

INVESTIGACIONES | DCTS
DOCTORADO CIUDAD, TERRITORIO Y SUSTENTABILIDAD

M

MOVILIDAD COTIDIANA Y
ESTILOS DE VIDA SALUDABLES
DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
EN QUITO, UNA CIUDAD LINEAL

MARÍA ISABEL ORQUERA JÁCOME

PRÓLOGO

ADRIANA I. OLIVARES GONZÁLEZ



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño



INVESTIGACIONES | DCTS
DOCTORADO CIUDAD, TERRITORIO Y SUSTENTABILIDAD

M

MOVILIDAD COTIDIANA Y
ESTILOS DE VIDA SALUDABLES
DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
EN QUITO, UNA CIUDAD LINEAL

MARÍA ISABEL ORQUERA JÁCOME

PRÓLOGO
ADRIANA I. OLIVARES GONZÁLEZ



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

Este libro está basado en la tesis doctoral: *Estilos de Vida y Movilidad Cotidiana de los Estudiantes Universitarios: Caso: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador en el Distrito Metropolitano de Quito* y fue editada con los recursos financieros del programa de Doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad [DCTS] del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara [México].

MOVILIDAD COTIDIANA Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN QUITO, UNA CIUDAD LINEAL

María Isabel Orquera Jácome

Diseño de colección e interiores: Estudio Tangente, SC

Foto de portada: Robinson Recalde/ Unsplash

Primera edición

D.R. © 2022 Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

Universidad de Guadalajara

Av. Juárez 976, Centro, CP 44100,

Guadalajara, Jalisco, México.

ISBN: 978-607-571-867-5

Editado en México

Edited in Mexico

COMITÉ EDITORIAL 2020-2022

editorial@cuaad.udg.mx

www.cuaad.udg.mx

Índice

- 7 Prólogo de Adriana I. Olivares González
- 10 Introducción

CAPÍTULO 1

12 QUITO, CIUDAD LINEAL

- 13 Quito, morfología y movilidad
- 23 Universidades en el Distrito Metropolitano de Quito

CAPÍTULO 2

27 MOVILIDAD Y COTIDIANIDAD

- 28 Movilidad, salud y estilos de vida

CAPÍTULO 3

50 QUITO Y LA COTIDIANIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

- 58 La cotidianidad de los estudiantes desde la movilidad
- 61 Costo de desplazamientos
- 63 La salud de los estudiantes universitarios

CAPÍTULO 4

72 LA REALIDAD DEL DMQ FRENTE A LA MOVILIDAD Y *ESTILOS DE VIDA SALUDABLES* DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

78 Los factores que determinan la elección de los desplazamientos cotidianos de los estudiantes universitarios

98 CONCLUSIONES

107 BIBLIOGRAFÍA

Prólogo

Adriana I. Olivares González

En este libro se sintetiza una parte de la tesis para obtener el grado de doctor de María Isabel Orquera Jácome en el programa de Doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, que se llevó a cabo en Quito, mediante el convenio con la Universidad Central de Ecuador del que egresaron diez alumnos de la primera generación 2016-2019.

Este hecho que es importante en sí mismo, por el esfuerzo de generar procesos de colaboración entre las universidades públicas, se amplía ahora con la publicación de los resultados de la investigación denominada *Estilos de vida saludables y Movilidad cotidiana de los estudiantes universitarios. Caso: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Ecuador*, donde pude participar como directora de tesis; ahora se difunde al público con el nombre de *Movilidad cotidiana y Estilos de vida saludables de los estudiantes universitarios en Quito, una ciudad lineal*.

El estudio de la *Movilidad cotidiana* requiere considerar estos elementos: el sujeto que se mueve, el territorio en el que se mueve, las infraestructuras puestas a disposición de los individuos para

sus desplazamientos tanto en la escala de cercanía como de lejanía y la perspectiva teórica del estudio.

En el caso de este libro, los sujetos que se analizan son los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central de Ecuador, universidad pública que forma a los jóvenes del Distrito Metropolitano y de una región más amplia que abarca la mayoría de provincias del país.

El territorio de estudio es la ciudad de Quito, hoy convertida en Distrito Metropolitano, cuya morfología lineal le da uno de sus rasgos más particulares ya que responde a los sistemas montañosos que caracterizan su geografía. En esta ciudad se concentran las funciones sustantivas en el actualmente denominado *Hipercentro* por la planeación urbana, y comprende desde oficinas y comercios, espacios de ocio y recreación, así como las instituciones educativas de nivel superior.

Finalmente, la perspectiva teórica en la que se centró el estudio de la *Movilidad cotidiana* de los estudiantes universitarios son los *Estilos de vida saludables*; es decir, en qué tanto las características de los desplazamientos de los estudiantes tienen influencia en dichos *Estilos de vida saludables*, bajo la hipótesis inicial de que estos no podían influenciar a la *Movilidad cotidiana* en consideración de la escasa oferta de modos de transporte, la cual, como veremos en este documento, fue parcialmente comprobada.

En ese contexto, donde los estudios de movilidad eran prácticamente inexistentes, aparte del diagnóstico que se realizó con motivo de la construcción del metro, la autora se arriesgó a construir un modelo multimetodológico que le otorgó escalas y visiones complementarias del problema y que posiblemente corresponde con unas de sus aportaciones más relevantes.

El censo fue el instrumento clave para identificar la residencia de los estudiantes; la encuesta permitió distinguir sus modos y tiempos

de desplazamiento, tanto a la universidad y al trabajo como al conjunto de sus actividades cotidianas personales; las entrevistas permitieron contar con información relacionada con los estilos de vida saludable; y, finalmente, el levantamiento de los itinerarios cotidianos de los estudiantes, mediante GPS, permitió establecer las características específicas de los desplazamientos en cada una de las macrozonas identificadas.

Así, se obtuvieron resultados sobre los desplazamientos de los universitarios y los factores que determinan la elección de estos desplazamientos; los *Estilos de vida saludables* de los estudiantes universitarios, así como la relación entre ambos.

Las conclusiones fueron sumamente interesantes, entre las que destaca la importancia de la localización céntrica de la FAU como un factor positivo que permite a los estudiantes vincular sus estudios con el trabajo, el ocio y otras actividades, dada la alta concentración de funciones del *Hipercentro*. Por otro lado, la identificación de macrozonas que caracterizan determinadas formas de moverse de los estudiantes en su cotidianidad, constituye otro conjunto de hallazgos.

Finalmente, la característica particular de Quito como ciudad lineal deja abiertas diversas incógnitas sobre la movilidad urbana de la población, y este libro constituye un interesante punto de partida.

Introducción

Ha existido mucho interés de parte de la autora por estudiar la relación entre la *Ciudad* y la *Salud*, idea inicial con la que arrancó la investigación en el programa doctoral. Realizada una primera revisión bibliográfica de las categorías Ciudad y Salud, se determinó que existe una estrecha relación entre ellas; es muy usual encontrar estudios que parten del análisis en el ámbito de la salud, vinculado a la ciudad. También se pudo apreciar que son pocos los estudios sobre Ciudad que hablen sobre Salud; para finalmente valorar lo amplio y extenso que resulta tanto el estudio del tema de Ciudad como el de Salud. Estos aspectos fueron los que suscitaron un interés particular por continuar con la investigación.

Los principales actores, relacionados a través estas dos categorías, son las personas que habitan en la ciudad, territorio donde realizan sus actividades y su vida cotidiana; consecuentemente, resulta imprescindible realizar viajes diarios que implican un coste de tiempo y, además, que se realizan en diferentes modos de transporte.

Justamente en ese debate surge la idea de considerar a la categoría *Movilidad cotidiana* en representación de lo que se había planteado, de manera general, como Ciudad. La cotidianidad que se vive en la

ciudad con la realización de varias actividades de forma repetitiva, da a lugar a adquirir hábitos y ejecutar rutinas cotidianas, lo que se conoce como estilos de vida.

En lo que corresponde a Salud, se investigó que desde esta disciplina se impulsa la Promoción de la salud como medida preventiva para el cuidado del estado de la salud de las personas; lo que llevó a concluir que la segunda categoría de análisis sería *Estilos de vida saludables*.

Esta investigación, al tratar las categorías *Movilidad cotidiana* y *Estilos de vida saludables*, toma como sujeto de estudio a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador, quienes desarrollan actividades tanto personales como ocupacionales en el Distrito Metropolitano de Quito, en su cotidianidad.

CAPÍTULO 1
QUITO, CIUDAD LINEAL

Quito, la capital de la República del Ecuador, es una ciudad con un crecimiento muy particular en razón de las características físicas del entorno en que está ubicada, ha tenido un desarrollo lineal en sentido Norte-Sur; justamente, su morfología, topografía, hidrografía y orografía la han convertido en una ciudad distintiva, provocando que la dinámica y las relaciones, actividades, conexiones y flujos que se desarrollan dentro de ella, se realicen mayoritariamente de forma longitudinal.

Para este estudio, tanto las características geográficas de la ciudad, como la movilidad y la forma en que esta incide en el estilo de vida de las personas y su salud, representan los rasgos fundamentales a tratar; pues justamente son las particularidades de Quito lo que marca una diferencia sustancial con la generalidad de ciudades.

Quito, morfología y movilidad

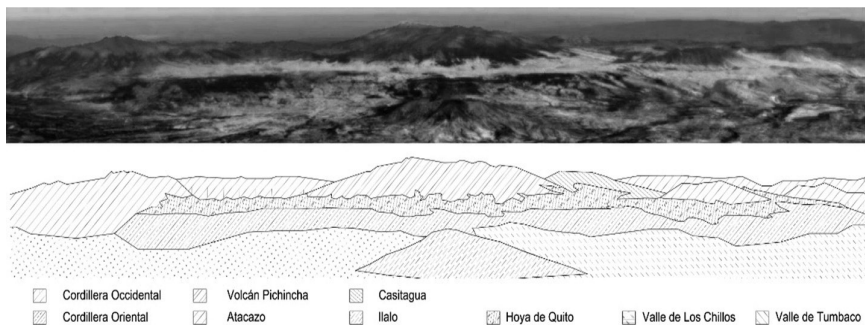
La República del Ecuador está atravesada por la *Línea Ecuatorial*, de la que deriva su nombre. Su capital es la ciudad de San Francisco de

Quito, que también es la capital de la provincia de Pichincha y está ubicada en el sur del continente americano.

En la capital está el único distrito del Ecuador, el Distrito Metropolitano de Quito —DMQ—. Este se asienta en la hoya de Quito a 2,850 m.s.n.m., ubicada entre la Cordillera Occidental y Oriental de los Andes, formando la cuenca alta del río Guayllabamba (IMQ, 1992).

En la parte occidental de la mencionada hoya están las elevaciones del Casitagua, el Pichincha y el Atacazo, los que se constituyen como una verdadera barrera, pues superan los 4,000 m.s.n.m. y son parte de la zona de protección ecológica; mientras que al este, la muralla de la Cordillera Oriental quiebra su continuidad con los valles de Cumbayá, Tumbaco, ambos a 2,329 m.s.n.m., y con el valle de Los Chillos ubicado a 2,500 m.s.n.m. (D'Ecorle & Metzger, 2004).

Figura 1. Fotografía de la ciudad de Quito

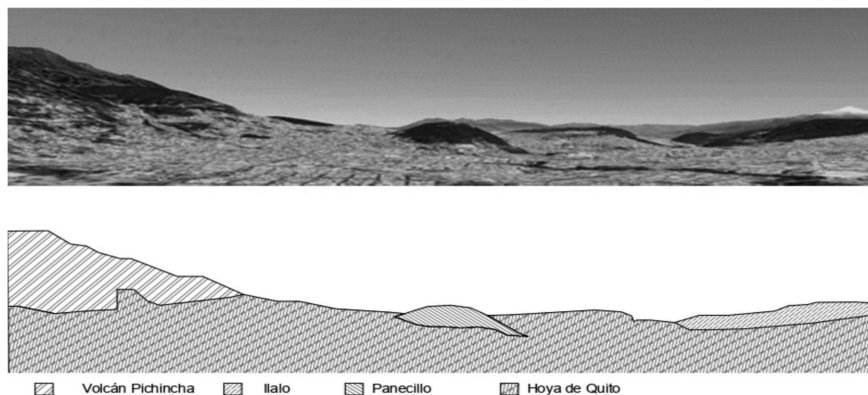


Fuente: Elaboración propia con información de Google Earth (Google, 2020).

Adicional a sus cordilleras, el DMQ tiene también una fragmentación espacial derivada de diferentes obstáculos orográficos, entre los que destacan La Loma del Panecillo, una elevación de 3,000 m.s.n.m., ubicada en el centro geográfico de la ciudad y junto al Cen-

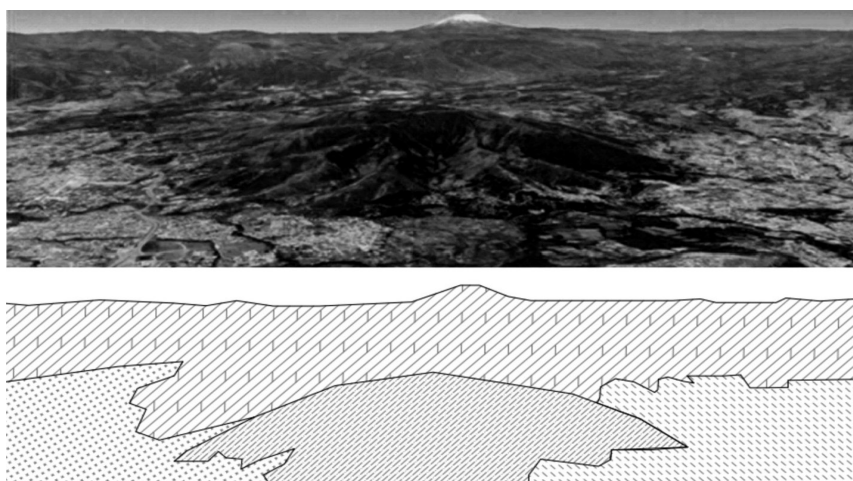
tro Histórico; además del volcán Ilaló, con 3,188 m.s.n.m., que separa los valles de Cumbayá y de Tumbaco con el valle de Los Chillos.

Figura 2. Loma del Panecillo



Fuente: Elaboración propia con información de Google Earth (Google, 2020).

Figura 3. Volcán Ilaló



Fuente: Elaboración propia con información de Google Earth (Google, 2020).

Sus principales obstáculos hidrográficos son los ríos Machángara, San Pedro, Chiche y Guayllabamba. Esto, sumado a la difícil condición topográfica de la ciudad, da lugar a la existencia de espacios urbanos que —por su dimensión— se constituyen en barreras para la accesibilidad urbana en el sentido este-oeste en una ciudad que se extiende longitudinalmente, tal es el caso de:

- Parque Bicentenario (antiguo aeropuerto de la capital), con 3.8 km de largo;
- Parque la Carolina, con una longitud de 1.6 km, y
- El Centro Histórico, que, por su estatus de Patrimonio de la Humanidad, tiene restricciones para el acceso vehicular (D'Ecorle & Metzger, 2004).

La ciudad comprende una buena parte del altiplano con sectores parcialmente accidentados, cuyas pendientes fluctúan entre 2,700 m.s.n.m. y 2,900 m.s.n.m. (IMQ, 1992). Por las características topografías mencionadas, la ciudad se expandió de norte a sur mediante una morfología lineal, que para el año 2010 era de 42 km de largo y 4 km de ancho en su lado más angosto (Cuenin & Silva, 2010).

La existencia de cordilleras y obstáculos, sumado a los marcados desniveles y al crecimiento longitudinal, han dado lugar a serias complicaciones en los desplazamientos que se dan cotidianamente en el DMQ; es por esto que para llegar a la capital desde los valles orientales hay que ascender las vertientes que rodean la ciudad antes de descender hacia el espacio central, donde se encuentran algunos tramos viales con pendientes relativamente fuertes que dificultan la conducción.

Esta condición implica asimismo un alargamiento significativo de las distancias y a la vez un incremento en los tiempos de los desplazamientos (D'Ecorle & Metzger, 2004). Según el diagnóstico del informe “Quito, Visión 2040”, realizado por la administración metro-

politana, se destaca que “la geografía del DMQ es una condicionante para la conformación de una red vial urbana compacta y ordenada” (Alcaldía DMQ, 2018, p. 118); y que a su vez determina la conectividad urbana, el número y continuidad de rutas alternativas, las distancias entre puntos de origen-destino, así como también el uso de bicicleta.

Además de la baja calidad física de las vías y su prioridad para el uso del automóvil, por otra parte, el escaso espacio de reserva urbana impide la creación de nuevas vías, y, en los casos en que se implementan, estas afectan otras áreas habitacionales, generando fragmentación del tejido urbano y social, y/o el desplazamiento de los residentes, generalmente de bajos recursos y sin considerar al transporte público como una alternativa para la movilidad urbana (Alcaldía DMQ, 2018).

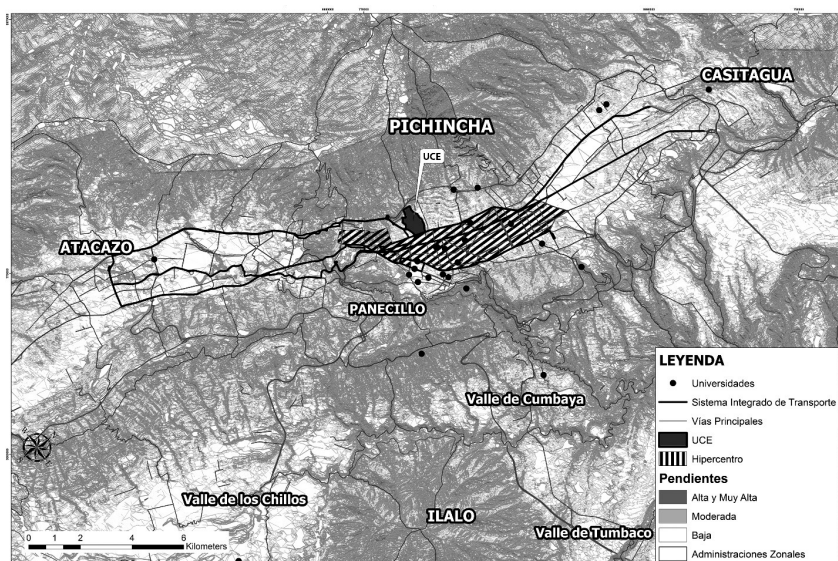
El transporte público se rige por el Sistema Integrado de Transporte (SIT), que cuenta con cinco corredores de transporte masivo, mediante sistemas BRT (*Bus Rapid Transit*), dispuestos en el eje longitudinal de la ciudad, como se muestra en la FIGURA 4; también existen rutas de transporte colectivo que operan con autobuses, y el Metro de Quito, que está en proceso de inauguración y se sumará a los medios masivos según comunicaciones oficiales de la administración.

Se enfatiza que el SIT funciona de forma deficiente, pues no cuenta con información de horarios ni frecuencia de paso; el mal estado de la superficie de la capa de rodadura del carril exclusivo del BRT y la calidad del mobiliario afectan al confort de los usuarios, además de que pocos corredores brindan atención nocturna, y los que la tienen, operan con una tarifa del doble del costo normal (Alcaldía DMQ, 2018). En definitiva, la movilidad sostenible que tiene entre sus atributos la accesibilidad, asequibilidad, confiabilidad y equidad, sigue siendo desafío para el DMQ.

Desde los años 20, con el apareamiento de los primeros barrios modernos (al norte: la Mariscal y América, y al sur: la Magdalena)

la ciudad pasó de un modelo compacto y mixto hacia uno disperso y fragmentado, con una limitada consideración de las condiciones geográficas del territorio para su crecimiento, lo que ha dado como resultado deficiencias funcionales y riesgos ambientales.

Figura 4. Mapa de la estructura orográfica, red vial primaria, Sistema Integrado de Transporte, universidades del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador, y del Hipercentro del DMQ



Fuente: Elaboración propia con base información de la Secretaría de Movilidad del DMQ.

El modelo de vivienda actual en la capital viene impulsado por enclaves privados que mantienen vías de acceso exclusivo, conformados en su interior por vías exclusivas y muchas de ellas sin salida, por ende, se encuentran desconectados del trazado urbano.

La topografía del territorio donde se emplaza el DMQ ha delineado la formación de una ciudad alargada, fragmentada longitudinalmente por arterias principales y separada de los valles por el marcado desnivel topográfico al Oriente, como se puede observar en la FIGURA 4.

Por otro lado, el DMQ cuenta con 32 parroquias¹ urbanas y 33 parroquias entre suburbanas y rurales, en la FIGURA 5, a la izquierda, se puede ver el conjunto de parroquias, donde se diferencian aquellas que pertenecen a las zonas suburbanas y rurales (en gris claro) y las parroquias urbanas (en gris más oscuro). Adicionalmente, alrededor de las parroquias urbanas (en gris intermedio), hay una zona de prolongación que corresponde a zonas de “protección ecológica”.

Con una población que fluctúa entre los dos millones de habitantes (según datos censales del 2010), se generan aproximadamente 4,600,000 viajes diarios (DMQ, 2014). En el documento *Diagnóstico de la movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito* para el Plan Metropolitano de Desarrollo Territorial (2014), se plantea que Quito posee un Hipercentro,² donde se toma como base la información del *Estudio de movilidad del Proyecto Metro de Quito, 2011*.

El Hipercentro, como zona donde se agrupan equipamientos urbanos, públicos y privados, concentra infinidad de plazas de trabajo, se ha consolidado como un punto de atracción de viajes diarios; a este lugar acuden personas que habitan en el DMQ o cerca de él, y otras que provienen de distintas ciudades y poblados de todo el país. Aproximadamente el 40 % del total de viajes atraídos a este punto, es decir, 313,494 viajes diarios, son en transporte privado, y el otro 60 %, que corresponde a 652.418 viajes diarios, se da en transporte público (DMQ, 2014).

