

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA GEÓGRAFA EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

LA SEGREGACIÓN ESPACIAL SOCIO-ECONÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA
HUELLA ECOLÓGICA: PARROQUIAS URBANAS DEL DMQ

NOMBRE:

ALEJANDRA PAOLA BONILLA MENA

DIRECTORA: MSc. ALEXANDRA MENA SEGURA

QUITO, 2016

Dedicatoria,

A mi querida familia

Agradecimientos,

A mi querida familia por su apoyo constante e infaltable.

A mis amigos por su confianza y empuje para acabar con este proyecto.

A María Fernanda López por iniciar esta investigación conmigo y confiar en mí.

A mi directora de tesis por su apoyo y comentarios para el desarrollo de la presente investigación.

A los estudiantes de Geografía por el proceso de levantamiento de encuestas.

RESUMEN

Este trabajo consiste en el caso de estudio de las parroquias urbanas del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), y considera 2 aspectos esenciales: la segregación espacial socio-económica y la Huella Ecológica. Para analizar el primer punto, se inicia con marco conceptual y teórico de la segregación y de los fenómenos que la misma acarrea. Así mismo, se habla de la influencia de las políticas públicas, realizando un análisis histórico de los planes reguladores y plan actual del uso de suelos. Además, también se tiene un enfoque económico y social; en donde se incluye el rol de los agentes inmobiliarios y la renta del suelo y la percepción social y la construcción de estigmas sobre ciertos espacios de la ciudad respectivamente. Para el segundo punto, por medio de encuestas aplicadas a las 32 parroquias urbanas, se determina si el comportamiento de los individuos es amigable o no con el medio ambiente. En consecuencia, se obtiene estadísticas de diferentes aspectos de la vida cotidiana para obtener la Huella Ecológica y las hectáreas globales que requieren para satisfacer su ritmo de vida. Finalmente, la disertación analiza si existe o no una relación a nivel macro, entre los valores obtenidos de Huella Ecológica con el emplazamiento de las clases sociales a nivel de parroquia.

ABSTRACT

This dissertation is a case study of the urban parishes of Quito's Metropolitan District and it considers two essential aspects: socio-economic spatial segregation and ecological footprint. First of all, it analyzes the conceptual and theoretical framework of segregation and the phenomena that it entails. Also, it studies the influence of public policy including an historical analysis of regulatory plans and current land use plan policies. In addition, it also has an economic and social approach; the role of real estate agents and land rent, and social perception and construction of stigmas about certain areas of the city, respectively. Secondly, through surveys applied in the 32 urban parishes, it is determined whether the behavior of individuals is friendly or not with the environment. Consequently, statistics from different aspects of daily life is obtained for the ecological footprint and global hectares' calculation needed for individual's lifestyle. Finally, the dissertation analyzes whether exists or not, in a macro-level, a relationship between the values obtained from ecological footprint with the location of social classes at the parishes.

Tabla de contenido

CAPITULO I

1	Antecedentes y Planteamiento del Problema	1
1.1	Justificación.....	1
1.2	Planteamiento del problema	2
1.3	Objetivos	3
1.3.1	Objetivo general.....	3
1.3.2	Objetivos específicos	3
1.4	Marco Referencial, Teórico y Conceptual	4
1.4.1	Marco Referencial.....	4
1.4.2	Marco Teórico.....	5
1.4.3	Marco Conceptual.....	8
1.5	Marco Metodológico	9
1.5.1	Metodología.....	9
1.5.2	Métodos y técnicas.....	11
1.6	Operacionalización de la investigación	11

CAPITULO II

2	Contexto de la segregación espacial y los factores que la inducen	12
2.1	Distrito Metropolitano de Quito	12
2.1.1	Características Políticas	13
2.1.2	Características Demográficas.....	14
2.1.3	Características Económicas.....	15
2.2	La influencia de las políticas públicas en la segregación espacial: un análisis del DMQ urbano.	17
2.2.1	Historia de la Estructura del Tejido Urbano: evolución ciudad colonial hasta Distrito Metropolitano	17
2.2.2	Herramientas de Planificación Territorial y el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del DMQ – PUOS	20
2.2.3	El rol de las interacciones sociales, del mercado inmobiliario y de la dinámica de la renta del suelo en la segregación espacial de las parroquias urbanas del DMQ	24
2.3	La construcción social y cultural del espacio: estigmas y segregación espacial.....	30
2.3.1	La construcción de estigmas y la autosegregación	30
2.3.2	Las técnicas globalizadas del mercado en la cultura del consumo	32
2.4	Análisis de la segregación espacial por medio de la relación de datos microcensales	32
2.4.1	Medición de los problemas socio-económicos	33
2.4.2	Cálculo de puntuación.....	34

2.4.3	Indicadores del modelo	34
2.4.4	Resultados de los índices	39
2.4.5	Segregación espacial	47

CAPITULO III

3	El comportamiento de las parroquias urbanas del DMQ medido por las variables del indicador de la Huella Ecológica.....	50
3.1	Recolección de datos	50
3.2	Variables de la Huella Ecológica: Ciudad de Quito, Zonas Administrativas y parroquias urbanas.	52
3.2.1	Ingresos.....	52
3.2.2	Vivienda.....	54
3.2.3	Transporte	56
3.2.4	Alimentación.....	65
3.2.5	Desechos	70
3.2.6	Hábitos y dispositivos de ahorro de agua y energía.....	73
3.2.7	Estilo de vida	80

CAPITULO IV

4	Relación entre el fenómeno de segregación espacial y el indicador de la Huella Ecológica en las parroquias urbanas del DMQ	86
4.1	Huella Ecológica	86
4.2	La situación socio-económica como eje de la relación existente entre el fenómeno y el indicador	90
4.2.1	Correlación visual.....	90
4.2.2	Correlación estadística.....	91
4.2.3	Correlación por homogeneidad y concentración	92

CAPITULO V

5	CONCLUSIONES	93
6	RECOMENDACIONES	96
7	BIBLIOGRAFÍA.....	98
8	ANEXOS	107

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Operacionalización de la investigación</i>	11
<i>Tabla 2. Distribución de las parroquias por Administración Zonal</i>	12
<i>Tabla 3. Ubicación en la ciudad de las Administraciones Zonales</i>	12
<i>Tabla 4. Evolución de la población del DMQ 1990-2010</i>	14
<i>Tabla 5. Clasificación de las ramas de actividad por sector económico</i>	16
<i>Tabla 6. Población económicamente activa por sector económico del DMQ</i>	16
<i>Tabla 7. Barrios, urbanizaciones y asentamientos en la Ciudad de Quito según Zonas Administrativas y parroquias</i>	29
<i>Tabla 8. Valoración de abastecimiento de agua</i>	34
<i>Tabla 9. Valoración de suministro de agua</i>	35
<i>Tabla 10. Valoración de eliminación de aguas servidas</i>	35
<i>Tabla 11. Valoración de eliminación de basura</i>	35
<i>Tabla 12. Valoración de disponibilidad de servicio higiénico</i>	35
<i>Tabla 13. Valoración de disponibilidad de ducha</i>	35
<i>Tabla 14. Valoración de combustible para cocinar alimentos</i>	35
<i>Tabla 15. Valoración del estado de la pared, piso y techo</i>	36
<i>Tabla 16. Valoración del hacinamiento</i>	36
<i>Tabla 17. Valoración del nivel de instrucción del jefe de hogar</i>	36
<i>Tabla 18. Valoración de actividad del jefe del hogar</i>	37
<i>Tabla 19. Valoración de la categoría de ocupación del jefe del hogar de acuerdo a remuneración</i>	37
<i>Tabla 20. Valoración del grupo de ocupación del jefe del hogar de acuerdo a remuneración</i>	37
<i>Tabla 21. Valoración de la disponibilidad a un teléfono convencional</i>	38
<i>Tabla 22. Valoración de la disponibilidad a un teléfono celular</i>	38
<i>Tabla 23. Valoración de la disponibilidad a internet</i>	38
<i>Tabla 24. Valoración de disponibilidad de computadora</i>	38
<i>Tabla 25. Valoración de disponibilidad de televisión por cable</i>	38
<i>Tabla 26. Valoración de las AIVAS del 2015</i>	39
<i>Tabla 27. Población, viviendas y barrios de las parroquias urbanas del DMQ</i>	50
<i>Tabla 28. Ingresos anuales en dólares americanos (USD) - ciudad de Quito</i>	52
<i>Tabla 29. Ingresos anuales en dólares americanos (USD) - parroquias y zonas administrativas</i>	53
<i>Tabla 30. Tamaño de la casa de acuerdo al número de personas dentro del hogar - ciudad de Quito</i>	55
<i>Tabla 31. Tamaño de la casa por parroquia y zona administrativa – parroquias urbanas y zonas</i>	56
<i>Tabla 32. Tipos de medio de transporte</i>	57
<i>Tabla 33. Número de viajes en los diferentes modos de transporte proyectados al 2014</i>	58
<i>Tabla 34. Número de kilómetros que viaja al año en los medios de transporte - ciudad de Quito</i>	60
<i>Tabla 35. Número de kilómetros que viaja al año en los diferentes medios de transporte – parroquias urbanas y zonas</i>	61
<i>Tabla 36. Término que mejor describe el vehículo que conduce o usa con mayor frecuencia - ciudad de Quito</i>	62
<i>Tabla 37. Término que mejor describe el vehículo que conduce o usa con mayor frecuencia – parroquias urbanas y zonas</i>	63
<i>Tabla 38. Suele compartir su desplazamiento en coche con al menos otra persona - ciudad de Quito</i>	64
<i>Tabla 39. Suele compartir su desplazamiento en coche con al menos otra persona– parroquias urbanas y zonas</i>	64
<i>Tabla 40. Término que describe mejor la dieta alimenticia de la ciudad de Quito</i>	65
<i>Tabla 41. Término que describe mejor la dieta alimenticia – parroquias urbanas y zonas</i>	66
<i>Tabla 42. Dónde obtiene la mayoría de sus alimentos - ciudad de Quito</i>	67
<i>Tabla 43. Qué opción describe mejor el volumen de alimentos que consume - ciudad de Quito</i>	67
<i>Tabla 44. Dónde obtiene la mayoría de sus alimentos – parroquias urbanas y zonas</i>	68
<i>Tabla 45. Qué opción describe mejor el volumen de alimentos que consume – parroquias urbanas y zonas</i> .	69
<i>Tabla 46. Cubos de basura por hogar de acuerdo al número de personas – ciudad de Quito</i>	71
<i>Tabla 47. Cubos de basura por hogar de acuerdo al número de personas – parroquias urbanas y zonas administrativas</i>	72

Tabla 48. Proporción de residuos que recicla - ciudad de Quito.....	73
Tabla 49. Dispositivos de ahorro de agua - ciudad de Quito.....	74
Tabla 50. Hábitos de ahorro de agua - ciudad de Quito	74
Tabla 51. Dispositivos y hábitos de ahorro de agua de las parroquias urbanas y zonas administrativas de Quito	76
Tabla 52. Tipos de energía que consumo en su hogar - ciudad de Quito.....	77
Tabla 53. Dispositivos de ahorro de energía - ciudad de Quito.....	78
Tabla 54. Hábitos de ahorro de energía - ciudad de Quito	78
Tabla 55. Dispositivos y hábitos de ahorro de energía de las parroquias urbanas y zonas administrativas de Quito	79
Tabla 56. Hábitos de gasto y ahorro - ciudad de Quito.....	80
Tabla 57. Hábitos de gasto y ahorro – parroquias urbanas y zonas administrativas.....	81
Tabla 58. Frecuencia con la que compra cosas nuevas para reemplazar a las viejas - ciudad de Quito.....	82
Tabla 59. Frecuencia con la que compra cosas nuevas para reemplazar a las viejas – parroquias urbanas y zonas administrativas.....	83
Tabla 60. Percepción - ciudad de Quito.....	84
Tabla 61. Percepción – parroquias urbanas y zonas administrativas.....	85
Tabla 62. Variables que se incluyen en cada tipo de huella	86
Tabla 63. Promedio de la Huella Ecológica del Ecuador.....	87
Tabla 64. Datos de la Huella Ecológica por parroquias	88
Tabla 65. Correlación de Pearson.....	92

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Crecimiento de la población del DMQ.....	15
Gráfico 2. Número de kilómetros que viaja al año en los diferentes medios de transporte -Zonas Administrativas.....	61
Gráfico 3. Número de kilómetros que viaja al año en los diferentes medios de transporte por parroquias urbanas	62
Gráfico 4. Diagrama de dispersión de las variables número de tierras e índice de segregación espacial....	91

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación del Distrito Metropolitano de Quito – urbano en la provincia de Pichincha.....	13
Figura 2. Esquemas de la organización territorial: a la izquierda crecimiento de la ciudad radial concéntrica y a la derecha el crecimiento longitudinal.	18
Figura 3. Representación gráfica del Plan 1942 del J. Odriozola.	19
Figura 4. Esquemas de la organización territorial: crecimiento polinuclear	20
Figura 5. Representación gráfica del Uso de Suelo Principal del PUOS del DMQ del 2011.....	23
Figura 6. AIVAS 2015 – parroquias urbanas.....	27
Figura 7. Representación gráfica del valor comercial del suelo urbano –urbano y valles.....	27
Figura 8. Esquema de la apropiación del espacio.....	31
Figura 9. Abastecimiento de agua de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).	39
Figura 10. Abastecimiento de agua de las parroquias urbanas del DMQ (centro).	39
Figura 11. Abastecimiento de agua de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).	39
Figura 12. Disponibilidad de servicio higiénico de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).	40
Figura 13. Disponibilidad de ducha de las parroquias urbanas del DMQ (centro).	40
Figura 14. Combustible para cocinar alimentos de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).	40
Figura 15. Índice de servicios a la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ.....	41
Figura 16. Estado del techo de la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).	42
Figura 17. Estado de la pared de la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ (centro).	42

<i>Figura 18. Estado del piso de la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).</i>	42
<i>Figura 19. Hacinamiento de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).</i>	42
<i>Figura 20. Índice de la situación del hogar de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).</i>	42
<i>Figura 21. Índice de educación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ.</i>	43
<i>Figura 22. Jefe de hogar activo o pasivo de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).</i>	44
<i>Figura 23. Categoría de ocupación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ (centro).</i>	44
<i>Figura 24. Grupo de ocupación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).</i>	44
<i>Figura 25. Índice de ocupación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ.</i>	45
<i>Figura 26. Disponibilidad de teléfono convencional por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).</i>	46
<i>Figura 27. Disponibilidad de teléfono celular por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (centro).</i>	46
<i>Figura 28. Disponibilidad de internet por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (derecha).</i>	46
<i>Figura 29. Disponibilidad de computadora por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).</i>	46
<i>Figura 30. Disponibilidad de televisión por cable por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (centro).</i>	46
<i>Figura 31. Índice de confort del hogar en las parroquias urbanas del DMQ (derecha).</i>	46
<i>Figura 32. Representación gráfica de las ponderaciones para el cálculo de la segregación espacial socio-económica de las parroquias urbanas del DMQ.</i>	47
<i>Figura 33. Índice de segregación residencial socio-económica de las parroquias urbanas del DMQ.</i>	48
<i>Figura 34. Ingresos anuales en dólares americanos (USD) - parroquias urbanas del DMQ.</i>	54
<i>Figura 35. Tamaño de la vivienda parroquias urbanas del DMQ.</i>	55
<i>Figura 36. Transporte público.</i>	59
<i>Figura 37. Transporte privado.</i>	59
<i>Figura 38. Dónde obtiene la mayoría de sus alimentos –parroquias urbanas del DMQ.</i>	69
<i>Figura 39. Número de tierras y hectáreas globales de carbono, alimentos, alojamiento, bienes y servicios por parroquias urbanas del DMQ.</i>	89
<i>Figura 40. Comparación visual de Tierras, Hectáreas Globales y Segregación de las parroquias urbanas del DMQ.</i>	90
<i>Figura 41. Intensidad de la segregación.</i>	92

CAPITULO I

1 Antecedentes y Planteamiento del Problema

1.1 Justificación

De acuerdo a Ramírez y Ziccardi (2008), la pobreza urbana, la desigualdad y la exclusión social son procesos que se observan en la mayoría de las ciudades latinoamericanas del siglo XXI y que cada vez van cobrando mayor intensidad y frecuencia.

En el marco espacial de la presente investigación, las parroquias urbanas del DMQ, se reconoce que existe una diferenciación socioespacial producto de una exclusión social que genera segregación espacial (De Almeida, 2013). Dicho fenómeno se evidencia a nivel macro en tres zonas, el Norte, Centro y Sur de la ciudad. En consecuencia, se identifica que la percepción, acompañada del estilo de vida y de la situación socio-económica de la población, son los factores que reflejan la dinámica de la segregación.

La segregación espacial es un fenómeno que se deriva de diversos factores, entre los cuales es esencial destacar a las políticas públicas relacionadas al suelo, impuestas por el Municipio del DMQ, el precio del suelo en el mercado y la percepción de las zonas producto de una construcción social del espacio. Este fenómeno impide, lo que se conoce en términos geográficos, una justicia e igualdad espacial. Por otro lado, el problema de este fenómeno radica en que aumenta la separación en cuanto a interacción de los distintos actores sociales. En este sentido, contribuye a disminuir el contacto de la diversidad social que la ciudad tiene por definición. Por lo tanto, atenta contra el concepto elemental de ciudad: constituirse por las interrelaciones entre distintos grupos sociales (Negrete e Hidalgo, 2009).

La segregación es un tema que está vinculado a la expansión urbana y al comportamiento de la población que, inminentemente, provoca diversos problemas ambientales que pueden ser medidos por medio de la Huella Ecológica (HE) y, el caso de Quito, no está desvinculado de esta afirmación (Cerda, 2007). De acuerdo a un estudio realizado por la Secretaría de Ambiente y Global Footprint Network en el 2009, el quiteño tiene un estilo de vida no amigable con el medio ambiente pues necesita 2,5 hectáreas para satisfacer sus necesidades de alimentación, vivienda, bienes y servicios, energía y transporte; un 25% más que a nivel nacional, donde un ciudadano requiere de 1,9 hectáreas (Morejón, 2011). La importancia de

esta investigación radica en que los patrones de consumo analizados en Quito son superiores al promedio nacional y su incremento afecta directamente a la contaminación y a la degradación del ambiente en el que nos desenvolvemos a diario. De igual manera, el incremento de la Huella Ecológica nos indica que las medidas del Municipio por reducir la contaminación en la ciudad no han sido eficientes.

En consecuencia, analizar la dinámica del proceso de segregación espacial en las parroquias urbanas del Distrito Metropolitano de Quito y su relación con el indicador de la Huella Ecológica es un estudio nuevo y que, incluso, puede ser un insumo para las Secretarías de Territorio, Hábitat y Vivienda y; para la de Ambiente del Municipio, así como para el Ministerio del Ambiente al momento de tomar acciones que repercuten en el cuidado ambiental y en el derecho a la ciudad. De este modo, el propósito de esta disertación se resume en analizar el proceso de segregación espacial en las parroquias urbanas del DMQ y su relación con la HE medida para el año 2014.

1.2 Planteamiento del problema

La segregación urbana del DMQ se reconoce como un producto de las dinámicas entre las clases jerarquizadas (relacionado al ingreso que posee la persona o grupo de individuos), y es aquí en donde entran en juego los agentes inmobiliarios, quienes contribuyen con este fenómeno, utilizando como herramienta la renta del suelo (De Almeida, 2013). Así mismo, el gobierno local es otro agente que interviene en este fenómeno. Pues, por medio de, entre otras, la determinación del uso de suelo, la provisión de servicios básicos y áreas de recreación determina la localización: concentración, centralización y marginalización de la población en el espacio. De este modo, se reconoce que la función asignada a un espacio expresa no sólo una jerarquía de funcionalidad sino también la identidad de los individuos que habitan dentro de ese espacio (Cordera, 2008).

El incremento de la segregación espacial en las parroquias urbanas del DMQ, así como en la mayoría de las ciudades latinoamericanas puede llevar al aumento de la desigualdad tanto económica como espacial y a la exclusión social (Ramírez y Ziccardi, 2008). Como se menciona anteriormente, la existencia de desigualdad es evidente en la mayoría de las ciudades pues, como establece la teoría neoclásica, la lógica de los agentes y proceso humanos en un marco liberal produce y reproduce división social, fragmentación y el

mantenimiento de grupos sociales con recursos, capacidades y posibilidades de satisfacción distintas en cuanto al acceso a bienes y servicios presentes en el mercado. De esta manera surgen, entre otras, desigualdades de todo tipo dentro de un territorio. En consecuencia, se configuran patrones y formas espaciales concretas, que implican diferencias significativas en las oportunidades, actividades y consumo para cada persona o grupo de individuos dentro de un espacio determinado (Fuenzalida y Moreno, 2012).

Partiendo de los patrones creados por el marco liberal en el que viven las ciudades, se acepta que la segregación está vinculada con la percepción del espacio y al estilo de vida de la población en cuestión. Al hablar del estilo de vida, se reconoce que el mismo está influenciado por el capital económico que posee y que, por ende, genera un diferente comportamiento. En consecuencia, el comportamiento que conlleve la población puede verse estrechamente relacionado con la HE. Pues, a través de este indicador se mide la sustentabilidad de los patrones de consumo y producción de las sociedades (Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, 2011a). Por lo tanto, es pertinente analizar cuál es la relación específica entre las dos variables, de tal manera que se logre establecer posibles recomendaciones de políticas públicas que ayuden a mitigar las consecuencias negativas tanto del fenómeno de segregación como del indicador de la HE.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la segregación espacial y su relación con el indicador de la Huella Ecológica en las parroquias urbanas del DMQ en el año 2014.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el fenómeno de segregación espacial en las parroquias urbanas del DMQ.
- Identificar el indicador de Huella Ecológica en las parroquias urbanas del DMQ.
- Identificar la relación entre la segregación espacial y el indicador de Huella Ecológica.

1.4 Marco Referencial, Teórico y Conceptual

1.4.1 Marco Referencial

La segregación espacial es un tema ampliamente estudiado a nivel de Latinoamérica, y uno de los más grandes expositores del tema es Francisco Sabatini (2003), quien plantea que la dinámica de la segregación está muy ligada a las políticas públicas, a la economía y a la percepción social. Sin embargo, no profundiza en el ámbito social, pues no abarca a la percepción como lo que construye, cataloga y estigmatiza los espacios.

En el ámbito local, existe el artículo del Antropólogo urbano, Marcelo Naranjo, de Segregación espacial y espacio simbólico: un estudio de caso en Quito en 1999; el cual, deja de lado las políticas públicas y cuestiones económicas, para centrarse en el comportamiento del ser humano. En consecuencia, en el DMQ no existe un trabajo similar al que se propone con esta investigación, cuyo objetivo no es únicamente demostrar la segregación existente sino, establecer un vínculo entre el fenómeno de segregación espacial con el indicador de HE.

Por otro lado, la Secretaría del Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) en conjunto del Ministerio del Ambiente (MAE) calcularon en el año 2009 y 2014 “La Huella Ecológica de Quito”. Es importante destacar que, los resultados obtenidos son consecuencia de una aproximación de la HE nacional con ciertos parámetros locales. Además, al abarcar a todo el DMQ, posee variables como el *tipo de uso de la tierra*, lo cual se abarca dentro del ámbito rural (Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, 2011b; Ministerio del Ambiente y Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, 2014). De esta manera, se debe destacar que el indicador propuesto para esta disertación, contiene las variables que *Ecological Footprint*¹ utiliza en su medición de HE, tiene un filtro urbano y se aplica a una escala no macro (nacional) sino a las parroquias urbanas del DMQ específicamente.

¹ Desde el 2008 el Centro para una Economía Sustentable ofrece *Ecological Footprint Quiz*, una de las herramientas más populares y más usadas a nivel mundial para el análisis de la Huella Ecológica.

1.4.2 Marco Teórico

Para analizar la *segregación social del espacio urbano* es necesario entender que es un fenómeno que requiere de dos elementos: espacio e individuos. El espacio, en el caso de estudio, es la ciudad, es decir, la parte urbana del DMQ. Por lo que primero se definirá lo qué es ciudad; para posteriormente, entrar en el marco global de la segregación.

Dentro de los términos urbanos, se encuentra el concepto de ciudad que, como todo espacio, no es más que un producto social reflejo de una estructura social (Capel, 1975). Capel citando a Henri Lefebvre, menciona que:

"la ciudad proyecta sobre el terreno una sociedad, una totalidad social o una sociedad considerada como totalidad, comprendida su cultura, instituciones, ética, valores, en resumen, sus superestructuras, incluyendo su base económica y las relaciones sociales que constituyen su estructura propiamente dicha" (Lefebvre en Capel, 1975: 17).

Por otro lado, la definición clásica de la ciudad proviene de una diferenciación entre el espacio urbano y el espacio rural, en donde se pueden tomar características como la Población Económicamente Activa (PEA) y el sector económico al que se dedica; la concentración o dispersión de la población; la existencia de servicios básicos; la tecnificación, etc. Así mismo, dentro de la definición clásica, también ha entrado el concepto de uso de suelo y de la actividad de las personas dentro de ese espacio (Carrión, 2001). De acuerdo a Unda (2011), la ciudad es un cúmulo de interrelaciones que se hacen evidentes con las diferentes formas de interactuar dentro del territorio. En la ciudad se encuentran relaciones sociales subjetivas que están sometidas a la acción de los sujetos. Estas relaciones deben ser entendidas como procesos heterogéneos, con actores sociales que corresponden a universos diferentes como: económico, político, social, cultural y de género.

El mundo académico identifica dos tipos de segregación, para la Sociología significa la ausencia de interacción entre grupos sociales y para la Geografía significa la desigual distribución de los grupos sociales en el espacio (Vignoli, 2001). Sin embargo, en la realidad estos tipos de segregación, en la mayoría de casos, están relacionados. En América Latina la atención ha estado centrada en la segregación socio-económica.

La segregación debe ser valorizada tomando en cuenta sus múltiples dimensiones. De este modo, se puede hablar de factores políticos, económicos y culturales; y de la fusión de los mismos: sociopolítico, socioeconómico, etnoreligioso, etc. (Boils, 2008). En consecuencia,

es esencial hablar de: 1) diferenciación socioespacial y desigualdad socioespacial, 2) exclusión e inclusión y 3) la segregación espacial.

Para De Almeida (2013), la diferenciación socioespacial radica en una estructura espacial que no genera una exclusión entre las partes. Cabe destacar que, para Fassin, el término excluido está vinculado a la configuración espacial de “adentro o afuera”. Generalmente, lo que ocurre es que los grupos sociales bajos son excluidos de las áreas centrales. Por lo que, se inicia la formación de espacios destinados específicamente para esta clase social construidos bajo un estigma social. Por otro lado, inclusión sería lo opuesto a la exclusión. Ejemplos de esta situación pueden ser la introducción de conjuntos habitacionales populares en áreas de renta del suelo alta, o el acceso a medios de transporte que comunique los diferentes espacios de la ciudad. Por otra parte, la desigualdad socioespacial, puede verse reflejado en el espacio o puede ocurrir de forma “escondida”. Se produce en ciudades donde existen fuertes disparidades, en donde los grupos sociales altos tienen un gran contraste con los grupos sociales bajos. Para muchos autores, este último caso puede ser considerado el símil al concepto de segregación (De Almeida, 2013).

El enfoque clásico de la segregación residencial nace de la Ecología Humana de la Escuela de Chicago por Rober Ezra Park (fundador de la Escuela). Su estudio se realizó en base al crecimiento de las ciudades como producto de la migración, algo totalmente nuevo para la época. Dentro del concepto de segregación, la Escuela reconoció que no es más que una simple relación espacial en donde existen dos grupos: los segregados y los que segregan (Rodríguez, 2014).

El primero en definir explícitamente el concepto de segregación residencial fue el sociólogo americano Michael J. White en la década de los ochenta; quien la identificó como la distribución desigual de las clases sociales en un espacio físico. Posteriormente, Massey y Dentón la definieron como el grado en que dos grupos están separados en la extensión de la mancha urbana. Cabe destacar que, la segregación además de ser un fenómeno, es la evidencia clara de la presencia de desigualdades tanto económicas como de distribución en el espacio, además de evidenciar el sentido de proximidad o de lejanía entre los grupos en cuestión. Otro concepto importante dentro del ámbito de la segregación es el que contribuye Manuel Castells en *La Cuestión Urbana* publicado en 1976, en donde se habla de una segregación no solo por la relación con el espacio sino también por la relación jerárquica que está presente en las clases sociales (Rodríguez, 2014).

Para Sabatini (2003), la segregación residencial, de forma general, corresponde a la aglomeración en el espacio de grupos con la misma condición social. Sin embargo, se requiere de una definición compuesta para entender a los factores que generan impactos sociales y urbanos. En la segregación, se diferencian tres dimensiones: 1) el grado de concentración de los grupos sociales, 2) la homogeneidad social en los distintos espacios de la ciudad; y 3) el prestigio (o desprestigio) social de los distintos sectores de la ciudad. Las dos primeras son las dimensiones objetivas que pueden representarse mediante índices y mapas temáticos. La tercera dimensión, es de carácter subjetivo y está relacionada a la percepción social de los distintos espacios de la ciudad y que incluye a los estigmas territoriales y a los imaginarios. Esta última dimensión, suele ser utilizada para el beneficio del negocio inmobiliario pero que, por otro lado, representa una forma de desintegración del cuerpo social (Sabatini, 2003).

La segregación socioespacial es un proceso inherente al fenómeno urbano que, en estas últimas décadas, ha estado cambiando de patrón en las estructuras de las ciudades, producto de los nuevos tipos de expansión urbana contemporáneos, los que influyen directamente sobre la conformación del territorio que las urbes ocupan (Negrete e Hidalgo, 2009). El territorio está conformado por los grupos sociales que cohabitan en él y que se interrelacionan, es decir, está estructurado por el estilo de vida.

Citado de Corraliza y Martín (2002) se reconoce la perspectiva de varios autores sobre el concepto de estilo de vida. Boyd y Levi (1967) subrayan el carácter social del estilo de vida. Según ellos, el concepto de estilo de vida posee dos características fundamentales; la primera es que el estilo de vida es compartido y, la segunda, consecuencia de lo anterior, es que predicen características sociales homogéneas (p.e. iguales patrones de consumo) en aquellos que tiene el mismo estilo de vida. Hawkings, Best y Coney (1989) estudian el concepto y entre las características con las que lo definen destacan que el estilo de vida condiciona el comportamiento de consumo por medio de la influencia en las necesidades y actitudes, es decir, el estilo de vida tiene una influencia indirecta en la conducta del consumo. El estilo de vida es un concepto que engloba una estructura social y valores; estos valores personales permiten identificar grupos sociales y estilos de vida, por ende, permite identificar segmentación social (Corraliza y Martín, 2000). En consecuencia, el estilo de vida no solo determina una segmentación social que genera una segregación espacial, sino que también

influencia los patrones de consumo y por ende interviene en la información resultante del indicador de HE.

La Huella Ecológica según los urbanistas W. Rees y M. Wackernagel, es “la superficie de territorio ecológicamente productiva necesaria para generar los recursos utilizados y asimilar los residuos producidos por una población definida, con un nivel de vida determinado” (Wackernagel y Rees, 2001). Para otros autores como Badii (2008), la HE analiza la sustentabilidad de las acciones humanas, utilizando los datos científicos disponibles más confiables; lo que permite a las personas en general, analistas políticos y a los gobiernos medir y manifestar el impacto en los sectores económico, ambiental y de seguridad, originado por el uso de los recursos naturales. En consecuencia, la HE es una herramienta de cuantificación ecológica que utiliza las áreas de terreno como unidad de medida. Mediante este indicador se observa que el espacio que ocupan los asentamientos humanos va más allá de su territorio geográfico y que se apropian del capital natural mundial a través de su “consumo” ecológico (Leiva, Rodríguez y Martínez, 2012).

1.4.3 Marco Conceptual

La **segregación espacial** es el fenómeno que evidencia desigualdades tanto socio-económicas como de distribución en el espacio. Es un recurso usual para consolidar identidades de clases sociales ascendentes y es parte de los factores que determinan un acceso socialmente diferenciado de la población a ciertos espacios. Diferencia tres dimensiones: concentración, homogeneidad y percepción (Sabatini, 2003)

La **Huella Ecológica** es un indicador que mide la cantidad de tierra y agua biológicamente productivas que un individuo, una región, toda la humanidad, o determinada actividad humana requiere para producir los recursos que consume y absorber los desechos que genera (Ecological Footprint, 2016).

El **estilo de vida** es un concepto que engloba una estructura social y valores que permite identificar las individualidades de los grupos sociales, a través del consumo y por ende permite identificar segmentación social. El concepto de estilo de vida, dentro de su complejidad, tiene tres características comúnmente aceptadas. La primera es que los distintos estilos de vida, están configurados en gran parte por el sistema de valores de cada persona.

La segunda, consiste en su aplicabilidad a todos los ámbitos en los que se mueve el ser humano. La tercera es que un mismo individuo puede pertenecer a varios de los mismos ya que, los estilos de vida, no son categorías excluyentes entre sí (Corraliza y Martín, 2000).

La **variabilidad espacial** es el resultado de dos componentes: factores climáticos, topográficos, modificaciones de espacio, materia y energía y, del manejo y uso de suelo. En este estudio es importante reconocer que existe una variabilidad entre parroquia y parroquia y entre sector censal y parroquia; que de esta depende, en parte, la huella ecológica (Valle, 2014).

Las **clases sociales** pueden ser definidas en base a las relaciones que los individuos tienen con los medios de producción o de acuerdo a la percepción de la burguesía. En el primer caso, según Lenin citado en Harnecker (1979), las clases sociales son grandes grupos de hombres y mujeres, que habitan en un determinado espacio social y económico, que se diferencian entre sí por: (1) el lugar que ocupan en un sistema de producción determinado, (2) por sus interacciones con respecto a los medios de producción (3) por el rol que desempeñan en la organización social del trabajo y, (4) por la proporción en que perciben la parte de riqueza social que disponen. En el segundo caso, se define las clases en función de los bienes materiales que posee cada grupo, lo que depende, en gran medida, de sus ingresos. En consecuencia, a nivel macro, aparecen tres clases sociales: la clase alta, la clase media y la clase baja (Harnecker, 1979).

1.5 Marco Metodológico

1.5.1 Metodología

La metodología de la disertación se divide en las siguientes fases:

- Fase 1.- Recopilación de información bibliográfica del fenómeno de segregación espacial.
- Fase 2.- Seleccionar indicadores censales que en conjunto evidencien patrones de segregación espacial.
- Fase 3.- Tabular las encuestas por parroquia sobre el indicador de Huella Ecológica y del estilo de vida (Anexo 1).

- Para obtener los datos necesarios para esta investigación se realizó una encuesta usando como modelo la encuesta de la página web de My Footprint que calcula la Huella Ecológica y da los detalles de la misma.
- Para obtener las encuestas de la investigación, la PhD. María Fernanda López y la MsC. Alexandra Mena, introdujeron al curso de Geografía Cultural el tema de la Huella Ecológica y estilos de vida.
- Las encuestas fueron realizadas en abril de 2014 por los estudiantes de segundo nivel de Geografía Cultural de la PUCE. Por parroquia existe un promedio de 20-30 encuestas.
 - Las 10 parroquias que no fueron realizadas por los estudiantes, fueron levantadas por el autor.
- El formato de las encuestas fue realizado por mi persona y entregado a las docentes para que sus estudiantes realicen una encuesta piloto dentro de la PUCE a una persona escogida al azar con el fin de ver la eficiencia de la encuesta y corregir los errores.
- Cada grupo realizó un mínimo de 30 encuestas por parroquia y luego las subieron a la página web para obtener automáticamente el valor de su Huella Ecológica.
- Fase 4.- Procesar las encuestas por medio del procesador estadístico SPSS versión 20.0
- Fase 5.- Generar cartografía que evidencia el fenómeno de segregación y su relación con la Huella Ecológica.
 - Sectores identificados como los segregados y los segregadores
 - Sectores con alto, medio y bajo en el indicador de HE.
- Fase 6.- Correlación espacial entre el fenómeno y el indicador (correlación de distribuciones para encontrar coincidencias).
 - Correlación por percepción visual
 - Correlación a través de métodos estadísticos – Pearson

1.5.2 Métodos y técnicas

La investigación pone en práctica tres métodos de investigación, el descriptivo, el analítico y el correlacional. La información se obtiene por revisión bibliográfica, por datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y por levantamiento de información a partir de encuestas a la población por parroquia. Los datos obtenidos se procesan a través del programa estadístico SPSS 23.0 y por el sistema de información geográfico ArcGIS10.2.

