



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

DISERTACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERÍA EN CIENCIAS  
GEOGRÁFICAS Y GESTIÓN AMBIENTAL

“ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DE CRECIMIENTO URBANO EN LA CABECERA  
PARROQUIAL DE CONOCOTO. EN EL PERIODO DE ESTUDIO 2001 A 2010 Y  
ESCENARIO TENDENCIAL AL 2030”

NOMBRE

MARÍA ALEGRÍA CARRIÓN CUEVA

DIRECTORA

MSc. MONSERRATH MEJÍA

QUITO - ECUADOR

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a mi familia por el apoyo y amor incondicional durante esta etapa académica.

A mi tutora de Disertación – MsC. Monserrath Mejía  
Por su orientación, consejos y conocimiento compartido durante este trabajo de investigación. Muchas gracias Monse

A los lectores – MsC. María Augusta Almeida y Arq. César Páliz  
Por la disposición y tiempo de trabajo empleado.



## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>CAPÍTULO I</b>	
1.1) Antecedentes	11
1.2) Justificación	13
1.3) Planteamiento del problema	14
1.4) Objetivos	
1.4.1) Objetivo general	16
1.4.2) Objetivos específicos	16
1.5) Marco teórico y conceptual	
1.5.1) Marco teórico	16
1.5.2) Marco conceptual	19
1.6) Metodología	
1.6.1) Marco metodológico	21
<b>CAPÍTULO II</b>	
2.1) Caracterización biofísica de la cabecera parroquial de Conocoto	30
2.1.1) Localización y barrios	30
2.1.2) Uso actual y ocupación del suelo	32
2.1.3) Hidrografía	32
2.1.4) Edafología	34
2.1.5) Clima	34
2.2) Caracterización socioeconómica de la cabecera parroquial	35
2.2.1) Crecimiento poblacional (2001, 2010, proyección 2030)	35
2.2.2) Densidad poblacional	40
2.2.3) Población según género	40
2.2.4) Grupo étnicos	41
2.2.5) Población Económicamente Activa: Condición de actividad, Condición de ocupación	41
2.2.6) Servicios de salud y educación	42
2.2.7) Nivel de instrucción	45
2.2.8) Dotación de servicios básicos	45
<b>CAPÍTULO III</b>	
3.1) Criterios físicos	
3.1.1) Pendiente	46
3.1.2) Textura del suelo	49
3.2) Criterios urbanos	
3.2.1) Servicios básicos	51
3.2.1.1) Energía eléctrica	51
3.2.1.2) Eliminación de desechos sólidos	53
3.2.1.3) Agua potable	55
3.2.1.4) Alcantarillado	55
3.2.2) Servicios sociales	57
3.2.2.1) Oferta de educación	57
3.2.2.2) Oferta de salud	59

3.2.2.3) Servicio de transporte	61
3.2.3.4) Áreas de protección ecológica	64
3.3) Criterios de riesgo	
3.3.1) Deslizamientos	66
3.3.2) Lahares	66
3.4) Criterios de planificación	
3.4.1) Plan de Uso y Ordenamiento del Suelo (PUOS)	68
3.4.2) Uso actual del suelo	71
CAPÍTULO IV	
4.1) Modelo tendencial de crecimiento urbano	
4.1.1) Tasa de cambio	80
4.1.2) Tasa de cambio anual	80
4.1.3) Incremento poblacional	80
4.2) Modelo óptimo de crecimiento urbano	83
CAPÍTULO V	
Conclusiones y Recomendaciones	
5.1) Conclusiones	85
5.2) Recomendaciones	87
6) Referencias bibliográficas	88
7) Anexos	92

## ÍNDICE DE MAPAS

	Página
Mapa 1. Barrios de la cabecera parroquial de Conocoto	31
Mapa 2. Hidrografía de la cabecera parroquial de Conocoto	33
Mapa 3. Oferta de salud y educación de la cabecera parroquial de Conocoto	44
Mapa 4. Pendientes de la cabecera parroquial de Conocoto	48
Mapa 5. Textura del suelo de la cabecera parroquial de Conocoto	50
Mapa 6. Cobertura de servicio de luz eléctrica de la cabecera parroquial de Conocoto	52
Mapa 7. Cobertura de recolección de desechos sólidos de la cabecera parroquial de Conocoto	54
Mapa 8. Cobertura de servicio de agua potable y alcantarillado en la cabecera parroquial de Conocoto	56
Mapa 9. Accesibilidad a la oferta de educación en la cabecera parroquial de Conocoto	58
Mapa 10. Accesibilidad a la oferta de salud en la cabecera parroquial de Conocoto	60
Mapa 11. Tipología de la red vial de la cabecera parroquial de Conocoto	62
Mapa 12. Protección ecológica de la cabecera parroquial de Conocoto	65
Mapa 13. Amenazas en la cabecera parroquial de Conocoto	67
Mapa 14. Plan de uso y ocupación del suelo de la cabecera parroquial de	70

Conocoto	
Mapa 15. Uso actual del suelo de la cabecera parroquial de Conocoto	73
Mapa 16. Criterios de expansión urbana de la cabecera parroquial de Conocoto	76
Mapa 17. Densidad poblacional de la cabecera parroquial de Conocoto	79
Mapa 18. Modelo tendencial de expansión urbana de la cabecera parroquial de Conocoto	82
Mapa 19. Modelo óptimo de expansión urbana de la cabecera parroquial de Conocoto	84

### ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Población de la parroquia de Conocoto	13
Tabla 2. Información secundaria recopilada	21
Tabla 3. Variables empleadas en la caracterización biofísica y socioeconómica de la cabecera parroquial de Conocoto	22
Tabla 4. Criterios y variables de expansión urbana empleadas en la cabecera parroquial de Conocoto	23
Tabla 5. Variables relacionadas a los componentes de desarrollo sostenible	26
Tabla 6. Ponderación según prioridad para considerar el crecimiento urbano	27
Tabla 7. Barrios que conforman la cabecera parroquial de Conocoto	30
Tabla 8. Taxonomía del suelo de la cabecera parroquial de Conocoto	34
Tabla 9. Factores climáticos de la cabecera parroquial de Conocoto	34
Tabla 10. Zonas, sectores y manzanas en cada barrio de la cabecera parroquial de Conocoto	35
Tabla 11. Población según censos y proyección	39
Tabla 12. Densidad poblacional en la cabecera parroquial de Conocoto	40
Tabla 13. Población según género en la cabecera parroquial de Conocoto	40
Tabla 14. Autoidentificación étnica en la cabecera parroquial de Conocoto	41
Tabla 15. Condición de actividad en la cabecera parroquial de Conocoto	41
Tabla 16. Condición de ocupación en la cabecera parroquial de Conocoto	42
Tabla 17. Oferta de educación en la cabecera parroquial de Conocoto	42

Tabla 18. Oferta de salud pública en la cabecera parroquial de Conocoto	43
Tabla 19. Nivel de instrucción de la población de la cabecera parroquial de Conocoto	45
Tabla 20. Rango de ponderación para la variable pendiente	47
Tabla 21. Rango de ponderación para la variable textura del suelo	49
Tabla 22. Cobertura de los servicios básicos en la parroquia de Conocoto	51
Tabla 23. Rango de ponderación para la variable energía eléctrica	51
Tabla 24. Rango de ponderación para la variable eliminación de desechos sólidos	53
Tabla 25. Rango de ponderación para la variable agua potable	55
Tabla 26. Rango de ponderación para la variable alcantarrillado	55
Tabla 27. Rango de ponderación para la variable áreas de protección ecológica	64
Tabla 28. Rango de ponderación para los criterios de riesgo	66
Tabla 29. Ponderación de las clases según el Plan de Uso y Ordenamiento del Suelo	68
Tabla 30. Uso actual del suelo en la cabecera parroquial de Conocoto	71
Tabla 31. Criterios ponderados y categoría de urbanización para la cabecera parroquial de Conocoto	74
Tabla 32. Variables del modelo tendencial de crecimiento urbano	81
Tabla 33. Áreas óptimas de crecimiento urbano- Modelo Tendencial	71
Tabla 34. Áreas óptimas de crecimiento urbano- Modelo Óptimo	83

### ÍNDICE DE IMAGEN

	Página
Imagen 1. Distancia euclidiana dentro de la cabecera parroquial	63

### ÍNDICE DE GRÁFICO

	Página
Gráfico 1. Flujo de trabajo para generar EMC en SIG	29

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
Anexo 1. Base cartográfica de la parroquia de Conocoto	93
Anexo 2. Características de las unidades de Cangahua en Ecuador	94
Anexo 3. Fotografías del barrio La Paz	95
Anexo 4. Plano de las zonas y sectores censales de Conocoto 2001	96
Anexo 5. Plano de las zonas y sectores censales de Conocoto 2010/ L1	97
Anexo 6. Plano de las zonas y sectores censales de Conocoto 2010/ L2	98
Anexo 7. Ordenanza 0325, constitución del barrio América	99

## ABREVIATURAS

Áreas de Intervención Valorativas Urbanas	AIVAU
Administración Zonal Los Chillos	AZCh
Centro Infantil del Buen Vivir	CIBV
Distrito Metropolitano de Quito	DMQ
Evaluación Multicriterio	EMC
Gobierno Autónomo Descentralizado	GAD
Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia	IRD
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	INEC
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología	INAMHI
Instituto Panamericano de Geografía e Historia	IPGH
Metros sobre el nivel del mar	msnm
Modelo Territorial Actual	MTA
Organización de Naciones Unidas	ONU
Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial	PDyOT
Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial	PMDOT
Planes de Uso y Ocupación del Suelo	PUOS
Población Económicamente Activa	PEA
Proceso Analítico Jerárquico	AHP
Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda	STHV
Sistemas de información geográfica	SIG

## **RESUMEN**

El estudio de este trabajo de investigación es la dinámica de crecimiento urbano de la cabecera parroquial de Conocoto, durante los años 2001 y 2010, además de proponer un escenario tendencial y óptimo de expansión urbana al año 2030. Primero se presenta la caracterización biofísica y socio económica de la cabecera parroquial; seguido de la explicación de los criterios de expansión urbana para la zona de interés. Finalmente, como resultado de la Evaluación Multicriterio se propone un escenario tendencial y otro escenario óptimo de crecimiento urbano relacionado con los componentes del desarrollo sostenible,

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1) ANTECEDENTES

La Organización de Naciones Unidas (ONU), en el año 2012, en su publicación “Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe” expone el acelerado proceso de urbanización en América Latina, la diferenciación entre campo y ciudad y sus problemáticas; además la población urbana pasó del 40% al 80% en el periodo comprendido entre 1950 al 2010, por lo tanto, la población en América Latina aumento notoriamente en las principales ciudades de cada país (ONU, 2012).

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2015), los modelos de crecimiento urbano en América Latina son las ciudades compactas y las ciudades en expansión. El primer modelo se refiere al crecimiento dentro de la infraestructura y márgenes ya existentes, sin contemplar expansión hacia las periferias, solo adapta conexiones en el tramado urbano; mientras que el segundo modelo hace referencia a la consolidación de ciudades más grandes, con mayor superficie, apoyada por los procesos de conurbación.

El Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia (IRD) y el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) en la publicación del año 1987 “El espacio urbano en el Ecuador”, argumentan que el País mantiene el fenómeno de urbanización como el resto de los países de la región andina, incluso la tasa de crecimiento de la población urbana en América Latina y Ecuador fue de 4.17% y 4.2% respectivamente entre 1960 a 1979, lo que demarca el notorio crecimiento de la población urbana en Ecuador.

En el caso de Ecuador el proceso de urbanización se ha destacado en dos ciudades: Guayaquil y Quito, la primera por ser el mayor puerto comercial del País y la segunda por ser la capital del mismo, consolidando el desarrollo urbano acelerado en la bicefalia ecuatoriana (IPGH & IRD, 1987).

Según Salgado y Acosta (2000), el Ecuador es uno de los países predominantes en urbanizarse, al igual que Argentina, Brasil y México y es importante considerar esta tendencia al momento de planificación.

Con relación al desarrollo urbano del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) se han redactado publicaciones como “Las parroquias rurales de Quito y sus interrelaciones con el espacio urbano” en el año 2013 de la investigadora Paola Pinto, quien explica que en el DMQ el fenómeno de urbanización se ha determinado por la expansión de la ciudad central hacia las periferias, es decir, hacia sus parroquias rurales.

En otras palabras el modelo de crecimiento urbano del DMQ es de ciudad en expansión, en la publicación “La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias” en el año 2012 de Fernando Carrión, se expone el acelerado crecimiento poblacional del DMQ y expansión de la mancha urbana en sus periferias, permitiendo un proceso de sub-urbanización en los valles, tanto en Los Chillos como en Cumbayá; debido a la demanda laboral y oferta diversificada de los servicios.

En la tesis de pregrado del 2017 de Benavides, se analiza la expansión urbana en las parroquias urbanas del valle de Cumbayá pero no existen estudios similares para el valle de los Chillos.

Actualmente, existen debates sobre el crecimiento urbano y la sostenibilidad, pues los patrones de incremento de superficie urbana reducen los recursos naturales y energéticos del sistema territorial; mediante criterios ambientales, sociales y económicos en los procesos de planificación se pretende alcanzar un desarrollo sostenible y eficiente para diseñar un modelo de crecimiento urbano óptimo en función del uso de los recursos, desarrollo económico y social, protección del medio ambiente (Plata Rocha et al., 2010).

En los estudios realizados por Plata Rocha et al., (2010) y Molero et al (2007) se explica el crecimiento urbano mediante el uso de la Evaluación Multicriterio (EMC) y los sistemas de información geográfica (SIG) como técnicas para localizar áreas óptimas de diverso usos. La EMC considera la aptitud del territorio para el desarrollo de actividades como residencial, comercial, industrial, y otros; aplicando los criterios ambientales, económicos y sociales para el diseño de escenarios de un modelo de crecimiento urbano óptimo, se asigna el uso de suelo, la localización de instalaciones no deseables, zonificaciones de corredores ambientales y áreas naturales, áreas industriales y comerciales (Plata Rocha et al., 2010; Molero et al., 2007).

## 1.2) JUSTIFICACIÓN

La finalidad de la presente disertación es evaluar la dinámica de crecimiento urbano en la cabecera parroquial de Conocoto en los años 2001, 2010 y presentar el escenario tendencial al año 2030, ya que en este intervalo de tiempo se ha evidenciado incremento en los proyectos inmobiliarios, aumento poblacional, y mayor demanda de transporte público. Considerando que estos elementos promueven el desarrollo urbano y permiten identificar la presión ejercida por la población sobre los recursos naturales, cuyo manejo inadecuado afecta de manera negativa el equilibrio ecológico, disponibilidad y calidad de los recursos para las actuales y futuras generaciones.

Esta parroquia puede figurarse como un nuevo núcleo urbano con estrecha relación a la capital, por su cercanía, dónde se desenvuelven cambios en los estilos de vida, en las relaciones sociales y culturales, razón por la cual existe una constante transformación en la ocupación del suelo de rural a urbano.

En la tabla 1, constan los datos censales realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) desde 1974 hasta 2010, donde se evidencia la dinámica de crecimiento poblacional de la Parroquia de interés. Este fuerte crecimiento se lo puede atribuir por la cercanía a Quito, lo que ha impulsado movimientos migratorios internos hacia Conocoto.

Tabla 1. Población de la parroquia de Conocoto

<b>CENSO</b>	<b>1974</b>	<b>1982</b>	<b>1990</b>	<b>2001</b>	<b>2010</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>
Conocoto	11960	19884	29164	53137	82072	4.6%

Elaborado por: María Alegría Carrión

Fuente: INEC, (1974, 1982, 1990, 2001 y 2010)

El crecimiento urbano en dicha parroquia no obedece al ordenamiento territorial planteado en las ordenanzas, Planes de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), valor en Áreas de Intervención Valorativas Urbanas (AIVAU) del DMQ, y la ruralidad disminuye de forma

acelerada debido a la presión ejercida por la urbanización, lo cual es evidente en el modelo actual de crecimiento urbano de la cabecera parroquial de Conocoto.

De esta manera, la presente disertación propone un modelo de crecimiento urbano óptimo para la parroquia de Conocoto, el mismo que considera los componentes de desarrollo sostenible urbano, permitiendo localizar nuevos usos residenciales en los sectores con dicha aptitud pero garantizando la conservación del patrimonio natural y desarrollo social para consolidar un modelo territorial que respeta al medio ambiente.

### **1.3) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las ciudades en Latinoamérica se encuentran en constante crecimiento y el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) no es la excepción, debido a la expansión demográfica en el sector consolidado, se generan procesos de sub-urbanización en las urbes, por este motivo las parroquias rurales más cercanas a Quito cambian el uso del suelo, acompañado de edificaciones desordenadas a causa de la demanda no planificada de habitabilidad (Achig, 1983).

Algunas parroquias rurales del DMQ como Pomasquí, Nayón, Calderón, Cumbayá, Conocoto y Amaguaña, están en proceso de ocupación y densificación, formando así nuevos centros urbanos. Este crecimiento tiene estrecha relación con el aumento poblacional, el apareamiento de nuevas centralidades que fomentan asentamientos alejados del núcleo urbano. A causa de dichos factores la expansión urbana de la Capital se orienta hacia los valles colindantes, generando un dinámico sistema de interrelaciones e interdependencias que requiere solucionar la redistribución espacial de las actividades sociales, económicas, políticas con sus equipamientos urbanos necesarios (López, 2012). Como es el caso de las parroquias de Conocoto localizadas al suroeste de la ciudad Capital (ver Anexo 1).

La funcionalidad de esta Parroquia ha cambiado al establecerse notorios proyectos de urbanización y servicios; según el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT) del año 2015 resalta el hecho que en el período del 2001 al 2010 hubo un aumento en la población de las parroquias urbanas de 1'399378 a 1'761867 pobladores, mientras que la población rural aumentó de 440475 a 814420 habitantes debido a los

procesos de sub-urbanización.

La tasa de crecimiento poblacional de Conocoto (4.6%) es mayor a la tasa anual de 2.18% del DMQ; que se refleja en la demanda de transporte público, equipamientos y dotación de servicios básicos. A pesar del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) de la parroquia de Conocoto, no se evidencia del cumplimiento por parte de sus pobladores en lo que respecta al Plan de uso y ocupación del suelo (PUOS), lo que produce mayor demanda de recursos naturales, que se derivan en problemas como:

- La expansión del Distrito Metropolitano de Quito hacia los valles da como resultado espontáneos procesos de ocupación y expansión del espacio urbanizado, causando depredación del recurso suelo y deterioro del paisaje natural debido a la falta de coordinación entre los sistemas urbanos y ecológicos (PMDOT, 2015).
- La inadecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos ocasionados por la actividad doméstica e industrial contaminan las fuentes hídrica, tanto superficiales como subterráneas. Debido a la falta de tratamiento para los afluentes urbanos y la deficiencia de las redes de saneamiento favorecen la degradación de los recursos hídricos (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Conocoto, 2015).
- La cobertura vegetal de ríos y quebradas se considera como un ecosistema frágil, debido a que el ecosistema de flancos de los sistemas hídricos naturales es sumamente importante para el equilibrio ecológico del área natural (GAD Parroquial de Conocoto, 2015).

Tomando como referencia a estos problemas, primero se analizó la dinámica de crecimiento urbano a nivel de cabecera parroquial, para después proponer un modelo de crecimiento urbano óptimo, según los componentes del desarrollo sostenible.

Considerando todos los antecedentes antes expuestos, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿En qué medida el actual modelo de crecimiento urbano de la cabeceras parroquial de Conocoto tiene relación con la presencia de los componentes de desarrollo urbano sostenible?

## **1.4) OBJETIVOS**

### 1.4.1) Objetivo General

- Analizar la dinámica de crecimiento urbano de la cabecera parroquial de Conocoto en los años 2001 y 2010 en función de los componentes de desarrollo sostenible.

### 1.4.2) Objetivos Específicos

- Realizar la caracterización biofísica y socioeconómica de la cabecera parroquial de Conocoto.
- Determinar los criterios de expansión urbana sobre el modelo de crecimiento urbano en la cabecera parroquial de Conocoto.
- Sugerir un modelo de crecimiento urbano como escenario tendencial y óptimo al año 2030 para la cabecera parroquial de Conocoto en función de los componentes de desarrollo sostenible.

## **1.5) MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

### 1.5.1) Marco Teórico

Para el presente trabajo se requiere explicar sobre las teorías de la Geografía Urbana y principios y leyes de la Geografía con relación al Análisis Espacial, mismas que se detallan a continuación:

- Análisis espacial

Es un proceso investigativo donde interactúan técnicas que separan, procesan y clasifican los datos, contribuyendo a la respuesta de un problema mayor. Es decir, implica hallar las particularidades de un fenómeno e inferir la aportación en la globalidad (Soto, 2005).

- Asociación espacial

Estudio de las semejanzas halladas en la comparación de diferentes distribuciones espaciales a través de la superposición cartográfica. El procedimiento genera mayor detalle espacial con respecto a los niveles de homogeneidad interna al incorporar mayor cantidad

de temas o mapas (Buzai, 2009).

- Desarrollo sostenible

Se entiende como la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin afectar a la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras, se considera al desarrollo sostenible como el principio de desarrollo mundial a largo plazo. Consta de tres componentes o pilares que se desea lograr de manera equilibrada; siendo, el desarrollo económico, social y protección del medio ambiente (ONU, 1987).

- Dinámicas de crecimiento urbano

Según Carter (1972), la geografía urbana requiere y es un estudio independiente de la geografía humana. Pues las teorías de geografía urbana detallan a la ciudad y sus interacciones, los procesos de urbanización relacionados con la expansión de las ciudades individuales, los cambios sociales y económicos de la población y la aparición del sistema urbano.

Se debe considerar al proceso de sub-urbanización, ejecutado en las zonas colindantes a las ciudades, como el incremento de la urbanización en un territorio que no se define como rural ni como urbano, mismo que contribuye a la segregación espacial, pues el estilo de vida y las actividades socio- económicas poseen carácter mixto; en otras palabras, la expansión de la ciudad posee límites territoriales rurales y urbanos, porque son espacios de transición entre la ciudad o lo urbano con la ruralidad. Este proceso empieza por el crecimiento espacial y de infraestructura sobre el crecimiento demográfico en las zonas rurales cercanas con una urbe (Zuluaga, 2008).

Lo que da paso a dos modelos de expansión sub-urbana: primero, el modelo mediterráneo tradicional característico por la diferenciación entre ciudad y ruralidad, y pese al cambio del entorno mantiene el ambiente rural. Y segundo, el modelo anglosajón que se da cuando el paisaje urbano reemplaza al paisaje rural, debido a la unión entre la ciudad con los suburbios o el campo (Dematteis, 1998).

- Evaluación multicriterio (EMC)

A partir de la definición de atributos, relevantes ante un problema, se requiere evaluar las alternativas, a las que se les debe asignar un valor previo, antes de que sean evaluadas. Según estudios de línea base se las puede evaluar de forma cualitativa o cuantitativa (Chaves, 2011).

- Evolución espacial

Incorporación de la dimensión temporal en la transición permanente de un estado a otro. El “cuando” corresponde a la visión del tiempo, el “dónde” corresponde a la visión de la localización y el “como” presenta el espacio- tiempo. El tiempo en Geografía se aborda desde el presente y el periodo transcurrido en el pasado; en dicho sentido, la comparación entre varias configuraciones del presente (con relación a distintos escenarios del pasado) permite la visualización de la situación actual y su evolución (Buzai, 2009).

- Interacción espacial

Espacio regional en donde las localidades (sitios), distancias (ideales o reales) y flujos (vínculos) pertenecen a los espacios funcionales, que ofrece un panorama espacio- tiempo con relación a la integración socio espacial y su posterior estudio a detalle para definir la conexión entre los espacios. Al destacar los beneficios de los modelos de localización- asignación y el uso de las técnicas de evaluación multicriterio se obtiene los sitios candidatos a brindar la localización óptima (Buzai, 2009).

- Localización

Todas las entidades poseen una ubicación específica en el espacio geográfico. La ubicación depende si se aplica desde un espacio absoluto que corresponde a la topografía local o desde un espacio relativo que corresponde a una posición específica en relación a los vínculos funcionales de otros sitios. El espacio relativo disminuye con el avance de la tecnología y genera una nueva distribución espacial de las entidades geográficas (Buzai, 2009).

- Modelo de crecimiento urbano óptimo

Considerando los criterios económicos, ambientales y sociales se desarrollan la metodología o técnica de crecimiento urbano óptimo, necesario en la toma de decisiones en la planificación territorial. Actualmente, la evaluación multicriterio (EMC) es la herramienta más útil para diseñar modelos territoriales óptimos, tomando en cuenta la aptitud e infraestructura de territorio, para establecer la localización idónea de las distintas actividades como uso residencial, comercial, industrial, entre otros (Plata y Rocha et al, 2010).

En 1969, Forrester planteó una teoría de modelo de crecimiento urbano óptimo en dónde

se maneja a la ciudad como un sistema, con elementos básicos que interactúan entre sí. Dichos elementos son: la población, la vivienda y la industria; cuya interacción indica el equilibrio, grado de crecimiento o estancamiento en los estudios de las zonas urbanas.

