

# Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el Cantón Cuenca

Casos de estudio U.E.M. Francisco Febres Cordero y U.E.M. Sayausí



DIRECTORA: ARQ. NATASHA CABRERA

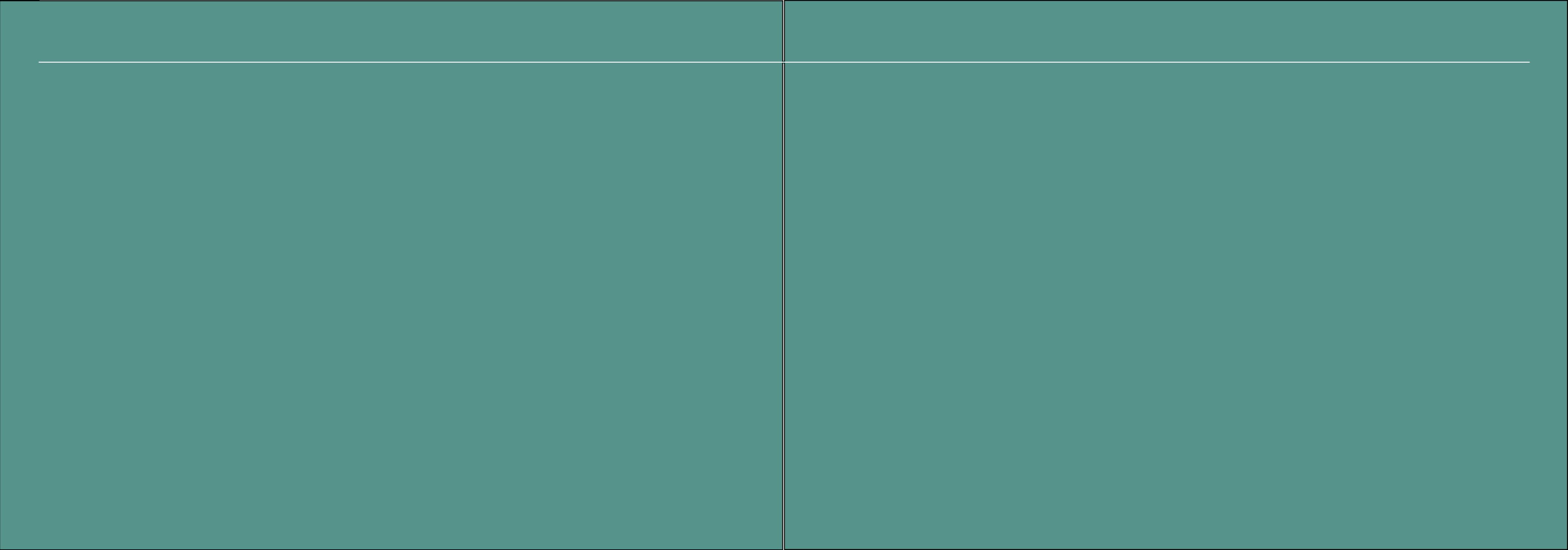
AUTORAS: CAMILA CHARRY  
BERNARDA FEIJOO

ESCUELA DE ARQUITECTURA  
PROYECTO FINAL DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTAS  
CUENCA - ECUADOR

2022



	01. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	02. METODOLOGÍA	03. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	04. CONCLUSIONES	05. ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES
DEDICATORIA	9				
AGRADECIMIENTOS	11	1.1 PLANIFICACIÓN URBANA 24	2.1 CASOS DE ESTUDIO 36	3. 1 PROCESO URBANO 46	4. 1 EN LO FÍSICO 78
RESUMEN	12	1.2 EQUIPAMIENTO URBANO 26	2.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN 39	3. 1.1 SISTEMA VIAL 55	4. 1.1 CIUDAD DISPERSA 78
ABSTRACT	13	1.3 USO DE SUELO 27	2.2.1 REVISIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO (PDOTS) 39	3. 1.2 PREDIAL 66	4. 1.2 INFRAESTRUCTURA URBANA 79
INTRODUCCIÓN		1.3.1 COMERCIO FORMAL E INFORMAL 27	2.2.2 ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS 39	3. 1.3 USO DE SUELO 67	4. 2 EN LO ECONÓMICO 84
PROBLEMÁTICA	16	1.4 OCUPACIÓN DE SUELO 29	2.2.3 TRANSECTO 40		4. 2.1 PLUSVALÍA 84
RESPUESTA A LA IMPLEMENTACIÓN	18	1.4.1 PARCELACIÓN DE SUELO 31	2.2.4 CARTOGRAFÍA Y MAPEO 40		4. 2.2 COMERCIOS Y SERVICIOS 85
¿POR QUÉ EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS?	18	1.5 CASOS DE ESTUDIO EN LATINOAMÉRICA 32	2.2.5 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO 41		4. 3 EN LO SOCIAL 85
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20	1.6 ARGUMENTACIÓN 33	2. 3 TIPOS DE ANÁLISIS 42		4. 3.1 SEGURIDAD 86
HIPÓTESIS	20		2. 3.1 ANÁLISIS POR DIMENSIONES 42		5.1 DE BARRIO 90
OBJETIVO GENERAL	21				5.2 DE RECORRIDO 92
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21				5.3 DE LA PRIMERA LÍNEA EDIFICADA 93
					5.4 RECOMENDACIONES 95
					ANEXOS 97
					BIBLIOGRAFÍA - CRÉDITOS IMÁGENES 121



### **Dedicatoria**

A mis padres, por su amor, esfuerzo y apoyo incondicional que me han brindado en cada etapa de mi vida. A mis hermanos, por su tiempo, apoyo y por enseñarme a ser perseverante para alcanzar lo que me propongo. A todas las personas especiales que me han animado y confiado en mí, a lo largo de este camino.

CAMILA ISABEL CHARRY VILLAMAGUA

### **Dedicatoria**

A mis padres Fernando y Johanna , por su apoyo y amor incondicional y acompañarme en los momentos de mayor dificultad. A mis hermanos Karla, Esteban, Juan Diego y Valeria, por ser un ejemplo y enseñarme que cada día es una nueva etapa de superación. A mi mejor amiga Anita y a mi abuela Emerita que se encuentran al lado de Dios, y fueron mis acompañantes en gran etapa de mi formación académica. A mi mejor amigo Paul, por ser un compañero incondicional en cada logro obtenido.

BERNARDA KAROLINA FEIJOO TERREROS

### **Agradecimientos**

A Dios por regalarnos fortaleza en todo momento.

A nuestras familias, por sus valores y principios inculcados, por confiar y creer en este sueño.

A la Arq. Natasha Cabrera, por el apoyo y completa disposición para la culminación exitosa de esta tesis, así como a los profesores que nos supieron guiar en esta última etapa de nuestra carrera universitaria.

Arq. Ana Rodas

Arq. Verónica Heras

A las instituciones, residentes de los barrios que brindaron la información requerida, y a todas las personas que de una u otra manera colaboraron con el desarrollo y conclusión de este trabajo de investigación.

A nuestros compañeros, amigos y personas que nos acompañaron durante toda la carrera universitaria.

## Resumen

La investigación analiza la relación de los cambios en el entorno urbano a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio (U.E.M.) dentro del cantón Cuenca, Ecuador. Se plantea la hipótesis de que estos equipamientos potencian el entorno urbano - arquitectónico. Por lo cual, se realizó el análisis de las dimensiones física, social y económica, mediante la aplicación de metodología mixta a través de entrevistas semiestructuradas, transecto, mapeo, documentación y análisis fotográfico. A partir de los resultados obtenidos se determinaron estrategias según su escala: barrial, segmento y primera línea edificada, para acompañar los procesos de cambio de usos y ocupación del suelo.

## Palabras clave:

Planificación urbana, equipamientos urbanos, cambios del sector, uso del suelo, ocupación del suelo

## Abstract

The research analyzes the relationship of the changes in the urban environment from the implementation of the Educational Units of the Millenium (U.E.M.) within the canton of Cuenca, Ecuador. The hypothesis is raised that these equipment enhance the urban-architectural environment. Therefore, the analysis of the physical, social and economic dimensions was carried out, through the application of mixed methodology through semi-structured interviews, transect, mapping, documentation and photographic analysis. Based on the results obtained, strategies were determined according to their scale: neighborhood, segment and first built line, to accompany the processes of change of land use and occupation.

## Keywords:

Urban planning, urban equipment, neighborhood changes, land use, land occupation



## Problemática

“El equipamiento urbano es una de las causas sustanciales para el bienestar social y desarrollo económico, así como de ordenación territorial y de estructuración interna del crecimiento barrial; de igual manera la carencia del mismo evidencia las desigualdades sociales dentro de las ciudades.” (Cortés, 1992, p. 23). Por lo tanto, podemos decir que, los equipamientos urbano - arquitectónicos producen cambios positivos o negativos dependiendo del lugar de ubicación y estos se pueden reflejar como una transformación física inmediata, o en la reestructuración de normas urbanas; los cambios barriales se manifiestan en la calidad de vida, percepción de seguridad y expansión en torno a los trazos urbanos, que posteriormente definen al sitio.

Los equipamientos urbanos pueden ser de salud, educación, recreación, entre otros servicios para la comunidad. Los equipamientos de carácter educacional pueden variar entre colectivos, de educación infantil, de educación media o educación superior. Dentro de los equipamientos educativos públicos recientemente construidos se encuentran las “Unidades Educativas del Milenio” (U.E.M.), entre el 2008 y el 2016, conforme al estudio del SITEAL (Ministerio de Educación, 2018) (fig.01 y 02).

Las Unidades Educativas del Milenio (U.E.M), fueron construidas a partir de la política gubernamental de la época, en la que se apuesta por este tipo de construcciones consideradas como “réplicas” basadas en el mejoramiento de educación al alcance de diferentes clases sociales, garantizando el acceso a comunidades excluidas de este tipo de servicio; promueven el desarrollo de cada comunidad, enfocado en las áreas rurales más pobres de la ciudad con deficientes servicios básicos, problemas sociales y reemplazando a las unidades educativas carentes de condiciones para una adecuada formación.

Figura 01  
Mapa general . Ubicación de las Unidades Educativas del Milenio.

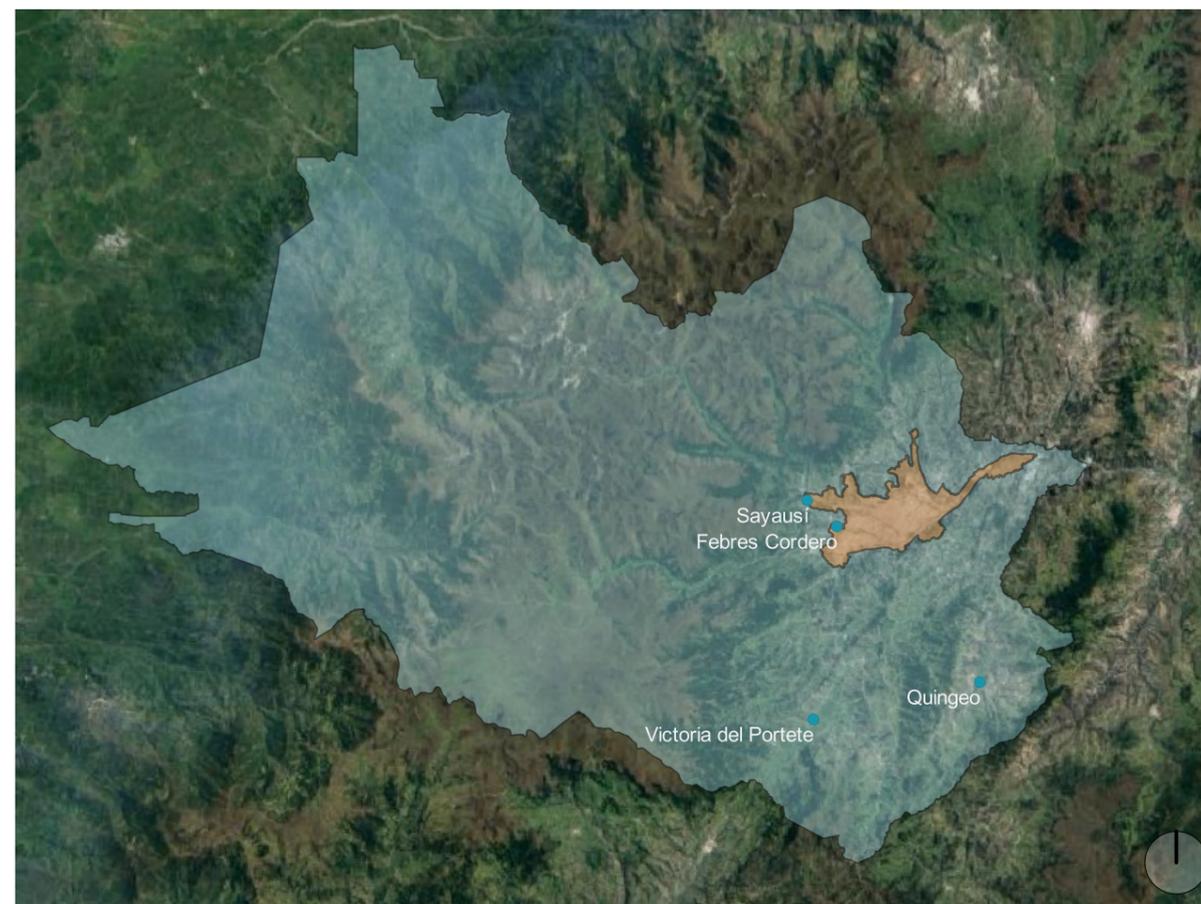


Figura 02  
Unidades Educativas del Milenio.



U.E.M .Francisco Febres Cordero



U.E.M .Sayausí



U.E.M .Victoria del Portete



U.E.M .Quingeo

## Respuesta a la implementación

La presencia de estas instalaciones al buscar una mejora en su contexto, se enfoca en la relación con aspectos cotidianos y sobre su infraestructura de ocio, comercio y vivienda. Si bien, los equipamientos en general fomentan el fortalecimiento barrial, en ciertas ocasiones dentro del ámbito educacional de estas, se pueden derivar soluciones o problemas de cohesión social e integración socio-espacial, teniendo en cuenta que estos se pueden convertir en hitos urbanos. El propósito de implementación de este tipo de equipamientos, es mejorar la calidad de servicios de infraestructura, con recursos tecnológicos al alcance de las comunidades, teniendo en cuenta que, se proyectan espacios flexibles y de fácil adaptación, además de planificar espacios que fomenten el deporte y actividades de estancia con el mobiliario adecuado.

La información obtenida como respuesta general a la implementación, responde a problemas como el cierre de escuelas en varios sectores, además de la lejanía en la que se encuentran implantadas las nuevas unidades educativas y falta de medios de transporte, provocando la migración masiva del campo a la ciudad. En la actualidad, estos equipamientos ya no responden al mismo fundamento inicial, el cual era brindar servicio a sectores rurales, pero se mantiene el propósito de vinculación. Debido a los efectos derivados de la pandemia, los cambios son más grandes en su entorno, ya que actualmente existe una combinación entre educación presencial, tele educación, y educación virtual.

Dentro de los objetivos de desarrollo sostenible, la vinculación con la Educación de Calidad que garantiza el aprendizaje continuo y de calidad, con ayuda de la tecnología e innovación, la generación de este tipo de equipamientos urbano arquitectónicos se enfoca en brindar educación de calidad y gratuita, dentro de zonas

rurales en su mayoría, con limitaciones de alcance a educación. Por otra parte, con relación al objetivo de Ciudades y Comunidades Sostenibles, que busca resolver la rápida urbanización e incremento de población, infraestructuras y necesidad de servicios, se responde por medio de implementación de nuevos equipamientos. Puesto que, estos buscan abastecer una necesidad presente en el sector, por lo tanto su entorno se reforma en diferentes aspectos como vivienda, comercios, infraestructuras, etc.

### ¿Por qué equipamientos educativos?

Por consiguiente, se propone analizar las zonas próximas alrededor de estos centros educativos, para investigar si los cambios provocados por los equipamientos son positivos o negativos y plantear formas de potenciar o evitarlos, puesto que no hay evidencia de información previa, ni posterior a la implementación de estas unidades educativas y lo que podrían generar en el desarrollo urbano y en el ámbito social. Finalmente, como Mayorga (2012) concluyó que los equipamientos colectivos son "Lugares que, para ser efectiva y eficazmente disfrutados, no pueden estar distribuidos casualmente, pues se debe buscar una cierta sistematicidad en su localización"(p. 30).

### **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca, y cuales son sus efectos positivos o negativos sobre el sector?

### **Hipótesis**

La implementación de las Unidades Educativas del Milenio potencia el entorno urbano arquitectónico de los sectores, generando efectos en su mayoría positivos, en cambios en el uso y ocupación del suelo en el área de influencia de los casos.

### **Objetivo General**

Determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

### **Objetivos específicos**

1. Estudiar cómo la implementación de los equipamientos educativos afectan en el cambio de uso de suelo.
2. Analizar los casos de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.
3. Establecer los cambios positivos o negativos provocados por las Unidades Educativas del Milenio.
4. Sugerir estrategias para acompañar los procesos de cambio de usos y ocupación de suelo previas a la implementación de los equipamientos educativos.



### 1.1 Planificación urbana

La planificación urbana, si bien parte del Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) de cada ciudad, debe considerar los aspectos de afección a los sitios según variables como: necesidades de diversas infraestructuras, espacios de vivienda y áreas públicas que activen los espacios de recreación del sector. Es así que, dentro de los aspectos que configuran la planificación urbana según Vegara y De Las Rivas (2016, como se citó en Capirossi, 2018) se "... tiene las funciones principales de establecer la infraestructura y el sistema de comunicaciones de la ciudad, organizar los usos del suelo y establecer la ubicación de equipamientos, servicios públicos y, por ende, la localización de las actividades económicas" (p. 14).

La planificación urbana de las ciudades, se compone de la existencia de formas barriales, en donde el entorno construido se determina por distintos factores, siendo uno de ellos, los equipamientos, ya sean de carácter público o privado. En relación con equipamientos urbanos Cáceres y Ahumada (2018) afirman que "la calidad del equipamiento cultural, salud, educacional o recreativo presentes en los barrios juega un factor activo en la reducción o empeoramiento de las condiciones de desventaja estructural de ciertos grupos" (p.1).