1.6 Operacionalización de la investigación

Tabla 1. Operacionalización de la investigación

Hipótesis	Variable	Indicador	Metodologías	Técnicas
El DMQ presenta el fenómeno de segregación espacial en toda la extensión de su territorio, lo que genera una diferenciación en los patrones espaciales y que se evidencia en el estilo de vida de los individuos. Esto estaría generando un incremento sectorizado del indicador de Huella Ecológica en las parroquias urbanas del DMQ.	Segregación espacial	Percepción del espacio (construcción social)	Método descriptivo. - Investigación teórico de lo que representa el espacio, cómo es construido y cómo se diferencia por grupos sociales.	Información primaria: libros y artículos
		Políticas Públicas Municipales	Método descriptivo. - Se realiza una investigación histórica de la ciudad, desde sus planes de urbanización hasta las políticas de uso y ocupación del suelo (PUOS) para identificar su consecuencia en la segregación.	Información primaria: libros, artículos, ordenanzas y Planes Urbanos DMQ - Dependencias municipales MDMQ
		Rol de los agentes inmobiliarios	Método descriptivo. - Se identifica como los agentes inmobiliarios son quienes determinan el valor del suelo y por ende, quien se asienta en los espacios de la ciudad.	Información secundaria: libros Feria de la Vivienda y catastro urbano
		Datos microcensales	Método analítico. - Seleccionar los datos microcensales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que representen los síntomas de una segregación para posteriormente cartografiarlos y representar una estructura.	Información secundaria: Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC)
	Huella Ecológica	Uso de energía en el hogar	Método analítico. - Se analiza las encuestas realizadas para obtener patrones de segregación espacial de acuerdo al consumo y comportamiento de las personas por parroquias del DMQ.	Encuesta estructurada a las parroquias urbanas del DMQ
		Transporte		
		Alimentación		
		Alojamiento		
		Bienes y servicios		
	Tipo de segregación	Económico – Clase social	Método correlacional. - Se correlaciona los datos e información de los capítulos II y III para demostrar el impacto/relación de la segregación en el indicador	ArcGIS 10.2 y SPSS 23.0
Espacial - Diferenciación del espacio				
Percepción – Autosegregación				

Elaboración: Bonilla, 2016

CAPITULO II

2 Contexto de la segregación espacial y los factores que la inducen

2.1 Distrito Metropolitano de Quito

El cantón Quito, obtuvo la categoría de Distrito Metropolitano en 1993 y es uno de los dos principales conglomerados urbanos del Ecuador con una población que supera a los 2 millones. Es un cantón que concentra el 15,5% de la población del país y el 86,9% de la provincia de Pichincha a la cual pertenece (INEC, 2010). Administrativamente abarca a 33 parroquias rurales y 32 parroquias urbanas contenidas en 8 Administraciones Zonales cuyas funciones son el descentralizar los organismos institucionales, así como también mejorar el sistema de gestión participativa (Carrión, 2000).

El caso de estudio de la presente investigación se centra en las parroquias urbanas del DMQ que están distribuidas en 5 Administraciones Zonales (Tablas 2 y 3 - Fig 1). Sin embargo, se realiza una descripción preliminar de todo el DMQ con el fin de entender la ubicación e importancia espacial de la ciudad en el Distrito.

Tabla 2. Distribución de las parroquias urbanas por Administración Zonal

La Delicia	Eugenio Espejo	Manuela Saenz	Eloy Alfaro	Quitumbe
El Condado	Cochapamba	San Juan	Chilibulo	Chillogallo
Carcelén	Concepción	Itchimbia	La Magdalena	La Ecuatoriana
Cotocollao	Kennedy	La Libertad	Chimbacalle	Quitumbe
Ponceano	San Isidro de El Inca	Centro Histórico	La Mena	Guamaní
Comité del Pueblo	Rumipamba	Puengasí	San Bartolo	Turubamba
	Jipijapa		La Ferroviaria	
	Belisario Quevedo		Solanda	
	Iñaquito		La Argelia	
	Mariscal Sucre			

Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito, 2015
Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 3. Ubicación en la ciudad de las Administraciones Zonales de las parroquias urbanas

Ubicación	Administración Zonal
Norte	La Delicia
Centro-Norte	Eugenio Espejo
Centro	Manuela Saenz
Centro-Sur	Eloy Alfaro
Sur	Quitumbe

Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito, 2015
Elaboración: Bonilla, 2016

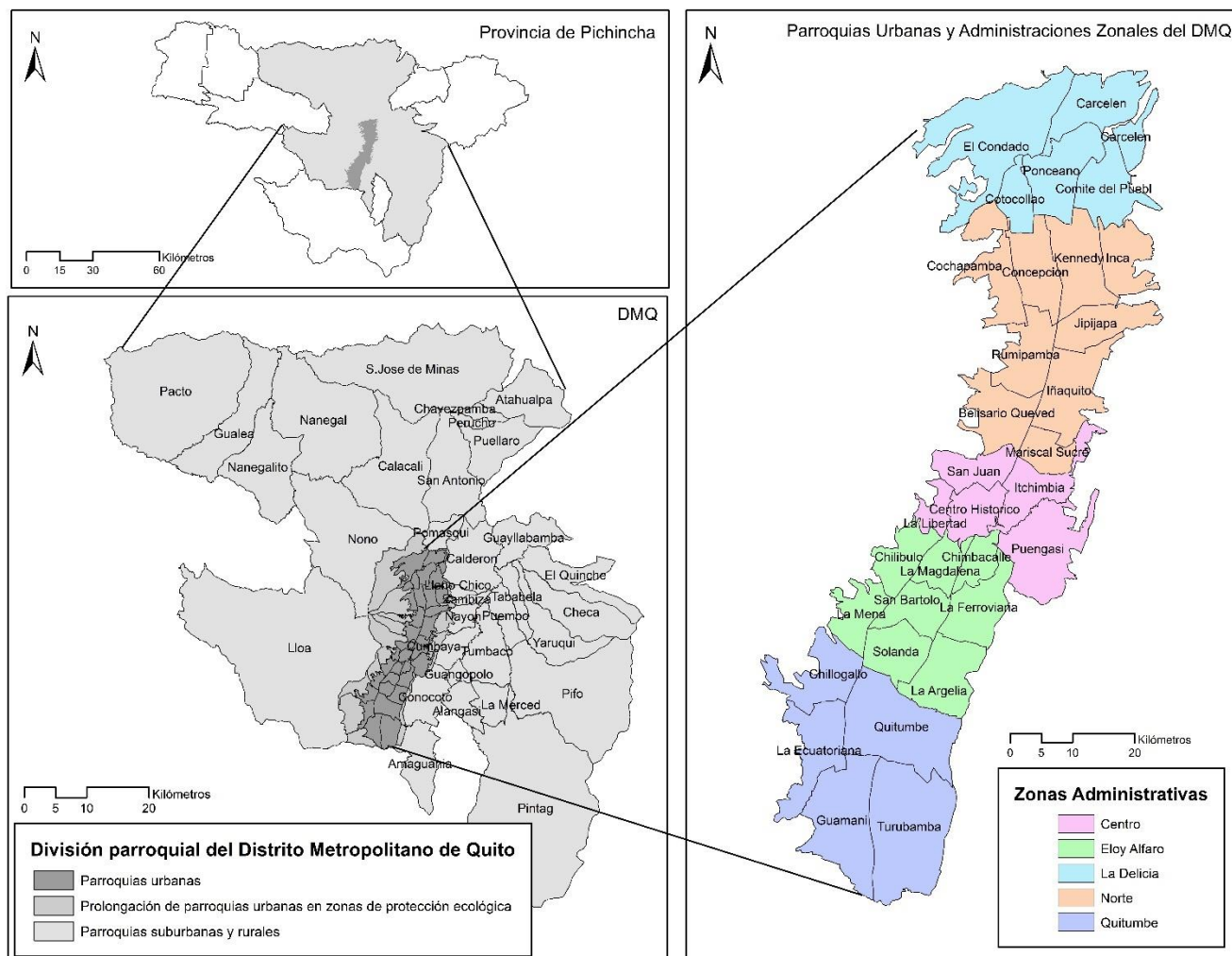


Figura 1. Ubicación del Distrito Metropolitano de Quito – urbano en la provincia de Pichincha

Elaboración: Bonilla, 2016

2.1.1 Características Políticas

La importancia política no sólo radica en el hecho de ser capital de la República del Ecuador, sino en los factores históricos que influyeron en el patrón de urbanización. De este modo, el boom petrolero en los años 70s fue el eje principal para que Quito tenga una inserción internacional y un carácter metropolitano. Pues, se cambió la modalidad agro-exportadora del país a la extracción del petróleo, lo que significó la pérdida de poder del puerto principal de Guayaquil y, en consecuencia, el clímax político para Quito; que se convirtió en el núcleo económico del país, así como la puerta de entrada para las relaciones de comercio mundial. En consecuencia, inició una expansión de la mancha urbana y la creación de nuevas centralidades, producto del alto crecimiento poblacional (Carrión y Dammert, 2010).

El cantón se convirtió en distrito cuando, en el período 1988-1992, se aprobó el Plan de Desarrollo Metropolitano y la Ley de Distrito Metropolitano de Quito. Además, cumplía ciertos precedentes como: tener más de un millón de habitantes, ser un conglomerado urbano pluricentral con límites difusos, tener una diversidad productiva y diseñar una estructura de gobierno bajo un régimen especial (Carrión y Dammert, 2010). Hoy en día, el gobierno central en conjunto con la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), a través de la Estrategia Nacional Territorial (ETN), han definido los parámetros para ser una metrópoli del Ecuador, y el DMQ los cumple. De este modo, Quito es una metrópoli que cumple el rol de ser un vínculo con el mundo, provee servicios especializados para la población nacional, tiene una población urbana igual al 44% y tiene una PEA urbana de 46% (Senplades, 2013).

2.1.2 Características Demográficas

De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda del año 2010, el 71,8 % de la población, es decir 1'607 734 habitantes, se concentra en el área urbana de la ciudad, con una densidad promedio de 83 hab/Ha. El resto de la población habita en las áreas suburbanas y rurales.

En cuanto al crecimiento de la ciudad, se calcula a través de los 3 últimos censos, es decir 1990 – 2001 – 2010 (Tabla 4). El DMQ, desde 1990 sufre un proceso de expansión urbana, en donde predomina un proceso de peri-urbanización hacia los valles próximos a la ciudad (Los Chillos y Tumbaco), lo que genera un mayor crecimiento del área suburbana-rural respecto a la ciudad (Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito, 2015). La tasa de crecimiento 2001-2010 de las parroquias rurales duplica a la tasa de crecimiento de la ciudad (4.82% respecto a 1.65%). En el 2010, la población urbana representa el 71,8%, mientras que la población en las áreas rurales es del 28,2% del total.

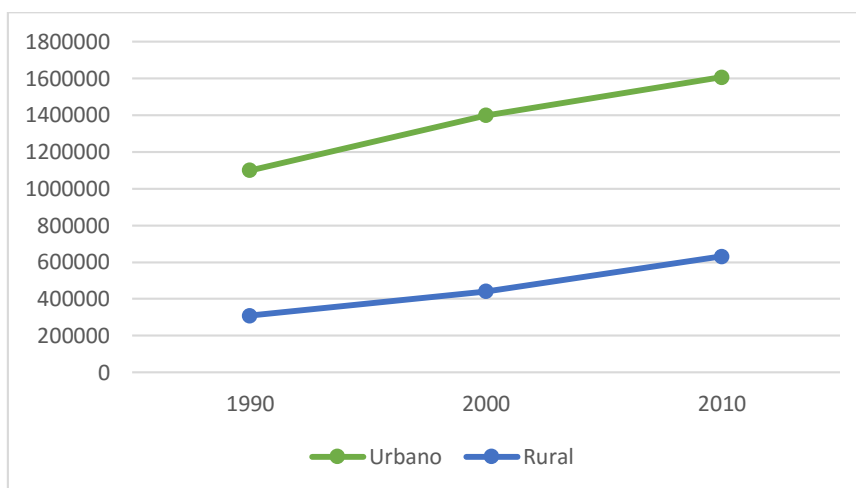
Tabla 4. Evolución de la población del DMQ 1990-2010

Año	Población			Porcentaje		Tasa de crecimiento anual %			
	DMQ	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Período	DMQ	Urbano	Rural
1990	1411835	1100847	308998	78,0%	21,9%				
2001	1841853	1399378	440475	76,0%	23,9%	1990-2001	3,05%	2,71%	4,25%
2010	2239191	1607734	631457	71,8%	28,2%	2001-2010	2,40%	1,65%	4,82%

Fuente: INEC, 1990, 2001, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Gráfico 1. Crecimiento de la población del DMQ



Fuente: INEC, 1990, 2001, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

2.1.3 Características Económicas

El Ecuador tiene una estructura bicéfala, en donde el Distrito Metropolitano de Quito es uno de sus polos de desarrollo seguido por, también Distrito Metropolitano, Guayaquil. Además, esta urbe no solo es un centro financiero relativamente industrializado, sino que también concentra el poder administrativo y de servicios (Dirección General de Planificación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 1995).

Para entender la dinámica económica de la ciudad se obtuvieron los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010 del INEC sobre rama de actividad por la PEA². Posteriormente, se clasificó a las ramas de actividad de acuerdo a los sectores económicos a los que pertenecían. Es importante mencionar, que hay una categoría (No Declarado) que no se agrupó dentro de los sectores pero que sirve para el cálculo del total de los sectores económicos.

² Población económicamente activa (PEA). la población que es mayor o igual a los 10 años y que trabajó al menos una hora en la semana de referencia, o que no laboró, pero tuvo empleo (ocupada), o bien, aquellas personas cesantes (INEC, 2014).

Tabla 5. Clasificación de las ramas de actividad por sector económico

Sector 1	Sector 2	Sector 3		
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Información y comunicación	Enseñanza
Explotación de minas y canteras		Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	Actividades financieras y de seguros	Actividades de la atención de la salud humana
		Construcción	Actividades inmobiliarias	Artes, entretenimiento y recreación
		Comercio al por mayor y menor	Transporte y almacenamiento	Otras actividades de servicios
		Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades de los hogares como empleadores
		Actividades de alojamiento y servicio de comidas	Administración pública y defensa	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Posterior a la homogenización de los datos, se obtuvo la Tabla 6, en donde se reconoce que el área urbana concentra el 72,4% de la PEA mientras que el área rural concentra el 27,6%. Por otro lado, se evidencia que el 81,2% de la población del DMQ se dedica al sector terciario y que inclusive en las áreas rurales este sector es el que predomina sobre los otros sectores. En consecuencia, en las áreas rurales del DMQ, no se cumple la idea de que el sector primario siempre es la actividad principal del campo.

Tabla 6. Población económicamente activa por sector económico del DMQ

Ubicación	PEA				Porcentaje en relación al total DMQ			
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Total	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Total
Urbano	12825	99010	612595	724430	1,3%	9,9%	61,2%	72,4%
Rural	33005	43542	200243	276790	3,3%	4,3%	20,0%	27,6%
Total	45830	142552	812838	1001220	4,6%	14,2%	81,2%	100,0%

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

2.2 La influencia de las políticas públicas³ en la segregación espacial: un análisis del DMQ urbano.

“Las políticas de vivienda y emplazamiento de infraestructura y servicios públicos también son mecanismos importantes de generación o atenuación de la segregación residencial socioeconómica. Las señales y decisiones que adopta el sector público y que se cristalizan en estas políticas y en programas e intervenciones concretas, van moldeando la ciudad y su patrón de segregación. En algunas ocasiones, las intervenciones públicas inciden directamente sobre la segregación; (...). En otros casos, tienen como efecto colateral conocido el reforzamiento de la segregación residencial socioeconómica, pero aquello se acepta por un ‘bien mayor’ (...). Así, se da prioridad al requerimiento habitacional, aunque aquello signifique la concentración de los pobres en zonas periféricas usualmente en desventaja (en infraestructura, equipamiento, vialidad y cercanía a los centros de trabajo) respecto de zonas intermedias o céntricas” (Vignoli, 2001: 36).

2.2.1 Historia de la Estructura del Tejido Urbano: evolución ciudad colonial hasta Distrito Metropolitano

La historia del tejido urbano de Quito, entendido como la morfología específica de un área de la ciudad (cómo están distribuidos entre sí los espacios públicos y los espacios parcelados), es la puerta de entrada para entender los diferentes procesos urbanos que se presentan en la actualidad. Además, se debe tomar en cuenta que los distintos momentos históricos constituyen distintos modos de crecimiento y de reproducción. Los problemas de la distribución del espacio y del crecimiento urbano en la ciudad de Quito, son fenómenos que surgen de las relaciones sociales desde un momento histórico, en donde, el Cabildo Municipal de la Real Audiencia de Quito (actual Municipio del DMQ), intervino y manipuló al espacio urbano en función de sus intereses. Estas acciones fueron las detonantes que provocaron el surgimiento del fenómeno de la segregación social del hábitat y que representa al actual sistema segregacionista en el que vive el DMQ (Achig, 1983).

El 14 de marzo de 1541, Quito adquiere la categoría de ciudad mediante la Real Cédula que consideró cuatro condicionantes esenciales: defensa, administración, aprovisionamiento y vías de acceso de acuerdo a una trama cuadrangular de 100 varas de lado, a partir de la plaza

³ “La noción de políticas públicas se refiere a orientaciones generales que un gobierno o un sector del aparato público establecen con respecto a un problema de interés para la sociedad o un grupo de personas” (Aymerich, 2004: 117).

central (Achig, 1983). Quito, como el resto de las ciudades latinoamericanas que fueron fundadas por los españoles y que tenían una característica de centralidad, tenía una organización interna basada en la segregación⁴, exclusión y discriminación. La Plaza Central del actual Centro Histórico, correspondía a la jerarquía mayor (españoles) y a medida que se alejaban del centro, la jerarquía disminuía (Achig, 1983). De este modo, como menciona Carrión (2012), el crecimiento de la ciudad de Quito, en el año 1563, era de tipo radical concéntrico.

Dentro del período de 1904 y 1960, aparecen las primeras bases de la segregación socioeconómica y, por ende, espacial, en la estructura de la ciudad. El crecimiento de la ciudad pasó de ser radial concéntrico a tener un crecimiento longitudinal (Fig. 2). Este cambio influyó en el desplazamiento de las clases sociales altas hacia el norte, en ese caso correspondía a la parroquia de Ñaquito y a las clases media-bajas hacia el sur o hacia las laderas de la ciudad (Achig, 1983). Durante esta segregación residencial, se evidenció que las zonas eran homogéneas al interior y heterogéneas entre ellas. De acuerdo a Carrión (2012), en el norte estaban los sectores de altos ingresos, al centro los tugurizados y al sur los de bajo ingresos. Es importante destacar que durante este período el Municipio favoreció siempre a las clases altas al asignar usos de suelos incompatibles que evitaban la aproximación de las clases bajas a las altas. Sin embargo, esto no fue tan evidente, hasta que aparecieron los planes para “racionalizar” el espacio urbano (Achig, 1983).

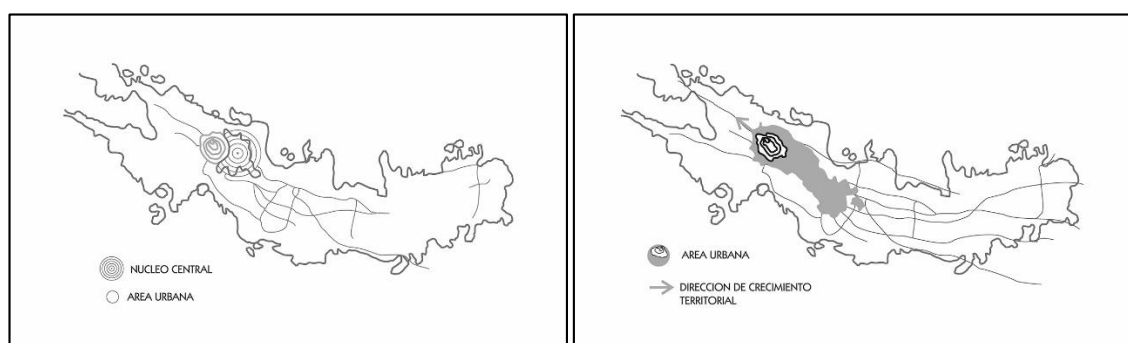


Figura 2. Esquemas de la organización territorial: a la izquierda crecimiento de la ciudad radial concéntrica y a la derecha el crecimiento longitudinal.

Fuente: Carrión, 2012

⁴ “El fenómeno de la segregación residencial no es, desde luego, un hecho nuevo en las ciudades latinoamericanas; existe desde la Colonia, sin embargo, en los últimos años, la polarización económica y espacial de la población ha llevado a que las ciudades se vean amenazadas de fragmentación y no sólo un aumento de la segregación de los grupos pobres y excluidos” (Aymerich, 2004: 122)

En 1939 surgieron los planes del Ing. Eduardo Pólit Moreno y del Alcalde Gustavo Mortensen Gangotena; ambos con tendencias segregacionistas. El primero, tomaba en cuenta que el sur tenía una tendencia de fábricas/industrial y por ende era ideal para emplazar a la clase obrera. El segundo, introduce los proyectos de viviendas con bajo costo también en el sur. Sin embargo, el Plan Regulador (19 de enero de 1942) que marcó a la ciudad, fue el planteado por el Arquitecto Urbanista Jones Odriozola (uruguayo). Odriozola dividió a la ciudad en cuatro zonas: 1) La zona fabril del sur, 2) La zona mixta de la ciudad vieja en el Centro Histórico, 3) La zona mixta central entre la Alameda y el Ejido, y 4) La zona residencial del norte, desde El Ejido hacia el norte (Achig, 1983) (Fig. 3).

Funcionalmente, este plan dividió a la ciudad a partir de tres actividades fundamentales: vivienda, trabajo y esparcimiento, las mismas que demarcan tres zonas diferenciadas: obrera-sur, media-centro y residencial-norte (Dirección de Planificación del Municipio de Quito, 1992). La segregación espacial impuesta por el Municipio de Quito, no se conformó con la diferenciación del espacio en clases, sino que también planteó ordenanzas de urbanización para la formación de barrios primera, segunda y tercera clase (Achig, 1983). De este modo, se denota que la ciudad de Quito se configuraba con una segregación funcional y social. La funcional se refiere a la ubicación de funciones urbanas en territorios especializados para ciertas funciones. Mientras que la social o llamada “residencial social” se refiere a los grupos sociales que tienden habitar en territorios similares.

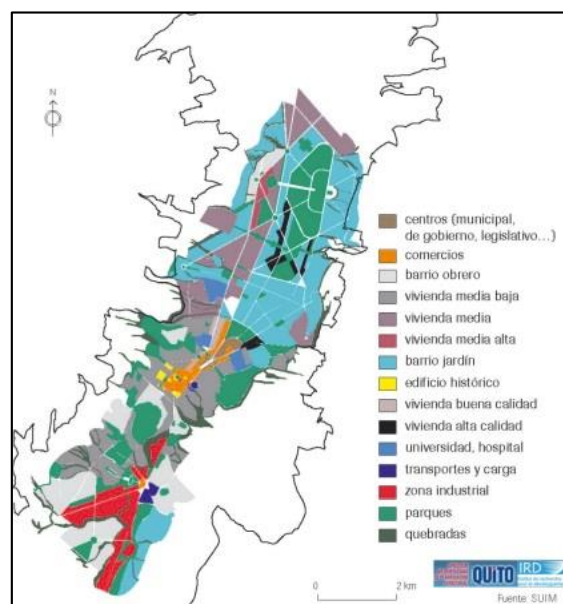


Figura 3. Representación gráfica del Plan 1942 del J. Odriozola.

Fuente: STHV, 2014

Con el paso del tiempo los límites de la ciudad se van quedando cortos, y comienza el crecimiento acelerado hacia “nuevos nortes y nuevos sures”, pero siempre se mantiene la misma dinámica en la segregación espacial. De esta manera, resulta evidente que las clases altas se desplazan hacia el norte y que las clases bajas se desplazan hacia el sur. A partir de esto, surge el crecimiento en forma longitudinal polinuclear, que implica la construcción de nuevos centros, adicionales al ya establecido en el Centro Histórico (Fig. 4). Aparece uno en el Sur (Villa Flora) y otro en el Norte (La Mariscal) (Carrión, 2012). Así mismo, aparecen barrios exclusivos bajo el concepto de ciudad-jardín. Tal es el caso de las ciudadelas de La Mariscal, Colón, Belisario Quevedo, urbanizadas por la acción particular y por el Seguro Social (Achig, 1983).

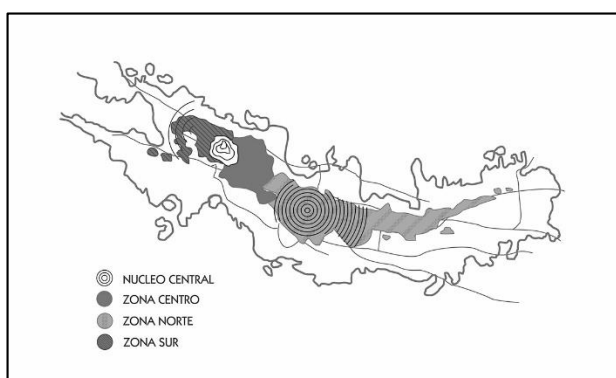


Figura 4. Esquemas de la organización territorial: crecimiento polinuclear

Fuente: Carrión, 2012

En el proceso de transformación urbana de la ciudad de Quito, se evidencia, de forma muy clara, la existencia de una segregación que se enmarca en la relación Norte- Sur, en el cual el patrón de desplazamiento de los sectores pobres está direccionado hacia los límites de la ciudad (periferia) (Achig, 1983). Este patrón se manifiesta en el imaginario social, en donde se evidencia las diferentes relaciones sociales y estilos de vida.

2.2.2 Herramientas de Planificación Territorial y el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del DMQ – PUOS

El Distrito Metropolitano es gobernado por 21 concejales, 15 Concejales Urbanos (5 por el norte, 5 por el centro y 5 por el sur) y 6 Concejales Rurales. El principal órgano del gobierno municipal es el Concejo constituido por votación universal y presidido por el Alcalde

Metropolitano. Entender el tipo de administración del territorio es esencial, pues son el Alcalde y el Concejo quienes definen las políticas de ordenamiento y planificación territorial.

El territorio es la expresión máxima de las relaciones de los seres humanos, es decir, es una construcción social. Esto genera que cada territorio sea diferente de otro, pues cada uno tiene elementos específicos que los destacan y lo moldean. El adecuado manejo e interrelación de los elementos y actores que conforman el territorio, se convierte en una pieza clave para un desarrollo próspero. Pero, ¿cómo alcanzar este desarrollo? Para muchos autores, la respuesta se resume al “ordenamiento territorial”. Éste, es un instrumento del Estado para asegurar un modelo de desarrollo específico justificando, técnica y espacialmente, las decisiones concertadas entre los distintos actores del territorio sobre lo que se considera necesario (Segarra, 2010). De acuerdo a Gómez Orea, el ordenamiento territorial se materializa a través de un conjunto de planes provistos de un marco legal que se convierte en su instrumento para cumplir con lo planificado (Gómez, 2008).

En el Ecuador, según el marco legal definido por la Constitución Política del Ecuador 2008, el Código Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) y el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), para desembolsar desde el Gobierno Central el presupuesto a los gobiernos autónomos descentralizados (GAD), primero los obliga a tener un Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y un Plan Operativa Anual (POA). De este modo, la Senplades otorga los lineamientos para crear los PDOT en todos los niveles administrativos que, al igual que plantea Gómez Orea, requiere de 3 fases. La fase del diagnóstico requiere analizar los componentes que estructuran su espacio, identificar los problemas y las potencialidades a través de una matriz con su respectiva priorización y, un análisis estratégico para zonificar de acuerdo a sus capacidades y aptitudes. En segundo lugar, se requiere de una propuesta del plan que contenga objetivos, indicadores, metas; categorías de ordenamiento territorial para la territorialización de políticas públicas; y una definición territorializada de las políticas públicas en función de las categorías, objetivos y metas planteadas. Finalmente, se necesita un modelo de gestión que contenga las estrategias de articulación con los planes, actores, legislación e instituciones (Senplades, 2014)

Cabe destacar que, el instrumento esencial del ordenamiento territorial es la gobernabilidad que va de la mano de la institucionalidad y del marco legal. En función de este instrumento,

se puede proceder al diseño y puesta en práctica de planes. Tomando en cuenta, que las realidades de cada territorio son distintas, las herramientas implementadas también lo serán. En consecuencia, una pieza clave, es la importancia de valorar la riqueza de cada escenario, de la diversidad de actores y del marco legal e institucional. Pues sin ellos, el ordenamiento territorial no sería posible ni satisfactorio. En el caso del Distrito Metropolitano de Quito, se aspira a que el ordenamiento territorial encuentre el equilibrio en el uso del territorio a través de un modelo que garantice una mejor calidad de vida a los ciudadanos, provea de mayores oportunidades para todos sus ciudadanos, garantice una transversalidad en los tres ejes del desarrollo (social, ambiental y económico-productivo) y que desarrolle nuevas centralidades (Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

Dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del DMQ se encuentra el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), que es el instrumento de planificación territorial que fija los parámetros, regulaciones y normas específicas para el uso, ocupación, edificación y habilitación del suelo en el territorio del DMQ. Cabe destacar que, el PUOS es una herramienta no obligatoria en el PDOT. El PUOS, de acuerdo al Municipio, tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la población, por medio del orden de la estructura territorial, el desarrollo físico, la distribución de usos, equipamientos y actividades. De este modo, reconocen los siguientes usos de suelo: Residencial, Múltiple, Comercial y de Servicios, Industrial, Equipamiento, Protección Ecológica, Preservación Patrimonial, Recurso Natural y Agrícola Residencial (Concejo Metropolitano de Quito, 2008)

En la Figura 5., de los usos principales de acuerdo al PUOS para el DMQ del año 2011, se identifica que: desde el centro hacia el sur de la ciudad hay predominancia de uso de suelo tipo Residencial 3 (de alta densidad), así mismo se identifica que al extremo sur está designado el uso tipo Industrial 2,3 y 4. Por otro lado, hacia el norte de la ciudad, se identifica un uso Múltiple, Residencial tipo 2 (mediana densidad) y de presencia de Equipamientos. Además, al extremo norte también está permitido el uso Industrial 4. Cabe destacar que, las implicaciones de tener un uso Industrial en los dos extremos de la ciudad, hacen que el precio del suelo para vivienda decaiga. Lo que ocasiona que, las clases sociales bajas tengan capacidad de acceso a esos espacios.

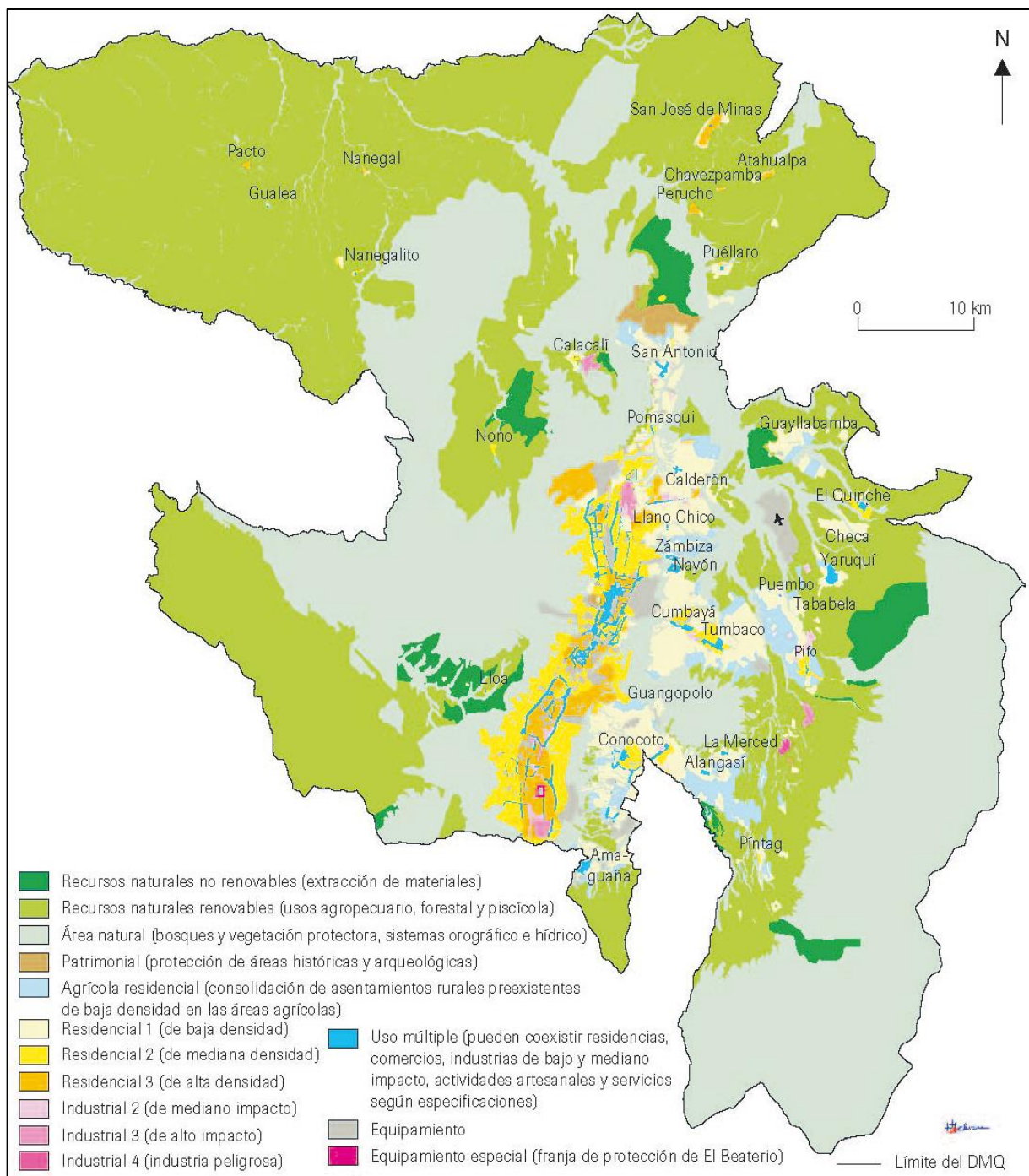


Figura 5. Representación gráfica del Uso de Suelo Principal del PUOS del DMQ del 2011

Fuente: STHV, 2014

2.2.3 El rol de las interacciones sociales, del mercado inmobiliario y de la dinámica de la renta del suelo en la segregación espacial de las parroquias urbanas del DMQ

2.2.3.1 Las interacciones sociales

La relación Centro-Periferia que maneja el DMQ debe ser entendida como una relación social, desde la perspectiva de la segregación por condiciones de vida. De este modo, se reconocen cinco espacios: periferias, sur, centro, centro-norte (hipercentro) y norte. Es importante destacar que, una de las grandes características de la segregación es que se da cuando un grupo se impone a otro, o explicándolo de otra forma, cuando un grupo es “sumiso” a otro (Rodríguez, 2014). Es por esto que, la segregación cobra fuerza en el momento en que los grupos sociales altos intervienen y contribuyen, a la consolidación de este fenómeno. Pues, como menciona Castells en Hernández, la organización del espacio en zonas de fuerte homogeneidad social interna, está íntimamente vinculado a las diferencias de jerarquía (Hernández et al., 2014).