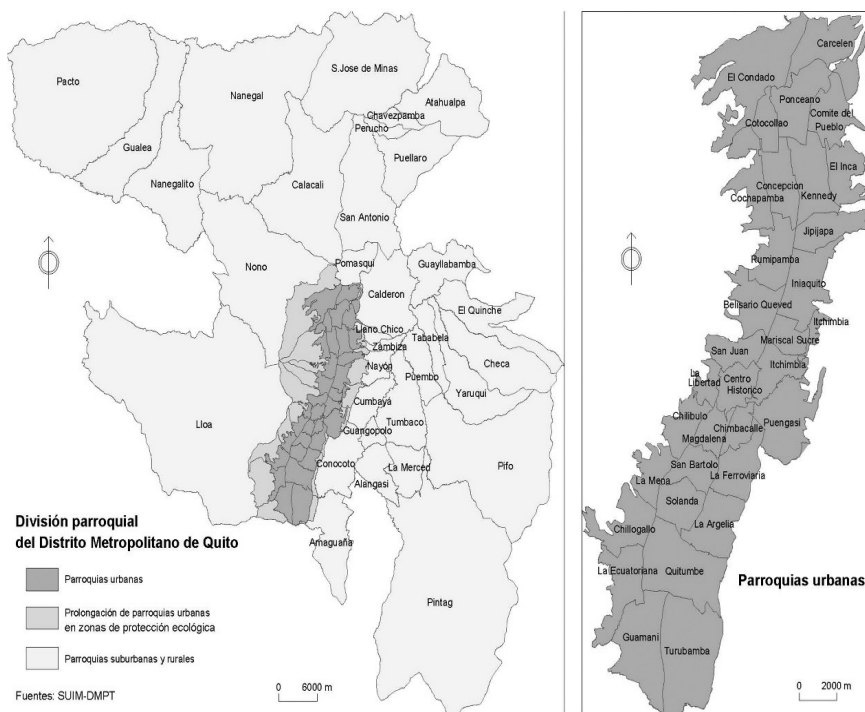
Como consecuencia de la expansión de la ciudad, los habitantes de Quito viven cada vez más lejos de sus principales destinos de viaje

- 1 En cuanto a la distribución política-territorial en el Ecuador, la parroquia es el polígono territorial de menor rango. El conjunto de parroquias forma un cantón, el conjunto de cantones componen a las provincias y la agrupación de provincias dan lugar a las regiones.
- 2 El Hipercentro es la zona delimitada por: Al sur: calle Ambato; al oeste: Av. América-calle Imbabura; al norte: Av. El Inca; al este: Av. 6 de Diciembre-Av. 12 de Octubre-Av. Gran Colombia. Fuente: Secretaría de Movilidad (DMQ, 2014).

y la ejecución de actividades que están concentradas en el denominado “Hipercentro” se ve limitada por una red vial ineficiente, además de pocas opciones para los traslados cotidianos (Alcaldía DMQ, 2018).

Como se ha dicho, existe una sobreconcentración de equipamientos y actividades económicas en el denominado *Hipercentro*, lo que ha dado lugar a una disminución de su densidad poblacional; además, la red vial transversal y de conexión con los valles es insuficiente, y en términos ambientales los asentamientos han escalado las laderas, lo que provoca que el nivel de riesgo por deslizamientos causados por lluvias o sismos se incremente.

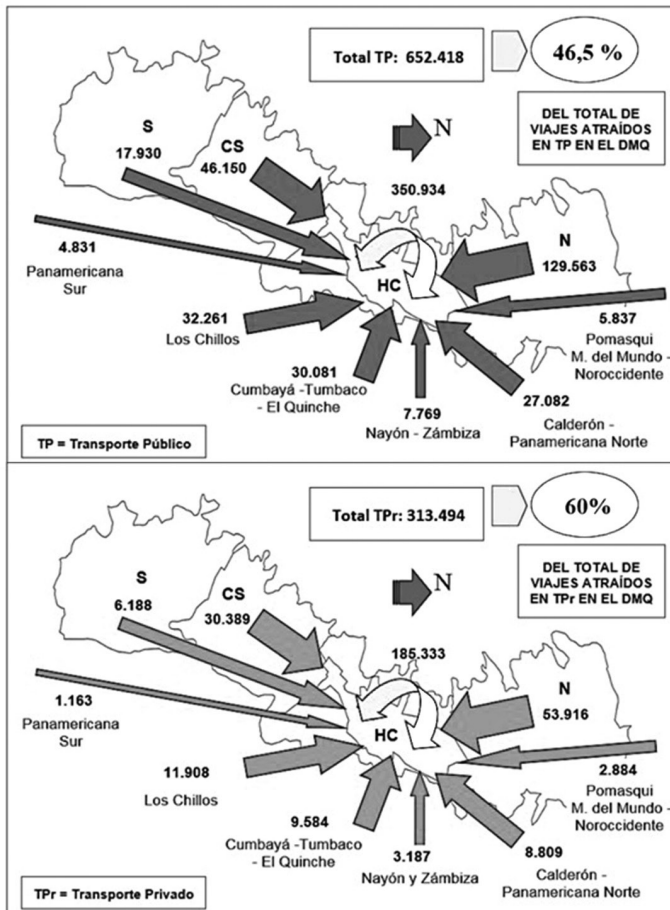
Figura 5. División parroquial del DMQ



Fuente: (Galaxy, 2017) SUIM-DMPT.

Por los elementos citados, se asegura que la configuración lineal de la ciudad, su limitada red vial y el exceso de usuarios que se desplazan a un mismo destino, han generado en Quito serios problemas de congestión vehicular, saturación de transporte público, prolongados tiempos de viaje y un reparto modal variado.

Figura 6. Número de viajes por día atraídos en transporte público y privado-2014



Fuente: (DMQ, 2014).

En la FIGURA 6, en el esquema superior, la flecha de forma curva marca la zona del Hipercentro de la ciudad (HC), y con las flechas de forma lineal se muestran los flujos diarios de las personas provenientes de parroquias urbanas del DMQ y de parroquias rurales como Los Chillos, Cumbayá, Tumbaco, El Quinche, Nayón, Sábiza, Pomasqui, Mitad del Mundo. Aquí también se registran flujos considerables que provienen de las vías Panamericana Norte y Panamericana Sur, que son vías que conectan al DMQ con el norte y el sur del país, respectivamente, lo que ratifica que el Hipercentro atrae a personas del DMQ y también a personas provenientes del resto del país.

En la parte inferior de la misma figura se pueden observar los flujos de personas que utilizan transporte privado para dirigirse hacia el Hipercentro, las que provienen de las mismas parroquias rurales y urbanas que se mencionó en el párrafo anterior.

Quito, al ser una ciudad lineal, tiene conectividad lineal de forma longitudinal por medio de dos vías perimetrales (una al este y otra al oeste), y tres vías principales que atraviesan a la ciudad en un eje lineal longitudinalmente. En la FIGURA 5 se aprecia la red de transporte público o corredores de BRT, recalcando que el proyecto “Metro de Quito” (actualmente próximo a inaugurarse) está en el mismo sentido de los corredores existentes, aspecto que visibiliza la intensa conectividad de norte a sur en la ciudad.

Como se ha dicho, la infraestructura vial no se ha ampliado con el incremento en la demanda de transporte, situando a Quito por debajo del promedio de la superficie vial por km² en los países en desarrollo. Según un estudio realizado por Ingram y Liu en 1998, donde se toma como muestra un número considerable de países, la saturación de vías urbanas se produce cuando existen menos de 23 km lineales de vía por km²; y en el caso de Quito solo existen 2,4 km de vías urbanas por cada km² (Cuenin & Silva, 2010).

Como se puede ver en la TABLA 1, esta ciudad tiene un exceso de vehículos; según Cuenin & Silva (2010), la ciudad cuenta con 190 vehículos por cada 1,000 habitantes, cuando el promedio en los países en desarrollo es de 100 vehículos por cada 1,000 habitantes. Esto da lugar a 102 vehículos por km de vía, cuando el promedio en los países en desarrollo es de 85 por cada km de vía. Lo mencionado repercute en congestiones vehiculares en la ciudad.

Tabla 1. Parque automotor e infraestructura vial en la ciudad de Quito

Variables de movilidad	Quito	Países en desarrollo
Vehículos cada 1,000 habitantes	190	100
Km de vías por km ²	2.4	5.9
Vehículos por km de vía	102	85

Fuente: Elaboración propia tomado de Cuenin & Silva (2010).

En Quito, una persona que debe desplazarse por razones laborales o educativas, en promedio requiere dos horas diarias de su tiempo (viaje de ida y vuelta). También se conoce que los tiempos de desplazamiento son particularmente elevados para familias que viven en los extremos de la ciudad; considerando que la ciudad está fuertemente concentrada geográficamente, y que la mayor distancia lineal entre dos de sus puntos, como ya se mencionó, es de 42 km.

Universidades en el Distrito Metropolitano de Quito

En la provincia de Pichincha, Ecuador, el Distrito Metropolitano de Quito concentra el mayor número de universidades, lo que da lugar

a desplazamientos diarios de miles de estudiantes hacia este sector, como se ve en la TABLA 2, en donde se especifica el número de estudiantes matriculados por universidad en Pichincha.

Según la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, en la ciudad de Quito existen trece universidades, donde doce de ellas están muy próximas entre sí y están emplazadas dentro del Hipercentro; por ello, en todo este sector existe una gran afluencia de estudiantes entre lunes y sábado.

Tabla 2. Porcentaje de estudiantes registrados en las Universidades de Pichincha

Universidades	Mujeres	Hombres	Total	Porcentaje
Universidad Central del Ecuador	27,598	20,108	47,706	30.02
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	13,133	9,822	22,955	14.44
Universidad de las Américas	9,302	9,044	18,346	11.54
Universidad Tecnológica Equinoccial	9,461	8,801	18,262	11.49
Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE)	6,302	10,030	16,332	10.28
Escuela Politécnica Nacional	3,574	7,581	11,155	7.02
Universidad San Francisco de Quito	3,990	4,021	8,011	5.04
Universidad Internacional del Ecuador	2,439	3,523	5,962	3.75
Universidad Andina Simón Bolívar	1,175	1,063	2,238	1.41
Universidad Tecnológica Israel	624	1,564	2,188	1.38
Universidad Particular Internacional SEK	814	1,076	1,890	1.19
Universidad Hemisferios	601	751	1,352	0.85
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	639	572	1,211	0.76
Universidad Iberoamericana del Ecuador	267	191	458	0.29
Instituto Nacional de Altos Estudios	254	198	452	0.28
Universidad de Especialidades Turísticas	227	186	413	0.26
Total	80,400	78,531	158,931	100.00

Fuente: (SENESCYT, 2017).

Estas doce universidades suman aproximadamente 130 mil estudiantes, lo que significa que diariamente se dan 130 mil viajes obligatorios, cuyo único motivo de desplazamiento es el de estudios; es decir, que se trata de movilidad ocupacional.

Entendiendo, como se ha visto en la bibliografía citada, que las centralidades son espacios multifuncionales de diferentes escalas donde se producen intensos intercambios colectivos, con un rol definido, y que atraen a personas y bienes (Euro, 2008), se puede afirmar que en la ciudad de Quito se ha configurado una *Centralidad Universitaria* como producto de la proximidad geográfica entre doce universidades que están ubicadas en el Hipercentro.

Particularmente, la Universidad Central del Ecuador (UCE), que es una de las instituciones de educación superior pública más grande del país, para 2017 albergaba al 30 % de los estudiantes del distrito, es decir, 47,706 personas en 57 carreras (SENESCYT, 2017); estas personas provienen de todas las provincias del Ecuador (en menor porcentaje, de otros países), atraídas principalmente por la variedad de carreras que se ofertan y, además, porque se trata de una universidad pública y gratuita.

Este problema de hiperconcentración de actividades en un espacio muy reducido, sumado a las particulares condiciones físicas del territorio en que se asienta la capital del Ecuador, han provocado que el estilo de vida y la salud de las personas —principalmente de quienes se desplazan por cuestiones ocupacionales y viven en puntos distantes del Hipercentro— estén condicionados por las limitaciones en la *Movilidad cotidiana* en la ciudad.

Para realizar la investigación y observar con mayor claridad el problema planteado, se tomó como sujeto de estudio a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador, por las siguientes cuatro razones relevantes:

- Primero: la UCE está ubicada en la centralidad universitaria y dentro del Hipercentro del Distrito Metropolitano de Quito.
- Segundo: la mencionada universidad recoge el mayor número de estudiantes registrados en el Distrito Metropolitano de Quito, provocando una *Movilidad cotidiana* de 47,706 estudiantes, lo que representa el 30 % del total de la población estudiantil universitaria que se desplaza a esta centralidad.
- Tercero: se selecciona particularmente a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la UCE por la facilidad de acceso a la información y datos de sus estudiantes en vista de que la autora es parte de la planta docente de mencionada institución y facultad; cabe mencionar que, según información de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Universidad Central del Ecuador, 1,476 estudiantes se matricularon en el semestre marzo-julio de 2018.
- Cuarto: Se opta por jóvenes estudiantes como sujeto de estudio, dado que representan una generación en tránsito como miembros de una institución educativa, identificada y localizada, que permite una asignación sexual, etaria y locacional (Bensení & Montero, 2002, p. 88).
- Además, se aclara que la investigación tendrá un enfoque desde la arquitectura y la planificación territorial, que es el campo profesional en el que se desarrolla la autora del libro.

A black and white photograph of a person rappelling down a rope. The person is wearing a dark jacket and a backpack, and is positioned in the center-right of the frame. The rope is attached to a point above and extends diagonally across the image. The background is a cloudy sky, and the bottom of the image shows a dark, forested landscape. A large, semi-transparent circular overlay is centered over the person, containing the chapter title.

CAPÍTULO 2

MOVILIDAD Y COTIDIANIDAD

La *movilidad y la cotidianidad* vienen ligadas a un espacio geográfico, sitio determinado en que se desenvuelve el ser humano. Los temas en cuestión han sido objeto de estudio para diversos autores durante varias décadas, justamente por la afinidad que guarda la movilidad humana con los fenómenos que se dan en la vida en sociedad y que constituyen los estilos de vida en los asentamientos humanos.

También, cabe observar que el término movilidad se usa para una variedad de casos y por tanto tiene usos distintos, pues sus definiciones y aplicaciones dependerán del campo profesional desde el cual se la analice o aplique. Por esto, para el tratamiento del tema en cuestión se estudiará a la movilidad vinculada a los estilos de vida que resultan de los patrones conductuales propios de cada sociedad.

Movilidad, salud y estilos de vida

Los *estilos de vida* son patrones de conducta adoptados o elegidos por la gente con base a las alternativas disponibles, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas (López Carmona, Ariza Andraca, Rodríguez Moctezuma, & Munguía Miranda, 2003).

Para el estudio de la movilidad junto a los estilos de vida —y consecuentemente a los *Estilos de vida saludables*—, es necesario considerar algunas variables como actividades lúdico-deportivas, situación escolar, situación familiar, consumo de alimentos, composición corporal y estrato social.

El comportamiento y/o las decisiones que toman los seres humanos en su mayoría no son espontáneas, sino más bien resultan de un análisis consciente de la persona influenciada por su entorno social, ambiental y personal. El estilo de vida, al estar determinado por las condiciones en que vive una persona, se constituye en un importante objeto de estudio para cualquier profesional de la salud y las ciencias sociales, de manera que permite conocer sobre las conductas de riesgo y de protección que los diferentes grupos sociales ejercen sobre las personas (Rodríguez-Marín J., 1995).

En consideración a lo planteado, desde mediados de la década de los 80 y especialmente en los 90 empieza a difundirse a través de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) el proyecto “Comunicación para la salud”, el cual desde 1986 se reconoce como *Promoción de la salud*. Este aspecto ha permitido el impulso de la práctica de *Estilos de vida saludables*, y como mecanismo para la prevención de enfermedades; es así que la promoción de la salud actualmente desempeña un rol dentro de la elaboración y ejecución de políticas públicas saludables (Lalonde, 1996). La promoción de la salud ha sido motivo de estudio y discusión académica durante varios años, pues ha servido como estrategia para desarrollar planteamientos y para la formulación y ejecución de políticas públicas de salud (Osorio A., Rosero, Ladino, Garcés, & Rodríguez, 2010).

Entre los principales referentes con que se cuenta en temas de promoción de la salud se tiene a Nola Pender, que es una enfermera que desarrolló el Modelo de Prevención de la Salud (MPS) con especial

énfasis en la promoción de medidas preventivas para lograr que las personas eviten enfermarse, fomentando el cuidado propio con adecuadas decisiones personales, y en oposición al modelo de vida sedentaria. Su planteamiento parte de promover el estado óptimo de salud con acciones preventivas (Osorio A., Rosero, Ladino, Garcés, & Rodríguez, 2010).

Entonces, la promoción de la salud se refiere al

desarrollo de estrategias de afrontamiento no medicalizadas y no aditivas, con una comprensión de nosotros mismos y de nuestros cuerpos según la cual, nuestros cuerpos no son únicamente entidades biológicas, sino entidades sociales (Kickbusch, 1996);

para lo que resulta necesario tomar en cuenta todos los factores que intervienen e influyen en la salud de las personas y sobre las cuales las personas pueden intervenir como manera de prevención y cuidado.

Estos factores o variables, denominados “dimensiones Nola Pender”, son la base de su estudio: la responsabilidad en la salud, actividad física, nutrición, crecimiento espiritual, relaciones interpersonales y manejo de estrés (Jaimes & Díaz, 2014), desde la visión de que la promoción de la salud es un “proceso de capacitar a las personas para que aumenten el control sobre su salud y para que la mejoren” (Aliaga, 2003).

En la actualidad, la promoción de la salud implica

una estrategia básica para la adquisición y el desarrollo de aptitudes o habilidades personales que conlleva a cambios de comportamiento relacionados con la salud y al fomento de estilos de vida saludables (Osorio A., Rosero, Ladino, Garcés, & Rodríguez, 2010),

con el objeto de disminuir el costo económico que debe enfrentar la persona en el caso de sufrir alguna enfermedad, tal es así, que “llevar un estilo de vida saludable, se relaciona con la reducción de enfermedades crónicas no transmisibles” (Jaimes & Díaz, 2014, p. 70). Mientras que para Pender los estilos de vida son considerados como un patrón multidimensional de acciones que la persona realiza (Osorio A., Rosero, Ladino, Garcés, & Rodríguez, 2010, p. 136).

Estilos de vida saludables

Teniendo claras las implicaciones de la cotidianidad, vinculado al de prevención y promoción de la salud para el impulso de *Estilos de vida saludables*, a continuación se presentan algunas definiciones desarrolladas por algunos autores que tratan el tema de los estilos de vida vinculado a la salud de las personas:

- “El término estilo de vida se refiere a la manera de vivir y a las pautas personales de conducta, que pueden influir positiva o negativamente sobre la salud” (Osorio A., Rosero, Ladino, Garcés, & Rodríguez, 2010, p. 137); complementando Muchotrigo esta definición, plantea que estas conductas, que pueden ser individuales o colectivas, son practicadas de forma cotidiana con intención de mejorar la calidad de vida, por ende, están relacionadas con prácticas saludables para evitar riesgos y enfermedades (Muchotrigo, 2010), pues la práctica de lo saludable “implica una serie de conductas que no influyen negativamente en la salud” (Hoffman, 2002, p. 5).
- Por su parte, Pastor, Balaguer y García afirman que no existe una definición única de la categoría Estilos de vida saludables, así como tampoco un tratamiento de variables que aporten o sustenten su definición;

sin embargo, se han identificado características coincidentes entre las definiciones de varios autores, lo que permite afirmar que los Estilos de vida saludables constituyen un grupo de patrones conductuales orientados al beneficio de la salud (Pastor, Balaguer, & García-Merita, 1998).

- Para Rodríguez-Marín J. (1995), el estilo de vida implica un conjunto de pautas comportamentales y recurrentes que se ejecutan de forma estructurada como respuesta frente al escenario donde se encuentra el individuo; de manera que, al ser desarrolladas de forma habitual, se llegan a convertir en hábito; esto permite deducir sobre la correlación directa que se establece entre la forma y el estilo de vivir con aspectos de la salud.

En consideración a lo expuesto, se parte del carácter dialéctico de las relaciones sociales que dan lugar a que los estilos de vida sean también cambiantes y dinámicos, puesto que las personas siempre están influidas por factores tanto internos como externos; es el caso del ambiente, experiencias y decisiones personales, a pesar de que estas surgen a partir de una estabilidad de hábitos o costumbres adquiridas (Muchotrigo, 2010). En este sentido, es menester considerar que adicional al conjunto de hábitos adquiridos, se suscita un proceso de aprendizaje que se va consolidando a lo largo de la historia, desde dos aspectos, la asimilación y la imitación (Beltrán, Quintero, & Chapparro, 2007).

En lo que corresponde a este estudio, que se enfoca en los estilos de vida comunes en un grupo de estudiantes universitarios, se encuentra que las personas atraviesan cambios en sus estilos de vida como resultado de la existencia de un nuevo entorno que están descubriendo y que les rodea, resaltando los

factores psicológicos, sociales, culturales y económicos, haciéndolos vulnerables e influyendo directamente en sus hábitos alimentarios, lo cual

puede afectar su estado nutricional y de salud (Vargas Zárate, Becerra Bulla, & Prieto Suárez, 2008, p. 435).

Por otra parte, si bien es cierto que las personas sufren cambios en sus formas y hábitos a lo largo de toda su vida, son los jóvenes un grupo poblacional muy susceptible a cambios acelerados en su estilo de vida durante la etapa en que cursa los estudios superiores. Incluso, en casos como el de Ecuador, la juventud es reconocida como Grupo de atención prioritaria por la Constitución de la República (Asamblea Constituyente, 2008).

