

COMPONENTE URBANÍSTICO

200901-20032

RUUGS

1. COMPONENTE URBANÍSTICO

1.1. DETERMINACIÓN DE LOS POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN (PIT)

Las caracterizaciones que se analizan en este ítem corresponden a las estipuladas en el Art. 29 del CAPÍTULO III Contenidos del Componente Urbanístico de los Planes de Uso y Gestión del Suelo, TÍTULO III Estructura y Contenidos Mínimos de los Planes de Uso y Gestión del Suelo, de la “NORMA TÉCNICA DE CONTENIDOS MÍNIMOS, PROCEDIMIENTO BÁSICO DE APROBACIÓN Y PROCESO DE REGISTRO FORMAL DE LOS PLANES DE USO Y GESTIÓN DE SUELO Y, LOS PLANES URBANÍSTICOS COMPLEMENTARIOS DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS MUNICIPALES Y METROPOLITANOS” emitido con RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo, conforme lo estipula el artículo 14 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, misma que respecto del Plan de Uso y Gestión del Suelo establece que: “El proceso de formulación o actualización de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, se regulará por la norma técnica que expida el Consejo Técnico.

1.1.1. Caracterización de edificabilidad

1.1.1.1. Déficit cualitativo de vivienda

Para realizar este análisis se tomó del ENEMDU los porcentajes de indicador para calcular con el número total de viviendas tomando de la información proporcionada por el GAD Municipal de Espejo.

Tabla 1. Déficit cualitativo de vivienda

Ubicación	Viviendas (unidades)	Déficit cualitativo (unidades)	% Déficit cualitativo	Déficit cuantitativo (unidades)	% Déficit cuantitativo
EL ÁNGEL	1.689	40	2,37%	33	1,95%
SAN ISIDRO	776	45	5,80%	38	4,90%
LA LIBERTAD	941	38	4,04%	40	4,25%
SAN FRANCISCO	211	41	19,43%	43	20,38%
Total	3.617	164	4,53%	154	4,26%

Se considera en déficit cualitativo las unidades en estado recuperable.

Se considera en déficit cuantitativo las unidades en estado irrecuperable.

Fuente: GAD Municipal Espejo, Catastro 2019; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.1.1.2. Estado de edificaciones

La Unidad de Avalúos y Catastros de la Municipalidad, no cuenta con información sobre la edad de las edificaciones para poder hacer el análisis con esta variable.

Conforme a los datos obtenidos en el levantamiento de campo en base a los bloques constructivos contenidos en el catastro, en la cabecera cantonal El Ángel existen 877 bloques de construcción que representan el 100%, se obtuvo como datos más sobresalientes 451 bloques de construcción en estado regular que representa el 51.43%, el valor más bajo es de 78 bloques de construcción en estado malo que representan el 8.89% y 348 bloques de construcción en estado bueno que representa el 39.68%

En general, para el análisis cualitativo de todas las variables del estudio se considera la siguiente escala de calificación:

- a) Bueno: a simple vista, buen estado de los acabados exteriores y materiales.
- b) Regular: a simple vista, presenta fisuras, escoriaciones, porosidades, irregularidades, pintura en mal estado, es factible de reparación fácil.
- c) Malo: a simple vista, derruido, presenta fisuras, escoriaciones, porosidades, irregularidades, pintura en mal estado, debe intervenir con reconstrucción o rehabilitación.

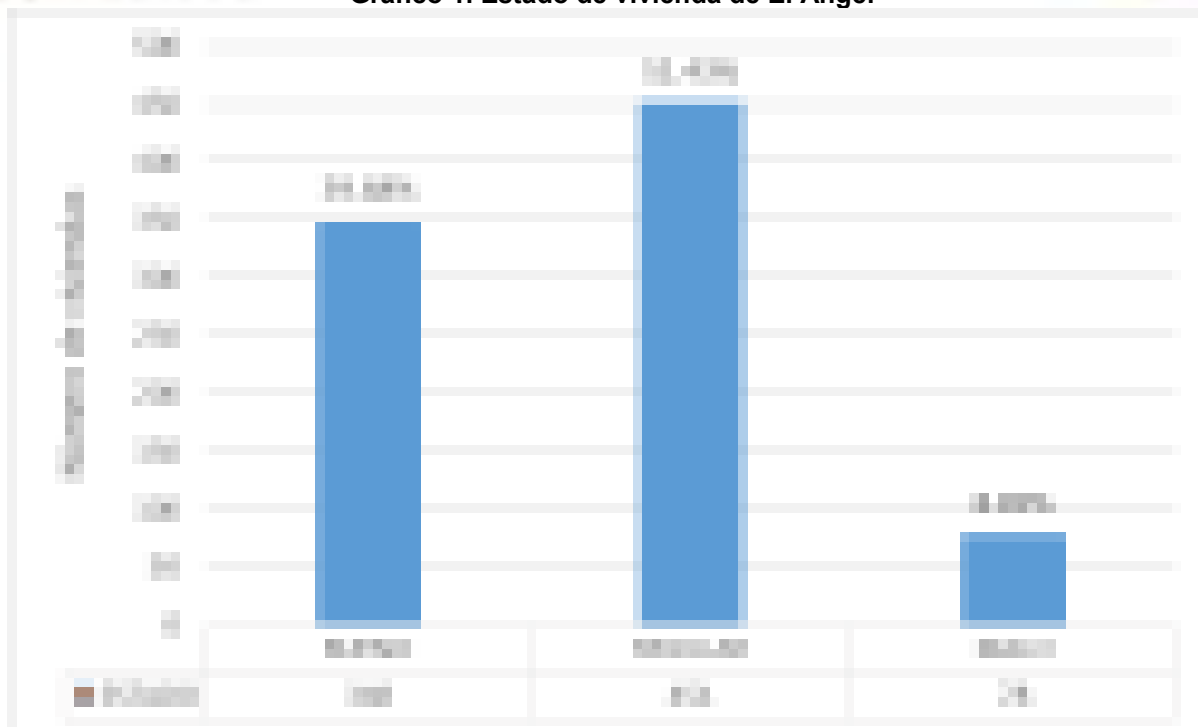
Tabla 2. Estado de vivienda de El Ángel
Estado de vivienda de El Ángel

ESTADO	N° VIVIENDA	PORCENTAJE
BUENO	348	39.68%
REGULAR	451	51.43%
MALO	78	8.89%
TOTAL	877	100.00%

Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Gráfico 1. Estado de vivienda de El Ángel



Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

En la parroquia San Isidro, existen 851 bloques de construcción que representan el 100%, se obtuvo como datos más sobresalientes 705 bloques de construcción que representa al 82.84% en estado bueno, el valor más bajo es de 27 bloques de construcción que representan el 3.17% en estado malo y 119 bloques de construcción que representa el 13.98% en estado bueno.

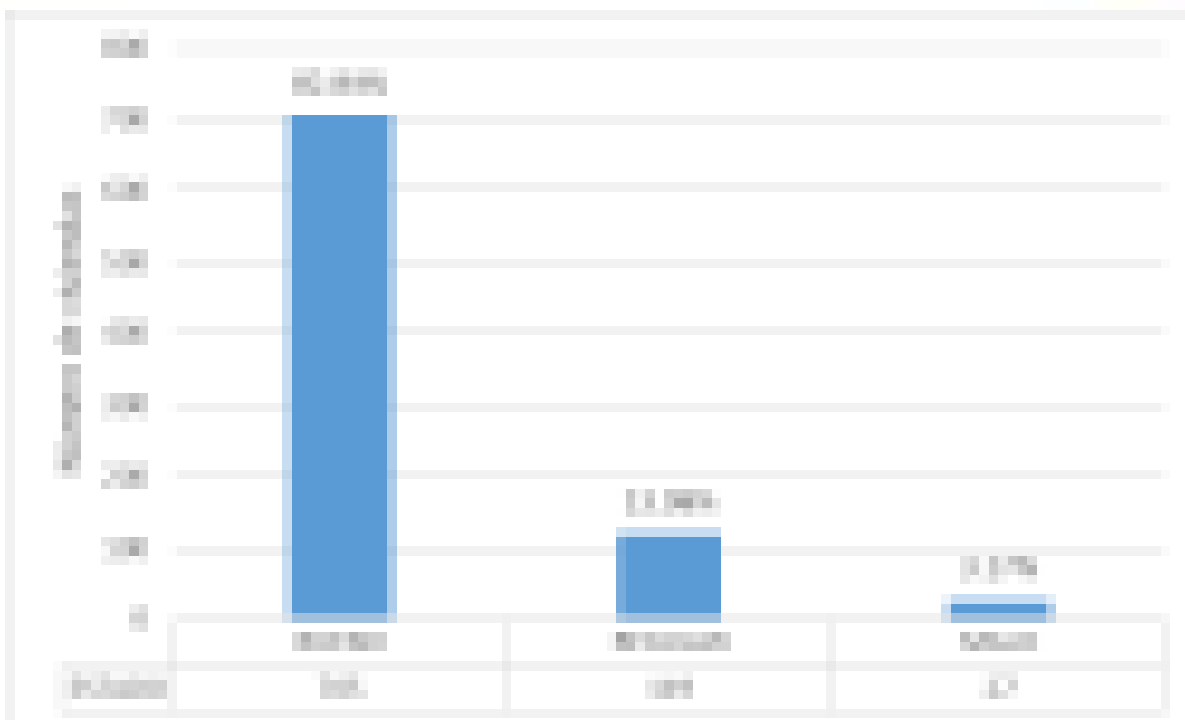
Tabla 3. Estado de vivienda de San Isidro
Estado de vivienda de San Isidro

ESTADO	Nº VIVIENDAS	PORCENTAJE
BUENO	705	82.84%
REGULAR	119	13.98%
MALO	27	3.17%
TOTAL	851	100.00%

Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Gráfico 2. Estado de vivienda de San Isidro



Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

En la parroquia La Libertad, existen 776 bloques de construcción que representan el 100%, se obtuvo como datos más sobresalientes 637 bloques de construcción en estado bueno que representa al 82.09%, el valor más bajo es de 25 bloques de construcción en estado malo que representan el 3.22% y 114 bloques de construcción en estado regular que representa el 14.69%.

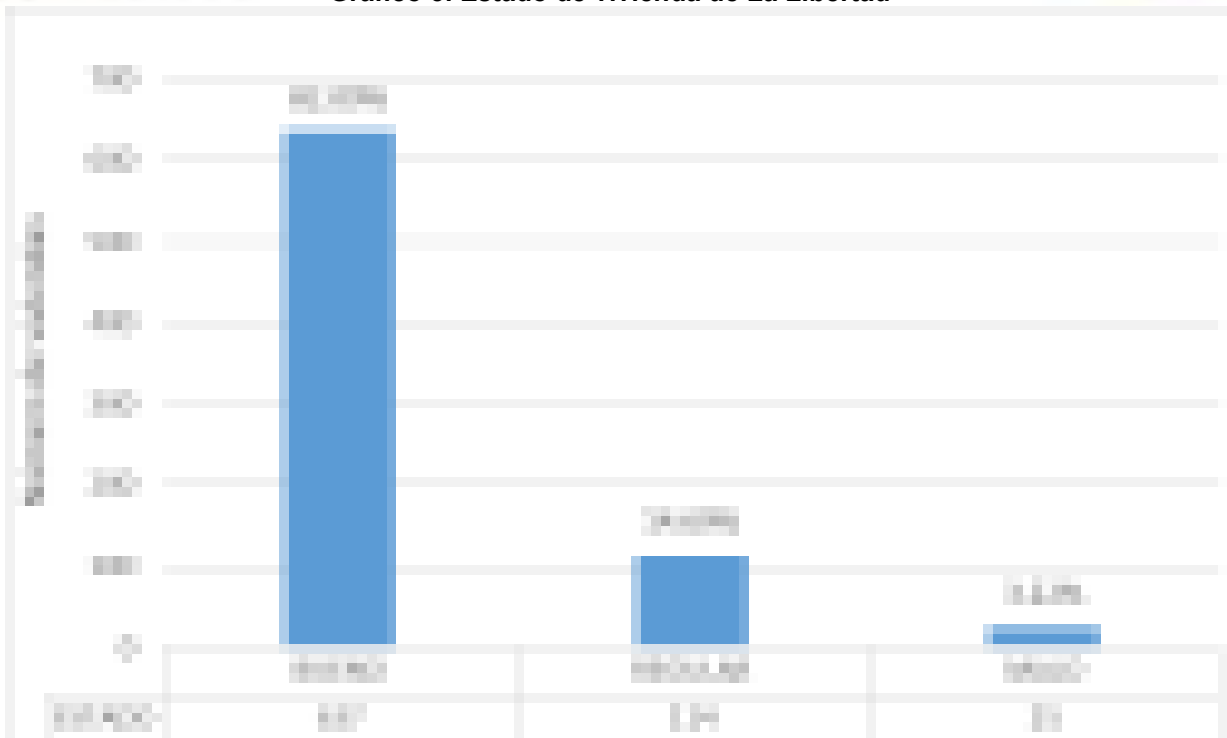
Tabla 4. Estado de vivienda La Libertad
Estado de vivienda de La Libertad

ESTADO	Nº VIVIENDAS	PORCENTAJE
BUENO	637	82.09%
REGULAR	114	14.69%
MALO	25	3.22%
TOTAL	776	100.00%

Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Gráfico 3. Estado de vivienda de La Libertad



Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

En la parroquia Goaltal, existen 34 bloques de construcción que representan el 100%, se obtuvo como datos más sobresalientes 19 bloques de construcción que representa al 55.88% los cuales se encuentran en estado regular, el valor más bajo es de 1 bloque de construcción que representan el 2.94% y se encuentra en estado malo y 14 bloques de construcción en estado bueno que representa el 41.18%.

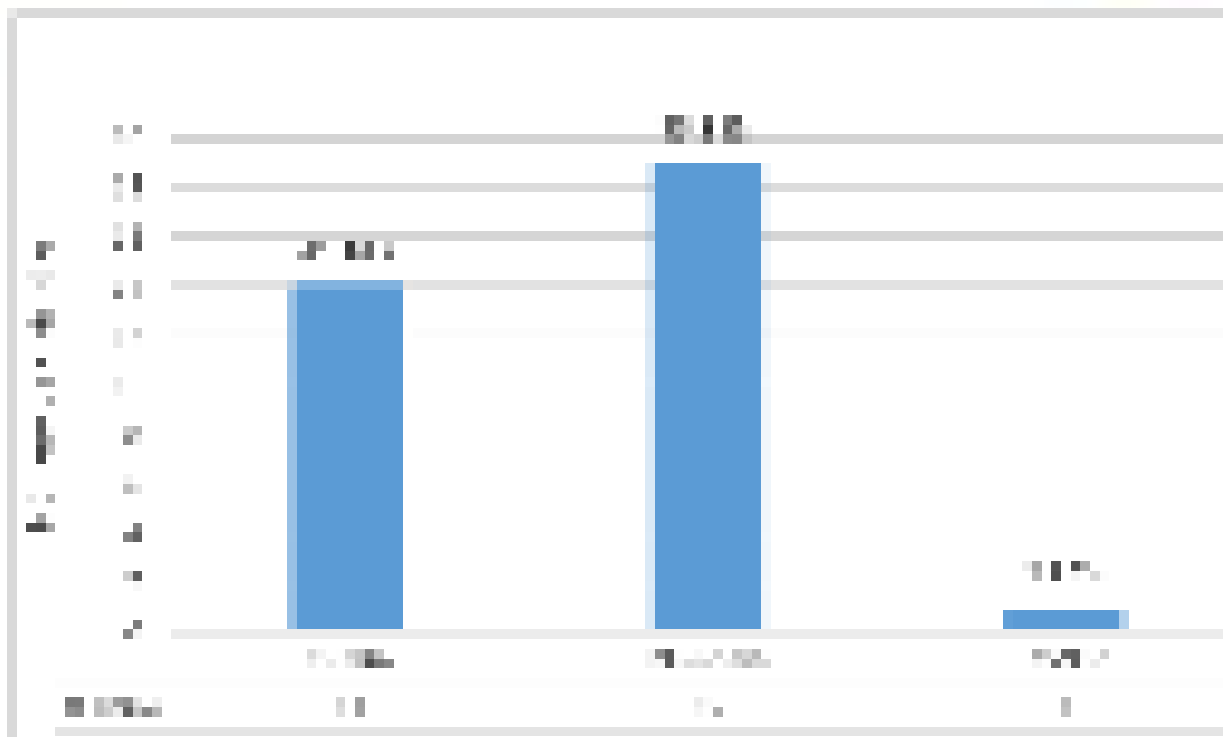
Tabla 5. Estado de vivienda Goaltal
Estado de vivienda de Goaltal

ESTADO	N° VIVIENDA	PORCENTAJE
BUENO	14	41.18%
REGULAR	19	55.88%
MALO	1	2.94%
TOTAL	34	100.00%

Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Gráfico 4. Estado de vivienda de Goaltal



Fuente: Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.1.1.3. Patrimonio material arquitectónico/arqueológico

Espejo es un territorio que cuenta con riqueza histórica y cultural sumamente diversa, en este sentido en el cantón se asientan una gran cantidad de bienes inmuebles, obras arquitectónicas – civiles, religiosos, administrativos, educativos con valores históricos que nos permiten experimentar e interpretar la forma de vida de la sociedad a lo largo del tiempo. De acuerdo al inventario del INPC se registra la cantidad de 136 bienes inmuebles patrimoniales, distribuyéndose; 59 en la parroquia El Ángel, 2 en la parroquia 27 de septiembre, 60 en la parroquia San Isidro, 15 en la parroquia La Libertad.

De igual manera existen sitios arqueológicos (lugares u objetos) conservados desde tiempos prehispánicos que permiten conocer el pasado de los asentamientos humanos, su dinámica social y cultural.

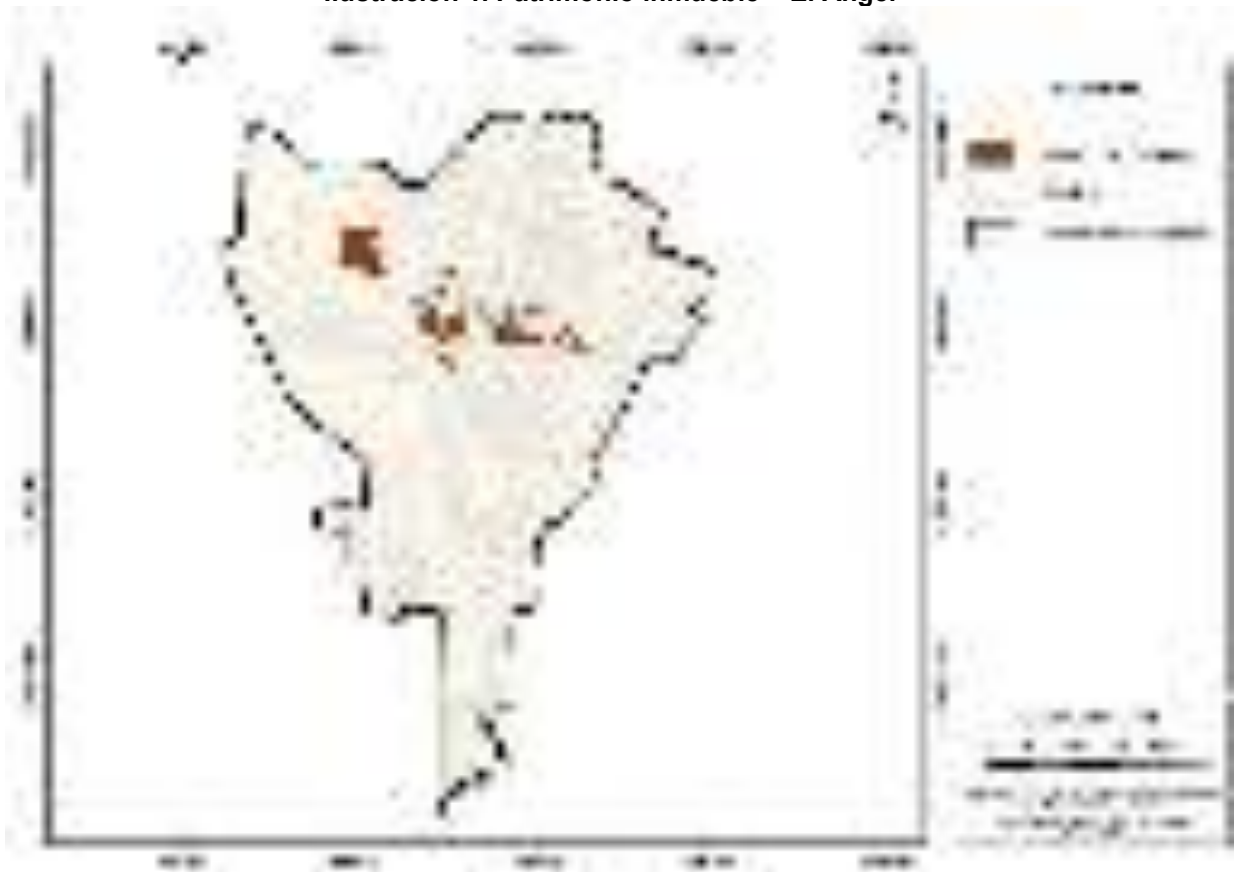


Tabla 6. Patrimonio material arquitectónico

Patrimonio inmueble Espejo													
Ubicación	Deteriorado (unidades)	% del total deteriorado	% del total local	% total patrimonio	Ruinoso (unidades)	% del total ruinoso	% del total local	% total patrimonio	Sólido (unidades)	% del total sólido	% del total local	% total patrimonio	Total
EL ANGEL	22	47,83	35,48	16,06	19	38,00	30,65	13,87	21	51,22	33,87	15,33	62
LA LIBERTAD	5	10,87	33,33	3,65	10	20,00	66,67	7,30	0	0,00	0,00	0,00	15
SAN ISIDRO	19	41,30	31,67	13,87	21	42,00	35,00	15,33	20	48,78	33,33	14,60	60
Total	46	100,00	33,58	33,58	50	100,00	36,50	36,50	41	100,00	29,93	29,93	137

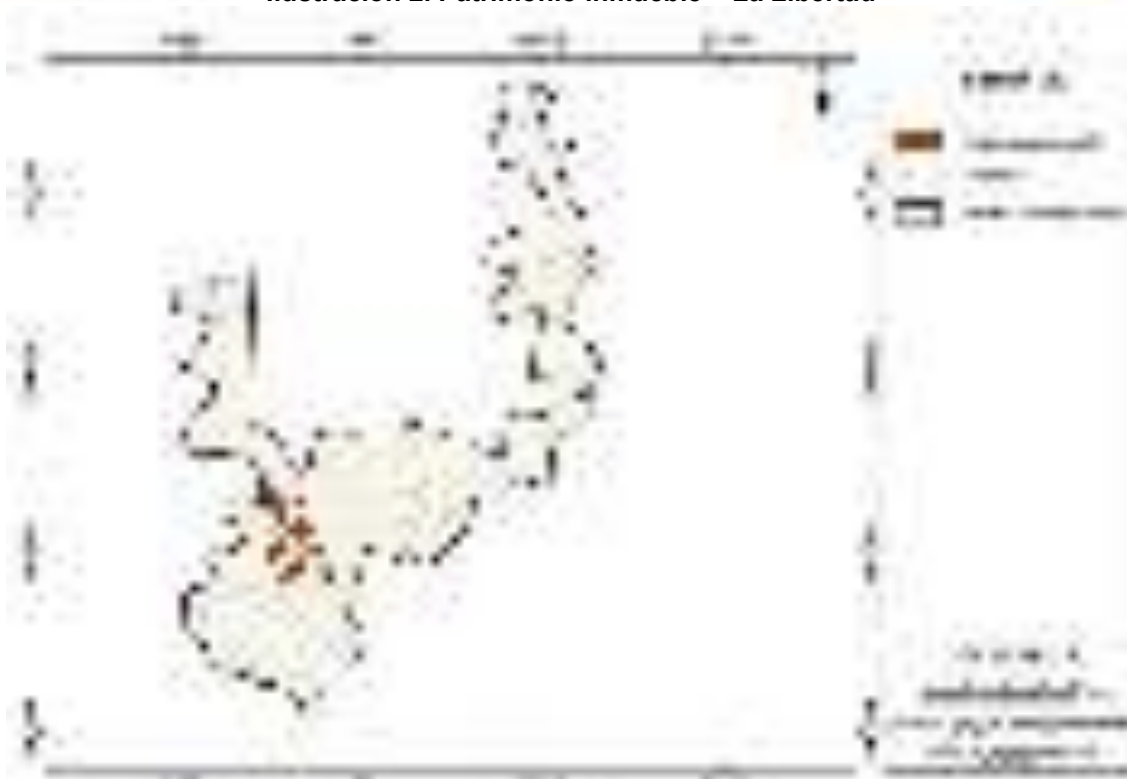
Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 1. Patrimonio inmueble – El Ángel



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 2. Patrimonio inmueble – La Libertad



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC),2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 3. Patrimonio inmueble – San Isidro



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC),2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 7. Patrimonio material arqueológico

Ubicación	Nombre
El Ángel	La Chirchula
	El Carnero
	Loma de Guano
	Ingueza
	Guananguicho
	Mortiñal
	Chiltazón
	El Colorado
San Isidro	Las tres Tolas
	Chabayán
	Quebrada Oscura
	Atalquer
	Chanquilulo
	Ishpingo
	Loma del Sol
	San Antonio de Chabayán
	La Esperanza
	El Consuelo
Bellavista	

Fuente: GAD Municipal Espejo, Actualización PDOT 2015.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.1.2. Caracterización social

Esta caracterización ayuda a identificar las características homogéneas de tipo social sobre el territorio para aplicar tratamientos de desarrollo.

1.1.2.1. Economía familiar

1.1.2.1.1. Fuente de ingresos

La población económicamente activa del cantón Espejo desarrolla sus actividades económicas en un 78,8% en la agricultura, ganadería y silvicultura, seguido del 6,1% en actividades y servicios administrativos y de apoyo y un 6,1% en otras actividades de servicios.

Concentrándose el desenvolvimiento de las actividades económicas en el sector rural con un 63,8% frente a un 36,2% para sector urbano.

Tabla 8. Actividad de la población económicamente activa - Cantón Espejo

Actividades Económicas	Urbano	Rural	Empleo	Porcentaje
Agricultura, ganadería caza y silvicultura y pesca	1.634	4.388	5.445	78,8%
Industrias manufactureras	99	110	209	3,0%
Actividades de alojamiento y servicios de comida	161	48	209	3,0%
Actividades y servicios administrativos y de apoyo	251	168	419	6,1%
Otras actividades de servicios	246	173	419	6,1%
Actividades en hogares privados con servicio domestico	109	100	209	3,0%
Total	2.500	4.411	6.910	100,0%

Nota: Los datos están ajustados a la proyección poblacional 2020.

Fuente: ENEMDU, 2019.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Censos en su encuesta nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) al año 2019, los ingresos del cantón de la mayoría de personas con empleo adecuado, subempleadas por insuficiencia de ingresos y tiempo de trabajo y otro empleo no adecuado (siendo los que perciben ingresos por condición de actividad de la PEA) se concentran en el rango de 0 a 100 dólares con el 46,2%, siendo la principal actividad la agricultura y ganadería con el 75,1% y otras actividades de servicio con el 16,6%.

Tabla 9. Fuentes ingresos - Cantón Espejo

Actividades económicas	Rangos de ingresos (Dólares)				Total
	0 a 100	101 a 200	201 a 400	401 a 800	
A. Agricultura, ganadería caza y silvicultura y pesca	1.887	418	1.046	628	3.979
C. Industrias manufactureras	209	0	0	0	209
I. Actividades de alojamiento y servicios de comida	0	0	0	209	209
N. Actividades y servicios administrativos y de apoyo	0	0	0	418	418
S. Otras actividades de servicios	418	0	0	0	418
T. Actividades en hogares privados con servicio domestico	0	0	209	0	209
Total	2.514	418	1.255	1.255	5.442
%	46,2%	7,7%	23,1%	23,1%	100,0%

Fuente: ENEMDU, 2019.

Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Los que ganan de 401 dólares en adelante representan el 23,1%, concentrados en las actividades de agricultura y ganadería y actividades y servicios administrativos y de apoyo con el 50,0% y 33,3% respectivamente, siendo estas las fuentes de ingreso más dominantes del cantón.

1.1.2.1.2. Estructura fija del gasto en bienes y servicios – ahorro

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, determina la Canasta Familiar Básica compuesta por el conjunto de bienes y servicios que son imprescindibles para satisfacer las necesidades básicas del hogar tipo, compuesto por 4 miembros con 1,6 perceptores de ingresos, que ganan la remuneración básica unificada.

Los gastos se clasifican en cuatro grupos descritos a continuación referente al cantón Espejo:

Tabla 10. Canasta Básica Familiar – Alimentos Cantón Espejo

Alimentos y bebidas	Costo canasta básica (dólares)	Ingreso familiar mensual (dólares)
Cereales y derivados	52,01	52,15
Carne y preparaciones	38,29	38,66



Alimentos y bebidas	Costo canasta básica (dólares)	Ingreso familiar mensual (dólares)
Pescados y mariscos	11,24	11,79
Grasas y aceites comestibles	9,08	9,28
Leche, productos lácteos y huevos	33,88	34,30
Verduras frescas	13,03	15,62
Tubérculos y derivados	13,32	13,43
Leguminosas y derivados	5,24	7,00
Frutas frescas	11,44	13,39
Azúcar, sal y condimentos	10,47	10,50
Café, té y bebidas gaseosas	7,05	7,32
Otros productos alimenticios	1,21	1,36
Alim. y bebidas consumidas fuera del hogar	20,47	20,53
Total	226,73	235,34

Fuente: INEC-CNPV 2010; Canasta familiar básica, 2020.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Tabla 11. Canasta Básica Familiar – Vivienda Cantón Espejo

Vivienda	Costo canasta básica (dólares)	Ingreso familiar mensual (dólares)
Alquiler	159,67	159,67
Alumbrado y combustible	15,51	15,51
Lavado y mantenimiento	16,59	16,94
Otros artefactos del hogar	1,51	3,38
Total	193,28	195,49

Fuente: INEC-CNPV 2010; Canasta familiar básica, 2020.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Tabla 12. Canasta básica familiar – Indumentaria Cantón Espejo

Indumentaria	Costo canasta básica (dólares)	Ingreso familiar mensual (dólares)
Telas, hechuras y accesorios	5,43	7,27
Ropa confeccionada hombre	24,14	30,49
Ropa confeccionada mujer	17,55	29,95
Servicio de limpieza	2,73	4,25
Total	49,85	71,95

Fuente: INEC-CNPV 2010; Canasta familiar básica, 2020.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Tabla 13. Canasta básica familiar – Misceláneos Cantón Espejo

Misceláneos	Costo canasta básica (dólares)	Ingreso familiar mensual (dólares)
Cuidado de la salud	107,12	108,32
Cuidado y artículos personales	16,67	17,64
Recreo, material de lectura	27,18	27,59
Tabaco	33,89	33,94
Educación	21,86	22,25
Transporte	34,15	34,15
Total	240,87	243,89

Fuente: INEC-CNPV 2010; Canasta familiar básica, 2020.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.



La Canasta Básica Familiar esta evaluada en 746,67 dólares que percibe una familia en el cantón Espejo, el costo actual en dólares de manera mensual es de 710,74 resultando una diferencia de 35,94 dólares que representa el 4,8% del ingreso (El ahorro por familia que se puede generar cada mes). Haciendo referencia a los productos de consumo como alimentos y bebidas representa 31,5% menos del ingreso mensual, el encarecimiento mensual más acentuado es en las leguminosas y las frutas con un incremento del 3,5% y 4,1% respectivamente.

Alrededor de 1.255 personas perciben ingresos cumpliendo con la canasta básica establecida y son propensos a determinar un ahorro mensual para sus hogares.

1.1.2.2. Organizaciones sociales

De acuerdo al registro de organizaciones sociales RUOS, las diferentes formas y estructura de la organización de la población permite conocer el interés individual y colectivo que motivan para satisfacer las necesidades, así:

En las parroquias urbanas, el mayor número de organizaciones de carácter social, demuestra el interés por atender las necesidades de los grupos vulnerables, en segundo lugar, las actividades productivas, similar situación que en el sector rural. Caso de análisis, es el reporte de organizaciones que presenta la parroquia La Libertad, ya que predomina la organización social especialmente de mujeres y luego las de carácter productivo. Mayor al número de organizaciones urbanas del Ángel y de la parroquia rural de San Isidro. No hay un registro de estado situacional y resultados de su funcionamiento y logros.

A nivel cantonal de las 98 organizaciones registradas oficialmente el 41% son sociales, 32% productivas, 6% de transporte, le sigue la educación, derechos laborales, etc. No hay organizaciones juveniles.

Es importante la presencia de 2 comunas y 1 organización comunitaria de los pueblos y nacionalidades indígenas. Existen organizaciones de hecho que no están registradas y legalizadas.



Tabla 14. Organización y Estructura Social - Cantón Espejo

Ubicación	Total	Social	Productiva	Transporte	Educación	Laboral	Política	Recreativa	Vivienda	Ecológica	Seguridad	Comuna
27 de Septiembre	9	8	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
El Ángel	37	9	13	6	2	3	1	1	1	1	-	-
San Isidro	16	5	9	-	2	-	-	-	-	-	-	-
La Libertad (Alizo)	30	16	7	-	-	2	-	-	1	1	1	2
El Goaltal	6	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total Tipo	98	40	31	6	5	5	2	1	2	2	1	3

Fuente: Organización RUOS, 2012.
Elaboración: Equipo técnico consultor.

1.1.2.3. Grupos de Atención Prioritaria (GAP)

La Constitución del Ecuador (2008) privilegia todos aquellos escenarios de desarrollo que tienen como finalidad de garantizar el buen vivir de los habitantes del territorio ecuatoriano al reconocer los derechos de grupos de atención prioritaria, según se estipula en el capítulo tercero, art. 35:

Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

No obstante, en la actualidad, diversos enfoques han destacado la importancia de las dimensiones estructurales de la vulnerabilidad sociodemográfica como producto de una construcción social generada a partir de desigualdades sociales, falta de oportunidades de empoderamiento y de acceso a la protección social.

1.1.2.3.1. Personas con discapacidad

La discapacidad tiene varios orígenes, contándose entre ellos la discapacidad desde el nacimiento, accidentes durante la vida o avanzada edad en el caso de los adultos mayores. La dependencia y la vulnerabilidad de esta población se ponen de manifiesto en las limitadas condiciones de acceso a servicios públicos y sociales; accesibilidad y movilidad en los espacios y equipamientos y del acceso a empleo o vivienda digna.



Según el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (2020), las personas que tienen algún tipo de discapacidad en el cantón Espejo representan el 2,26% configurado por 4.661 habitantes, distribuidos según el tipo de discapacidad como consta:

Tabla 15. Tipos de discapacidad en Espejo - Cantón Espejo

Tipo de discapacidad	Casos	Porcentaje
Física	220	45,36%
Intelectual	94	19,38%
Auditiva	96	19,79%
Visual	54	11,13%
Psicológica	21	4,33%
Total	485	100,00%

Fuente: CONADIS, 2020.

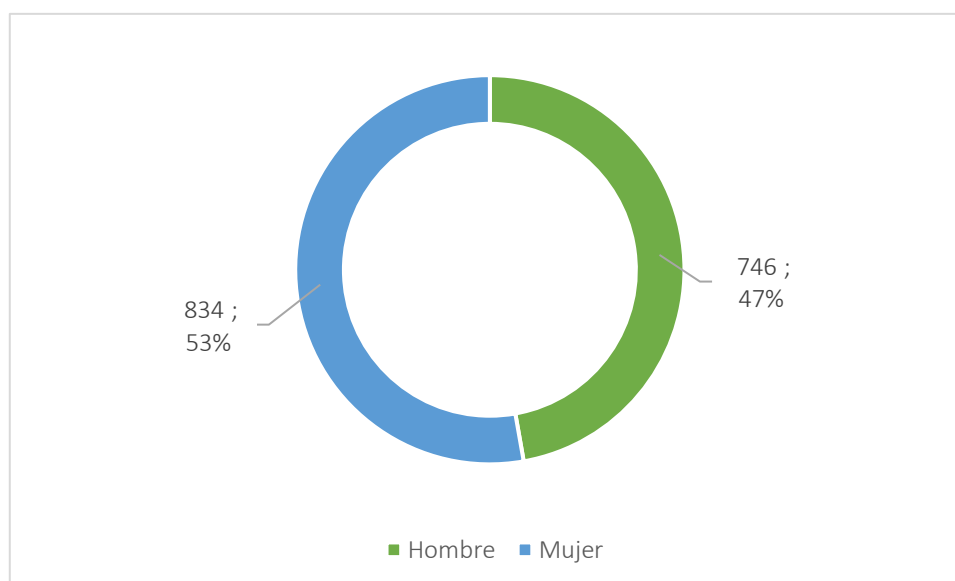
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Con el fin de proporcionar la atención más adecuada para esta población, en el cantón se torna imperante la gestión, implementación y difusión de programas, establecimientos y servicios que garanticen la protección y mejoramiento de la calidad de vida de las personas que presentan algún tipo de discapacidad.

1.1.2.3.2. Niñas, niños y adolescentes

El principal objetivo que se persigue al recopilar datos de la población infantil es identificar estrategias para alcanzar su bienestar integral. La población que se encuentra en el rango etario comprendido entre los 0 y los 18 años en el cantón Espejo representa el 38,0% configurado por 5.257 habitantes, distribuidos según el sexo.

Gráfico 5. Niños, niñas y adolescentes por sexo - Cantón Espejo



Fuente: INEC-CNPV 2010; Proyección censal, 2020.

Elaboración: Equipo técnico consultor.

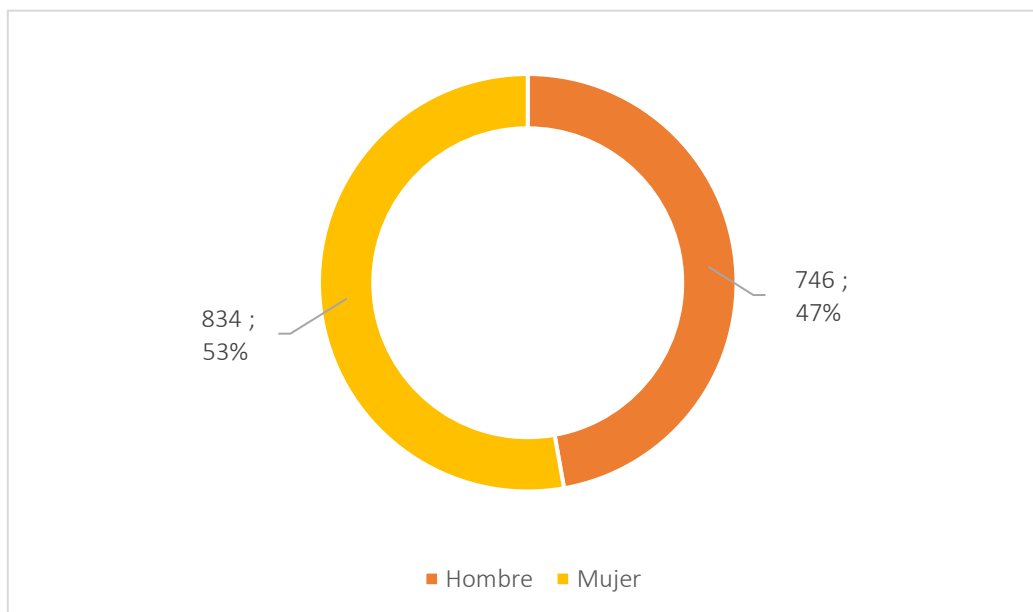


1.1.2.3.3. Adultos mayores

La contribución de las personas mayores a la dinámica social debería ser un fenómeno ya asumido, dado que tanto la esperanza de vida como el peso relativo que tienen las personas de edad en el conjunto de la población, propician que su representación y participación en la sociedad civil sea el modelo de vejez necesario. Este modelo tiene en su contra los mitos y las imágenes negativas que rodean la fase vital de la vejez y que actúan como represores del nuevo proyecto de vida que implica esta etapa. La imagen de las personas mayores aparece sustancialmente vulnerable debido a la asociación de factores negativos como la edad, bajos niveles educativos, económicos, así como la imagen de sus usos del tiempo ligados a actividades informales poco valoradas.

La población que se encuentra en el rango etario comprendido entre los 65 y más años en el cantón Espejo representa el 11,4% configurado por 1.580 habitantes, distribuidos según el sexo como se establece a continuación:

Gráfico 6. Adultos mayores por sexo - Cantón Espejo



Fuente: INEC-CNPV 2010; Proyección censal, 2020.
Elaboración: Equipo técnico consultor.

1.1.2.3.4. Servicios sociales existentes en el territorio

La oferta de servicios sociales en el cantón Espejo busca proteger a la población más vulnerable durante todo el ciclo de la vida, mediante programas de inclusión social con enfoque de corresponsabilidad y programas de inclusión económica que garanticen el consumo mínimo de algunos productos de la canasta básica.



1.1.2.3.4.1. Programas de inclusión social

Desarrollo infantil integral

La inversión social en la primera infancia no solo crea bases fisiológicas sanas en el infante, sino que se le transmite patrones y valores de padres a hijos que en el transcurso de su vida redundará de forma efectiva en todas las aristas de su vida, por lo que la atención al Desarrollo Infantil Integral trae mayores retornos sociales que aquellas que se invierten en etapas posteriores.

De acuerdo con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) hasta noviembre del 2020. Se evidencia una mayor cobertura en el servicio de Creciendo con Nuestros Hijos (CNH) en la cabecera cantonal con 184 usuarios, mientras que en menor proporción el servicio de Centros de Desarrollo Infantil (CDI), cuentan con 134 usuarios de la primera infancia.

Tabla 16. Modalidad de atención en la primera infancia - Cantón Espejo

Centro de desarrollo infantil (CDI)	Creciendo con nuestros hijos (CNH)
Son unidades de atención intramurales dirigidas a mujeres gestantes, niños y niñas de 12 a 36 meses de edad, priorizando la población infantil en condiciones de pobreza y extremo pobre, brinda atención receptiva, salud y nutrición, consejería familiar, participación familiar y comunitaria y la articulación intersectorial.	Es un servicio de atención extramural dirigido a niños y niñas de 0 a 36 meses de edad, priorizando la población infantil en condiciones de pobreza y extremo pobre en el marco de la protección integral es una modalidad inclusiva e intercultural y aporta a sus usuarios: atención receptiva, salud y nutrición, consejería familiar, participación familiar y comunitaria y la articulación intersectorial.
En el cantón de Espejo existen 4 unidades CDI con 134 usuarios que configuran el 42%.	En el cantón Espejo, existen 5 unidades de atención con 184 usuarios en modalidad CNH que representan el 58%.

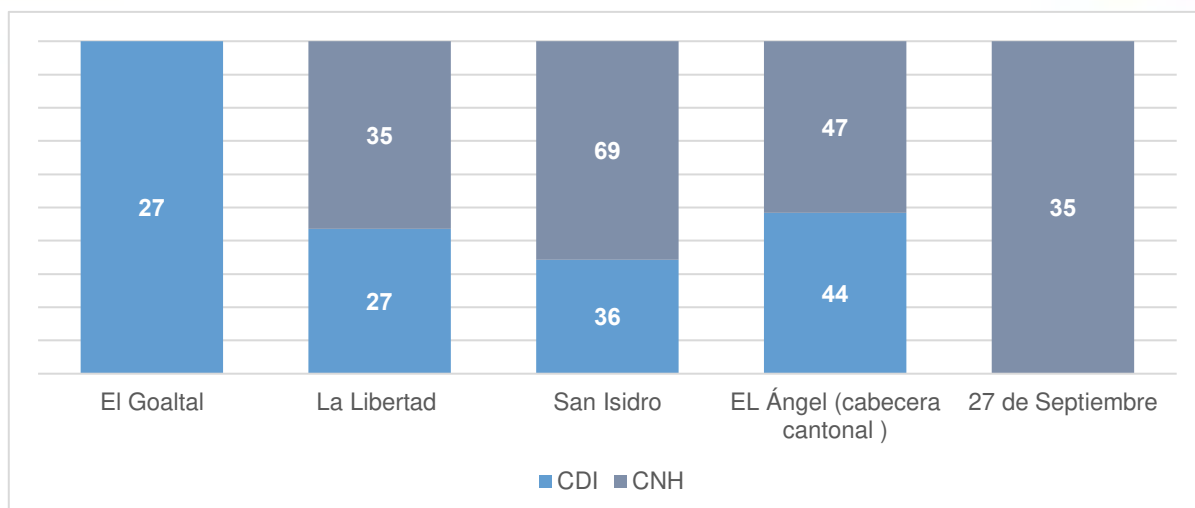
Fuente: MIES, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Por otro lado, se evidencia que, en la cabecera cantonal, se encuentra un CDI emblemático, y tres en convenio en parroquias rurales como: El Goaltal, La Libertad y San Isidro. Mientras que, el servicio de Creciendo con Nuestros Hijos (CNH) se presenta, en parroquias urbanas como: 27 de septiembre y El Ángel, de igual manera que, en las parroquias rurales de La Libertad y San Isidro que cuentan con dos unidades de este servicio extramural.



Gráfico 7. Cobertura de los servicios de desarrollo infantil integral - Cantón Espejo



Fuente: MIES, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Por lo que, la cobertura de los servicios de inclusión social para los habitantes de la primera infancia, se evidencia un total 318 beneficiarios. En el área rural, el número de usuarios es de 194 que configuran el 61%. Mientras que, en el área urbana es de 124 que representan el 39%.

Personas adultas mayores

Las personas adultas mayores en Ecuador son aquellas que tienen 65 años o más y pertenecen a los grupos de atención prioritaria, por consiguiente, deben recibir atención especializada de calidad, acorde con su situación de vulnerabilidad.

Cabe indicar que en Ecuador la esperanza de vida es de aproximadamente un año más en relación al promedio de Latinoamérica en su conjunto, evidenciando una mejora extraordinaria, ya que en 1950 la esperanza de vida de los ecuatorianos se configuraba en 48,3 años; en seis décadas, este indicador se ha incrementado en 26,7 años hasta ubicarse en 75 años en la actualidad, y se estima que llegue a 80,5 en 2050. Esta cifra es aún mayor para las mujeres, ya que para el 2050, las mujeres presentan una esperanza de vida que supera en 5,9 años a la de los hombres, que se configura en 77,6 años.

Por tanto, el aumento de la esperanza de vida implica que a futuro existan más cantidad de adultos mayores, y consecuentemente, serán más usuarios demandantes de servicios sociales de inclusión. Señalar además que el proceso de envejecimiento difiere de acuerdo a las condiciones sociales, educativas, culturales y económicas; y por tanto es deber del Estado velar por garantizar la ejecución de políticas públicas tendientes a que los adultos mayores gocen de un proceso de envejecimiento saludable, sostenible y positivo.



De acuerdo con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) hasta noviembre del 2020. Se observa, los servicios para las personas adultos mayores son ofertados en dos parroquias rurales del cantón con una cobertura de 225 usuarios. En la siguiente tabla, se puede observar que la parroquia de San Isidro, cuenta con mayor cobertura con 150 usuarios.

Tabla 17. Usuarios personas adultas mayores 2020 - Cantón Espejo

Parroquia	Unidades	Usuarios
El Goaltal	1	75
San Isidro	2	150
Total	3	225

Fuente: MIES, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Personas con discapacidad

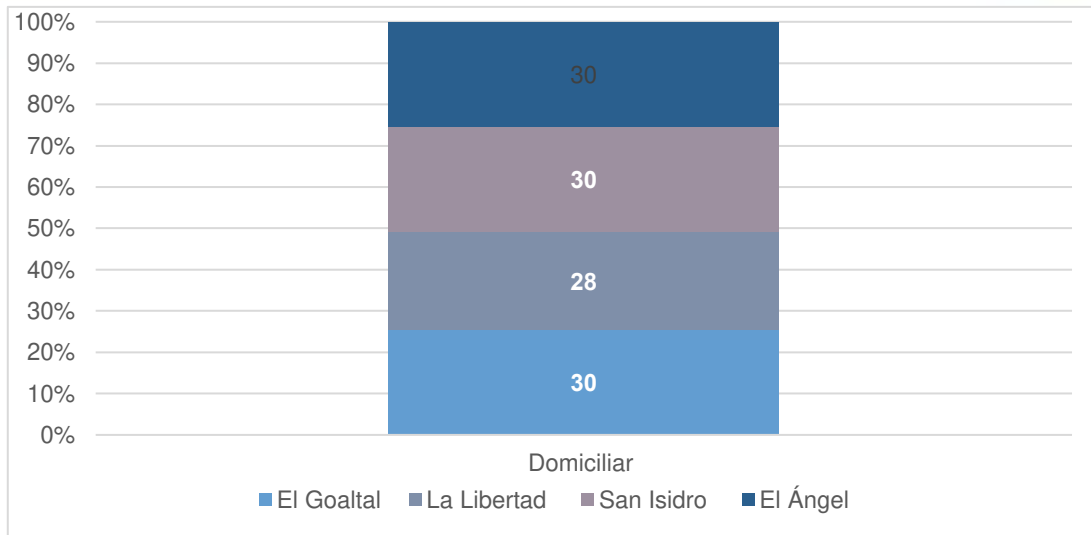
La política pública del Ecuador en materia de discapacidad incorpora como parte sustancial de su accionar, la garantía de los derechos de los grupos de atención prioritaria, entre ellos, las personas con discapacidad, mediante el desarrollo de estrategias y acciones para lograr una vida digna, con accesibilidad para todas las personas y oportunidades durante todo su ciclo de vida.