Según Harvey citado por Vorauer (2011) el capitalismo produce un espacio adecuado para generar dinámicas de acumulación. El fenómeno de la segregación es un ejemplo de la violencia en el proceso de la urbanización de la ciudad, que expresa la concentración privada de la riqueza en ciertas áreas. El término de propiedad privada aparece como consecuencia al hecho de que la ciudad se construye bajo un sistema de acumulación de capital, en el que el espacio se convierte en una mercancía. Lo cual conlleva, a la creación de límites de uso y de diferenciación de los espacios con tendencia a la segregación (Alessandri, 2014).

La segregación espacial abarca a la segregación residencial socioeconómica (SRS), la cual está directamente relacionada con el poder adquisitivo o con el nivel socioeconómico que tengan los grupos sociales. Dentro de esta concepción, se toma netamente en cuenta el capital, porque al propietario del bien inmueble en cuestión solo le interesa que el comprador tenga las posibilidades de pagarlo. De este modo, se deja de lado situaciones como etnia, cultura, cosmovisión, etc. Pues, se enmarca en un tema netamente económico, en donde el mercado inmobiliario es quien tiene las riendas de la distribución de los espacios (Rodríguez, 2014).

La ciudad urbana metropolitana está segmentada en distintos espacios que responden a diferentes modelos de la ciudad. El hipercentro es el espacio disputado, los sectores del norte

se identifican como la ciudad de los fraccionamientos habitacionales o como la ciudad homogénea, los sectores del extremo sur y norte como la ciudad de los grandes conjuntos de viviendas de interés social, los sectores del sur como la ciudad de las colonias populares y, dentro de toda la ciudad se presenta el fenómeno de los conjuntos residenciales cerrados (Duhau, 2008).

Tomando en cuenta los patrones de segregación que existen en la ciudad de Quito, se podría deducir que según el sector se emplaza cierta clase social. Por ejemplo, tomando en cuenta los precios del suelo, en el extremo sur, el nor-occidente y en el extremo norte, predominarían las clases populares. Mientras que, en los centros consolidados del sur y del norte sería el lugar de residencia de clases medias y en algunos casos clases altas (Dirección de Avalúos y Catastros, 2015). Cabe destacar que, dentro de los lugares históricos catalogados como ciudad-jardín, resalta la presencia de urbanizaciones privadas, en donde se agrupan personas de una clase social alta, como es el caso del Quito Tennis (parroquia Rumipamba).

El fenómeno de la segregación espacial se ve inmediatamente reflejado ante el discurso sobre mejorar la calidad de vida. Pues, los grupos que poseen las posibilidades para elegir en dónde emplazarse, buscarán espacios que tengan un buen paisaje, seguridad ciudadana y cercanía o influencia del hipercentro (Sabatini, 2003).

2.2.3.2 El mercado inmobiliario en la dinámica de la renta del suelo

Los agentes inmobiliarios han sido capaces de obtener una gran rentabilidad, partiendo del hecho de que la ciudad de Quito ha vivido y vive un proceso de aislamiento voluntario por parte de los grupos sociales altos. De este modo, ellos han incorporado nuevas técnicas de planificación y diseño urbano-arquitectónicas al mercado de la construcción que desembocan en evidentes procesos de segregación espacial (Espinoza y Ospina, 2009). Los agentes inmobiliarios generan ganancias al intervenir en el precio de venta de ciertos espacios o al disminuirlo para que estos sean más accesibles para grupos sociales bajos. Además, se basan explícitamente en la capacidad de pago por metro cuadrado de suelo edificado o habilitado (Sabatini, 2003).

Las oportunidades de acceso al suelo en una localización específica se manifiestan a partir del accionar del mercado inmobiliario y la separación social se da a través de un mecanismo conocido como renta del suelo (plusvalía capitalizada). Para entender la dinámica del mercado inmobiliario, es esencial conocer cómo funciona la renta del suelo, ya que ésta y las diversas situaciones económicas permiten que el mercado inmobiliario determine sus estrategias dentro del espacio urbano. La renta del suelo, de manera general, no es más que la parte de la plusvalía de la cual se apropia el dueño de la tierra. La renta modela los precios del suelo determinando el acceso a las distintas localizaciones en función de la magnitud relativa de sus capitales individuales (o capacidad de pago). En consecuencia, se puede decir que, la renta del suelo es el factor que define qué tipo de grupo social va a vivir en un determinado espacio y, se convierte en un mecanismo de segregación, por medio del cual limita a los estratos sociales. En virtud de esto, la distribución desigual de los grupos socioeconómicos, se impone por los grupos de mayor jerarquía ante los de menor jerarquía. El costo de la renta varía de acuerdo a dos factores: 1) al beneficio o beneficios que provea al comprador y 2) a la demanda de ese bien. Por ejemplo, el sector de la Gonzales Suárez (parroquia de Ñaquito) es un lugar con una alta demanda, con cercanía al hipercentro y con un plus, que es el “estigma positivo” (Rodríguez, 2014).

Calder y Greenstein (2001), mencionan que el mercado privado juega un rol esencial en la perpetuación de la segregación y remarcan que por medio de un estudio de los grupos sociales de ciertos espacios se pueden levantar perfiles, que pueden ser utilizados por los agentes inmobiliarios para definir a qué tipo de clase social está enfocado cada proyecto.

De esta manera, es evidente que la renta del suelo, creada por mercado inmobiliario, es un factor determinante en los procesos de segregación. Debido a esto, y, tomando en cuenta la influencia de la economía, se determinan ciertas restricciones al acceso al suelo (Rodríguez, 2014). Un ejemplo claro, se evidencia en el costo del arriendo de una vivienda, ya sea casa o departamento, en las tres áreas identificadas en Quito. En la Figura 6., se observa el valor comercial del suelo urbano en el 2003, de acuerdo al precio en dólares americanos (USD) por metro cuadrado. En virtud de lo cual, se evidencia que, en el hipercentro, la renta del suelo supera los 100 USD, a medida que nos alejamos del centro ya sea para el sur o para el norte el precio decrece. Cabe destacar que, en el caso de dirección norte, la renta del suelo decrece de forma paulatina y llega a un promedio de 50 – 100 USD. Sin embargo, para el caso del sur, la renta del suelo es inferior a 50 USD. Un patrón que se observa en ambas

direcciones, tanto en el extremo norte y sur, es que el precio por m² oscila entre 16 y menos de 5 USD. La información actualizada del 2015 de las AIVAS⁵ evidencia que el fenómeno de la anterior década se repite. En consecuencia, son las parroquias de Iñaquito y Rumipamba quienes poseen la mayor plusvalía de la ciudad (Fig. 7).

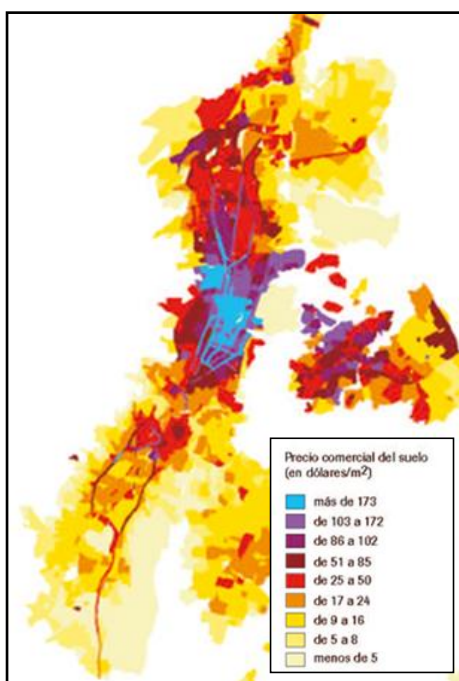


Figura 7. Representación gráfica del valor comercial del suelo urbano –urbano y valles
Fuente: STHV, 2014

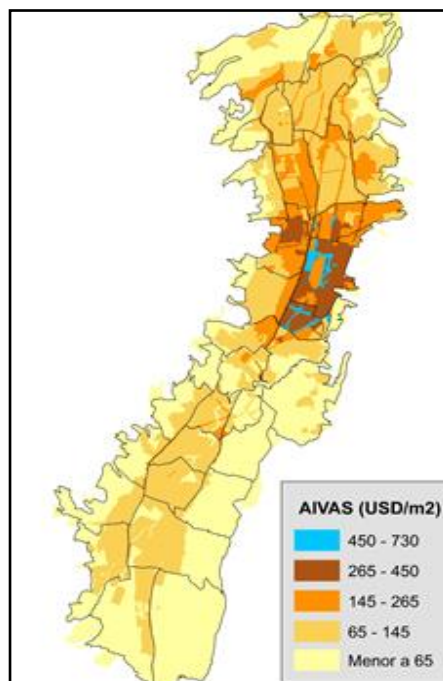


Figura 6. AIVAS 2015 – parroquias urbanas
Fuente: Dirección de Avalúos y Catastros, 2015
Elaboración: Bonilla, 2016

El fenómeno de la renta del suelo va de la mano de la percepción. De este modo, cuando los grupos sociales medios, medio-altos y altos adquieren residencias en sitios específicos, estos adquieren la categoría de “prestigioso”. Además, existe un fenómeno interesante cuando los demandantes de espacio soliciten una residencia en sitios no tan prestigiosos. Pues, los agentes inmobiliarios, inmediatamente, se encargan de dotar de medidas, especialmente físicas (bajo el concepto de seguridad) creando los condominios cerrados. De este modo, se intenta compensar la percepción negativa que se tiene sobre ese espacio (Espinoza y Ospina,

⁵ AIVAS: Áreas de Intervención Valorativas. En cada área se establece un valor básico referencial del m² de suelo urbano, que se aplicará al lote modal o tipo definido en cada AIVAU. El AIVAU se define a un sector delimitado como: barrio, conjunto habitacional, urbanización o áreas junto a ejes viales que tienen un comportamiento homogéneo en sus características físicas y económicas (Concejo Metropolitano de Quito, 2011).

2009). Cabe destacar que, la población solo considera que existe segregación, cuando las situaciones son totalmente evidentes, como es el caso de las urbanizaciones y condóminos cerrados “amurallados”. Sin embargo, la segregación no es tan sencilla, pues involucra a los diferentes estratos sociales y a su forma de concebir el mundo (Rodríguez, 2014).

En la mayor parte de los casos, la renta del suelo está en función de su uso. Por ende, si en un espacio se emplazan las clases altas, ocurre un proceso especulativo en donde la plusvalía de ese sector aumenta de forma incontrolada. Sabatini (2003) reconoce este proceso como la “propagación espacial de la especulación con suelos” que provoca una transformación de la segregación tipo 1 (concentración espacial de un grupo) a una segregación tipo 2 (homogeneidad social en el espacio).

Esta diferenciación del espacio, que induce a la segregación, evidencia que la ubicación del territorio depende de la capacidad de pago de una población y del precio del suelo. Precisamente los efectos del mercado (renta del suelo) son unas de las causas por las cuales la pobreza se expande y genera que se ubiquen en zonas puntuales. Otro factor importante que debe ser tomado en cuenta es que, el precio del suelo cambia según su ubicación, mientras más centrado mayor será su costo (Dirección de Avalúos y Catastros, 2015). En el caso de estudio del DMQ, se entienden cómo centros más importantes a los sectores desde el sector de la Mariscal Foch hasta la altura del Parque de la Carolina (parroquia de Ñaquito y La Mariscal); estos espacios tienen una alta concentración de servicios administrativos, gubernamentales, bancarios, comerciales, religiosos, de salud, educativos, entre otros (Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

Lo que ocurre en las ciudades es que el aumento de la plusvalía genera que la población que tiene la posibilidad de elegir su vivienda en la ciudad lo haga en sectores que tienen los mejores bienes y servicios; impidiendo que las familias de escasos recursos accedan a ese suelo. En ciertas ocasiones este fenómeno puede desembocar en la marginalidad, es decir a la exclusión del mercado inmobiliario y trabajos formales, que genera que los individuos vivan en barrios que no están siendo negociadas en el mercado; generalmente son zonas decretadas como no urbanizables. En consecuencia, estos individuos recurren a emplazarse en espacios conocidos como “asentamientos informales”.

De acuerdo a un estudio realizado por el Municipio en el año 2008, en la Zona Administrativa de Quitumbe, sur de la ciudad, es donde se encuentra el mayor número de asentamientos informales, especialmente en Guamaní y Quitumbe (Tabla 7). Sin embargo,

todas las Zonas Administrativas poseen asentamientos informales. En promedio, las Zonas Administrativas poseen el siguiente número de asentamientos informales por parroquia: La Delicia – 7, Eugenio Espejo - 3, Manuela Saenz – 4, Eloy Alfaro – 4 y Quitumbe 20.

Tabla 7. Barrios, urbanizaciones y asentamientos en la Ciudad de Quito según Zonas Administrativas y parroquias urbanas

Administración y parroquia		Período 2001 - 2008		
		Barrios legalizados	Urbanizaciones aprobadas	Asentamientos informales
La Delicia	Carcelén	3	2	6
	Comité del Pueblo	2	1	7
	Cotacollao	1	2	5
	El Condado	19	-	15
	Ponceano	3	1	1
Total Zona		28	6	34
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	4	-	2
	Cochapamba	3	2	12
	Iñaquito	-	1	2
	Jipijapa	1	-	-
	Kennedy	3	2	-
	La Concepción	-	-	-
	Mariscal Sucre	-	-	-
	Rumipamba	1	1	-
	San Isidro del Inca	4	1	8
Total Zona		16	7	24
Manuela Saenz	Centro Histórico	-	-	-
	Itchimbia	4	1	3
	La Libertad	4	-	2
	Puengasí	20	1	11
	San Juan	3	-	2
Total Zona		31	2	18
Eloy Alfaro	Chilibulo	5	2	6
	Chimbacalle	2	-	-
	La Argelia	9	2	9
	La Ferroviaria	8	1	7
	La Magdalena	-	-	1
	La Mena	6	4	6
	San Bartolo	9	-	2
	Solanda	3	2	-
Total Zona		42	11	31
Quitumbe	Chillogallo	19	4	17
	Guamaní	31	-	32
	La Ecuatoriana	14	-	8
	Quitumbe	42	2	27
	Turumbamba	22	6	16
Total Zona		128	12	100
Total Ciudad de Quito		245	38	207

Fuente: STHV, 2014

Elaboración: DMPT – MDMQ, 2008

2.3 La construcción social y cultural del espacio: estigmas y segregación espacial

2.3.1 La construcción de estigmas y la autosegregación

Las áreas homogéneas generan en los grupos sociales estigmas territoriales⁶, que posteriormente desembocan en una desintegración social. Los estigmas territoriales, están directamente vinculados con la imagen positiva o negativa de un sitio específico y su calificación depende del imaginario social, es decir, de cómo el individuo o grupo social perciben al espacio. Generalmente, los espacios con estigmas positivos, corresponden a las áreas que las clases medias y altas frecuentan; mientras que, los espacios con estigmas negativos son, generalmente, las áreas en donde las clases con bajos ingresos se ubican. Se reconoce que, factores totalmente superfluos como la arquitectura, el diseño, los colores y la vestimenta de los grupos sociales que ahí habiten son los que van a determinar la categoría del estigma (Sabatini, 2003).

Los estigmas territoriales, son enclaves que perduran en el tiempo y que afectan al grupo social con el cual estén directamente vinculados. En las ciudades hay ciertos espacios que son producto de invasiones que han dejado estragos tanto en la estructura como en la perspectiva de esos espacios y que, en consecuencia, se han visto afectados por los estigmas negativos que tiene su hogar (Sabatini, 2003). Se reconoce que, los grupos sociales se ven afectados por la concepción del espacio en el que viven y muchas veces sufren dificultades en el acceso a un empleo, a un crédito, a los servicios sociales, entre otras (Hernández et al., 2014).

El espacio al ser un constructo social, refleja condiciones de poder, riqueza o miseria de las clases sociales que habitan en ese espacio. Se debe tomar en cuenta que el espacio social está también vinculado al espacio físico, en donde la arquitectura y el diseño juegan un rol importante en su “etiquetaje” (Vorauer, 2011). Valera citado en Vidal y Urrutia (2005) entiende al espacio físico como una categorización del *self*, es decir, donde se establece un sentido de pertenencia a un entorno específico que es significativo para el grupo al que pertenece. A partir de este concepto, nace el término de espacio simbólico de lo urbano, el

⁶ La estigmatización territorial une el modelo elaborado por Goffman sobre el manejo de la ‘identidad deteriorada’ con la teoría del ‘poder simbólico’ (Wacquant, Slater y Borges, 2014).

cual se define como el elemento que identifica a un determinado grupo asociado a un entorno específico y, que permite a los individuos que forman parte de este grupo percibirse como iguales, siempre y cuando se identifiquen con ese entorno. De este modo, se genera una apropiación del espacio y, en consecuencia, se construyen los estigmas (Fig. 8) (Vidal y Urrutia, 2005).

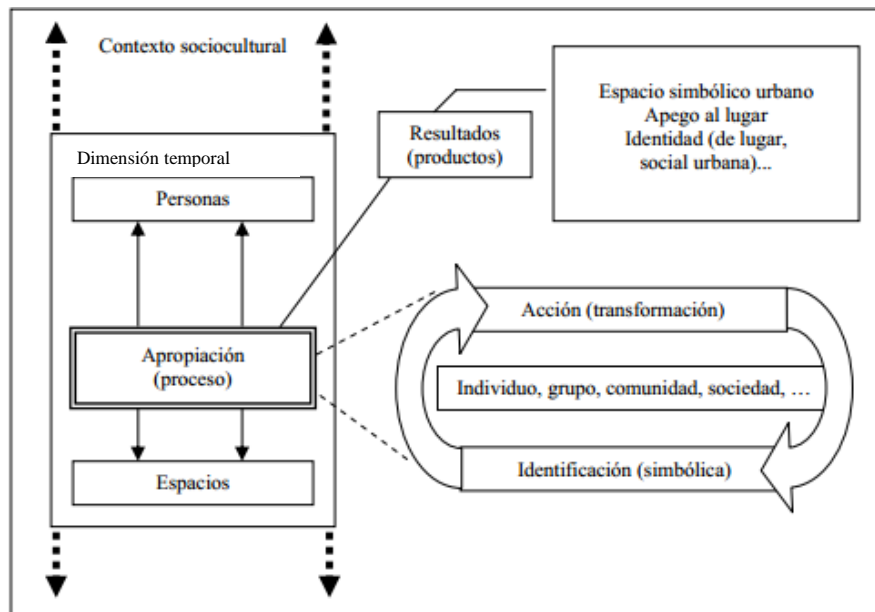


Figura 8. Esquema de la apropiación del espacio

Fuente: Vidal y Urrutia, 2005

McKenzie citado en Rodríguez (2014), menciona que uno de los motivos más importantes para que el grupo social escoja donde emplazarse para vivir, es el deseo de estar rodeado de amigos y de personas que en un futuro puedan ser sus amigos. De este modo, los grupos tienden a “autosegregarse”, para así rodearse de personas “iguales” y separarse de los grupos indeseables (Rodríguez, 2014). Esta dinámica ocurre con mayor frecuencia en las clases sociales altas quienes, por medio de muros, crean una especie de burbuja, en donde encuentran una situación de confort. Además, para Vadillo citado en Espinoza y Ospina, vivir en conjuntos cerrados demuestra la búsqueda y el acceso a un prestigio social. Por otro lado, el hecho de vivir en un espacio homogéneo, genera, además de exclusión, una identidad restrictiva, pues existe poco o nulo intercambio de relaciones sociales con los residentes aledaños (Espinoza y Ospina, 2009).

La autosegregación se vincula con la segmentación de la ciudad, que no solo puede manifestarse en las urbanizaciones cerradas sino también en las actividades cotidianas de la población, como lo es la educación y el ocio. De acuerdo a Carrión, la construcción de la

ciudad ha generado que, generalmente, “los ricos ya no se encuentren con los pobres”. Por ejemplo, el sistema escolar funciona de tal forma que, la persona que empezó estudiando en la escuela privada terminará en universidad privada mientras que el que empezó en escuela pública terminará en universidad pública (Carrión, 2007).

2.3.2 Las técnicas globalizadas del mercado en la cultura del consumo

Una de las relaciones que existe entre las clases populares y las altas en la metrópoli, se da por medio de técnicas globalizadas de comercio, como lo son los supermercados, centros comerciales, los cines, entre otros. Sin embargo, estas técnicas, siempre están diferenciadas en el espacio de acuerdo a los *habitus* sociales y a los niveles de ingresos (Duhau, 2008). Es por eso que, dentro del DMQ existen 8 centros comerciales principales, distribuidos por toda la ciudad (norte, hipercentro y sur), que se diferencian por el sector a quien se enfoca su venta. Esto se denota, además obviamente de su localización, por su arquitectura y diseño, y por los locales comerciales que hay en su interior. De este modo, Quicentro Shopping, Mall El Jardín, CCI y Centro Comercial El Bosque, ubicados en el hipercentro, poseen locales con artículos importados y “de marca”⁷. A diferencia del Quicentro Sur y del Centro Comercial El Recreo, que tiene ropa de producción nacional; lo cual se evidencia también en el costo de cada ítem. Así, se reconoce que las prácticas de consumo tienden a dividir en grupos a la población, sin que esto, necesariamente sea considerado una modalidad excluyente.

2.4 Análisis de la segregación espacial por medio de la relación de datos microcensales

La segregación espacial constituye una parte integrante y fundamental en la producción del espacio urbano. Cabe destacar que, son las ciudades que se desenvuelven bajo un modelo neoliberal / capitalista, las que más se caracterizan por tener espacios fragmentados y con una distribución heterogénea de los mismos. Además, se debe entender primero que la

⁷ “De marca”: expresión utilizada dentro del Ecuador, para expresar que el artículo o bien en cuestión es ideal y de acceso solo para clases privilegiadas.

segregación es una consecuencia de las diferentes actividades de especialización y, por ende, de la división económica y social (De Almeida, 2013).

La segregación espacial es considerada como un producto de la ubicación residencial y de las inversiones de capital para crecimiento económico. A partir de esto, se crea uno o varios núcleos de crecimiento y de diferenciación del espacio en las ciudades (De Almeida, 2013). Los rasgos más evidentes de la segregación espacial son: la marcada concentración espacial de los grupos altos y los medios ascendentes, en una sola zona de la ciudad; la conformación de amplias áreas de alojamiento de los grupos pobres, mayoritariamente en la periferia lejana, de la mano del bajo o nulo acceso a los servicios básicos; la estigmatización de los barrios y la homogeneidad interna (Sabatini, 2003).

Tomando en cuenta la información anterior, uno de los objetivos del análisis de la calidad de vida del DMQ es encontrar si existe una correlación con la segregación espacial; con el fin de identificar cuáles son los sectores que sufren de este fenómeno. Para obtener el índice de segregación residencial socioeconómica (disparidad entre las variables estudiadas) se requiere los datos de calidad de vida (problemas socio-económicos), medidas de confort y valor catastral promedio del metro cuadrado. La información se obtuvo del REDATAM-INEC 2010 y de las AIVAS-2015 del Municipio.

2.4.1 Medición de los problemas socio-económicos

La Dirección General de Planificación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (1995), desarrolló una investigación orientada a caracterizar y focalizar los conglomerados urbanos de acuerdo a sus condiciones de vida, identificando por sector censal los problemas socio-económicos de la ciudad. La metodología empleada fue utilizada en esta disertación.

El cálculo de la calidad de vida y problemas socio-económicos se realizó a partir de un modelo de estimación de la pobreza. Este modelo se desarrolló únicamente con las variables del INEC-2010 utilizando 4 índices socioeconómicos: servicios de la vivienda, situación del hogar, educación y ocupación del jefe de hogar

Del modelo desarrollado se obtuvo la distribución de los diferentes niveles de calidad de vida y se elaboró un conjunto de figuras que contienen la información de los sectores más vulnerables.

2.4.2 Cálculo de puntuación

El cálculo de la puntuación de las variables de estudio se realizó con un promedio ponderado. Un promedio se obtiene de sumar todos los valores y dividirlos entre el número total de valores. Sin embargo, el proceso del promedio ponderado es distinto. La diferencia radica en que el autor establece cierta metodología en la cual se asigna una valoración específica.

A continuación, se presenta la ecuación⁸ utilizada para cada variable:

$$P_{xi} = \frac{\sum(X_{in} * y_n)}{X_t}$$

P_{xi} = puntuación de la variable para el sector censal

X = sector censal

X_{in} = número de datos del atributo n

n = atributo

Y_n = valoración específica del atributo

X_t = total de datos de la variable por sector censal

2.4.3 Indicadores del modelo

Índice de servicios de la vivienda (ISV)

Para determinar la calidad de vida, es esencial reconocer que servicios básicos son los que poseen o en cuales existe un déficit. De este modo, se tomaron en cuenta las variables relacionadas con el agua, basura y combustible. El servicio de electricidad no es tomado en cuenta en el estudio porque se realizó una revisión previa de sus datos y más del 99,6% del DMQ urbano accede a este servicio. A continuación, se muestra la valoración para cada atributo de las variables.

Tabla 8. Valoración de abastecimiento de agua

Abastecimiento de agua (SISABA)	Valoración
Por tubería dentro de la vivienda	1
Por tubería fuera de la vivienda, pero dentro del edificio, lote o terreno	2
Por tubería fuera del edificio, lote o terreno	3
No recibe agua por tubería sino por otros medios	4

⁸ Adaptación del modelo de la Dirección General de Planificación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 1995

Tabla 9. Valoración de suministro de agua

Suministro de agua (MEDABA)	Valoración
De red pública	1
Carro repartidor o pozo	3
De río, vertiente, acequia, canal u otro (Agua lluvia/albarrada)	4

Tabla 10. Valoración de eliminación de aguas servidas

Eliminación de aguas servidas (ELIAGU)	Valoración
Conectado a red pública de alcantarillado	1
Conectado a pozo séptico o pozo ciego	2
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada/ letrina*	3
No tiene	4

Tabla 11. Valoración de eliminación de basura

Eliminación de basura (ELIBAS)	Valoración
Por carro recolector	1
Incineración o entierro	2
La arrojan a terreno baldío, curso de agua u otra forma	4

Tabla 12. Valoración de disponibilidad de servicio higiénico

Disponibilidad de servicio higiénico (SERHIG)	Valoración
De uso exclusivo	1
Compartido con varios hogares	2
No tiene	4

Tabla 13. Valoración de disponibilidad de ducha

Disponibilidad de ducha (DUCHA)	Valoración
De uso exclusivo	1
Compartido con varios hogares	2
No tiene	4

Tabla 14. Valoración de combustible para cocinar alimentos

Combustible para cocinar alimentos (COMBUS)	Valoración
Gas o electricidad	1
Leña, carbón, kérex, gasolina, diesel, residuos vegetales/animales	4

* No se toma en cuenta a la población que responde "no cocina"

Índice de situación del hogar (ISH)

Para determinar este índice se tomó en cuenta a las variables del estado de paredes, pisos y techo; hacinamiento.

Tabla 15. Valoración del estado de la pared, piso y techo

Estado de pared, piso o techo	Valoración
Bueno	1
Regular	2
Malo	4

Tabla 16. Valoración del hacinamiento

Hacinamiento	Valoración
3 personas o menos por dormitorio	1
Más de 3 personas por dormitorio	4

Índice de educación del jefe del hogar (IED)

La situación económica y la calidad de vida de un hogar está influenciada por las oportunidades que el jefe del hogar puede proveer a su familia. De este modo, se reconoce que el nivel y grado de instrucción alcanzado por el jefe de hogar está íntimamente asociado a su situación y se procedió a calificarlo de la siguiente forma:

Tabla 17. Valoración del nivel de instrucción del jefe de hogar

Nivel de instrucción (NIVINS)	Valoración
Ninguno	4
Centro de Alfabetización/(EBA)	
Preescolar	
Se ignora	
Primario	
Educación Básica	3
Secundario	
Educación Media	2
Ciclo Postbachillerato	
Superior	1
Postgrado	

La tabla presentada anteriormente se realizó tomando en cuenta que, en el CPV, está preguntas se consultó en base a los niveles del sistema anterior a la reforma y los vigentes.

Índice de ocupación del jefe del hogar (IOC)

El análisis permitió identificar que además del nivel de educación del jefe de hogar se debe identificar también si la persona tiene o no un trabajo y que posición o categoría ocupa en el mismo. De este modo, se realizó la siguiente valoración:

Tabla 18. Valoración de actividad del jefe del hogar

Qué hizo la semana pasada (HISEMP)	Valoración
Activo	1
Cesante	4
Inactivo	4

Tabla 19. Valoración de la categoría de ocupación del jefe del hogar de acuerdo a remuneración

Categoría de ocupación (CATOCU)	Valoración
Patrono	1
Socio	
Cuenta propia	2
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	
Empleado u obrero privado	3
Empleado domestico	
Trabajador no remunerado	4
No declarado	
Trabajador nuevo	

Tabla 20. Valoración del grupo de ocupación del jefe del hogar de acuerdo a remuneración

Grupo de ocupación (GRUOCU)	Valoración
Directores y gerentes	1
Profesionales científicos e intelectuales	2
Técnicos y profesionales del nivel medio	
Personal de apoyo administrativo	3
Trabajadores de los servicios y vendedores	
Ocupaciones elementales	
Ocupaciones militares	4
Agricultores y trabajadores calificados	
Oficiales, operarios y artesanos	
Operadores de instalaciones y maquinaria	
No declarado	
Trabajador nuevo	

2.1.1. Medición del índice de confort del hogar (ICH)

Este índice se obtiene de los servicios extras que dispone el hogar tales como: teléfono convencional, teléfono celular, internet, computadora y televisión por cable.

Tabla 21. Valoración de la disponibilidad a un teléfono convencional

Disponibilidad de teléfono convencional (H07)	Valoración
Si	1
No	4

Tabla 22. Valoración de la disponibilidad a un teléfono celular

Disponibilidad de teléfono celular (H08)	Valoración
Si	1
No	4

Tabla 23. Valoración de la disponibilidad a internet

Disponibilidad de internet (H09)	Valoración
Si	1
No	4

Tabla 24. Valoración de disponibilidad de computadora

Dispone de computadora (H10)	Valoración
Si	1
No	4

Tabla 25. Valoración de disponibilidad de televisión por cable

Dispone de televisión por cable (H11)	Valoración
Si	1
No	4

2.1.2. Valor catastral del suelo – AIVAS

El valor catastral del suelo se obtuvo de las AIVAS, conocer el valor del suelo nos permite entender quién puede tener acceso al mismo. En la sección del mercado inmobiliario en la dinámica de la renta del suelo se explicó cómo funciona esta variable. A continuación, se explica cómo se realizó la valoración.

Tabla 26. Valoración de las AIVAS del 2015

AIVAS - USD	Valoración
0 – 75	4
76 – 175	3
176 – 350	2
351 – 735	1

2.4.4 Resultados de los índices

Índice de servicios de la vivienda (ISV)

La ciudad de Quito en cuanto a servicios presenta una heterogeneidad de condiciones. El patrón del abastecimiento de agua indica que el 75% es excelente, 15% es bueno, el 8% es regular y un 2% es malo. Por otro lado, la eliminación de aguas servidas, la eliminación de basura y el uso de combustible en la cocina, indican que la ciudad está en excelentes condiciones salvo en la periferia norte y sur y en una porción del Centro Histórico.

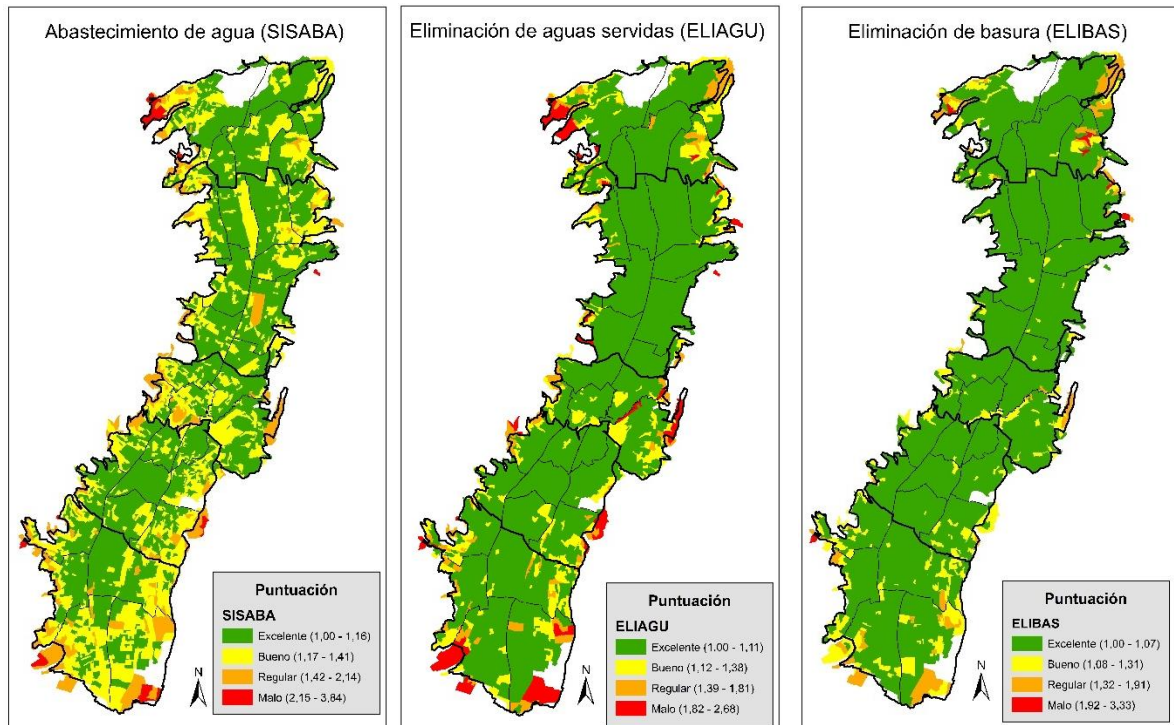


Figura 9. Abastecimiento de agua de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).

Figura 10. Abastecimiento de agua de las parroquias urbanas del DMQ (centro).

Figura 11. Abastecimiento de agua de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Los patrones de la disponibilidad de servicio higiénico y ducha son similares. La Zona Administrativa Eugenio Espejo (Norte) presenta una excelente puntuación, Eloy Alfaro tiene condiciones excelentes y buenas, finalmente el centro (La Libertad), periferia norte, sur, occidental y oriental de la ciudad tienen disponibilidad regular-mala.

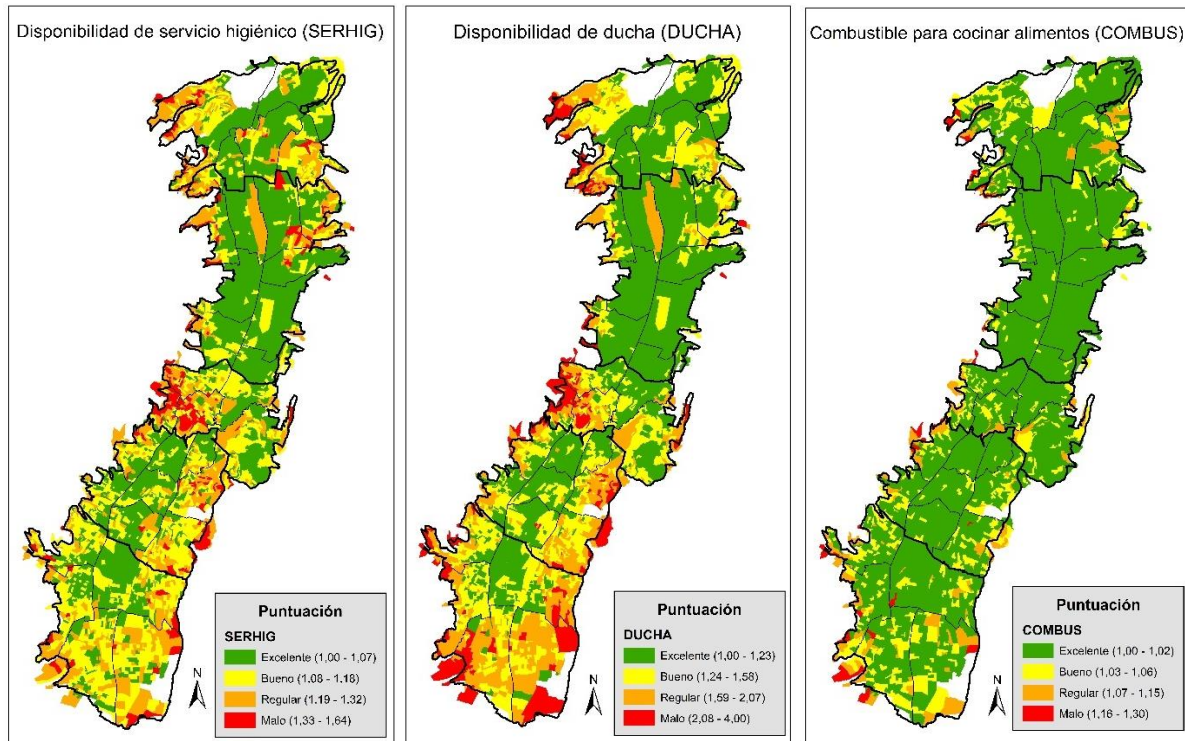


Figura 12. Disponibilidad de servicio higiénico de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).