Justamente en este caso, los estudiantes universitarios son un grupo poblacional que atraviesa por una etapa de toma de decisiones personales y de cambios de distinta índole; por ello son más vulnerables a adquirir hábitos que perjudiquen o no favorezcan su salud y en el futuro se afecten con enfermedades (Sinha, 1993).

En ese sentido, se dice que cuando las pautas comportamentales son recurrentes y se ejecutan de forma estructurada y habitual como respuesta ante una situación, se entiende que es un hábito (Rodríguez-Marín & García, 1995). Por ello, una vez que se adquiere un hábito, es difícil que este se pueda modificar, pues las pautas comportamentales y la repetición de actividades y procesos son las que se consolidan a lo largo del tiempo como prácticas habituales.

Desde el enfoque de la prevención, los estilos de vida son analizados con variables encaminadas a una vida sana. La diversidad de aportes teóricos de la categoría *Estilos de vida saludables* va de la mano con la imposibilidad de contar con una definición única, así como también de una oferta no uniforme de variables que fortalecen cada definición (Pastor, Balaguer, & García-Merita, 1998).

Con lo dicho, llevar una vida saludable parte de la responsabilidad exclusiva del individuo. Para cumplirlo se establecen tres factores: 1.

Prestar atención a su propia salud; 2. Autoeducación en temas de salud, de informarse y buscar ayuda de un profesional; y 3. Hábito (Walker & Hill-Polerecky, 1996).

Por su parte, la promotora del Modelo de Promoción de Salud, Nola Pender, analiza el *Estilo de vida saludable* desde aspectos tanto objetivos como subjetivos:

- La actividad física, que tiene que ver con la participación en actividades deportivas y la constancia con la que se las ejecuta;
- Nutrición, que hace referencia al conocimiento, selección y consumo de alimentos, donde para llevar una vida saludable se requiere de una dieta saludable diaria con alimentos equilibrados según la pirámide nutricional;
- Crecimiento espiritual, lograr la paz interior para trascender y cumplir propósitos y metas;
- Relaciones interpersonales, a partir de la comunicación e intercambio de ideas para provocar una sensación de intimidad y cercanía significativa; y...
- Manejo de estrés, cuyo objetivo es el control sobre la tensión física y psicológica (Walker & Hill-Polerecky, 1996).

Con una visión más integral y cercana al presente objeto de estudio, Muchotrigo, que toma como sujeto de estudio a un grupo de estudiantes de posgrado de Lima-Perú, analiza los *Estilos de vida saludables* desde tres variables: la actividad deportiva, el consumo de alimentos, y el reposo o sueño (Muchotrigo, 2010).

Como se ha visto, si bien las investigaciones desarrolladas hasta la actualidad en materia de salud y estilos de vida, principalmente, se han enfocado en estudiar aspectos que tienen que ver con hábitos susceptibles de modificar para mantener un buen estado de salud,

es importante también tomar en cuenta que existen otros factores asociados a la salud y que no son modificables y por sus propias características condicionan o no la enfermedad, como son la edad, el sexo y el nivel socioeconómico (Alcedo & Angulo, 2015).

En tal sentido, este estudio, que busca entender cómo son los *Estilos de vida saludables* de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central del Ecuador, parte de las actividades cotidianas que estos realizan. Sin embargo, ante la imposibilidad de disponer de información previa y actualizada sobre del estado de salud de los estudiantes, es significativo considerar también aspectos como dieta-nutrición, actividad física, composición corporal (donde se tomará en cuenta el sexo y la edad); además de comprender si sobre estas variables existe una influencia del factor socioeconómico (Alcedo & Angulo, 2015).

DIETA-NUTRICIÓN

En general, el tipo de dietas que se consume en la actualidad son más ricas en grasas saturadas y energía, contienen menos fibra y altas cantidades de carbohidratos refinados y sal (Beltrán, Quintero, & Chaparro, 2007). Por ello, probablemente la dieta mediterránea sea de los modelos dietéticos más saludables (De la Montaña, Castro, Cobas, Rodríguez, & Míguez, 2012).

En este sentido,

la dieta mediterránea se caracteriza por un perfil alimentario moderado en el que adquieren protagonismo algunos grupos de alimentos típicos de la región mediterránea: cereales, legumbres, pescado, aceite de oliva, frutas, frutos secos, verduras, hortalizas y vino (De la Montaña, Castro, Cobas, Rodríguez, & Míguez, 2012, p. 73).

Al hablar de hábitos alimenticios es necesario considerar las siguientes características: 1. calidad de la alimentación, que implica el consumo o no, de determinados alimentos; 2. frecuencia de ingestas, número de comidas diarias; y 3. control de peso, que es un tema de mucho interés para los investigadores (Pastor, Balaguer, & García-Merita, 1998).

ACTIVIDAD FÍSICA

Hoffman (2002) define a la actividad física como “la serie de movimientos corporales producidos por los músculos esqueléticos que requieren consumo energético y que progresivamente producen efectos benéficos en la salud”.

En territorios urbanos se evidencia que la frecuencia con la que se realiza actividad física y el gasto de energía disminuyen, al tiempo que incrementa el estrés (Beltrán, Quintero, & Chaparro, 2007). Para el estudio de esta variable se analiza tanto el ejercicio físico, como el deporte, los cuales pueden ser evaluados por la frecuencia, intensidad o duración de la actividad en cualquier edad del ser humano (Pastor, Balaguer, & García-Merita, 1998).

COMPOSICIÓN CORPORAL

La composición corporal permite conocer la salud de los individuos y el estado físico de la persona. En la cotidianidad actual, los casos de trastornos metabólicos se han incrementado considerablemente, por esta razón es relevante el estudio de la salud desde los aspectos de la composición corporal, pues en grupos de estudiantes universitarios la composición corporal es uno de los componentes que define el estilo de

vida (Rodríguez Rodríguez, Espinoza Oteiza, Gálvez Carvajal, Macmillan Kuthe, & Solis Urrea, 2013, p. 123).

Por su parte, Cossio Bolaños y otros (2011, p. 15) destacan que

la serie de cambios influenciados por factores psicológicos, sociales, culturales y económicos que se producen en los jóvenes universitarios, podrían producir cambios morfológicos en su composición corporal debido al sedentarismo.

NIVEL SOCIOECONÓMICO

El nivel socioeconómico, al comprender la ocupación del individuo, los recursos económicos, el nivel social y la educación (Alder & Ostrove, 1999), es considerado entre los factores que mayor repercusión tienen sobre la salud de las personas; puesto que se entiende que, a mayor nivel socioeconómico, mayor posposición del inicio de enfermedades y mayor acceso a los servicios de salud (Alcedo & Angulo, 2015).

Al nivel socioeconómico se suele tratar también como estrato social, y tiene que ver con grupos poblaciones clasificados de acuerdo a criterios sociales que sean reconocibles y que puedan ser categorizados; es decir, se busca la definición de grupos homogéneos de personas considerando variables como la ocupación, ingreso económico, características de la vivienda, acceso a servicios, entre otros. Considerando lo dicho, este estudio toma la clasificación por estratos sociales para diferenciar y, así también, representar el bienestar y las carencias que existen.

Otro criterio que se considera es la Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), y se refiere a las privaciones de la(s) persona(s) u hogar(es) en la satisfacción de las necesidades básicas. Algunos

enfoques, además de observar los resultados materiales de este tipo de pobreza, se refieren también a la ausencia de ciertas capacidades individuales y colectivas (PNUD, 1997).

A partir de lo expuesto en el párrafo anterior, se agrupó a los estudiantes por estratos sociales, a nivel de zona censal;³ es decir, en polígonos donde existe un mayor o menor número de carencias que persistan en la satisfacción de necesidades básicas en torno a vivienda, salud, educación y empleo.

Movilidad cotidiana

La *Movilidad cotidiana* es el conjunto de desplazamientos que realiza la persona en un día; sean estos ocupacionales o personales (Miralles-Guasch & Cebollada, 2009). En ese sentido, para abordar el tema es necesario considerar algunas variables, como lugar de residencia, reparto modal, tiempo de viaje, motivo de desplazamiento y costo.

Para Miralles Guasch (2012), existen dos tipos de movilidad que vienen relacionadas con las actividades cotidianas que realizan las personas: la movilidad ocupacional y la movilidad personal. La *movilidad ocupacional*, que es el desplazamiento más relevante del día y comprende recorridos obligatorios ya sea por motivo de trabajo o estudio, donde la mayoría de personas no están en la capacidad de elegir otros lugares o desplazamientos para realizar estas actividades; mientras que en el caso de la *movilidad personal* los desplazamientos responden a todas las actividades que la persona realiza con la libertad de elegir el lugar en donde las va a desarrollar, siendo estos los “otros

3 Zonas censales: Son áreas que agrupan sectores censales, con menor extensión de empadronamiento, que poseen un tamaño similar tanto en cantidad de población como en superficie territorial (*Guía para la elaboración de un proyecto censal*, CEPAL, 2010).

motivos de movilidad cotidiana: compras, trámites, recreo, prácticas culturales y religiosas, visitas a familiares o amigos, etc.” (Dureau, Gouëset, & Le Roux, 2012, p. 16).

Los motivos de viaje —que vienen a ser las actividades o propósitos cotidianos—, es decir, las motivaciones de tipo particular que generan o dan lugar a viajes diarios; Vilhelmson (1999), en su publicación “Daily mobility and the use of time for different activities. The case of Sweden”, clasifica los viajes en tres categorías, que son:

1. Viajes que tienen relación con el trabajo o la producción;
2. Viajes relacionados con actividades del hogar, como abasto, servicios o atención;
3. Y los viajes asociados con actividades que se desarrollan en el tiempo libre.

Con lo planteado, se puede evidenciar que la primera categoría corresponde al grupo de la movilidad ocupacional, y que las siguientes dos categorías comprenden los desplazamientos personales o movilidad personal.

Afirma Vilhelmson en su estudio realizado en Suecia, que durante la semana laborable “el 60 % de todos los viajes y el tiempo total dedicado a la movilidad son fijos, tanto en tiempo como en espacio”; mientras que durante los fines de semana las personas tienen y disponen más tiempo libre, “por razones obvias, el porcentaje es menor, 25 % de todo el tiempo de viaje y 30 % de todos los viajes son necesarios” (Vilhelmson, 1999, p. 180). Esto también para los viajes de los fines de semana en ciudades como Cologne, Alemania, donde se ha comprobado que existe más uso del automóvil para actividades de ocio, conforme concluye el estudio de Lanzendorf (2002).

En la movilidad ocupacional que comprende desplazamientos obligados, el tiempo que se destina a recorridos ocupacionales en su mayoría supera los niveles promedios u óptimos, ya sea por la ubicación del lugar de trabajo o porque el centro de estudios se encuentra distante del lugar de residencia de las personas; es por esto que durante la semana laborable (de lunes a viernes) los viajes son fijos y se convierten en rutinarios, mientras que los fines de semana, que son días dedicados a actividades personales, en consecuencia, la movilidad es más libre.

Sin embargo, también es necesario tomar en cuenta que quienes no tienen acceso a un medio de transporte privado limitan sus desplazamientos a la ejecución de actividades libres próximas a sus lugares de residencia. Por esta razón, se constituyen las denominadas “cuencas de vida”, que están relacionadas a la *Movilidad cotidiana* fuera del trabajo, y que se desarrollan en la periferia del domicilio (Dureau, Gouëset, & Le Roux, 2012).

Con lo expuesto, se puede concluir que la *Movilidad cotidiana* se desarrolla en un espacio físico, y es originada por diferentes *motivos de desplazamiento* que pueden ser ocupacionales o personales; así también, estos desplazamientos cotidianos están condicionados por *el lugar de residencia* de las personas e implican una inversión de *tiempo de desplazamiento*, y en muchos casos implica una carga económica considerable, pues la movilización involucra un *costo* y para poder ejecutar cualquier actividad se requiere de medios de movilización, lo que se conoce como *reparto modal*. A continuación, se presenta una reseña de cada uno de estos aspectos:

LUGAR DE RESIDENCIA

El lugar de residencia o residencia habitual, corresponde al lugar en el que la persona vive. En términos censales es un concepto estadístico, entendiendo que el lugar de residencia es el espacio donde la persona se encuentra en el momento del censo y en el que tiene intenciones de permanecer por algún tiempo.

REPARTO MODAL

El reparto modal es la distribución de los grupos poblacionales en cuanto a sus hábitos de movilidad por medios de transporte y sistemas de desplazamiento (ISTAS, 2009, p. 74).

Cada ciudad tiene un reparto modal diferente, ya sea por sus propias condiciones geográficas o por las diferentes políticas públicas que se aplican en cada territorio. Es así que, ante la ausencia de indicadores óptimos que permitan medir la variable reparto modal, se tomará como referencia los datos de algunas ciudades y estudios realizados sobre el tema, para posteriormente contrastarlos con los resultados de la presente investigación.

El Observatorio de Movilidad Urbana de CAF (Banco de Desarrollo para América Latina) comparte los resultados de uno de sus estudios donde se analiza la evolución histórica y la situación actual de la movilidad, del desarrollo vial y del transporte en quince ciudades de diversos países de América Latina (CAF, 2009, p. 11). Las quince áreas metropolitanas estudiadas por este observatorio se muestran en la TABLA 3, donde se clasifica el reparto modal en tres grupos: transporte individual, transporte colectivo, y la movilidad a pie y bicicleta.

En la tabla que se presenta, se identifica que Buenos Aires tiene un alto porcentaje de uso de automóvil, o que en casos como el de Sue-

cia el automóvil es el medio predominante de transporte de pasajeros, pues se afirma que este medio da flexibilidad en el momento de realizar actividades; sin embargo, para quienes optan por el uso del transporte público o colectivo, esto se debe al hecho de que realizan actividades fijas en tiempo y lugar (ocupacionales), en vista de que en general este tipo de transporte está limitado a ciertas rutas, estaciones y horarios (Vilhelmson, 1999, p. 180).

Tabla 3. Reparto modal en quince metrópolis

área metropolitana	Transporte individual	Transporte colectivo	A pie y bicicleta
Belo Horizonte	26 %	38 %	36 %
Bogotá	25 %	57 %	18 %
Buenos Aires	51 %	40 %	9 %
Caracas	27 %	54 %	18 %
Ciudad de México	23 %	51 %	25 %
Curitiba	30 %	28 %	42 %
Guadalajara	30 %	30 %	39 %
León	29 %	32 %	39 %
Lima	21 %	53 %	26 %
Montevideo	19 %	54 %	27 %
Porto Alegre	27 %	42 %	32 %
Río de Janeiro	18 %	45 %	37 %
San José	34 %	42 %	24 %
Santiago	27 %	36 %	37 %
São Paulo	32 %	33 %	35 %

Fuente: Informe del Observatorio de Movilidad Urbana - CAF Banco de Desarrollo de América Latina (2007).

A su vez, se constata también que “a pesar del carácter preeminente otorgado al automóvil para la *movilidad cotidiana*, su uso no es universal” (Cebollada Frontera, 2006, p. 108); esto se da en razón de que

su accesibilidad está limitada por dos causas fundamentales: primero, al hecho de que se requiere contar con carné, permiso o licencia de conducir para operar cualquier vehículo motorizado; y segundo, a la falta de disponibilidad económica de una buena parte de la población para poseer un vehículo propio.

Sumado a estas condicionantes que restringen y dificultan el uso de un vehículo privado y por tanto limitan la movilidad, se tiene el caso de quienes como parte de sus actividades deben realizar diversos y heterogéneos desplazamientos. Por ejemplo, vendedores, comerciantes minoristas, estudiantes universitarios, etcétera.

Para los estudiantes que viven en zonas distantes a la universidad, el desplazamiento se planifica con base en la oferta de transporte público más próximo a su lugar de residencia; en cierto sentido, esto disminuye la autonomía móvil de la persona (Riquelme Brevis, 2017).

Considerando lo dicho, el cambio de la oportunidad de transporte o perder el acceso a un tipo de transporte, representa cambios en la administración del tiempo que se requiere para desplazarse y cumplir determinadas actividades en un lugar específico (Vilhelmson, 1999, p. 177).

En todo el orbe existe un interés especial por mejorar y encaminar a las ciudades hacia una *movilidad* sostenible, definida por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) como aquella forma capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad, de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos o ecológicos básicos actuales o del futuro; es decir, sin comprometer gravemente los recursos naturales y el bienestar de las generaciones futuras.

Al abordar el tema de la movilidad sostenible, es menester considerar que su estudio abarca variables como accidentalidad, contaminación, reparto modal, cambio climático, salud pública, costo

socioambiental y gestión; sin embargo, para los fines de la presente investigación se consideró solamente la variable reparto modal, justamente porque al estudiar la movilidad en estudiantes universitarios, el objetivo es vincularla con los estilos de vida y las implicaciones para la salud de estos.

Frente a la preocupación por la movilidad sostenible y un reparto modal más ecológico, se ha generado toda una tendencia mundial que apunta a este objetivo a través de investigaciones y eventos académicos. Tal es el caso de las conferencias “Velo-City”,⁴ en cuyo marco varias ciudades europeas firmaron en 2009 los compromisos de promoción de la movilidad ciclista para alcanzar el objetivo de incrementar al 15 % los viajes cotidianos en bicicleta.

Con el antecedente de Velo-City, en 2012 se creó un blog no oficial, pero bastante útil para la presente investigación, donde se menciona que al hablar de movilidad urbana y sus consecuencias, consecuentemente resaltan problemas como contaminación atmosférica, ruido, inseguridad vial, congestión vehicular, falta de accesibilidad, inseguridad ciudadana, obesidad y enfermedades relacionadas. Con lo dicho, queda claro que este tipo de problemas no se resuelven aumentando el número de ciclistas, en caso de que eso implique reducir el número de peatones o de usuarios del transporte público, sino reduciendo la causa del problema: el exceso de automóviles, y el exceso de viajes en automóvil (EKKO, 2012).

También, al estudiar la movilidad en una ciudad se debe considerar a grupos de ciclistas, peatones, usuarios de transporte público y de

4 Velo-city: La serie de conferencias Velo-city de la Federación Europea de Ciclistas es considerada como la principal conferencia internacional de planificación sobre ciclismo. Las conferencias están diseñadas para fomentar el ciclismo como parte del transporte diario y la recreación, las conferencias comenzaron en 1980 en Bremen. Fuente especificada no válida.

quienes se movilizan en automóvil para procurar un equilibrio en el reparto modal.

En el sitio mencionado, esta relación se expresa con la siguiente ecuación:

$$C + P + TP + A = 100, \text{ por lo que } C = 100 - (P + TP + A) \text{ y } A = 100 - (P + TP + C)$$

Siendo:

C: ciclistas

P: peatones

TP: usuarios de transporte público

A: automóvil (EKKO, 2012).

De acuerdo a la fórmula mencionada, un aumento de C puede ser obtenido a costa de una reducción de P, TP y/o A, lo que significa que podemos conseguir un aumento grande de C solo reduciendo P o TP y dejando A igual, lo que tendría un impacto negativo (desplazarse en bicicleta no es más sostenible que caminar y usar los transportes públicos) (EKKO, 2012). Con esto se propone la Estrategia 20:30:30:20, un reparto modal que se desglosa de la siguiente forma:

- 20 % a pie
- 30 % transporte público
- 30 % bicicleta
- 20 % automóvil & moto (ekko, 2012).

Con estas consideraciones, es necesario destacar que no se trata de excluir modos, sino más bien de procurar mantener un equilibrio que permita una suerte de convivencia entre estos. Los automóviles

son útiles y necesarios para muchas actividades en una diversidad de situaciones y circunstancias, y deben cumplir bien su rol en esos casos; pero para los otros casos, existen mejores alternativas (ΕΚΚΟ, 2012).

En el blog citado se asegura que una ciudad con esta distribución modal tendrá un sistema de transporte público eficaz, espacio público de calidad, comercio de calle pujante, y una población más rica y más sana, y toda la gente llegará a donde precisa llegar en tiempo útil y con confort y seguridad (ΕΚΚΟ, 2012).

Para poder comparar la “Estrategia 20:30:30:20” con los datos de las quince ciudades estudiadas por el CAF, se ha sumado el 20 % del desplazamiento a pie con el 30 % del desplazamiento en bicicleta, obteniendo como resultado lo siguiente:

- 20% Movilidad en transporte individual
- 30% Movilidad en transporte colectivo
- 50% Movilidad a pie y bicicleta

Al ver la tabla de reparto modal en quince metrópolis, y al compararla con los porcentajes mencionados (20:30:50), se evidencia, por ejemplo, que la ciudad de Curitiba, en Brasil, es la que más se aproxima a los porcentajes expuestos (30:28:42); a esto cabe mencionar que Curitiba es un referente de ciudad a escala mundial en varios aspectos, entre ellos la movilidad urbana, tanto por haber ganado el Globe Sustainable City Award en el año 2010, otorgado por la organización sueca Globe Award, como por ser considerada como la *Capital verde* de Sudamérica.

TIEMPO DE VIAJE

Es importante entender la definición de desplazamiento para definir el tiempo de viaje; dicho esto, el desplazamiento se constituye en la trayectoria entre dos puntos, o la distancia a recorrer para ir de un lugar a otro.

En este sentido, cuando se habla de movilidad, el desplazamiento puede ser utilizado como sinónimo de viaje (ISTAS, 2009, p. 32); entonces, el tiempo de viaje es el periodo de tiempo que destina una persona para la movilización de un punto de origen hacia un punto de destino.