- Sostenibilidad urbana

El desarrollo sostenible urbano hace su aparición a partir de los años 70 cuando surge una preocupación por los problemas medioambientales en las ciudades. La ciudad es vista desde una base ecológica; es decir, la ciudad ambientalmente sostenible, que se caracteriza por la conservación de los ecosistemas silvestres en su interior y en su alrededor, el uso apropiado de los recursos naturales, entre otros; factores que tienen que estar encaminados a evitar que los ecosistemas urbanos superen su capacidad de carga, para lograr una verdadera sostenibilidad (Piñeros, 2008).

La teoría utilizada para el desarrollo sostenible urbano es la teoría de ecosistemas, mediante la cual a la ciudad se la considera como un sistema complejo caracterizado por continuos procesos de cambio y desarrollo. Esta teoría determina aspectos como la energía, los recursos naturales y la producción de residuos, como flujos o cadenas. El hecho de mantener, restaurar, estimular y cerrar los flujos o cadenas contribuye al desarrollo sostenible (González, 2002).

#### 1.5.2) Marco Conceptual

- Análisis del área de servicio

El área de servicio se entiende a la región con accesibilidad para un tiempo determinado, las áreas de servicio concéntricas demuestran la impedancia y se puede utilizar para determinar el número de personas, superficie o cualquier otra variable de interés (ESRI, 2016).

- Conurbación

Hace referencia al área urbana continua con dos centros urbanos o más y que comprende a otras áreas urbanas y ciudades que se han fusionado debido a la expansión territorial y crecimiento poblacional (Geddes, 1915).

- Crecimiento urbano

Ocurre cuando el área urbana se expande geográficamente hasta el área rural y periferias, provocando el crecimiento poblacional y construcción de infraestructura (Carter, 1972).

- Distancia euclidiana

Calcula la distancia de la celda centro a cada celda circundante, determinando la hipotenusa con  $x_{max}$  y  $y_{max}$  como los otros dos lados del triángulo, siendo la distancia más corta al origen como el valor que se asigna a la celda en el ráster de salida (ESRI, 2016).

- Paisaje rural

Paisaje geográfico compuesto por elementos visibles e influenciado por factores físicos (el relieve, el clima, los suelos o la hidrología) y humanos (la demografía, la economía o la política) que definen las características del paisaje.

Los elementos constitutivos del paisaje rural son: Ager o espacio cultivado, Saltus o espacio no cultivado, Hábitat o espacio habitado, Espacio organizado (Buzo, 2011).

- Paisaje urbano

Paisaje geográfico con características resultantes de la evolución histórica de los asentamientos humanos, e infraestructura que condicionan la distribución y morfología. En donde la población percibe como realizar la función residencial y realiza las actividades económicas. (CVE, 2014).

- Periferia urbana

Es el espacio geográfico llamado extrarradio donde se han creado zonas residenciales, polígonos industriales, áreas comerciales y de ocio; que rodean al sector central de la ciudad o CBD (Centro Histórico, Barrios Residenciales del Centro) (Sanz & Vicente, 2016).

- Suburbanización

Es el proceso que afecta la estructura espacial y ruralidad de conglomerados poblacionales localizados en campamentos espontáneos rurales y campesinos con infraestructura social básica deficiente, necesidades básicas insatisfechas y calidad de vida precaria (Orellana, 2010).

## 1.6) METODOLOGÍA

### 1.6.1) Marco Metodológico

La metodología para la presente disertación se basa en un conjunto de procedimientos sistemáticos que implican la recolección y el análisis de datos para realizar inferencias. El trabajo se divide en tres partes relacionadas con técnicas y métodos de las ciencias geográficas, usando información de planos y mapas censales que tiene relación con los objetivos antes mencionados, los cuales serán procesados por Sistemas de Información Geográfica (SIG).

A continuación se detallan los pasos en las que se realizó el trabajo :

#### *Caracterización biofísica y socioeconómica de la cabecera parroquial de Conocoto.*

Se revisa información secundaria como el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT), cartografía temática y bibliografía para recopilar datos e información relacionada a las características biofísicas y socio- económicas de Conocoto y su cabecera cantonal (ver Tabla 2). Las proyecciones poblacionales se calcularán de fuentes oficiales como el INEC.

Tabla 2. Información secundaria recopilada

<b>INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>			
Artículos académicos, tesis, Planes de Ordenamiento Territorial del DMQ.			
<b>INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA</b>			
Nombre	Institución	Escala	Año
Barrios y sectores de la cabecera parroquial de Conocoto, a nivel de sectores censales	STHV	1:25000	2001, 2011
	INEC	1:5000	2001, 2010
Planes de uso del suelo del DMQ	STHV	1: 25.000	2011, 2013
<b>INFORMACIÓN ESTADÍSTICA</b>			
Nombre	Institución	Año	
Censo de población y vivienda	INEC	2001, 2010, Proyecciones	

		Oficiales del INEC 2020, 2030
--	--	-------------------------------

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

En la siguiente tabla (ver Tabla 3) se definen las variables biofísicas y socioeconómicas empleadas para la caracterización de la cabecera parroquial de Conocoto.

Tabla 3. Variables empleadas en la caracterización biofísica y socioeconómica de la cabecera parroquial de Conocoto

<b>CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA</b>	<b>CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA</b>
Localización y barrios de la cabecera parroquial	Crecimiento poblacional (en los años 2001, 2010 y proyección 2030)
Uso actual y ocupación del suelo	Densidad poblacional
Hidrología: Ríos, quebradas	Población según género
Edafología: Tipo de suelo	Grupos de edad
Clima: Precipitación, Temperatura	Grupos étnicos
	PEA: Condición de actividad, Condición de ocupación
	Infraestructura de servicio de salud y educación
	Nivel de instrucción
	Dotación de servicios básicos

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

La caracterización de la cabecera parroquial de Conocoto será representada a través de mapas, tablas o gráficos. La escala de trabajo para los mapas es 1:15.000, para manchas urbanas a nivel de sector censal del INEC.

*Criterios de expansión urbana sobre el modelo de crecimiento urbano en la cabecera parroquial de Conocoto.*

Para identificar las condiciones espaciales del crecimiento urbano se consideraron cuatro

criterios de expansión urbana: físicos, urbanos, de riesgo y de planificación; los cuales se explican a continuación (ver Tabla 4).

El crecimiento urbano involucra a la expansión física del área urbanizada, incluye al área edificada, áreas de protección ecológica (áreas verdes) y lotes vacíos o vacantes. Pues el crecimiento urbano mantienen relación directa con la actividad de construcción, que implica el aumento en la infraestructura urbana como red vial, áreas verdes, áreas residenciales y otros (Maldonado, 2003).

A través de los criterios de expansión urbana se pueden realizar modelos de crecimiento urbano y determinar las áreas óptimas y disponibles para urbanizar, las cuales se clasifican en:

- Áreas con aptitud a urbanizar
- Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
- Áreas sin aptitud a urbanizar

Tabla 4. Criterios y variables de expansión urbana empleadas en la cabecera parroquial de Conocoto

<b>CRITERIOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>CLASES</b>	<b>INDICADORES</b>
Físicos	Pendiente	Alta, media, baja	Superficie ocupada según las clases en hectáreas
	Tipo de suelo	Suelo arenoso, arcilloso, limoso	Superficie ocupada en hectáreas
Urbanos	Servicios básicos (luz eléctrica, eliminación de desechos sólidos, agua potable, alcantarillado)	Posee servicios básicos	Superficie ocupada en hectáreas
	Servicios sociales (oferta de educación y salud)	Oferta de servicio de	Superficie ocupada en

		educación y salud	hectáreas de servicios de educación en la cabecera parroquial Superficie ocupada en hectáreas de servicio de salud en la cabecera parroquial
	Servicio de transporte	Tipos de vías y rutas de transporte existente	Trazado de la red vial
	Áreas de protección ecológica	Distribución de áreas de protección ecológica	Superficie ocupada en hectáreas
De riesgo	Deslizamientos	Riesgo de deslizamiento: alto, medio, bajo, no aplica	Superficie ocupada según las clases en hectáreas
	Lahares	Riesgo de lahares	Superficie ocupada según las clases en hectáreas
De planificación	Plan de uso y ordenamiento del suelo	Clasificación del PUOS del	Superficie en hectáreas que

		DMQ para comparar si el crecimiento urbano coincide con las normas establecidas	coincide con la clasificación del PUOS del DMQ.
	Uso actual del suelo	Archivos shapefile	Superficie ocupada según las clases en hectáreas

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Los criterios serán empleados en mapas temáticos que permiten visualizar los lugares óptimos para el crecimiento urbano en el área de interés. Para realizar las EMC se empleó las tres herramientas: suma, multiplicación ráster, y la superposición ponderada; los resultados que mejor se ajustaron a los criterios fueron los proveniente del proceso de la suma ráster, ya que se aproximaron a un escenario viable de expansión urbana.

*Modelo de crecimiento urbano como escenario tendencial y óptimo al año 2030 para la cabecera parroquial de Conocoto.*

La técnica de evaluación multicriterio (EMC) permite establecer los posibles escenarios de ocupación y obtener el modelo de crecimiento urbano óptimo, considerando la aptitud del suelo en combinación con los componentes del desarrollo sostenible (económico, social y ambiental) (Ver Tabla 5) para acoger áreas destinadas a residencia, industria, comercio, y otros usos (Plata Rocha et al, 2010). La metodología de EMC usada para esta disertación se basa en ponderar variables de escala 1 a 4 (ver Tabla 6), para establecer la importancia de los criterios y sus respectivas variables (Gómez y Barredo, 2005).

Tabla 5. Variables relacionadas a los componentes de desarrollo sostenible

<b>COMPONENTES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>
Componente económico	De planificación	Uso actual del suelo	Superficie en hectáreas destinadas a diversos usos como: comercial, residencial, industrial, etc.; en la cabecera parroquial según el uso actual del suelo
Componente social	Urbanos	Servicios básicos (luz eléctrica, recolección basura, agua potable, alcantarillado)	Superficie en hectáreas de las casas con dotación de servicios básicos en la cabecera parroquial
		Servicios sociales (oferta de educación y salud)	Superficie ocupada en hectáreas de servicios de educación en la cabecera parroquial Superficie ocupada en

			hectáreas de servicio de salud en la cabecera parroquial
		Servicio de transporte	Superficie ocupada por el trazado vial para transporte público de buses
Componente ambiental	Urbanos	Áreas de protección ecológica	Superficie ocupada en hectáreas
	De riesgo	Deslizamientos	Superficie ocupada en hectáreas
		Lahares	Superficie ocupada en hectáreas

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Tabla 6. Ponderación según prioridad para considerar el crecimiento urbano

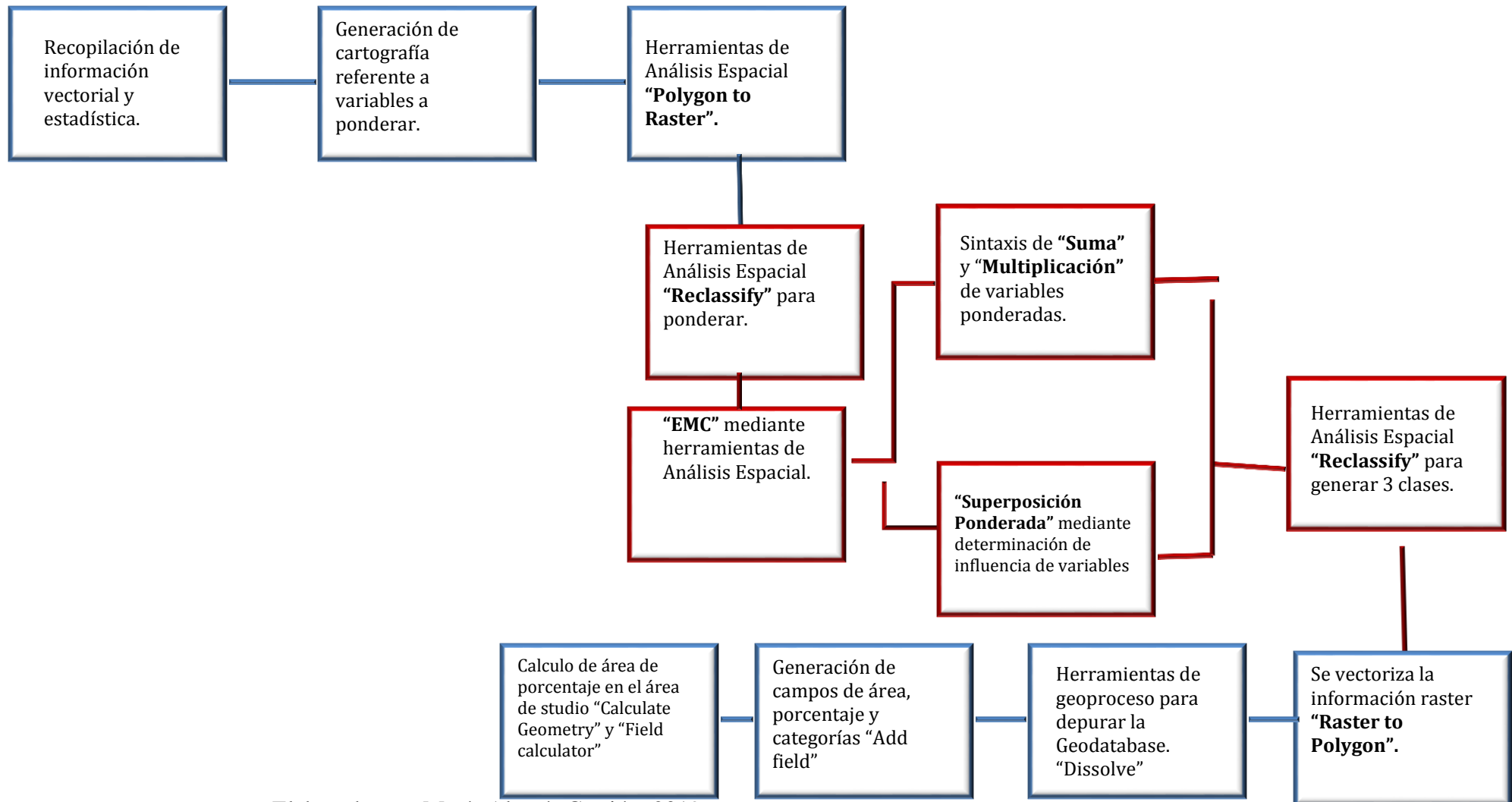
<b>VALOR DE PONDERACIÓN</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
1	No aplica
2	Baja
3	Medio
4	Alta

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Tanto en los modelos de expansión tendencial y óptimo se utilizó la herramienta de suma en la EMC (ver Gráfico 1), debido a los resultados, ya que se ajusta un escenario más

viable con relación a la expansión urbana en la cabecera parroquial de Conocoto en relación a los criterios antes descritos.

Gráfico 1. Flujo de trabajo para generar Evaluación Multicriterio en Sistemas de Información Geográfica



Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y SOCIOECONÓMICA DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO

En el presente capítulo se realizó un diagnóstico general considerando los aspectos biofísicos, sociales y económicos de la cabecera parroquial de Conocoto, basándose en la información del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) al año 2015 e información del Censo de población y vivienda del año 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

#### 2.1) CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA

##### 2.1.1) Localización y barrios de la cabecera parroquial

La parroquia de Conocoto se localiza en la ladera oriental de la loma de Puengasí a una altitud máxima de 3 175 msnm y mínima de 2 390 msnm, en la parte occidental del valle de Los Chillos (GAD parroquial de Conocoto, 2015). Su cabecera parroquial se localiza en la parte centro- norte, a 2500 msnm y se compone de catorce barrios (ver Tabla 7), (ver Mapa 1).

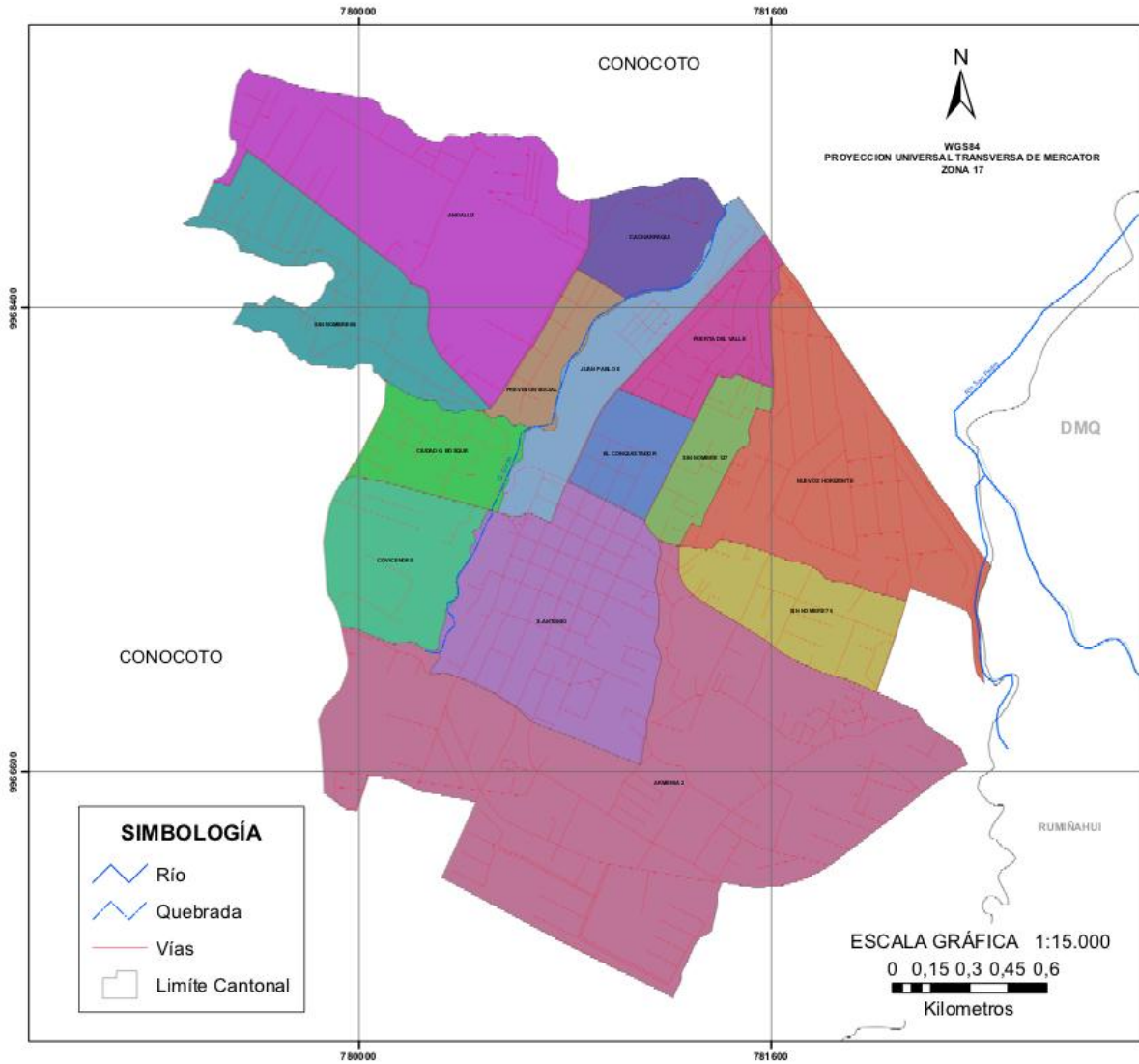
Tabla 7. Barrios que conforman la cabecera parroquial de Conocoto

<b>CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO</b>	
1. Andaluz	2. Armenia 2
3. Cacharpaqui	4. Ciudad del Bosque
5. Covicendes	6. El Conquistador
7. Juan Pablo II	8. Nuevo Horizonte
9. Previsión Social	10. Puertas del Valle
11. San Antonio	12. Sin Nombre 68 (La Paz)
13. Sin Nombre 75	14. Sin Nombre 127 (América)

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

## BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

**NOMBRE**

- ANDALUZ
- ARMENIA 2
- CACHARPAQUI
- CIUDAD Q BOSQUE
- COVICENDES
- EL CONQUISTADOR
- JUAN PABLO II
- NUEVOS HORIZONTE
- PREVISION SOCIAL
- PUERTA DEL VALLE
- S. ANTONIO
- SIN NOMBRE 127
- SIN NOMBRE 75
- SIN NOMBRE 68

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas, Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 1 de 20  
 Contenido: Barrios que conforman la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Elaborado Por: María Alejandra Carrión Cueva	Fuente: DMQ Datos Abiertos (2019), Gobierno Digital Parroquial: 1:5.000
Revisado por: MSc. Monserrat M. Maja	Desarrollado De: <a href="http://gobiernoabierto.QUITO.GOB.EC/?page_id=1122">http://gobiernoabierto.QUITO.GOB.EC/?page_id=1122</a>
Fecha: 17/02/2019	Escala De Trabajo: 1:15.000
	Escala Fuente: 1:5.000

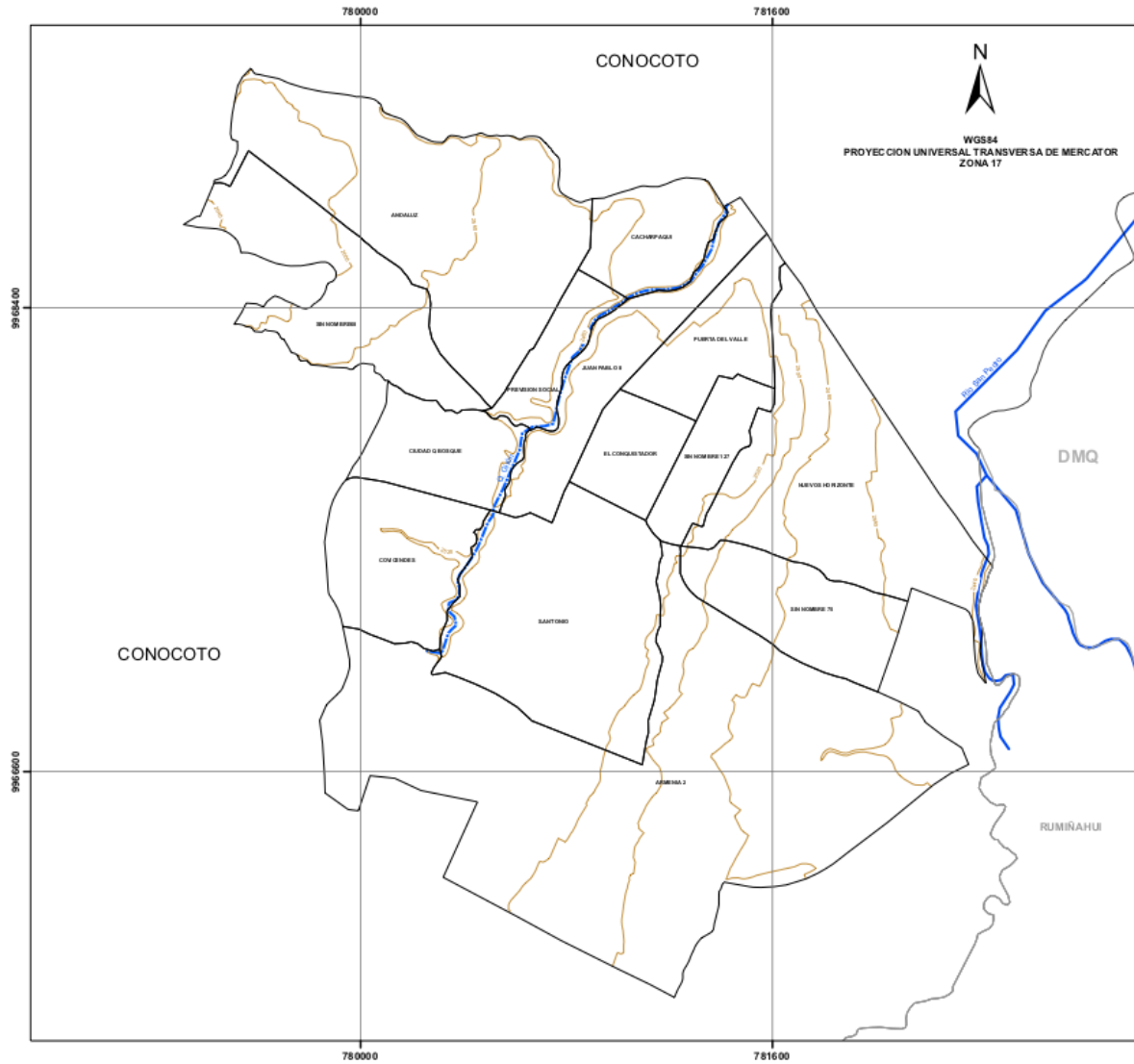
### 2.1.2) Uso actual y ocupación del suelo

La parroquia de Conocoto posee una superficie aproximada de 51.46 Km<sup>2</sup> (GAD Parroquial de Conocoto, 2015); su cabecera posee una superficie aproximada de 6.33 Km<sup>2</sup> o 632.56 hectáreas (INEC, 2010). En la cabecera parroquial el uso y ocupación del suelo predomina las zonas pobladas urbanas, que disponen de servicios básicos e infraestructura. Este uso del suelo consolida el 35.57% del total de la superficie de la parroquia de Conocoto (GAD Parroquial de Conocoto, 2015). Mientras que el suelo urbano en la cabecera parroquial ocupa el 71.24 % de la superficie (450.59 ha.).