Figura 13. Disponibilidad de ducha de las parroquias urbanas del DMQ (centro).

Figura 14 Combustible para cocinar alimentos de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Después de analizar los servicios de las viviendas se reconoce que la Zona Administrativa Manuel Saenz (Centro) y las periferias: norte, sur y de la Zona Administrativa Eloy Alfaro, son las zonas más vulnerables de la ciudad. Mientras que la Zona Administrativa Eugenio Espejo y una porción de la Delicia; y el interior de la Eloy Alfaro presentan excelentes condiciones. En consecuencia, solo tomando en cuenta los servicios de la vivienda se puede identificar cuáles son las posibles zonas segregadas.

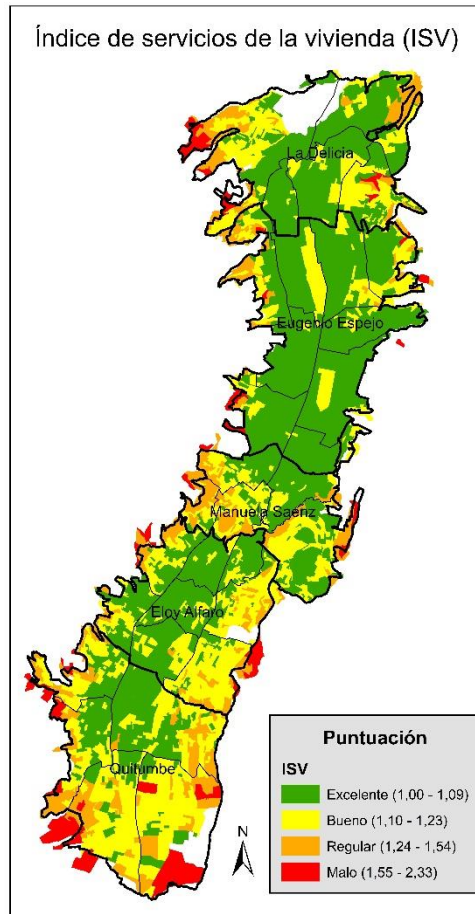


Figura 15. Índice de servicios a la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Índice de situación del hogar (ISH)

En este índice, como se explica en la metodología, se tomaron en cuenta 4 variables: estado del techo, pared y piso (que corresponde a vivienda) y hacinamiento (hogar). En el caso de la vivienda se obtuvo un patrón similar en las tres variables. La Zona Administrativa Eugenio Espejo es la que posee la mejor puntuación. En la Delicia la puntuación tiene fluctuaciones, se podría decir que en promedio tiene de excelente-bueno, salvo en la periferia occidental de El Condado y en el extremo norte de la parroquia Cochapamba que limita con Cotacollao y en la periferia oriental de Comité del Pueblo. En el Manuela Saenz la puntuación es regular-mala. En Eloy Alfaro la puntuación es variable, pero en promedio se la puede categorizar como buena. Sin embargo, su periferia oriental y occidental tienen malas condiciones. Finalmente, en la Zona Administrativa Quitumbe las condiciones son regulares-malas y empeoran a medida que se acercan al extremo sur.

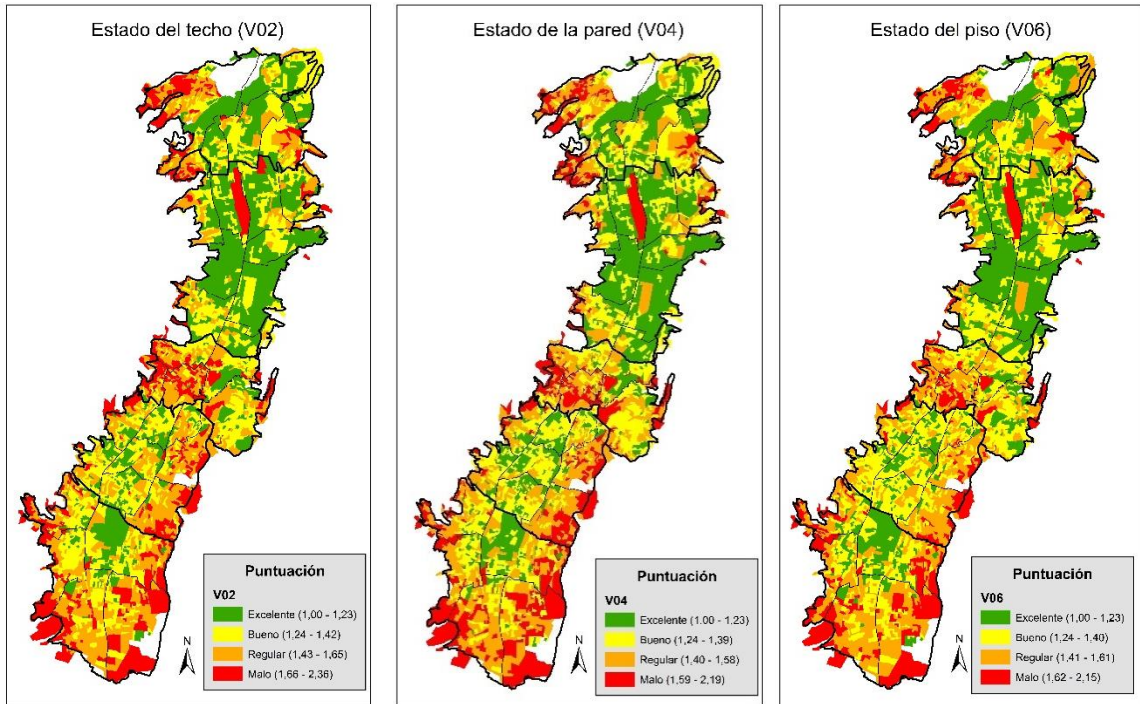


Figura 16. Estado del techo de la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).
 Figura 17. Estado de la pared de la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ (centro).
 Figura 18. Estado del piso de la vivienda de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

En el caso del hacinamiento, el escenario no es tan fuerte, pero es similar al patrón explicado en el estado de la vivienda. Al conocer que la situación de las cuatro variables estudiadas es semejante se obtiene el mismo patrón en el índice de situación del hogar.

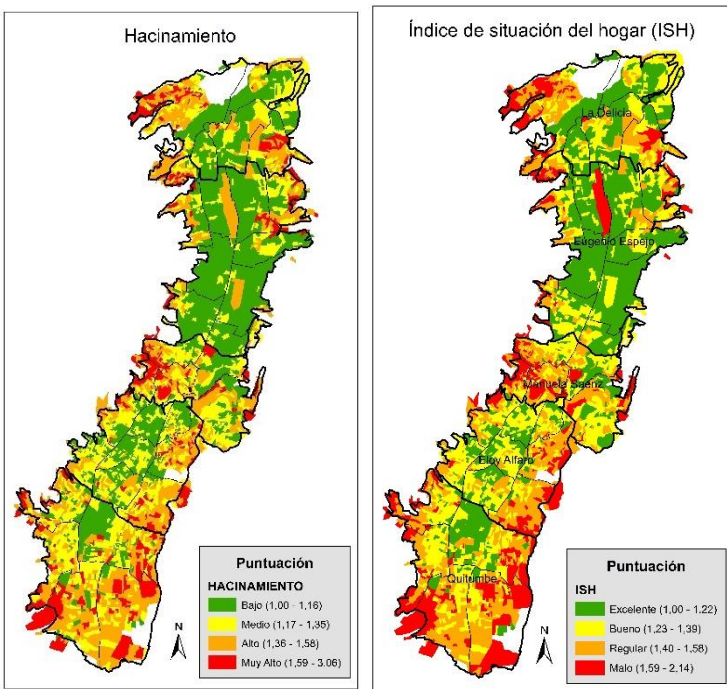


Figura 19. Hacinamiento de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).

Figura 20. Índice de la situación del hogar de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Índice de educación del jefe del hogar (IED)

Para obtener este índice se tomó únicamente el nivel de instrucción en consecuencia, no responde a la suma y promedio de variables como el resto de índices. La ciudad de Quito a pesar de ser capital del Ecuador aún tiene serios problemas en cuando a educación. Como se ha venido identificado en las anteriores variables e índices, la Zona Administrativa Eugenio Espejo es la “gran ganadora” mientras que Quitumbe “gran perdedora”. Este índice muestra un quiebre de zonas muy claro, las periferias del sur, norte y centro-sur son las zonas más afectadas por el nivel educativo. La educación está ligada al trabajo y por ende a la remuneración; y el hecho de que el jefe de hogar, quien provee el sustento a su familia, tenga una educación inferior a la primaria es alarmante. Pues, limita la calidad de vida que puede proveer a su familia. De este modo, este es uno de los índices que identifica como probablemente funcionará la distribución de los espacios en cuanto a segregación.

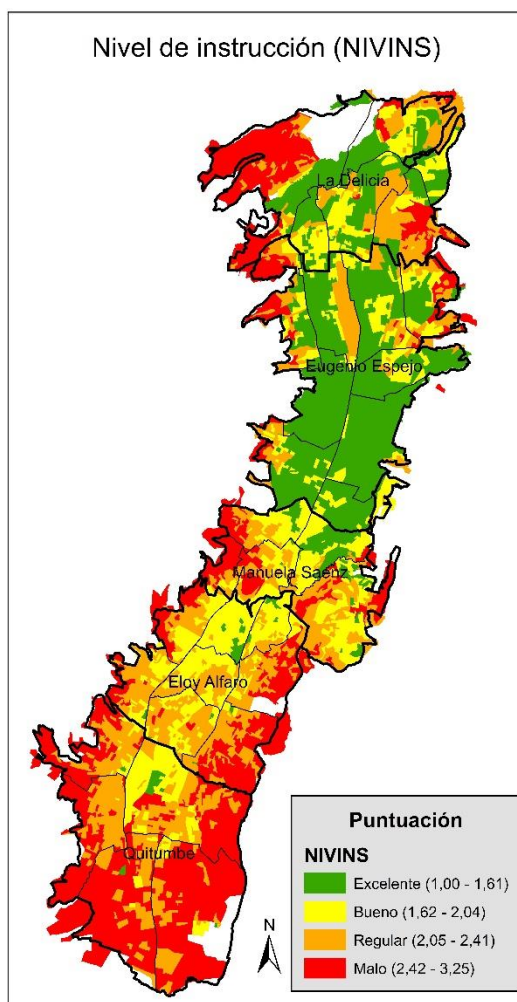


Figura 21. Índice de educación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Índice de ocupación del jefe del hogar (IOC)

En el índice anterior se habló de la relación educación-situación económica. Sin embargo, es importante reconocer que la economía de la familia también depende de si el jefe de hogar está empleado y del tipo de trabajo que posee. En consecuencia, se reconoció que la mayor parte de la ciudad si se encuentra activa, es decir si trabaja. A excepción del centro de la Zona Administrativa Eugenio Espejo, en donde se observa puntuaciones no satisfactorias.

Por otro lado, la categoría de ocupación y el grupo de ocupación fueron determinados de acuerdo a tipo de ingresos que pueden acceder de acuerdo a la posición que ocupan en su trabajo. En la primera variable, se observa un patrón similar al estudiado en los anteriores índices, es decir una situación excelente-buena y que decrece en la Zona de Quitumbe siendo regular y llega al límite (malo) en el extremo periférico norte-sur. Mientras que, en el caso de GRUOCU, el patrón es más marcado. La Z.A. Eugenio Espejo tiene una excelente situación, mientras que todas las demás Zonas tienen una situación regular-mala.

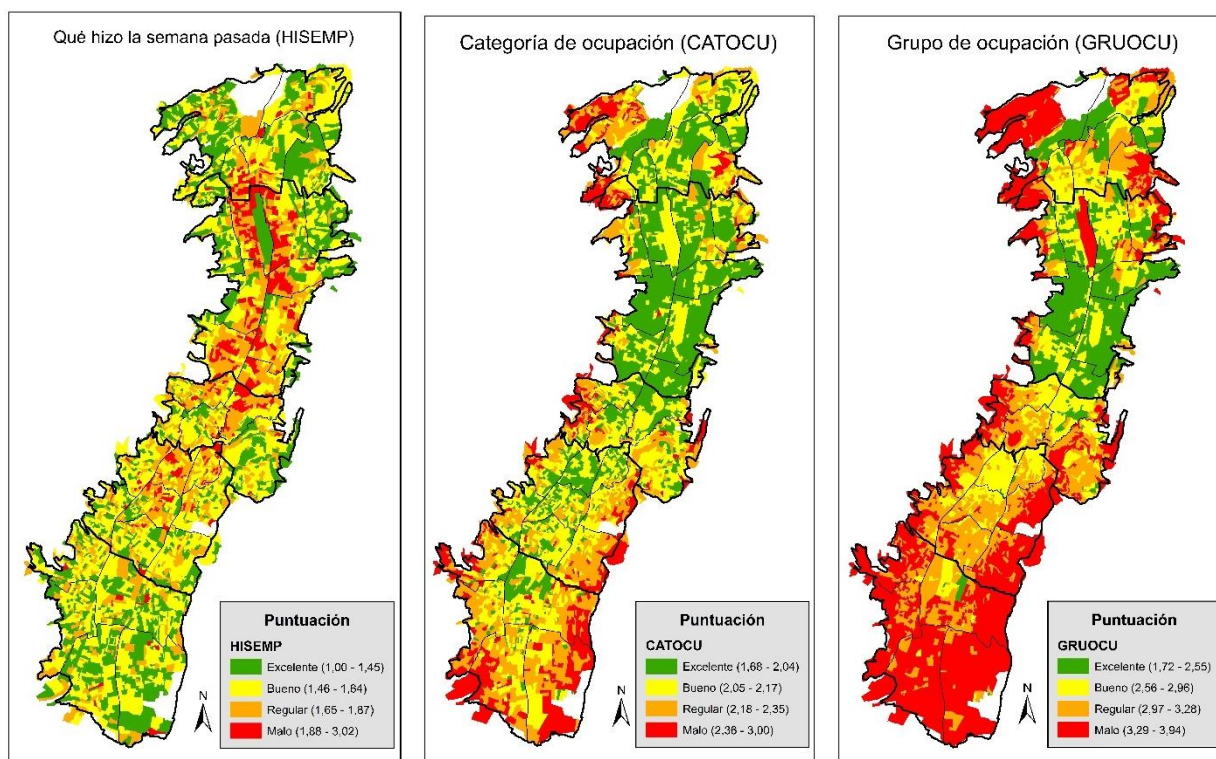


Figura 22. Jefe de hogar activo o pasivo de las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).

Figura 23. Categoría de ocupación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ (centro).

Figura 24. Grupo de ocupación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ (derecha).

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

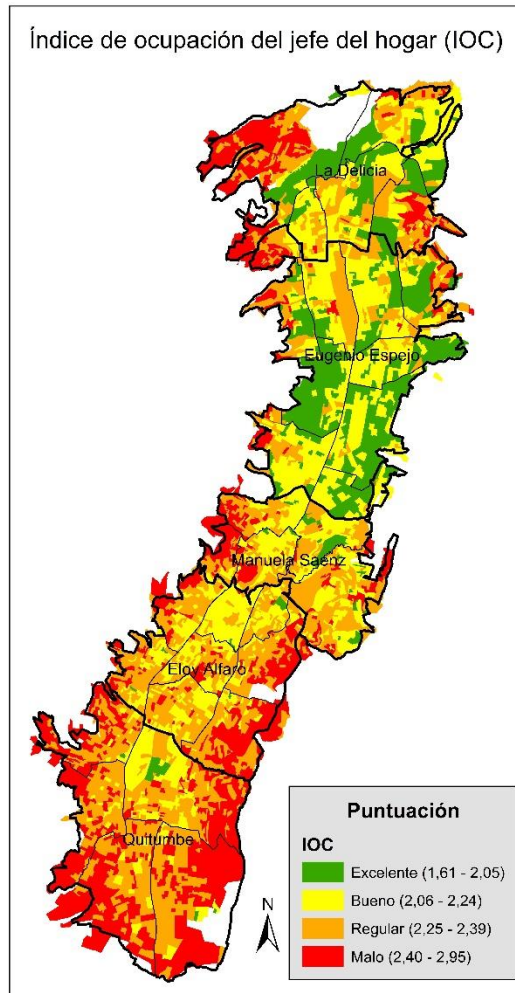


Figura 25. Índice de ocupación del Jefe de hogar de las parroquias urbanas del DMQ

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

Índice de confort del hogar (ICH)

Más allá de las variables que definen la calidad de vida de un individuo o familia existen variables que identifican situaciones de confort, este es el caso del acceso a celular, internet, computadora, televisión por cable. Disponer de un teléfono convencional o celular no es en gran parte una variable de confort. En consecuencia, los resultados obtenidos no demuestran un patrón muy distante. Evidentemente se repite el fenómeno presentado en todas las variables, pero no es tan drástico.

El caso del internet, cable y computadora tiene el patrón identificado, pero es claramente marcado: la Z.A. Eugenio Espejo tiene una excelente situación, mientras que todas las demás Zonas tienen una situación regular-mala. Por lo que el índice de confort es similar al índice de educación.

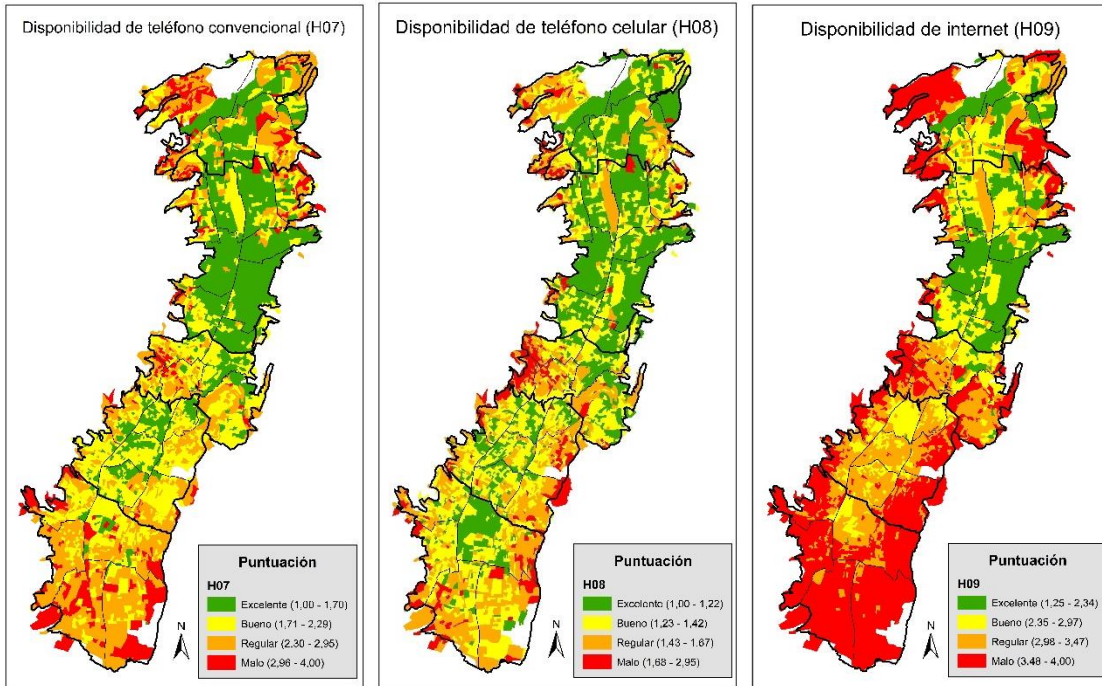


Figura 26. Disponibilidad de teléfono convencional por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (izquierda).

Figura 27. Disponibilidad de teléfono celular por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (centro).

Figura 28. Disponibilidad de internet por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (derecha).

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

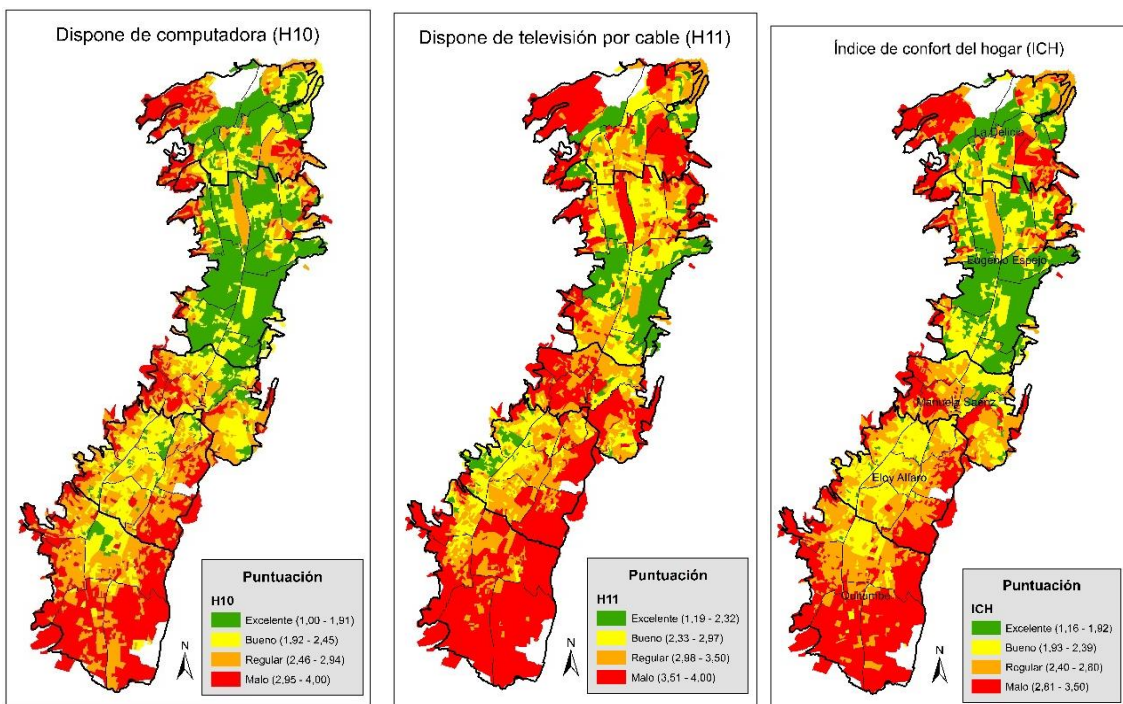


Figura 29. Disponibilidad de computadora por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (izquierda). Figura 30. Disponibilidad de televisión por cable por hogar en las parroquias urbanas del DMQ (centro). Figura 31. Índice de confort del hogar en las parroquias urbanas del DMQ (derecha).

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

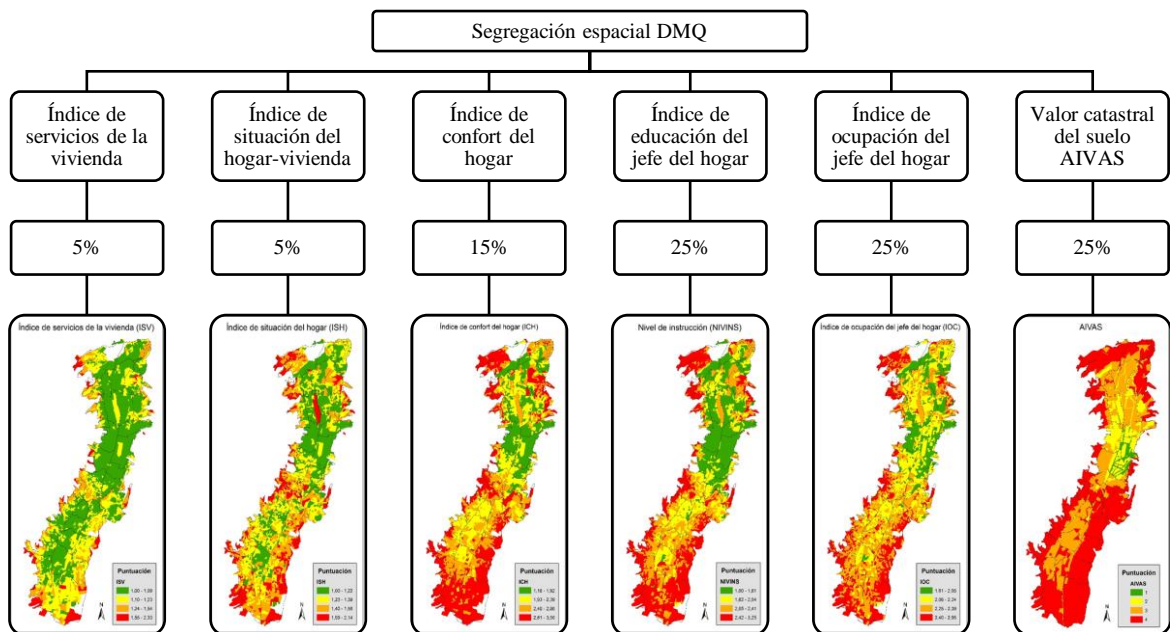
2.4.5 Segregación espacial

Para calcular la segregación se realizó un análisis multicriterio, en donde se reunió los datos de calidad de vida, confort y valor catastral del suelo. Esto se realizó por medio del programa ArcGIS, en donde se ponderó a cada variable de acuerdo a su influencia. Pero antes se realizó el siguiente proceso:

- Conversión de formato shp. a raster
- Reclasificación de los raster del 1 – 4

Las ponderaciones de la (Figura 33) se realizaron de acuerdo a los criterios más empleados y con mayor influencia de acuerdo a la literatura para medir la segregación socioeconómica. En consecuencia, la educación y ocupación del jefe del hogar definen, relativamente, la economía e ingresos de la familia; y las AIVAS definen el valor del suelo y, por ende, que personas pueden acceder al mismo. Tomando en cuenta el tipo de segregación estudiada, ciertas características de confort solo pueden acceder clases sociales medias y altas. De este modo, tiene una ponderación del 15%. Finalmente, la situación de la vivienda y el acceso a servicios, partiendo del hecho que el caso de estudio es la ciudad de Quito y que estas variables son abarcadas por las AIVAS, llevan el 5% cada una.

Figura 32. Representación gráfica de las ponderaciones para el cálculo de la segregación espacial socio-económica de las parroquias urbanas del DMQ



Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Después del proceso de ponderación de variables, se reconoce como es la situación de la ciudad de Quito. Si se habla por Zona Administrativa, Eugenio Espejo es la que tiene mejores servicios, educación, ingresos y mayor plusvalía; seguido por la Delicia. Por otro lado, si se toman en cuenta las parroquias, Rumipamba, Ñaquito y Mariscal Sucre, son las que presentan mayor homogeneidad en sus datos (segregación tipo 2). Las parroquias de la Administración Zonal Quitumbe, se caracterizan por servicios malos, educación y plusvalía baja. Las parroquias de Manuela Saenz y Eloy Alfaro tienen una heterogeneidad en sus datos.

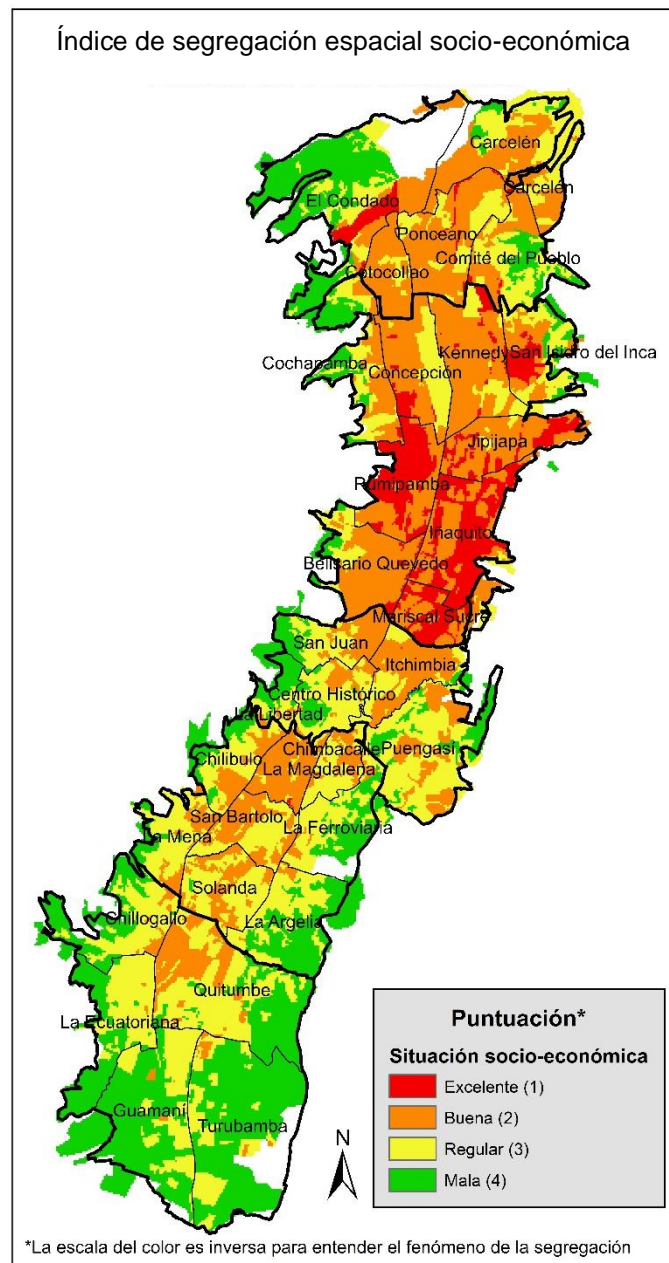


Figura 33. Índice de segregación residencial socio-económica de las parroquias urbanas del DMQ

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Con la ilustración de la segregación en la ciudad de Quito se puede enmarcar este fenómeno en varios aspectos:

- Concentración marcada de las élites en una zona de alta renta (hacia el norte).
- Conformación de áreas de alojamiento de los grupos pobres, mayoritariamente en la periferia con baja calidad de servicios; pero también en sectores deteriorados cercanos al Centro.
- Exclusión y segmentación que conlleva a la violencia urbana y a la pérdida de la esencia de la ciudad como un espacio público.
- El índice de segregación coincide geográficamente con los indicadores usados para describir el estado de la pobreza.

CAPITULO III

3 El comportamiento de las parroquias urbanas del DMQ medido por las variables del indicador de la Huella Ecológica

3.1 Recolección de datos

Para obtener los datos de las variables y del indicador de la Huella Ecológica en cada una de las 32 parroquias urbanas del DMQ, se realizaron alrededor de 25 encuestas por parroquia. Para calcular esta muestra, se tomó en cuenta las viviendas (Tabla 27).

Tabla 27. Población, viviendas y barrios de las parroquias urbanas del DMQ

DPA ⁹	Parroquia	Población			Viviendas	Barrios
		Mujeres	Hombres	Total		
170101	Belisario Quevedo	25140	22612	47752	17509	15
170102	Carcelén	28442	26496	54938	17661	16
170103	Centro Histórico	20536	20051	40587	15570	13
170104	Cochapamba	29535	28375	57910	19116	20
170105	Comité del Pueblo	23856	23076	46932	14601	8
170106	Cotacollao	16621	15002	31623	10862	8
170107	Chilibulo	24996	23733	48729	15458	16
170108	Chillogallo	29820	28379	58199	17289	31
170109	Chimbacalle	20818	19002	39820	14305	7
170110	El Condado	43938	42156	86094	26813	21
170111	Guamaní	34631	33786	68417	20426	27
170112	Ñaquito	22875	19522	42397	23187	18
170113	Itchimbía	17864	16195	34059	12110	13
170114	Jipijapa	18991	16484	35475	14539	12
170115	Kennedy	36569	32915	69484	24760	17
170116	La Argelia	29053	28238	57291	18300	17
170117	La Concepción	17247	15022	32269	11789	18
170118	La Ecuatoriana	30490	29385	59875	18999	12
170119	La Ferroviaria	33535	32091	65626	19898	18
170120	La Libertad	13677	13150	26827	8747	11
170122	La Mena	22733	21619	44352	13663	18
170121	La Magdalena	16237	14581	30818	10489	9
170123	Mariscal Sucre	6920	6056	12976	7043	3
170124	Ponceano	28140	25912	54052	1881	17
170125	Puengasí	32027	30145	62172	20073	30
170126	Quitumbe	39917	39158	79075	25668	30
170127	Rumipamba	15506	13412	28918	12923	14
170128	San Bartolo	33206	30832	64038	20340	16
170129	San Isidro de El Inca	21403	20472	41875	14009	12
170130	San Juan	28425	26644	55069	18565	13
170131	Solanda	40541	37738	78279	24526	17
170132	Turubamba	26987	26503	53490	18311	20
TOTAL		830676	778742	1609418	529430	517

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Bonilla, 2016

⁹DPA: división político administrativa – códigos de identificación para cada provincia, cantón, parroquia, zonas y sector censal.

La muestra se obtiene con un valor $Z=1,96$ con una población (número de viviendas) igual a 529430 y con error estimado del 4%.

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{1,96^2 (0,5)(0,5) 529430}{529430 (0,4)^2 + 1,96^2 (0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{508464,57}{847,1 + 0,9604}$$

$$n = \frac{508464,57}{848}$$

$$n = 600 \text{ encuestas}$$

La disertación posee un global de 819 encuestas, realizadas por los estudiantes de la Escuela de Geografía y por mi persona. De acuerdo a la probabilidad estadística, mínimo 600 encuestas, los resultados serán óptimos.

Para el análisis preliminar de las variables que inciden en la Huella Ecológica, se las agrupó con el fin de dar a conocer por temáticas el comportamiento de la ciudad de Quito:

- Hogar: número de personas dentro del hogar e ingresos anuales del encuestado
- Vivienda: tipo, tamaño, ubicación y fuentes de energía que utiliza.
- Transporte: distancia medida en km anuales en los diferentes medios de transporte, vehículo que más utiliza y si comparte su desplazamiento con otras personas.
- Alimentación: dieta alimenticia, donde obtiene los alimentos, volumen de alimentos que consume, consumo de alimentos orgánicos.
- Desechos: número de cubos de basura a la semana y si recicla los residuos.
- Hábitos y dispositivos de ahorro de agua y energía.
- Estilo de vida.

3.2 Variables de la Huella Ecológica: Ciudad de Quito, Zonas Administrativas y parroquias urbanas.

3.2.1 Ingresos

La Tabla 28. indica que los ingresos del 36% de la población encuestada son menores a 5 mil USD anuales, es decir, es igual o menor al salario básico unificado del Ecuador (366 para el año 2016). El 25,6% de la población tiene un salario mensual que oscila entre los 1000-2000 USD. Mientras que el 23,9% tiene un salario mensual entre 500-1000 USD. A medida que el salario mensual incrementa el porcentaje que accede al mismo disminuye, en consecuencia, solo el 16% de la población restante tiene un sueldo superior 2000 USD

Tabla 28. Ingresos anuales en dólares americanos (USD) - ciudad de Quito

Ingreso anual	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 5000 USD	296	36,1
5.000 - 9.000 USD	196	23,9
10.000 - 24.000 USD	206	25,2
25.000 - 59.000 USD	98	12
60.000 - 110.000 USD	21	2,6
Mayor 120.000 USD	2	0,2
Total	819	100

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Con los ingresos de las parroquias y Zonas Administrativas, se identifica que, en promedio, 4 parroquias (Ponceano, La Argelia, La Ecuatoriana y Quitumbe) tienen un ingreso menor a 5 mil USD anuales; 17 parroquias tienen un salario mensual entre 500-1000 USD; 10 parroquias tienen un salario mensual que oscila entre los 1000-2000 USD. Dentro de las 10 parroquias, 6 pertenecen a la Zona Administrativa Eugenio Espejo. Finalmente, solo 1 parroquia (Iñaquito) tiene un sueldo superior 2000 USD. Al analizar los mismos datos, pero solo por Zona Administrativa, el salario de 500-1000 USD mensual es el más común; a excepción de Eugenio Espejo.