A través de un enfoque social, el Estado promueve la visibilización de las personas con discapacidad, trabajando fuertemente en la eliminación de barreras que la propia sociedad va construyendo con el pasar del tiempo y sobre todo haciendo énfasis en la sensibilización de la población, para que cada vez sea más inclusiva.

De acuerdo con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) hasta noviembre del 2020, los servicios para las personas con discapacidad poseen una cobertura de 118 usuarios, ofertados en cuatro parroquias rurales y una urbana del cantón, en el gráfico se puede observar que, los usuarios reciben atención en modalidad domiciliar.



Gráfico 8. Cobertura de los servicios para las personas con discapacidad - Cantón Espejo

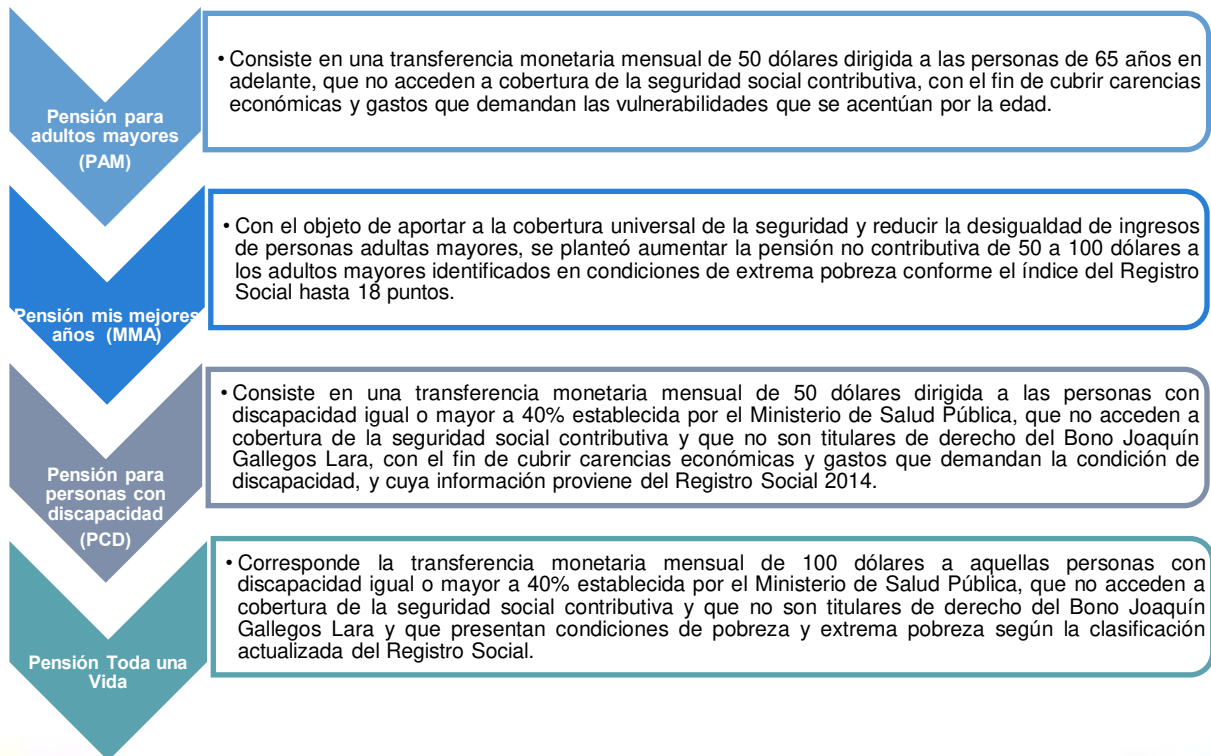


Fuente: MIES, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.1.2.3.4.2. Programas de inclusión económica

El aseguramiento no contributivo es parte de la política de inclusión económica, y se caracterizan por que son parte contribuciones monetarias cuya finalidad es evitar el deterioro del consumo mínimo de personas en situación de vulnerabilidad social, y se configuran como parte de las acciones afirmativas para la erradicación de la pobreza y pobreza extrema.

Gráfico 9. Bonos y pensiones de inclusión económica - Cantón Espejo



Bono de desarrollo humano (BDH)

- Consiste en una transferencia monetaria condicionada mensual de USD 50,00 conceptualizada para cubrir vulnerabilidades relacionadas a la situación económica del núcleo familiar. Se encuentra dirigida al representante de las familias que viven en condiciones de mayor vulnerabilidad, según el índice de clasificación socioeconómica del Registro Social 2019, de preferencia a la mujer jefa de hogar o cónyuge, o en aquella persona que tenga como responsabilidad las decisiones de compra. Esta transferencia se encuentra condicionada al cumplimiento de corresponsabilidades por parte de las familias en: salud, educación, vivienda, erradicación del trabajo infantil y acompañamiento familiar.

Bono Joaquín Gallegos Lara (BJGL)

- Está dirigido a favor de las personas con discapacidad grave, muy grave y completa con gran dependencia, o con enfermedades catastróficas, raras o huérfanas determinadas por el Ministerio de Salud Pública, o todos los menores de 18 años viviendo con VIH-SIDA; en situación crítica/vulnerable, con el propósito de contribuir a mejorar sus condiciones de vida. Consiste en una transferencia mensual de USD 240,00 al familiar/persona responsable del cuidado de la persona titular de derecho.

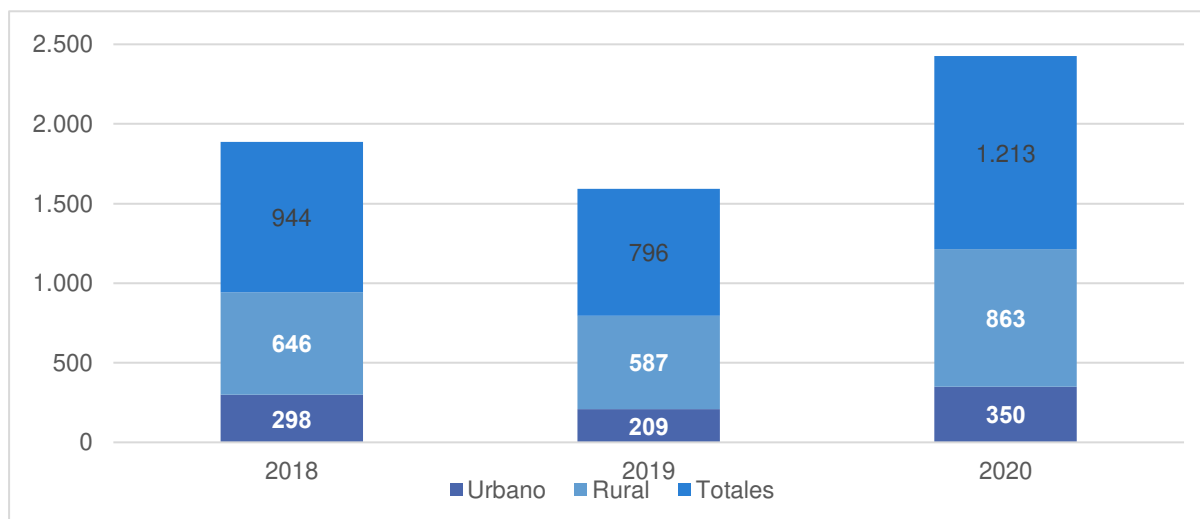
Bono de desarrollo humano variable (BDHV)

- Es una extensión del Bono de Desarrollo Humano, que se entrega a personas con hijos menores de 18 años y se encuentren en condiciones de extrema pobreza conforme el índice del Registro Social 2013 hasta 18 puntos, con la finalidad romper con la transmisión intergeneracional de la pobreza, cuya asignación será hasta por un monto máximo de USD 150,00 mensuales.

Fuente: MIES, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Gráfico 10. Distribución territorial de bonos y pensiones de inclusión económica - Cantón Espejo



Fuente: MIES, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

En el año 2018, se entregaron 944 bonos y pensiones para la inclusión económica a las personas en situación de pobreza y vulnerabilidad en el cantón Espejo; de los cuales el 68% correspondía a beneficiarios de las parroquias rurales y el 32% a beneficiarios de las parroquias urbanas.

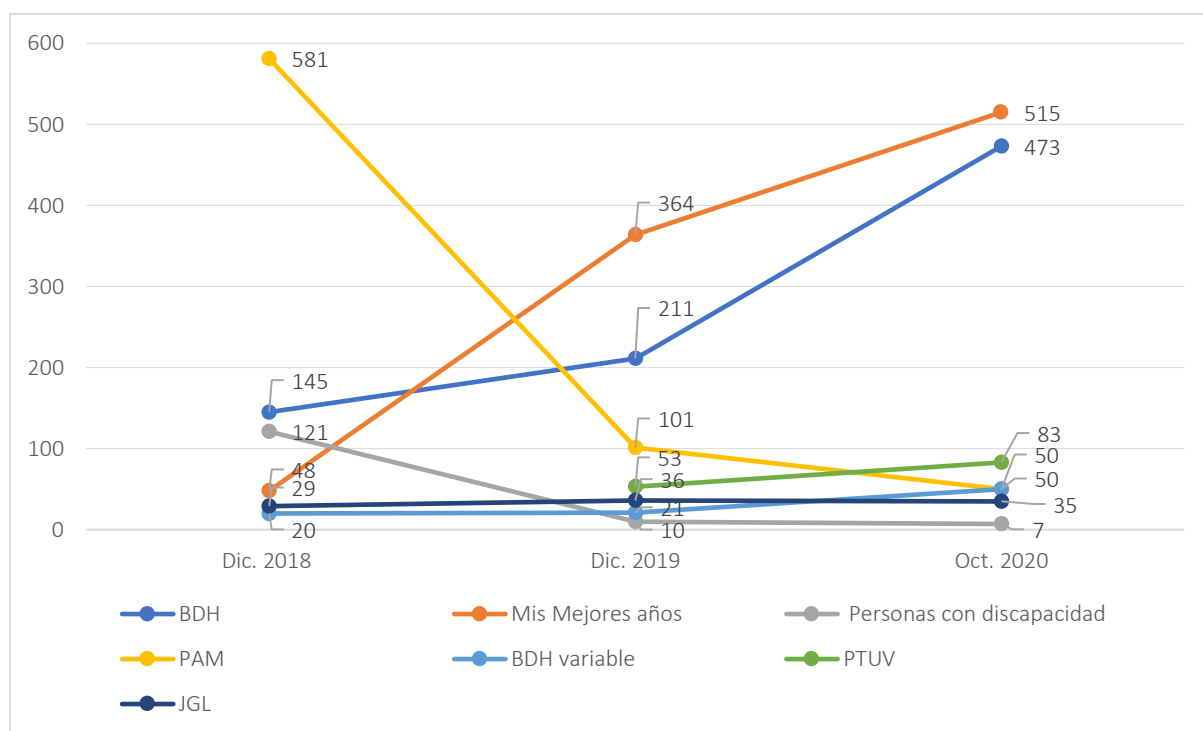
Para el año 2019, la entrega de bonos y pensiones disminuyó en 18% con respecto al 2018; llegando a registrar una cobertura económica a 796 personas. De este grupo, el 74% reside en las parroquias rurales; y la diferencia, 26% pertenece a las parroquias urbanas.



En mayo del 2020, se registró un incremento de 34% en el número de beneficiarios con respecto al año 2019; por lo que se otorgó 1.213 bonos y pensiones a las personas más necesitadas del cantón Espejo, correspondiendo el 71% a personas del área rural y 29% a personas del área urbana.

Este incremento de beneficiarios da cuenta que desde el Estado se hace un mayor esfuerzo por aumentar la cobertura de transferencias que ayuden a preservar un consumo mínimo de las personas vulnerables; pero también indica que las condiciones económicas son más complejas, que cada vez existe un mayor número de individuos que requieren asistencia del gobierno.

Gráfico 11. Bonos y pensiones para la inclusión económica - Cantón Espejo



Fuente: MIES, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

En cuanto a la composición del tipo de bono/pensión, la información muestra que el Bono de Desarrollo Humano madre y la pensión Mis Mejores Años han sido los que registran un mayor crecimiento en cuanto a número de beneficiarios, incrementándose en 2,2 veces y en 9,7 veces respectivamente, tomando como punto de partida el año 2018; mientras que la Pensión Toda Una Vida instaurada en el año 2019 crece al 2020 en 57%. De igual manera BDH variable inscrita en el 2018 incrementa en 150%.



En cuanto a la pensión para Adultos Mayores (PAM) y la pensión para Personas con Discapacidad (PCD) han disminuido su cobertura en 91% y 94% respectivamente, lo que responde a la coyuntura social y política actual del país.

1.1.2.4. Composición étnica, etárea y género

1.1.2.4.1. Crecimiento poblacional

Según el informe “Población y tasas de crecimiento intercensal 1990-2010” realizado por el INEC, se establece que, en el año 1990, el cantón Espejo contaba con 13.188 pobladores. El censo de población y vivienda ejecutado en el territorio en el año 2001 determinó la existencia de 13.515 habitantes. Mientras que, en 2010 se observa un decrecimiento del 0,12% anual, dando como resultado una población de 13.817 personas.

Para el año 2020, se prevé un crecimiento del 0,33% anual, proyectándose una población aproximada de 13.817¹ habitantes, para el año 2032 se proyecta 14.229 personas y para el año 2050 se proyecta 14.656 individuos.

Tabla 18. Población cantón Espejo 1990-2050

Año	1990	2001	2010	2020	2032	2050
Habitantes	13.188	13.515	13.364	13.817	14.229	14.656
Urbano	3.983	4.383	4.497	4.810	4.839	4.882
Rural	9.205	9.132	8.867	9.007	9.390	9.774

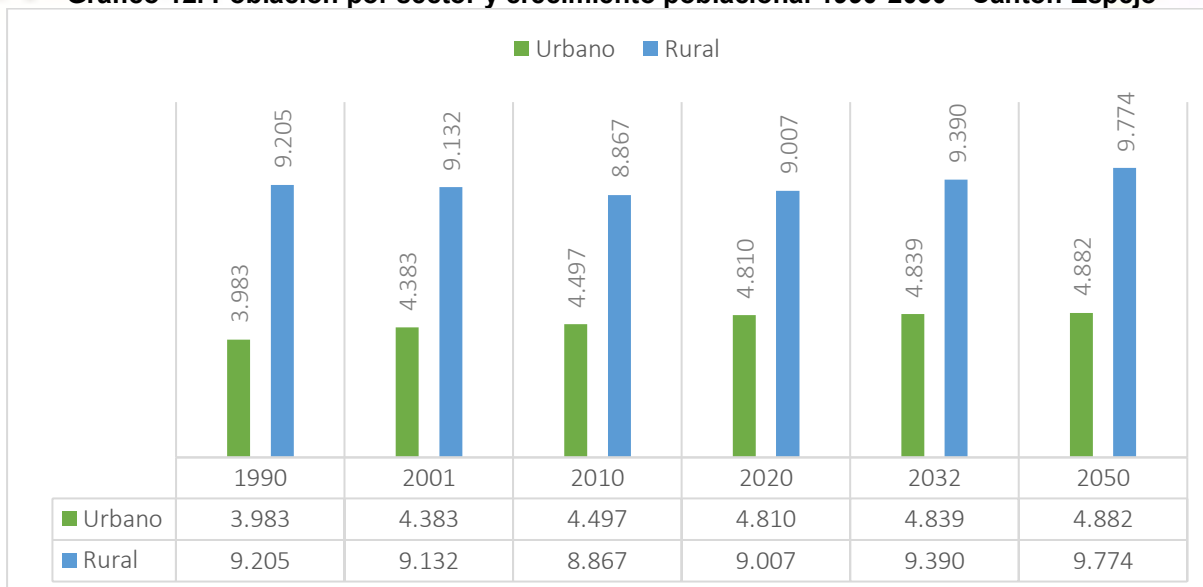
Fuente: INEC- CNPV 2010; Proyección censal, 2020 - 2050.
Elaboración: Equipo técnico consultor.

La población dividida por sector urbano y rural indica que la existen as concentración de personas en las parroquias rurales que representan un 66,7% frente a un 33,3% del urbano.

¹ Proyecciones referenciales de población cantonal, SEMPLADES 2010 – 2020.



Gráfico 12. Población por sector y crecimiento poblacional 1990-2050 - Cantón Espejo



Fuente: INEC- CNPV 2010; Proyección censal, 2020 - 2050.
Elaboración: Equipo técnico consultor.

1.1.2.4.2. Población por sexo

La edad y el sexo son las características más básicas de una población. Cada población tiene una composición diferente por edad y sexo, el número y proporción de hombres y mujeres en cada grupo de edad y esta estructura puede tener un efecto considerable en su comportamiento demográfico y socioeconómico, tanto en el presente como futuro.

Según la proyección poblacional 2020, la población del cantón Espejo se encuentra configurada por 13.817 habitantes. La población del cantón se establece como una **población joven** ya que el 30 por ciento o más de la población es menor de 15 años de edad, mientras que el 11% tiene 65 años o más.

La **edad mediana** de la población de Espejo es de 31 años, indicando una población de edad joven, se establece mediante esta medida que la mitad de la población es mayor y la otra mitad es menor.

La **razón por sexo** al nacer en el cantón es de 95 hombres por cada 100 mujeres. Después de nacer, la razón por sexo varía debido a la diferencia en los patrones de mortalidad y migración entre hombres y mujeres dentro de la población, en este caso la razón por sexo para las edades de 65 años y más es de 89 hombres por cada 100 mujeres evidenciando que las mujeres llegan a vivir más que los hombres en El Rosario. El porcentaje por sexo corresponde el 48,8% a la población masculina que se compone de 6.748 personas mientras que el 51,2% restante se encuentra representado por la población femenina y se compone por 7.069 mujeres.



La **razón de dependencia**² por edad en el cantón es de 70. Esto significa que hay 70 personas en edades de dependencia por cada 100 personas en edades “económicamente productivas”, 51 personas en dependencia debido a puerilidad y 19 debido a edad avanzada. Dado que el 30 por ciento de la población es menor a 15 años de edad y el 11 por ciento tiene 65 años o más.

En este sentido, la **densidad poblacional** de Espejo, tomando en cuenta que la extensión del cantón es de 55.966,33 hectáreas, se establece que existe 0,25 habitantes por cada hectárea en el territorio.

1.1.2.4.3. Análisis por grupos etarios

El cantón se conforma principalmente por una población de niñas, niños y adolescentes en un rango etario comprendido entre 0 a 19 años con 5.460 habitantes de la población total, que configuran el 39,5%, que demanda atención prioritaria en los sectores de salud, educación y servicios.

Mientras que las personas que se encuentra entre los 20 a 64 años, que configura la población en edad productiva y procreativa representan el 49,0% de la población total, con 6.777 habitantes. Este grupo poblacional, que se encuentra dentro de la Población en Edad de Trabajar (PET), demanda atención en los sectores de educación media y superior, empleo y seguridad social.

Por lo tanto, la población de más de 65 años y más, que configura un grupo demográfico de atención prioritaria, demandan cuidado especialmente en el área de salud, representa tan solo el 11,4% del cantón con 1.580 habitantes del total de la población.

Tabla 19. Población por rangos etarios - Cantón Espejo

Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
De 0 a 4 años	617	50,7%	601	49,3%	1.218	8,8%
De 5 a 9 años	701	49,4%	718	50,6%	1.419	10,3%
De 10 a 14 años	767	51,4%	724	48,6%	1.491	10,8%
De 15 a 19 años	698	52,4%	634	47,6%	1.332	9,6%
De 20 a 24 años	518	49,9%	521	50,1%	1.039	7,5%
De 25 a 29 años	467	47,7%	513	52,3%	980	7,1%
De 30 a 34 años	431	47,1%	485	52,9%	916	6,6%
De 35 a 39 años	424	49,4%	435	50,6%	859	6,2%
De 40 a 44 años	355	47,5%	393	52,5%	748	5,4%
De 45 a 49 años	285	44,0%	363	56,0%	648	4,7%
De 50 a 54 años	266	47,1%	299	52,9%	565	4,1%
De 55 a 59 años	255	46,8%	290	53,2%	545	3,9%
De 60 a 64 años	218	45,7%	259	54,3%	477	3,5%

² Es la medida comúnmente utilizada para medir la necesidad potencial de soporte social de la población en edades inactivas por parte de la población en edades activas. (INEC, 2010)

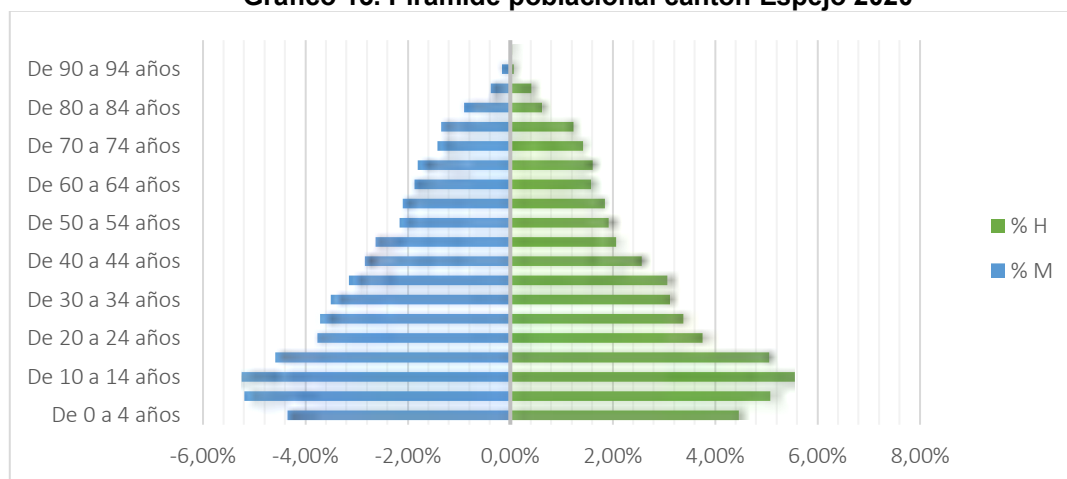


Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
De 65 a 69 años	222	47,0%	250	53,0%	472	3,4%
De 70 a 74 años	197	50,1%	196	49,9%	393	2,8%
De 75 a 79 años	171	47,9%	186	52,1%	357	2,6%
De 80 a 84 años	85	40,5%	125	59,5%	210	1,5%
De 85 a 89 años	57	51,8%	53	48,2%	110	0,8%
De 90 a 94 años	9	0,0%	22	71,0%	31	0,2%
De 95 y mas	5	71,4%	2	0,0%	7	0,1%
Total	6.748	48,8%	7.069	51,2%	13.817	100,0%

Fuente: INEC- CNPV 2010; Proyección censal, 2020.
Elaboración: Equipo técnico consultor.

La gráfica de la pirámide poblacional del cantón Espejo indica una forma acampanada, donde claramente se observa una concentración de la población joven, los habitantes de 15 a 39 años representan un 37,1% de la población total, lo que quiere decir que más de la tercera parte de la población se encuentra en una etapa plena procreativa y productiva.

Gráfico 13. Pirámide poblacional cantón Espejo 2020



Fuente: INEC - CNPV 2010; Proyección censal, 2020.
Elaboración: Equipo técnico consultor.

La pirámide poblacional evidencia tres grupos claramente definidos; el primero, correspondiente a la población menor a 15 años, que agrupa al 29,9% configurado por 4.128 habitantes; de 15 a 64 años, representa el 58,7% compuesto por 8.109 integrantes y finalmente aquellos que superan los 65 años, que comprende el 11,4% del total poblacional y se encuentra representado por 1.5708 pobladores.

1.1.2.4.4. Autoidentificación étnica por sexo

La llegada de personas que se identifican como mulatas, montubios y negro afro a quedarse en la zona, es la diferencia respecto al año 2001, mientras que hay una disminución de la población mestiza, blanca e indígena a nivel general, en el sector urbano hay un pequeño incremento de personas mestizas y disminución en el sector rural. Si se considera que el índice de crecimiento de la población es negativo, hubo un decrecimiento en general, sin



embargo, hubo un desplazamiento de población en la misma zona y un fuerte proceso de migración de grupos hacia esta zona en especial al sector rural. Hubo también una migración interna de estos grupos poblacionales hacia otros territorios.

El cantón Espejo presenta una predominancia en la autoidentificación étnica mestiza, con 13.138 habitantes que representan el 95,1% del total. Mientras que el 4,9% compuesto por 679 personas se autoidentifican como blanco (2,1%), Indígena (1%). Como consta en la siguiente tabla:

Tabla 20. Autoidentificación étnica por sexo - Cantón Espejo

Etnia	Hombre	Mujer	Total	Porcentaje
Indígena	66	70	136	1,0%
Afroecuatoriano	47	45	92	0,7%
Negro	18	7	25	0,2%
Mulato	38	36	74	0,5%
Montubio	30	21	51	0,4%
Mestizo	6.404	6.734	13.138	95,1%
Blanco	143	154	297	2,1%
Otro	3	1	4	0,0%
Total	6.749	7.068	13.817	100,0%
%	48,8%	51,2%	100,0%	-

Fuente: INEC - CNPV 2010; Proyección censal, 2020.

Elaboración: Equipo técnico consultor.

Es importante indicar que en la parroquia no existen programas de promoción cultural enfocado a fortalecer la identidad étnica, aspecto que no permite conservar sus prácticas y costumbres entre generación.

1.1.2.5. Manifestaciones culturales y patrimonio inmaterial

Complementando la información descrita del Patrimonio material arquitectónico/arqueológico se describe el patrimonio cultural del cantón Espejo.

El patrimonio cultural encierra el potencial de promover el acceso a la diversidad cultural y su disfrute. Puede también enriquecer el capital social y conformar un sentido de pertenencia, individual y colectivo que ayuda a mantener la cohesión social y territorial. Por otra parte, el patrimonio cultural ha adquirido una gran importancia para el desarrollo social, económico y comunitario. Esto también genera nuevos retos para su conservación.

Dentro de este marco y de acuerdo con la información existente, el patrimonio se clasifica en dos categorías:

Patrimonio material: Según la UNESCO, los bienes que componen el patrimonio material, son definidos como “inestimables e irremplazables”, pues representan un testimonio y simbología histórico-cultural para los habitantes de una cierta comunidad. Al ser elementos



de valor excepcional desde el punto de vista histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico, requieren su conservación, rehabilitación y difusión, donde se cuente la historia, se validen sus recuerdos y se afirme y enriquezca las identidades culturales, y el legado común, confiriendo rasgos característicos a cada lugar. (UNESCO, 1972)

El patrimonio cultural material o tangible se divide en dos categorías (INPC, 2013):

- a) Bienes Muebles: El mueble es aquel que podría ser trasladado de un lugar a otro y comprende colecciones u objetos de carácter arqueológico, etnográfico, artístico, utilitario, documental, científico, utilitario y monumentos en espacio público entre otros. Constituyen bienes que pueden ser trasladados de un lugar a otro e incluyen obras de arte (esculturas y pinturas) y otras producciones humanas. (INPC, 2013).
- b) Bienes Inmuebles: El patrimonio inmueble comprende sectores urbanos, conjuntos de inmuebles en espacio público y construcciones de arquitectura habitacional, institucional, comercial, industrial, militar, religiosa, para el transporte y obras de ingeniería que dan cuenta de una fisonomía, características y valores distintivos y representativos para una comunidad. Son los constituidos por bienes que no pueden ser trasladados, entre los que se encuentran: pueblos, plazas, caminos, arquitectura civil, militar, religiosa, monumental, etc. (INPC, 2013)

Patrimonio inmaterial: Según la Normativa Técnica Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial:

“Pertencen PCI, los usos, costumbres, creencias, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes, que la sociedad en general y cada comunidad, pueblo o nacionalidad reconocen como manifestaciones propias de la identidad cultural.

Se transmiten de generación en generación, dotadas de una representatividad específica, creadas y recreadas colectivamente como un proceso permanente de transmisión de saberes y cuyos significados cambian en función de los contextos sociales, económicos, políticos, culturales y naturales, otorgando a las sociedades un sentido de identidad” (MCP, 2018).

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) través de un convenio con instituciones educativas superiores realizó un inventario de bienes patrimoniales que se registran en el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE).

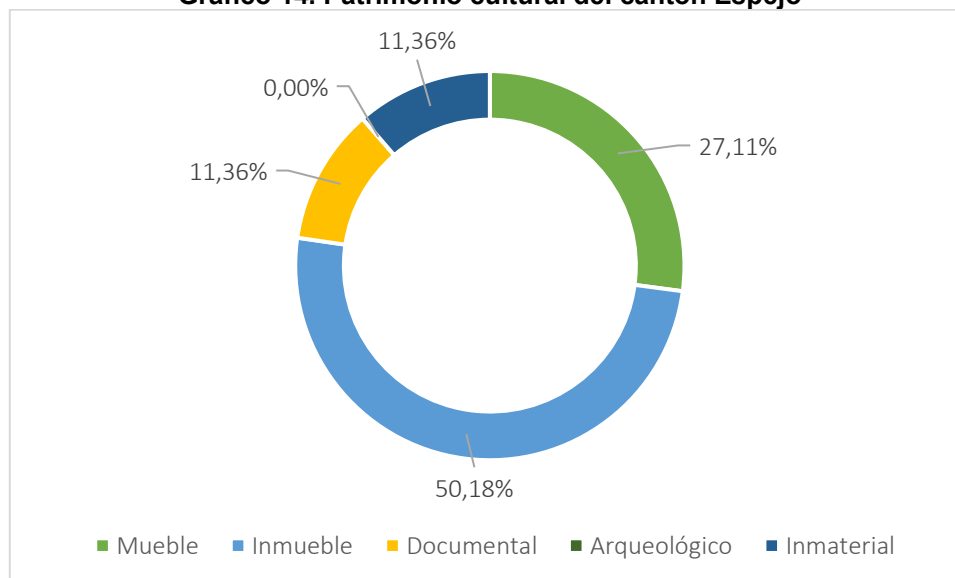


Tabla 21. Patrimonio cultural del cantón Espejo

Mueble	Inmueble	Documental	Arqueológico	Inmaterial	Total
74	137	31	0	31	273

Fuente: SIPCE, 2005 y 2014.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Gráfico 14. Patrimonio cultural del cantón Espejo



Fuente: SIPCE, 2005 y 2014.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

El Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), presenta 31 bienes patrimoniales inmateriales inventariados. En este sentido, son varias las manifestaciones culturales que tiene el cantón se caracterizan por las tradiciones populares que se visibilizan en las fiestas patronales y religiosas, así también en las fechas clásicas que se conmemoran a nivel nacional.

El desconocimiento cultural del territorio por parte de la población desemboca en la limitación de la concepción cultural a las festividades, relegando otra clase de manifestaciones culturales a un segundo plano. En este sentido, el GADM de Espejo debería ejecutar un Plan estratégico del patrimonio cultural, en donde conste la protección y la salvaguardia del patrimonio, con el fin de garantizar su protección y continuidad.

Tabla 22. Matriz para descripción de variable de patrimonio cultural tangible e intangible del cantón Espejo.

Cantón	Tipo de Patrimonio tangible	Localización	Tipo de Patrimonio intangible	Localización
Espejo	16 Bienes Muebles 33 Bienes Muebles 17 Bienes Muebles	San Isidro El Ángel La Libertad	Carnaval del frailejón Semana Santa Pase del Niño Diciembre Artesano de Adobes y Tejas-Herrero-	27 de Septiembre, Tipo de suelo: Urbano



Cantón	Tipo de Patrimonio tangible	Localización	Tipo de Patrimonio intangible	Localización
Arqueológico	Las Tres Tolas Chabayán Quebrada Oscuro Atalquer Chaquilulo Ishpingo Loma del sol San Antonio de Chabayán La Esperanza El Consuelo Bellavista	San Isidro San Pedro	Cacería del Venado Historia de Colonización Fiesta San Vicente Ferrer.	El Goaltal Tipo de suelo: Urbano
	La Chirchula Santiago El Carnero Loma de Guano Ingueza Guananguicho Mortiñal Chiltazón El Colorado.	27 de septiembre	Leyendas- Cacería Del Zorro Historia de Conservadores y Liberales. Artesanía de Sombreros de Paño Nabos con Papas Bonsái de Especies Nativas. Fiesta de San Pedro 29 de junio Juego de Pelota Nacional. 15 de mayo Virgen del Carmen.	El Ángel Tipo de suelo: Urbano
Bienes patrimoniales	Estatua de Eugenio Espejo, Escultura en verde parque La Libertad, de la Fauna, Parque 10 de Agosto. En San Isidro parque La Concordia, parque de San Isidro, Escultura del Parque La Libertad, Arquitectura de la piscina Municipal, Espacios verdes y esculturas Mirador Bellavista, Baños del Cacique.	El Ángel	Leyenda Jerónimo Tudpue. Monumento al Milenio, Monumento a la Identidad Avenida Espejo.	La Libertad. Tipo de suelo: Urbano
Tradiciones gastronomía	Quema Chamarasca, Castillo Juegos Pirotécnicos. Pregón de Fiestas Toros de Pueblo Día Chacarrero, Cacería del Zorro.	La Libertad	Los platos típicos: papas con cuy, hornado, morocho con leche, humitas, dulce de zambo, caldo de gallina criolla, arroz de cebada, papas azadas, ocas endulzadas con leche, dulce de Chigualcán	El Ángel
			Fiesta Patronal de San Isidro Fiesta del Niño Caprichoso. Huertos Domésticos Fiesta del Trigo. Piedra Pintada	San Isidro
Artes espectáculo	Lienzos de los maestros Rafael Trova, Ángel M. Pozo, M. Castillo R. César Villacrés. San Isidro Museo Arqueológico Municipal El Ángel.	El Ángel	Costumbres: Mingas, chuleras, elaboración del pan en horno de leña, cocinar en tulpa de leña, festejar a los santos. Formas de Expresión Artística del grupo de danza.	El Ángel



Cantón	Tipo de Patrimonio tangible	Localización	Tipo de Patrimonio intangible	Localización
Usos sociales, rituales y actos festivos	Fiesta Patronal de San Francisco 04 de octubre. La Comuna Indígena Pasto la Libertad, (Paseo del Chagra Concurso del Lazo, 16 de Julio Fiestas Virgen del Carmen patrona de los choferes Vísperas.	La Libertad	Los trajes típicos, la Mujer con sombrero de paño negro, blusa de colores fuertes y falda de elástico, amplia y color negro, sandalia de caucho, pañolón (chal), trenzas con cintas de colores, que va acorde con su blusa, el hombre: Pantalón oscuro, camisa blanca, el chaleco del mismo color del pantalón, sombrero negro de paño, alpargates de cabuya.	San Isidro
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo	Reservas Naturales	Espejo	Cura del Espanto. Existen tradiciones, creencias, mitos (mal ojo, mal aire, fantasmas, almitas).	La Libertad
Técnicas artesanales tradicionales	El Tejido en el Telar. Las Dulzainas- Las Parteras- Artesanías con Paja de Páramo-	La Libertad		

Fuente: SIPCE, 2005 y 2014.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Son varias las manifestaciones culturales que tiene la zona, se caracterizan por las tradiciones familiares y populares que se visibilizan en las fiestas patronales, religiosas e institucionales, así como también en las fechas clásicas que se conmemoran a nivel nacional.

La gastronomía y los trajes típicos son una muestra del mestizaje entre los pueblos indígenas y los grupos blancos.

Los bienes patrimoniales predominantes son los sitios arqueológicos que no han sido aprovechados ni reconocidos. Los bienes inmuebles arquitectónicos datan del año 1900, sin embargo, quedan muy pocos todavía para su recuperación, dentro de estos se encuentran las iglesias. No existe un Plan de Manejo del Patrimonio, pero se cuenta con un inventario que requiere ser actualizado.

1.1.3. Caracterización económico-productiva

Las actividades económicas productivas y su dinámica para la explicación del comportamiento en los territorios es elemento fundamental en torno a la planificación, entendiendo el tejido económico como sujeto inherente del desarrollo.



1.1.3.1. Identificación, cuantificación y caracterización de sectores y actividades económico-productivas.

Las actividades económicas de la población se desarrollan en mayor proporción en la agricultura, ganadería y silvicultura con un 50,3%, seguido del comercio al por mayor y menor con el 7,6% y enseñanza con el 7,3%, además de la población que se dedica a la industria manufacturera con un 5,1% implicando que, 260 personas están involucradas en la transformación de materia prima en productos elaborados. La proporcionalidad de la dedicación de las actividades económicas por sectores determina que su desarrollo es del 37% en el área urbana y 63% en el área rural.

Tabla 23. Actividades Económicas de la población a nivel cantonal

Rama de actividad económica	Área urbana	Área rural	Total	%
Agricultura, ganadería y silvicultura	501	2079	2580	50,3%
Industrias manufactureras	123	137	260	5,1%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	7	1	8	0,2%
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	9	1	10	0,2%
Construcción	62	43	105	2,0%
Comercio al por mayor y menor	248	142	391	7,6%
Transporte y almacenamiento	102	75	177	3,5%
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	52	15	67	1,3%
Información y comunicación	11	8	20	0,4%
Actividades financieras y de seguros	24	5	29	0,6%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	23	15	38	0,7%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	27	33	60	1,2%
Administración pública y defensa	172	73	245	4,8%
Enseñanza	256	118	374	7,3%
Actividades de la atención de la salud humana	55	38	93	1,8%
Artes, entretenimiento y recreación	2	3	5	0,1%
Otras actividades de servicios	28	20	47	0,9%
Actividades de los hogares como empleadores	41	38	79	1,5%
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	1	-	1	0,0%
No declarado	86	304	389	7,6%
Trabajador nuevo	65	86	150	2,9%
Total	1893	3237	5129	100,0%
%	37%	63%	100%	

Fuente: INEC-CNPV 2010, proyección 2020.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Las actividades económicas por parroquias, determina que la mayor parte de estas se desarrollan en la parroquia de El Ángel (cabecera cantonal), seguida de la parroquia La Libertad, San Isidro y El Goaltal, en ese orden. En las cuales la agricultura predomina, sin embargo, las actividades de servicios tienen un mayor desarrollo solo en la parroquia de El Ángel, esto debido a la dinámica productiva de la cabecera cantonal, las industrias manufactureras se desarrollan en mayor proporción en El Ángel y San Isidro. La identificación de la especialización productiva de los territorios permitirá establecer características



homogéneas por parroquias que posibiliten la generación de las posteriores unidades geográficas homogéneas. Según la dedicación de la población a actividades económicas no encontramos diferencias marcadas, estableciendo que el cantón tiene una dedicación al sector productivo primario, la única diferencia detectada es la cabecera cantonal con cierta dedicación con un peso predominante importante a las actividades de servicios correspondientes al sector terciario.

Tabla 24. Actividades económicas de la población por parroquias

Parroquias	Sector Primario	Sector Secundario		Sector Terciario		Otros
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industrias manufactureras	Construcción	Comercio	Servicios	Trabajador nuevo, no declarado
El Ángel cabecera cantonal	988	142	70	269	850	245
%	39%	6%	3%	10%	33%	10%
El Goaltal	223	6	8	16	45	9
%	72%	2%	3%	5%	15%	3%
La Libertad	820	38	14	31	177	145
%	67%	3%	1%	3%	14%	12%
San Isidro	549	73	12	74	181	140
%	53%	7%	1%	7%	18%	14%

Fuente: INEC-CNPV 2010, proyección 2020.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

La Población económicamente activa es el segmento de la población de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia, que estén disponibles para trabajar y buscan empleo, de los cuales en un 78,80% se desarrollan en las actividades de agricultura, ganadería y silvicultura, estableciendo que este segmento productivo es el motor principal para la dinámica económica del cantón.

Tabla 25. Actividades económicas de la PEA

Actividad Económica	Porcentaje de participación
Agricultura, ganadería y silvicultura	78,80%
Industrias manufactureras	3%
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	3%
Actividades y servicios administrativos y de apoyo	6,10%
Otras actividades de servicios	6,10%
Actividades en hogares privados con servicio doméstico	3%

Fuente: ENEMDU, 2019.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Las unidades económicas del cantón, es decir, los establecimientos y empresas registradas, se desarrollan en mayor proporción en el sector urbano con 53% y en un 47% en el sector rural, de las cuales las empresas dedicadas a la agricultura, ganadería y silvicultura



representan el 45,5%, seguido del comercio, reparación de automotores y motocicletas con el 24,4%.

Tabla 26. Unidades económicas por actividad económica por sector

Actividades Económicas	Urbano	Rural	Total	%
A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	119	303	422	45,4%
C Industrias manufactureras	25	6	31	3,3%
E Distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento	2	1	3	0,3%
F Construcción	10	5	15	1,6%
G Comercio, reparación automotores y motocicletas	130	97	227	24,4%
H Transporte y almacenamiento	49	19	68	7,3%
I Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	42	16	58	6,2%
J Información y comunicación	5	1	6	0,6%
L Actividades inmobiliarias	2	1	3	0,3%
M Actividades profesionales, científicas y técnicas	18	2	20	2,2%
O Administración pública y defensa, seguridad social	3	2	5	0,5%
P Enseñanza	6	3	9	1,0%
Q Actividades de atención a la salud humana y asistencia social	2	7	9	1,0%
R Artes, entretenimiento y recreación	3	1	4	0,4%
S Otras actividades de servicios	19	31	50	5,4%
Total	435	495	930	100,0%
%	47%	53%	100%	

Fuente: Directorio de Empresas y Establecimientos, INEC, 2018.

Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

1.1.3.2. Usos de suelo/vocación productiva.

Del uso de suelo total del Cantón Espejo, se determina que el 39% es para el uso de suelo productivo, el cual en un 79% es destinado al sector pecuario, seguido del sector agrícola con el 17%. Las actividades productivas primarias se desenvuelven en mayor proporción en El Ángel con 41%, seguido de La Libertad con el 26% de participación; San Isidro y El Goaltal tienen una menor proporción de extensión de suelo dedicadas a actividades agropecuarias.

Mediante el contraste de información con la dedicación de la población a las actividades económicas, se determina una vocación productiva de la población y uso de suelo en el sector primario, es decir existe cierta homogenización del territorio en el ámbito productivo, existiendo sólo un contraste en la cabecera cantonal que también se desenvuelve en el sector terciario con actividades de servicio, esto debido a las características propias del centro frente a las periferias en el espectro cantonal. Por lo que existe cierta homogenización del ámbito productivo en todo el territorio por sector económico, resaltando que, la actividad agrícola tiene mayor participación en la cabecera cantonal y San Isidro que de igual manera corresponden



al sector primario y que las actividades pecuarias predominan por sobre la agricultura en todas parroquias.

Tabla 27. Uso de suelo productivo (Ha.)

Cobertura	El Ángel	El Goaltal	La Libertad (Alizo)	San Isidro	Total general	Porcentaje
Agrícola	1571	66	776	1334	3747	17%
cultivo	1571	66	776	1334	3747	
Agropecuario mixto		775			775	4%
mosaico agropecuario		187			187	
pastizal		588			588	
Pecuario	7449	1967	4847	3103	17367	79%
pastizal	7449	1967	4847	3103	17367	
Total general	9020	2808	5623	4437	21888	100%
Porcentaje	41%	13%	26%	20%	100%	

Fuente: MAG, 2016.

Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.



Ilustración 4. Uso de suelo productivo



Fuente: MAG, 2016.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.



1.1.3.2.1. Unidades Productivas Familiares

Mediante el artículo 76 de la Ley Orgánica de tierras rurales y Territorios ancestrales menciona que las UPF serán determinadas por la Autoridad Agraria Nacional, por lo que se establece que la superficie referencial de la Unidad Productiva Familiar para el Cantón Espejo corresponde a la zona agroecológica 19 y que su unidad mínima para la sustentabilidad productiva es de 6 Ha. Indicando la necesidad de las actividades productivas asociadas para el aseguramiento del ingreso familiar, que indica que cada UPF debe suministrar a la familia de ingresos mensuales no inferiores a dos salarios básicos unificados cuyo excedente sea destinado a la inversión para el mejoramiento de los sistemas de producción agraria³.

Lo que contrastando con la ordenanza de fraccionamiento del GADM Espejo que establece que el fraccionamiento agrícola no podrá ser menor a 1000 m² esto en cumplimiento a la definición como tal de las Unidades Productivas Agropecuarias establecida por el INEC, permita concluir que la actual ordenanza no obedece a el establecimiento mínimo de las unidades productivas establecidas.

1.1.3.3. Mercado de suelo e inmobiliario

El mercado de suelo se establece mediante ordenanza que menciona que el avalúo a precio de mercado *“Es el valor de un bien inmueble establecido técnicamente a partir de sus características físicas, económicas y jurídicas, en base a metodologías establecidas, así como a una investigación y análisis del mercado inmobiliario”*. Para el cantón Espejo, se determina que la valoración del suelo urbano se encuentra determinado por zonas y por parroquias las cuales son clasificadas por un valor monetario expresado en dólares americanos por m², detectando que El Ángel, por sus características como cabecera cantonal posee un mayor valor de suelo a nivel cantonal, los valores de las demás parroquias se detallan a continuación:

Tabla 28. Valoración suelo urbano

El Ángel	USD/m²	La Libertad	USD/m²
Zona 1A	80	Zona 1L	20
Zona 2A	60	Zona 2L	15
Zona 3A	40	Zona 3L	10
Zona 4A	25	Zona 4L	8
Zona 5A	20	Zona 5L	7
Zona 6A	17	Zona 6L	6
Zona 7A	15	Zona 7L	5
Zona 8A	13	Zona 8L	4
Zona 9A	12	Zona 9L	3
Zona 10A	10	Media	8,7
Zona 11A	8	San Isidro	USD/m²

³ Acuerdo 094, MAGAP



El Ángel	USD/m2	La Libertad	USD/m2
Zona 12A	6,5	Zona 1S	20
Media	25,54	Zona 2S	15
Ingueza	USD/m2	Zona 3S	10
Zona 1N	10	Zona 4S	14
Zona 2N	12	Zona 5S	12
Zona 3N	9	Zona 6S	10
Zona 4N	8	Zona 7S	9
Zona 5N	5	Zona 8S	8
Zona 6N	4	Zona 9S	6
Media	8	Zona 10S	5
		Zona 11S	3
		Media	10,1818182

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2019.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

En cuanto a la valoración rural del suelo, se establece por zonas agroeconómicas, que son el conjunto de predios que abarcan características físicas homogéneas o similares en su morfología, tipo de suelo, clima, tipo de producción y demás atributos propios del sector, las cuales son valoradas en términos monetarios expresado en dólares americanos por m², como se encuentran detallados a continuación:

Tabla 29. Zona agroeconómica homogénea rurales

Nombre de la cobertura	Valor Ha	Valor m ²	Zonas agroeconómicas
Unidad Alternativa Al Agrario1	60674	6,06	Zona Agroeconómica Homogénea 0403ZH01
Unidad Alternativa Al Agrario2	65730	6,57	
Unidad Alternativa Al Agrario3	70787	7,07	
Unidad Alternativa Al Agrario4	75843	7,58	
Unidad Alternativa Al Agrario5	80899	8,08	
Unidad Alternativa Al Agrario6	85955	8,59	
Nombre De La Cobertura	Valor Ha	Valor m²	Zona Agroeconómica Homogénea 0403ZH02
Unidad alternativa Al Agrario2	50562	5,05	
Nombre De La Cobertura	Valor Ha	Valor m²	Zona Agroeconómica Homogénea 0403ZH03
Unidad Alternativa Al Agrario1	65730	6.5	
Unidad Alternativa Al Agrario2	70787	7.07	
Unidad Alternativa Al Agrario3	25281	2.52	
Unidad Alternativa Al Agrario4	60674	6.06	
Unidad Alternativa Al Agrario5	75843	7.58	
Unidad Alternativa Al Agrario6	80899	8.08	
Unidad Alternativa Al Agrario7	85955	8.59	

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2019.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.



1.1.3.4. Industrias

Las industrias manufactureras registradas dentro del directorio de empresas y establecimientos, establece que este segmento de las actividades económicas en el cantón son 31, las cuales ingresan a esta actividad por la transformación física o química de materias primas para la conversión de otro producto, por lo que se establece que en un 29% de esta actividad tiene dedicación en la elaboración de productos de panadería, seguido de la fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel con un 19% y en un 13% en la elaboración de productos lácteos, con el 10 también existen establecimientos dedicados a la fabricación de muebles, de las cuales se desarrollan en mayor proporción en el sector urbano.