### 2.1.3) Hidrografía: Ríos, quebradas

En la parroquia de Conocoto consta el paso de algunos cursos hídricos como: los ríos San Pedro y Pita; dieciocho quebradas y una quebradilla (GAD Parroquial de Conocoto, 2015). En la cabecera parroquial se aprecia el curso de la quebrada Girón y la influencia del río San Pedro como límite entre Conocoto y el cantón Rumiñahui. (Ver Mapa 2)




### HIDROGRAFÍA DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

-  Río
-  Quebrada


**SIMBOLOGÍA**

-  Curvas de Nivel
-  Cabecera Parroquial
-  Límite Cantonal

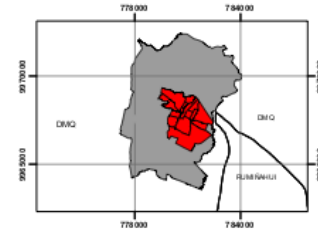
ESCALA GRÁFICA 1:15.000


0 0,15 0,3 0,45 0,6

Kilómetros



**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Ciencias Humanas Escuela de Ciencias Geográficas, Carrera de Ciencias Geográficas y Medio Ambiente	
Mapa 2 de 20 Contenido: Hidrografía presente en la Cabecera Parroquial de Conocoto.	
Elaborado Por: María Angélica Carrón Guzmán Revisado por: M.Sc. Monserrath Maza	Fuente: DMQ (2019) Obtenido De : <a href="http://goibn.mda.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-en-espanol/">http://goibn.mda.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-en-espanol/</a> Obtenido De : <a href="http://goibn.mda.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-en-espanol/">http://goibn.mda.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-en-espanol/</a> Fuente: IGM Geoportal (2019) Obtenido De : <a href="http://goibn.mda.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-en-espanol/">http://goibn.mda.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-en-espanol/</a>
Fecha: 17/04/2019	Escala De Trabajo: 1:15.000 Escala Fuente: 1:5.000

#### 2.1.4) Edafología: Tipo de suelo

El territorio de la parroquia de Conocoto esta constituido por Mollisoles, que son suelos oscuros y suaves, ricos en magnesio y calcio; y los Entisoles son suelos jóvenes, comunes en planicie de inundación (GAD Parroquial de Conocoto, 2015). Mientras que, la cabecera parroquial se constituye solo por suelo del orden de los Mollisoles, que se presenta en la Tabla 8.

Tabla 8. Taxonomía del suelo de la cabecera parroquial de Conocoto

<b>TIPO DE SUELO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>EXTENSIÓN</b>
Mollisoles	Su material parental es calcita o areniscas, se forman en áreas semiáridas a semihúmedas, con cobertura vegetal de pastura.	632.56 ha

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Conocoto, 2015

#### 2.1.5) Clima: Precipitación, Temperatura

Basada en la información del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), se recopiló la información de la estación Izobamba, que es la más cercana a la parroquia de Conocoto (ver Tabla 9).

Tabla 9. Factores climáticos de la cabecera parroquial de Conocoto

<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Clima	Ecuatorial mesotérmico seco (Pourrut et al, 1983).
Precipitación	180.8 mm/ anual
Temperatura	Máxima de 26°C Mínima de 8°C

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INAMHI, 2012

## 2.2) CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

### 2.2.1) Crecimiento poblacional (en los años 2001, 2010 y proyección 2030)

La tasa de crecimiento poblacional anual de la parroquia de Conocoto es de 4.6% del año 2001 al 2010, lo que implica un notorio incremento de la población, la cuál esta asentada en su mayoría en la zona consolidada. En la siguiente tabla (ver Tabla 10) se identifican los barrios, zonas y sectores que pertenecen a la cabecera parroquial. Para el año 2030, se considera que la proyección crezca a 210817 habitantes; es decir, se mantiene en aumento como se observa en la Tabla 11.

Tabla 10. Zonas, sectores y manzanas en cada barrio de la cabecera parroquial de Conocoto

BARRIO	ZONA	SECTOR	MANZANA
Andaluz	10	1	2,4,3
		2	1,2,3,4,5
		3	1
		4	1,2,3,4,5
		5	2,3
		6	1,4
		8	2
	12	7	2
Armenia 2	14	1	3
		8	1,2,3,4
		9	1
		10	1,2,3,4,5,6,7,8,9
	15	3	3,5
		5	1
		6	2,3
		9	2
		10	1,2,3,4

	16	1	1,2,3,4,5
		2	1,2,3,4
		3	1
		4	1,2,3
		5	1
		6	1,2,3,4
		7	1,2,3,4
	17	2	1
Cacharpaqui	9	3	1,2,3
		4	6
		5	1
	10	3	1
Ciudad del Bosque	9	4	1,2
		5	1
	10	8	1
	11	8	1,2,3,4
		9	1,2,3,4
		10	1,2
		11	4
Covicendes	14	1	1,2,3
		2	1
	16	1	1
El Conquistador	9	7	1,2,3,4
		8	1,2,3,4,5
	11	11	7,8,9
	14	6	1

	15	1	1,2,3,4,5,6
		3	1
Juan Pablo II	8	7	2
	9	1	1
		3	1
		4	2
		5	1,2
		6	1,2,3,4,5,6
	11	11	2,3,4,5,6
Nuevos Horizontes	7	6	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
		7	1,2,3,4
		8	1,2,3,4
	8	6	1,4,5,6
		9	2,4
	15	2	1,2
		4	1
		9	1,2
Previsión Social	9	3	1
		4	2,3,4,5,6
		5	1
Puertas del Valle	8	6	1,6,7,8
		7	1,2,3,
		8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
		9	1
San Antonio	11	11	1,2,3,5,7,9

	14	1	3
		2	1
		3	1,2,3,4,5,6,7,8,9
		4	1,2,3,4,5
		5	1,2,3,4,5,6,7
		6	1,2,3,4,5,6,7,8,9
		7	1,2,3,4
		8	1
		9	1
		10	1
	15	3	1,2,3,4
	16	1	1,2
		3	1
		4	1
Sin Nombre 68	10	5	1
		6	1,2,3,4
		7	1,2
		8	1,2,3
	11	1	1,3
		2	1
		8	2,3,4
	12	7	1,3,4,5
Sin Nombre 75	15	3	4
		5	2
		6	1
		7	1,2,3,4
		8	1,2,3
		9	1

	8	9	1,2,3,4
Sin Nombre 127 (América)	15	2	1,2,3,4
		4	1

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

Tabla 11. Población según censos y proyección

<b>CENSO</b>	<b>2001</b>	<b>2010</b>	<b>PROYECCIÓN POBLACIONAL 2020</b>	<b>PROYECCIÓN POBLACIONAL 2030</b>
Total habitantes	53137	82072	101954	210817
Cabecera parroquial	15202	47471	148759	466156

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, (2001, 2010, 2020, 2030)

Las proyecciones poblacionales de la Cabecera parroquial fueron obtenidos mediante la siguiente fórmula, debido a que el INEC no cuenta con esa información.

$P^{i+n} = p^i (1 + tcaa)^n$	$Tcaa = \sqrt[n]{\frac{p^{i+n}}{p^i}} - 1$
Pi= Población inicial Tcaa= Tasa de crecimiento anual acumulativo n= Número de años	$P^{i+n}$ = Población final

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: Pérez J., 2010

### 2.2.2) Densidad poblacional

Se entiende como densidad poblacional al número de habitantes sobre la superficie, en el caso de Conocoto se ha evidenciado un incremento poblacional según los diferentes años censales, y en la cabecera cantonal se determina que la densidad poblacional es 75.05 hab/km<sup>2</sup> (INEC, 2010). (Ver Tabla12)

Tabla 12. Densidad poblacional en la cabecera parroquial de Conocoto

	<b># HABITANTES</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>DENSIDAD</b>
Conocoto	82072	5146	15.95 hab/ ha
Cabecera parroquial	47471	632.56	75.05 hab/ ha

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

### 2.2.3) Población según género

Según el censo de población y vivienda del año 2010, existen 82072 habitantes en la parroquia de Conocoto, de los cuáles 39691 pertenecen al sexo masculino y 42238 al sexo femenino. En la cabecera parroquial existen 24581 mujeres y 22890 hombres (ver Tabla 13)

Tabla 13. Población según género en la cabecera parroquial de Conocoto

AÑO	SEXO	CONOCOTO	CABECERA PARROQUIAL
2001	Femenino	27510	7980
	Masculino	25627	7222
2010	Femenino	42381	24581
	Masculino	39691	22890

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

#### 2.2.4) Grupos étnicos

En Conocoto el 87% de su población se autoidentifica como mestizo (GAD parroquial de Conocoto, 2015), en la cabecera parroquial se autoidentifican según su cultura y costumbres como se aprecia en la Tabla 14.

Tabla 14. Autoidentificación étnica en la cabecera parroquial de Conocoto

INDÍGENA	AFROECUATORIANO	MESTIZO	BLANCO	MONTUBIO	OTRO
579	1367	41678	3231	473	143

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

2.2.5) Población Económicamente Activa: Condición de actividad, Condición de ocupación  
Se describe las actividades económicas dentro de la cabecera parroquial divididas según las principales ramas de actividad encontradas en la Administración Zonal Los Chillos (AZ Los Chillos), generándose mayor empleo por la actividad de comercio al por menor, aunque según los años censales han existido cambios en las actividades realizadas por los pobladores de Conocoto y su cabecera parroquial.

Según las categorías de ocupación los empleados privados representan el mayor aporte hacia la Población Económicamente Activa (PEA), ya que un alto porcentaje participa como empleados u obreros del Estado, Municipio o Consejo Provincial y Juntas parroquiales (GAD Parroquial de Conocoto, 2015). Dentro de este grupo se considera a las personas desde los 15 años (ver Tabla 15, ver Tabla16).

Tabla 15. Condición de actividad en la cabecera parroquial de Conocoto

<b>CONDICIÓN DE ACTIVIDAD</b>		
PEA	PEI	Total
23627	12458	36085

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

Tabla 16. Condición de ocupación en la cabecera parroquial de Conocoto

<b>CONDICIÓN DE OCUPACIÓN</b>		
Ocupado	Desocupado	Total
22562	1065	23627

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

#### 2.2.6) Servicio de salud y educación

Dentro de los barrios que comprenden a la cabecera parroquial encontramos los siguientes establecimientos de salud y educación, tanto privado como público o fiscal (ver Tabla 17) (ver Tabla 18) (ver Mapa 3)

Tabla 17. Oferta de educación en la cabecera parroquial de Conocoto

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>TIPO II</b>
Abelardo Flores	Unidad Educativa	Público/ Fiscal
Amable Arauz	Unidad Educativa	Privado
American Basic	Unidad Educativa	Privado
Ángel Martínez Ortiz	Unidad Educativa	Privado
Benjamín Bloom	Unidad Educativa	Privado
Caminos de Vida	Unidad Educativa	Privado
Centro de Capacitación Ocupacional Antonio Vivaldi	Unidad Educativa	Privado
Centro de Educación General Básica Auditivo Oral	Unidad Educativa	Privado
Conocoto	Unidad Educativa	Público/ Fiscal
Dinámico Pichincha	Unidad Educativa	Privado
Edward Deming	Unidad Educativa	Privado
Frederich Skinner	Unidad Educativa	Privado

Glenda Alcivar de Bucarám	Unidad Educativa	Privado
Jerusalém	Unidad Educativa	Privado
José Peralta	Unidad Educativa	Privado
Liceo Cristiano Henry Davis	Unidad Educativa	Privado
Los Chillos	Unidad Educativa	Privado
Loyola del Valle	Unidad Educativa	Público/ Fiscal
Lucía Franco de Castro	Unidad Educativa	Público/ Fiscal
Maravillas de Disney	Unidad Educativa	Privado
Mercedes de Jesús Molina #2	Unidad Educativa	Público/ Fiscal
Og Mandino	Unidad Educativa	Privado
Padre José León Torres	Unidad Educativa	Privado
Patronato Nacional del Nilo	Unidad Educativa	Privado
Rosario del Alcazar #1	Unidad Educativa	Público/ Fiscal
San Vicente de Paúl	Unidad Educativa	Privado
Santa Mariana de Jesús	Unidad Educativa	Privado
Semillas del Futuro	Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV)	Público/ Fiscal
Unidad Educativa Las Américas del Valle	Unidad Educativa	Privado

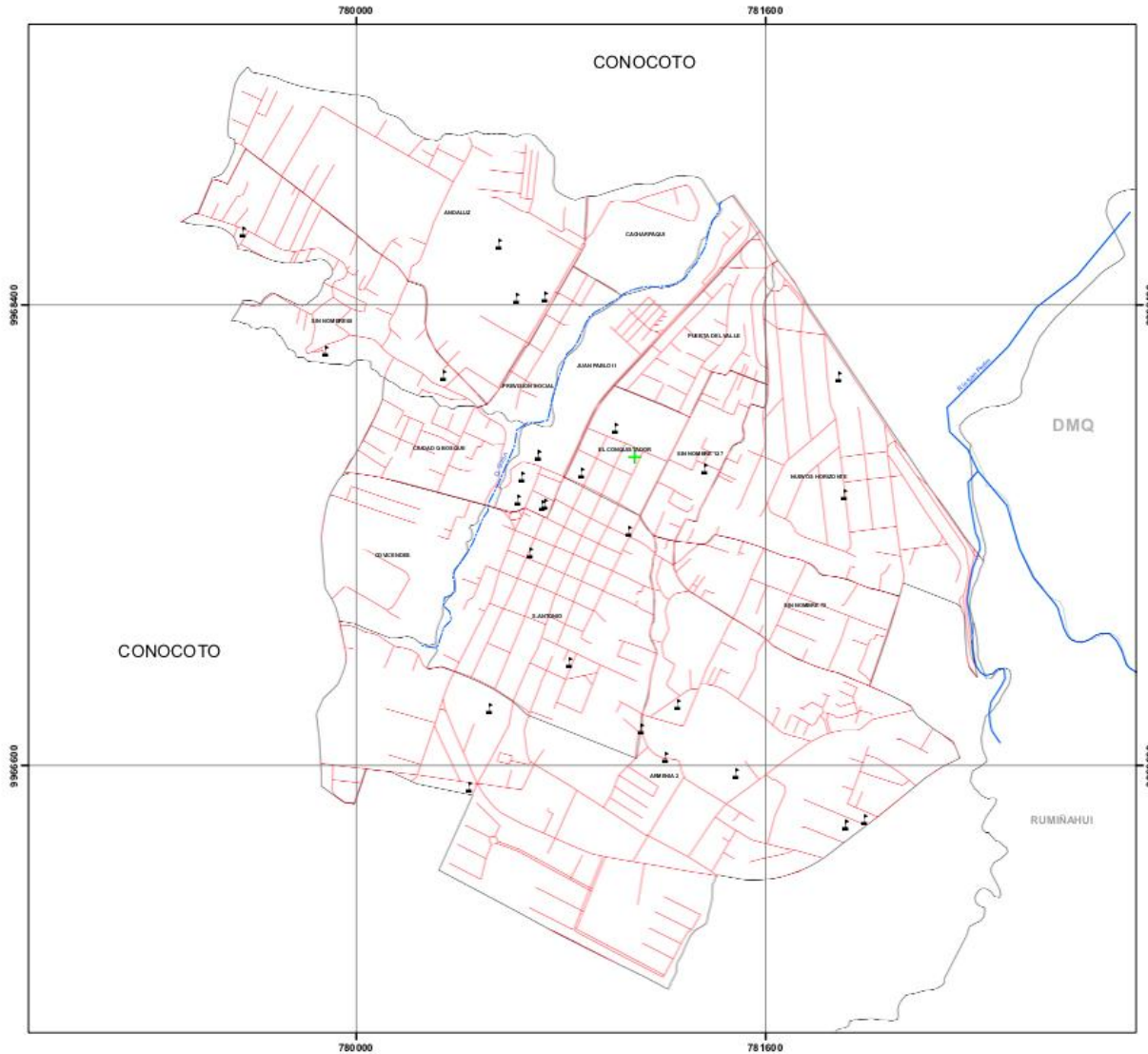
Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Tabla 18. Oferta de salud pública en la cabecera parroquial de Conocoto

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>UBICACIÓN</b>
Subcentro de Salud Conocoto	Centro de Salud	Barrio El Conquistador

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

## OFERTA DE SALUD Y EDUCACIÓN DE LA CABECERA PARROQUIAL .



**LEYENDA**

- ▲ Centros Educativos
- + Centros de Salud

**SIMBOLOGÍA**

- ~ Quebrada
- Vías
- ~ Río
- ⊕ Cabecera Parroquial
- Limite Cantonal




WGSS4  
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
ZONA 17



**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Ciencias Humanas Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente	
Mapa 3 de 20 Contenido: Oferta de Salud y Educación en la Cabecera Parroquial de Conocoto.	
Elaborado por: M. Arto	Fuente: DMQ Datos Abiertos (2019), Cobertura Digital Parroquial 1:5.000
Revisado por: M. C.	Descargado de: <a href="http://portal.instituto.ecuador.gob.ec/?page_id=1122">http://portal.instituto.ecuador.gob.ec/?page_id=1122</a>
Elaborado por: M. Arto	Escala de Trabajo: 1:15.000
Fecha: 17/02/2019	Escala Fuente: 1:5.000

### 2.2.7) Nivel de instrucción

Se refiere al nivel más alto de instrucción escolar recibido por parte de los pobladores de la cabecera parroquial de Conocoto, a partir de los 5 años, ya sea que asiste o asistió (ver Tabla 19.)

Tabla 19. Nivel de instrucción de la población de la cabecera parroquial de Conocoto

<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN MÁS ALTO</b>										
Ninguno	Centro de Alfabetización (EBA)	Preescolar	Primario	Secundario	Educación básica	Educación media	Ciclo postbachillerato	Superior	Postgrado	Se ignora
611	125	298	9818	9979	1872	4718	637	13844	1492	583

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

### 2.2.8) Dotación de servicios básicos

Dentro de la cabecera parroquial se mantiene una gran cobertura de los servicios básicos, disponiendo de su totalidad en la cobertura de agua potable y alcantarillado. El servicio de energía eléctrica e iluminado público que posee la cabecera parroquial está en estrecha relación con el crecimiento de la infraestructura, brindando amplia cobertura a la población. Finalmente, el servicio de eliminación de desechos sólidos satisface a cerca del 100% de la población, a través del carro recolector de basura.

## **CAPÍTULO III**

### **CRITERIOS DE EXPANSIÓN URBANA SOBRE EL MODELO DE CRECIMIENTO URBANO EN LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**

Los modelos sirven para representar la caracterización de las nuevas urbes, considerando las áreas disponibles para urbanizar, según tres categorías, que se presentan a continuación:

- **Áreas con aptitud a urbanizar:** Área destinada para la expansión de la mancha urbana, después de cumplidos los criterios de urbanización óptima.
- **Áreas con aptitud a urbanizar con restricción:** Las restricciones se presentan entre el uso de suelo actual y el uso de suelo permitido.
- **Áreas sin aptitud a urbanizar:** Las limitantes se presentan en suelos que poseen condiciones naturales- ambientales, suelos con alta vocación agrícola- ganadera o para extracción de recursos (renovables y no renovables), suelos con fuerte pendiente, zonas lejanas a zonas consolidadas, y más.

#### **3.1) CRITERIOS FÍSICOS**

##### **3.1.1) Pendiente**

Se entiende cómo el declive del terreno con respecto a la horizontal (Diccionario Real Academia Española, 2011). En otras palabras, la pendiente del terreno es la inclinación resultante del ángulo formada entre el plano horizontal y el plano tangente a la superficie (Junta de Andalucía, 2018). La pendiente se ponderó en el rango de 0 a 4 (ver Tabla 20); siendo el valor 4 el óptimo a urbanizar y 1 representa a las pendientes abruptas, y terrenos escarpados (ver Mapa 4).

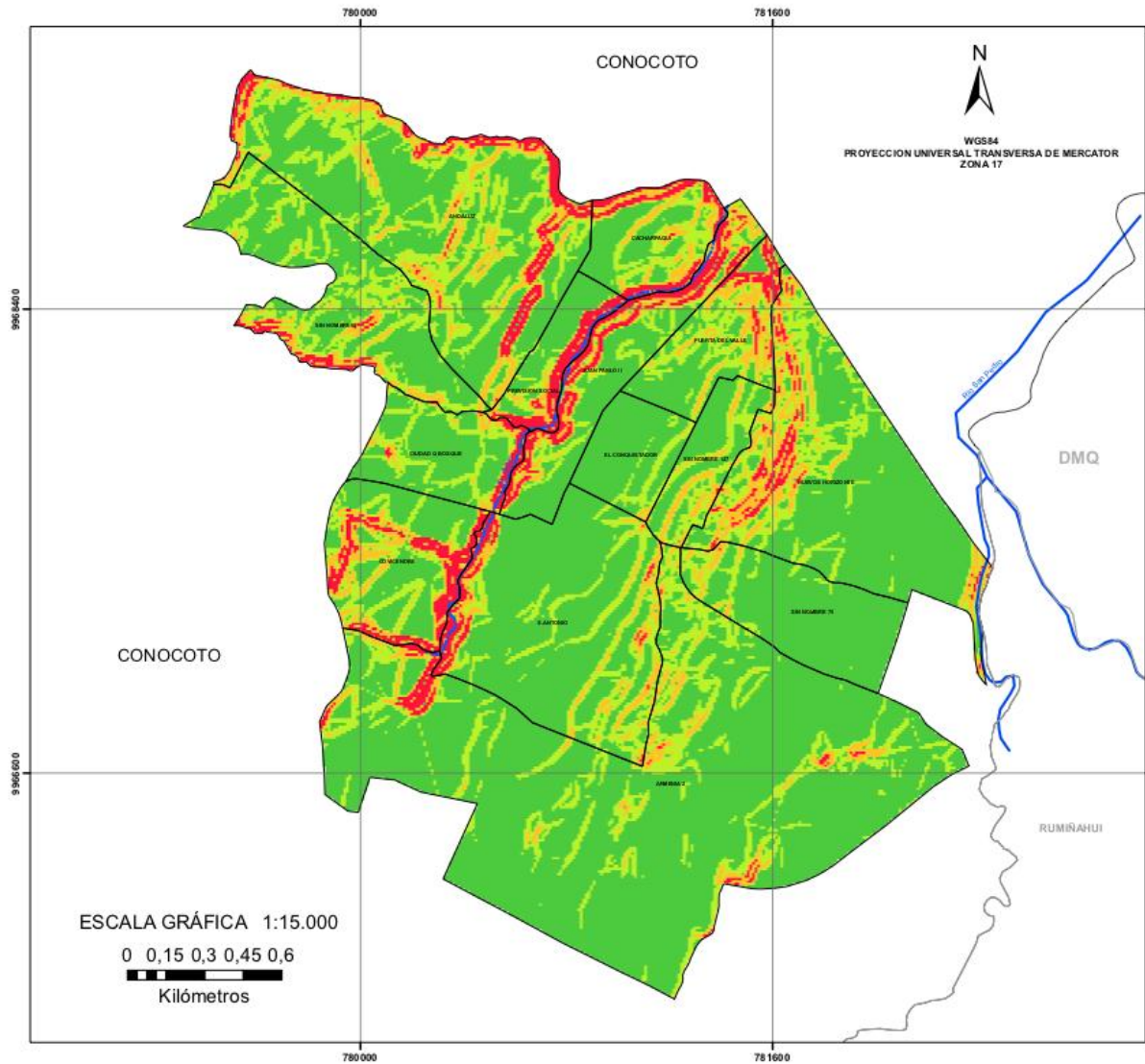
Tabla 20. Rango de ponderación para la variable pendiente

<b>CRITERIO</b>		<b>PONDERACIÓN</b>
Plano o casi plano, pendiente suave	0 - 10%	4
Suelos ondulados	11 - 29%	3
Pendientes muy pronunciadas	30 - 54%	2
Montañoso abrupto y restricciones por pedregocidad, rocosidad, erosión severa	55 - 85%	1

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: Cifuentes, 2015

### MAPA DE PENDIENTES DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

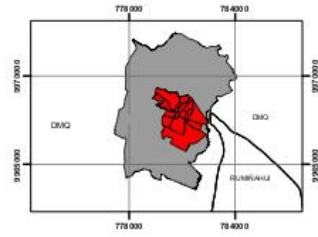
Pendiente  
Porcentaje %

- 0 - 10
- 11 - 29
- 30 - 54
- 55 - 85

**SIMBOLOGÍA**

- Rio
- Quebrada
- Cabecera Parroquial
- Limite Cantonal

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Facultad de Ciencias Humanas  
Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 4 de 20

Contiene: Mapa de Pendientes de la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Elaborado Por: María Alajaja Carrón Cuevas  
Revisado por: Msc. Monserrath Mejía

Fuente: DMQ (2019) Obtenido De : [http://gob.ec/municipio/quito/gobierno/7/pagina\\_id=1122](http://gob.ec/municipio/quito/gobierno/7/pagina_id=1122); Fuente: IGMI Geoportal (2013) Obtenido De : <http://www.geoportal.igmi.gob.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-escala-50k/>

Escala De Trabajo: 1:15.000  
Fecha: 17/04/2019  
Escala Fuente: 1:5.000

### 3.1.2) Textura de suelo

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) los suelos se clasifican dependiendo de la textura, que no es más que el porcentaje de arcillas, arenas o limos contenidos en la muestra de suelo.