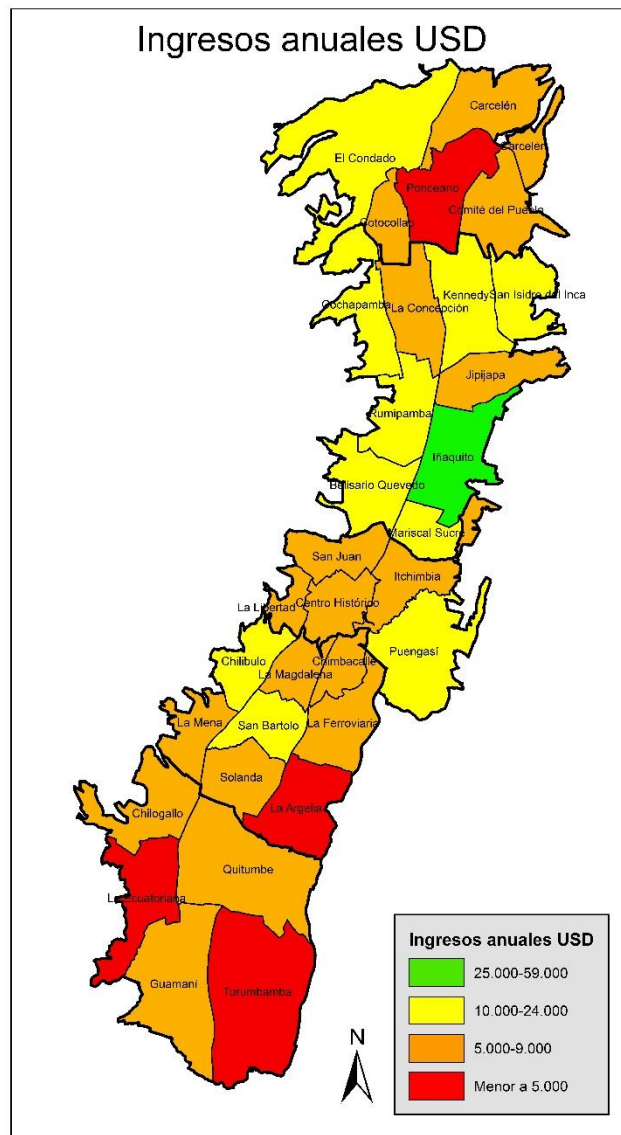
Tabla 29. Ingresos anuales en dólares americanos (USD) - parroquias y Zonas Administrativas

Ubicación		Ingresos anuales en dólares americanos (USD)							Significancia
		Menor a 5000	5.000 - 9.000	10.000 - 24.000	25.000 - 59.000	60.000 - 110.00	Mayor 120.000	Media categórica	
La Delicia	Carcelén	9	7	11	2	0	0	2	5.000 - 9.000
	Comité del Pueblo	16	10	2	1	1	0	2	5.000 - 9.000
	Cotocollao	10	8	3	1	0	0	2	5.000 - 9.000
	El Condado	3	4	7	5	5	0	3	10.000 - 24.000
	Ponceano	16	1	3	0	0	0	1	Menor a 5000
Total Zona		54	30	26	9	6	0	2	5.000 - 9.000
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	0	3	11	5	1	0	3	10.000 - 24.000
	Cochapamba	2	4	12	9	2	1	3	10.000 - 24.000
	Iñaquito	0	0	8	9	5	0	4	25.000 - 59.000
	Jipijapa	5	8	4	3	0	0	2	5.000 - 9.000
	Kennedy	2	6	8	7	0	0	3	10.000 - 24.000
	La Concepción	12	6	2	0	0	0	2	5.000 - 9.000
	Mariscal Sucre	1	8	8	2	1	0	3	10.000 - 24.000
	Rumipamba	9	4	9	11	1	0	3	10.000 - 24.000
San Isidro del Inca	3	6	5	5	1	0	3	10.000 - 24.000	
Total Zona		34	45	67	51	11	1	3	10.000 - 24.000
Manuela Saenz	Centro Histórico	4	7	4	4	0	0	2	5.000 - 9.000
	Itchimbia	10	7	8	4	1	0	2	5.000 - 9.000
	La Libertad	5	5	0	0	0	0	2	5.000 - 9.000
	Puengasí	0	1	28	1	0	0	3	10.000 - 24.000
	San Juan	7	4	10	2	0	0	2	5.000 - 9.000
Total Zona		26	24	50	11	1	0	2	5.000 - 9.000
Eloy Alfaro	Chilibulo	0	3	13	3	1	0	3	10.000 - 24.000
	Chimbacalle	16	10	1	3	0	0	2	5.000 - 9.000
	La Argelia	24	4	3	0	0	0	1	Menor a 5000
	La Ferroviaria	7	9	11	2	1	0	2	5.000 - 9.000
	La Magdalena	10	6	1	2	0	0	2	5.000 - 9.000
	La Mena	18	6	3	3	0	0	2	5.000 - 9.000
	San Bartolo	2	5	15	5	0	1	3	10.000 - 24.000
	Solanda	9	11	5	4	1	0	2	5.000 - 9.000
Total Zona		86	54	52	22	3	1	2	5.000 - 9.000
Quitumbe	Chillogallo	16	12	2	0	0	0	2	5.000 - 9.000
	Guamaní	19	6	5	0	0	0	2	5.000 - 9.000
	La Ecuatoriana	27	12	1	1	0	0	1	Menor a 5000
	Quitumbe	20	7	3	4	0	0	2	5.000 - 9.000
	Turumbamba	14	6	0	0	0	0	1	Menor a 5000
Total Zona		96	43	11	5	0	0	2	5.000 - 9.000

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Figura 34. Ingresos anuales en dólares americanos (USD) - parroquias urbanas del DMQ



Elaboración: Bonilla, 2016

3.2.2 Vivienda

La situación de la vivienda puede reflejar dos escenarios: hacinamiento o un exceso de espacio. Para identificarlo es necesario relacionar el tamaño de la vivienda con el número de personas que viven en la misma. Por ejemplo, 17 familias de dos miembros viven en casas con más de 200 metros cuadrados mientras que 49 familias de 5 o más miembros viven en menos de 100 metros cuadrados.

Tabla 30. Tamaño de la vivienda de acuerdo al número de personas dentro del hogar - ciudad de Quito

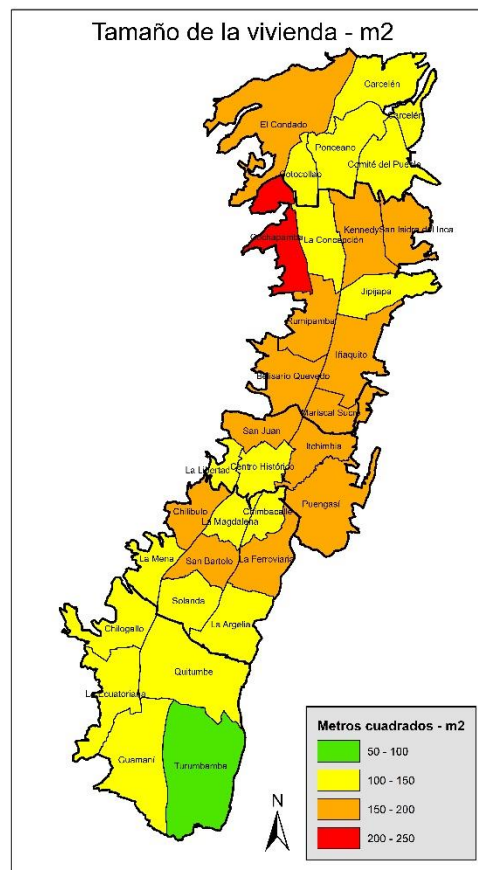
Número de personas dentro del hogar	Tamaño de su vivienda					Total
	50 - 100 metros cuadrados o menos (apartamento o estudio)	100 - 150 metros cuadrados (casa pequeña, aproximadamente 2 o 3 habitaciones)	150 - 200 metros cuadrados (casa mediana, aproximadamente 3 habitaciones)	200 - 250 metros cuadrados (casa grande, aproximadamente 4 habitaciones)	250 metros cuadrados o más (casa muy grande)	
1	19	5	2	2	0	28
2	33	33	11	10	7	94
3	44	80	47	19	7	197
4	63	79	73	50	14	279
5 o más	49	55	60	29	28	221
Total	208	252	193	110	56	819

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

En promedio las viviendas tienen un tamaño entre los 100-150 metros cuadrados, 17 parroquias responden a este patrón. Sin embargo, también se observa que 13 parroquias tienen casas de 150 – 200 metros cuadrados; especialmente en las Zonas Administrativas Eugenio Espejo y Manuela Saenz. Solo la parroquia de Cochapamba tiene en promedio casas que superan los 200 metros cuadrados mientras que la parroquia Turubamba tiene casas con menos de 100 metros cuadrados.

Figura 35. Tamaño de la vivienda parroquias urbanas del DMQ



Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 31. Tamaño de la vivienda por parroquia y Zona Administrativa

Ubicación		Tamaño de su casa					Total	Media categórica
		50 - 100 metros cuadrados o menos (apartamento o estudio)	100 - 150 metros cuadrados (casa pequeña, aproximadamente 2 o 3 habitaciones)	150 - 200 metros cuadrados (casa mediana, aproximadamente 3 habitaciones)	200 - 250 metros cuadrados (casa grande, aproximadamente 4 habitaciones)	250 metros cuadrados o más (casa muy grande)		
		1	2	3	4	5		
La Delicia	Carcelén	7	9	9	4	0	29	2
	Comité del Pueblo	7	10	9	2	2	30	2
	Cotocollao	7	7	4	3	1	22	2
	El Condado	4	3	8	4	5	24	3
	Ponceano	11	7	2	0	0	20	2
Total Zona		36	36	32	13	8	125	2
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	0	6	7	7	0	20	3
	Cochapamba	1	2	8	9	10	30	4
	Ínaquito	4	3	9	2	4	22	3
	Jipijapa	4	11	3	1	1	20	2
	Kennedy	4	4	8	6	1	23	3
	La Concepción	7	6	5	2	0	20	2
	Mariscal Sucre	2	9	2	4	3	20	3
	Rumipamba	10	7	6	9	2	34	3
	San Isidro del Inca	4	4	9	1	2	20	3
Total Zona		36	52	57	41	23	209	3
Manuela Saenz	Centro Histórico	7	6	4	2	0	19	2
	Itchimbia	6	3	11	0	10	30	3
	La Libertad	3	2	4	1	0	10	2
	Puengasí	0	12	15	3	0	30	3
	San Juan	5	4	7	5	2	23	3
Total Zona		21	27	41	11	12	112	3
Eloy Alfaro	Chilibulo	0	12	4	3	1	20	3
	Chimbacalle	8	16	5	1	0	30	2
	La Argelia	13	12	3	3	0	31	2
	La Ferroviaria	3	11	10	4	2	30	3
	La Magdalena	6	11	1	1	0	19	2
	La Mena	8	10	4	7	1	30	2
	San Bartolo	2	7	7	9	3	28	3
Solanda	9	9	5	5	2	30	2	
Total Zona		49	88	39	33	9	218	2
Quitumbe	Chillogallo	14	10	4	0	2	30	2
	Guamaní	10	9	7	3	1	30	2
	La Ecuatoriana	11	15	8	7	0	41	2
	Quitumbe	16	12	3	2	1	34	2
	Turumbamba	15	3	2	0	0	20	1
Total Zona		66	49	24	12	4	155	2

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

3.2.3 Transporte

La movilidad es una de las características más importantes y que debe tomarse en cuenta en los seres humanos. Todos los individuos se ven en la necesidad de desplazarse para cumplir ciertas actividades en su vida cotidiana ya sea por trabajo, educación, salud, ocio entre otros. En consecuencia, requiere de medios de transporte que le permitan acceder a sus destinos.

Existen transportes no motorizados como la caminata o la bicicleta y motorizados como autobuses, motocicletas, automóviles, metro y ecovía. Para comprender, de forma muy limitada, el por qué cierto tipo de transporte es más frecuente, es necesario analizar la estructura del territorio. Es decir, como se distribuyen las actividades en el espacio y examinar la percepción de los individuos (Alcántara, 2010).

En un escenario macro, Ecuador, se reconoce que, en el 2014, el medio de transporte más utilizado por los hogares fue el transporte público con el 59,96% seguido, con una diferencia porcentual mayor del 30%, por el transporte por vehículo particular (21,58%). Posteriormente, se encuentra el caminar con un 14,65% y, finalmente, la bicicleta con un 2,45%. Dentro de este cuadro preliminar, a manera de diagnóstico, es esencial reconocer que dentro de cada medio de transporte hay fluctuaciones. Por ejemplo, en el año 2012 el transporte público fue usado por 67,05% de los hogares, en el 2013 decrece y llega al 66,18% para que finalmente en el 2014 decrezca por 7 puntos porcentuales. Esto se debe, como es evidente, al uso de otros medios de transporte. Por ejemplo, en el caso del vehículo particular, a pesar de que las diferencias porcentuales son mínimas, no se reconoce un decrecimiento, más bien se mantiene entre el 2012 y 2013 (19,02% y 19,83%) e incrementa para el 2014 con 2 puntos (21,58%). Uno de los medios de transporte que más se dinamiza, es el caminar. Pues, en el año 2012 inicia con un 11,41%, en el 2013 decrece hasta llegar al 9,77% y, finalmente despunta en el 2014 con 14,65%. Lo que de forma inmediata permite asumir, que los individuos han acortado la distancia de su hogar hacia el lugar donde desarrolla sus actividades. Por último, la bicicleta, con el menor porcentaje, refleja a penas en el 2012 un 1,5%, se reduce para el 2013 en 1,32% pero para el 2014 incrementa alcanzando 2,45% (Tabla 32) (ENEMDU, 2014).

Tabla 32. Tipos de medio de transporte

Medio de Transporte/Años	2012	2013	2014
Bicicleta	1,50%	1,32%	2,45%
Caminar	11,41%	9,77%	14,65%
Vehículo particular	19,02%	19,83%	21,58%
Transporte público	67,05%	66,18%	59,96%
Otro	1,02%	2,90%	1,37%

Fuente: ENEMDU, 2014

Elaboración: Bonilla, 2016

A pesar de que el transporte público sigue ocupando el primer lugar en tipo de transporte a nivel nacional, es alarmante que, con el paso de los años, ese porcentaje decrezca mientras que el transporte de vehículo privado demuestre estabilidad e incluso crecimiento. Es por eso que, es esencial, hablar del mercado automotriz y su desarrollo en el Ecuador.

Las consecuencias de incrementar el parque automotriz privado son inmediatas. En primer lugar, de acuerdo a datos del INEC, se reconoce que el Ecuador tiene en promedio 450.000 hogares y 14 millones habitantes, para los cuales ingresan alrededor de 100.000 vehículos anuales (CINAE, 2014). De este modo, se reconoce que existe 1 vehículo para 4 hogares anuales (adicionales a los vehículos ya existentes). Es importante destacar que, muchos hogares no requieren un vehículo, pues como producto de su ubicación o por sus condiciones económicas, lo ideal es otro tipo de transporte. Sin embargo, también se genera el otro caso, en donde hay hogares que poseen vehículos en función de los miembros del hogar. Este último punto es cada vez más común y alarmante, pues predomina una concepción de *confort* sobre la de bienestar, lo que afecta de forma inmediata al cuidado ambiental. En segundo lugar, el aumentar el número de vehículos incrementa el tránsito y por ende el tráfico y la contaminación ambiental. Finalmente, el hecho de permitir el incremento acelerado del parque automotor privado, interviene también en la economía del país, pues el Ecuador tiene subsidio a la gasolina. Caso contrario sería si se comprara o invirtiese en transporte público, en donde el subsidio no es para quien conduce, sino para todo aquel ciudadano que requiere del servicio de transporte.

El exceso del parque automotor se evidencia generalmente en las ciudades, para el caso específico de esta disertación en el DMQ. De acuerdo a un artículo del diario El Telégrafo, en el año 2012, la provincia de Pichincha concentraba el 41% del parque automotor. Esto como consecuencia al deficiente servicio de transporte público, a las facilidades para la compra de un nuevo auto y a la percepción social de que al poseer un automóvil “incrementa” su clase social.

El DMQ (urbano y rural) tiene diariamente 4’600.000 viajes que se distribuyen en los distintos modos de transporte, sean motorizados o no motorizados y en sus distintas clasificaciones (Tabla 33). Así, se reconoce que el desplazamiento predominante de los habitantes en el Distrito es el transporte público, que en términos generales representa el 61,5% (Secretaría de movilidad DMQ, 2014).

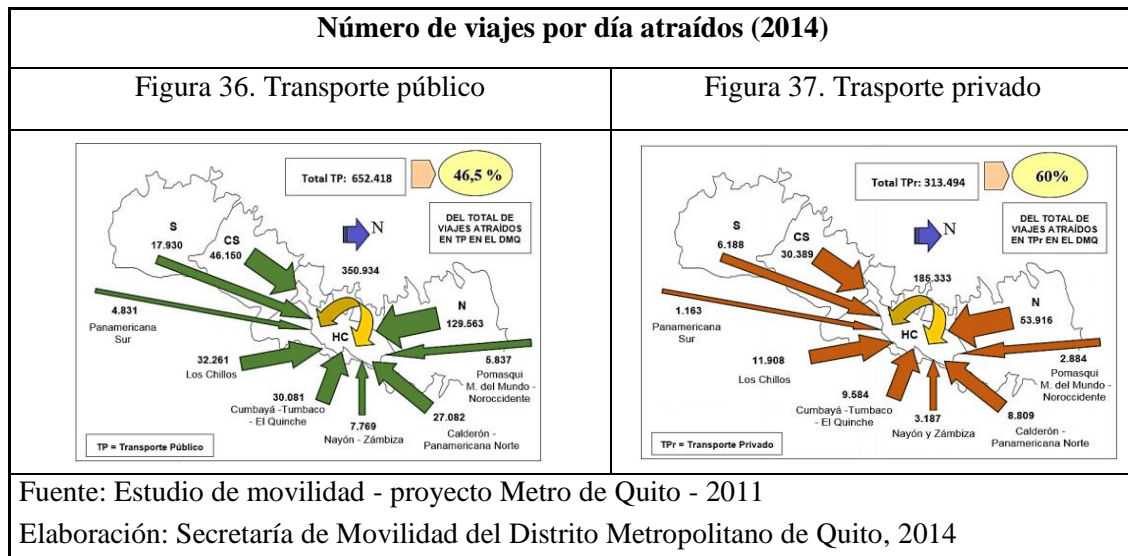
Tabla 33. Número de viajes en los diferentes modos de transporte proyectados al 2014

Motorizado	Transporte público	2.800.000	61,30%
	Transporte privado	1.050.000	23,00%
No motorizado	Peatonal	700	15,30%
	Bicicleta	15	0,30%
Total		4.565.000	100%

Fuente: Estudio de movilidad - proyecto Metro de Quito - 2011

Elaboración: Secretaría de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito, 2014

El mayor número de viajes en ambos modos de transporte se realiza al hipercentro de Quito, pues es el lugar en donde se concentra la mayor cantidad de equipamientos urbanos públicos y privados, así como fuentes de trabajo. En las figuras 36 y 37 se indica que el 46,5% del total de viajes atraídos en transporte público en el DMQ se realizan hacia esta zona; así como también el 60% de los viajes atraídos en transporte privado (Secretaría de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito, 2014).



El transporte público cubre los viajes de la ciudad con 3.131 unidades (buses “tipo”, articulados, trolebuses y minibuses), distribuidos en 60 operadoras (59 privadas y 1 municipal), de los cuales el 90% son buses convencionales y el restante 10% son buses articulados y trolebuses que operan en las troncales de los corredores BRT¹⁰. Es importante destacar que, la oferta de transporte público en número absoluto de unidades de buses no ha tenido variaciones significativas en últimos 10 años. De este modo, se reconoce que la oferta no será suficiente para la estimación del crecimiento de la demanda asociada al uso del transporte público (Secretaría de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito, 2014).

El servicio de transporte público sigue siendo deficiente no solo por el déficit de oferta sino también por los factores de cobertura y calidad del servicio. Lo que influye en su poca capacidad de competencia con el vehículo privado y genera de forma indirecta un crecimiento del mismo (Secretaría de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito, 2014)

¹⁰ BRT (Bus Rapid Transit): Transporte rápido en buses.

En el Distrito Metropolitano de Quito el crecimiento anual de la flota vehicular para el 2013 era de 10% pero para el 2014 el crecimiento alcanzó el 12%. De este modo, se reconoce que en estos años se sumaron alrededor de 100 000 carros nuevos: 36000, en el 2013, y 62205 en el 2014, según información de la Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT). Para el primer trimestre de marzo 2015, en la urbe circulaban 465 000 automotores: 357 212 son vehículos livianos privados (Pacheco, 2015). Actualmente, el 42% (253693) de hogares de la urbe cuenta con uno o más vehículos, según la Encuesta de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito. A diario en un día laborable, un 30% de los viajes se hacen en transporte privado y el resto usan medios públicos (Pacheco, 2014).

De acuerdo a las encuestas levantadas se obtiene la siguiente información. En cuanto a número de kilómetros que viaja al año, el medio de transporte más usado son los automóviles con un promedio de 8165 km/año, seguido de los autobuses con 4383 km/año y por los ecovías y metros con 652 km/año.

Tabla 34. Número de kilómetros que viaja al año en los medios de transporte - ciudad de Quito

Datos		Automóviles, incluidos vehículos privados, taxis y programas para compartir coche	Autobús, incluidos los servicios urbanos y los de larga distancia	Tren, metros y ecovías	Transporte aéreo
N*	Válido	740	722	722	729
	Faltan**	79	97	97	90
Media		8165,13	4383,04	652.2	1089,16

*N es igual al total de encuestas

**Datos faltantes son aquellos que respondieron con 0 al número de km.

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tomando en cuenta que en el DMQ-urbano, el medio de transporte más usado son los automóviles seguido de los autobuses, es importante identificar si este escenario se aplica a las Zonas Administrativas y a las parroquias. En las Zonas Administrativas si se cumple con el promedio de Quito, a excepción de Quitumbe; en donde el medio de transporte más usado son los autobuses. Cabe destacar que en Eugenio Espejo y Manuela Saenz, la brecha que existe entre los dos medios de transporte es elevada, siendo 5 y 2 veces más respectivamente. En el análisis micro, las parroquias de La Delicia tienen el kilometraje de los dos medios de transporte muy similar a excepción de Carcelén, en donde se observa 2 veces más el uso de autos que de autobuses. Lo que incide en su huella de carbono y su huella total. En las parroquias de Eugenio Espejo y Manuela Saenz, como se explicó anteriormente, el desplazamiento por automóvil es más frecuente. Sin embargo, la parroquia de Itchimbia usa

ambos medios de transporte. En Eloy Alfaro, solo la parroquia de la Argelia se desplaza más en autobuses que en automóviles. Finalmente, en Quitumbe se observa un uso equivalente entre los dos medios de transporte, con una propensión al autobús.

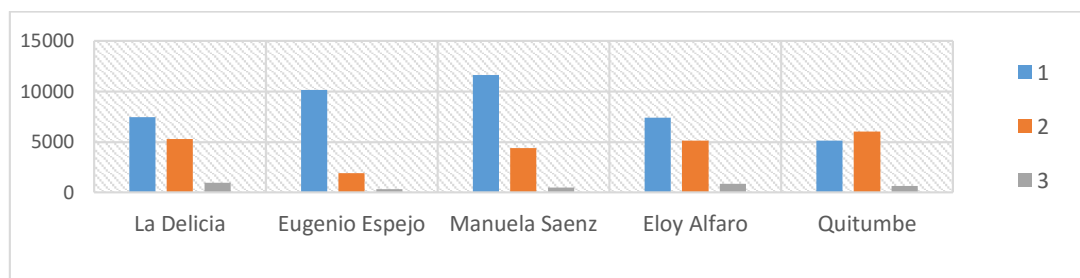
Tabla 35. Número de kilómetros que viaja al año en los diferentes medios de transporte – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Promedio de km en cada medio de transporte			
		1. Automóviles, vehículos privados, taxis y programas para compartir coche	2. Autobús: servicios urbanos y los de larga distancia	3. Tren, metros y ecovías	4. Transporte aéreo
La Delicia	Carcelén	16786	9125	466	1634
	Comité del Pueblo	2864	3714	1583	458
	Cotocollao	4722	3558	217	0
	El Condado	3135	3586	1153	4125
	Ponceano	10923	10038	2028	32
Total Zona		7437	5291	980	1296
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	2229	920	165	115
	Cochapamba	20427	1748	6	994
	Íñaquito	13431	1750	409	2456
	Jipijapa	5807	932	0	302
	Kennedy	5654	2303	434	310
	La Concepción	795	1063	0	300
	Mariscal Sucre	12493	6324	1707	1389
	Rumipamba	13503	1338	194	2086
San Isidro del Inca	8222	2047	380	910	
Total Zona		10139	1904	318	1076
Manuela Saenz	Centro Histórico	21196	6553	693	0
	Itchimbia	7683	6047	74	911
	La Libertad	19222	1333	0	0
	Puengasí	9988	3053	543	233
	San Juan	5922	3173	1446	400
Total Zona		11607	4393	507	395
Eloy Alfaro	Chilibulo	14335	3480	0	945
	Chimbacalle	8185	3451	1767	84
	La Argelia	5638	7353	1143	1312
	La Ferroviaria	5806	5388	682	424
	La Magdalena	10791	10251	283	2167
	La Mena	2548	1601	926	0
	San Bartolo	12815	10447	425	286
	Solanda	3364	1743	743	8840
Total Zona		7385	5111	848	1956
Quitumbe	Chillogallo	4369	3462	367	0
	Guamaní	6851	2790	0	0
	La Ecuatoriana	3916	1282	223	0
	Quitumbe	7917	8519	1559	658
	Turumbamba	2033	17338	652	5
Total Zona		5117	6032	673	176

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

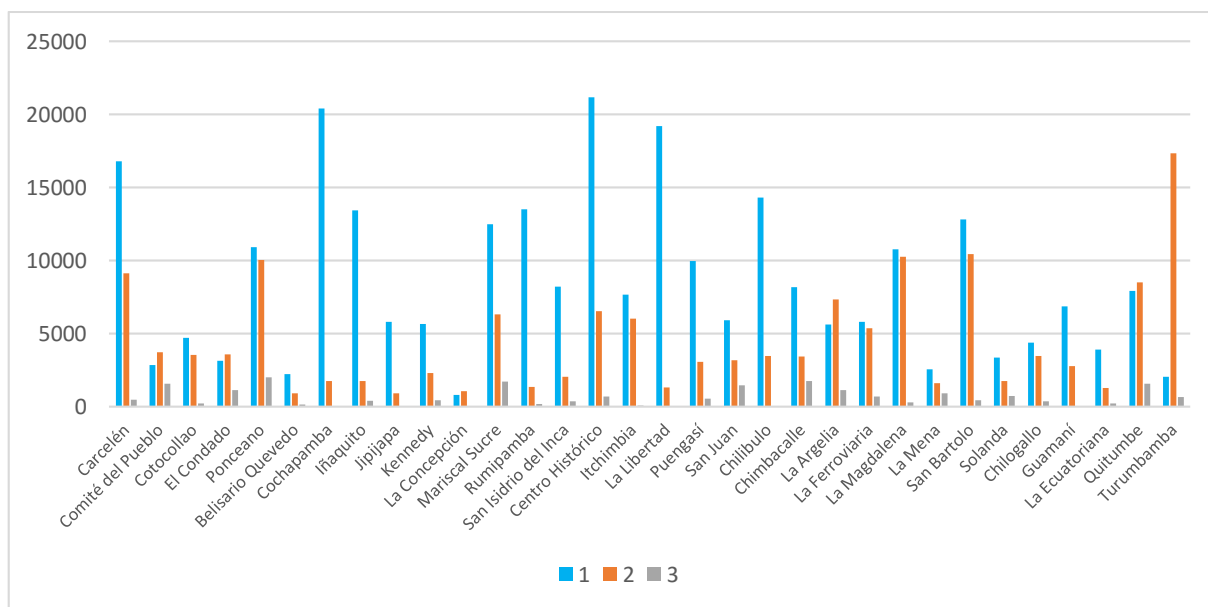
Gráfico 2. Número de kilómetros que viaja al año en los diferentes medios de transporte -Zonas Administrativas



Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Gráfico 3. Número de kilómetros que viaja al año en los diferentes medios de transporte por parroquias urbanas



Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Cuando los encuestados respondieron al vehículo que usan con mayor frecuencia, se reconoce que el 39,7% poseen autos medianos. El porcentaje de autos pequeños y de autos grandes es similar, alcanzando cada uno el 17%. Por otro lado, es importante mencionar que hay un 13,3% de datos faltantes que corresponden a personas que utilizan motocicletas, bicicletas o caminan para desplazarse.

Tabla 36. Término que mejor describe el vehículo que conduce o usa con mayor frecuencia - ciudad de Quito

Datos - Autos		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Híbrido	20	2,4
	Coche pequeño o compacto (2 puertas)	135	16,5
	Coche mediano (sedán de 4 puertas)	325	39,7
	Coche grande (incluidas furgonetas y mini furgonetas)	143	17,5
	Camioneta o un todoterreno (4x4)	87	10,6
	Total	712	86,9
Faltan		109	13,3
Total		819	100

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

El promedio de los ciudadanos de Quito (39,7%) identifica que el auto mediano es el más común. Sin embargo, hay parroquias que presentan un escenario diferente. Por ejemplo, en Ponceano, Mariscal Sucre, La Mena, Guamaní y Turubamba entre el 40 al 55% de encuestados no tiene o usa autos.

Tabla 37. Término que mejor describe el vehículo que conduce o usa con mayor frecuencia – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Tipos de autos						Media categórica
		No tiene/usa auto	Híbrido	Coche pequeño o compacto	Coche mediano	Coche grande	Camioneta o un todoterreno (4x4)	
		0	1	2	3	4	5	
La Delicia	Carcelén	0,0%	6,9%	24,1%	34,5%	13,8%	20,7%	3
	Comité del Pueblo	6,7%	3,3%	20,0%	60,0%	3,3%	6,7%	3
	Cotocollao	31,8%	4,5%	9,1%	40,9%	9,1%	4,5%	3
	El Condado	12,5%	0,0%	12,5%	41,7%	12,5%	20,8%	3
	Ponceano	55,0%	5,0%	15,0%	20,0%	0,0%	5,0%	3
Total Zona		18,4%	4,0%	16,8%	40,8%	8,0%	12,0%	3
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	5,0%	0,0%	25,0%	35,0%	25,0%	10,0%	3
	Cochapamba	3,3%	10,0%	3,3%	43,3%	0,0%	40,0%	4
	Íñaquito	0,0%	0,0%	0,0%	72,7%	13,6%	13,6%	3
	Jipijapa	0,0%	0,0%	15,0%	75,0%	0,0%	10,0%	3
	Kennedy	13,0%	0,0%	17,4%	65,2%	4,3%	0,0%	3
	La Concepción	5,0%	0,0%	15,0%	35,0%	30,0%	15,0%	3
	Mariscal Sucre	40,0%	0,0%	0,0%	45,0%	0,0%	15,0%	4
	Rumipamba	5,9%	8,8%	8,8%	61,8%	2,9%	11,8%	3
San Isidro del Inca	5,0%	15,0%	30,0%	30,0%	10,0%	10,0%	3	
Total Zona		8,1%	4,3%	12,0%	52,2%	8,6%	14,8%	3
Manuela Saenz	Centro Histórico	10,5%	0,0%	10,5%	31,6%	36,8%	10,5%	4
	Itchimbia	0,0%	0,0%	6,7%	56,7%	23,3%	13,3%	3
	La Libertad	10,0%	10,0%	50,0%	20,0%	0,0%	10,0%	2
	Puengasí	0,0%	0,0%	36,7%	46,7%	6,7%	10,0%	3
	San Juan	13,0%	0,0%	13,0%	39,1%	26,1%	8,7%	3
Total Zona		5,4%	,9%	20,5%	42,9%	19,6%	10,7%	3
Eloy Alfaro	Chilibulo	5,0%	15,0%	15,0%	35,0%	10,0%	20,0%	3
	Chimbacalle	0,0%	3,3%	23,3%	30,0%	40,0%	3,3%	3
	La Argelia	25,8%	0,0%	16,1%	16,1%	38,7%	3,2%	3
	La Ferroviaria	0,0%	0,0%	16,7%	43,3%	26,7%	13,3%	3
	La Magdalena	0,0%	0,0%	42,1%	47,4%	5,3%	5,3%	3
	La Mena	36,7%	3,3%	13,3%	26,7%	20,0%	0,0%	3
	San Bartolo	3,6%	0,0%	17,9%	53,6%	14,3%	10,7%	3
	Solanda	33,3%	0,0%	13,3%	26,7%	13,3%	13,3%	3
Total Zona		14,2%	2,3%	18,8%	33,9%	22,5%	8,3%	3
Quitumbe	Chillogallo	33,3%	0,0%	13,3%	16,7%	26,7%	10,0%	4
	Guamaní	43,3%	0,0%	20,0%	10,0%	16,7%	10,0%	3
	La Ecuatoriana	0,0%	0,0%	12,2%	56,1%	31,7%	0,0%	3
	Quitumbe	0,0%	0,0%	14,7%	32,4%	50,0%	2,9%	3
	Turumbamba	45,0%	0,0%	25,0%	5,0%	5,0%	20,0%	3
Total Zona		20,6%	0,0%	16,1%	27,7%	28,4%	7,1%	3

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

En el caso de que los individuos utilicen un medio de transporte que no sea público, lo ideal sería que compartan su desplazamiento con más personas. Lastimosamente, solo el 63,7% de la población si lo comparte. Las parroquias que no comparten su desplazamiento son pocas: Belisario Quevedo, Jipijapa, Rumipamba, Chimbacalle, La Mena, Solanda y Turubamba.