Por otra parte, el tiempo promedio de viaje diario se puede estimar a partir de diferentes fuentes, especialmente mediante encuestas. Sin embargo, debe considerarse que algunos de estos cálculos se realizan en función de las percepciones individuales, lo que implica niveles de subjetividad en los resultados y que pueden generarse desviaciones de los tiempos reales de viaje. Los cálculos de las encuestas de movilidad son más precisos porque no tienen como fuente de información las percepciones individuales (Uno-Hábitat, 2015, p. 53).

Lo que se conoce como *accesibilidad al destino* permite medir el grado de facilidad de acceso a los destinos de desplazamiento, cuantificando, por ejemplo, el número de puestos de trabajo u otros puntos de interés a los que se puede llegar en un máximo de 30 minutos (Uno-Hábitat, 2013, p. 32).

La distribución de actividades en una ciudad, y en muchos casos el tiempo promedio de viaje, aumenta como consecuencia de la congestión del tráfico o de la propia geografía de una ciudad. Un próspero busca reducir el tiempo de viaje promoviendo el uso de modos de transporte más eficientes, como la masa tránsito, ciclismo y caminar, y con la reducción del uso del automóvil (Rodríguez & Comtois, 2006).

MOTIVO DE DESPLAZAMIENTO

El motivo de desplazamiento es la causa o el conjunto de circunstancias que provocan que el individuo se movilice de un punto de origen a un punto de destino. Para efectos de esta investigación se han establecido nueve motivos de desplazamiento que son comunes entre los estudiantes universitarios, y que se agrupan en los dos tipos de movilidad: ocupacional y personal.

Movilidad ocupacional

- Cursos de capacitación
- Estudios en la universidad
- Trabajo

Movilidad personal

- Alimentación
- Abasto (abastecimiento de productos de primera necesidad en supermercados, centros comerciales, mercados, tiendas de barrio, etcétera.)
- Actividades lúdico-deportivas
- Entretenimiento (cine, teatro, museos, cafeterías, bares, otros)
- Visitas familiares
- Salud

COSTO

La movilidad tiene un costo o coste que va más allá del tema económico; es decir, el transporte cotidiano de personas, sea cual sea el me-

dio elegido, conlleva impactos ambientales, sociales y económicos que varían en función del medio utilizado (ISTAS, 2009, pág. 27).

Consecuentemente, cuando se habla de costes se refiere tanto a los internos que repercuten directamente sobre la economía individual/familiar como a los costes externos que involucran la economía colectiva/país (costes internalizados), temas que no se ven reflejados en el balance económico de los Estados o de las personas y que además tienen un componente social o ambiental.

En el caso de los costes externos, son aquellos que nadie asume pese a que finalmente acaban teniendo un impacto sobre la calidad de vida o el bienestar de los seres vivos en su conjunto, como es el caso de emisiones, cambio climático, ruido, efectos de los accidentes de tráfico, pérdida de tiempo en congestiones, etc. (ISTAS, 2009, p. 27)

En el costo del tiempo invertido en viaje, cuando no existe un valor tangible, se aproxima el precio del tiempo para cada tipo de trabajador con su salario por hora. Este enfoque se conoce como *Método del coste de sustitución* y sustenta su base en dos supuestos: primero, que el salario es una buena medida del valor de una hora adicional de trabajo; y segundo, que los trabajadores harán un uso productivo de este tiempo (Gutierrez-Domènech, 2008, p. 13).

Para la presente investigación, que aborda la *movilidad, la cotidianidad y los estilos de vida*, se considerará lo referente a los costes internos, que se refieren al costo que se invierte para desplazarse de un punto de origen a un punto de destino, es decir, el dinero invertido (billetes) (Gutierrez-Domènech, 2008, p. 13).

CAPÍTULO 3

**QUITO Y LA COTIDIANIDAD
DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS**

Para iniciar el estudio de este capítulo, se parte de la definición de *Movilidad cotidiana*, como el conjunto de desplazamientos ocupacionales y personales que realiza la persona en un día (Miralles-Guasch & Cebo-llada, 2009). Luego, en el tratamiento de esta categoría se consideraron las variables lugar de residencia, reparto modal, tiempo de viaje, motivo de desplazamiento y costo.

Por otra parte, se trata los *Estilos de vida saludables* como patrones de conducta de la salud, los cuales han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas (López Carmona, Ariza Andraca, Rodríguez Moctezuma, & Munguía Miranda, 2003). Para esta categoría, las variables estudiadas fueron actividades lúdico-deportivas, situación escolar, situación familiar, consumo de alimentos, composición corporal y estrato social.

Para el levantamiento de datos se consideró el *lugar de residencia* de los estudiantes, aspecto que se requiere conocer inicialmente poder realizar cualquier tipo de análisis en cuanto a movilidad. En este particular, se realizó un *Censo Estudiantil* a los alumnos de la Facultad de Arquitectura (sujeto de estudio) para poder ubicar su residencia; partiendo de la premisa de que esta población está distribuida en todo

el Distrito Metropolitano de Quito y sus alrededores, además de que, al momento de aplicar el estudio, la Universidad Central no contaba con un registro de direcciones domiciliarias de los estudiantes matriculados.

Además, se recalca que en la UCE no se han realizado encuestas relacionadas con la movilidad y *Estilos de vida saludables* de sus estudiantes; por ende, toda la información levantada fue útil para visibilizar aspectos cuantitativos y tener un primer acercamiento a la realidad.

El censo incorpora un conjunto de preguntas que alimentaron las variables de *Estilos de vida saludables* y de *Movilidad cotidiana*. Adicionalmente, se apunta que esta información censal fue obtenida en periodo de matrículas del primer semestre de 2018 como requisito para legalizar la matrícula de los alumnos, lo que permitió contar con una importante participación.

El *Censo Estudiantil FAU-UCE* estuvo conformado por tres apartados: el primero, con tres preguntas con información general del estudiante; el segundo, con cinco preguntas referentes a *Movilidad cotidiana*; y el tercero, con quince preguntas sobre *Estilos de vida saludables*.

El denominado censo fue aplicado virtualmente, a través de la plataforma google.docs, lo que permitió que los estudiantes tuviesen mayores facilidades de manejo y sobre todo de acceso al cuestionario con el uso de dispositivos móviles. Inicialmente, con un total de 25 estudiantes de diferentes niveles de la carrera de Arquitectura se validó el instrumento para verificar la pertinencia de cada pregunta y luego —de ser el caso— replantearlas con el fin de obtener datos más fiables.

Con la autorización de las autoridades de la FAU, los estudiantes llenaron el formulario para legalizar su matrícula del semestre, a pesar de que se omitiría este paso en las matrículas del semestre que inició en marzo de 2018. En efecto, de un total de 1,476 estudiantes registrados (universo) se obtuvieron 1,347 respuestas, lo que representa

un porcentaje óptimo de participación con el 91.3 % de alumnos de la facultad.

La información de la base de datos generada fue actualizada en una tabla de cálculo, lo que permitió tabular y procesar la información: revisión, depuración y geocodificación; siendo el lugar de residencia de los estudiantes el primer dato analizado, mediante georeferencia.

Una vez conocido el lugar de residencia, se tomó una muestra del total de alumnos que respondieron al Censo Estudiantil FAU-UCE, para la aplicación de una *encuesta*. La muestra tomada es proporcional al número de estudiantes en cada una de las parroquias del DMQ; tal es así, que de los 1,347 estudiantes que respondieron al Censo, la encuesta se aplicó a 316 de ellos durante junio de 2018.

La encuesta permitió concebir aspectos cualitativos de la movilidad e información más detallada de los *Estilos de vida saludables*. Su aplicación tuvo dos etapas: una primera, donde el estudiante respondió las preguntas correspondientes a la *Movilidad cotidiana y estilos de vida*; y una segunda —con el apoyo de personal calificado, enfermeras y enfermeros—, que consistió en el levantamiento de datos de la composición corporal de los alumnos; para lo cual se aplicó el mecanismo conocido como *bioimpedancia eléctrica*, que consiste en el empleo de aparatos (por lo general, básculas), donde en el momento en que la persona va a ser evaluada se sube a la báscula y coloca sus pies sobre los electrodos, se introduce atravesando todo el cuerpo una corriente alterna de amperaje demasiado bajo que es imperceptible para el ser humano, a medida que la corriente pasa, mide la resistencia que ofrece el fluido, siendo el agua corporal el elemento conductor de la mencionada corriente (Hoffer, Meador, & Simpson D., 1969; Kushner & Scholler, 1986), siendo esta una técnica rápida, portátil y económica.

Además de los instrumentos mencionados, y en razón de que “se considera relevante la necesidad de hacer estudios más detallados

que permitan entender la movilidad desde las características y elecciones de los individuos” (Olivares González & Orquera Jácome, 2019), para conocer los hábitos de los estudiantes y la forma en que se mueven a lo interno del Distrito Metropolitano de Quito, se aplicó el “*tracking*”, cuyo objetivo principal fue el de georreferenciar las rutas de los desplazamientos cotidianos en el territorio y registrar las actividades que realizan los alumnos relacionados con las variables de la *Movilidad cotidiana* y los *Estilos de vida saludables*.

Para esta experimentación piloto, se utilizó el aplicativo móvil denominado Wikiloc,⁵ que trabaja con el GPS de los “*smart phones*”, herramienta digital que permitió mapear la ruta de desplazamiento ocupacional diaria de los estudiantes universitarios, registrando distintas actividades, vinculadas a ocupaciones como: estudios universitarios, deporte, trabajo, salud, alimentación, encuentros o visitas familiares, compras, actividades lúdicas, de entretenimiento, entre otras.

La información obtenida con este experimento fue complementada con una bitácora de la cotidianidad de los estudiantes, donde cada persona describía sus recorridos diarios, motivos, tiempos de viaje, puntos de origen y llegada, con base en una matriz de guía. Para profundizar la información de las bitácoras, a los estudiantes que participaron en el experimento se les aplicó una *entrevista* para profundizar en temas de carácter cualitativo, que son parte de su cotidianidad.

Para generar la bitácora de una muestra de estudiantes se convocó a los estudiantes de la carrera de Arquitectura, por medio del Programa de vinculación con la sociedad de la UCE; de este modo se pudo contar con la participación voluntaria de 46 estudiantes, quienes pasaron por una prueba sobre uso y manejo de los instrumentos durante cinco

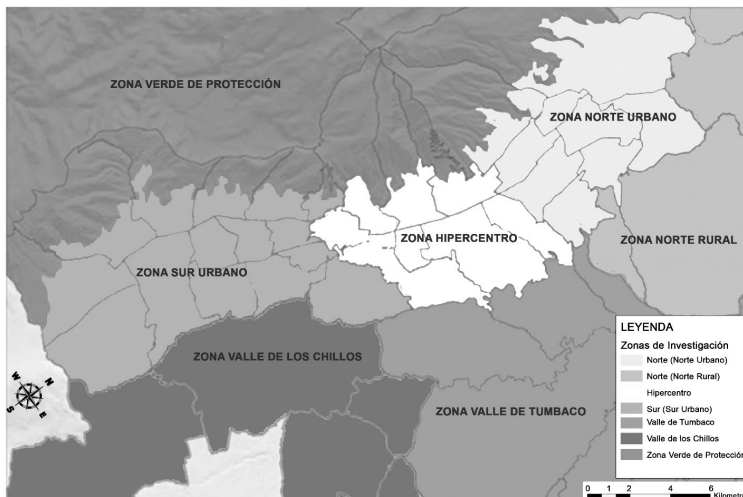
5 Wikiloc: Es una aplicación que dispone mapas gratuitos y una plataforma de información geográfica voluntaria para descubrir y compartir información. Fuente especificada no válida.

días, para finalmente, con 41 alumnos, aplicar de forma definitiva los instrumentos durante 21 días, en febrero de 2019.

Una vez aplicados los instrumentos planteados y procesada toda la información obtenida, se organizó la información y se identificaron los resultados obtenidos. Como se planteó en el punto anterior, el análisis de la información recabada se realizó a partir del lugar de residencia de los estudiantes.

Consecuentemente, para la tabulación e interpretación de resultados se dividió el territorio urbano del DMQ en tres zonas: Norte urbano, Hipercentro y Sur; de igual manera con la zona rural: Norte rural, Valle de los Chillos y Valle de Tumbaco; además, se estableció una zona denominada *Fuera del DMQ*, donde se ubican las residencias de estudiantes que habitan fuera del territorio metropolitano. Finalmente, los grupos del Norte urbano y Norte rural fueron agrupados formando uno solo, llamado Norte.

Figura 7. Mapa de zonas del DMQ



Fuente: Elaboración propia.

De los 1,347 estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Universidad Central del Ecuador, 626 mujeres y 721 hombres participaron en el Censo Estudiantil. Según las zonas establecidas, se obtuvo que los estudiantes residen principalmente en las zonas Norte, Hipercentro y Sur del DMQ, y representan el 29.2 %, 29.7 % y 24.3 % respectivamente; una menor representación de estudiantes habita en el Valle de los Chillos (10.7 %); mientras que en el Valle de Tumbaco y Fuera del DMQ solo residen el 3.6 % y 2.5 %, respectivamente, de los estudiantes, como se puede ver en la TABLA 4.

Tabla 4. Número de estudiantes por zonas con base en el Censo Estudiantil

Zonas (Lugar de residencia)	Mujeres	Hombres	Total	%	De provincia		Pichincha	
					No. de estudiantes	%	No. de estudiantes	%
Norte	183	210	393	29,2	107	27	286	73
Hipercentro	215	185	400	29,7	296	74	104	26
Sur	127	200	327	24,3	87	27	240	73
Valle de los Chillos	66	78	144	10,7	25	17	119	83
Valle de Tumbaco	23	26	49	3,9	7	14	42	86
Fuera del DMQ	12	22	34	2,5	5	15	29	85
Total	626	721	1,347	100,0	527	39	820	61

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo FAU-UCE 2018-2018.

Con la información obtenida del censo y en vista de la necesidad de realizar una encuesta más específica para el levantamiento de información, se tiene que: de los 1,347 estudiantes, 316 participaron en la

aplicación de este instrumento (135 mujeres y 181 hombres),⁶ recalando que se obtuvo porcentajes de distribución por zonas muy similares a los establecidos en el Censo Estudiantil, tal como se visualiza en la tabla siguiente:

Tabla 5. Número de estudiantes de la muestra por zonas

Zonas (Lugar de residencia)	Mujeres	Hombres	Total	%
Norte	35	57	92	29,1
Hipercentro	49	46	95	30,1
Sur	28	47	75	23,7
Valle de los Chillos	13	21	34	10,8
Valle de Tumbaco	7	4	11	3,5
Fuera del DMQ	3	6	9	2,8
Total	135	181	316	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo FAU-UCE 2018-2018.

La UCE, siendo una universidad pública y de las más grandes del país, recibe estudiantes que provienen de diferentes provincias del territorio ecuatoriano, el 39 % de alumnos de la carrera de Arquitectura proceden de otras provincias y, de este porcentaje, el 74 % residen en el Hipercentro, alquilando habitaciones o compartiendo pequeños departamentos.

El principal motivo de desplazamientos cotidianos, entre las nueve opciones: alimentación, abasto, capacitación, actividades lúdico-deportivas, estudios a la universidad, entretenimiento, trabajo, salud y visitas familiares, fue el de los estudios universitarios con el 94 % del total. En segundo lugar, se tiene al trabajo como prioridad, para el 2 % de los estudiantes; donde se destaca que, si bien este último es un porcentaje

6 Muestra obtenida de 1,347 estudiantes, con un grado de confianza del 96 % y, ± 5 % de margen de error.

bajo, se puede inferir que los desplazamientos ocupacionales en su conjunto son los de mayor relevancia y definen la *Movilidad cotidiana*.

La cotidianidad de los estudiantes desde la movilidad

Para comprender el día a día de los estudiantes se realizó una descripción y análisis genérico de sus desplazamientos cotidianos, considerando cada una de las zonas de residencia previamente mencionadas, a partir de las siguientes variables: el motivo de desplazamiento y su relación con el modo de transporte y el tiempo de viaje.

Para facilitar el análisis de la información se elaboraron matrices para cada una de las zonas, en dos tipos de desplazamientos: 1. por movilidad ocupacional, es decir, desplazamientos motivados por capacitación, estudios a la universidad y trabajo; y 2. la movilidad personal, conformado por los motivos de alimentación, abasto, actividades lúdico-deportivas, entretenimiento, salud y visitas familiares.

A cada uno de estos motivos se le asignó el transporte (o modo) que utiliza cada estudiante, para luego analizar si el tiempo que invierte el estudiante en ese desplazamiento es óptimo o no óptimo; esto, entendiendo que para los desplazamientos que se hacen a pie, el tiempo óptimo es de hasta quince minutos y que para el resto de modos el tiempo óptimo es de 30 minutos máximo. Con lo dicho, los tiempos superiores a los valores citados corresponderán a tiempos no óptimos de desplazamiento.

Del análisis realizado para cada una de las zonas, se destacan los siguientes rasgos relevantes:

- Los desplazamientos ocupacionales en todas las zonas y en diferentes porcentajes, a excepción del Hipercentro, se realizan en tiempos que superan los valores óptimos, conllevando a que los estudiantes inviertan mucho tiempo en el viaje a la universidad, disminuyendo su tiempo para realizar actividades personales en el transcurso de un día laborable, postergándolas preferentemente a los fines de semana.
- Destinar prolongados tiempos de desplazamiento a un modo de transporte motorizado, probablemente convierte a los estudiantes en personas sedentarias durante el tiempo que se desplazan, pudiendo afectar su salud a futuro.
- Para los estudiantes de las zonas Sur, Valle de los Chillos, Valle de Tumbaco y Fuera del DMQ, acudir a la universidad caminando o en transporte no motorizado se vuelve un reto físico por las largas distancias de recorrido y la topografía de la ciudad que no permiten el uso constante de estos modos de transporte.
- El modo de transporte más utilizado para los desplazamientos hacia la universidad es el transporte público. Con la información levantada en la encuesta, se puede precisar que los estudiantes prefieren movilizarse en transporte público, primero por el bajo costo del billete-ticket (pasaje), y en segundo lugar por la comodidad del transporte, entendiendo como comodidad por la posibilidad de ir descansando o durmiendo mientras realizan el viaje, no se refieren a más no por el confort o la calidad el servicio.
- No todos los estudiantes universitarios trabajan ni acuden a cursos de capacitación, pero quienes lo hacen buscan accesibilidad desde su residencia o desde la universidad.
- Para los estudiantes que trabajan y viven con sus familiares, la mayor parte de la oferta laboral se localiza en el Hipercentro, por ello ligan su desplazamiento con la universidad; adicionalmente, los ingresos económicos obtenidos de estas actividades se destinan principalmente para consumo propio antes que para mantener el hogar.

- El taxi no es una opción para ninguno de los motivos de desplazamiento ocupacional, pues la congestión vehicular y las prolongadas distancias que se deben recorrer provocan que este modo de transporte sea económicamente inaccesible para los universitarios. Al contrario, ocurre con la movilidad personal, en cuyos desplazamientos, al ser de libre elección, los estudiantes escogen el lugar a donde acudir para realizar la actividad; donde, por lo general estos lugares se ubican de forma cercana a sus residencias o centro de estudios.
- La permanencia prolongada en la universidad provoca que una buena parte de las actividades personales de los estudiantes se realicen dentro del Hipercentro. Por otro lado, se tiene que todas las zonas de estudio disponen de diversidad de equipamientos y de servicios en menor cantidad, diversidad y escala que el Hipercentro, siendo suficientes para que los estudiantes realicen algunas de sus actividades personales al interior de estas, sobre todo los fines de semana, que son días en los que no acuden a la universidad y disponen de más tiempo para poder ejecutarlas desde su residencia.
- Los estudiantes de todas las zonas tienen desplazamientos por motivo de alimentación en tiempos óptimos, ya que la mayoría se ejecutan entre el mediodía, a pie y hacia los alrededores de la universidad (Hipercentro).
- Para el motivo de abasto, los medios de transporte que prevalecen para las zonas Norte, Sur, Valle de los Chillos y Valle de Tumbaco son el transporte público y el transporte privado; mientras que para las zonas Hipercentro y Fuera del DMQ, los dos modos más utilizados son el traslado a pie y el transporte público. La mayoría de tiempos de viaje, para todas las zonas, se ubican dentro de tiempos óptimos de desplazamiento.
- En cuanto a actividades lúdico-deportivas, los estudiantes optan por desplazarse en transporte público o a pie en las zonas Norte, Hipercentro, Sur, Valle de los Chillos y Fuera del DMQ, y tan solo en la zona Valle de Tumbaco se desplazan preferentemente en transporte público o transporte

privado, entendiendo que los lugares a donde acuden los estudiantes de las primeras zonas citadas se ubican de forma cercana a ellos, por tal optan por caminar, a diferencia de los estudiantes del Valle de Tumbaco, para quienes la caminata no está entre las primeras opciones.

- Los desplazamientos que se realizan por motivo de entretenimiento se desarrollan en su mayoría en tiempos óptimos en todas las zonas, a excepción de la zona Fuera del DMQ, en donde el 94.1 % de los viajes están dentro de tiempos no óptimos.
- Los estudiantes prefieren vivir cerca de sus familiares antes que próximos a la universidad.
- En la zona del Hipercentro, para todos los motivos los desplazamientos, los viajes se desarrollan en rangos de tiempos óptimos en su gran mayoría.

Costo de desplazamientos

En este apartado nos referiremos al valor monetario que invierte una persona para la ejecución de sus desplazamientos cotidianos. En el caso de Quito, se ha tomado como referencia el valor mínimo por un traslado, que es de \$ 0.25 (veinticinco centavos de dólar), valor con el que un estudiante puede recorrer el área urbana del DMQ haciendo diferentes transbordos —o transferencias—. En el caso de traslados a lugares rurales o periféricos, el costo del billete/pasaje dependerá de la distancia.