Por tanto, se manifiesta que la integración de la expectativa barrial o del sector en la planificación urbana, posibilita la gestión integral de la ciudad. Además, permite intervenir espacios urbano sociales para ser adicionados al lugar y ayuda a impulsar los recursos del sitio. De la misma manera que, se enlacen nuevos requerimientos y técnicas, según lo demandado para el desarrollo de un entorno sustentable y con una mejor calidad de vida urbana (Caporossi, 2016).

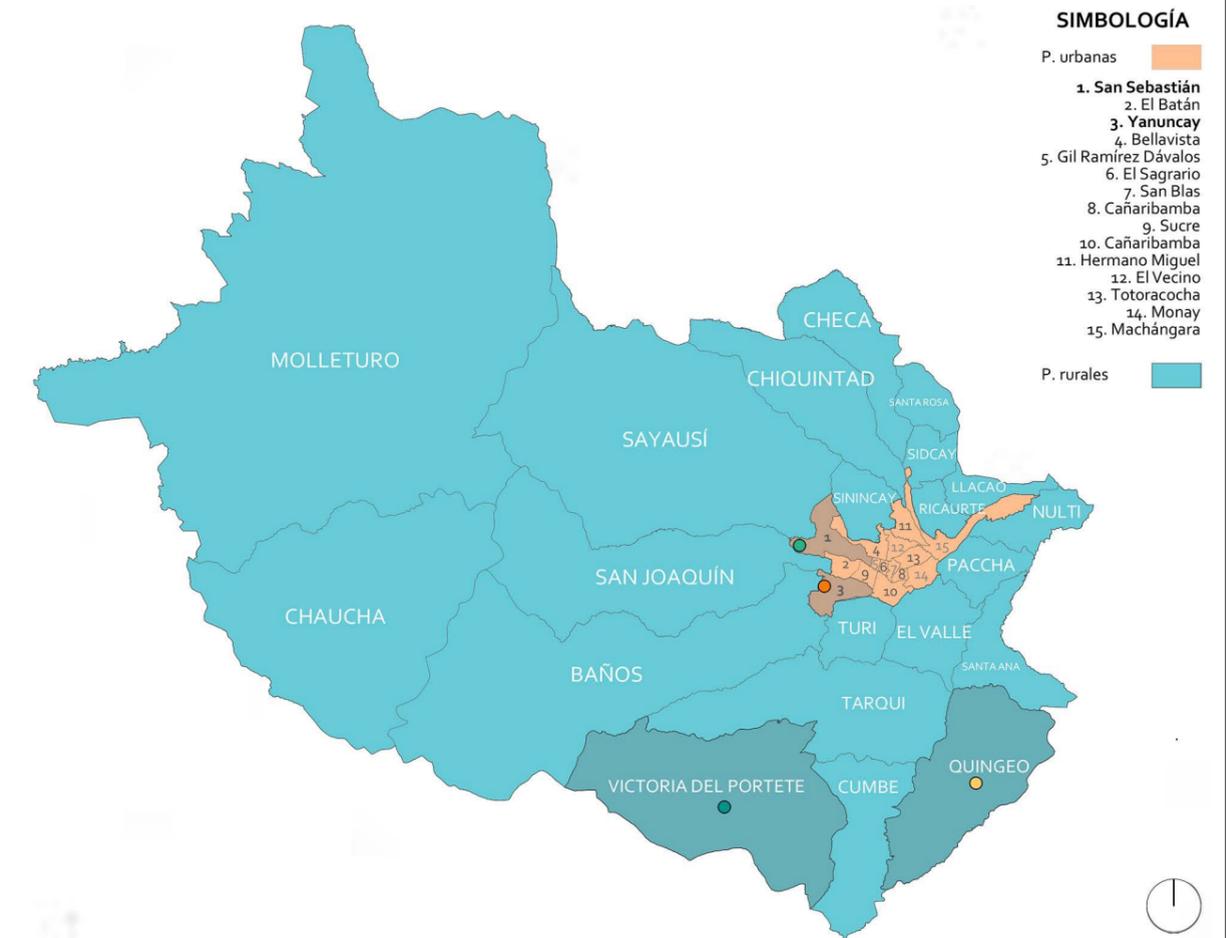
La planificación sectorial contribuye a la "dinámica demográfica", como indica la fig.03, la cual es directamente proporcional al "aumento del crecimiento expansivo o metropolitano". Además, ayuda a evitar la "segregación espacial" por aumento de precio del suelo, previene de la privación de espacios públicos disminuyendo la "vulnerabilidad social", y finalmente en el "territorio urbano" genera cambios "socio-espaciales" para la "rehabilitación urbana" (Caporossi, 2016, pp 48-49). Igualmente, Franco y Zabala concuerdan con Caporossi, en el fundamento de que para reformar las ciudades es indispensable la planificación, la cual guía a desarrollar lugares públicos, es decir colectivos, que fomentan el "derecho a la ciudad" (Franco y Zabala, 2012)

En resumen, la planificación urbana desarrollada de manera consciente de los cambios que se desarrollan con el crecimiento paulatino de la población, debe precautelar los temas principales de infraestructuras como la dotación de servicios en los diferentes ámbitos, brindando el beneficio de calidad de vida digna, igualdad de oportunidades y bienestar social. Siendo así, ineludible la necesidad de equipamientos bien distribuidos para evitar inequidad de servicios en un lugar. Tal como lo explicó Levy (2015), en cuanto a la planificación se debe tener en cuenta "la ubicación de instalaciones públicas como escuelas y centros de servicios sociales, tanto para la comodidad de las personas atendidas como para reforzar el desarrollo de un patrón deseable de uso de la tierra" (p.3).

Figura 03  
Mapa parroquial, ubicación de las Unidades educativas del Milenio

#### Unidades Educativas del Milenio

- U.E.M. Francisco Febres Cordero
- U.E.M. Sayausi
- U.E.M. Victoria del Portete
- U.E.M. Quingeo



#### SIMBOLOGÍA

- P. urbanas
1. San Sebastián
  2. El Batán
  3. Yanuncay
  4. Bellavista
  5. Gil Ramírez Dávalos
  6. El Sagrario
  7. San Blas
  8. Cañaribamba
  9. Sucre
  10. Cañaribamba
  11. Hermano Miguel
  12. El Vecino
  13. Totoracocho
  14. Monay
  15. Machangara
- P. rurales

## 1.2 Equipamiento urbano

Lovon y Larota (2020) entienden al equipamiento urbano como:

La infraestructura de servicio, bien sea de carácter público o privado, al servicio de la ciudadanía. Dichos equipamientos son parte fundamental de la ciudad, porque mejoran la calidad de vida de la población y permiten su desarrollo económico, social y cultural; además, la localización del equipamiento urbano conlleva un ordenamiento territorial, y la buena ubicación de este determinará el éxito del equipamiento respecto a la población servida y una mejor definición de las centralidades. (p. 3)

Para Henry Talavera (2005) “Un sistema de equipamientos colectivos es por definición una estrategia para la integración ciudadana, además de una forma de disponer equilibradamente en el territorio, es también la base para la construcción de lo público en una ciudad que desea ser civilizada.”(p. 28); por otra parte, la ubicación de los equipamientos en relación con la ciudad se establecen para que estos se fortalezcan, exista vinculación entre servicios y otras infraestructuras que se relacionan con el espacio público, sistema vial, sistema de equipamientos, o áreas de conservación, y en cuanto a su relación entre las periferias de la ciudad exista vinculación con las áreas estratégicas de la zona, según López y Martínez (2009).

Los equipamientos urbanos se dividen en categorías, según el tipo de servicio que ofrecen, siendo estas de administración, seguridad, salud, educación, cultura, religión, deporte, recreación, asistencia social, entre otros. Al mismo tiempo, pueden tener distintas escalas según su tamaño y territorio de acción o cobertura, se clasifican en: barrial, sectorial o zonal, distrital y metropolitana. (Lovon y Larota, 2020, p. 3).

En cuanto a los equipamientos educativos, son la agrupación de servicios, instalaciones, edificios, zonas de recreación y deporte; estas requieren abastecimiento de equipos y mobiliario, instrumentos que permiten desempeñar la enseñanza de manera adecuada (Benavides, 2007, p. 20). En efecto, las instituciones educativas deben proveer de instalaciones para la educación de sus estudiantes, pero al mismo tiempo fuera de este establecimiento debe haber un ambiente seguro y con buena conexión, para que los usuarios puedan permanecer, llegar o irse del lugar sin ningún problema.

Adicionalmente, López y Martínez (2009) indican que, los equipamientos educativos ayudan a la organización de los sectores en cada ciudad, haciendo que estos se vinculen a su entorno inmediato, estableciendo una relación entre movilidad, espacio público, conformación de equipamientos y vivienda; teniendo en cuenta que, los equipamientos de educación superior fortalecen la economía y también son un factor principal para la formación de la estructura del lugar, tanto en su tejido urbano como en el desarrollo y calidad de vida que se dispone. Por otro lado, los mismos autores deducen que “La localización de estas nuevas sedes periféricas de las EES, si bien no se supedita a las áreas clasificadas como de centralidad en la ciudad, sí lo hace con relación a la presencia de ejes viales importantes que permitan el acceso de la población estudiantil,(...)” (p. 96). Con ello, los investigadores notaron que, las vías principales son de gran ayuda para una buena conexión de estudiantes, equipamiento de educación y ciudad, sin estar necesariamente en el casco urbano de la ciudad.

Brevemente se puede definir que, “los equipamientos son *hechos urbanos*, no solo por su localización en la ciudad con la cual tienen una relación de

interdependencia en cuanto a impactos, beneficios y requerimientos, sino además construcción de ciudad y ciudadanía porque, en conjunto, conforman uno de los principales sistemas estructurantes de las urbes en relación directa con los otros sistemas” (Franco y Zabala, 2012, p. 19). En definitiva, los equipamientos deben tener la función de servicio a la comunidad, de estos depende la relación adecuada con su contexto, hay que tener en cuenta los aspectos de relación de los trazos urbanos, aspectos culturales, económicos, sociales y que estos llevan una relación directa con el ámbito político y reglamentario.

## 1.3 Uso de suelo

En cuanto al uso de suelo, hace referencia a la ocupación de una superficie determinada en función de su capacidad y de su posibilidad de desarrollo. Este se cataloga de acuerdo a su ubicación como urbano o rural, representando un elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad y sus habitantes, los cuales conforman su estructura urbana y por tanto se define su funcionalidad. Dentro de la clasificación de los usos de suelo Domínguez (2019) indica las variaciones que existen, siendo estos de carácter urbano, agrícola, industrial, protegidos, interés cultural o recreativo; y estableciendo una relación entre uso de suelo y equipamiento urbano, como se ve en la fig.04. También Gouvea (2008) señala que “para una comunidad en particular, (...), una buena estrategia sería ubicar las guarderías cerca de las escuelas primarias, ya que gran parte de esa comunidad tenía más de un niño en diferentes edades escolares”(p. 122).

El uso de suelo se ha ido modificando a lo largo del tiempo, provocando que surjan cambios en su entorno más próximo, mismos que se pueden reflejar de manera económica, social y ambiental, los cuales se adaptan según la necesidad de la sociedad, de lo cual Vargas (2017) menciona, que en la transformación del suelo y su contexto a suelo construido, se observa un perjuicio sobre el suelo rural, esto debido al crecimiento del borde urbano, incremento poblacional y posicionamiento de áreas verdes libres, generando una desarticulación entre el espacio y lo construido. Con respecto al ámbito educacional López y Martínez (2009), concuerdan con este enfoque señalando que “La localización de un equipamiento de educación superior no solamente implica la llegada de un nuevo servicio a un sector de la ciudad, también representa la transformación de dicho sector en mayor o menor medida” (p. 92).

Entre tanto, el estudio de Neves (2015) demostró que, es importante la implantación de equipamientos urbanos comunitarios según su contexto en la trama urbana, resultando en una buena relación de usos en el sitio como se observa en la fig. 04, volviendo a los equipamientos un punto esencial para el proceso de planificación urbana. Concibiendo una ubicación óptima de los equipamientos y otorgando áreas estratégicas para mejor calidad socio-espacial. Además, cuando Neves (2015) habla de sostenibilidad urbana, destaca que los equipamientos urbanos comunitarios colaboran con este tema, ya que provoca relaciones sociales, favoreciendo a la calidad del lugar; asimismo, si están ubicados de forma estratégica reducen los desplazamientos en la ciudad y el consumo energético, dotando al sector un poco de independencia.

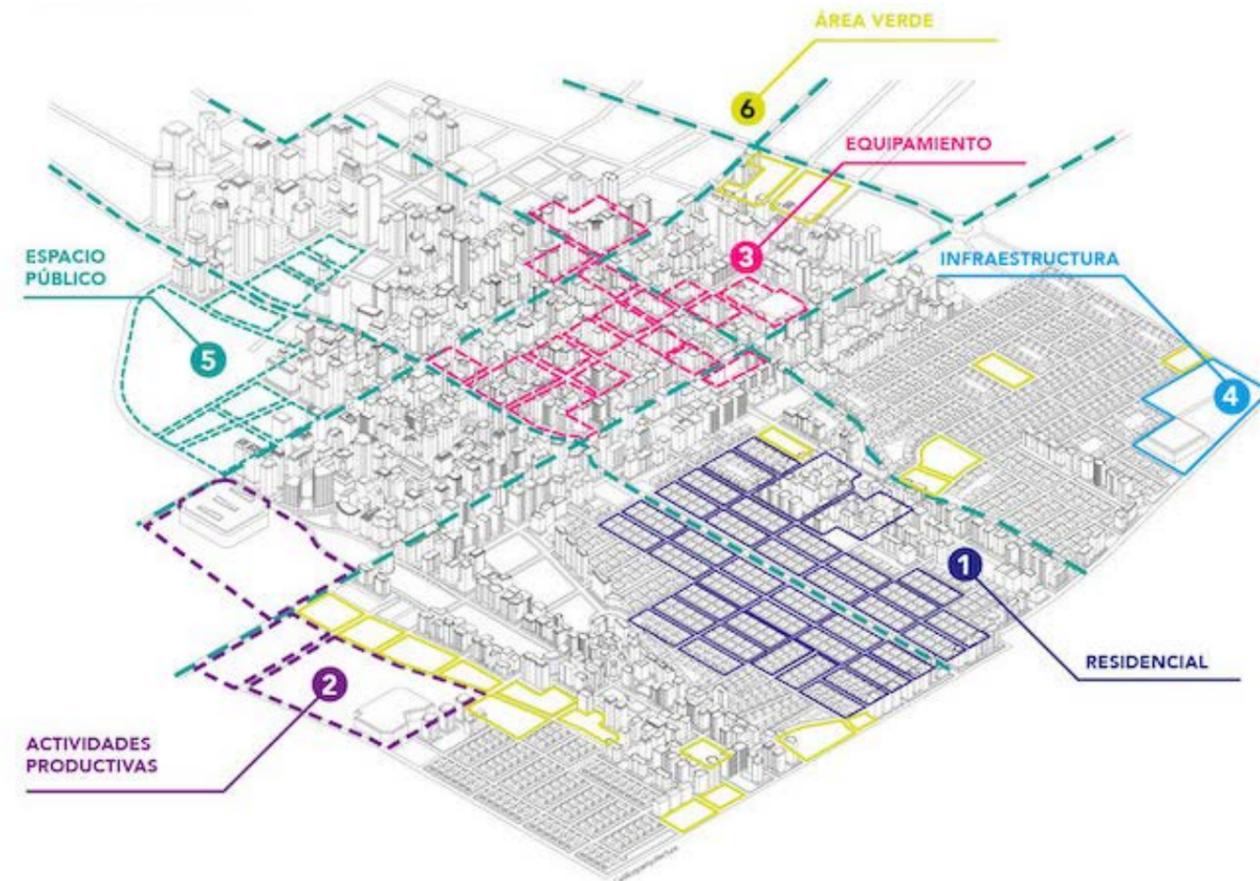
Finalmente, Neves (2015) concluye que, la planificación de equipamientos educativos comunitarios urbanos debe considerar ciertas pautas como: integración y compatibilidad con el barrio e índices de tierras disponibles para equipamientos acorde con la densidad de habitantes pronosticada para la zona; igualmente, la relación con sostenibilidad urbana, carreteras y tráfico. Posibilitando, implementar equipamientos urbanos de forma más sostenible y accesible para la ciudadanía. De igual forma, Pérez (2021) menciona que, se debe establecer un análisis sobre el uso de suelo para determinar sus propiedades y generar categorías para definir un adecuado ordenamiento territorial, obteniendo así también un oportuno desarrollo sostenible.

### 1.3.1 Comercio formal e informal

Dentro de los usos del suelo, se encuentra el intercambio de productos, es decir el comercio que fomenta las actividades económicas de los barrios, donde se brinda el servicio según las necesidades presentadas en el lugar, ya sean estas de uso diario o complementarias de algún tipo de equipamiento. Su ubicación responde a espacios estratégicos donde exista escasez de los mismos. De tal manera, estos pueden presentarse de manera formal e informal según el espacio que ocupen para dicha actividad. Así, el comercio formal se adapta a un espacio determinado dentro del área edificable, este se rige a diferentes normas de cumplimiento y distintos tipos de abastecimiento.

Por el contrario el comercio informal, es una actividad momentánea o nómada, en donde el vendedor brinda un servicio para beneficio propio y sin regimiento normativo, es así que Gallardo (2021) afirma que “ La informalidad son las personas que se dedican a expender productos, mercaderías que no están sujetas a ninguna solemnidad, norma, principio, reglamento o ley”(p. 19), así mismo Tokman (1978) describe que “El sector informal autónomo es económicamente eficiente y exhibe ventajas comparativas con respecto a actividades similares desarrolladas en el área formal”(p. 105). En consecuencia, el potencial de crecimiento del sector informal autónomo, se ve fortalecido cuando las actividades que lo conforman están integradas al resto de la economía, puesto que se evidencian los vínculos por medio del carácter de usos complementarios.

Figura 04  
Sketch de estructura de la ciudad, clasificación de los usos de suelo.