- Arcillas: Suelo en terreno pesado con alto contenido de nutrientes y materia orgánica, baja filtración.
- Arenas: Suelo en terreno ligero de rápida filtración, bajo contenido de material orgánica y poco fértil.
- Limos: Suelo en terreno estéril con rápida filtración y pedregoso.

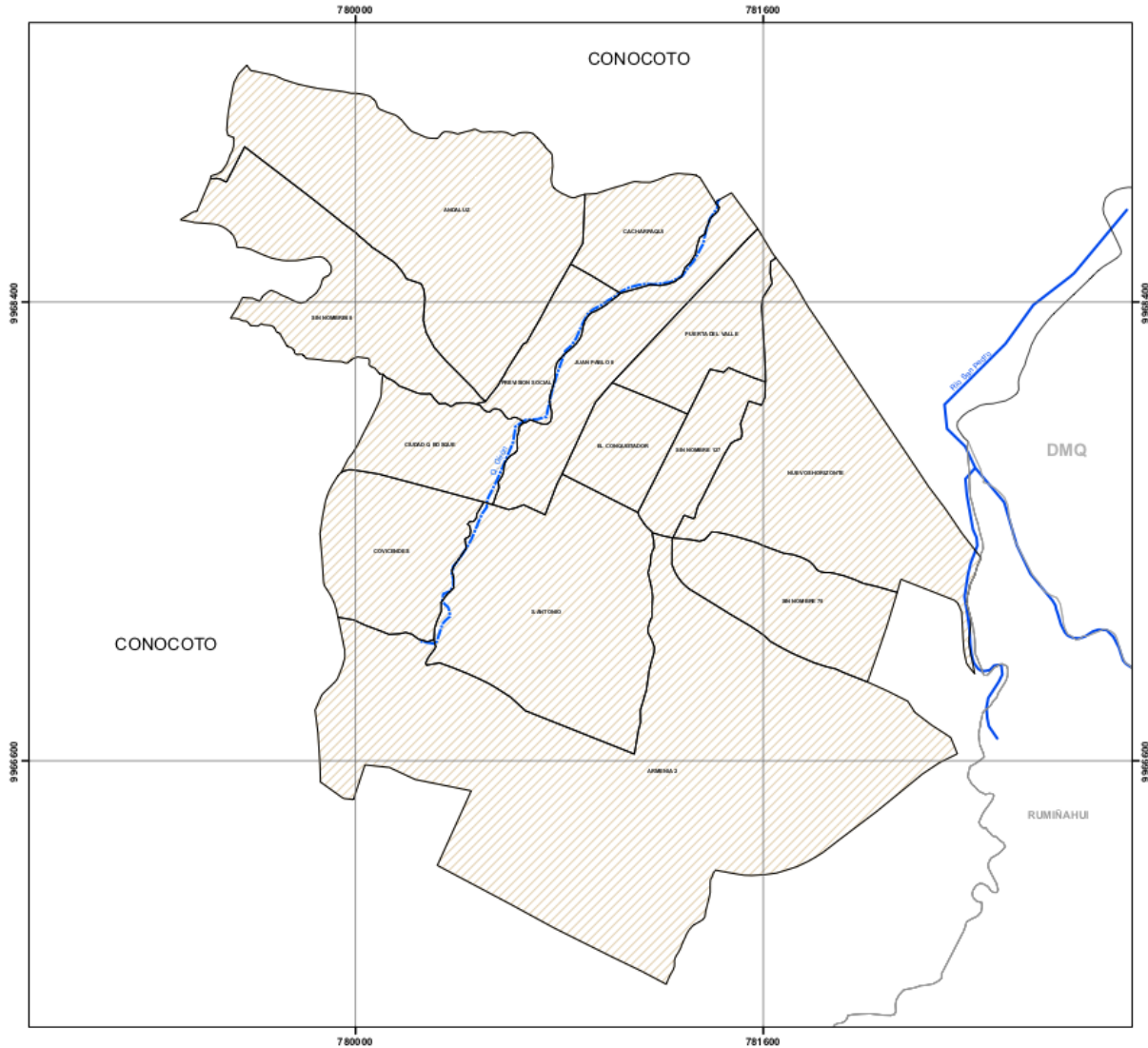
En la cabecera parroquial de Conocoto los suelos se constituyen de cangahua, que corresponde a suelo limo-arenoso. El suelo en el valle de Los Chillos corresponde a la unidad cartográfica C2 (ver Anexo 2), que según Zebrowski (1996), se trata de suelos cuyo régimen hídrico es usti-údic en regiones semi-húmedas. El suelo reciente es limo-arenoso y el suelo en profundidad es ligeramente más arcilloso; se distingue la transición al paleosuelo, compuesto por una capa negra humífera arcillosa y otra capa amarillenta, franco-arcillosa a arcillosa (20% arcilla, 40% a 60% limos) (ver Mapa 5).

Tabla 21. Rango de ponderación para la variable textura del suelo

<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Limo-arenoso	4

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

### COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

Limo Arenoso

**SIMBOLOGÍA**

Río

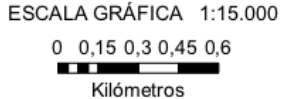
Quebrada

Cabecera Parroquial

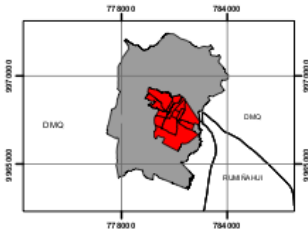
Límite Cantonal



WGS84  
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
ZONA 17



**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Facultad de Ciencias Humanas  
Escuela de Ciencias Geográficas, Carrera de Ciencias Geográficas y Medio Ambiente

Mapa 5 de 20

Contiene: Mapa de Cobertura del Servicio de Recolección de Desechos en la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Elaborado por: María Alejandra Carrizo Cuenca  
Revisado por: MSc. Monserath Mejía

Fuente: DMQ (2019). Obtenido De: [http://gobimunicipioquito.gov.ec/?page\\_id=1122](http://gobimunicipioquito.gov.ec/?page_id=1122); Fuente: IGM Geografía (2013). Obtenido De: [http://www.geoportal.igm.gob.ec/portal/index.php/ortografade-libre-accesoal-servicio](http://www.geoportal.igm.gob.ec/portal/index.php/ortografade/libre-accesoal-servicio)

Fecha: 17/04/2019

Escala De Trabajo: 1:15.000  
Escala Fuente: 1:5.000

### 3.2) CRITERIOS URBANOS

3.2.1) Servicios básicos (luz eléctrica, eliminación de desechos sólidos, agua potable, alcantarillado)

Se entiende por los servicios e infraestructura necesarias para que la población tenga un buen estilo de vida. En Conocoto las redes públicas cubren la mayoría del territorio (ver Tabla 22); sin embargo, existen sectores de la población que se ven afectados porque la mayoría de equipamientos y acceso a los servicios básicos se dirigen a la cabecera parroquial (GAD Parroquial de Conocoto, 2015).

Tabla 22. Cobertura de los servicios básicos en la parroquia de Conocoto

<b>COBERTURA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS EN CONOCOTO</b>			
Cobertura de energía eléctrica	Cobertura de eliminación de desechos sólidos	Cobertura de agua potable	Cobertura de alcantarillado
99.36%	97.38%	98.22%	88.69%

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: INEC, 2010

#### 3.2.1.1) Energía eléctrica

Servicio de iluminación en áreas públicas y espacios de libre circulación que proporciona visibilidad para la realización de las actividades cotidianas (Matamoros, 2000).

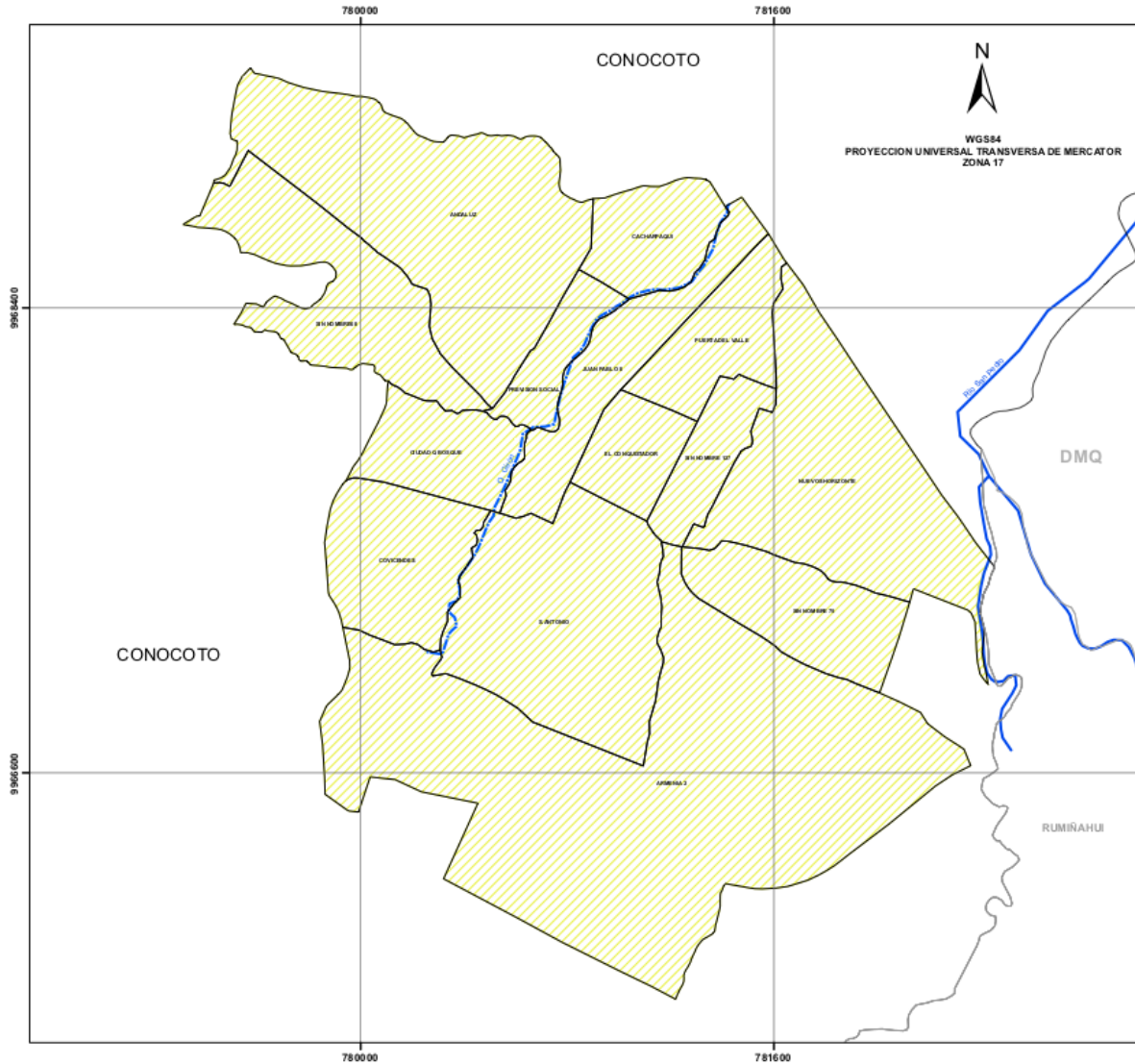
Según el GAD Parroquial de Conocoto (2015), toda la cabecera parroquial tiene acceso a este servicio (ver Tabla 23) (ver Mapa 6).

Tabla 23. Rango de ponderación para la variable energía eléctrica


<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Cobertura de energía eléctrica	4

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019


### COBERTURA DEL SERVICIO DE LUZ ELÉCTRICA EN LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO





**LEYENDA**


 Cobertura del Servicio de Luz Eléctrica en la Totalidad de la Cabecera Parroquial

**SIMBOLOGÍA**

 Río


 Quebrada

 Cabecera Parroquial

 Límite Cantonal

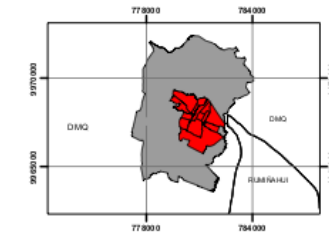
ESCALA GRÁFICA 1:15.000

0 0,15 0,3 0,45 0,6



Kilómetros

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Ciencias Humanas Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente	
Mapa 6 de 30 Contiene: Cobertura del Servicio de Luz Eléctrica en la Cabecera Parroquial.	
Elaborado Por: María Alejandra Carrión Cueva Revisado por: MSc. Monserrath Mejía	Fuente: DMQ (2015) <b>Obtenido De:</b> <a href="http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/7?page_id=1122">http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/7?page_id=1122</a> ; Fuente: IGM GeoPorta (2013) <b>Obtenido De:</b> <a href="http://www.geoportal.igm.gob.ec/portal/index.php/carta-topografica-di-fibras-opticas-en-la-SDM/">http://www.geoportal.igm.gob.ec/portal/index.php/carta-topografica-di-fibras-opticas-en-la-SDM/</a> Escala De Trabajo: 1:15.000 Escala Fuente: 1:5.000
Fecha: 17/04/2019	Escala Fuente: 1:5.000

### 3.2.1.2) Eliminación de desechos sólidos

Los desechos sólidos o basura representan una gran amenaza debido a la excesiva cantidad y rapidez con la que son generados; contribuyendo a la contaminación de tierra, agua, paisajes, y ecosistemas. Además afectan a la salud de las personas (San Juan, 2015).

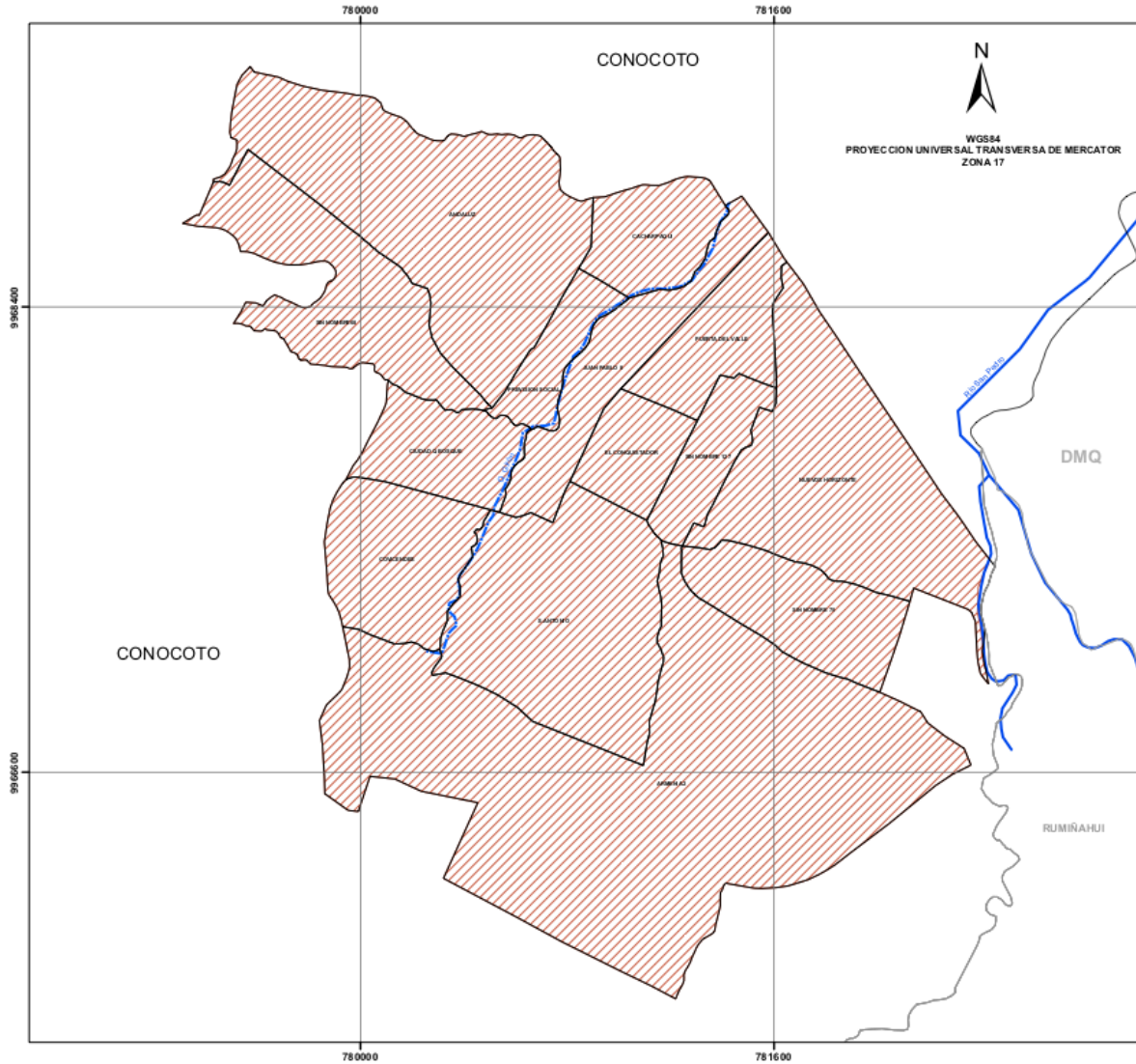
El carro recolector de basura es la manera más eficiente para eliminar la basura en la cabecera parroquial de Conocoto, además de abastecer con el servicio a cerca del 100% de su población (ver Tabla 24) (ver Mapa 7).

Tabla 24. Rango de ponderación para la variable eliminación de desechos sólidos

<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Cobertura de eliminación de desechos sólidos	3

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

### COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

Cobertura del Servicio de Recolección de Desechos en la Totalidad de la Cabecera Parroquial

**SIMBOLOGÍA**

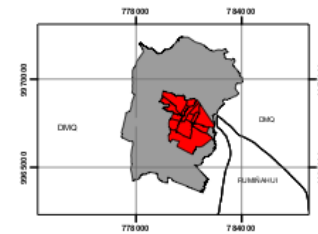
- Río
- Quebrada
- Cabecera Parroquial
- Límite Cantonal

ESCALA GRÁFICA 1:15.000

0 0,15 0,3 0,45 0,6

Kilómetros

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas, Carrera de Ciencias Geográficas y Medio Ambiente

Mapa 7 de 20

**Contiene:** Cobertura del Servicio de Recolección de Desechos en la Cabecera Parroquial.

**Elaborado Por:** María Alejandra Carrión Cuervo  
**Revisado por:** IMC, Monserrath Mejía

**Fuente:** DMQ (2019) **Obtenido De:** [http://gobiernotuquito.gov.ec/?page\\_id=1122](http://gobiernotuquito.gov.ec/?page_id=1122); **Fuente:** IGM GeoParisi (2013) **Obtenido De:** <http://www.geoportaligm.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-liberacion-e-sala-50/>

**Escala De Trabajo:** 1:15.000  
**Escala Fuente:** 1:5.000

**Fecha:** 17/04/2019

### 3.2.1.3) Agua potable

Se aplica al agua que puede ser consumida sin restricciones, ya que cumple con las normas de calidad expuestas por las autoridades de salud, locales e internacionales, y no representa riesgo alguno hacia la salud (Matamoros, 2000).

La distribución del servicio de agua potable en la cabecera parroquial de Conocoto abastece al 100 % de la población (ver Tabla 25)

Tabla 25. Rango de ponderación para la variable agua potable

<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Cobertura de agua potable	4

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: Datos Abiertos Quito, 2014

### 3.2.1.4) Alcantarillado

Se refiere al sistema de tuberías usado para el transporte de aguas de excretas, residuales, industriales, incluso pluviales, que deben ser vertidas o tratadas en un lugar diferente al que se originaron (Matamorros, 2000).

La distribución del servicio de alcantarillado en la cabecera parroquial de Conocoto abastece al 100 % de la población (ver Tabla 26) (ver Mapa 8).

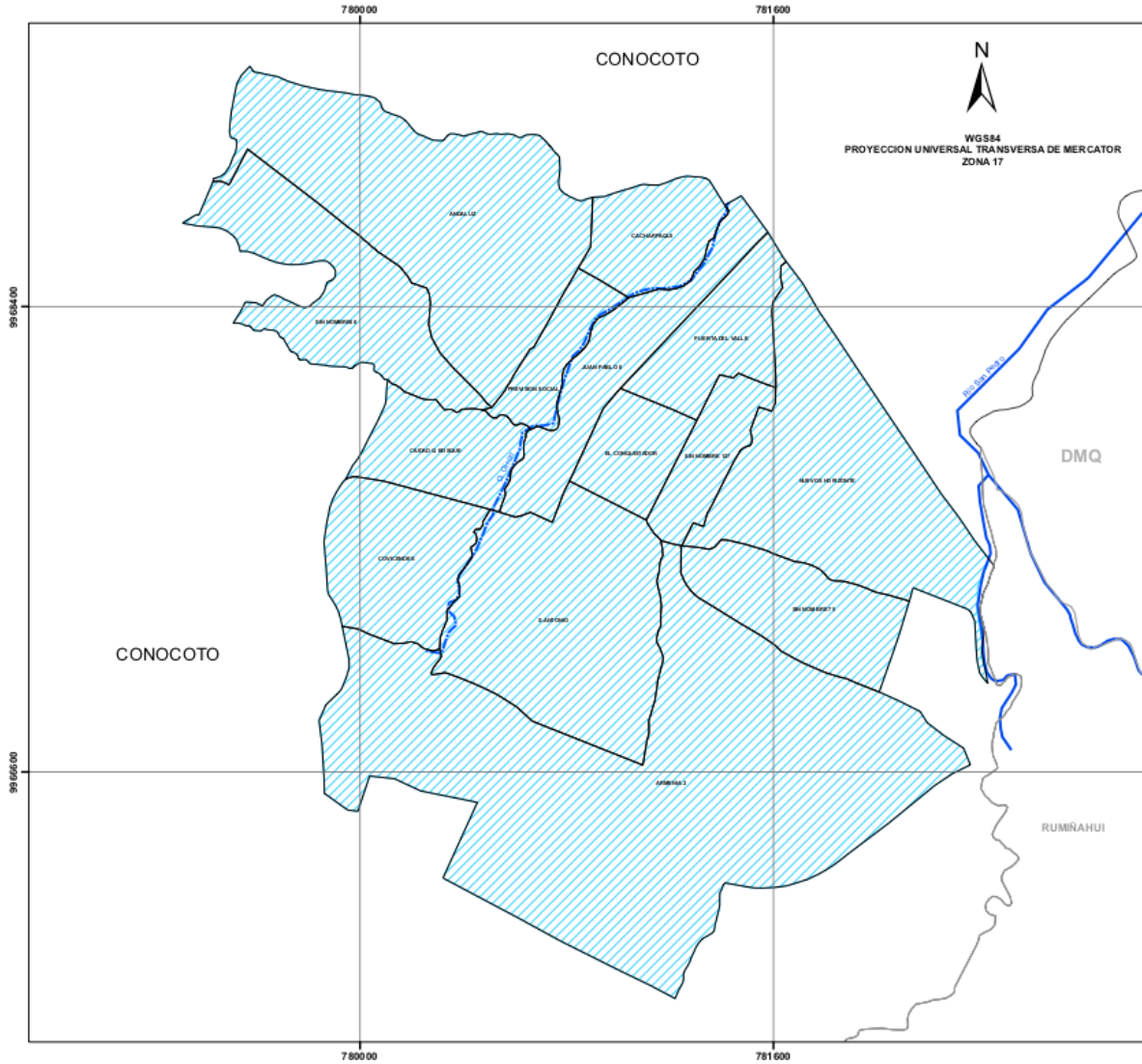
Tabla 26. Rango de ponderación para la variable alcantarillado

<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Cobertura de alcantarillado	4


Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: Datos Abiertos Quito, 2019

### COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

 Cobertura del Servicio de Agua Potable y Alcantarrillado en la Totalidad de la Cabecera Parroquial

**SIMBOLOGÍA**

 Río

 Quebrada

 Cabecera Parroquial

 Límite Cantonal

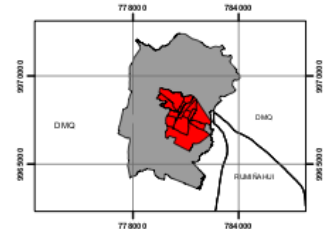
ESCALA GRÁFICA 1:15.000

0 0,15 0,3 0,45 0,6



Kilómetros

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



 Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
Facultad de Ciencias Humanas  
Escuela de Ciencias Geográficas, Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

