3,08	78,65	241,85
	9	INSTALACIONES ELECTRICAS				
	9.1	punto de iluminacion	pto	3,00	37,26	111,78
	9.2	lamparas Flurosentes con difusor	pto	4,00	48,07	192,28
	9.3	Tomacorrientes dobles	pto	4,00	30,10	120,40
	9.4	Instalación de interruptor doble	pto	3,00	44,08	132,24
	9.5	caja de breakers incluye 3 breakers	unidad	1,00	53,94	53,94
	10	INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUA POTABLE				
	10.1	Instalaciones de agua	pto	14,00	21,72	304,08
	10.2	instalaciones de desague pvc 50mm	pto	14,00	14,63	204,82
	10.3	instalaciones de desague pvc 110mm	pto	4,00	20,15	80,60
	10.4	inodoro blanco	unidad	4,00	81,60	326,40
	10.5	lavamonos blanco	unidad	5	56,09	280,45
	10.6	pozo de revision	unidad	2	73,05	146,10
	10.7	urinarios blancos	unidad	2,00	82,05	164,10
	11	JARDINERIA				
	11.1	ladrillo 15 cm	m2	6,69	21,56	144,13
	11.2	Enlucido con mortero 1-3	m2	13,38	10,43	139,55
	11,3	relleno de tierra vegetal	m3	4,58	16,04	73,46
	11,4	provicion y siembra de plantas ornamentales	m2	4,78	19,99	95,55
	12	ADOQUINADO				0,00
	12.1	suministro y colocacion de adoquin ecologico 0,60mx0,40m e=10cm	m2	80,62	22,44	1.809,11
	12.2	suministro y colocacion de adoquin toledo 0,24x0,24m e=6cm	m2	14,27	22,71	324,07
	12.3	bordillo de hormigon prefabricado liviano 8x25cm	ml	48,47	14,85	719,78
	13	MUROS VEREDAS Y BORDILLOS				
	13.1	limpieza del terreno	m2	63,36	1,33	84,27
	13.2	replanteo nivelacion y trazado	m2	63,36	2,45	155,23
	13.3	excavacion manual material sin clasificar	m3	25,34	10,07	255,17
	13.4	relleno y compactado de material de mejoramiento en zanjas e=0,25m	m3	15,84	31,56	499,91
	13.5	cargado y desalogo de material de excavacion 6km	m3	25,34	9,60	243,26
	13.6	Replantillo de piedra e=15cm	m3	9,50	6,62	62,89
	13.7	hormigon simplre fc"=210 kg/cm2 e =5cm para chapa de compresion +malla	m3	3,16	135,66	428,69
	13.8	curado de superficie con aditivo quimico	m2	63,36	0,65	41,18
	13.9	corte y sellado de juntas con poliuretano incluye cordon imprimante	ml	27,20	3,90	106,08
		SUB TOTAL				14.755,10
		IVA 12%				1.770,71
		TOTAL				16.525,81