- 1. Residencial
- 2. Actividades productivas
- 3. Equipamiento
- 4. Infraestructura
- 5. Espacio público
- 6. Área verde

#### 1.4 Ocupación de suelo

La ocupación de suelo, hace referencia al espacio construido, caracterizado por sus alturas, retiros y se encuentra condicionado por el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) siendo este el porcentaje de área del terreno que puede construirse y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) es el porcentaje superficie total construida en todos los niveles de la edificación, según la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS). Al contrario de la ocupación del suelo, el uso del mismo es la dedicación socio-económica del lugar pudiendo ser de tipo vivienda, industrial, salud, educación, cultural, comercio, recreación, servicios urbanos, entre otros (GRUPO ADUAR, 2000).

Al tener en consideración, que el medio físico es el que desenvuelve los aspectos de ordenamiento territorial, se tiene en cuenta que esto interfiere con el paisaje del lugar, economía y relaciones entre funciones determinadas. En consecuencia, Dominguez y otros (2019) indican que, el estudio del entorno natural es fundamental, ya que el ordenamiento territorial requiere un desarrollo armonioso entre sus usos, un estilo de vida digno y demostrar una mejora en su contexto. Así mismo, al hacer énfasis en el análisis de equipamiento, López y Martínez (2009) mencionan que "El equipamiento ha sido objeto de regulación sólo desde la perspectiva del sector educativo, ajeno a una concepción urbanística del mismo como una red urbana, llevando a que la ocupación del territorio responda a una lógica individual" (p. 94).

Sabiendo que, la determinación del espacio urbano, condiciona su uso y ocupación, Pérez (2021) expresa que "El análisis físico espacial permite indagar la estructura del entorno urbano y hacer una planificación previa, por lo que al mismo tiempo

ayuda a determinar las condiciones urbanas ya existentes, los obstáculos naturales y los factores que podrían intervenir positivamente" (p. 16). De la misma manera, Castro et al. (2019) establecen que "El mapeo de tipos de estructuras urbanas provee una nueva y más precisa visión de la ciudad, desde la escala detallada permite que las ciudades sean analizadas por diferentes usuarios, tanto del sector público como privado" (p.11)(fig. 05).

Haciendo referencia a los equipamientos, y su ubicación respectiva, se establece que corresponden a lugares estratégicos para la ciudad, como se muestra en la fig. 04, principalmente los establecimientos de carácter público educativo, ya que deben considerar una plena adaptación, respondiendo a una jerarquía de necesidad en dichos espacios. Por esta razón, López y Martínez (2009) determinan que "A partir de este momento los impactos tanto positivos como negativos se intensifican en el sector, y es necesario darles un orden para obtener los mayores beneficios de esta aglomeración de servicios educativos" (p. 92). Ciertamente, la ubicación pretende abastecer una carencia de infraestructura, que debe acoplarse tanto a la sociedad como a su estructura, definida por el ordenamiento territorial.

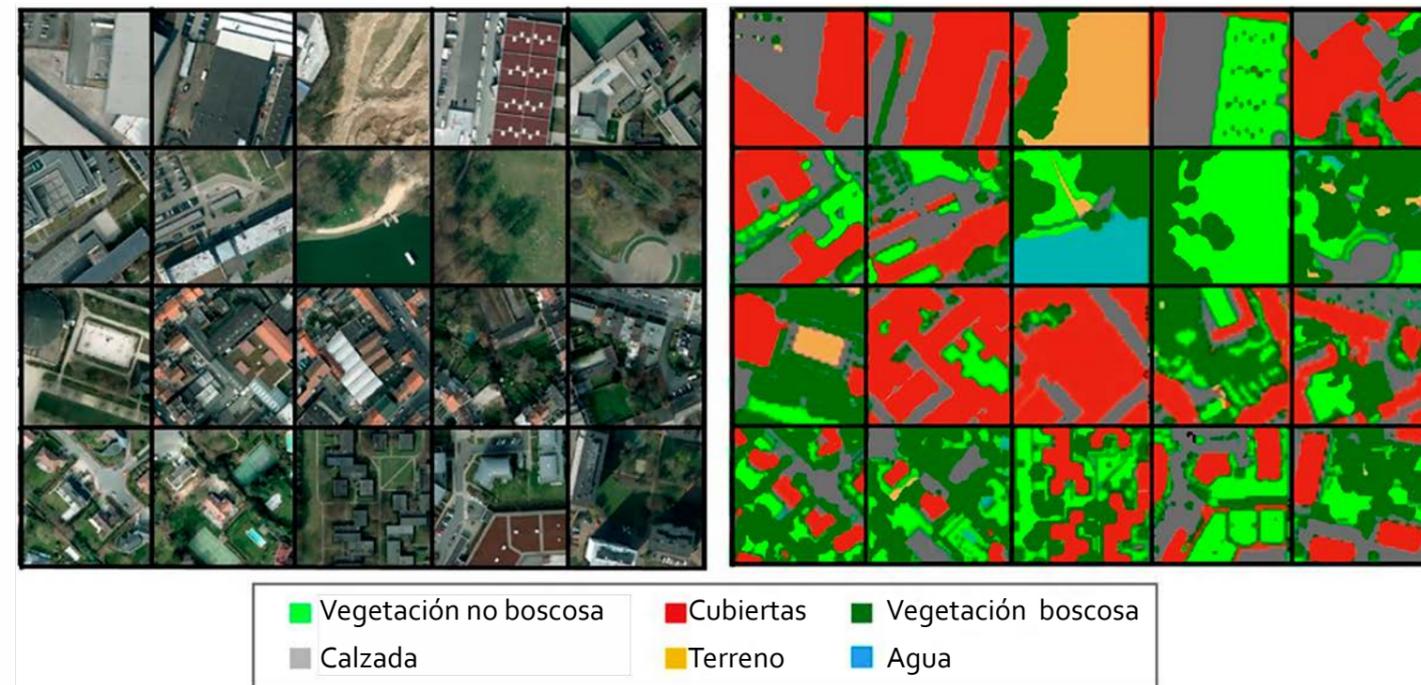
Por ende, las urbes crecen en conjunto, tanto en sus espacios urbanos como rurales, los cuales son definidos por su ordenamiento territorial; estos mantienen una variación que caracterizan al lugar, por eso siempre van de la mano con el crecimiento poblacional y desplazamiento. De ahí que, Hoyos (2009) hace referencia a las diferentes maneras de ocupación del suelo que caracterizan una zona, transformando este sitio en la disposición de los asentamientos demográficos y la demora de vinculación en un aspecto social y financiero. La creciente construcción en los países de latinoamérica, representa una conexión económica en gran parte de las áreas centrales, siendo estos

escenarios característicos de cada ciudad, debido a que de esto parte el crecimiento del tejido urbano. Así pues, el desplazamiento de los ciudadanos a su espacio laboral, fomenta que la determinación de ocupación de suelo crezca conjuntamente con la infraestructura urbana, donde se llega a la armonía entre lo previamente construido y el nuevo desarrollo urbano.

Ciertamente, la ocupación del suelo confiere características relacionadas directamente con el ámbito público, en su mayoría provocadas por el crecimiento poblacional y la necesidad de vivienda. De ello Vilanova (2003) plantea que en carácter de crecimiento de espacios edificables, al no ser planeados con anterioridad tiene como consecuencia una realidad conflictiva. Por tanto, esto genera un uso excesivo de explotación del suelo, el cual es destinado para equipamientos, vías de comunicación y necesidad de recursos medioambientales.

Por otro lado, Hernandez y Rodriguez (2003), confieren pautas en donde se otorgue un balance de los conflictos sobre la ocupación del suelo. La primera pauta es, establecer prioridad sobre el suelo ya consolidado, proporcionando una adecuada accesibilidad a las zonas excluidas, teniendo en cuenta que estos cambios se reflejan en los costos de plusvalía. Luego, se debe dirigir las políticas a beneficios de uso y ocupación del suelo, en sectores que ofrecen servicios a la comunidad y que estos crezcan conforme a la traza urbana, y finalmente considerar el incremento sucesivo de costos de suelo urbano influenciado por el negocio inmobiliario.

Figura 05  
Estudio de composición urbana, clasificación de llenos y vacíos. Caso de estudio del Distrito Federal de Brasil



#### 1.4.1 Parcelación de suelo

Es preciso entender que una parcela o lote tal como describe Zoido et al. (2000) en el Diccionario Urbano, es una división del terreno que se particulariza por ser un bien individual, este puede ser dispuesto según su necesidad y ubicación geográfica. Por ende, existen distintos tipos de parcelas que se pueden identificar como : edificable, urbana, rural, legal, ilegal, entre otras. Por un lado, la parcela urbana tiene como características principales que su construcción está sujeta a normas donde se definen su frente mínimo, número de pisos permitidos, marca los lindes con los terrenos próximos y la calle, este tipo de parcela también puede encontrarse sin construir así es que adquiere el nombre de "solar".

Asimismo, la parcela urbana es una división de un terreno regido a un modelo urbano, bajo el cumplimiento de leyes, con capacidad de individualización y venta personal, formada a partir de la traza urbana de la ciudad, dentro de esta se puede observar que la parcela edificable es aquel terreno con oportunidad de construcción dentro de un área delimitada. Al contrario que la parcela urbana, la parcela ilegal es la fragmentación de un terreno con fines lucrativos con posibilidad de crecimiento y consolidación urbana, en la mayoría de casos se da dentro de los bordes urbano-rurales, en comunidades de escasos recursos, con evidencia de incumplimiento de normas y posibilidades de adquirir una sanción legal.

Es así que, como parte de la expansión de las ciudades, es conveniente que esos espacios de desarrollo tengan ciertos recursos, tal y como comenta el arquitecto y urbanista Solá-Morales (1997) "El crecimiento suburbano como forma de crecimiento que tiende a minimizar el coste de infraestructura. Aprovechamiento de las vías y caminos existentes como idea de utilización suburbana. El criterio del acceso viario directo como

sistema de parcelación" (p. 152). Y a su vez el mismo urbanista aclara que "La vivienda suburbana como adaptación de la vivienda rural a la ciudad.", es así que la describe como "casa de baja altura entre medianeras". Además tiene un uso múltiple en el resto del terreno, pero demuestra "sistema de regulación" para configurar los espacios construidos por medio de "alineación y medianera".

De igual forma, Fernández (2003) dentro de la serie Mediterráneo, especifica más acerca de la expansión en base a la red vial tal como lo describe "..., actuando, como suele ser habitual en estos procesos, de fuerte eje longitudinal de atracción del crecimiento urbano. Y en estos suelos de gran valor e interés agrícola fue donde de una forma no planificada, sin ordenación previa de ningún tipo (ni siquiera un parcelario) y ... ". Por ende, añade que los terrenos se ocuparon en ambos márgenes de las vías siendo "... constructor de forma libre e independiente sin acatar las escasas ordenanzas municipales y obviando los presupuestos básicos de la Ley del Suelo vigente". Finalmente, el investigador agrega que como resultado de estos acontecimientos la zona acabó "sin reserva de suelos para los equipamientos y dotaciones complementarias que con el transcurrir de los años serían necesarias para sus residentes" (p.492).

Precisamente, tal es la afección que García (2003) describe que como forma de enfrentar la violencia se crean los condominios es decir:

..., *guettos* de exclusión social donde sus propios residentes se autoenclaustran, se protegen y blindan, autoservidos y autogobernados frente a toda inmisión externa, en una vuelta a las relaciones de autonomía señorial, en las que el Estado quedaría relegado al exterior del condominio. Formaciones urbanas en extensión que podrán llegar a ser do-

minantes (...), como la máxima expresión de una Pantópolis internamente fraccionada en segmentos, enclaustrada en lugares-recinto de aislamiento clasista frente a la violencia, inseguridad o masificación del resto de la misma. La huida de la ciudad ya no es para buscar refugio en el campo, como en la Alta Edad Media, sino para encerrarse en otra ciudad privada, cercada por murallas de seguridad, ensimismada y autista. (p. 413)

### 1.5 Casos de estudio en Latinoamérica

Lovon y Larota (2020) en su estudio, enfocado en la ciudad de Arequipa, analizan el equipamiento urbano como una centralidad como se muestra en la fig.06, que tiene influencia sobre los aspectos sociales, económicos y culturales, considerando la perspectiva barrial o sectorial en torno a la planificación urbana y la ubicación de diferentes tipos de equipamientos que aparecen a lo largo de la estructura urbana, estableciendo las conexiones existentes entre los ejes comerciales y su entorno, evidenciando así los problemas o aciertos generados en la ciudad. Al identificar de esta manera al equipamiento, se establece como se radica beneficiosamente los espacios, bajo los fundamentos de una ubicación estratégica, de beneficio social, y esto define la generación de futuras implementaciones.

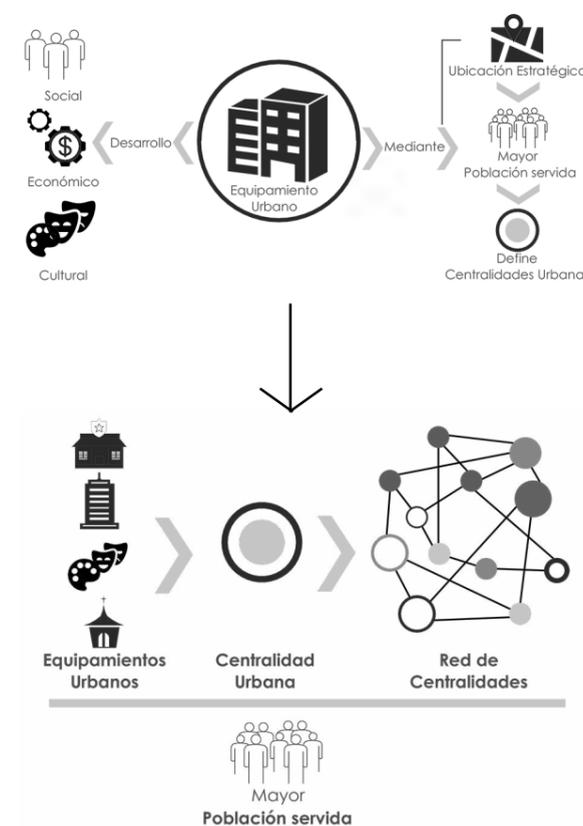
Por otra parte el estudio de Campos, Almeida y Pereira (2018) en la ciudad de Sao Paulo, establece períodos de transición, en donde se considera los cambios de uso del suelo en la infraestructura y aspectos de urbanización en general. Se basan en la metodología de Neves (2015), esta denota un radio de influencia considerando el área construida, servicios que brinda el equipamiento público a nivel socioeconómico del barrio y las características del sitio; la que toma en cuenta factores de desplazamiento en recorridos de 1,5 km para peatones y 5 km para ciclistas. El uso de la metodología de Melendez (2003), propone un radio de estudio de 2km; además, se considera el impacto medio ambiental de estos cambios, provocados dentro del sector perimetral al Centro de Educación unificado la Paz, teniendo en cuenta la expansión urbana y deforestación de esta área.

Campos, Almeida y Pereira (2018) analizaron las variaciones en cambios de uso del sitio y sus impactos en las tasas de transición y los patrones espaciales; obteniendo resultados que demuestran que la infraestructura y las áreas urbanizadas

presentaron una tasa de crecimiento anual, ocho veces mayor después de la construcción de Centro Educativo Unificado Paz en 2004, pero al mismo tiempo, se dio el aumento de los asentamientos informales de manera agrupada y sobre lugares naturales restringidos. Además, constataron que hubo un aumento del 15% de asentamientos informales cerca a estos centros educativos y una disminución del 4% en zonas distantes a las infraestructuras. Según averiguaciones iniciales, se encontró que en barrios consolidados, los alrededores de las unidades tienen un aumento de asentamientos formales y experimentan al mismo tiempo, procesos de transformación de asentamientos informales a formales.

Dentro de la metodología aplicada, se definen varios procesos, por medio de los que se identifican dos estrategias, una a escala mayor, donde se establece la interacción general de la ciudad, y la otra de escala menor, en la cual se identifican las determinantes de las manzanas, siendo los espacios de análisis zonas vulnerables y zonas preestablecidas. Por consiguiente, estas zonas preestablecidas conforman los proyectos de capacidad media, mismos que ejercen una posibilidad de adaptación en las zonas vulnerables que requieren rehabilitación a escala urbana (Bustos, 2016). También se considera dentro de este análisis, a los diferentes tipos de usuarios a los que se dirige cada infraestructura. La calificación de cada tipología, usa una matriz base, que especifica las alteraciones ocurridas en los campos de estudio, demostrando la capacidad en futuros escenarios, respaldados bajo la evidencia receptada en el trabajo de campo (Campos, Almeida y Pereira, 2018).

Figura 6  
Vinculación del equipamiento urbano como una red de centralidades



### 1.6 Argumentación

Finalmente, se puede afirmar que, los equipamientos urbanos en algunos casos, se pueden manifestar de manera positiva o negativa en algunos sectores. Dentro de algunos de los aspectos negativos Franco y Zabala (2012), aseguran que en ciertos casos los equipamientos pueden producir inseguridad dependiendo de su ubicación, por la baja demanda de recepción del público en general; también genera un bloqueo de visuales por la ubicación del proyecto, tornando a los sectores en tramos vulnerables si se encuentran cerca de equipamientos como cárceles, estaciones de policía y áreas de asentamiento informal. Del mismo modo, Campos, Almeida y Pereira (2018) sugieren que "... las políticas públicas en el ámbito educativo tienden a impactar desfavorablemente las condiciones habitacionales de los habitantes menos pudientes debido a la especulación del suelo"(p. 786).

Dentro de los aspectos positivos y negativos con respecto a equipamientos urbanos y su influencia en el entorno, cabe mencionar a Franco y Zabala (2012) quienes concluyeron que "los equipamientos colectivos, (...), han permitido a miles de personas de escasos recursos cumplir sus deseos de sentirse incluidas a través de un derecho que les había sido negado: ser ciudadanos de la ciudad que habitan" (pp 21-22). Además, mencionan que "Ocurren cambios de usos en las edificaciones cercanas (usos inducidos), generados por la demanda de los usuarios por bienes y servicios (alimentos, fotocopias, papelerías, bares, etc.). Así mismo, cambios de usos por la expansión del equipamiento hacia edificaciones cercanas como consecuencia de su crecimiento no planificado"(p. 18).