Tabla 38. Suele compartir su desplazamiento en coche con al menos otra persona - ciudad de Quito

Comparte desplazamiento		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sí	522	63,7
	No	258	31,5
	Total	780	95,2
Faltan		39	4,8
Total		819	100

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 39. Suele compartir su desplazamiento en coche con al menos otra persona– parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Suele compartir su desplazamiento en coche con al menos otra persona						
		Datos			Porcentaje			Media
		No responde	Si	No	No responde	Si	No	
		0	1	2	0	1	2	
La Delicia	Carcelén	0	22	7	0,0%	75,9%	24,1%	1
	Comité del Pueblo	2	21	7	6,7%	70,0%	23,3%	1
	Cotacollao	6	12	4	27,3%	54,5%	18,2%	1
	El Condado	2	20	2	8,3%	83,3%	8,3%	1
	Ponceano	11	6	3	55,0%	30,0%	15,0%	1
Total Zona		21	81	23	16,8%	64,8%	18,4%	1
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	0	10	10	0,0%	50,0%	50,0%	2
	Cochapamba	0	26	4	0,0%	86,7%	13,3%	1
	Iñaquito	0	17	5	0,0%	77,3%	22,7%	1
	Jipijapa	0	8	12	0,0%	40,0%	60,0%	2
	Kennedy	0	15	8	0,0%	65,2%	34,8%	1
	La Concepción	0	16	4	0,0%	80,0%	20,0%	1
	Mariscal Sucre	7	9	4	35,0%	45,0%	20,0%	1
	Rumipamba	0	13	21	0,0%	38,2%	61,8%	2
San Isidro del Inca	1	17	2	5,0%	85,0%	10,0%	1	
Total Zona		8	131	70	3,8%	62,7%	33,5%	1
Manuela Saenz	Centro Histórico	0	12	7	0,0%	63,2%	36,8%	1
	Itchimbia	0	27	3	0,0%	90,0%	10,0%	1
	La Libertad	0	7	3	0,0%	70,0%	30,0%	1
	Puengasí	0	22	8	0,0%	73,3%	26,7%	1
	San Juan	1	18	4	4,3%	78,3%	17,4%	1
Total Zona		1	86	25	,9%	76,8%	22,3%	1
Eloy Alfaro	Chilibulo	0	17	3	0,0%	85,0%	15,0%	1
	Chimbacalle	0	14	16	0,0%	46,7%	53,3%	2
	La Argelia	0	22	9	0,0%	71,0%	29,0%	1
	La Ferroviaria	1	18	11	3,3%	60,0%	36,7%	1
	La Magdalena	0	15	4	0,0%	78,9%	21,1%	1
	La Mena	0	9	21	0,0%	30,0%	70,0%	2
	San Bartolo	0	26	2	0,0%	92,9%	7,1%	1
Solanda	0	10	20	0,0%	33,3%	66,7%	2	
Total Zona		1	131	86	,5%	60,1%	39,4%	1
Quitumbe	Chillogallo	0	17	13	0,0%	56,7%	43,3%	1
	Guamaní	8	17	5	26,7%	56,7%	16,7%	1
	La Ecuatoriana	0	37	4	0,0%	90,2%	9,8%	1
	Quitumbe	0	19	15	0,0%	55,9%	44,1%	1
	Turumbamba	0	3	17	0,0%	15,0%	85,0%	2
Total Zona		8	93	54	5,2%	60,0%	34,8%	1

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

3.2.4 Alimentación

En promedio los quiteños ingieren una dieta alimenticia que se califica como omnívora, es decir balanceada en vegetales y productos cárnicos. Sin embargo, la Huella Ecológica en una dieta vegetariana es mucho más baja que la que presenta el quiteño común. Las dietas vegetarianas requieren 0.18 ha por persona al año mientras que las dietas altas en carnes requieren de 0.85 ha por persona al año; esto se debe a que los animales necesitan un mayor espacio en la Tierra y demandan alimentos. Además, la producción de carne de res conduce a la deforestación para generar pastizales y requiere energía adicional para ser procesada y posteriormente transportada a los mercados de consumo. A una escala global, se reconoce que el 18% de las emisiones de los gases de efecto invernadero están asociadas a la producción de carne para el consumo (Center for Sustainable Economy, 2005). La alimentación y su cadena productiva, contribuye en gran parte a la Huella Ecológica, de este modo, si se hicieran modificaciones en la dieta y origen de alimentos se puede disminuir la Huella (Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, 2011b).

El 80% de los encuestados reconocen ser omnívoros mientras que un 4,4% es vegetariano. Además, el porcentaje de personas que solo comen carne es relativamente alto pues alcanza el 15,5%.

Tabla 40. Término que describe mejor la dieta alimenticia de la ciudad de Quito

Dieta alimenticia	Frecuencia	Porcentaje
Vegano – Sólo alimentos vegetales	3	0,4
Vegetariano – Fundamentalmente alimentos vegetales, pero también algunos lácteos	36	4,4
Omnívoro – Variedad de carnes, pescados, vegetales, lácteos y cereales	653	79,7
Carnívoro – Carne, pescado y lácteos varias veces a la semana	127	15,5
Total	819	100

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Al analizar la dieta alimenticia por parroquia se reconoce que solo las parroquias de Puengasí y Turubamba tienen en promedio una dieta que se basa solo en carnes. El resto de parroquias es igual al promedio de la ciudad de Quito.

Tabla 41. Término que describe mejor la dieta alimenticia – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Término que describe mejor su dieta alimenticia				
		Porcentaje				Media categórica
		Vegano	Vegetariano	Omnívoro	Carnívoro	
		1	2	3	4	
La Delicia	Carcelén	0,0%	3,4%	75,9%	20,7%	3
	Comité del Pueblo	0,0%	0,0%	96,7%	3,3%	3
	Cotacollao	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	3
	El Condado	0,0%	0,0%	87,5%	12,5%	3
	Ponceano	5,0%	15,0%	55,0%	25,0%	3
Total Zona		0,8%	3,2%	84,0%	12,0%	3
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	0,0%	0,0%	85,0%	15,0%	3
	Cochapamba	0,0%	0,0%	96,7%	3,3%	3
	Íñaquito	0,0%	4,5%	77,3%	18,2%	3
	Jipijapa	0,0%	10,0%	55,0%	35,0%	3
	Kennedy	0,0%	4,3%	87,0%	8,7%	3
	La Concepción	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	3
	Mariscal Sucre	0,0%	0,0%	85,0%	15,0%	3
	Rumipamba	0,0%	8,8%	67,6%	23,5%	3
San Isidro del Inca	5,0%	0,0%	60,0%	35,0%	3	
Total Zona		0,5%	3,3%	79,4%	16,7%	3
Manuela Saenz	Centro Histórico	0,0%	5,3%	89,5%	5,3%	3
	Itchimbia	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	3
	La Libertad	0,0%	10,0%	90,0%	0,0%	3
	Puengasí	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	4
	San Juan	0,0%	0,0%	82,6%	17,4%	3
Total Zona		0,0%	1,8%	80,4%	17,9%	3
Eloy Alfaro	Chilibulo	0,0%	15,0%	70,0%	15,0%	3
	Chimbacalle	0,0%	6,7%	80,0%	13,3%	3
	La Argelia	0,0%	3,2%	83,9%	12,9%	3
	La Ferroviaria	0,0%	0,0%	73,3%	26,7%	3
	La Magdalena	0,0%	0,0%	94,7%	5,3%	3
	La Mena	0,0%	10,0%	66,7%	23,3%	3
	San Bartolo	0,0%	3,6%	64,3%	32,1%	3
Solanda	0,0%	3,3%	80,0%	16,7%	3	
Total Zona		0,0%	5,0%	76,1%	18,8%	3
Quitumbe	Chillogallo	3,3%	3,3%	93,3%	0,0%	3
	Guamaní	0,0%	20,0%	73,3%	6,7%	3
	La Ecuatoriana	0,0%	7,3%	87,8%	4,9%	3
	Quitumbe	0,0%	5,9%	88,2%	5,9%	3
	Turumbamba	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	4
Total Zona		0,6%	7,7%	81,3%	10,3%	3

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tomando en cuenta el tipo de dieta alimenticia que tiene el quiteño común, es esencial conocer en dónde obtiene sus alimentos y su volumen. Al momento de comprar los alimentos son dos variables que influyen en la Huella Ecológica: la distancia al mercado y la cantidad

de alimentos procesados que compra. Si la comida es importada, requiere energía en su transporte y, de ser el caso, refrigeración. De este modo, comprar en tiendas locales y en el mercado, reduce potencialmente la huella, además de que contribuye a dinamizar la economía de los agricultores y pequeños productores (Center for Sustainable Economy, 2005).

Se reconoce que el 47% obtiene sus alimentos de supermercados y tiendas de alimentos, seguido con un 24,7% de la opción supermercados, tiendas y restaurantes; y con un 19% de las ferias y mercados (Tabla 42). Por otro lado, en cuanto al volumen de alimentos, el 56% de los encuestados reconocieron tener una dieta de dos comidas grandes y tres entrecomidas al día (Tabla 43).

Tabla 42. Dónde obtiene la mayoría de sus alimentos - ciudad de Quito

Lugares	Frecuencia	Porcentaje
Ferias y mercados, jardines, cooperativas, y otras fuentes de alimentos frescos locales	156	19
Mercados de alimentos naturales	67	8,2
Supermercados para algunos artículos y tiendas de alimentos naturales para otros	387	47,3
Supermercados, tiendas pequeñas y alimentos preparados de restaurantes	202	24,7
Restaurantes, comidas rápidas y comidas para llevar	7	0,9
Total	819	100

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 43. Qué opción describe mejor el volumen de alimentos que consume - ciudad de Quito

Volumen de alimentos	Frecuencia	Porcentaje
Una comida grande y un par de entrecomidas ligeros al día	170	20,8
Dos comidas grandes y dos o tres entrecomidas ligeros o medianos al día	459	56
Tres comidas grandes y muchos entrecomidas consistentes entre horas	190	23,2
Total	819	100

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Cuando se analizaron las encuestas por parroquias y Zonas Administrativas se reconoció que solo las parroquias de Cotocollao, Ponceano, La Mena, Turubamba, Cochapamba e Ñaquito no responden a la media de Quito. En donde, las dos últimas parroquias, tienden a comprar sus alimentos en supermercados, tiendas y restaurantes; mientras que las otras parroquias acceden más a los mercados. Por otro lado, las parroquias que tienen mayor huella, en cuanto

a volumen de alimentos, serán La Libertad y Mariscal Sucre. Pues, consumen una alimentación grande, adicional al promedio de la ciudad (Tabla 44 y 45).

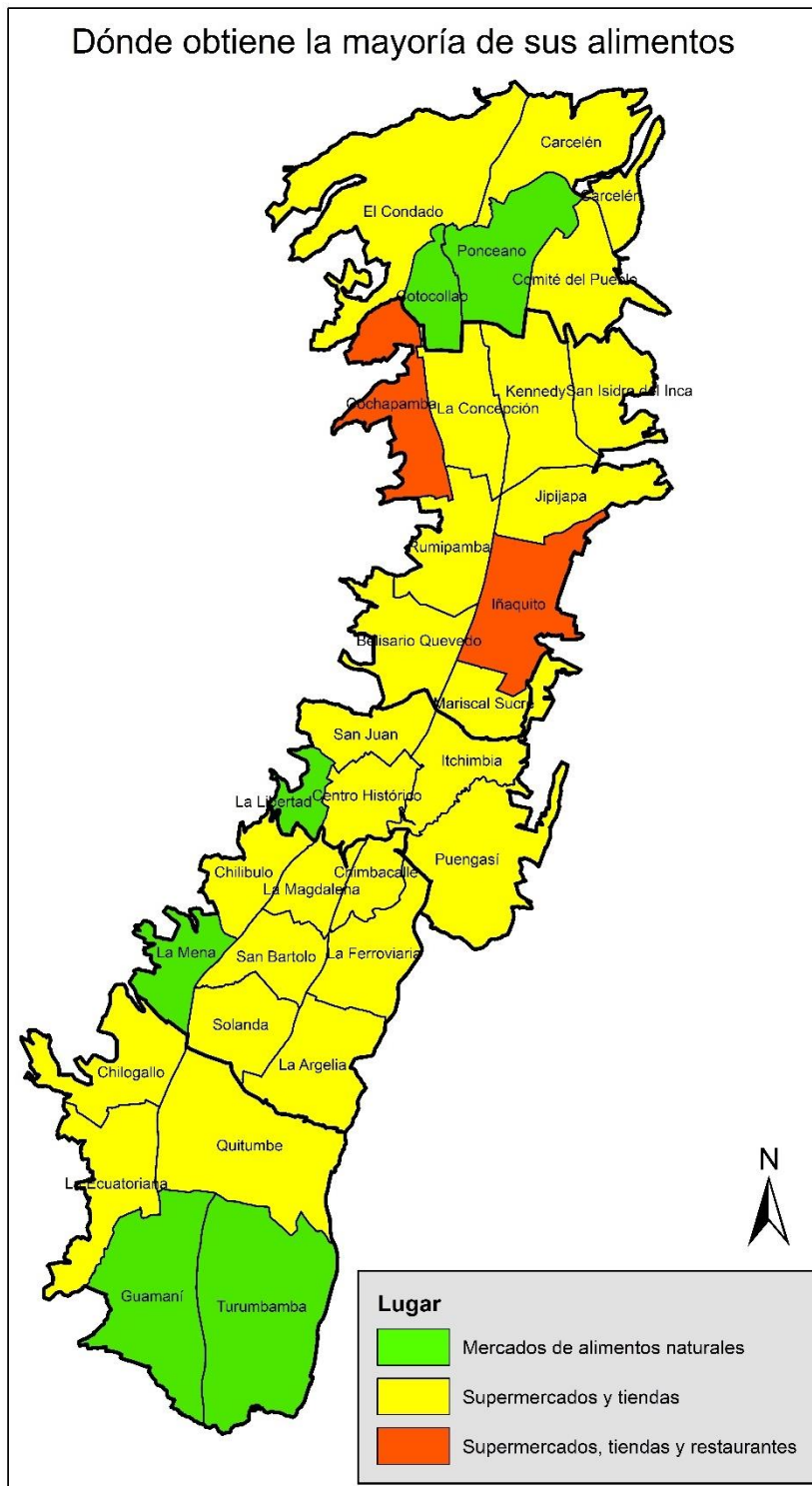
Tabla 44. Dónde obtiene la mayoría de sus alimentos – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		De dónde obtiene la mayoría de sus alimentos					Media categórica
		Porcentaje					
		Ferias, jardines y alimentos locales	Mercados de alimentos naturales	Supermercados y tiendas	Supermercados, tiendas y restaurantes	Restaurantes	
		1	2	3	4	5	
La Delicia	Carcelén	13,80%	6,90%	41,40%	37,90%	0,00%	3
	Comité del Pueblo	23,30%	3,30%	40,00%	30,00%	3,30%	3
	Cotacollao	50,00%	0,00%	40,90%	9,10%	0,00%	2
	El Condado	12,50%	0,00%	66,70%	20,80%	0,00%	3
	Ponceano	60,00%	0,00%	25,00%	15,00%	0,00%	2
Total Zona		29,60%	2,40%	43,20%	24,00%	0,80%	3
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	10,00%	0,00%	45,00%	40,00%	5,00%	3
	Cochapamba	6,70%	0,00%	16,70%	76,70%	0,00%	4
	Ñaquito	0,00%	4,50%	27,30%	63,60%	4,50%	4
	Jipijapa	15,00%	10,00%	50,00%	25,00%	0,00%	3
	Kennedy	13,00%	4,30%	69,60%	13,00%	0,00%	3
	La Concepción	5,00%	10,00%	80,00%	5,00%	0,00%	3
	Mariscal Sucre	15,00%	5,00%	60,00%	20,00%	0,00%	3
	Rumipamba	2,90%	8,80%	85,30%	2,90%	0,00%	3
San Isidro del Inca	10,00%	5,00%	35,00%	50,00%	0,00%	3	
Total Zona		8,10%	5,30%	52,60%	33,00%	1,00%	3
Manuela Saenz	Centro Histórico	5,30%	36,80%	52,60%	5,30%	0,00%	3
	Itchimbia	23,30%	3,30%	70,00%	3,30%	0,00%	3
	La Libertad	60,00%	10,00%	20,00%	10,00%	0,00%	2
	Puengasí	16,70%	20,00%	56,70%	6,70%	0,00%	3
	San Juan	21,70%	0,00%	34,80%	43,50%	0,00%	3
Total Zona		21,40%	13,40%	51,80%	13,40%	0,00%	3
Eloy Alfaro	Chilibulo	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	0,00%	3
	Chimbacalle	20,00%	6,70%	46,70%	23,30%	3,30%	3
	La Argelia	19,40%	16,10%	32,30%	29,00%	3,20%	3
	La Ferroviaria	10,00%	0,00%	73,30%	16,70%	0,00%	3
	La Magdalena	21,10%	26,30%	31,60%	21,10%	0,00%	3
	La Mena	40,00%	23,30%	30,00%	6,70%	0,00%	2
	San Bartolo	17,90%	3,60%	35,70%	39,30%	3,60%	3
Solanda	10,00%	6,70%	63,30%	20,00%	0,00%	3	
Total Zona		17,90%	10,10%	46,80%	23,90%	1,40%	3
Quitumbe	Chillogallo	10,00%	20,00%	30,00%	36,70%	3,30%	3
	Guamaní	50,00%	6,70%	23,30%	20,00%	0,00%	2
	La Ecuatoriana	14,60%	12,20%	51,20%	22,00%	0,00%	3
	Quitumbe	8,80%	8,80%	67,60%	14,70%	0,00%	3
	Turumbamba	60,00%	0,00%	15,00%	25,00%	0,00%	2
Total Zona		25,20%	10,30%	40,60%	23,20%	0,60%	3

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Figura 38. Dónde obtiene la mayoría de sus alimentos –parroquias urbanas del DMQ



Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 45. Qué opción describe mejor el volumen de alimentos que consume – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Qué opción describe mejor el volumen de alimentos que consume			
		Porcentaje			Media categórica
		Una comida grande y un par de tentempiés ligeros al día	Dos comidas grandes y dos o tres tentempiés ligeros o medianos al día	Tres comidas grandes y muchos tentempiés consistentes entre horas	
		1	2	3	
La Delicia	Carcelén	13,8%	51,7%	34,5%	2
	Comité del Pueblo	16,7%	46,7%	36,7%	2
	Cotocollao	18,2%	45,5%	36,4%	2
	El Condado	20,8%	54,2%	25,0%	2
	Ponceano	35,0%	55,0%	10,0%	2
Total Zona		20,0%	50,4%	29,6%	2
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	15,0%	75,0%	10,0%	2
	Cochapamba	3,3%	50,0%	46,7%	2
	Iñaquito	9,1%	77,3%	13,6%	2
	Jipijapa	0,0%	80,0%	20,0%	2
	Kennedy	17,4%	60,9%	21,7%	2
	La Concepción	25,0%	65,0%	10,0%	2
	Mariscal Sucre	5,0%	30,0%	65,0%	3
	Rumipamba	14,7%	58,8%	26,5%	2
San Isidro del Inca	30,0%	60,0%	10,0%	2	
Total Zona		12,9%	61,2%	25,8%	2
Manuela Saenz	Centro Histórico	26,3%	68,4%	5,3%	2
	Itchimbia	36,7%	30,0%	33,3%	2
	La Libertad	0,0%	0,0%	100,0%	3
	Puengasí	3,3%	80,0%	16,7%	2
	San Juan	17,4%	73,9%	8,7%	2
Total Zona		18,8%	56,3%	25,0%	2
Eloy Alfaro	Chilibulo	20,0%	50,0%	30,0%	2
	Chimbacalle	20,0%	70,0%	10,0%	2
	La Argelia	19,4%	58,1%	22,6%	2
	La Ferroviaria	26,7%	56,7%	16,7%	2
	La Magdalena	21,1%	63,2%	15,8%	2
	La Mena	26,7%	50,0%	23,3%	2
	San Bartolo	28,6%	57,1%	14,3%	2
	Solanda	30,0%	60,0%	10,0%	2
Total Zona		24,3%	58,3%	17,4%	2
Quitumbe	Chillogallo	20,0%	53,3%	26,7%	2
	Guamaní	46,7%	23,3%	30,0%	2
	La Ecuatoriana	31,7%	65,9%	2,4%	2
	Quitumbe	26,5%	47,1%	26,5%	2
	Turumbamba	10,0%	60,0%	30,0%	2
Total Zona		28,4%	50,3%	21,3%	2

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

3.2.5 Desechos

El Ministerio del Ambiente en el año 2012, indicó que el DMQ generaba 1600 toneladas de basura diarias, 650 pertenecían a la zona urbana; es decir, un 40% de la basura generada cada día. Sin embargo 4 años después, las toneladas incrementaron en un 25% alcanzado para el

2016 la suma de 2000 toneladas diarias (Puente, 2016a). El incremento de basura en la ciudad responde al aumento de la población y a los patrones de consumo que poseen, al reconocer que el volumen de basura es poco probable que se reduzca, el MDMQ en conjunto con Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO) deberían optar por una política de separación de basura en el hogar.

De acuerdo a las encuestas levantadas se reconoce que 255 de 819 familias encuestadas (31%) generan desechos superiores 2 cubos de basura semanales, y 469 familias (57%) generan entre uno o dos a la semana. Sin embargo, para entender mejor la proporción basura-familias, se debe relacionar con el número de personas que habitan en el hogar. De este modo se obtiene que, cuando hay 1 miembro en el hogar lo más común es 1 cubo de basura por semana; cuando hay 2 miembros el promedio es de 1-2 cubos/semana; con 3 miembros el promedio se mantiene en 1-2 cubos/semana; con 4 miembros el 59% desecha 1-2 cubos y el 33% desecha más de 2 cubos/semana; finalmente, cuando hay más de 5 miembros el 47% desecha 1-2 mientras que el 43% desecha más de 2. Cabe destacar que, existen valores extremos que evidencian el exceso de basura que una persona puede generar. Por ejemplo, en el caso de 1 miembros, 4 personas generan más de 2 cubos. Sin embargo, también se observa el escenario opuesto en familias con más de 4 miembros, en donde 39 de 500 familias desechan menos de 1 cubo (Tabla 46). Las únicas parroquias que desechan más de dos cubos semanales son Turubamba y La Concepción, con 4 y 3 miembros en el hogar respectivamente. Por otro lado, cuando se analiza por Zona Administrativa, Eugenio Espejo (Norte) demuestra un porcentaje similar en las opciones de “uno o dos” y “más de dos”; lo que a largo plazo tenderá a una media de mayor basura desechada a la semana (Tabla 47).

Tabla 46. Cubos de basura por hogar de acuerdo al número de personas – ciudad de Quito

Número de personas dentro del hogar	Cuántos cubos de basura de tamaño estándar se llenan en su hogar semanalmente			Total
	Menos de uno	Uno o dos	Más de dos	
1	11	13	4	28
2	27	52	15	94
3	18	132	47	197
4	19	167	93	279
5 o más	20	105	96	221
Total	95	469	255	819

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 47. Cubos de basura por hogar de acuerdo al número de personas – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Cuántos cubos de basura de tamaño estándar se llenan en su hogar semanalmente				Personas dentro del hogar
		Porcentaje			Media categórica	
		Menos de uno	Uno o dos	Más de dos		
		1	2	3		
La Delicia	Carcelén	10,3%	62,1%	27,6%	2	4
	Comité del Pueblo	33,3%	50,0%	16,7%	2	4
	Cotocollao	9,1%	63,6%	27,3%	2	4
	El Condado	12,5%	54,2%	33,3%	2	4
	Ponceano	15,0%	75,0%	10,0%	2	4
Total Zona		16,8%	60,0%	23,2%	2	4
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	5,0%	70,0%	25,0%	2	3
	Cochapamba	6,7%	30,0%	63,3%	3	4
	Ñaquito	9,1%	50,0%	40,9%	2	4
	Jipijapa	0,0%	75,0%	25,0%	2	4
	Kennedy	17,4%	39,1%	43,5%	2	3
	La Concepción	10,0%	30,0%	60,0%	3	3
	Mariscal Sucre	5,0%	75,0%	20,0%	2	4
	Rumipamba	8,8%	52,9%	38,2%	2	4
San Isidro del Inca	5,0%	45,0%	50,0%	2	4	
Total Zona		7,7%	50,7%	41,6%	2	4
Manuela Saenz	Centro Histórico	0,0%	68,4%	31,6%	2	4
	Itchimbia	16,7%	73,3%	10,0%	2	4
	La Libertad	10,0%	40,0%	50,0%	2	4
	Puengasí	3,3%	70,0%	26,7%	2	4
	San Juan	13,0%	47,8%	39,1%	2	3
Total Zona		8,9%	63,4%	27,7%	2	4
Eloy Alfaro	Chilibulo	10,0%	50,0%	40,0%	2	4
	Chimbacalle	26,7%	43,3%	30,0%	2	3
	La Argelia	29,0%	35,5%	35,5%	2	4
	La Ferroviaria	10,0%	76,7%	13,3%	2	4
	La Magdalena	5,3%	63,2%	31,6%	2	4
	La Mena	6,7%	70,0%	23,3%	2	4
	San Bartolo	3,6%	64,3%	32,1%	2	4
	Solanda	3,3%	76,7%	20,0%	2	4
Total Zona		12,4%	60,1%	27,5%	2	4
Quitumbe	Chillogallo	13,3%	63,3%	23,3%	2	4
	Guamaní	6,7%	73,3%	20,0%	2	4
	La Ecuatoriana	24,4%	61,0%	14,6%	2	3
	Quitumbe	11,8%	35,3%	52,9%	2	4
	Turumbamba	5,0%	40,0%	55,0%	3	4
Total Zona		13,5%	55,5%	31,0%	2	4

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

A pesar del volumen de basura que se genere, sea mucha o poca, es importante iniciar con el reciclaje. De acuerdo a los datos obtenidos se reconoce que los productos que tienden a

reciclarse son el papel y el plástico. El resto de residuos como el aluminio, cristal o aparatos electrónicos no son reciclados y ni siquiera eliminados en basureros adecuados (Tabla 48).

Tabla 48. Proporción de residuos que recicla - ciudad de Quito

Residuos	Población			Porcentaje		
	Casi todos	Algunos	Ninguno	Casi todos	Algunos	Ninguno
Papel	303	136	380	37	16,6	46,4
Aluminio	56	23	740	6,8	2,8	90,4
Cristal	83	56	680	10,1	6,8	83
Plástico	336	162	321	41	19,8	39,2
Aparatos electrónicos	96	62	661	11,7	7,6	80,7

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

3.2.6 Hábitos y dispositivos de ahorro de agua y energía

3.2.6.1 Agua

El agua es un bien público, es decir no es rival ni excluyente además de ser un derecho de acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador en el Art. 12¹¹. Sin embargo, en lugares donde hay un fácil acceso al agua, los ciudadanos tienden a no cuidar del recurso y a malgastarlo.

Los hábitos de consumo de agua del quiteño son sumamente elevados. De acuerdo a la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento - EPMAPS (2015), el consumo de agua potable de Quito superó los 200 litros diarios alcanzando la suma de 220. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) recomienda que el uso óptimo del agua por habitante deba ser de 100 litros diarios, cantidad que permite cubrir sus necesidades de consumo e higiene. Sin embargo, de acuerdo a las estadísticas, Quito tiene el 100% más de consumo. Además, al compararlo con ciudades semejantes a Quito, el fenómeno se vuelve aún más alarmante: Bogotá, 168; Medellín, 150; y, La Paz, 120 (Puente, 2016b).

En la ciudad de Quito, en zonas consideradas de alta plusvalía como el sector de La Paz y La Carolina (parroquia Ñaquito) se supera el consumo promedio de agua (220 litros diarios por habitante). Para la EPMAPS no hay otra respuesta que el uso inadecuado del agua, pues en ese sector no están instaladas grandes fábricas o agroindustrias como sí se registran en las periferias, pues la mayoría de conexiones en estas dos zonas corresponde a hogares (casas, departamentos) o locales comerciales (Puente, 2016b). De este modo, es esencial poner en

¹¹ Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

práctica hábitos y dispositivos de ahorro de agua además de ejercer un control más alto en zonas que superen los, ya elevados, 220 litros diarios por habitante.

En la encuesta realizada se preguntó acerca de los dispositivos y ahorro de agua y se obtuvo la siguiente información (Tabla 49). En términos generales, el porcentaje de dispositivos para ahorrar agua es inferior al 30%, en donde el más común es el uso de cisternas y de grifos y duchas de agua especiales. Por otro lado, en cuanto a los hábitos de ahorro (Tabla 50), el escenario es un cuanto diferente pues se observa una mayor conciencia ambiental. En promedio, los hábitos positivos alcanzan el 50%. El más frecuente consiste en minimizar el tiempo de las duchas (62%), usar la lavadora y lavavajilla solo cuando está llena (50%), lavar el auto solo ocasionalmente (49%) y una de las más importantes es que ya se está empezando a evitar el “baldeo” de terrazas (41%).

Tabla 49. Dispositivos de ahorro de agua - ciudad de Quito

Dispositivos de ahorro de agua	Si	Porcentaje	No	Porcentaje
Cisternas de ahorro de agua	250	30,5	569	69,5
Grifos y duchas de ahorro de agua	247	30,2	572	69,8
Calentadores de agua instantáneos en las piletas y fregaderos	142	17,3	677	82,7
Sistema de recogida del agua de lluvia	63	7,7	756	92,3
Sistema de reciclado de aguas residuales domésticas	18	2,2	801	97,8

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 50. Hábitos de ahorro de agua - ciudad de Quito

Hábitos de ahorro de agua	Si	Porcentaje	No	Porcentaje
Convertir en abono en lugar de usar el servicio de recogida de basura	110	13,4	709	86,6
Minimizar la duración de las duchas y el uso de la cisterna	508	62,0	311	38,0
Usar la lavadora y el lavavajillas sólo cuando están llenos	411	50,2	408	49,8
Lavar el coche sólo ocasionalmente	408	49,8	411	50,2
Buscar y reparar fugas de agua con frecuencia	337	41,1	482	58,9
Evitar el baldeo de terrazas, pasillos y entradas	341	41,6	478	58,4

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Al estudiar los datos por Zona Administrativa y por parroquia urbana, se identifica que Mariscal Sucre y San Isidro del Inca, 2 de 9 parroquias de la Z.A. Eugenio Espejo, son las únicas que tienen al menos un dispositivo de ahorro. Al centro de la ciudad (Z.A. Manuela Saenz), Itchimbia, La Libertad y Puengasí tienen cisternas de ahorro. En la Z.A. Eloy Alfaro solo Chilibulo y La Ferroviaria, 2 de 8 parroquias, tienen un dispositivo. Finalmente, en la Z.A. Quitumbe, las parroquias de Chillogallo y Turubamba tienen grifos y duchas de ahorro de agua.

En cuanto a los hábitos de ahorro de agua, partiendo de las estadísticas de la ciudad de Quito antes mencionadas, solo 6 parroquias no cumplen con minimizar el tiempo de las duchas: San Isidro del Inca, Centro Histórico, La Libertad, San Juan, Solanda y Guamaní. El usar la lavadora y lavavajillas solo cuando están llenas y, buscar y reparar fugas tienen el mismo patrón en las zonas. Es decir, si hay estos hábitos en las zonas de la periferia, La Delicia y Quitumbe, más no en las zonas restantes. Por otro lado, el patrón es inverso en cuanto a lavar el auto ocasionalmente, pues son las zonas periféricas y parcialmente Eloy Alfaro que no lo cumplen (Tabla 51).

Tabla 51. Dispositivos y hábitos de ahorro de agua de las parroquias urbanas y Zonas Administrativas de Quito

Ubicación		Media de dispositivos y hábitos de ahorro de agua										
		Dispositivos para el ahorro de agua					Hábitos para el ahorro de agua					
		Cisternas de ahorro de agua	Grifos y duchas de ahorro de agua	Calentadores de agua instantáneos en las piletas y fregaderos	Sistema de recogida del agua de lluvia	Sistema de reciclado de aguas residuales domésticas	Convertir en abono en lugar de usar el servicio de recogida de basura	Minimizar la duración de las duchas y el uso de la cisterna	Usar la lavadora y el lavavajillas sólo cuando están llenos	Lavar el coche sólo ocasionalmente	Buscar y reparar fugas de agua con frecuencia	Evitar el baldeo de terrazas, pasillos y entradas
La Delicia	Carcelén	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2
	Comité del Pueblo	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	Cotacollao	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
	El Condado	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
	Ponceano	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1
Total Zona	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
	Cochapamba	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1
	Iñaquito	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
	Jipijapa	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
	Kennedy	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
	La Concepción	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
	Mariscal Sucre	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
	Rumipamba	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
Total Zona	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	
Manuela Saenz	Centro Histórico	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Itchimbía	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	La Libertad	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Puengasí	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
	San Juan	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Total Zona	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	
Eloy Alfaro	Chilibulo	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
	Chimbacalle	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
	La Argelia	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1
	La Ferroviaria	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
	La Magdalena	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
	La Mena	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
	San Bartolo	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
Total Zona	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	
Quitumbe	Chillogallo	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1
	Guamaní	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
	La Ecuatoriana	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
	Quitumbe	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
	Turumbamba	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Total Zona	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	

Donde 1 es equivalente a "sí" y 2 a "no"

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

3.2.6.2 Electricidad

La Empresa Eléctrica Quito, dispone de 3.955 GWh al año. De acuerdo a encuestas realizadas por el INEC en junio de 2012, se establecieron los índices de consumo eléctrico y gasto mensual promedio en los hogares de las principales ciudades del Ecuador. De este modo, un hogar del DMQ consume 143,41 kWh por mes, con un promedio de gasto de 18,92 dólares; en Guayaquil se consume 182,41 kWh, con un promedio de gasto de 25,64 dólares; en Cuenca se consume 151,10 kWh por mes, con un gasto de 25,64 dólares (Empresa Eléctrica Quito, 2013).

Es esencial reconocer que el consumo de energía debe ser responsable para contribuir a preservar el medioambiente. En consecuencia, es esencial buscar fuentes energéticas amigables y poner en práctica hábitos y dispositivos de ahorro de energía.

En la encuesta se preguntó los tipos de fuentes de energía que ocupa en su hogar, de este modo se reconoce que el 97,7% usan electricidad, el 72,2% usan gas natural, el 8,9% usa fueloil y un 3,2% usan madera o biomasa. El número de hogares que utilizan gas se ha reducido por la política del gobierno nacional de promover el uso de electricidad antes que el gas, pues esto significa un ahorro para el país en cuanto a subsidios; además, de que se estaría utilizando la fuerte inversión que ha venido realizando el gobierno en hidroeléctricas.

Tabla 52. Tipos de energía que consumo en su hogar - ciudad de Quito

Datos	Usa electricidad en su hogar		Usa gas natural, propano o gas licuado del petróleo en su hogar		Usa fueloil en su hogar		Usa madera o biomasa en su hogar	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sí	800	97,7	591	72,2	73	8,9	26	3,2
No	19	2,3	228	27,8	746	91,1	793	96,8
Total	819	100	819	100	819	100	819	100

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Para ahorrar energía, el dispositivo más usado (83.5%) son la bombillas fluorescentes o focos ahorradores, seguido por electrodomésticos de bajo consumo (4%), el resto de dispositivos que se muestran en la Tabla 53, no tienen un porcentaje representativo. Por otro lado, los hábitos de ahorro, demuestran un interés por decrecer el consumo energético (Tabla 54)

Tabla 53. Dispositivos de ahorro de energía - ciudad de Quito

Dispositivos de ahorro de energía	Si	Porcentaje	No	Porcentaje
Usa bombillas fluorescentes compactas	684	83,5	135	16,5
Usa electrodomésticos de bajo consumo	352	43,0	467	57,0
Usa aislamiento térmico extra	15	1,8	804	98,2
Usa persianas aislantes	47	5,7	772	94,3
Usa paneles solares	23	2,8	796	97,2
Usa contrapuertas y contraventanas	51	6,2	768	93,8

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 54. Hábitos de ahorro de energía - ciudad de Quito

Hábitos de ahorro de energía	Si	Porcentaje	No	Porcentaje
Apaga las luces al salir de las habitaciones	749	91,5	70	8,5
Usa regletas para apagar lámparas decorativas	154	18,8	665	81,2
Apaga los ordenadores y los monitores cuando no los estoy usando	593	72,4	226	27,6
Seca la ropa al aire libre siempre que es posible	576	70,3	243	29,7
Desenchufa los aparatos pequeños cuando no los estoy usando	519	63,4	300	36,6

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Al estudiar los datos por zona administrativa y por parroquia urbana, se identifica que todas las parroquias (a excepción de La Concepción) y, por consiguiente, las zonas administrativas, usan focos ahorradores. El resto de variables responden a la media de la ciudad de Quito. En cuanto a los hábitos de ahorro de energía, las parroquias que evidencian un desinterés son principalmente las parroquias de Eugenio Espejo, Chilibulo de la Z.A. Eloy Alfaro y Turubamba de la Z.A. Quitumbe (Tabla 55).