Según una investigación realizada en el Ecuador, y que se detalla en el apartado de metodología, se establece que los ecuatorianos invierten en promedio el 15 % del salario en transporte y movilización. Con esta referencia, y tomando como base la Remuneración Básica Unificada que percibía una persona en el país hasta 2020,

es decir, \$ 400.00 (cuatrocientos dólares americanos), se podría deducir que invierte aproximadamente \$ 60.00 (sesenta dólares americanos); esto, asumiendo que gasta en movilización solamente 20 días laborables.

De la investigación se obtuvo información del costo que invierte cada estudiante en sus desplazamientos para realizar actividades personales y ocupacionales, y a este costo se lo relacionó con el tiempo que ocuparon los estudiantes desde sus lugares de residencia hacia la universidad.

El costo que invierte cada estudiante para la movilización cotidiana diaria fue categorizado en dos indicadores: *bueno* para quienes invierten 15 % o menos del valor mensual de un salario básico y *malo* para quienes invierten más de ese porcentaje.

Entre los datos más relevantes, se obtuvieron los siguientes:

- Por la forma de la ciudad, las zonas Norte, Sur e Hipercentro, que mayormente están conformadas por parroquias urbanas, están mejor servidas por transporte brt perteneciente al Sistema Integrado de Transporte de DMQ; por esta razón, en estas zonas son altos los porcentajes de estudiantes que invierten en su movilización dentro de los parámetros que se han establecido, puesto que con un solo pago pueden recorrer toda la ciudad.
- A pesar de que los tiempos de viaje que realizan los estudiantes del Hipercentro son cortos, los costos dentro de las tres zonas donde viven están dentro de los parámetros óptimos, el Hipercentro es la zona en que más dinero se invierte debido a la marcada conectividad de forma longitudinal de la ciudad y la carente conexión de forma transversal.
- Las zonas Valle de los Chillos, Valle de Tumbaco y Fuera del DMQ, son zonas rurales a las cuales no llega el servicio brt, ya sea por factores topográficos, distancia y/o decisión política; por ello, quienes habitan en estas

zonas deben realizar trasbordos y pagos altos por billetes/pasaje, puesto que los desplazamientos se realizan en transporte público, ocupando las líneas de transporte “inter-parroquial”, las cuales tienen costos de billetes/pasajes proporcionales a la distancia que recorren.

- Aun cuando los porcentajes son bajos, es relevante que ciertos estudiantes de las zonas Hipercentro y Sur no inviertan dinero para sus desplazamientos, lo que quiere decir que la movilización se realiza a pie o en algún tipo de transporte no motorizado.
- A pesar de que la mayoría de costos de desplazamientos se encuentran dentro de rangos óptimos, los estudiantes que tardan más tiempo del normal desperdician su tiempo en, además de otras implicaciones, el ámbito recreacional, social, etcétera.
- En las zonas de los valles y Fuera del DMQ, quienes pagan más son las personas que mayores distancias recorren al trasladarse, a diferencia de las zonas Sur y Norte, en donde los estudiantes no invierten elevados costos económicos; donde su inversión más fuerte es el tiempo que destinan para sus viajes.

La salud de los estudiantes universitarios

Tomando en cuenta que “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 2020), el presente estudio se focalizará en el estado de bienestar físico de los estudiantes universitarios, interpretado desde dos aspectos: la salud desde el punto de vista de la percepción de cada uno de los estudiantes, y la salud desde las características físicas y antropométricas de la persona, incluida la calidad de dieta.

La salud física desde la percepción estudiantil

Para describir, en términos generales, la salud física desde la percepción de los estudiantes, se analizan cuatro variables: 1. salud percibida, 2. frecuencia de ingestas, 3. preocupación por tener una alimentación saludable, y 4. actividad física.

Para la primera variable se consultó a los estudiantes el nivel de salud en el que se encuentran, desde la percepción de cada uno de ellos, presentándoles tres respuestas a elegir: *Buena*, *Regular* o *Mala*. Estas categorías de percepción van relacionadas directamente con las siguientes tres variables.

En la segunda variable se aborda la frecuencia de ingestas o número de comidas diarias que consumen los estudiantes, y son evaluadas en dos rangos: *adecuada*, que corresponde a los estudiantes que consumen de tres comidas en adelante, e *inadecuada*, que abarca al grupo de estudiantes que realizan menos de tres ingestas en el día.

Asimismo, en la tercera variable se identifica si los estudiantes tienen preocupación por consumir alimentos saludables, sanos y de forma adecuada para que contribuyan a su buen estado de salud, datos que se han repartido en porcentajes dentro de las categorías: *No me preocupa*, *No me interesa* o *Sí me preocupa*.

En cuanto a la salud percibida, en general, para todas las zonas se afirma que:

- Los porcentajes de salud percibida oscilan entre parámetros de percepción *buena* y *regular*, con valores entre 40 % y 50 %; mientras que para la salud percibida como *mala*, los porcentajes no superan el 4 %.
- El desplazamiento hacia la universidad, sea de tiempo corto o prolongado, no influye en la percepción de salud de los estudiantes.

- El número de comidas diarias es un hábito adquirido por los seres humanos, la mayoría de estudiantes tiene un nivel adecuado de consumo de ingestas, y al ser una actividad rutinaria no influye en la percepción de salud.
- La preocupación por consumir alimentos saludables sí influye en la percepción de salud, puesto que en quienes perciben su salud como *buena* existe interés por consumo de alimentos adecuados; los que perciben su salud como *regular*, mencionan no tener interés por consumir comida saludable; en quienes perciben su salud como *mala*, es notable la inexistencia de y desinterés por un adecuado consumo de alimentos saludables.
- A pesar de que este no es un factor determinante que influya en la percepción de salud, el 82 % de los estudiantes realiza actividades lúdico-deportivas.
- Ninguno de los estudiantes de la zona Fuera del DMQ percibe su salud como *mala*.

Estudiantes con percepción de salud buena:

- Los estudiantes que tienen los porcentajes más altos de percepción de salud *buena* residen en el Valle de los Chillos, Fuera del DMQ y Norte, con el 54.2 %, 50 % y 49.9 %, respectivamente; las dos primeras zonas mencionadas son de las más distantes al Hipercentro, afirmando que la *Movilidad cotidiana* y la ubicación de la residencia de forma distante con respecto al centro de estudios no influyen en la percepción de salud de los estudiantes.
- Se constata que la percepción de salud *buena* está relacionada con el número adecuado de ingestas diarias; en promedio, de las seis zonas, el 87.1 % de los estudiantes consume de tres a cinco comidas diarias; en cuanto al consumo de alimentos saludables, los porcentajes más altos de esta

variable se ubican en la existencia de preocupación por consumo óptimo de alimentos para todas las zonas.

Estudiantes con percepción de salud regular:

- En las zonas Sur, Hipercentro y Valle de Tumbaco, la mayoría de los estudiantes perciben su salud como *regular*, con porcentajes de 54.1 %, 53 % y 51 %, respectivamente, el número de comidas diarias no influye en la apreciación de la salud, puesto que, a pesar de tener una apreciación regular, el 69.1 % de los estudiantes de estas zonas tienen un número adecuado de ingestas diarias.
- Un 47 % de los estudiantes de las tres zonas mencionan que no es de su interés o preocupación consumir productos y alimentos saludables, relacionándose esta respuesta directamente con la apreciación de su salud; pues si bien es cierto que no tienen interés por su alimentación, ocurre lo contrario en las actividades lúdico-deportivas, donde el 79.5 % realizan algún tipo de deporte.
- Se puede afirmar que el número de ingestas diarias y las actividades deportivas no influyen en la apreciación de salud para quienes consideran tener una salud regular.

Estudiantes con percepción de salud mala:

- En cinco de las seis zonas de estudios existen grupos de estudiantes que perciben a su salud como *mala*. Son muy pocos los estudiantes que se encuentran en este grupo, de los cuales la mayoría tienen un número de ingestas adecuado a pesar de no tener preocupación por consumir alimentos saludables.
- De este grupo, entre el 60 % y el 100 % de los estudiantes realizan actividades lúdico-deportivas.

La salud física desde la dieta, antropometría y actividad física de los estudiantes

Hasta este punto se ha tratado el tema de la salud desde la percepción de los estudiantes, ahora se va a analizar la salud física vinculada con las variables calidad de dieta, antropometría y actividad física, que son factores que permiten tener información más precisa para determinar la salud física.

CALIDAD DE DIETA

Los estudiantes universitarios se enfrentan a una nueva realidad, una etapa de independización de sus hogares y sus familias, lo que da lugar a que asuman nuevas responsabilidades, enfrentándose a la toma de decisiones que encaminarán el rumbo de sus estilos de vida; una de sus decisiones, por más simple que parezca ser, es el hábito alimenticio cotidiano y el consumo de alimentos (saludables o no), sobre todo para quienes dejan sus provincias para realizar sus estudios de tercer nivel.

Como ya se mencionó, el 39 % de los estudiantes de la carrera de Arquitectura provienen de otras provincias del país, saliendo de la comodidad de sus hogares con inexperiencia en la actividad del abasto y preparación de alimentos, razón por la que muchos universitarios prefieren adquirir comidas rápidas y/o preparadas.

Para estudiar la dieta que llevan los estudiantes se tomó como referencia la Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM), puesto que en la actualidad esta se ha posicionado como un modelo dietético saludable. A continuación, se presentan los siguientes resultados, con base a este indicador:

- Las zonas Sur y Fuera del DMQ son las que presentan los porcentajes más altos de estudiantes que tienen una alta Adherencia a la Dieta Mediterránea (adm): 22.7 % y 22.2 %, respectivamente.
- En cuanto a porcentajes de media adm, son las zonas Fuera del DMQ, con 66.7 %, y Valle de los Chillos, con 58.8 %, las que tienen los porcentajes más altos en este indicador.
- La zona con mayor porcentaje de estudiantes con baja adm es el Valle de Tumbaco, mientras que el más bajo porcentaje se encuentra en la zona Fuera del DMQ.

COMPOSICIÓN CORPORAL

La composición corporal permite describir los porcentajes de la composición física del cuerpo humano; para el cálculo de las medidas antropométricas, como se mencionó anteriormente, se utilizó el instrumento de bioimpedancia eléctrica para poder calcular el Índice de Masa Corporal (IMC), obteniéndose los siguientes hallazgos:

- Las tres zonas con menores porcentajes de estudiantes con peso saludable son Norte, Hipercentro y Sur, zonas que en su gran mayoría están formadas por parroquias urbanas, entendiéndose que los estudiantes de las parroquias urbanas del DMQ no tienen peso saludable.
- Las zonas Valle de los Chillos y Valle de Tumbaco, formadas por parroquias rurales, son las que tienen los porcentajes más altos de estudiantes con peso saludable y los porcentajes más bajos de estudiantes con sobrepeso.
- En los estudiantes de estas zonas, a pesar de vivir de forma distante al centro de estudios, prima el uso del transporte público, donde deben realizar transferencias o transbordos en diferentes rutas de buses para

poder acudir al Hipercentro; esta actividad física hace que el estudiante esté en movimiento, evitando estar en el mismo transporte por prolongados espacios de tiempo.

- Las zonas Norte, Sur y Fuera del DMQ, son las que presentan porcentajes altos de estudiantes que tienen sobrepeso y obesidad; entendiendo con esto que los prolongados desplazamientos en distancia y tiempo que se realizan cotidianamente en un medio de transporte motorizado y, específicamente, para las zonas Norte y Sur, en la que prima el uso de brt, convierten al estudiante no una persona sedentaria, pero sí menos activa.
- La calidad de dieta, en este caso estudiada por la Adherencia a la Dieta Mediterránea, no es un determinante de la composición física de los estudiantes.

Georreferenciación de la cotidianidad de los estudiantes

La información proporcionada por la georreferenciación de las rutas diarias permitió tener un acercamiento más profundo a la cotidianidad de los estudiantes, los lugares que frecuentan y el tiempo de traslados, así como contar con información precisa sobre las rutas que recorren y no solamente de puntos de origen y destino. Así también, es relevante destacar que a la actualidad existen pocos estudios en Ecuador que proporcionen este tipo información georreferenciada de los desplazamientos y las rutas recorridas.

Adicionalmente, con la bitácora y las entrevistas realizadas, se pudo acceder a aspectos desde la percepción de la cotidianidad de cada participante del *tracking*, lo que permitió definir y comprender

los hábitos. Entre los aspectos más relevantes del *tracking* se destaca lo siguiente:

- La accesibilidad de las zonas donde viven, la diversidad funcional para aumentar la frecuencia y tipología de actividades, y las elecciones de desplazamientos no motorizados, son factores que influyen considerablemente.
- La situación socioeconómica de las/los estudiantes no es un factor que influya —considerablemente— en la diversidad y frecuencia de las actividades cotidianas, sino que tiene que ver con los motivos de desplazamiento y elecciones modales de cada uno de estos.
- Considerando lo dicho anteriormente, la escasa diversidad funcional y la accesibilidad hacia zonas residenciales (límites urbanos del DMQ) inciden en el tiempo de desplazamiento y el uso de medios motorizados para buena parte de las actividades cotidianas de los estudiantes; incluso más que aspectos socioeconómicos, ya que hay zonas residenciales de nivel medio y medio bajo.
- Además, se encuentra que, por la diversidad funcional y accesibilidad en zonas residenciales, los estudiantes localizados en el Hipercentro del DMQ pueden tener una mayor diversidad y frecuencia de actividades cotidianas, con beneficios en su estilo de vida. Esto coincide con buena parte de la literatura, que plantea entre las principales variables fomentar el uso de medios no motorizados, la presencia de alta densidad y mixticidad de uso de suelo (Banister, 2008; Marquet & Miralles-Guash, 2014).
- Un aspecto destacable es la *caminabilidad* de la ciudad, que se convierte en un factor clave para compensar largos tiempos de desplazamiento que hacen para estudiar, por desplazamientos cortos para desarrollar actividades personales relacionadas con el abasto, ocio y recreación, el deporte, etcétera.
- Ryley demostró que los habitantes de Edimburgo compensan los recursos (costo y tiempo) empleados en sus desplazamientos largos, que general-

mente son por motivo ocupacional (trabajo, educación), con desplazamientos cortos que realizan a pie o en bicicleta para realizar sus actividades personales (2008).

- El transporte público del DMQ se concibe como un sistema orientado a solventar los problemas de movilidad de la población de menor capacidad económica, y no como un sistema que sirva para promover la sostenibilidad urbana.
- Las particularidades encontradas en los casos de la movilidad de estudiantes mujeres de la fau, tienen que ver principalmente con cuidados de sus hijos; lo que pone en evidencia un componente de género en la organización de los desplazamientos cotidianos. Lo planteado coincide con un estudio que afirma que la mayoría de las mujeres de América Latina siguen manteniendo su rol de responsables únicas de los hijos y el hogar, mientras que los hombres, su rol de proveedores; situación que corrobora la necesidad del diseño de la ciudad desde la visión de las necesidades de género (Martínez, 2012).
- Las mujeres forman parte de las identidades diferentes, con la particularidad de que constituyen la mitad de la población mundial y, en general, todos los días hay violaciones a sus derechos colectivos a la ciudad y a la movilidad. Por lo tanto, coincidimos con Buckingham, puesto que la gestión de la *Movilidad cotidiana* con enfoque de género podría mejorar el nivel de vida de al menos la mitad de la población. “El proceso de definir la particular necesidad humana de tener un nivel de vida adecuado debe considerar una multitud de identidades diferentes y cruzadas que habitan en un contexto particular, y cómo su identidad social moldea las formas en que viven y crean el entorno” (2011, p. 6).

A black and white photograph of a mountain landscape. In the foreground, there are dense, dark foliage and trees on the left side. The background shows a valley with a river or stream winding through it, surrounded by steep, forested mountains. A large, semi-transparent dark circle is centered in the upper half of the image, containing white text. The sky is filled with soft, white clouds.

CAPÍTULO 4

LA REALIDAD DEL
DMQ FRENTE A LA
MOVILIDAD Y *ESTILOS*
DE VIDA SALUDABLES
DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS

Una vez analizados los resultados, y contrastando el comportamiento de los estudiantes de la FAU de la Universidad Central del Ecuador, en cada una de las seis zonas, de las características encontradas al estudiar las variables de las categorías *Movilidad cotidiana* y *Estilos de vida saludables*, se determina que existen tres modelos o patrones de conducta vinculados a Macro zonas territoriales, donde cada zona corresponde a estilos de vida específicos que han sido condicionados por la morfología del territorio geográfico de la ciudad de Quito.

Tabla 6. Patrones de comportamiento por Macro zonas

Patrones de comportamiento	Zonas que la conforman
Macro zona A: Territorio dentro de la hoya de Quito ⁷ (sin el Hipercentro)	Zona Norte Zona Sur
Macro zona B: Hipercentro	Hipercentro
Macro zona C: Territorio fuera de la hoya de Quito	Valle de los Chillos Valle de Tumbaco Fuera del DMQ

Fuente: Elaboración propia.

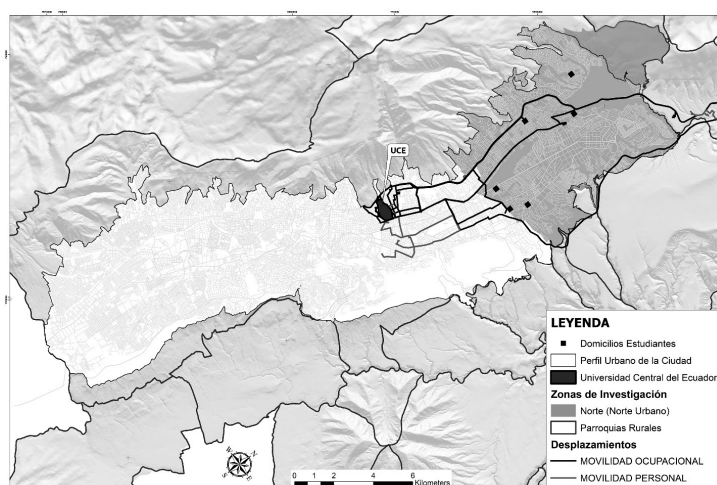
7 Esta zona está conformada por todo el territorio que se ubica dentro de la hoya de Quito, a excepción del Hipercentro, que presenta otro tipo de comportamiento.

Dentro de la hoya de Quito se asientan las zonas Hipercentro, Norte y Sur; sin embargo, estas dos últimas presentan características similares en cuanto al desarrollo de la cotidianidad de los estudiantes. Por ello, la *Macro zona A* comprende las zonas Norte y Sur.

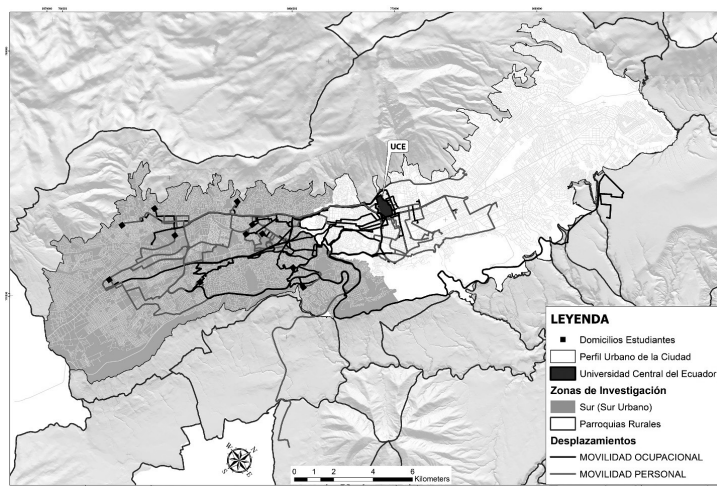
La Macro zona A se caracteriza por tener prolongados desplazamientos hacia el Hipercentro, lugar donde está ubicada la Universidad Central del Ecuador, donde el sujeto de estudio realiza sus actividades académicas, tal como se aprecia en las FIGURAS 8 y 9, que corresponden al *tracking* de un día viernes de los estudiantes de las zonas Norte y Sur.

La cotidianidad de los alumnos de esta Macro zona se desarrolla y se limita a su propio espacio físico y al Hipercentro; los estudiantes no tienen necesidad de salir de la hoya de Quito para realizar otro tipo de actividad, recalcando que gran parte de las actividades personales las realizan en el Hipercentro durante su tiempo de estancia por razones académicas.

Figura 8. Rutas de la zona Norte



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de rutas GPS.

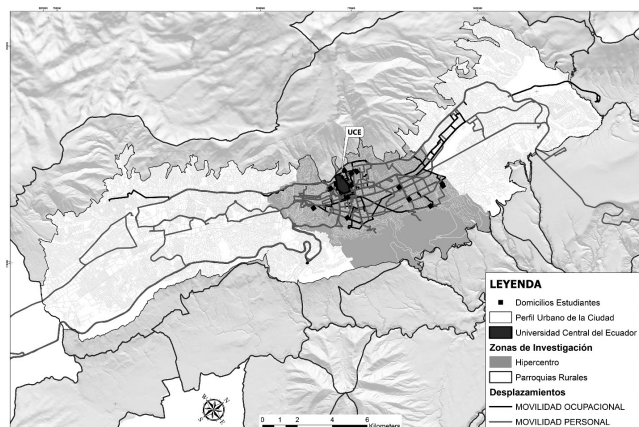
Figura 9. Rutas de la zona Sur

Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de rutas GPS.

En la mayoría de los casos, de las seis zonas analizadas, es justamente el Hipercentro el que ha tenido comportamientos atípicos con respecto a las zonas restantes; por esta razón, y para fines de esta discusión, la *Macro zona B* está conformada tan solo por el Hipercentro.