---

Mapa 8 de 20

**Contiene:** Cobertura del Servicio Agua Potable y Alcantarrillado en la Cabecera Parroquial.

**Elaborado Por:** María Alejandra Carrión Cueva  
**Revisado por:** M.Sc. Monserrat Miña

**Fuente:** DMQ (2023) **Obtenido De:** [http://gobiernoaberto.quito.gob.ec/?page\\_id=1122](http://gobiernoaberto.quito.gob.ec/?page_id=1122); **Fuente:** IGM GeoPortal (2013) **Obtenido De:** <http://www.geoportalgm.gob.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-escala-50k/>

**Escala De Trabajo:** 1:15.000  
**Escala Fuente:** 1:5.000

**Fecha:** 17/04/2019

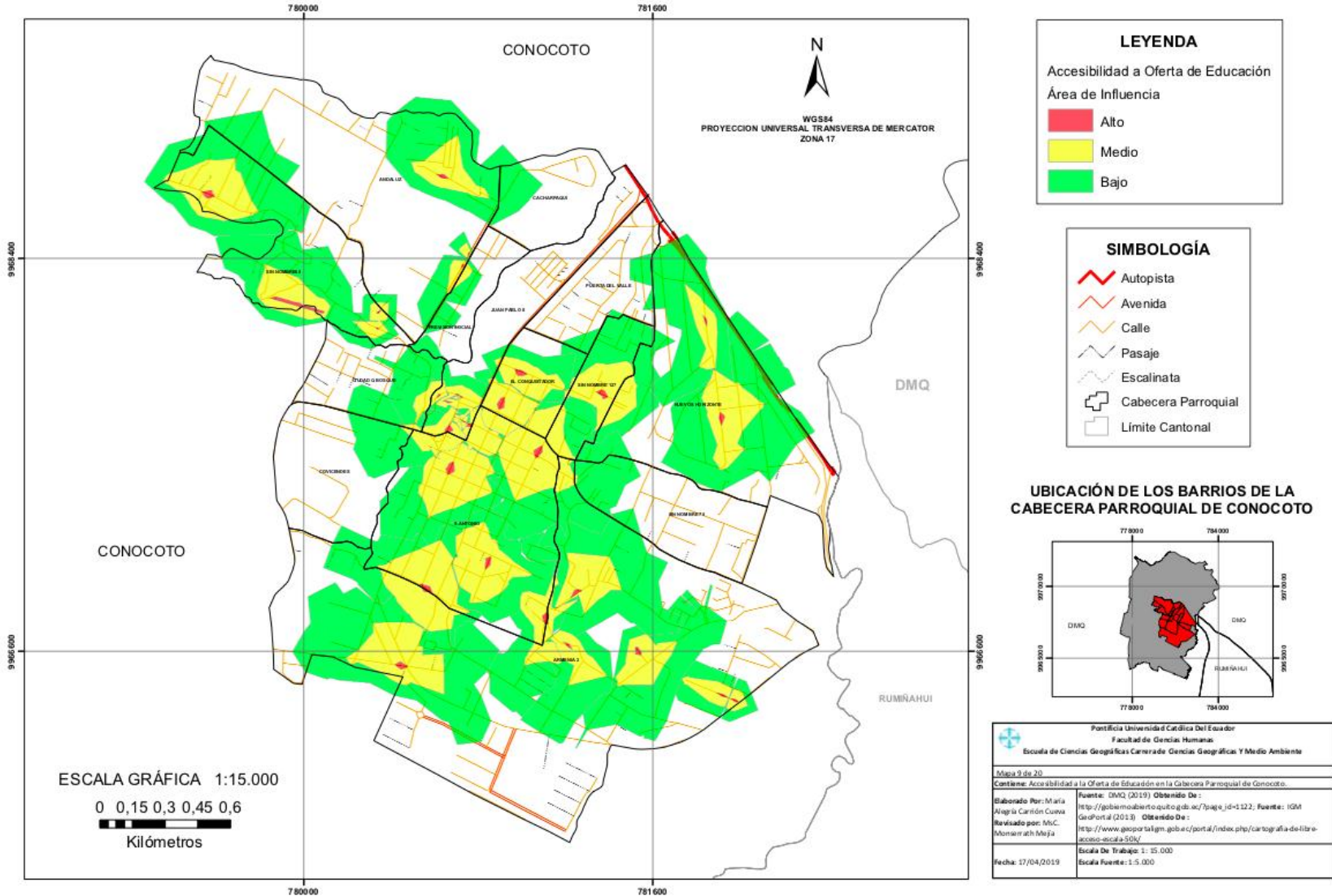
### 3.2.2) Servicios sociales (oferta de educación y salud)

El objetivo de este tipo de servicio es brindar bienestar a la sociedad y mejorar la calidad de vida de la población.

#### 3.2.2.1) Oferta de educación

Según el Diccionario Real Academia Española, 2011, la educación es la instrucción dada por la acción docente a niños y jóvenes; incluye la crianza, doctrina y enseñanza. Es decir, la influencia ejercida sobre una persona o grupo de personas para formar y desarrollar su cultura colectiva. Para realizar este mapa (ver Mapa 9) se consideró la accesibilidad a los establecimientos educativos usando la herramienta de “Área de Servicio” de Network Analysis, los puntos de quiebre fueron a 30, 250 y 500 metros siendo la accesibilidad alta, media y baja, respectivamente.

## ACCESIBILIDAD A LA OFERTA DE EDUCACIÓN EN LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO

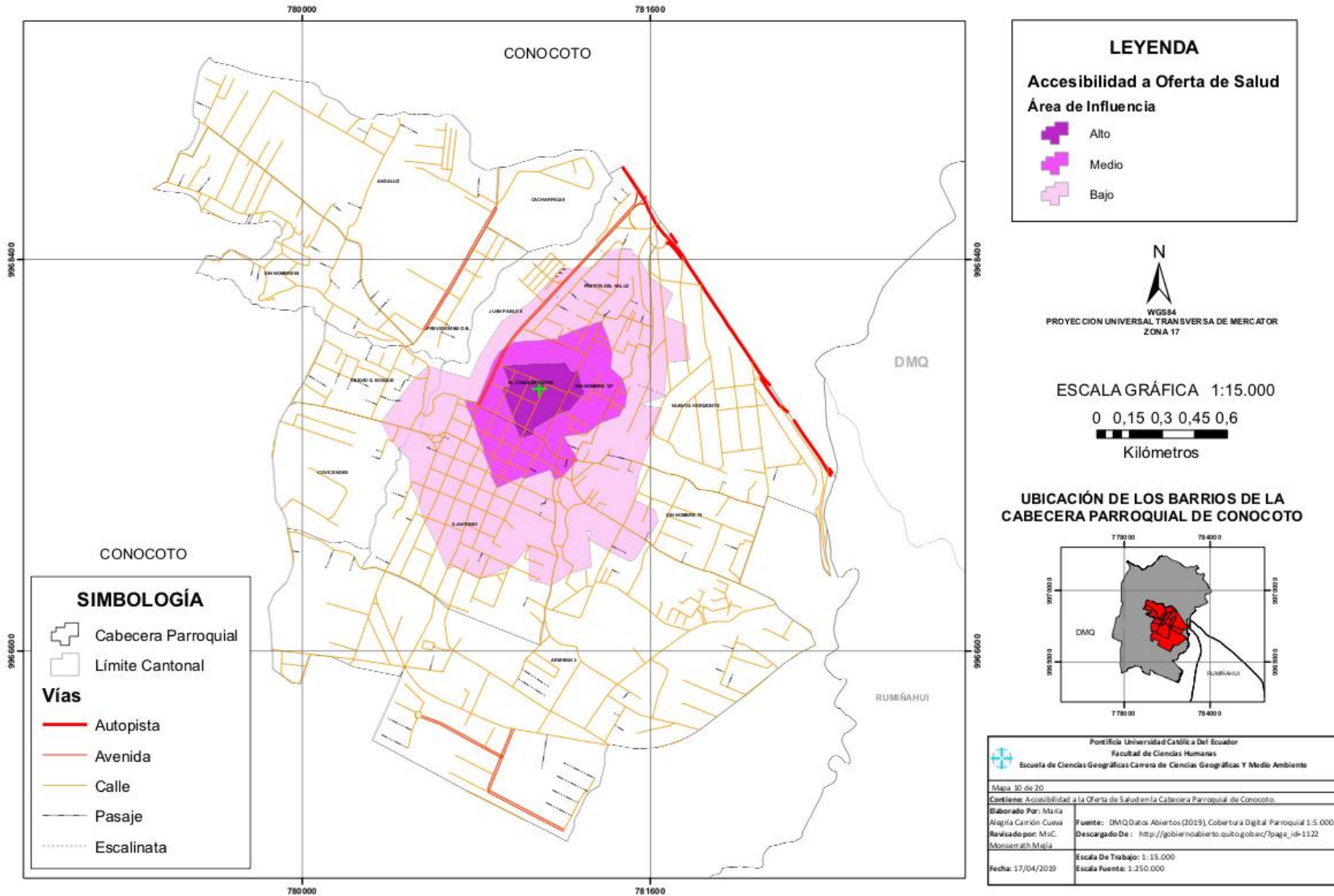


### 3.2.2.2) Oferta de salud

El sistema de salud presta el servicio sanitario, como: hospitales, centros de salud, servicios de salud pública a sectores, ministerios e instituciones cuyo objetivo es la Salud (Gérvas y Pérez Fernández, 2011).

En el Mapa 10, se puede observar la distribución de la oferta de salud en la cabecera parroquial de Conocoto, y su falta de cobertura con este servicio, pues en toda la Parroquia solo existe un centro de salud. Se usó la herramienta de “Área de Servicio”, los puntos de quiebre para determinar la accesibilidad fueron 250, 500 y 1000 metros con alto, medio y bajo acceso a este servicio.

## ACCESIBILIDAD A LA OFERTA DE SALUD EN LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



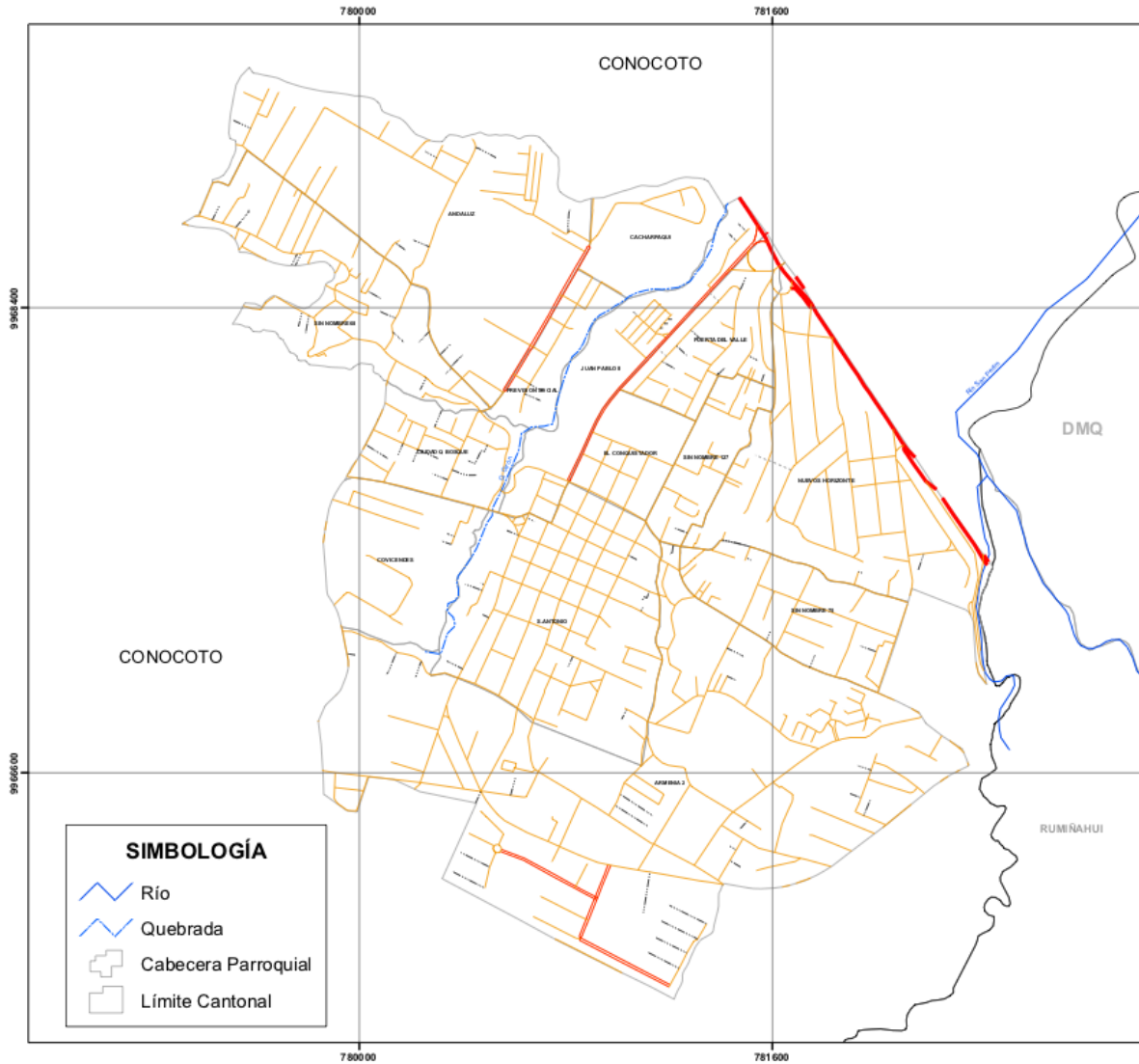
### 3.2.2.3) Servicio de transporte

El transporte se entiende como el desplazamiento de un lugar a otro, ya sea de carga o personas, usando vehículos que cumplan dicho fin (Diccionario Real Academia Española, 2011). Se puede clasificar al transporte de la siguiente manera:

- Transporte urbano e interurbano: Implica la diferencia entre los viajes urbanos, cortos y muy frecuentes; mientras que los viajes interurbanos son largos y menos frecuentes.
- Transporte público y privado: El transporte público es aquel usado de forma colectiva por el público en general, incluye buses, busetas, trolebús, trenes, etc.; mientras el transporte privado presenta un costo mayor y es de uso exclusivo para un público, como transporte escolar o las cooperativas de taxi, con el valor de la carrera mínima de \$1, 50 USD. Aunque el medio más representativo de transporte privado es el automóvil. Dentro de la parroquia de Conocoto existe el servicio de algunas cooperativas de transporte público, ofertando el costo de la parada mínima a \$0, 30 USD.

En el siguiente mapa (ver Mapa 11), se presentan el trazado de las vías usadas para el transporte en la cabecera parroquial de Conocoto. Sin embargo, para realizar la EMC fue necesario obtener la Distancia Euclídeana de las vías a 600 metros, de tal manera que no existan vacíos en la información generada con respecto a la accesibilidad.

### TIPOLOGÍA DE LA RED VIAL DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**SIMBOLOGÍA**

- Río
- Quebrada
- Cabecera Parroquial
- Límite Cantonal

**LEYENDA**

Tipología

- Autopista
- Avenida
- Calle
- Pasaje
- Escalinata

N

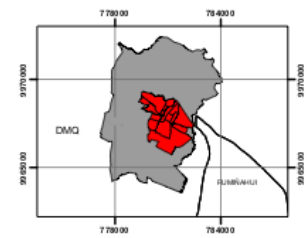
WGS84  
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
ZONA 17

ESCALA GRÁFICA 1:15.000

0 0,15 0,3 0,45 0,6

Kilómetros

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
Facultad de Ciencias Humanas  
Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 11 de 20

Contiene: Tipología de la Red Vial de la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Elaborado Por: María  
Alegria Carrión Cuervo  
Revisado por: MSc.  
Monserath Mojica

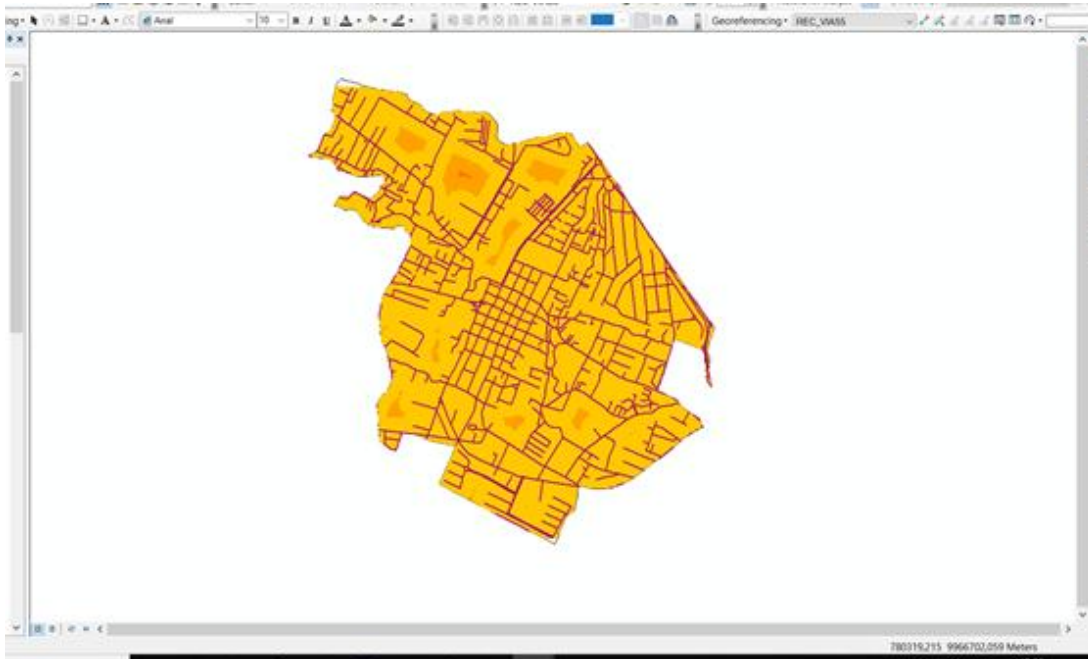
Fecha: 17/04/2019

Fuente: DMQ Datos Abiertos (2019), Cobertura Digital Parroquial 1:5.000  
Des cargo de : [http://gobiernobuerto.quito.gob.ec/?page\\_id=1122](http://gobiernobuerto.quito.gob.ec/?page_id=1122)

Escala De Trabajo: 1:15.000  
Escala Fuente: 1:250.000

Dentro de la cabecera parroquial de Conocoto se obtuvo el ráster de salida a 600 metros, midiendo la distancia de la vía a los alrededores, considerando a esta cercanía como la distancia óptima a urbanizar (ver Imagen 1).

Imagen 1. Distancia euclidiana dentro de la cabecera parroquial de Conocoto



Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

### 3.2.3.4) Áreas de protección ecológica

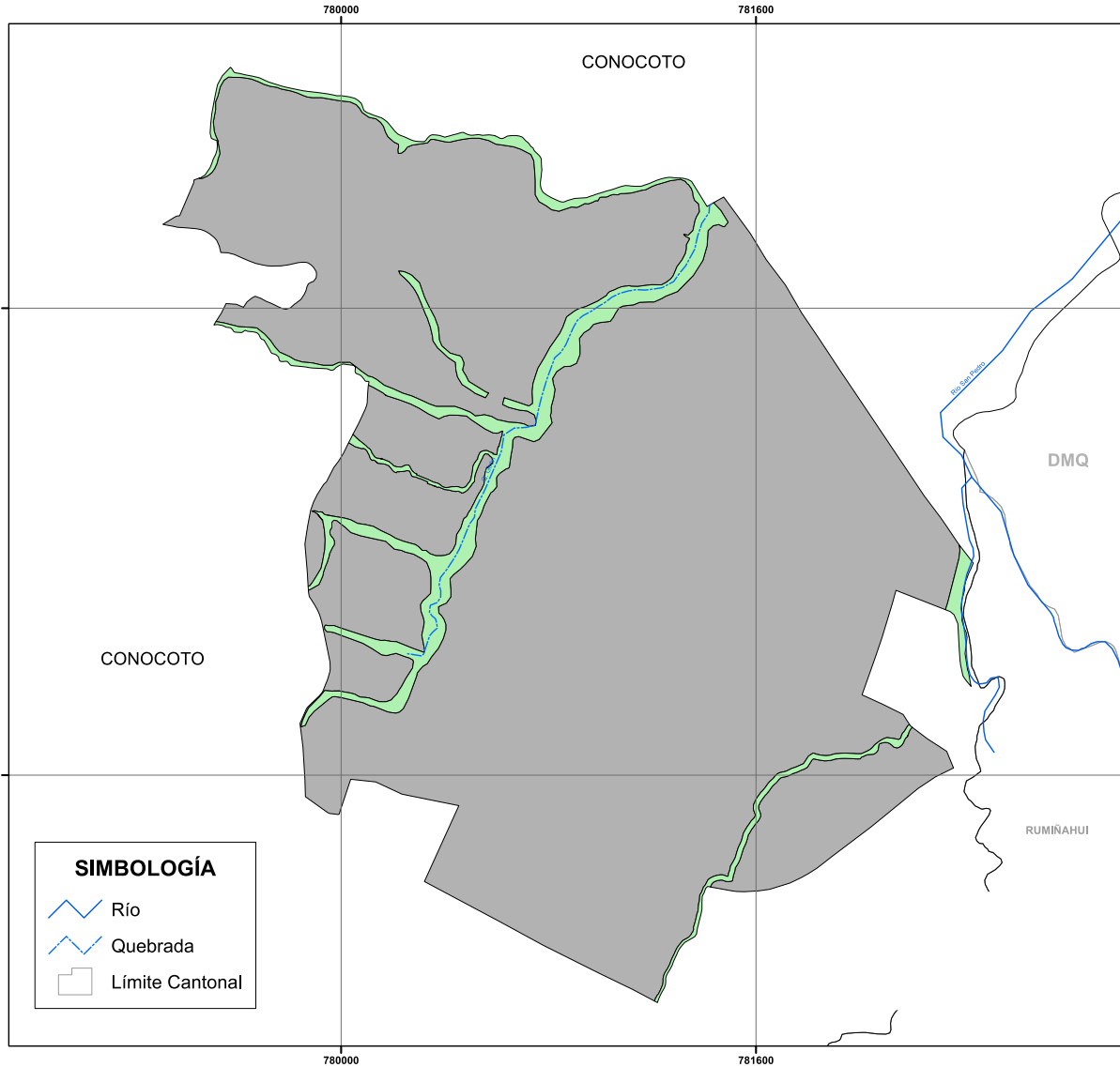
El uso de protección ecológica en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) maneja las siguientes categorías: Santuarios de vida Silvestre, Áreas de protección de humadales, Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS), Áreas de intervención especial y recuperación, Áreas pertenecientes al Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), Bosques y vegetación protectora. Dentro de la cabecera parroquial de Conocoto se determinó una superficie correspondiente con la categoría de bosques y vegetación protectora, que implica a formaciones vegetales naturales o cultivadas, cuya función es la conservación del suelo y vida silvestre, permitiendo la conservación de cuencas hidrográficas y controlar fenómenos torrenciales pluviales (PUOS, 2015) (ver Tabla 27). En el siguiente mapa (ver Mapa 12), se muestran las áreas de protección ecológica existentes en la cabecera parroquial de Conocoto.

Tabla 27. Rango de ponderación para la variable áreas de protección ecológica

<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Áreas de protección ecológica	1

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

## PROTECCIÓN ECOLÓGICA DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

**Protección Ecológica**

- De intervención especial y recuperación
- Área urbana

USO VIGENTE	ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
De intervención especial	37,78	5,97
Área urbana	594,78	94,03
<b>TOTAL</b>	<b>632,56</b>	<b>100</b>



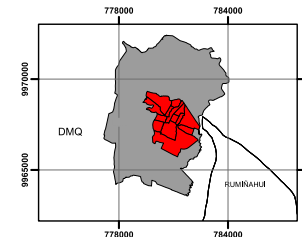
WGS84  
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
ZONA 17

ESCALA GRÁFICA 1:15.000

0 0,15 0,3 0,45 0,6



### UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
Facultad de Ciencias Humanas  
Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 12 de 20

**Contiene:** Protección Ecológica de la Cabecera Parroquial de Conocoto.

<b>Elaborado Por:</b> María Alegría Carrión Cueva	<b>Fuente:</b> DMQ Datos Abiertos (2019), Cobertura Digital Parroquial 1:5.000
<b>Revisado por:</b> MSc. Monserrath Mejía	<b>Descargado De:</b> <a href="http://gobiernoabierto.quito.gov.ec/?page_id=1122">http://gobiernoabierto.quito.gov.ec/?page_id=1122</a>
<b>Fecha:</b> 17/04/2019	<b>Escala De Trabajo:</b> 1: 15.000
	<b>Escala Fuente:</b> 1:5.000

### 3.3) CRITERIOS DE RIESGO

Las amenazas naturales utilizadas para este trabajo son movimientos en masa por deslizamientos y lahares debido a la influencia de la actividad volcánica del Cotopaxi (ver Tabla 28). Las zonas donde se ve afectación negativa por parte de estas amenazas forman parte de las áreas sin aptitud a urbanizar.