Tabla 30. Industrias Manufactureras

Industrias Manufactureras	Número de industrias manufactureras	Proporcionalidad de industrias manufactureras	Urbano	Rural
Elaboración de productos lácteos.	4	13%	3	1
Elaboración de productos de panadería.	9	29%	9	
Servicio de acabado de productos textiles.	1	3%	1	
Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel.	6	19%	3	3
Fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos similares, artículos de talabartería y guarnicionería.	1	3%	1	
Fabricación de calzado.	1	3%	1	
Aserrado y acepilladura de madera.	1	3%	1	1
Fabricación de vidrio y productos de vidrio.	1	3%	1	
Fabricación de productos metálicos para uso estructural.	2	6%	1	1
Tratamiento y revestimiento de metales; maquinado.	1	3%	1	
Fabricación de muebles.	3	10%	3	
Reparación de equipo electrónico y óptico.	1	3%		
Total	31	100%	25	6

Fuente: Directorio de Empresas y Establecimientos, INEC, 2018.
Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Tras el levantamiento de Información primaria realizado por el equipo consultor se ha podido determinar las siguientes industrias y un centro de acopio, los cuales se encuentran georreferenciados, estos pertenecen a la cabecera cantonal.



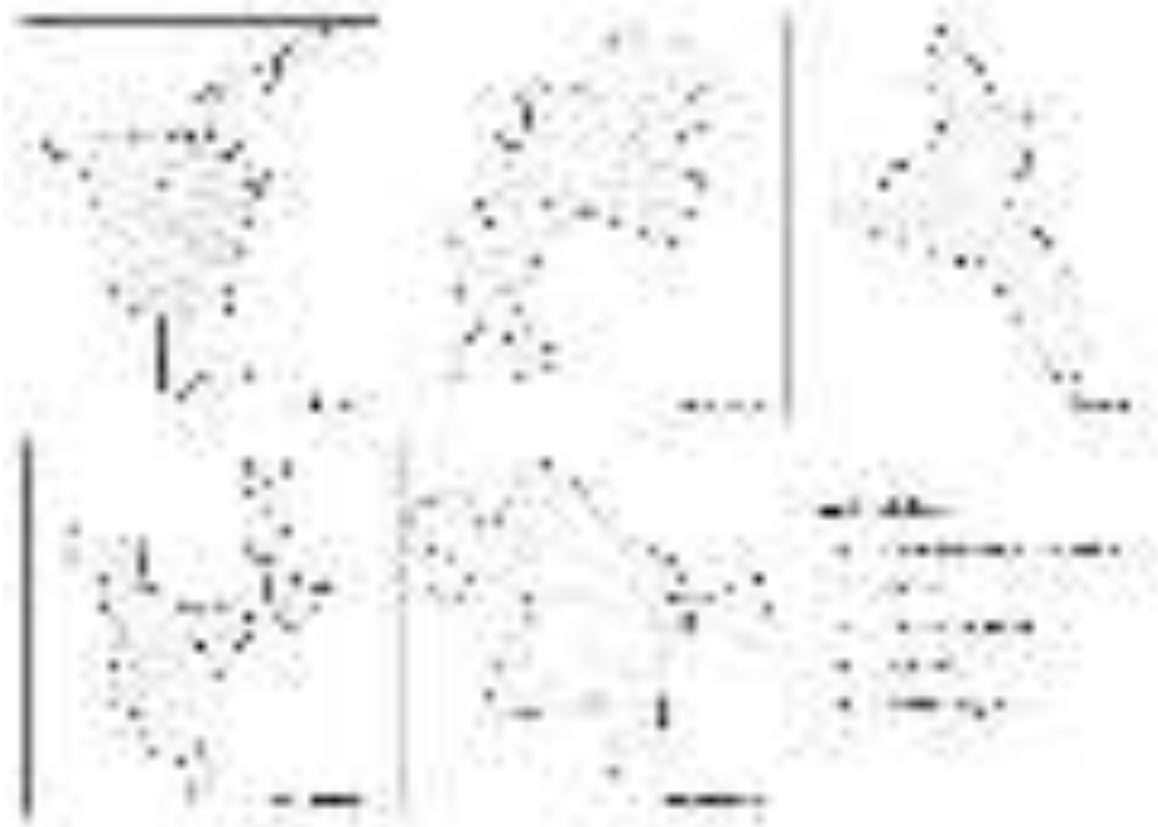
Tabla 31. Industrias georreferenciadas del área urbana

PARROQUIA	TIPO DE SUELO	INDUSTRIA
La Libertad	Rural	Centro de acopio de leche
La Libertad	Rural	Fábrica de leche
San Francisco	Rural	Fábrica de leche
San Isidro	Rural	Acopio de Leche
El Ángel	Urbano	Florícola
El Ángel	Urbano	Florícola
El Ángel	Urbano	Florícola
El Ángel	Urbano	Florícola
El Ángel	Urbano	Fábrica
27 de Septiembre (Ingueza)	Urbano	Molinos Ingueza

Fuente: Levantamiento de información, 2020.

Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

Ilustración 5. Industrias del área urbana



Fuente: Levantamiento de información, 2020.

Elaborado por: Equipo Técnico Consultor.

1.1.4. Caracterización paisajística-ambiental

1.1.4.1. Fuentes de contaminación ambiental y paisajística.

En el Cantón Espejo de la provincia del Carchi se ha identificado los posibles impactos ambientales al que se encuentran expuestos las diferentes parroquias rurales y urbanas por la presencia de las diversas industrias cuyas actividades productivas son consideradas fuentes de contaminación ambiental afectando los recursos agua, suelo, aire y fuentes de contaminación paisajística alterando la estética del lugar.



De acuerdo al “Estudio para conocer los potenciales impactos ambientales y vulnerabilidad relacionada con las sustancias químicas y tratamiento de desechos peligrosos en el sector productivo del Ecuador” elaborado por el Ministerio del Ambiente y Agua (MAEA) se obtuvo la información de los posibles impactos que se generan en las diversas industrias con sus respectivas actividades y procesos industriales, considerando las materias primas utilizadas, los materiales e insumos comúnmente líquidos y emisiones que se generan en los procesos productivos, los cuales generan fuentes de contaminación que van ocasionan posibles impactos ambientales que alteran o causan daño a la población. Ver tabla. Fuentes de contaminación del cantón Espejo

Caracterización Paisajística

El cantón Espejo, se caracteriza por tener paisaje natural de singular importancia, por sus características biofísicas, tanto el clima, topografía, hidrografía y la población misma se consolida para denotar la belleza de los lugares en donde el desarrollo urbano no ha invadido para cambiar el escenario paisajístico. (PDOT, 2020). En los alrededores de las diversas parroquias del cantón el paisaje ha sido posiblemente modificado y alterado por efectos del crecimiento agrícola y en menor proporción por zonas urbanísticas, actualmente las zonas de las diferentes parroquias se encuentran ocupadas por áreas de pastizales.



Tabla 1. Fuentes de contaminación del cantón Espejo

FUENTES DE CONTAMINACIÓN							
Cantón	Clave catastral	Parroquia	Sector	Nombre	Actividad	Impacto	Posibles Impactos
Espejo	0403520502031015	La Libertad	Rural	Centro de Acopio de Leche	Industria	MEDIO	Generación de residuos sólidos (fundas, envases, cartones etc.)
Espejo	0403520502042005	La Libertad	Rural	Fábrica de Leche	Industria	ALTO	Generación de residuos (envases, desechos no peligrosos); Generación de ruido; Contaminación atmosférica por emisiones de gases de combustión de caldera y de generadores; Generación de partículas de polvo en el secado de la leche; Descargas de aguas residuales y efluentes (suero de la leche, grasas, sólidos suspendidos); Afectación a la calidad de suelo (por derrames); Generación de olores; Pérdida de la cobertura vegetal.
Espejo	0403520504021001	San Francisco	Rural	Fábrica de Leche	Industria	ALTO	Contaminación atmosférica por emisiones de gases, vapores; Afectación a la calidad de suelo por generación de residuos peligrosos (productos químicos, aditivos, medicamentos etc.) y no peligrosos; generación de ruido y vibraciones; Generación de olores; Afectación a la calidad del agua por descargas de aguas residuales (manejo de suero).
Espejo	0403530602022011	San Isidro	Rural	Acopio de Leche	Industria	MEDIO	Generación de residuos sólidos (envases, fundas, cartones etc.); Incremento de material particulado; Generación de olores. Alteración a la calidad del aire.
Espejo	0403540301023004	El Ángel	Urbano	Fábrica	Industria	ALTO	Contaminación atmosférica por incremento de material particulado; Afectación a la calidad del suelo por generación de residuos sólidos, escombros.



FUENTES DE CONTAMINACIÓN							
Cantón	Clave catastral	Parroquia	Sector	Nombre	Actividad	Impacto	Posibles Impactos
Espejo	0403540402004002	El Ángel	Urbano	Florícola	Industria	ALTO	Afectación a la calidad del aire (emisiones por actividades de fumigación), Generación de ruido; Generación de olores; Contaminación del suelo por uso de fertilizantes, agroquímicos, (degradación suelo); Afectación a la calidad del agua por generación de aguas residuales; contaminación por descarga de agua con carga contaminantes agrícolas.
Espejo	0403540402004003	El Ángel	Urbano	Florícola	Industria	ALTO	Contaminación de agua por generación de aguas residuales, contaminación de aguas subterráneas por uso de agroquímicos; Contaminación del aire por emisiones de material particulado, generación de ruido, generación de olores; Afectación a la calidad del suelo por (uso de plaguicidas, fertilizantes), degradación del suelo; Generación de residuos sólidos (plásticos) y peligrosos.
Espejo	0403540402004004	El Ángel	Urbano	Florícola	Industria	ALTO	Afectación a la calidad del aire por emisiones de material particulado; Afectación a la calidad del suelo por generación de residuos sólidos comunes (envases, cartón, fundas etc.) y peligrosos (sustancias químicas, plaguicidas); Generación de ruido; Generación de olores; Afectación a la calidad del agua por generación de vertidos y líquidos.
							Alteración a la calidad del suelo por generación de residuos sólidos (cartón, envases, fundas) y residuos peligrosos (plaguicidas, sustancias químicas); Generación de olores;



FUENTES DE CONTAMINACIÓN							
Cantón	Clave catastral	Parroquia	Sector	Nombre	Actividad	Impacto	Posibles Impactos
Espejo	0403540402004031	El Ángel	Urbano	Florícola	Industria	ALTO	Generación de ruido; Contaminación de agua por descargas líquidas y vertidos a cuerpos de agua; Afectación a la calidad del aire por emisiones de material particulado.
Espejo	0403540506013010	27 de Septiembre	Urbano	Molinos Ingueza (Abandonado)	Industria	BAJO	Generación de residuos sólidos, Generación de escombros.
Espejo	0403520501004005	La Libertad	Rural	Cultivos habas, maíz, hortalizas, alverja, papa, cebolla, choclo	Agrícola	MEDIO	Afectación a la calidad del suelo (erosión, degradación del suelo, acidificación); Generación de residuos sólidos peligrosos (agroquímicos, fertilizantes) y no peligrosos; Pérdida de cobertura vegetal; Incremento de material particulado; Contaminación del agua superficiales por escorrentía; Modificación de paisaje.
Espejo	0403520504024015	San Francisco	Rural	Cultivo de papa	Agrícola	MEDIO	Contaminación de aguas superficiales por escorrentía vertiéndose a cursos de agua; Afectación a la calidad del suelo (erosión, degradación, acidificación); Generación de residuos peligrosos (plaguicidas, agroquímicos, fungicidas) y no peligrosos; Incremento de material particulado.
	0403530601012062			Cultivo de hortalizas, cebolla,			Contaminación de aguas superficiales por escorrentía vertiéndose a cursos de agua; Afectación a la calidad del suelo (erosión, degradación, acidificación); Generación de residuos peligrosos (plaguicidas, agroquímicos, fungicidas) y no peligrosos; Incremento de material



FUENTES DE CONTAMINACIÓN							
Cantón	Clave catastral	Parroquia	Sector	Nombre	Actividad	Impacto	Posibles Impactos
Espejo		San Isidro	Rural	papas, maíz, lechuga	Agrícola	MEDIO	particulado; Pérdida de la cobertura vegetal, Extinción de especies.
Espejo	0403530602004005	San Isidro	Rural	Ganadería		MEDIO	Afectación a la calidad del suelo (erosión, compactación, eutrofización); Generación de residuos ganaderos; Contaminación del aire por emisiones de gases (CO2, CH4, NH3 etc.), Generación de ruido, Contaminación de agua; Degradación del paisaje. Pérdida de la cobertura vegetal. Generación de olores.
Espejo	0403500102016002	El Ángel	Urbano	Cultivo habas, papas, cebolla, cebada, maíz	Agrícola	MEDIO	Contaminación de aguas superficiales por escorrentía vertiéndose a cursos de agua; Afectación a la calidad del suelo (erosión, degradación, acidificación); Generación de residuos peligrosos (plaguicidas, agroquímicos, fungicidas) y no peligrosos; Incremento de material particulado; Modificación del paisaje natural.
Espejo	0403530602022011	San Isidro	Rural	Recepción de leche	Industria	MEDIO	Afectación a la calidad de suelo generación de desechos sólidos y líquidos por arrastres de aguas de limpieza, generación de aguas residuales.

Fuente: MAAE 2011.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.1.4.2. Imagen urbana

Tabla 32. Caracterización de imagen urbana El Ángel

Sector específico de análisis	El Ángel		
Coeficientes de evaluación			
Variables del elemento Trama	Malo	Regular	Bueno
Adecuación Formal (cumplimiento de normativas existentes)	X		
Legibilidad (uniformidad vial)			X
Presencia y ubicación de hitos y nodos			X
Estructuración espacial		X	
Conflictividad (entrecruzamiento vial)		X	
Variables del elemento manzana	Malo	Regular	Bueno
Alineamiento de fachadas		X	
Tratamiento de fachadas		X	
Compatibilidad de usos			X
Disposición del mobiliario	X		
Bordes y aceras	X		
Variables del elemento calle	Malo	Regular	Bueno
Características del pavimento			X
Trazado de aceras		X	
Vegetación		X	
Estado de conservación		X	
Mantenimiento		X	
Variables del elemento cruce	Malo	Regular	Bueno
Continuidad de aleros y cornisas			X
Trazado de aceras			X
Variables del elemento espacios abiertos	Malo	Regular	Bueno
Condiciones espaciales		X	
Instalaciones y mobiliario		X	
Mantenimiento		X	

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 33. Caracterización de imagen urbana San Isidro

Sector específico de análisis	San Isidro		
Coeficientes de evaluación			
Variables del elemento Trama	Malo	Regular	Bueno
Adecuación Formal (cumplimiento de normativas existentes)	X		
Legibilidad (uniformidad vial)		X	
Presencia y ubicación de hitos y nodos		X	
Estructuración espacial		X	
Conflictividad (entrecruzamiento vial)		X	
Variables del elemento manzana	Malo	Regular	Bueno
Alineamiento de fachadas			X
Tratamiento de fachadas			X
Compatibilidad de usos	X		
Disposición del mobiliario	X		
Bordes y aceras	X		
Variables del elemento calle	Malo	Regular	Bueno
Características del pavimento			X
Trazado de aceras		X	
Vegetación		X	
Estado de conservación		X	
Mantenimiento		X	
Variables del elemento cruce	Malo	Regular	Bueno
Continuidad de aleros y cornisas		X	



Sector específico de análisis	San Isidro		
Trazado de aceras			X
Variables del elemento espacios abiertos	Malo	Regular	Bueno
Condiciones espaciales		X	
Instalaciones y mobiliario	X		
Mantenimiento		X	

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 34. Caracterización de imagen urbana La Libertad

Sector específico de análisis	La Libertad		
Coeficientes de evaluación			
Variables del elemento Trama	Malo	Regular	Bueno
Adecuación Formal (cumplimiento de normativas existentes)	X		
Legibilidad (uniformidad vial)		X	
Presencia y ubicación de hitos y nodos		X	
Estructuración espacial		X	
Conflictividad (entrecruzamiento vial)		X	
Variables del elemento manzana	Malo	Regular	Bueno
Alineamiento de fachadas		X	
Tratamiento de fachadas		X	
Compatibilidad de usos	X		
Disposición del mobiliario	X		
Bordes y aceras	X		
Variables del elemento calle	Malo	Regular	Bueno
Características del pavimento			X
Trazado de aceras			X
Vegetación	X		
Estado de conservación		X	
Mantenimiento	X		
Variables del elemento cruce	Malo	Regular	Bueno
Continuidad de aleros y cornisas		X	
Trazado de aceras		X	
Variables del elemento espacios abiertos	Malo	Regular	Bueno
Condiciones espaciales	X		
Instalaciones y mobiliario		X	
Mantenimiento		X	

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 35. Caracterización de imagen urbana Goaltal

Sector específico de análisis	Goaltal		
Coeficientes de evaluación			
Variables del elemento Trama	Malo	Regular	Bueno
Adecuación Formal (cumplimiento de normativas existentes)	X		
Legibilidad (uniformidad vial)		X	
Presencia y ubicación de hitos y nodos	X		
Estructuración espacial	X		
Conflictividad (entrecruzamiento vial)		X	
Variables del elemento manzana	Malo	Regular	Bueno
Alineamiento de fachadas		X	
Tratamiento de fachadas			
Compatibilidad de usos	X		
Disposición del mobiliario	X		
Bordes y aceras	X		
Variables del elemento calle	Malo	Regular	Bueno
Características del pavimento			X



Sector específico de análisis	Goaltal		
Trazado de aceras		X	
Vegetación	X		
Estado de conservación		X	
Mantenimiento		X	
Variables del elemento cruce	Malo	Regular	Bueno
Continuidad de aleros y cornisas		X	
Trazado de aceras		X	
Variables del elemento espacios abiertos	Malo	Regular	Bueno
Condiciones espaciales	X		
Instalaciones y mobiliario		X	
Mantenimiento		X	

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.1.5. Caracterización legal

1.1.5.1. Análisis de tenencia y estructura de propiedad

Tabla 36. Tenencia y estructura de la propiedad

Asentamiento humano	Viviendas	Hogares	Hacinamiento	Tenencia propia
Espejo	3.617	3.697	16,8	70%

Fuente: GAD Municipal Espejo, Actualización PDOT 2015.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

En la actualidad, este cantón cuenta con más de 3.697 hogares, de los cuales existe alrededor de 3.617 viviendas, 16.8 hacimientos y el 70% de tenencia propia, este porcentaje representa a que sean donadas, regaladas, herencia o de posesión.

1.1.5.2. Análisis de formalidad e informalidad

El GADME no posee inventario o registro de aprobaciones de planos y emisión de permisos de construcción, estructurado de tal forma que permita hacer un análisis de recurrencia de este tipo de trámites en periodos de tiempo y por tipo de trámite, para con ello poder determinar cuál es el porcentaje de formalidad que posee, se estima que la informalidad bordea el 80%, y la causa es la débil institucionalidad en materia de gestión territorial, originada en la carencia de una ordenanza que norme el tema.

1.2. DETERMINACIÓN DE TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

Los tratamientos se aplicarán en el ámbito de los polígonos establecidos en la subclasificación del suelo contenida en el componente estructurante, tanto urbano como rural, (ver mapas de subclasificación), estos tratamientos se han definido en estricto apego al Art. 42 de la LOOTUGS.



1.2.1. Tratamientos de suelo rural

Tabla 37. Determinación de tratamientos en suelo rural
Determinación de tratamientos en suelo rural

Subclasificación del suelo rural	Tratamiento	Ámbito de aplicación
Protección	Conservación	Zonas de alto valor histórico, cultural, paisajístico, ambiental o agrícola. Orientar acciones que permitan la conservación y valoración.
	Recuperación	Zonas con proceso de deterioro ambiental y/o paisajístico, Mantener el equilibrio de los ecosistemas naturales
Producción y aprovechamiento extractivo	Promoción Productiva	Potenciar o promover el desarrollo agrícola, acuícola, ganadero, forestal o de turismo, Privilegiar actividades que garanticen la soberanía alimentaria
	Recuperación	Zonas con proceso de deterioro ambiental y/o paisajístico, Mantener el equilibrio de los ecosistemas naturales
	Mitigación	Zonas donde se deben establecer medidas preventivas Minimizar los impactos generados por la intervención

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.2.2. Tratamientos en suelo urbano.

Tabla 38. Determinación de tratamientos en suelo urbano
Determinación de tratamientos en suelo urbano

Subclasificación del suelo urbano	Tratamiento	Ámbito de aplicación
Consolidado	Conservación	Zonas de alto valor histórico, cultural, paisajístico, ambiental o agrícola Orientar acciones que permitan la conservación y valoración
	Sostenimiento	Áreas de alto grado de homogeneidad morfológica No requiere de la intervención en la infraestructura y equipamientos Definición de una normativa urbanística para mantener el equilibrio
	Renovación	Áreas con deterioro físico, ambiental y/o baja intensidad de uso y la pérdida de unidad morfológica Nueva estructura que se integre física y socialmente al conjunto. Depende de capacidad máxima de utilización de sistemas de soporte.
No Consolidado	Mejoramiento Integral	Zonas con altas necesidades producto del desarrollo informal Urbanizaciones formales que deban ser reordenadas Regularización predial o urbanización.
	Consolidación	Áreas con déficit de espacio público, infraestructura y equipamiento público que requieren ser mejoradas, condición de la cual depende el potencial de consolidación y redensificación.



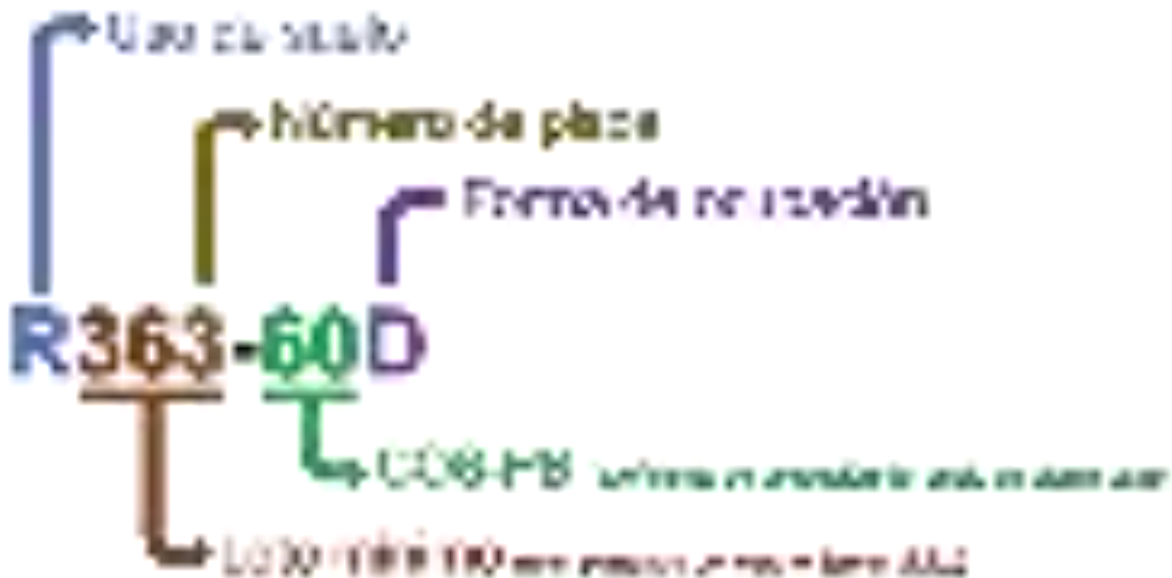
Determinación de tratamientos en suelo urbano		
	Desarrollo	Suelo sin procesos previos de urbanización Incorporación a la estructura urbana existente Dotación de todos los sistemas públicos de soporte
Protección	Conservación	Zonas de alto valor histórico, cultural, paisajístico, ambiental o agrícola Orientar acciones que permitan la conservación y valoración

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3. DETERMINACIÓN DE APROVECHAMIENTOS URBANÍSTICOS

Las determinaciones de aprovechamientos urbanísticos se han formulado al amparo de la Sección Segunda. Aprovechamiento del suelo, Capítulo I. Suelo, Título III. Planeamiento del Uso y de la Gestión del Suelo de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, y de los artículos 31, 32, 33, 34 y 35 de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. Para la identificación de los aprovechamientos contenidos en cada PIT, se designa a estos con un código alfanumérico diseñado de la siguiente manera.

Gráfico 15. Codificación para zonificación



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1. Usos de suelo

1.3.1.1. Uso residencial (R)

El uso de suelo residencial está definido en el Art. 33 literal a) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. En la cabecera cantonal El Ángel se ha determinado como usos principales al residencial y al múltiple, para las cabeceras parroquiales se plantea como uso principal el residencial.



Tabla 39. Uso residencial Cantón Espejo

Identificación de usos de suelo denominación específica	Jerarquía y ubicación	Código	
Residencial			
Baja densidad	Ciudad	Rb	Viviendas de baja densidad, hasta 140 habitantes por Ha.
Media densidad	Ciudad	Rm	Viviendas de densidad media, entre 140 y 240 habitantes por Ha.
Alta densidad	Ciudad	Ra	Viviendas de alta densidad, de más de 240 habitantes por Ha.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1.2. Uso comercial y de servicios (C)

El uso de suelo comercial y de servicios está definido en el Art. 33 literal b) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. Los usos comerciales y de servicios están clasificados tanto para la cabecera cantonal y cabeceras parroquiales, jerarquizadas en barrial, sectorial, ciudad y rural.

Tabla 40. Uso comercial y de servicios

Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
Comercial y servicios			
Barrio	Barrio	CSB	<p>Comercio básico: tiendas de barrio, carnicerías, farmacias, licoreras, bazares, papelerías, peluquerías, salones de belleza, lavanderías en seco, consultorios médicos, sastrerías, reparación de calzado, joyerías y relojerías; abarrotes, carnicerías, fruterías, panaderías, confiterías, heladerías, boticas, papelerías, floristería, fotocopiadoras, cafeterías, comedores. Alfombras, telas y cortinas, artículos de cristalería, porcelana y cerámica, artículos para el hogar en general, deportivos y de oficina, distribuidora de flores y artículos de jardinería, discos (audio y video), joyerías relojerías, ópticas, jugueterías, venta de mascotas, electrodomésticos, licorerías (venta en botella cerrada), venta de ropa, almacén de zapatos, venta de pinturas, vidrierías y espejos, internet, café net y similares, comidas rápidas, baños turcos y sauna, venta de alimentos y accesorios para mascotas</p> <p>Servicios básicos: Venta de muebles, lavado de ropa, alfombras y tapices; teñido de prendas, servicio de limpieza y mantenimiento, sastrerías, peluquerías, salones de belleza, zapaterías.</p> <p>Oficinas: privadas individuales hasta 120 m².</p> <p>Alojamiento doméstico: Casa de huéspedes, posadas, residencias estudiantiles con menos de 6 habitaciones.</p>
Sector	Sector	CSS	<p>Especializados: frigoríficos con venta de embutidos similares, delicatessen, antigüedades y decoración, antigüedades y decoración, , equipos de iluminación y sonido, venta de bicicletas y motocicletas, distribuidora de flores y artículos de jardinería, galerías de arte, artículos de dibujo y fotografía, instrumentos musicales, mueblerías, muebles y accesorios de baño, venta de ropa, almacén de zapatos, repuestos y accesorios para automóvil (sin taller),</p>



Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
			<p>venta de llantas, ferreterías medianas, centros de cosmetología y masajes terapéuticos, centros de reacondicionamiento físico y servicios vinculados con la salud y la belleza (SPA), restaurantes con venta restringida de bebidas alcohólicas.</p> <p>Artesanías y Servicios especializados: Agencias bancarias, cajas de ahorro, cooperativas financieras. Agencias de viajes, servicio de papelería e impresión, laboratorios médicos y dentales, consultorios médicos y dentales hasta 5 unidades, renta de vehículos y alquiler de artículos en general, reparación de electrodomésticos, reparación de relojes, reparación de joyas, talleres fotográficos. Salas de danza y baile académico. Consignación de gaseosas. Consultorios y clínicas veterinarias. Distribución al detal de gas menos de 250 cilindros de 15 kg, Entrega de correspondencia y paquetes. Refrigeración, comercialización de materiales y acabados de la construcción, mecánica de bicicletas.</p> <p>Mecánicas y similares: Cambios de aceite, lavadoras de autos y lubricadoras, mecánicas livianas, mecánicas semipesados, mecánica general, electricidad automotriz, vidriería automotriz, mecánica de motos, pintura automotriz, chapistería, mecánica eléctrica, vulcanizadoras, fibra de vidrio.</p> <p>Comercios de menor escala: Patio de comidas, bodegaje de artículos de reciclaje (vidrio, cartón, papel, plástico). Centros comerciales de hasta 5000 m² de área útil de almacenes, comisariatos institucionales, mercados tradicionales y centros de comercio popular.</p> <p>Comercio temporal: Ferias temporales, espectáculos teatrales, circos, Ferias con aparatos mecánicos.</p> <p>Alojamientos Hoteleros: Hostales, Hostales Residencias, Pensiones; Hosterías, Moteles, Refugios, Cabañas; todos entre 6 y 29 habitaciones.</p> <p>Centros de juego: Juegos de salón, electrónicos y mecánicos sin apuesta o premios en dinero, salas de billar con venta de bebidas de moderación (sin venta de licor), pingpong, salas de bolos, galleras.</p>
Ciudad	Ciudad	CSC	<p>Especializados: Sucursales bancarias, Distribuidora de llantas y servicios, talleres mecánicos pesados, centros de lavado en seco, centro ferretero, mudanzas, casas de empeño, gasolineras y estaciones de servicio, distribuidoras de gas de hasta 500 cilindros de 15 kg. Venta vehículos y maquinaria liviana: Agencias y patios de vehículos (con taller en local cerrado), venta y renta de maquinaria liviana en general.</p> <p>Centros de diversión A.- Cantinas, bares, video bar, restobar, pool-bar, bar-restaurant, pub (establecimiento donde se sirven bebidas alcohólicas y refrigerios, combinado con dominó, ajedrez, billar, fútbolín y/o dardos), karaoke, discotecas, peñas. Estas instalaciones guardarán un radio de distancia de 100 m (cien metros) con centros educativos y casas de salud; para condicionar su uso deben sujetarse a horarios de funcionamiento y niveles de presión sonora en el ambiente externo determinados en las leyes que las regulan.</p>



Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
			Centros de diversión B.- Cafés - concierto, salones de banquetes y recepciones. Estas instalaciones guardarán un radio de distancia de 100 m (cien metros) con centros educativos y casas de salud; para condicionar su uso deben sujetarse a horarios de funcionamiento y niveles de presión sonora en el ambiente externo determinados en las leyes que las regulan.
			Almacenes y bodegas: Bodegas de productos (elaborados, empaquetados y envasados que no impliquen alto riesgo), distribuidora de insumos alimenticios y agropecuarios, bodegas comerciales de productos perecibles y no perecibles.
			Centros de comercio: Centros comerciales de más de 5.000 m ² de área útil de almacenes. Establecimientos de carga y encomienda. Centros de comercio: Centros comerciales de más de 5.000 m ² de área útil de almacenes. Establecimientos de carga y encomienda.
			Alojamientos Hoteleros: Hotel, Hotel Residencia, Hotel Apartamento; Hostelerías, Moteles, Refugios, Cabañas; todos de 30 o más habitaciones
			Alojamientos Extra hoteleros: Complejos vacacionales, Campamentos, Apartamentos
Adultos	Rural	CSX	Son establecimientos que dan servicios de comercio sexual: Prostíbulos, night-club, lenocinios, salas de proyección para adultos y similares.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1.3. Uso múltiple (M)

El uso de suelo múltiple está definido en el Art. 33 literal c) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. Es el uso asignado en predios en suelo urbano, localizados con frente a ejes viales principales, de igual manera en áreas de centralidades urbanas, donde se puede implantar y desarrollar actividades tanto residenciales, comerciales, de servicios y equipamientos de escala barrial, sectorial y de ciudad, así como Industria de bajo impacto (I1) de escala barrial.

Tabla 41. Uso múltiple

Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
Múltiple	Urbana	M	Es el uso que se le da al suelo con mezcla de actividades residenciales, comerciales, de oficina, industriales de bajo impacto, servicios y equipamientos compatibles.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.3.1.4. Uso industrial (I)

El uso de suelo industrial está definido en el Art. 33 literal d) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. El uso industrial se categoriza de acuerdo al impacto que genera en el territorio, siendo estos; bajo impacto, medio impacto, alto impacto y alto riesgo.

El uso industrial de bajo impacto se ubica en zona urbanas, ya que es compatible con otros usos como comercio, equipamientos y residencial. El uso industrial de medio impacto, alto impacto y alto riesgo, se encuentra localizado en las zonas rurales como uso restringido, por las condicionantes que pueden tener frente a otros usos.

Tabla 42. Uso industrial

Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
Uso Industrial			
Bajo impacto	Barrio	I1	<p>Industria de bajo impacto: Talleres artesanales, manufacturas y establecimientos especializados de servicios, compatibles con los usos residenciales</p> <p>Talleres artesanales; pequeña industria de procesos secos; talleres fotográficos; confecciones y manufacturas. No podrán calificarse en este grupo a ninguna industria que genere en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 50 dB de 6H00 a 20H00, o mayor a 40 dB de 20H00 a 6H00.</p> <p>Manufacturas: Comprende la elaboración de productos que no requieren de maquinaria o instalaciones especiales y las actividades dedicadas al trabajo artesanal domiciliario, normalmente familiar, cuyos movimientos de carga no rebasen el uso de vehículos tipo camioneta. Se prohíbe el uso y almacenamiento de materiales inflamables, reactivos, corrosivos, tóxicos, patógenos, radioactivos y explosivos y manufacturas menores que generen impactos nocivos al medio ambiente o riesgos a la salud de la población.</p> <p>Establecimientos especializados de servicios: Son los que no generan impactos por descargas líquidas no domésticas, emisiones de combustión, emisiones de procesos, emisiones de ruido, residuos sólidos, además de riesgos inherentes a sus labores.</p>
Medio Impacto	Sector	I2	<p>Industrias de mediano impacto, emplazamiento condicionado a la existencia de medidas de control. Comprende los establecimientos industriales que generan impactos ambientales moderados, de acuerdo a la naturaleza, intensidad, extensión, reversibilidad, medidas correctivas y riesgos ambientales causados. Se clasifican en dos grupos: el primero se refiere a aquellas industrias cuyo impacto puede ser controlado a través de soluciones técnicas básicas; el segundo grupo se refiere a aquellas industrias que requieren medidas preventivas, correctivas y de control específicas.</p> <p>Pequeña industria en general, exceptuando la de procesos mayoritariamente secos, tintorerías, imprentas, bloqueras,</p>



Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
			<p>hormigoneras, fábricas de tubos y baldosas; establecimientos de distribución de pinturas, solventes y otras sustancias inflamables; productos plásticos, papel, bebidas gaseosas; industrias de procesos húmedos y que descargan a la atmósfera contaminantes gaseosos y material de partículas.</p> <p>No podrá calificarse en este grupo: a ninguna industria que genere en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 60 dB de 6H00 a 20H00, o mayor a 50 dB de 20H00 a 6H00.</p>
Alto impacto	Rural	I3	<p>Industrias de alto impacto. Comprende las instalaciones que aún bajo normas de control de alto nivel producen efectos nocivos por descargas líquidas no domésticas, emisiones de combustión, emisiones de procesos, emisiones de ruido, vibración, residuos sólidos, además de riesgos inherentes a sus labores; instalaciones que requieren soluciones técnicas de alto nivel para la prevención, mitigación y control de todo tipo de contaminación y riesgos.</p> <p>Procesamiento de: ácidos, aceites, alcoholes, bebidas alcohólicas, curtiembres, destilerías, carcerías, estampados, metales, fundiciones, aserraderos, pinturas, productos químicos inflamables y volátiles, vidrios, plantas termoeléctricas, canteras (a cielo abierto y en cauces de ríos).</p> <p>No podrá calificarse en este grupo a ninguna industria que genere en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 70 dB de 6H00 a 20H00, o mayor a 60 dB de 20H00 a 6H00.</p>
Alto riesgo	Rural	I4	<p>Industrias de alto riesgo, Son establecimientos en los que se desarrollan actividades que implican impactos críticos al ambiente y alto riesgo de incendio, explosión o emanación de gases, por la naturaleza de los productos y sustancias utilizadas y por la cantidad almacenada de las mismas, que requieren soluciones técnicas especializadas y de alto nivel para la prevención, mitigación y control de todo tipo de contaminación y riesgos. Para la localización de estas industrias, se revisará cada caso individualmente y se aplicará la normativa que para cada una existiere a nivel nacional, incompatibles con otros usos. Su emplazamiento será fuera del perímetro urbano o de centros poblados, bajo medidas de seguridad. Almacenamiento de combustibles, envasadoras de gas licuado de petróleo; productoras, envasadoras o almacenadoras de gases industriales (oxígeno, acetileno, hidrógeno, etc.); industrias que produzcan, almacenen o utilicen explosivos; fábricas de compuestos químicos tóxicos o letales(cualquiera sea su uso o estado físico); fábricas, instituciones de investigación, instituciones militares u otras que produzcan, almacenen o utilicen sustancias radioactivas, con excepción de centros hospitalarios, Plantas tratamiento desechos, Complejo Ambiental, laguna oxidación, planta de tratamiento de aguas servidas.</p>

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.3.1.5. Uso equipamiento (E)

El uso de suelo equipamiento está definido en el Art. 33 literal e) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. Los usos de equipamiento se categorizan por barrio, sector, ciudad y nacional, y a su vez se clasifican según sus funciones, dependiendo la demanda y necesidad de los habitantes.

Tabla 43. Uso equipamiento Cantón Espejo

Equipamiento			
Educación	Barrio	UEB	Locales preescolares, escuelas.
	Sector	UES	Unidades educativas, centros de educación especial, técnica, artesanal, laboral, ocupacional, investigación, escuela - taller.
	Ciudad	UEC	Campus universitarios o politécnicos, Sedes universitarias o politécnicas, Institutos tecnológicos, Conservatorio, Seminarios mayores, monasterios, conventos
Cultura	Barrio	UKB	Casas comunales, infocentro
	Sector	UKS	Biblioteca, museo de arte popular, centros de promoción cultural, hemeroteca, cinemateca, cybernarios, centros de saber comunitario
	Ciudad	UKC	Museos, galerías de arte, teatros, cines, auditorios, ágoras, centros culturales, casa de la cultura
Salud	Barrio	USB	Subcentros de salud, consultorios médicos y dentales
	Sector	USS	Hospital del día, Centros de Salud, Clínicas (15 camas) Edificios de consultorios (20 u)
	Ciudad	USC	Hospital de especialidades, Hospital general, Clínicas-hospital, Edificios de Consultorios (+20 u), Hospital de enfermedades mentales, Centros de reposo y rehabilitación.
Bienestar Social	Barrio	UBB	CIBV, Guarderías y centros de desarrollo infantil.
	Sector	UBS	Albergues, centros de protección de menores, comedores comunitarios
	Ciudad	UBC	Centro gerontológico, orfanatos, centros de acogida,
Deportes y recreación	Barrio	UDB	Parque infantil o barrial, canchas múltiples, áreas deportivas de ligas barriales o parroquiales, gimnasios locales, gallera o palenque.
	Sector	UDS	Polideportivos, parques urbanos, plazas.
	Ciudad	UDC	Estadio, coliseo, zoológico, jardín botánico, acuario, piscinas, complejos deportivos, parques de deportes extremos, equipamientos especializados para deportes únicos; pistas de moto cross, bicicros, 4x4,
Culto	Barrio	UGB	Capillas, Templos e iglesias
	Ciudad	UGC	Catedrales
Seguridad	Barrio	UMB	UPC, bomberos, Cruz Roja
	Sector	UMS	
	Ciudad	UMC	Cuarteles policiales. Centro de Detención para menores, Centro de Investigación de Ciencias Forenses, Centro ECU911
	Rural	UMX	Cuarteles militares, Centros de rehabilitación, CDP
Administración pública	Sector	UVS	Centro de Atención Ciudadana Municipal (recaudación y servicios), notarías,
	Ciudad	UVC	Plataforma Gubernamental Nacional (direcciones ministeriales desconcentradas) Municipio, Consejo Provincial, Gobernación, Intendencia, Consejo de la Judicatura



Equipamiento			
			(juzgados), Fiscalía, Defensoría del Pueblo, registro de la propiedad, empresas públicas,
Funerario	Barrio	UUB	Funeraria, salas velación.
	Sector	UUS	Funeraria y salas velación.
	Ciudad	UUC	Parque-cementerio, crematorios, osarios, criptas
Transporte	Barrio	UTB	Paradas de bus y taxi.
	Sector	UTS	Estación de transferencia de transporte público masivo, edificios de parqueaderos públicos,
	Ciudad	UTC	Terminal interprovincial e interparroquial de pasajeros
Infraestructura	Barrio	UJB	Pozos profundos de agua potable
	Sector	UJS	Subestaciones eléctricas
	Ciudad	UJC	Tanques reservorios y bombeo de agua, Plantas tratamiento de agua potable, Antenas o centrales de Telecomunicaciones
	Nacional	UJN	Centrales Hidroeléctricas, Canales de riego, Acueductos

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1.6. Uso patrimonial (H)

El uso de suelo patrimonial está definido en el Art. 33 literal f) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. Son áreas ocupadas por elementos o edificaciones que forman parte del legado histórico o con valor patrimonial que requieren preservarse y recuperarse. La determinación del suelo patrimonial se establece en función de parámetros normativos con factores que garanticen la preservación de usos.

Tabla 44. Uso patrimonial

Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
Patrimonial	Urbana	H	Áreas que forman parte del legado histórico o con valor patrimonial que se requieren preservar.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1.7. Uso agropecuario (AG)

El uso de suelo agropecuario está definido en el Art. 33 literal g) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. Corresponde a aquellas áreas en suelo rural vinculadas con actividades agrícolas y pecuarias que requieren continuamente labores de cultivo y manejo, en las que pueden existir asentamientos humanos concentrados o dispersos con muy bajo coeficiente de ocupación del suelo, mismo que se determina en la ordenanza correspondiente. La determinación del uso de suelo agropecuario se establece en función de parámetros normativos que decreten fraccionamientos mínimos de acuerdo con la normativa definida por la Autoridad Agraria Nacional y factores que garanticen la preservación de usos agroproductivos e impidan la urbanización.



Tabla 45. Uso agropecuario

Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
Agropecuario	Rural	AG	Actividades agrícolas que continuamente requieren cultivo y manejo

Elaborado por: Equipo técnico consultor

1.3.1.8. Uso forestal (F)

El uso de suelo forestal está definido en el Art. 33 literal h) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. Corresponde a áreas en suelo rural destinadas para la plantación de comunidades de especies forestales para su cultivo y manejo destinadas en la explotación maderera. La determinación del uso de suelo agropecuario se establece en función de parámetros normativos que decreten fraccionamientos mínimos de acuerdo con la normativa definida por la Autoridad Agraria Nacional y factores que garanticen la preservación de usos forestales e impidan la urbanización.

Tabla 46. Uso forestal

Denominación Específica	Jerarquía	Código	Descripción
Forestal	Rural	F	Bosques y plantaciones. Instalaciones para el procesamiento maderero; vivienda de productores y/o trabajadores.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1.9. Uso de protección ecológica (Q)

El uso de suelo protección ecológica está definido en el Art. 33 literal j) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. El uso de Protección Ecológica, corresponde al uso destinado a la conservación del patrimonio natural, lo que incluye actividades de protección y restauración de la riqueza biológica que constituye: Flora, fauna, ecosistemas, quebradas, elementos relevantes del paisaje natural y servicios, ambientales asociados.

Tabla 47. Uso de protección ecológica

Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
Protección ecológica	Rural	Q	Uso destinado para la conservación del patrimonio natural.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1.10. Uso de protección de riesgos (PR)

El uso de suelo protección de riesgos está definido en el Art. 33 literal l) de la RESOLUCIÓN Nro. 0005-CTUGS-2020 del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo. El uso de protección de riesgos corresponde al suelo, tanto urbano como rural, que forma parte de áreas afectadas por amenazas naturales o antrópicas.



Tabla 48. Uso de protección de riesgos

Denominación específica	Jerarquía	Código	Descripción
Protección de riesgos	Rural	PR	Suelo urbano o rural, que se encuentra amenazado por las afectaciones naturales

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.3.1.11. Compatibilidad de los usos de suelo

Una vez analizado los diferentes usos que existen en el cantón y de acuerdo a la ley, se ha establecido la compatibilidad que tienen cada uno de ellos en la siguiente tabla, donde se determinan los usos de suelo principal, complementarios, restringidos y prohibidos.

Tabla 49. Compatibilidad de los usos de suelo.

Código	PIT	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido
R242-60D	1	Residencial media densidad (Rm)	Comercial y servicios de barrio (CSB) y sector (CSS) e Industrial bajo impacto (I1).	Comercial y servicios de ciudad (CSC).	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
R362-50D	2	Residencial media densidad (Rm)	Comercial y servicios de barrio (CSB) e Industrial bajo impacto (I1).	Comercial y servicios de sector (CSS).	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
R363-50D	3	Residencial alta densidad (Ra)	Comercial y servicios de barrio (CSB) e Industrial bajo impacto (I1).	Comercial y servicios de sector (CSS).	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
R542-40C	4	Residencial media densidad (Rm)	Comercial y servicios de barrio (CSB) e Industrial bajo impacto (I1).	Comercial y servicios de sector (CSS).	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
C242-60D	5	Comercial y servicios	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio (CSB); Equipamiento barrio centralidad (E)	Comercial y servicios ciudad (CSC); Equipamiento o ciudad	Todos los demás usos no enunciados en esta tabla
C303-50D	6	Comercial y servicios	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio (CSB); Equipamiento barrio centralidad (E)	Comercial y servicios ciudad (CSC); Equipamiento o ciudad	Todos los demás usos no enunciados en esta tabla



Código	PIT	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido
CH302-60D	7	Patrimonial y comercial	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio (CSB); Equipamiento barrio centralidad (E)Equipamiento de sector (ES), Industria de bajo impacto (I1).	Comercial y servicios ciudad(CSC); Equipamiento o ciudad	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
CH302-50D	8	Patrimonial y comercial	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio(CSB); Equipamiento barrio centralidad (E)Equipamiento de sector (ES), Industria de bajo impacto (I1).	Comercial y servicios ciudad(CSC); Equipamiento o ciudad	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
H302-60D	9	Patrimonial	Equipamiento de sector (ES), Comercial y servicios de sector (CSS), Industria de bajo impacto (I1).	Comercial y servicios de ciudad (CSC).	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
H302-50D	10	Patrimonial	Equipamiento de sector (ES), Comercial y servicios de sector (CSS), Industria de bajo impacto (I1).	Comercial y servicios de ciudad (CSC).	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
M363-50D	11	Múltiple: Residencial alta densidad (Ra)- Comercial y servicios de sector	Residencial media densidad (Rm), Industrial de bajo impacto (I1), comercial y servicios de barrio (CSB) y sector (CSS), Equipamiento de sector y ciudad.	Comercial y Servicios de ciudad (CSC).	Todos los usos no enunciados en esta tabla
E-80A	12	Equipamiento de barrio, sector y ciudad	-	-	-
AG60002-1A	13	Agropecuario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)	Todos los usos no enunciados en esta tabla.



Código	PIT	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido
AG40002-1A	14	Agropecuario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
AG25002-1A	15	Agropecuario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
AG25002-2A	16	Agropecuario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
AG60002-2A	17	Agropecuario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
AG15002-2A	18	Agropecuario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Q2000000	19	Protección Ecológica	-	Equipamiento de sector y ciudad.	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
F300001-2A	20	Forestal	Recuperación Ecológica	Agro-silvo-pastoral, Comercial y servicio Adultos (CSX)	Todos los demás usos no enunciados en esta tabla.