Con relación a los equipamientos urbanos y su entorno, Del Rio (1990) advierte que el contexto de los equipamientos puede facilitar, impedir o ayudar a comportamientos y acciones

a su alrededor, es decir, que la accesibilidad a los equipamientos está vinculada con aspectos físicos y operativos, como "uso de suelo, configuración espacial, circulación vial, estacionamientos, espacios libres, caminos peatonales, actividades de apoyo y mobiliario urbano"(pp 62 - 63). Igualmente, Neves (2015) define que la relación del contexto de las instituciones educativas y el comportamiento de los residentes tiene como influencia a:

(...), ... impactos directos e indirectos en el barrio que deben ser considerados durante la fase de planificación de la implementación de estos equipamientos. Los estudios de impacto vecinal han sido cada vez más demandados por algunos municipios, que abordan temas de tráfico, ruido, estacionamiento, limpieza pública y estudios sobre la evolución del uso del suelo en la región donde se levantará un edificio educativo. (p. 511)

Por ende, esto indica que son de gran importancia los diferentes ejes del urbanismo, para conectar de manera teórica y física con una comunidad, es decir la contribución que otorga el realizar un análisis previo al lugar de implantación, su conectividad con los transportes públicos, servicios, oportunidades y necesidades del lugar, además de la clara carencia del equipamiento en el sitio. Tal como sugiere Franco y Zabala (2012) "Las características del entorno en el que se localiza, relacionadas con los usos del suelo, las condiciones de movilidad y el espacio público."(p. 17), estos son unos de los factores que ejemplifican la dimensión del impacto que tiene un equipamiento con respecto a su zona de implantación.

Tras las consideraciones establecidas del crecimiento urbano y relación con su contexto, la planificación, normativas y políticas gubernamentales, condicionan el espacio físico y la

distribución adecuada de las edificaciones en general, Arias et al. (2016) expresaron que "... , se hace evidente que es posible la construcción de ciudad a partir de la acción de una multiplicidad de actores, pues el mercado o la planificación por sí sola no construyen una ciudad y un espacio público que responda a las necesidades de la población, al contrario, los limita y condiciona"(p. 21). Además, que en respuesta a estos factores Arias et al. (2016) dedujeron que los espacios públicos son la consecuencia de la asimilación, ocupación y mantenimiento de la comunidad en ellos, siendo considerado un espacio de "luchas y disputas urbanas" que fortalecen la cultura, la participación activa de la ciudadanía, el área de suelo físico y la urbe.



El análisis metodológico aplicado en la investigación, indica los alcances y limitaciones al realizar el trabajo de campo en cada zona a estudiar. En primer lugar, se planteó la elección de los casos de estudio y sus determinantes respectivas, posteriormente se procedió con los análisis técnicos, para así responder a la pregunta planteada y finalmente definir los cambios positivos y negativos generados por la implementación de las unidades educativas.

### 2.1 Casos de estudio

Dentro del Cantón Cuenca existen cuatro centros educativos establecidos como Unidades Educativas del Milenio (U.E.M.), según el SITEAL (2018), dos de ellas se encuentran ubicadas en parroquias rurales, que desde su creación no han reflejado un cambio significativo en su entorno próximo, siendo estas la U.E.M. Victoria del Portete y la U.E.M. Quingeo. Por otra parte, las dos unidades educativas restantes se ubican dentro del área urbana, en donde se pueden evidenciar las transformaciones del lugar y el crecimiento paulatino posterior a su construcción, siendo estas la U.E.M. Francisco Febres Cordero y U.E.M. Sayausí, como se observa en la fig.07.

Para la selección de los casos, se consideró pertinente apoyarse en la capacidad de recolección de información existente, en donde se logró evidenciar su estado anterior y posterior a la implementación de dichas escuelas. Asimismo, como parámetros de elección se basó en la similitud de sus contextos (ubicación), teniendo en cuenta que actualmente se encuentran en los bordes del límite urbano-rural. A su vez, estas se encuentran cercanas a ríos y avenidas principales de la ciudad. Los casos de estudio competen a la Unidad Educativa del Milenio Francisco Febres Cordero y la Unidad Educativa del Milenio Sayausí. Por otro lado, estos establecimientos se conformaron por la unión de varias unidades educativas, en el primer caso de

Figura 07  
Mapa de ubicación de las Unidades Educativas del Milenio

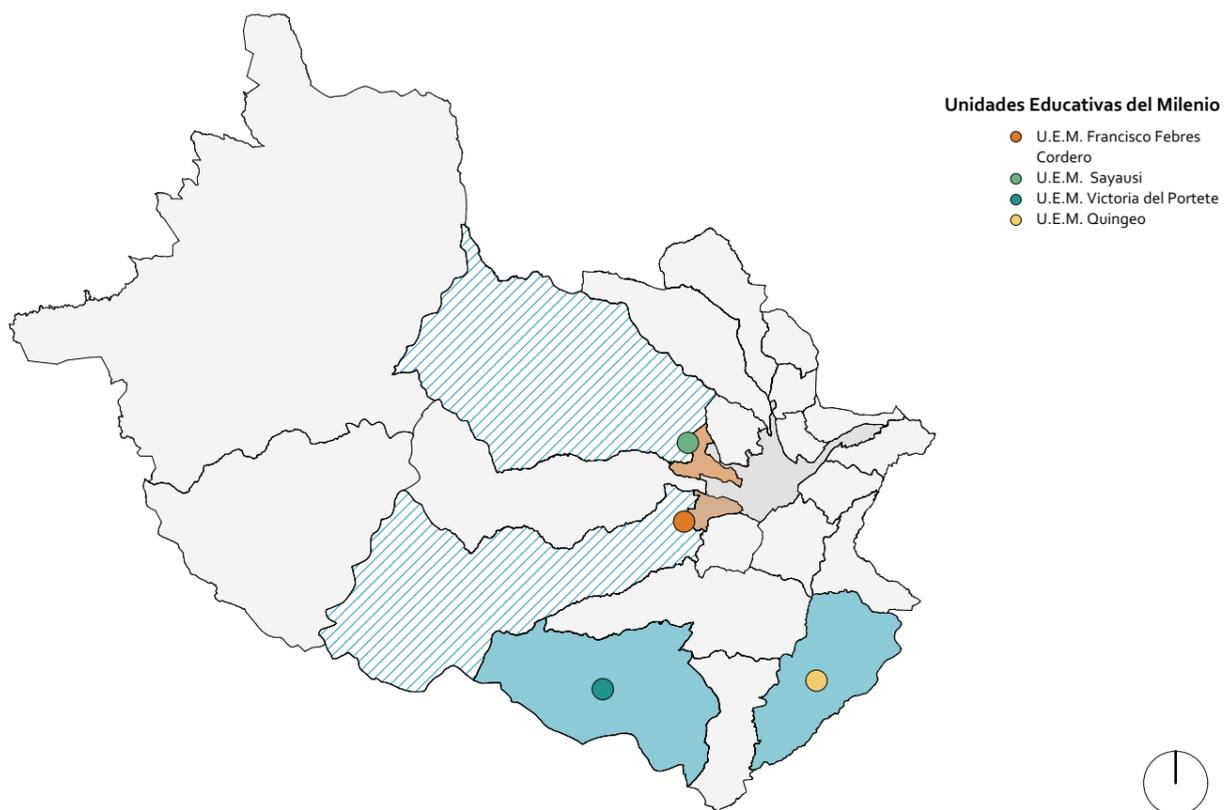


Figura 08  
Mapa de ubicación U.E.M. Francisco Febres Cordero, perteneciente a la parroquia Yanuncay, barrio Misicata bajo



centros educativos del centro de la ciudad, mientras que en el segundo de escuelas e instituciones menores de barrios aledaños.

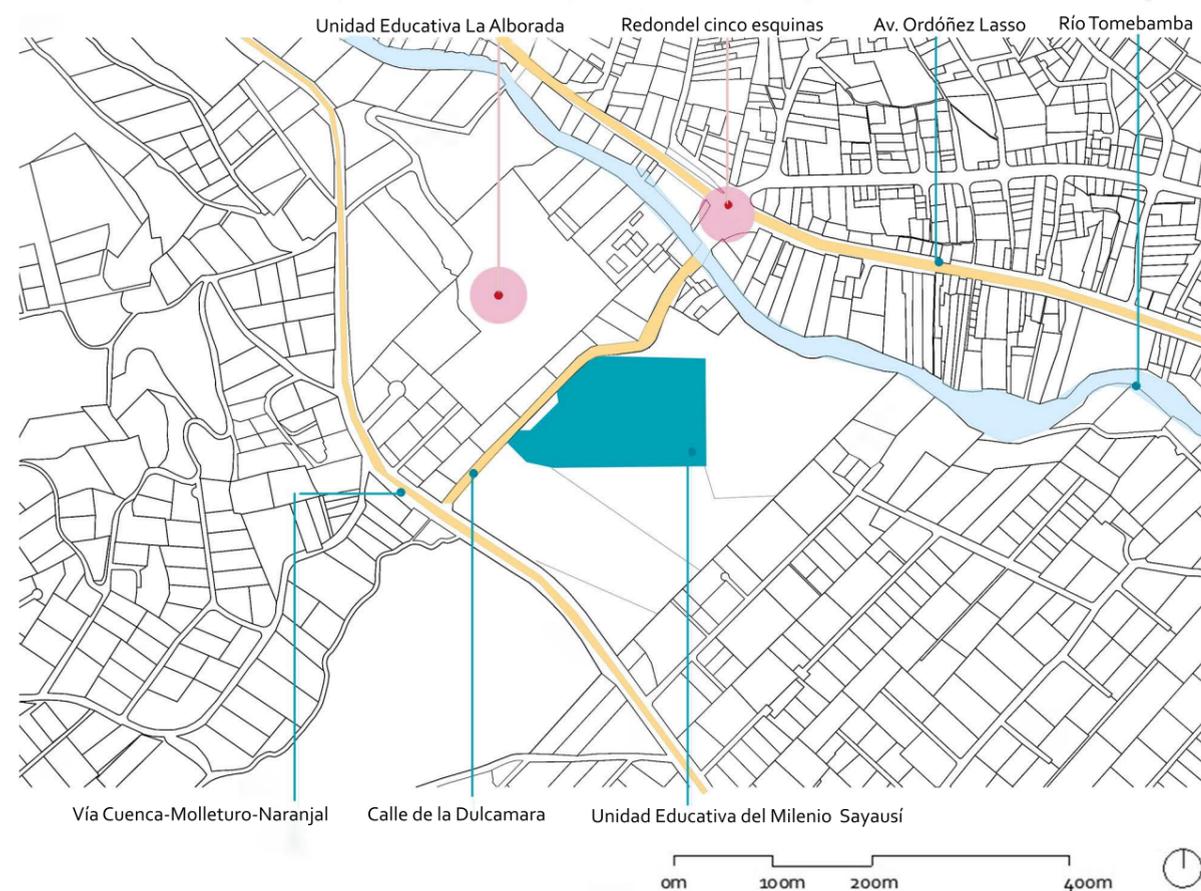
El primer caso de estudio es la **U.E.M. Francisco Febres Cordero**, inaugurada en el año 2017, actualmente se ubica en la parroquia Yanuncay entre la Av. Primero de Mayo y Calle Cantón Chordeleg, como se presenta en la fig.08. El predio destinado para su construcción, antes perteneció a la unidad educativa Honorato Vázquez, el inicio de la obra se llevó a cabo en 2015, con un área de intervención de 22.000 m<sup>2</sup>. Está conformada por la unión de las escuelas Honorato Vázquez y Francisco Febres Cordero, teniendo en cuenta que se hizo uso del 10% edificado con anterioridad. Posee un tejido urbano definido por lo ortogonal hacia la Avenida Primero de Mayo y conforme se acerca a la parroquia rural Baños se torna más orgánica. Generando manzanas con áreas irregulares, que son distribuidas en lotes ocupados con fines mayormente agrícolas o a su vez viviendas unifamiliares aisladas.

La **U.E.M. Sayausí** inaugurada en el año 2017, se encuentra ubicada dentro del límite de la parroquia San Sebastián, en la calle Dulcamara entre las Avenidas Cuenca - Molleturo - Naranjal y Ordoñez Lasso, como se detalla en la fig.09. Es el resultado de la fusión de las escuelas Fray Gaspar, Cornelio Ruiloba, Andrés Galindo, Los Laureles de Marianza y el colegio Javeriano (granja). Su proceso de construcción se inició en el año 2015, con inconsistencias durante este año, se retomó la obra en el 2016.

En esta zona, el tejido urbano evidencia signos de estar en proceso de urbanización, la lotización de los terrenos cumple aún con la conformación antes determinada como suelo rural y desestimación de vías dentro de las manzanas. Siendo estas últimas extensas hacia la Av. Cuenca-Molleturo-Naranjal. Mientras que en la Av. Ordoñez Lasso con la aplicación de la normativa cuenta con divisiones regulares, planificada para el comercio y uso mixto. Además se advierte una explotación de altura (CUS) dirigida hacia el noreste de este sector.

Figura 09

Mapa de ubicación U.E.M. Sayausí, perteneciente a la parroquia San Sebastián, barrio Santa María



## 2.2 Técnicas e instrumentos de investigación

Para el estudio respectivo, se desarrolló una metodología mixta, con enfoque cualitativo y cuantitativo, apoyándose en investigaciones previas revisadas en el marco teórico y estado del arte descritas en el capítulo 1. Las cuales, ayudan a medir las transformaciones urbanas en el entorno más próximo de las Unidades Educativas, teniendo en cuenta aspectos físicos, sociales y económicos. A partir de lo encontrado, se determinó usar distintos tipos de instrumentos como revisión del Plan de ordenamiento territorial del Cantón Cuenca: determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano perteneciente a cada uno de los sectores, entrevistas semiestructuradas, transecto, cartografía y mapeo, y análisis fotográfico. (CIMAS, 2009)

### 2.2.1 Revisión del Plan de ordenamiento territorial del Cantón Cuenca: determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano (PDOTs)

Dentro del plan de ordenamiento territorial del cantón Cuenca, se encuentra una planificación con carentes evaluaciones y futuras expectativas de crecimiento de estos sectores limítrofes, ya que se destina como zona netamente residencial con una altura máxima de 2 pisos (ANEXO 1), además de zonas de cultivos (ANEXO 2). En cambio se manifiesta uso mixto, vivienda y comercio, hacia las avenidas principales como la Avenida Ordoñez Lasso, tal como se contempla en la Ordenanza (ANEXO 3).

Al mismo tiempo, se observó (ANEXOS 1, 2 y 3) falta de planificación catastral y vial actualizada, ya que se tiene como base la del año 2010. Ante aquello, se agregó información recolectada de Google earth, ortofotos, links del municipio vinculados al programa de Qgis, y finalmente por medio de la vi-

sita y levantamiento de datos en las dos zonas de influencia..

### 2.2.2 Entrevistas semiestructuradas

Dentro de las entrevistas semiestructuradas, se plantearon preguntas abiertas, en donde se determinaron temas de interés como los cambios ocasionados dentro del entorno próximo. Además, se tomó en cuenta aspectos de seguridad, movilidad y recorrido peatonal, evidenciando ciertas cualidades de la infraestructura del lugar y cómo esto afecta o beneficia a los usuarios. Estos aspectos se clasificaron dentro del análisis físico - espacial, social y económico que corresponden a las respuestas brindadas.

El análisis de los cambios alrededor de equipamientos y su planificación, fueron temas de interés de lo recapitulado en artículos como Mayorga (2012) en el libro Capital social. Que expresa sobre equipamientos, sociedad y su vinculación para el tipo de impacto que puedan provocar en el sitio, así como Cáceres y Ahumada (2018), entre otros. De manera específica, en equipamientos educativos como vemos en el caso de Campos, Almeida y Pereira, 2018 (Capítulo 1).

Es así que, en primer lugar las preguntas desarrolladas determinaron los distintos aspectos que cambian alrededor de un equipamiento y cómo estos cambios afectan, de manera positiva o negativa a los sectores. Posteriormente, antes de llevar a cabo las entrevistas semiestructuradas, se tomó en cuenta a quienes van dirigidas las preguntas y que estos entrevistados debían ser parte clave del sector; de tal manera que los entrevistados debían vivir en el lugar desde antes de la construcción. Adicional a esto, las preguntas también

fueron dirigidas a personas que trabajen un tiempo considerable o desde el inicio de funcionamiento de la institución. Finalmente, los entrevistados fueron diferenciados como: residentes, comerciantes, guardias o profesores. Estas entrevistas fueron llevadas a cabo desde el 18 al 25 de marzo; sin mayores inconvenientes al momento del trabajo de campo, ya que se contó con la atenta participación de los entrevistados en horarios que estuvieran disponibles.

Para la obtención de estos datos, se precisaron alrededor de 15 preguntas (ANEXO 15) para los residentes del lugar, y de 4 a 5 preguntas (ANEXO 15) para los que trabajan en la unidad educativa. Los entrevistados fueron diversos en cada caso, para garantizar que los resultados sean objetivos, reales, no sesgados. Así que, por medio de diversas opiniones, estas verifiquen aciertos y falencias que caracterizan los respectivos espacios, antes y después de la construcción de las Unidades Educativas del Milenio. Tras la realización de las entrevistas en campo, bajo el consentimiento y autorización de grabación a cada uno de los participantes (ANEXOS 19 Y 20), se llevó a cabo el procesamiento de la información obtenida, por medio de la transcripción en el programa de procesamiento de textos Word para identificar y validar las variables antes mencionadas.

### 2.2.3 Transecto

Para complementar la información obtenida por medio de las entrevistas, se adicionó el recorrido para el área de análisis de la U.E.M. Francisco Febres Cordero, mediante el transecto, ya que se consideró que existieron grandes cambios no reflejados en las entrevistas. El transecto, consistió en realizar una caminata por una ruta determinada dentro del área de estudio y puntos específicos. Esta fue guiada por un residente del lugar, teniendo en cuenta que el tiempo que ha vivido en el sector sea mayor a 10 años.