PLAZA						
	Codigo	Descripcion	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.Total
	1	**OBRAS PRELIMINARES**				
	1.1	limpieza del terreno	m2	1.292,42	1,33	1.718,92
	1.2	Replanteo y nivelación	m2	1.292,42	1,12	1.447,51
	2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				0,00
	2.1	Excavación a maquina, material sin clasificar, profundidad 0-2 m	m3	581,58	2,70	1.570,27
	2.2	Relleno compactado a máquina con material de sitio	m3	64,62	8,58	554,45
	2.3	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	m3	323,11	29,34	9.479,90
	2.4	Desalojo de material con volquete (incluye cargado)	m3	516,96	9,60	4.962,82
	3	**JARDINERIA**				
	3.1	relleno de tierra vegetal	m3	18,50	16,04	296,74
	3.2	provicion y siembra de plantas ornamentales	m2	2,41	19,99	48,18
	4	**ADOQUINADO**				0,00
	4.1	suministro y colocacion de adoquin ecologico 0,60mx0,40m e=10cm	m2	370,98	22,44	8.324,79
	4.2	suministro y colocacion de adoquin toledo 0,24x0,24m e=6cm	m2	252,70	22,71	5.738,82
	4.3	suministro y colocacion de adoquin español 30x30 cm	m2	154,94	24,19	3.748,00
	4.4	suministro y colocacion de adoquin español 15x15 cm	m2	116,29	23,02	2.677,00
	4.5	suministro y colocacion de adoquin holandes 10x20x8cm	m2	110,38	24,19	2.670,09
	4.6	bordillo de hormigon prefabricado liviano 8x25cm	ml	338,18	14,85	5.021,97
	5	**MUROS VEREDAS Y BORDILLOS**				
	5.1	limpieza del terreno	m2	183,53	1,33	244,09
	5.2	replanteo nivelacion y trazado	m2	183,53	2,45	449,65
	5.3	excavacion manual material sin clasificar	m3	82,58	10,07	831,58
	5,4	relleno y compactado de material de mejoramiento en zanjas e=0,25m	m3	45,88	31,56	1.447,97
	5.5	cargado y desalogo de material de excavacion 6km	m3	45,88	9,60	440,45
	5.6	Replantillo de piedra e=15cm	m3	27,52	6,62	182,18
	5.7	hormigon simplre fc"=210 kg/cm2 e =5cm para chapa de compresion +malla	m3	9,17	135,66	1.244,00
	5.8	curado de superficie con aditivo quimico	m2	183,53	0,65	119,29
	5.9	corte y sellado de juntas con poliuretano incluye cordon imprimante	ml	63,00	3,90	245,70
	6	**MOBILIARIO**				
	6.1	Banca madera teka, hormigon fc" 180kg/cm2 busardeada	unidad	13,00	83,45	1.084,85
	6.2	bebedero de agua, acabado piedra expuesta	unidad	117,33	2,00	234,66
	6.3	basurero metalico acero inoxidable	unidad	177,33	5,00	886,65
	7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
	7.1	punto de iluminacion en el piso	pto	30,00	49,05	1.471,50
	7.2	caja de breakers incluye 3 breakers	unidad	2,00	53,94	107,88
	7.3	postes paneles solares	unidad	859,73	18,00	15.475,14
		SUB TOTAL				**72.725,05**
		IVA 12%				**8.933,34**
		TOTAL				**81.658,39**

GRUTA PARA LA IMGEN DE LA VIRGEN						
	Codigo	Descripcion	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.Total
	1	**OBRAS PRELIMINARES**				
	1.1	limpieza del terreno	m2	247,26	1,33	328,86
	1.2	Replanteo y nivelación	m2	247,26	1,12	276,93
	2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				0,00
	2.1	Excavación a maquina, material sin clasificar, profundidad 0-2 m	m3	111,26	2,70	300,40
	2.2	Relleno compactado a máquina con material de sitio	m3	12,36	8,58	106,05
	2.3	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	m3	323,11	29,34	9.479,90
	2.4	Desalojo de material con volquete (incluye cargado)	m3	98,90	9,60	949,44
	3	**ADOQUINADO**				0,00
	3.1	suministro y colocacion de adoquin ecologico 0,60mx0,40m e=10cm	m2	100,32	22,44	2.251,18
	3.2	suministro y colocacion de adoquin español 15x15 cm	m2	16,55	23,02	380,98
	3.3	suministro y colocacion de adoquin toledo 24x24cm pileta a la virgen	m2	12,57	22,71	285,46
	3.4	suministro y colocacion de adoquin español 30x30cm pileta a la virgen	m2	6,44	24,19	155,78
	3.5	bordillo de hormigon prefabricado liviano 8x25cm	ml	95,18	14,85	1.413,42
	4	**JARDINERIA**				
	4.1	relleno de tierra vegetal	m3	10,98	16,04	176,12
	4.2	provicion y siembra de plantas ornamentales	m2	56,26	19,99	1.124,64
	5	**MAMPOSTERIA**				
	5.1	Mampostería de ladrillo de 15 cm	m2	50,24	21,56	1.083,17
	5.2	Enlucido con mortero 1-3	m2	95,55	10,43	996,59
	5.3	azulejos inerior de la pileta	m2	7,76	23,00	178,48
	5.4	hormigon fc" 180kg/cm2, busardeado pedestal de la virgen	m2	1,69	83,45	141,03
	6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
	6.1	punto de iluminacion en el piso	pto	15,00	49,05	735,75
	6.2	Instalación de interruptor doble	pto	1,00	44,08	44,08
	6.3	caja de breakers incluye 3 breakers	unidad	1,00	53,94	53,94
	7	**INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUA POTABLE**				
	7.1	Instalaciones de agua	pto	3,00	21,72	65,16
	7.2	instalaciones de desague pvc 50mm	pto	2,00	14,63	29,26
	7.3	instalaciones de desague pvc 110mm	pto	4,00	20,15	80,60
	7.4	pozo de revision	unidad	2	73,05	146,10
		SUB TOTAL				**20.783,33**
		IVA 12%				**2.493,99**
		TOTAL				**23.277,32**