Código	PIT	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido
Q10001-2A	21	Protección Ecológica	-	Equipamiento de sector y ciudad.	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
PR	22	Protección de Riesgos	-	-	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Q	23	Protección Ecológica	-	Equipamiento de sector y ciudad.	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Q	24	Protección Ecológica	-	Equipamiento de sector y ciudad.	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
AG2502-5A	25	Agropecuario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)	Todos los usos no enunciados en esta tabla.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 6. Uso principal del suelo – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 7. Uso principal del suelo – Barrio Ingueza



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

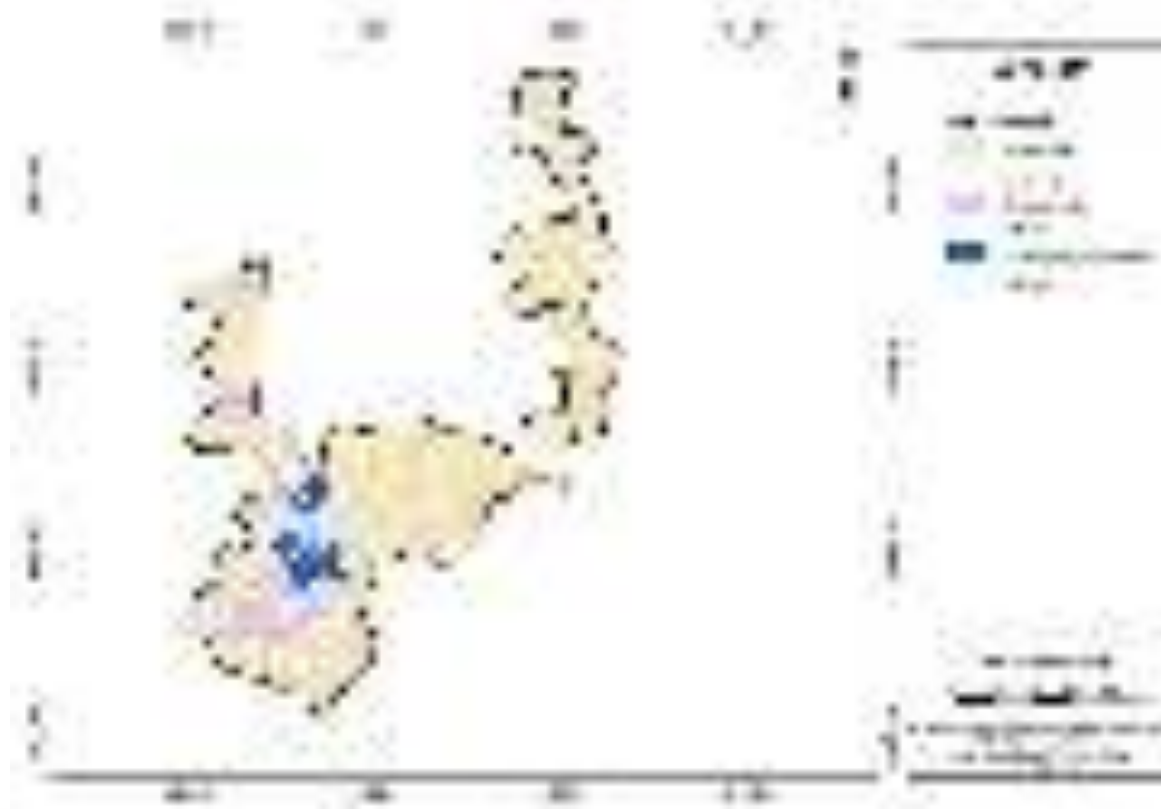


Ilustración 8. Uso principal del suelo – Cabecera Parroquial San Isidro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

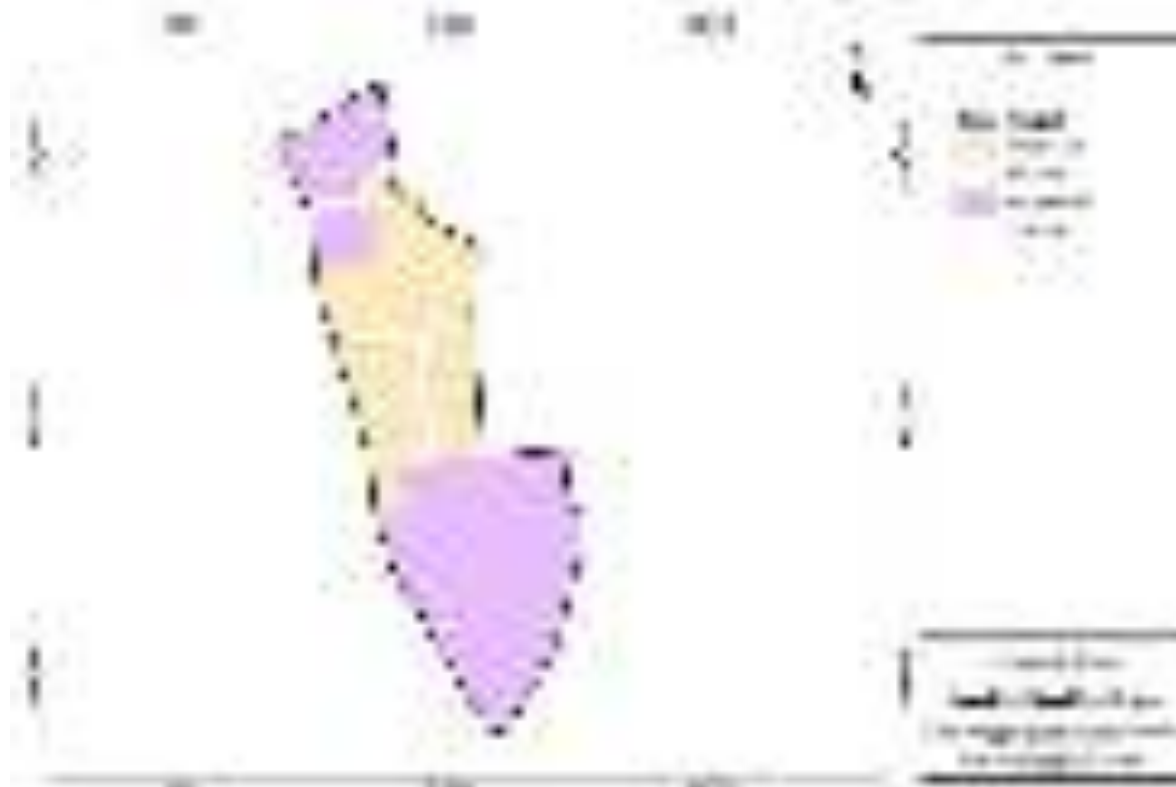
Ilustración 9. Uso principal del suelo – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

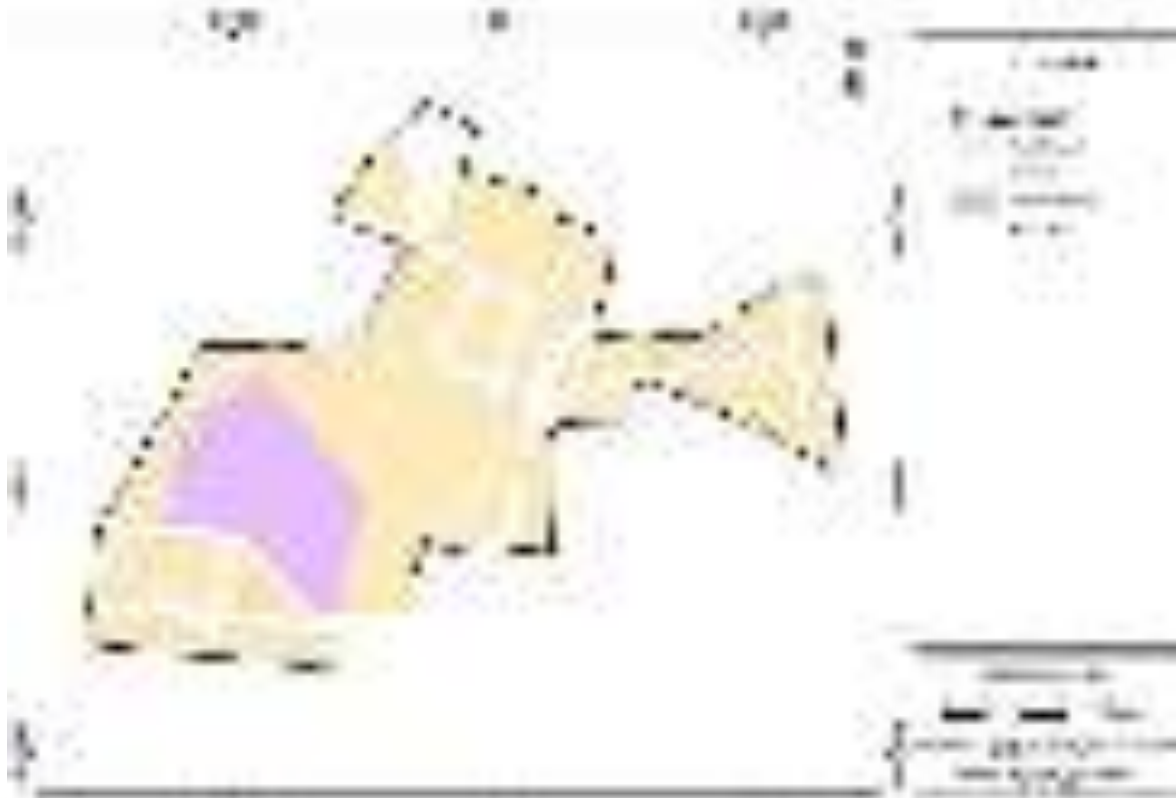


Ilustración 10. Uso principal del suelo – Barrio Eloy Alfaro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 11. Uso principal del suelo – Barrio San Francisco



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

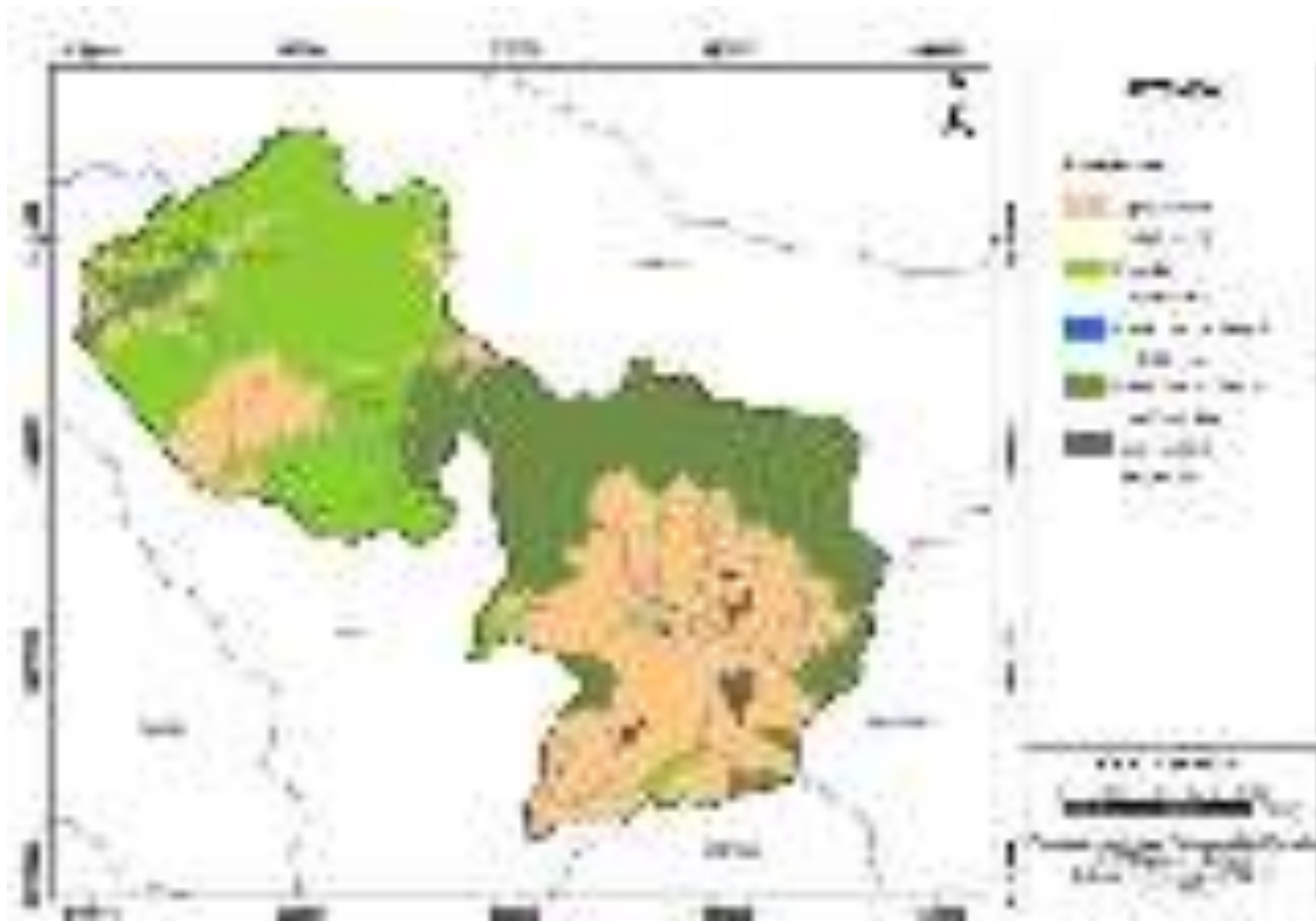


Ilustración 12. Uso principal del suelo – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 13. Uso principal del suelo – Rural



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.3.2. Ocupación del suelo

1.3.2.1. Forma de ocupación y retiros

Las formas de ocupación que se establecen principalmente son: continua en línea de fábrica y continua.

La forma de ocupación continua en línea de fábrica, se encuentra en polígonos donde existe niveles de ocupación en formación y conformación, además donde existe una actividad comercial importante.

Tabla 50. Forma de ocupación y retiros

PIT	Código	Forma Ocupación	Retiros			
			Frontal	Lateral izq.	Lateral Der.	Posterior
1	R242-60D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
2	R362-50D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
3	R363-50D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
4	R542-40C	Continua	5	0	0	3
5	C242-60D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
6	C303-50D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
7	CH302-60D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
8	CH302-50D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
9	H302-60D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
10	H302-50D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
11	M363-50D	Continua a línea de fábrica	0	0	0	3
12	E-80A	Aislado	5	3	3	3
13	AG60002-1A	Aislado	5	3	3	3
14	AG40002-1A	Aislado	5	3	3	3
15	AG25002-1A	Aislado	5	3	3	3
16	AG25002-2A	Aislado	5	3	3	3
17	AG60002-2A	Aislado	5	3	3	3
18	AG15002-2A	Aislado	5	3	3	3
19	Q2000000	-	-	-	-	-
20	F300001-2A	Aislado	5	3	3	3
21	Q10001-2A	Aislado	5	3	3	3
22	PR	-	-	-	-	-
23	Q	-	-	-	-	-
24	QH	-	-	-	-	-
25	AG2502-5A	Aislado	5	3	3	3

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 14. Forma de ocupación – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 15. Forma de ocupación – Barrio Ingeza



Elaborado por: Equipo técnico consultor



Ilustración 16. Forma de ocupación – Cabecera Parroquial San Isidro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

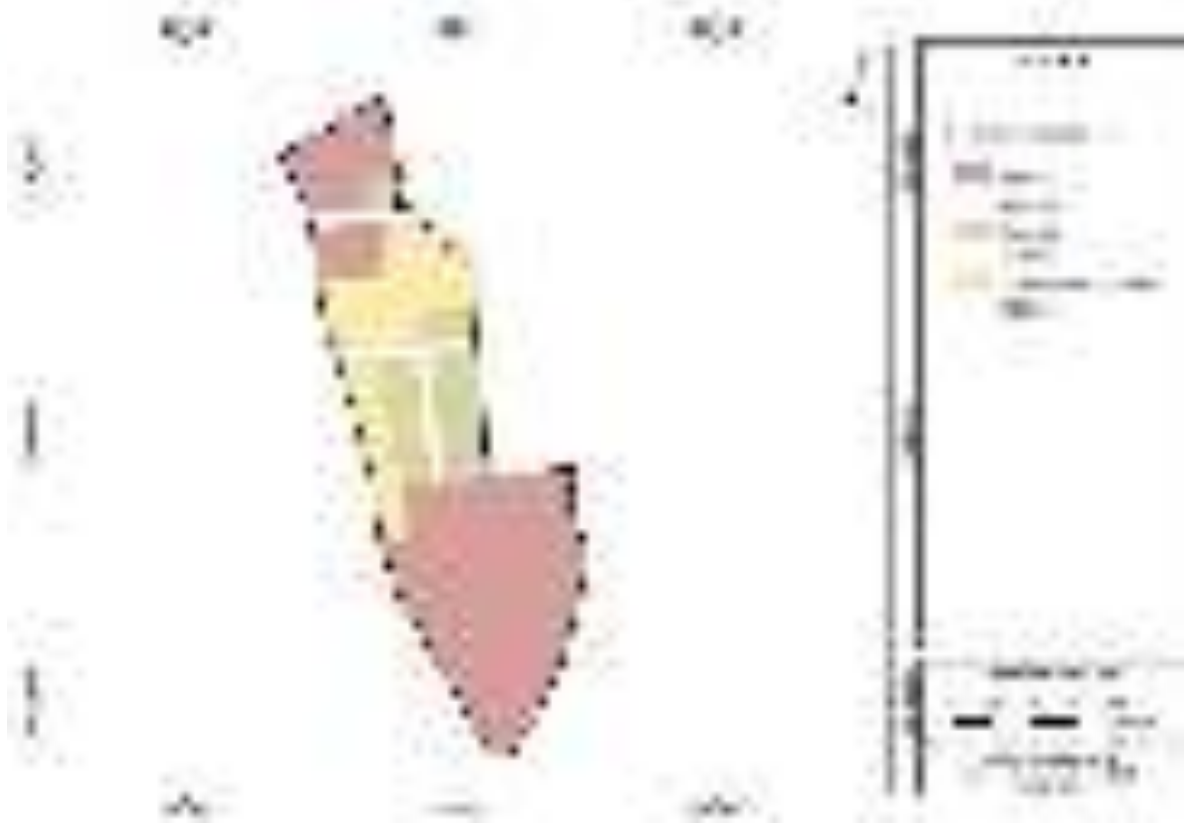
Ilustración 17. Forma de ocupación – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

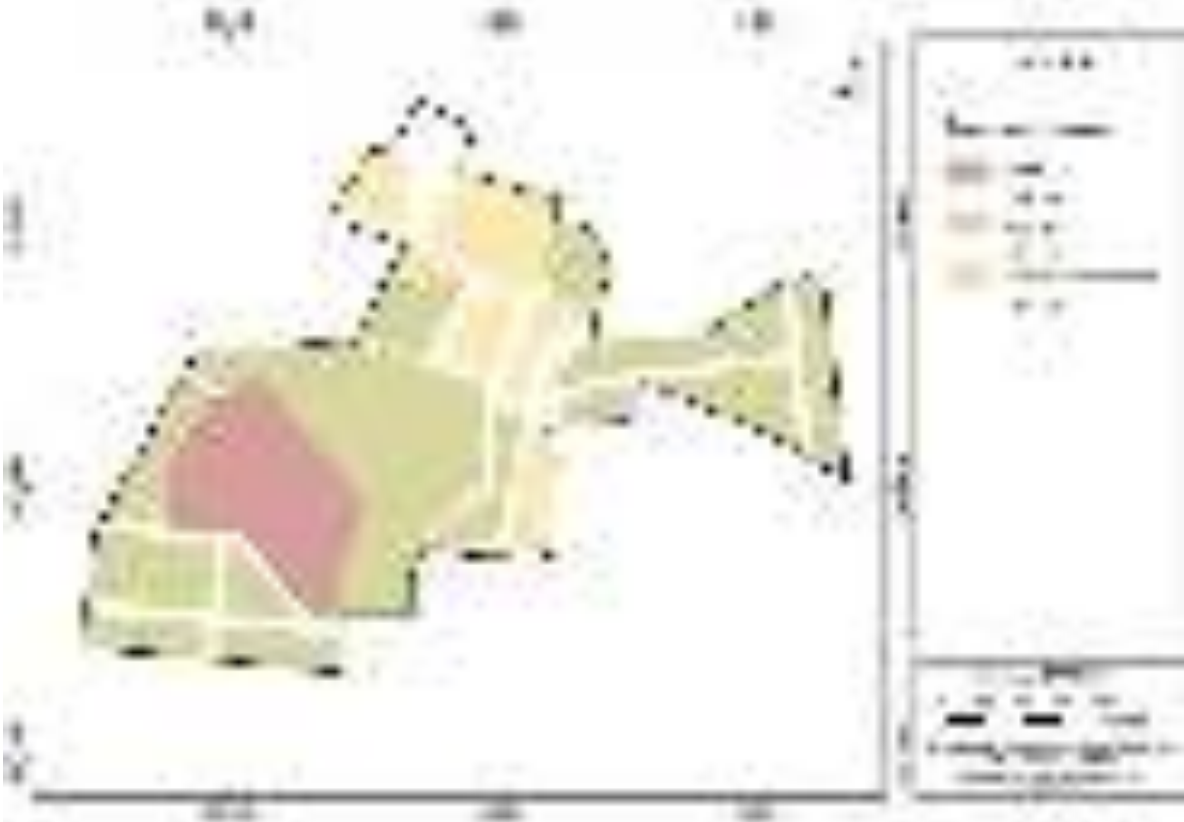


Ilustración 18. Forma de ocupación – Barrio Eloy Alfaro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 19. Forma de ocupación – Barrio San Francisco



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

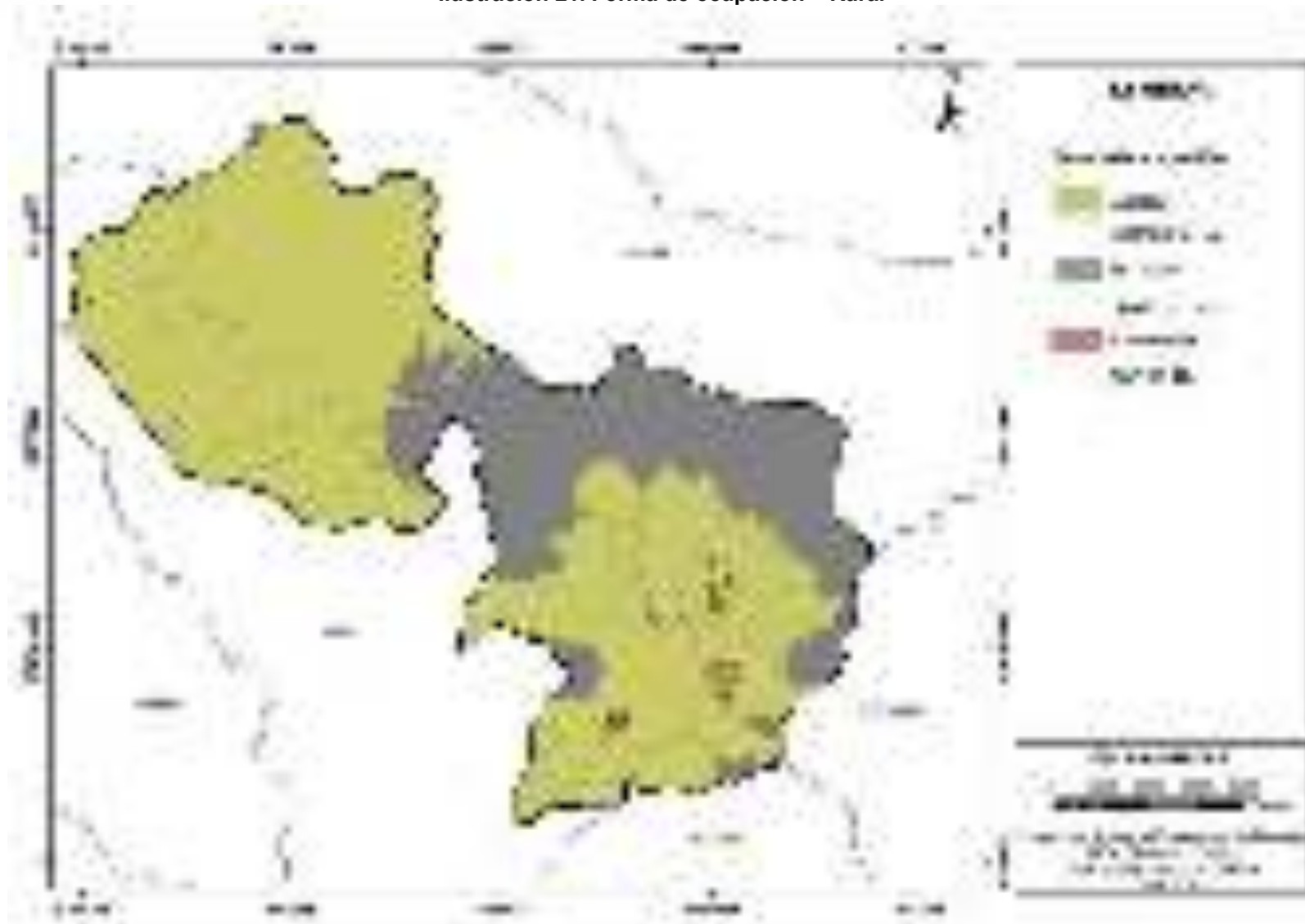


Ilustración 20. Forma de ocupación – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 21. Forma de ocupación – Rural



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.3.2.2. Fraccionamiento del suelo

En el área urbana, los polígonos normativos se han establecido con lotes mínimos de 450 m² y frentes mínimos de 12,00 metros.

Para el área rural, una vez analizada la información recabada se ha obtenido en las UGH de área agropecuaria lotes mínimos de 60.000 m², 40.000 m², 25.000m², 15.000 m² y 2.500 m² con frentes mínimos de 100, 80, 60, 50 y 20 metros respectivamente; en áreas de protección ecológicas, lotes mínimos 2'000.000 m² y 10.000 m² con frentes mínimos de 600 y 40 metros respectivamente; en áreas forestales, lotes mínimos de 300.000 m², con frente mínimo de 220 metros. Existen áreas de protección ecológica de bosques y páramos, así como de cuerpos de agua que no se le asigna capacidad de fraccionamiento.

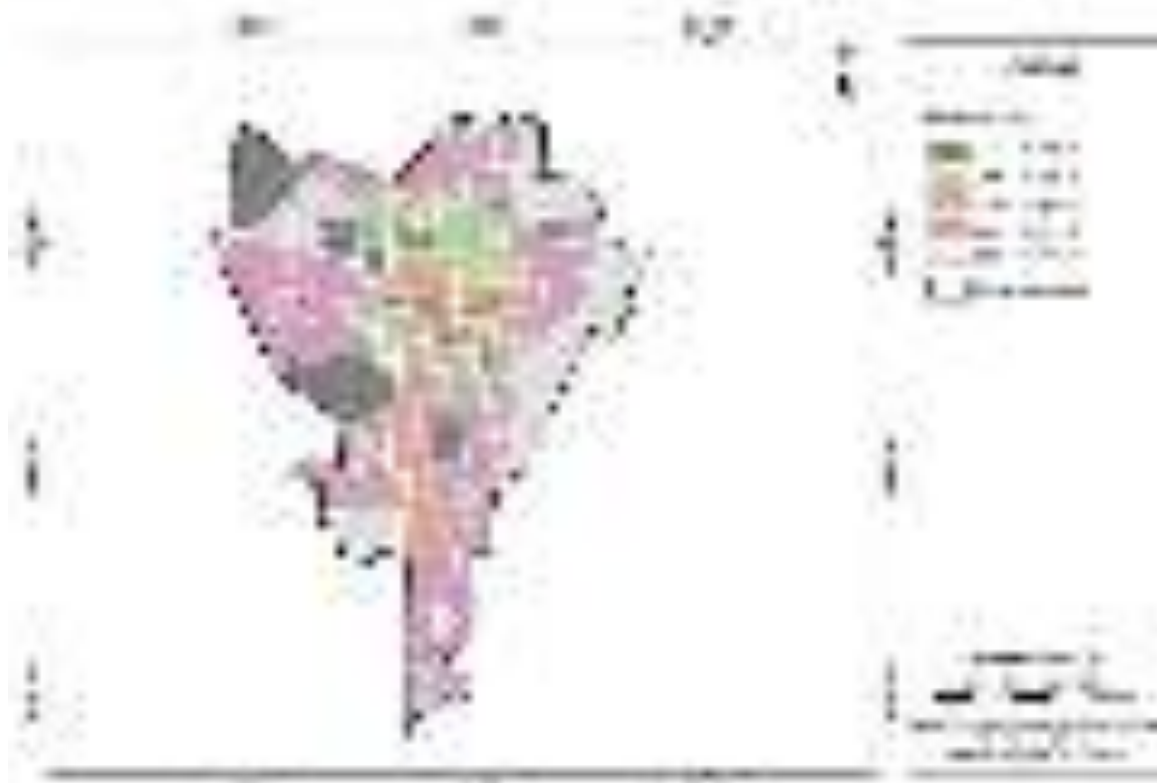
Tabla 51. Fraccionamiento del suelo.

PIT	Código	Lote Mínimo(m2)	Frente Mínimo (m)
1	R242-60D	240	10
2	R362-50D	360	12
3	R363-50D	360	12
4	R542-40C	540	15
5	C242-60D	240	10
6	C303-50D	300	10
7	CH302-60D	300	10
8	CH302-50D	300	10
9	H302-60D	300	10
10	H302-50D	300	10
11	M363-50D	360	12
12	E-80A	-	-
13	AG60002-1A	60.000	100
14	AG40002-1A	40.000	80
15	AG25002-1A	25.000	60
16	AG25002-2A	25.000	60
17	AG60002-2A	60.000	100
18	AG15002-2A	15.000	50
19	Q2000000	2.000.000	600
20	F300001-2A	300.000	220
21	Q10001-2A	10.000	40
22	PR	-	-
23	Q	-	-
24	QH	-	-
25	AG2502-5A	2.500	20

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 22. Lote mínimo – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 23. Lote mínimo – Barrio Ingueza



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 24. Lote mínimo – Cabecera Parroquial San Isidro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

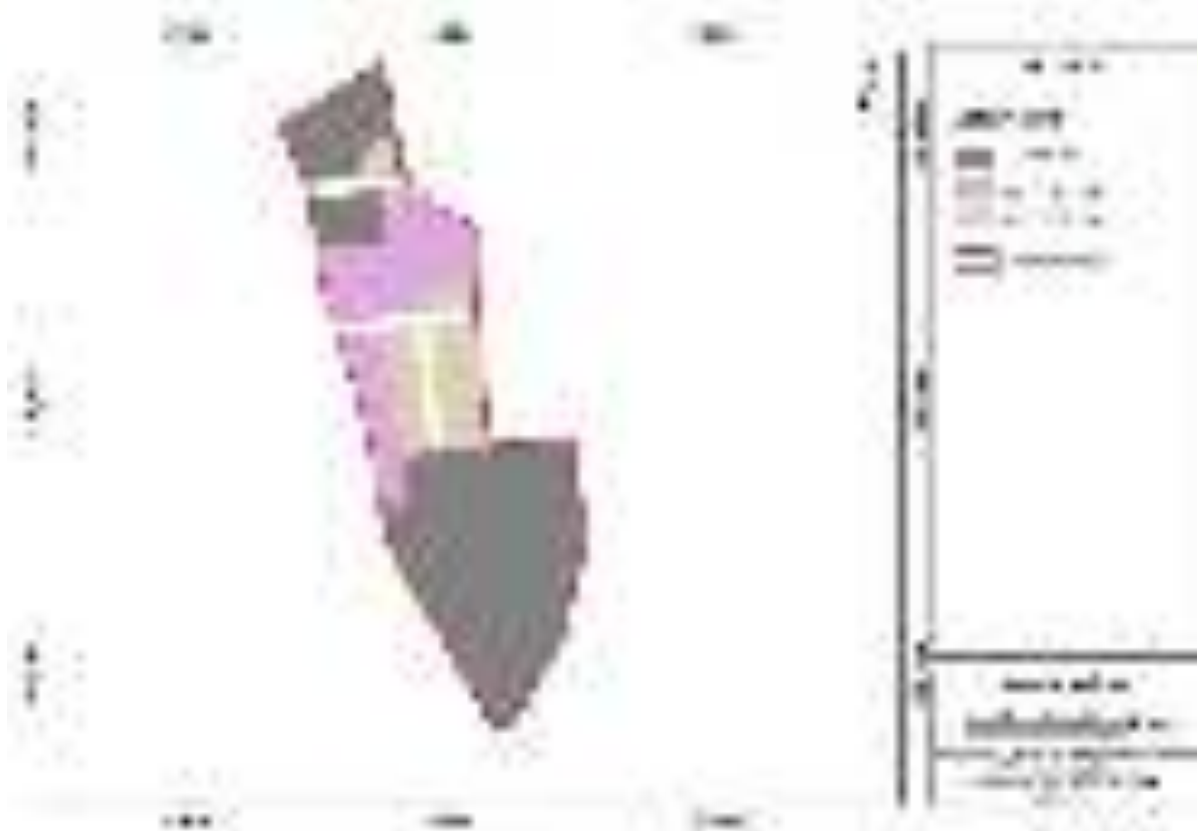
Ilustración 25. Lote mínimo – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 26. Lote mínimo – Barrio Eloy Alfaro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 27. Lote mínimo – Barrio San Francisco



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

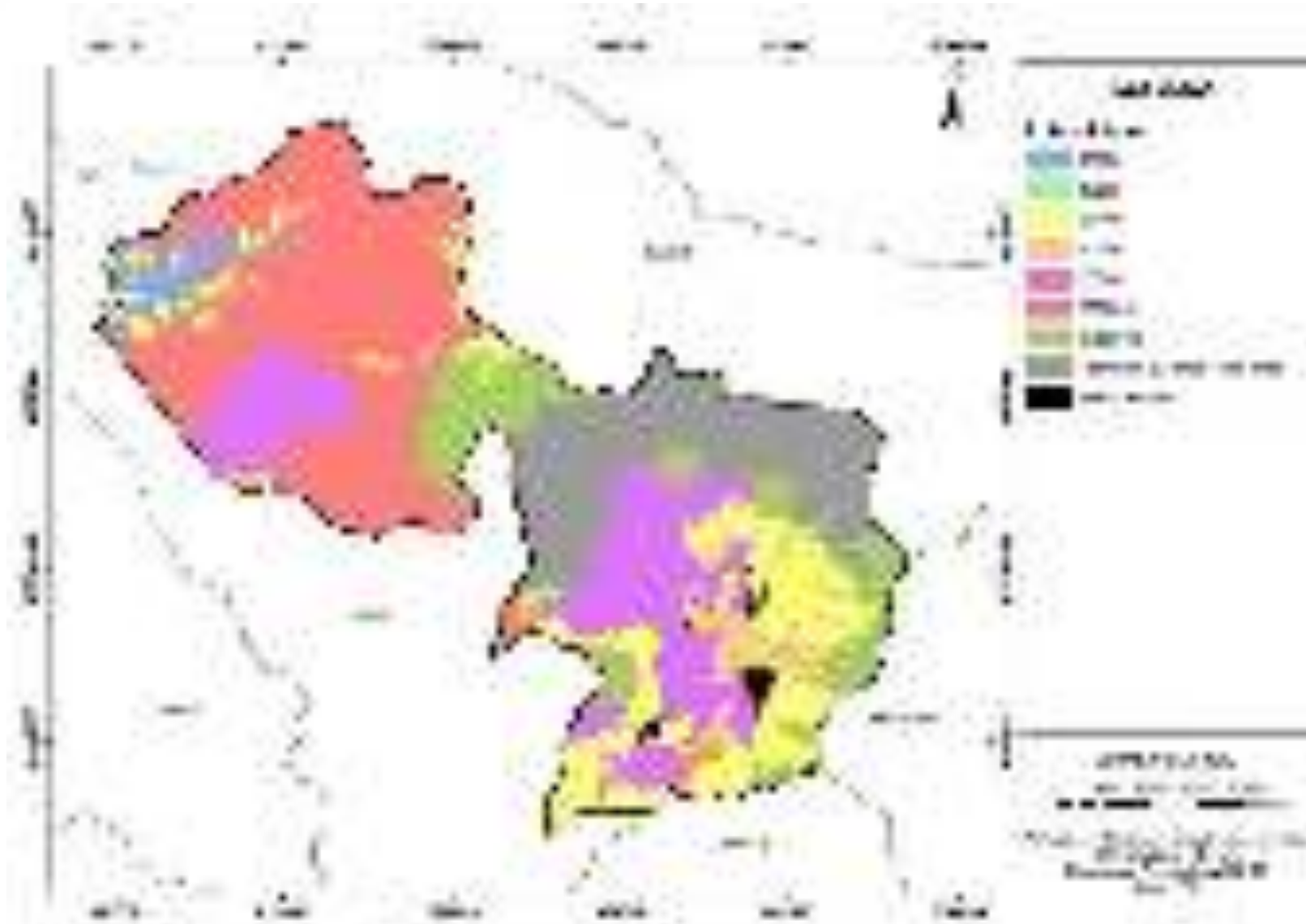


Ilustración 28. Lote mínimo – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 29. Lote mínimo – Rural



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.3.2.3. Coeficientes de ocupación del suelo

Con la finalidad de tener eficiencia urbana, se han determinado coeficientes del 40%, 60% y 80%; en los códigos de zonificación rural están asignados coeficientes bajos, para garantizar la conservación y la soberanía alimentaria.

Tabla 52. Coeficientes de ocupación del suelo.

Código zonificación	PI	Coeficiente de ocupación del suelo en planta baja (%)	Coeficiente de ocupación del suelo total (%)
R242-60D	1	60	120
R362-50D	2	50	100
R363-50D	3	50	150
R542-40C	4	40	80
C242-60D	5	60	120
C303-50D	6	50	150
CH302-60D	7	60	120
CH302-50D	8	50	100
H302-60D	9	60	120
H302-50D	10	50	100
M363-50D	11	50	150
E-80A	12	80	-
AG60002-1A	13	1	2
AG40002-1A	14	1	2
AG25002-1A	15	1	2
AG25002-2A	16	2	4
AG60002-2A	17	2	4
AG15002-2A	18	2	4
Q2000000	19	-	-
F300001-2A	20	2	2
Q10001-2A	21	2	2
PR	22	-	-
Q	23	-	-
QH	24	-	-
AG2502-5A	25	5	10

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 30. Coeficiente de ocupación del suelo – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 31. Coeficiente de ocupación del suelo – Barrio Ingueza



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 32. Coeficiente de ocupación del suelo – Cabecera Parroquial San Isidro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 33. Coeficiente de ocupación del suelo – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 34. Coeficiente de ocupación del suelo – Barrio Eloy Alfaro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 35. Coeficiente de ocupación del suelo – Barrio San Francisco



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 36. Coeficiente de ocupación del suelo – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 37. Coeficiente de ocupación del suelo – Rural



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.3.2.4. Edificabilidad

Con respecto a la edificabilidad, se propone alturas de edificación de hasta 3 pisos, encontrándose principalmente en las parroquias urbanas, por ser zonas residenciales de baja, media y alta densidad.

Tabla 53. Edificabilidad.

Polígono de intervención territorial	PIT	Edificabilidad específica máxima	Edificabilidad básica	Edificabilidad general máxima	Altura de edificación
R242-60D	1	-	60	120	2
R362-50D	2	-	50	100	2
R363-50D	3	-	50	150	3
R542-40C	4	-	40	80	2
C242-60D	5	-	60	120	2
C303-50D	6	-	50	150	3
CH302-60D	7	-	60	120	2
CH302-50D	8	-	50	100	2
H302-60D	9	-	60	120	2
H302-50D	10	-	50	100	2
M363-50D	11	-	50	150	3
E-80A	12	-	80	-	-
AG60002-1A	13	-	1	2	2
AG40002-1A	14	-	1	2	2
AG25002-1A	15	-	1	2	2
AG25002-2A	16	-	2	4	2
AG60002-2A	17	-	2	4	2
AG15002-2A	18	-	2	4	2
Q2000000	19	-	-	-	-
F300001-2A	20	-	2	2	1
Q10001-2A	21	-	2	2	1
PR	22	-	-	-	-
Q	23	-	-	-	-
QH	24	-	-	-	-
AG2502-5A	25	-	5	10	2

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 38. Número de pisos – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 39. Número de pisos – Barrio Ingueza



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 40. Número de pisos – Cabecera Parroquial San Isidro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

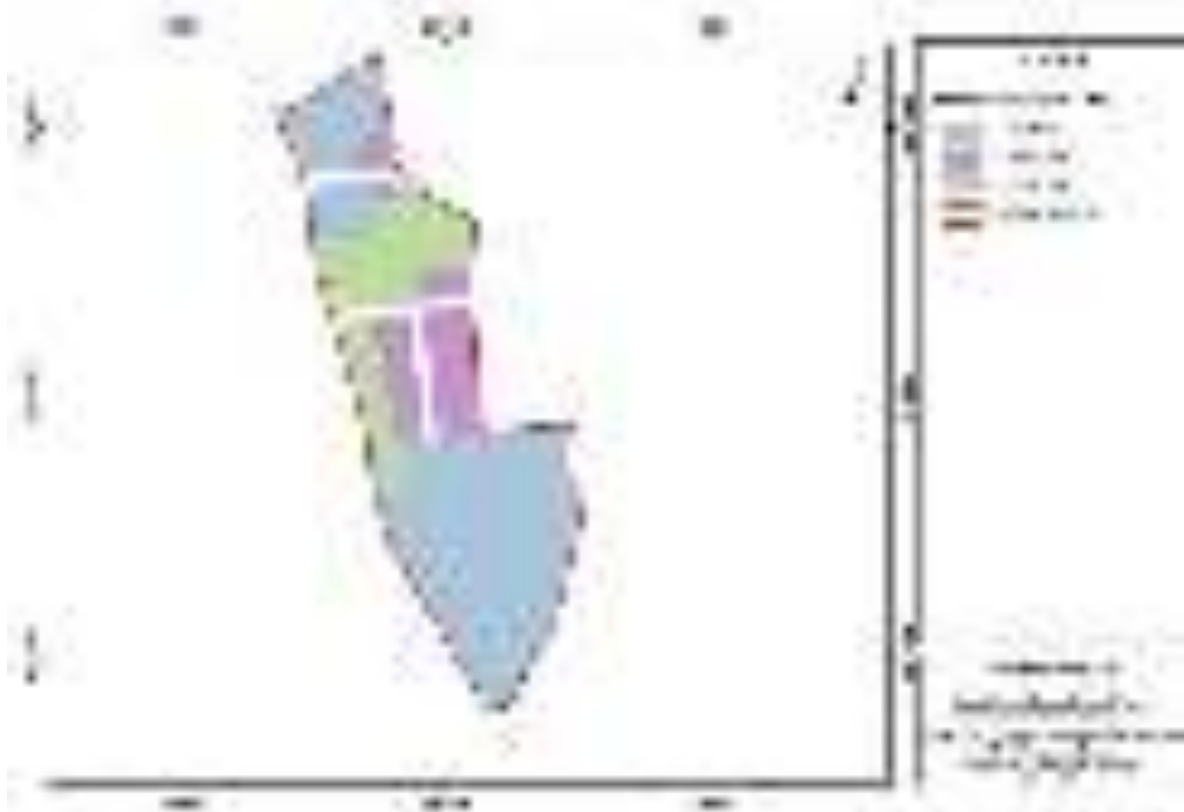
Ilustración 41. Número de pisos – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

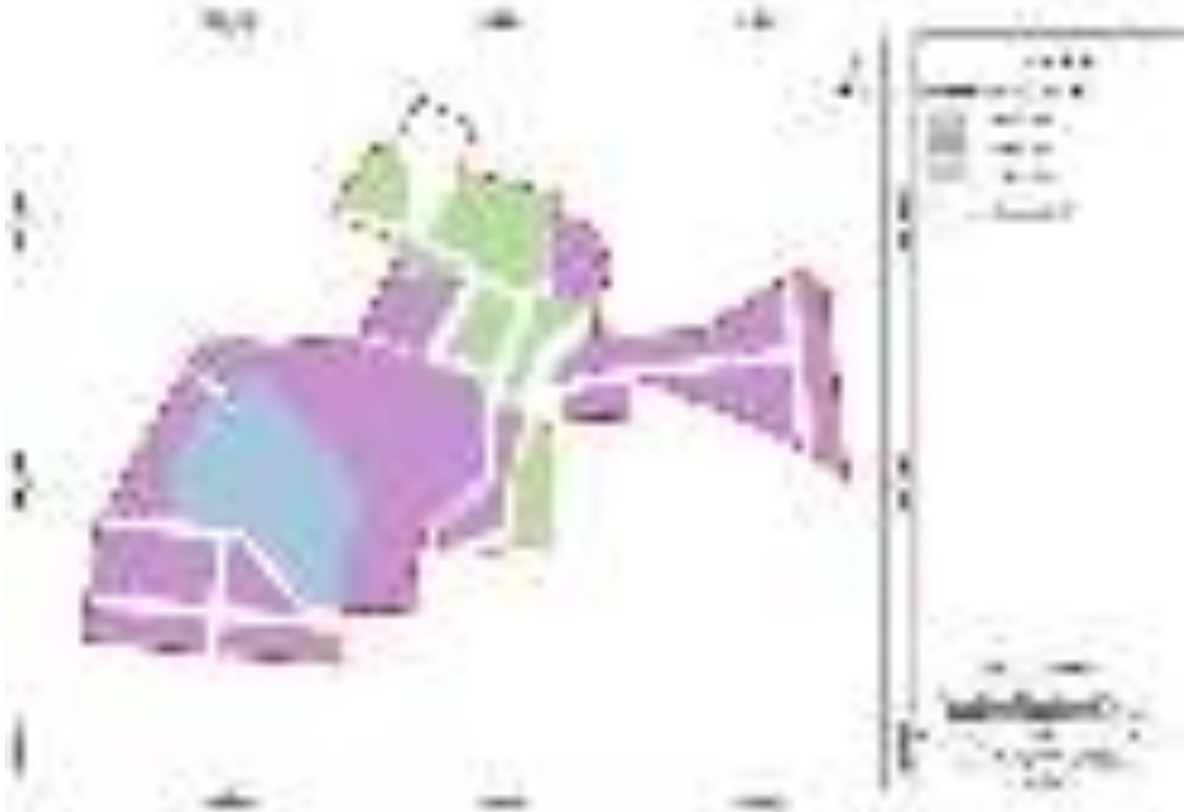


Ilustración 42. Número de pisos – Barrio Eloy Alfaro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 43. Número de pisos – Barrio San Francisco



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 44. Número de pisos – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 45. Número de pisos – Rural



1.3.2.5. Capacidad receptiva propuesta.

En función de la relación entre el área edificable asignada en la zonificación y el índice de vivienda estimado en el componente estructurante se ha determinado que el suelo urbano del cantón tiene una capacidad receptiva de 60.673 habitantes, concentrando esta capacidad en El Ángel con 35.994 habitantes, seguido de La Libertad con 10.384 habitantes.

Tabla 54. Capacidad receptiva
Capacidad receptiva

Ubicación	Codificación	PIT	Área PIT (m ²)	COST	Área Edificable (m ²)	Índice de Vivienda (m ² /hab)	Capacidad Receptiva PIT (hab)	Total, Capacidad Receptiva (m ² /hab)
El Ángel / 27 de Septiembre - Cabecera cantonal	R242-60D	1	167.234,05	120%	200.680,86	44,96	4.464	35.994
	R362-50D	2	623.707,49	100%	623.707,49		13.872	
	R363-50D	3	66.210,84	150%	99.316,25		2.209	
	R542-40C	4	342.317,65	80%	273.854,12		6.091	
	C242-60D	5	42.480,51	120%	50.976,61		1.134	
	C303-50D	6	55.363,77	150%	83.045,65		1.847	
	CH302-60D	7	30.464,15	120%	36.556,98		813	
	H302-60D	9	50.924,89	120%	61.109,87		1.359	
M363-50D	11	126.027,33	150%	189.040,99	4.205			
Barrio Inguenza	R363-50D	3	37.363,45	150%	56.045,17		1.247	2.443
	R542-40C	4	67.192,30	80%	53.753,84		1.196	
San Isidro - Cabecera parroquial	R363-50D	3	63.482,28	150%	95.223,42	2.118	8.994	
	R542-40C	4	331.218,98	80%	264.975,18	5.894		
	CH302-50D	8	17.687,26	100%	17.687,26	393		
	H302-50D	10	26.463,11	100%	26.463,11	589		
La Libertad - Cabecera parroquial	R363-50D	3	83.584,43	150%	125.376,65	2.789	10.384	
	R542-40C	4	394.993,94	80%	315.995,15	7.028		
	CH302-50D	8	25.471,48	100%	25.471,48	567		
Barrio Eloy Alfaro	R363-50D	3	10.511,61	150%	15.767,41	351	485	
	R542-40C	4	7.532,77	80%	6.026,21	134		
Barrio San Francisco	R363-50D	3	14.762,48	150%	22.143,71	493	1470	
	R542-40C	4	54.918,51	80%	43.934,81	977		
Gualchán	R363-50D	3	12.697,77	150%	19.046,66	424	903	
	R542-40C	4	26.909,95	80%	21.527,96	479		
TOTAL			2.679.520,99		2.727.726,87		60.673	60.673

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.3.2.6. Proyección poblacional, densidades proyectadas y densidades propuestas.

A continuación, se presentan las proyecciones poblacionales al 2020, 2032 y 2050 ajustados a las manzanas que se encuentran dentro de los límites urbanos propuestos.

