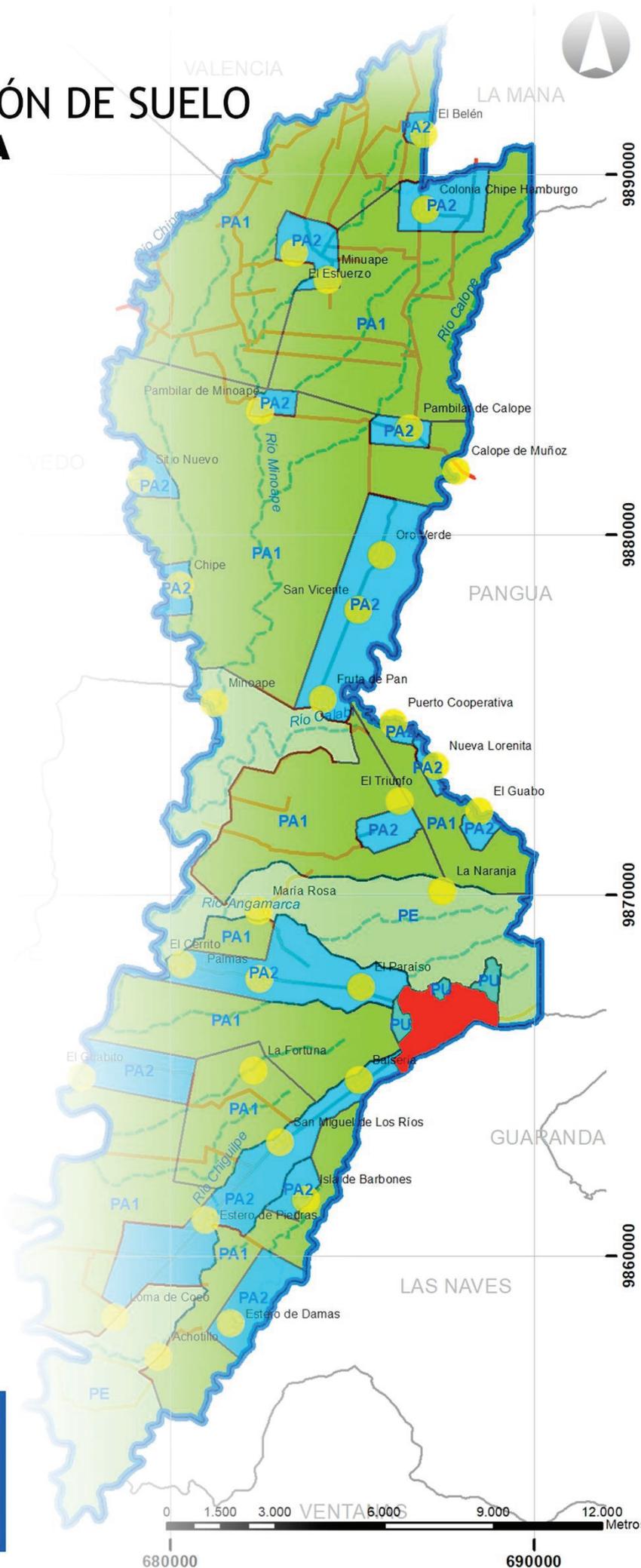


PLAN DE USO Y GESTIÓN DE SUELO

CANTÓN QUINSALOMA

2020 - 2032





Históricamente la obra más grande fue haber logrado nuestra independencia como Cantón, fruto de aquello lo vemos reflejado diariamente en el progreso y desarrollo de nuestro pueblo, lo que sin duda no hubiese sido posible sin el apoyo de hombres y mujeres patriotas de este fluminense y tropical Cantón.

FREDDY BUENAÑO MURILLO
ALCALDE, 2019 - 2023



SIGLAS

- AHC: Asentamientos Humanos Concentrados
- AHD: Asentamientos Humanos Dispersos
- ANI: Agenda Nacional para la Igualdad
- CNC: Consejo Nacional de Competencias
- CNP: Consejo Nacional de Planificación
- COA: Código Orgánico del Ambiente
- COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
- COPFP: Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
- COT: Categorías de Ordenamiento Territorial
- CPL: Consejo de Planificación Local
- ETN: Estrategia Territorial Nacional
- GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado
- INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- IVU: Índice Verde Urbano
- LOPC: Ley Orgánica de Participación Ciudadana
- LOOTUGS: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo
- MAE: Ministerio del Ambiente
- MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería
- MET: Modelo de Equidad Territorial
- MIDUVI: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
- MTOP: Ministerio de Transporte y Obras Públicas
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- PDOT: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
- PIT: Polígono de intervención territorial
- PND: Plan Nacional de Desarrollo
- PUGS: Plan de Uso y Gestión de Suelo
- SIL: Sistema de Información Local
- SNDPP: Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa
- SNGRE: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias
- SIN: Sistema Nacional De Información
- SPC: Sistema de Participación Ciudadana

DEFINICIONES

- **Asentamiento humano.-** es el lugar donde se establece una persona o una comunidad. el término asentamiento también puede referirse al proceso inicial en la colonización de tierras
- **Cambio climático.-** en este marco, alude a una variación del clima del planeta tierra generada por la acción del ser humano.
- **Compacidad Urbana.-** El nivel de compacidad urbana es la relación entre el espacio utilizable de los edificios y el espacio ocupado por la superficie urbana
- **Consejo.-** Conjunto de personas que se encargan oficialmente de informar al gobierno sobre determinada materia de la administración pública antes de tomar decisiones.
- **Conservación ambiental.-** Es el manejo sustentable de los recursos naturales, aquellos bienes de sentido económico que se puede obtener de la naturaleza
- **Demografía.-** estudio estadístico de las poblaciones humanas según su estado y distribución en un momento determinado o según su evolución histórica.
- **Desarrollo sostenible.-** se refiere al desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades
- **Equipamiento urbano.-** conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.
- **Estrategia.-** serie de acciones muy meditadas, encaminadas hacia un fin determinado.
- **Infraestructuras.-** conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.
- **Medio ambiente.-** el medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana.
- **Plan.-** programa en el que se detalla el modo y conjunto de medios necesarios para llevar a cabo una idea.
- **Territorio.-** zona que corresponde a una jurisdicción o autoridad determinada.

RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Uso y Gestión de Suelo del Cantón Quinsaloma, representa una herramienta complementaria al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal, el mismo que figura como un instrumento preciso para la gestión y manejo sostenible del planeamiento urbano-rural y gestión de recursos, desde un punto de vista integral Cantonal, representa la ruta ideal para una nueva gestión de proyectos y programas, alineados al cumplimiento de requerimientos de contexto mundial como la crisis del cambio climático, sin desatender las requerimientos locales como la aplicación de la Nueva Agenda Urbana hasta el año 2030, sin dejar de lado la participación ciudadana como pilar fundamental de este estudio, relevancia que es plasmada en los capítulos de este instrumento, el cual se basa en la aplicación de nuevas tecnología sin excluir el sentir humano de saber interpretar las realidades de la sociedad en sinergia con la ciudad.



Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	9
1.1.	Marco conceptual.....	10
1.2.	Antecedentes	11
1.3.	Objetivos	11
1.4.	Justificación	12
1.5.	Alcance	12
1.6.	Marco Normativo	12
2.	DIAGNOSTICO.....	17
2.1.	División Político Administrativa	18
2.2.	Clasificación del suelo.....	20
2.2.1.	Clasificación Principal del Suelo	20
2.2.2.	Zonas Urbanas	22
2.2.3.	Zona Rural	24
2.3.	Sub clasificación del Suelo	26
2.4.	Sistemas públicos de soporte	28
2.4.1.	Infraestructura básica	28
2.4.2.	Movilidad.....	34
2.4.3.	Equipamientos urbanos.....	41
2.5.	Asentamientos Humanos Concentrados	44
2.5.1.	Demografía	44
2.5.1.	Densidad poblacional	45
2.5.2.	Dinámica Socio – Productiva	48
2.5.3.	Edificabilidad	50
2.5.4.	Oferta y valor del suelo	52
2.5.5.	Compacidad.....	54
2.5.6.	Forma de ocupación	56
2.5.7.	Áreas Verdes.....	58
2.5.8.	Morfología Urbana	61
2.6.	Análisis de riesgos y amenazas	68
2.6.1.	Inundaciones	68
2.6.2.	Riesgo Sísmico	72
2.6.3.	Movimiento en Masa.....	74
2.6.4.	Riesgo por caída de ceniza.....	76
3.	PROPUESTA	78
3.1.	Componente estructurante.....	79
3.1.1.	Ecuador y la nueva agenda urbana.....	79
3.1.2.	Ejes de desarrollo Urbano Nacional.....	80
3.1.1.	Estructura Urbano – Rural	84
3.1.2.	Limite Urbano.....	87
3.1.3.	Sub clasificación del Suelo	92
3.1.4.	Directrices y parámetros para formulación de planes parciales	95
3.2.	Componente urbanístico	96
3.2.1.	Instrumentos de planeamiento urbanístico	96
4.	CONCLUSIONES	121

Índice de Tablas

Tabla 1- Matriz de clasificación general del suelo	20
Tabla 2-Matriz de zonas consolidadas de La Cabecera Cantonal	24
Tabla 3-Matriz de Sub clasificación del Suelo del Cantón Quinsaloma	26
Tabla 4-Clasificación de vías urbanas para el cantón Quinsaloma	37
Tabla 5-Estado de terrenos Municipales	41
Tabla 6-Población actual urbana de Quinsaloma	44
Tabla 7-Proyeccion de crecimiento poblacional urbana	45
Tabla 8-Indicadores de vivienda.....	45
Tabla 9- Distribución de densidad poblacional urbana	46
Tabla 10-Valor del suelo urbano	52
Tabla 11-Categorías de compacidad urbana	54
Tabla 12-Categoría de Índice Verde Urbano	58
Tabla 13-IVU de estudio	61
Tabla 14-Clasificacion de lotes por metros cuadrados	63
Tabla 15-Clasificacion de lotes por longitud de frente	63
Tabla 16-Calsificacion de lotes por su forma.....	63
Tabla 17-Clasificacion de amenazas por inundaciones.....	68
Tabla 18-Objetivos de desarrollo urbano	83
Tabla 19-Carectización de asentamientos humanos	84
Tabla 20-Asentamientos humanos en cantón Quinsaloma	87
Tabla 21-Proyecciones de crecimiento territorial	88
Tabla 22-Sub clasificación del suelo	92
Tabla 23-Directrices para planes parciales	95
Tabla 24-Poligonos de intervención territorial.....	96
Tabla 25-Determinacion de tratamientos	98
Tabla 26-Usos de suelo principales	104
Tabla 27-Usos de suelo residencial	105
Tabla 28-Usos de suelo comercial y servicios.....	105
Tabla 29-Usos de suelo industrial.....	106
Tabla 30-Usos de suelo específico para la zona rural	107
Tabla 31-Propuesta de frente mínimo de lote	113
Tabla 32-Propuesta de superficie mínima de lote.....	114
Tabla 33-Propuesta de forma de ocupación del lote urbano	115
Tabla 34-Propuesta de intensidad de edificación en zona urbana	115
Tabla 35-Propuesta de densidad poblacional en sub zonas urbanas	116
Tabla 36-Unidades de parqueo mínimas por predio	116
Tabla 37-Porcentaje de áreas verdes en obras civiles.....	117

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1-Datos generales del territorio	18
Ilustración 2-Subdivision administrativa del área urbana	19
Ilustración 3- Porcentaje de ocupación de macro zonas	20
Ilustración 4-Mapa de clasificación principal del suelo	21
Ilustración 5-Mapa de zonas consolidadas de La Cabecera Cantonal	23
Ilustración 6- Porcentajes de ocupación de zonas rurales del cantón Quinsaloma	24
Ilustración 7-Mapa de usos de suelo en la zona rural.....	25
Ilustración 8-Mapa de sub clasificación del suelo del Cantón Quinsaloma	27
Ilustración 9-Mapa de suministro de Agua Potable	29
Ilustración 10-Cobertura de alcantarillado sanitario	31
Ilustración 11-Mapa de cobertura de recolección de desechos solidos.....	32
Ilustración 12-Mapa de cobertura del servicio eléctrico	33
Ilustración 13-Conexion vial de Quevedo a Quinsaloma	34
Ilustración 14-Conexion vial de Babahoyo a Quinsaloma	35
Ilustración 15-Sección transversal de vías de mediana capacidad	36
Ilustración 16-Sección transversal de vías básica y convencional	36
Ilustración 17-Sección transversal de vía agrícola forestal	36
Ilustración 18-Clasificación de vías urbanas.....	38
Ilustración 19-Cobertura de aceras y bordillos	39
Ilustración 20-material de conformación de vías urbanas.....	40
Ilustración 21- Porcentajes de uso de suelo en la zona urbana.....	41
Ilustración 22-Mapa de equipamientos y usos de suelo.....	42
Ilustración 23-Indicadores de crecimiento poblacional de la Provincia de Los Ríos	44
Ilustración 24- Porcentaje de edificaciones según su altura.....	46
Ilustración 25- Mapa de distribución poblacional urbana	47
Ilustración 26-Acctividades productivas de la población urbana	48
Ilustración 27-Mapa de estructura barrial	49
Ilustración 28-Fotogrametria histórica de la zona urbana.....	50
Ilustración 29-Mapa de alturas de edificaciones	51
Ilustración 30-Mapa de valor de suelo y oferta inmobiliaria	53
Ilustración 31- Compacidad de la cabecera cantonal	55
Ilustración 32-Formas de ocupación de la propiedad.....	56
Ilustración 33-Formas de ocupación de la propiedad.....	57
Ilustración 34-IVU en la Provincia de Los Ríos	59
Ilustración 35-Areas verdes de la zona urbana	60
Ilustración 36- Porcentaje de áreas verdes en la zona urbana	61
Ilustración 37-Ejes viales	62
Ilustración 38-Clasificacion de lotes por metros cuadrados	64
Ilustración 39-Clasifiacion de lotes por longitud de frente.....	65
Ilustración 40-Clasificacion de lotes por su forma	66
Ilustración 41-forma de manzanas.....	67
Ilustración 42-Mapa cantonal de riesgos por inundaciones	69
Ilustración 43-Zonas inundables de la cabecera cantonal	70
Ilustración 44-Activiad sísmica en la zona de influencia	72
Ilustración 45-Mapa de peligro sísmico para diferentes periodos de retornos	73
Ilustración 46-Mapa de amenazas por movimientos en masa	75
Ilustración 47-Zona de amenaza por caída de ceniza	77
Ilustración 48-Objetivos de la Nueva Agenda Urbana para Ecuador.....	81
Ilustración 49-Sistema local de asentamientos humanos.....	85
Ilustración 50-Proyección poblacional a largo plazo.....	89
Ilustración 51- Curvas de crecimiento poblacional	90
Ilustración 52-Sub clasificación del Suelo a escala urbana	93
Ilustración 53-Sub clasificación del suelo cantonal.....	94
Ilustración 54-Polígonos de intervención territorial	97
Ilustración 55-Usos de suelo rural.....	108
Ilustración 56-Usos de suelo específico para la zona urbana	109
Ilustración 57-Usos de suelo específico para la zona urbana	110
Ilustración 58-Superficie en hectáreas de usos de suelo en zona rural	111
Ilustración 59-Superficie en hectáreas de uso de suelo en zona urbana	112
Ilustración 60-Mapa de intensidad de edificabilidad a largo plazo	118
Ilustración 61-Morfología urbana a largo Plazo	119
Ilustración 62-Situacion actual / Modelo teórico a largo plazo	120

1. INTRODUCCIÓN



1.1. Marco conceptual

El PUGS establece e instrumentaliza las políticas y actuaciones que propenden a la recuperación de espacios para usos colectivos y de equipamiento público, la salvaguardia del patrimonio colectivo, la integración funcional y armónica de los usos de suelo, la implementación de infraestructura de servicios y la generación de vivienda de interés social, todos esto ligado directamente con instrumentos legales y operativos de actuación.

El Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS), como componente integral y fundamental del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, permite a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales generar una serie de acciones encaminada a la ocupación racionalizada, la preservación y recuperación del suelo urbano y de expansión urbana, como base para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

El Plan de Uso y Gestión de Suelo establece e instrumentaliza las políticas y actuaciones, a través de las cuales se tiene por objeto:

- Establecer mecanismos eficaces que permitan viabilizar los planeamientos definidos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón
- Estableces mecanismo y normativas adecuadas, enmarcados en la ley, para que el ordenamiento territorial sea funcional al desarrollo de las áreas urbanas y rurales del cantón
- Establecer instrumentos y alternativas en materia de gestión del suelo que hagan factible la ejecución de estrategias planteadas en el ordenamiento urbanístico y la distribución equitativa de cargas y beneficios entre la administración municipal y los particulares. (MIDUVI, 2018)

1.2. Antecedentes

El plan de Uso y Gestión de Suelo que se desarrolla en este documento, representa históricamente el primer instrumento de planificación territorial, para implementación de estrategias y toma de acciones direccionadas a la gestión eficiente del suelo atendiendo realidades presentes en el cantón, permitiendo vincular soluciones estratégicas territoriales a diferentes escalas, de lo cantonal (macro) a lo urbano (micro), generando un complemento al PDOT. Sin embargo dentro de su vida administrativa como GAD Cantonal, no ha desatendido las responsabilidades de emitir normas que permitan regular las actividades dentro del territorio, esto se refleja en un conjunto de ordenanza que conforman parte del andamiaje legal que permite administrar de forma autónoma el territorio, como lo son La Ordenanza que regula los procesos de construcción, urbanismo y uso de suelo, así como también la que define los perímetros urbanos y zonas de expansión de la ciudad.

Si bien se entiende que estas ordenanzas satisfacen una necesidad de ordenamiento territorial a escala urbana, no existe un Plan Maestro que las integre en conjunto direccionando todos estos instrumentos de gestión hacia un mismo objetivo regulatorio de desarrollo sostenible, es por ello el propósito de este estudio alinear toda la instrumentación legal vigente del cantón aun mismo objetivo visibilizado en este plan.

1.3. Objetivos

- Analizar el componente estructurante y urbanístico del cantón dentro del contexto de uso y gestión del suelo.
- Proponer los lineamientos, zonas de intervención y planes complementarios que se alineen con los requerimientos de los entes reguladores nacionales como en atención de requerimientos de contexto mundial.
- Proponer las directrices e instrumentación del andamiaje legal de soporte para la implementación del plan de uso y gestión del suelo.

1.4. Justificación

En la actualidad, la falta de instrumentos de planificación así como la obsolescencia de los existentes no permite a los Gobiernos Autónomos Descentralizados tener un panorama real y actualizado sobre los sistemas de asentamientos humanos, sobre sistema urbano, de riesgos y de medio ambiente, entre otros.

Con lo mencionado se hace imprescindible la elaboración de estos planes y por ende la actualización de las normas, mejorar y optimizar “los instrumentos de planificación urbana y territorial” y que las decisiones que sobre el territorio sean tomadas así como la gestión eficiente del suelo produzcan equidad en los derechos de los ciudadanos y garantice el cumplimiento del Derecho a la Ciudad en el Territorio. (MIDUVI, 2018)

En función de lo anteriormente mencionado es imperativo el desarrollo de un Plan de Uso y Gestión de Suelo para el Cantón Quinsaloma, que permita en base a un estudio técnico debidamente fundamentado planificar el desarrollo sostenible integral del territorio durante la próxima década.

1.5. Alcance

El alcance de este proyecto comprende desarrollar el estudio en función a lo establecido en la LOOTUGS, complementado con metodologías fundamentadas en la experiencia exitosas aplicadas en otros casos, donde básicamente se establece al detalle la instrumentalización que garantice una gestión eficiente del suelo en el territorio cantonal comprendido en el periodo del año 2020 al 2032

1.6. Marco Normativo

Por mandato constitucional de acuerdo al artículo 241 de la Constitución de la República del Ecuador, que prescribe y el que “La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados” lo que se ratifica; EL Código orgánico de planificación y finanzas públicas en la sección tercera DE LOS PLANES DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS GOBIERNOS AUTONOMOS descentralizados establece en el art. 41.- Planes de Desarrollo.- Los planes de desarrollo son las directrices principales de los gobiernos autónomos descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Estos tendrán una visión de largo plazo. Art. 42.- Contenidos mínimos de los planes de desarrollo.

En referencia a la Ley orgánica de ordenamiento territorial, uso y gestión de suelo en él; Artículo 9.- Ordenamiento territorial. El ordenamiento territorial es el proceso y resultado de organizar espacial y funcionalmente las actividades y recursos en el territorio, para viabilizar la aplicación y concreción de políticas públicas democráticas y participativas y facilitar el logro de los objetivos de desarrollo. La planificación del ordenamiento territorial constará en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. La planificación para el ordenamiento territorial es obligatoria para todos los niveles de gobierno y además en el artículo 10, 11 se definen los objetos y los alcances del Plan.

De acuerdo a los lineamientos sugeridos por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo 2017-2021 este documento se fundamenta y se sustenta en la lucha por reducir las inequidades sociales y satisfacción de las necesidades básicas a través de una estrategia de desarrollo endógeno y de procesos de ordenamiento, plantea como factor esencial la coordinación y gestión transectorial, la articulación intergubernamental de las entidades y organismos del Gobierno Central (Ministerios, empresas públicas), con los niveles parroquial, cantonal, provincial; en el marco de las competencias exclusivas y concurrentes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados del Cantón;

En los Art. 280.- El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores. Art. 293.- La formulación y la ejecución del Presupuesto General del Estado se sujetarán al Plan Nacional de Desarrollo. Los presupuestos de los gobiernos autónomos descentralizados y los de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales, respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y su autonomía.

Este Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 esté alejado de la visión estática y rígida de la planificación tradicional. Para tales fines, el Plan Nacional de Desarrollo 2017–2021 propone el abordaje de los objetivos y la política pública nacional a partir de tres ejes: 1) la garantía de derechos a lo largo del ciclo de vida, 2) una economía al servicio de la sociedad, y 3) la participación de la sociedad y la gestión estatal para el cumplimiento de objetivos nacionales; considerando como pilares fundamentales la sustentabilidad ambiental y el desarrollo territorial equitativo.

Con la relativamente nueva Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, se precisan las siguientes disposiciones legales:

- Instituye la facultad del Estado Central de dictar políticas nacionales en función de la rectoría del ordenamiento territorial y la posibilidad de elaborar: planes especiales para proyecto nacionales de carácter estratégico y planes sectoriales con incidencia en el territorio. Se definen también la obligatoriedad de los municipio en contar con instrumentos complementarios al plan de desarrollo y ordenamiento territorial, haciendo énfasis en la obligatoriedad de elaborar los denominados planos de uso y gestión de suelo que uniforma y estandarizan: la clasificación de suelo, el establecimiento de zonas homogéneas de planificación urbana en función de la morfología del territorio, sus usos, tratamientos, ocupaciones y aprovechamientos (zonificación).
- Prevé también la elaboración de Planes Urbanísticos Complementarios que tienen como objetivo hacer intervenciones integrales y a menor escala, definir tratamientos en el territorio urbano y rural y, finalmente, aplicar herramientas para la gestión de suelo.
- Hace efectiva la gestión de suelo concebida como la acción y efecto de administrar el suelo, con base en un plan de ordenamiento territorial, con el fin de que permita un acceso y aprovechamiento equitativo de sus potencialidades mediante las herramientas, normas y procedimientos previstos por la ley. Las herramientas de gestión de suelo sirven para concretar los dispuestos en las fases de planificación.

- Admite que la propiedad privada tenga rentabilidad, pero no limitaciones y cargas de base colectiva. Es por esto que los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos deben poder establecer mecanismos de participación o recuperación en los recursos generados en el suelo por la acción pública en el territorio, con el fin de redistribuirlos hacia la comunidad y como un medio de financiamiento de las políticas territoriales. Los hechos que generan renta o incremento en el valor de suelo con entre otros: la incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana, la modificación de la asignación de uso y ocupación del suelo, a la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo, la ejecución de obras públicas y en general el desarrollo urbano. (MIDUVI, 2018)

La Organización de Naciones Unidas, el 25 de septiembre de 2015, adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible, los mismos que denominaron Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el compromiso fue que te todo plan de desarrollo en lo posible atendiera aquellos requerimientos. los cuales se detallan a continuación: 1) Fin de la Pobreza; 2) Hambre Cero; 3) Salud y Bienestar; 4) Educación de Calidad; 5) Igualdad de género; 6) Agua Limpia y Saneamiento; 7) Energía asequible y no contaminante; 8) Trabajo decente y crecimiento económico; 9) Industria, innovación e infraestructura; 10) Reducción de las desigualdades 11) Ciudades y comunidades sostenibles; 12) Producción y consumo responsables; 13) Acción por el clima; 14) Vida Submarina; 15) Vida de ecosistemas terrestres; 16) Paz, justicia e instituciones sólidas; 17) Alianzas para Lograr los objetivos.

Sobre el contexto mundial del Cambio climático, El ministerio del ambiente del Ecuador lo define como un fenómeno, usualmente conocido como “efecto invernadero”, tiene el potencial de cambiar los patrones climáticos en todo el planeta. Nuestro país no está ajeno de sufrir las consecuencias de este fenómeno.

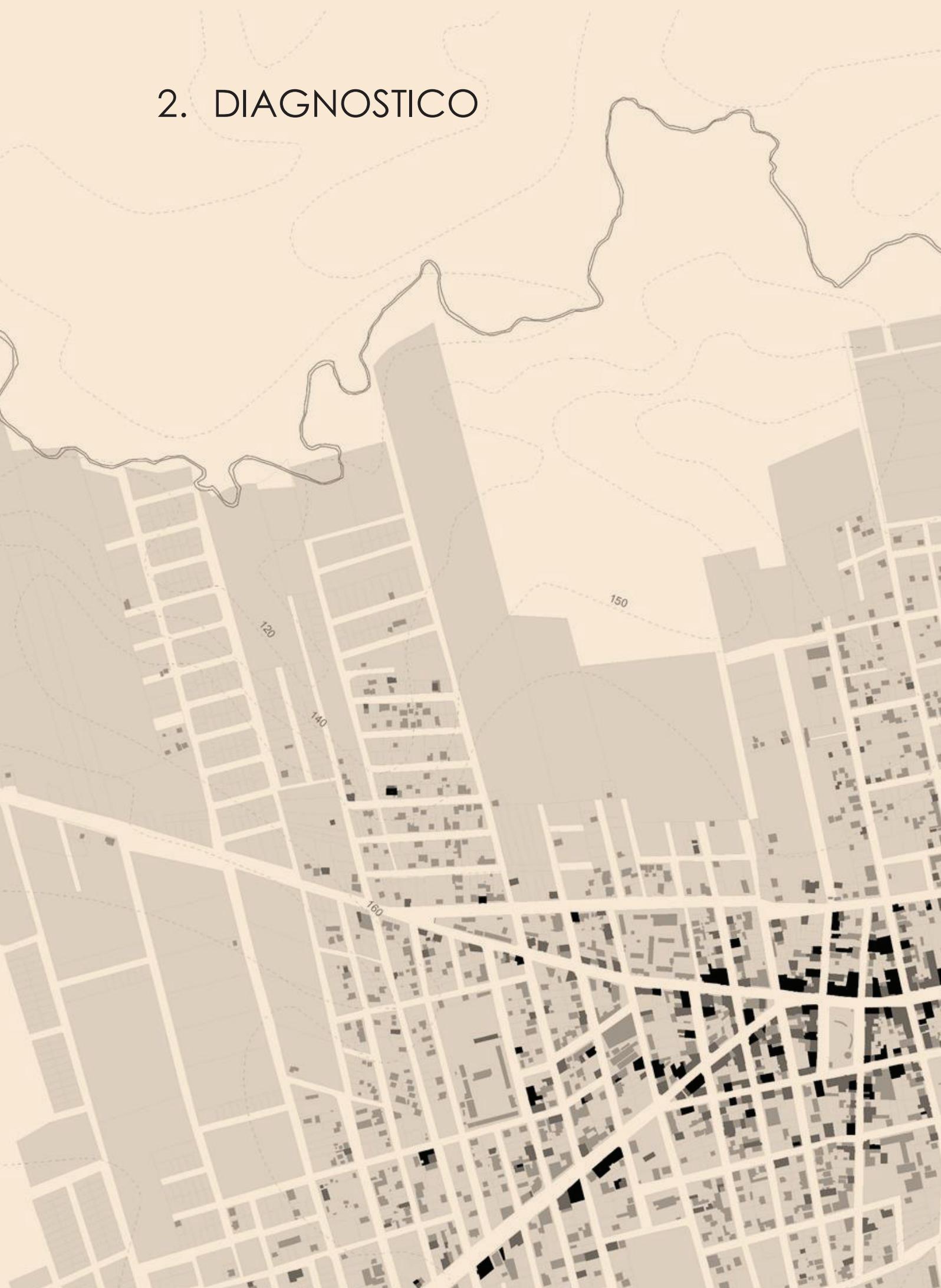
El Acuerdo de París, es un marco normativo visionario, viable y vanguardista que detalla exactamente las medidas a tomar para detener la alteración del clima e invertir su impacto donde se resaltan los siguientes aspectos:

- Limitar el aumento de la temperatura mundial muy por debajo de los 2 grados centígrados.
- Establecer el punto máximo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel mundial.
- Propuestas de mitigación y reversión ambiental
- Conservar los sumideros y depósitos de como los bosques.
- Aumento de la capacidad de adaptación, el fortalecimiento de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad al cambio.
- Garantizar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el

En la cumbre del cambio climático en el 2019 con el objeto de reducir el aumento del calentamiento global entre 2020 al 2050, plantea una cartera de acción para asegurar que las acciones de transformación tengan el mayor impacto posible en la economía real, donde se plantearon las siguientes alternativas:

- Transición energética: aceleración del cambio de combustibles fósiles hacia la energía renovable.
- Transición industrial: transformación de industrias como la petrolera, siderúrgica, química, cementera, del gas o de la tecnología de la información.
- Reducción de emisiones, incremento de la capacidad de absorción y mejora de la resiliencia en silvicultura, agricultura, océanos y sistemas alimentarios, incluidos en la conservación de la biodiversidad, el impulso de cadenas de suministros y tecnología.
- Acción local y en ciudades: avance de la mitigación y la resiliencia a nivel urbano y local, con un foco de especial atención en nuevos compromisos sobre edificios de bajas emisiones, transporte público e infraestructura urbana, y resiliencia para las personas pobres y vulnerables.
- Resiliencia y adaptación: fomento de los esfuerzos globales para abordar y gestionar los impactos y riesgos del cambio climático, particularmente en las comunidades y naciones más vulnerables.

2. DIAGNOSTICO



2.1. División Político Administrativa

El Cantón Quinsaloma es el más joven de la provincia de Los Ríos y está ubicado en la parte Norte - Este, colindando con las provincia de Bolívar y Cotopaxi.

La división política administrativa, establece que este cantón está conformado únicamente por una parroquia urbana, que es su cabecera cantonal, Quinsaloma. La zona urbana se encuentra dividida en dos zonas principales Al Norte y Sur y a su vez se encuentran subdivididas en 3 sectores permitiendo gestionar de mejor manera el territorio.

La provincia de Los Ríos, forma parte de la Zona 5 de Planificación - Litoral, circunscripción que comparte con las provincias de Guayas; Santa Elena; Bolívar y Galápagos. El cantón conforma el distrito administrativo de planificación 12D04 en conjunto con el cantón Ventanas, y toda la jurisdicción del cantón conforman el circuito 12D04C07.

NOMBRE DEL GAD	QUINSALOMA
Fecha de creación del cantón	20 DE NOVIEMBRE DE 2007
Extensión	312 Km ²
Límites	<p>NORTE: Cantón Valencia y La Mana.</p> <p>SUR: Parroquia Zapotal y Cantón Ventanas.</p> <p>ESTE: Parroquia Moraspungo y Cantón Pangua (Cotopaxi) y Las Naves (Bolívar).</p> <p>OESTE: Parroquia San Carlos y Cantón Quevedo.</p>
Rango altitudinal	La altitud de esta zona fluctúa entre 28 – 40 m.s.n.m.

Ilustración 1-Datos generales del territorio
 Fuente: PDOT Quinsaloma - 2019

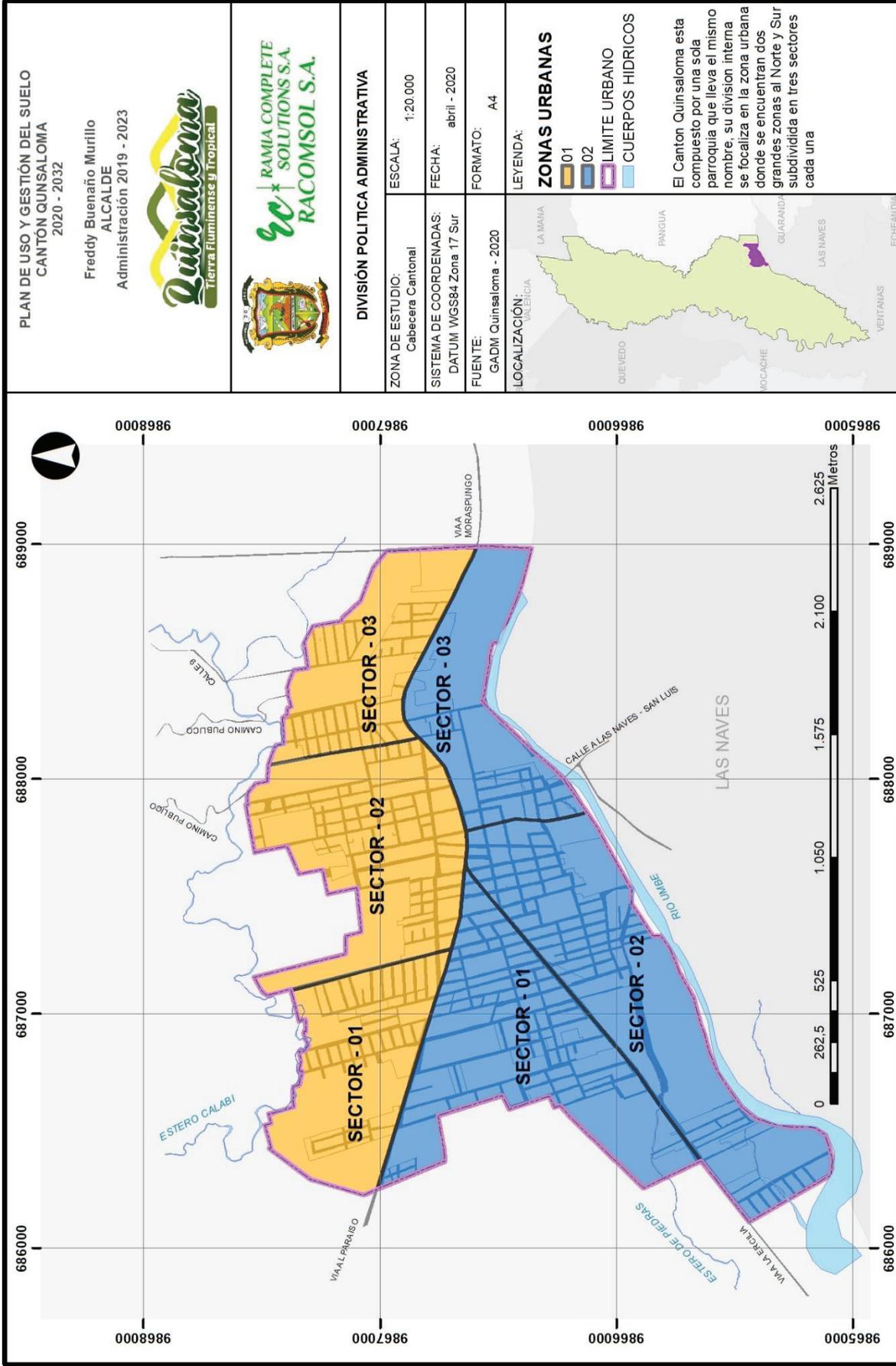


Ilustración 2-Subdivisión administrativa del área urbana
Fuente: GAD Quinsaloma - 2020

2.2. Clasificación del suelo

2.2.1. Clasificación Principal del Suelo

La distribución espacial del territorio del Cantón Quinsaloma se encuentra establecida por dos grandes categorías, así como lo determinan las leyes nacionales que regulan los procesos de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que es en donde se enmarca el PUGS, estas categorías son: Suelo Rural y Suelo Urbano, las que también las podremos denominar como macro zonas.