En la FIGURA 10 se constatan los flujos cotidianos de los estudiantes, quienes en gran parte desarrollan sus actividades en el Hipercentro. La imagen del Hipercentro corresponde a la cotidianidad de un viernes, y, como se ha visto, gran parte de los estudiantes de la Macro zona B provienen de otras provincias y viven rentando en predios próximos a la universidad. Es justamente por esta particularidad que, en el fin de semana, se pueden observar flujos que salen del Hipercentro a los extremos, tanto de la zona Norte como de la zona Sur, hacia los terminales terrestres que conectan la capital con el norte y sur del país.

Figura 10. Rutas de la zona Hipercentro



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de rutas GPS.

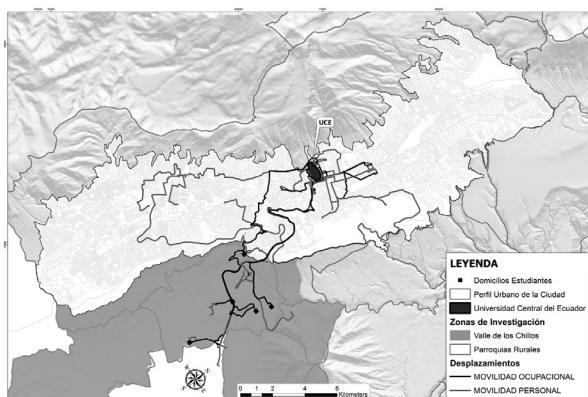
La *Macro zona C* la componen las zonas Valle de los Chillos, Valle de Tumbaco y Fuera del DMQ; es decir, las que geográficamente se encuentran fuera de la hoya de Quito, aunque al igual que en la *Macro zona A*, los estudiantes hacen desplazamientos cotidianos hacia el Hipercentro. La diferencia entre las dos *Macro zonas* (A y C), aparentemente, es geográfica; sin embargo, también existen diferentes comportamientos con respecto a las variables analizadas en los estudiantes.

Otro aspecto relevante encontrado en esta *Macro zona*, es que los estudiantes que viven en Valle de los Chillos deben entrar a la zona Sur antes de acceder a la zona Hipercentro para llegar a la universidad. Además, que la estación de transferencia de transporte interparroquial, que sirve como distribuidor para tomar otras líneas de transporte a diferentes sectores de la ciudad por medio del Sistema Integrado de Transporte del DMQ, se ubica muy distante en el extremo sur.

Lo contrario ocurre con el Valle de Tumbaco, que tiene dos conexiones viales con la planicie de Quito; siendo el acceso más concurrido, para entrar a la zona Hipercentro, la vía “Camino de los conquistado-

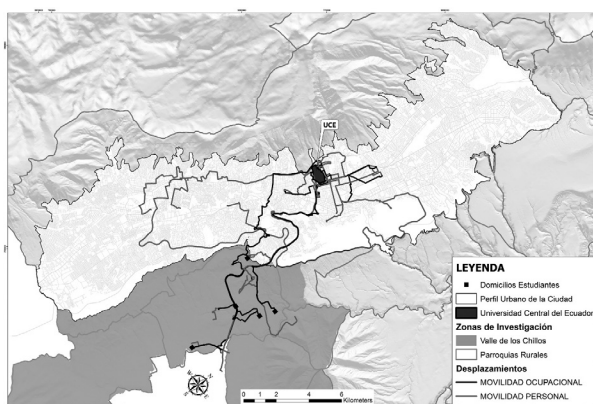
res” o más conocida como la “vía a Guápulo”; el segundo acceso atraviesa por la zona Norte, en donde se ubica la estación de transferencia de los buses interparroquiales del norte.

Figura 11. Rutas de la zona Valle de los Chillos



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de rutas GPS.

Figura 12. Rutas de la zona Valle de Tumbaco



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de rutas GPS.

Los factores que determinan la elección de los desplazamientos cotidianos de los estudiantes universitarios

Conforme a la literatura revisada, se encuentra que, debido al crecimiento y desarrollo de las urbes, los tiempos de viaje en las ciudades metropolitanas van en un considerable aumento, lo cual repercute en el incremento de distancias entre actividades y lugares, incidiendo en la vida cotidiana de los habitantes frente a la necesidad de destinar más tiempo para movilización y empleo de transporte motorizado, para cubrir los trayectos. (Gutiérrez & García-Palomares, 2007; Sandow & Westin, 2010; van Wee, Rietveld, & Meurs, 2006).

Además de lo descrito, en el caso de la ciudad de Quito, por la particular forma longitudinal y por la hipercentralidad —concentración de actividades en su centro—, se originan viajes que superan los rangos óptimos de tiempo, los cuales son provocados por la movilidad ocupacional.

Cotidianamente, los estudiantes universitarios se movilizan por motivos ocupacionales y personales, donde la movilidad ocupacional es la que marca la cotidianidad; pues, con base en el Censo Estudiantil, se demostró que el principal motivo de desplazamiento de los estudiantes de todas las zonas tiene que ver con el traslado desde su lugar de residencia hacia la universidad; a excepción del Hipercentro, donde se tiene que el 84.15 % de los estudiantes de la FAU se moviliza en transporte público.

Al contrastar este dato con información difundida por la CAF (TABLA 4), en donde se analiza el reparto modal de quince metrópolis, se afirma que el porcentaje de uso de transporte público por parte de los estudiantes es alto, pues en las metrópolis el uso de este modo de transporte oscila en rangos entre 28 % y 57 %. El alto porcentaje de uso de este tipo de transporte se debe a que los universitarios no tienen

acceso al transporte privado debido a que no poseen carné o licencia de conducir o, a su vez, no disponen de un vehículo propio (Cebollada i Frontera, 2006).

En el Ecuador, la mayoría de hogares cuentan con un único vehículo para la familia; donde por lo general este se usa por el padre o la madre, lo que provoca que los estudiantes deban movilizarse en transporte público; a pesar de que también hay un grupo de alumnos que se movilizan en transporte privado (3.5 %), debido a que sus padres los trasladan hasta la universidad.

El viaje desde la residencia a la universidad es un recorrido cotidiano obligatorio para todos los estudiantes; donde se encuentra que para el 84.8 % de ellos, este desplazamiento implica el uso de tiempos que superan los óptimos. La movilidad ocupacional es considerada como el viaje menos flexible y voluntario del día, y a su vez se considera como un viaje que en tiempos de recorrido supera a la media, como afirman Aguilera (2005) y Cercero (2013).

Macro zona A: Territorio dentro de la hoya de Quito

Los alumnos que residen en la Macro zona A, al tener ubicadas sus residencias en los extremos norte y sur con respecto al Hipercentro, deben destinar tiempos de viaje que superan los óptimos establecidos internacionalmente para dirigirse a la universidad, que es su principal motivo de desplazamiento cotidiano.

El 91.7 % de los estudiantes de esta Macro zona realizan su trayectoria a la universidad en *transporte público*; en este caso, existe variedad en las respuestas y apreciación de las razones y motivos para elegir un modo de transporte, los cuales se pueden sintetizar en tres factores principales: economía, 59 %; accesibilidad, 51 %; y no disponer de otra opción para movilizarse, 49 %.

En cuanto al factor *económico*, el transporte público de la capital tiene bajo costo; sobre esta realidad, con el artículo del diario *El Comercio* se afirma que los 0.25 centavos de dólar que se pagan en Quito por billete/pasaje en transporte público son una de las tarifas más bajas de las ciudades de Sudamérica, siendo esta la tercera más baja.

Es importante destacar que el transporte público en el Ecuador es subsidiado por el Estado, y hasta 2019 se mantuvieron las mismas tarifas de hace 19 años. Además, el usuario del Sistema Integrado de Transporte en Quito, con un único pago puede acceder a varias rutas o transbordos, permitiendo el acceso a diversos destinos, además de cubrir grandes distancias a lo largo de esta ciudad longitudinal.

Por otra parte, el factor de la *accesibilidad* se debe a la presencia del SIT, que justamente por la forma longitudinal de la ciudad cubre el territorio de norte a sur, y como la ciudad no tiene una extensión transversal considerable, es fácil el acceso desde cualquier punto hacia una estación o parada.

Del porcentaje de accesibilidad señalado, el 12.3 % de los estudiantes que se inclinan por este factor afirman que las paradas del transporte público están cercanas a sus lugares de residencia; y el porcentaje restante dice que la distancia entre sus residencias y las paradas no es representativa y puede ser cubierta, en la mayoría de los casos, caminando.

La existencia de conexiones viales y de transporte de norte a sur por la forma longitudinal de la ciudad, y la poca distancia entre este y oeste, permiten un adecuado acceso para los habitantes hacia las paradas de transporte público. Ser la *única opción* para ir a la universidad, es un factor determinante en el momento de la movilización, debido a que se limita a los habitantes a un único modo de transporte para sus desplazamientos ocupacionales.

Los estudiantes afirman que utilizan el transporte público porque no tienen un medio de transporte privado u otro modo para rea-

lizar este desplazamiento, siendo el transporte público el único medio de movilización que los lleva desde sus residencias hacia la universidad, recalcando que en la mayoría de casos el uso de este medio no es de su agrado.

Otros factores citados por los estudiantes son, por ejemplo, la *comodidad* indicada por el 22.8 %, aclarando que no se refieren al confort del servicio, sino a no tener la preocupación de manejar o buscar estacionamiento, y, sobre todo, por la posibilidad de estudiar, descansar o dormir mientras se desplazan de un lugar a otro. También se encuentra que las personas que toman la línea de transporte desde el inicio, pueden ir sentados; sin embargo, quienes se embarcan en las siguientes estaciones deben transportarse en la mayoría de los casos de pie, por la saturación de pasajeros.

A pesar del confort al que se refieren los estudiantes, no se han percatado de que se reducen *“las posibilidades de destinar el tiempo de viaje a otras actividades que les permitan experimentarlo con algún grado de mayor comodidad, como dormir, estudiar y conversar con otros viajeros”* (Riquelme Brevis, 2017, p. 43).

Otro aspecto positivo es la *rapidez* (18 %), debido a que el transporte público cuenta con vías exclusivas, lo que evita la congestión en ciertos tramos; reforzando lo mencionado con la siguiente razón, que es el *tiempo* (17.7 %), donde a pesar de realizar más de una hora de viaje, se considera que esta es la opción más rápida para transportarse.

Finalmente, se destaca la *seguridad* (2.5 %), pues al estar rodeados de varias personas se reafirma la sensación de seguridad; esto, sin descuidar los bienes con los que se movilizan, sobre todo cuando entran o salen del autobús.

A pesar que se ha evidenciado en esta Macro zona que los tiempos de viaje superan los óptimos, para los estudiantes este no es un factor negativo; quienes se desplazan en transporte público aseguran

que es un modo de transporte rápido al compararlo con otros; claro está que no se considera que el tiempo destinado a viajar podría ser invertido en actividades personales.

El 5.6 % de los estudiantes se movilizan en *transporte privado*, donde el principal factor por el que utilizan este modo de transporte es la comodidad (59 %), aludiendo que por su carrera y ante la necesidad de transportar maquetas y láminas de tamaños considerables, el transporte privado da la facilidad de ir cómodos y tranquilos sin la preocupación de que sus trabajos sufran daños.

Macro zona B: Hipercentro

Las residencias de los estudiantes de esta Macro zona se encuentran próximas al centro universitario, razón por la cual el 50 % de los desplazamientos se realizan *caminando*, siendo la mejor opción citada por el 85 % de los alumnos; otro factor relevante es la distancia y cercanía (72 %) entre los dos puntos de origen (residencia) y destino (universidad), y teniendo en cuenta que se trata de una actividad física, la salud, con un 22 %, es otro factor que influye en la elección de este desplazamiento.

Siendo el traslado a pie *la mejor opción*, este va ligado con el segundo factor, la *distancia y cercanía*. En cuanto a los estudiantes de esta Macro zona, el 74 % de ellos son de otras provincias y alquilan habitaciones o departamentos cercanos a la universidad, generando ahorro en desplazamientos en modos motorizados; además de que se ubican en una zona bien atendida en la cobertura de servicios y equipamientos para realizar actividades de la vida cotidiana sin necesidad de salir de su zona, a menos que alguna actividad personal así lo requiera.

Es bajo el porcentaje de estudiantes de la zona que mencionan que los desplazamientos a pie lo realizan por el bien de su *salud*, esto

se debe a que por su edad todavía no toman en cuenta la actividad física como alternativa para conservarla.

El segundo modo de transporte utilizado en la Macro zona es el *transporte público*, ocupado por un 41.3 %, de ahí que es importante recalcar que el 78.2 % de estos desplazamientos se realizan en tiempos óptimos por la misma razón ya mencionada, la cercanía al centro de estudios.

Quienes se desplazan en transporte público mencionan que el factor que les lleva a utilizarlo es el tiempo, enunciado por el 89 % de los estudiantes; además, agregan que este desplazamiento lo podrían realizar a pie (lo que implica involucrar más tiempo para desplazarse) pero prefieren dormir más en la mañana y pagar el pasaje/billete de 25 centavos de dólar, antes que caminar durante 30 o 40 minutos.

Se ha evidenciado que la centralidad universitaria, de la que se habló al inicio del libro y que concentra a trece universidades del Hipercentro, presta las condiciones para que los estudiantes que provienen de otros sectores del país busquen sus nuevas residencias en esta Macro zona.

Macro zona C: Territorio fuera de la hoya de Quito

La Macro zona C comprende todos los territorios fuera de la hoya de Quito, área que topográficamente se encuentra a una altura más baja con respecto a la capital; esta zona rural está dotada de equipamientos y servicios para realizar actividades cotidianas, sin embargo, no está dentro del área de cobertura del Sistema Integrado de Transporte. A pesar de ello, cuentan con transporte interparroquial que llega a los asentamientos humanos rurales.

El modo de transporte que utiliza el 93.43 % de estos estudiantes es el *transporte público*, cuyos tiempos de viaje superan los máximos

establecidos en un 99.3 %. Los factores que causan la elección de este modo de transporte son tres: ser la única opción para desplazarse (85 %), economía (61 %) y comodidad (37 %).

Entendiendo que el estilo de vida es la opción de los individuos para tomar decisiones personales, la capacidad de elección de los estudiantes en el momento de movilizarse se encuentra limitada porque cuenta con una *única opción para desplazarse*, restringiendo así su libre movilidad. Como afirma Riquelme, quienes residen en comunas periféricas están condicionados a la oferta de transporte público (2017); por ello, en este caso los estudiantes dependen mucho del servicio de transporte público para poder acudir a la universidad.

A pesar de que los estudiantes de esta Macro zona deben realizar algunos transbordos, y en cada uno de ellos realizan un pago por billete/pasaje, cuyo valor depende de la distancia recorrida hasta llegar al Hipercentro o al menos hasta llegar a conectarse con el Sistema Integrado de Transporte.

El factor *económico* continúa siendo un determinante positivo por el cual los estudiantes seleccionan este modo, a pesar de que invierten más dinero con respecto a los estudiantes de la Macro zona A, el valor monetario es bajo.

En cuanto a la *comodidad*, los estudiantes afirman sentir confort cuando van sentados, pues el transporte interparroquial cuenta con unidades más cómodas, justamente por el hecho de que cubren trayectos más largos y, por ende, dan más bienestar a los pasajeros; a diferencia del transporte urbano, que circula en la hoya de Quito y que resulta menos cómodo.

Por la limitada conectividad de transporte público a todos los territorios de la Macro zona C, los estudiantes dependen mucho de algún familiar o vecino que los acerque a una parada de transporte público.

Para concluir con este apartado se puntualizan algunos temas:

- El hecho de pasar de ocho a más horas en el Hipercentro, por razones laborales y sobre todo académicas, conlleva a que las personas tengan su vida cotidiana en áreas próximas al lugar donde realizan su actividad ocupacional, como se ha visualizado en las FIGURAS 29, 30, 32, 32 y 33. Por ello, se destaca que el Hipercentro, al ser una zona muy dotada de equipamientos y servicios, presta facilidades para ejecutar la cotidianidad sin inconvenientes; contrario a lo que ocurre en otros casos, como el campus de la Universidad Autónoma de Barcelona, cuya ubicación y entorno no presta facilidades para que los estudiantes realicen actividades personales próximas.
- Los largos desplazamientos que realizan los estudiantes de la Macro zona A y C hacia la universidad, son compensados con desplazamientos cortos para sus actividades personales; las cuales, entre semana, las realizan en el Hipercentro, y los fines de semana en lugares próximos a sus residencias.
- La Macro zona C es un área rural próxima a la capital, donde se evidencia que los asentamientos humanos de las periferias perciben los impactos urbanos; uno de ellos, y que representa un problema, es el acceso y cercanía de servicios y equipamientos (Sabatini & Brain, 2008); a pesar de que este no es el caso de la periferia de Quito, pues son áreas dotadas de servicios incluido el transporte público. Sin embargo, las actividades ocupacionales en su mayoría se concentran en el Hipercentro, lo que conlleva a un desplazamiento cotidiano que representa una considerable inversión de tiempo de viaje.
- El estudio nos permite visibilizar que los desplazamientos cotidianos que implican más tiempo de viaje son los motivados por estudios a la universidad, y se desarrollan cotidianamente durante los días laborables (de lunes a viernes); lo que se opone a lo que cita Vilhelmson y que se recoge en la conceptualización, son poco frecuentes los viajes prolongados en la vida cotidiana (Vilhelmson, 1999, p. 182).
- Los factores que se han citado en cada una de las Macro zonas y que determinan la elección de los desplazamientos, han sido descritos desde

la experiencia cotidiana de los estudiantes, recalcando que el factor económico y contar con una única opción de desplazamiento son elementos determinantes para la movilización. No obstante, analizando la cotidianidad de los alumnos de la Facultad de Arquitectura de la UCE desde todos los aspectos, se afirma que existen dos factores que determinan los desplazamientos diarios de los ciudadanos del DMQ: 1. el *factor físico-geográfico* en el que se encuentra la capital, que ha definido su morfología y, por ende, determina la creación de las infraestructuras, entre ellas las viales, sobre las que atraviesa el transporte público; 2. el *lugar de residencia* de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la UCE, que es un factor determinante de la cotidianidad, pues la distancia que deben recorrer diariamente hacia el centro de estudios es el principal componente que determina las actividades personales que el alumno quiera realizar, es decir, las acciones y decisiones individuales que se tomen dependen mucho de su actividad académica.

- El no poseer un vehículo propio resulta un límite para los desplazamientos (Dureau, Gouëset, & Le Roux, 2012); inclusive, en la movilidad ocupacional, las personas limitan su búsqueda de trabajo en zonas accesibles, ya sea pie o en transporte público (Cebollada i Frontera, 2006); en cambio, para realizar estudios universitarios hay opción para elegir, sobre todo porque la mayoría de alumnos busca el ingreso a una universidad pública, y en el caso del DMQ la única universidad pública que oferta la licenciatura de Arquitectura es la Universidad Central del Ecuador.
- Se recalca que la morfología de la ciudad de Quito ha permitido que la dotación del servicio de transporte público sea accesible, y que por medio de tres ejes principales longitudinales que atraviesan gran parte de la ciudad lineal se pueda acceder a mayor parte de los puntos, proporcionando facilidad de acceso al servicio de transporte público a los ciudadanos, lo cual es destacable.

Los *Estilos de vida saludables* de los estudiantes universitarios

En este apartado se va a definir cómo son los estilos de vida de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la UCE; previo al análisis por Macro zonas, se hará una revisión de variables que han dado resultados similares para todas las zonas de estudio.

El nivel de percepción de la salud de los estudiantes fluctúa entre rangos buenos y regulares (de una escala de bueno, regular o malo), categorías que se relacionan directamente con el grado de preocupación del estudiante por tener o no una alimentación saludable.

Con lo dicho anteriormente, quienes mencionan tener una salud *buena*, también procuran alimentarse adecuadamente; por otra parte, los estudiantes que perciben su salud como *regular* no tienen interés o simplemente no consumen productos saludables por tener una alimentación saludable; mientras que quienes perciben su salud como *mala*, dicen no consumir alimentos saludables.

Caso contrario ocurre con las variables número de ingestas y actividad física. Del análisis realizado, se afirma que no tienen relación con la percepción de salud para los estudiantes; pues independientemente del grado de salud percibida, el 82 % de los estudiantes practican algún tipo de actividad física o lúdico-deportiva durante la semana. Al comparar este dato con el estudio de Mollinedo y otros, donde el 41.2 % de los alumnos de la muestra realizan algún tipo de actividad física (2013), se aprecia que para el caso de la presente investigación el porcentaje se duplica, a pesar de esto debería ser rutinaria la frecuencia con la que se realiza actividad física (Jaimes & Díaz, 2014) para hablar de *Estilos de vida saludables*, evitando el sedentarismo.

Continuando con la actividad física, los estudiantes no relacionan esta acción con la salud, puesto que para el 76 % de ellos la frecuen-

cia y constancia con la que realizan actividades lúdico-deportivas no es concebida como medio para tener *Estilos de vida saludables*, sino más bien que son realizadas por mantener una buena apariencia y adecuada figura física.

El 62.1 % de los estudiantes hace ejercicio físico durante los fines de semana, lo que implica un máximo de dos días a la semana, pues durante los días laborables no disponen de tiempo para esta actividad personal; es por esto que, para el 64.8 % de los alumnos, el lugar donde se ejecuta esta acción se encuentra de forma próxima a los lugares de residencia. Un caso similar ocurre con la investigación realizada a un grupo de estudiantes universitarios en Paraguay, quienes practican ejercicio tan solo dos días a la semana (Solózano Peza, 2013).

El 78.75 % de los estudiantes, de forma inconsciente, procurarán mantener el consumo de tres ingestas diarias, siendo este un factor positivo para su salud y óptimo en cuanto al número de comidas diarias; aunque más adelante se analizará el tipo de alimentos que consumen. Los resultados obtenidos en esta investigación coinciden con las investigaciones de Borges & Lima Filho (2004) y Martins Bion, de Castro Chagas, Santa Muniz & Oliveira de Sousa (2008), en cuanto al lugar donde realizan las ingestas los estudiantes universitarios de todas las zonas de estudio, quienes en gran porcentaje desayunan y cenan en sus hogares, mientras que el almuerzo/comida se ejecuta en lugares próximos al lugar donde se desarrolla la actividad ocupacional.