#### 3.3.1) Deslizamientos

Los deslizamientos son movimientos en masa, ya sea de suelo o roca o combinación de ambas, se produce cuando se mueve el material de la superficie por debilidad. Otros tipos de movimientos en masa son los desprendimientos y flujos. Los primeros implican el movimiento en caída libre de fragmentos sueltos, en lugares con pendientes marcadas y el material no se adhiere a la superficie. Mientras, que los flujos se producen al saturar con agua al material, mismo que se desplaza por la pendiente hacia abajo y afuera (RSN, 2009).

#### 3.3.2) Lahares

Los lahares son considerados avalanchas de productos volcánicos, que siguen en su trayectoria los cauces de los ríos. Los lahares se forman por diferentes granulometrías y rocas provocado por la saturación de agua en los macisos volcánicos, dependiendo de las condiciones volcánicas y el material de arrastre los lahares pueden ser fríos o calientes (RSN, 2009).

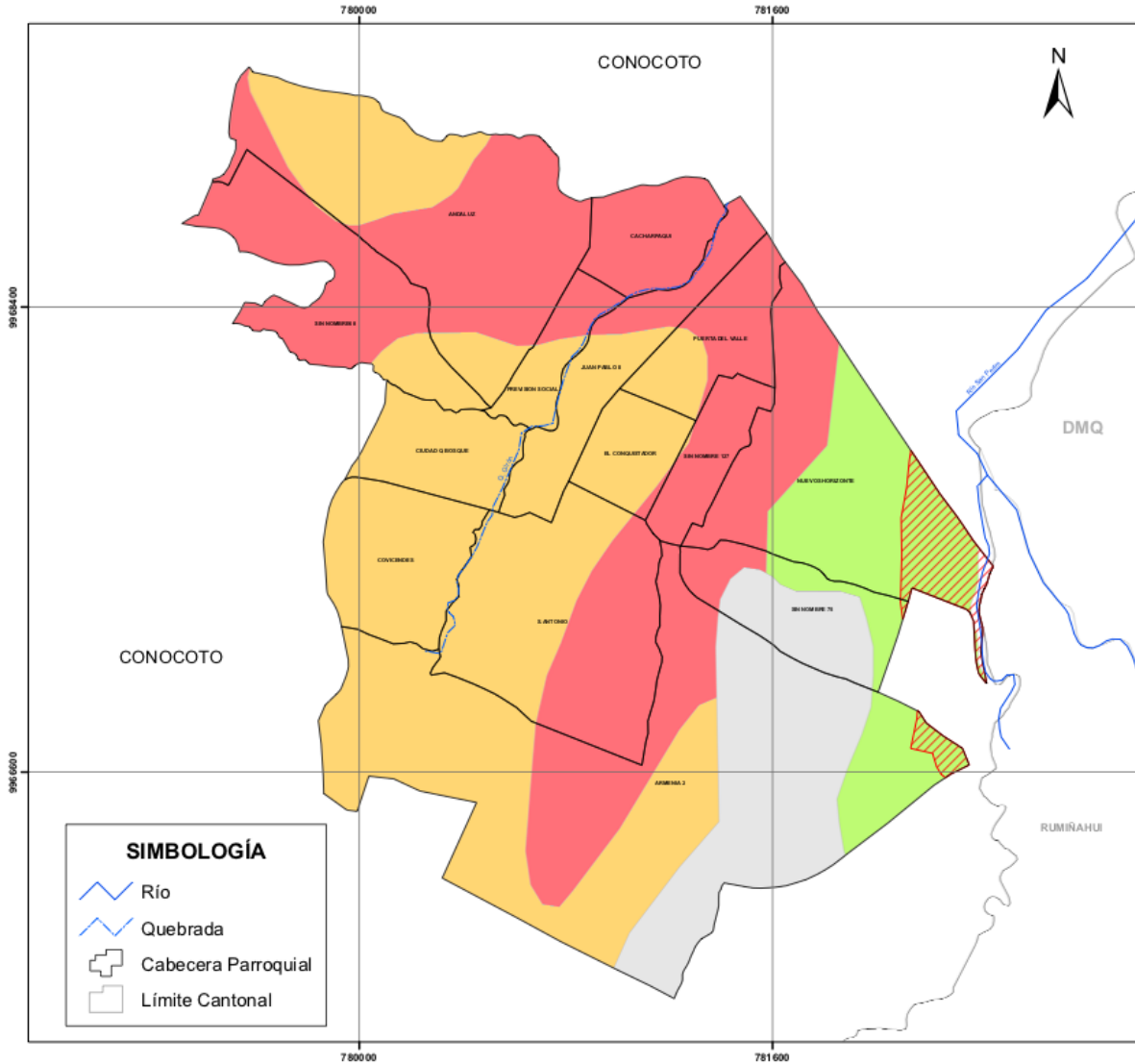
Tabla 28. Rango de ponderación para los criterios de riesgo

<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Deslizamientos	1
Lahares	1

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

En el siguiente mapa (ver Mapa 13), se muestran la amenaza por deslizamientos y lahares existentes en la cabecera parroquial de Conocoto.

### MAPA DE AMENAZAS EN LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



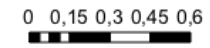
**LEYENDA**

Lahares  
 Potencial Zona de Afección

Deslizamientos  
**Tipo**  
 Amenaza Alta  
 Amenaza Media  
 Amenaza Baja  
 Sin Amenaza

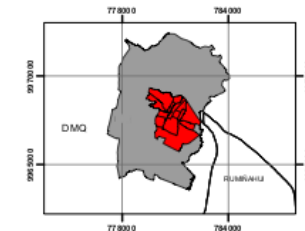
WGS84  
 PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
 ZONA 17

ESCALA GRÁFICA 1:15.000



Kilómetros

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



**SIMBOLOGÍA**

Río  
 Quebrada  
 Cabecera Parroquial  
 Límite Cantonal

Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 13 de 20  
 Contenido: Mapa de Amenazas en la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Elaborado Por: María	Fuente: DMQ Datos Abiertos (2019), Cobertura Digital Parroquial 1:5.000
Algebra Carrión Cueva	Revisado por: M.Sc.
Monserath Mejía	Descargado De: <a href="http://gobiernoabiertoquito.gob.ec/?page_id=1122">http://gobiernoabiertoquito.gob.ec/?page_id=1122</a>
Fecha: 17/04/2019	Escala De Trabajo: 1:15.000 Escala Fuente: 1:250.000

### 3.4) CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

#### 3.4.1) Plan de Uso y Ordenamiento del Suelo (PUOS)

El objetivo del PUOS es estructurar la edificabilidad, admisibilidad de usos y relaciones de compatibilidad, a través de parámetros para el uso, ocupación y habilitación del suelo; según la Ordenanza Metropolitana de Régimen Administrativo del Suelo (STHV, 2017).

Las zonas de circunscripción territorial del DMQ se establecen por medio de coeficientes de ocupación; volumen y altura de las edificaciones; categorías de vías y dimensiones; y áreas de protección especial (STHV, 2017).

En el Mapa 14, se presenta la clasificación del PUOS para la cabecera parroquial de Conocoto, para lo cual se comparará con el Mapa del uso actual del suelo, y determinar si la ocupación urbanística va a la par con lo expuesto en la norma (ver Tabla 29).

Tabla 29. Ponderación de las clases según el Plan de Uso y Ordenamiento del Suelo

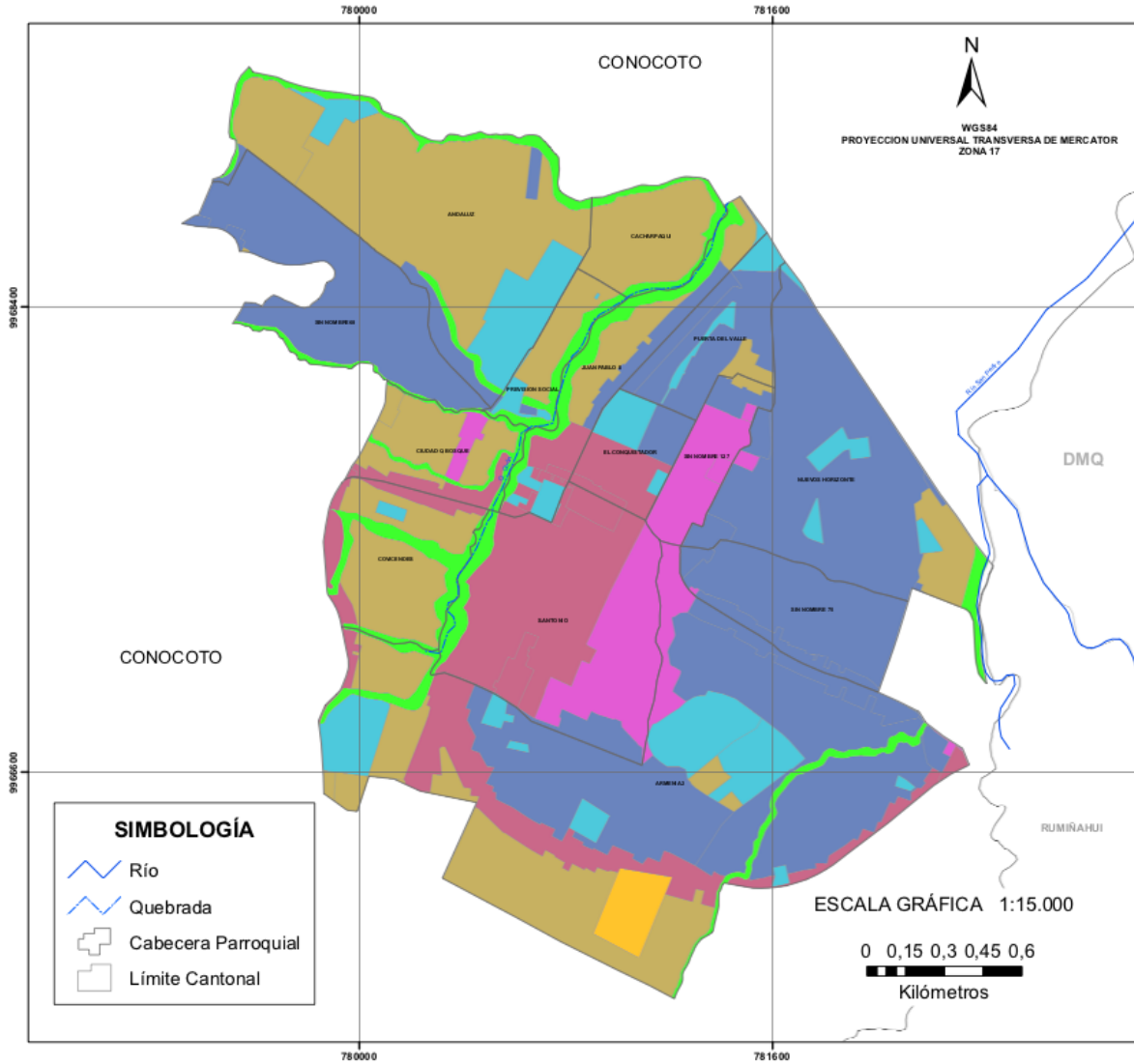
<b>USO VIGENTE</b>	<b>USO PERMITIDO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Uso Residencial	Residencial R1, Residencial R2, Residencial R3	4
Uso Múltiple		3
Uso Industrial	Bajo impacto, Mediano impacto, Alto impacto, Alto riesgo	2
Uso Equipamiento	Equipamiento de servicios sociales, Equipamiento de servicios públicos	4
Uso Protección Ecológica	Santuarios de vida Silvestre, Áreas de protección de humedales, ACUS, Áreas de intervención especial y recuperación, PANE,	1

	Bosques y vegetación protectora.	
Uso Patrimonio Cultural		1
Uso Recursos Naturales	Recursos Naturales Renovables, Recursos Naturales No Renovables	1
Uso Agrícola Residencial	Comercial y de servicio barrial, Comercial y de servicios sectorial, Comercial y de servicios zonal, Comercial y de servicios de ciudad o metropolitano	3

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: PUOS, 2015

### PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

- Equipamiento
- Industrial 2
- Múltiple
- Conservación
- Residencial Urbano 1
- Residencial Urbano 2
- Residencial Urbano 3

USO VIGENTE	ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
Equipamiento	52,88	8,36
Industrial 2	6,10	0,97
Múltiple	81,22	12,84
Conservación	41,75	6,6
Residencial Urbano 1	171,00	27,03
Residencial Urbano 2	241,23	38,14
Residencial Urbano 3	38,36	6,07
<b>TOTAL</b>	<b>632,56</b>	<b>100</b>

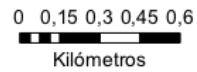
**SIMBOLOGÍA**

- Río
- Quebrada
- Cabecera Parroquial
- Límite Cantonal

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



ESCALA GRÁFICA 1:15.000



Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 14 de 20  
 Nombre: PUOS de la Cabecera Parroquial de Conocoto.  
 Elaborado Por: María Alegria Carrión Cueva  
 Revisado por: MSc. Monserrath Mejía

Fuente: DMQ Datos Abiertos (2019), Cobertura Digital Parroquial 1:5.000  
 Descargado De: [http://gobiernoabiertoQUITO.gob.ec/?page\\_id=1122](http://gobiernoabiertoQUITO.gob.ec/?page_id=1122)

Fecha: 17/04/2019  
 Escala De Trabajo: 1:15.000  
 Escala Fuente: 1:5.000

### 3.4.2) Uso actual del suelo

Se refiere a la ocupación actual del suelo, independiente de que si esté acorde con lo establecido en la normativa vigente. El uso actual del suelo se clasifica en: (ver Tabla 30)

Tabla 30. Uso actual del suelo en la cabecera parroquial de Conocoto

<b>USO VIGENTE</b>	<b>USO PERMITIDO</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Residencial urbano 1	Residencial R, Equipamiento, Protección ecológica PE, Patrimonio cultural H, Comercial y de servicios	4
Residencial urbano 2	Residencial R, Industrial II2, Equipamiento, Protección ecológica PE, Patrimonio cultural H, Comercial y de servicios	4
Comercial Residencial	Residencial R, Industrial II2, Equipamiento, Protección ecológica PE, Patrimonio cultural H, Comercial y de servicios	3
Múltiple	Residencial R, Industrial III1, Equipamiento, Protección ecológica PE, Patrimonio cultural H, Comercial y de servicios	3
Conservación	Conservación	1
Industrial 2	Industrial III1, II2; Equipamiento, Protección ecológica PE, Patrimonio cultural H, Agrícola	2

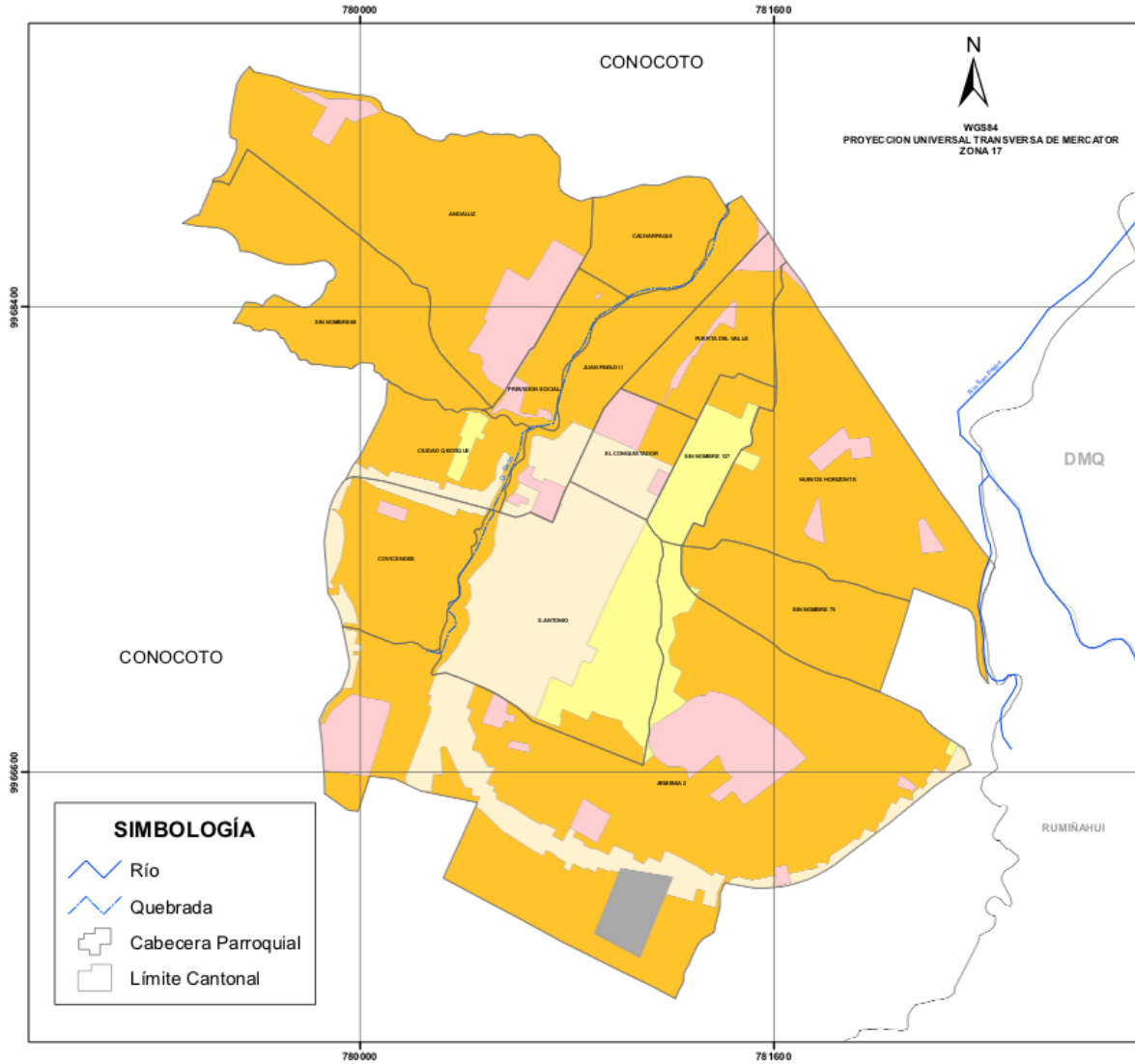
	residencial AR, Comercial y de servicios	
Equipamiento	Residencial R1, R2, R3; Protección ecológica PE, RNR, Agrícola residencial AR, Múltiple, Industrial 2	4

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

Fuente: PUOS, 2015

En el Mapa 15, se presenta el uso actual del suelo para la cabecera parroquial de Conocoto, y determinar si la ocupación urbanística va a la par con lo expuesto en la norma urbanística vigente.

### USO ACTUAL DEL SUELO DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO

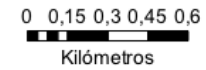


**LEYENDA**

- Comercial Residencial
- Equipamiento
- Industrial 2
- Múltiple
- Residencial Urbano

USO VIGENTE	ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
Equipamiento	52,88	8,36
Industrial 2	6,11	0,97
Múltiple	81,22	12,84
Residencial Urbano	453,98	71,77
Comercial Residencial	38,37	6,06
<b>TOTAL</b>	<b>632,56</b>	<b>100</b>

ESCALA GRÁFICA 1:15.000



**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



**SIMBOLOGÍA**

- Río
- Quebrada
- Cabecera Parroquial
- Limite Cantonal

Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 15 de 20  
 Contiene: Uso Actual del Suelo de la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Elaborado Por: María Alejandra Carrión Cueva  
 Revisado por: MSc. Monserrat Mejía

Fuente: DMQ Datos Abiertos (2019), Cobertura Digital Parroquial 1:5.000  
 Descargado De: [http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page\\_id=1122](http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122)

Fecha: 17/04/2019  
 Escala De Trabajo: 1:15.000  
 Escala Fuente: 1:5.000

A continuación se presenta una tabla resumen (ver Tabla 31) con los criterios y valores de ponderación para establecer las categorías de áreas aptas ha urbanizar en la cabecera parroquial de Conocoto (ver Mapa 16)

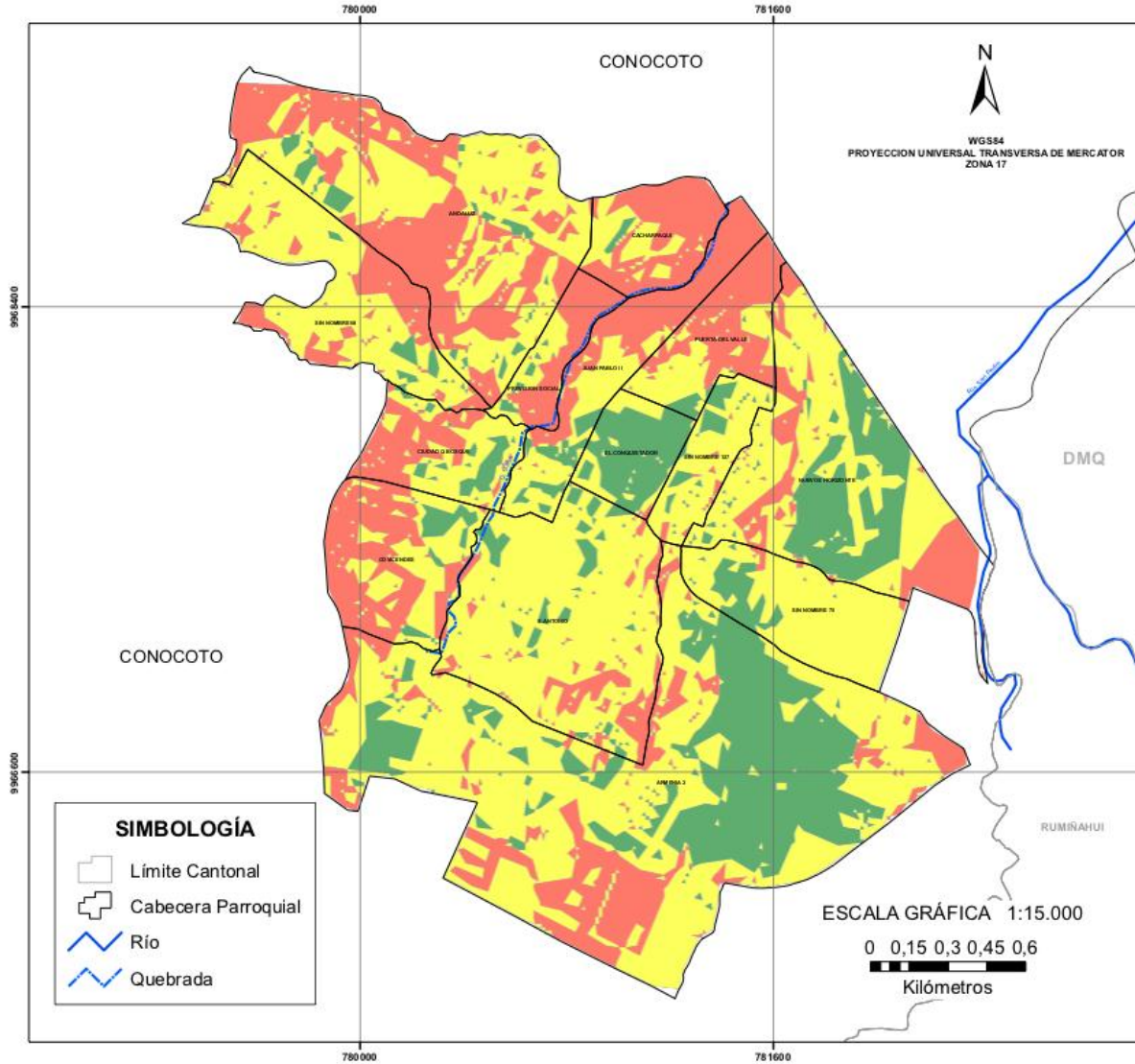
Tabla 31. Criterios ponderados y categoría de urbanización para la cabecera parroquial de Conocoto

		CRITERIO	PONDERACIÓN	CATEGORIZACIÓN
CRITERIOS FÍSICOS	Pendiente	Plano o casi plano, pendiente suave	4	Áreas con aptitud a urbanizar
		Suelos ondulados	3	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
		Pendientes muy pronunciadas	2	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
		Montañoso abrupto y restrcciones por pedregocidad, rocosidad, erosion severa	1	Áreas sin aptitud a urbanizar
	Textura del suelo	Limo- arenoso	4	Áreas con aptitud a urbanizar
CRITERIOS URBANOS	Energía eléctrica	Cobertura de energía eléctrica	4	Áreas con aptitud a urbanizar
	Eliminación de desechos sólidos	Cobertura de eliminación de desechos sólidos	3	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
	Agua potable	Cobertura de agua potable	4	Áreas con aptitud a urbanizar
	Alcantarillado	Cobertura de alcantarillado	4	Áreas con aptitud a urbanizar
	Oferta de educación	0 – 30 m	4	Áreas con aptitud a urbanizar
		30 – 250 m	4	Áreas con aptitud a urbanizar
		250 – 500 m	4	Áreas con aptitud a urbanizar
	Oferta de salud	0 – 250 m	4	Áreas con aptitud a urbanizar
250 – 500 m		4	Áreas con aptitud a	

				urbanizar
		500 – 1000 m	3	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
	Servicio de transporte	0 – 600 m	4	Áreas con aptitud a urbanizar
		> 600 m	3	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
	Protección ecológica	Áreas de protección ecológica	1	Áreas sin aptitud a urbanizar
CRITERIOS DE RIESGO	Movimientos en masa	Deslizamientos	1	Áreas sin aptitud a urbanizar
	Lahares	Lahares	1	Áreas sin aptitud a urbanizar
CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN	Uso actual del suelo	Residencial urbano	4	Áreas con aptitud a urbanizar
		Comercial residencial	3	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
		Múltiple	3	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
		Conservación	2	Áreas con aptitud a urbanizar con restricción
		Industrial	1	Áreas sin aptitud a urbanizar
		Equipamiento	4	Áreas con aptitud a urbanizar

Elaborado por: María Alegría Carrión, 2019

### CRITERIOS DE EXPANSIÓN URBANA DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

Criterios de Expansión Urbana

Categoría

- No Urbanizable
- Urbanizar con Restricción
- Urbanizable

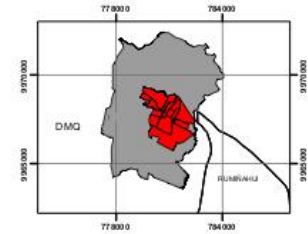
CATEGORÍA	ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
No Urbanizable	172,47	27,57
Urbanizar con Restricción	343,14	54,84
Urbanizable	110,04	17,59
<b>TOTAL</b>	<b>625,67</b>	<b>100</b>

**SIMBOLOGÍA**

- Límite Cantonal
- Cabecera Parroquial
- Río
- Quebrada



**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 16 de 20

Contiene: Criterios de Expansión Urbana de la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Elaborado Por: María Alejandra Carrión Cueva  
 Revisado por: Msc. Monserrath Mejía

Fecha: 17/04/2019

Fuente: DMQ (2019) Obtenido De: [http://gob.ec/municipio/quito/gob.ec/?page\\_id=1122](http://gob.ec/municipio/quito/gob.ec/?page_id=1122); Fuente: IGM Geoportal (2013) Obtenido De: <http://www.geoportal.igm.gob.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-escala-50k/>; Fuente: M.A.G.P (2014) Obtenido De: <http://www.sigterrasgob.ec/>

Escala De Trabajo: 1: 15.000  
 Escala Fuente: 1:5.000

El mapa representa a los criterios de expansión urbana y los valores de ponderación de cada capa o cobertura temática, y realizar la Evaluación Multicriterio, aplicadas en formato ráster para su posterior cálculo, utilizando la opción suma de la herramienta Raster Calculator de ArcGis 10.5.