Por lo tanto, este recorrido fue propicio para evidenciar los cambios que han surgido dentro de los periodos establecidos, previo y posterior a la construcción de la unidad educativa. Se consideró como ha crecido el sector, tanto en el ámbito público como privado. En consecuencia, esto permitió comprobar el estado anterior dentro de los aspectos de usos, actividades de dicho sector y espacios destinados para la disposición comunitaria; así como también se constató como se conformó la infraestructura disponible.

### 2.2.4 Cartografía y mapeo

Tras el procesamiento de datos, por medio de transcripción de entrevistas, tabulación y clasificación de las respuestas, se analizaron tal como se observa en la tabla 1, tomando como referencia el estudio aplicado por Campos, Almeida y Pereira (2018) que clasificaron los aspectos como físico-espaciales, sociales y económicos. Es así que, se procedió a la representación por medio de mapas y se determinó el análisis respectivo, en donde se consideran estos cambios representativos y cómo se han visto reflejados en el crecimiento urbano.

Primero, para la elaboración de mapas, se consideraron los temas más relevantes dentro de la investigación como cambios en el uso y ocupación del suelo. Teniendo en cuenta que, los usos hacen referencia a lo puede brindar el espacio como servicios. Mientras que, la ocupación ofrece un juego de llenos - vacíos de los espacios construidos y el área verde o los espacios no construidos. Considerando al mismo tiempo que, ambos demuestran el desarrollo y cambio de paisaje del sitio. Posteriormente, se generó y recopiló datos y cartografías base, que consisten en la definición de los sectores de estudio, división de manzanas, predios, vías y calles de las zonas.

La información fue obtenida de Google earth, geoserver del Municipio de Cuenca y del Instituto Militar Geográfico, para eventualmente pasar esta información al programa de Qgis. Teniendo la cartografía completa de las dos zonas intervenidas, se trazó el recorrido máximo de 400 m desde las escuelas hacia sus alrededores. Después, se señaló el área de influencia, tomando en cuenta los puntos finales del recorrido, todo esto a través de la herramienta análisis de redes por área de servicio (desde el punto) del programa Qgis.

Se elaboró el mapeo de cada uno de los sectores de estudio, donde se hizo uso de las ortofotos como mapas base para el análisis respectivo, obtenidos del SIG Tierras correspondiente al año 2010 y del IERSE al año 2020. A partir de las fotografías aéreas, primero se extrajo un mapa de Nolli de llenos y vacíos del 2010 y 2020 en los respectivos casos, facilitando divisar la expansión de la huella urbana, es decir el proceso de consolidación que ha tenido o que está teniendo en el sector. Luego, se tomó como referencia las clasificaciones de uso y ocupación del suelo de las PDOT - PUGs (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial - Plan de Uso y Gestión de Suelo) (ANEXO 6) y la incidencia, es decir la presencia de estos en el lugar, para a partir de ellos clasificar los diferentes indicadores dentro del área de estudio.

Dentro de los temas analizados acerca de la ocupación del suelo, responden a espacios de área construida para un análisis de llenos y vacíos, en un mapa de Nolli. Asimismo, como parte de trabajo de campo, se observan, registran y localizan las características de estas edificaciones que se clasifican en: altura, morfología y tipología. El indicador de altura de las construcciones se define por el número de pisos en: 1 a 2, 3 a 4 o de 5 o más pisos. Del mismo modo, la morfología implica los tipos de cubiertas que poseen: plana, de dos aguas y juego de cubiertas. Por último, la tipología de construcción se clasificó como aislada, pareada o adosada (ANEXO 21, 22, 23 y 24).

Por una parte, se consideraron los usos generales y se establecieron como: crecimiento residencial, comercial y de servicios, como temas analizados en el uso del suelo. Dentro del uso residencial se catalogaron como vivienda: unifamiliar, multifamiliar y condominios. Por otro lado, dentro de lo comercial, se clasificaron por el tipo de venta en: comercio al por menor (tiendas de barrio) y al por mayor.

Por último, los servicios hacen referencia a servicios profesionales. También se consideró fundamental, incluir mapas de flujo peatonal donde se establezca una conexión con los usos antes mencionados, paradas de bus y movimiento de usuarios, ya que se considera que las líneas de bus y las conexiones a puntos principales permiten este movimiento.

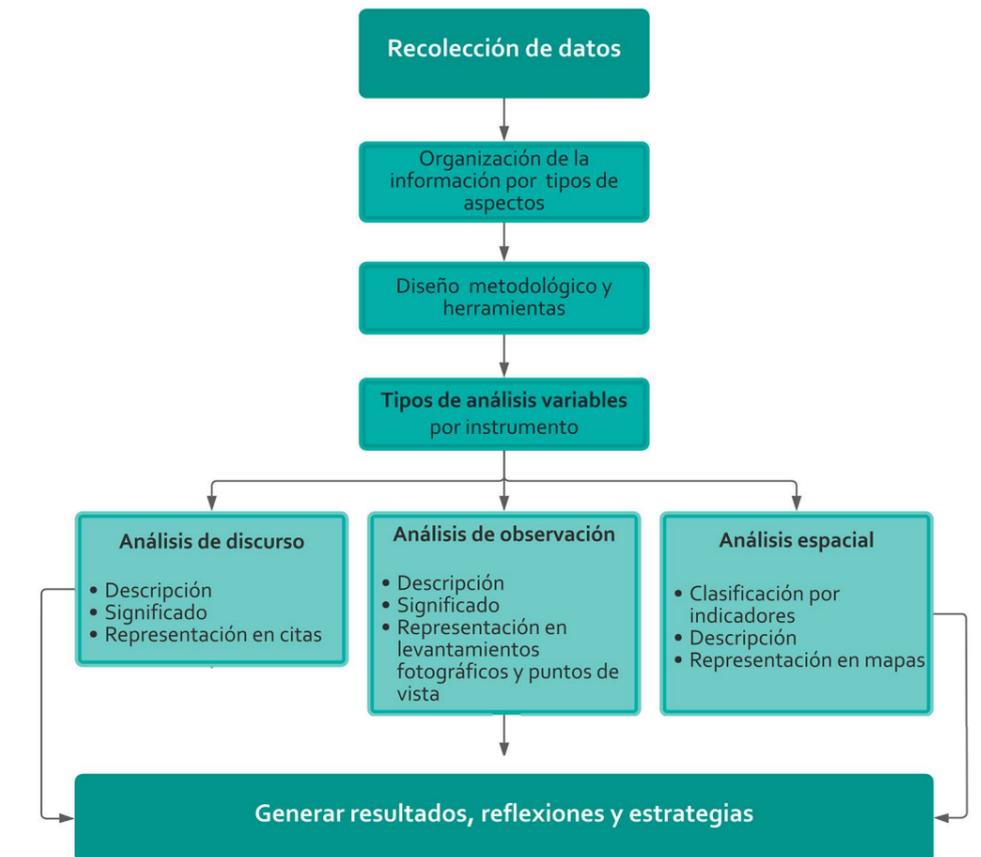
### 2.2.5 Análisis fotográfico

Por último, y como parte del trabajo de campo, se realizó el levantamiento de la primera línea edificada por medio de fotografías, en donde se determinaron los cambios en relación a la integración socio-espacial de fachadas, entre el antes (2010) y después (2020). Para llevar a cabo el análisis respectivo del estado anterior, se especuló como estaba conformada esta primera línea, mediante la comparación del estado actual con el apoyo del mapa realizado de llenos y vacíos del 2010.

Mientras que, para el estado actual se realizó a través de la toma de fotografías en el sitio. Posteriormente se procedió a la post-producción de fotografías para la corrección de verticales, horizontales y luego, unir las imágenes para conseguir la fachada completa. Además, se recurrió a los puntos de vista que proporciona Google maps, en donde se realizó la captura de pantalla para distinguir de mejor manera los cambios físicos - espaciales y de usos, presentes en la época anterior a la implementación del equipamiento. Las mismas pertenecen al año 2015, y posterior a ésta se elaboró el levantamiento fotográfico desde el mismo punto de vista en la zona.

Figura 10

Análisis metodológico aplicado



## 2.3 Tipos de análisis

Los tipos de análisis se refieren al estudio de las variables presentadas en los dos casos propuestos. Es así que, se distinguen dos clases de análisis dentro del estudio, los cuales se determinan por medio de herramientas y dimensiones usadas dentro del estudio. El análisis por herramientas abarca 3 tipologías: discurso, observación y espacial, tal como se muestra en la fig.10, se dividen de esta forma por su manera de presentar los resultados. En primer lugar, el análisis de discurso consiste en identificar las partes importantes, descritas por los entrevistados, por su parte el análisis de observación, es la comparación de fotografías, vistas y levantamientos del lugar. Mientras que el análisis espacial comprende el uso de mapas para anotaciones de los indicadores físicos.

### 2.3.1 Análisis por dimensiones

De acuerdo con el análisis de dimensiones, la triangulación de datos se da por medio del estudio de las determinantes físico-espacial, económico y social. En donde cada una de estas se consiguió tras la recopilación, análisis y clasificación de datos. Para el procesamiento de estas determinantes se establece una tabla base con los distintos lineamientos, como se observa en la tabla 01.

Para el análisis físico-espacial se considera el área de influencia de 400m, estimando que es la distancia caminable y corresponde a la escala urbana de la ciudad como se indica en las fig. 11 y 12. De manera similar a la delimitación del área de estudio que realizó Neves (2015) en el Planeamiento de equipamientos urbanos comunitarios de educación: algunas reflexiones, en el que propuso un radio de influencia de 2km en la ciudad de São Paulo con respecto a un equipamiento educativo. Al comprender que, este tipo de análisis introduce las determinantes para conocer los aspectos en relación con el uso y ocupación del suelo, se evidenció claramente un antes y un después de la construcción de las Unidades Educativas del Milenio.

Por consiguiente, se aplicó el instrumento de las entrevistas semiestructuradas, determinando la mayoría de los cambios generados en cada uno de los casos. Este análisis permitió conocer, tanto el estado de infraestructura vial, como el desarrollo en los usos del suelo (ANEXO 7 y 10). En tanto que, para la verificación del estado anterior del primer caso, se realizó adicionalmente, un transecto por la zona de estudio, que ayudó a completar la información requerida. Posteriormente, se elaboró el mapa de llenos y vacíos, en donde se resalta lo construido en cada uno de los años señalados respectivamente (2010 y 2020).

El **análisis social** introduce las determinantes para conocer los aspectos en relación a la comunidad del sector y de la escuela, manifestado por su desarrollo, percepción de seguridad, recorrido peatonal y vehicular; esto se vincula directamente con los conflictos generados dentro del espacio público más próximo. Además, existe relación con la conectividad y accesibilidad que se dispone ante el sistema de transporte público y privado, en donde se establecieron dos etapas.

Tras la recolección de información, por medio de entrevistas se determinó que, en lo social se respondía particularmente a seguridad y disponibilidad de servicios en el sector (ANEXO 8 y 11). En tanto que, en el análisis por observación, se distingue el recorrido peatonal en el que evidencia mayor afluencia de personas propias y extrañas al lugar. Y por último, el análisis fotográfico exhibe una continua adaptación en las fachadas cercanas al recorrido peatonal. La información triangulada, determina la integración del sector, marcando un antes y después de la construcción de las Unidades Educativas del Milenio.

El **análisis económico**, se relaciona con las determinantes para conocer los aspectos de aumento o disminución que compete al estado económico barrial, relacionado directamente a los costos de terrenos y vivienda, producto del desarrollo urbano y el crecimiento comercial (ANEXO 9 y 12). Teniendo en cuenta que, existe aumento de servicios a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio u otras causas colaterales existentes en los últimos años. Es así que, por medio de la triangulación de datos obtenidos de las entrevistas, plusvalía, visita a las zonas y análisis fotográfico, se adquiere información de las variaciones de precios y avalúos del lugar.

Tabla 01

Tabla de descripción de análisis de resultados de las dimensiones estudiadas

Dimensiones	Variables generales	Variables específicas	Indicadores	Instrumentos de levantamiento	Instrumentos de análisis	Representación del resultado
Aspecto físico / espacial	Cambio uso de suelo (tipos de usos)	Usos generales	Suelo agrícola, área verde publica	Entrevista / visita (fotografías), ortofotos - recopilación de información antes y estado actual, transecto	Análisis espacial (Qgis, archicad)	Mapas de influencia de predios antes(2010) y después (2020)
		Residencial	Vivienda unifamiliar, multifamiliar, condominio			
		Comercios	Comercio al por menor, comercio al por mayor			
		Servicios	Servicio profesional, ser vicio de aprendizaje, servicio de recreación, diversión y deporte			
	Cambio ocupación de suelo	Ocupación general	Lleno, vacío	Ortofotos / visita(fotografías), transecto	Análisis de llenos y vacíos (Archicad)	Mapas de Nolli antes(2010) y después (2020)
		Alturas	Número de pisos			
		Morfología	Cubiertas plana, cubierta de dos aguas, juego de cubiertas			
		Tipología	Aislada, pareada, adosada			
	Estado de infraestructuras vial	Material vial	Pavimento, lastre, tierra, no existe calle	Observación instantánea, entrevistas, análisis fotográfico	Análisis de discurso, visita a la zona, revisión fotográfica (Archicad, photoshop)	Mapas a líneas de influencia de predios antes(2010) y después (2020), levantamiento fotográfico
		Dimesiones de infraestructura vial	ancho de calles, ancho de aceras (m)	Visita y medición		
Aspecto social	Percepción seguridad	-	Entrevista / transecto	Análisis de discurso (Excel)	Discusión	
	Conexión / accesibilidad de transporte	frecuencia	Tiempo	Entrevistas, visita, aplicaciones		Análisis de discurso (Excel)
Aspecto económico	Cambios en avalúos	Costos del m2	-	Contacto con vendedores, constructores, peritos, plusvalía, informes prediales	Análisis de discurso (Excel)	Discusión
				Entrevista		



Figura 11

Mapa de área de influencia U.E.M. Francisco Febres Cordero

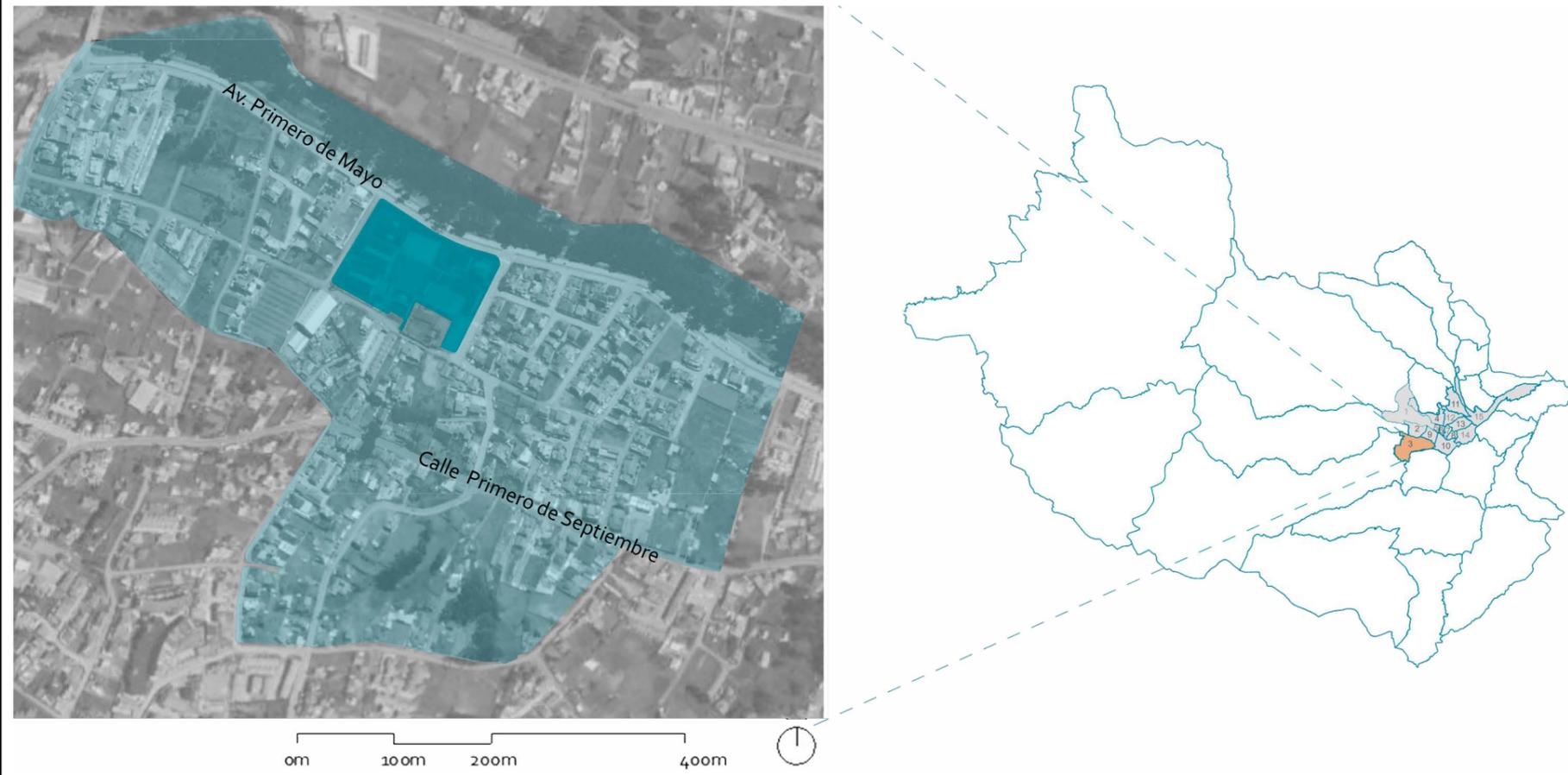


Figura 12

Mapa de área de influencia U.E.M. Sayausí



Los métodos explicados en el capítulo 2 serán aplicados en los casos de estudio elegidos que corresponden a la U.E.M. Francisco Febres Cordero y U.E.M. Sayausí, en donde su área de influencia es de 4,000m, como se visualiza en las fig. 11 y 12.