Tabla 55. Dispositivos y hábitos de ahorro de energía de las parroquias urbanas y Zonas Administrativas de Quito

Ubicación		Media de dispositivos y hábitos de ahorro de agua										
		Dispositivos para el ahorro de agua						Hábitos para el ahorro de agua				
		Usa bombillas fluorescentes compactas	Usa electrodomésticos de bajo consumo	Usa aislamiento térmico extra	Usa persianas aislantes	Usa paneles solares	Usa contrapuertas y contraventanas	Apaga las luces al salir de las habitaciones	Usa regletas para apagar lámparas decorativas	Apaga los ordenadores y los monitores cuando no los estoy usando	Seca la ropa al aire libre siempre que es posible	Desenchufa los aparatos pequeños cuando no los estoy usando
La Delicia	Carcelén	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Comité del Pueblo	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Cotocollao	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	El Condado	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Ponceano	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
Total Zona	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2
	Cochapamba	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1
	Ñaquito	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
	Jipijapa	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
	Kennedy	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1
	La Concepción	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Mariscal Sucre	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	Rumipamba	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
San Isidro del Inca	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	
Total Zona	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
Manuela Saenz	Centro Histórico	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Itchimbia	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	La Libertad	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1
	Puengasí	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	San Juan	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
Total Zona	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
Eloy Alfaro	Chilibulo	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2
	Chimbacalle	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
	La Argelia	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	La Ferroviaria	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	La Magdalena	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
	La Mena	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	San Bartolo	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2
	Solanda	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
Total Zona	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
Quitumbe	Chilogallo	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Guamaní	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	La Ecuatoriana	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Quitumbe	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
	Turumbamba	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Total Zona	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1

Donde 1 es equivalente a "sí" y 2 a "no"

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

3.2.7 Estilo de vida

Conocer el estilo de vida y el consumo que el mismo implica es una parte esencial en la Huella Ecológica, pues define si los patrones de comportamiento son o no amigables con el medio ambiente. Las tablas 56 y 57 representan la información obtenida, tanto de forma general, ciudad de Quito, como micro por parroquias urbanas y zonas administrativas.

Los hábitos de gasto y ahorro pueden marcarse como positivos, pues solo el 8,9% tiene un gasto superior a sus ingresos. Sin embargo, un porcentaje elevado (57,6%) tiene un gasto que va acorde a su situación económica. Finalmente, el 33,5% se cataloga como una persona ahorrada. En el levantamiento de la información, muchos encuestados respondieron que viven dentro de sus posibilidades porque los gastos del hogar no les permite ahorrar.

Tabla 56. Hábitos de gasto y ahorro - ciudad de Quito

Descripción hábitos de gasto y ahorro	Frecuencia	Porcentaje
Suelo gastarme todos mis ingresos y un poco más.	73	8,9
En general, vivo dentro de mis posibilidades.	472	57,6
Soy frugal con mis gastos y ahorro regularmente con vistas al futuro.	274	33,5
Total	819	100,0

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Las zonas administrativas permiten diferenciar los hábitos de ahorro por ubicación en la ciudad, de este modo cuando en las estadísticas globales solo el 8,9% gastaba más de lo que permiten sus ingresos, en las zonas, el porcentaje varía, especialmente en Manuela Saenz. Pues, 3 de sus parroquias superan el 30% en esta categoría. Así mismo, en Eugenio Espejo, 3 de sus 9 parroquias y en Quitumbe 2 de 5 superan el 13% en la categoría de mayores gastos. En La Delicia, lo más frecuente es con un 52,8% ahorrar para el futuro; mientras que, en el resto de zonas, lo más frecuente es vivir dentro de las posibilidades.

Tabla 57. Hábitos de gasto y ahorro – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Qué frase describe mejor sus hábitos de gasto y ahorro			
		Porcentaje			Media categórica
		Suelo gastarme todos mis ingresos y un poco más.	En general, vivo dentro de mis posibilidades.	Soy frugal con mis gastos y ahorro regularmente con vistas al futuro.	
		1	2	3	
La Delicia	Carcelén	6,9%	44,8%	48,3%	2
	Comité del Pueblo	3,3%	53,3%	43,3%	2
	Cotocollao	0,0%	50,0%	50,0%	3
	El Condado	0,0%	33,3%	66,7%	3
	Ponceano	5,0%	35,0%	60,0%	3
Total Zona		3,2%	44,0%	52,8%	2
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	0,0%	50,0%	50,0%	3
	Cochapamba	6,7%	63,3%	30,0%	2
	Ñaquito	13,6%	59,1%	27,3%	2
	Jipijapa	20,0%	65,0%	15,0%	2
	Kennedy	8,7%	65,2%	26,1%	2
	La Concepción	0,0%	65,0%	35,0%	2
	Mariscal Sucre	15,0%	60,0%	25,0%	2
	Rumipamba	8,8%	61,8%	29,4%	2
San Isidro del Inca	0,0%	85,0%	15,0%	2	
Total Zona		8,1%	63,6%	28,2%	2
Manuela Saenz	Centro Histórico	0,0%	78,9%	21,1%	2
	Itchimbia	10,0%	60,0%	30,0%	2
	La Libertad	40,0%	40,0%	20,0%	2
	Puengasí	26,7%	60,0%	13,3%	2
	San Juan	13,0%	52,2%	34,8%	2
Total Zona		16,1%	59,8%	24,1%	2
Eloy Alfaro	Chilibulo	0,0%	60,0%	40,0%	2
	Chimbacalle	16,7%	63,3%	20,0%	2
	La Argelia	3,2%	41,9%	54,8%	3
	La Ferroviaria	6,7%	56,7%	36,7%	2
	La Magdalena	5,3%	57,9%	36,8%	2
	La Mena	3,3%	60,0%	36,7%	2
	San Bartolo	14,3%	53,6%	32,1%	2
Solanda	13,3%	56,7%	30,0%	2	
Total Zona		8,3%	56,0%	35,8%	2
Quitumbe	Chillogallo	10,0%	50,0%	40,0%	2
	Guamaní	3,3%	83,3%	13,3%	2
	La Ecuatoriana	19,5%	58,5%	22,0%	2
	Quitumbe	2,9%	52,9%	44,1%	2
	Turumbamba	15,0%	65,0%	20,0%	2
Total Zona		10,3%	61,3%	28,4%	2

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

La Tabla 58., está relacionada con los hábitos de consumo. Hoy en día, como consecuencia “obsolescencia programada” o por mejorar visualmente la casa, los individuos han recurrido a comprar más y más cosas. Pero, ¿qué pasa con los artículos que ya no serán utilizados? La respuesta es simple, terminan en la basura. De este modo, es importante utilizar los bienes hasta que realmente es necesario cambiarlos. El 63,6% de los quiteños, de acuerdo a la encuesta, no son consumistas. El 31,5% tiene tendencia a comprar ciertas cosas sin que sea necesario y; apenas el 4,9% es consumista.

Tabla 58. Frecuencia con la que compra cosas nuevas para reemplazar a las viejas - ciudad de Quito

	Frecuencia	Porcentaje
Suelo usar las cosas hasta que realmente es necesario cambiarlas.	521	63,6
Uso algunas cosas durante años mientras que otras las cambio antes de que sea necesario.	258	31,5
Cambio con frecuencia mis pertenencias, incluso si están en buen estado.	40	4,9
Total	819	100,0

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Todas las parroquias de La Delicia y Manuela Saenz, tienden a usar las cosas hasta que realmente es necesario cambiarlas. En Eugenio Espejo, los datos oscilan, pero de forma general tienden a utilizar ciertos artículos hasta que estén obsoletos, pero también los cambian antes de que sean necesarios. La zona que tiende, ligeramente, a un mayor consumo es Eloy Alfaro (6,9%). Finalmente, Quitumbe tiene la misma modalidad de La Delicia, con la excepción de una parroquia, pues Turubamba tiende a un mayor consumo que a un ahorro.

Tabla 59. Frecuencia con la que compra cosas nuevas para reemplazar a las viejas – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Con qué frecuencia compra cosas nuevas para reemplazar a las viejas			
		Porcentaje			Media categórica
		Suelo usar las cosas hasta que realmente es necesario cambiarlas.	Uso algunas cosas durante años mientras que otras las cambio antes de que sea necesario.	Cambio con frecuencia mis pertenencias, incluso si están en buen estado.	
		1	2	3	
La Delicia	Carcelén	79,3%	20,7%	0,0%	1
	Comité del Pueblo	83,3%	13,3%	3,3%	1
	Cotocollao	90,9%	9,1%	0,0%	1
	El Condado	79,2%	16,7%	4,2%	1
	Ponceano	90,0%	10,0%	0,0%	1
Total Zona		84,0%	14,4%	1,6%	1
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	40,0%	55,0%	5,0%	2
	Cochapamba	30,0%	56,7%	13,3%	2
	Ñaquito	54,5%	40,9%	4,5%	2
	Jipijapa	50,0%	45,0%	5,0%	2
	Kennedy	60,9%	39,1%	0,0%	1
	La Concepción	65,0%	35,0%	0,0%	1
	Mariscal Sucre	50,0%	50,0%	0,0%	2
	Rumipamba	52,9%	44,1%	2,9%	2
San Isidro del Inca	50,0%	35,0%	15,0%	2	
Total Zona		49,8%	45,0%	5,3%	2
Manuela Saenz	Centro Histórico	73,7%	26,3%	0,0%	1
	Itchimbia	66,7%	30,0%	3,3%	1
	La Libertad	60,0%	30,0%	10,0%	2
	Puengasí	66,7%	33,3%	0,0%	1
	San Juan	60,9%	34,8%	4,3%	1
Total Zona		66,1%	31,3%	2,7%	1
Eloy Alfaro	Chilibulo	60,0%	20,0%	20,0%	2
	Chimbacalle	66,7%	30,0%	3,3%	1
	La Argelia	67,7%	25,8%	6,5%	1
	La Ferroviaria	40,0%	53,3%	6,7%	2
	La Magdalena	73,7%	21,1%	5,3%	1
	La Mena	80,0%	6,7%	13,3%	1
	San Bartolo	64,3%	32,1%	3,6%	1
	Solanda	36,7%	63,3%	0,0%	2
Total Zona		60,6%	32,6%	6,9%	1
Quitumbe	Chillogallo	76,7%	13,3%	10,0%	1
	Guamaní	76,7%	23,3%	0,0%	1
	La Ecuatoriana	63,4%	29,3%	7,3%	1
	Quitumbe	79,4%	20,6%	0,0%	1
	Turumbamba	35,0%	50,0%	15,0%	2
Total Zona		68,4%	25,8%	5,8%	1

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Para reconocer el estilo de vida se plantearon 6 preguntas relacionadas a: derroche, filosofía global, confort, supervivencia, ostentación y posibilidad de ascenso social. (1) En derroche, el 43,8% reconoció que el dinero no es para gastárselo en cualquier momento sino solo cuando es necesario mientras que el 18,7% considera que al ser su dinero puede hacer lo que ellos quieran con el mismo, sin necesidad de preguntar a alguien o pensar en otros gastos que se tiene, porque son ellos los que trabajaron por el dinero y en consecuencia pueden gastárselo cuando deseen. (2) En la filosofía global, no se reconoce un patrón de respuesta

pues las tres opciones tienen alrededor del 32%. Esta pregunta nos debería indicar si están conscientes de que sus acciones, buenas o malas, repercuten en el resto; especialmente al hablar del medio ambiente. (3) En confort, el 60,2% respondió que prefieren gastar el dinero en cosas para la comodidad del hogar antes que, en cosas necesarias, con el argumento de que para las cosas necesarias de una u otra forma se conseguirá el dinero. (4) En supervivencia, el 40% vive al límite de sus posibilidades, es decir, el dinero del que dispone solo le avanza para las cosas necesarias y urgentes. (5) En ostentación, el 19,5% cree necesario comprar ciertos artículos con el fin de generar una imagen diferente ante los demás. Afortunadamente, el 43,6% piensa que esta idea es absurda. (6) En posibilidad de ascenso global, el 69,7% cree que el trabajo duro y honesto tendrá, al final del día, una recompensa.

Tabla 60. Percepción - ciudad de Quito

Estilo de vida	Población			Porcentaje		
	De acuerdo	Medianamente	Desacuerdo	De acuerdo	Medianamente	Desacuerdo
1. Derroche. Es el dinero para gastárselo cuando uno quiera	153	307	359	18,7%	37,5%	43,8%
2. Filosofía global. Lo que hacen los demás me afecta inevitablemente a mí	257	280	282	31,4%	34,2%	34,4%
3. Confort. A la hora de comprar prefiero gastar en cosas para la comodidad	493	281	45	60,2%	34,3%	5,5%
4. Supervivencia. El dinero del que dispongo no me llega más que para las cosas necesarias y urgentes	324	340	155	39,6%	41,5%	18,9%
5. Ostentación. Me gusta comprar cosas para mi casa, porque creo que es importante guardar cierta imagen ante los demás	160	302	357	19,5%	36,9%	43,6%
6. Posibilidad de ascenso social. Tener paciencia y trabajar duramente; y la recompensa llegará algún día	566	195	58	69,1%	23,8%	7,1%

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Tabla 61. Percepción – parroquias urbanas y Zonas Administrativas

Ubicación		Promedio					
		1. Derroche	2. Filosofía global	3. Confort	4. Supervivencia	5. Ostentación	6. Posibilidad de ascenso social
La Delicia	Carcelén	2	2	1	1	2	1
	Comité del Pueblo	3	2	2	2	2	1
	Cotocollao	2	2	2	1	2	1
	El Condado	3	2	1	2	3	1
	Ponceano	2	2	1	1	2	1
Total Zona		2	2	1	2	2	1
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	2	2	2	2	2	2
	Cochapamba	2	3	1	2	2	1
	Iñaquito	2	2	2	2	2	2
	Jipijapa	2	2	2	2	2	1
	Kennedy	2	2	1	2	2	1
	La Concepción	2	3	2	2	3	2
	Mariscal Sucre	3	3	2	2	2	1
	Rumipamba	2	2	1	2	2	1
San Isidro del Inca	2	2	2	3	2	1	
Total Zona		2	2	2	2	2	1
Manuela Saenz	Centro Histórico	2	2	2	2	2	1
	Itchimbia	2	2	1	2	2	1
	La Libertad	2	2	2	2	2	2
	Puengasí	2	2	2	2	2	2
	San Juan	3	2	1	2	3	2
Total Zona		2	2	1	2	2	1
Eloy Alfaro	Chilibulo	2	2	1	2	2	1
	Chimbacalle	2	2	1	2	3	1
	La Argelia	2	2	1	2	2	1
	La Ferroviaria	2	2	2	2	2	2
	La Magdalena	2	3	1	2	3	1
	La Mena	2	2	1	1	2	1
	San Bartolo	2	2	2	2	2	2
	Solanda	2	2	2	2	2	2
Total Zona		2	2	1	2	2	1
Quitumbe	Chillogallo	2	3	1	1	2	1
	Guamaní	3	2	2	1	3	1
	La Ecuatoriana	2	2	1	2	2	1
	Quitumbe	3	2	1	2	3	1
	Turumbamba	2	2	2	2	2	2
Total Zona		2	2	1	2	2	1

Donde 1 es equivalente "de acuerdo", 2 "medianamente de acuerdo" y 3 "desacuerdo"

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

CAPITULO IV

4 Relación entre el fenómeno de segregación espacial y el indicador de la Huella Ecológica en las parroquias urbanas del DMQ

Después de conocer la estructura actual de las parroquias urbanas del DMQ, los sectores de la ciudad que presentan patrones de segregación y el comportamiento ambiental por parroquia es importante reconocer si realmente existe una relación entre el fenómeno de segregación espacial socio-económica con el indicador de Huella Ecológica. De este modo, se realiza una correlación visual y estadística, para así entender si las características sociales homogéneas tienen un comportamiento específico que repercute en el medio ambiente.

4.1 Huella Ecológica

My Footprint Quiz calcula el área de terreno y océano necesarios para sostener el consumo de alimentos, bienes, servicios, alojamiento y energía además de lo necesario para asimilar los residuos. La huella ecológica se expresa en "hectáreas globales" (gha) pues son unidades estandarizadas que toman en cuenta las diferencias en productividad biológica de los diversos ecosistemas que reciben el impacto de las actividades de consumo. Por otro lado, también entrega la información en Tierras con el fin de generar una conciencia ambiental. La huella se divide en cuatro categorías de consumo: carbono (uso de energía en el hogar y el transporte), alimentación, alojamiento, y bienes y servicios (Center for Sustainable Economy, 2005) (Tabla 62).

Tabla 62. Variables que se incluyen en cada tipo de huella

Huella de carbono		Huella de alimentos	Huella de alojamiento	Huella de bienes y servicios
Clima	Vehículo que más usa o conduce	Dieta alimenticia	Término que describe mejor su casa	Hábitos de gasto y ahorro
Tamaño de la casa	Comparte su desplazamiento	Lugar de dónde obtiene alimentos	Casa construida con materiales reciclados	Reemplaza cosas por nuevas
Fuentes de energía	Dispositivos y hábitos de ahorro de energía	Qué opción describe mejor el volumen de alimentos que consume	Dispositivos de ahorro de agua	Cubos de basura a la semana
Uso de energía renovables	Ubicación de la casa en relación a la ciudad	Consumo de alimentos orgánicos	Hábitos de ahorro de agua	Reciclaje
Kilómetros en los medios de transporte	Vales de compensación para las emisiones de carbono	Tiene un jardín o terreno en donde cultiva	Uso de productos de limpieza biodegradables o no tóxicos	Compra de artículos marcados como reciclados, naturales, orgánicos o fabricados con fibras alternativas como cáñamo o Tencel

Fuente: Ecological Footprint, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Para entender la huella de las parroquias de la ciudad de Quito, My Footprint Quiz tiene el promedio de huella para el Ecuador (Tabla 63). De este modo, se puede identificar si la ciudad y sus parroquias no solo son sustentables en relación al mundo sino también a nivel país.

Tabla 63. Promedio de la Huella Ecológica del Ecuador

Huella Ecológica	Hectárea global (HAG)
Huella de carbono	3,75
Huella de alimentos	4,59
Huella de alojamiento	1,76
Huella de bienes y servicios	1,91
Total huella	12,01
Tierras	0,76

Fuente: Ecological Footprint, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

La tabla 64 y la figura 39, representan los datos obtenidos de cada parroquia de acuerdo a las diferentes huellas y por el número de tierras. Las representaciones de las huellas (Fig.39), están en color verde y gris; verde cuando es igual o menor al promedio nacional y gris cuando lo supera. En el caso de la huella de carbono, una de las variables que mayor influencia tiene es el número de kilómetros en los diferentes medios de transporte. Al analizar esta huella de forma espacial se reconoce que 12 de las 32 parroquias urbanas no tienen un patrón sustentable. La huella de alimentos refleja un escenario distinto pues solo 5 parroquias superan el promedio nacional, 3 de Eugenio Espejo, 1 de Manuela Saenz y en Turubamba. La huella de alojamiento es elevada en el centro-sur y nor-occidente de la ciudad. La huella de bienes y servicios, resalta en 4 parroquias de Eugenio Espejo, 3 de Eloy Alfaro y Turubamba. Con la sumatoria de las huellas se obtiene la huella total y se identifica a nivel macro, que parroquias superan, en todos los aspectos, al promedio nacional. De este modo, se identifica que son principalmente las parroquias de Eugenio Espejo y Eloy Alfaro quienes requieren más hectáreas globales.

La división de huella permite obtener el número de planetas Tierra que se requieren para suplir con el estilo de vida y patrones de consumo de los quiteños. Como evidencia la tabla 64 y la Figura 40, son 3 las parroquias que requieren más de un planeta Tierra: Cochapamba, Rumipamba y Centro Histórico. Sin embargo, hay 4 parroquias más (Iñaquito, Mariscal Sucre, La Libertad y Chilibulo) que, si mantiene su ritmo de vida, en un futuro necesitaran también más de 1 una Tierra.

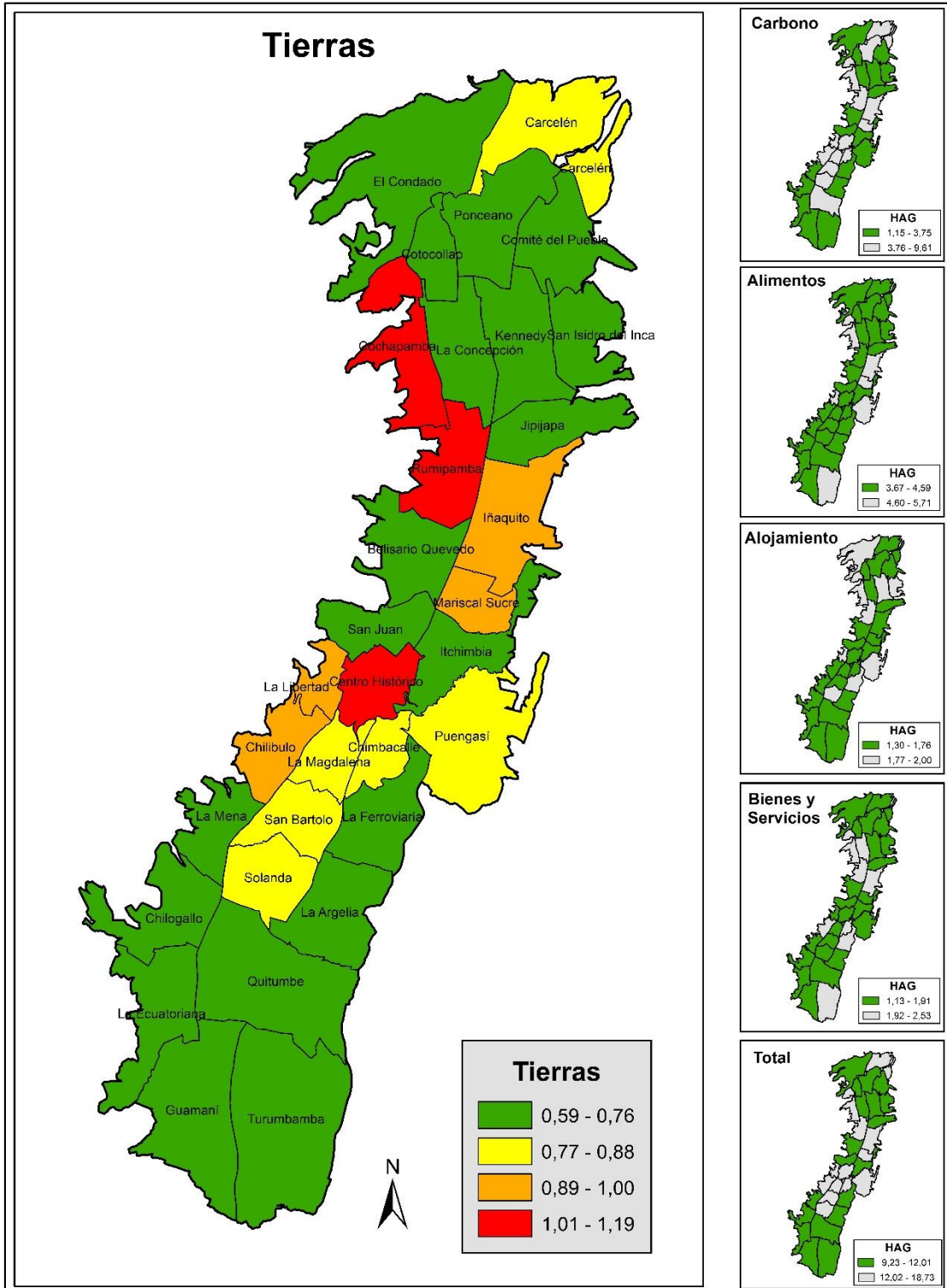
Tabla 64. Datos de la Huella Ecológica por parroquias

Ubicación		Tierras	Hectáreas Globales (HAG)				Total huella
			Huella de carbono	Huella de alimentos	Huella de alojamiento	Huella de bienes y servicios	
La Delicia	Carcelén	0,86	6,73	3,67	1,61	1,51	13,52
	Comité del Pueblo	0,62	1,96	4,59	1,43	1,76	9,74
	Cotocollao	0,6	2,41	4,2	1,53	1,27	9,41
	El Condado	0,67	2,74	4,59	1,81	1,38	10,52
	Ponceano	0,74	4,67	4,2	1,48	1,27	11,62
Total Zona		0,74	3,59	4,59	1,61	1,76	11,55
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	0,63	1,97	4,59	1,68	1,68	9,91
	Cochapamba	1,19	9,41	4,99	2	2,33	18,73
	Iñaquito	0,94	5,61	4,99	1,71	2,53	14,84
	Jipijapa	0,73	3,64	4,59	1,5	1,8	11,53
	Kennedy	0,7	2,78	4,59	1,85	1,71	10,93
	La Concepción	0,59	1,15	4,59	1,5	1,99	9,23
	Mariscal Sucre	0,97	6,42	5,37	1,7	1,8	15,29
	Rumipamba	1,02	7,63	4,59	1,79	2,05	16,06
San Isidro del Inca	0,76	3,7	4,59	1,84	1,8	11,93	
Total Zona		0,81	4,31	4,59	1,7	2,05	12,56
Manuela Saenz	Centro Histórico	1,12	9,61	4,59	1,67	1,76	17,63
	Itchimbia	0,73	3,64	4,59	1,74	1,51	11,48
	La Libertad	0,93	5,78	4,98	1,96	1,86	14,58
	Puengasí	0,8	3,57	5,71	1,8	1,44	12,52
	San Juan	0,7	2,94	4,59	1,73	1,71	10,97
Total Zona		0,82	4,75	4,59	1,82	1,76	12,92
Eloy Alfaro	Chilibulo	0,89	5,67	4,59	1,65	2,05	13,96
	Chimbacalle	0,83	4,85	4,59	1,65	1,96	13,05
	La Argelia	0,66	3,1	4,59	1,48	1,13	10,3
	La Ferroviaria	0,73	2,97	4,59	1,83	2,05	11,44
	La Magdalena	0,77	4,99	3,67	1,6	1,76	12,02
	La Mena	0,6	2,07	4,2	1,62	1,51	9,4
	San Bartolo	0,85	5,33	4,59	1,7	1,76	13,38
	Solanda	0,78	4,08	4,59	1,84	1,8	12,31
Total Zona		0,72	3,53	4,59	1,65	1,48	11,25
Quitumbe	Chillogallo	0,67	2,7	4,59	1,46	1,76	10,51
	Guamaní	0,66	3,04	4,2	1,64	1,51	10,39
	La Ecuatoriana	0,63	2,08	4,59	1,58	1,71	9,96
	Quitumbe	0,75	3,77	4,59	1,58	1,76	11,7
	Turumbamba	0,71	2,42	5,32	1,3	2,08	11,12
Total Zona		0,68	2,68	4,59	1,58	1,76	10,61

Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Figura 39. Número de tierras y hectáreas globales de carbono, alimentos, alojamiento, bienes y servicios por parroquias urbanas del DMQ



Fuente: Bonilla, 2016

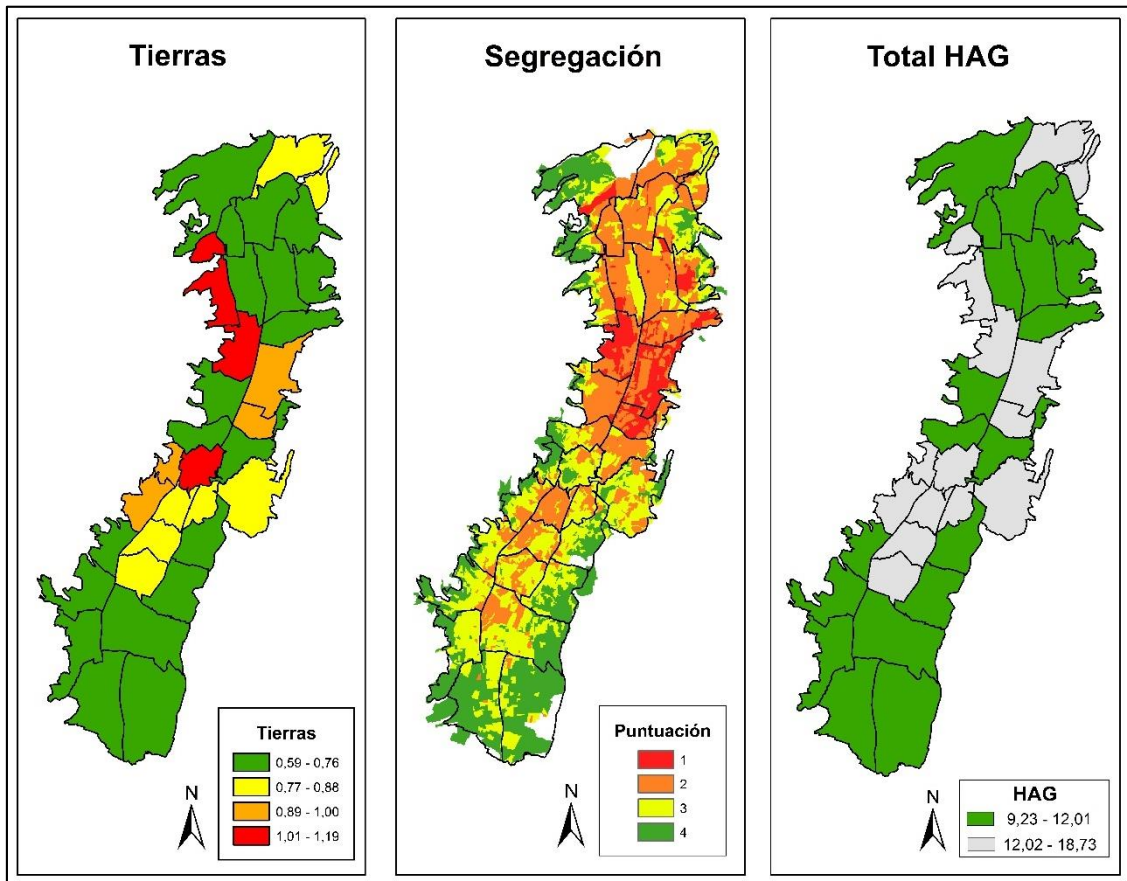
Elaboración: Bonilla, 2016

4.2 La situación socio-económica como eje de la relación existente entre el fenómeno y el indicador

4.2.1 Correlación visual

Por medio de la comparación visual de las Tierras, total de HAG con la segregación, se reconoce que solo algunas de las parroquias con mayor prosperidad económica y espacial son las que presentan el mayor déficit de patrones sustentables. La parroquia que coincide con lo mencionado es Rumipamba, que por sus características estudiadas se identifica como una zona para clases sociales altas y en donde la Huella Ecológica supera a 1 Tierra. Por otro lado, las parroquias de La Delicia y Quitumbe, presentan una Huella Ecológica menor al promedio del Ecuador a excepción de Carcelén. Sin embargo, sigue considerándose como sustentable porque no supera 1 Tierra.

Figura 40. Comparación visual de Tierras, Hectáreas Globales y Segregación de las parroquias urbanas del DMQ



Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

4.2.2 Correlación estadística

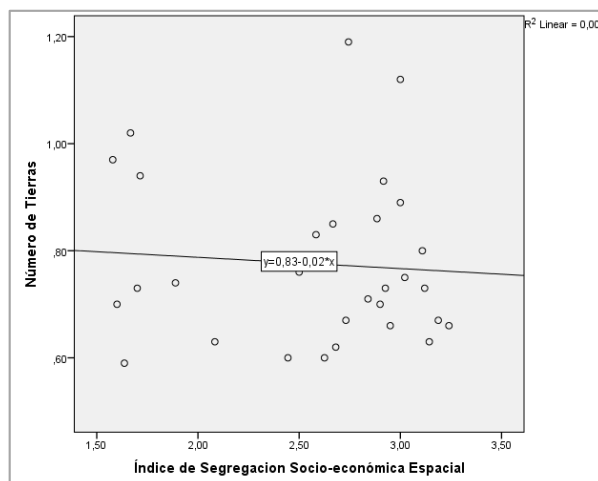
Entender que el indicador se relaciona o no con el fenómeno de segregación socio-económica espacial no solo puede hacerse visualmente. De este modo, se requiere cumplir ciertos parámetros estadísticos o pruebas, que determinen si existe o no una correlación, ya sea positiva o negativa.

Para estudiar la relación entre dos variables, es necesario iniciar con un diagrama de dispersión. Pues permite entender por medio de una representación visual, la relación existente. Posteriormente se requiere un análisis de correlación, que indica, de forma cuantitativa, la fuerza de la relación entre las dos variables estudiadas (Lind, William y Wathen, 2012).

El coeficiente de Pearson, describe la fuerza de la relación entre dos variables en escala de intervalo o de razón. Su rango es de -1.00 a +1.00, en donde cualquiera de los dos significa una correlación perfecta. En el primer caso se refiere a que, si la variable X crece o decrece, la variable Y también crece o decrece, respectivamente. Mientras que, en el segundo caso, si la variable X crece, la variable Y decrece; o viceversa. Si no hay ningún tipo de relación, la correlación de Pearson (r) es cero (Lind, William y Wathen, 2012).

Para el cálculo de la correlación se utilizaron las variables de Tierras (Huella Ecológica) y los datos de segregación, este último se obtuvo del promedio de los sectores para las parroquias. En consecuencia, se obtuvo 32 datos de Tierras y 32 datos de segregación. Con la información obtenida, se procedió hacer el análisis estadístico, con un diagrama de dispersión y con un análisis de correlación.

Gráfico 4. Diagrama de dispersión de las variables número de tierras e índice de segregación espacial



Fuente: Bonilla, 2016

Elaboración: Bonilla, 2016

Los datos de segregación y Tierras, de acuerdo al programa estadístico SPSS, no tienen relación dado que su correlación es de -0,075.

Tabla 65. Correlación de Pearson

Correlación			
		Segregación	Tierras
Índice de segregación socio-económica espacial	Correlación de Pearson (r)	1	-0,075
	Sig. (2 colas)		0,684
	N	32	32
Número de tierras	Correlación de Pearson (r)	-0,075	1
	Sig. (2 colas)	0,684	
	N	32	32

Fuente: Bonilla, 2016

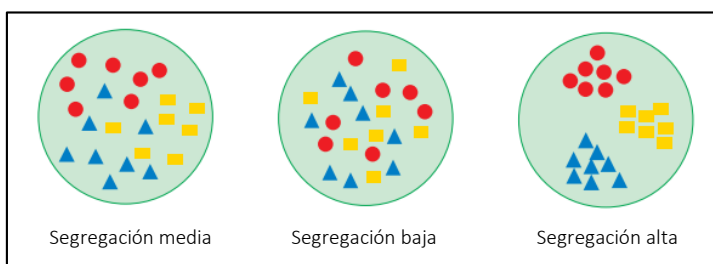
Elaboración: Bonilla, 2016

El hecho de que no exista una correlación entre las variables de segregación y Huella Ecológica medida en Tierras, demuestra que las clases sociales a nivel de parroquia no inciden directamente en la Huella Ecológica. Esto se genera por la variabilidad espacial entre sector censal y parroquia. Como se identifica en la Fig. 40, hay sectores censales que presentan una gran heterogeneidad dentro de la misma parroquia; especialmente en las Zonas Administrativas de Eloy Alfaro y La Delicia. Pues en estas parroquias, hay zonas con grupos sociales altos que viven procesos de auto segregación de las zonas con personas de escasos recursos que viven procesos de asentamientos informales. Sin embargo, en las parroquias de Rumipamba, Ñaquito y Mariscal Sucre, que contiene específicamente a clases altas, se observa una correlación, pues también presentan una Huella Ecológica elevada.

4.2.3 Correlación por homogeneidad y concentración

La segregación espacial y la Huella Ecológica coinciden parcialmente en el espacio. Las parroquias de Rumipamba, Mariscal Sucre e Ñaquito presentan una concentración y homogeneidad en sus datos (segregación tipo 1 y 2) (Fig. 33 y 41). El resto de parroquias tienen datos heterogéneos lo que evidencia menor segregación y que, en consecuencia, no puede vincularse de forma directa con la Huella Ecológica.

Figura 41. Intensidad de la segregación



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación Dirección de Estratificación de Bogotá y Universidad Nacional de Colombia, 2013

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES

La segregación espacial es un fenómeno que ha tomado fuerza especialmente en el entorno urbano, el cual no solo se manifiesta como un proceso continuo, sino también como una dinámica violenta del crecimiento de la ciudad. Partiendo de esta premisa, es esencial mencionar que, dentro del espacio urbano cohabitan diferentes clases sociales que representan distinto uso y acceso al suelo.