Al producto se lo reclasificó en tres categorías, siendo las áreas urbanizables las cercanas a los ejes viales, que cuenten con equipamiento, servicios básicos y estén relacionados con el uso actual del suelo.

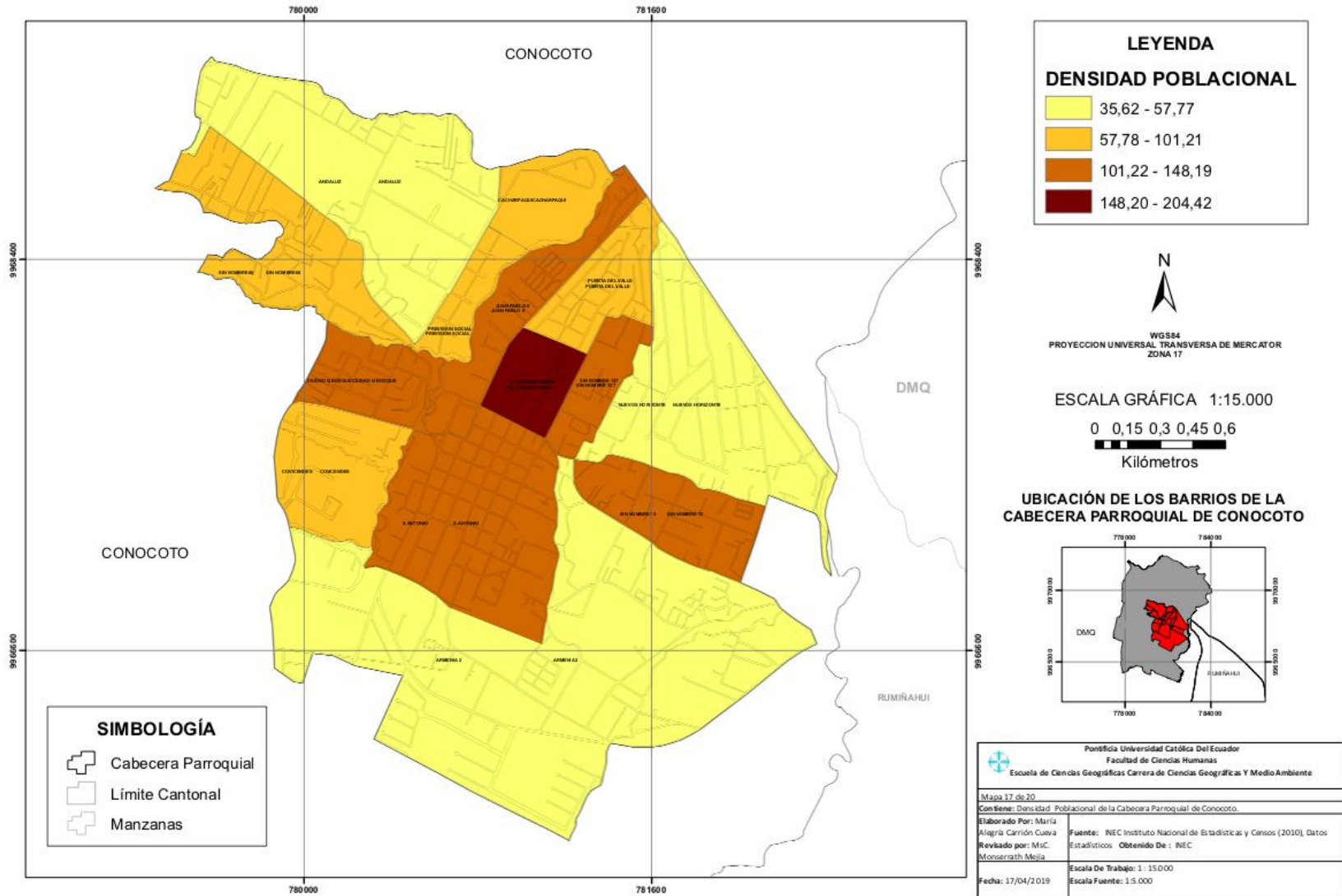
## **CAPÍTULO IV**

### **MODELO DE CRECIMIENTO URBANO COMO ESCENARIO TENDENCIAL Y ÓPTIMO AL AÑO 2030**

En este capítulo se sugiere el modelo de crecimiento urbano óptimo para la cabecera parroquial de Conocoto, proponiendo un escenario tendencial y un escenario ideal según los componentes del desarrollo sostenible; además, para realizar el modelo se utilizó herramientas propias de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Evaluación Multicriterio (EMC).

Para elaborar el modelo territorial actual (MTA) se usó como base al mapa de amanzanado urbano 2010 y la densidad de los barrios (ver mapa 17), que es la representación más actualizada de la zona de estudio. Y a partir del MTA se elaboró el escenario de tendencia, visualizando la dirección del crecimiento urbano según la gama de color que se eligió. Fue necesario juntar las variables descritas previamente para cumplir con el modelo de crecimiento urbano óptimo en relación a los componentes del desarrollo sostenible (económico, social y ambiental) y destinar áreas a diversos usos del suelo.

### DENSIDAD POBLACIONAL DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



## 4.1) MODELO TENDENCIAL DE CRECIMIENTO URBANO

Este modelo representa la tendencia de cómo se urbaniza la cabecera parroquial de Conocoto, sin que existan cambios actuales en el comportamiento social ni en la normativa vigente. Además de las variables incluidas en el capítulo anterior, se deben considerar las siguientes: La tasa de cambio y de cambio anual, el incremento poblacional y la proyección poblacional al 2030.

### 4.1.1) Tasa de cambio

Es el factor que representa la magnitud de las demandas que debe satisfacer el país sobre las necesidades de infraestructura y empleo del pueblo (CIA, 2016). Representa el promedio del porcentaje anual de cambio en la cantidad poblacional, debido al superávit o déficit por nacimientos o muertes y al balance de migraciones, resultando en un porcentaje (positivo o negativo).

$$Tc = \frac{Pf - Pi}{Pi}$$

Tc: Tasa de cambio

Pf: Población al final del intervalo de tiempo

Pi: Población al inicio del intervalo de tiempo

### 4.1.2) Tasa de cambio anual

Corresponde al aumento poblacional y exponencial comprendido desde el año t- 1 al año t (Mundial, 2016).

$$Tca = \frac{Tc}{\text{Años entre periodo censal}}$$

Tca: Tasa de cambio anual

Tc: Tasa de cambio

### 4.1.3) Incremento poblacional

Representa la proyección poblacional, que en este caso es al año 2030.

$$\text{Incremento} = \text{Población 2010} * (Tca * 20)$$

En la Tabla 32, se puede apreciar que la población aumenta en la parroquia de Conocoto, lo que significa más asentamientos en la cabecera parroquial. Es importante recordar que estos datos no son oficiales, debido a que el INEC no trabaja a este nivel de división política.

Tabla 32. Variables del modelo tendencial de crecimiento urbano

<b>DENSIDAD POBLACIONAL 2010</b>	<b>TASA DE CAMBIO 2001- 2010</b>	<b>TASA DE CAMBIO ANUAL</b>	<b>INCREMENTO POBLACIONAL</b>	<b>POBLACIÓN 2030</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL 2030</b>
1.61 hab/ha	2.12%	0.21%	199378	466156	736.9 hab/ ha

Elaborado por: María Alegría Carrión

En el mapa siguiente (ver Mapa 18. Modelo tendencial) se puede visualizar las áreas a urbanizar según la tendencia de crecimiento de urbanización. Actualmente, esta zona esta en constante expansión debido al alta demanda de residencia y comercio. Produciendo una expansión urbana desordenada, ya que no obedecen a la normativa vigente; sin embargo, la urbanización se va a concentrar en las áreas con equipamiento y se va a dirigir de forma horizontal hacia la periferia, incluso la expansión urbana se va a localizar en áreas no aptas como es el caso del barrio “La Paz” (ver Anexo 3) que se ubica sobre la quebrada Girón, sin aparente medidas de planificación.

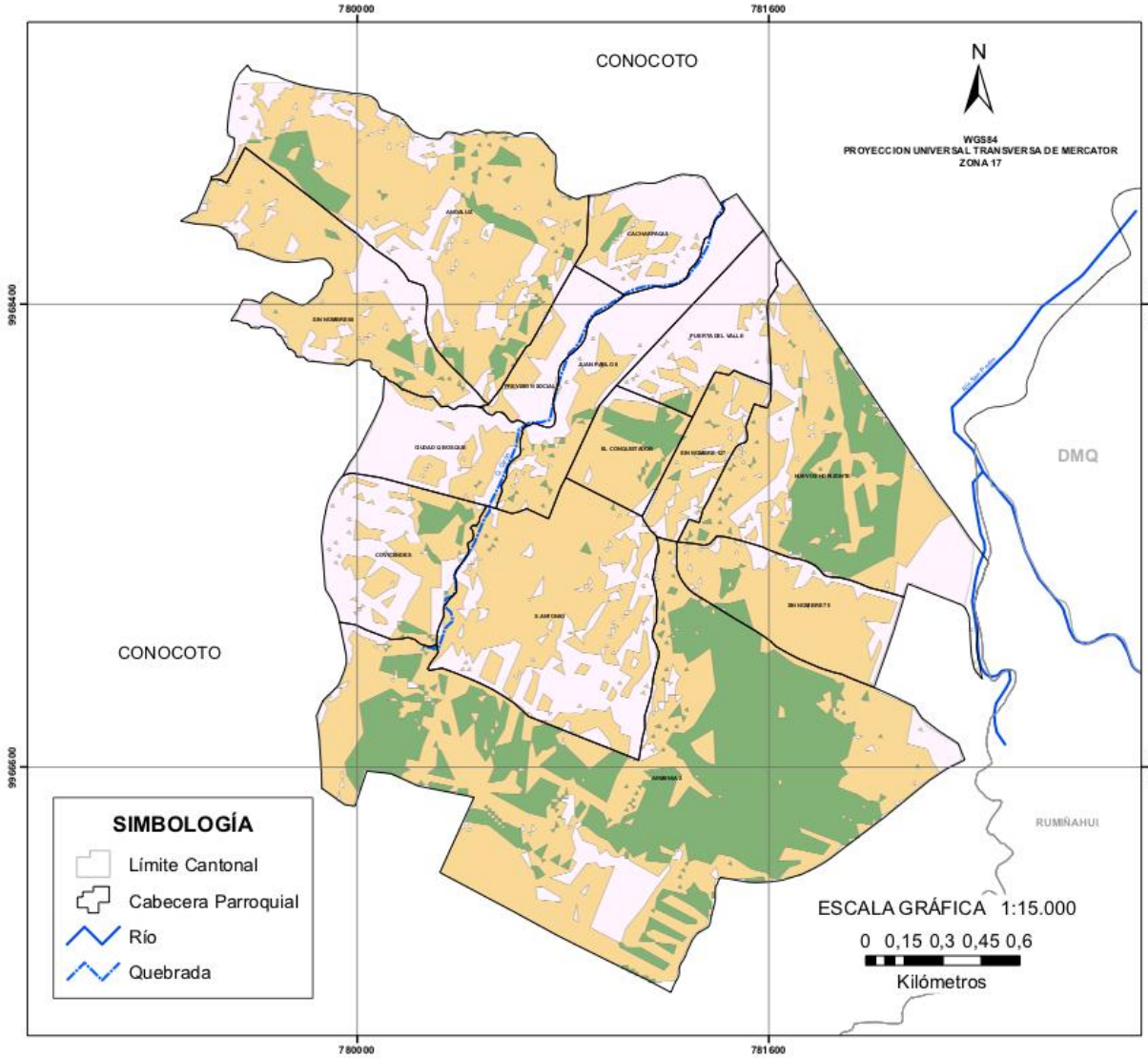
Analizando el modelo tendencial se puede apreciar que las zonas de crecimiento urbano son las cercanas a la zona consolidada, debido a la alta densidad poblacional y a que existen menos restricciones con respecto a las variables explicadas en el capítulo anterior (ver Tabla 33) (ver Anexo 4) (ver Anexo 5) (ver Anexo 6).

Tabla 33. Áreas óptimas de crecimiento urbano- Modelo Tendencial

<b>ÁREAS ÓPTIMAS DE CRECIMIENTO (Ha.)</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL REAL</b>	<b>EXTENSIÓN NECESARIA PARA URBANIZAR</b>	<b>DIFERENCIA DE EXTENSIÓN</b>	<b>CARACTERIZACIÓN</b>
454.52	75.05 hab/ha	4168.27	- 3713.75	Déficit

Elaborado por: María Alegría Carrión

### MODELO TENDENCIAL DE EXPANSIÓN URBANA DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

**Modelo Tendencial**

**Categoría**

- No Urbanizable
- Urbanizar con Restricción
- Urbanizable

CATEGORÍA	ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
No Urbanizable	171,13	27,35
Urbanizar con Restricción	328,84	52,56
Urbanizable	125,68	20,09
<b>TOTAL</b>	<b>625,65</b>	<b>100</b>

**SIMBOLOGÍA**

- Límite Cantonal
- Cabecera Parroquial
- Río
- Quebrada

ESCALA GRÁFICA 1:15.000

0 0,15 0,3 0,45 0,6

Kilómetros

**UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO**



Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 18 de 20

Contiene: Modelo Tendencial de Expansión Urbana de la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Fuente: DMQ (2019) Obtenido De : [http://gobiernoabiertoquito.gov.ec/?page\\_id=1122](http://gobiernoabiertoquito.gov.ec/?page_id=1122); Fuente: IGM GeoPortal (2013) Obtenido De : <http://www.geoportal.igm.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-es-caa-50k/> Fuente: MAGAP (2014) Obtenido De : <http://www.sigterras.gov.ec/>

Elaborado Por: María Algría Carrón Cuava  
 Revisado por: Msc. Monserrath Mejía

Escala De Trabajo: 1:15.000

Fecha: 17/04/2019

Escala Fuente: 1:5.000

## 4.2) MODELO ÓPTIMO DE CRECIMIENTO URBANO

Los marcados patrones de crecimiento urbano han reducido los recursos naturales a escalas locales y globales (citado por Yeh y Li, 2001; Rueda, 2002 en Plata, Gómez y Bosque, 2010); pero al incorporar en la planificación tanto los criterios económicos, sociales y ambientales se puede apostar por un desarrollo territorial sostenible, alcanzando el uso eficiente de los recursos, la protección del medio ambiente y la equidad social (citado por Diamantini y Zanon, 2000; Liu et al., 2007; Ligmann-Zielinska et al., 2008; Salado García et al., 2008 en Plata, Gómez y Bosque, 2010).

Para realizar el modelo óptimo se consideraron especialmente a las áreas no urbanizables, creando un déficit en las áreas que se urbanizarán si se mantiene la densidad poblacional (ver Tabla 34).

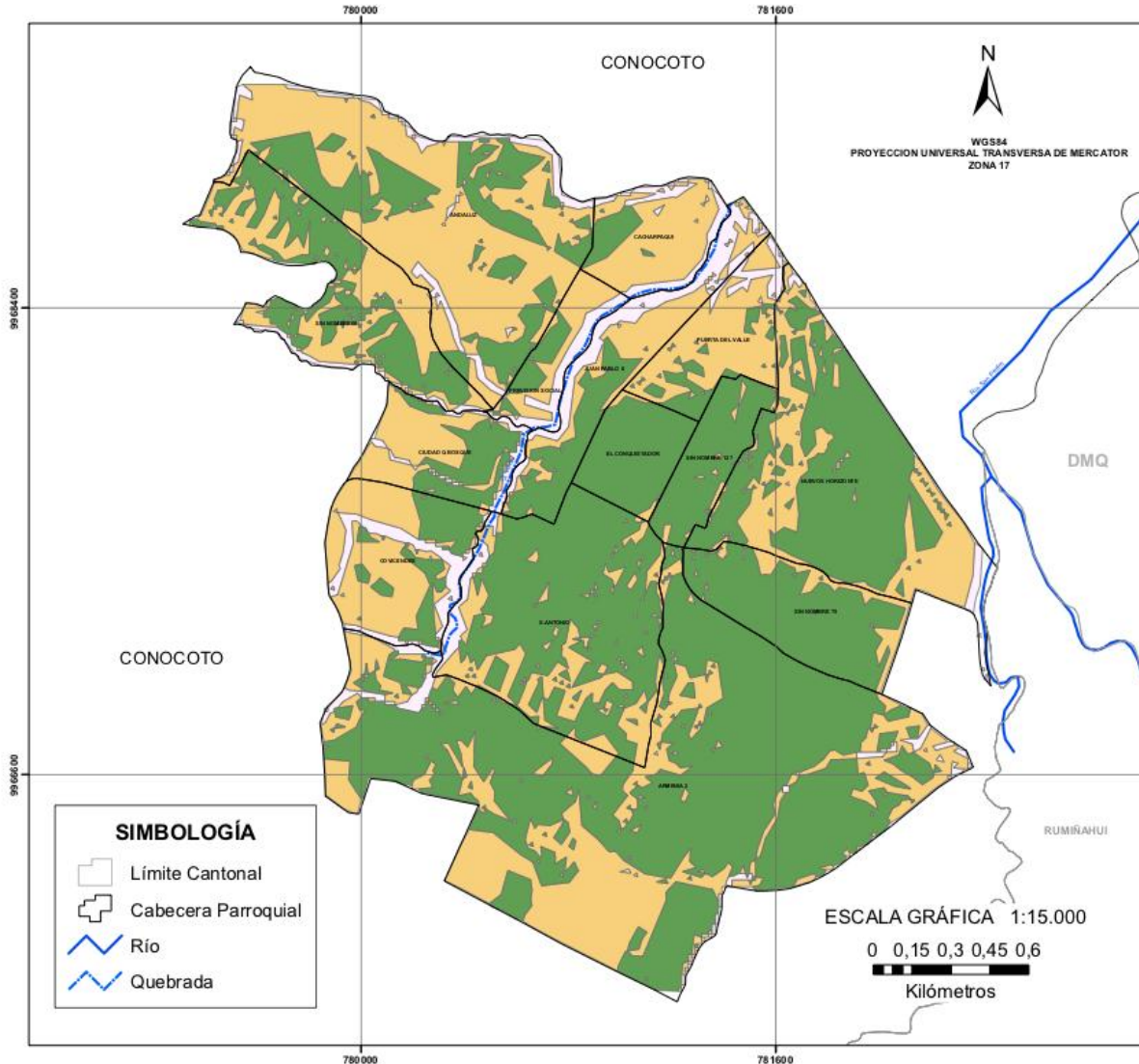
Tabla 34. Áreas óptimas de crecimiento urbano- Modelo Óptimo

ÁREAS ÓPTIMAS DE CRECIMIENTO (Ha.)	EXTENSIÓN NECESARIA PARA URBANIZAR	DIFERENCIA DE EXTENSIÓN	CARACTERIZACIÓN
584.87	5742.71	- 5157.84	Déficit

Elaborado por: María Alegría Carrión

Para la construcción del modelo de crecimiento urbano óptimo de la cabecera parroquial de Conocoto fue necesario emplear variables y criterios de planificación urbana sostenible, y así comparar el escenario del modelo de crecimiento urbano tendencial y el PUOS y determinar las zonas óptimas para los usos de residencia, comercio o industria. Las zonas más cercanas al área consolidada mantiene la característica de uso residencial y uso residencial- comercial debido a que posee mayor dotación de servicios, conectividad entre las vías y equipamiento. Y se propone conservar las áreas de protección ecológica sin infraestructura residencial ni comercial.

## MODELO ÓPTIMO DE EXPANSIÓN URBANA DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**LEYENDA**

**Modelo Óptimo**

**Categoría**

- No Urbanizable
- Urbanizable con Restricción
- Urbanizable

CATEGORÍA	ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
No Urbanizable	40,6	6,49
Urbanizar con Restricción	244,34	39,05
Urbanizable	340,53	54,43
<b>TOTAL</b>	<b>625,67</b>	<b>100</b>

### UBICACIÓN DE LOS BARRIOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE CONOCOTO



**SIMBOLOGÍA**

- Límite Cantonal
- Cabecera Parroquial
- Río
- Quebrada

ESCALA GRÁFICA 1:15.000

0 0,15 0,3 0,45 0,6

Kilómetros

Pontificia Universidad Católica Del Ecuador  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Escuela de Ciencias Geográficas Carrera de Ciencias Geográficas Y Medio Ambiente

Mapa 19 de 20

Contiene: Modelo Óptimo de Expansión Urbana de la Cabecera Parroquial de Conocoto.

Fuente: DMQ (2019) Obtenido De : [http://gobiernoabierto.quito.gov.ec/?page\\_id=1122](http://gobiernoabierto.quito.gov.ec/?page_id=1122); Fuente: IGM GeoPortal (2013) Obtenido De : <http://www.geoportal.igm.gov.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-escala-50k/>; Fuente: MAGAP (2014) Obtenido De : <http://www.sigterras.gob.ec/>

Elaborado Por: María Alejra Carilón Cueva  
 Revisado por: MSc. Monserrath Mija

Escala De Trabajo: 1:15.000  
 Escala Fuente: 1:5.000

Fecha: 17/04/2020

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1) CONCLUSIONES**

- Con respecto a la pregunta de investigación el actual modelo de crecimiento urbano no está relacionado con los componentes del desarrollo sostenible, pues no existe equilibrio entre el desarrollo social, económico y protección del medio ambiente; dejando de lado a este último, pues la falta de planificación no permite dejar áreas verdes ni de protección ecológica dentro de la cabecera parroquial de Conocoto.
- La población en la cabecera parroquial de Conocoto ha permanecido en constante aumento desde el 2001 hasta el 2010, debido a la oferta de vivienda y dotación de servicios que ha permitido los movimientos migratorios desde la Capital o incluso desde otras parroquias de la Administración Zonal Los Chillos. Incluso entre el intervalo de tiempo de la investigación, se puede apreciar la consolidación de nuevos asentamientos humanos y legalización de barrios .
- Gracias a la caracterización socioeconómica se determinó que la mayoría de la población de la cabecera parroquial se autoidentifica como mestiza, su nivel de instrucción es superior y gran parte de la PEA trabaja como empleado público municipal del DMQ o Junta parroquial de Conocoto.
- De las ventajas de pertenecer a la Cabecera parroquial es la alta dotación de servicios básicos y equipamiento, incluso otros sectores de Conocoto aluden que toda la atención y mejora con respecto a infraestructura y servicios van destinados hacia la cabecera parroquial.