En este caso de estudio el Cantón posee un solo polígono urbano que se encuentra detallado en la ORDENANZA DE DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO URBANO Y ZONA DE EXPANSIÓN DE LA CIUDAD DE QUINSALOMA, vigente desde el 7 de noviembre del 2011. Quedando el área excluyente como zona rural, destinada principalmente al fomento productivo del cantón, generándose la siguiente estructura:

POLÍGONO	ZONA	SUPERFICIE	EXTENSIÓN TOTAL DEL CANTÓN
Cabecera Cantonal de Quinsaloma	urbana	316 ha.	312 Km ²
Zona Rural Complementaria	rural	289,5 Km ²	

Tabla 1- Matriz de clasificación general del suelo
Fuente: GADM Quinsaloma 2020

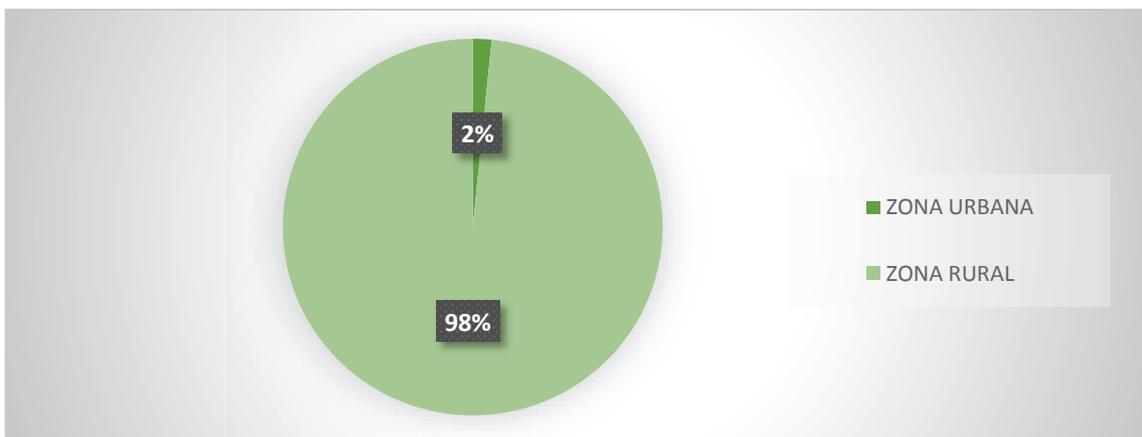


Ilustración 3- Porcentaje de ocupación de macro zonas
Fuente: Equipo Consultor – 2020

Al analizar geográficamente los datos encontramos que la zona urbana tiene un porcentaje insignificante en proporción del territorio cantonal, representando el 2% del territorio, los mismos que se localizan en la parte centro - este del Cantón, tal como se representa en el siguiente mapa:

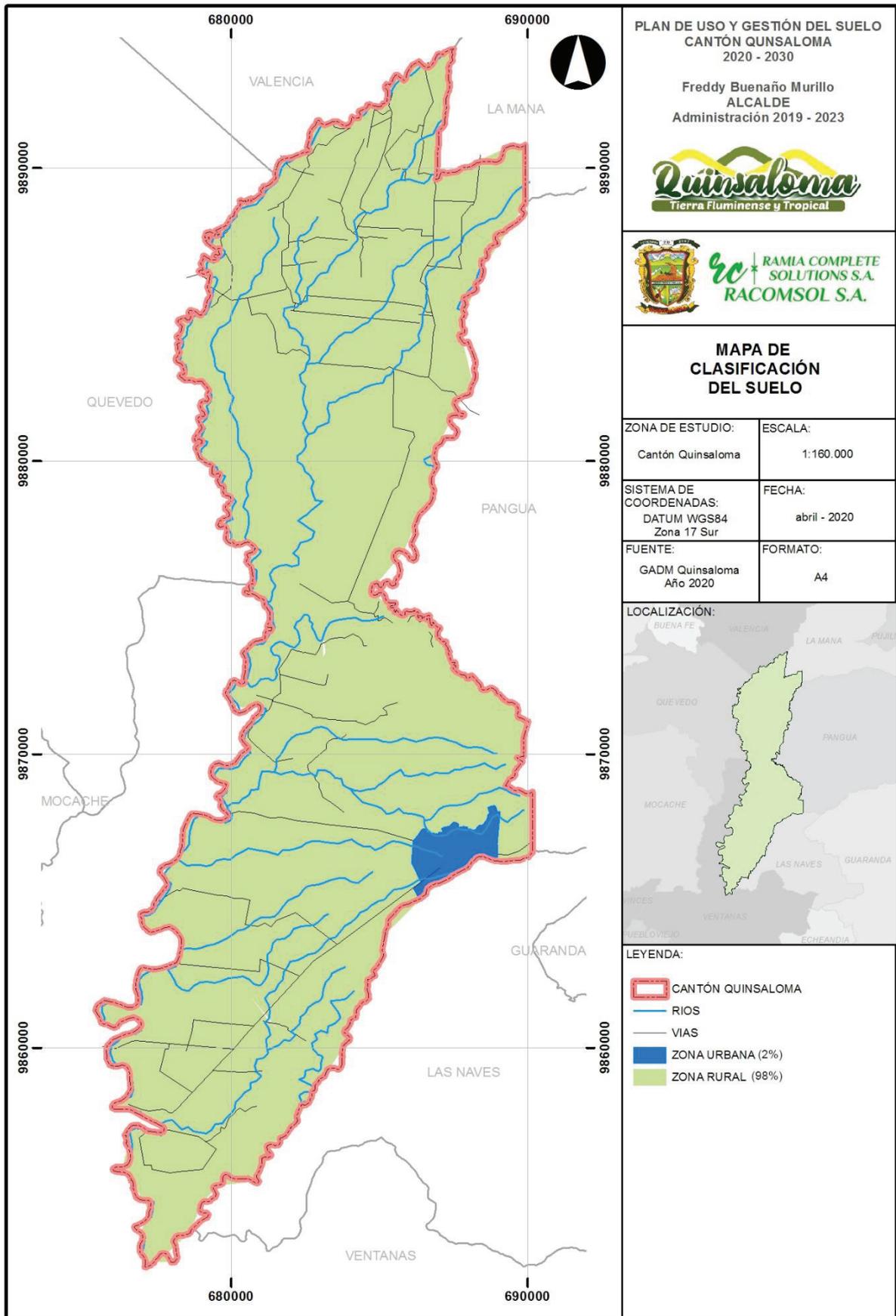


Ilustración 4-Mapa de clasificación principal del suelo
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020, IGM – 2012

2.2.2. Zonas Urbanas

ZONAS CONSOLIDADAS

Se definen como zonas consolidadas a aquellas áreas urbanas que poseen una estructura morfológica y de servicios de soporte, así como también de una densidad poblacional fija que permiten desarrollar todas las actividades inherentes a las relaciones socioculturales de una ciudad, entre estos aspectos desatacan los siguientes:

- Servicios Básicos y Vías
- Amanzamiento definido por lotes estandarizados
- Compacidad Urbana mayor al 25%

Características de las Zonas No Consolidadas:

- Cobertura parcial de servicios básicos
- Amanzamiento definido por macro lotes
- Compacidad menor al 25% o nula

En función de estas características se definen los siguientes polígonos, identificados en la cabecera cantonal del Quinsaloma.



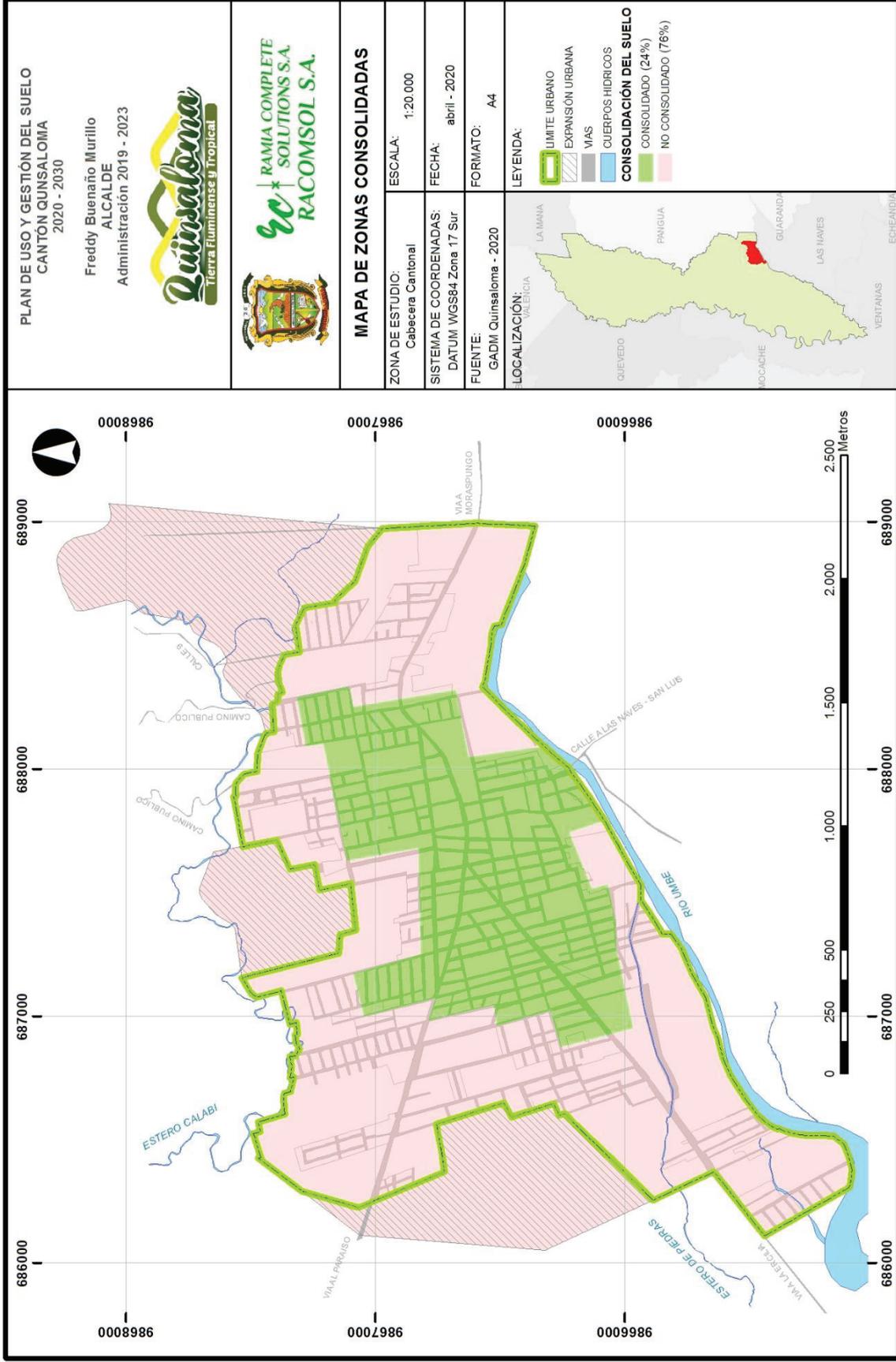


Ilustración 5-Mapa de zonas consolidadas de La Cabeceira Cantonal
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

	SUELO CONSOLIDADO	SUELO NO CONSOLIDADO	TOTAL
NUMERO DE MANZANAS	179	148	327
SUPERFICIE	112,10 ha.	355,7 ha.	467,8 ha.
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN	24%	76%	100%

Tabla 2-Matriz de zonas consolidadas de La Cabecera Cantonal
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

2.2.3. Zona Rural

La zona rural del catón Quinsaloma se identifica como un área de producción en su gran mayoría agrícola, y ganadera en menor porcentaje, desarrollando cultivos típicos de las zonas de la provincia de Los Ríos, no se identifican áreas de protección declaradas por el Ministerio del Ambiente. El uso y cobertura del suelo rural está distribuido en el territorio de la siguiente manera:

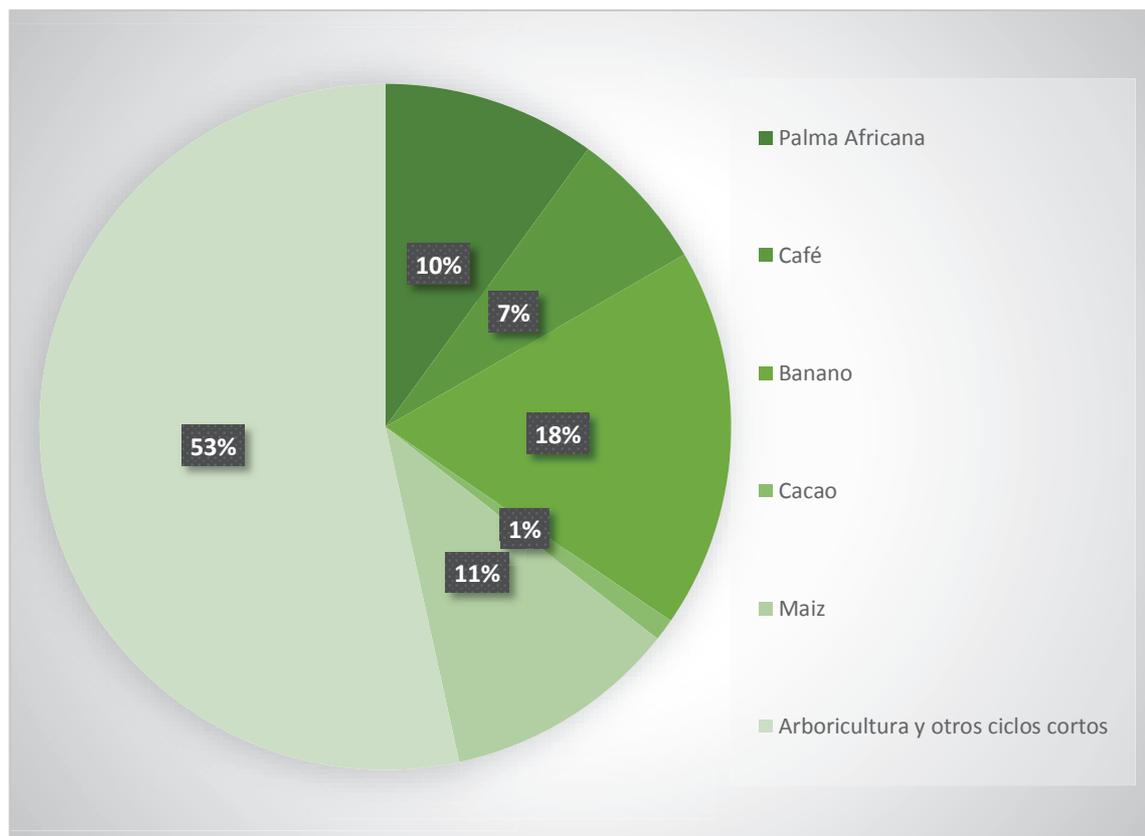


Ilustración 6- Porcentajes de ocupación de zonas rurales del cantón Quinsaloma
Fuente: MAG – 2015

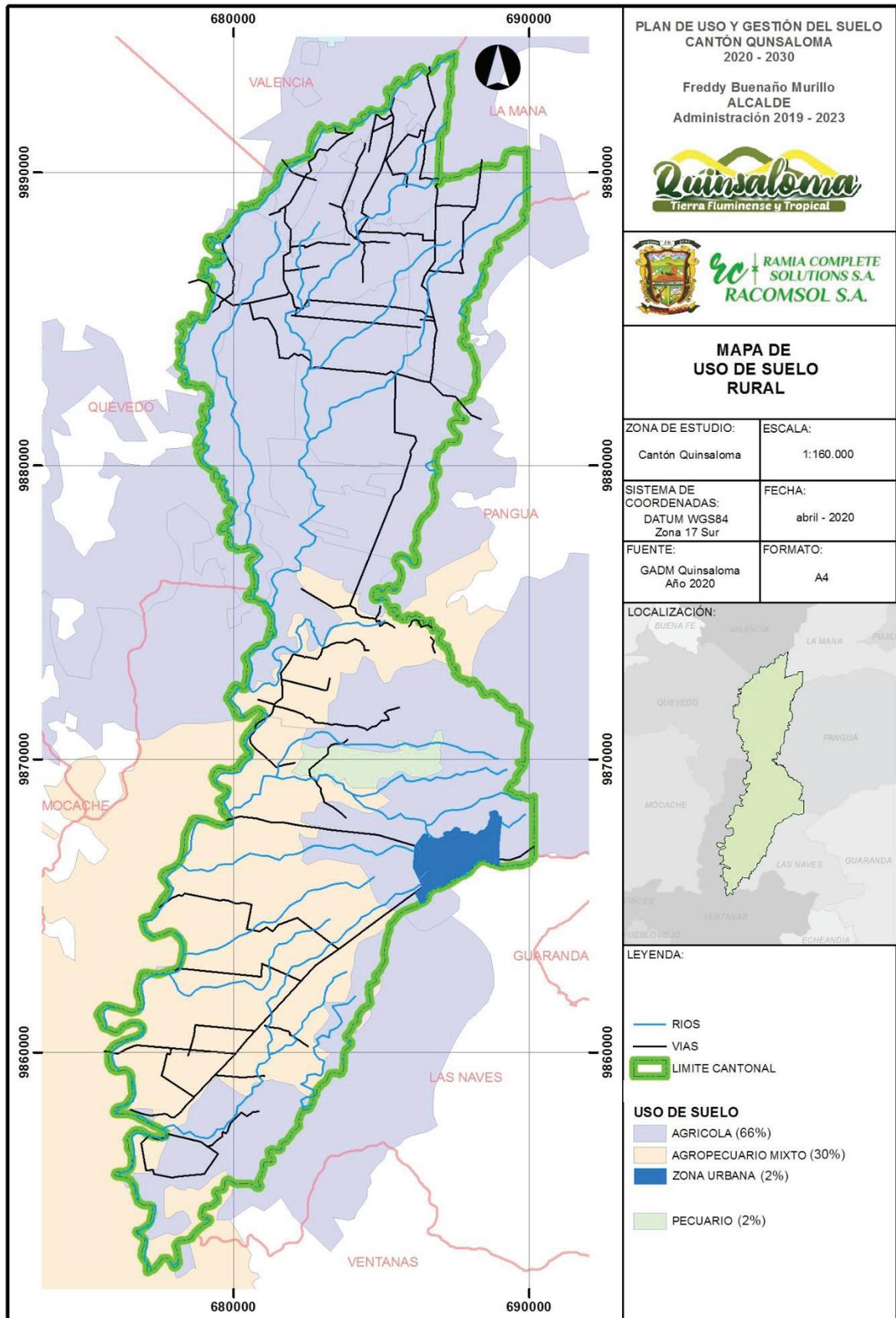


Ilustración 7-Mapa de usos de suelo en la zona rural
 Fuente: MAG – 2015

2.3. Sub clasificación del Suelo

La sub clasificación del suelo del cantón Quinsaloma, se genera a partir de la interpretación de la realidad (problemáticas y potencialidades) identificada anteriormente, permitiendo tener un panorama más claro de la estructura territorial que posee el Cantón, quedando de la siguiente manera:

DEFINICIÓN	CODIGO
Zona urbana Consolidada	U1
Zona Urbana No Consolidada	U2
Zona Rural de Alta Producción	R1
Zona Rural de Baja Producción	R2

*Tabla 3-Matriz de Sub clasificación del Suelo del Cantón Quinsaloma
Fuente: Equipo Consultor – 2020*

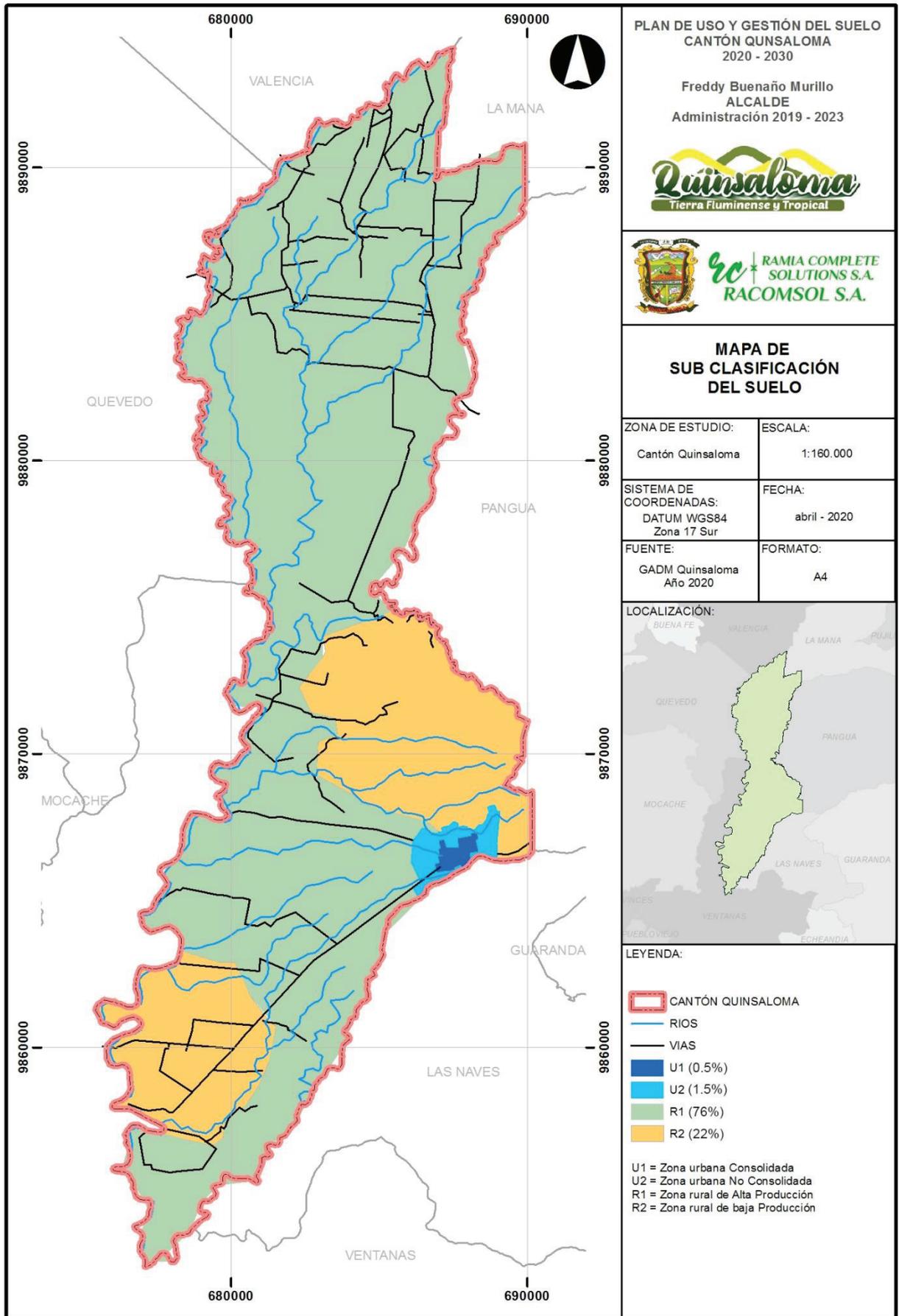


Ilustración 8-Mapa de sub clasificación del suelo del Cantón Quinsaloma
Fuente: Equipo Consultor – 2020

2.4. Sistemas públicos de soporte

2.4.1. Infraestructura básica

El estado del sistema de abastecimiento de agua en la cabecera cantonal de Quinsaloma es el siguiente: La red pública abarca el 25% del territorio urbano, no existe red pública en zonas de expansión urbana, el suministro y dotación del servicio tiene una cobertura del 90% de las edificaciones existentes dentro del perímetro urbano

El estado del sistema de alcantarillado sanitario en la cabecera cantonal de Quinsaloma es el siguiente: La red pública abarca el 15% del territorio urbano, no existe red pública en zonas de expansión urbana, el suministro y dotación del servicio tiene una cobertura del 75% de las edificaciones existentes dentro del perímetro urbano, el 25% de edificaciones restantes hace uso de otros medios para la eliminación de excretas siendo el más empleado el sistema de cámara séptica.

El estado actual del sistema de recolección de desechos sólidos en la cabecera cantonal de Quinsaloma es el siguiente: Las rutas diseñadas para la recolección abarcan el 40% del territorio urbano, no existen frecuencias de recolección para las zonas de expansión urbana y la cobertura del servicio es del 85% bajo la modalidad de recolección casa a casa de las edificaciones existentes.

Debido a la versatilidad de la ampliación de redes eléctricas, se identifica en el territorio urbano e abastecimiento del 100% de las edificaciones con el servicio eléctrico bajo la modalidad de tendido eléctrico aéreo.

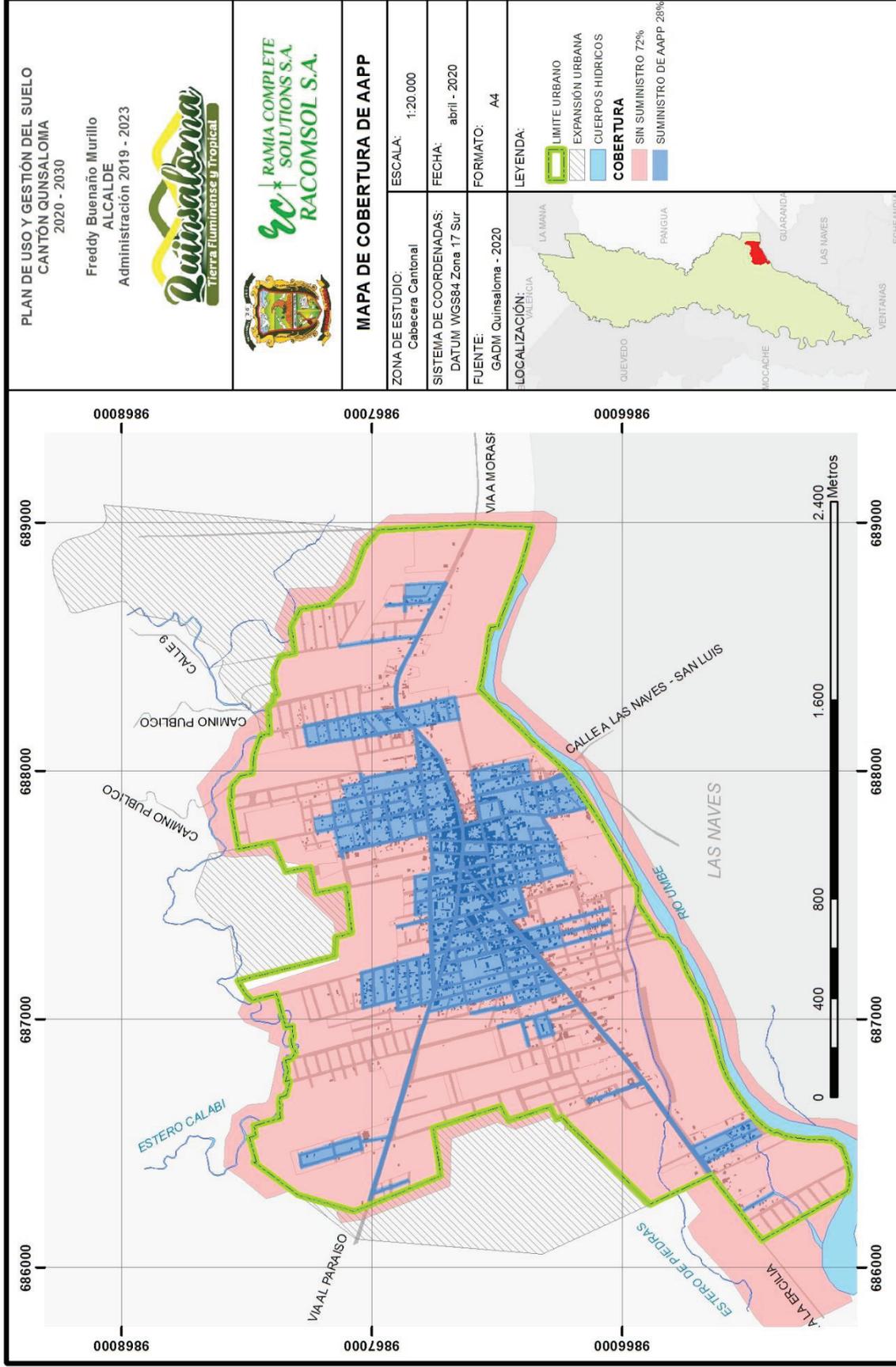
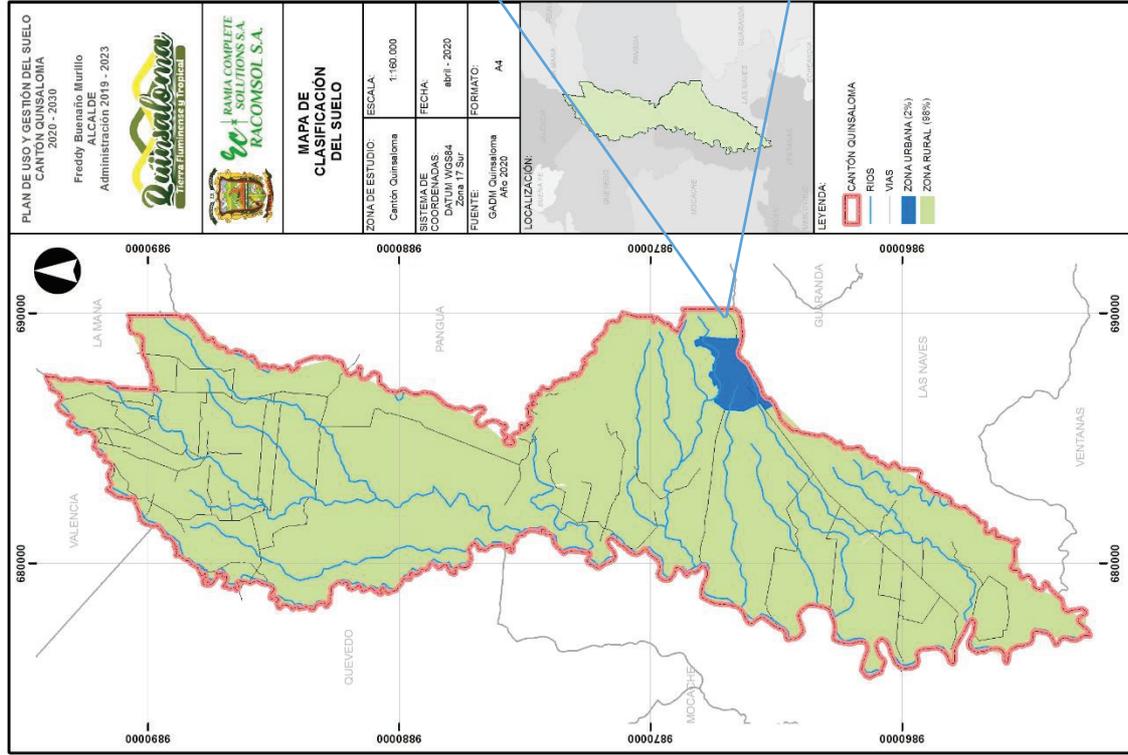


Ilustración 9-Mapa de suministro de Agua Potable
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

UBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE



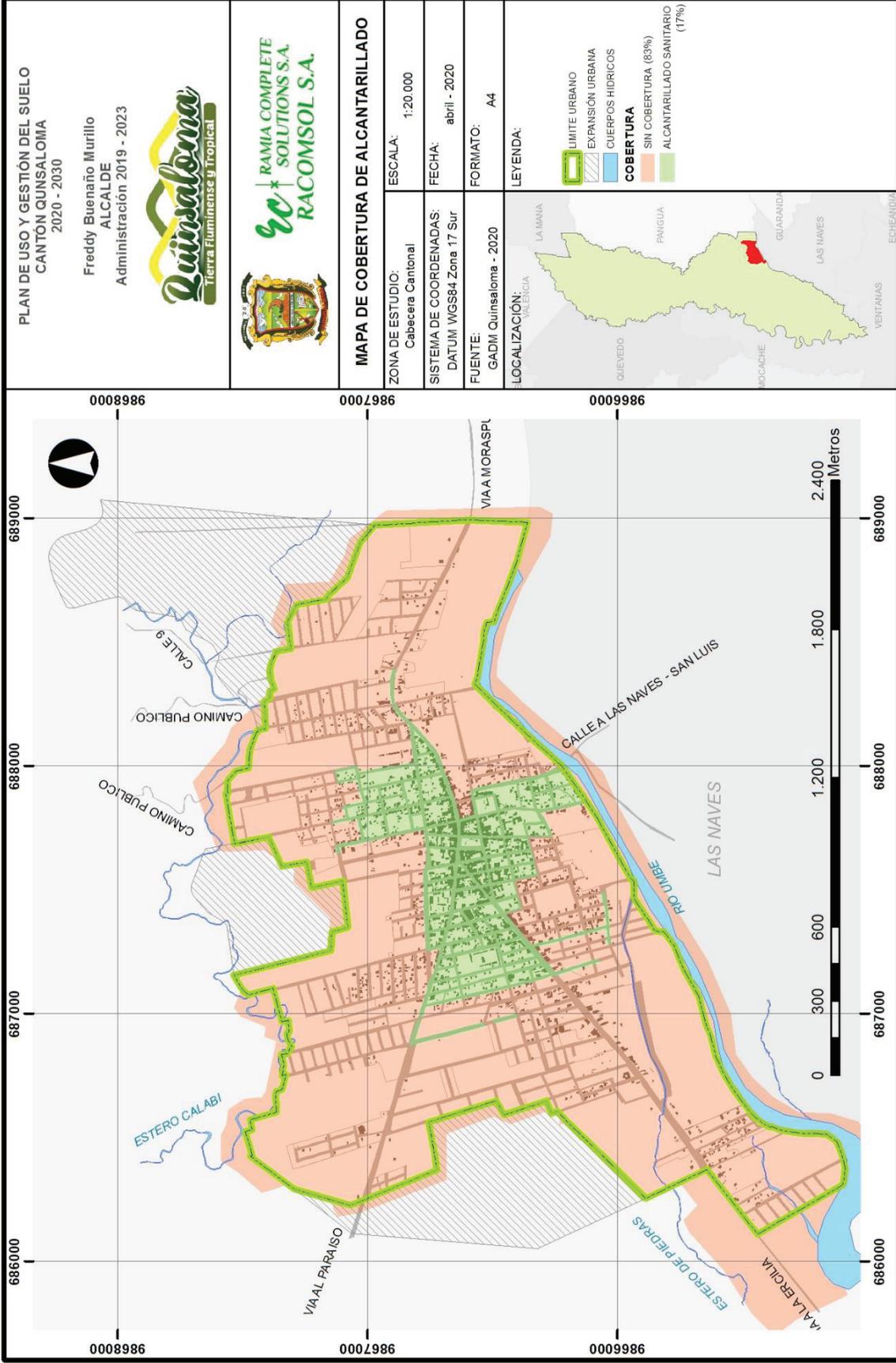


Ilustración 10-Cobertura de alcantarillado sanitario
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

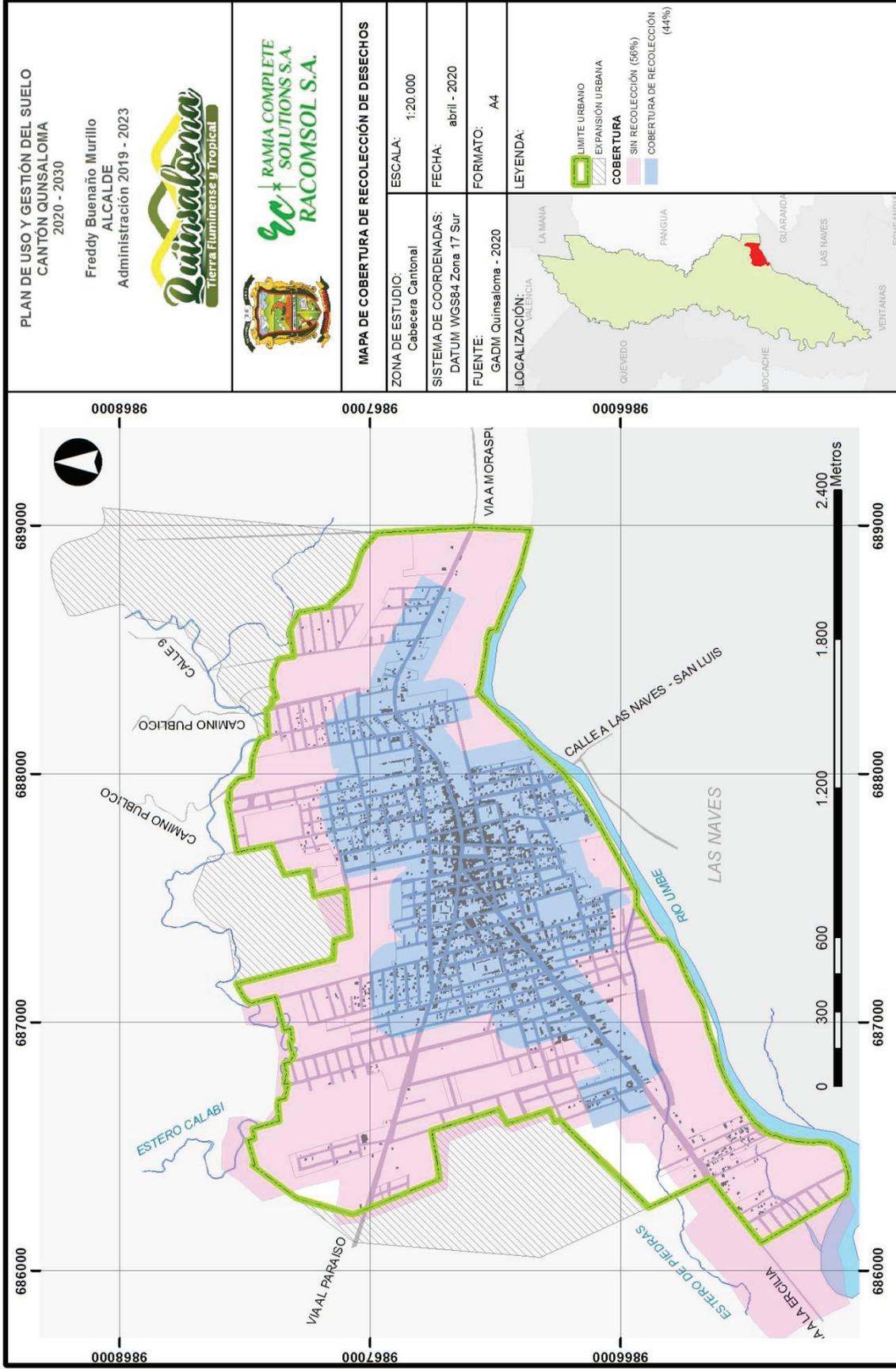
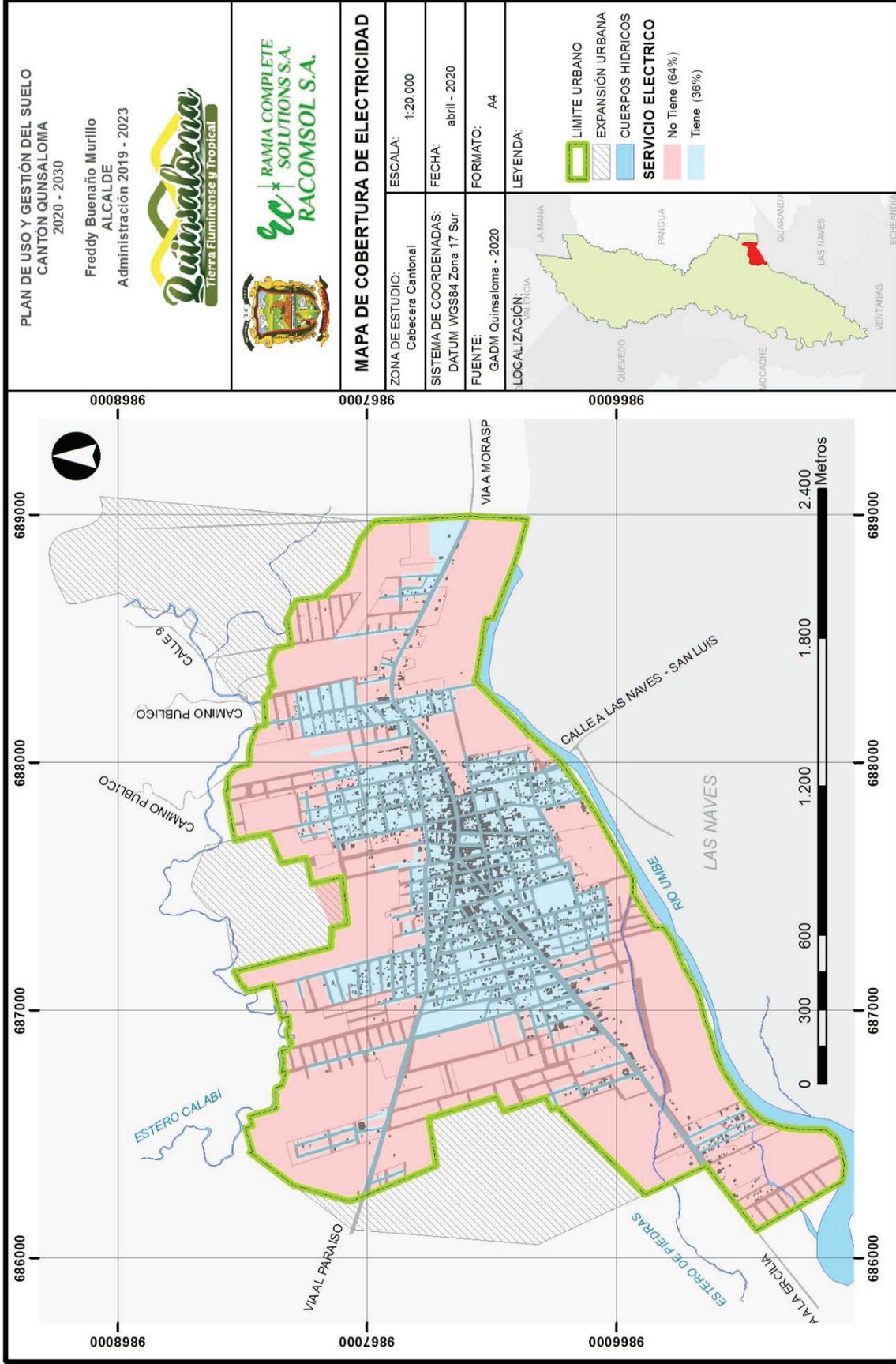


Ilustración 11- Mapa de cobertura de recolección de desechos sólidos
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020



2.4.2. Movilidad

CONECTIVIDAD VIAL Y TRANSPORTE

Tomando como referencia las dos centralidades más importantes de la provincia, se hace una representación gráfica de los recorridos promedios y distancias entre estos puntos y la cabecera cantonal de Quinsaloma, como son la ciudad de Quevedo como capital económica de la provincia, icono comercial dentro de su área de influencia, está localizada en la parte norte de la zona de estudio, está dotada de una vía de primer orden con conectividad directa y cobertura de transporte público.