BIBLIOGRAFÍA
Libros

a) Ballén J. (2006). Historia de los sistemas de aprovechamiento de agua lluvia. *Seminario Iberoamericano sobre Sistemas de Abastecimiento Urbano de Agua.* João Pessoa, Brasil.

b) Calvopiña Revelo M. (2009). *Análisis comunicacional de las transformaciones del espacio público (plazas y parques) del Distrito Metropolitano de Quito como escenario de comunicación y de interrelación social.* Disertación doctoral no publicada, Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.

c) Ecuador, *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.* (2010). Quito, Ecuador.

d) Ecuador, Ilustre Municipalidad de Cuenca. Ordenanza general para la administración del equipamiento comunitario en el sector rural del cantón Cuenca. (2001). Cuenca, Ecuador.

e) Ecuador, Normas para habilitar el suelo. (2008).Áreas verdes y Equipamiento Comunal, Capitulo II, Quito, Ecuador.

f) Ecuador, Reforma, actualización, complementación y codificación de la ordenanza que sanciona el plan de ordenamiento territorial del cantón Cuenca. (2002). Accesibilidad de las Personas con Discapacidad y Movilidad. Cuenca, Ecuador. 2002

g) FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), 2000. *Manual de captación y aprovechamiento del agua de lluvia. Serie: Zonas Áridas y Semiáridas No. 13. Oficina Regional de la FAO*. América Latina y el Caribe. Santiago,Chile.

h) Santiago Gabrielini, (2009). v. *diseño ecológico, desarrollo sostenible, y la relación con la preservación del medio ambiente mediante el diseño de estructuras y el uso de energía renovable* [Diapositiva], México.

LINKOGRAFIAS

a) *Cuenca guía turística plazas y parques. (s.f)* recuperado el 1 de Diciembre del 2014, de *http://www.cuenca.com.ec/cuencanew/node/32*

b) *Desarrollo urbano (s.f.)* recuperado el 25 de Noviembre del 2014, de *https://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana*

c) García. M. (s.f) propuesta de anteproyecto para recuperación del sector 4. *Espacio público. [Diapositiva]* Recuperado el 1 de enero del 2015, de *http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf.* Universidad autónoma nacional de México.

d) Wikipedia (2015).*Energía renovable.* Recuperado el 9 de enero del 2015, de *http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_renovable*

e) Wikipedia. (2015).*Espacio público.* Recuperado el 18 de Marzo del 2015, de *http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_p%C3%BAblico*

f) Wikipedia (2015).*Gases de invernadero (s.f)* recuperado el 1 de enero del 2015, de *http://www.wikipedia.org*

g) Wikipedia (2015).*Paneles Solares.* Recuperado el 22 de Febrero del 2015, de *http://www.areatecnologia.com/electricidad/paneles-solares.htm*

h) Wikipedia (2015).*Plazas.* Recuperado el 10 de Diciembre del 2014, de *http://es.wikipedia.org/wiki/Plaza.*

ANEXO

Registro fotográfico de la Plaza El Carmen de la Parroquia Sinincay.



Fuente: En Situ.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Registro fotográfico de mobiliarios y materiales para la elaboración del anteproyecto de la Plaza de El Carmen.



Fuente: En Situ.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Encuestas y socialización con moradores de la comunidad del Carmen de Sinincay.



Fuente: En Situ.
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Modelo de encueta que se realizó a moradores de la Comunidad el Carmen de la parroquia Sinincay.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ENCUESTA SOBRE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO QUE SE DESARROLLAN EN LA PLAZA DEL CARMEN DE SININCAY.

Propuesta titulada "CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD APLICADOS AL REDISEÑO DE LA PLAZA CENTRAL DE LA COMUNIDAD DEL CARMEN DE LA PARROQUIA SININCAY EN LA CIUDAD DE CUENCA."

Nº: .....

SECCION I : DATOS GENERALES

1.- Sexo:

Masculino		Femenino	

2.- Edad (años):

Menor a 18	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	70 en adelante

3.- ¿Usted reside en el sector?

Si		No	

4.- ¿Cree Ud. Que las plazas públicas son lugar donde pueda relacionar y comunicar a las personas?

Si		No		No Sabe	

SECCION II : AMBITO SOCIAL Y CULTURAL

5.- ¿Ud. con que frecuencia acude a la plaza del Carmen?