Se reconoce que el espacio es una construcción social que ha ido evolucionando y cambiando de acuerdo a la historia, en donde los modelos de organización territorial, siempre han obedecido a intereses políticos y económicos. El caso del DMQ, no se aleja de esta realidad. Pues, se vio influenciado por los intereses de los grupos de poder, quienes determinaron el crecimiento y el futuro de la ciudad. Por esta razón, Quito tuvo un crecimiento radial concéntrico, longitudinal y polinuclear, que definieron la forma y distribución de la población en la ciudad. El espacio se vio diferenciado por clases sociales de acuerdo al sector en donde se ubican, apareciendo entonces el Norte, el Centro y el Sur, estructura que perdura hasta el día de hoy. A partir de esta sectorización, se han asegurado las bases para el proceso de segregación.

Otro de los factores que ejerce una gran influencia en el fenómeno de la segregación espacial es la renta del suelo, la cual no solo se ve determinada por el PUOS sino también por la promoción que los agentes inmobiliarios provean a ese espacio. De este modo, se evidencia que existen tres particularidades. En primer lugar, se observa que la renta del suelo tiende a variar en cuanto a precio de venta y compra según las preferencias e interrelaciones sociales de los individuos que habitan en el DMQ. En segundo lugar, lo antes mencionado influye en que se produzca una dinámica particular en el mercado inmobiliario, pues este proceso de diferenciación por zonas, segmenta los espacios y las preferencias al momento de elegir la residencia. Y, finalmente, se reconoce que, el emplazamiento está en función de los ingresos del grupo social.

Dentro de estos elementos de la segregación también interviene la percepción del espacio. En el caso de estudio, como se ha podido observar, se tiene impregnado un discurso de “exclusividad” y “prestigio”, que conlleva una forma de inclusión-exclusión vinculada a la

diferenciación social y a la imperante búsqueda de distinción por parte de los demás grupos. En consecuencia, se evidencia un proceso de “auto-segregación” que homogeniza ciertos espacios en función de los intereses sociales.

Después de estudiar la segregación por medio de la descripción de la historia de la ciudad, las políticas públicas, el rol del mercado inmobiliario y cómo funciona la percepción del espacio urbano, es importante reconocer que existe una compatibilidad con los indicadores y la metodología multicriterio empleada. Pues, se identifica que la zona del norte, Zona Administrativa Eugenio Espejo, es la que posee las mejores condiciones. Además, tiene el precio del suelo más elevado lo que implica una reducción al acceso para ciertas clases sociales. Por otro lado, las parroquias de Rumipamba, Ñaquito y Mariscal Sucre que pertenecen a esta Z.A., son las que presentan el fenómeno de segregación por concentración y homogeneidad. La zona históricamente catalogada como “fabril del sur” y el centro de la ciudad, ahora corresponden a las Z.A. Eloy Alfaro y Manuela Saenz, respectivamente. Estas zonas, presentan heterogeneidad en sus datos, evidenciando una menor segregación y condiciones de vida buenas-regulares. Sin embargo, el concepto de Odriozola, no se pierde completamente pues, la Z.A. Quitumbe tiene el mayor número de casos de servicios malos, educación y plusvalía baja; además de que de acuerdo al PUOS tiene uso de suelo Industrial. Cabe destacar que, más allá de la segregación, la ciudad presenta un patrón de exclusión de la población en las periferias y en los sectores deteriorados del centro de la ciudad (Z.A. Manuela Saenz).

Finalmente, se determinó que el espacio urbano está y estará marcado por patrones segregacionistas. Pues, es un fenómeno que se instaló en el DMQ desde momento históricos y que perdura, no sólo por las políticas públicas vigentes, sino también por un fuerte componente social y económico. Esto se debe a que, el ser humano zonifica y delimita los espacios de acuerdo a sus preferencias, nivel de ingresos, políticas públicas e identidad y cultura.

La ciudad de Quito, con o sin proceso de segregación espacial, vive un proceso continuo de urbanización que contribuye al crecimiento económico y social, lo cual requiere de más áreas para desenvolverse. De este modo, el modelo de desarrollo de la capital del Ecuador debe asegurar un rol sustentable. De acuerdo a los datos obtenidos, Quito tiene en promedio una Huella Ecológica que no supera a 1 Tierra (0,77). Sin embargo, cuando se estudia los datos por parroquia, algunas sí lo superan.

Al relacionar la segregación espacial por situación socio-económica con el indicador de la Huella Ecológica se identifica que la hipótesis planteada en esta disertación se cumple parcialmente. Pues, son tres las parroquias con mayor Huella Ecológica (Rumipamba, Centro Histórico y Cochabamba) pero solo una de ellas presenta una concentración y homogeneidad en sus datos (segregación tipo 1 y 2). En consecuencia, el estilo de vida de los individuos en las parroquias es sumamente versátil y no necesariamente se relaciona a la clase social y a su emplazamiento. Es decir, un grupo social de clase alta o baja puede ser consciente del cuidado del ambiente y tener prácticas amigables con el mismo; así como puede existir un mismo grupo que tiene patrones de consumo sumamente elevados y no amigables que repercuten inmediatamente en el ambiente y, por ende, en la Huella Ecológica. Por otro lado, el analizar la Huella Ecológica por parroquia, puede producir una pérdida de representatividad. Pues, dentro de cada parroquia sus sectores pueden representar realidades totalmente distintas a la que en promedio es catalogada la parroquia.

6 RECOMENDACIONES

- Para la segregación de la ciudad de Quito:

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito debe impulsar políticas antisegregacionistas. *“En primer lugar, porque se debe evitar la polarización social y económica en el territorio. En segundo lugar, por razones de eficiencia en el funcionamiento de la ciudad. En tercer lugar, por razones de equidad, basadas en el derecho a la ciudad.”* (Secretaría Distrital de Planeación Dirección de Estratificación de Bogotá y Universidad Nacional de Colombia, 2013)

La **polarización** se refiere al comportamiento que poseen los auto-segregados o clases altas, al no interesarles la mejora de las condiciones de vida de la sociedad dado que ellos son prósperos mientras que las clases bajas, al no poder decidir y escoger en donde vivir, desarrollan comportamientos que los alejan de la ciudad. Esto, dificulta la articulación y gestión de los entes reguladores en la ciudad; y se convierte en el corto y largo plazo en un egreso para las administraciones municipales. Se debe intervenir en la **eficiencia económica y social**, pues los espacios segregados son blancos susceptibles al crecimiento del trabajo informal y a los asentamientos informales. Lo que repercute, nuevamente, en el presupuesto del municipio. Dado que, en el primer caso, se genera un desorden en el espacio y disminuyen los tributos; en el segundo caso, el municipio debe encargarse de suplir de todos los servicios básicos. Finalmente, todos los ciudadanos deben tener acceso a los bienes y servicios que les permita no solo satisfacer sus necesidades básicas sino también actividades de ocio y recreación, pues favorece al bienestar individual y colectivo (Secretaría Distrital de Planeación Dirección de Estratificación de Bogotá y Universidad Nacional de Colombia, 2013).

- Para el caso de la Huella Ecológica:

El DMQ a través del Municipio y de sus secretarías debe incentivar hábitos amigables con el ambiente. Es esencial que primero se realice una concientización, la misma que puede realizarse con la Huella Ecológica. Pues, si una familia o un miembro de la misma, toma la prueba My Footprint Quiz y tiene un consumo tan elevado que supera 1 Tierra, de una u otra forma intentará, aunque sea de forma temporal, de reducir su contribución a la huella.

Las buenas prácticas ambientales no deben ser premiadas, pues es una obligación de todos los ciudadanos. Sin embargo, las personas que tengan estilos de vida que afectan al ambiente si deben ser castigados. A pesar de que la forma de hacerlo pueda resultar compleja, como el cobro en las planillas por consumos excesivos de electricidad y agua, es una medida necesaria.

Tomando en cuenta que la movilidad es uno de los componentes más fuertes en la Huella de carbono y por ende en la global y que, al mismo tiempo, es uno de los problemas más comunes en los centros urbanos, es esencial abarcar la movilidad urbana sustentable en las políticas públicas. En donde, por un lado, debería enfocarse en el equilibrio, conexión e interdependencia de los diferentes medios de transporte: caminata, bicicleta, vehículo privado y transporte público. Por otro lado, se debería promover una cultura y una conciencia que opte por el uso del transporte público. Claro está que, para promover los dos puntos anteriores se necesita primero mejorar la eficiencia, calidad y cobertura de los sistemas de transporte. Estos planteamientos deberían estar vinculados por medio de políticas públicas del Gobierno Central y gobiernos seccionales, así como el aporte de las asociaciones y cooperativas de transporte, de la mano del agente principal que es el ciudadano que demanda el transporte.

- Para la disertación:

En el caso de que profundizar en el análisis de la segregación espacial se recomienda, un análisis cualitativo y el uso de esta disertación como insumo en ese estudio.

Por otro lado, entender la relación de la Huella Ecológica con el proceso de segregación espacial por situación económica puede generar mejores resultados cuando se analiza una sola parroquia. Es decir, al analizar la Huella Ecológica por sector censal y la segregación con el mismo nivel de desagregación, permite entender de forma más concreta si se cumple o no con la hipótesis planteada en esta disertación.

7 BIBLIOGRAFÍA

Libros

Achig, Lucas (1983). *El proceso urbano de Quito (Ensayo de Interpretación)*. Quito: Centro de Investigaciones C I U D A D.

Alcántara, Eduardo (2010). *Análisis de la movilidad urbana: Espacio, medio ambiente y equidad*. En: CAF. Rev.: 22.03.2015.
En:http://omu.caf.com/media/14683/an%C3%A1lisis_movilidad_urbana.pdf

Dirección de Planificación del Municipio de Quito (1992). *Quito de Futuro Fase 2- Estructura Espacial Metropolitana: Temas y problemas críticos*. Cap II. La Planificación de la Región, Síntesis.

Dirección General de Planificación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (1995). *Quito, ciudad y pobreza*.

Gómez, Domingo (2008). *Ordenación territorial*, 2da Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa

Harnecker, Marta (1979). *Clases sociales y luchas de clases*. España. Ed. AKAL.

Lind, Douglas; Marchal, William y Wathen, Samuel (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Edición 15. McGraw-Hill.

Sabatini, Francisco (2003). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Chile, Documentos de trabajo del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Serie Azul, no. 35.

Wackernagel, Mathis y Rees, William (2001). *Nuestra huella ecológica, Reduciendo el impacto humano sobre la Tierra*. Santiago de Chile, Ediciones LOM.

Vignoli, Jorge (2001). *Segregación residencial socio-económica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa?* Santiago de Chile: CEPAL. Proyecto Regional de Población CELADE-FNUD. (Fondo de Población de las Naciones Unidas) Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población.

Artículos de libros

- Boils, Guillermo (2008). *Segregación y modelo habitacional en grandes conjuntos de vivienda en México*. En: Cordera, Rolando; Ramírez, Patricia y Ziccardi, Alicia. (Eds.), *Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI*, México: Siglo XXI – UNAM, 273 – 387.
- Calder, Allegra y Greenstein, Rosalind (2001). *Política de suelo, mercados inmobiliarios y segregación espacial urbana*. En: Smolka, Martin y Mullahy, Laura. (Eds.), *Perspectivas Urbanas – Temas críticos en políticas de suelo en América Latina*, Capítulo 5, (pp. 323-328). Estados Unidos: Lincoln Institute of Land Policy.
- Carrión, Fernando (2000). *Quito*. En: *Metrópolis en Movimiento. Una comparación internacional*. Ed. Francois Dureau, Véronique Dupont, Éva Lelievre, Jean-Pierre Lévy et Thierry Lulle. Quito: IRD, 2000. (465-472)
- Carrión, Fernando (2001). *Las nuevas tendencias de urbanización en América Latina*. En: Carrión, F. (Ed.), *La ciudad construida – urbanismo en América Latina*. Quito: FLACSO, 7 – 24.
- Carrión, Fernando (2007). *Espacio público punto de partida para la alteridad*” En: Olga Segovia (Ed.), *Espacios públicos y construcción social. Hacia un ejercicio de ciudadanía*. Ediciones SUR, p. 79-97
- Carrión, Fernando y Manuel, Dammert (2010). *Quito: una metrópoli histórica con vocación internacional*. En: Carrión, Fernando y Manuel, Dammert (Eds). Quito: ¿Metrópolis mundial? Ed. IMQ-OLACCHI, Quito.
- Cordera, Rolando (2008) *Prólogo*. En: Cordera, Rolando; Ramírez, Patricia y Ziccardi, Alicia. (Eds.), *Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI*, México: Siglo XXI – UNAM, 9 – 22.
- Corraliza, José y Martín, Rocío (2013). *Estilo de vida, actitudes y comportamientos ambientales*”. En: *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. España, Editorial Resma. 2000: 31-55.
- De Almeida, Pedro (2013). *Contribuição para o debate sobre processos e formas socioespaciais nas cidades*. En: De Almeida, Pedro; Lobato, Roberto y Pintaudi,

Silvana. (Eds.), *A cidade contemporânea – segregação espacial*. Brasil: Editorial Contexto, 17 – 37.

Duhau, Emilio (2008). *División Social del Espacio y Exclusión Social*. En: Cordera, Rolando; Ramírez, Patricia y Ziccardi, Alicia. (Eds.), *Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI*, México: Siglo XXI – UNAM, 199-211.

Fuenzalida, Manuel y Moreno, Antonio (2012). *Técnicas cuantitativas y SIG para el diagnóstico territorial: Sinopsis teórico-metodológico*. En: Moreno, Jiménez; Buzai, Gustavo; Fuenzalida, Manuel y Colsa, Alejandro y (Eds.), *Sistemas de Información Geográfica – Aplicaciones en diagnósticos territoriales y decisiones geoambientales*. RA-MA Editorial, 23 – 33.

Negrete, Carolina e Hidalgo, Rodrigo (2009). *Barrios cerrados y procesos socioespaciales en las ciudades del Valle de Aconcagua*. En: Hidalgo, Rodrigo; De Mattos, Carlos y Arenas, Federico. (Eds.) *Chile: del país urbano al país metropolitano*. Santiago de Chile, 323 – 346.

Ramírez, Patricia y Ziccardi, Alicia (2008). *Pobreza urbana, desigualdad y exclusión en la ciudad del siglo XXI – Una introducción*. En: Cordera, Rolando; Ramírez, Patricia y Ziccardi, Alicia. (Eds.), *Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI*, México: Siglo XXI – UNAM, 23 – 48.

Vorauer, Markus (2011). *La segregación en el espacio social y sus repercusiones sobre la arquitectura*. En: "Las 3000". *Segregación social en el espacio urbano*.

Artículos de revista

Carrión, Fernando (2012). *La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias*. En: *Bulletin d l'Institut Francais d'Études Andines*, 41 (3), 503-522

Artículos en referencias web

Alessandri, Ana (2014). *La ciudad como privación y la reapropiación de lo urbano como ejercicio de la ciudadanía*. En: *Revistas Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales - Universidad de Barcelona*, 493 (28), 1-14. Rev.: 10.11.2015.
En: <http://www.ub.edu/geocrit//sn/sn-493/493-08.pdf>

- Aymerich, Jaime (2004). *Segregación urbana y políticas públicas con especial referencia a América Latina*. Revista de Sociología N°18 Facultad de Ciencias Sociales – Universidad de Chile (117-130). Rev.: 31.03.16. En:<http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/sociologia/articulos/18/1805-Aymerich.pdf>
- Capel, Horacio (1975). “*La definición de lo urbano*”. Estudios Geográficos, 138, Madrid, 1975; 1-24. Rev.:08.11.2015. En: www.ub.edu/geocrit/sv-33.htm.
- Espinoza, Jaime y Ospina, Oscar (2009). *Ciudad afuera, mercado al centro, vivienda adentro*. En: Ciudad Segura – Programa de Estudios de la Ciudad - FLACSO Sede Ecuador. (33), 4-9. Rev.:11.11.15. En:<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/818/1/BFLACSO-CS33-04-Erazo.pdf>
- Hernández, Elda; Manzur, Dora; Treviño, Raúl y Cobos, Raúl (2014). *Asentamientos marginales resultado del poder local para el control socio-político en la zona metropolitana de Tampico, Tamaulipas, México*. En: Revistas Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales - Universidad de Barcelona, 493 (28), 1- 15. Rev.: 15.11.2015. En: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2014/Elda%20M.%20Hernandez-Rejon.pdf>
- Leiva, Jorge; Rodríguez, Ivan y Martínez, Pastora (2012). “*Cálculo de la huella ecológica en universidades cubanas. Caso de estudio: Universidad Central ‘Marta Abreu’ de Las Villas*”. *AFINIDAD LXVIII*, 557, 30-34. Rev.: 04.02.15. En: www.raco.cat/index.php/afinidad/article/viewFile/268345/355916
- Rodríguez, Gonzalo (2014). “*Qué es y qué no es segregación residencial – Contribuciones para un debate pendiente*”. Revistas Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, 1079. Madrid, 1-22. Internet. www.ub.edu/geocrit/b3w-1079.htm Acceso: 10.11.2015
- Segarra, Pool (2010). *El territorio y su configuración*. En: Nuestro Patrimonio. Nro. 9. Mayo 2010. Pp11-12. Rev.: 23.01.2016 – 21:31. En: http://downloads.arqueo-ecuatoriana.ec/ayhpwxgv/nuestro_patrimonio/NuestroPatrimonio_9.pdf
- Valle, Susana. (2014). *Relevancia de la variabilidad espacial de los suelos: consideraciones en el reconocimiento y en su evaluación de calidad*. Revista Actualidad UACH. Rev.: 15.02.2016. En: <http://actualidad.uach.cl/?p=1534>

Vidal, Tomeu y Urrutia, Enric (2005). *La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares*. En: Anuario de Psicología - Universitat de Barcelona, 36 (3) 281-297. Rev.: 17.11.15. En: www.redalyc.org/articulo.oa?id=97017406003

Wacquant, Loïc; Slater Tom y Borges, Virgilio (2014). Estigmatización territorial en acción. En: Environment and Planning A, 46 (6). Rev.:01.06.16. En:<http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/913/1176>

Tesis

Cerda, Jorge (2007). *Tesis de Master Oficial en Gestión y Valoración Urbana - La expansión urbana discontinua analizada desde el enfoque de accesibilidad territorial: aplicación a Santiago de Chile*. Cataluña. Rev.: 01.06.15 En: http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/11616/1/JORGE%20CERDA%20TRONCOSO_TREBALL.pdf

Reportes institucionales

CINAE (2014). *Boletín diciembre de 2014*. Rev.: 22.03.2015. En: <http://www.cinae.org.ec>

ENEMDU (2014). Transporte y Movilidad

Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito (2015). *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*

Ministerio del Ambiente y Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (2014). *Actualización de la Huella Ecológica del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito.

Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (2011a). *Estudio evalúa estilo de vida de Quito y su impacto ambiental*. Internet.http://quitoambiente.gob.ec/index.php?option=com_k2&view=item&id=98:estudio-eval%C3%B0a-estilo-de-vida-de-quito-y-su-impacto-ambiental&lang=es Acceso: 08.04.15.

Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (2011b). *Análisis de la Huella Ecológica de la Ciudad de Quito*. Quito.

Secretaría Distrital de Planeación Dirección de Estratificación de Bogotá y Universidad Nacional de Colombia (2013). *Segregación socioeconómica en el espacio urbano de Bogotá D.C. Bogotá*. Rev.: 01.05.16. En: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/actualidad-SDP-home/Segregacion_Socioeconomica_Espacio_Urbano_Bogota_Junio_0.pdf

Secretaría de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito (2014). *Diagnóstico de la movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito para el Plan Metropolitano de Desarrollo Territorial (PMOT)*. Rev.: 06.04.16. En: <http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/pdf/diagnosticomovilidad.pdf>

Leyes y Ordenanzas

Concejo Metropolitano de Quito (2008). Ordenanza de Zonificación No. 0031. Plan de uso y ocupación del suelo. Quito. Rev.:08.11.14. En:http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDZ-031%20-%20PUOS%20-%20REFORMA%20ORDZ-024.pdf

Concejo Metropolitano de Quito (2011). Ordenanza Metropolitana No. 152. Aprobación del Plano del Valor del Suelo Urbano y Rural, los valores unitarios por m² de construcción, adicionales constructivo al predio factores de correlación que determinan los avalúos prediales que regirán para el bienio 2012-2013. Rev.:01.06.16. En:http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202011/ORDM-0152%20%20%20%20VALORACION%20DEL%20SUELO.PDF

Constitución de la República del Ecuador (R.O. #449, 2008).

Senplades (2013). Plan Nacional del Buen Vivir. Capítulo 7. Estrategia Territorial Nacional. Rev.: 08.11.14. En: <http://www.buenvivir.gob.ec/sintesis-del-modelo-territorial>

Senplades (2014). Lineamientos y directrices para la planificación y ordenamiento territorial. 1ra Edición. Quito. Acuerdo Ministerial No. SNPD-SNPD-0089-2014. Lineamientos y directrices para la actualización, formulación, articulación, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados. Rev.:23.08.2015 – 20:39. En:http://sni.gob.ec/documents/10180/105716/Lineamientos_y_directrices_planificaci%C3%B3n_

Entrevista

Unda, Mario (2011). *Ciudad*. Sociología Urbana. Sociólogo. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Noticias

Empresa Eléctrica Quito (2013). *Conozca cuanta energía eléctrica consume una ciudad*. Rev.: 06.04.16. En:http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/conozca_cuanta_energia_electrica_consume_una_ciudad—8187

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (28.09.2015). *Quito registra un alto consumo diario de litros de agua por habitante*. Rev.: 06.04.16. En: <http://www.aguaquito.mobi/site/noticias/quito-registra-un-alto-consumo-diario-de-litros-de-agua-por-habitante>

Ministerio del Ambiente (27.01.2012). *Quito genera 1600 toneladas de basura* - Boletín 890 27-01-2012. Rev.: 06.04.16. En:http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/27-01-2012_3.docx_.pdf

Morejón, Ramiro. (27.09.2011). Noticias de Quito: *Quito supera promedio de consumo mundial*. Diario La Hora. Rev.: 18.02.2016. En:<http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101210904#.VsZeIfI95D9>

Pacheco, Mayra (27.12.2014). *50 000 automotores nuevos circulan en las vías de Quito*. Rev.: 05.04.16. En: Diario El Comercio - <http://www.elcomercio.com/actualidad/50000-autos-nuevos-traffic-quito.html>. Si

está pensando en hacer uso del mismo, por favor, cite la fuente y haga un enlace hacia la nota original de donde usted ha tomado este contenido. ElComercio.com

Pacheco, Mayra (01.03.2015). *En el 2015 ingresarán a Quito casi la mitad de autos nuevos que en el año pasado*. Rev.: 05.04.16. En: Diario El Comercio - <http://www.elcomercio.com/actualidad/autosnuevos-carros-quito-transito-traffic.html>.

Puente, Diego (02.01.2016a). *El fin de año dejó 800 toneladas extras de basura*. Rev.: 06.04.16. En: Diario El Comercio - <http://www.elcomercio.com/actualidad/quito-toneladas-extras-basura-emaseo.html>.

Puente, Diego (22.03.2016b). *Los sectores de plusvalía alta son los que consumen más agua*. Rev.: 06.04.16. En: Diario El Comercio - <http://www.elcomercio.com/actualidad/sectores-plusvalia-quito-consumo-agua.html>

S.A (22.06.2012). *Pichincha y Guayas concentra el 64% del parque automotor*. *El Telégrafo*. Rev.: 22.03.2015. En: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/pichincha-y-guayas-concentran-el-64-del-paruqe-automotor.html>

Internet

Center for Sustainable Economy (2005). *Ecological Footprint Quiz*. Rev.: 16.04.2016. En: http://myfootprint.org/en/visitor_information/

INEC (2014). *Glosario de Conceptos y Definiciones*. Rev.: 10.09.14. En: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=278&Itemid=57&lang=es

Ecological Footprint (2016). *Ecological Footprint Quiz*. Rev.: 24.04.2014.

En: <http://www.myfootprint.org/es/>

Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda - STHV (2014). *Mapas DMQ*. Rev.: 17.11.15. En: www.sthv.quito.gob.ec

Base de datos y cartográfica

INEC (1990). Censo de Población y Vivienda del Ecuador-1990

INEC (2001). Censo de Población y Vivienda del Ecuador-2001

INEC (2010). Censo de Población y Vivienda del Ecuador-2010

Dirección de Avalúos y Catastros (2015). AIVAS – Sector censal DMQ

8 ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de Huella Ecológica



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

ENCUESTA PARA EL CÁLCULO DE HUELLA ECOLÓGICA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
Buenos días. Somos estudiantes de la Universidad Católica de Quito y estamos haciendo un estudio sobre los estilos de consumo en Quito y su impacto en el ambiente. Tenemos una encuesta que dura aproximadamente 15 minutos y es anónima. Le agradecemos mucho por su colaboración.

Nombre del encuestador: _____
Codigo encuestado: (iniciales del nombre-CODIGO parroquia) _____
Edad del encuestado _____ Fecha de la encuesta _____

En la pregunta, ¿Cuál es la descripción mejor del clima de la zona donde Uste vive? Escoger, Desierto de altitud, como Kabul o México ciudad

1. Ubicación geográfica de la vivienda

1.1. Parroquia _____ CODIGO _____
1.3. Sector _____
1.4. Calle _____

2. Número de personas dentro del hogar

- 1. 1
- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4
- 5. 5 o más

3. Ingresos anuales en dólares americanos (USD)

- 1. Menor a 5000 USD
- 2. 5.000 - 9.000 USD
- 3. 10.000 - 24.000 USD
- 4. 25.000 - 59.000 USD
- 5. 60.000 - 110.000 USD
- 6. Mayor 120.000 USD

HUELLA DE CARBONO POR EL USO DE LA ENERGÍA SOLAR EN SU HOGAR Y TRANSPORTE

4. ¿Qué tamaño tiene su casa?

- 1. 50 - 100 metros cuadrados o menos (apartamento o estudio)
- 2. 100 - 150 metros cuadrados (casa pequeña, aproximadamente 2 o 3 habitaciones)
- 3. 150 - 200 metros cuadrados (casa mediana, aproximadamente 3 habitaciones)
- 4. 200 - 250 metros cuadrados (casa grande, aproximadamente 4 habitaciones)
- 5. 250 metros cuadrados o más (casa muy grande)

5. ¿Qué fuentes de energía usa usted en su hogar? (Marcar todas las respuestas aplicables)

- 1. Electricidad
- 2. Gas natural, propano o gas licuado del petróleo
- 3. Gasolina/Diesel (Fueloil)
- 4. Madera o biomasa

6. Si usa electricidad en su hogar, ¿qué porcentaje se genera a partir de energía hidráulica, eólica, biomasa o fuentes solares renovables? * LA MAYORIA TENDRA HIDRAÚLICA p paneles solares, PONER siempre 100%.

7. Introduzca el número de kilómetros que viaja al año en cada método de transporte

*En caso de no responder, averiguar por el Km diario de desplazamiento o por los lugares entre los cuales se desplaza, para hacer luego el cálculo

- 1. Automoviles, incluidos vehículos privados, taxis y programas para compartir coche
- 2. Autobús, incluidos los servicios urbanos y los de larga distancia
- 3. Tren, incluidos metros y ecovías
- 4. Transporte aéreo

7A. ¿Cuál es el término que mejor describe el vehículo que usted conduce o usa con mayor frecuencia?

- 1. Un híbrido
- 2. Un coche pequeño o compacto (2 puertas)
- 3. Un coche mediano (sedán de 4 puertas)
- 4. Un coche grande (incluidas furgonetas y minifurgonetas)
- 5. Una camioneta o un todoterreno (4x4)

7.B¿Suele compartir su desplazamientos en coche con al menos otra persona?

- 1. Sí
- 2. No

8. ¿Qué dispositivos y hábitos para el ahorro energético tiene en su hogar?

8.1. Dispositivos de ahorro energético

- 1. Bombillas fluorescentes compactas
- 2. Electrodomésticos de bajo consumo
- 3. Aislamiento térmico extra
- 4. Persianas aislantes
- 5. Paneles solares
- 6. Contrapuertas y contraventanas
- 7. Dispositivos para el ahorro de agua

8.2. Hábitos para el ahorro energético

- 1. Apagar las luces al salir de las habitaciones
- 2. Usar regletas para apagar lámparas decorativas
- 4. Apagar los ordenadores y los monitores cuando no los estoy usando
- 5. Secar la ropa al aire libre siempre que es posible
- 6. Mantener el termostato relativamente bajo durante el invierno
- 7. Desenchufar los aparatos pequeños cuando no los estoy usando
- 8. Usar un mínimo de maquinaria eléctrica de jardinería

9. ¿Qué termino describe mejor la ubicación de su hogar?

- 1. Centro de la ciudad
- 2. Barrio tradicional
- 3. Urbanización nueva
- 4. Rural

¿Ha adquirido vales de compensación para las emisiones de carbono asociadas con el uso de energía de su hogar

*Esta pregunta siempre será no. No es necesario preguntar, pero si ingresar en la web de footprint

- 1. Sí
- 2. No

HUELLA DE ALIMENTO. INCLUYE AREA NECESARIA PARA LA PLANTACIÓN DE CULTIVOS, LA CRÍA DE PECES Y

10. ¿Qué término describe mejor su dieta alimenticia?

- 1. Vegano – Sólo alimentos vegetales
- 2. Vegetariano – Fundamentalmente alimentos vegetales, pero también algunos lácteos
- 3. Omnívoro – Variedad de carnes, pescados, vegetales, lácteos y cereales
- 4. Carnívoro – Carne, pescado y lácteos varias veces a la semana

11. ¿Dónde obtiene la mayoría de sus alimentos?

- 1. Ferias y mercados, jardines, cooperativas, y otras fuentes de alimentos frescos locales
- 2. Mercados de alimentos naturales
- 3. Supermercados para algunos artículos y tiendas de alimentos naturales para otros
- 4. Supermercados, tiendas pequeñas y alimentos preparados de restaurantes
- 5. Restaurantes, comidas rápidas y comidas para llevar

12. ¿Con qué frecuencia selecciona alimentos certificados

- 1. La mayoría de las veces
- 2. A veces
- 3. nunca o casi nunca

13. ¿Tiene un jardín o terreno o comparte uno

- 1. Sí
- 2. No

14. ¿Qué opción describe mejor el volumen de alimentos que consume?

- 1. Una comida grande y un par de entrecomidas ligeros al día
- 2. Dos comidas grandes y dos o tres entrecomidas ligeros o medianos al día
- 3. Tres comidas grandes y muchas entrecomidas consistentes entre horas

HUELLA DE ALOJAMIENTO. INCLUYE EL ÁREA QUE OCUPA SU CASA Y EL ÁREA NECESARIA PARA SUMINISTRAR

15. ¿Qué término describe mejor su casa?

- 1. Una casa con terreno, un rancho o una granja
- 2. Una casa familiar independiente
- 3. Una casa, o departamento en un edificio con 4 o menos unidades de vivienda
- 4. Un edificio de apartamentos pequeño (de 5 a 20 unidades)
- 5. Un edificio de apartamentos grande (20+ unidades)

16. ¿Su casa o alguna parte de la misma ha sido construida con materiales reciclados, madera con certificación de origen de un cultivo sostenible o cualquier otra característica de diseño ecológico?

- 1. Sí
- 2. No

¿Aproximadamente qué porcentaje del mobiliario de su hogar es de segunda mano o fabricado con materiales reciclados o bien producidos de forma sostenible?* no aplicar la pregunta; al ingresar al footprint poner la opción 2

- 1. Metros cuadrados
- 2. Hectáreas
- 3. Hectáreas Pies cuadrados
- 4. Acres

17. ¿Qué dispositivos o costumbres para el ahorro de agua tiene usted en su hogar?

17.1. Dispositivos para el ahorro de agua

- 1. Cisternas de ahorro de agua

17.2. Hábitos para el ahorro de agua

- 1. Convertir en abono en lugar de usar el servicio de recogida de basura

- 2. Grifos y duchas de ahorro de agua
- 3. Calentadores de agua instantáneos en las piletas y fregaderos
- 4. Sistema de recogida del agua de lluvia
- 5. Sistema de reciclado de aguas residuales domésticas
- 7. Jardín resistente a la sequía

- 2. Minimizar la duración de las duchas y el uso de la cisterna
- 3. Usar la lavadora y el lavavajillas sólo cuando están llenos
- 4. Lavar el coche sólo ocasionalmente
- 6. Buscar y reparar fugas de agua con frecuencia
- 7. Evitar el baldeo de terrazas, pasillos y entradas

18. ¿Con qué frecuencia elige productos de limpieza biodegradables o no tóxicos?

- 1. Nunca o casi nunca
- 2. A veces
- 3. Casi siempre

HUELLA DE BIENES Y SERVICIOS

19. ¿Qué frase describe mejor sus hábitos de gasto y ahorro?

- 1. Suelo gastarme todos mis ingresos y un poco más.
- 2. En general, vivo dentro de mis posibilidades.
- 3. Soy frugal con mis gastos y ahorro regularmente con vistas al futuro.

20. ¿Con qué frecuencia compra cosas nuevas para reemplazar a las viejas?

- 1. Suelo usar las cosas hasta que realmente es necesario cambiarlas.
- 2. Uso algunas cosas durante años mientras que otras las cambio antes de que sea necesario.
- 3. Cambio con frecuencia mis pertenencias, incluso si están en buen estado.

21. ¿Cuántos cubos de basura de tamaño estándar se llenan en su hogar semanalmente?

- 1. Menos de uno
- 2. Uno o dos
- 3. Más de dos

22. ¿Que cantidad de los siguientes residuos recicla usted?

	Casi todos (1)	Ninguno (2)	Muchos (3)
Papel			
Aluminio			
Cristal			
Plástico			
Aparatos			

23. Cuando compra ropa o productos de papel, ¿con qué frecuencia selecciona artículos marcados como reciclados, naturales, orgánicos o fabricados con fibras alternativas como cáñamo o Tencel?

- 1. Nunca o casi nunca
- 2. A veces
- 3. Caso siempre

VALORES

Perspectiva Mundial. Creo que es fundamental estar bien informado acerca de lo que ocurre en el mundo

24. para comprender lo que pasa en este país.

- 1. De acuerdo
- 2. Mediadamente
- 3. Descuerdo

25. Derroche. Creo que el dinero es para gastárselo cuando uno quiera

- 1. De acuerdo
- 2. Mediadamente
- 3. Descuerdo

26. Filosofía global. Lo que hacen los demás me afecta inevitablemente a mí

- 1. De acuerdo
- 2. Mediadamente
- 3. Descuerdo

Confort. A la hora de comprar prefiero gastar el dinero en cosas para la comodidad de mi hogar y de mi

27. familia

- 1. De acuerdo
- 2. Mediadamente
- 3. Descuerdo

28. Supervivencia. El dinero del que dispongo no me llega más que para las cosas necesarias y urgentes

- 1. De acuerdo
- 2. Mediadamente
- 3. Descuerdo

29. Ostentación. Me gusta comprar cosas para mi casa, porque creo que es importante guardar cierta imagen ante los demás porque creo que es importante guardar cierta imagen ante los demás

- 1. De acuerdo
- 2. Mediadamente
- 3. Descuerdo

Possibilidad de ascenso social. Pienso que lo fundamental es tener paciencia y trabajar duramente; la

30. recompensa ya llegará algún día

- 1. De acuerdo
- 2. Mediadamente
- 3. Descuerdo

HUELLA ECOLOGICA

31. TIERRAS	<input type="text"/>	
32. Huella del carbon	<input type="text"/>	Ha. Globales
33. Huella de la alimentación	<input type="text"/>	Ha. Globales
34. Huella de alojamiento	<input type="text"/>	Ha. Globales
36. Huella bienes y servicios	<input type="text"/>	Ha. Globales
36. Total	<input type="text"/>	Ha. Globales