- La tasa de crecimiento de la parroquia de Conocoto es incluso más alta a la tasa de crecimiento del DMQ, y en la cabecera parroquial se mantiene un alto crecimiento poblacional y expansión urbana horizontal o desordenada.
- Al analizar entre el año 2001 y 2010 han existido cambios en la morfología interna de la cabecera parroquial, como la creación de nuevos barrios e implementación de red vial.
- En el año 2001 todavía existían zonas con uso de suelo agrícola (93.28 ha), pero para el año 2010 se ha perdido esta característica, pese a que Conocoto se considera una parroquia rural del DMQ.
- El modelo tendencial representa como se mantiene el crecimiento urbanístico en la cabecera parroquial; sin embargo, al continuar con la misma tasa de crecimiento y densidad poblacional, no existirá suficiente espacio para abarcar a todo el incremento habitacional. Se recomendaría cambiar a la construcción vertical y mantener a las áreas urbanizables con el uso residencial, comercial y de equipamiento. Mientras que las áreas a urbanizar con restricción pueden mantener el uso industrial y múltiple.
- El modelo óptimo de crecimiento urbano propone una considerable área que no se debe urbanizar para permitir el equilibrio ambiental en la cabecera parroquial, consta de las áreas de protección ecológica presente en las quebradas y considera las zonas de riesgos por lahares y deslizamientos.

## **5.2) RECOMENDACIONES**

- Proponer actividades de planificación territorial con relación a los componentes de desarrollo sostenible entre el sector privado en coordinación con el GAD Parroquial de Conocoto y la Administración Zonal Los Chillos.
- El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito debe prepararse para acoger el aumento demográfico en la cabecera parroquial y en todo Conocoto, para prevenir los problemas por la falta de planificación, el cambio en la dinámica económica de la sociedad.
- Este trabajo de investigación puede servir como herramienta de orientación al fenómeno de crecimiento urbano con respecto a la dinámica de crecimiento urbano de Conocoto y su cabecera parroquial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Libros:

- Achig, L. (1983). *Guías y formularios para la elaboración de diseños tesis*. Cuenca, Ecuador: Instituto de Investigaciones Sociales.
- Buzai, G. (2009). *Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica. Sus cinco conceptos fundamentales*. Argentina :Universidad Nacional de Luján.
- Buzo, I. (2011). El espacio rural. En *Paisajes agrarios españoles*. Badajoz. España: Montijo.
- Carrión, F. (2012). *La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias*. Quito: USFQ.
- Carter, H. (1972). *El estudio de la geografía urbana*. Londres: Española.
- Dematteis, G. (1998). Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas. Barcelona, España: La ciudad dispersa
- Forrester J. (1969): Urban dynamics. Londres, Cambridge: Massachusetts.
- Gómez, M., & Barredo, J. (2005). *Sistemas de Información Geográfica y Evaluación Multicriterio en la Ordenación del Territorio*. Madrid: Ra-Ma
- IPGH, & IRD. (1987). *El espacio urbano en el Ecuador*. Quito, Ecuador: PUBLITECNICA.
- Maldonado, J. (2003). *Impacto de la expansión urbana de Tabay en el medio ambiente*. Escuela de Geografía. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Trabajo Especial de Grado. (Inédito).
- ONU. (2012). *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana*. Recife, Brasil: Frederico Vieira.
- Pinto, P. (2013). *Las parroquias rurales de Quito y sus interrelaciones con el espacio urbano*. *Questiones urbano regionales*, 71-120.
- Piñeros, A. (2008). *El tráfico ilegal de fauna silvestre y la sostenibilidad ambiental urbana*. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario
- Salgado S. y Acosta A. (2000). *Ecuador Debate*. Quito: Flacso.

#### Revistas:

González, M. (2002). *La Ciudad Sostenible. Planificación y Teoría de Sistemas*. *Boletín de la A.G.E*, (volumen 33), 93-102. Recuperado de: <http://www.boletinage.com/articulos/33/3306.pdf>

Molero, E.; Grindlay, A. y Asensio, J. (2007). *Escenarios de aptitud y modelización cartográfica del crecimiento urbano mediante técnicas de evaluación multicriterio*. *GeoFocus*, (volumen 7), 120-147. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2484974.pdf>

Orellana, O. (2010). *A propósito de un concepto: Suburbanización*. Recuperado de: [http://www.actaf.co.cu/revistas/revista\\_ao\\_95-2010/Rev%202010-3/25suburbanizacion.pdf](http://www.actaf.co.cu/revistas/revista_ao_95-2010/Rev%202010-3/25suburbanizacion.pdf)

Plata, W.; Gómez, M. y Bosque, J. (2010). *Desarrollo de modelos de crecimiento urbano óptimo para la Comunidad de Madrid*. *GeoFocus*, (volumen 10), 103-134. Recuperado de: [http://geofocus.rediris.es/2010/Articulo5\\_2010.pdf](http://geofocus.rediris.es/2010/Articulo5_2010.pdf)

Sanz, & Vicente. (2016). *Diccionario de Términos Geográficos*. Obtenido de <http://aula.iescuravalera.es/mod/resource/view.php?id=119>

Zuluaga, G. (2008). *Dinámicas urbano-rurales en los bordes en la ciudad de Medellín*. *Gestión y Ambiente*, (volumen 11), 161-171. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169420255014>

#### Tesis:

Benavides X. (2017). *Análisis de la dinámica de crecimiento urbano en la parroquia Santa Ana de Nayón para determinar un modelo de crecimiento urbano óptimo*. Tesis de pregrado, PUCE, Ecuador.

López, N. (2012). *Nayón, entre o rural y lo urbano: segregación socio espacial y conflictos entre pobladores*. Tesis de maestría en gobierno de la ciudad con mención en desarrollo de la ciudad. FLACSO Ecuador.

Matamoros, J. (2000). *Análisis Estadístico de la Distribución de los Servicios Básicos de cada provincia a nivel nacional*. Tesis de pregrado, Escuela Politécnica Nacional: EPN, Ecuador.

De internet:

Asamblea General de las Naciones Unidas (2019). *Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Banco Interamericano de Desarrollo (2015). *Conversación sobre expansión vs ciudad compacta*. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?t=443&v=hbu3g0K9wmE>

Chaves, J (2011). *Análisis Multicriterio de la sustentabilidad ambiental de los sistemas productivos agropecuarios presentes en la alta montaña del complejo páramo de guerrero*.

Recuperado de:

[http://fich.unl.edu.ar/CISDAV/upload/Ponencias\\_y\\_Posters/Eje06/Chavez\\_Agudelo/CHAVES%20AGUDELO.%20ARTICULO%20Ponencia%20An%C3%A1lisis%20multicritetrio...pdf](http://fich.unl.edu.ar/CISDAV/upload/Ponencias_y_Posters/Eje06/Chavez_Agudelo/CHAVES%20AGUDELO.%20ARTICULO%20Ponencia%20An%C3%A1lisis%20multicritetrio...pdf)

Cifuentes, L. (2015). *Las clases agroecológicas no son un instrumento adecuado para definir la capacidad de uso del suelo a condiciones andinas*. Recuperado de:

<https://www.scribd.com/document/390427398/LAS-CLASES-AGROLOGICAS-NO-SON-UN-INSTRUMENTO-ADECUADO-PARA-DEFINIR-LA-CAPACIDAD-DE-USO-DEL-SUELO-A-CONDICIONES-ANDINAS-pdf>

CVE. (2014). *Paisaje urbano*. Recuperado de

<http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=4615&idioma=C>

Datos abiertos Quito (2014). *Coberturas DMQ*. Recuperado de:

<http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?cat=33>

Diccionario Real Académia Española (2011). *Definición de pendiente*. Recuperado de:

<http://www.rae.es>

Environmental Systems Research Institute (2016). *Comprender el análisis de distancia euclidiana*. Recuperado de: <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/tools/spatial-analyst-toolbox/understanding-euclidean-distance-analysis.htm>

FAO (2019). *Textura del suelo*. Recuperado de:

[http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/FAO\\_Training/FAO\\_Training/General/x6706s/x6706s06.htm#top](http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/FAO_Training/FAO_Training/General/x6706s/x6706s06.htm#top)

Geddes (1915). *Cities in evolution*. Recuperado de:

[https://openlibrary.org/books/OL7136247M/Cities\\_in\\_evolution](https://openlibrary.org/books/OL7136247M/Cities_in_evolution)

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Conocoto (2015). *Plan De Ordenamiento Territorial de la parroquia Conocoto*. Recuperado de: <http://181.112.151.230:8081/attachments/download/616/PDOT%CONOCOTO%202015.pdf>

INEC (1974, 1982,1990, 2001 y 2010). *Censos de población y vivienda*. Recuperado de: <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction>

Junta de Andalucía (2018). *Pendiente del terreno*. Recuperado de: [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/documentos\\_tecnicos/hydra/5.4.4.1.2.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/documentos_tecnicos/hydra/5.4.4.1.2.pdf)

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2015). *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Volumen II*. Recuperado de: <http://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf>

Red Sismológica Nacional (2009). *Qué son los deslizamientos?* Universidad de Costa Rica, San Pedro, Costa Rica. Recuperado de: <https://rsn.ucr.ac.cr/documentos/educativos/geologia/2330-que-son-los-deslizamientos>

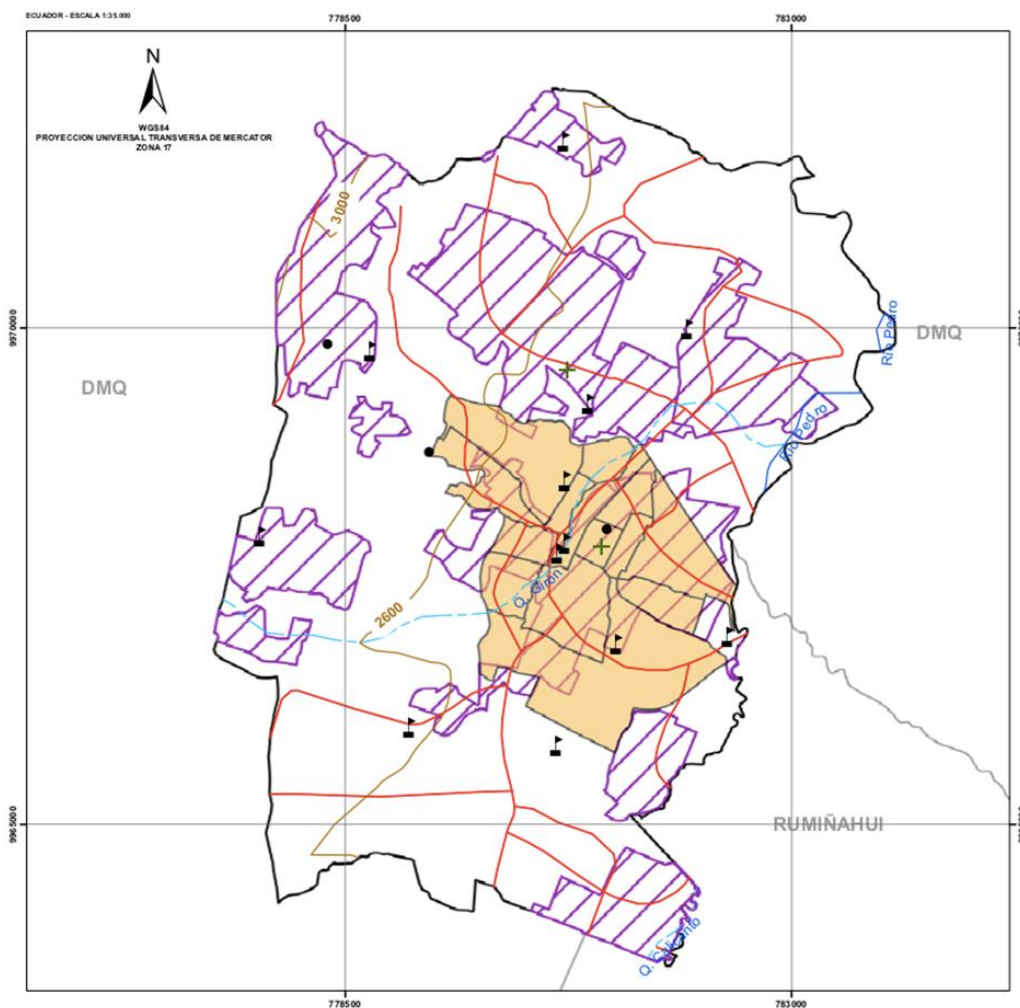
Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda (2017). *Ordenanza Metropolitana de Régimen Administrativo del Suelo*. Recuperado de: <http://www.quito.gob.ec/index.php/quito-por-temas/territorio-habitat-y-vivienda>

Soto (2005). *SIG y Análisis espacial de los datos: perspectivas convergentes*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/28129000\\_SIG\\_y\\_analisis\\_espacial\\_de\\_datos\\_perspectivas\\_convergentes](https://www.researchgate.net/publication/28129000_SIG_y_analisis_espacial_de_datos_perspectivas_convergentes)

Zebrowski C. (1996). *Los Suelos con cangahua en el Ecuador: Memorias del III Simposio Internacional sobre suelos volcánicos endurecidos*. Quito, Ecuador. Recuperado de: [http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/divers2/010012918.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/divers2/010012918.pdf)

## **ANEXOS**

# Anexo 1. Base cartográfica de Conocoto



## BASE CARTOGRÁFICA DE LA PARROQUIA DE CONOCOTO.

**SIMBOLOGÍA**

- + Centro de Salud
- Centro Poblado
- ⋮ Centros de Educativos
- Curvas de Nivel Principal
- Quebrada
- Río Principal
- Red Vial
- Cabecera Parroquial
- ▨ Zona Urbana
- Conocoto
- Limite Provincial



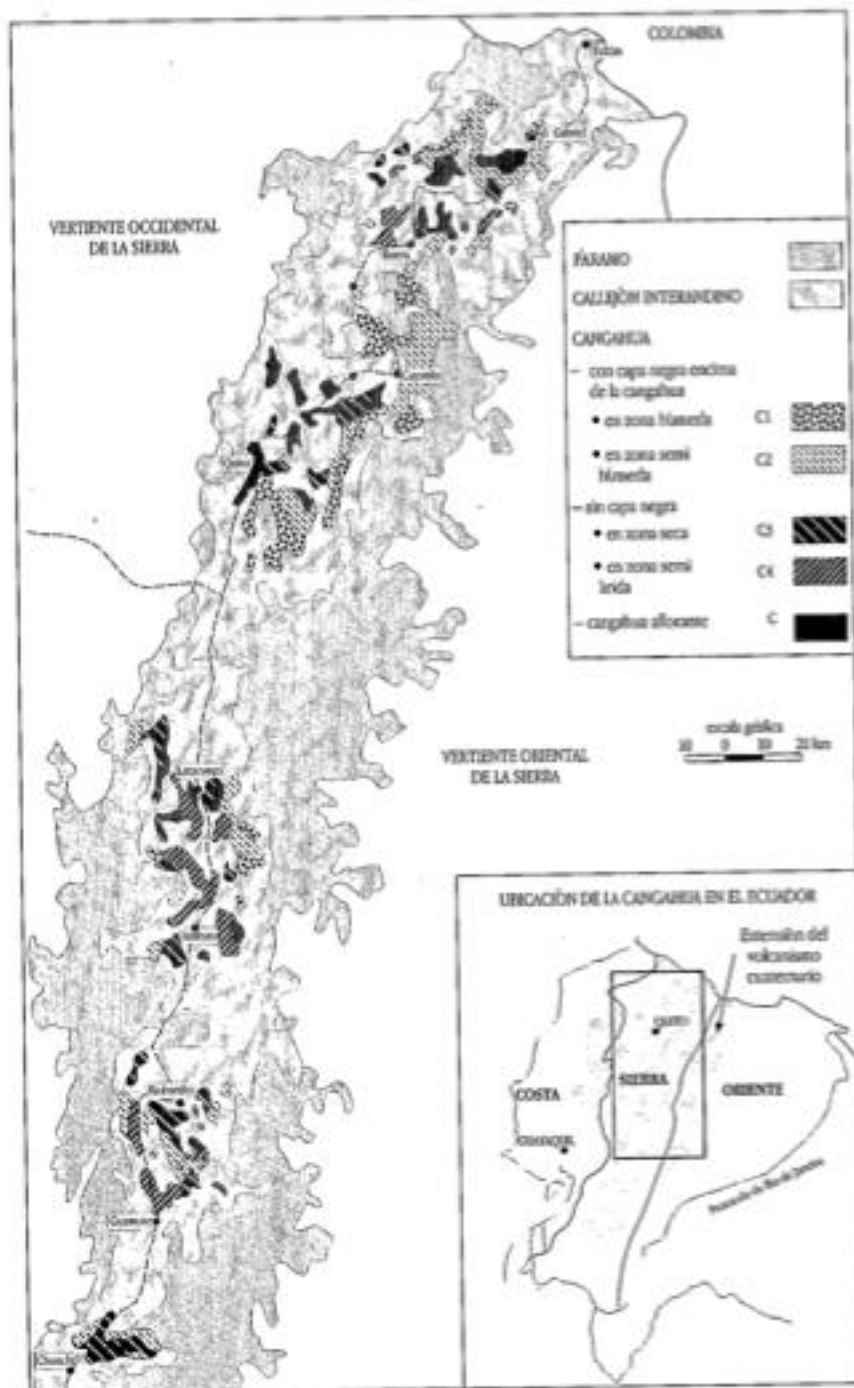
ESCALA GRÁFICA 1:35.000



Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Ciencias Exactas Escuela de Geografía, Centro de Geografía, Y Medio Ambiente	
Título: Base cartográfica de la parroquia de Conocoto	
Autor: María Alejandra Fecha: 15/01/2019, Cobertura: 100% del Ecuador (total) a 1:250.000	Fuente: IGN (2013), Cobertura: 100% del Ecuador (total) a 1:250.000 Revisado por: MNC Revisado por: MNC
Fecha: 15/01/2019	Escala de Trabajo: 1:35.000 Escala Fuente: 1:250.000

**Anexo 2.** Características de las unidades de Cangahua en Ecuador

C. Zebrowski



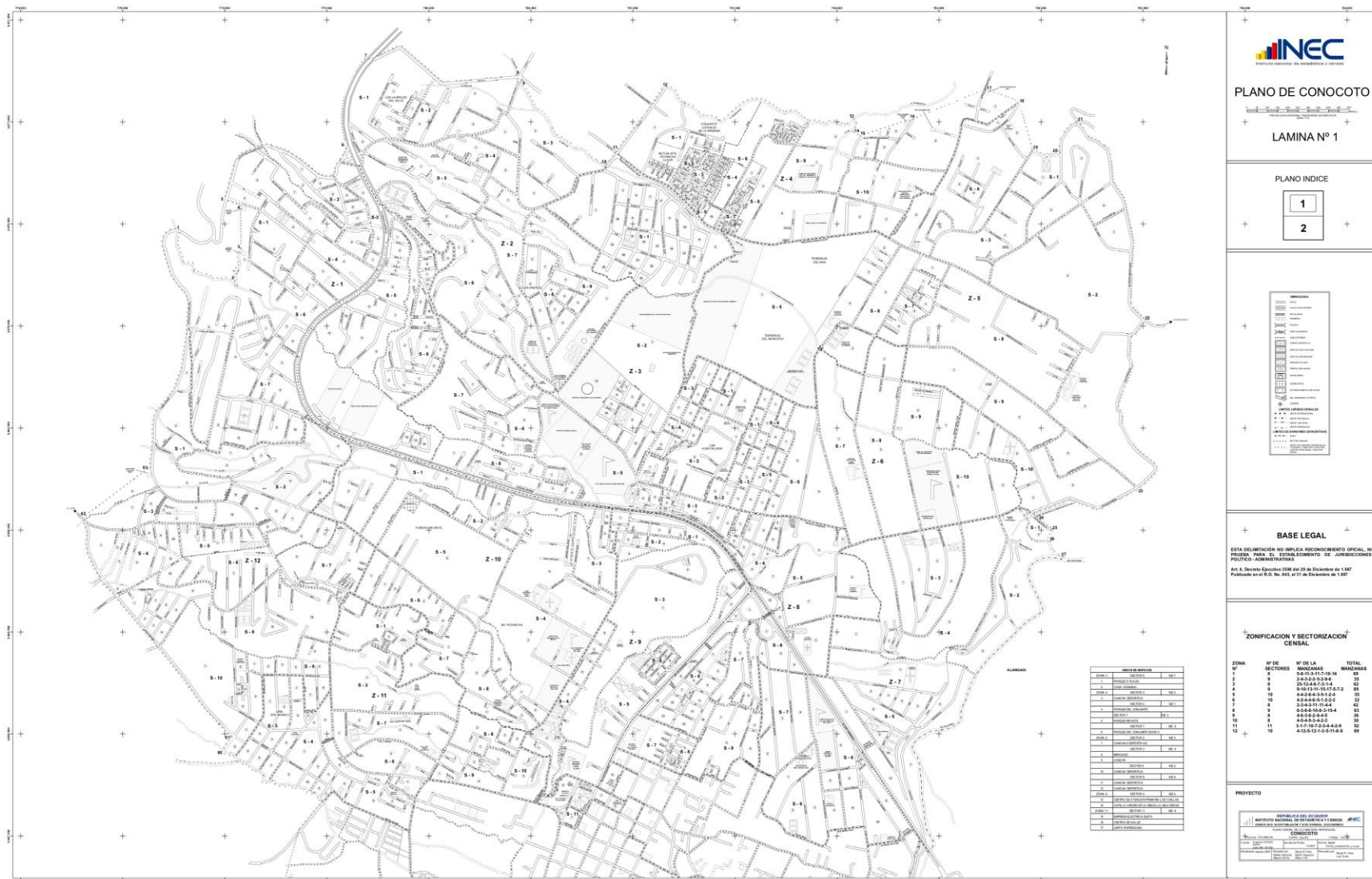
**Figura 1**

**Anexo 3.** Fotografías del barrio La Paz

	
<p>Deslizamiento de vivienda ocurrido por falta de planificación territorial en el Barrio.  <b>Fecha de toma:</b> 21 de mayo de 2019</p>	<p>Daños en la calzada del Barrio.  <b>Fecha de toma:</b> 21 de mayo de 2019</p>
	
<p>Puente que limita entre los barrios La Paz (Sin nombre 68) y Previsión social requiere mantenimiento.  <b>Fecha de toma:</b> 21 de mayo de 2019</p>	<p>Nueva oferta de vivienda en el Barrio.  <b>Fecha de toma:</b> 21 de mayo de 2019</p>



# Anexo 5. Plano de las zonas y sectores censales de Conocoto 2010/ L1





## Anexo 7. Ordenanza 0325

En ejercicio de sus atribuciones legales constantes en los artículos 30, 31, 240 y 264 numerales 1 y 9 de la Constitución de la República; 54 literal c), 57 literales a), x), z), y 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización; 2 numeral 1 y 8 numeral 1 de la Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito; y, 2 de la Resolución Administrativa No. A0010 de 19 de marzo de 2010.

### EXPIDE:

#### LA ORDENANZA QUE RECONOCE Y APRUEBA EL ASENTAMIENTO HUMANO DE HECHO Y CONSOLIDADO DENOMINADO AMÉRICA, A FAVOR DE SUS COPROPIETARIOS; Y, FACULTA LA PARTICIÓN ADMINISTRATIVA

**Artículo 1.- De los planos y documentos presentados.-** Los planos y documentos presentados son de exclusiva responsabilidad del proyectista y copropietarios del predio donde se asienta el Barrio América, ubicado en la parroquia Conocoto, sin perjuicio de la responsabilidad de quienes revisaron los planos y los documentos legales, excepto en caso de que hayan sido inducidos a engaño.

En caso de comprobarse ocultación o falsedad en planos, datos, documentos; o de existir reclamos de terceros afectados, será de exclusiva responsabilidad de los copropietarios del predio.

Las dimensiones y superficies de los lotes son las determinadas en el plano aprobatorio, el cual forma parte integrante de esta ordenanza, siendo en el futuro indivisibles.

#### Artículo 2.- Especificaciones técnicas.-

Zonificación actual:	A8(A603-35)
Lote mínimo:	600 m2
Forma de ocupación del suelo:	(A) Aislada
Uso principal:	(R2) Residencia Mediana Densidad
Número de lotes:	14
Área útil de lotes:	3.144,78 m2
Área de vías y pasajes:	653,46 m2
Área verde y equipamiento comunal:	815,00 m2
Área total de predios (Escrit.):	5.610,00 m2.
Área total de predios (Lev. Topog.):	4.613,24 m2
Diferencia:	996,76 m2

El número total de lotes es de 14, signados del uno (1) al catorce (14), cuyo detalle es el que consta en el cuadro de beneficiarios adjunto al plano que forma parte integrante de la presente ordenanza.