### 3. 1 Proceso urbano

Las zonas de estudio próximas a las Unidades Educativas del Milenio, han denotado transformaciones urbanas, pues se encuentran en proceso de consolidación. Por ende, el proceso urbano ha ayudado al progreso y ampliación de la red vial de Cuenca, en el cual el Plan de desarrollo vial integral de la provincia de Azuay (2019) manifiesta que “La importancia de la vía está categorizada por el acceso de determinadas vías que intersecan a diferentes tipos de infraestructura productiva, social o de seguridad nacional por cantón, parroquia y tipo de vía, ...”(p. 38)

El progreso vial en los sectores, se ha evidenciado por medio de la apertura o ampliación de vías, realización de aceras, mejora del material vial e infraestructura de iluminación y alcantarillado alrededor de los equipamientos, como se evidencia en las fig. 13, 14, 19 y 20. Por tanto, es imprescindible citar a López y Martínez (2009) que, advierten sobre la necesidad de que exista y se fortalezca la vinculación entre servicios e infraestructuras relacionadas con el espacio público, sistema vial y de equipamientos. Al mismo tiempo añaden que, todos estos sistemas se deben vincular con las áreas estratégicas de la zona, en las periferias.

El proceso de urbanización desarrollado en las zonas de estudio, se debe a la ubicación en los bordes urbano-rurales, tal como afirma Ortiz et al. (2019) “Aunque las cabeceras parroquiales se localizan geográficamente en las inmediaciones, fuera de la

zona urbana (...), su suelo ha sido clasificado como urbano según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Las cabeceras parroquiales están conectadas funcionalmente con el centro urbano mediante un sistema de infraestructura vial” (p.14)

Por consiguiente, las áreas de estudio al encontrarse en zonas limítrofes de una huella urbana, se mantienen en continuo crecimiento como se indican en las fig. 15, 16, 17 y 18, el mismo que, está vinculado directamente con los cambios de uso de agropecuario a residencial. Mismos que, están en continua adaptación al crecimiento de infraestructuras, como explica Gudiño (2010) “la expansión se produce hacia tierras fértiles donde la fuerte presión especulativa inmobiliaria termina por provocar el avance urbano”(p. 3). Manifestando con esto que, se suscita un desplazamiento de las actividades agropecuarias y fragmentación de terrenos, para generar lotizaciones irregulares utilizadas principalmente como vivienda.

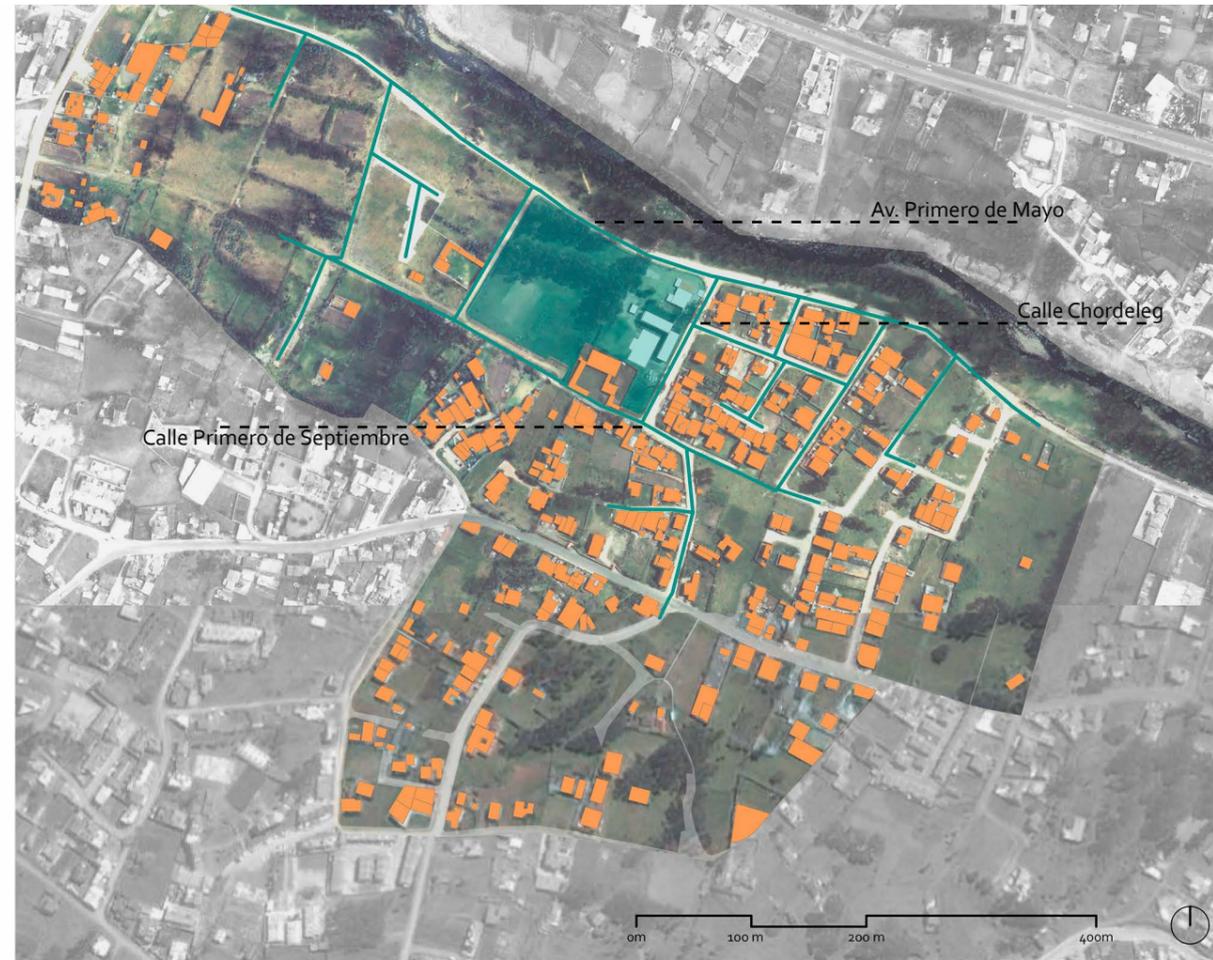
Figura 13  
Estado actual y anterior de la calle Cantón Chordeleg (U.E.M. Francisco Febres Cordero)



Figura 14  
Estado actual y anterior de la Av. Primero de Mayo (U.E.M. Francisco Febres Cordero)

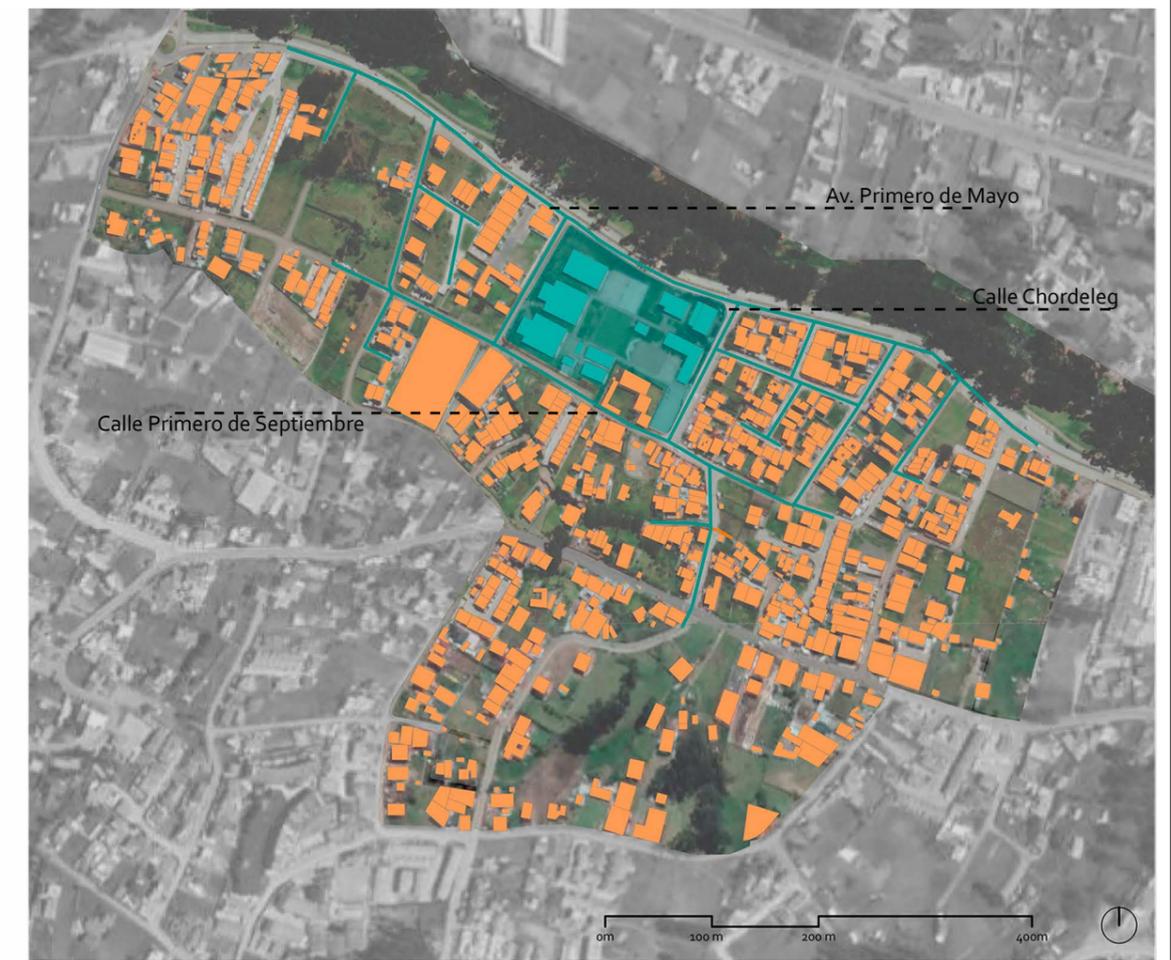


Figura 15  
Mapa de análisis de llenos y vacíos U.E.M. Francisco Febres Cordero 2010



- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcciones previas a la Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Ocupación general**
- Vacío
  - Lleno

Figura 14  
Mapa de análisis de llenos y vacíos U.E.M. Francisco Febres Cordero 2020



- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcción Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Ocupación general**
- Vacío
  - Lleno

Figura 17  
Mapa de análisis de llenos y vacíos U.E.M. Sayausí 2010



- Distancia de influencia directa
- U.E.M. Sayausí
- Indicadores
- Terreno valdío
- Construcción

Figura 18  
Mapa de análisis de llenos y vacíos U.E.M. Sayausí 2020



- Distancia de influencia directa
- U.E.M. Sayausí
- Indicadores
- Terreno valdío
- Construcción

Figura 19  
Estado actual y anterior de la calle de la Dulcamara (U.E.M. Sayausí)



Figura 20  
Estado actual y anterior sector 5 esquinas (U.E.M. Sayausí)



### 3. 1.1 Sistema vial

El sistema vial, dentro de las respectivas áreas de influencia, ha generado importantes cambios en su materialidad, dimensiones y estado. A su vez, las calles y vías son planificadas como conexiones estratégicas para movilidad urbana - rural, intercambio de producción, entre otras. En efecto, todo esto se puede verificar en los mapas (fig. 21 y 24) y secciones viales de dichos cambios (fig. 22 y 25).

Además las aseveraciones de los entrevistados indican "las vías han mejorado" (fig. 23 y 26), pero que el "tráfico ha aumentado". Cabe señalar que, Neves (2015) en su estudio en la ciudad de São Paulo, reconoce la relación del contexto de los equipamientos educativos y de los impactos "directos e indirectos" sobre el barrio y los futuros comportamiento de los residentes, es decir el "impacto vecinal" como el "tráfico, ruido, estacionamiento, limpieza pública" y transformación del uso del suelo en el área de implantación del centro de educación (p.551).

De este modo, se examinan las tipologías de vías alrededor de las escuelas, teniendo como resultado que, en el caso de la Unidad Educativa del Milenio Francisco Febres Cordero, la calle Chordeleg a pesar de ser una vía barrial, de velocidad 20, es una articulación entre la calle Primero de Septiembre (vía colectora), conocida como camino a Misicata, y la avenida Primero de Mayo, que son vías de velocidad 30 y 40 respectivamente (fig. 21).

Esto ha provocado aumento de tráfico vehicular y congestión hacia la entrada principal de la escuela. A su vez, ocasiona que los residentes sientan incomodidad por problemas en el ingreso y salida de sus viviendas en horas ajetreadas (pico) o laborales, tal y como expresa el Residente 2 " ... cuando vinieron, vino el tráfico, aquí ...no hay quien controle, por ejemplo obstaculizan las vías de acceso a los vecinos." Además añade que "... la gente

ocupa los dos lados ... y se ponen frente a la salida de las casas. Entonces eso, sí se ha convertido en una molestia y lo peores que no es solo los padres de familia, incluso los mismos docentes..."

Por otra parte, dentro del caso de estudio de la U.E.M Sayausí, la avenida Cuenca - Molleturo - Naranjal se clasifica como una vía estatal, brindando el servicio de acceso y salida de la ciudad, se estructura por 4 carriles, es una vía de velocidad 90, cuenta con un estado vial eficiente, carece de mantenimiento y no posee un viario peatonal que permita una correcta accesibilidad universal. Mientras que, la avenida Ordoñez Lasso, corresponde a una vía expresa de velocidad 50, cuenta con 4 carriles, (anteriormente este trayecto fue una vía de 2 carriles, su restauración y ampliación se llevó a cabo en el año 2015), convirtiéndose en una avenida de conexión estratégica de entrada y salida de la ciudad.

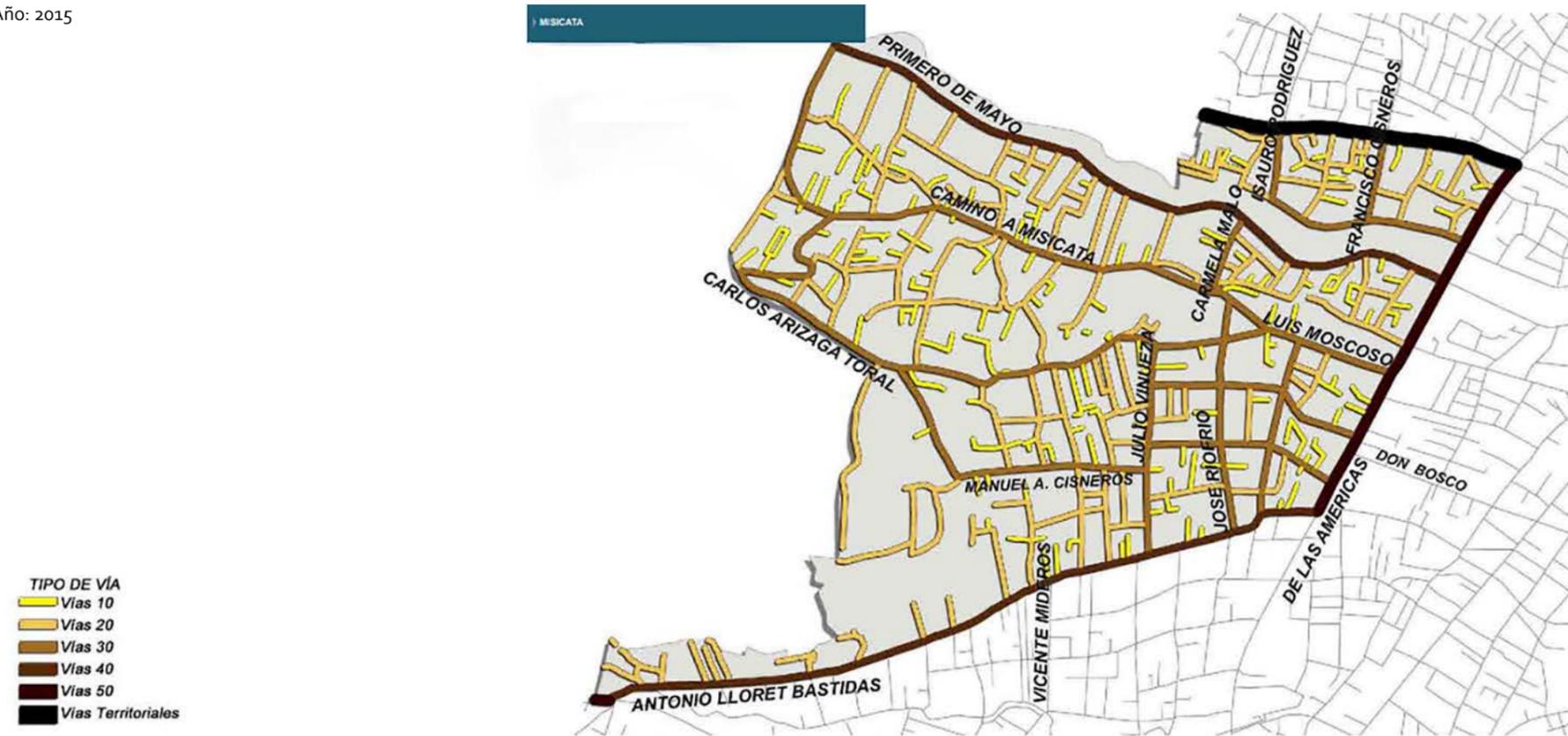
Finalmente, la vía que se encuentra frente a la unidad educativa Calle de la Dulcamara, clasificada como una vía articuladora, a pesar de contar con 4 carriles, es una vía de velocidad 20 (fig. 27). De este modo, en la zona que va desde la avenida Ordoñez Lasso a la unidad educativa, existe un flujo alto de personas en horas pico, ya que se conectan directamente con las paradas de bus más próximas.

Por el contrario, el resto de la zona, es desolado por falta de usos, infraestructura y paradas próximas a la vía estatal, ocasionando inseguridad en horas valle. Además, en el encuentro de la calle de la Dulcamara y avenida Ordoñez Lasso, se localiza el tramo del puente que posee una acera de 0,80 cm de ancho; evidenciando que se encuentra en condiciones deficientes para el uso peatonal y para la cantidad de personas que transitan (fig. 28 y 29).