En el estudio de Martins Bion y otros, dirigido a un grupo de universitarios, se plantea que, debido a la inestabilidad de horarios académicos, los alumnos están obligados a comer fuera de casa en sitios alrededor de la universidad o cerca de ella (2008). Para los estudiantes de la Universidad Central del Ecuador, los horarios no son el único factor que provoca que coman fuera de casa, dado el caso de que tuvieran un horario más flexible en el que se considere la hora de almuerzo/

comida, es imposible para quienes viven de forma distante a la universidad realizar trayectos de ida y vuelta solo para comer en su hogar. Esto ocurre para las Macro zonas A y C, mientras que para la B, a pesar de que los estudiantes residen cerca de la universidad, estos comen fuera de su hogar porque no viven con sus familiares y prefieren comer con sus compañeros de estudio antes que ir a su residencia, preparar alimentos y comer solos.

Macro zona A: Territorio dentro de la hoya de Quito

En esta zona los hábitos alimenticios no son los óptimos, evidenciándose esto en la alta Adherencia a la Dieta Mediterránea (20.6 %), y un 79.4 % entre media y baja Adherencia a la Dieta Mediterránea. Al contrastar los porcentajes antes citados con otras investigaciones, se comprueba que el dato de alta adherencia mediterránea se encuentra próximo a los resultados de Durá & Castroviejo (2011) con 25 % y Santos Beneit (2011) con 28 %; y por debajo de estudios como los de De la Montaña, Castro, Cobas, Rodríguez & Míguez (2012) con 33.15 %, Pérez-Gallardo, Bayona & Benito de Miguel (2007) con 31.7 %.

De las tres planteadas, la Macro zona A es la que estadísticamente presenta el porcentaje más alto de Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM); a pesar de que se ha dicho que los universitarios comienzan a tener independencia y toma de decisiones autónomas con relación a sus estilos de vida, el hecho de continuar viviendo con sus familias contribuye a mantener una dieta adecuada porque tanto los desayunos como las cenas se sirven y preparan en sus residencias.

Los estudiantes de la Macro zona A tienen el más alto porcentaje de Adherencia a la Dieta Mediterránea, aunque el más bajo Índice de Masa Corporal (IMC), pues el 61.95 % de ellos tienen peso saludable y el 33.5 % tienen sobrepeso u obesidad. En cuanto al peso saludable,

el porcentaje citado está sobre los estudios de Santos Beneit (2011), que presenta un 22.7 %, y Beltrán, Quintero & Chaparro (2007) con 52.9 % para el caso de las enfermeras; muy similar a los estudios de Núñez & Carranza (2012) con 60 % y Beltrán, Quintero & Chaparro (2007) con 61.20 %, en lo que refiere al caso de los médicos; y por debajo del estudio de Iglesias & Escudero (2010), cuyo estudio de caso tiene un 80 % de sujetos con peso normal.

Debido a los prolongados tiempos de viaje, y a que en el 81 % de los casos son recorridos que ocupan un único autobús desde su residencia hasta la universidad y lo mismo de regreso, se da lugar a que durante este trayecto los estudiantes se encuentren sin actividad física, convirtiéndose en un tiempo dedicado al sedentarismo, que a futuro puede ser el origen de enfermedades cardiovasculares u obesidad.

Macro zona B: Hipercentro

En cuanto a la Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM), esta Macro zona tiene 18.9 % de alta adherencia y 81 % entre media y baja adherencia; al contrastar los datos con los obtenidos en la Macro zona A, se evidencia que en la Macro zona B existen menos estudiantes con alta adherencia a esta dieta.

A su vez, al comparar el porcentaje de alta adherencia, los datos de esta Macro zona están muy por debajo de estudios como los de De la Montaña, Castro, Cobas, Rodríguez & Míguez, (2012) con 33.15 %, Pérez-Gallardo, Bayona & Benito de Miguel (2007) con 31.7 %, Durá & Castroviejo (2011) con 25 % y Santos Beneit (2011) con 28 %.

Se recalca que el número de estudiantes que acuden de otras provincias y que viven en esta zona es elevado, quienes desayunan y cenan alimentos preparados por sí mismos en sus hogares, ya sea por comodidad y tiempo. Dentro de la dieta que preparan en sus hogares no existe

el consumo de lácteos, verduras o vegetales, pues afirman que cuando se abastecen estos productos se desperdician, ya que no los consumen en su totalidad debido a que es mucho para una sola persona, además de que los fines de semana viajan y es más probable que los productos se dañen. Se acota, también, que los fines de semana se alimentan bien porque comen en sus casas.

Los estudiantes de la Macro zona B tiene acceso a diversos equipamientos, entre ellos los lugares de venta de comida preparada cerca de la universidad, y sobre todo por el precio, facilitando esto la compra de menús para el almuerzo, que por lo general es comida rápida.

A pesar de los malos hábitos alimenticios reflejados en el estudio de la Adherencia a la Dieta Mediterránea y lo que se ha confirmado en los estudios de cotidianidad, el 66.3 % de los estudiantes de la Macro zona B tienen peso saludable y el 28.5 % tienen sobrepeso u obesidad; la diferencia de porcentaje corresponde al grupo de estudiantes que tiene un peso por debajo de lo normal.

En cuanto al peso saludable o normopeso, el resultado obtenido está por encima de los hallazgos de Núñez & Carranza (2012) con 60 % y Beltrán, Quintero y Chaparro (2007) con 52.9 % para el caso de enfermeras; y Santos Beneit (2011) con 22.65 %; y alejado de los resultados de Iglesias & Escudero (2010).

Macro zona C: Territorio fuera de la hoya de Quito

El 13.3 % de alta adherencia es muy bajo, lo que resulta en un alto porcentaje entre media y baja Adherencia a la Dieta Mediterránea, con el 86.7 %.

En relación con las Macro Zonas A y B, están muy por debajo de estudios como los de De la Montaña, Castro, Cobas, Rodríguez & Míguez (2012) con 33.15 %, Pérez-Gallardo, Bayona & Benito de Miguel

(2007) con 31.7 %, Durá & Castroviejo (2011) con 25 % y Santos Beneit (2011) con 28 %.

A pesar de vivir con sus familias, y desayunar y cenar en sus hogares, los alimentos que mayormente consumen no son los más saludables, pues al ocupar transporte interparroquial, y tener viajes más extensos, se alimentan complementariamente en comercios ambulantes de comida rápida en las paradas.

En cuanto a los estudios del Índice de Masa Corporal (IMC), de los estudiantes de la Macro zona C el 70 % tienen peso saludable y el 29 % tienen sobrepeso u obesidad. Esta es la Macro zona con el porcentaje más alto de IMC con respecto a las dos Macro zonas anteriores. El porcentaje de peso saludable se encuentra por encima de los hallazgos de los estudios de Núñez & Carranza (2012) con 60 % y Beltrán, Quintero y Chaparro (2007) con 52.9 % para el caso de las enfermeras y 52.9 % para el caso de los médicos, y Santos Beneit (2011) con 22.65 %; con una marcada diferencia respecto a las dos Macro zonas anteriores, y muy cercano al 80 % de resultados de Iglesias & Escudero (2010).

Tener que realizar diversos transbordos o combinar el transporte es una realidad para los estudiantes, quienes usan transporte privado para luego acceder al transporte público, y estar en movimiento, aunque sea por tiempos cortos, provoca que los estudiantes estén más activos.

Se concluye el apartado mencionando que:

- “La prevalencia de enfermedades no transmisibles relacionadas con dietas inadecuadas y con estilos de vida poco sanos está creciendo en muchos países” (Beltrán, Quintero, & Chaparro, 2007, p. 209). Por cuanto tener malos hábitos alimenticios y poca actividad física repercute en problemas de “obesidad, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes, osteoporosis y algunos tipos de cáncer con los subsecuentes e inmensos costos sociales y de atención de salud” (Beltrán, Quintero, & Chaparro,

2007, p. 209), que son temas vinculados estrechamente con las tres causas de muerte más importantes, el cáncer, los accidentes de tránsito y las enfermedades cardiovasculares (Pastor, Balaguer, & García-Merita, 1998).

- La baja preocupación por mantener una dieta adecuada y consumo de alimentos saludables está relacionada con los medios y bajos porcentajes de Adherencia a la Dieta Mediterránea en estudiantes (patrón alimentario con base en verduras, legumbres, frutas, pescado, carne blanca, pasta, arroz, frutos secos y aceite de oliva, excluyendo carnes rojas, dulces, huevos y bollería industrial).
- Con lo dicho, se encuentra que la baja Adherencia a la Dieta Mediterránea incide en una alta Adherencia a la Dieta Occidental, rica en azúcar, grasas, almidón refinado y carbohidratos, cuyo consumo cotidiano resulta en problemas de obesidad y enfermedades cardiovasculares, las que se consideran como problema de salud pública.
- Se encuentra también que en el nivel escolar existe poca preocupación por la nutrición de los estudiantes, por “la pobre regulación de los comedores escolares, escasa formación nutricional de los padres y los profesionales de restauración colectiva, presencia de máquinas expendedoras de bebidas carbonatadas en los colegios u oferta de alimentos con alta densidad energética en sus cafeterías” (Gutiérrez-Fisac, Royo-Bardonada, & Rodríguez-Artalejo, 2006).
- En el Ecuador, desde 2016 existe el Programa de intervención en la alimentación escolar, donde uno de sus proyectos atiende a ciertas unidades educativas, proporcionando alimentos que consisten en proteínas combinadas con alimentos industrializados (mineduc, Ministerio de Educación del Ecuador, 2020), tema que podría ser analizado en otro estudio. Otro proyecto es el de Bares escolares saludables, con el fin de fomentar una cultura alimentaria y nutricional óptima como parte del cuidado y promoción de la salud en las unidades educativas (mineduc, 2020). Siendo esto un avance importante, los proyectos mencionados prestan

atención a la comunidad escolar, mas no se han visualizado proyectos con enfoque hacia la población universitaria, recalcando que este tema ya no sería competencia del Ministerio de Educación sino de entidades como el Ministerio de Salud Pública, dentro del proyecto promoción de la salud.

- La distancia de la universidad con respecto a la residencia de los estudiantes, el limitado tiempo de que disponen para comer/almorzar y la facilidad de acceso a locales de venta de comida rápida, dificultan que los alumnos puedan mantener una dieta equilibrada y saludable.
- Si bien existe variación de porcentajes entre las Macro zonas con respecto a la Adherencia a la Dieta Mediterránea, los datos obtenidos se encuentran por debajo de los estudios que se han revisado en este apartado. “Los elevados porcentajes de participantes con dietas de adhesión media y baja a la dm ponen de manifiesto la necesidad de tratar de aproximar sus hábitos a los patrones mediterráneos” (De la Montaña, Castro , Cobas, Rodríguez, & Míguez, 2012, p. 77)
- Sobre la Dieta Mediterránea, es necesario considerar a Serra-Majem, García, Pérez-Rodríguez & Aranceta (2003), quienes plantean que el alejamiento de los comportamientos de consumo característicos de la dm puede conllevar un riesgo de padecer alguna carencia y/o desequilibrio nutricional en las personas.
- Si bien es cierto que en todas las zonas son altos los porcentajes de estudiantes que realizan actividad física, quienes viven en lugares alejados del Hipercentro tienen actividad solamente los fines de semana, días en que tienen tiempo para sus actividades personales.
- La mayoría de los estudiantes de arquitectura de la uce tienen peso saludable o son normo-peso, al igual que en estudios realizados a alumnos universitarios en Navarra (Durá & Castroviejo, 2011) y en Galicia (De la Montaña, Castro, Cobas, Rodríguez, & Míguez, 2012); sin embargo, este peso es superior al de los estudios realizados en las Islas Baleares

(Moreno-Gómez y otros, 2012), en Madrid (Santos, 2011) y en La Coruña (Isasi Fernández, 2012).

- También, la parte afectiva de la familia es un factor recurrente que los estudiantes mencionan y consideran como relevante para su salud.
- La distancia que los estudiantes deben recorrer cotidianamente para acudir a la universidad también es un determinante de la calidad de dieta que consumen; es decir, que mientras más distante viva un estudiante, será más probable que consuma alimentos poco saludables en las paradas o intercambios.

Relación entre desplazamientos cotidianos y estilos de vida de los estudiantes universitarios

Al hablar de vida cotidiana y accesibilidad a los espacios, Jirón afirma que esto guarda relación con las condiciones de cada persona para movilizarse, “siendo las características físicas del espacio y la red de transportes parte importante de los factores que limitan la accesibilidad” (Jirón & Mansilla, 2013). En este tema, y por su topografía, Quito posee límites para el acceso cotidiano a la zona del Hipercentro, donde se realizan la mayoría de las actividades ocupacionales.

Consecuentemente, en este aspecto se presentan dos escenarios de *Movilidad cotidiana*: 1. Residentes de la Macro zona A, que tienen más facilidad y acceso al Sistema Integrado de Transporte del DMQ, donde por la morfología de la ciudad se genera congestión para ingresar a la Macro zona B en horas pico de la mañana, y la congestión vehicular en horas pico de la tarde, para retornar a sus residencias ubicadas en la zona Norte o zona Sur de la hoya de Quito; y 2. Residentes de la Macro zona C, que, al igual que los de la Macro zona A, deben moverse

por razones ocupacionales cotidianamente al Hipercentro, pero que al residir fuera de la hoya de Quito deben superar barreras topográficas y accesos viales limitados para poder ingresar a la Macro zona B, lo que da lugar a congestión vehicular en horas pico de la mañana y la tarde.

Esto repercute en prolongados tiempos de viaje, periodos que podrían ser invertidos en otras actividades personales, además de que el Sistema Integrado de Transporte no llega a la mayoría de territorios de la Macro zona C, lo que provoca que, al tomar transporte público, deban realizar diversos transbordos para llegar al Hipercentro.

Las actividades personales de los residentes de las Macro zonas A, B y C, en días laborables (de lunes a viernes), en su mayoría se desarrollan en el Hipercentro, puesto que es una zona altamente atendida de equipamientos y servicios, y durante los fines de semana (sábado y domingo) las actividades personales se realizan con más libertad y en entornos próximos a sus viviendas.

Sobre este tema, el chileno Riquelme afirma que:

al residir en lugares donde el acceso a espacios de interés es considerablemente delimitado, las posibilidades de movilidad se tornan determinantes para permitir el acceso a lugares de estudio, trabajo y recreación (Riquelme Brevis, 2017, p. 45).

En este sentido, los estudiantes de la Facultad de Arquitectura residen en zonas en las cuales se facilita el acceso al transporte público.

Aunque los estudiantes con procedencia de áreas rurales están limitados en cuanto a acceso a servicios, algunos también optan por alquilar habitaciones próximas a la universidad, con el afán de generar ahorro en cuanto a transporte y tiempo de viaje diario.

Con lo descrito, se concluye que en Quito los desplazamientos ocupacionales requieren de una movilización cotidiana obligada, con-

virtiéndose en una “necesidad exigente de viaje que conlleva a cubrir distancias físicas en la vida diaria de la mayoría de los ciudadanos” (Vilhelmson, 1999, p. 177), con una cierta libertad para realizar actividades personales, pues mucho dependen del día de la semana para analizar la ubicación en la que se desea ejecutar la actividad.

Tener un nivel de conocimiento sobre el estado de salud propio fomenta un mayor cuidado sobre el estado de salud; varios autores como Sanabria-Ferrand, Conzález & Urrego (2007) y Frank & Segura (2009) señalan que quienes tienen conocimiento de su propia salud sabrán qué acciones tomar para evitar impactos negativos en su estado.

Finalmente, se constata que las dietas de los alumnos —en general— no son óptimas, pero incluso más allá de que los estudiantes —en su mayoría— digan no tener preocupación por llevar una salud adecuada y alimentación saludable desde sus percepciones, se encuentra que inconscientemente buscan tener *Estilos de vida saludables*, al procurar tener tres comidas al día, vivir cerca de sus familias y realizar actividades deportivas.

Nola Pender, especialista en Promoción de la Salud, afirma que los *Estilos de vida saludables* son prácticas que se aprenden paulatinamente y que, por tanto, no son algo automático; sin embargo, los estudiantes que han sido sujeto de estudio de la presente investigación dijeron no haber recibido capacitación ni guía sobre la forma de llevar una vida saludable.



CONCLUSIONES



En la investigación, los instrumentos aplicados permitieron contar con un panorama completo de la cotidianidad de los estudiantes de la FAU-UCE, información inexistente en el DMQ. Es justamente por la ausencia de datos sobre el estado de la *movilidad urbana* en Ecuador y particularmente en el DMQ, que se generó una buena cantidad de información para cubrir todas las escalas del fenómeno. Así, con un método múltiple en sus instrumentos y sus escalas territoriales, desde lo cuantitativo hasta lo cualitativo, se estudia al individuo como partícipe del territorio y de su cotidianidad.

Es por esto que, debido a la complejidad del abordaje multimétodo y multiescala, se consideraron únicamente los aspectos relacionados con los *Estilos de vida saludables*. Sin embargo, se abre la posibilidad de ampliar la investigación hacia un tema más macro, “los estilos de vida”, considerando la necesidad de un equipo de trabajo multidisciplinar.

En cuanto a las condiciones físicas de la ciudad, el crecimiento longitudinal, consecuencia de la morfología del territorio en que está asentada la capital de Ecuador, ha incidido fuertemente en varios aspectos de la vida de los habitantes; dos de estos son la *Movilidad cotidiana* y los *Estilos de vida saludables*.

Con lo dicho, se afirma que el territorio es el principal determinante o condicionante del comportamiento cotidiano de los estudiantes de la FAU-UCE; adicional a la forma, la dotación del servicio de transporte, la ubicación de equipamientos y servicios en donde los ciudadanos realizan actividades.

Particularmente, la ubicación de la Universidad Central del Ecuador en el Hipercentro permite a los estudiantes universitarios compensar la escasa presencia de equipamientos y servicios en los entornos de sus residencias, para desarrollar sus actividades aquí. De esta manera, la UCE se convierte en un centro de distribución modal al que los estudiantes pueden acceder para ejecutar cualquier actividad; en consecuencia, el lugar de residencia influye mínimamente para la ejecución de actividades en la cotidianidad, justamente porque las actividades ocupacionales se encuentran dentro del Hipercentro y son parte de la hiperconcentración.

Lo contrario ocurre con las universidades periurbanas, consideradas por la literatura especializada como equipamientos aislados, convirtiéndose en enclaves universitarios por el hecho de estar desconectadas del entorno más inmediato (Miralles Guasch, Avellaneda, & Cebollada i Frontera, 2003; Miralles Guasch, Cebollada, & Requena, 2010; Miralles Guasch, 2010; Vich, Delclos, & Miralles Guasch); donde los estudiantes están limitados a los servicios que estos equipamientos ofrecen, convirtiéndose en guetos que impiden el desarrollo del estilo de vida de los estudiantes. Se afirma que quienes residen en las periferias tienen problemas de accesibilidad y carencia de servicios y equipamientos (Riquelme, 2008); sin embargo, son parte de este problema también quienes acuden a este sector periurbano para sus actividades académicas.

En referencia al modo de transporte, lo que motivó a los estudiantes al uso de transporte público para llegar a la FAU, fue principalmente

porque lo consideran de bajo costo. Por consiguiente, su preferencia se centra fundamentalmente en la asequibilidad, es decir, que se autosostiene por la población de escasos recursos, descuidando diversas variables vinculadas con eficiencia, frecuencia de paso, fiabilidad en el horario de llegada a estaciones o paradas, seguridad vial y pública; así como también con afectaciones al ambiente, el uso responsable de recursos (energía) y emisión de gases de efecto invernadero.

Considerando la percepción de las personas frente al uso del transporte público, no se prevé un cambio modal donde el DMQ apunte a una movilidad urbana sostenible, usando el transporte público como un medio eficiente, cómodo, seguro y amigable con el ambiente (World Business Council for Sustainable Development, 2004).

En varios estudios sobre movilidad urbana en ciudades de América Latina se consideran variables que influyen en los desplazamientos de las personas; a pesar de ello, no existen otras variables que puedan constituirse en mecanismos para reequilibrar las desigualdades, como es el caso de la diversidad funcional, considerada como la variable principal para fomentar los desplazamientos en medios no motorizados y en particular la caminabilidad (Banister, 2008; Marquet, & Miralles-Guash, 2014).

Sin embargo, la conectividad longitudinal en el transporte público del DMQ permite que los estudiantes no presenten problemas por *accesibilidad urbana* a los espacios a que deben acudir a realizar las actividades cotidianas; mas, queda planteado un estudio integral de la *calidad del servicio de transporte público*, pues uno de sus elementos es el tiempo de desplazamiento.

En referencia al tiempo, con el levantamiento de rutas GPS de la cotidianidad de los estudiantes universitarios, se identificó que los tiempos de espera por una unidad de transporte son altos, teniendo un problema de frecuencia de paso, lo que provoca que los despla-

mientos sean muy largos, pues rebasan los 30 minutos (tiempo óptimo), a pesar de que el Sistema Integrado de Transporte tiene vías de uso exclusivo.

Otro tema que se considera relevante y queda pendiente de tratar, es la violencia de género en el transporte público. Con las entrevistas y relatos de cotidianidad, se constató que las estudiantes mujeres aseguran sentirse vulnerables durante el tiempo que se encuentran en las unidades de transporte, por delincuencia y, sobre todo, por acoso.