También se toma como referencia la ciudad de Babahoyo, capital de la provincia de Los Ríos, por ende donde se concentran varios equipamientos regionales y provinciales, se encuentra localizada en la parte sur del territorio y así mismo está dotada de una vía de primer orden con conectividad directa y cobertura de transporte público.

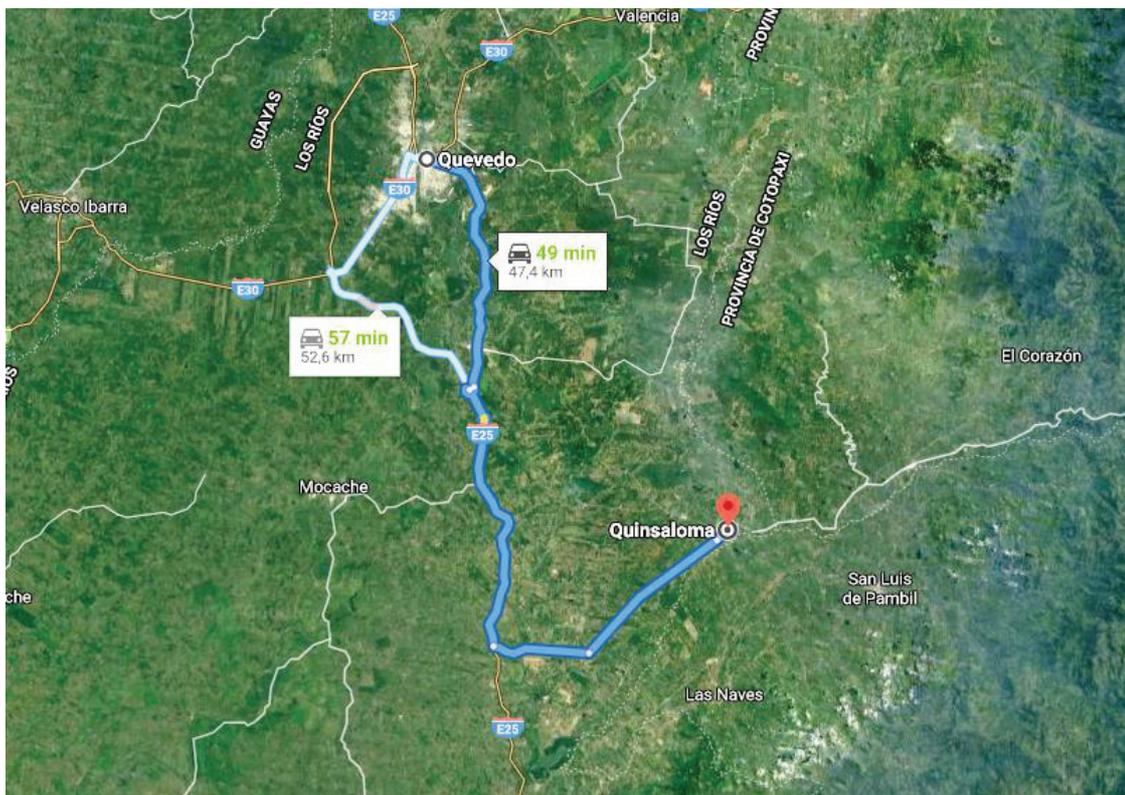


Ilustración 13-Conexión vial de Quevedo a Quinsaloma
Fuente: Google Maps – 2020

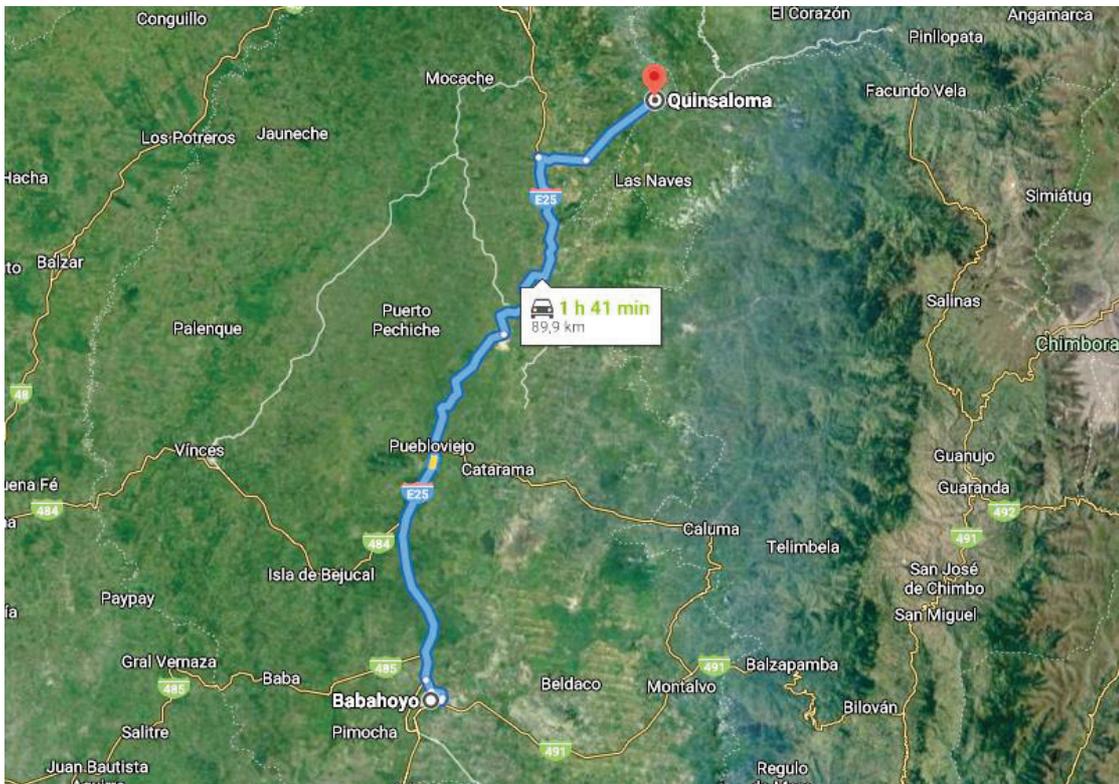


Ilustración 14-Conexión vial de Babahoyo a Quinsaloma
Fuente: Google Maps - 2020

VIALIDAD URBANA

Según la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12 – MTOP, vigente desde el año 2013, la clasificación funcional de vías en la que se pueden encasillar las ya identificadas en el territorio en análisis son de 3 tipos:

- C1: Equivalente a carreteras de mediana capacidad
- C2: Equivalente a carretera convencional básica y camino básico
- C3: Camino agrícola / forestal

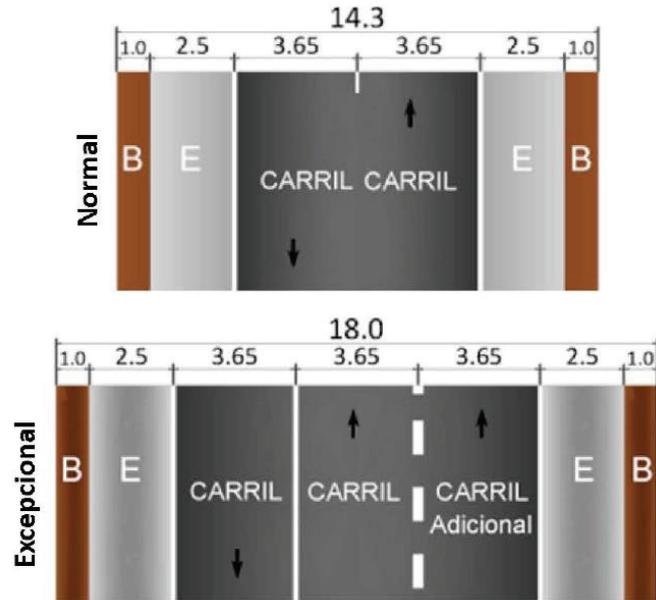


Ilustración 15-Sección transversal de vías de mediana capacidad
Fuente: NEVI-12, 2013 – MTOP

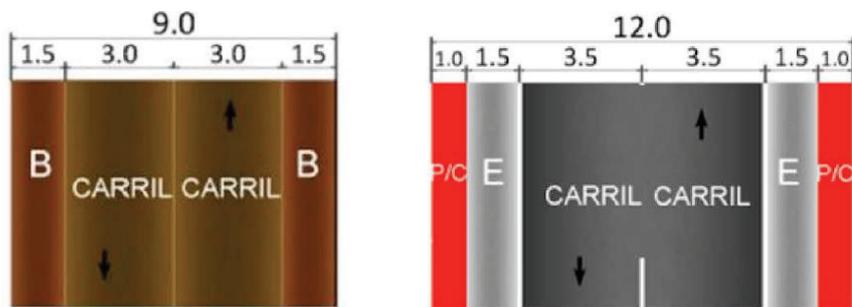


Ilustración 16-Sección transversal de vías básicas y convencional
Fuente: NEVI-12, 2013 – MTOP

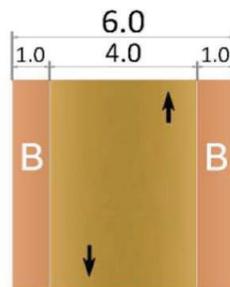


Ilustración 17-Sección transversal de vía agrícola forestal
Fuente: NEVI-12, 2013 – MTOP

Debido a la diversidad de la estructura vial de la Cabecera Cantona de Quinsaloma, se plantea una clasificación vial que se alinee a la normativa nacional, que pueda ser empleada para clasificar las vías existentes y determinar secciones viales futuras como en planes complementarios a este estudio así como se detalla a continuación:

CÓDIGO	ANCHO MÍNIMO	ANCHO MÁXIMO	NEVI-12	OBSERVACIÓN
V1	---	6,00 m.	C3	Vías peatonales
V2	6,01 m.	9,00 m.		Vías de dos carriles, con acera y sin estacionamiento en la vía
V3	9,01 m.	13,00 m.	C2	Vías de dos carriles con acera o ciclovia, y con estacionamiento en la vía
V4	13,01 m.	---	C1	

Tabla 4-Clasificación de vías urbanas para el cantón Quinsaloma
Fuente: Equipo Consultor – 2020

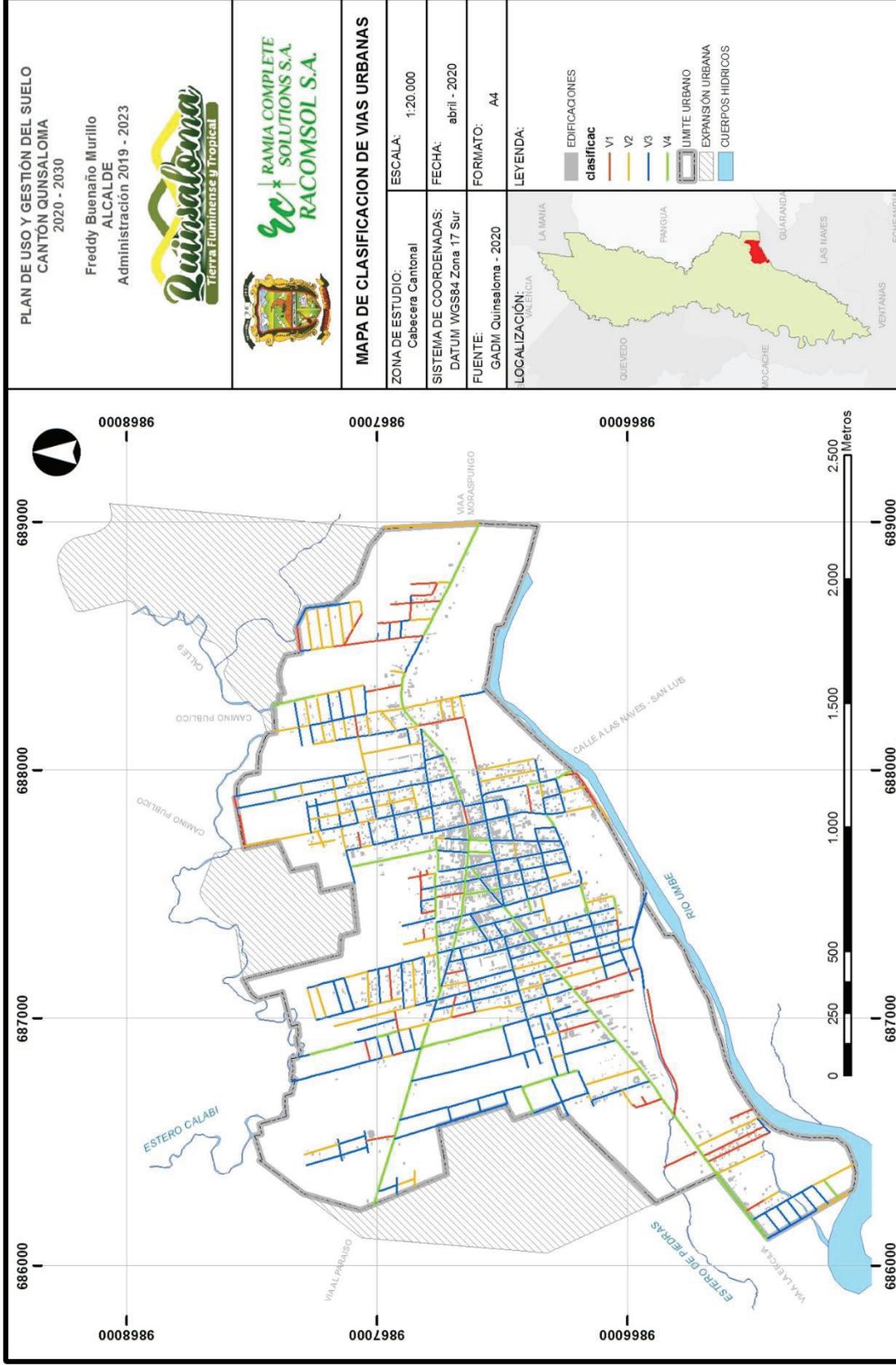


Ilustración 18-Clasificación de vías urbanas
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

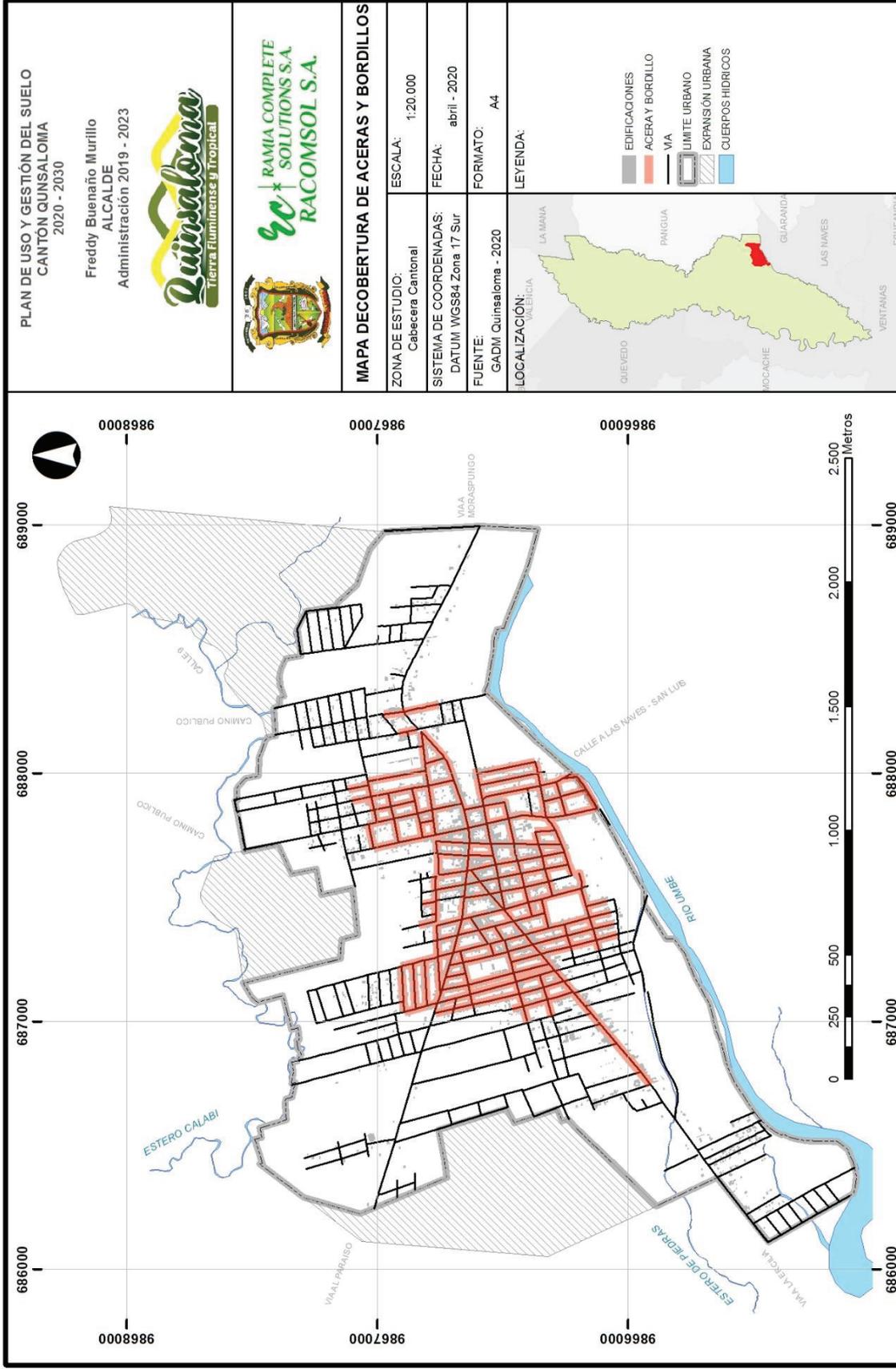


Ilustración 19-Cobertura de aceras y bordillos
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

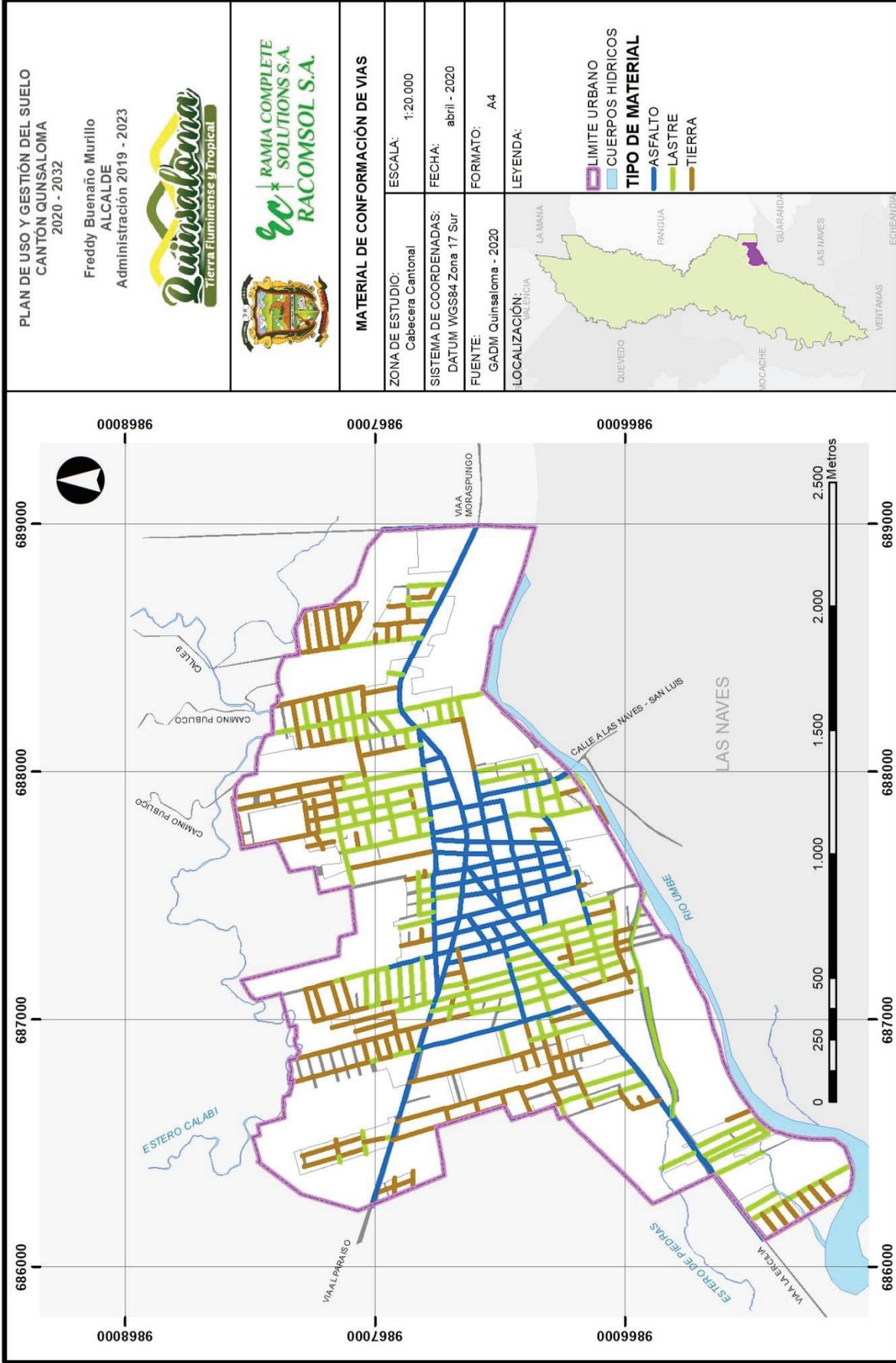


Ilustración 20-material de conformación de vías urbanas
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

2.4.3. Equipamientos urbanos

La cabecera cantonal de Quinsaloma está dotada de equipamientos básicos pertenecientes a las grupos de: Salud, Educación, Seguridad, Administrativos, Recreativos y Servicios Varios, así como de toda la infraestructura básica para que permite la operatividad de sus sistemas e soportes como antes de telecomunicación, redes de postes de alumbrado y tendido eléctrico, bombas hidroneumáticas, y sistemas pasivos de manejo de Aguas residuales. Dichos equipamientos se encuentran implantando en terrenos estatales o de dominio particular bajo la modalidad de arrendamiento. Sobre la situación específica de terrenos de dominio municipal encontramos el siguiente estatus:

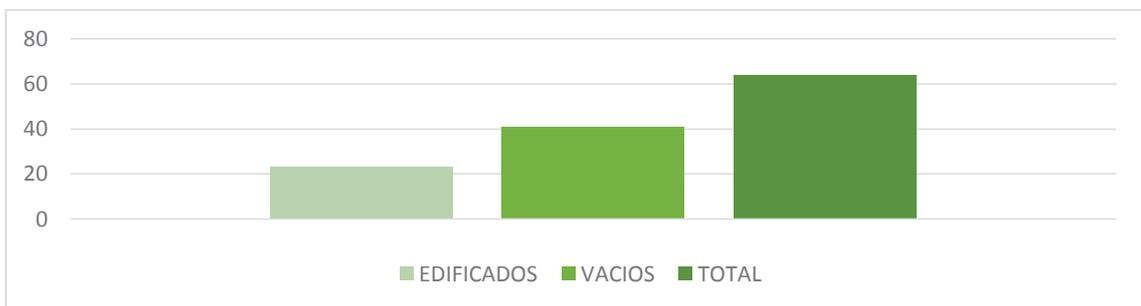


Tabla 5-Estado de terrenos Municipales
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

USO DE SUELO ACTUAL

Las actividades realizadas en los terrenos o el destino o uso final que se le da a cada propiedad define un mapeo de zonas que determinan los usos de suelo, en este caso se clasifican en 4 grandes grupos: Agropecuario, Comercial, Habitacional y de Servicios, quedando reflejados en los siguientes porcentajes:

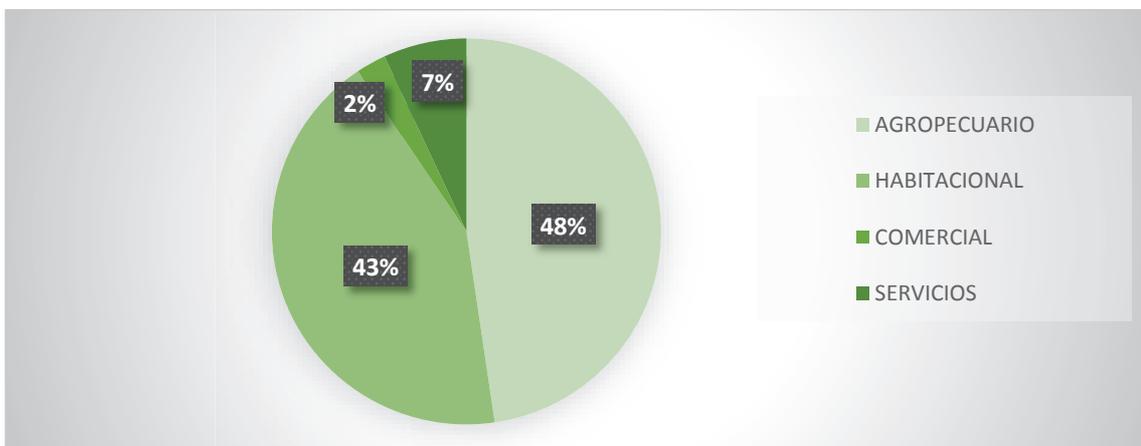


Ilustración 21- Porcentajes de uso de suelo en la zona urbana
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

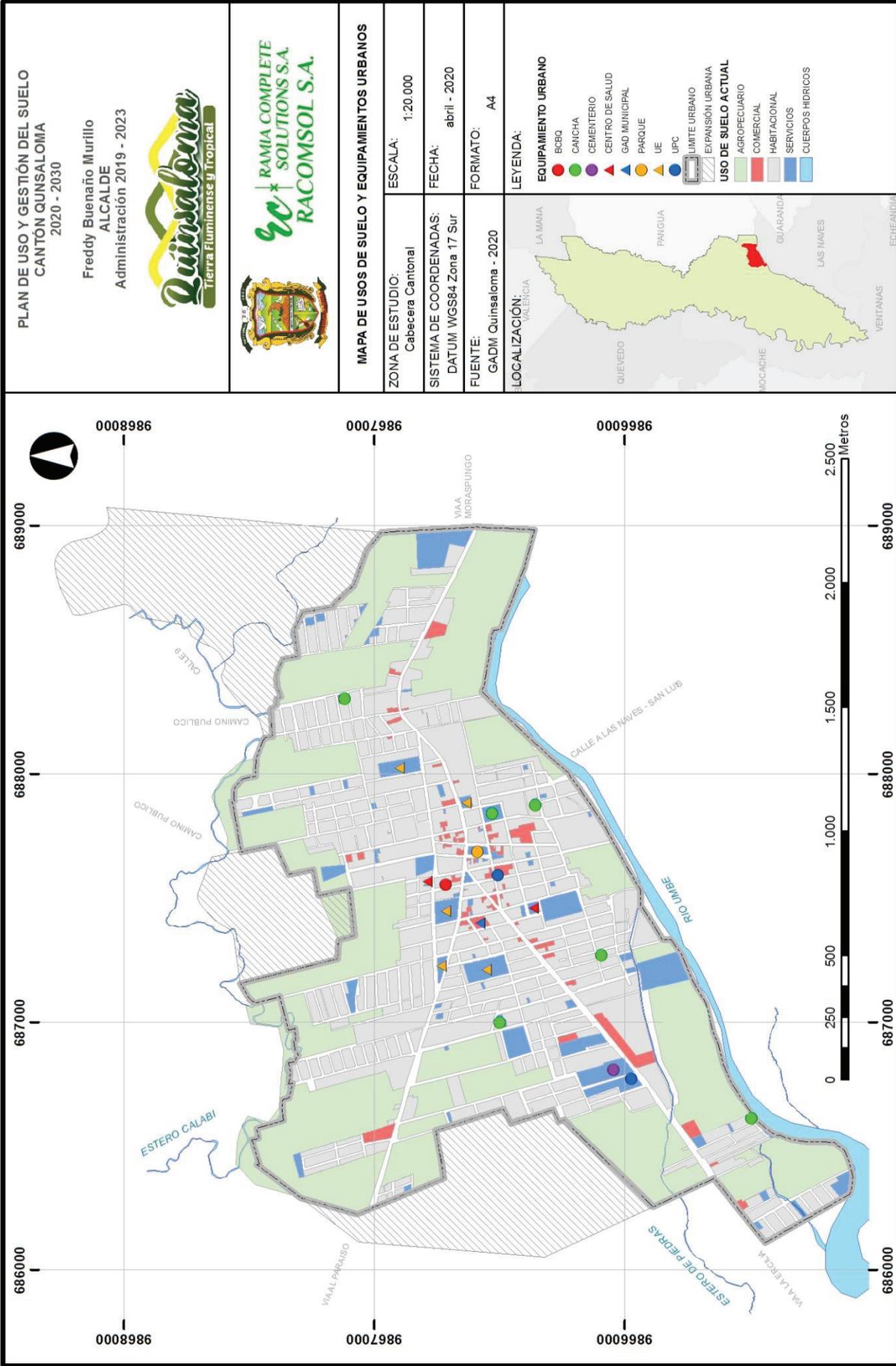
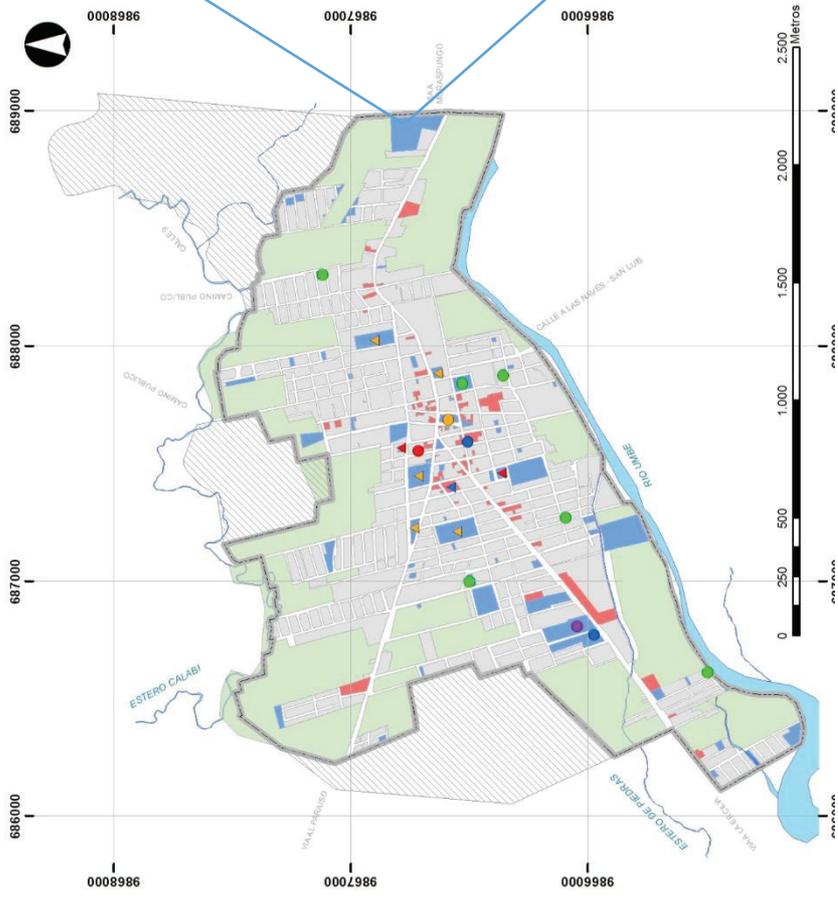


Ilustración 22-Mapa de equipamientos y usos de suelo
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL



2.5. Asentamientos Humanos Concentrados

2.5.1. Demografía

SITUACIÓN ACTUAL

La Población actual de las áreas urbanas del cantón Quinsaloma, están determinadas por las proyecciones establecidas por el último Censo de Población y vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el año 2010, las mismas que se detallan a continuación:

GRUPO	HABITANTES
Hombres	2668
Mujeres	2932
Total	5600

Tabla 6-Población actual urbana de Quinsaloma
Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC – 2010

REGISTRO HISTÓRICO Y PROYECCIONES

Los datos tomados para el análisis de crecimiento poblacional, son los determinados por el catalogo demográfico del INEC, para la Provincia de Los Ríos, los mismos que muestran un incremento constante desde hace 3 décadas atrás, considerando las variables de expectativa de vida, tasas de mortalidad y nacimiento, así como la de flujos migratorios, llegando a identificar una tasa de crecimiento de dos puntos porcentuales por año (2,02% por bienio) así como muestra la gráfica del registro histórico a continuación:

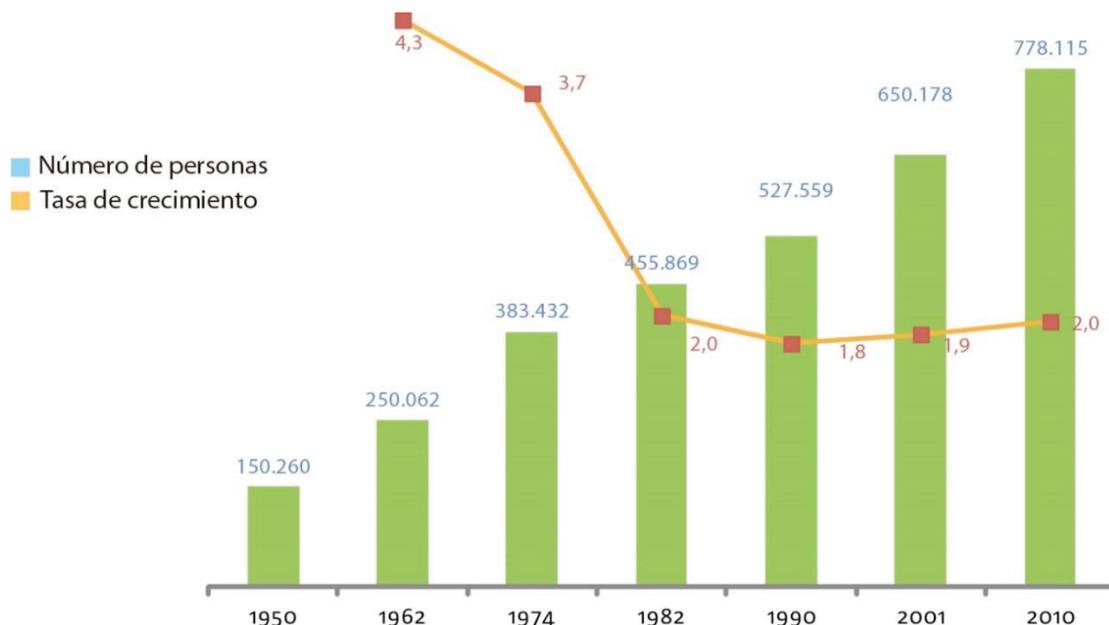


Ilustración 23-Indicadores de crecimiento poblacional de la Provincia de Los Ríos
Fuente: INEC – 2010

Considerando la anterior estimación de crecimiento demográfico, tenemos las siguientes proyecciones de crecimiento poblacional por bienio, aplicadas a la zona urbana del Cantón:

AÑOS	2020	2022	2024	2026	2028	2030	2032
POBLACIÓN	5600	5839	6090	6354	6631	6925	7225
TASA DE CRECIMIENTO	2,10%	2,12%	2,14%	2,16%	2,18%	2,20%	2,22%

Tabla 7-Proyeccion de crecimiento poblacional urbana
Fuente: Equipo Consultor – 2020

2.5.1. Densidad poblacional

VIVIENDA

Como dato particular del estudio se identifican un total de 2118 edificaciones existentes en la cabecera cantonal de las cuales 1459 viviendas se contabilizan como residencias particulares habitadas aplicando los datos estadísticos del INEC, lo que generaría una cifra restante de 659 edificaciones comprendidas entre edificios comerciales, viviendas no habitadas y construcciones de equipamientos urbanos. Lo que generaría una índice de ocupación de viviendas del 69%, a continuación resaltan varios datos relevantes:

INDICADOR	PORCENTAJE
Porcentaje de viviendas particulares ocupadas	69%
Déficit Habitacional Cualitativo	46%
Déficit Habitacional Cuantitativo	16%
Hogares en hacinamiento	18%
Hogares en hábitat inadecuados	38%

Tabla 8-Indicadores de vivienda
Fuente: INEC – 2010, Equipo Consultor – 2020

La distribución de la población en el territorio urbano está estrechamente ligada a la morfología de la ciudad en función de la capacidad de edificar en altura, generando un dato más preciso y directamente relacionado en proporción al territorio que ocupa, la altura de las edificaciones, uso y compacidad, a continuación se muestran varios datos relevantes a este análisis:

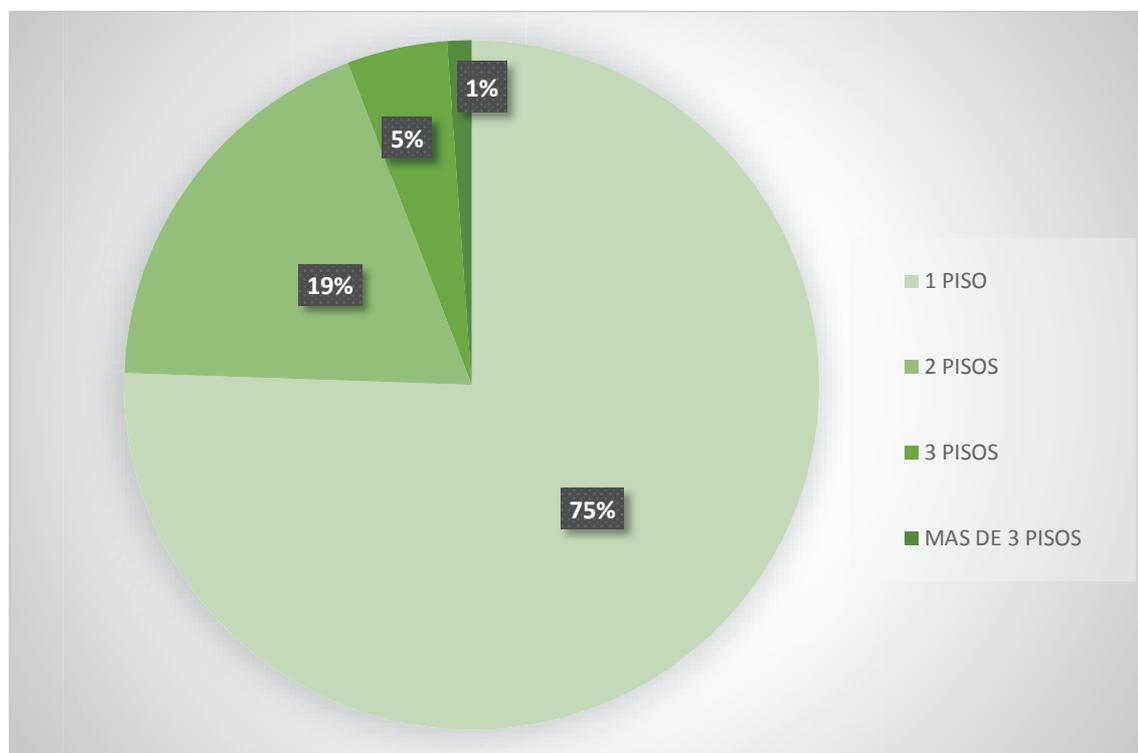


Ilustración 24- Porcentaje de edificaciones según su altura
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020

NIVEL DE DENSIDAD	TERRITORIO	POBLACIÓN ESTIMADA	DENSIDAD ESTIMADA
Bajo	75,6 ha.	980	12,9 hab. / ha.
Medio	61,9 ha.	1380	22,2 hab. / ha.
Alto	23,9 ha.	1080	45,1 hab. / ha.
Muy alto	15,4 ha.	2160	140,2 hab. / ha.
TOTAL / PROMEDIO	176,8 ha.	5600	55,1 hab. / ha.