Tabla 55. Proyección poblacional y densidades proyectadas

Proyección poblacional y densidades proyectadas							
Ubicación	Población 2020 (hab)	Población PUGS (2032) (hab)	Población Largo Plazo (2050) (hab)	Área mz. (ha)	Densidad Neta Actual (hab/ha)	Densidad Neta (2032) (hab/ha)	Densidad Neta (2050) (hab/ha)
El Ángel / 27 de Septiembre - Cabecera cantonal	4.541	4.691	4.841	179,51	25	26	27
Barrio Ingueza	337	361	385	13,3	25	27	29
San Isidro - Cabecera parroquial	1.868	1.926	1.985	50,91	37	38	39
la Libertad - Cabecera Parroquial	1.213	1.269	1.325	54,89	22	23	24
Barrio Eloy Alfaro	40	45	50	4,61	9	10	11
Barrio San Francisco	240	259	278	8,47	28	31	33
Gualchán	98	111	124	4,33	23	26	29
TOTAL	8.337	8.662	8.988	316,02	26	27	28

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 56. Densidades propuestas

Densidades propuestas por zonificación										
PIT	Zonificación	Tipo de suelo	Lote mínimo (m2)	COS (%)	Nº pisos	Área edificable (m2)	Índice vivienda (m2/hab)	Habitantes (hab)	Densidad (hab/m2)	Densidad (hab/ha)
1	R242-60D	Urbano	240	60%	2	288	44,96	6	0,025	250
2	R362-50D	Urbano	360	50%	2	360	44,96	8	0,022	220
3	R363-50D	Urbano	360	50%	3	540	44,96	12	0,033	330
4	R542-40C	Urbano	540	40%	2	432	44,96	10	0,019	190
5	C242-60D	Urbano	240	60%	2	288	44,96	6	0,025	250
6	C303-50D	Urbano	300	50%	3	450	44,96	10	0,033	330
7	CH302-60D	Urbano	300	60%	2	360	44,96	8	0,027	270
8	CH302-50D	Urbano	300	50%	2	300	44,96	7	0,023	230
9	H302-60D	Urbano	300	60%	2	360	44,96	8	0,027	270
10	H302-50D	Urbano	300	50%	2	300	44,96	7	0,023	230
11	M363-50D	Urbano	360	50%	3	540	44,96	12	0,033	330
12	E-80A	Rural	-	-	-	-	-	-	-	-
13	AG60002-1A	Rural	60000	1%	2	1200	44,96	27	0,0005	5
14	AG40002-1A	Rural	40000	1%	2	800	44,96	18	0,0005	5
15	AG25002-1A	Rural	25000	1%	2	500	44,96	11	0,0004	4
16	AG25002-2A	Rural	25000	2%	2	1000	44,96	22	0,0009	9
17	AG60002-2A	Rural	60000	2%	2	2400	44,96	53	0,0009	9
18	AG15002-2A	Rural	15000	2%	2	600	44,96	13	0,0009	9
19	Q2000000	Rural	2000000	-	-	-	-	-	-	-
20	F300001-2A	Rural	300000	2%	1	6000	44,96	133	0,0004	4
21	Q10001-2A	Rural	10000	2%	1	200	44,96	4	0,0004	4
22	PR	Rural	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Q	Rural	-	-	-	-	-	-	-	-
24	QH	Rural	-	-	-	-	-	-	-	-
25	AG2502-5A	Rural	2500	5%	1	125	44,96	3	0,0012	12

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.4. ZONIFICACIÓN, SÍNTESIS DE APROVECHAMIENTOS URBANÍSTICOS

Tabla 57. Zonificación de aprovechamientos urbanísticos

Código zonificación	PIT	UGH	Uso Principal	Loteamiento		Altura de edificación		COS		Forma de ocupación					
				Lote mínimo (m ²)	Frente mínimo (m.)	N° de pisos	Altura (m.)	PB (%)	Total (%)	Tipo	Código tipo	Frontal (m.)	Lateral 1 (m.)	Lateral 2 (m.)	Posterior (m.)
R242-60D	1	Área de núcleos urbanos	Residencial media densidad (Ra)	240	10	2	6	60	120	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
R362-50D	2	Área de núcleos urbanos	Residencial media densidad (Rm)	360	12	2	6	50	100	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
R363-50D	3	Área de núcleos urbanos	Residencial alta densidad (Rm)	360	12	3	9	50	150	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
R542-40C	4	Área de núcleos urbanos	Residencial media densidad (Rb)	540	15	2	6	40	80	Continua	C	5	0	0	3
C242-60D	5	Área de núcleos urbanos	Comercial y servicios	240	10	2	6	60	120	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
C303-50D	6	Área de núcleos urbanos	Comercial y servicios	300	10	3	9	50	150	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
CH302-60D	7	Área de núcleos urbanos	Patrimonial y comercial	300	10	2	6	60	120	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
CH302-50D	8	Área de núcleos urbanos	Patrimonial y comercial	300	10	2	6	50	100	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
H302-60D	9	Área de núcleos urbanos	Patrimonial	300	10	2	6	60	120	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
H302-50D	10	Área de núcleos urbanos	Patrimonial	300	10	2	6	50	100	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
M363-50D	11	Área de núcleos urbanos	Múltiple: Residencial alta densidad (Ra)- Comercial y servicios de sector	360	12	3	9	50	150	Continua a línea de fábrica	D	0	0	0	3
E-80A	12	Área de núcleos urbanos	Equipamiento de barrio, sector y ciudad	-	-	-	-	80	-	Aislado	A	5	3	3	3
AG60002-1A	13	Suelo rural de producción de agricultura extensiva	Agropecuario	60.000	100	2	6	1	2	Aislado	A	5	3	3	3
AG40002-1A	14	Suelo rural de producción de agricultura extensiva	Agropecuario	40.000	80	2	6	1	2	Aislado	A	5	3	3	3

Código zonificación	PIT	UGH	Uso Principal	Loteamiento		Altura de edificación		COS		Forma de ocupación					
				Lote mínimo (m ²)	Frente mínimo (m.)	N° de pisos	Altura (m.)	PB (%)	Total (%)	Tipo	Código tipo	Frontal (m.)	Lateral 1 (m.)	Lateral 2 (m.)	Posterior (m.)
AG25002-1A	15	Suelo rural de producción de agricultura extensiva	Agropecuario	25.000	60	2	6	1	2	Aislado	A	5	3	3	3
AG25002-2A	16	Suelo rural de producción agropecuaria	Agropecuario	25.000	60	2	6	2	4	Aislado	A	5	3	3	3
AG60002-2A	17	Suelo rural de producción agropecuaria	Agropecuario	60.000	100	2	6	2	4	Aislado	A	5	3	3	3
AG15002-2A	18	Suelo rural de producción agropecuaria	Agropecuario	15.000	50	2	6	2	4	Aislado	A	5	3	3	3
Q2000000	19	Suelo rural de protección bosques y páramo	Protección Ecológica	2.000.000	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F300001-2A	20	Suelo rural de protección bosques y páramo	Forestal	300.000	220	1	3	2	2	Aislado	A	5	3	3	3
Q10001-2A	21	Suelo rural de protección bosques y páramo	Protección Ecológica	10.000	40	1	3	2	2	Aislado	A	5	3	3	3
PR	22	Suelo rural de protección cuerpos de agua	Protección de Riesgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	23	Suelo rural de protección bosques y páramo	Protección Ecológica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QH	24	Suelo rural de protección bosques y páramo	Protección Ecológica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AG2502-5A	25	Suelo rural de producción agropecuaria	Agropecuario	2.500	20	2	6	5	10	Aislado	A	5	3	3	3

Continúa LF = Continua en Línea de Fábrica

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.4.1. Zonificación individualizada por PIT

Tabla 58. Zonificación R242-60D

CÓDIGO	R242-60D
PIT	1
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Residencial media densidad (Ra)
Uso complementario	Comercial y servicios de barrio (CSB) y sector (CSS) e Industrial bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios de ciudad (CSC).
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	240
Frente mínimo	12 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	60%
COS-T	120%
Densidad	250
Tratamiento urbanístico	Sostenimiento
Nota	Suelo urbano consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 59. Zonificación R362-50D

CÓDIGO	R362-50D
PIT	2
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Residencial media densidad (Rm)
Uso complementario	Comercial y servicios de barrio (CSB) e Industrial bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios de sector (CSS).
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	360
Frente mínimo	12 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	50%
COS-T	100%



CÓDIGO	R362-50D
Densidad	220
Tratamiento urbanístico	Desarrollo
Nota	Suelo urbano no consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 60. Zonificación R362-50D

CÓDIGO	R363-50D
PIT	3
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Residencial alta densidad (Rm)
Uso complementario	Comercial y servicios de barrio (CSB) e Industrial bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios de sector (CSS).
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	360
Frente mínimo	12 m
Número de pisos	3
Altura	9 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	50%
COS-T	150%
Densidad	330
Tratamiento urbanístico	Consolidación
Nota	Suelo urbano no consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 61. Zonificación R542-40C

CÓDIGO	R542-40C
PIT	4
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Residencial media densidad (Rm)
Uso complementario	Comercial y servicios de barrio (CSB) e Industrial bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios de sector (CSS).
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	540
Frente mínimo	15 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	0 m



CÓDIGO	R542-40C
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	40%
COS-T	80%
Densidad	190
Tratamiento urbanístico	Desarrollo
Nota	Suelo urbano no consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 62. Zonificación C242-60D

CÓDIGO	C242-60D
PIT	5
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Comercial y servicios
Uso complementario	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio(CSB); Equipamiento barrio centralidad (E)
Uso restringido	Comercial y servicios ciudad (CSC); Equipamiento ciudad
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	240
Frente mínimo	10 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	60%
COS-T	120%
Densidad	250
Tratamiento urbanístico	Sostenimiento
Nota	Suelo urbano consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 63. Zonificación C303-50D

CÓDIGO	C303-50D
PIT	6
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	comercial y servicios
Uso complementario	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio (CSB); Equipamiento barrio centralidad (E)
Uso restringido	Comercial y servicios ciudad (CSC); Equipamiento ciudad
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.



CÓDIGO	C303-50D
Lote mínimo	300
Frente mínimo	10 m
Número de pisos	3
Altura	9 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	50%
COS-T	150%
Densidad	330
Tratamiento urbanístico	Mejoramiento integral
Nota	Suelo urbano no consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 64. Zonificación CH302-60D

CÓDIGO	CH302-60D
PIT	7
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Patrimonial y comercial
Uso complementario	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio (CSB); Equipamiento barrio centralidad (E) Equipamiento de sector (ES), Industria de bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios ciudad (CSC); Equipamiento ciudad
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	300
Frente mínimo	10 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	60%
COS-T	120%
Densidad	270
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	Suelo urbano consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Tabla 65. Zonificación CH302-50D

CÓDIGO	CH302-50D
PIT	8
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Patrimonial y comercial
Uso complementario	Residencial; Industrial impacto bajo (I1); Comercial y servicios de barrio (CSB); Equipamiento barrio centralidad (E) Equipamiento de sector (ES), Industria de bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios ciudad (CSC); Equipamiento ciudad
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	300
Frente mínimo	10 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	50%
COS-T	100%
Densidad	230
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	Corredores comerciales para desarrollo de turismo en áreas patrimoniales

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 66. Zonificación H302-60D

CÓDIGO	H302-60D
PIT	9
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Patrimonial
Uso complementario	Equipamiento de sector (ES), Comercial y servicios de sector (CSS), Industria de bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios de ciudad (CSC).
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	300
Frente mínimo	10 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	60%
COS-T	120%



CÓDIGO	H302-60D
Densidad	270
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	Suelo urbano consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 67. Zonificación H302-50D

CÓDIGO	H302-50D
PIT	10
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Patrimonial
Uso complementario	Equipamiento de sector (ES), Comercial y servicios de sector (CSS), Industria de bajo impacto (I1).
Uso restringido	Comercial y servicios de ciudad (CSC).
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	300
Frente mínimo	10 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	50%
COS-T	100%
Densidad	230
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	Suelo urbano no consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 68. Zonificación M363-50D

CÓDIGO	M363-50D
PIT	11
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Múltiple: Residencial alta densidad (Ra)- Comercial y servicios de sector
Uso complementario	Residencial media densidad (Rm), Industrial de bajo impacto (I1), comercial y servicios de barrio (CSB) y sector (CSS), Equipamiento de sector y ciudad.
Uso restringido	Comercial y Servicios de ciudad (CSC).
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla
Lote mínimo	360
Frente mínimo	12 m
Número de pisos	3
Altura	9 m
Forma de Ocupación	Continua a línea de fábrica
Retiro frontal	0 m



CÓDIGO	M363-50D
Retiro lateral 1	0 m
Retiro lateral 2	0 m
Retiro posterior	3 m
COS	60%
COS-T	150%
Densidad	330
Tratamiento urbanístico	Mejoramiento integral
Nota	Suelo urbano no consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 69. Zonificación E-80A

CÓDIGO	E-80A
PIT	12
Clasificación del suelo	Urbano
Uso principal	Equipamiento de barrio, sector y ciudad
Uso complementario	-
Uso restringido	-
Uso prohibido	-
Lote mínimo	-
Frente mínimo	-
Número de pisos	-
Altura	-
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	80%
COS-T	-
Densidad	-
Tratamiento urbanístico	Sostenimiento
Nota	Suelo urbano consolidado y no consolidado

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 70. Zonificación AG60002-1A

CÓDIGO	AG60002-1A
PIT	13
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Agropecuario
Uso complementario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)
Uso restringido	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	60.000
Frente mínimo	100 m



CÓDIGO	AG60002-1A
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	1%
COS-T	2%
Densidad	5
Tratamiento urbanístico	Promoción productiva
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 71. Zonificación AG40002-1A

CÓDIGO	AG40002-1A
PIT	14
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Agropecuario
Uso complementario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)
Uso restringido	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	40.000
Frente mínimo	80 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	1%
COS-T	2%
Densidad	5
Tratamiento urbanístico	Promoción productiva
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Tabla 72. Zonificación AG25002-1A

CÓDIGO	AG25002-1A
PIT	15
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Agropecuario
Uso complementario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)
Uso restringido	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	25.000
Frente mínimo	60 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	1%
COS-T	2%
Densidad	4
Tratamiento urbanístico	Promoción productiva
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 73. Zonificación AG25002-2A

CÓDIGO	AG25002-2A
PIT	16
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Agropecuario
Uso complementario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)
Uso restringido	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	25.000
Frente mínimo	60 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	2%



CÓDIGO	AG25002-2A
COS-T	4%
Densidad	9
Tratamiento urbanístico	Promoción productiva
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 74. Zonificación AG60002-2A

CÓDIGO	AG60002-2A
PIT	17
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Agropecuario
Uso complementario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)
Uso restringido	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	60.000
Frente mínimo	100 m
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	2%
COS-T	4%
Densidad	9
Tratamiento urbanístico	Promoción productiva
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 75. Zonificación AG15002-2A

CÓDIGO	AG15002-2A
PIT	18
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Agropecuario
Uso complementario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)
Uso restringido	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	15.000
Frente mínimo	50 m
Número de pisos	2



CÓDIGO	AG15002-2A
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	2%
COS-T	4%
Densidad	9
Tratamiento urbanístico	Promoción productiva
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 76. Zonificación Q2000000

CÓDIGO	Q2000000
PIT	19
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Protección Ecológica
Uso complementario	-
Uso restringido	Equipamiento de sector y ciudad.
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	2.000.000
Frente mínimo	600 m
Número de pisos	-
Altura	-
Forma de Ocupación	-
Retiro frontal	-
Retiro lateral 1	-
Retiro lateral 2	-
Retiro posterior	-
COS	-
COS-T	-
Densidad	-
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 77. Zonificación F300001-2A

CÓDIGO	F300001-2A
PIT	20
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Forestal
Uso complementario	Recuperación Ecológica



CÓDIGO	F300001-2A
Uso restringido	Agro-silvo-pastoral, Comercial y servicio Adultos (CSX)
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	300.000
Frente mínimo	220 m
Número de pisos	1
Altura	3 m
Forma de Ocupación	Aislada
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	2%
COS-T	2%
Densidad	4
Tratamiento urbanístico	Recuperación Ecológica
Nota	Área para recuperación y restauración

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 78. Zonificación Q10001-2A

CÓDIGO	Q10001-2A
PIT	21
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Protección Ecológica
Uso complementario	-
Uso restringido	Equipamiento de sector y ciudad.
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	10.000
Frente mínimo	40 m
Número de pisos	1
Altura	3 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5 m
Retiro lateral 1	3 m
Retiro lateral 2	3 m
Retiro posterior	3 m
COS	2%
COS-T	2%
Densidad	4
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Tabla 79. Zonificación PR

CÓDIGO	PR
PIT	22
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Protección de Riesgos
Uso complementario	-
Uso restringido	-
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en la tabla
Lote mínimo	-
Frente mínimo	-
Número de pisos	-
Altura	-
Forma de Ocupación	-
Retiro frontal	-
Retiro lateral 1	-
Retiro lateral 2	-
Retiro posterior	-
COS	-
COS-T	-
Densidad	-
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	Suelo rural de protección de cuerpos de agua, sus cauces, riveras, márgenes y franjas, Esta zonificación no afecta a la totalidad del predio donde se ubique, solo afecta al suelo zonificado como tal

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 80. Zonificación Q

CÓDIGO	Q
PIT	23
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Protección Ecológica
Uso complementario	-
Uso restringido	Equipamiento de sector y ciudad.
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	-
Frente mínimo	-
Número de pisos	-
Altura	-
Forma de Ocupación	-
Retiro frontal	-
Retiro lateral 1	-
Retiro lateral 2	-
Retiro posterior	-
COS	-



CÓDIGO	Q
COS-T	-
Densidad	-
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	Suelo de la Reserva Ecológica de El Angel, en su territorio se aplicará lo dispuesto en el Plan de Manejo de la Reserva Ecológica El Ángel, emitido por el Ministerio del Ambiente en el año 2015

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 81. Zonificación Q

CÓDIGO	QH
PIT	24
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Protección Ecológica
Uso complementario	-
Uso restringido	Equipamiento de sector y ciudad.
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	-
Frente mínimo	-
Número de pisos	-
Altura	-
Forma de Ocupación	-
Retiro frontal	-
Retiro lateral 1	-
Retiro lateral 2	-
Retiro posterior	-
COS	-
COS-T	-
Densidad	-
Tratamiento urbanístico	Conservación
Nota	Suelo de lagunas y ojos de agua, Esta zonificación no afecta a la totalidad del predio donde se ubique, solo afecta al suelo zonificado como tal en el territorio de la Reserva Ecológica de El Angel se aplicará lo dispuesto en el Plan de Manejo de la Reserva Ecológica El Ángel, emitido por el Ministerio del Ambiente en el año 2015

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 82. Zonificación AG2502-5A

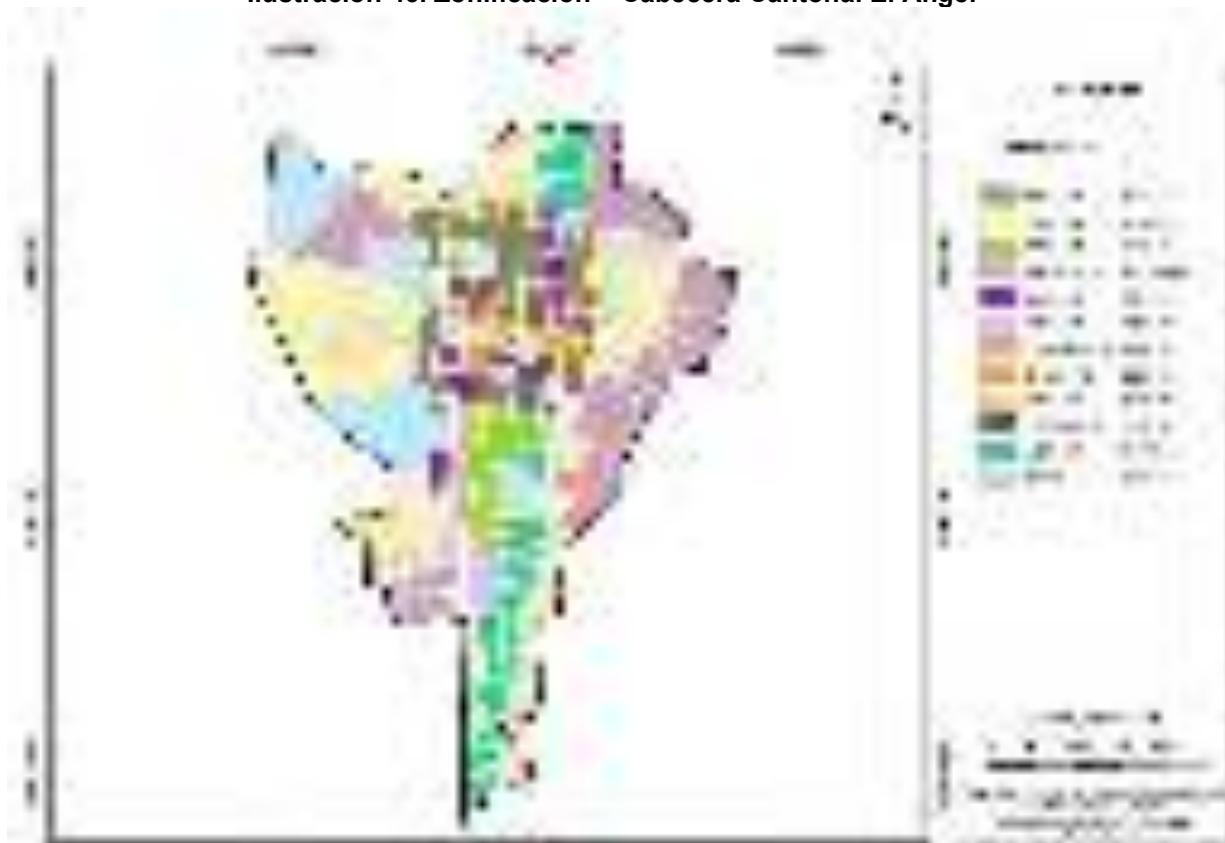
CÓDIGO	AG2502-5A
PIT	25
Clasificación del suelo	Rural
Uso principal	Agropecuario
Uso complementario	Agro-silvo-pastoril, Industrial (I2), comercial y servicios de barrio (CSB)
Uso restringido	Residencial baja densidad (Rb), comercial y servicios de sector y ciudad (CSS y CSC)



CÓDIGO	AG2502-5A
Uso prohibido	Todos los usos no enunciados en esta tabla.
Lote mínimo	2500
Frente mínimo	20
Número de pisos	2
Altura	6 m
Forma de Ocupación	Aislado
Retiro frontal	5
Retiro lateral 1	3
Retiro lateral 2	3
Retiro posterior	3
COS	5%
COS-T	10%
Densidad	12
Tratamiento urbanístico	Promoción productiva
Nota	-

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 46. Zonificación – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 47. Zonificación – Barrio Ingueza



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 48. Zonificación – Cabecera Parroquial San Isidro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 49. Zonificación – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

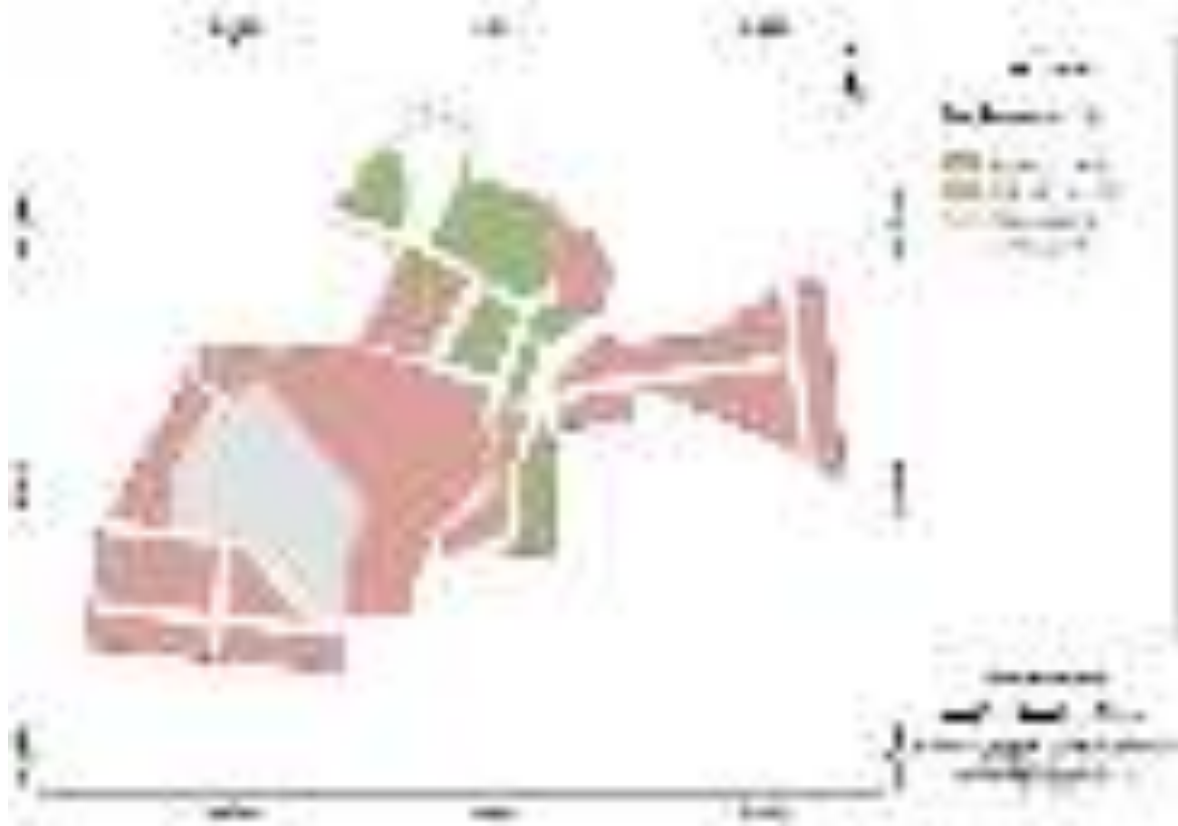
Ilustración 50. Zonificación – Barrio Eloy Alfaro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 51. Zonificación – Barrio San Francisco



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

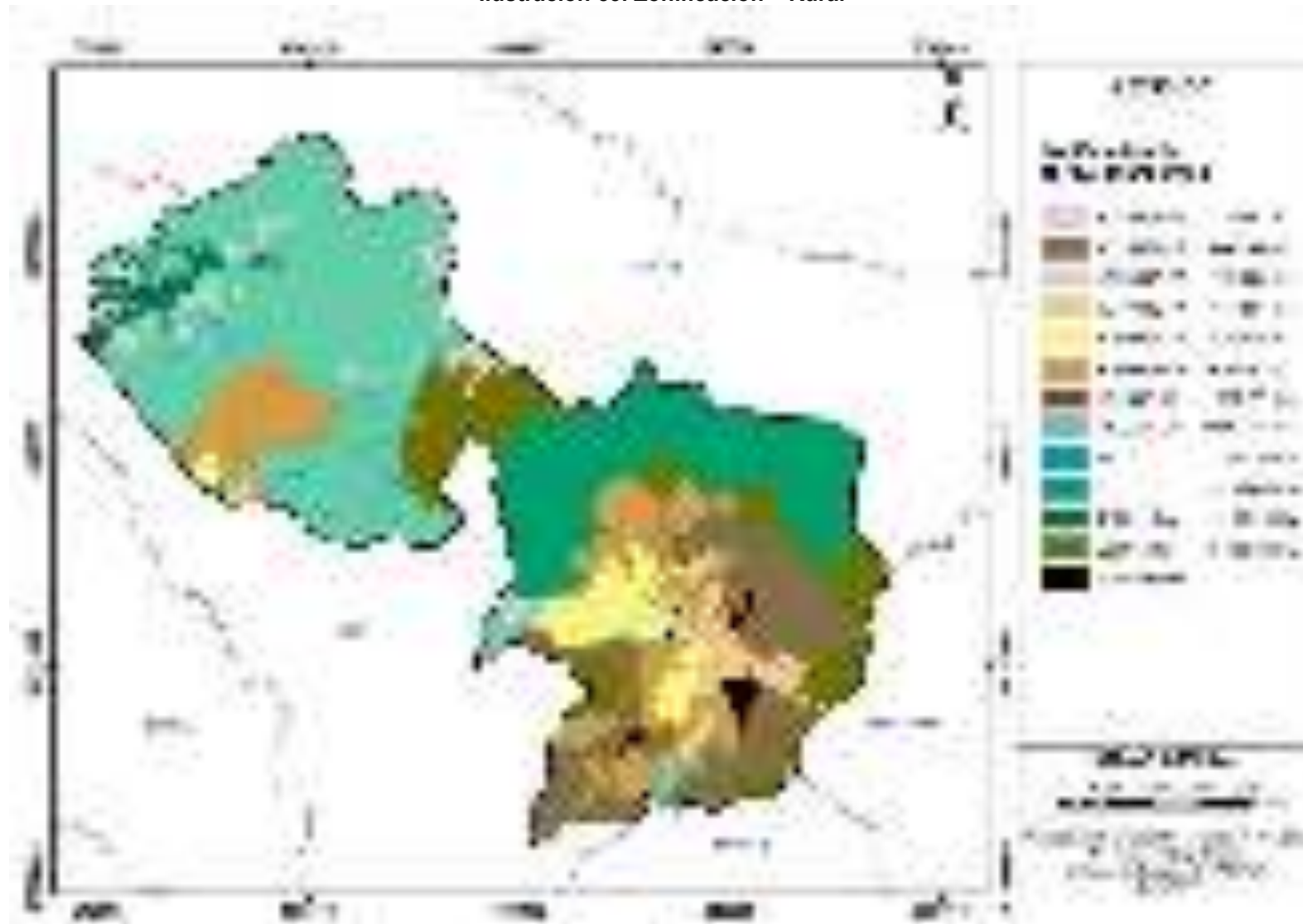
Ilustración 52. Zonificación – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 53. Zonificación – Rural



Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.5. ESTÁNDARES URBANÍSTICOS ESPECÍFICOS

La determinación de la propuesta, de equipamientos de infraestructura y vialidad no está formulada con periodos de incorporación o implementación, debido a que la tasa de crecimiento del último periodo intercensal es negativa, lo que implicaría que la población disminuya a futuro, para calcular los requerimientos en cuanto a las variables citadas al inicio, se utilizó un crecimiento poblacional estimado con una tasa intercensal promedio de los últimos tres periodos intercensales, entendiendo que es un modelo matemático que permite tener un escenario en el que la población no se contrae; por tales razones no es recomendable determinar periodos de incorporación territorializados, debido a que no existen tendencias de expansión territorial urbana en áreas puntuales, dejando la decisión de incorporación e implementación a la planificación operativa institucional, para que en periodos de corto plazo determine la ejecución territorializada de inversiones.

1.5.1. Suelo destinado a equipamientos urbanos

De acuerdo a criterios de planificación territorial, los asentamientos humanos concentrados requieren servicios de soporte, los cuales deben ensamblar una red de equipamientos urbanos que cumpla con las demandas de la población.

El presente análisis, se ha realizado en base a los equipamientos existentes y su soporte a la población. Complementado con zonas de recreación y áreas verdes deficitarias en la cabecera parroquial de El Ángel y en las cabeceras parroquiales.

1.5.1.1. Salud

De acuerdo a la normativa del ministerio de salud pública, se requiere la implementación de un equipamiento de salud, dentro del suelo de Gualchán. Para esto se establece la implementación de una unidad de salud tipo barrial.

Goaltal es la parroquia más distante a la cabecera cantonal, razón por la que es imprescindible dotar al centro poblado de suelo para este equipamiento.

1.5.1.2. Parques y plazas

Debido a requerimientos normativos de la OMS, para la población prevista para el año 2032; se propone la implementación de varias áreas recreativas como son parques a escala zonal y sectorial, los cuales se encontrarán dispuestos de manera estratégica.

Se dispone suelo para un parque en la cabecera cantonal, de esta manera se provee de un área que cumple la función de recreación.



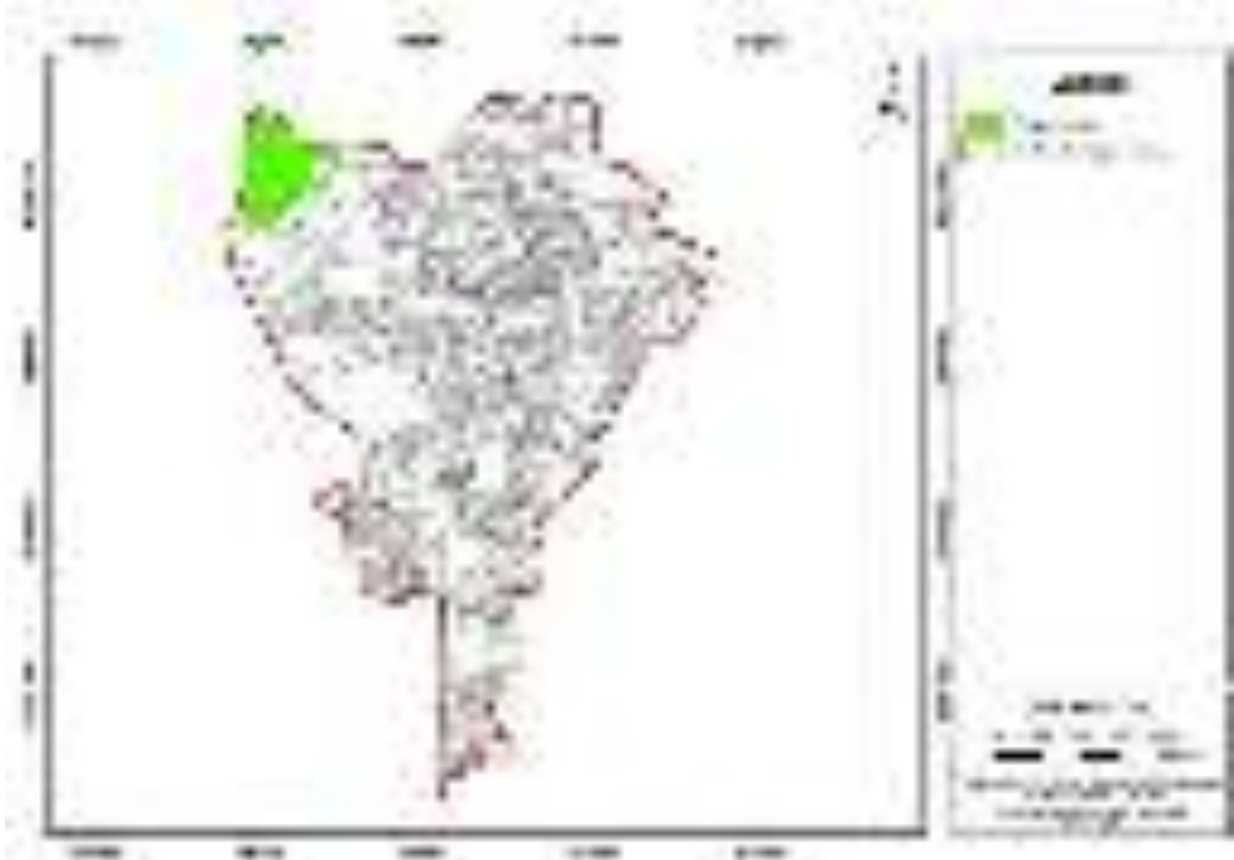
Bajo el mismo criterio de planificación, se destina suelo para 2 parques zonales en las cabeceras parroquiales de San Isidro y La Libertad, y un parque sectorial en Gualchán.

1.5.1.3. Bienestar Social

En equipamiento de bienestar social, se plantea la implementación de una edificación nueva destinada para casa comunal de la cabecera parroquial La Libertad.

Además, se plantea implementar un centro de geriátrico en Gualchán para la población más longeva del cantón.

Ilustración 54. Equipamientos – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 83. Equipamientos en la cabecera cantonal El Ángel

EQUIPAMIENTO EL ÁNGEL- CABECERA CANTONAL								
Tipología	Nombre	Categoría	Radio de influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
				m	m ²			
Educación	Unidad Educativa Alfonso Herrera	Sectorial	1.000,00	89657,88	2.228,71	5.428,00	9.390,00	No Requiere
	Unidad Educativa El Ángel Sede 1	Sectorial	1.000,00	2365,07	1.204,49			
	Unidad Educativa El Ángel Sede 2		8629,76	991,34				
	Unidad Educativa El Ángel Sede 3		18673,40	1.398,33				
	Unidad Educativa El Ángel	Sectorial	1.000,00	22369,14	4.191,81			
Salud	Hospital General El Ángel	Zonal	2.000,00	18899,12	2.241,25	5.428,00		No Requiere
	Centro de Salud Tipo B El Ángel	Sectorial	1.500,00	1507,18	580,97			
	Subcentro Chabayan	Barrial	800,00	401,49	111,31			
	Centro de Salud Tipo A "Ingueza"	Sectorial	1.500,00	724,92	76,51			
	Dispensario Ingueza	Barrial	800,00	1203,18	165,17			
Recreación	Parque barrio san francisco	Barrial	400,00	3.307,79		5.428,00		Parque Zonal
	Parque central el Ángel	Barrial	3.000,00	4.522,38				
	Piscinas Municipales	Barrial	3.000,00	2.121,42				
	Parque Infantil barrio Ingueza	Barrial	400,00	411,59				
	Parque	Barrial	400,00	4439,59				
Cultura	Museo Arqueológico Blas Ángel	Sectorial	1.000,00	99,39	99,39	5.428,00		No Requiere
	Casa Comunal	Barrial	400,00	2658,02	164,21			
	Casa Comunal	Barrial	400,00	525,99	245,91			



EQUIPAMIENTO EL ÁNGEL- CABECERA CANTONAL								
Tipología	Nombre	Categoría	Radio de influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
			m	m ²	m ²	hab	hab	
	Casa Comunal	Barrial	400,00	305,32	151,69			
	Casa Comunal	Barrial	400,00	2450,99	180,02			
	Casa Comunal	Barrial	400,00	7472,13	122,40			
	Parque de la cultura Ángel María Pozo	Sectorial	1.000,00	7119,52	242,02			
Transporte	Compañía de Transporte Pesados San Francisco	Barrial	3.000,00	1797,98	264,93			
	Cooperativa de Transporte Espejo	Zonal	3.000,00	839,41	393,05	5.428,00		No Requiere
	Compañía De Transporte Bellavista	Barrial	-	98,99	22,95			
Seguridad	UPC El Ángel	Barrial	400,00	68,73				
	Policía Nacional El Ángel	Sectorial	2.000,00	1470,19	353,40	5.428,00		No Requiere
	Cuerpo de Bomberos	Sectorial	2.000,00	6821,79	1.330,45			
Deporte	Coliseo El Ángel	Zonal	3.000,00	1210,52	1.210,53			
	Cancha de pelota de viento	Barrial	400,00	5089,72	135,55			
	Canchas Múltiples	Barrial	400,00	8706,08		5.428,00		No Requiere
	Cancha Deportiva	Barrial	400,00	7472,13	122,40			
	Coliseo	Zonal	3.000,00	6670,65	931,78			
Funerario	Cementerio El Ángel	Sectorial	2.000,00	15286,38		5.428,00		No Requiere
Adm Pública	Jefatura Política cantón Espejo	Ciudad	-	1224,12	246,31			
	Sindicato único de trabajadores municipales primero de mayo	Zonal	-	916,57	221,11			
	Oficina dirección distrital 04 d003 espejo-mira	Ciudad	-	3548,13	1.180,53	5.428,00		No Requiere
	Gobierno autónomo descentralizado	Ciudad	-	1824,57	2.377,54			



EQUIPAMIENTO EL ÁNGEL- CABECERA CANTONAL								
Tipología	Nombre	Categoría	Radio de influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
				m	m ²			
	municipal de espejo, tur espejo, Infocentro el Ángel. B2. Registro civil: identificación, cedulación del ecuador punto de atención el Ángel.							
	Oficina del consejo de la judicatura	Zonal	-	1250,55	1.104,69			
	Ministerio de bienestar social	Ciudad	-	1993,17	135,74			
	Centro de asesoría estudiantil	Zonal	-	199,80	167,03			
	Registro de la propiedad mercantil del cantón espejo;	Zonal	-	1697,88	995,70			
Comercio	Camal	Zonal	1.000,00	70,61	2.045,53	5.428,00		No Requiere
	Mercado central	Sectorial	1.000,00	1475,10	1.446,08			
	Mercado central	Sectorial	1.000,00	2029,76	876,56			
Culto	Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús	Barrial	-	308,94		5.428,00		No Requiere
	Iglesia	Barrial	-	282,94	282,78			
	Iglesia	Barrial	-	4.913,80	48,63			
	Iglesia	Barrial	-	215,79	199,19			
	Iglesia	Barrial	-	1023,13	288,72			
	Iglesia	Barrial	-	505,88	429,14			
Bienestar Social	B1: casa de los jubilados, b2: casa de los jubilados	Sectorial	1.500,00	921,05	177,32	5.428,00		No Requiere
	Cnh los pequeñines	Barrial	400,00	683,97	315,38			



EQUIPAMIENTO EL ÁNGEL- CABECERA CANTONAL								
Tipología	Nombre	Categoría	Radio de influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
			m	m ²	m ²	hab	hab	
	B1 cibv Ángel María pozo, b2 cibv Ángel María pozo	Barrial	400,00	1114,42	653,84			
	B1. Cnh (lugar casa comunal); b2. Sub. Centro (abandonado cerrado) b3. Cancha	Barrial	400,00	2657,53	188,92			

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 84. Equipamientos en la cabecera parroquial San Isidro
EQUIPAMIENTO SAN ISIDRO- CABECERA PARROQUIAL

Tipología	Nombre	Categoría	Radio de influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
			m	m ²	m ²	hab	hab	
Educación	Unidad Educativa SN	Sectorial	1.000,00	4935,65	958,71	2.034,00	9.390,00	No Requiere
	Unidad Educativa 9 de Octubre	Sectorial	1.000,00	5027,79	1.631,86			
	Escuela SN	Barrial	400,00	408,13	101,31			
	Unidad Educativa San Isidro	Sectorial	1.000,00	22515,25	2.075,99			
Salud	Centro de Salud San Isidro	Sectorial	1.500,00	2353,17	290,39	2.034,00		No Requiere
Recreación	Parque san Isidro	Barrial	400,00	4.425,35		2.034,00	9.390,00	Parque Zonal
	Parque	Barrial	400,00	433,80				
	Parque san Isidro	Barrial	400,00	2.833,46				
	Parque san Isidro	Barrial	400,00	341,64				
	Parque san Isidro	Barrial	400,00	1.860,44				
Cultura	Casa Comunal	Barrial	400,00	2340,89	152,48	2.034,00		No Requiere
	Casa Comunal	Barrial	400,00	2836,164939	161,18	2.034,00		No Requiere
Seguridad	UPC San Isidro	Barrial	400,00	247,16	57,58	2.034,00		No Requiere
Deporte	Polideportivo Rural San Isidro	Zonal	3.000,00	2653,19	1.003,18	2.034,00		No Requiere
	Cancha Deportiva	Barrial	400,00	1224,20	9,24			
	Estadio	Zonal	3.000,00	15661,13	15661,13			



EQUIPAMIENTO SAN ISIDRO- CABECERA PARROQUIAL								
Tipología	Nombre	Categoría	Radio de influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
				m	m2			
Funerario	Cementerio San Isidro	Zonal	-	11011,65		2.034,00	2.034,00	No Requiere
Adm Pública	GAD Parroquial San Isidro	Ciudad	-	647,68	493,79	2.034,00		No Requiere
				520,37	249,35	2.034,00		No Requiere
Comercio	Mercado san isidro	Sectorial	1.000,00	1109,30	561,75	2.034,00		No Requiere
Culto	Iglesia/casa parroquial/casa parroquial	Barrial	400,00	2836,16	1.765,51	2.034,00		No Requiere
	Iglesia	Barrial	400,00	1457,99	162,97			
	Iglesia	Barrial	400,00	381,24	183,45			
Bienestar Social	Cibv espiguitas felices	Barrial	400,00	378,31	114,39	2.034,00	No Requiere	
	Infocentro	Barrial	1.500,00	2277,08	420,18			

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 85. Equipamientos en la cabecera parroquial La Libertad
EQUIPAMIENTO LA LIBERTAD - CABECERA PARROQUIAL

Tipología	Nombre	Categoría	Radio de influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
				m	m2			
Educación	Unidad Educativa La Libertad	Sectorial	1.000,00	8214,75	1.942,96	1.813,00	9.390,00	No Requiere
	Unidad Educativa La Libertad sede - 2	Sectorial	1.000,00	3915,67	930,94			
	Unidad Educativa Eloy Alfaro No. 75	Sectorial	1.000,00	2899,73	793,54			
	Aulas	Barrial	400,00	1869,25	120,96			
	Unidad Educativa Quito	Sectorial	1.000,00	1644,02	396,56			
				353,29	108,24			
Salud	Unidad Educativa SN	Sectorial	1.000,00	3680,50	235,73	1.813,00	No Requiere	
	Escuela Napo Pastaza	Barrial	400,00	1990,16	362,41			
	Centro de Salud La Libertad	Sectorial	1.500,00	4488,06	273,36			
	Centro de Salud Tipo A San Francisco IESS	Sectorial	1.500,00	624,42	248,64			
	Puesto de Salud Eloy Alfaro	Sectorial	1.500,00	575,42	142,72			



EQUIPAMIENTO LA LIBERTAD - CABECERA PARROQUIAL								
Tipología	Nombre	Categoría	Radio de Influencia	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
				Predio	Construcción			
				m	m ²	m ²	hab	
Recreación	Parque la Libertad	Barrial	400,00	3.736,43		1.813,00		No Requiere
	Parque barrio san francisco	Barrial	400,00	1.989,90				
Cultura	Cultura-Monumento	Barrial	400,00	91,72		1.813,00		No Requiere
Seguridad	UPC La Libertad	Barrial	400,00	264,48	57,58	1.813,00		No Requiere
Deporte	Piscina Municipal	Zonal	3.000,00	1.861,08		1.813,00		No Requiere
	Coliseo La Libertad	Zonal	3.000,00	3979,20	1.208,94			
	Aulas y Cancha deportiva	Barrial	400,00	1869,25	120,96			
	Coliseo Barrio San Francisco	Zonal	3.000,00	15008,82	712,95			
Funerario	Cementerio La Libertad	Zonal	-	7920,72		1.813,00		No Requiere
Comercio	Mercado	Sectorial	1.000,00	510,97	186,31	1.813,00		No Requiere
Culto	Iglesia evangélica	Barrial	400,00	198,52	129,16	1.813,00		No Requiere
	Iglesia	Barrial	400,00	187,86	137,70			
	Iglesia	Barrial	400,00	269,24	149,15			
	Capilla/bloque abandonado/vivienda abandonada	Barrial	400,00	1990,16	362,41			

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Tabla 86. Equipamientos en Gualchán

EQUIPAMIENTO GUALCHÁN									
Tipología	Nombre	Categoría	Radio de Influencia	Población cubre	Área		Población urbana al 2032	Población total al 2032	Equipamiento Propuesto
			m	hab	Predio m2	Construcción m2	hab	hab	
Educación	Unidad Educativa Eugenio Espejo sede Gualchán - 1	Sectorial	1.000,00	5.000,00	2508,94	630,86	115,00	9.390,00	No Requiere
Cultura	Casa Comunal	Barrial	400,00	2.000,00	174,85	123,03	115,00		No Requiere
Seguridad	UPC Gualchán	Barrial	400,00	1.000,00	176,10	59,65	115,00		No Requiere
Deporte	Cancha de césped natural	Sectorial	1.000,00	5.000,00	10.299,77		115,00		No Requiere
Adm Pública	GAD Parroquial El Gualchán	Ciudad	-	50.000,00	78,46	143,73	115,00		No Requiere
Culto	Iglesia	Barrial	400,00	2.000,00	515,66	228,79	115,00		No Requiere

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Tabla 87. Equipamientos propuestos
Equipamientos Propuestos

Tipología	Ubicación	Nombre	Área requerida
			m ²
Recreación	El Ángel	Parque Zonal	45.000,00
	San Isidro	Parque Zonal	10.000,00
	La Libertad	Parque Zonal	11.000,00
	Gualchán	Parque Sectorial	1.500,00
Salud	Gualchán	Subcentro de Salud (Barrial)	300,00
Bien Social	La Libertad	Casa Comunal	300,00
	Gualchán	Geriátrico	500,00

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 55. Equipamiento parque zonal – Cabecera Cantonal El Ángel



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 56. Equipamientos – Cabecera Parroquial San Isidro



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 57. Equipamiento parque zonal – Cabecera Parroquial San Isidro