Frecuentemente	
Eventualmente	
Nunca	

6.- ¿Cree ud que la plaza del Carmen se encuentra en buenas condiciones?

Si		No	

7.- Hay elementos que le guste o no de la plaza actual del Carmen.

Si		No	

Cuáles son .....
.....

8.- ¿Considera que es seguro visitar la Plaza del Carmen?

Si		No	

9.- ¿Sabe Ud. si alguna de las siguientes actividades se desarrolla en la plaza?

Comercio		Fiestas	
Deportes		Turismos	
Otras.....			

10.- Esta de acuerdo con la intervención, planificación y nuevo diseño que se dará a la plaza del Carmen según sus necesidades

Si		No	

Por qué?.....

11.- ¿Qué elementos le gustaría que tenga la plaza?

Arboles		Baños		Luminarias		Plantas	
Escenario		Tachos de basura		Bancas		Kioscos	
Módulos de información		Pasos peatonales		Fuentes de Agua		Luminarias	
Otros.....							

12.- ¿Le gustaría que la plaza del Carmen cuente con un monumento decorativo que represente a la comunidad?

Si		No		No Sabe	

13.- ¿Qué características debe tener el monumento o elemento decorativo de la plaza?

.....
.....

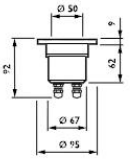
Av. Américas y General Torres (esq.), Cuenca – Ecuador. Telf.: (593) 72850016 – 27850035 – 27845621
www.ucacue.edu.ec ucad@ucacue.edu.ec

CATÁLOGO

Catálogo, luminarias para exterior PHILIPS



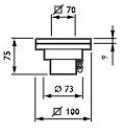
Marker LED redondo
Tipo
220 - 240V: BBG300 / 24V BBG301.
Fuente de luz
12 x LEDs SMD .
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo):
93 x 95 x 95 mm.
Observaciones
Vida útil: 50.000 h.
Accesorios del conjunto
Caja montada 2xM20, alto 145 mm.
Caja premontada para hormigón, alto 178 mm.



Producto presentado:
Maker LED BBG300
Todas las dimensiones están en mm.



Marker LED cuadrado
Tipo
220 - 240V: BBG310 / 24V: BBG311
Fuente de luz: 40 x LEDs SMD.
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)
75 x 100 x 100 mm.
Observaciones
Vida útil: 50.000 h.
Accesorios del conjunto
Caja montada 2xM20, alto 109 mm.
Caja premontada para hormigón, alto 143 mm.



Producto presentado:
Maker LED BBG310
Todas las dimensiones están en mm.

Rotoplas. Cisternas

Catálogo, Cisternas Rotoplas

Más

a Diagrama de Instalación de la Cisterna Equipada



1 Válvula de esfera
2 Filtro
3 Bomba
4 Válvula de llenado
5 Flotador
6 Electronivel
7 Tubería
8 Pichancha

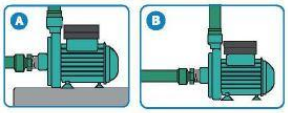
b Instalación del Filtro



A Coloque un codo de 90°x19 mm (3/4 plg), en el otro extremo un niple de 19 mm x 7cm (3/4 plg x 3plg), tome el Portafiltro, ábralo y con la mano enrosque la tapa al niple previamente instalado, (use cinta teflón en las roscas), vigilando que el punto de acoplamiento sea del lado marcado en la misma tapa con la letra "E" (Entrada).

B Introduzca el Cartucho Filtrante en el vaso del Portafiltros y antes de acoplarlo nuevamente con la tapa, ya instalada, cerciórese de que los empaques o sellos de hule se encuentren perfectamente colocados en el cuello del vaso. Para una mejor instalación, siga las instrucciones que vienen en el Filtro.

c Instalación de la Bomba



A Determine la ubicación de la Bomba y si es necesario, una pequeña plataforma de nivelación para soportarla y colóquela. Conecte el tubo del conector de salida de la Cisterna (1plg de diámetro preferentemente) a la succión de la Bomba.

B Instale una reducción bushing de 24.5 mm (1plg) a 19.0 mm (3/4) en la descarga de la Bomba acoplándola al tubo que conecta con el Filtro.

d Instalación de la Válvula de Esfera de 19 mm (3/4)



Conecte un niple de 19 mm x 7cm (3/4 plg x 3 plg) a la salida del Filtro (marcada con "S") y conecte la Válvula de esfera de 19 mm (3/4 plg) que le permitirá cortar el flujo para cambiar el cartucho del Filtro; continúe la tubería hasta el Tinaco.