Tabla 9- Distribución de densidad poblacional urbana
Fuente: Equipo Consultor – 2020

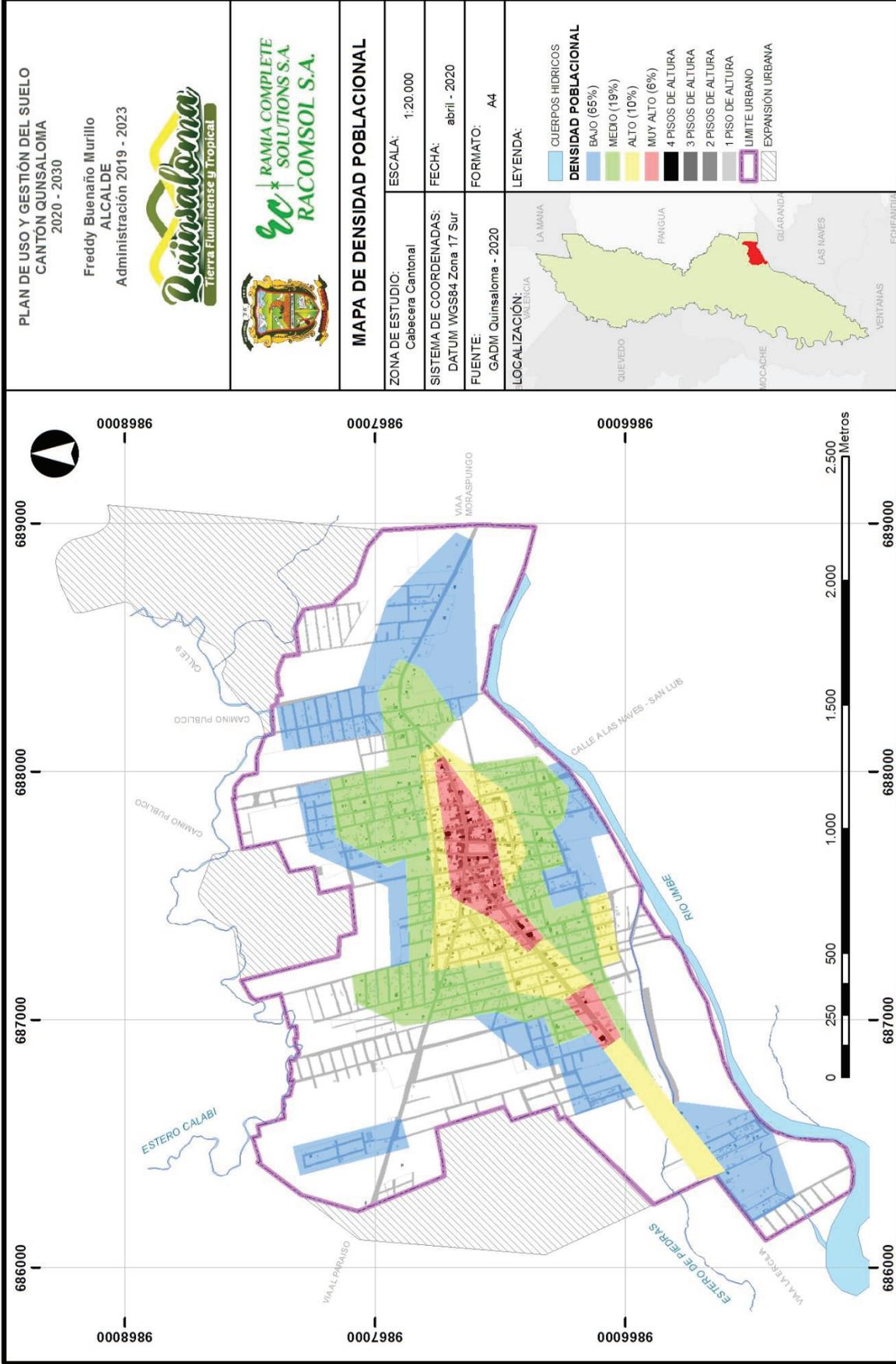


Ilustración 25- Mapa de distribución poblacional urbana
Fuente: GADM Quinsaloma – 2020, Equipo Consultor – 2020

2.5.2. Dinámica Socio – Productiva

Dentro de la estructura económica productiva de la población, encontramos la fuerza laboral personal y toda la gama de actividades que forman la cadena productiva, la misma que observando las proyecciones del INEC para el año 2020 en contraste con la información levantada en campo, se identifican que las actividades más comunes dentro de la población urbana esta: Las diversas actividades realizadas en el hogar, sean estas redituables o no con un, actividades de enseñanza y docencia, el sector del transporte y almacenamiento y la construcción, los mismos que fluctúan de acuerdo a cada área urbana por la naturaleza de su localización como se detallan a continuación:

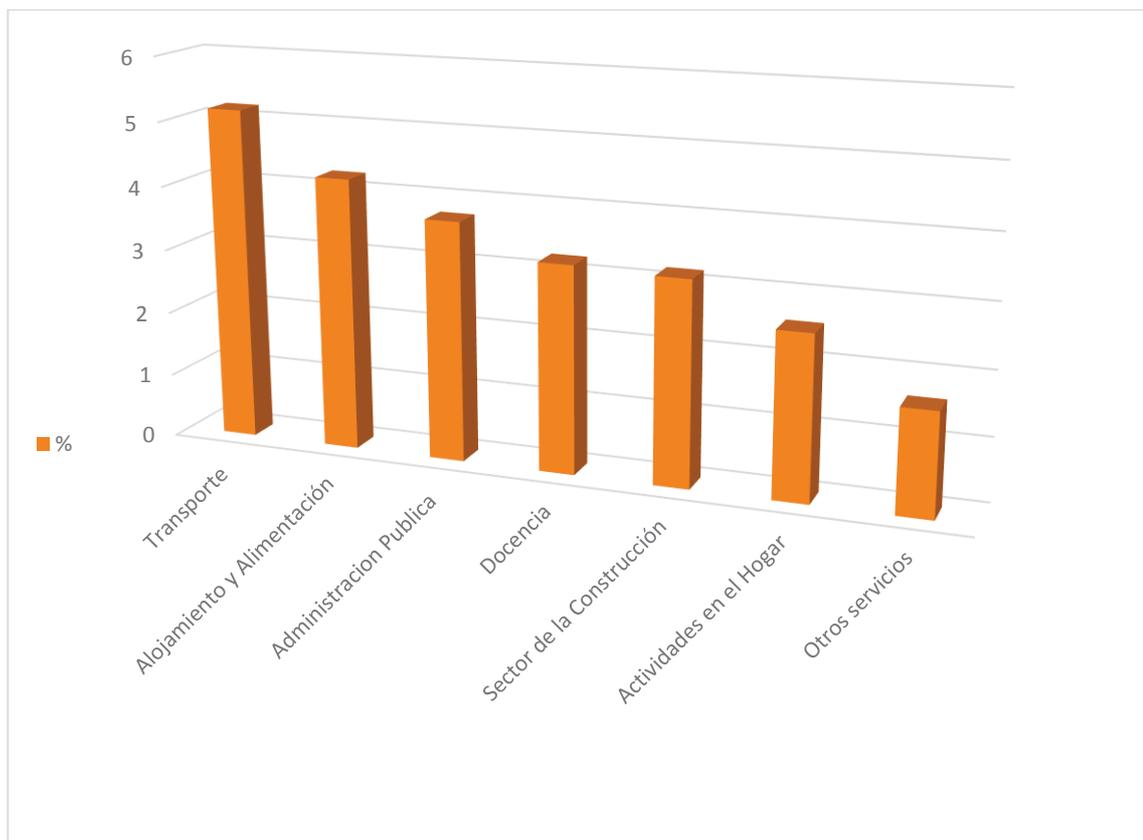


Ilustración 26-Actividades productivas de la población urbana
Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC – 2010

Quinsaloma cuenta con sitios de atractivo turístico como son los ríos que la rodean y otros lugares de entretenimiento que complementan a las principales actividades económicas, es importante considerar el factor turismo ya que influyen directamente en el territorio en análisis y las proyecciones futuras. Se cuenta con varios ríos como lo son el Umbe y Calabacito que son concurridos por turistas y por la misma gente de Quinsaloma. Por ser una ciudad con una diversidad cultural y racial, la gastronomía del sector es variada y apetecida por el turismo nacional

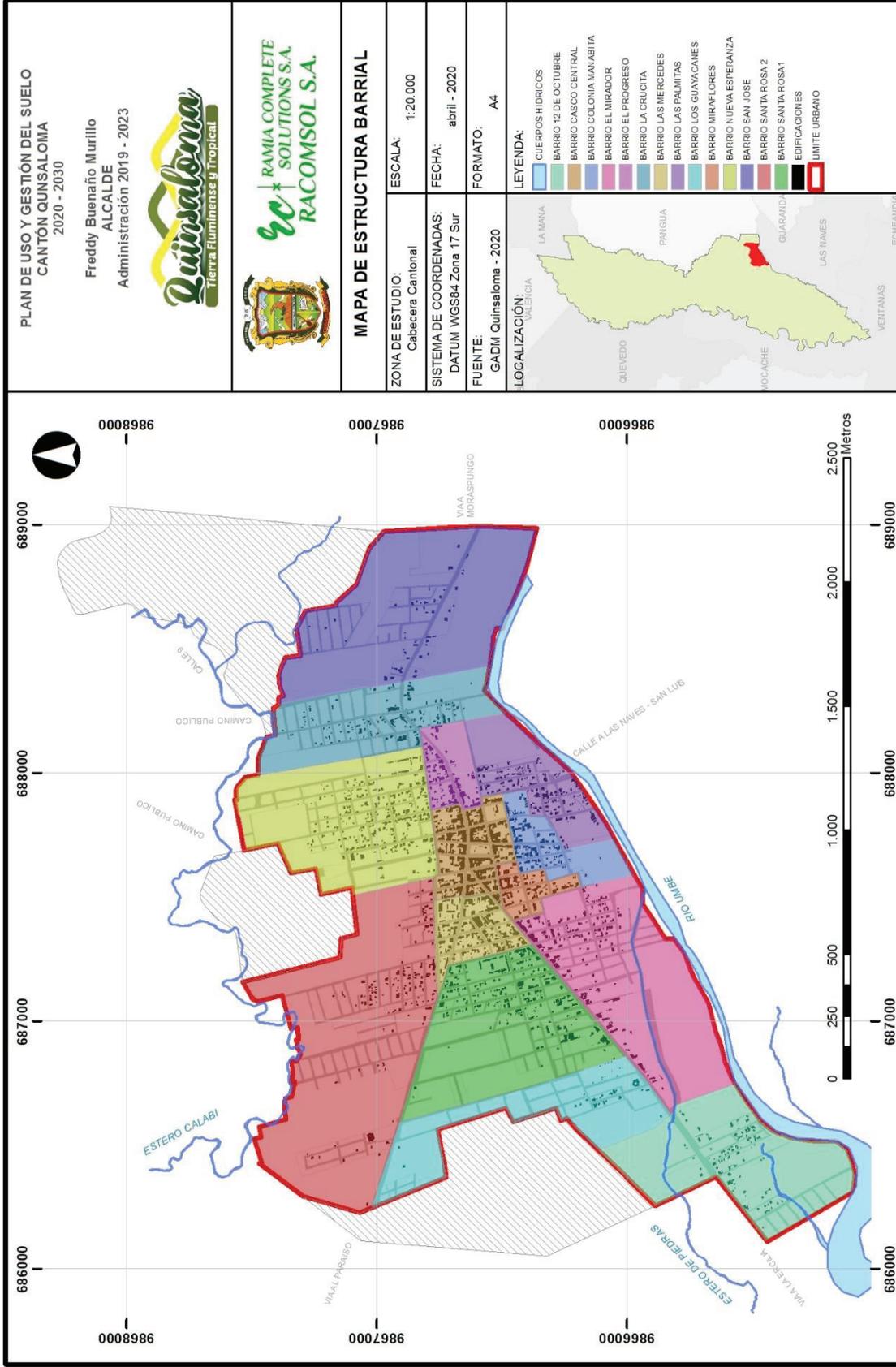


Ilustración 27- Mapa de estructura barrial
Fuente: GADM Quinsaloma

2.5.3. Edificabilidad

El crecimiento de la urbe medido desde el indicador de edificaciones, ha tenido un desarrollo leve en el transcurso de los años, siendo la demanda de expansión urbana un tema de menor relevancia para el cabildo, este caso lo podemos evidenciar en las siguientes imágenes históricas:



AÑO 2015



AÑO 2020

Ilustración 28-Fotogrametría histórica de la zona urbana

Fuente: GADM Quinsaloma – 2020, Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community - 2015

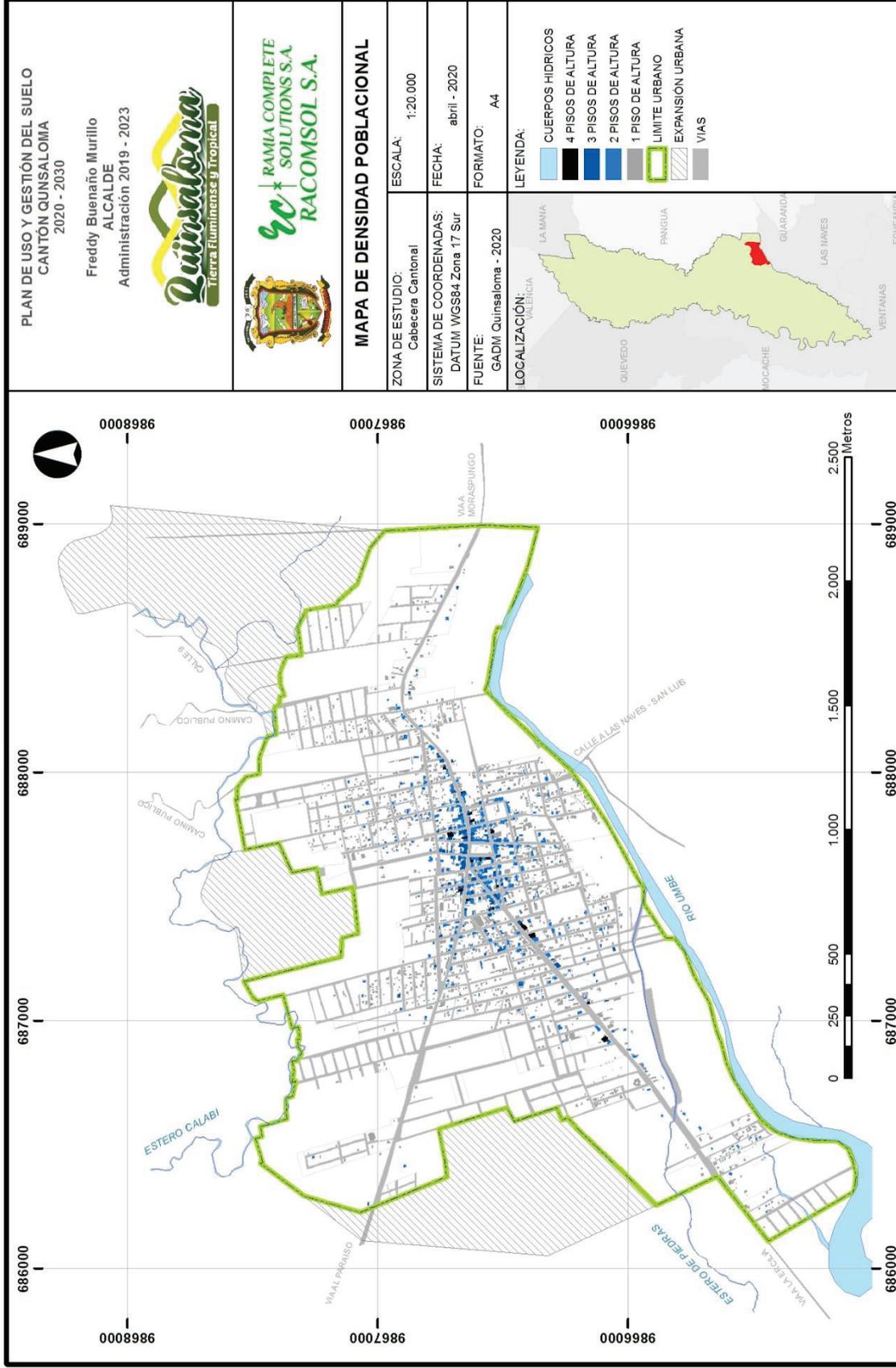


Ilustración 29- Mapa de alturas de edificaciones
Fuente: GADM Quinsaloma – 202

2.5.4. Oferta y valor del suelo

El valor del suelo en la ciudad de Quinsaloma vigente del bienio en curso, se obtuvo mediante la conformación de zonas homogéneas (5 zonas) generando un valor por metro cuadrado que oscila entre los \$5 y \$40, reflejando la realidad de una zona urbana de categoría pequeña, en crecimiento, el siguiente cuadro nos muestra la distribución de valores en el territorio urbano:

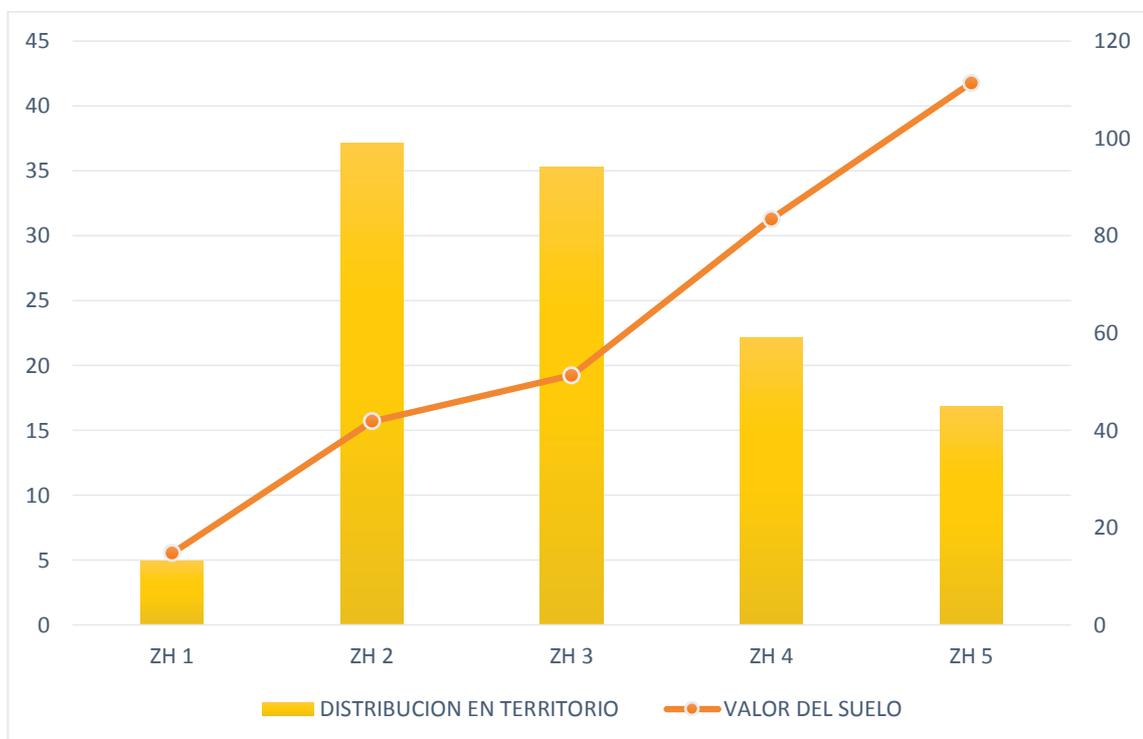


Tabla 10-Valor del suelo urbano
Fuente: GAD Quinsaloma – 2020

Se identifica una alta proporción del territorio con valores intermedios, lo que se traduciría en un suelo con potencial de oferta inmobiliaria. Las lotizaciones y subdivisiones de terrenos con fines comerciales, se encuentran distribuidas mayormente hacia el Noroeste del territorio, como se muestra en el siguiente gráfico:

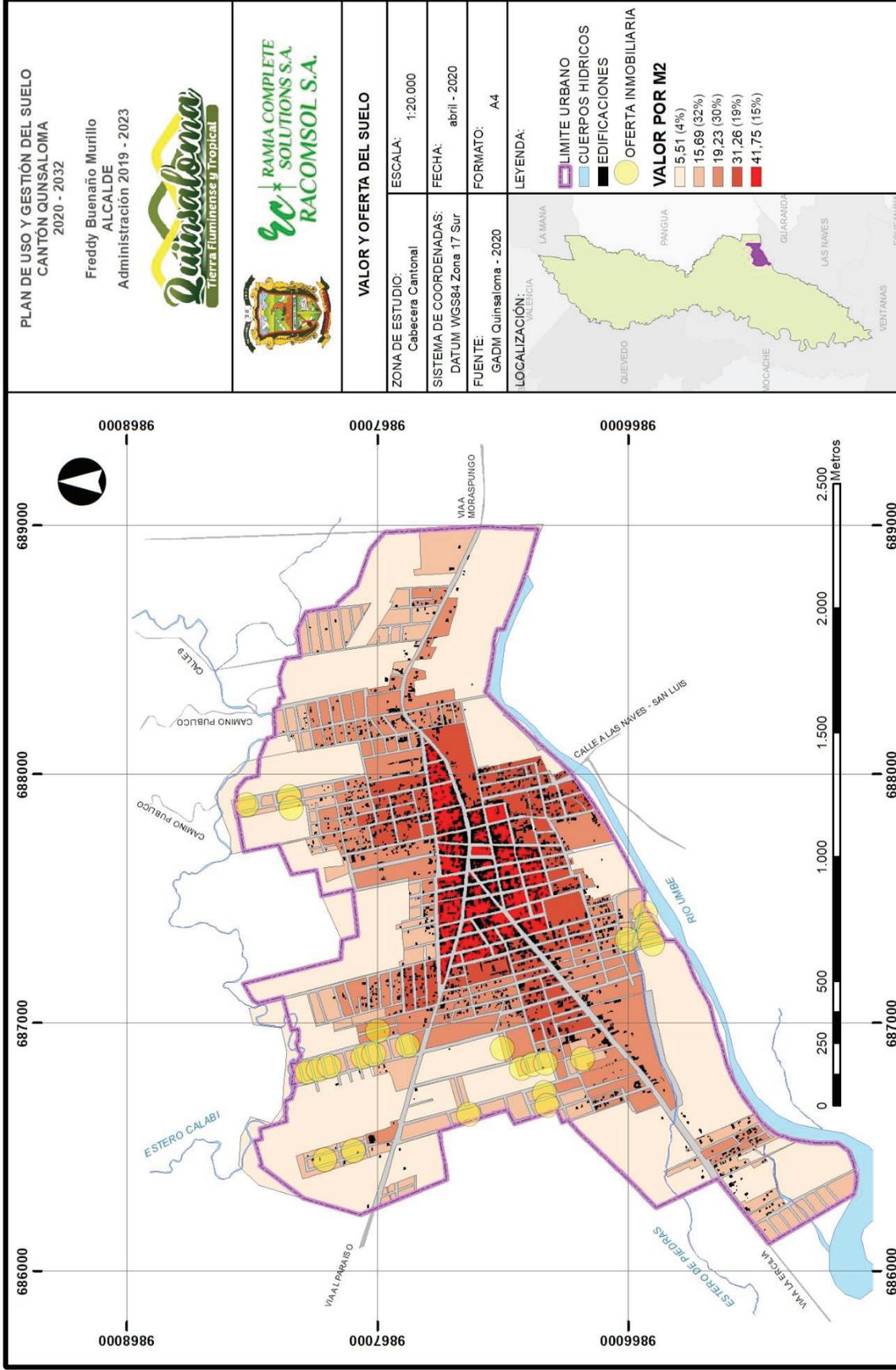


Ilustración 30- Mapa de valor de suelo y oferta inmobiliaria
Fuente: GADM Quinsaloma – 202

2.5.5. Compacidad

El indicador que permite determinar el grado de compacidad de una ciudad es el coeficiente de ocupación de suelo (COS), el cual permite observar una relación directa entre la superficie edificable en relación al territorio ocupado, para realizar una evaluación de compacidad de la zona urbana del Cantón Quinsaloma se determinaron los siguientes factores:

COMPACIDAD	COS	CLASIFICACIÓN
NULA	Menor a 25%	A
BAJA	25% - 50%	B
MEDIA	50%-75%	C
ALTA	Mayor a 75%	D

Tabla 11-Categorías de compacidad urbana
Fuente: Equipo Consultor – 2020

Una vez aplicado estos valores en el estudio, se determinó que la zona con una compacidad promedio del 100% se encuentra en la parte central de la zona urbana conformando un solo polígono en toda la zona urbana, el mismo que tiene un radio de influencia de 800 metros a la redonda medidos desde el centroide del polígono resultante, en el siguiente mapa se muestra la figura urbana final en relación a la compacidad:

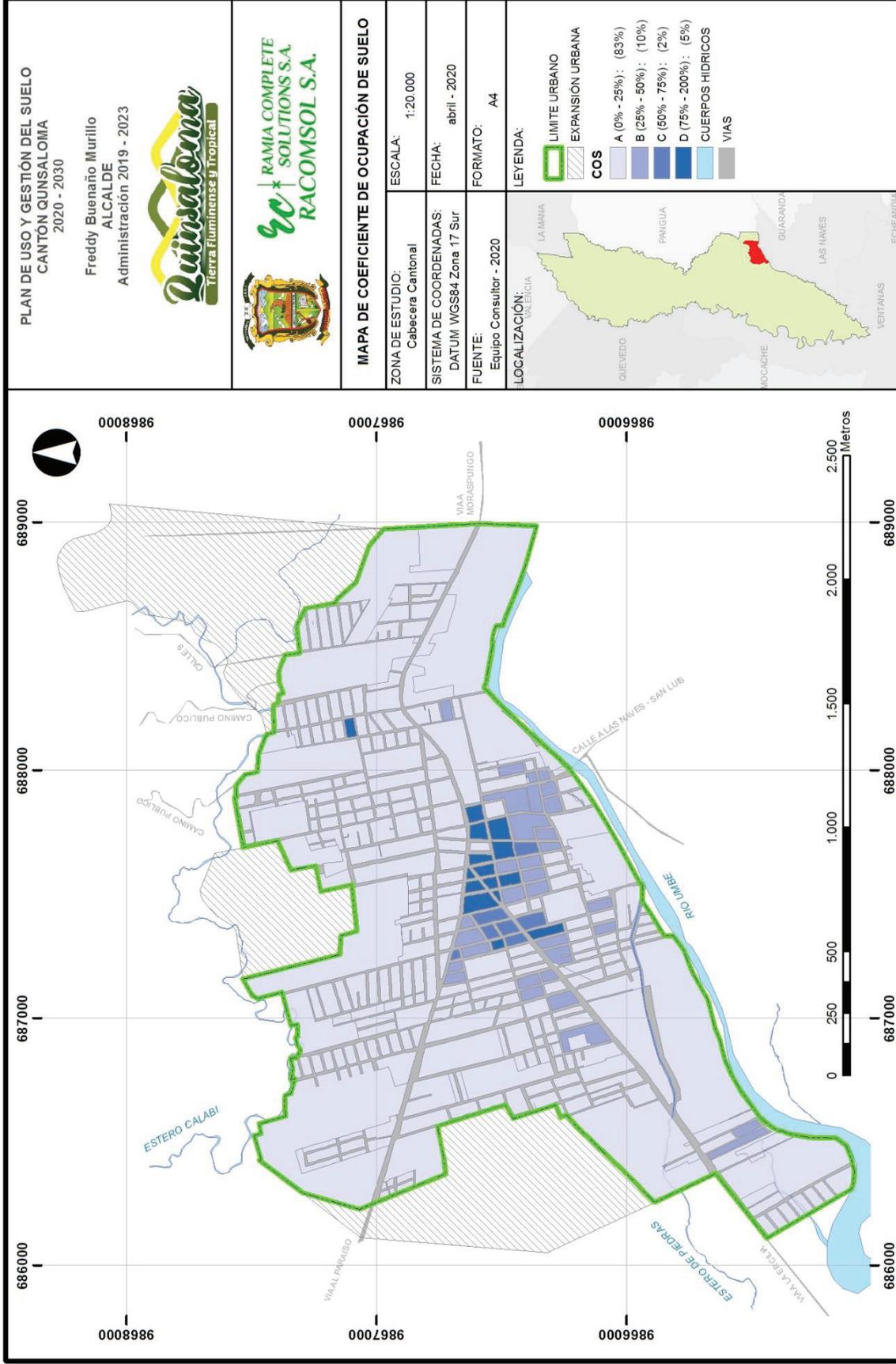


Ilustración 31- Compatibilidad de la cabecera cantonal
Fuente: Equipo Consultor – 2020

2.5.6. Forma de ocupación

Se refiere a la manera en que la edificación debe ser dispuesta en el lote de terreno con el fin de desarrollarlo urbanísticamente; para este efecto se especificará mediante tipologías de ubicación si se necesita dejar espacios (denominados retiros) en los cuatros o más lados del predio, solamente en los laterales o en el lado posterior o frontal. Las formas generales de ocupación de las edificaciones sobre un terreno son las siguientes:

- Ocupación Continua.- No permite retiros laterales, es decir que se encuentra con doble adosamiento lateral
- Ocupación Adosada.- Permite el adosamiento de un solo lado lateral de la propiedad
- Ocupación Aislada.- es aquella no se encuentra adosada por ningún lado del terreno

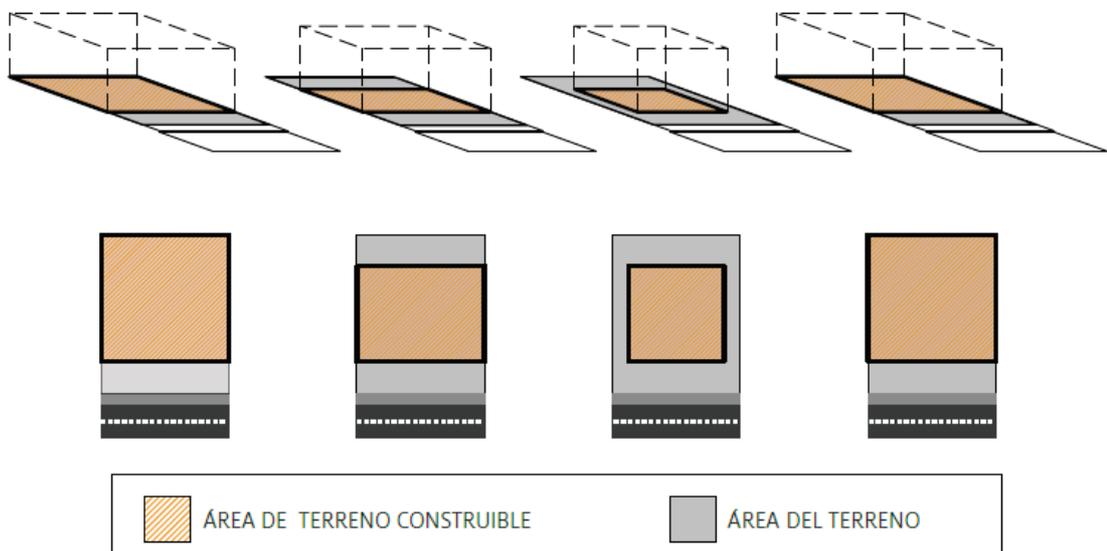


Ilustración 32-Formas de ocupación de la propiedad
Fuente: MIDUVI - 2018

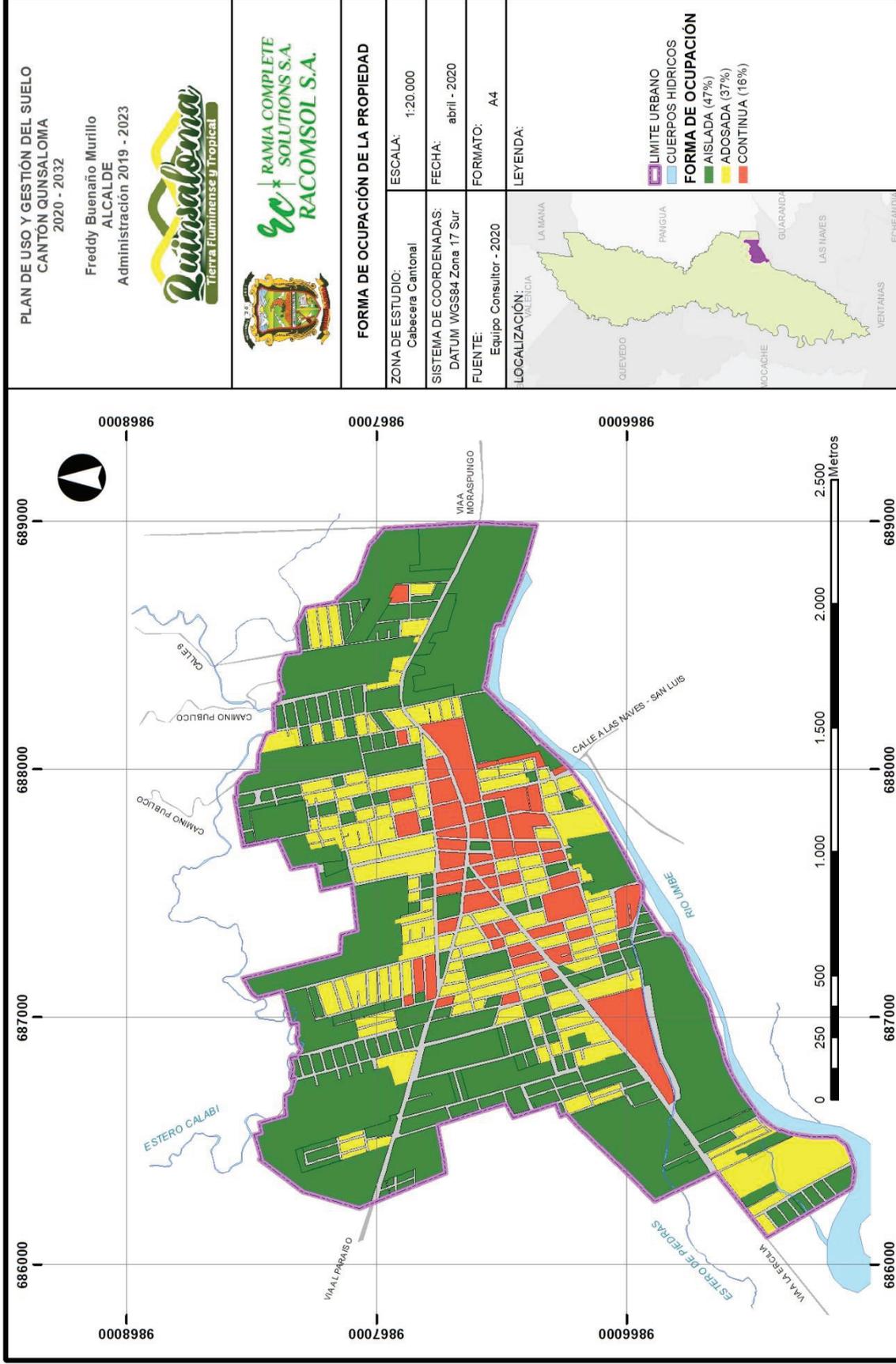


Ilustración 33-Formas de ocupación de la propiedad
Fuente: Equipo Consultor – 2020

2.5.7. Áreas Verdes

La mayor parte de las ciudades de nuestro continente sufren los estragos del crecimiento desordenado de las ciudades, a causa de una inadecuada planificación urbana. Debido a esto las ciudades sacrifican las áreas naturales en las que están asentadas originando cambios significativos a nivel ambiental, afectando la calidad del aire, sumado a precarios métodos de gestión de manejo de desechos, contaminación de ríos urbanos, gases expandidos a la atmosfera por automóviles, industrias y con ello la contaminación auditiva.

La existencia de áreas verdes urbanas, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de sus habitantes, al tiempo que facilita la práctica de deportes, la recreación, el esparcimiento y la integración social; además disminuye el impacto producido por niveles excesivamente altos de densidad y edificación, produce efectos que ayudan a la eliminación del polvo, la reducción del ruido, enriquecimiento de la biodiversidad y la protección del suelo. De acuerdo a la OMS la cantidad de espacios verdes en una ciudad debería estar entre 9 y 15 metros cuadrados por persona. El índice verde urbano en el Ecuador es de 13,01 m²/hab.