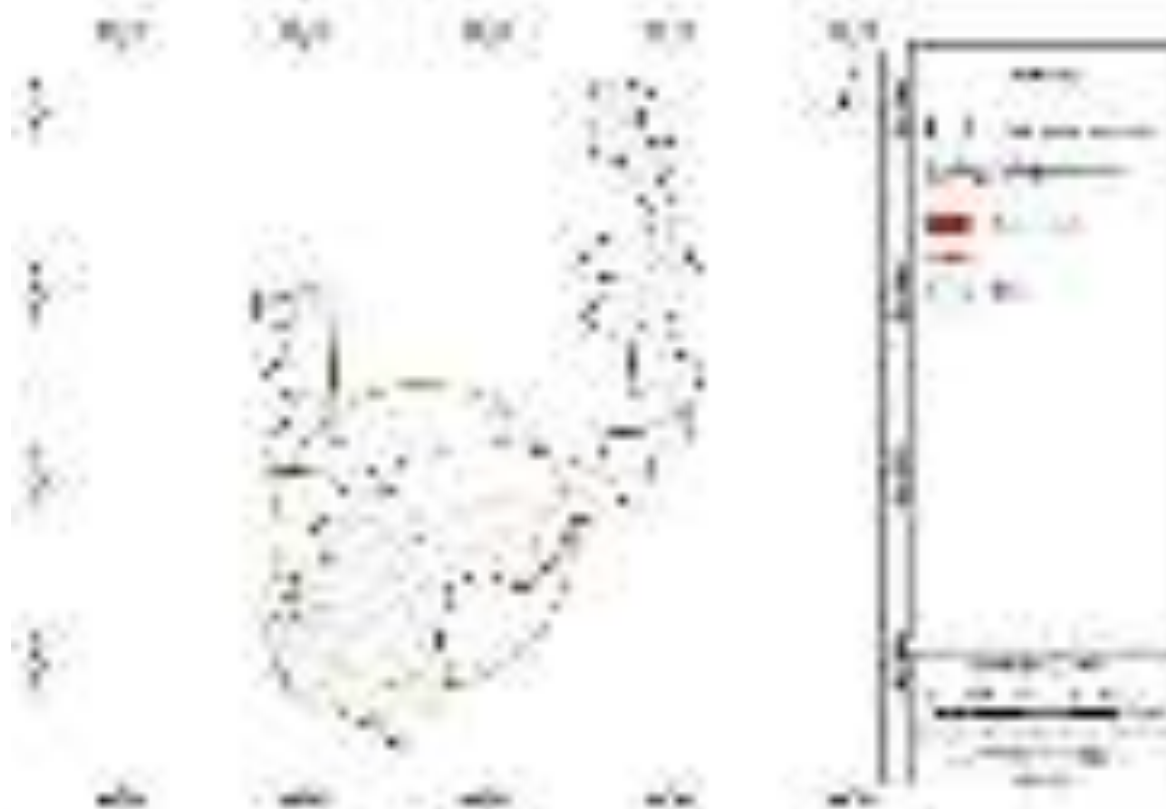
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 58. Equipamientos – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

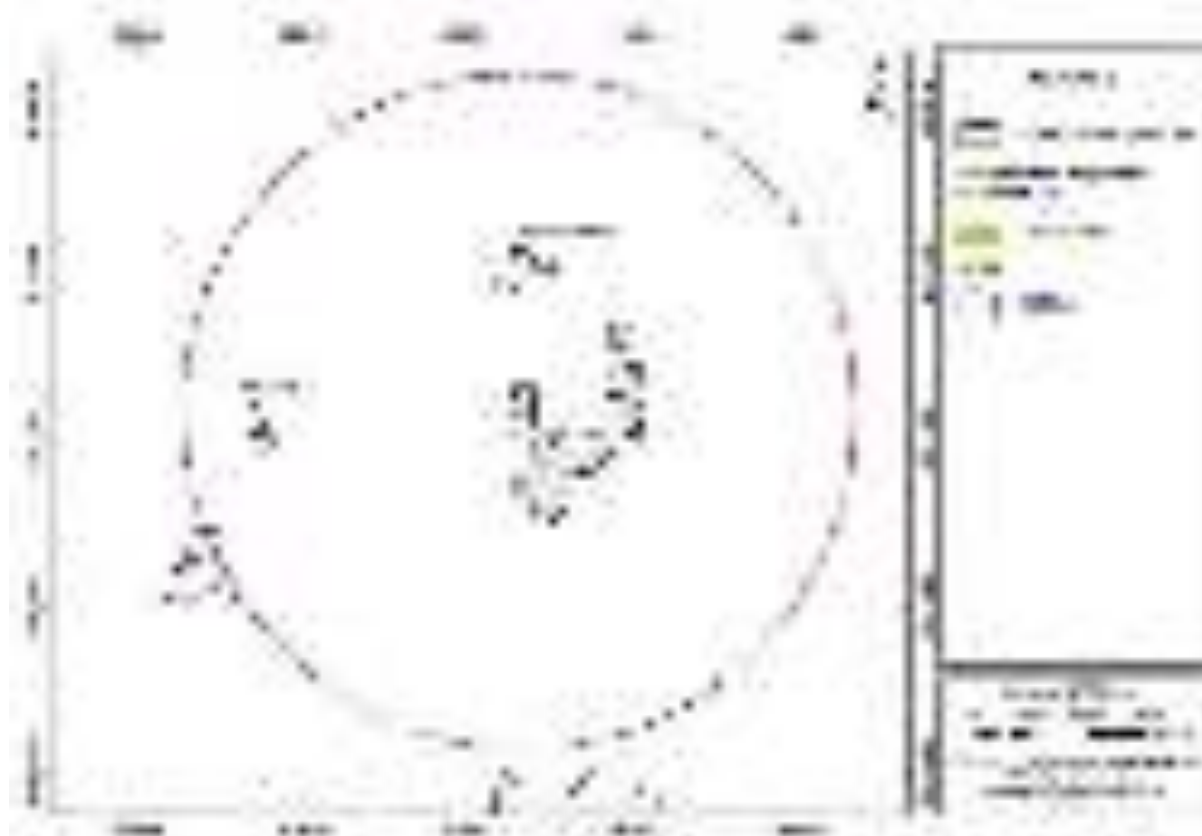
Ilustración 59. Equipamiento de casa comunal – Cabecera Parroquial La Libertad



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

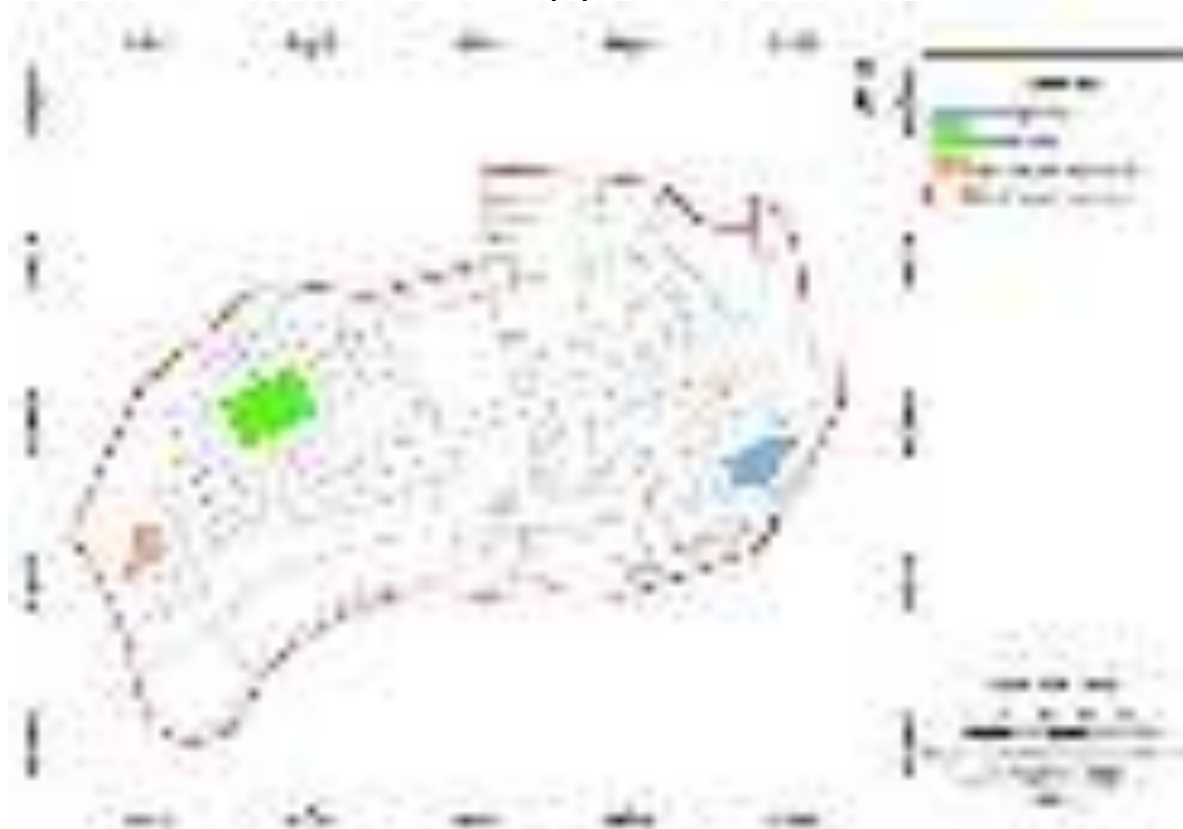


Ilustración 60. Equipamiento de parque zonal – Cabecera Parroquial La Libertad



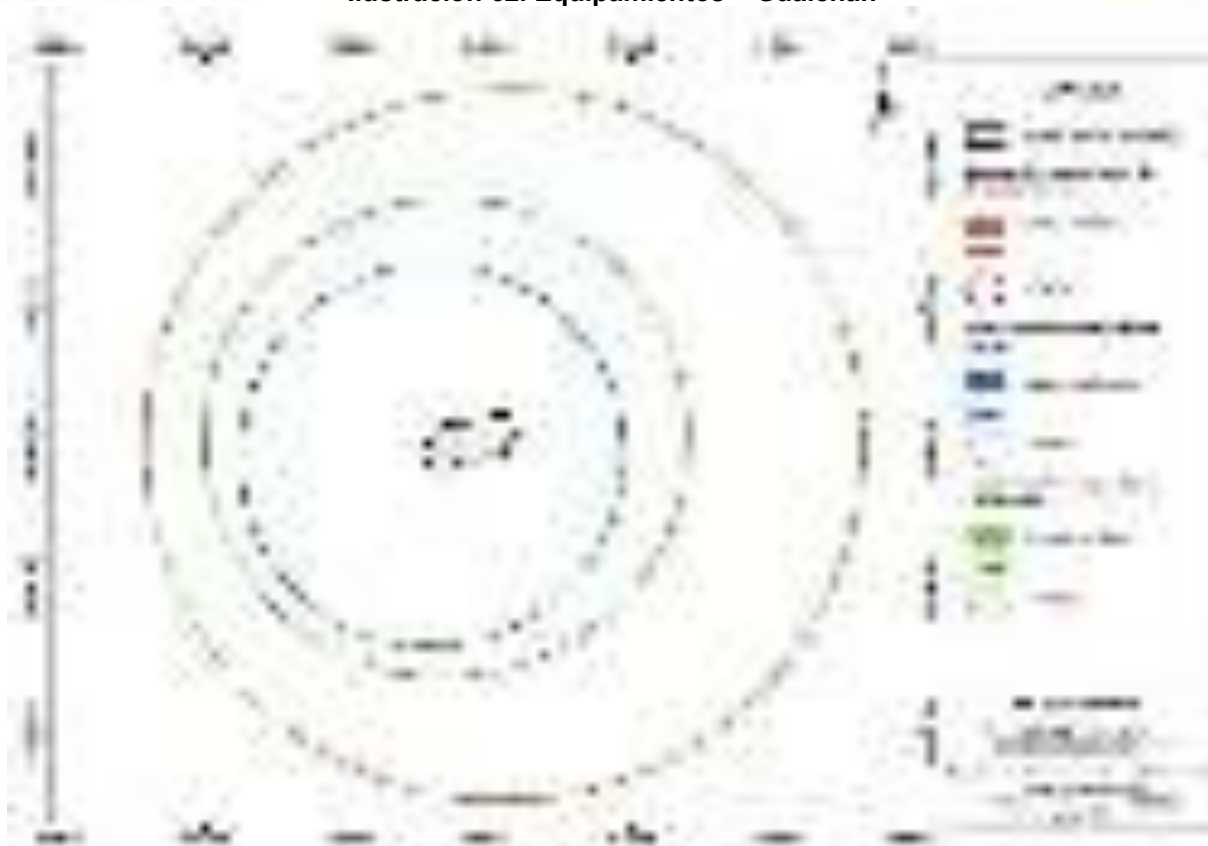
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 61. Equipamientos – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 62. Equipamientos – Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.2. Determinación de propuesta de la infraestructura

La infraestructura de servicios básicos dentro de una sociedad juega un papel primordial para el desarrollo social, económico y productivo; para la presente propuesta en el cantón Espejo se tomó varios indicadores como es la cobertura del servicio, crecimiento poblacional, estado actual de la infraestructura y características económicas del cantón.

Las zonas consideradas para la propuesta de infraestructura urbana corresponden a los PIT previamente definidos para cada centro urbano dentro de los límites urbanos propuestos en el PUGS.

1.5.2.1. Red de agua potable propuesta

En la propuesta de red de agua potable, para el suelo urbano del cantón, se proyecta un total de 20,44 kilómetros de infraestructura, que se encuentran estrechamente relacionada a la red vial propuesta en el presente plan. Esta planificación permite incrementar el rendimiento urbano dentro de las distintas zonas consideradas. Adicionalmente, esta red propuesta representa el 28,13% respecto a la red existente sumando así un total de 72,67 kilómetros de red de agua potable al final de la ejecución.



Tabla 88. Red agua potable cantón Espejo.

Red agua potable	Longitud, km	Porcentaje
Existente	52,23	71,87%
Propuesta	20,44	28,13%
Total general	72,67	100,00%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

A continuación, se presenta la información de propuesta de red de agua potable por zona de planificación en el que se detalla la longitud y porcentaje de la red existente y propuesta.

Se tomó como criterio que cada asentamiento urbano del cantón corresponda a una zona de planificación a excepción de la cabecera cantonal El Ángel al cual se lo dividió en diez zonas de planificación de acuerdo con la información proporcionada por el GAD municipal de Espejo.

Dentro de las zonas de planificación de la cabecera cantonal El Ángel, la zona PLN10 presenta el mayor porcentaje de red de agua potable propuesta. Por otro lado, las zonas PLN1 y PLN9 cuentan con tramos de agua potable propuestos bastantes bajos del 0,91% y 0,60%. Mientras que en el resto de zonas urbanas del cantón, la zona PLN-LA LIBERTAD es la zona que presenta el mayor longitud de red propuesta siendo esta de 4,08 km que representará el 19,95% de la red de agua potable, mientras que la zona PLN-SAN FRANCISCO es la zona que presenta la menor propuesta de red de agua potable siendo esta de 0,4 km de red de agua potable representando el 1,96% de la red propuesta, valores que se presentan en la tabla “Red de agua potable existente y propuesta cantón Espejo”, adicionalmente en la tabla cobertura de agua potable en zonas de planificación se presenta los porcentajes de cobertura que existe del servicio en las zonas de planificación.

La propuesta de red de agua potable se la realizó sin considerar el estado de vida útil de la misma, sin embargo, es menester la ejecución de un proyecto de catastro de redes de agua potable dentro del cantón que permita identificar sectores con tramos de red de tuberías con vida útil obsoleta o que presenten problemas de eficiencia hidráulica y planificar proyectos que permitan ejecutar el reemplazo de estos.

Tabla 89. Cobertura de agua potable en zonas de planificación.

Parroquia	Zona	Predios	% de cobertura
El Ángel	PLN1	17	100,00%
	SI	17	100,00%
	PLN2	123	100,00%
	NO	30	24,39%
	SI	93	75,61%
	PLN3	85	100,00%
	SI	85	100,00%
	PLN4	202	100,00%
	SI	202	100,00%



Parroquia	Zona	Predios	% de cobertura
	PLN5	19	100,00%
	NO	1	5,26%
	SI	18	94,74%
	PLN6	37	100,00%
	SI	37	100,00%
	PLN7	169	100,00%
	SI	169	100,00%
	PLN8	367	100,00%
	NO	6	1,63%
	SI	361	98,37%
	PLN9	738	100,00%
	SI	738	100,00%
	PLN10	367	100,00%
SI	367	100,00%	
27 de Septiembre	PLN-INGUEZA	177	100,00%
	SI	177	100,00%
San Isidro	PLN-SAN ISIDRO	970	100,00%
	SI	970	100,00%
La Libertad	PLN-LA LIBERTAD	651	100,00%
	NO	18	2,76%
	SI	633	97,24%
	PLN-ELOY ALFARO	31	100,00%
	SI	31	100,00%
	PLN-SAN FRANCISCO	146	100,00%
	NO	1	0,68%
	SI	145	99,32%
El Goaltal	PLN-GUALCHÁN	134	100,00%
	NO	20	14,93%
	SI	114	85,07%
	Total general	4233	

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 90. Red de agua potable existente y propuesto cantón Espejo.

Estado	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
Existente			52,23		100,00%
		El Ángel	23,45	100,00%	44,90%
		PLN1	0,10	0,43%	0,20%
		PLN2	0,55	2,35%	1,06%
		PLN3	0,72	3,06%	1,38%
		PLN4	2,86	12,18%	5,47%
		PLN7	1,97	8,42%	3,78%
		PLN8	2,55	10,89%	4,89%
		PLN9	10,86	46,30%	20,79%
		PLN10	3,84	16,36%	7,35%
		27 De Septiembre	3,40	6,51%	100,00%
		PLN-INGUEZA	3,40	100,00%	6,51%
		San Isidro	12,13	100,00%	23,23%
		PLN-SAN ISIDRO	12,13	100,00%	23,23%



Estado	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto	
	La Libertad		12,00	100,00%	22,98%	
		PLN-LA LIBERTAD	9,30	77,51%	17,81%	
		PLN-ELOY ALFARO	0,68	5,67%	1,30%	
		PLN-SAN FRANCISCO	2,02	16,82%	3,86%	
	El Goaltal		1,24	100,00%	2,38%	
		PLN-GUALCHÁN	1,24	100,00%	2,38%	
	Propuesta			20,44		100,00%
		El Ángel		13,37	100,00%	65,42%
			PLN1	0,19	1,39%	0,91%
			PLN2	2,40	17,94%	11,74%
		PLN3	1,50	11,21%	7,33%	
		PLN4	0,48	3,56%	2,33%	
		PLN5	1,27	9,51%	6,22%	
		PLN6	1,15	8,59%	5,62%	
		PLN7	1,66	12,40%	8,12%	
		PLN8	1,85	13,84%	9,06%	
		PLN9	0,12	0,92%	0,60%	
		PLN10	2,76	20,64%	13,50%	
27 De Septiembre		0,33	1,60%	100,00%		
		PLN-INGUEZA	0,33	100,00%	1,60%	
San Isidro		1,09	100,00%	5,31%		
		PLN-SAN ISIDRO	1,09	100,00%	5,31%	
La Libertad		5,01	100,00%	24,52%		
		PLN-LA LIBERTAD	4,08	81,37%	19,95%	
		PLN-ELOY ALFARO	0,53	10,65%	2,61%	
		PLN-SAN FRANCISCO	0,40	7,98%	1,96%	
El Goaltal		0,64	100,00%	3,14%		
		PLN-GUALCHÁN	0,64	100,00%	3,14%	
Total general			72,67		100,00%	

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

El campo % Absoluto en la tabla “Red de agua potable existente y propuesto cantón Espejo”, indica el porcentaje de red existente y propuesta en cada zona de planificación, es decir en el caso de la cabecera cantonal El Ángel el “44,90%” nos indica que del total de la red existente el 44,90% se encuentra dentro de la cabecera cantonal El Ángel, mientras que el campo % relativo nos indica el porcentaje de distribución de red ya sea esta existente o propuesta para cada parroquia respecto a las zonas de análisis en que se ha dividido las zonas urbanas de la parroquia, por ejemplo en el caso de la parroquia La Libertad del total de los 12 km de red existente el 77,51% se encuentra en su cabecera parroquial La libertad, el 5,67% se encuentra en Eloy Alfaro, mientras que el 16,82% se encuentra en San Francisco, este mismo criterio se aplicara para el resto de infraestructura que se evalúa dentro de la propuesta urbanística del cantón.



Ilustración 63. Red de agua potable propuesta– Cabecera Cantonal El Ángel



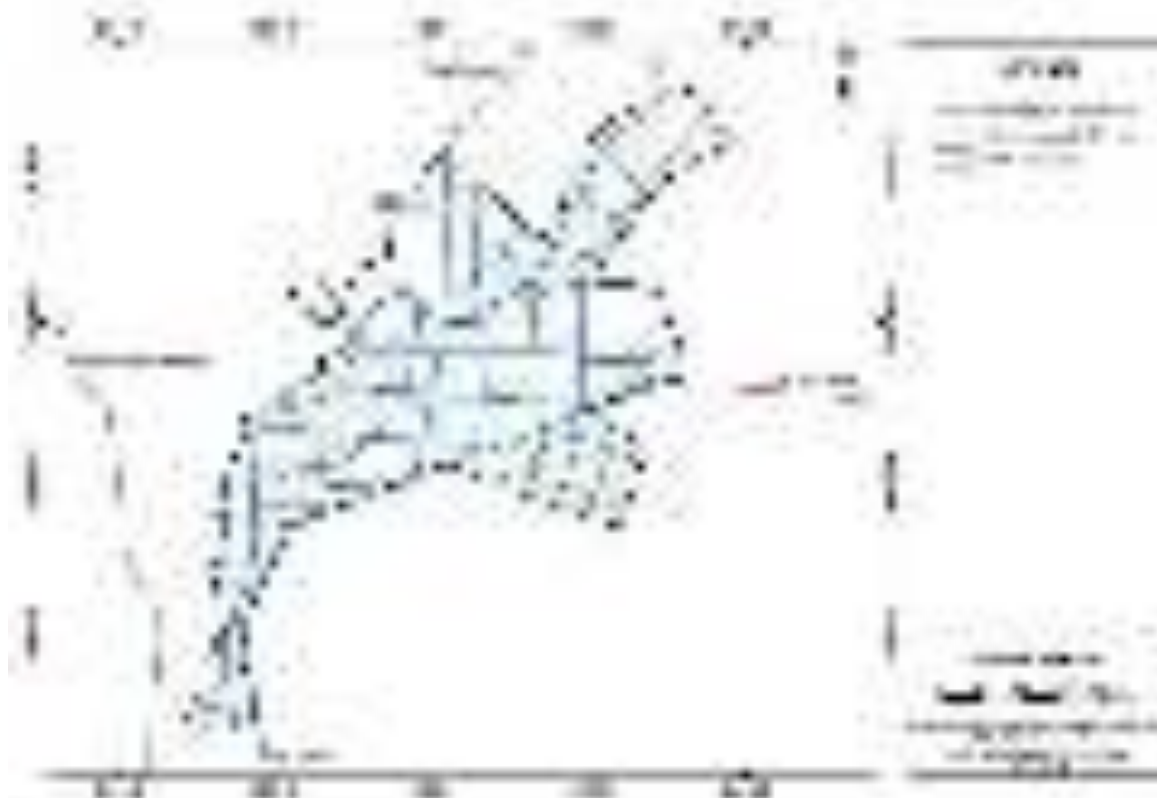
Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 64. Red de agua potable propuesta – Barrio Inguenza



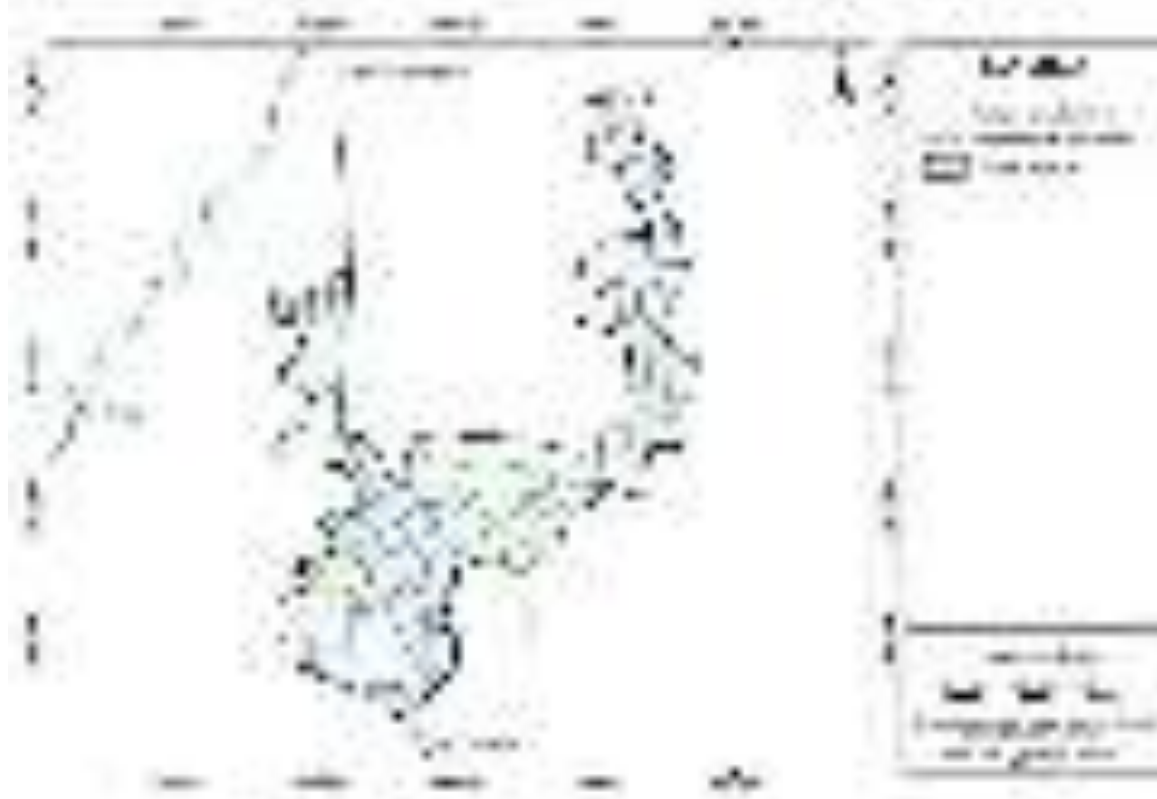
Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 65. Red de agua potable propuesta – Cabecera Parroquial San Isidro



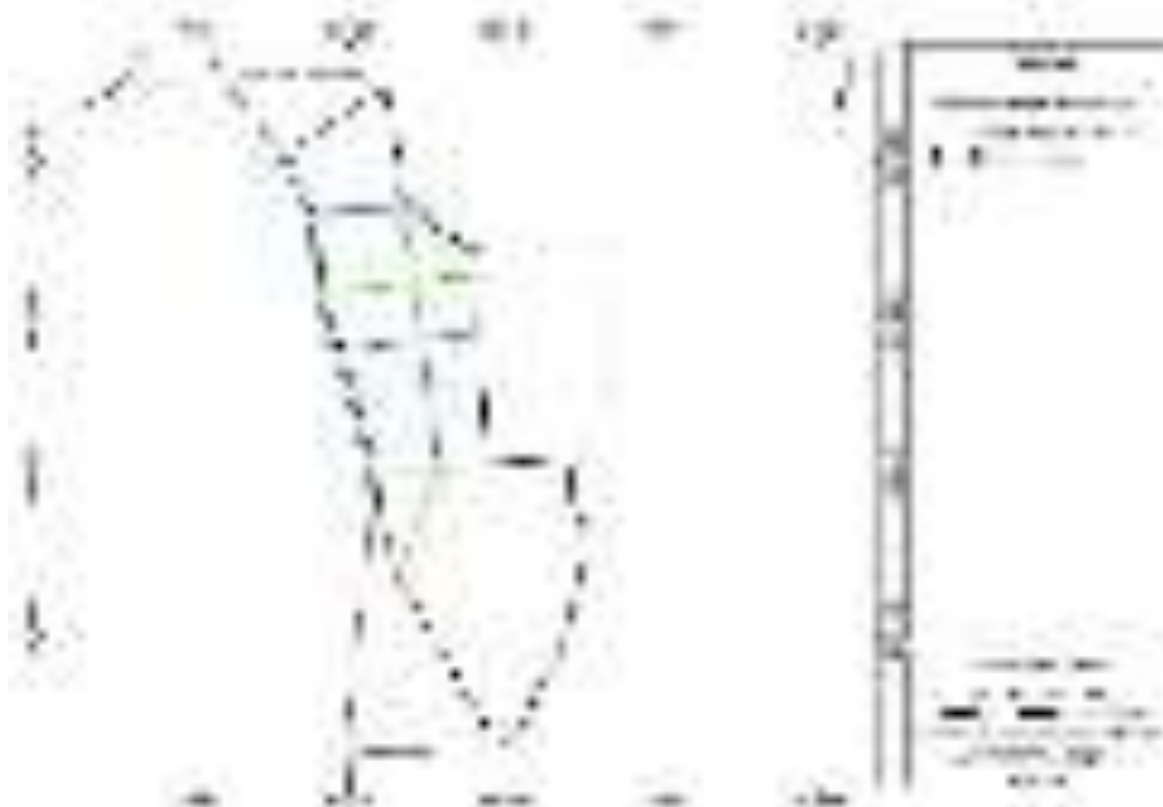
Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 66. Red de agua potable propuesta – Cabecera Parroquial La Libertad



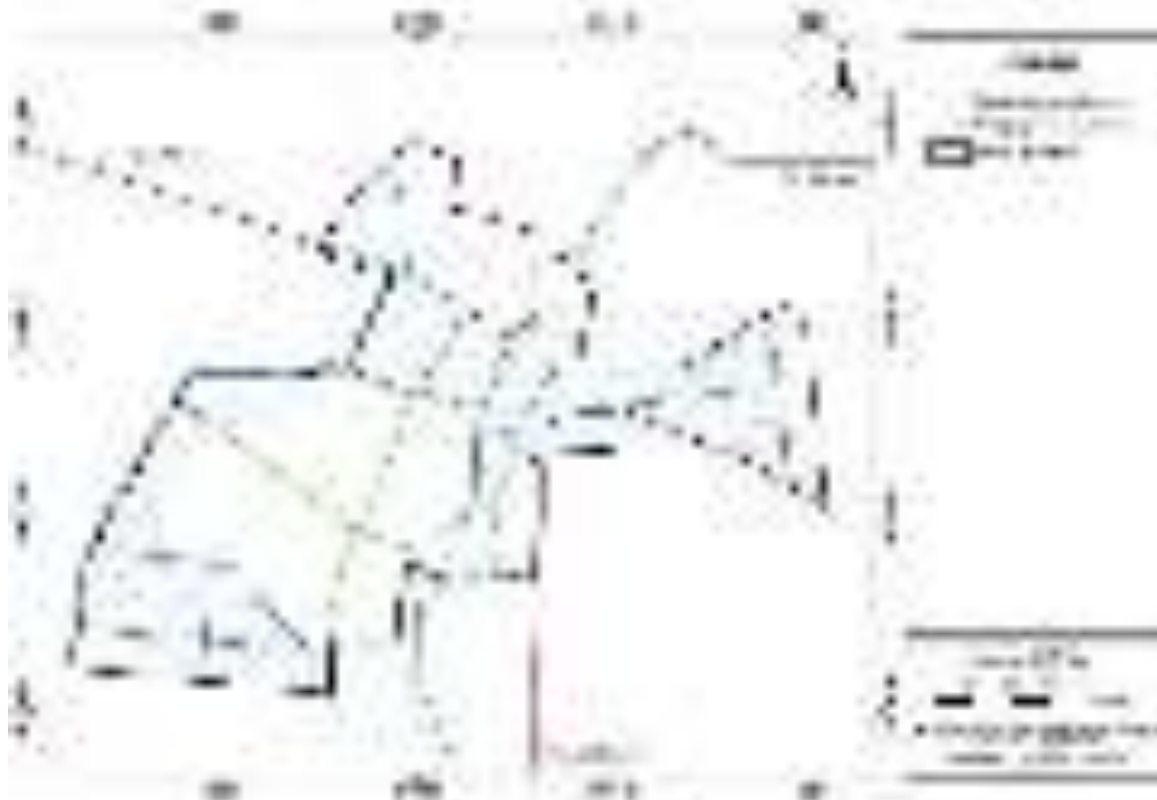
Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 67. Red de agua potable propuesta – Barrio Eloy Alfaro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

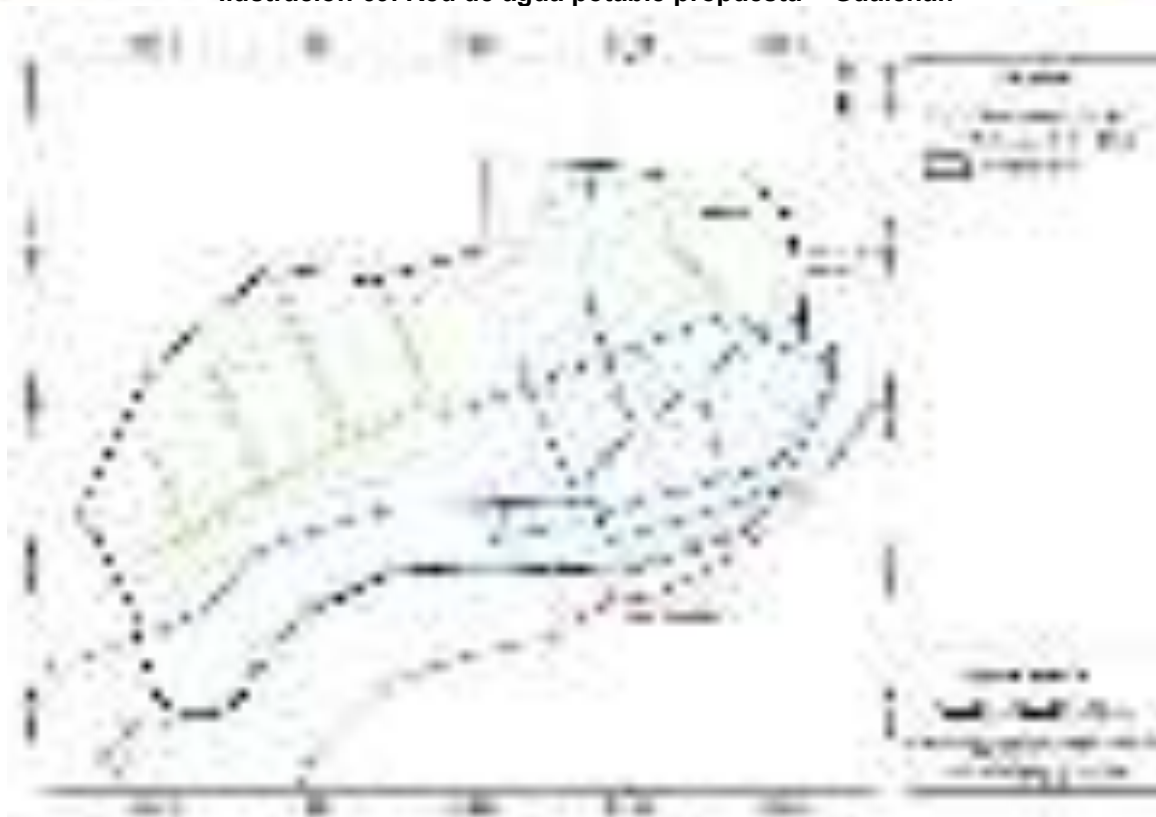
Ilustración 68. Red de agua potable propuesta – Barrio San Francisco



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 69. Red de agua potable propuesta – Gualchán



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.2.1.1. Costo de ejecución de propuesta de agua potable

Para la estimación del costo referencial de ejecución de la propuesta de ampliación de la red de agua potable, se tomó en cuenta varios presupuestos de obras de construcción de sistemas de red de agua potable de zonas que presentan características similares al cantón Espejo, encontrándose que el costo aproximado de construcción de red de agua potable es de 40.000,00\$ por km de red de agua potable, por lo cual el costo total para cubrir la propuesta de red de agua potable es de 801.600,00\$, valores que se presentan en la tabla inmediata inferior.

Tabla 91. Costo aproximado de red de agua potable.

Red propuesta (km)	Costo unitario (\$/km)	Costo Total
20,04	40.000,00	801.600,00

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

El costo presentado se basa en una estimación preliminar la cual puede tener un margen de error de $\pm 25\%$, por lo cual se sugiere la realización de un estudio presupuestario basados en los diseños de la red de agua potable por incorporar, en los cuales la incertidumbre y margen de error de costo estimado se reduce al $\pm 5\%$ de error.



1.5.2.1.2. Abastecimiento de agua potable

En el análisis actual y proyección a futuro del abastecimiento del servicio de agua potable en la cabecera cantonal El Ángel se determinó, que el caudal que se incorpora a la red de distribución de la ciudad proviene del sistema de abastecimiento de agua potable y planta de tratamiento bellavista.

Tabla 92. Producción agua potable - Espejo.

Sistema proveedor	Caudal captado(l/s)	Caudal Tratado (l/s)	Ubicación (UTM-18N)	Fuentes
Planta de tratamiento Bellavista	25	20	173405,70E;68582,01N	La Esperanza Quebrada de Baños Acequia San Vicente

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

De acuerdo con información obtenida del GAD Municipal Espejo, existe una pérdida de 5 l/s en el sistema de agua potable respecto a al caudal de agua captada, tomando en cuenta este factor de pérdida, el caudal que recibe la población es de 20 l/s, lo que se traduce en una dotación de 356,58 l/hab/día, indicador que supera en un 237% al valor recomendado por la norma CPE INEN 5 que son, 150 litros por habitante por día para ciudades con menos de 50.000 habitantes y para climas fríos.

De acuerdo con la población al año 2021 en las zonas de planificación establecidas para la cabecera cantonal se tiene en la siguiente tabla el caudal suministrado que contrasta con el caudal mínimo recomendado por el INEN:

Tabla 93. Caudales agua potable - cabecera cantonal 2021.

Zona	Población año 2020 (hab)	Caudal dotación (l/s)	Q min INEN (l/s)	Superávit
PLN1	279	1,151	0,484	138%
PLN2	173	0,714	0,300	138%
PLN3	274	1,131	0,476	138%
PLN4	432	1,783	0,750	138%
PLN5	27	0,111	0,047	138%
PLN6	45	0,186	0,078	138%
PLN7	361	1,490	0,627	138%
PLN8	617	2,546	1,071	138%
PLN9	1819	7,507	3,158	138%
PLN10	819	3,380	1,422	138%
TOTAL	4846	20	8,4132	138%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Para la dotación de 356,58 l/hab/día; existe un superávit del 138% para el servicio en toda la cabecera cantonal respecto al mínimo recomendado por el INEN lo cual indica un completo abastecimiento.



Para el año 2032 se tiene la siguiente tabla:

Tabla 94. Caudales agua potable - Cabecera cantonal 2032.

Zona	Población año 2032 (hab)	Caudal dotación (l/s)	Q min INEN (l/s)	Superávit
PLN1	296	1,180	0,514	130%
PLN2	183	0,729	0,318	130%
PLN3	285	1,136	0,495	130%
PLN4	447	1,781	0,776	130%
PLN5	28	0,112	0,049	130%
PLN6	50	0,199	0,087	130%
PLN7	372	1,482	0,646	130%
PLN8	642	2,558	1,115	130%
PLN9	1.865	7,432	3,238	130%
PLN10	851	3,391	1,477	130%
Total	5.019	20	8,7135	130%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Para el año 2032, debido al incremento de la población, el caudal de dotación que se concede se reducirá hasta los 344,29 l/hab/día, el cual pese a su disminución presentara un superávit de 130% con respecto a los valores recomendados por la norma CPE INEN 5, por lo cual no es necesario incrementar la producción de caudal en la planta de tratamiento.

Para el año 2050, es necesario volver a establecer una nueva dotación establecida para poder así, mantener los mismos caudales de captación y tratamiento que aportan los sistemas actuales; la dotación recomendada con el objetivo de mantener la misma infraestructura es 332,95 l/hab/día. Obteniéndose los siguientes valores:

Tabla 95. Caudales agua potable. cabecera cantonal 2050.

Zona	Población año 2050 (hab)	Caudal dotación (l/s)	Q min INEN (l/s)	Superávit
PLN1	313	1,206	0,543	122%
PLN2	194	0,748	0,337	122%
PLN3	296	1,141	0,514	122%
PLN4	461	1,776	0,800	122%
PLN5	29	0,112	0,050	122%
PLN6	55	0,212	0,095	122%
PLN7	383	1,476	0,665	122%
PLN8	666	2,566	1,156	122%
PLN9	1.910	7,360	3,316	122%
PLN10	883	3,403	1,533	122%
Total	5.190	20	9,0104	122%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

La tabla indica que en este caso los caudales con la dotación propuesta y mínima recomendado por el INEN son muy diferentes con un superávit de 122% por lo cual para el



año 2050 con la población estimada no es necesario aumentar los volúmenes de captación, tratamiento y distribución del sistema de agua potable.

En el análisis actual y proyección a futuro del abastecimiento del servicio de agua potable en las cabeceras parroquiales se determinó, que el caudal que se incorpora en las cabeceras parroquiales proviene de los sistemas de potabilización basados en tanques de reserva y desinfección, los cuales se presentan en la tabla “Producción de agua potable-cabeceras parroquiales”.

Tabla 96. Producción agua potable – cabeceras parroquiales.

Cabecera parroquial	Sistema proveedor	Caudal Tratado (l/s)	Ubicación (UTM-18N)
San Isidro	Tanque San Isidro	7	835155E;67070N
La Libertad	Tanque Santa Teresita	3	841038E;73681N

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Los caudales mencionados en la tabla “Producción de agua potable- cabeceras parroquiales”, proveen las siguientes dotaciones a las cabeceras parroquiales, siendo estos de 307,94 l/hab/día para el caso de San Isidro y de 205,38 l/hab/día para el caso de La Libertad, lo cual supera el valor recomendado por la norma CPE INEN 5 que son, 150 litros por habitante por día para ciudades con menos de 50000 habitantes y para climas fríos.

De acuerdo con la población al año 2021 para las cabeceras parroquiales se tiene en la siguiente tabla el caudal suministrado que contrasta con el caudal mínimo recomendado por el INEN:

Tabla 97. Caudales agua potable – cabeceras parroquiales 2021.

Zona	Población año 2020 (hab)	Caudal dotación (l/s)	Q min INEN (l/s)	Superávit
San Isidro	1964	7	3,41	105%
La Libertad	1262	3	2,19	37%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Para la dotación de San Isidro de 307,94 l/hab/día; existe un superávit del 105%, mientras que para la dotación de La Libertad de 205,38 l/hab/día, existe un superávit del 37% respecto al mínimo recomendado por el INEN lo cual indica un completo abastecimiento.

Para el año 2032 se tiene la siguiente tabla:

Tabla 98. Caudales agua potable - Cabecera cantonal 2032.

Zona	Población año 2032 (hab)	Caudal dotación (l/s)	Q min INEN (l/s)	Superávit
San Isidro	2034	7	3,53	98%
La Libertad	1323	3	2,30	31%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Para el año 2032, debido al incremento de la población, el caudal de dotación que se concede se reducirá hasta los 297,35 l/hab/día para el caso de San Isidro, mientras que en La Libertad se reducirá hasta los 195,92 l/hab/día, lo cual pese a la disminución de caudales presentaran superávits del 98% para el caso de San Isidro, mientras que La Libertad presentara un superávit del 31% con respecto a los valores recomendados por la norma CPE INEN 5, por lo cual no es necesario incrementar la producción de caudal en los tanques de tratamiento.

Para el año 2050, es necesario volver a establecer una nueva dotación para poder así, mantener los mismos caudales de captación y tratamiento que aportan los sistemas actuales; la dotación recomendada con el objetivo de mantener la misma infraestructura es 260,24 l/hab/día para el caso de San Isidro, mientras que en el caso de La Libertad es de 187,28 l/hab/día. Obteniéndose los siguientes valores:

Tabla 99. Caudales agua potable. cabecera cantonal 2050.

Zona	Población año 2050 (hab)	Caudal dotación (l/s)	Q min INEN (l/s)	Superávit
San Isidro	2324	7	4,035	73%
La Libertad	1384	3	2,403	25%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

La tabla indica que en este caso los caudales con la dotación propuesta y mínima recomendado por el INEN son diferentes presentándose superávits de 73% para San Isidro y de 25% para La Libertad por lo cual para el año 2050 con la población estimada no es necesario aumentar los volúmenes de captación, tratamiento y distribución del sistema de agua potable.

Para el resto zonas urbanas y rurales de las parroquias no se dispone de la información exacta de los sistemas de agua potable en cuanto a población servida, pero se conoce aproximadamente el número de viviendas que se benefician del servicio, se consideró que cada vivienda tiene una densidad de cuatro personas por vivienda, adicionalmente el caudal de dotación y el número de viviendas servidas de cada sistema de abastecimiento se obtuvo del levantamiento de datos en campo con ayuda de técnicos del municipio de Espejo. En la Tabla dotación en juntas de agua potable se presentan los datos de población, caudal, y dotación actual en los cuales se evalúan las condiciones del sistema como óptimo si no se requiere mejora alguna, mientras que la condición de mejora indica que el caudal del sistema no es suficiente para la población servida. En el caso del cantón Espejo se tiene que los sistemas de tratamiento en las juntas de agua se basan en tanques de cloración y desinfección de los cuales únicamente el tanque ubicado en Puchuez en las coordenadas 832734N, 65121E (UTM-17S) necesita una mejora en cuanto al caudal que provee al sistema, que



actualmente es de 1 l/s, mientras que el caudal óptimo es de 1,05 l/s para la población servida tomando en cuenta una dotación de 150 l/hab/día recomendado en la norma CPE INEN 5.

Tabla 100. Dotación en juntas de agua potable.

Ubicación	Población (viviendas)	Coordenadas (UTM)	Hab	Caudal (l/s)	Dotación actual (l/hab/día)	Condición
Puchuez	150	832734N; 65121E	600	1	144,0	Mejora
Gualchán	150	810558N; 86899E	600	1,2	172,8	Optimo
Las Juntas	60	816324N; 89216E	240	0,8	288,0	Optimo
El Ángel	50	841208N; 67784E	200	1,2	518,4	Optimo
San Isidro	160	834568N; 64872E	640	3,5	472,5	Optimo
San Isidro	491	835155N; 67070E	1964	7	307,9	Optimo
Chitacaspi, San Isidro	120	835248N; 68417E	480	2	360,0	Optimo
Ingueza	270	836380N; 72119E	1080	4	320,0	Optimo
Eloy Alfaro	50	836986N; 73765E	200	3	1296,0	Optimo
Eloy Alfaro	50	837160N; 73060E	200	3	1296,0	Optimo
Eloy Alfaro	50	837160N; 73060E	200	2	864,0	Optimo
Jesús del gran poder	150	837759N; 74887E	600	4	576,0	Optimo
San Francisco	250	840664N; 75170E	1000	3	259,2	Optimo
San Francisco	250	840085N; 74526E	1000	3	259,2	Optimo
Comunidad Chaquilulo	100	839913N; 64758E	400	1	216,0	Optimo
Santa Teresita	100	841038N; 73681E	400	1	216,0	Optimo
El Ángel	100	842613N; 73093E	400	1	216,0	Optimo

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.2.1.3. Calidad del agua.

En cuanto a la calidad del agua que se deberá proveer a la red de distribución del agua es necesario seguir los lineamientos presentes en la norma NTE INEN 108:2011, la cual indica las características físicas, químicas y microbiológicas que debe cumplir el agua para ser considerada potable y apta para el consumo humano, además de los métodos de toma de muestras y la frecuencia de la mismas. En el caso del cantón el Ángel se recomienda una toma mínima de 12 muestras al año por cada 5000 habitantes de los diversos medios que proveen el suministro de agua potable, siendo principalmente la planta de tratamiento



Bellavista y los tanques de distribución de las juntas de agua potable repartidos a lo largo del cantón.

1.5.2.2. Red de alcantarillado propuesta

En la propuesta de red de alcantarillado para el suelo urbano del cantón, se proyecta un total de 18,28 kilómetros de infraestructura. Las proyecciones de infraestructura se encuentran estrechamente relacionadas a la red vial propuesta en el presente plan. Esta planificación permite incrementar el rendimiento urbano dentro de las distintas zonas de planificación. Adicionalmente, esta red propuesta representa el 22,90% respecto a red de infraestructura de alcantarillado al final de la ejecución del ejercicio.

Tabla 101. Red de alcantarillado cantón Espejo.

Red de alcantarillado	Longitud (km)	Porcentaje (%)
Existente	61,56	77,10%
Propuesta	18,28	22,90%
Total general	79,84	100,00%

GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información, 2020
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

A continuación, se presenta la información de propuesta de red de alcantarillado por zona de planificación en el que se detalla la longitud y porcentaje de la red existente y propuesta.

Dentro de las zonas de planificación para la cabecera cantonal El Ángel, las zonas PLN2 Y PLN10 son las zonas que tienen la mayor longitud de red de alcantarillado propuesto siendo estos de 2,10 km y 2,42 km respectivamente, mientras que la zona PLN1 es la zona que presenta menor longitud de red propuesta siendo esta de 0,09 km.