Por ende, en la escuela Sayausí, las calles aledañas se convierten en puntos de fricción entre peatones y vehículos, generando en los residentes inseguridad por la velocidad y cantidad de automotores, tal como expresó profesora 2 (Vicerrectora) "... es terrible la cantidad la cantidad de niños que salen, es bien complicado se hace, yo no le veo seguro, ... ; al menos digamos en tránsito ya, mucha inseguridad los niños tienen que cruzarse el redondel, para coger los buses, ..." dentro de las entrevistas. De la misma manera, Flores (2013) explicó mediante un cuadro que, hay una tendencia en aspectos negativos de las redes viales como "los accidentes en las vías por la ausencia de medidas de seguridad para los habitantes", así también que "no existirá accesibilidad a los usuarios vulnerables".

Figura 21  
Mapa de tipos de vías U.E.M. Francisco Febres Cordero

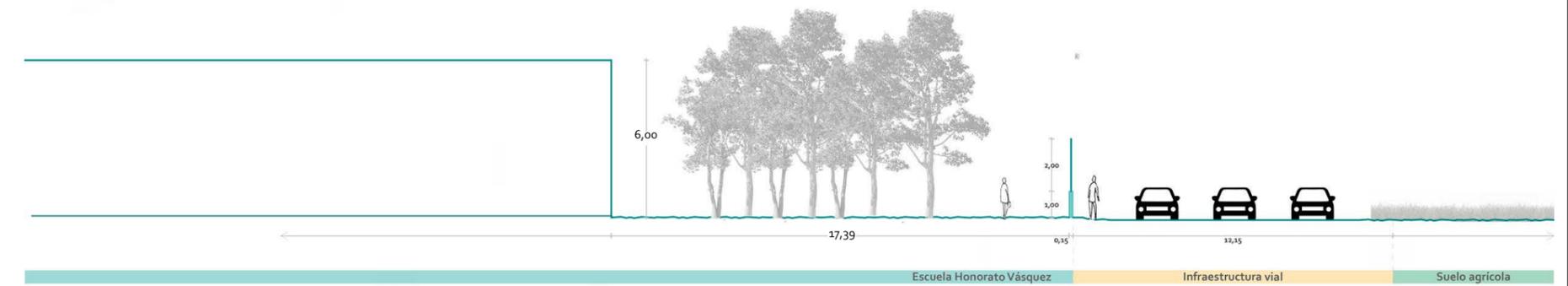
Año: 2015



- TIPO DE VÍA
- Vías 10
  - Vías 20
  - Vías 30
  - Vías 40
  - Vías 50
  - Vías Territoriales

Figura 22  
Sección vial calle Cantón Chordeleg (U.E.M. Francisco Febres Cordero)

Estado anterior  
2010



Estado actual  
2021

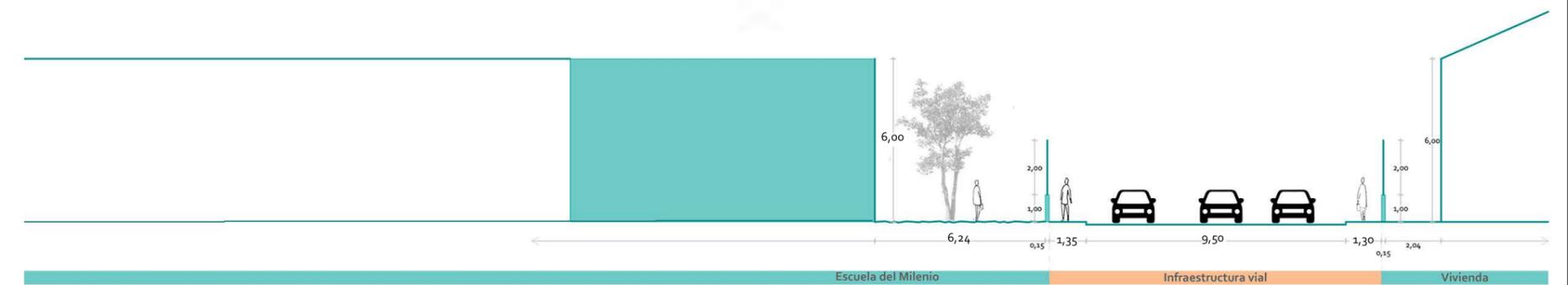


Figura 23  
Primera línea edificada U.E.M. Francisco Febres Cordero

2015



2022



Figura 24  
Mapa de tipos de vías U.E.M. Sayausí

Año: 2015

**SIMBOLOGÍA**  
TIPO DE VÍA  
 Vías 10  
 Vías 20  
 Vías 30  
 Vías 40  
 Vías 50  
 Vías Territoriales

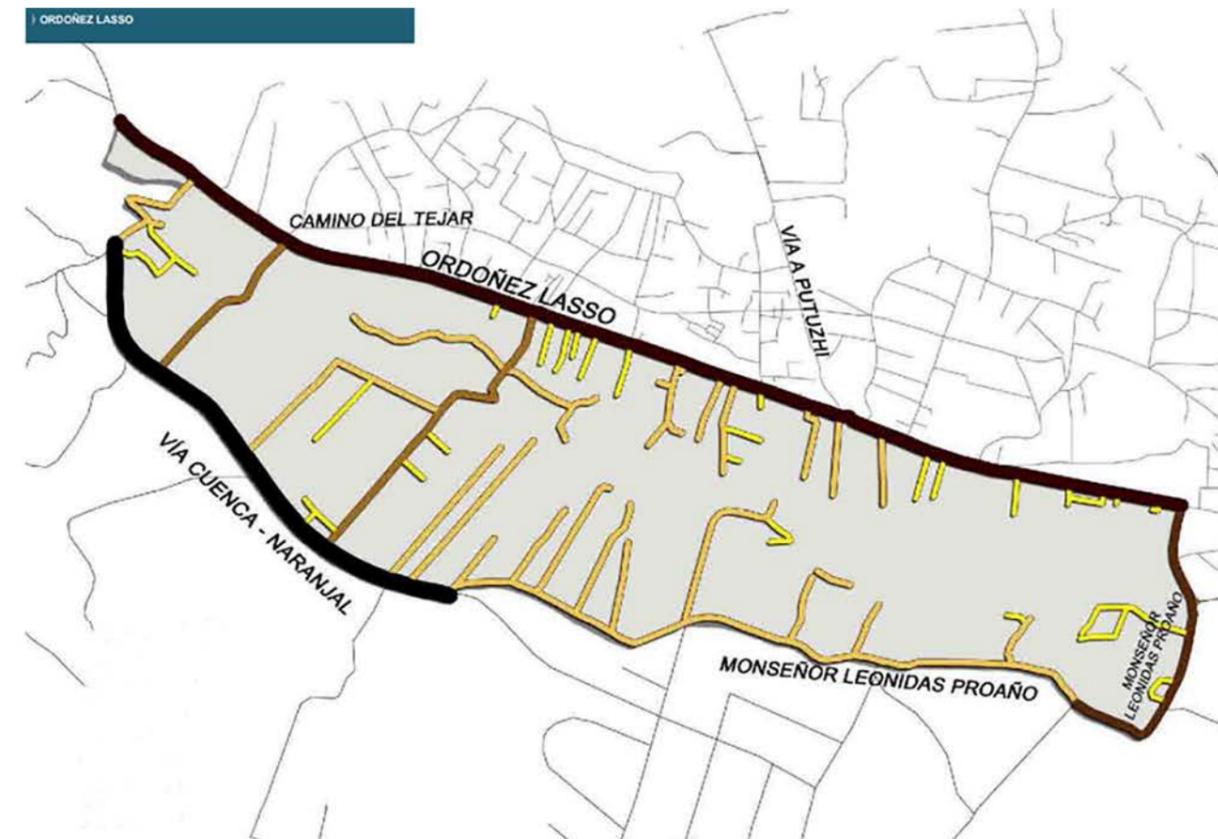
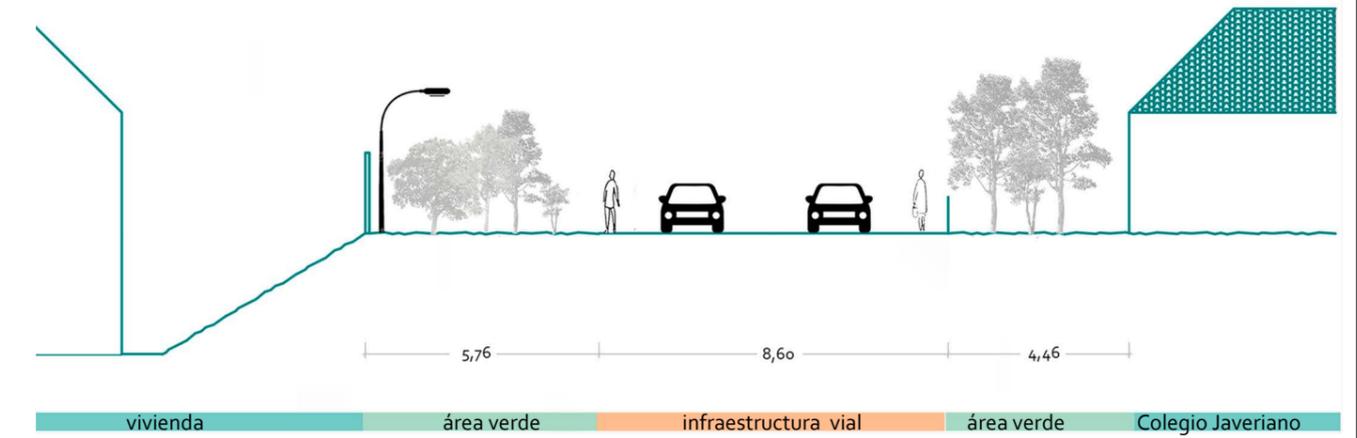


Figura 25  
Sección vial estado actual y anterior de la calle de la Dulcamara (U.E.M. Sayausí)

Estado anterior  
2010



Estado actual  
2021

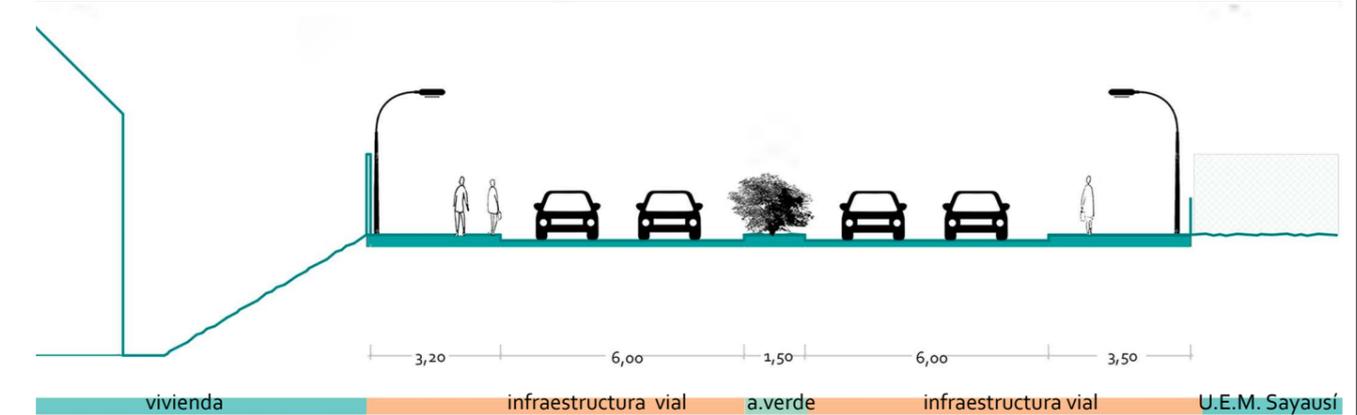


Figura 26  
Primera línea edificada U.E.M. Sayausí

2015



2022



Figura 27  
Velocidad permitida en la Calle de la Dulcamara ( U.E.M.Sayausi)



Figura 28  
Problemas de accesibilidad puente de Calle de la Dulcamara ( U.E.M.Sayausi)



Figura 29  
Problemas de accesibilidad acera de Calle de la Dulcamara ( U.E.M.Sayausi)



Figura 30  
Parcelación de lotes U.E.M. Sayausi , antes y después de la implementación de la unidad educativa.



2010



2020

### 3. 1.2 Predial

Por otra parte, la parcelación urbana conjuntamente con el crecimiento urbano, evidencia la individualización de los terrenos antes condicionados a otro uso determinado, tal como menciona Zoido et al. (2000) que la parcelación urbana "Equivale a preparación de lotes o unificación. Los procesos implícitos en la creación de parcelas urbanas tienen que ver con el mantenimiento o el cambio del parcelario rural previo" (p. 253). Además, esta se complementa con la línea de fábrica, ya que sus retiros corresponden a parámetros para limitar el crecimiento de las edificaciones tanto en altura como en área de construcción. Asimismo, dependen de la amplitud, velocidad y tipo de vía que esté frente al predio para las distintas condicionantes.

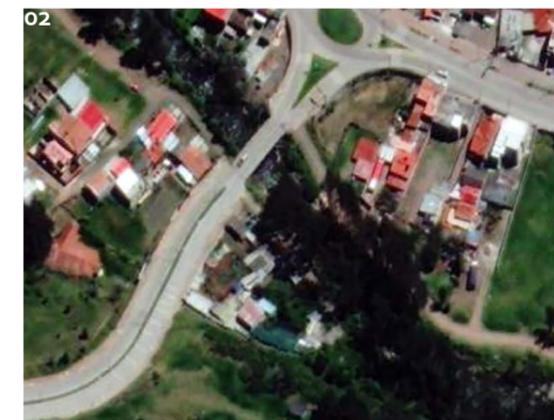
Es así que, se observa que la línea de fábrica cambia de rural a urbana, generando un retroceso en los retiros o tomando una porción de terrenos para proporcionar vías y aceras. De este modo, en el barrio Misicata Bajo hay viviendas que retroceden su cerramiento, para establecer parterres y calles barriales con mejor materialidad. Mientras que, en el barrio Santa María es más notorio, pues la ampliación de vías disminuye el área verde exterior de ingreso a algunas viviendas y las áreas de terreno en cada borde de la calle Dulcamara (fig. 22). Además, otorgan un mejorado sistema vial, de iluminación, servicio de alcantarillado y líneas de buses.

En cuanto a la parcelación de los predios, en el caso de la U.E.M. Sayausí, posee una división o subdivisión extensa de las manzanas hacia su borde rural, como se observa en la fig. 30. Por consiguiente, se distingue que, en los dos casos de estudio, existe un proceso de urbanización hacia las zonas antes rurales. Esto desencadena un cambio dentro de su línea de fábrica, obteniendo pequeñas lotizaciones, para la nueva necesidad generada hacia lo residencial, que antes

cumplían fines agropecuarios y ganaderos. Adicionalmente, en el caso de la U.E.M. Francisco Febres Cordero, al igual que el de la U.E.M. Sayausí, el cambio se ve reflejado en la falta de integración entre suelo rural y el actualmente urbano, donde este último ejerce una fuerte presión de avance (fig. 26 y 27).

Dentro de los contextos de estudio, se cumple con la parcelación urbana legal. Por otra parte, al haber sido anteriormente parroquias rurales, se ven afectadas por la parcelación ilegal y asentamientos informales que no cumplen con las normativas. Es decir se generan por el "Proceso de división de un terreno rústico con fines de venta de los solares y de generar una futura implantación urbana, realizada al margen o en contra del planeamiento urbanístico existente" (Zoido et al., 2000, p.252). Pero percibimos que, aquellos asentamientos informales, en la actualidad al estar junto a las unidades educativas se transforman en asentamientos formales tal como dijeron Campos, Almeida y Pereira (2018). Es así que, lo mismo ocurre alrededor de la Escuela del Milenio Sayausí, en que se denota que antes en las riberas existían viviendas informales que se tornan en formales después de la construcción de la unidad del milenio, tal como se observa en los acercamientos 01 y 02 de la fig. 31.

Figura 31  
Acercamiento asentamientos informales  
U.E.M. Sayausí (2010-2022)



### 3. 1.3 Uso de suelo

En lo que corresponde, al uso de suelo tiene como categoría principal lo residencial, ya que de esta forma está establecido en las ordenanzas de uso y ocupación del suelo correspondientes a estas áreas. Sin embargo, dentro de la normativa se dejan abiertos ciertos lineamientos, lo que provoca que el mercado inmobiliario sobreexplota los terrenos para generar condominios cerrados. Estos a su vez, no brindan beneficios a la zona debido a sus fachadas cerradas y falta de diversidad en el uso del suelo; además, no satisfacen la demanda habitacional, ni alcanzan la densidad de población óptima la cual es 240 hab/ha según INEC (2010), para un adecuado uso del espacio, es así que abarcan grandes porciones de terrenos con poca altura y sin vinculación al exterior.

Dentro de los aspectos físico-espaciales del Caso de estudio U.E.M. Francisco Febres Cordero, se ha determinado que han surgido cambios dentro de la morfología del lugar, tal como indica el comerciante 1 "... se está haciendo los condominios, multifamiliares, han comprado casas, terrenos, ...", confirmando que existe un incremento en urbanización (fig. 33), más no en comercios o servicios para el sector, como este mismo sugiere "es una urbanización nunca han habido comercios" (fig. 34). Por tanto, en la parroquia Yanuncay se observa aumento de vivienda unifamiliar, pero agregado a esto hay una tendencia a condominios cerrados con fachadas ciegas hacia las vías, lo cual provoca autosegregación de los habitantes y un desconocimiento de los mismos (ANEXO 14). Esto no solo es una característica por la unidad educativa, sino es resultado del modelo de urbanización que se vive actualmente en la ciudad.

Por otro lado, en el análisis físico-espacial, tras la tabulación de datos y por medio de las entrevistas, se llegó a percibir que dentro del área de estudio de la U.E.M. Sayausí existe un

crecimiento paulatino del territorio urbano, tanto en el sector comercial como residencial. A pesar de este crecimiento, se logra evidenciar que se mantienen los espacios verdes que brindan un equilibrio entre lo construido y no construido, tal como se demuestra en las fig. 32, 33 y 34 en el caso de U.E.M. Francisco Febres Cordero y las fig. 36 y 37 en el caso de la U.E.M. Sayausí, e incluso como afirman sus residentes: " ..., desde la construcción, en mis 11 años aquí una casa nueva,...este vecindario como tiene como 5 casas este tiempo" (Residente 1); "..., sí más negocios de comestibles, papelerías, sobretodo en las 5 esquinas que decimos en el redondel,..." (Residente 2), además, añadió que en cuanto al crecimiento residencial, este se produce de manera "desordenada" y que al parecer no existe un previo estudio que cumpla con las normas urbanas que rigen actualmente en el lugar.