El Índice Verde Urbano se calculó por primera vez en el Ecuador en el año 2010 mediante cartografía censal, y en el año 2012, como un módulo ambiental dentro del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, especificando los siguientes indicadores:

PROCESO	VARIABLE	CATEGORÍAS IVU 2010	CATEGORÍAS IVU 2012
Índice verde urbano	Áreas Verdes Urbanas bajo administración municipal	Plazas Parques	Parques, Plazas, Jardines, Parterres, Riberas, Estadios, Canchas deportivas, Otras áreas verdes (cementeros, terrenos baldíos, etcétera).

Tabla 12-Categoría de Índice Verde Urbano
Fuente: INEC – 2012

Enfocándose en contexto del proyecto, según datos oficiales, la provincia de los Ríos tiene un índice verde urbano de 1.91 m²/hab, encontrándose muy por debajo de lo recomendado por la OMS, identificando al cantón Quinsaloma con un índice del 3,09m²/hab.

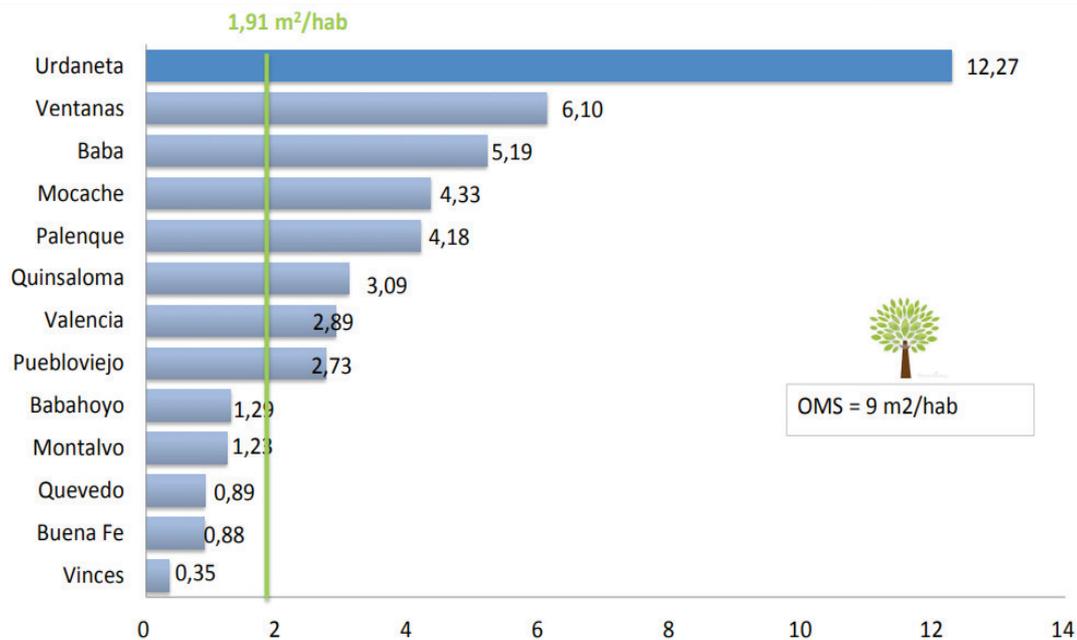


Ilustración 34-IVU en la Provincia de Los Ríos
Fuente: INEC – 2012

En virtud de un enfoque integrador del Plan de Uso y Gestión de Suelo, se analiza la situación actual de las áreas verdes en función de su localización, proporción, y tenencia legal del terreno donde están ubicados, es decir que se contabilizan las áreas arborizadas sean públicas o privadas que se encuentren dentro del perímetro urbano, estén en zonas consolidadas o no, con el fin de poder plantear en capítulos posteriores acciones y modelos de gestión que permitan aprovechar estas potencialidades del territorio, indistintamente de que el 95% de estas áreas no seas de dominio público ni estén administrados por el GAD, a continuación se identifican las áreas verdes de las zonas urbanas del Cantón:

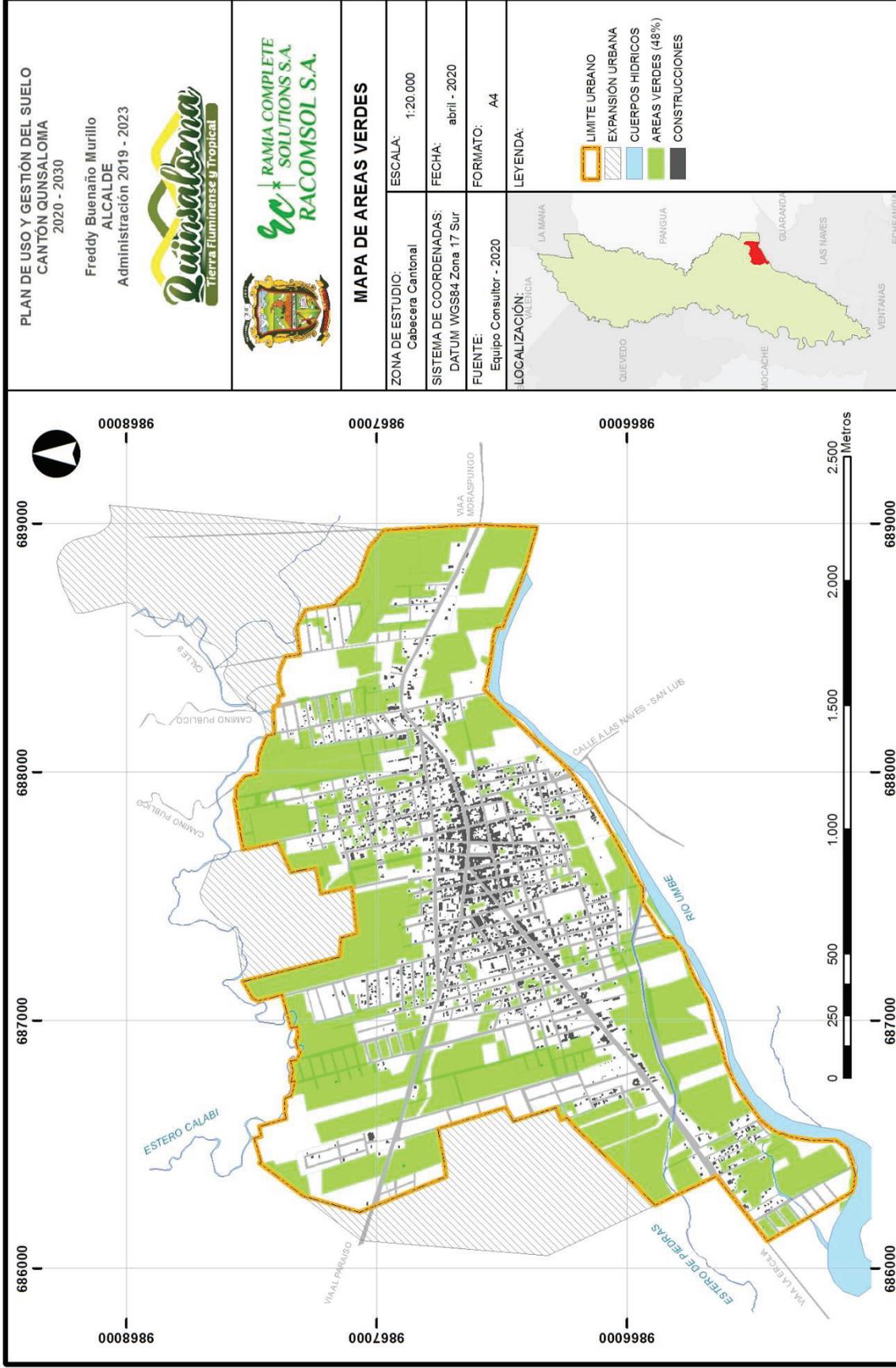


Ilustración 35-Áreas verdes de la zona urbana
Fuente: Equipo Consultor – 2020

Se identificaron 151,8 hectáreas de áreas verdes distribuidas en 125 polígonos dentro del perímetro urbano, donde se observa que, del total de áreas verdes cerca del 90% de dichos polígonos se encuentran dentro del área calificada como suelo urbano No Consolidado

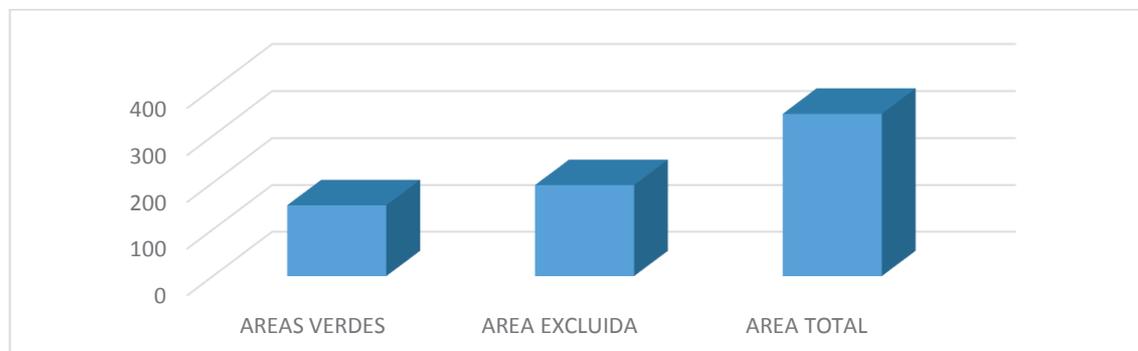


Ilustración 36- Porcentaje de áreas verdes en la zona urbana
Fuente: Equipo Consultor – 2020

ZONA URBANA	HABITANTES	M2 DE ÁREAS VERDES (Público y Privado)	IVU de estudio (2020)
Cabecera Cantonal	5600	151,8 ha.	271 m2 / hab.

Tabla 13-IVU de estudio
Fuente: Equipo Consultor – 2020

2.5.8. Morfología Urbana

La forma de la zona urbana de Quinsaloma está determinada principalmente por los ejes viales que la atraviesa, históricamente uno de los tipos de asentamientos humanos más comunes son los desarrollos lineales, es decir que las edificaciones se agrupan a orillas de ríos o vías, como lo es el caso de la cabecera cantonal. Esto debido a que las vías principales tienen una importante connotación de desarrollo y potencial económico, eso como respuesta a las dinámicas socio económicas internas y externas. Por lo tanto los límites urbanos principales o ejes determinantes de la morfología de la ciudad para este caso son los ejes viales principales los cuales se desarrollan en el eje ESTE – OESTE. Seguido en categoría están los ejes viales secundarios como lo son las vías transversales que se desarrollan dentro del eje NORTE – SUR, estos complementan la conectividad y generan finalmente la trama urbana que se muestra como una variedad de la agrupación tipo “Damero”. Para este caso en particular se identifica una desproporción en la trama urbana generando amanzanamientos en proporciones 1:2 y 1:3. Finalmente están las vías complementarias que complementan el sistema.

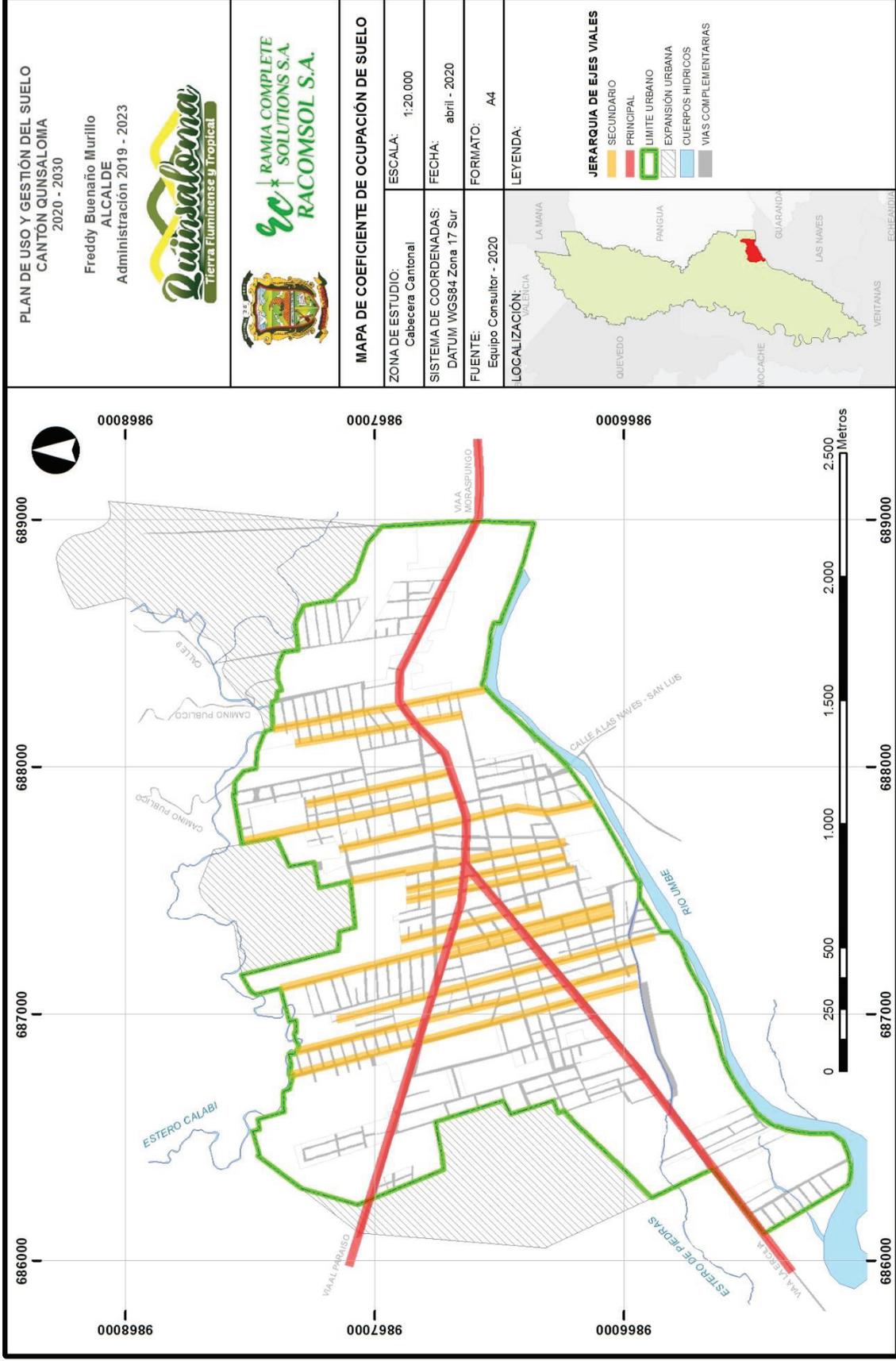


Ilustración 37-Ejes viales
Fuente: Equipo Consultor – 2020

Mapear la ciudad con las características geométricas de los lotes es un elemento determinante para los planes específicos a desarrollarse, bajo el contexto de la continua expansión de la ciudad, Nos permitirá plasmar la forma deseada de la ciudad y poder determinar características específicas de desarrollo territorial. Del análisis actual podemos precisar las siguientes conclusiones:

CLASIFICACIÓN	RANGO POR M2	# DE MANZANAS	PORCENTAJE
A	Menor a 200m2	36	11%
B	Entre 200m2 y 300m2	120	37%
C	Mayor a 300m2	171	52%
TOTAL		327	100%

Tabla 14-Clasificación de lotes por metros cuadrados
Fuente: Equipo consultor – 2020

CLASIFICACIÓN	RANGO POR LONGITUD DE FRENTE	# DE MANZANAS	PORCENTAJE
A	Menor a 10m	5	2%
B	Entre 10m y 20m	217	66%
C	Mayor a 20m	105	32%
TOTAL		327	100%

Tabla 15-Clasificación de lotes por longitud de frente
Fuente: Equipo consultor - 2020

FORMA DE TERRENO	# DE MANZANAS	PORCENTAJE
Regular	263	80%
Irregular	55	17%
Muy Irregular	9	3%
TOTAL	327	100%

Tabla 16-Clasificación de lotes por su forma
Fuente: Equipo consultor – 2020

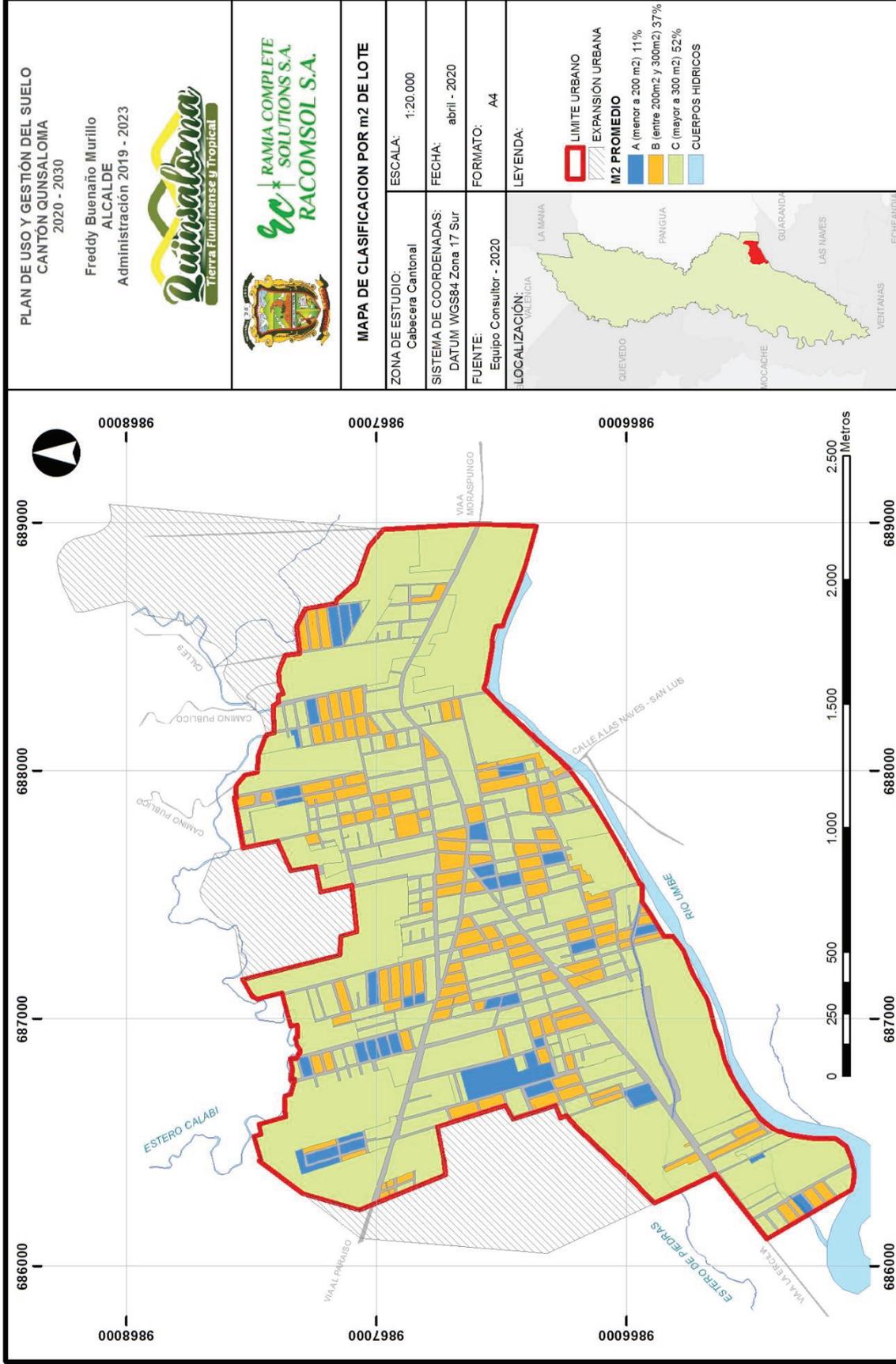


Ilustración 38-Clasificación de lotes por metros cuadrados
Fuente: Equipo consultor - 2020

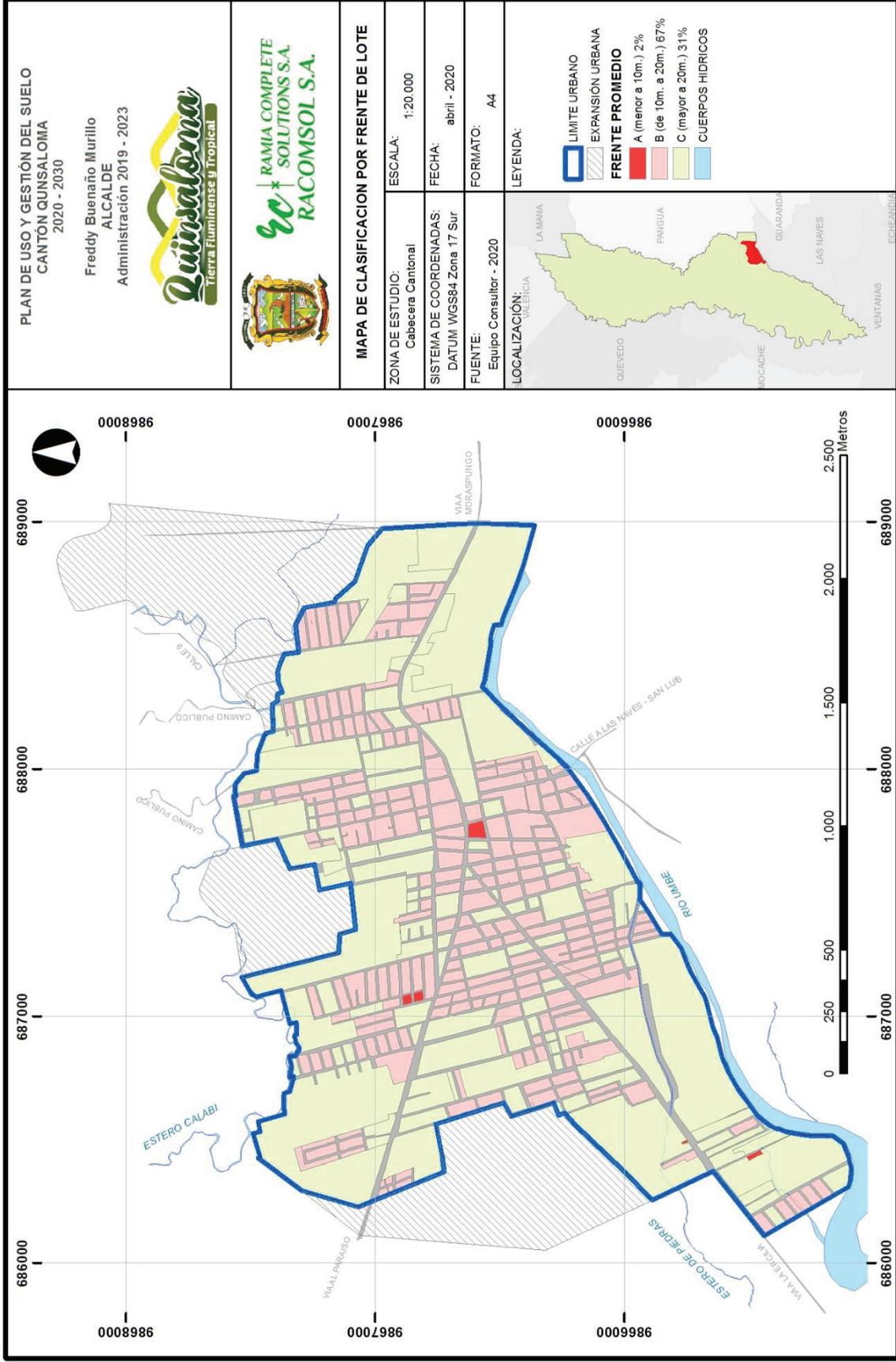


Ilustración 39-Clasificación de lotes por longitud de frente
Fuente: Equipo consultor - 2020

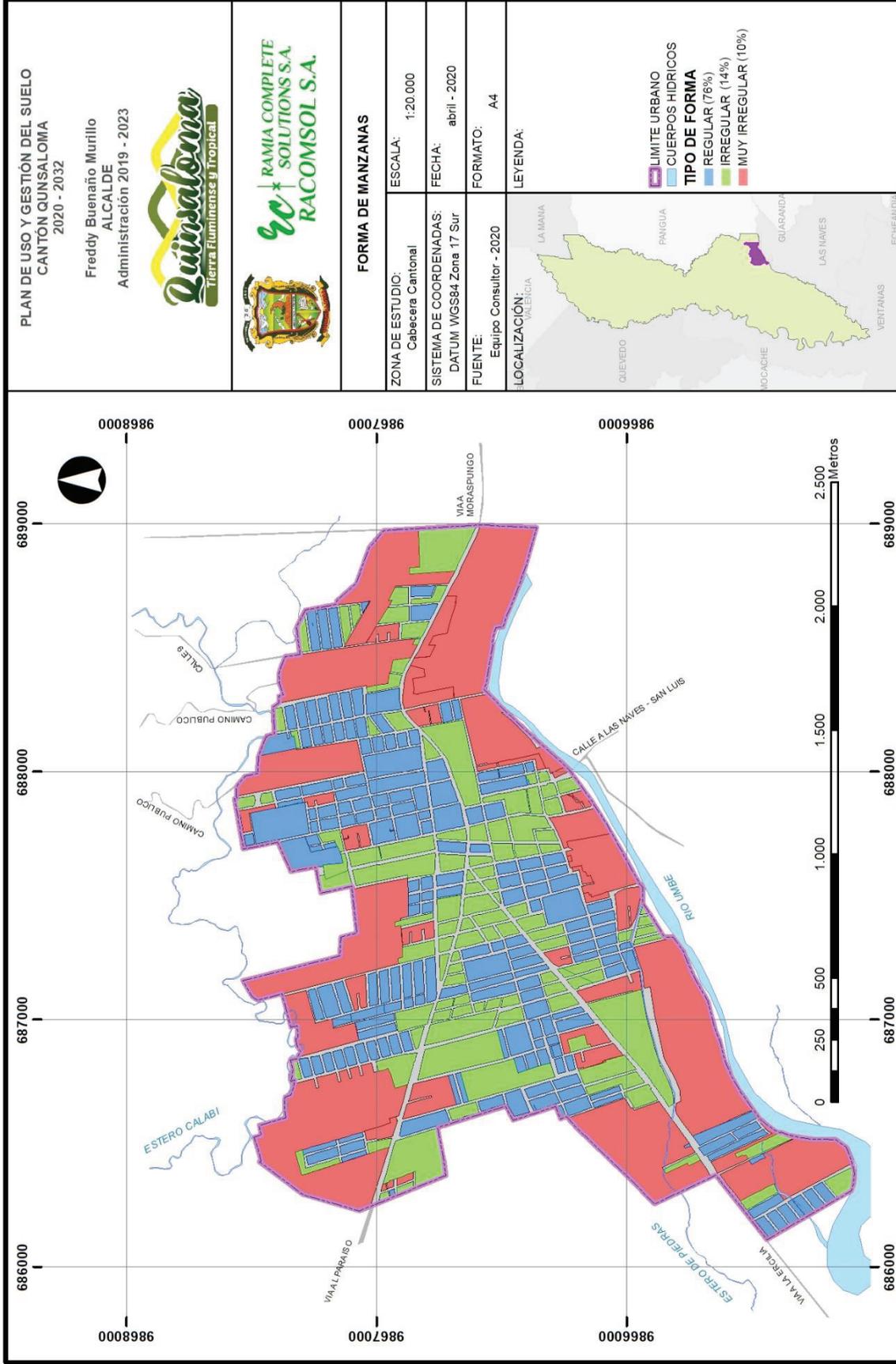


Ilustración 41-forma de manzanas
Fuente: Equipo consultor - 2020

2.6. Análisis de riesgos y amenazas

2.6.1. Inundaciones

Históricamente la Provincia de los ríos ha sido una de las zonas más azotadas por inundaciones a nivel de País, provocadas por fenómenos invernales, desbordamientos de ríos, entre otros factores, por lo tanto el cantón Quinsaloma y sus zonas urbanas no son ajenas a esta realidad, los datos presentados a continuación se determinaron a partir de los siguientes indicadores: Hidrografía.- Capa vectorial, proporcionada por INAHMI, contiene información de la permeabilidad a nivel nacional. Densidad de Flujo.- Capa raster, procesada a partir de la información obtenida en la web, correspondiente al proyecto ASTER GDEM Worldwide de la densidad de flujo, es decir zonas de acumulación de flujo. Uso de suelo.- Capa vectorial, proporcionado por MAG, contiene la división del territorio de acuerdo al uso dado al suelo. Geología.- Capa vectorial, proporcionada por IGM, contiene litología, formaciones geológicas, y edades geológicas. Raster de Saturación.- Generado a partir del DEM, con parámetros geo mecánicos.

SIMBOLOGÍA CROMÁTICA	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	SIN AMENAZA	Se presenta generalmente en relieves de endientes mayores al 25%
	BAJA	En terrazas medias y/o indiferencias de zonas altas en precipitaciones excepcionales anormales
	MEDIA	Zonas inundables con pendientes entre 0% y 12%, por lluvias torrenciales y crecida de ríos
	ALTA	Zonas de acumulación de agua provenientes de precipitaciones y por crecida de ríos en tiempo de invierno
	MUY ALTA	Amenaza de anegamiento con periodos de retornos anuales

Tabla 17-Clasificación de amenazas por inundaciones

Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos – 2011

Se concluyó entonces que la zona urbana de Quinsaloma se encuentra generalmente en riesgo de inundación de nivel medio generado por precipitaciones y desbordamientos, sin embargo a continuación se muestra diferenciados los niveles de amenazas en el territorio

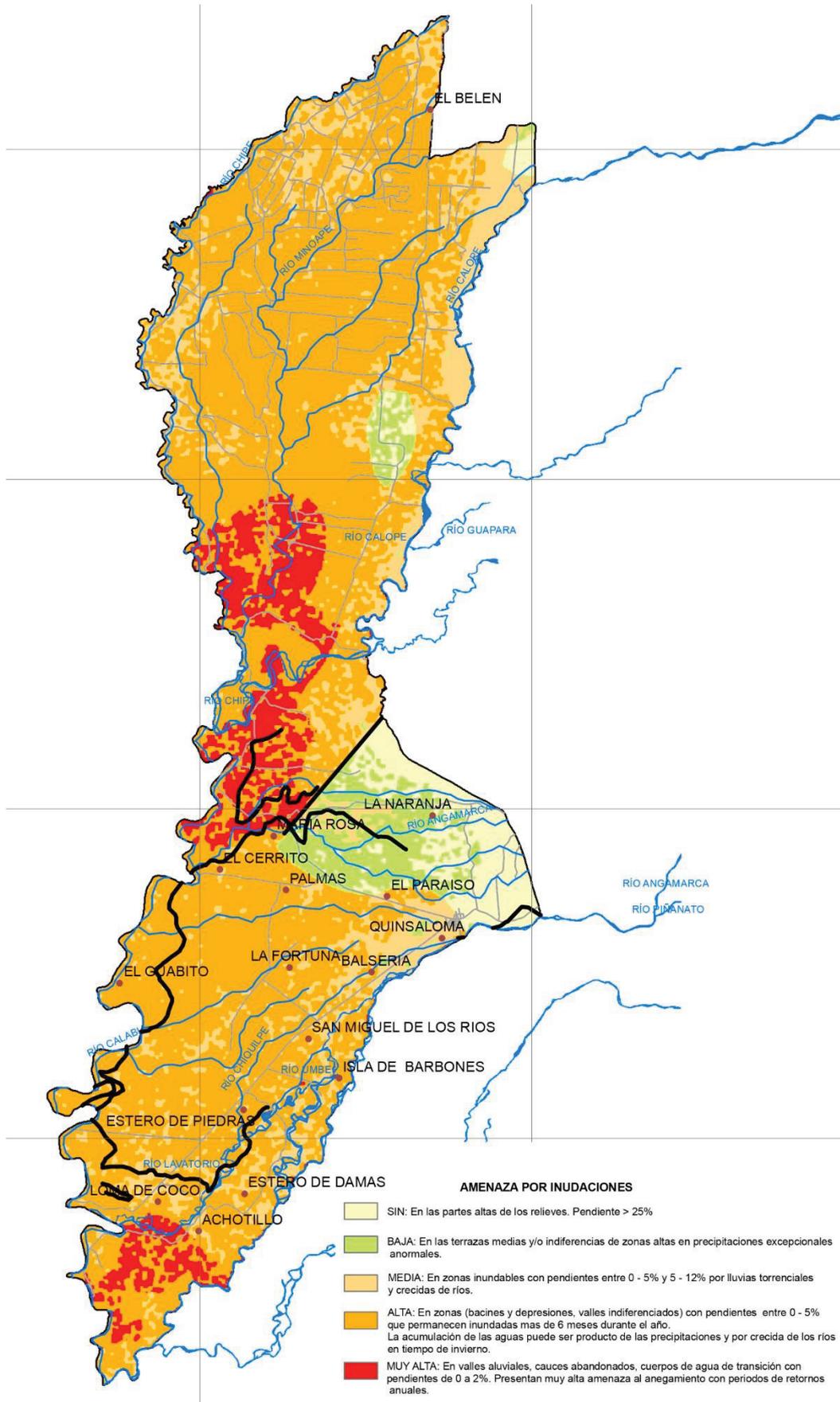


Ilustración 42-Mapa cantonal de riesgos por inundaciones
 Fuente: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos – 2011

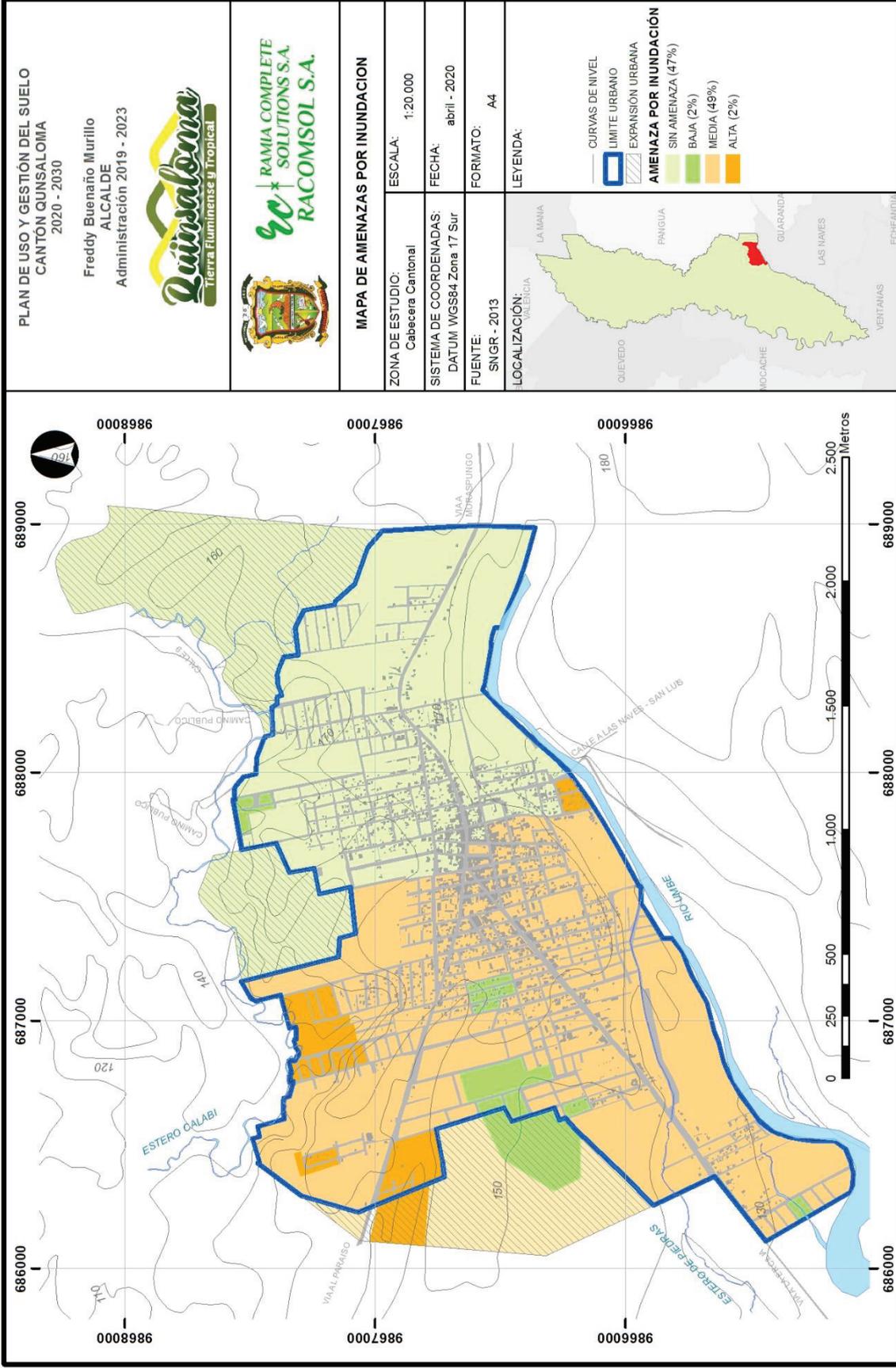


Ilustración 43-Zonas inundables de la cabecera cantonal
Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos - 2011

SISTEMAS DE MITIGACIÓN DE AMENAZAS DEL RIO UMBE



2.6.2. Riesgo Sísmico

El riesgo sísmico para la provincia de los ríos se encuentra en nivel Medio, esto en función de lo establecido por la SNGR y tomando referencia la Norma Ecuatoriana de Construcción que determina los factores para diseño de estructuras sismo resistentes, ya enmarcándose en el proyecto la zona de Quinsaloma, está situada en una área de transición entre la región costera y la andina, es por ello que la influencia de desastres naturales generados por este tipo de amenazas es medio a bajo, como lo muestra la siguiente imagen en tiempo real de la actividad sísmica en el país:



Ilustración 44-Actividad sísmica en la zona de influencia

Fuente: Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional – 2020

Según un estudio realizado en el año 2016 post terremoto del 16 de abril, se estudió y propuso los nuevos parámetros de peligro sísmico de Ecuador y así poder tener una información más precisa sobre este tipo de riesgo natural en el mismo se analizaron los siguientes casos:

- a) Periodos de retorno de 50 años
- b) Periodos de retorno de 100 años
- c) Periodos de retorno de 500 años
- d) Periodos de retorno de 2500 años

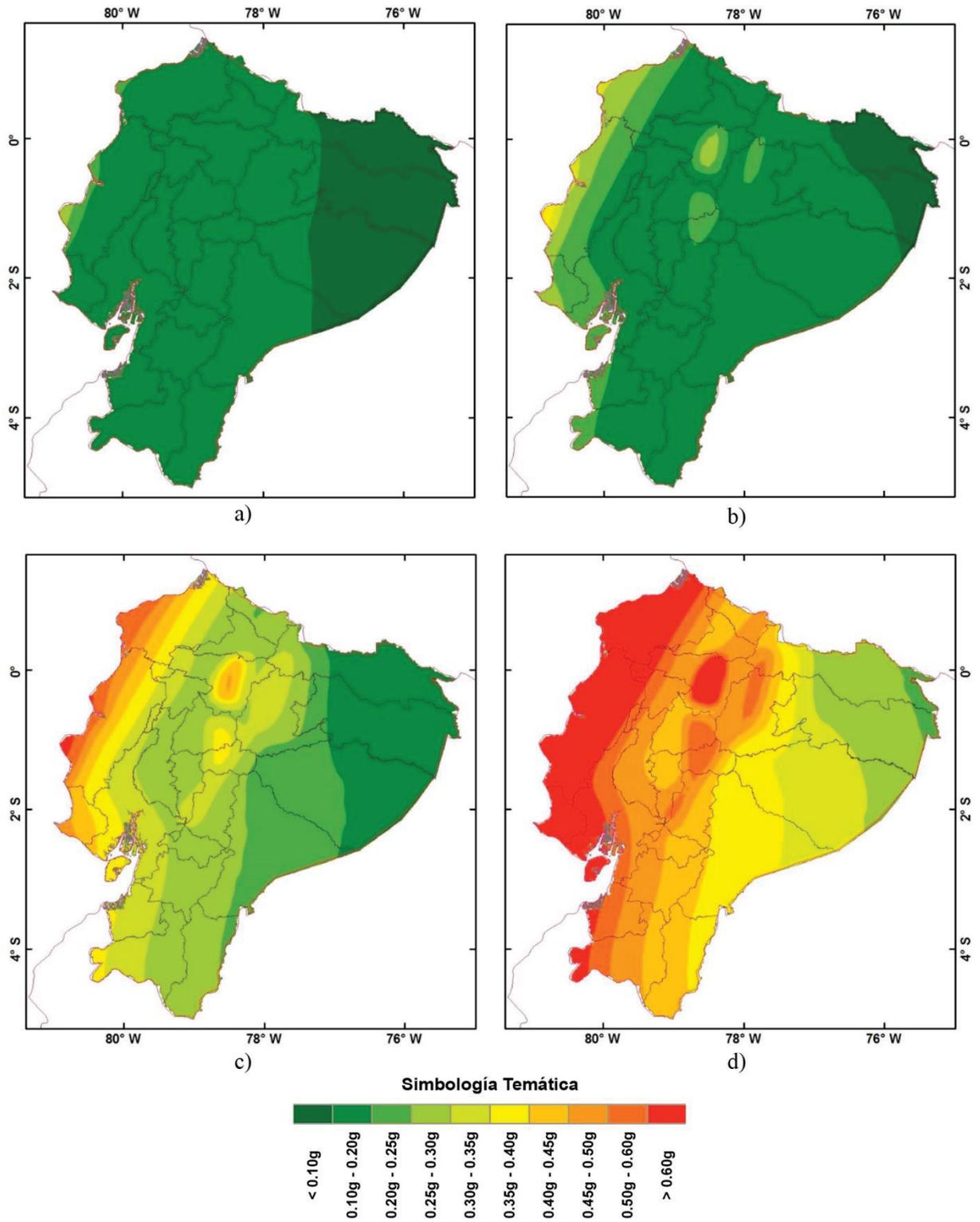


Ilustración 45- Mapa de peligro sísmico para diferentes periodos de retornos

Fuente: Estudio de peligro sísmico de Ecuador y propuesta de espectros de diseño para la ciudad de Cuenca – 2016

2.6.3. Movimiento en Masa

Para conceptualizar, los movimientos en masa son desplazamientos de masas de suelo, causados por exceso de agua en el terreno y por efecto de la fuerza de gravedad, son movimientos especialmente gravitatorios, por lo que una parte de la masa de terreno se desplaza a una cota inferior de la original, este tipo de amenazas pueden tener varias causas:

Naturales:

- **Clima:** Este tipo de amenaza tiene una estrecha relación con la ocurrencia de lluvias, pues estas saturan los suelos promoviendo la alteración de sus propiedades mecánicas y su pérdida de resistencia
- **Topografía:** Generalmente se presentan en terrenos que presentan altas pendientes.
- **Litología:** Las características particulares de las rocas, determinan su resistencia. Y la tierra al estar conformada por varios componentes unos tienen a ser más susceptibles que otros al movimiento en masa
- **Actividad Sísmica:** Los sismos o terremotos generan vibraciones y ondas expansivas en el suelo que puede afectar el equilibrio de taludes originando deslizamientos

Antrópicos:

- **Excavaciones:** Cortes o excavaciones generalmente de construcciones sin estudio Geotécnico podrían desencadenar movimientos en masa
- **Sobrecargas:** Disposición inadecuada de escombros o mal manejo de desechos sólidos en botaderos con altas pendientes genera sobrecargas que no pertenecían al suelo natural.
- **Deforestación:** Eliminación de la capa vegetal en las laderas debilita el equilibrio natural del talud aumentando la amenaza de deslizamientos.
- **Manejos de Aguas:** Flujos de agua no controlados aceleran la erosión y remoción de masa

Para el caso específico de Quinsaloma el 65% del territorio urbano se encuentra categorizado en amenaza de mediana Susceptibilidad a movimientos en masas, quedando el resto del territorio en un nivel alto de susceptibilidad, es importante mencionar que este riesgo solo afecta a zonas no consolidadas.