Es importante también profundizar en la situación de las familias con respecto a la movilidad de sus hijos universitarios, pues con los recorridos GPS se demostró que quienes viven en sectores más alejados deben combinar modos de transporte; en los estudiantes varones deben buscarse los medios para llegar hasta la parada de autobús, mientras que para las estudiantes mujeres es algún familiar quien las acerca en automóvil a la parada, recalcando que tanto hombres como mujeres están expuestos.

En cuanto a la Universidad Central del Ecuador, y las trece universidades que se ubican próximas entre sí dentro del Hipercentro, generan interacciones que permiten a los estudiantes tener una *Movilidad cotidiana* saludable, fortaleciéndose el sector como una Centralidad Universitaria. Con lo expuesto, este último aspecto se constituye en un elemento que propicia un estilo de vida saludable; donde a pesar de los prolongados tiempos de viaje, los estudiantes se mantienen en el Hipercentro, zona que les facilita generar actividades por motivos laborales, de alimentación y entretenimiento.

Con esto, la universidad y sus alrededores se convierten en un gueto, donde los estudiantes tienen facilidad de acceso para realizar las actividades y los desplazamientos por motivos de abasto, visitas familiares y deporte, que son realizados en tiempos cortos y próximos a sus lugares de residencia.

Cabe destacar en este punto que a lo largo de la investigación siempre se trató a la Hipercentralidad de Quito como un problema; sin embargo, esto resulta ser un problema desde el aspecto de la *Movilidad cotidiana*, al generar demasiada atracción de habitantes hacia esta zona, pero desde el punto de vista de los *Estilos de vida saludables*, la hiperconcentración de actividades permite que las actividades cotidianas que se desarrollan dentro de esta zona se realicen en tiempos más cortos y más cómodos para trasladarse en bicicleta o caminando.

Entonces, los *Estilos de vida saludables* desde la *Movilidad cotidiana* están intrínsecamente relacionados con la *accesibilidad urbana*, definida como la facilidad de acceso de las personas a espacios, servicios y equipamientos, prestando condiciones de seguridad y confort desde todos los modos de desplazamiento a todas las actividades cotidianas tanto ocupacionales como personales, dentro de los rangos de tiempo establecidos en cualquier modo de transporte.

En efecto, la *accesibilidad urbana* al final se convierte en un elemento que va en paralelo a un estilo de vida saludable de la movilidad, por tanto, la *accesibilidad urbana* se convierte en un factor de los *Estilos de vida saludables*, siendo interesante profundizar el tema desde aspectos de equidad.

En paralelo a la *accesibilidad urbana*, también es importante la dotación de servicios y equipamientos en las zonas periurbanas para permitir que los estudiantes desarrollen sus actividades desde una *movilidad activa*; es decir, que se desplacen caminando o en bicicleta.

Por otra parte, son altos los porcentajes de estudiantes de la FAU-UCE que realizan actividad física, el 92.6 % de los alumnos de la Marco zona A, el 87.7 % de la B y el 84.8 % de la C; de esta manera, los prolongados tiempos de viaje de los estudiantes de las Macro zonas A y C no los convierten en personas sedentarias, entendiendo que una persona sedentaria es aquella que no realiza ejercicio físico.

En cuanto a la dieta y nutrición, se visualizó que los estudiantes no llevan un hábito alimenticio saludable y que son influenciados por las opciones de comida rápida próximas a la universidad; sin embargo, existe una leve diferencia de porcentajes entre las tres Macro zonas: la *Macro zona A* tiene un 20.6 % de estudiantes que se alimentan saludablemente, para quienes todavía la influencia de la familia incide en su toma de decisiones de alimentos tanto del desayuno como de la cena; en la *Macro zona B*, el 18.9 % de los alumnos consumen alimentos saludables, esta zona está representada en su mayoría por jóvenes que proceden de otras provincias, viven solos y, al no tener a su familia de forma cercana, sus hábitos alimenticios se convierten en una decisión personal y no se preparan comidas nutritivas por tiempo y comodidad; mientras que para la *Macro zona C*, el 13.3 % de los alumnos tiene hábitos alimenticios saludables y, a pesar de vivir con sus familias, la distancia desde su residencia con respecto a la universidad influye en el consumo de alimentos en el hogar, pues prefieren comer algo rápido en las mañanas antes de tomar su autobús, y las cenas, principalmente, son con alimentos que se consumieron en el retorno.

Conviene subrayar que tener actividad física y una dieta saludable no son factores que inciden en el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la FAU-UCE. Es mínima la diferencia de porcentajes del Índice de Masa Corporal (IMC) entre los estudiantes de las tres Macro zonas, y se mantienen en rangos similares o muy cercanos a otros estudios realizados a universitarios. Es por esto que se concluye que el lugar de residencia con respecto al centro de estudio y la *Movilidad cotidiana* no influyen en el IMC en la etapa universitaria para los estudiantes de la FAU-UCE.

Además, se considera que esta no es una variable representativa para el estudio de los *Estilos de vida saludables* en relación con la *Movilidad cotidiana*, pues la edad del sujeto de estudio no pone en eviden-

cia las consecuencias de las categorías de análisis, puesto que en caso de existir influencia, esto se verá reflejado en edad adulta; por lo tanto, para estudios futuros no se recomienda tomar al IMC como un factor importante para este grupo poblacional.

Para concluir, la solución frente a la hiperconcentración estaría en una organización territorial planificada; es decir, un aspecto que queda pendiente para estudiarse es el policentrismo en este tipo de ciudad, que sería un aspecto positivo para lograr *Estilos de vida saludables* desde el punto de vista de la *Movilidad cotidiana*. De esta forma, la *Movilidad cotidiana* no afecta negativamente en los *Estilos de vida saludables*, siendo el policentrismo una opción a nivel de organización del territorio.

A black and white photograph of a person rappelling down a rope. The person is wearing a dark jacket and a backpack, and is positioned in the center-right of the frame. The rope extends from the top left towards the person. The background is a cloudy sky. A large, semi-transparent circular overlay is centered over the person, containing the word 'BIBLIOGRAFÍA' in white capital letters.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, A. (2005). Growth in commuting distances in French pollycentric metropolitan areas: Paris, Lyon and Marseille. *Urban Studies*, 42(9), 1537-1547.
- ALCALDÍA DMQ (2018). *Quito, visión 2040 y su nuevo modelo de ciudad*. Quito: Al-
caldía DMQ.
- ALCEDO, J., & Angulo, J. (2015). Factores protectores, estilos de vida saludables y riesgo cardiovascular. *Psicología y Salud*, 25(1), 57-71.
- ALDER, N., & Ostrove, J. (1999). Socioeconomic status and health: what we know and what we don't. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 3-15.
- ALIAGA, E. (2003). Políticas de Promoción de la salud en el Perú: retos y perspectivas. *Foro Salud y el Consorcio de Investigación Económica y Social*.
- ASAMBLEA Constituyente (2008). Constitución del Ecuador. Montecristi, Manabí, Ecuador.
- BACH, A., Serra-Majem, L., Carrasco, J., Roman, B., Ngo, J., Bertomeu, I., & Obrador, B. (2006). The use of indexes evaluating the adherence to the Mediterranean diet in epidemiological studies: a review. *Public Health Nutrition*, 132-146.
- BADURA, B. (1982). Estilos de vida y salud: La perspectiva socioecológica. *Estilos de Vida e Investigación Social*, 219-235.
- BELTRÁN, O., Quintero, L., & Chaparro, O. (2007). Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos. Estudio exploratorio. *Revista Med*, 15(2), 207-217.

- BENSENI, G., & Montero, J. (2002). Uso del tiempo cotidiano y del espacio de jóvenes en Mar del Plata. *Faces*, (14), 87-106.
- BORGES, C., & Lima Filho, D. (2004). Hábitos alimentares dos estudantes universitários: um estudo qualitativo. *Seminário em Administração*, FEA-USP.
- CAF (2009). *Observatorio de movilidad urbana para América Latina: información para mejores políticas y mejores ciudades*. CAF Banco de Desarrollo de América Latina.
- CEBOLLADA i Frontera, Á. (2006). Aproximación a los procesos de exclusión social a partir de la relación entre el territorio y la movilidad cotidiana. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, (48), 105-121.
- CERCERO, R. (2013). *Suburban Gridlock*. Transaction Publishers.
- COSSIO Bolaños, M., De Arruda, M., Moyano Portillo, Á., Gañán Morneo, E., Pino López, L., & Lancho Alonso, J. (2011). Compisición corporal de jóvenes universitarios en relación a la salud. *Nutrición. Org.*, (31), 15-21.
- CUENIN, F., & Silva, M. (2010a). *Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas, El Caso de Quito*. Washington D.C.: BID.
- CUENIN, F., & Silva, M. (2010b). *Identificación y fortalecimiento de Centralidades Urbanas. El caso de Quito*. Nueva York: BID.
- D'ECORLE, R., & Metzger, P. (2004). *La vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Ekseption.
- DE la Montaña, J., Castro, L., Cobas, N., Rodríguez, M., & Míguez, M. (2012). Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutr Clin Diet Hosp*, 32(3), 72-80.
- DMQ (2014). *Diagnóstico de Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito para el Plan Metropolitano de Desarrollo Territorial*. Quito: PMOT.
- DURÁ, T., & Castroviejo, A. (2011). Adherencia a la dieta Mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp*, 602-608.
- DUREAU, F., Gouëset, V., & Le Roux, G. (2012). *Movilidad cotidiana, prácticas del espacio urbano y desigualdades socioterritoriales en dos periferias populares de Bogotá: Soacha y Madrid (1993-2009)*.

- EKKO (2012, agosto 8). *Estrategia 20:30:30:20*. Recuperado en mayo 22, 2018, de <https://ciudadesquecaminan.wordpress.com/2012/08/08/estrategia-20303020/>
- EL Telégrafo (2017, octubre 28). *El Telégrafo*. Recuperado de <http://www.eltelegrafo.com.ec/images/cms/EdicionImpresa/2016/Febrero/Regionales/27-02-16/27-02-16-quito-mapa.jpg>
- EURO, T. (2008). *Programa de Fortalecimiento del Sistema de Centralidades Urbanas de Quito*. HYDEA.
- FRANK, E., & Segura, C. (2009). Practices of Canadian physicians. *Canadian Family Physician*, 55(8), 810-811.
- GALAXY, M. (2017, noviembre 2). *Maps Galaxy*. Recuperado de <http://www.gifex.com/fullsize/2011-10-25-14669/Parroquias-de-Quito-2001.html>
- GOOGLE (2020, junio 28). *Google Earth*. Recuperado de https://earth.google.com/web/search/quito/@-0.28868149,-78.37924528,2547.28144044a,12114.56331049d,35y,-61.40793401h,80.28177605t,0r/data=CigiJgokCeDrEBih-8W_EYUSimVZV9O_Gc8tJSC7oFPAIU7JyzteqFPA
- GUTIÉRRES-FISAC, J., Royo-Bardonada, M., & Rodríguez-Artalejo, F. (2006). Riesgos asociados a la dieta occidental y al sedentarismo: la epidemia de la obesidad. *Gaceta Sanitaria*, 48-54.
- GUTIÉRREZ, J., & García-Palomares, J. (2007). New spatial patterns of mobility within the metropolitan area of Madrid: towards more complex and dispersed flow network. *Journal of Transport Geography*, 15(1), 18-30.
- GUTIERREZ-DOMÈNECH, M. (2008). *¿Cuánto cuesta ir al Trabajo?* Barcelona: La Caixa.
- HOCHBAUM, R. (2004). Kegels. Health Belief Model. *Public Health Services*.
- HOFFER, E., Meador, C., & Simpson D. (1969). Correlation of whole-body impedance with total body water volume. *J Appl Prhyiol*, 531-534.
- HOFFMAN, H. (2002). Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable. *Colombia Médica*, 3-5.
- IGLESIAS, M., & Escudero, E. (2010). Evaluación nutricional en estudiantes de enfermería. *Nutrición Clínica, Dietética y Hospitalaria*, 21-26.

- IMQ, I. (1992). *Plan Distrito Metropolitano. Estructura espacial metropolitana: Temas y problemas críticos*. Quito: El Conejo.
- ISASI Fernández, M. (2012). *Estudio de la percepción de la imagen corporal y su relación con los hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad de A Coruña. Tesis doctoral*. Galicia: Universidad de Vigo.
- ISTAS (2009). *Glosario de movilidad sostenible*. Barcelona: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.
- JAIMES, E., & DÍAZ, M. (2014). Estilos de vida saludable en estudiantes de Enfermería en la Universidad Cooperativa de Colombia. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 19(1), 68-83.
- JIRÓN, P., & MANSILLA, P. (2013). Atravesando la espesura de la ciudad: vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, (56), 53-74.
- KICKBUSCH, I. (1996). Promoción de la salud: una perspectiva mundial. *Pan American Health Organization, ed. Promoción de la Salud: una antología*, 15-24.
- KUSHNER, R., & SCHOLLER, D. (1986). Estimation of total water by bioelectrical impedance analysis. *Am J Clin Nutr*, 417-424.
- LALONDE, M. (1996). El concepto de “campo de la salud”: una perspectiva canadiense. *Promoción de la Salud: una antología*, (557).
- LANZENDORF, M. (2002). Mobility styles and travel behaviour: Application of a lifestyle approach. *Transportation Research Record*, 163-173.
- LÓPEZ Carmona, J., Ariza Andraca, C. R., Rodríguez Moctezuma, J. R., & Munguía Miranda, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México [en línea]*, 259-268.
- MARTINS Bion, F., de Castro Chagas, M., Santa Muniz, G., & Oliveira de Sousa, L. (2008). Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 234-241.

- MINEDUC (2020, junio 18). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Recuperado de Programa de alimentación escolar: <https://educacion.gob.ec/programa-de-alimentacion-escolar/>
- (2020, junio 19). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Recuperado de Bares escolares saludables: <https://educacion.gob.ec/bares-escolares-saludables/>
- MIRALLES Guasch, C. (2012). Las encuestas de movilidad y los referentes ambientales de los transportes. *EURE*, 33-45.
- MIRALLES-GUASCH, C., & Cebollada, A. (2009). *Movilidad cotidiana y sostenibilidad, una interpretación desde la Geografía Humana*.
- MOLLINEDO Montaña, F., Trejo Ortiz, P., Araújo, E., & Lugo, B. (2013). Índice de masa corporal, frecuencia y motivos de estudiantes universitarios para realizar actividad física. *Educ Med Super*, 189-199.
- MORENO-GÓMEZ, C., Romaguera-Bosch, D., Tauler-Riera, P., Benna-sear-Veny, M., Pericias Beltrán, J., & Martínez Andreu, S. (2012). Cluste - ring of lifestyle factor in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *PHN*, 2131-2140.
- MUCHOTRIGO, M. (2010). Calidad de vida y estilo de vida saludable en un grupo de estudiantes de posgrado de la ciudad de Lima. *Pensamiento Psicológico*, 8(15).
- NÚÑEZ Guzmán, N., & Carranza Madrigal, J. (2012). Conocimiento, Autopercepción y Situación personal de estudiantes de enfermería respecto al sobrepeso y la obesidad. *Medicina Interna México*, 1-5.
- OLIVARES González, A., & Orquera Jácome, M. (2019). Movilidad cotidiana de estudiantes universitarios. Caso de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central de Ecuador. *Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual (ctv)*, 0(13). doi:10.5821/ctv.8692
- OMS (2020, mayo 11). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

- OSORIO, A., Rosero, M., Ladino, A., Garcés, C., & Rodríguez, S. (2010). La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 15(1), 128-143.
- PASTOR, Y., Balaguer, I., & García-Merita, M. (1998). Una revisión sobre las variables de estilos de vida saludables. *Revista de Psicología de la Salud*, 10(1), 15-52.
- PÉREZ-GALLARDO, L., Bayona, I., & Benito de Miguel, M. (2007). Test e índice Kid-Med en cinco grupos de estudiantes europeos. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 124-129.
- REDONDO del Río, M., Mateo Silleras, B., Carreño Enciso, L., Marugán de Miguelsanz, J., Fernández McPhee, M., & Camina Martín, M. (2016). Ingesta dietética y adherencia a la dieta mediterránea en un grupo de estudiantes universitarios en función de la práctica deportiva. *Nutrición Hospitalaria*, 33(5), 1172-1178.
- RIQUELME Brevis, H. (2017). Cruzando La Araucanía (Chile). Un análisis de las prácticas de movilidad cotidiana de universitarios adscritos a la gratuidad. *Cultura-Hombre-Sociedad*, 1(27), 23-50.
- RODRIGUEZ, J., & Comtois, C. (2006). *The Geography of Transports Systems*. Nueva York.
- RODRÍGUEZ-MARÍN, J. (1995). *Psicología Social de la Salud*. Madrid, España: Editorial Síntesis S.A.
- RODRÍGUEZ-MARÍN, J., & García, J. (1995). Estilo de vida y salud. *Ciencias Psicosociales Aplicadas II*, 25-34.
- SABATINI, F., & Brain, I. (2008). La segregación, los guetos y la integración social urbana: mitos y claves. *Euro*, 5-26.
- SANABRIA-FERRAND, P., Conzález, L., & Urrego, D. (2007). Estilos de vida saludables en profesionales colombianos de la salud. Estudio Exploratorio. *Revista Médica*, 15(2), 207-2017.
- SANDOW, E., & Westin, K. (2010). The persevering commuter duration of long distance commuting. *Transportation Research Part a: Policy and Practice*, 44(6), 433-445.

- SANTOS Beneit, M. (2011). *Aplicación de nuevas tecnologías al análisis de la composición corporal: contraste metodológico y utilidad en el diagnóstico de la condición nutricional*. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones.
- SENESCYT (2017, octubre 15). *Geoportal SNIIESE*. Recuperado de <http://www.senescyt.gob.ec/visorgeografico/>
- SERRA-MAJEM, L., García, A., Pérez-Rodríguez, C., & Aranceta, J. (2003). Nutrient adequacy and Mediterranean diet in Spanish school children and adolescents. *European Eur J Clin Nutr*, S35-S39.
- SINHA, P. (1993). Developing positive health lifestyle in schoolchildren, Project lifestyle.
- SOLÓZANO Pez. (2013). Estilos de vida en adolescentes de nivel medio superior de una comunidad semiurbana. *Eureka*, 77-85.
- UNO-HÁBITAT (2013). *Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: orientaciones para políticas*.
- (2015). *Measurement of City Prosperity, Methodology and Metadata*.
- VAN Wee, B., Rietveld, P., & Meurs, H. (2006). Is average daily travel time expenditure constant? In search of explanations for an increase in average travel time. *Journal of Transport Geography*, 109-122.
- VARGAS Zárate, M., Becerra Bulla, F., & Prieto Suárez, E. (2008). Evaluación Antropométrica de estudiantes universitarios en Bogotá, Colombia. *Revista Salud Pública*, 433-442.
- VILHELMSON, B. (1999). Daily mobility and the use of time for different activities. The case of Sweden. *GeoJournal*, 3(48), 177-185.
- WALKER, S., & Hill-Polerecky, D. (1996). Psychometric evaluation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II. (Manuscrito inédito). University of Nebraska Medical Center, 120-126.
- WHO (1986). Life styles and Health. *Soc Sci Med*, 22(2), 117-124.





Universidad de Guadalajara

RECTOR GENERAL

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

VICERRECTORA EJECUTIVA

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea

SECRETARIO GENERAL

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

Dr. Francisco Javier González Madariaga

RECTOR DEL CENTRO

Mtra. María Dolores del Río López

SECRETARÍA ACADÉMICA

Dr. Everardo Partida Granados

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dra. Edith Rosario Jiménez Huerta

DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE DISEÑO Y PROYECTOS

Dr. Ramón Reyes Rodríguez

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS URBANÍSTICOS

Movilidad cotidiana y Estilos de vida saludables

de los estudiantes universitarios en Quito, una ciudad lineal

Se terminó de editar en diciembre de 2022, en Estudio Tangente, SC,

Av. Primavera 3032 int. 37, Parques del Bosque, CP 45609, Tlaquepaque, Jalisco, México.

Para su elaboración se utilizaron las familias tipográficas Alkes 10/12 pts.

para cuerpo y Revx Neue de 16, 14 y 12 pts. para títulos y subtítulos

La plataforma fue en Macintosh y la diagramación en Adobe InDesign CC.

El tiraje fue de 1 ejemplar.

INVESTIGACIONES | DCTS DOCTORADO CIUDAD, TERRITORIO Y SUSTENTABILIDAD



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

El territorio de estudio es la ciudad de Quito, hoy convertida en Distrito Metropolitano, cuya morfología lineal le da uno de sus rasgos más particulares ya que responde a los sistemas montañosos que caracterizan su geografía. En esta ciudad se concentran las funciones sustantivas en el actualmente denominado *Hipercentro* por la planeación urbana; y comprende desde oficinas y comercios, espacios de ocio y recreación, así como las instituciones educativas de nivel superior.

Finalmente, la perspectiva teórica en la que se centró el estudio de la *Movilidad cotidiana* de los estudiantes universitarios, son los *Estilos de vida saludables*; es decir, en que tanto las características de los desplazamientos de los estudiantes tienen influencia en dichos Estilos de vida saludables, bajo la hipótesis inicial de que estos no podían influenciar a la *Movilidad* cotidiana en consideración de la escasa oferta de modos de transporte, la cual como veremos en este documento fue parcialmente comprobada.

ISBN 978-607-571-867-5



9 786075 718675

MARÍA ISABEL OROQUERA JÁCOME Quito-Ecuador (1984). Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad (2020), Arquitecta (2009), profesora titular de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador. Miembro del Consejo Académico FAU-UCE, Directora de Carrera (2016-2018). Colabora en investigaciones relacionadas con la movilidad, estilos de vida, planificación territorial, uso y gestión de suelo, arquitectura moderna y vivienda social.

dcts.cuaad.udg.mx