Fuente: Catálogos, Rotoplas cisternas, Philips luminarias. 2014
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Catálogo SiTecno - energía- eficiencia y tecnología



Modelos con brazo único							
Modelo	LED	Lumens	Panel FV	Batería	Autonomía	Altura poste	Diámetro
Green city-24EU	24 W	3036 Lm	SI-48P200	GEL-70AH	3.3 días	3-5 metros	133-150 mm
Green city-35EU	35 W	4400 Lm	SI-48P200	GEL-120AH	3.8 días	4-6 metros	133-150 mm



Green city-140EU	140 W	19000 Lm	2 x SI-60M290	2 x GEL-180AH	2.9 días	10-12 metros	150-200 mm
Green city-90MU	90 W	11000 Lm	2 x SI-60P250	2 x GEL-120AH	3.0 días	8-12 metros	150-200 mm
Green city-105MU	105 W	13000 Lm	2 x SI-60P250	2 x GEL-180AH	3.8 días	8-12 metros	150-200 mm
Green city-125MU	125 W	16000 Lm	2 x SI-60M290	2 x GEL-180AH	3.2 días	10-12 metros	150-200 mm
Green city-140MU	140 W	19000 Lm	2 x SI-60M290	2 x GEL-180AH	2.9 días	10-12 metros	150-200 mm



Fuente: catálogos, luminarias publicas Sitecno, 2015
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Catálogo Portinox- bebederos de agua

IMAGEN DE PRODUCTO Y PLANO



FMM-1000A-1B

BEBEDERO MURAL CON DISPOSITIVO DE POTABILIZACIÓN

Bebedero para 1 usuario fabricado en acero inoxidable EN-10088 /1.4301 (AISI 304) de calibre 18. Acabado superficie: Satinado-Brillo.
• Profundidad tarja: ~ 40 mm.
• Boquilla surtidor de agua de acero inoxidable antivandálica, antigiro y con barrera sanitaria.
• Botón antivandálico.
• Puerta de registro con tornillos escamoteados.
• Entrada: Roscada, NPT 1/2"
• Salida: Manguera flexible ø25 mm.
• Sujección a la pared mediante tornillería
• Peso Neto: ~ 18.7 kg
• Sistema de anclaje de la puerta en el mueble que permite su apertura pero no su retirada o caída.
• Parte inferior con sistema de nivelación regulable.
• Filos redondeado para evitar cortes.
• Dispositivo potabilizador de agua: Prefiltro resina de polipropileno compactado de 5 µm + Filtro con membrana de 0.2 µm para reducción de bacterias, sedimentos y cloro. Homologado COFEPRIS.

REFERENCIA	DIMENSIONES
FMM-1000A-1B	395x395x950 mm

IMAGEN DE PRODUCTO Y PLANO



FMI-1000A-1B

BEBEDERO ISLA CON SISTEMA POTABILIZADOR

Bebedero para 1 usuario fabricado en acero inoxidable EN-10088 /1.4301 (AISI 304) de calibre 18. Acabado superficie: Satinado-Brillo.
• Cuerpo central formado por 2 envolventes concéntricas separadas internamente por poliuretano inyectado a alta densidad que favorece la robusted del bebedero.
• Profundidad tarja: ~ 40 mm.
• Boquilla surtidor de agua de acero inoxidable antivandálica, antigiro y con barrera sanitaria.
• Botón antivandálico.
• Puerta de registro con tornillos escamoteados.
• Entrada: Roscada, NPT 1/2"
• Salida: Manguera flexible ø25 mm.
• Sujección al suelo mediante tornillería
• Peso Neto: ~ 25.7 kg
• Sistema de anclaje de la puerta en el mueble que permite su apertura pero no su retirada o caída.
• Filos redondeado para evitar cortes.
• Dispositivo potabilizador de agua: Prefiltro resina de polipropileno compactado de 5 µm + Filtro con membrana de 0.2 µm para reducción de bacterias, sedimentos y cloro. Homologado COFEPRIS.

REFERENCIA	DIMENSIONES
FMI-1000A-1B	Ø395x950 mm

Fuente: catálogos, bebederos de agua, Portinox, 2015
Elaboración: Juan Salto Chabla.

Catálogo de materiales de piso usados en el diseño de la plaza de El Carmen



Fuente: Catálogos, hormipisos, 2014
Elaboración: Juan Salto Chabla.