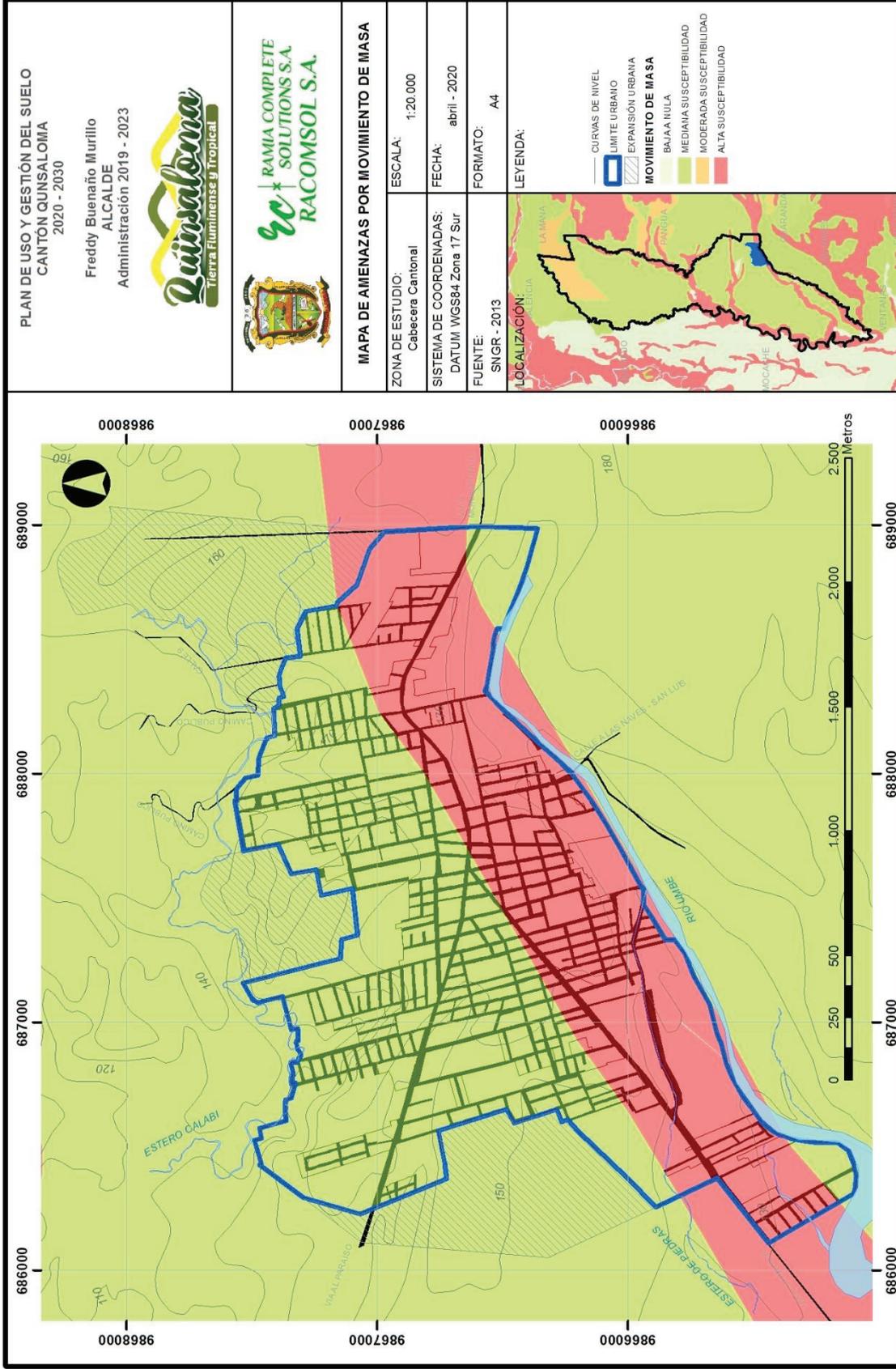


Ilustración 46- Mapa de amenazas por movimientos en masa
Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos - 2011

2.6.4. Riesgo por caída de ceniza

El volcán Chimborazo está ubicado 150 km al sur de Quito y con sus 6268 msnm, es el volcán más alto de los Andes del Norte. Está situado sobre la Cordillera Occidental, siendo el volcán más sureño de esta cordillera. Es un volcán compuesto por tres edificios sucesivos. El edificio Basal, principalmente efusivo, que habría estado activo entre 120 y 60 mil años antes del presente. Su construcción se habría dado en dos etapas, siendo la última la formación de un complejo de domos. Este edificio fue afectado por un gran colapso sectorial ocurrido hace 60-65 mil años, el mismo que produjo una avalancha de escombros cuyo depósito está distribuido sobre la planicie de la ciudad de Riobamba, cubriendo una superficie de 280 km² con un espesor promedio de 40 m y un volumen total estimado entre 10 y 13 km³. Tras el emplazamiento de esta avalancha, la actividad recomenzó en la zona oriental de la cicatriz de colapso, construyendo progresivamente el edificio Intermedio. La tasa eruptiva promedio estimada para el Chimborazo durante su historia es de aprox. 0.8 km³/ka. Sin embargo, se observa una disminución de la misma desde el edificio más antiguo al actual, siendo la tasa eruptiva de este último de alrededor de 0.1 km³/ka. Durante el Holoceno, la actividad eruptiva del Chimborazo consistió de eventos explosivos de pequeño volumen a intervalos regulares. La erupción más reciente habría tenido lugar entre el inicio del siglo V y finales del siglo VII. El intervalo promedio entre erupciones es de 1000 años y por lo tanto el Chimborazo es considerado como un volcán potencialmente activo. La presencia del casquete glaciar en la cumbre, la fuerte pendiente de sus flancos y su ubicación tan cercana a las zonas pobladas de Riobamba y Ambato, son factores que resultan en un riesgo potencial elevado.

Debido a la situación actual del volcán Chimborazo, SNGR realizó un estudio de afectación en el año 2013, donde se categoriza la zona sur del cantón Quinsaloma incluido la cabecera cantonal con un nivel de amenaza menor por caída de ceniza provocado por una eventual erupción del Volcán Chimborazo, así como se detalla en el siguiente gráfico:

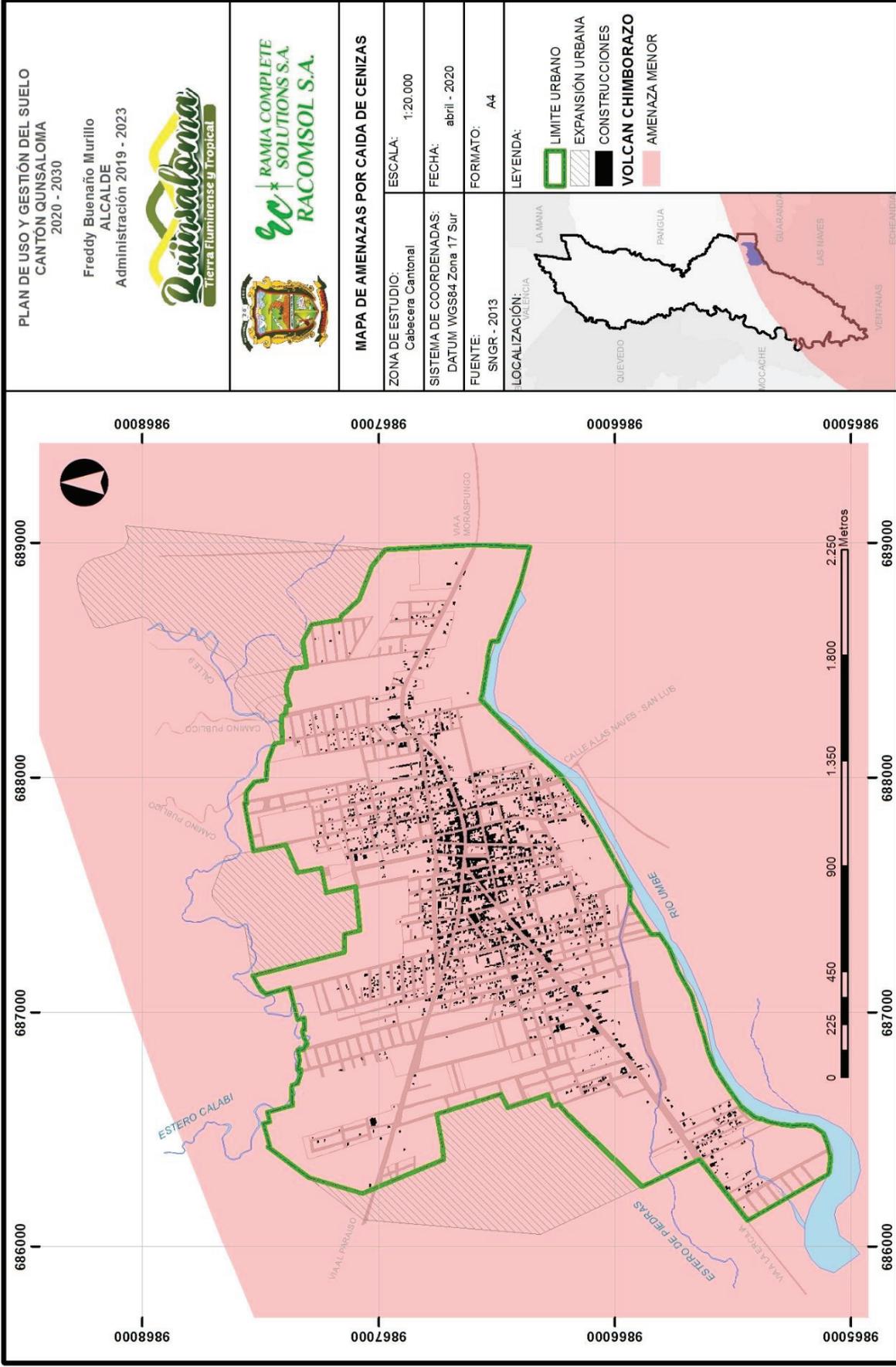


Ilustración 47-Zona de amenaza por caída de ceniza
Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos - 2011

3. PROPUESTA



3.1. Componente estructurante

3.1.1. Ecuador y la nueva agenda urbana

Ecuador cuenta con instrumentos para la planificación, el ordenamiento y gestión del territorio, sin embargo, no existe una política pública de hábitat que guíe la aplicación de estos para garantizar el desarrollo sostenible y la implementación de los derechos en las ciudades y asentamientos humanos.

Una política que plantea objetivos y lineamientos de hábitat y de desarrollo urbano sostenible comprende temáticas de múltiples dimensiones y niveles: sociales, territoriales, ambientales, de movilidad, de economía, accesibilidad, entre otras, porque las ciudades son espacios en donde confluye todos los aspectos de la vida y todas las dinámicas sociales urbanas dentro de un mismo territorio.

La política de Hábitat se fundamenta entonces, en la necesidad de establecer guías para mejorar el desarrollo de las ciudades y asentamientos humanos considerando que su alcance no es solamente el ámbito urbano, sino que se vincula también con todo el territorio en el que existen asentamientos humanos de diferentes escalas y donde se desarrollan las actividades, incluyendo al área rural y natural.

La política de Hábitat toma como principios importantes el Derecho a la ciudad y el buen vivir que consideran la temática habitacional y de vivienda como uno de sus elementos prioritarios, entendiendo que este es un componente que no puede estar separado de los derechos ciudadanos, del suelo, del espacio público, de los equipamientos y servicios, de las áreas verdes, del acceso universal, de la garantía a fuentes de trabajo seguras, estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, entre otros. Es decir, la Política de Hábitat considera al desarrollo urbano como un conjunto de elementos vinculados, que, si no funcionan en conjunto, no garantizan el verdadero desarrollo sostenible de los territorios y sus habitantes. (MIDUVI, 2018)

La política de hábitat se orienta en cuatro principios y dos derechos que guían el desarrollo urbano sostenible:

- Derecho a la ciudad
- Derechos de la naturaleza
- Buen vivir
- Gobernanza fortalecida con la participación ciudadana
- Función social y ambiental de la propiedad
- Reparto equitativo de los recursos de la ciudad

3.1.2. Ejes de desarrollo Urbano Nacional

Los objetivos de la política se estructuran mediante cuatro ejes temáticos articulados y procedentes de la Posición Nacional del Ecuador frente a las negociaciones de la Nueva Agenda Urbana, y se detallan a continuación:

- 1) Eje Ciudades Equitativas: Las ciudades equitativas son aquellas donde todos los habitantes pueden acceder a los beneficios y oportunidades que la ciudad ofrece. De esta manera consiguen reducir y erradicar las desigualdades e inequidades en el acceso a la población a servicios sociales y a todos los servicios básicos, saneamiento, gestión de residuo; además, en ellas se promueven políticas de uso, ocupación y gestión adecuada del suelo y vivienda, pertinentes para garantizar la vida digna de las personas y sus familias en igualdad y equidad de condiciones
- 2) Eje Ciudades Productivas: Ciudades Capaces de estimular el desarrollo económico generando redes productivas y comerciales enmarcadas en la planificación territorial nacional y regional. Territorios que proveen un ambiente propicio para atraer nuevos sectores económicos en alta productividad, sostenibles, con una visión territorial y de inclusión económica social y ambientalmente responsable, incrementando así la calidad de vida de los ciudadano, a través de una planificación urbana inclusiva que beneficie a todos, que promueva el acceso al empleo digno y a los emprendimientos.
- 3) Eje Ciudades Sustentables: La ciudad sustentable pretende entender la interacción entre la naturaleza y la ciudad, y los cambios y reacciones que estos vínculos provocan en el territorio y sus asentamientos. Es así que el concepto de ciudad sustentable surge de la necesidad sentida y manifiesta de los habitantes de las ciudades, que han experimentado y sufrido el deterioro de la calidad de la vida, como consecuencia de haber superado la capacidad de recuperación de los elementos naturales y sociales en el territorio.
- 4) Eje Gobernanza: La Gobernanza implica (re)pensar la ciudad desde una perspectiva colectiva que propicie el bien común. Esto significa, por una parte, el despertar de una conciencia ciudadana, y por otra, la exigencia de construir entornos que propendan a una mejor calidad de vida para todos, tanto desde el Estado como desde la acción colectiva

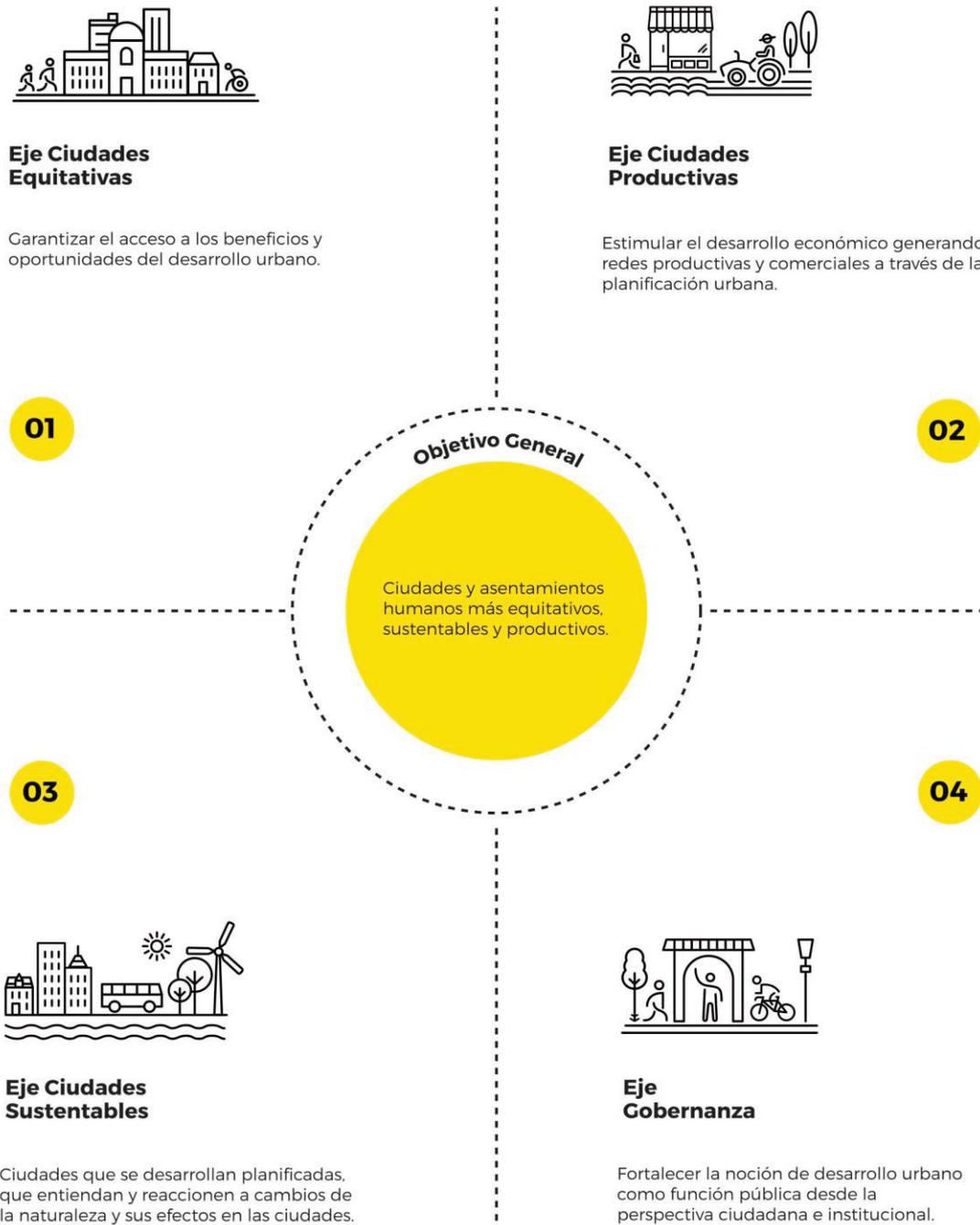


Ilustración 48-Objetivos de la Nueva Agenda Urbana para Ecuador
Fuente: MIDUVI – 2018

OBJETIVO GENERAL	EJE DE DESARROLLO URBANO NACIONAL	OBJETIVOS DE DESARROLLO URBANO NACIONAL	OBJETIVOS DE DESARROLLO URBANO LOCAL A LARGO PLAZO	CONCORDANCIAS
<p>CIDADES Y ASENTAMIENTOS HUMANOS MÁS EQUITATIVOS</p>	<p>1</p>	<p>Garantizar el acceso equitativo al suelo con equipamientos, bienes y servicios</p> <p>Garantizar el acceso a vivienda adecuada, reduciendo el déficit y diversificando la oferta</p> <p>Promover el uso y disfrute de los espacios urbanos garantizando el acceso a toda la población, en condiciones de igualdad y respetando la diversidad social, económica y cultural</p> <p>Planificar y diseñar las ciudades y sus espacios, considerando las políticas de accesibilidad universal al medio físico y las normas que garantizan su implementación</p>	<p>Distribuir planificadamente los usos de suelo del Cantón Quinsaloma mediante la integración sostenible de actividades residenciales, comerciales y productivas</p> <p>Fortalecer el sistema normativo y de control local que garantice el derecho a la ciudad y la movilidad humana de la zona urbana de Quinsaloma</p>	<p>Objetivos 1, 4, 6 (PND)</p> <p>Objetivos 8, 10, 11 (ODS)</p> <p>Objetivos 1, 2, 7 (PND)</p> <p>Objetivos 16 (ODS)</p>
	<p>2</p>	<p>Establecer condiciones urbanas que aseguren el desarrollo de las economías sostenibles y la oferta de empleo</p> <p>Localizar estratégicamente la infraestructura para garantizar la creación de empleo digno</p> <p>Fortalecer los vínculos urbanos rurales desde la planificación, considerando su complementariedad y particularidades de cada territorio</p> <p>Integrar la planificación urbana con los cuerpos normativos, programas y proyectos nacionales e internacionales de inversión</p>	<p>Incorporar planificadamente usos de suelo productivos en la zona urbana, garantizando la complementariedad de actividades del sector productivo local, enfocados a nuevas formas de producción sustentable</p> <p>Incentivar un nuevo modelo de gestión de desarrollo, mancomunado, con alianzas de diversos sectores gubernamentales y no gubernamentales de la zona de influencia</p>	<p>Objetivos 1, 4, 5, 6, (PND)</p> <p>Objetivos 1, 2, 8, 9, 11, 12 (ODS)</p> <p>Objetivos 5, 7 (PND)</p> <p>Objetivos 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 16, 17 (ODS)</p>

	3	<p>Promover el uso racional del suelo y los recursos para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, protección y conservación de los ecosistemas, sistemas hídricos el hábitat y la biodiversidad.</p> <p>Incorporar los sistemas naturales en el desarrollo urbano promoviendo su articulación con la finalidad de reconocer y conformar corredores ambientales de ciudad</p> <p>Fomentar sistemas de movilidad urbana sostenible</p> <p>Planificar le territorio con un enfoque de mitigación y prevención de riesgos, reconociendo la vulnerabilidad de los territorios frente al cambio climático</p> <p>Promover modelos de ciudades compactas, que frenen la expansión no planificada y que permitan una utilización sostenible y eficiente de los recursos del territorio</p> <p>Establecer medidas para evitar la ocupación irregular y no planificada del territorio en áreas urbanas de periferia</p>	<p>Generar una zona de protección con características especiales que favorezcan a la conservación ambiental, y promoción turística sostenible en la zona de influencia del Río Umbe</p>	<p>Objetivos 2, 3, 5 (PND)</p> <p>Objetivos 3, 10, 11, 13, 14, 15 (ODS)</p>	
			<p>Concentrar la densificación de la ciudad en el centro urbano de Quinsaloma para un eficiente manejo de recursos</p>	<p>Objetivos 1 (PND)</p> <p>Objetivos 11, 12 (ODS)</p>	
			<p>Generar zonas para desarrollos de viviendas de interés social garantizando la construcción social del hábitat, evitando el comercio informal del suelo</p>	<p>Objetivos 1, 7 (PND)</p> <p>Objetivos 1, 10, 16 (ODS)</p>	
			<p>Incentivar la creación de un nuevo modelo de gestión participativo con los sectores representativos de la ciudad de Quinsaloma, permitiendo conocer en tiempo real la evolución de la ciudad</p>	<p>Objetivos 7, 8 (PND)</p> <p>Objetivos 16, 17 (ODS)</p>	
			<p>Repotenciar el sistema normativo local GAD que garantice una eficiente coordinación, control y seguimiento de la evolución urbana del cantón Quinsaloma, acorde a la demanda tecnológica actual</p>	<p>Objetivos 8 (PND)</p> <p>Objetivos 4, 16 (ODS)</p>	
		4	<p>Mejorar la planificación, gestión y financiamiento del desarrollo urbano</p>		
			<p>Promover la participación de la sociedad en las decisiones públicas de desarrollo urbano</p>		
			<p>Crear mecanismos para la aplicación y seguimiento de los procesos de planificación</p>		
			<p>Fortalecer la estructura institucional y las capacidades técnicas de funcionarios, profesionales y ciudadanos, que permitan mejorar la administración y gestión de la ciudad</p>		

Tabla 18-Objetivos de desarrollo urbano
Fuente: PND – 2017, MIDUVI – 2018, ONU – 2018, Equipo Consultor - 2020

3.1.1. Estructura Urbano – Rural

El territorio consta con una sola zona urbana establecida mediante ordenanza municipal en calidad de cabecera cantonal, se identifica con la jerarquía más alta en el Cantón por todas las características descritas en el capítulo II de este estudio, también se describen los centros poblados complementarios que conforman la red de asentamientos humanos local, los mismos que se caracterizan en el siguiente cuadro:

ASENTAMIENTOS HUMANOS			
		CONCENTRADOS	DISPERSOS
ZONA		Urbano	Rural
SERVICIOS BÁSICOS	AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO	Red publica	Red pública / pozos profundos / cuerpos de agua superficiales
	AGUAS RESIDUALES	Pozos sépticos	Pozos sépticos / Fosas comunes /
	ELECTRICIDAD	Red Publica	Red pública / Otros medios
	MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS	Sistema de recolección	Sistema de Recolección / Otros medios
VIALIDAD		Trama vial urbana pavimentada en un 30%	Red vial sin pavimentar
DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTOS		Alta	Baja
DENSIDAD POBLACIONAL		Alta	Baja
COHESIÓN SOCIAL		Alta	Media / Alta
VULNERABILIDAD ANTE RIESGOS NATURALES		Baja	Media / Alta
ACTIVIDADES PRODUCTIVA		Agricultura, Servicios, administración	Agropecuario

Tabla 19-Carectización de asentamientos humanos

Fuente: GAD Quinsaloma 2020, Equipo Consultor – 2020

La red de asentamientos humanos local, se encuentran vinculadas por factores sociales, productivos y de servicios asistenciales por nombrar estos entre los más significativos, sin embargo muestran niveles óptimos de sinergia de actividades marcadas históricamente, es decir que toda la evidencia encontrada en planes de desarrollo cantonales previos a este estudio apuntan a que la estructura de agrupación social del cantón Quinsaloma (AHC y AHD), no necesitan algún tipo de tratamiento específico, debido a que no se identifican en este estudio ningún fenómeno, problemática o realidad a ser atendida desde el punto de vista de delineamiento político-administrativo entre estas dos estructuras, a continuación se identifican geográficamente la ubicación entre estos asentamientos.

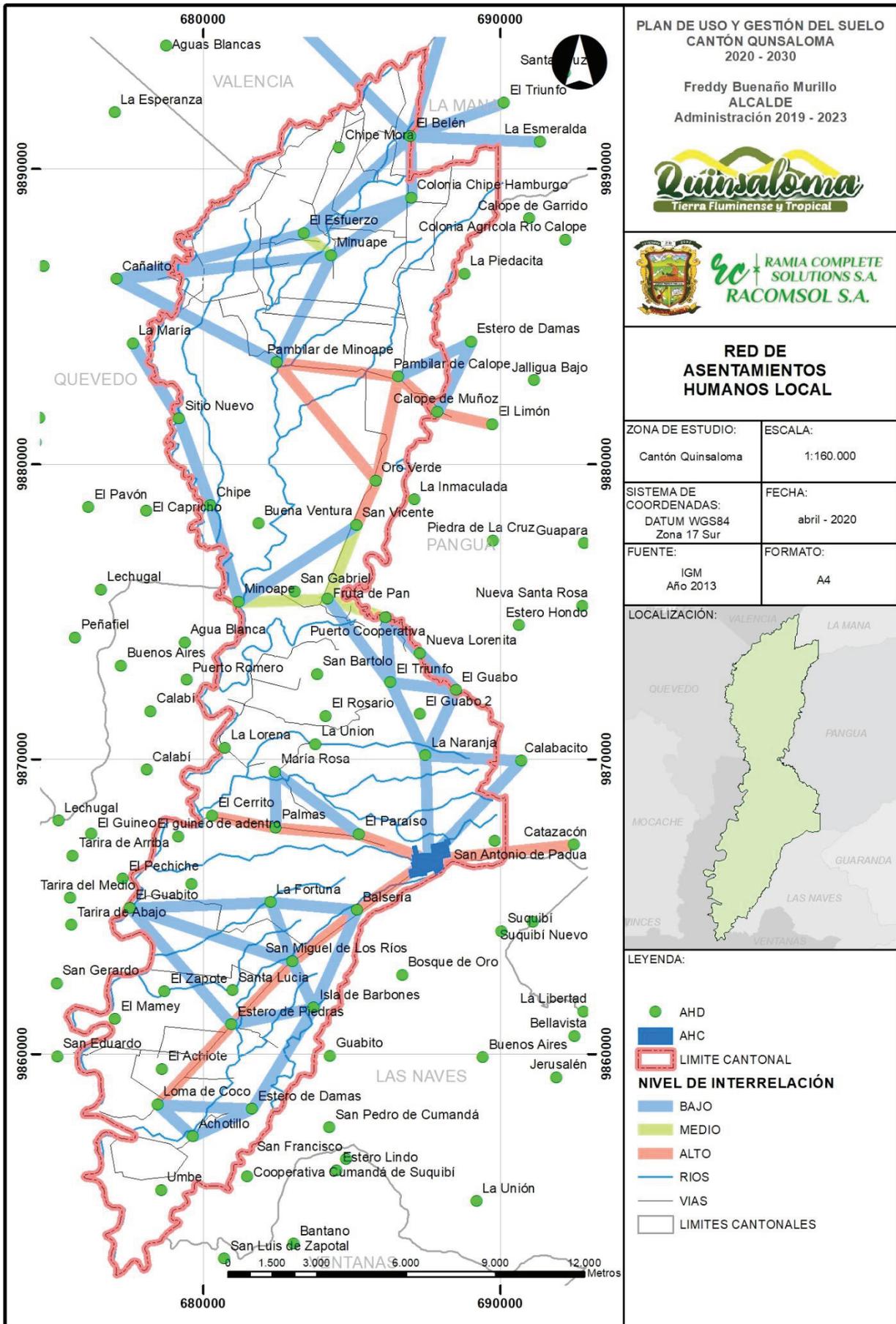


Ilustración 49-Sistema local de asentamientos humanos
Fuente: GAD Quinsaloma – 2020

Centro poblado	Tipo de centralidad	Nivel de Compacidad	Dentro de zona de influencia de posible expansión Urbana a largo plazo (>20 años)
El Belén	Rural	Nulo	NO
Colonia Chipe Hamburgo	Rural	Nulo	NO
Minaupe	Rural	Nulo	NO
El Esfuerzo	Rural	Bajo	NO
Pambilar de Minoape	Rural	Medio	NO
Pambilar de Calope	Rural	Medio	NO
Chipe	Rural	Nulo	NO
San Vicente	Rural	Bajo	NO
Oro Verde	Rural	Medio	NO
Minoape	Rural	Nulo	NO
Fruta de Pan	Rural	Nulo	NO
Nueva Lorenita	Rural	Nulo	NO
El Triunfo	Rural	Nulo	NO
La Naranja	Rural	Nulo	NO
Maria Rosa	Rural	Nulo	NO
El Cerrito	Rural	Nulo	NO
Palmas	Rural	Nulo	NO
El Paraíso	Rural	Medio	SI
El Guabito	Rural	Nulo	NO
La fortuna	Rural	Nulo	NO
Balsería	Rural	Bajo	SI
San Miguel de Los Ríos	Rural	Bajo	NO
Isla de barbones	Rural	Nulo	NO
Estero de piedras	Rural	Bajo	NO
Estero de damas	Rural	Bajo	NO
Achotillo	Rural	Bajo	NO
Loma de coco	Rural	Bajo	NO
Cabecera Cantonal	Urbano	Alto	SI
Chipe Mora	Rural	Bajo	NO
San Gabriel	Rural	Bajo	NO

Buena Ventura	Rural	Bajo	NO
El Guabo 2	Rural	Bajo	NO
La Unión	Rural	Bajo	NO
El Rosario	Rural	Bajo	NO
San Bartolo	Rural	Bajo	NO
La Lorena	Rural	Bajo	NO
San Antonio de Padua	Rural	Bajo	NO
Guineo Adentro	Rural	Bajo	NO
Nueva Industria	Rural	Bajo	NO
El Achiote	Rural	Bajo	NO
El Mamey	Rural	Bajo	NO
El Zapote	Rural	Bajo	NO
Umbe	Rural	Bajo	NO
Santa Lucia	Rural	Bajo	NO

*Tabla 20-Asentamientos humanos en cantón Quinsaloma
Fuente: GAD Quinsaloma – 2020*

3.1.2. Limite Urbano

El límite que define la zona urbana y por ende clasifica el suelo del cantón en Urbano – Rural, está determinado por la ORDENANZA DE DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO URBANO Y ZONA DE EXPANSIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE QUINSALOMA vigente desde el año 2011, la misma que describe 1 polígono de zona urbana y 3 polígonos en calidad de zona de expansión urbana, los cuales poseen características especiales que determinan su aptitud.

La capacidad de soporte de estos suelos de expansión no es otra cosa que analizar los ciclos de energía local o de zonas muy extensas o interdependientes (suelo rural). Se podría concebir un máximo de capacidad de soporte de la Tierra con respecto a las personas. Para el caso de un área rural que planificadamente pasa a ser suelo rural con aptitudes urbanizables, es necesario fundamentar la capacidad receptora a futuro y la exploración de posibles escenarios. Los elementos fundamentales para medir la capacidad de soporte del suelo son: crecimiento demográfico, accesibilidad a servicios básicos, amenazas por riesgos naturales y conectividad vial.