En cuanto al resto de zonas urbanas del cantón, la zona PLN-LA LIBERTAD es la zona que presenta la mayor longitud de red propuesta siendo esta de 4,01 km que representará el 21,95% de la red de alcantarillado propuesta, mientras que la zona PLN-SAN FRANCISCO es la zona que presenta la menor propuesta de red de alcantarillado siendo esta de 0,40 km de longitud de red de alcantarillado representando el 2,19% de la red propuesta, valores que se presentan en la tabla “Red de alcantarillado zonas de planificación cantón Espejo”, la propuesta de red se la realizó tomando en cuenta los valores de cobertura del servicio dentro de las zonas de planificación, valores que se presentan en la tabla “cobertura de alcantarillado en zonas de planificación”, además tomando en cuenta la propuesta de mejoramiento y nuevas vías dentro del cantón, el alcantarillado propuesto es del tipo combinado, debido a su funcionalidad tanto para evacuar aguas residuales como pluviales.



Tabla 102. Cobertura de alcantarillado en zonas de planificación.

Parroquia	Zona	Predios	% de cobertura
El Ángel	PLN1	17	100,00%
	AACC	9	52,94%
	AASS	8	47,06%
	PLN2	123	100,00%
	AACC	50	40,65%
	AASS	28	22,76%
	NO	45	36,59%
	PLN3	85	100,00%
	AACC	62	72,94%
	AASS	19	22,35%
	NO	4	4,71%
	PLN4	202	100,00%
	AACC	179	88,61%
	AASS	23	11,39%
	PLN5	19	100,00%
	AACC	12	63,16%
	NO	7	36,84%
	PLN6	37	100,00%
	AACC	6	16,22%
	AASS	19	51,35%
	NO	12	32,43%
	PLN7	169	100,00%
	AACC	147	86,98%
	AALL	4	2,37%
	AASS	16	9,47%
	NO	2	1,18%
	PLN8	367	100,00%
	AACC	215	58,58%
	AALL	2	0,54%
	AASS	114	31,06%
	NO	36	9,81%
	PLN9	738	100,00%
	AACC	731	99,05%
AASS	7	0,95%	
PLN10	367	100,00%	
AACC	312	85,01%	
AALL	4	1,09%	
AASS	48	13,08%	
NO	3	0,82%	
27 de Septiembre	PLN-INGUEZA	177	100,00%
	AACC	84	47,46%
	AALL	2	1,13%
	AASS	88	49,72%
	NO	3	1,69%
San Isidro	PLN-SAN ISIDRO	970	100,00%
	AACC	776	80,00%
	AALL	8	0,82%
	AASS	184	18,97%



Parroquia	Zona	Predios	% de cobertura
La Libertad	NO	2	0,21%
	PLN-LA LIBERTAD	651	100,00%
	AACC	340	52,23%
	AALL	41	6,30%
	AASS	249	38,25%
	NO	21	3,23%
	PLN-ELOY ALFARO	31	100,00%
	AACC	28	90,32%
	AASS	2	6,45%
	NO	1	3,23%
	PLN-SAN FRANCISCO	146	100,00%
	AACC	83	56,85%
	AASS	62	42,47%
NO	1	0,68%	
El Goaltal	PLN-GUALCHÁN	134	100,00%
	AACC	26	19,40%
	AALL	2	1,49%
	AASS	59	44,03%
	NO	47	35,07%
Total general		4233	

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 103. Red de alcantarillado - Zonas de planificación cantón Espejo.

Red	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto	
Existente			61,56		100,00%	
	El Ángel		31,64	100,00%	51,40%	
		PLN1	0,11	0,34%	0,18%	
		PLN2	0,55	1,75%	0,90%	
		PLN3	1,72	5,45%	2,80%	
		PLN4	2,41	7,62%	3,92%	
		PLN5	0,55	1,73%	0,89%	
		PLN6	0,26	0,84%	0,43%	
		PLN7	4,13	13,04%	6,70%	
		PLN8	5,66	17,89%	9,20%	
		PLN9	10,78	34,05%	17,50%	
		PLN10	5,47	17,29%	8,89%	
		27 de Septiembre		3,81	100,00%	6,19%
		PLN-INGUEZA	3,81	100,00%	6,19%	
		San Isidro		12,12	100,00%	19,69%
		PLN-SAN ISIDRO	12,12	100,00%	19,69%	
		La Libertad		12,74	100,00%	20,70%
		PLN-LA LIBERTAD	10,13	79,47%	16,45%	
		PLN-ELOY ALFARO	0,58	4,53%	0,94%	
		PLN-SAN FRANCISCO	2,04	16,00%	3,31%	
	El Goaltal		1,24	100,00%	2,02%	
	PLN-GUALCHÁN	1,24	100,00%	2,02%		

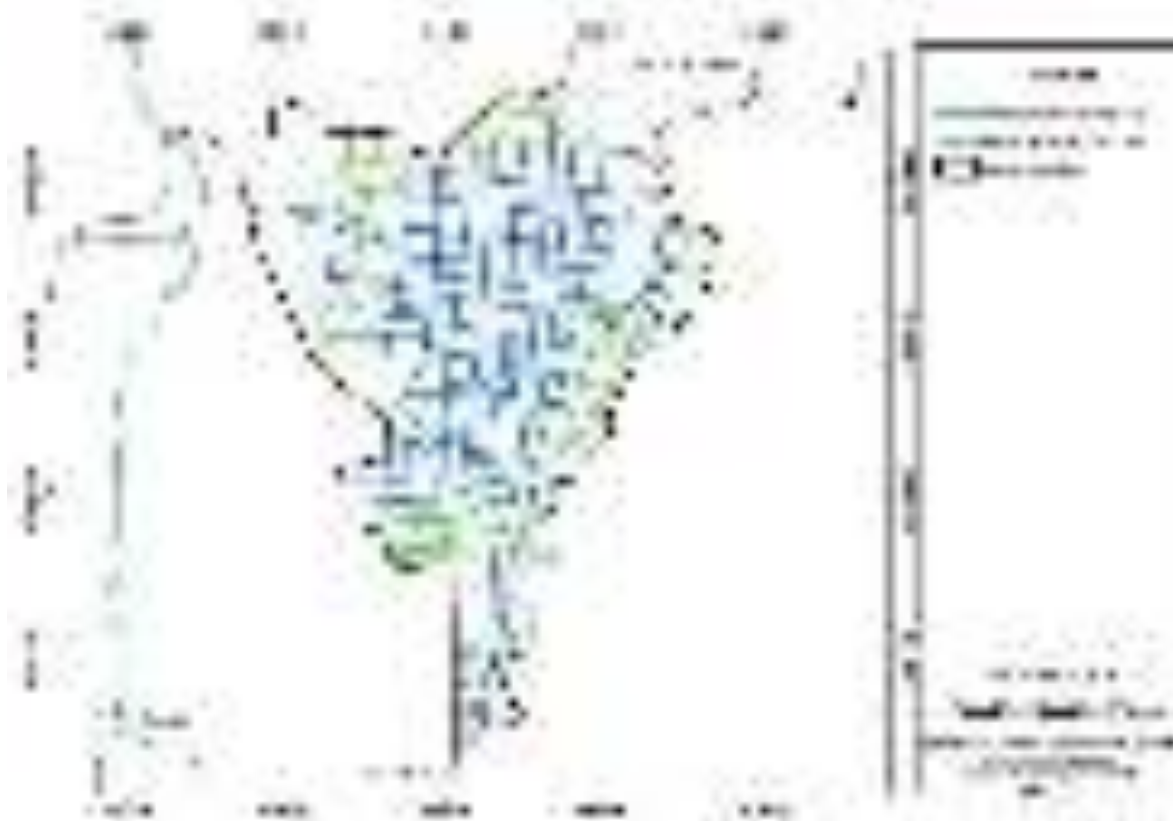


Red	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto	
Propuesta			18,28		100,00%	
	El Angel		11,55	100,00%	63,18%	
		PLN1	0,09	0,78%	0,49%	
		PLN2	2,10	18,16%	11,47%	
		PLN3	1,26	10,92%	6,90%	
		PLN4	0,97	8,36%	5,28%	
		PLN5	1,19	10,34%	6,53%	
		PLN6	1,16	10,06%	6,35%	
		PLN7	0,88	7,59%	4,79%	
		PLN8	1,42	12,30%	7,77%	
		PLN9	0,06	0,52%	0,33%	
		PLN10	2,42	20,98%	13,25%	
		27 De Septiembre		0,35	100,00%	1,93%
		PLN-INGUEZA	0,35	100,00%	1,93%	
		San Isidro		0,75	100,00%	4,11%
		PLN-SAN ISIDRO	0,75	100,00%	4,11%	
		La Libertad		5,05	100,00%	27,64%
		PLN-LA LIBERTAD	4,01	79,42%	21,95%	
		PLN-ELOY ALFARO	0,64	12,67%	3,50%	
		PLN-SAN FRANCISCO	0,40	7,92%	2,19%	
	El Goaltal		0,57	100,00%	3,14%	
	PLN-GUALCHÁN	0,57	100,00%	3,14%		
Total general			79,84			

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 70. Red de alcantarillado propuesta – Cabecera Cantonal El Ángel



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 71. Red de alcantarillado propuesta – Barrio Ingueza



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

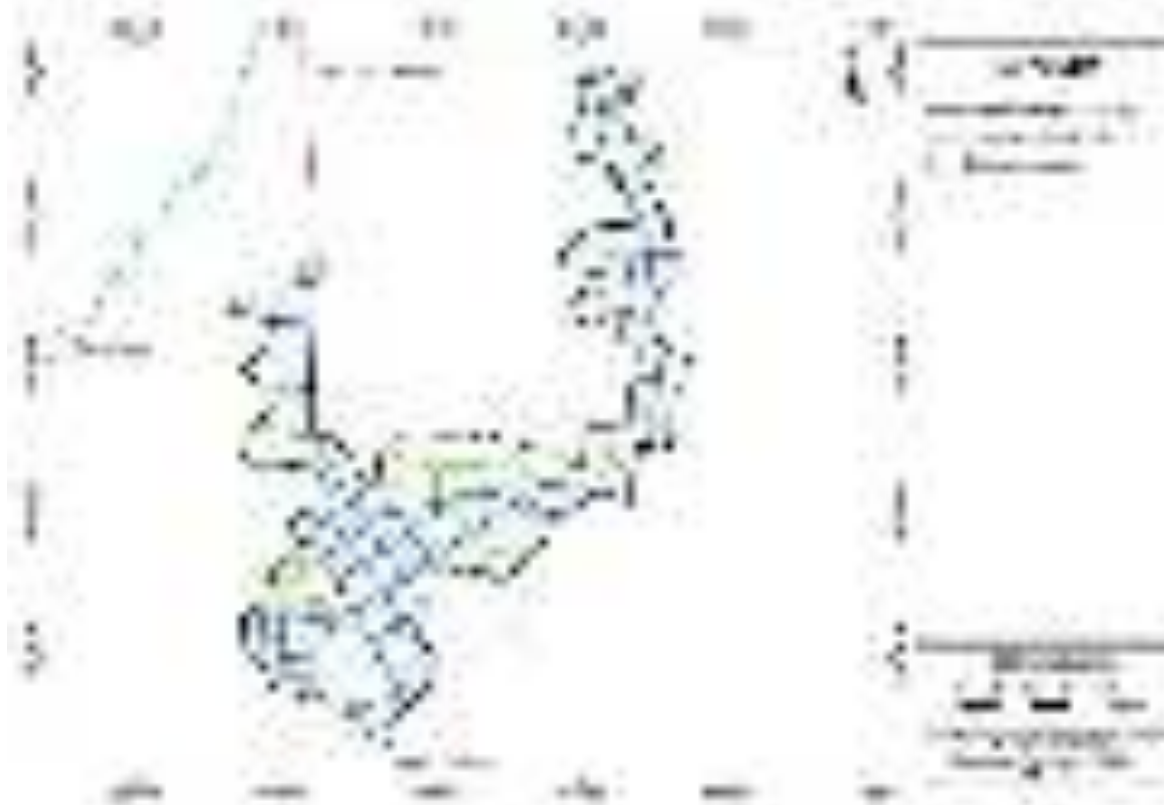


Ilustración 72. Red de alcantarillado propuesta – Cabecera Parroquial San Isidro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 73. Red de alcantarillado propuesta – Cabecera Parroquial La Libertad



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

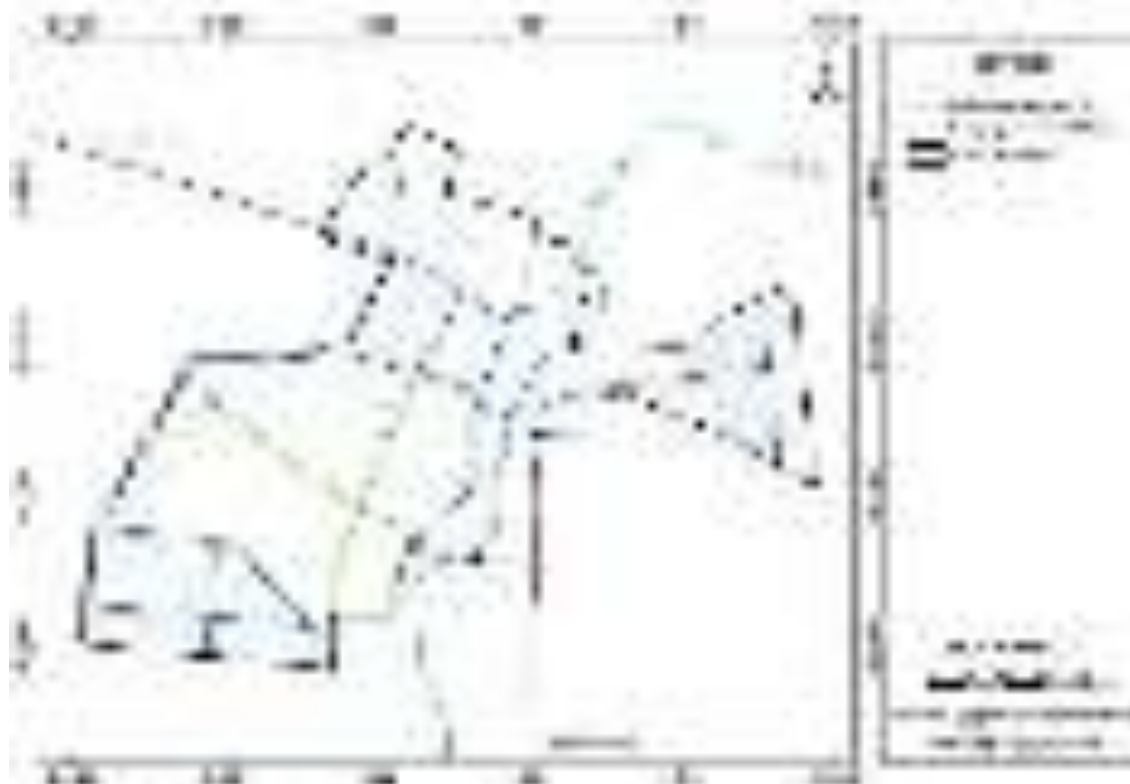


Ilustración 74. Red de alcantarillado propuesta – Barrio Eloy Alfaro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 75. Red de alcantarillado propuesta – Barrio San Francisco



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 76. Red de alcantarillado propuesta – Gualchán



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.2.2.1. Costo de implementación de propuesta de red de alcantarillado.

Para la estimación del costo de ejecución de la propuesta de red de alcantarillado se tomó en cuenta un valor referencial de 65.000\$ (dólares americanos) por km de red de alcantarillado combinado construido, por lo cual el costo para la implementación de la red de alcantarillado propuesto es de 1.053.000,00\$ (dólares americanos) valores que se presentan en la tabla “costo de implementación de la propuesta de alcantarillado”.

Tabla 104. costo de ejecución de propuesta de alcantarillado.

Red de alcantarillado	Km de red	Costo unitario (\$/km)	Costo total (\$)
Propuesto	16,20	65.000,00	1.053.000,00

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.2.2.2. Aguas Residuales

En el sistema de alcantarillado, se realizó el análisis de los caudales de aguas residuales por cada zona de planificación urbana de la cabecera cantonal para determinar la capacidad necesaria en función de la estimación de la población en conjunto con las dotaciones suministradas y propuestas para los años 2020,2032 y 2050, el valor de Área representado



en la Tabla “Caudales de aguas residuales-Cabecera cantonal”, corresponden a las áreas de aportación de aguas lluvias al sistema de alcantarillado para cada zona de planificación.

Teniendo para los diferentes años:

Tabla 105. Caudales de aguas residuales - Cabecera cantonal 2021.

ZONA	Población año 2020 (hab)	ÁREA , HA	Q aguas residuales (l/s)	Q aguas ilícitas (l/s)	Q infiltración (l/s)	Q TOTAL (l/s)
PLN1	279	28,93	0,921	0,258	2,893	4,073
PLN2	173	22,41	0,571	0,160	2,241	2,972
PLN3	274	28,48	0,905	0,254	2,848	4,006
PLN4	432	16,55	1,426	0,400	1,655	3,481
PLN5	27	30,38	0,089	0,025	3,038	3,152
PLN6	45	29,9	0,149	0,042	2,99	3,180
PLN7	361	40,77	1,192	0,334	4,077	5,603
PLN8	617	35,38	2,037	0,571	3,538	6,146
PLN9	1.819	46,75	6,006	1,684	4,675	12,365
PLN10	819	73,04	2,704	0,7583	7,304	10,766
Total cabecera	4.846	352,59	16	4,4870	35,259	55,746

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 106. Caudales de aguas residuales - Cabecera cantonal 2032.

ZONA	Población año 2032 (hab)	ÁREA, HA	Q aguas residuales (l/s)	Q aguas ilícitas (l/s)	Q infiltración (l/s)	Q TOTAL (l/s)
PLN1	296	28,93	0,944	0,274	2,893	4,111
PLN2	183	22,41	0,583	0,169	2,241	2,994
PLN3	285	28,48	0,909	0,264	2,848	4,020
PLN4	447	16,55	1,425	0,414	1,655	3,494
PLN5	28	30,38	0,089	0,026	3,038	3,153
PLN6	50	29,9	0,159	0,046	2,99	3,196
PLN7	372	40,77	1,186	0,344	4,077	5,607
PLN8	642	35,38	2,047	0,594	3,538	6,179
PLN9	1.865	46,75	5,945	1,727	4,675	12,347
PLN10	851	73,04	2,713	0,7880	7,304	10,805
Total cabecera	5.019	352,59	16	4,6472	35,259	55,906

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Tabla 107. Caudales de aguas residuales - Cabecera cantonal 2050.

ZONA	Población año 2050 (hab)	ÁREA , HA	Q aguas residuales (l/s)	Q aguas ilícitas (l/s)	Q infiltración (l/s)	Q TOTAL (l/s)
PLN1	313	28,93	0,965	0,290	2,893	4,148
PLN2	194	22,41	0,598	0,180	2,241	3,019
PLN3	296	28,48	0,913	0,274	2,848	4,035
PLN4	461	16,55	1,421	0,427	1,655	3,503
PLN5	29	30,38	0,089	0,027	3,038	3,154
PLN6	55	29,9	0,170	0,051	2,99	3,210
PLN7	383	40,77	1,181	0,355	4,077	5,612
PLN8	666	35,38	2,053	0,617	3,538	6,208
PLN9	1.910	46,75	5,888	1,769	4,675	12,33
PLN10	883	73,04	2,722	0,8176	7,304	10,844
Total cabecera	5.190	352,59	16	4,8056	35,259	56,064

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Los valores de caudales presentados, son representativos para los valores de dotación establecidos previamente en el análisis de agua potable, los cuales corresponden a 2021 (356,58 l/hab/día); 2032 (344,29 l/hab/día); 2050 (332,95 l/hab/día), tomando en cuenta caudales adicionales al sistema como aguas ilícitas e infiltración en la red. El sistema deberá contar con la capacidad suficiente para desalojar de forma eficiente los caudales establecidos en cada zona de planificación.

Tabla 108. Caudales de aguas residuales - Cabecera cantonal.

Zona	Q total 2020	Q total 2032	% Incremento	Q total 2050	% Incremento
PLN1	4,073	4,111	0,938	4,148	0,902
PLN2	2,972	2,994	0,722	3,019	0,831
PLN3	4,006	4,020	0,351	4,035	0,352
PLN4	3,481	3,494	0,360	3,503	0,263
PLN5	3,152	3,153	0,033	3,154	0,034
PLN6	3,180	3,196	0,486	3,210	0,463
PLN7	5,603	5,607	0,074	5,612	0,090
PLN8	6,146	6,179	0,531	6,208	0,466
PLN9	12,365	12,347	-0,144	12,332	-0,125
PLN10	10,766	10,805	0,357	10,844	0,360
Total cabecera	55,746	55,906	3,708	56,065	3,634

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2020; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Debido a que varias zonas del cantón, especialmente la cabecera cantonal El Ángel no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales, es necesario la implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales a lo largo del cantón, las cuales se detallan en la



tabla “Plantas de tratamiento de aguas residuales” en donde se indica la ubicación de la planta de tratamiento y el caudal estimado a tratar, el diseño de la planta de tratamiento deberá realizarse considerando el caudal de entrada a tratar y la carga contaminante por tratar, valores que deberán ser obtenidos mediante valoración numérica y muestreo de aguas para determinar la carga contaminante. El caudal estimado a tratar para las zonas urbanas, a excepción de El Ángel, en las cuales no se conoce con exactitud el caudal de dotación provisto por la red de agua potable a las viviendas, se tomó como base la dotación exigida por la norma CPE INEN 5 de 150 l/s, con lo cual se obtuvo los valores presentados en la tabla “Caudales de aguas residuales a tratar-2050”.

Tabla 109. Caudales de aguas residuales a tratar-2050.

ZONA	Población año 2050 (hab)	ÁREA (HA)	Q aguas residuales (l/s)	Q aguas ilícitas (l/s)	Q infiltración (l/s)	Q TOTAL (l/s)
Ingeza	439	16,24	0,61	0,41	1,624	2,64
San Isidro	2324	63,57	3,23	2,15	6,357	11,74
La Libertad	1384	66,81	1,92	1,28	6,681	9,88
Eloy Alfaro	168	4,86	0,23	0,16	0,486	0,87
San Francisco	359	10,49	0,50	0,33	1,049	1,88
Gualchán	129	6,36	0,18	0,12	0,636	0,93

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 110. Plantas de tratamiento de aguas residuales propuestas.

Planta	Ubicación	Población	Caudal por Tratar (l/s)
PTAR	El Ángel	5190	48,57
PTAR	Ingeza	439	2,64
PTAR	San Isidro	2324	11,74
PTAR	La libertad	1384	9,88
PTAR	Eloy Alfaro	168	0,87
PTAR	San Francisco	359	1,88
PTAR	Galuchan	129	0,93

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Suelo rural

En cuanto a la cobertura del servicio de alcantarillado en suelo rural se tiene que este presenta un déficit muy alto en comparación con el nivel de cobertura que existe en suelo urbano del cantón Espejo; en los lugares en los cuales no existe el servicio de alcantarillado sanitario, las descargas de las aguas grises y negras se los realiza a pozos ciegos, pozos sépticos, letrinas ,al suelo o a quebradas, lo que propicia la contaminación de acequias y riachuelos produciéndose malos olores y enfermedades transmitidas por vectores.



En cuanto a la recolección de residuos sólidos de acuerdo con los datos del censo del INEC 2010 se tiene que un 66,68% de recolección de residuos dentro del cantón se lo realiza a través del carro recolector de basura para su posterior disposición en el relleno sanitario del cantón, mientras que el porcentaje restante es arrojado a quebradas, ríos, acequias o es incinerado.

Respecto a la situación antes presentada es necesario en el cantón la ampliación de las rutas de recolección de desechos sólidos con la finalidad de solventar el déficit en zonas de suelo rural que aún no cuentan con este servicio, como alternativa se puede emplear un sistema de recolección semejante a la de la parroquia el Goaltal donde la recolección de basura se la realiza cada 15 días debido a las distancias por recorrer y al estado de las vías, en cuanto al servicio de alcantarillado en las zonas rurales es necesario realizar un registro de las viviendas que constan con servicios de evacuación de residuos sólidos que no impliquen contaminación directa al medio ambiente siendo estas descargas a pozos ciegos y sépticos además de conocer el estados en que estos sistemas se encuentran, mientras que en los lugares en los que existe descarga directa a fuentes naturales, es necesario prohibir este tipo de eliminación de excretas y fomentar la construcción de sistemas de eliminación menos contaminantes como lo son pozos ciegos y sépticos.

1.5.2.3. Red de energía eléctrica propuesta

En el suelo urbano, la red existente comprende 56,18 km de red de energía eléctrica, sin embargo, debido al futuro crecimiento y a la existencia de nueva red vial propuesta es necesario la previsión de nueva infraestructura eléctrica. A nivel urbano se ha identificado que el territorio necesita al menos 18,81 km de red eléctrica para cubrir completamente la disponibilidad del servicio. La implementación de esta nueva infraestructura representa el 25,09% de la red total deseada en el área urbana.

Tabla 111. Propuesta red de energía eléctrica - Cantón Espejo.

Red de alcantarillado	Longitud, km	Porcentaje
Existente	56,18	74,91%
Propuesta	18,81	25,09%
Total general	74,99	100,00%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

A continuación, se presenta la información de propuesta de red de energía eléctrica por zona de planificación en el que se detalla la longitud y porcentaje de la red eléctrica existente y propuesta.

Dentro de las zonas de planificación para la cabecera cantonal El Ángel, la zona PLN10 es la zona que tienen la mayor longitud de red de energía eléctrica propuesta siendo esta de 2,46



km, mientras que la zona PLN1 presenta apenas 0,09 km de red propuestos, mientras que para el resto de zonas urbanas, la zona PLN-LA LIBERTAD es la zona que presenta el mayor longitud de red propuesta siendo esta de 4.01 km que representará el 21,29% de la red de energía eléctrica propuesta, mientras que la zona PLN-SAN FRANCISCO es la zona que presenta la menor propuesta de red de alcantarillado siendo esta de 0,40 km de longitud de red de alcantarillado representando el 2,13% de la red propuesta, valores que se presentan en la tabla “Propuesta de red de energía eléctrica cantón Espejo” , además en la tabla “Cobertura de energía eléctrica en zonas de planificación” se presentan los porcentajes del servicio de alumbrado público en las zonas de planificación.

Tabla 112. Cobertura de energía eléctrica en zonas de planificación.

Parroquia	Zona	Pedios	% de cobertura
El Ángel	PLN1	17	100,00%
	BAJA	10	58,82%
	MEDIA	7	41,18%
	PLN2	123	100,00%
	BAJA	63	51,22%
	MEDIA	26	21,14%
	NO	34	27,64%
	PLN3	85	100,00%
	BAJA	59	69,41%
	MEDIA	22	25,88%
	NO	4	4,71%
	PLN4	202	100,00%
	BAJA	117	57,92%
	MEDIA	85	42,08%
	PLN5	19	100,00%
	BAJA	12	63,16%
	NO	7	36,84%
	PLN6	37	100,00%
	BAJA	18	48,65%
	MEDIA	9	24,32%
	NO	10	27,03%
	PLN7	169	100,00%
	BAJA	137	81,07%
	MEDIA	30	17,75%
	NO	2	1,18%
	PLN8	367	100,00%
	BAJA	298	81,20%
	MEDIA	29	7,90%
	NO	40	10,90%
	PLN9	738	100,00%
	BAJA	367	49,73%
	MEDIA	371	50,27%
	PLN10	367	100,00%
BAJA	63	17,17%	
MEDIA	302	82,29%	
NO	2	0,54%	



Parroquia	Zona	Predios	% de cobertura
27 de Septiembre	PLN-INGUEZA	177	100,00%
	BAJA	141	79,66%
	MEDIA	36	20,34%
San Isidro	PLN-SAN ISIDRO	970	100,00%
	BAJA	693	71,44%
	MEDIA	268	27,63%
	NO	9	0,93%
La Libertad	PLN-LA LIBERTAD	651	100,00%
	BAJA	629	96,62%
	NO	22	3,38%
	PLN-ELOY ALFARO	31	100,00%
	BAJA	31	100,00%
	PLN-SAN FRANCISCO	146	100,00%
	BAJA	139	95,21%
	NO	7	4,79%
El Goaltal	PLN-GUALCHÁN	134	100,00%
	BAJA	111	82,84%
	NO	23	17,16%
Total general		4233	

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 113. Propuesta red de energía eléctrica. Cantón Espejo.

Red	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto	
Existente			56,18		100,00%	
	El Ángel		27,64	100,00%	49,21%	
		PLN1	0,19	0,68%	0,33%	
		PLN2	0,78	2,84%	1,40%	
		PLN3	1,33	4,83%	2,38%	
		PLN4	2,65	9,60%	4,73%	
		PLN5	0,30	1,07%	0,53%	
		PLN6	0,16	0,58%	0,29%	
		PLN7	2,86	10,36%	5,10%	
		PLN8	3,92	14,19%	6,98%	
		PLN9	10,25	37,09%	18,25%	
		PLN10	5,18	18,75%	9,23%	
		27 De Septiembre		3,49	100,00%	
		PLN-INGUEZA	3,49	100,00%	6,21%	
		San Isidro		12,02	100,00%	21,40%
		PLN-SAN ISIDRO	12,02	100,00%	21,40%	
		La Libertad		11,83	100,00%	21,05%
		PLN-LA LIBERTAD	9,21	77,85%	16,39%	
		PLN-ELOY ALFARO	0,58	4,92%	1,04%	
		PLN-SAN FRANCISCO	2,04	17,23%	3,63%	
		El Goaltal		1,20	100,00%	2,13%



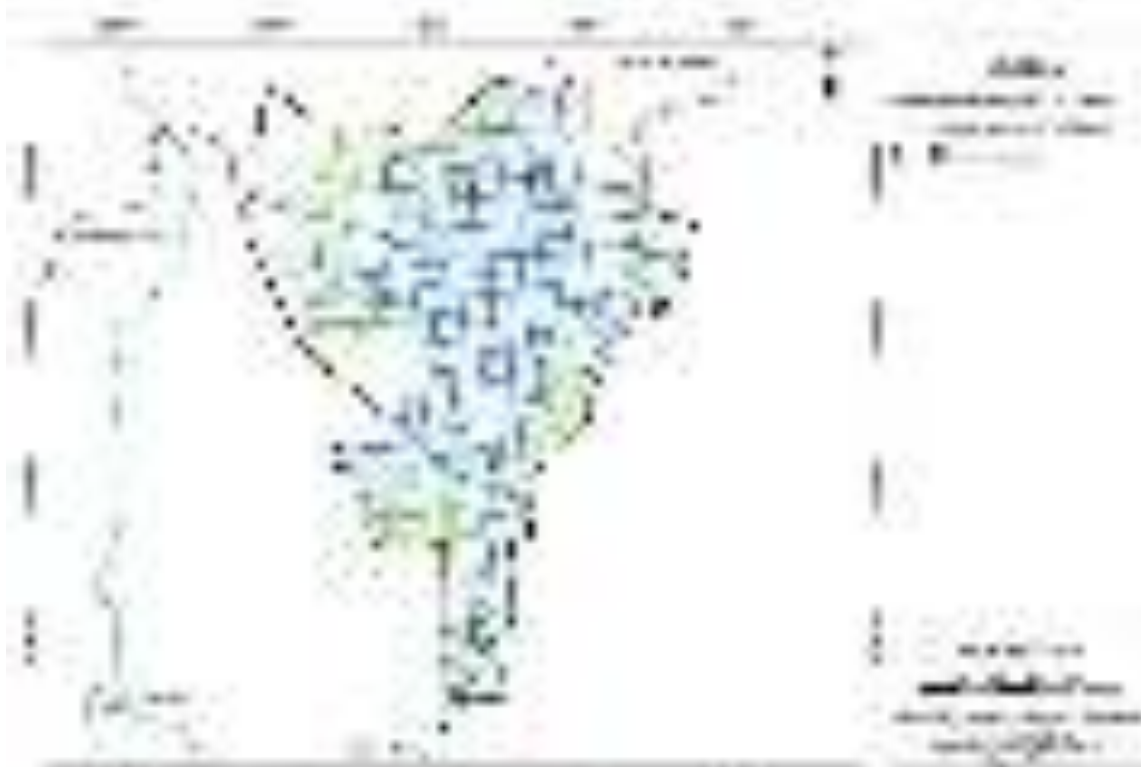
Red	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
		PLN-GUALCHÁN	1,20	100,00%	2,13%
			18,81		100,00%
	El Ángel		11,39	100,00%	60,54%
		PLN1	0,09	0,79%	0,48%
		PLN2	2,04	17,90%	10,84%
		PLN3	1,58	13,90%	8,41%
		PLN4	0,07	0,58%	0,35%
		PLN5	1,26	11,03%	6,68%
		PLN6	1,06	9,27%	5,61%
		PLN7	1,48	13,01%	7,87%
		PLN8	1,16	10,19%	6,17%
		PLN9	0,19	1,71%	1,04%
		PLN10	2,46	21,63%	13,09%
	27 De Septiembre			0,74	100,00%
		PLN-INGUEZA	0,74	100,00%	3,95%
	San Isidro		1,01	100,00%	5,35%
		PLN-SAN ISIDRO	1,01	100,00%	5,35%
	La Libertad		5,04	100,00%	26,80%
		PLN-LA LIBERTAD	4,01	79,47%	21,29%
		PLN-ELOY ALFARO	0,64	12,60%	3,38%
		PLN-SAN FRANCISCO	0,40	7,94%	2,13%
	El Goaltal		0,63	100,00%	3,37%
		PLN-GUALCHÁN	0,63	100,00%	3,37%
Total general			74,99		

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 77. Red de energía eléctrica propuesta – Cabecera Cantonal El Ángel



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 78. Red de energía eléctrica propuesta – Barrio Ingueza



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 79. Red de energía eléctrica propuesta – Cabecera Parroquial San Isidro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 80. Red de energía eléctrica propuesta – Cabecera Parroquial La Libertad



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

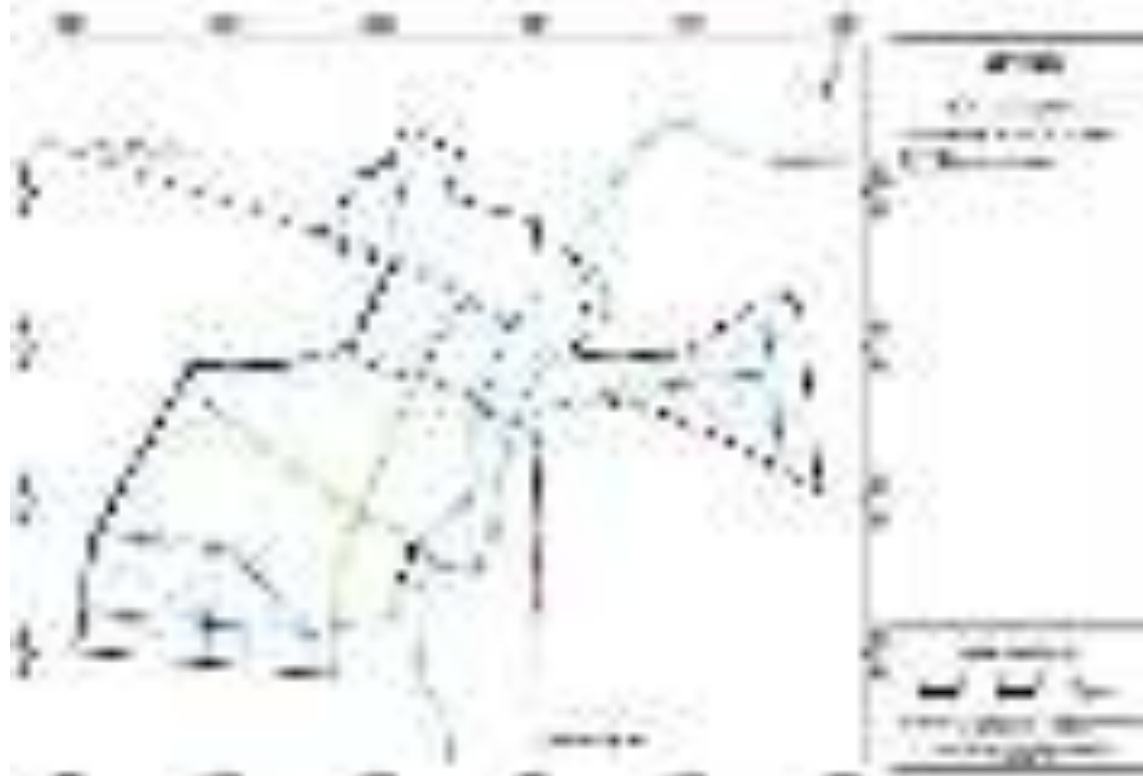


Ilustración 81. Red de energía eléctrica propuesta – Barrio Eloy Alfaro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 82. Red de energía eléctrica propuesta – Barrio San Francisco



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 83. Red de energía eléctrica propuesta – Gualchán



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.2.4. Red de alumbrado público propuesta

Para el perímetro propuesto por el presente plan, la red existente comprende 54,24 km de red de alumbrado público, sin embargo, debido al crecimiento urbano y a la propuesta de una nueva red vial urbana es necesario la previsión de nueva infraestructura de alumbrado público. A nivel urbano se ha identificado que el territorio necesita al menos 20,77 km de red de alumbrado público para cubrir completamente la disponibilidad del servicio. La implementación de esta nueva infraestructura representa el 27,69% de la red total deseada en el área urbana.

Tabla 114. Propuesta red de alumbrado público - Cantón Espejo.

Red de alumbrado público	Longitud (km)	Porcentaje
Existente	54,24	72,31%
Propuesta	20,77	27,69%
Total general	75,01	100,00%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

A continuación, se presenta la información de propuesta de red de alumbrado público por zona de planificación en el que se detalla la longitud y porcentaje de la red de alumbrado existente y propuesta.



Dentro de las zonas de planificación de la cabecera cantonal El Ángel, la zona PLN10 es la zona que tienen la mayor longitud de red de energía eléctrica propuesta siendo esta de 2,71 km, mientras que la zona PLN1 presenta una red propuesta de 0,09 km lo que corresponde a un 0,43% de la red de alumbrado propuesta, respecto al resto de zonas urbanas del cantón, la zona PLN-LA LIBERTAD es la zona que presenta el mayor longitud de red propuesta siendo esta de 4.48 km que representará el 21,59% de la red de alumbrado público propuesta, mientras que la zona PLN-SAN FRANCISCO es la zona que presenta la menor propuesta de red de alumbrado siendo esta de 0,59 km de longitud de red de alumbrado público representando el 2,82% de la red propuesta, valores que se presentan en la tabla “Propuesta de red de alumbrado público cantón Espejo”, además en la tabla “Cobertura de alumbrado público- zonas de planificación” se presentan los porcentajes del servicio de alumbrado público en las zonas de planificación.

Tabla 115. Cobertura de alumbrado público- zonas de planificación.

Parroquia	Zona	Predios	% cobertura
El Ángel	PLN1	17	100,00%
	SI	17	100,00%
	PLN2	123	100,00%
	NO	55	44,72%
	SI	68	55,28%
	PLN3	85	100,00%
	NO	13	15,29%
	SI	72	84,71%
	PLN4	202	100,00%
	SI	202	100,00%
	PLN5	19	100,00%
	NO	7	36,84%
	SI	12	63,16%
	PLN6	37	100,00%
	NO	14	37,84%
	SI	23	62,16%
	PLN7	169	100,00%
	NO	5	2,96%
	SI	164	97,04%
	PLN8	367	100,00%
	NO	54	14,71%
	SI	313	85,29%
	PLN9	738	100,00%
SI	738	100,00%	
PLN10	367	100,00%	
NO	17	4,63%	
SI	350	95,37%	
27 de Septiembre	PLN-INGUEZA	177	100,00%
	NO	14	7,91%
	SI	163	92,09%
San Isidro	PLN-SAN ISIDRO	970	100,00%
	NO	25	2,58%



Parroquia	Zona	Predios	% cobertura
	SI	945	97,42%
La Libertad	PLN-LA LIBERTAD	651	100,00%
	NO	81	12,44%
	SI	570	87,56%
	PLN-ELOY ALFARO	31	100,00%
	NO	1	3,23%
	SI	30	96,77%
	PLN-SAN FRANCISCO	146	100,00%
	NO	6	4,11%
El Goaltal	SI	140	95,89%
	PLN-GUALCHÁN	134	100,00%
	NO	40	29,85%
	SI	94	70,15%
Total general		4233	

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 116. Propuesta red de alumbrado público – Cantón Espejo.

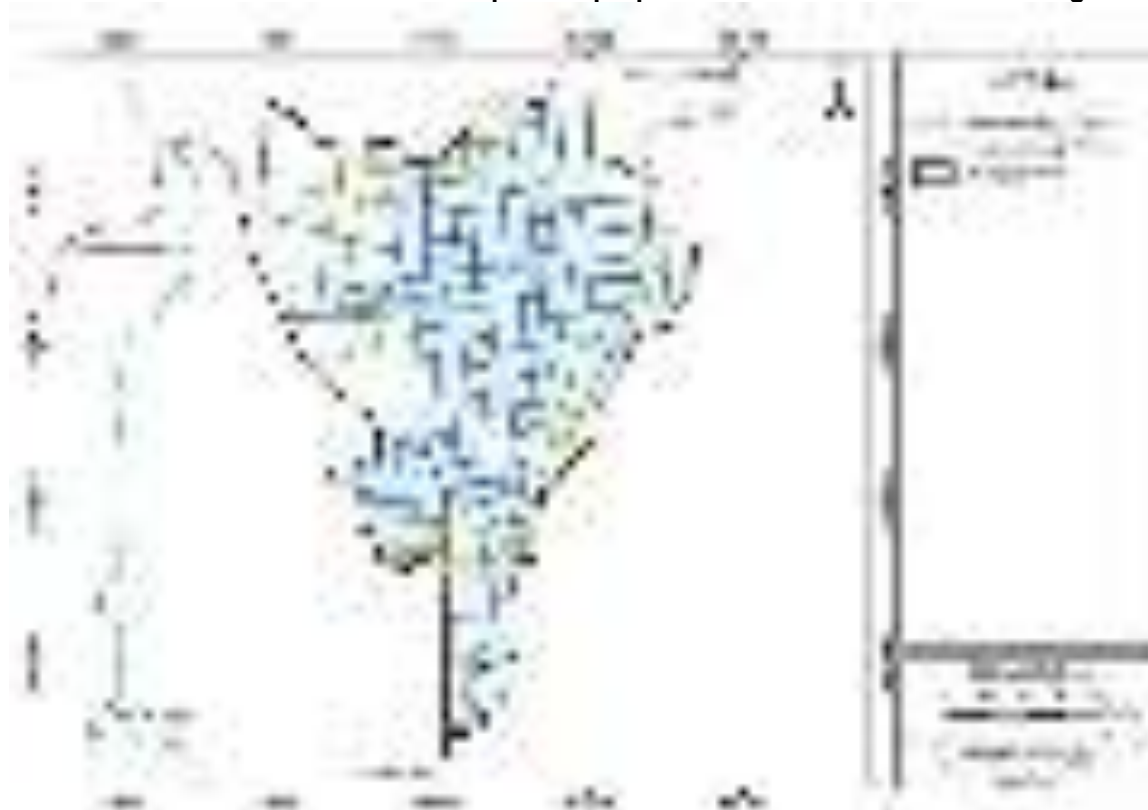
Red	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto	
Existente			54,24		100,00%	
	El Angel		27,64	100,00%	50,96%	
		PLN1	0,19	0,68%	0,34%	
		PLN2	0,78	2,84%	1,45%	
		PLN3	1,44	5,20%	2,65%	
		PLN4	2,66	9,62%	4,90%	
		PLN5	0,29	1,04%	0,53%	
		PLN6	0,16	0,58%	0,30%	
		PLN7	2,87	10,40%	5,30%	
		PLN8	4,05	14,67%	7,47%	
		PLN9	10,26	37,11%	18,91%	
		PLN10	4,94	17,87%	9,10%	
		27 De Septiembre		2,82	100,00%	5,20%
		PLN-INGUEZA		2,82	100,00%	5,20%
		San Isidro		11,31	100,00%	20,86%
		PLN-SAN ISIDRO		11,31	100,00%	20,86%
		La Libertad		11,29	100,00%	20,82%
		PLN-LA LIBERTAD		8,90	78,77%	16,40%
		PLN-ELOY ALFARO		0,58	5,11%	1,06%
		PLN-SAN FRANCISCO		1,82	16,12%	3,36%
Propuesta	El Goaltal		1,18	100,00%	2,17%	
		PLN-GUALCHÁN		1,18	100,00%	2,17%
			20,77		100,00%	
	El Angel		11,61	100,00%	55,87%	
		PLN1		0,09	0,77%	0,43%
	PLN2		2,04	17,58%	9,82%	
	PLN3		1,58	13,64%	7,62%	



Red	Parroquia	Polígono	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
		PLN4	0,07	0,57%	0,32%
		PLN5	1,27	10,96%	6,13%
		PLN6	1,06	9,14%	5,11%
		PLN7	1,46	12,56%	7,02%
		PLN8	1,06	9,16%	5,12%
		PLN9	0,27	2,30%	1,28%
		PLN10	2,71	23,32%	13,03%
		27 De Septiembre	1,00	100,00%	4,81%
		PLN-INGUEZA	1,00	100,00%	4,81%
		San Isidro	1,82	100,00%	8,78%
		PLN-SAN ISIDRO	1,82	100,00%	8,78%
		La Libertad	5,71	100,00%	27,49%
		PLN-LA LIBERTAD	4,48	78,54%	21,59%
		PLN-ELOY ALFARO	0,64	11,21%	3,08%
		PLN-SAN FRANCISCO	0,59	10,25%	2,82%
		El Goital	0,63	100,00%	3,05%
		PLN-GUALCHÁN	0,63	100,00%	3,05%
Total general			75,01		

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

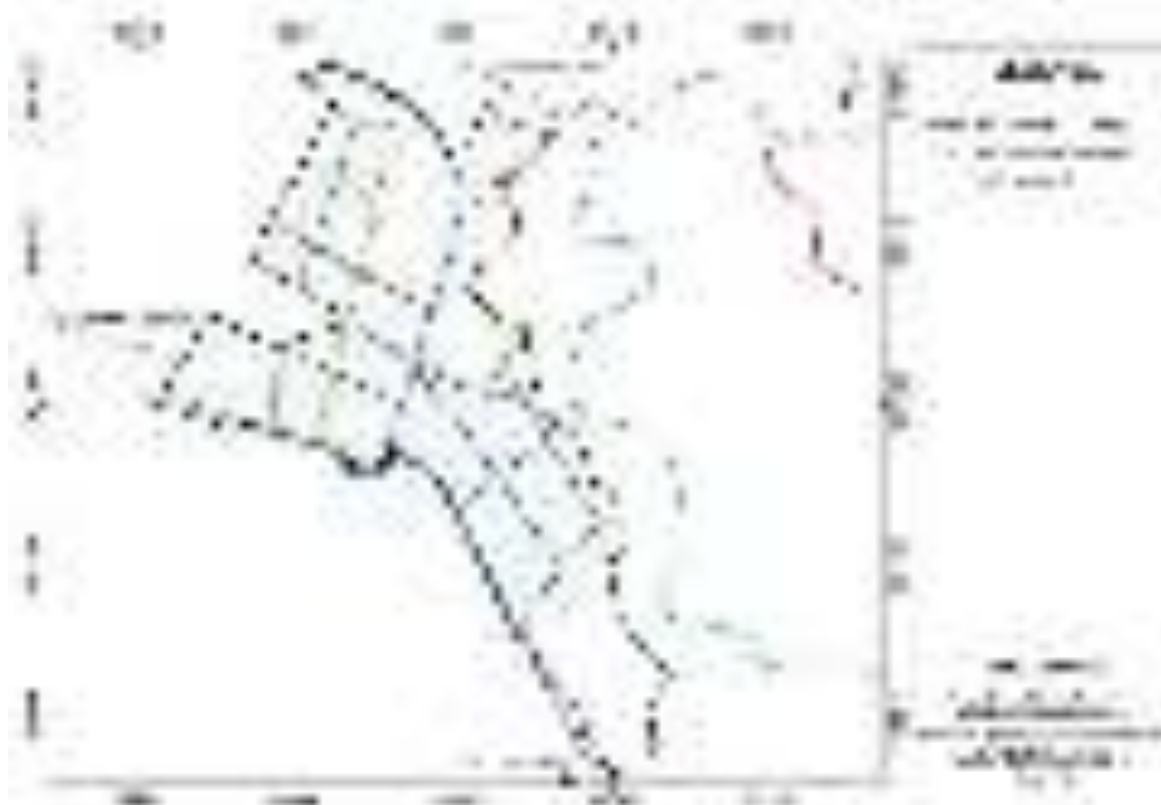
Ilustración 84. Red de alumbrado público propuesta – Cabecera Cantonal El Ángel



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 85. Red de alumbrado público propuesta – Barrio Ingueza



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 86. Red de alumbrado público propuesta – Cabecera Parroquial San Isidro



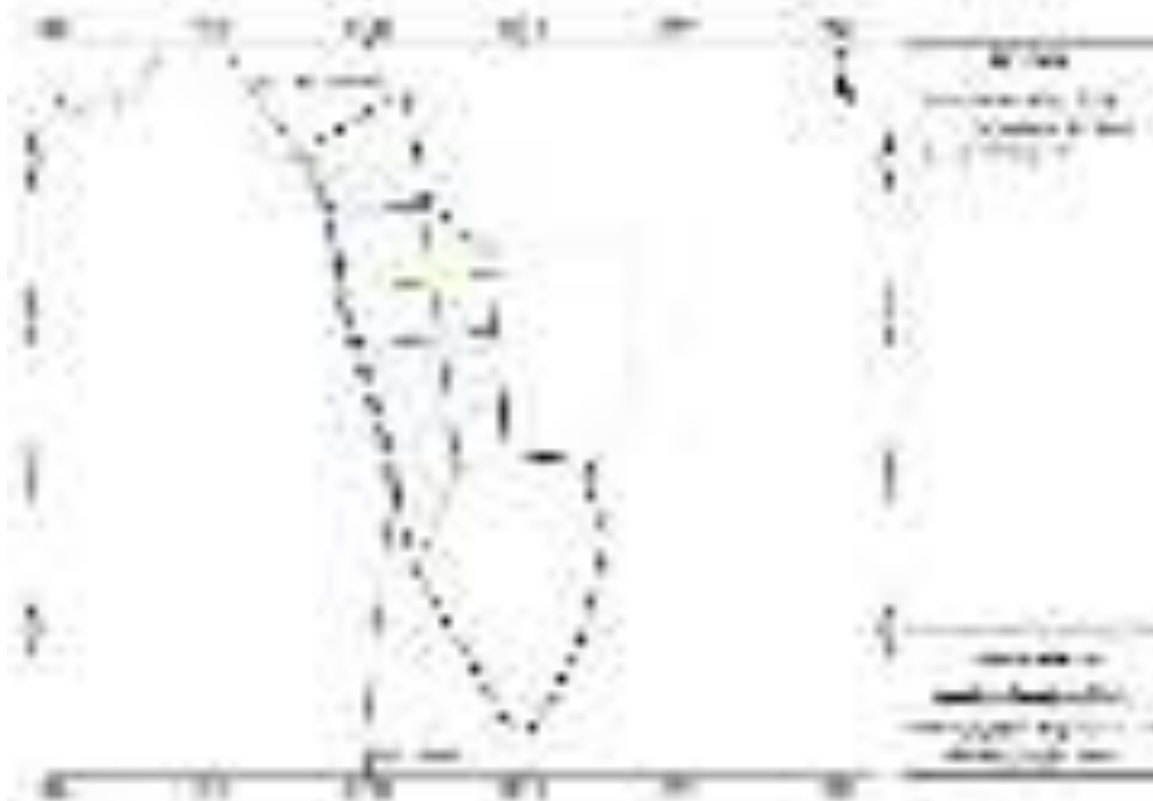
Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 87. Red de alumbrado público propuesta – Cabecera Parroquial La Libertad



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 88. Red de alumbrado público propuesta – Barrio Eloy Alfaro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

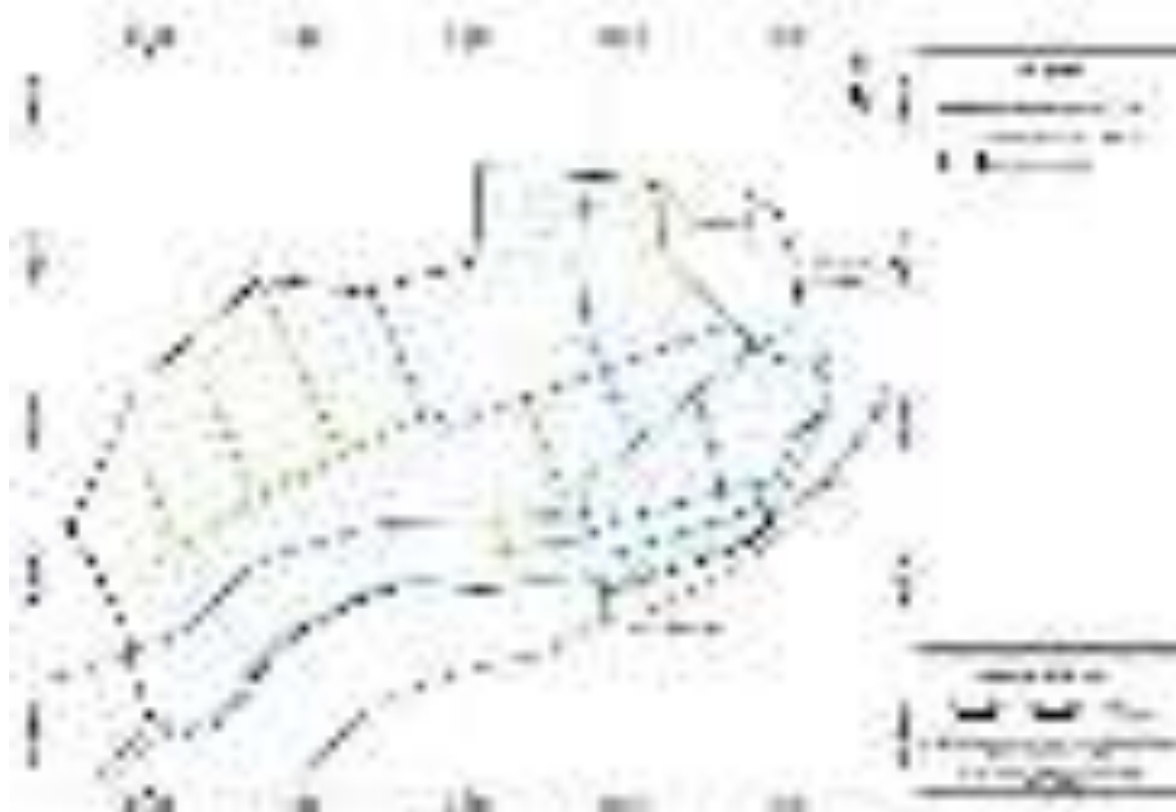


Ilustración 89. Red de alumbrado público propuesta – Barrio San Francisco



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 90. Red de alumbrado público propuesta – Gualchán



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.5.3. Determinación de sistema vial jerarquizado

1.5.3.1. Red vial urbana

1.5.3.1.1. Propuesta de red vial

Dentro de los nuevos límites propuestos para el suelo urbano del cantón Espejo se proyecta la apertura de 15,99 km de vías nuevas que permitan incrementar la conectividad de cada centro urbano, así como dar facilidad de transporte y una adecuada movilidad.