POLÍGONOS DE ANÁLISIS		PROYECCIONES			
		ACTUAL	10 AÑOS	20 AÑOS	30 AÑOS
ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA VIGENTES POR ORDENANZA MUNICIPAL	Densidad	---	---	---	---
	Edificaciones	3	4	5	6
	Superficie	121,1 ha.	121,1 ha.	121,1 ha.	121,1 ha.
	Población	15	20	25	30
ÁREAS CONSOLIDADAS	Densidad	42,9 hab/ha.	42,4 hab/ha.	42,0 hab/ha.	42,5 hab/ha.
	Edificaciones	3.178	3.972	4.965	6.206
	Superficie	112,1 ha.	140,1 ha.	175,2 ha.	219,0 ha.
	Población	4.810	5.935	7.371	9.320
ÁREAS CON APTITUDES DE POBLAMIENTO ACELERADO	Densidad	20,8 hab/ha.	26,0 hab/ha.	32,4 hab/ha.	40,5 hab/ha.
	Edificaciones	132	165	206	257
	Superficie	31,7 ha.	31,7 ha.	31,7 ha.	31,7 ha.
	Población	660	825	1.030	1.285
ÁREAS RESTANTES NO CONSOLIDADAS	Densidad	---	---	---	---
	Edificaciones	23	29	36	44
	Superficie	202,9 ha.	174,9 ha.	139,8 ha.	96,0 ha.
	Población	115	145	180	220
TOTAL POBLACIÓN		5.600	6.925	8.606	10.855
TOTAL EDIFICACIONES		3.336	4.155	5.163	6.513
TOTAL SUPERFICIE		467,8 ha.	467,8 ha.	467,8 ha.	467,8 ha.
Tasa de crecimiento población anual = 2,01%					
Porcentaje de uso de suelo en relación a construcciones nuevas por década = 25%					
Integrantes de familia promedio = 5 hab.					
Promedio de usuarios fijos por edificación = 3,5 hab.					
Densidad mínima focalizada = 12,9 hab/ha.					
Densidad máxima focalizada = 140,2 hab/ha.					
Densidad promedio óptima para la ciudad de Quinsaloma = 55,1 hab/ha.					
	Capacidad de soporte del suelo óptimo				
	Capacidad de soporte del suelo limitado				
	Capacidad de soporte del suelo insuficiente				

Tabla 21-Proyecciones de crecimiento territorial

Fuente: Equipo consultor - 2020

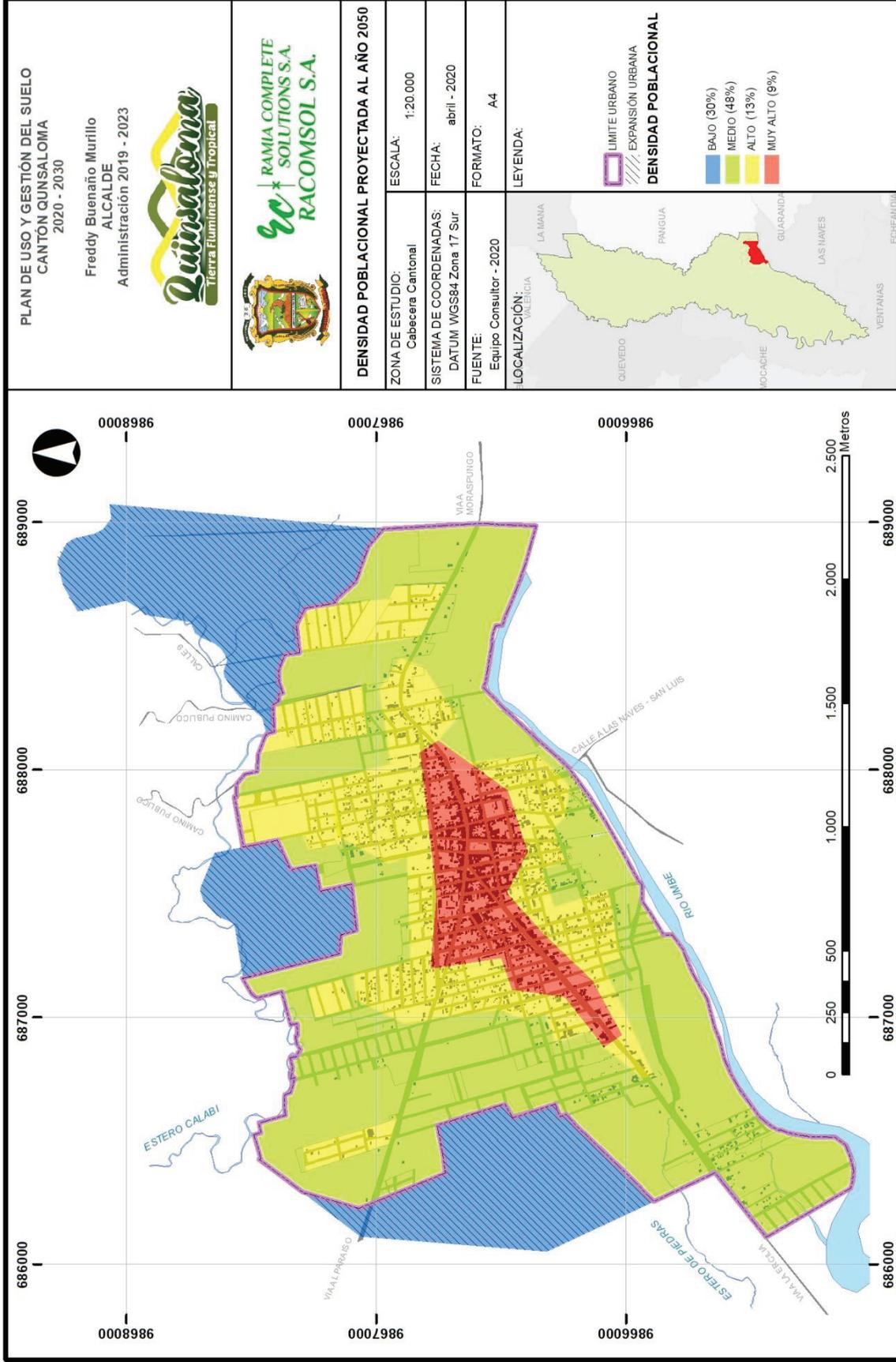


Ilustración 50-Proyección poblacional a largo plazo
Fuente: Equipo consultor - 2020

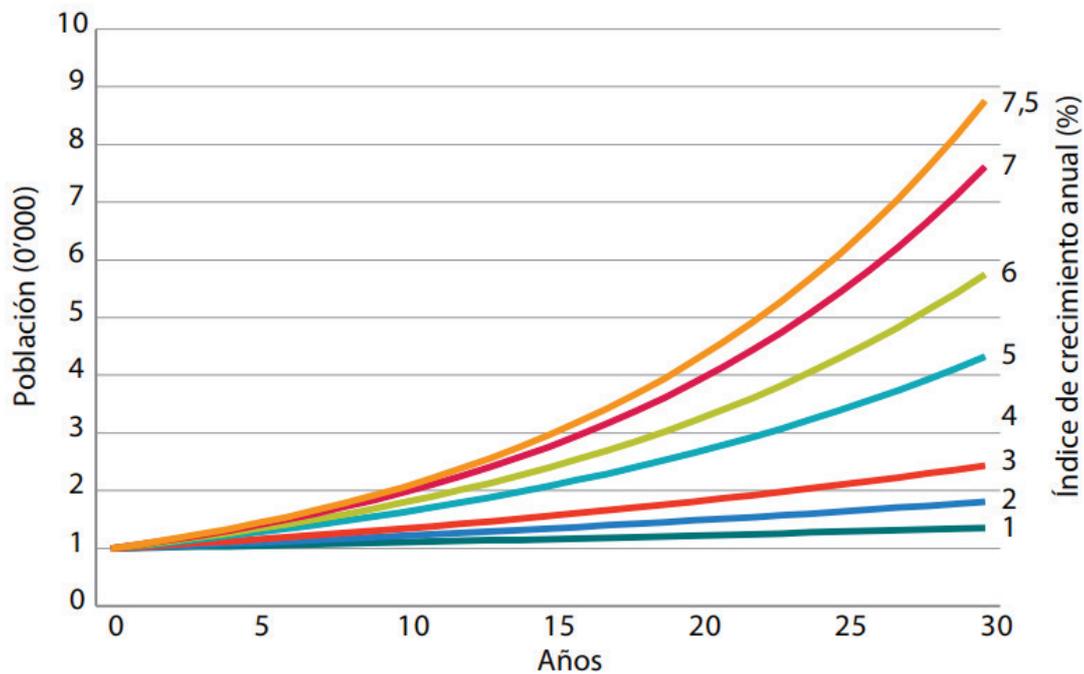


Ilustración 51- Curvas de crecimiento poblacional
Fuente: ONU HABITAT - 2014

La curva de crecimiento poblacional para la ciudad de Quinsaloma se establece en una constante de 2% anual, lo que nos determina que realizando una proyección a largo plazo (30 años) el número de habitantes se duplica.

Debido a la tecnificación y demanda de la construcción en altura para este caso en específico, el nivel de edificabilidad máximo planteado para el estudio es de 5 pisos, lo que se proyecta con una alta densificación en la parte central de la ciudad.

Por a la naturaleza del territorio, los límites políticos administrativos cantonales y la barrera natural del Rio Umbe, la tendencia de crecimiento territorial es hacia el Norte, justificándose la ubicación actual de la zona de expansión urbana.

El territorio consolidado en la actualidad representa el 25% de la zona urbana, en donde si se aplica la proyección constante de crecimiento población / territorio, el área consolidada al año 2050, tendría una representación del 50% de la zona urbana, lo que resultaría en un lapso cómodo para gestionar servicios básicos e infraestructura vial y equipamientos para las zonas a densificar.

Acorde a la base de datos de la Planificación estratégica del GAD y el PDOT se establecen programas y proyectos plurianuales para los próximos 3 años donde se prioriza el mejoramiento de sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, por lo tanto se concluye lo siguiente:

- Debido a que la zona urbana actual garantiza la capacidad receptiva a largo plazo, no se requiere para este estudio aumentar la zona rural de expansión urbana ya establecida por ordenanza.
- Entendiendo que existe un 75% de la zona urbana no consolidada, donde la mayoría de esta porción de territorio en la actualidad es subutilizada para producción agrícola, no se requiere para este estudio disminuir la zona rural de expansión urbana justificándose para los fines antes mencionados
- Se recomienda mantener las mismas zonas preestablecida según ordenanza como zonas de expansión urbana, sin alterar los perímetros de expansión

3.1.3. Sub clasificación del Suelo

CLASIFICACIÓN	SUB CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
URBANO	CONSOLIDADO	Suelo urbano consolidado: es el suelo que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación.
	NO CONSOLIDADO	Suelo urbano no consolidado: es el suelo que no posee la totalidad de los servicios, infraestructuras y equipamientos necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización.
	DE PROTECCIÓN	Suelo urbano de protección: es el suelo que, por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional ambiental, patrimonial y de riesgos, y local correspondiente. Para este caso se justifica debido a que posee características de riesgos por varias amenazas naturales, también se encuentra en una zona con características turísticas con alto potencial de desarrollo a futuro
RURAL	DE PRODUCCIÓN	Suelo rural de producción: es el suelo destinado a actividades agro productivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del ambiente. Con características que le permitan garantizar la el sistema productivo del cantón
	DE PROTECCIÓN	Suelo rural de protección: es el suelo que, por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales, o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. Para este caso se justifica debido a que posee características de alto riesgos por varias amenazas naturales donde principalmente se debe restringir la concentración de asentamientos humanos para salvaguardar la vida de las personas
	DE EXPANSIÓN URBANA	Es el suelo rural que podrá ser habilitado para su uso urbano de conformidad con el PUGS, en este caso se encuentra determinado por ordenanza municipal vigente

Tabla 22-Sub clasificación del suelo
Fuente: Equipo Consultor - 2020

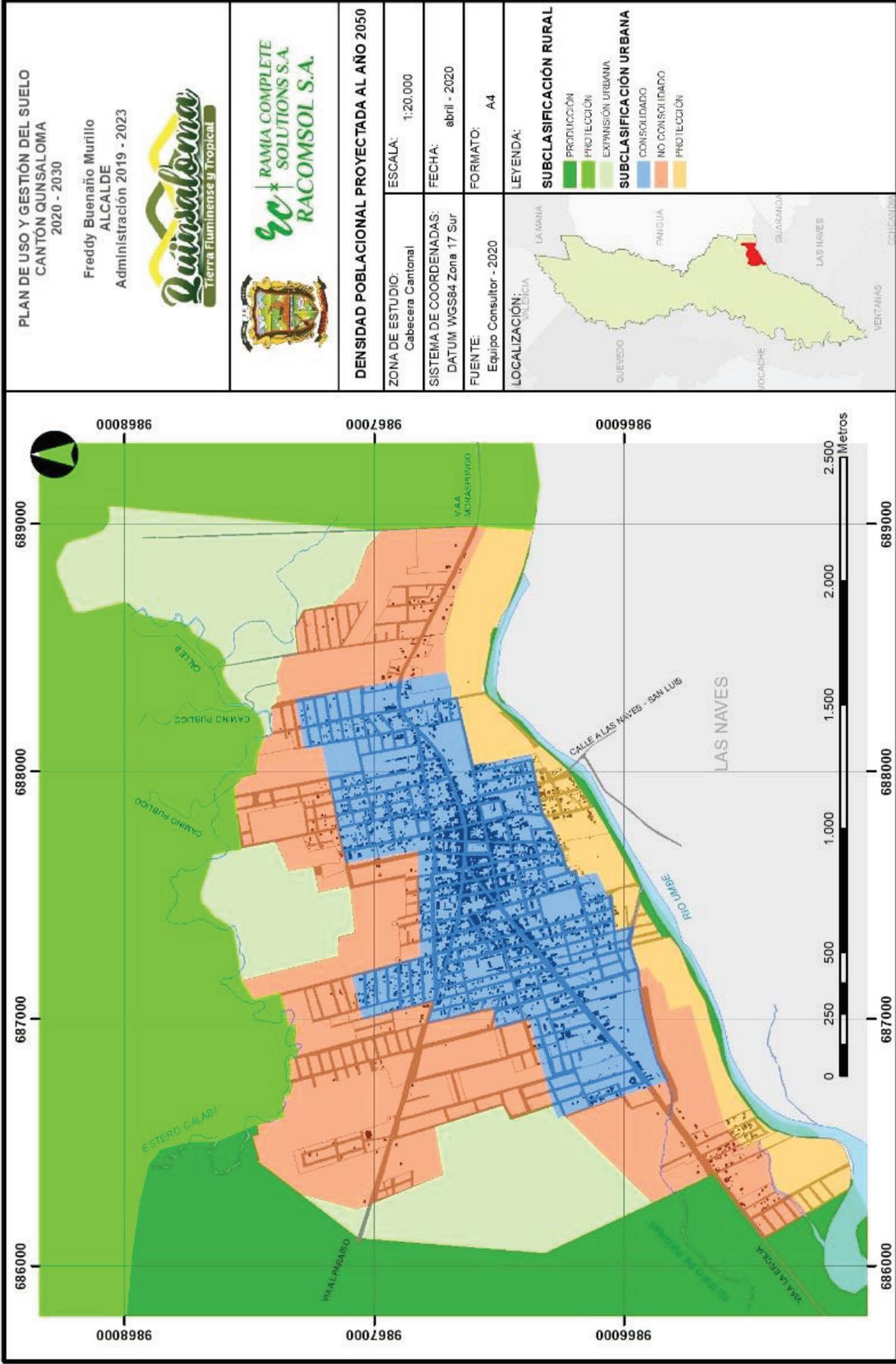


Ilustración 52-Sub clasificación del Suelo a escala urbana
Fuente: Equipo consultor - 2020

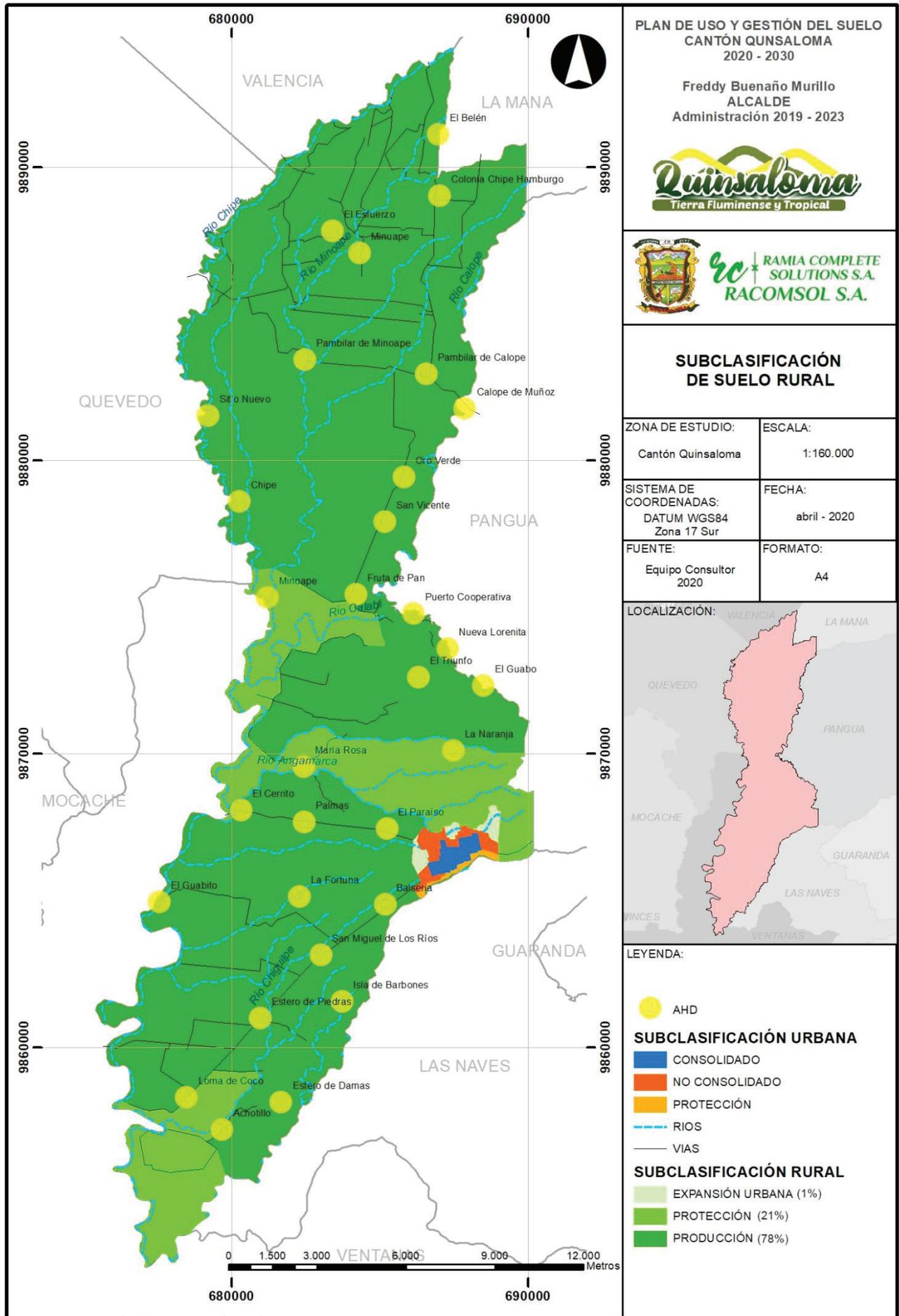


Ilustración 53-Sub clasificación del suelo cantonal
Fuente: Equipo consultor - 2020

3.1.4. Directrices y parámetros para formulación de planes parciales

SUBCLASIFICACIÓN DEL SUELO	DIRECTRIZ	PARÁMETROS		
		VIVIENDA	PRODUCCIÓN	SERVICIOS
Suelo rural de expansión urbana	Suelo de reserva para ser urbanizable a largo plazo (30 años)	Mantener un baja densidad poblacional	Subutilización para actividades productivas compatibles a su localización	Cobertura de servicios, y equipamientos en calidad de suelo rural
Suelo Consolidado	Suelo de concentración de actividades locales de diversa índoles, con posibilidades de ultra densificación para optimizar recursos, servicio sobre el territorio	Fomentar el incremento controlado de la densidad poblacional, incentivando desarrollos verticales	Evitar conflictos entre áreas productivas y planeamientos específicos por zonas, controlar la compatibilidad de usos de suelo para preservar la imagen urbana y turística	Desarrollo potencial para comercio en general y servicios, usos combinados con viviendas con los respectivos parámetros de edificabilidad
Suelo no consolidado	Suelo eminentemente residencial y actividades pasivas	Densidad poblacional moderada, que garantice la capacidad de soporte progresivamente con el paso del tiempo	Se restringe en su mayoría las áreas productiva, se generan estrategias, caracterización del suelo para posibles usos combinados	Posible desarrollo de actividades de servicios, con la finalidad se crear nuevas centralidades hacia planes futuros de nuevas adaptaciones morfológicas de la ciudad
Suelo urbano de protección	Salvaguardar la vida de los habitantes, generando estrategias activas de mitigación de desastres, mediante la repotenciación de otras áreas importantes para el desarrollo de la ciudad	Restringir la densificación poblacional fija (viviendas), fomentar actividades de uso eventual como plazas, comercios, áreas verdes, turismo, etc.	Limitadas áreas de producción, restricción según su localización	Altas posibilidades de usos de servicios y comercio con usuarios de permanencia eventual

Tabla 23-Directrices para planes parciales

Fuente: Equipo consultor - 2020

3.2. Componente urbanístico

3.2.1. Instrumentos de planeamiento urbanístico

POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

CLASIFICACIÓN	SUBCLASIFICACIÓN	POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL	Características homogéneas
URBANO	DE PROTECCIÓN	UP1	área en nivel medio de riesgos naturales con baja densidad poblacional
		UP2	área en nivel medio de riesgos naturales con alta densidad poblacional
	CONSOLIDADO	UC1	Núcleo de la ciudad, área 100% consolidada
	NO CONSOLIDADO	UN1	Área sin procesos de desarrollo
		UN2	Área con baja densidad poblacional, con parcial cobertura de servicios
		UN3	Área medianamente densificada, con cobertura parcial de servicios
RURAL	DE PRODUCCIÓN	RP1	Área de potenciamiento productivo
	DE PROTECCIÓN	RC1	área en nivel medio de riesgos naturales, y leves limitaciones productivas
	DE EXPANSIÓN URBANA	RD1	Área de reserva para desarrollo urbanístico a largo plazo (30 años)

Tabla 24-Poligonos de intervención territorial

Fuente: Equipo consultor – 2020

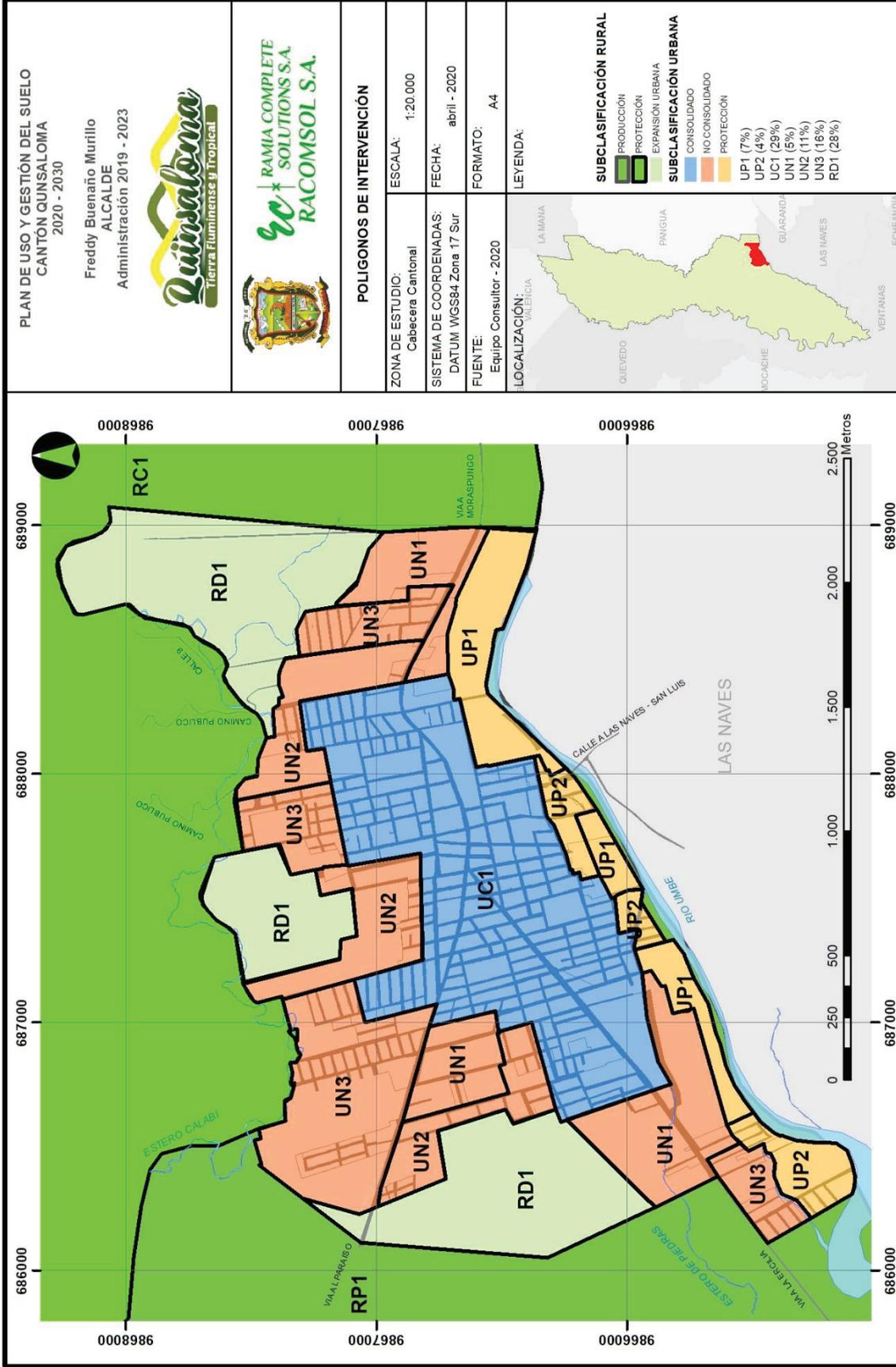
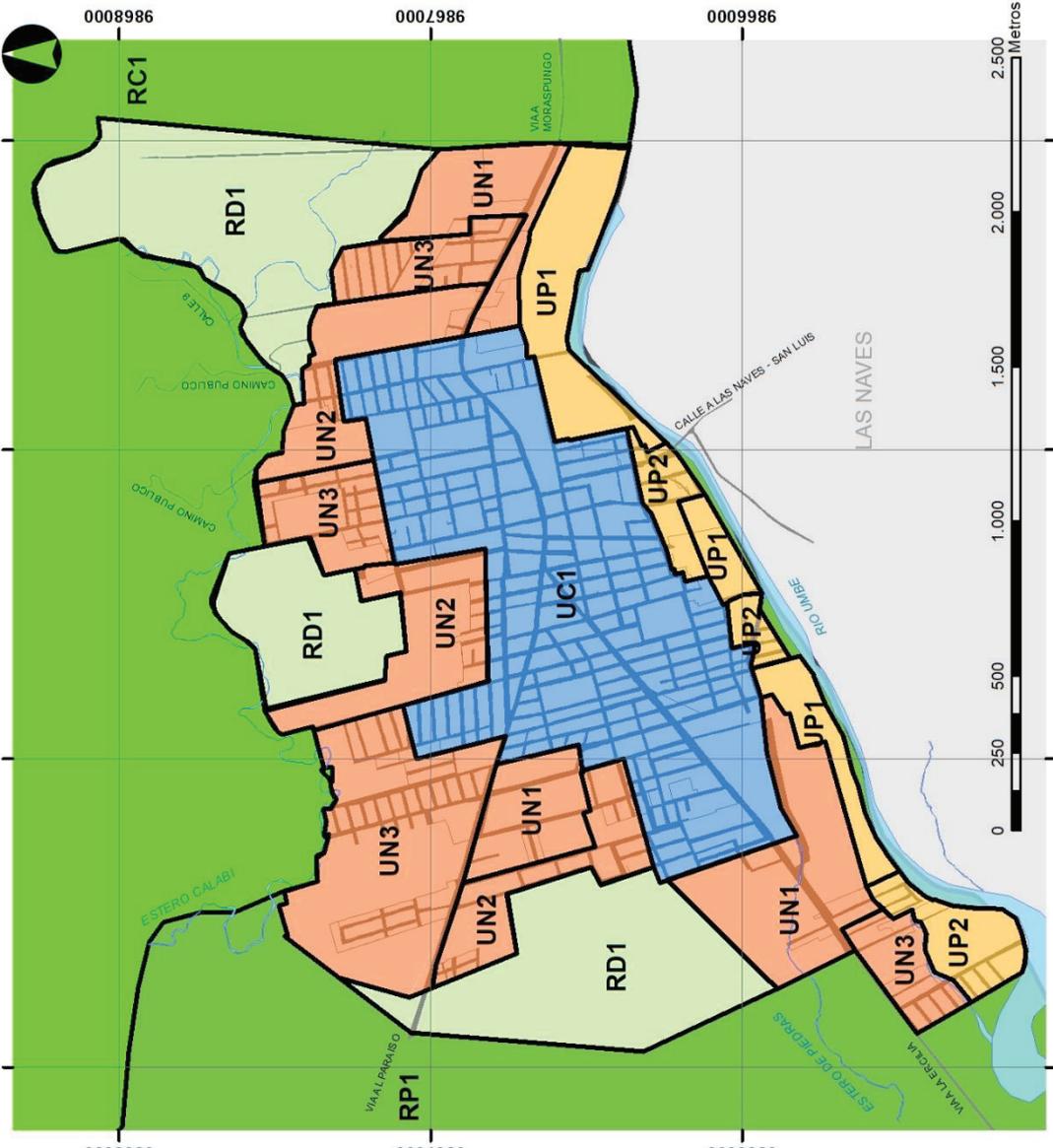



Ilustración 54- Polígonos de intervención territorial
Fuente: Equipo consultor – 2020

DETERMINACIÓN DE TRATAMIENTOS

Polígono de intervención territorial:	UP1		UP2		UC1		UN1		UN2		UN3		RP1		RC1		RD1		
	conservación	17,7 ha.	conservación	17,7 ha.	sostenimiento	125,1 ha.	desarrollo	14,7 ha.	consolidación	48,3 ha.	Mejoramiento integral	67,7 ha.	Promoción productiva	247,3 km2	conservación	4.691,7 ha.	desarrollo	121,1 ha.	
Superficie:	zona urbana que posean un alto valor paisajístico o ambiental, con el fin de orientar acciones que permitan la conservación y valoración de sus características	zona urbana que posean nivel considerable de riesgo por desastres naturales, tiene la finalidad de orientar acciones que permitan restringir la densificación poblacional, con el fin de salvaguardar las vidas humanas	alto grado de homogeneidad morfológica, coherencia entre el uso y la edificación y una relación de equilibrio entre la capacidad máxima de utilización de los sistemas públicos de soporte	zonas que no presenten procesos de urbanización y que deban ser transformadas para su incorporación a la estructura urbana existente	áreas con déficit de espacio público, infraestructura y equipamiento público que requieren ser mejoradas, condición de la cual depende el potencial de Consolidación y re densificación.	Zona caracterizada por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar la infraestructura vial, servicios públicos, equipamientos y espacio público	Se aplica a aquellas zonas rurales de producción para potenciar o promover el desarrollo agrícola, ganadero, forestal o de turismo, privilegiando aquellas actividades que garanticen la soberanía alimentaria	Se aplica a aquellas zonas rurales de producción para potenciar o promover el desarrollo agrícola, ganadero, forestal o de turismo, privilegiando aquellas actividades que garanticen la soberanía alimentaria	Definición de aptitudes agropecuarias, resilientes promoviendo una producción eficiente ante escenarios adversos	Definición de aptitudes agropecuarias, resilientes promoviendo una producción eficiente ante escenarios adversos	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales
Realidad:																			
Recomendaciones:	Rediseño de la estructura urbana que permita promover la inversión local de proyectos turísticos, ambientales, disminución de la densidad poblacional fija, aumento de áreas verdes comunitarias	Replanteamiento de estándares urbanísticos que garanticen a la población existente características resilientes antes eventos catastróficos, disminuir la densidad poblacional y usos de suelos adaptados a esta finalidad	Repotenciación de infraestructura básica, recuperación de áreas verdes para uso público, incentivar medios de transporte no mecanizados	Replanteamiento de estándares urbanísticos, con énfasis al desarrollo productivos, semi industrial y/ habitacional con capacidad de soporte de a corto plazo	Definición de patrones de desarrollo, esquemas viales y dotación de equipamientos	Alta prioridad a la dotación de infraestructura básica, conectividad vial y equipamientos urbanos recreativos	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Definición de patrones de desarrollo, esquemas viales y dotación de equipamientos	Definición de patrones de desarrollo, esquemas viales y dotación de equipamientos	Alta prioridad a la dotación de infraestructura básica, conectividad vial y equipamientos urbanos recreativos	Alta prioridad a la dotación de infraestructura básica, conectividad vial y equipamientos urbanos recreativos	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales	Repotenciar las capacidades productivas locales mediante la tecnificación de técnicas ancestrales

Tabla 25-Determinación de tratamientos

Fuente: Equipo consultor – 2020

USOS DE SUELO ESPECÍFICOS

Son aquellas actividades que detallan y particularizan las disposiciones el uso general en un predio concreto, conforme con las categorías de uso principal, complementario restringido y prohibido, estas se clasifican en las siguientes categorías:

- **Uso principal.-** es el uso específico permitido en la totalidad de una zona
- **Uso complementario.-** es aquel que contribuye al adecuado funcionamiento del uso principal, permitiéndose en aquellas áreas que se señale de forma específica.
- **Uso restringido.-** es aquel que no es requerido para el adecuado funcionamiento del uso principal, pero que se permite bajo determinadas condiciones.
- **Uso prohibido.-** es aquel que no es compatible con el uso principal o complementario y no es permitido en una determinada zona. los usos que no estén previstos como principales, complementarios o restringidos se encuentran prohibidos.

Definición de actividades específicas:

El impacto de las actividades comerciales y servicios es categorizado en función del nivel de aglomeración de personas en relación al espacio ocupado, y se dividen las siguientes categorías:

Actividades comerciales de bajo impacto.- Comedores, oficinas, tiendas de abarrotes, farmacias, ferreterías, y similares, que no superen los 120m² de uso de suelo.

Actividades comerciales de mediano impacto.- Talleres, bodegas, venta de materiales de construcción y similares actividades que generen un impacto significativo de ruidos, olores, y visuales, para el entorno urbano inmediato.

Actividades comerciales de alto impacto.- Supermercados, Centros comerciales, pasajes comerciales, edificios administrativos, hoteles y similares actividades que agrupen más de un local para sus actividades o superen los 120 m² cuadrados de uso de suelo.

Establecimientos especializados de servicios: Son los que no generan impactos por descargas líquidas o domésticas, emisiones de combustión, emisiones de procesos, emisión de ruidos, residuos sólidos, además de riesgos inherentes a sus labores; o aquellos que si los generan, pueden ser reducidos y controlados mediante soluciones técnicas básicas.

Manufacturas: Comprende la elaboración de productos que no requieren de maquinaria o de 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 o 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. Se mencionan entre las más comunes las siguientes:

- Confites, mermeladas, salsa, pasteles y similares.
- Molinos artesanales.
- Taller de costura o ropa en general, bordados, alfombras y tapetes, calzados y artículos de cuero a pequeña escala.
- Cerámica a pequeña escala, ebanistería, talleres de orfebrería y joyería.
- Imprentas artesanales, encuadernación, adhesivos (excepto la manufactura de los componentes básicos), productos de cera, artículos deportivos (pelotas, guantes, raquetas), instrumentos de precisión (ópticos, relojes), instrumentos musicales.
- Carpinterías, tapicerías y reparación de muebles.
- Talabarterías, cerrajería ensamblaje de productos (gabinetes, puertas, mallas, entre otros, calculadoras, fabricación de bicicletas, coches de niño o similares), motocicletas y repuestos.
- Confección de maletas, maletines y similares, paraguas, persianas, toldos,
- Empacadoras de jabón o detergente, panificadora, fideos y afines.
- Venta de materiales de construcción
- Bodegas
- Talleres Automotrices

El impacto de las actividades industriales es categorizado en función del nivel de afectación a personas y al medio ambiente, y se dividen las siguientes categorías:

Actividades industriales de bajo impacto:

- Producción de conductores eléctricos y Tuberías plásticas, artefactos eléctricos (bujías lámparas, ventiladores, interruptores, focos), electrodomésticos y línea blanca.
- Molinos industriales de granos, procesamiento de cereales y alimentos infantiles.
- Productos de corcho. Fabricación de productos de yute y cáñamo. Hielo seco (dióxido de carbono) o natural.
- Procesamiento industrial de alimentos: productos cárnicos, naturales y refrigerados.
- Centrales frigoríficas. Producción y comercialización de productos lácteos.
- Procesamiento de frutas y legumbres.
- Fabricación y refinación de azúcar, chocolate y confitería, café molido, alimentos para animales.
- Fabricación de medias, colchones.
- Producción y comercialización de muebles, puertas, cajas, lápices, palillos y juguetes de madera y similares aserrados.
- Productos farmacéuticos, medicamentos, cosméticos y perfumes, veterinarios. Muebles y accesorios metálicos.
- Aire acondicionado.
- Productos de caucho: globos, guantes, suelas, calzado, y juguetes.
- Artículos de cuero (ropa, zapatos, cinturones, incluyendo tenería proceso seco).
- Producción de plástico (vajillas, discos, botones), Telas y otros productos textiles sin tinturado.

- Fabricación de láminas asfálticas y otros revestimientos.
- Producción de cal y yeso.
- Cerámica, objetos de barro, losa y porcelana (vajillas, piezas de baño y cocina), baldosas, y otros revestimientos.
- Losetas de recubrimiento, grafitos o productos de grafitos, tabiques
- Fabricación de vidrio y productos de vidrio y material refractario.
- Producción de sistemas de encofrados para construcción, puntales, andamios, bloqueras, tubos de cemento.
- Imprentas industriales (impresión, litografía y publicación de diarios, revistas, mapas, guías, editoriales e industrias conexas).
- Fabricación de papel, cartón y artículos (sobres, hojas, bolsas, cajas, envases, etc.)
- Fabricación de discos, cintas magnéticas.
- Producción de instrumentos y suministros de cirugía general y dental, aparatos ortopédicos y protésicos.
- Fabricación, almacenamiento de productos.
- Laboratorios de investigación, experimentación o de pruebas de alto riesgo.

Actividades industriales de mediano impacto:

- Fabricación o procesamiento de productos estructurales (de acero u hormigón), maquinaria pesada eléctrica, agrícola, y para construcción.
- Industria metalmeccánica (herramientas, herrajes y accesorios, clavos, navajas, utensilios de cocina, máquinas y equipos para la industria)
- Fabricación de productos primarios de hierro y acero, productos metálicos (desde la fundición, aleación o reducción mezcla, fabricación de bebidas alcohólicas y no alcohólicas.
- Producción y comercialización de fertilizantes, abonos, plaguicidas, desinfectantes.
- Fabricación de caucho natural o sintético (incluyendo llantas y tubos), jabones y detergentes (fabricación), procesamiento de madera (triplex, pulpas o aglomerados).

- Fabricación de películas fotográficas, pinturas, barnices, lacas, resinas sintéticas y materiales plásticos, procesamiento de productos de fibras artificiales, curtiembre (proceso húmedo), tinturas.
- Bodegas de chatarra.
- Tinturado de textiles y pieles.
- Producción y distribución de energía eléctrica (centrales termoeléctricas).
- Procesamiento de gelatinas.
- Industria tabacalera.
- Faenamiento de animales, plántulas avícolas, procesamiento de pescado, crustáceos y otros productos marinos, plantas frigoríficas.
- Procesamiento de aceites y grasas animales y vegetales.
- Ladrillera.