Por esta razón, la nueva red vial alcanza una longitud de 78,03 km, de las cuales el 20,49% corresponde a vías propuestas, cuyo criterio de proyección principal ha sido establecer manzanas cuya morfología y tamaño presente formas ortogonales apropiadas para una población creciente.

Con respecto a vías existentes sin capa de rodadura, empedradas y de lastre, se ha considerado su mejoramiento en cuanto a la dotación de capa de rodadura, necesario para el confort tanto del tránsito vehicular como peatonal. Las vías por mejorar comprenden una longitud de 15,00 km que representan 19,22% de la nueva red vial urbana.

En la siguiente tabla se ha cuantificado el total de vías proyectadas para las zonas de planificación urbana existentes en el área urbana del cantón.

Tabla 117. Red vial urbana.

Red vial	Longitud (km)	Porcentaje
Existente	47,04	60,29%
Existente (mejoramiento)	15,00	19,22%
Propuesta	15,99	20,49%
Total general	78,03	100,00%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 118. Red vial propuesta cantón Espejo.

Red vial	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
Existente	47,04		100,00%
El Angel	26,02	100,00%	55,32%
PLN1	0,10	0,38%	0,21%
PLN2	0,47	1,81%	1,00%
PLN3	1,01	3,88%	2,15%
PLN4	2,10	8,08%	4,47%
PLN5	0,59	2,26%	1,25%
PLN7	3,26	12,51%	6,92%
PLN8	3,00	11,53%	6,38%
PLN9	11,02	42,34%	23,42%
PLN10	4,48	17,21%	9,52%



Red vial	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
27 De Septiembre	1,26	100,00%	2,68%
PLN-INGUEZA	1,26	100,00%	2,68%
San Isidro	9,81	100,00%	20,85%
PLN-SAN ISIDRO	9,81	100,00%	20,85%
La Libertad	8,85	100,00%	18,81%
PLN-LA LIBERTAD	7,39	83,50%	15,71%
PLN-ELOY ALFARO	0,50	5,62%	1,06%
PLN-SAN FRANCISCO	0,96	10,88%	2,05%
EL GOALTAL	1,10	100,00%	2,34%
PLN-GUALCHÁN	1,10	100,00%	2,34%
EXISTENTE(mejoramiento)	15,00		100,00%
El Angel	5,84	100,00%	38,92%
PLN1	0,09	1,49%	0,58%
PLN2	0,43	7,40%	2,88%
PLN3	0,96	16,47%	6,41%
PLN4	0,82	14,05%	5,47%
PLN6	0,16	2,76%	1,08%
PLN7	0,30	5,08%	1,98%
PLN8	1,44	24,59%	9,57%
PLN9	0,24	4,17%	1,62%
PLN10	1,40	23,98%	9,33%
27 De Septiembre	1,97	100,00%	13,12%
PLN-INGUEZA	1,97	100,00%	13,12%
San Isidro	2,69	100,00%	17,93%
PLN-SAN ISIDRO	2,69	100,00%	17,93%
La Libertad	3,94	100,00%	26,30%
PLN-LA LIBERTAD	3,21	81,31%	21,38%
PLN-ELOY ALFARO	0,19	4,77%	1,25%
PLN-SAN FRANCISCO	0,55	13,92%	3,66%
El Goaltal	0,56	100,00%	3,73%
PLN-GUALCHÁN	0,56	100,00%	3,73%
PROPUESTA	15,99		100,00%
El Angel	10,04	100,00%	62,78%
PLN1	0,09	0,89%	0,56%
PLN2	2,11	20,97%	13,17%
PLN3	1,15	11,47%	7,20%
PLN4	0,06	0,63%	0,39%
PLN5	1,68	16,75%	10,51%
PLN6	1,13	11,26%	7,07%
PLN7	1,15	11,44%	7,18%
PLN8	0,68	6,78%	4,26%
PLN9	0,01	0,07%	0,05%
PLN10	1,98	19,73%	12,39%



Red vial	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
27 De Septiembre	0,27	100,00%	1,70%
PLN-INGUEZA	0,27	100,00%	1,70%
San Isidro	0,75	100,00%	4,70%
PLN-SAN ISIDRO	0,75	100,00%	4,70%
La Libertad	4,61	100,00%	28,81%
PLN-LA LIBERTAD	3,60	78,10%	22,50%
PLN-ELOY ALFARO	0,53	11,59%	3,34%
PLN-SAN FRANCISCO	0,48	10,31%	2,97%
El Goaltal	0,32	100,00%	2,00%
PLN-GUALCHÁN	0,32	100,00%	2,00%
Total general	78,03		

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

La red vial propuesta (total 15,99 km), se encuentra en las zonas urbanas del cantón, la cual engloba 7 centros urbanos correspondientes a las cabeceras parroquiales y zonas urbanas del cantón y cabecera cantonal, la mayor longitud de red vial propuesta en la cabecera cantonal El Ángel corresponde a la zona PLN2 con un total de 2,11 km de vías por construir, mientras que la zona que presenta la mayor cantidad de longitud de vías por mejorar es la zona PLN8 siendo esta de 1,44 km lo que corresponde a un 9,57% de las vías por mejorar, mientras que la zona que presenta la mayor longitud de vías en buen estado corresponde a la zona PLN9 la cual presenta una longitud de 11,02 km de vías que no requieren intervención alguna, en cuanto al resto de zonas urbanas, la zona PLN-LA LIBERTAD es la zona que presenta una mayor cantidad de red vial propuesta siendo esta de 3,60 km lo que representa el 22,50% de la red vial propuesta, siendo esta misma zona la que posee la mayor longitud de red existente por mejorar, 3,21 km (21,38% de la red vial por mejorar su capa de rodadura), valores que se presentan en la tabla “Red vial propuesta cantón Espejo”.



Ilustración 91. Red vial urbana propuesta – Cabecera Cantonal El Ángel



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 92. Red vial urbana propuesta – Barrio Ingueza



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 93. Red vial urbana propuesta – Cabecera Parroquial San Isidro



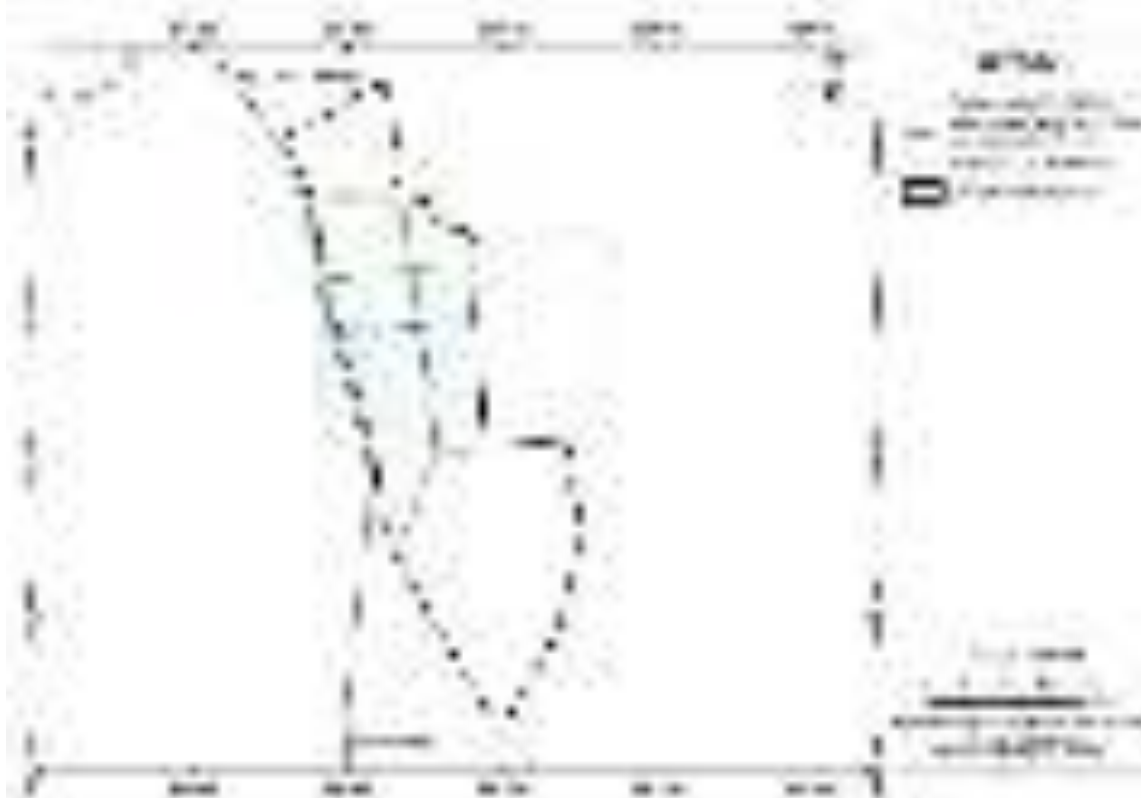
Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 94. Red vial urbana propuesta – Cabecera Parroquial La Libertad



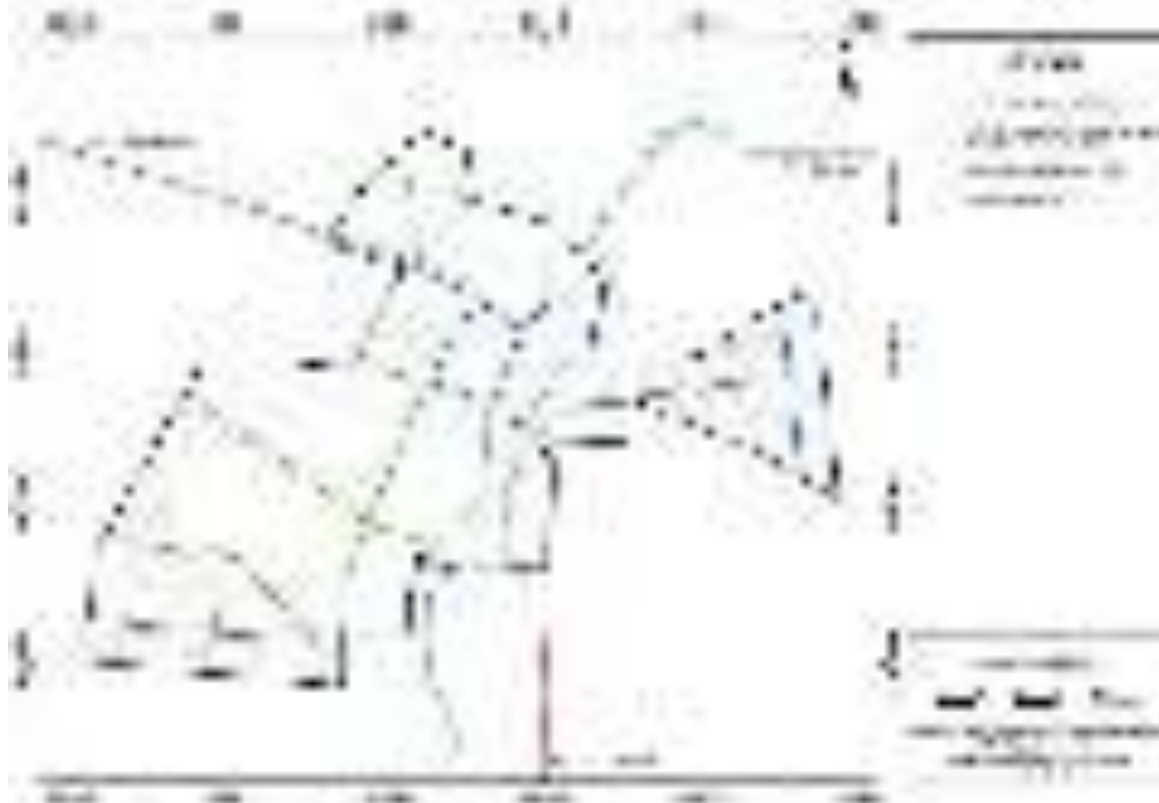
Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 95. Red vial urbana propuesta – Barrio Eloy Alfaro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

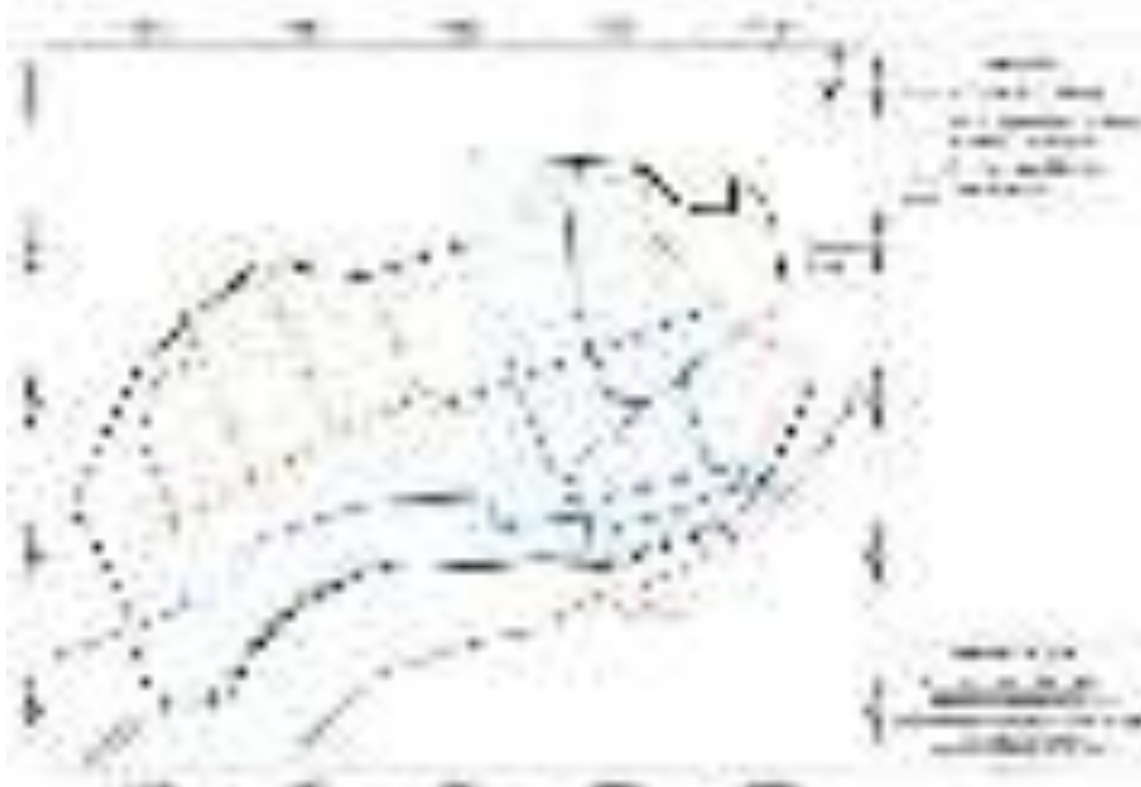
Ilustración 96. Red vial urbana propuesta – Barrio San Francisco



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 97. Red vial urbana propuesta – Gualchán



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.3.1.1.1. Costos de ejecución de propuesta vial urbana.

Para la estimación de costos de la propuesta se tomó como valor promedio de construcción de un km de vía nueva 500.000\$ (dólares americanos), este valor se ajusta en nuestro medio para construcción de carreteras con capa de rodadura de asfalto y de carreteras de media montaña, en cuanto al costo de rehabilitación de vía el valor estimado para nuestro medio es de 100.000\$(dólares americanos) por km de rehabilitación de vías.

Tabla 119. Costos de la ejecución de la propuesta vial urbana.

Red vial	Km de vías	Costo Unitario \$	Costo Total \$
Propuesta	15,99	500.000	7.995.000
Mejoramiento	15,00	100.000	1.500.000
Total	28,11		9.495.000

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Por lo cual el costo total para la ejecución de la propuesta vial dentro del cantón es de 9.495.000 dólares americanos, al ser un costo estimado su valor puede aumentar o disminuir dependiendo de las condiciones topográficas y mecánicas del lugar a implantar las vías.

1.5.3.1.2. Jerarquización vial urbana

En función de su implantación geométrica, así como la funcionalidad que una determinada vía presenta o puede presentar a futuro se ha identificado y propuesto la jerarquización deseada



para las zonas de planificación urbana, en efecto, la red vial nueva principalmente evitará actividades incompatibles de flujos de tránsito haciendo más eficiente la infraestructura vial.

A continuación, se define la clasificación por jerarquía de la red vial urbana de acuerdo con la funcionalidad, homologando para vialidad urbana los criterios presentados en la norma Nevi-12 volumen N°2 para vías rurales:

-Vías Colectoras: Son los caminos de mediana jerarquía funcional, los que se constituyen por aquellos cuya función es la de recolectar el tráfico de la zona rural o una región, que llegan a través de los caminos locales para conducirlos a la malla estratégica o esencial de corredores arteriales. Son caminos que se utilizan para servir el tráfico de recorridos intermedios o regionales, requiriendo de estándares geométricos adecuados para cumplir esta función.

-Vías Locales: Estas vías son las carreteras convencionales básicas que incluyen a todos los caminos no incluidos en las denominaciones anteriores, destinados a recibir el tráfico doméstico de poblaciones rurales, zonas de producción agrícola, accesos a sitios turísticos.

Tabla 120. Jerarquización urbana deseada Cantón Espejo

Jerarquía	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
El Angel	41,90		53,70%
PLN1	0,28	100,00%	0,35%
Colectora	0,20	71,71%	0,25%
Local	0,08	28,29%	0,10%
PLN2	3,01	100,00%	3,86%
Colectora	1,37	45,58%	1,76%
Local	1,64	54,42%	2,10%
PLN3	3,12	100,00%	4,00%
Colectora	1,07	34,19%	1,37%
Local	2,05	65,81%	2,63%
PLN4	2,99	100,00%	3,83%
Colectora	1,05	35,22%	1,35%
Local	1,93	64,78%	2,48%
PLN5	2,27	100,00%	2,91%
Colectora	1,42	62,76%	1,82%
Local	0,84	37,24%	1,08%
PLN6	1,29	100,00%	1,66%
Colectora	0,48	37,05%	0,61%
Local	0,81	62,95%	1,04%
PLN7	4,70	100,00%	6,03%
Colectora	1,76	37,34%	2,25%
Local	2,95	62,66%	3,78%
PLN8	5,12	100,00%	6,56%

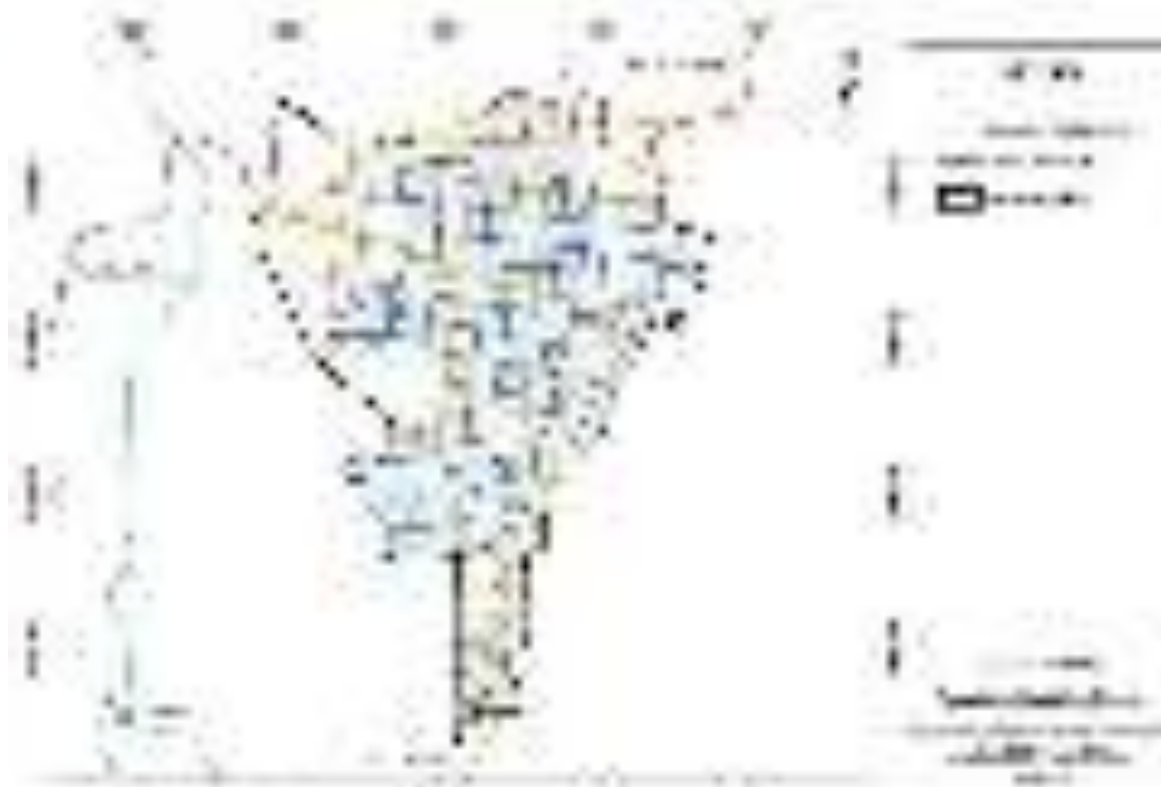


Jerarquía	Longitud, km	% Relativo	% Absoluto
Colectora	0,66	12,99%	0,85%
Local	4,45	87,01%	5,71%
PLN9	11,27	100,00%	14,44%
Colectora	3,74	33,23%	4,80%
Local	7,52	66,77%	9,64%
PLN10	7,86	100,00%	10,07%
Colectora	4,13	52,51%	5,29%
Local	3,73	47,49%	4,78%
27 De Septiembre	3,50		4,49%
PLN-INGUEZA	3,50	100,00%	4,49%
Colectora	0,34	9,65%	0,43%
Local	3,16	90,35%	4,05%
San Isidro	13,25		16,98%
PLN-SAN ISIDRO	13,25	100,00%	16,98%
Colectora	3,28	24,73%	4,20%
Local	9,97	75,27%	12,78%
La Libertad	17,40		22,30%
PLN-LA LIBERTAD	14,19	100,00%	18,19%
Colectora	4,54	31,96%	5,81%
Local	9,66	68,04%	12,38%
PLN-ELOY ALFARO	1,22	100,00%	1,56%
Colectora	0,29	23,58%	0,37%
Local	0,93	76,42%	1,19%
PLN-SAN FRANCISCO	1,99	100,00%	2,55%
Colectora	0,28	14,17%	0,36%
Local	1,71	85,83%	2,19%
El Goaltal	1,98		2,54%
PLN-GUALCHÁN	1,98	100,00%	2,54%
Colectora	0,44	22,12%	0,56%
Local	1,54	77,88%	1,98%
Total general	78,03		100,00%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

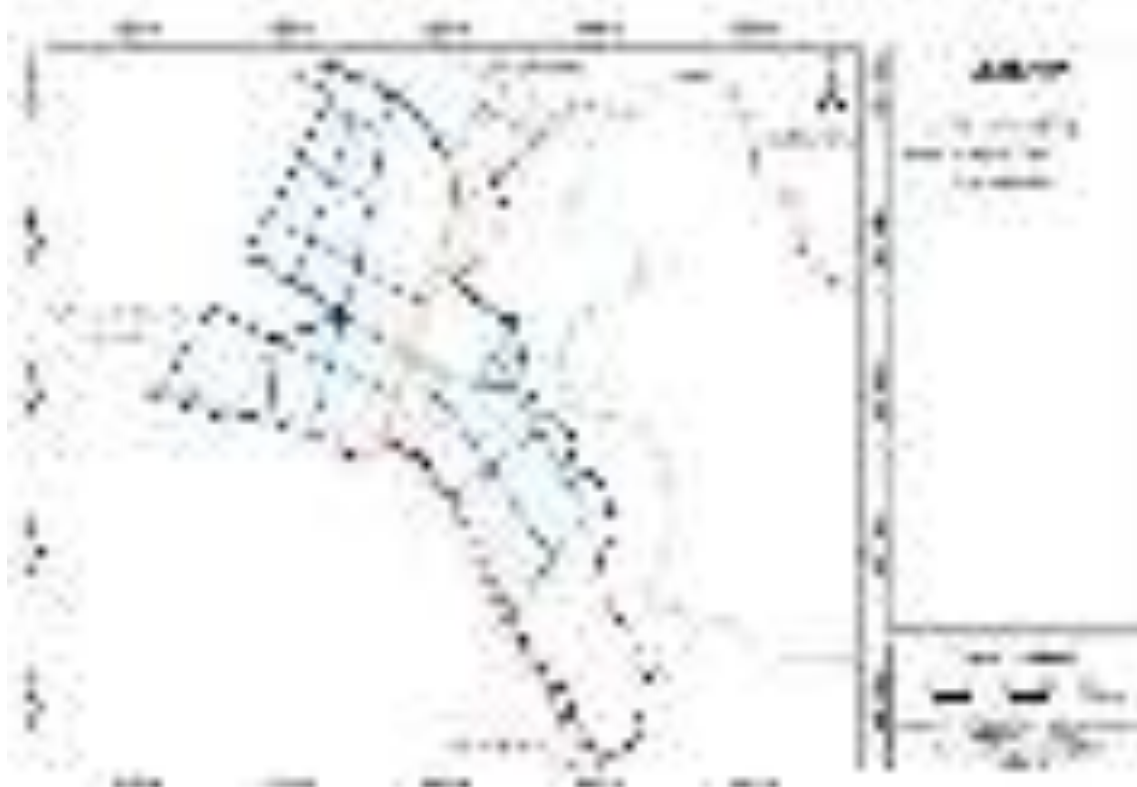


Ilustración 98. Jerarquización vial urbana – Cabecera Cantonal El Ángel



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 99. Jerarquización vial urbana – Barrio Ingueza



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

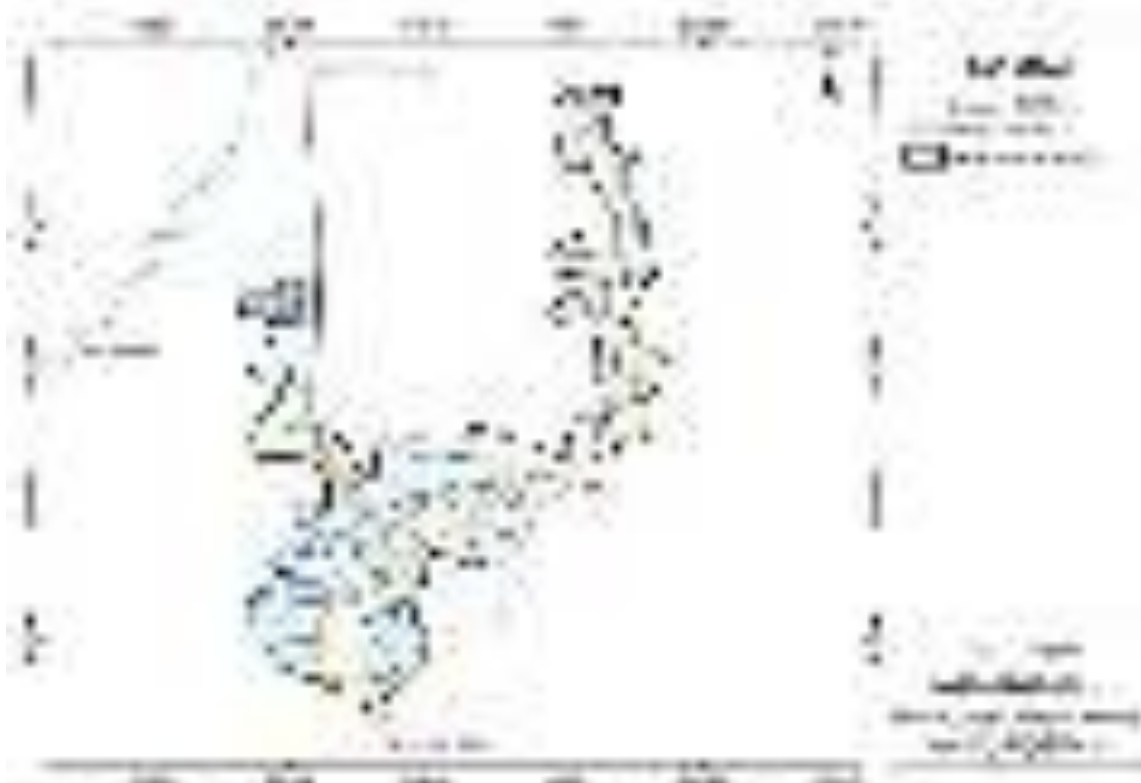


Ilustración 100. Jerarquización vial urbana – Cabecera Parroquial San Isidro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 101. Jerarquización vial urbana – Cabecera Parroquial La Libertad



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 102. Jerarquización vial urbana – Barrio Eloy Alfaro



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Ilustración 103. Jerarquización vial urbana – Barrio San Francisco



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 104. Jerarquización vial urbana – Gualchán



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.

1.5.3.2. Red vial rural

1.5.3.2.1. Propuesta de red vial rural

El Cantón Espejo cuenta con una un sistema vial que comprende aproximadamente 340,304 kilómetros de longitud, que en su mayor parte se encuentra emplazado dentro de las unidades geográficas homogéneas UGH03 y UGH05 con más de 227,77 kilómetros (66,93% de la red vial existente).

Se ha identificado que, de la longitud total de la red vial existente, el 51,54% de la vías cuentan con terminado superficial adecuado para el tránsito (en el componente estructurante del presente plan se describe los porcentajes de los diferentes materiales de rodadura); mientras que el 48,46% de la red no cuenta con capa de rodadura, este déficit provoca que dentro de la extensión territorial rural exista problemas en la movilidad de las personas y productos, ocasionando un aumento en los costos de mantenimiento de vehículos particulares. Adicionalmente, el no poseer capa de rodadura en las vías de principal conexión, genera tiempos de desplazamiento largos y dificultad para el tránsito en época lluviosa.

En la presente tabla, se detalla información de la red vial existente que cuenta con capa de rodadura definida (vías de asfalto, hormigón, adoquín y empedrado) y las vías que necesitan



de mejoramiento o reemplazo de su capa de rodadura (vías de lastre, tierra, vías en mal estado).

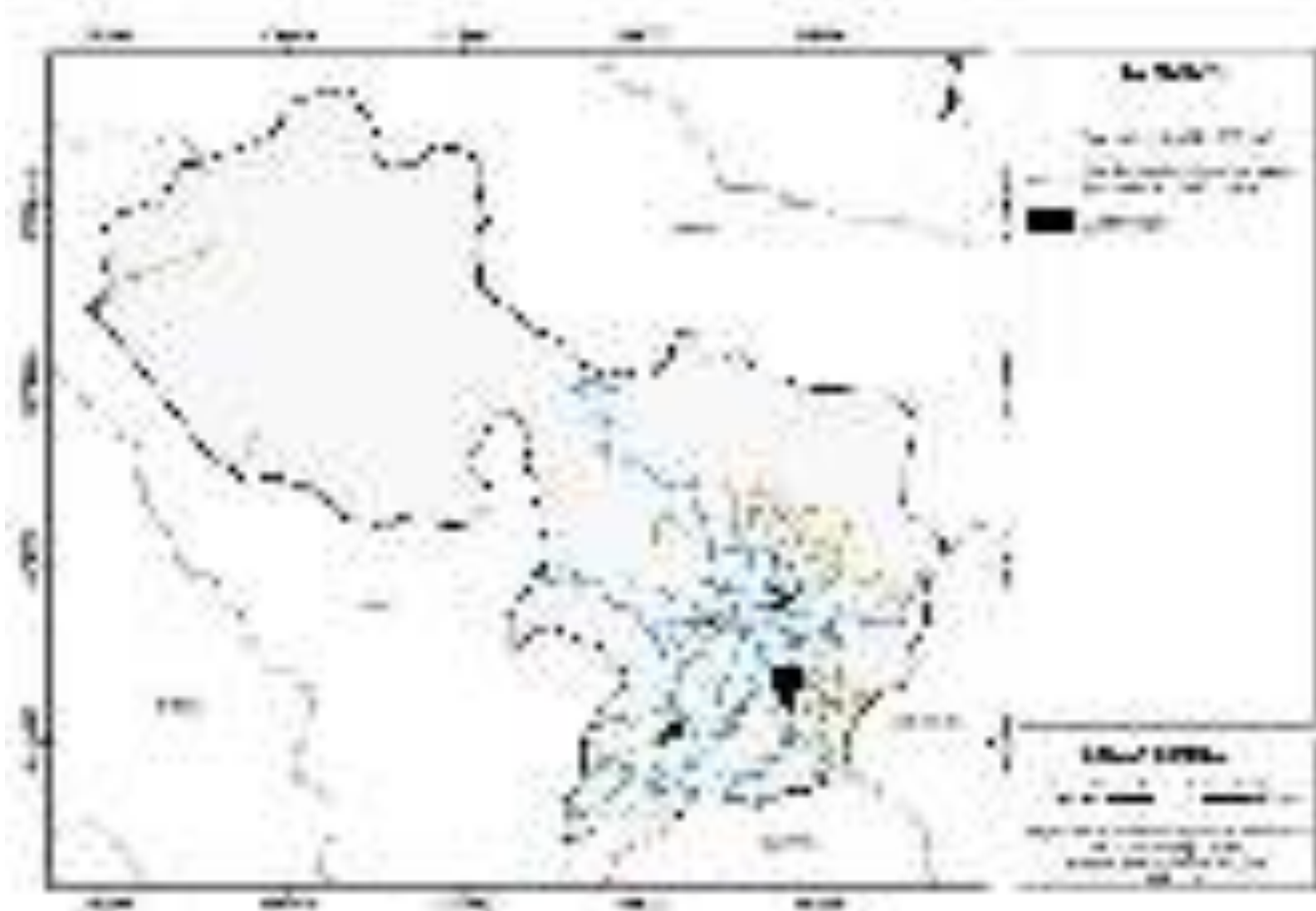
Tabla 121. Propuesta red vial rural.

UGH	Longitud km	% Relativo	% Absoluto
Existente	175,398	100,00%	51,54%
UGH01	14,965	8,53%	4,40%
UGH02	21,205	12,09%	6,23%
UGH03	63,114	35,98%	18,55%
UGH04	1,222	0,70%	0,36%
UGH05	44,197	25,20%	12,99%
UGH06	0,352	0,20%	0,10%
UGH07	6,837	3,90%	2,01%
UGH08	1,064	0,61%	0,31%
UGH09	1,477	0,84%	0,43%
UGH10	5,598	3,19%	1,64%
UGH11	15,368	8,76%	4,52%
Mejoramiento	164,907	100,00%	48,46%
UGH01	8,146	4,94%	2,39%
UGH02	12,343	7,48%	3,63%
UGH03	100,086	60,69%	29,41%
UGH04	1,444	0,88%	0,42%
UGH05	20,372	12,35%	5,99%
UGH07	6,818	4,13%	2,00%
UGH08	2,250	1,36%	0,66%
UGH09	4,245	2,57%	1,25%
UGH10	9,203	5,58%	2,70%
Total general	340,304		100,00%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 105. Propuesta red vial rural – Cantón Espejo



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.5.3.3. Jerarquización vial rural

El cantón Espejo cuenta con un total de 340,30 kilómetros de vías rurales, los cuales debido a sus características de conexión con las zonas pobladas, requieren recibir una recategorización de su jerarquía con la finalidad de convertirse en vías principales que permitan mejorar el nivel de conectividad entre zonas pobladas del cantón, la recategorización de la jerarquía vial viene acompañada del mejoramiento de las vías tanto a nivel físico como geométrico, a continuación se presenta los porcentajes de jerarquización vial propuestas para las diferentes UGH presentes en el cantón.

Tabla 122. Propuesta red vial rural.

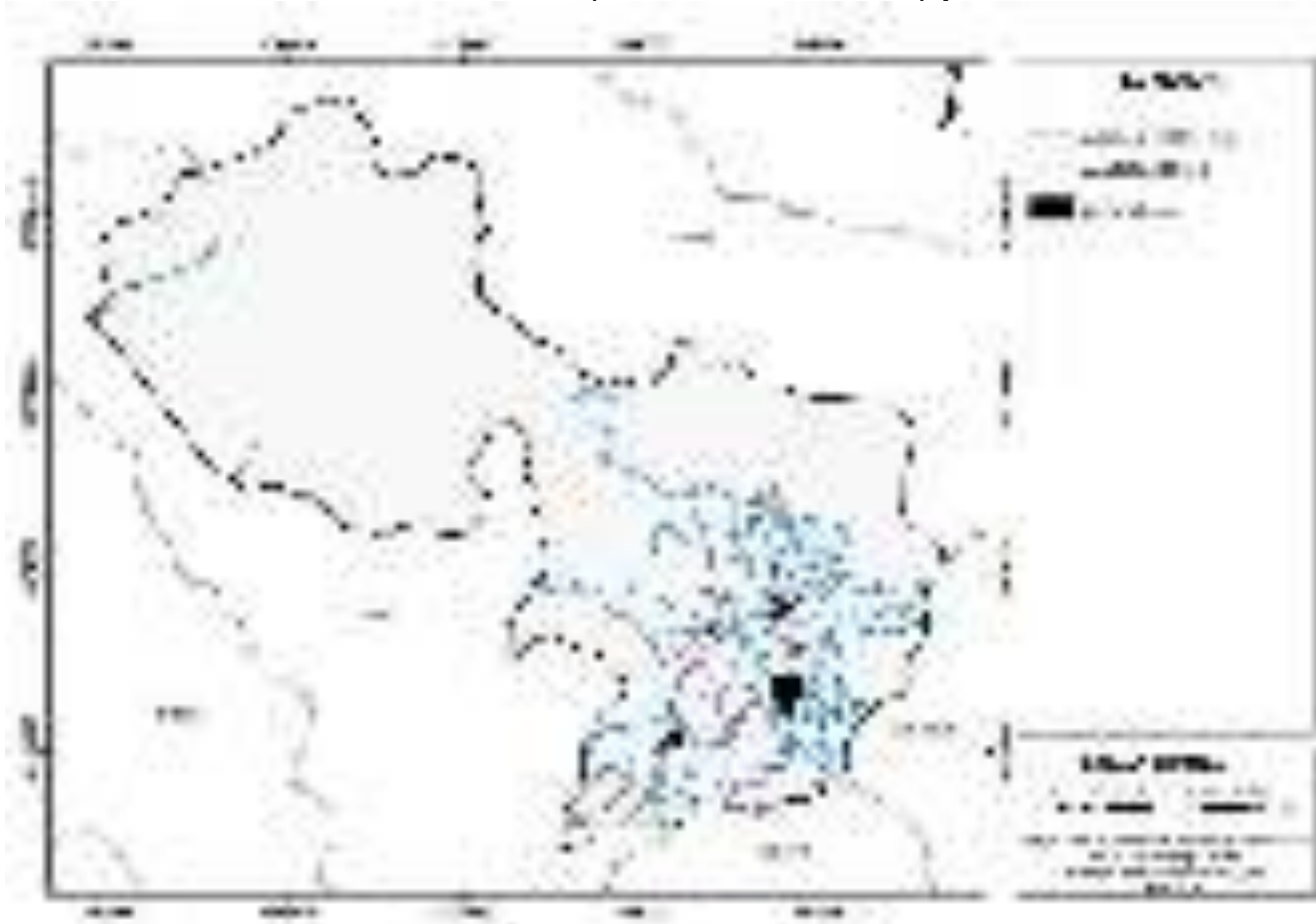
UGH/ Jerarquía	Longitud km	% Relativo	% Absoluto
UGH01	23,111	100,00%	6,79%
Colectora	2,665	11,53%	0,78%
Local	20,446	88,47%	6,01%
UGH02	33,548	100,00%	9,86%
Colectora	8,899	26,53%	2,62%
Local	24,649	73,47%	7,24%
UGH03	163,200	100,00%	47,96%
Colectora	12,717	7,79%	3,74%
Local	150,483	92,21%	44,22%
UGH04	2,666	100,00%	0,78%
Local	2,666	100,00%	0,78%
UGH05	64,569	100,00%	18,97%
Colectora	11,806	18,28%	3,47%
Local	52,763	81,72%	15,50%
UGH06	0,352	100,00%	0,10%
Local	0,352	100,00%	0,10%
UGH07	13,655	100,00%	4,01%
Local	13,655	100,00%	4,01%
UGH08	3,313	100,00%	0,97%
Local	3,313	100,00%	0,97%
UGH09	5,722	100,00%	1,68%
Local	5,722	100,00%	1,68%
UGH10	14,801	100,00%	4,35%
Colectora	1,522	10,29%	0,45%
Local	13,279	89,71%	3,90%
UGH11	15,368	100,00%	4,52%
Local	15,368	100,00%	4,52%
Total general	340,304		100,00%

Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



Ilustración 106. Jerarquización vial rural – Cantón Espejo



Fuente: GAD Municipal Espejo, 2016; Levantamiento de información de equipo consultor, 2020.
Elaborado por: Equipo técnico consultor.



1.5.3.3.1.1. Costo de ejecución de la propuesta vial rural.

Para la estimación del costo de ejecución de la propuesta vial rural se estableció como costo para el mejoramiento de un km de vía rural de 250.000,00\$ (dólares americanos) que se ajustan para el mejoramiento de la capa de rodadura por una capa de rodadura de asfalto y para la construcción de bordillos de las vías por mejorar, por lo cual la ejecución de la propuesta de red vial tiene un costo estimado de 41.226.750,00\$ (dólares americanos) valores que se presentan en la tabla “costo de ejecución de la propuesta de red vial rural”.

Tabla 123-costo de ejecución propuesta de red vial rural.

Red vial	Km de red	Costo unitario (\$/km)	Costo total (\$)
Propuesta	164,907	250.000,00	41.226.750,00

Elaborado por: Equipo técnico consultor.



LAGUNA EL VOLADERO, Fuente GAD Municipal Espejo 2020.

1.5.4. Determinación de suelo para VIS, zonas especiales de interés social

En Gualchán, se ha establecido un predio de dominio municipal para vivienda de interés social, que estará dotada con todos los servicios básicos, con una superficie total de 0.97 ha, en esta área se dispone suelo para espacios verdes y de recreación de 0.15 ha y suelo para equipamiento de salud con un área de 0.03 ha.

Ilustración 107. Vivienda de interés social y equipamientos propuestos para VIS– Gualchán



Elaborado por: Equipo técnico consultor.

Tabla 124. Suelo para VIS, zonas especiales de interés social y zonas de reserva

Tipología	Ubicación	Nombre	Área requerida ha
Recreación	Gualchán	Parque Sectorial	0,15
Salud		Subcentro de Salud (Barrial)	0,03
VIS		Vivienda de interés social	0,79
TOTAL			0,97

Elaborado por: Equipo técnico consultor.