Actividades industriales de alto impacto:

- Incineración de residuos.
- Obtención, almacenamiento, comercialización de productos químicos peligrosos.
- Fabricación de abonos, plaguicidas,
- Fábricas de ácido sulfúrico, ácido fosfórico nítrico, ácido clorhídrico, pícrico, radioactivos, manejo y almacenamiento de desechos radioactivos), Solventes (obtención y recuperación).
- Explosivos y accesorios (fabricación, almacenamiento, importación y comercialización cumpliendo las disposiciones de la materia).
- Gas licuado de petróleo (almacenamiento y envasado), petróleo o productos de petróleos (almacenamiento, manejo y refinado), almacenamiento de productos limpios de petróleo.
- Asbestos.
- Fabricación y recuperación de baterías de automotores.

Para una determinación más precisa de los usos en el territorio se podrá subdividir los Polígonos de Intervención Territorial (PIT) en las siguientes categorías e usos principales:

ZONA	USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA
RURAL	Producción agropecuaria	PA1	Agrícola, Pecuaria, Agrícola Industrial, Forestal
		PA2	Agrícola, Pecuaria, Residencial, Agrícola Industrial, Forestal
	Protección y conservación	PE	Protección y conservación ecológica; protección de riesgos
	Proyección urbana	PU	Reserva de suelo urbano a largo plazo
URBANA	Residencial	R1	Residencial de baja compacidad
		R2	Residencial
		R3	Desarrollo de viviendas de interés social
	Comercial y Servicios	C1	Comercios y servicios bajo impacto
		C2	Comercios y servicios de mediano impacto
		C3	Comercios y servicios de alto impacto
	Industrial	I1	Industrial de bajo impacto
		I2	Industrial de mediano impacto
		I3	Industrial de alto impacto
	Protección y conservación	PC1	Protección y conservación ecológica; protección de riesgos
		PC2	Protección y conservación ecológica; protección de riesgos, con asentamientos humanos permanentes
	Equipamientos	EE	Educación
		EC	Cultural
		ES	Salud
		EB	Bienestar Social
		ED	Recreativo y deporte
ER		Religioso	
EG		Seguridad	
EA		Administración Pública	
EF		Servicios funerarios	
ET		Transporte	
EI	Infraestructura		

Tabla 26-Usos de suelo principales
Fuente: Equipo consultor – 2020

USO DE SUELO RESIDENCIAL	DEFINICIÓN
R1	Zona residencial que dispone de compatibilidad y/o combinación de uso con comercios de bajo impacto como lo son: tiendas de abarrotes, farmacias, ferreterías, oficinas, panaderías, comedores y similares. También se permite la compatibilidad de uso más no la combinación de residencias comerciales como lo son Hoteles y todas las sub-categorías
R2	Zona residencial que dispone de compatibilidad de uso con comercios de medio impacto como lo son: Talleres de mecánica automotriz, Venta de materiales de construcción, bodegas, actividades turísticas, recreativas y similares, incluyendo todas las correspondientes a la R1. También se tipifican las siguientes actividades compatibles correspondientes a la industria de bajo impacto las cuales comprenden las manufacturas y los establecimientos especializados de servicios compatibles con los usos residenciales
R3	Zona de desarrollo exclusivo para viviendas de interés social,

Tabla 27-Usos de suelo residencial

Fuente: Equipo consultor – 2020

USO DE SUELO COMERCIAL Y SERVICIOS	DEFINICIÓN
C1	Comedores, oficinas, tiendas de abarrotes, farmacias, ferreterías, y similares, que no superen los 120m ² de uso de suelo.
C2	Talleres, bodegas, venta de materiales de construcción y similares actividades que generen un impacto significativo de ruidos, olores, y visuales, para el entorno urbano inmediato.
C3	Supermercados, Centro comerciales, pasajes comerciales, edificios administrativos, hoteles y similares actividades que agrupen más de un local para sus actividades.

Tabla 28-Usos de suelo comercial y servicios

Fuente: Equipo consultor – 2020

USO DE SUELO INDUSTRIAL	DEFINICIÓN
I1	Comprende los establecimientos industriales que generan impactos ambientales moderados, de acuerdo a la naturaleza, intensidad, extensión, reversibilidad, medidas correctivas y riesgos ambientales causados
I2	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 prevención, mitigación y control de todo tipo de contaminación y riesgos
I3	Son establecimientos donde se desarrollan actividades que implican impactos críticos al ambiente y alto riesgo de incendio, explosión o emanación de gases por la naturaleza de sus productos y sustancias utilizadas y por la cantidad almacenadas en las mismas, que requieren soluciones técnicas especializadas y de alto nivel para la prevención, mitigación y control de todo tipo de contaminación y riesgos.

Tabla 29-Usos de suelo industrial
Fuente: Equipo consultor – 2020

PIT		USO PRINCIPAL		USOS COMPLEMENTARIOS		USOS RESTRINGIDOS		USOS PROHIBIDOS		TRATAMIENTOS	
RP1	PA1	Agrícola, Pecuario	Residencial, Comercial y Servicios, Equipamiento, Industrial de bajo y mediano impacto	Industrial de alto impacto, conservación ecológica, aprovechamiento extractivo del suelo	Ninguno						Promoción productiva
	PA2	Agrícola, Pecuario	Residencial, Comercial y Servicios, equipamientos, industria de bajo impacto	Industria de mediano, aprovechamiento extractivo del suelo	Conservación ecológica e industrial de alto impacto						
RC1	PE	Conservación ecológica	Agrícola, pecuario,	Residencial, comercial y servicios, industrial de bajo impacto	Industrial de mediano y alto impacto, equipamientos						Conservación
RD1	PU	Reserva de suelo urbano a largo plazo	Residencia temporal	Agrícola, Pecuario	Todo tipo de uso hasta ser declarado suelo apto para ser urbanizado						Desarrollo

Tabla 30-Usos de suelo específico para la zona rural
Fuente: Equipo consultor – 2020

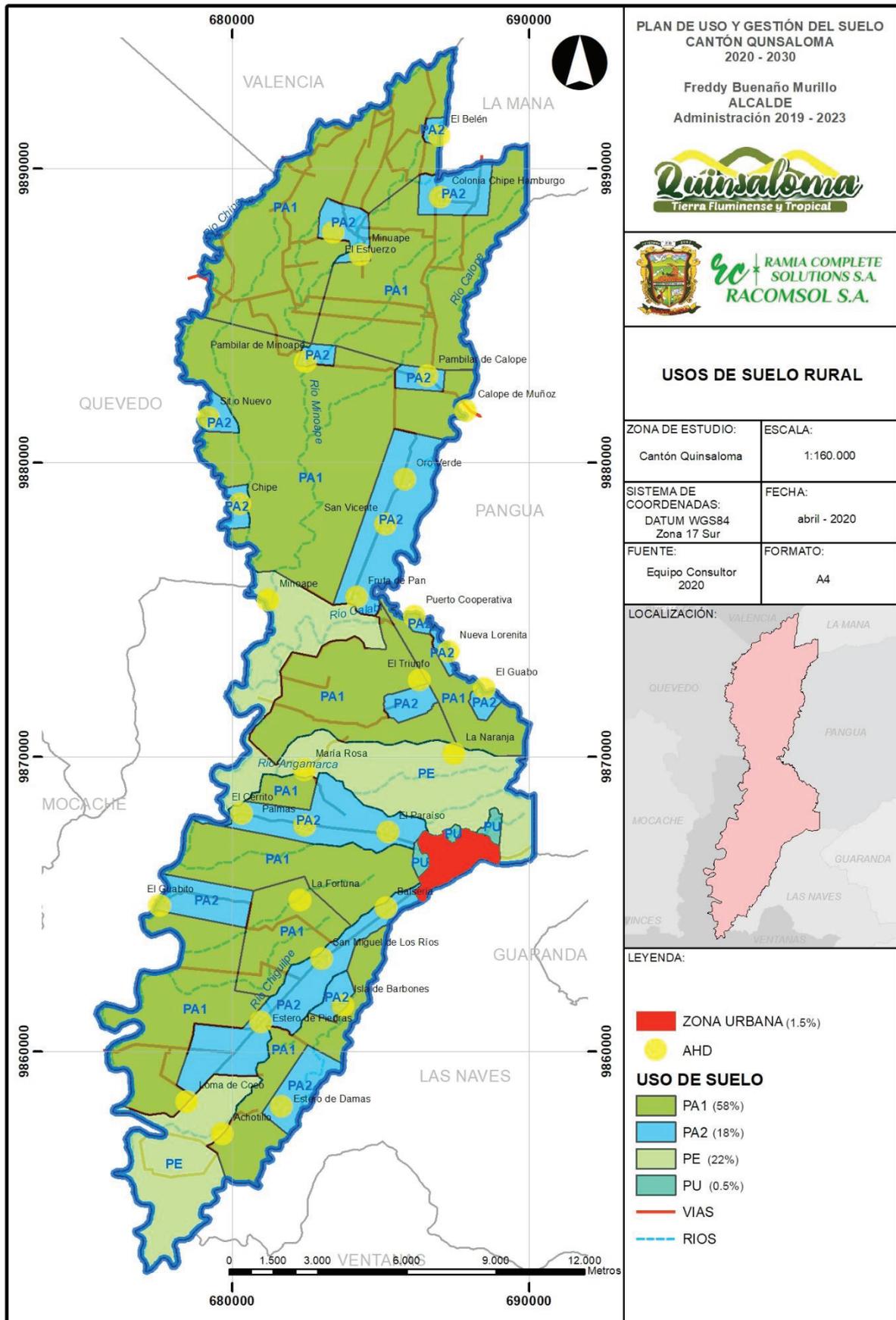


Ilustración 55-Usos de suelo rural
 Fuente: Equipo consultor – 2020

PIT		USO PRINCIPAL		USOS COMPLEMENTARIOS		USOS RESTRINGIDOS		USOS PROHIBIDOS		TRATAMIENTOS	
UC1	C1	Comercial y Servicios	Equipamientos	Residencial	Residencial	Industrial en todas sus categorías	Sostenimiento				
	C2	Comercial y Servicios	Equipamientos, residencial	Industrial de bajo impacto	Industrial de mediano y alto impacto						
	C3	Comercial y Servicios	Equipamientos	Residencial	Industrial en todas sus categorías						
UN3 UC1	R1	Residencial	Equipamientos, y todas las actividades tipificadas dentro de la categoría C1	Todos la actividades tipificadas dentro de las categorías C2 y C3	Industrial en todas sus categorías	Mejoramiento Integral					
UN2	R2	Residencial	Equipamientos, y todas las actividades tipificadas dentro de las categorías C1 y C2	Industrial de bajo impacto	Industrial de mediano y alto impacto	Consolidación					
UN1	R3	Residencial	Equipamientos	Todos la actividades tipificadas dentro de las categorías C1	Industrial en todas sus categorías y todas las actividades tipificadas dentro de las categorías C2 y C3	Desarrollo					
	I1	Industrial de bajo impacto	Todas las actividades tipificadas dentro de la categoría C2	Equipamientos, residencial y todas las actividades tipificadas dentro de la categoría C1	Industrial de mediano y alto impacto						
UP1	PC1	Protección y conservación ambiental	Equipamientos	Comercial y servicios en todas sus categorías	Residencial e Industrial en todas sus categorías	Conservación					
UP2	PC2	Protección y conservación ambiental	Equipamientos	Residencial, comercial y servicios en todas sus categorías	Industrial en todas sus categorías						

Ilustración 56-Usos de suelo específico para la zona urbana
Fuente: Equipo consultor – 2020

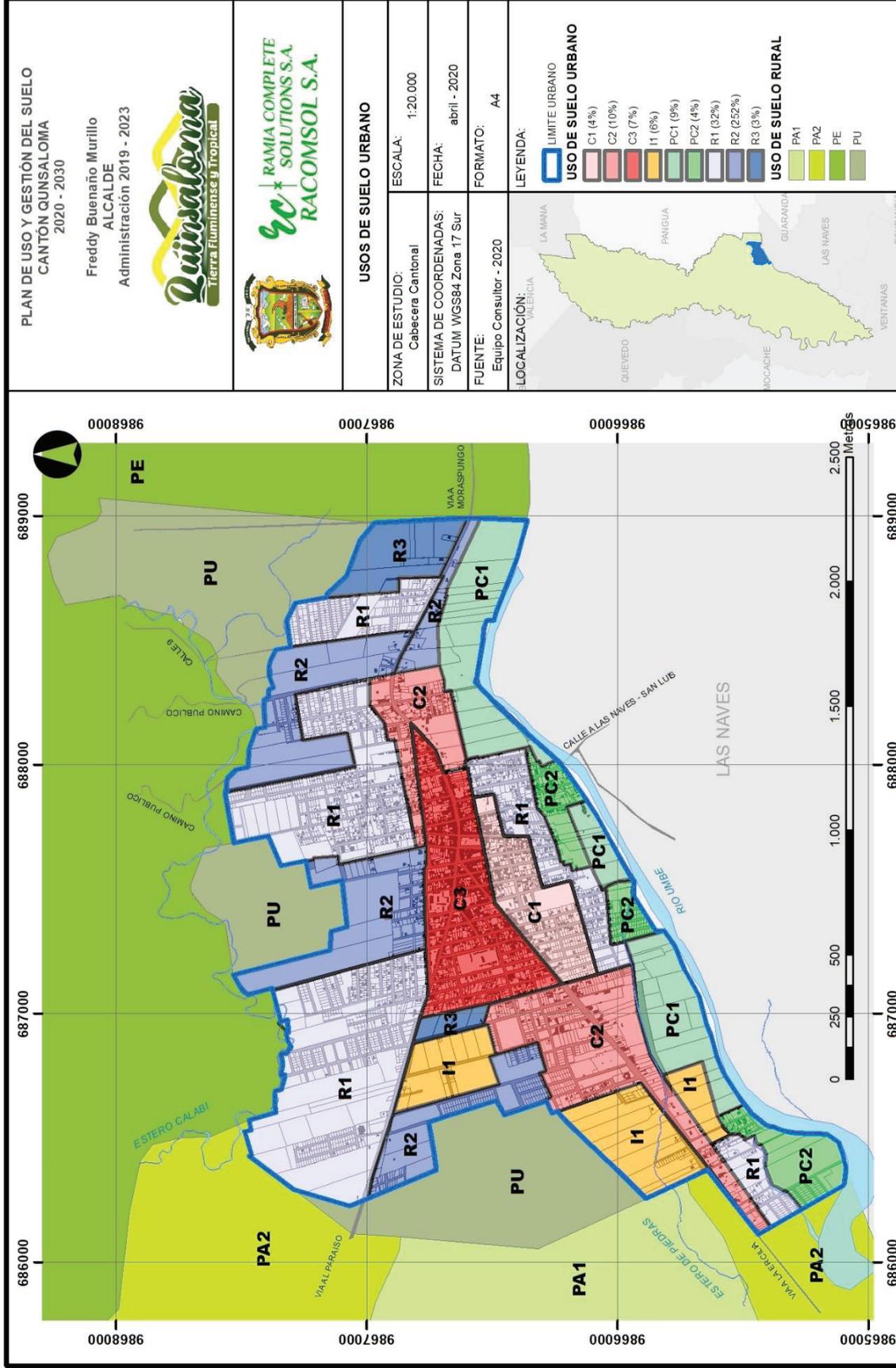


Ilustración 57-Usos de suelo específico para la zona urbana
Fuente: Equipo consultor – 2020

CRITERIOS DE ACTUACIÓN PARA LA DISTRIBUCIÓN DE USOS SUELO

ZONA RURAL

- **Usos de producción:** (Categoría 1) explotar el potencial productivo del suelo agropecuario incentivando la repotenciación del sistema productivo interno, (Categoría 2) suelo con presencia de asentamientos humanos dispersos, permite gestionar eficazmente la distribución de los conglomerados humanos sin descuidar la actividad productiva, asegurando la calidad de vida.
- **Usos de protección:** Zonas con altos niveles de amenazas por riesgos naturales, se caracteriza por controlar y/o restringir la concentración de asentamientos humanos con el fin de salvaguardar la vida de las personas, se fomenta la producción agropecuaria del suelo de forma tecnificada aplicando estrategia resilientes para el desarrollo del sistema productivo.
- **Usos de expansión urbana:** Área de reserva de suelo potencialmente urbanizable a largo plazo, con proyecciones de utilidad a más de 30 años

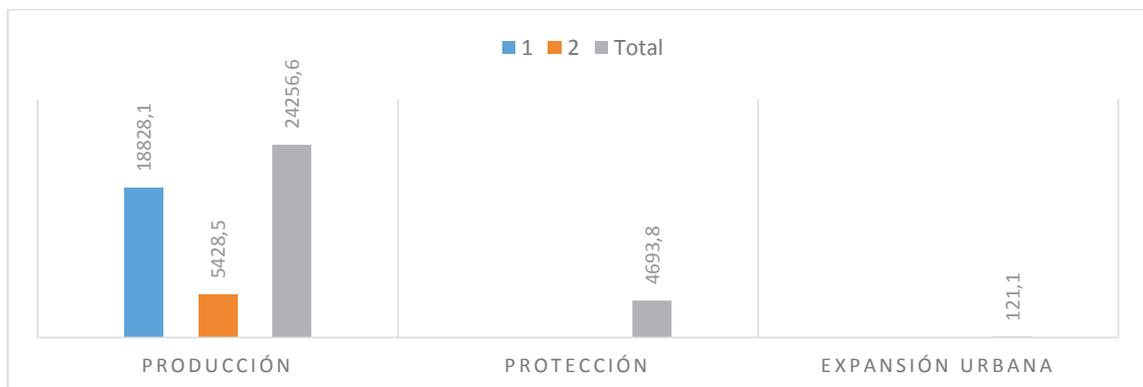


Ilustración 58-Superficie en hectáreas de usos de suelo en zona rural

Fuente: Equipo consultor – 2020

ZONA URBANA

- **Usos residenciales:** (Categoría 1) zona de potencial desarrollo y promoción urbanística, con densificaciones menores que permitan un goce más eficiente de áreas verdes de acceso público (Categoría 2) Posible combinación con usos comerciales que generen una afectación a la imagen urbana, se plantean fuera de la zona de influencias de áreas con potencial turístico y recreativo (Categoría 3) garantizar el acceso a vivienda de interés social facilitando la gestión municipal que garantice la protección al derecho a un hábitat digno.

- Usos Comerciales: (Categoría 1) comercio de flujo menor de usuarios empleado como zonas de transición entre niveles altos de afluencias de personas y zonas residenciales, (Categoría 2) de carácter Semi industrial se disponen de forma periféricas para impedir la degeneración de la imagen urbana, (Categoría 3) agrupación del comercio de mayor afluencia de personas para gestionar una mejor configuración del tránsito, promoviendo medios de traslado pasivo y peatonal traducido en tiempos más cortos de recorridos
- Usos Industriales: Permite complementar al sistema productivo con actividades de menor impacto y que pueda gestionarse la mitigación de estos efectos para beneficio de la comunidad, asegurando de esta manera el empleo y la dinámica económica de la ciudad
- Usos de Protección: (Categoría 1) Zona con presencia de amenazas de riesgos naturales, la restricción de la densificación en esta zona es primordial para crear una franja de amortiguamiento de posibles desastres naturales que afecten al interior de la ciudad, posible aprovechamiento para desarrollo turísticos y comercio específico que fomente el desarrollo productivo local (Categoría 2) Restringir la forma de ocupación mediante estándares urbanísticos de edificabilidad para disminuir la densidad poblacional futura en esta zona propensa a afectaciones por riesgos naturales

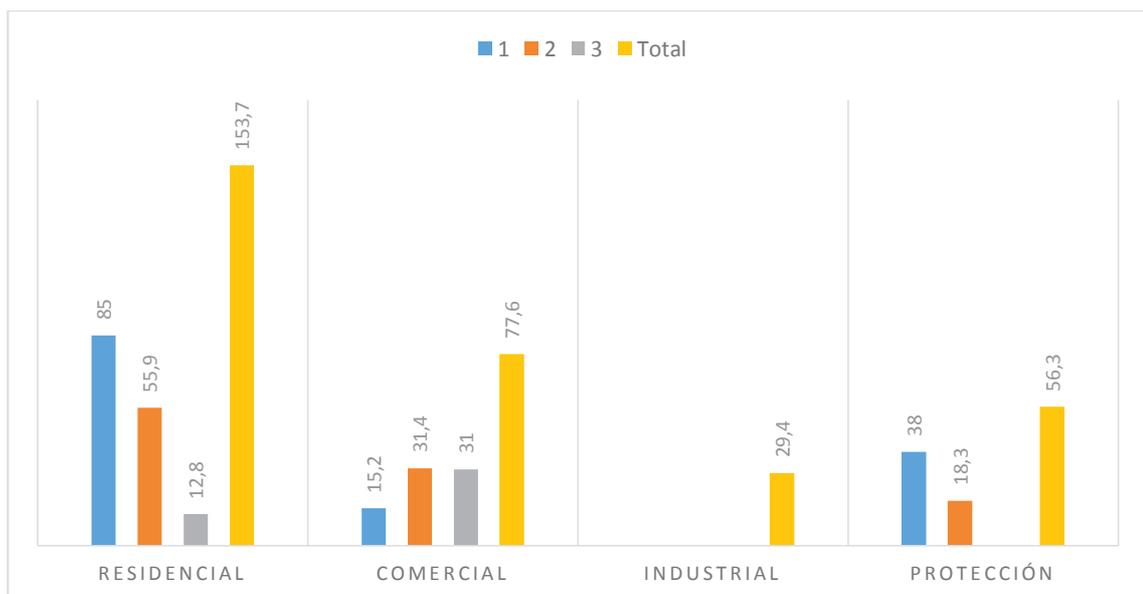


Ilustración 59-Superficie en hectáreas de uso de suelo en zona urbana
Fuente: Equipo consultor – 2020

ESTÁNDARES URBANÍSTICOS

- Frente: Determina la longitud mínima que debe tener un lote como desarrollo frontal hacia la calle, de tener múltiples frentes como en caso de lotes esquineros, bi-frontales o multi-frentes se estimara el promedio entre sus frentes, este parámetro es indispensable para determinar una tipología de predio aplicable a procesos de urbanización privada, publica y subdivisión predial, a continuación se identifican los estándares de frente mínimo para las diferentes sub zonas planteadas:

ZONA URBANA	CODIGO DE SUB ZONA	FRENTE MÍNIMO (m.)	TOLERANCIA	OBSERVACIÓN
	C1	8,50	3%	Ninguna
	C2	8,00	4%	Ninguna
	C3	7,50	5%	Ninguna
	R1	10,00	5%	Ninguna
	R2	8,00	4%	Ninguna
	R3	7,00	3%	Ninguna
	I1	12,00	3%	Ninguna
	PC1	10,00	3%	Ninguna
	PC2	---	---	No se permite subdivisión predial, exceptuando para equipamiento o uso que aporte a los objetivos de esta zona

Tabla 31-Propuesta de frente mínimo de lote
Fuente: Equipo consultor – 2020

- Superficie: Determina el área total del terreno donde se relaciona directamente la proporción frente – fondo para determinar la superficie (metros cuadrados) de la propiedad, y finalmente obtener la forma del lote que regularmente es rectangular en proporción 1:2 y 1:3, en esta área se incluyen superficies destinadas a estacionamientos al aire libre dentro de los linderos de la propiedad, así como espacios cedidos públicos y semipúblicos, como plazas, soportales, entre otros, a continuación se identifican los estándares de frente mínimo para las diferentes sub zonas planteadas:

ZONA URBANA	CODIGO DE SUB ZONA	SUPERFICIE MÍNIMA (M2)	TOLERANCIA	OBSERVACIÓN
	C1	250	5%	Ninguna
	C2	200	5%	Ninguna
	C3	200	10%	Ninguna
	R1	200	10%	Ninguna
	R2	180	15%	Ninguna
	R3	120	5%	Ninguna
	I1	300	10%	Ninguna
	PC1	250	5%	Ninguna
PC2	---	---	No se permite subdivisión predial, exceptuando para equipamiento o uso que aporte a los objetivos de esta zona	

Tabla 32-Propuesta de superficie mínima de lote
Fuente: Equipo consultor – 2020

Ocupación del lote: Determina la forma en la edificación se distribuye e implanta en el predio, es aplicado para disminuir o aumentar la compacidad acorde a los objetivos de cada sub zona, existen tres tipos de ocupación básicas (aislada, adosada y continua) sin embargo existen diversas variaciones de estas modalidad en función de la adaptabilidad de los usos y actividades principales de cada sub zona

ZONA URBANA	CODIGO DE SUB ZONA	FORMA DE OCUPACIÓN
	C1	Continua
	C2	Continua
	C3	Continua
	R1	Aislada
	R2	Adosada
	R3	Adosada
	I1	Aislada
	PC1	Aislada
	PC2	Asilada

Tabla 33-Propuesta de forma de ocupación del lote urbano
Fuente: Equipo consultor – 2020

COS: El coeficiente de ocupación del suelo es el equivalente al resultado porcentual de la superficie total de construcción (planta baja y altura) en relación a la superficie total de terreno, este se encuentra afectado directamente por la intensidad de edificabilidad.

ZONA URBANA	CODIGO DE SUB ZONA	COS MAXIMO (%)	ATURA MAXIMA (PISOS)
	C1	2.5	3
	C2	3.0	4
	C3	4.0	---
	R1	1.2	2
	R2	1.8	3
	R3	1.2	2
	I1	2.0	3
	PC1	0.8	1
	PC2	---	2

Tabla 34-Propuesta de intensidad de edificación en zona urbana
Fuente: Equipo consultor – 2020

Densidad: La densidad es aplicada para los usos residenciales sean estos, usos principales, complementarios o restringidos, en términos prácticos la densidad es medida por el estándar de 5 personas por unidad de vivienda es decir, por cada departamento, casa, o residencia de algún tipo que goce de independencia de acceso y componentes mínimos para el hábitat digno de una familia, se contabilizará como unidad de vivienda. A continuación se identifican los estándares de densidad para las diferentes sub zonas planteadas:

CODIGO DE SUB ZONA		UNIDADES DE VIVIENDA MAXIMA POR PREDIO
ZONA URBANA	C1	4
	C2	6
	C3	10
	R1	2
	R2	3
	R3	2
	I1	1
	PC1	1
	PC2	No se permite la densificación poblacional en esta zona

Tabla 35-Propuesta de densidad poblacional en sub zonas urbanas
Fuente: Equipo consultor – 2020

CODIGO DE SUB ZONA		UNIDADES DE PARQUEO MINIMAS DENTRO DEL PREDIO
ZONA URBANA	C1	1 estacionamiento por cada 120 m2 de construcción
	C2	
	C3	1 estacionamiento por cada 100 m2 de construcción
	R1	1 estacionamiento por cada unidad de vivienda
	R2	1 estacionamiento por cada dos unidades de vivienda
	R3	
	I1	1 estacionamiento por cada 200 m2 de construcción
	PC1	1 estacionamiento por cada unidad de vivienda
	PC2	Según estudio de factibilidad del proyecto a desarrollar

Tabla 36-Unidades de parqueo mínimas por predio
Fuente: Equipo consultor – 2020

Áreas verdes de uso privado: En función del análisis de áreas verdes de acceso público, y la magnitud de áreas arborizadas de dominio privado que existen en el cantón, se plantean una estrategia alineada a los objetivos de desarrollo sostenible para la conservación del medio ambiente y en pro de mejorar el Índice Verde Urbano, facultando a preservar áreas verdes de dominio privado, mediante incentivos estatales para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Independientemente de lo establecido en la COOTAD para proceso de urbanización, se propone que tanto proyectistas de obras arquitectónicas civiles, deberán incorporar áreas ajardinadas a cielo abierto en sus diseños, siempre y cuando se respeten los estándares urbanísticos anteriores, esta se calculara en base al área total de construcción, dichas áreas podrán estar dispuestas, en patios, retiros, balcones, terraza, conformados en un solo cuerpo o disgregado, estos porcentajes se definen por sub zonas, quedando de la siguiente manera:

		PORCENTAJE MINIMO DE ÁREAS VERDES EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	
		CODIGO DE SUB ZONA	
ZONA URBANA	C1		3%
	C2		2%
	C3		1%
	R1		5%
	R2		4%
	R3		3%
	I1		15%
	PC1		25%
	PC2		50%

Tabla 37- Porcentaje de áreas verdes en obras civiles
Fuente: Equipo consultor – 2020

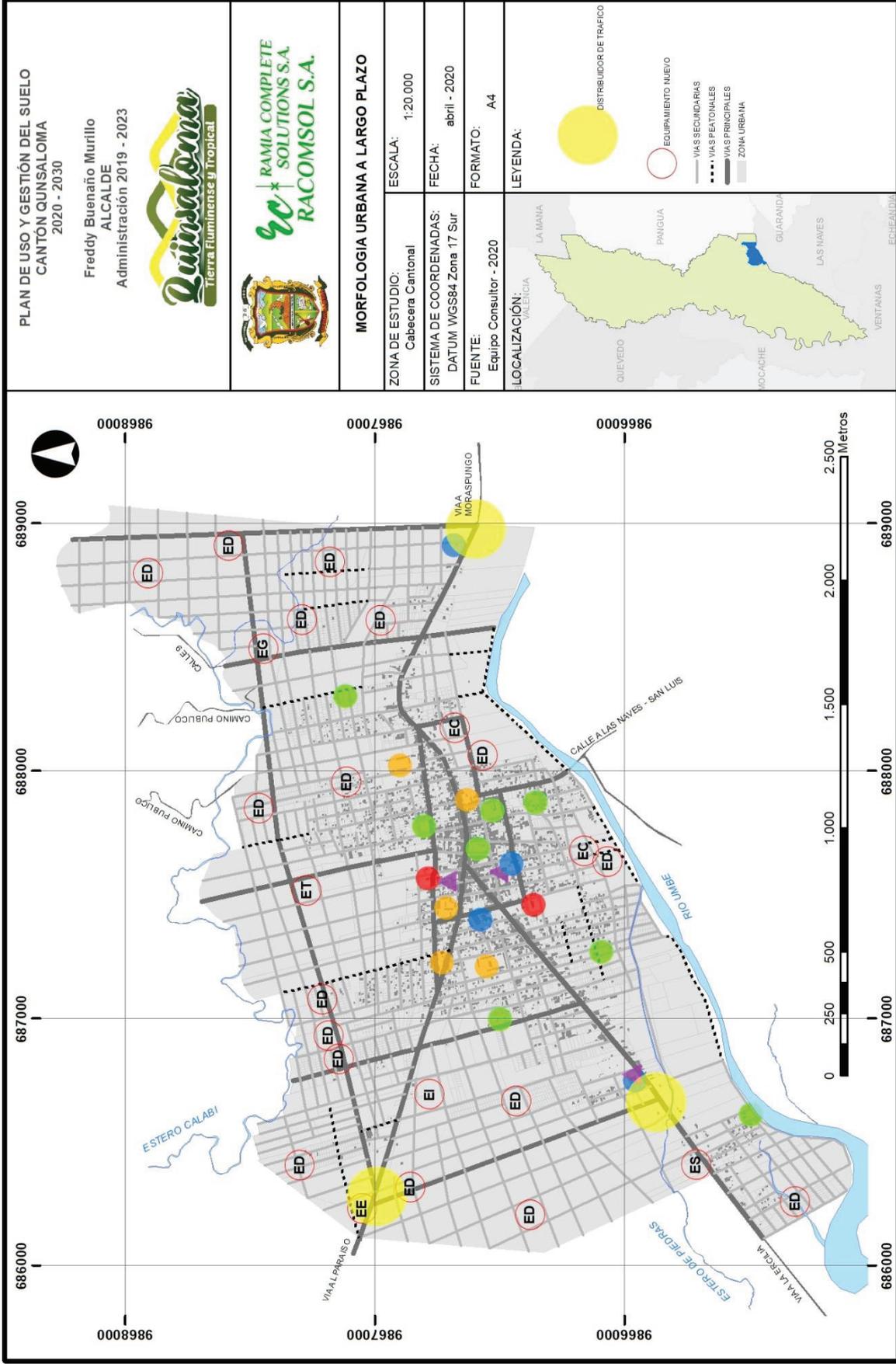
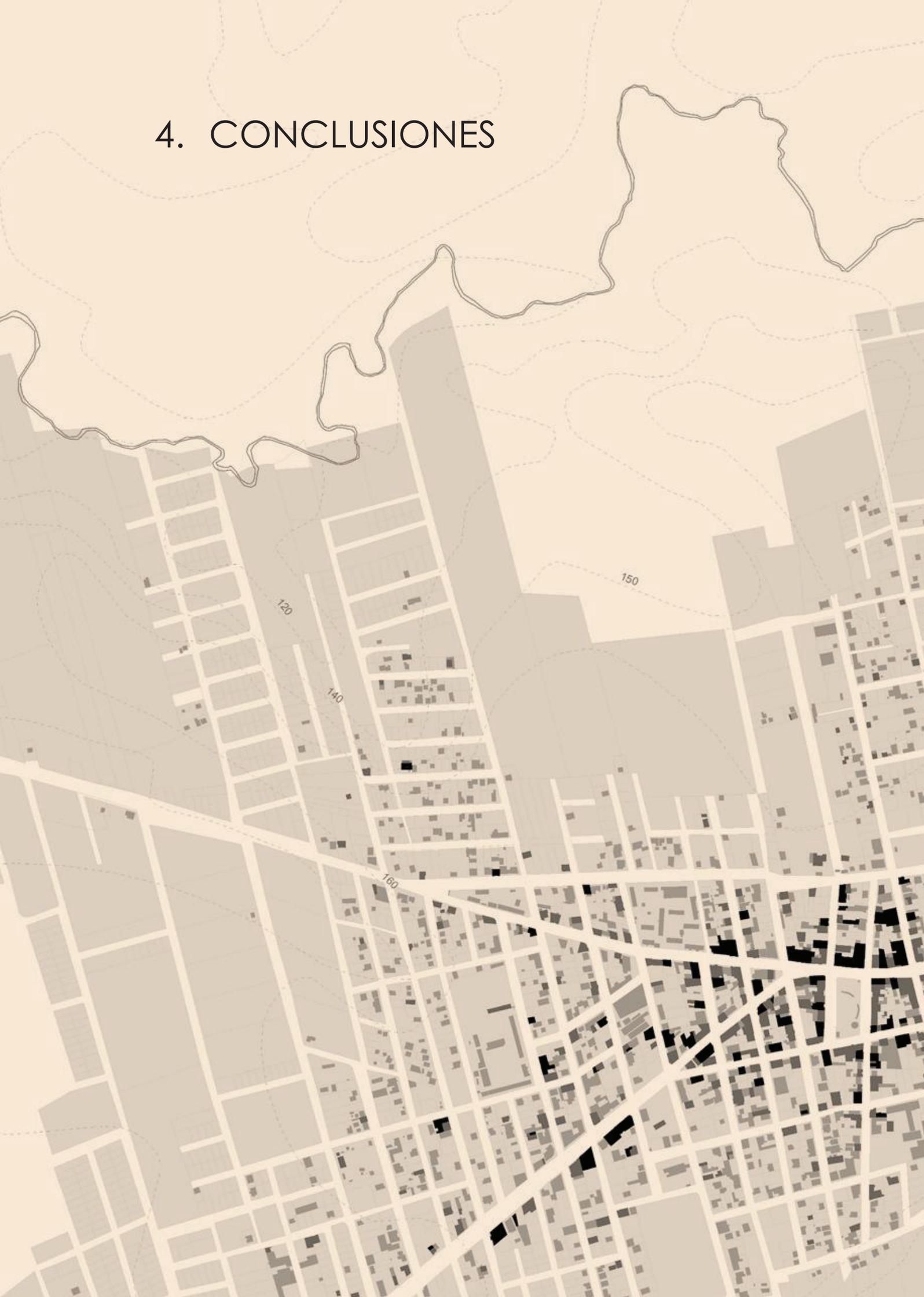


Ilustración 61-Morfología urbana a largo Plazo
Fuente: Equipo consultor – 2020



Ilustración 62-Situación actual / Modelo teórico a largo plazo
Fuente: Equipo consultor – 2020

4. CONCLUSIONES



- La propuesta del estudio se alinea a los objetivos Internacionales ODS, directrices de HABITAT III y de lo normado a nivel local por LOOTUGS.
- Se generó la subdivisión de polígonos a nivel cantonal (urbano y rural)
- Se establecieron los estándares urbanísticos a escala urbana que permitan alcanzar los objetivos planteados.
- El resultado del modelo teórico, demuestra que la expansión urbana y demográfica es hacia el SUR OESTE del territorio urbano, así como la capacidad de soporte del territorio a largo plazo.
- La zona rural de expansión urbana, es una zona exclusiva de uso a largo plazo (> 30 años)

Recomendaciones

- Actualizar todo los instrumentos legales como normativas, reglamentos y hojas de rutas de procesos internos, para la gestión del suelo, por no estar alineados a la estructura legal actual
- Reajustar los límites urbanos de la zona NORTE, colindantes al estero Calabi, por medio de un levantamiento actualizado y proyección de cambio de curso del estero a largo plazo (30 años)
- Debe contemplarse para estudios a largo plazo los tratamientos para Asentamientos Dispersos en las zonas de influencia de expansión urbana (El Paraíso, Balsería)

**ELABORACIÓN DEL PLAN DE USO Y GESTIÓN DE SUELO DEL GOBIERNO
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE QUINSALOMA, PROVINCIA DE
LOS RÍOS, 2020 – 2032**

**COORDINADOR, REDACCIÓN Y FORMULACIÓN DE CONTENIDOS
RAMIA COMPLETE SOLUTIONS S.A. - RACOMSOL S.A**

COLABORADORES TÉCNICOS
Arquitecto Ronny Peñaherrera Vélez
Arquitecta Evelyn Albán Ochoa
Tec. Fernando Villafuerte vera

Se extiende el reconocimiento a las autoridades del GADM Quinsaloma y diversos organismos públicos inmersos en el proceso que brindaron su aporte. Un agradecimiento muy especial para los ciudadanos del Cantón y las diferentes organizaciones civiles que la conforman, que con sus experiencias y realidades enriquecieron el contenido del PUGS.

REFERENCIAS

- *Guía práctica para la formulación de planes de uso y gestión de suelo, ONU HABITAT – 2018*
- *PUGS Herramientas Orientativas para su formulación, AME – 2019*
- *LOOTUGS Conceptos Básicos, MIDUVI – 2018*
- *Reglamento a la Ley de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo – 2019*
- *Planeamiento Urbano Para Autoridades Locales, ONU HABITAT – 2014*
- *Ecuador y la Nueva Agenda Urbana, MIDUVI – 2018*
- *La Agenda 2030 y los ODS, CEPAL – 2018*
- *Nueva Agenda Urbana HIII, Naciones Unidas - 2017*
- *PDOT 2014 2019, GAD Quinsaloma – 2019*
- *Plan de uso y Ocupación del Suelo del área urbana de la ciudad de San Gabriel Provincia del Carchi al año 2031, Arq. Aura Elisa Guerra Tana – 2017*
- *La buena forma de la ciudad, Kevin Lynch – 1985*
- *Clima y Arquitectura Urbana, Mauricio Poler - 1968*