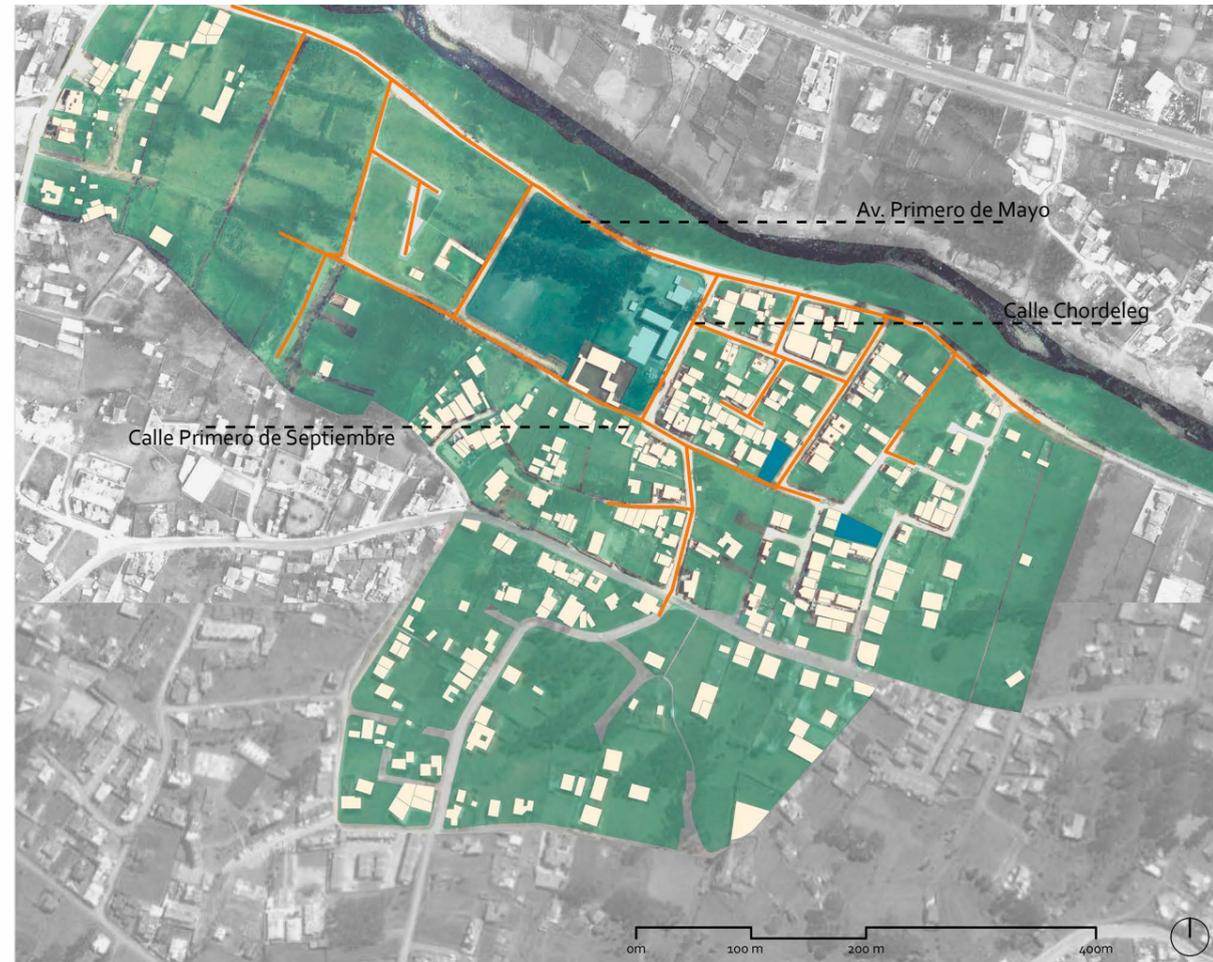
De esta manera, el caso de la parroquia San Sebastián - Sayausí, es proclive a poseer viviendas unifamiliares aisladas, con amplias áreas verdes por su cercanía al borde rural y por su distinto proceso de consolidación. Siendo destacable que, la trama urbana de este sector tiene parcelación urbanística o con mayor regulación de retiros, áreas menores pero con otras disposiciones de uso y ocupación del suelo hacia la Avenida Ordoñez Lasso (ANEXO 3). A diferencia de la zona antes nombrada, las propiedades hacia el sector de la Avenida Cuenca - Molleturo - Naranjal, tienen una clasificación rural o agraria (ANEXO 2). Por ello, las áreas prediales se duplican del tamaño regular que se tiene en la anterior zona (más urbana), pero los servicios otorgados de infraestructura vial (vías, aceras, alcantarillado, etc.) y transporte público (líneas de bus y paradas) disminuyen.

No obstante cabe destacar que, en las transformaciones del uso de suelo pueden aparecer cambios positivos y negativos, según la ubicación y uso que ofrezcan a la comunidad, además valoran como factor primordial, la manera de relacionarse con su contexto. En consecuencia, vincularse al contexto es reconocer y adaptarse a los aspectos culturales, económicos, sociales y de relación de los trazos urbanos del sitio. (Franco y Zabala, 2012).

Es así que, como herramienta adicional en Misicata Bajo, se utilizó el transecto, por el cual se encontró que el sector a pesar de tener áreas determinadas para la convivencia barrial, carece de una casa comunal y espacios, en la cual se puedan realizar actividades de diferente índole. Asimismo, en la revisión de la ordenanza se constató que la zona tiene como uso principal el de vivienda. Además equipamientos comunitarios de alcance barrial o parroquial, comercios al por menor, servicios profesionales y afines a la vivienda, siendo un sector que está en el límite entre urbano y rural (ANEXO 1).

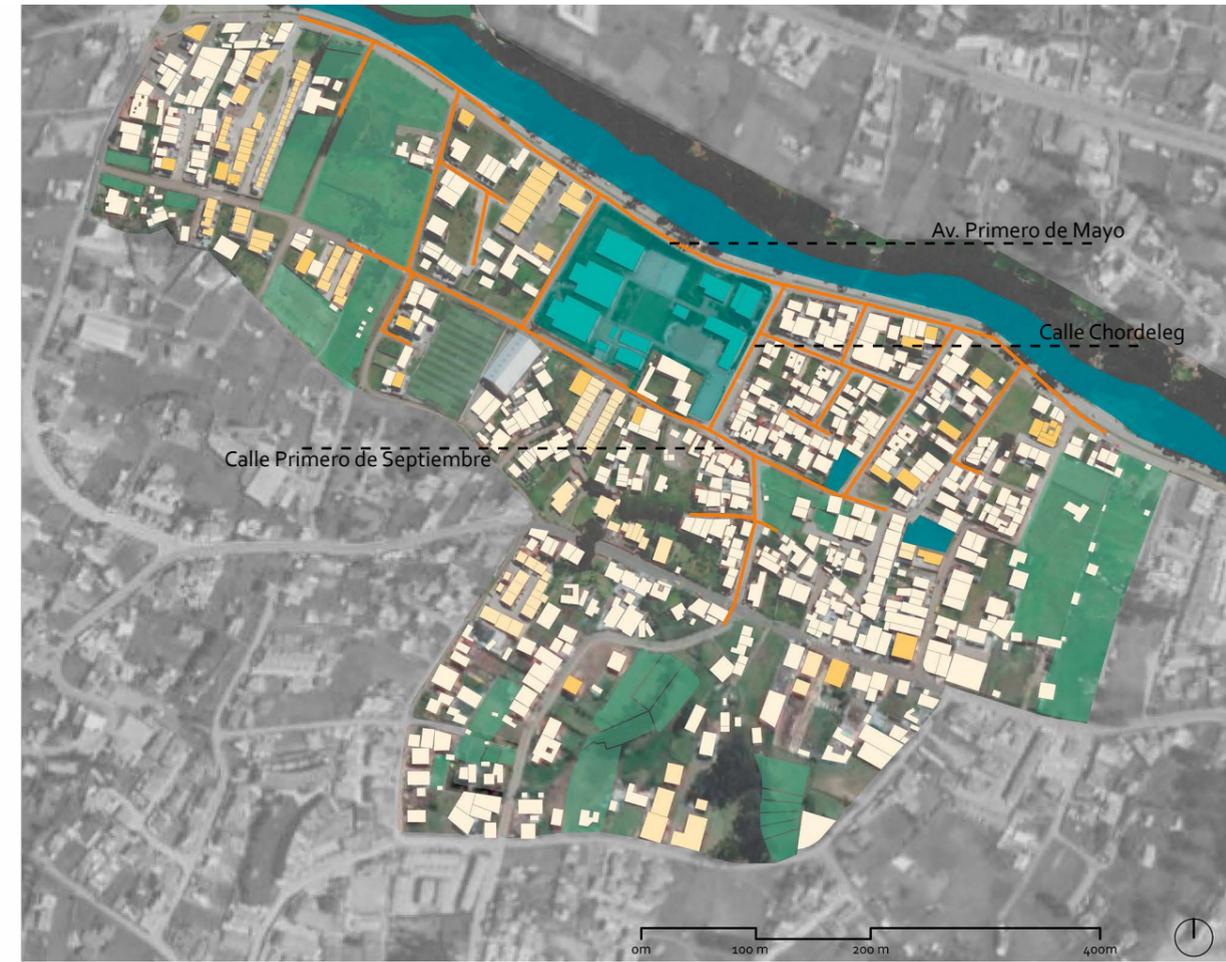
Por otra parte, en lo referente a uso de suelo como servicios o que influencia en un movimiento económico, se percibe que en el barrio Misicata Bajo posee la presencia de servicios profesionales, deportivos y educativos que se añaden al equipamiento (fig. 34). Mientras que, en el barrio Santa María, se encuentra una agrupación de comercios de alcance barrial y equipamientos menores de educación y salud a través de la avenida Ordoñez Lasso, es así que están ligados a la avenida y al desarrollo del barrio antes de la llegada de la escuela del milenio, más no se conectan a esta última (fig. 37). Al contrario de lo antes descrito, en la zona de la avenida Cuenca - Molleturo - Naranjal se observan villas y condominios de viviendas aisladas, sin servicio vinculado que apoye, favorezca o ayude a dar sentido de pertenencia al barrio (fig. 37).

Figura 32  
Análisis de usos del suelo en planta baja U.E.M. Francisco Febres Cordero (2010)



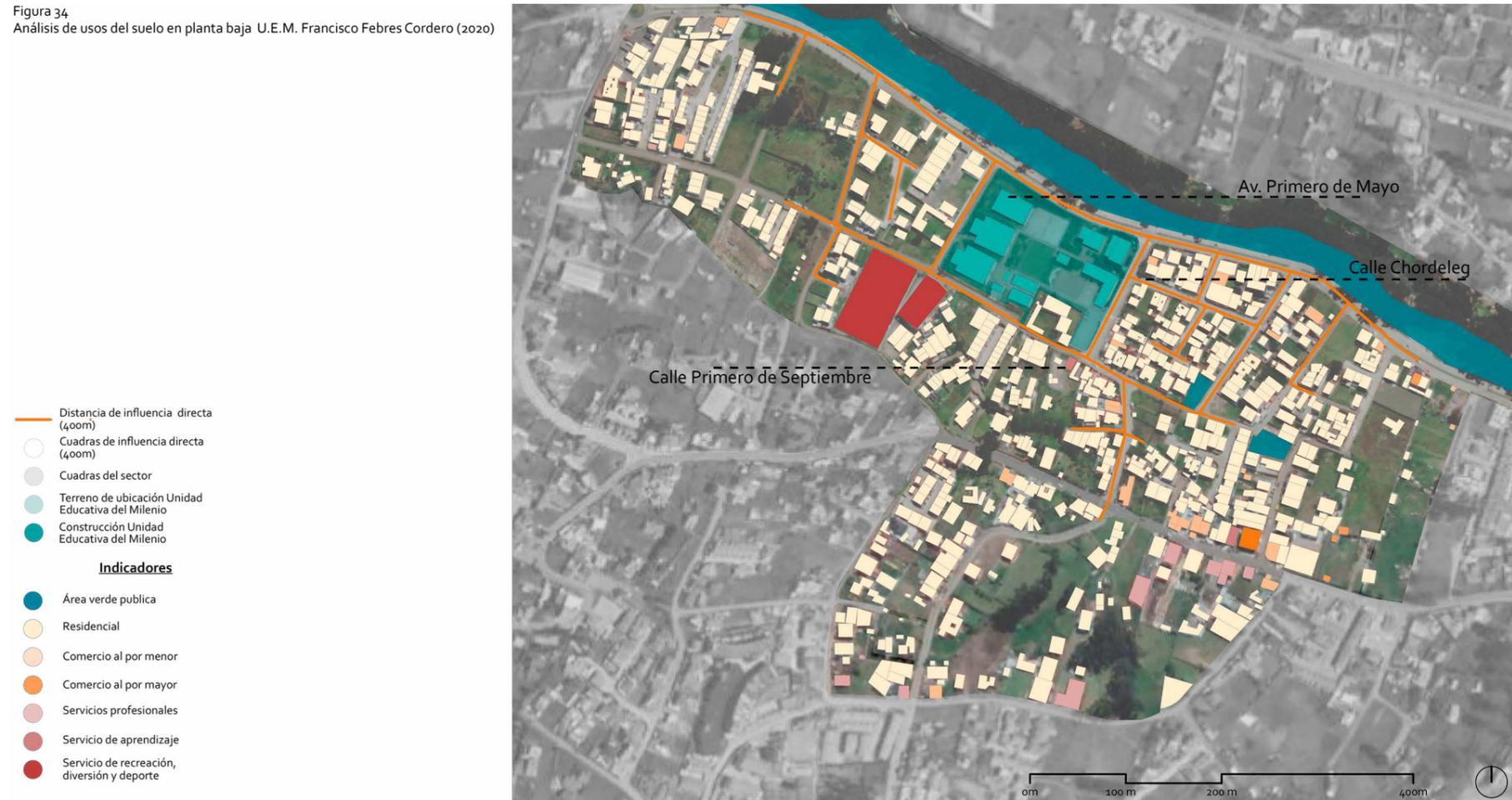
- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcciones previas a la Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Suelo agrícola / agropecuario
  - Área verde pública
  - Vivienda unifamiliar
  - Vivienda multifamiliar
  - Conjunto residencial / urbanización

Figura 33  
Análisis de usos del suelo en planta baja U.E.M. Francisco Febres Cordero (2020)



- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcción Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Suelo agrícola / agropecuario
  - Área verde pública
  - Vivienda unifamiliar
  - Vivienda multifamiliar
  - Conjunto residencial / urbanización

Figura 34  
Análisis de usos del suelo en planta baja U.E.M. Francisco Febres Cordero (2020)



En ambos casos de estudio, la creación de puntos comerciales alrededor de la escuela, es una tendencia que se ve marcada por el recorrido de estudiantes y padres de familia hacia las paradas de bus cercanas como se observa en las fig. 38 y 39, brindando un flujo constante de personas y vehículos en horas pico de entrada y salida de las unidades educativas. Es así que, también se observan comercios informales, que son aquellos "... que no respeta las formas (los modos, las normas). Informal, por lo tanto, se vincula a lo irregular o a lo no convencional" (Real Academia Española, 2014, definición 1).

Los comercios informales, ocupan una porción de las vías y aceras de las entradas principales de las escuelas, estos al ser ambulantes no llevan registro sanitario, además generan basura y desorden en el espacio público (fig. 35), tal y como asegura el Residente 2 "...tráfico, microtráfico, vendedores ambulantes ... yo no estoy en contra de que la gente trabaje, (...), es más bien el desorden ... y eso de hecho aumenta el problema de la basura, de los negocios que están alrededor, ...".

Adicionalmente, al margen de estas ventas de informales se acercan personas ajenas al lugar tal como ratifican los residentes "se ha vuelto caótica la basura, ... la desorganización que existe entre las entradas y salidas de los estudiantes ... se ha vuelto insegura la orilla del río, ha aumentado de manera... incalculable los robos" (Residente 1). Igualmente, la docente expresa "... no me siento segura, (...), caras desconocidas, entonces no hay seguridad para estudiantes tampoco..." (Profesora 4), además manifiesta que "..., que hay jóvenes que van a consumir allá, si muchas de las veces las madres de familia si vienen y dicen que allá les están vendiendo droga, (...), que quieren llevarles a las niñas", ayudando a comprender que en estas zonas también les afecta este problema social.

Con respecto al estado actual, se considera que el crecimiento se ha producido en su mayor parte hacia la Avenida Ordoñez Lasso, que se ve reflejado en el área comercial al por menor, corroborando la información de una de las comerciantes residentes que afirmó "..., antes no había farmacias,..., no había más antes centro comerciales, farmacias cerca" y agregó que actualmente "..., hay más casitas, más gente y hay más población a lo que había antes, (...), ahorita (ahora) hay farmacias como dicen comercios, en tiendas, osea hay full cosas, como antes no había." (Comerciante 2)

Dados los cambios antes mencionados, estos también se vinculan con la relación de alturas que van determinando el paisaje de lugar, y la relación entre residentes, sin tener en cuenta el impacto social que puede proyectarse a un futuro próximo. Este crecimiento influye directamente en el sistema de infraestructura, que gracias a las mejoras han brindado un mejor servicio de sistema vial, de accesibilidad, sistema de alumbrado público y redes de internet. Sin embargo, las calles próximas a la U.E.M. se mantienen de tierra, o lastradas y sus aceras se encuentran en mal estado, o no tienen una conexión con el resto del lugar (ANEXO 15).

Figura 35  
Asentamiento del comercio informal



Figura 36  
Análisis de usos del suelo en planta baja U.E.M. Sayausí (2010)



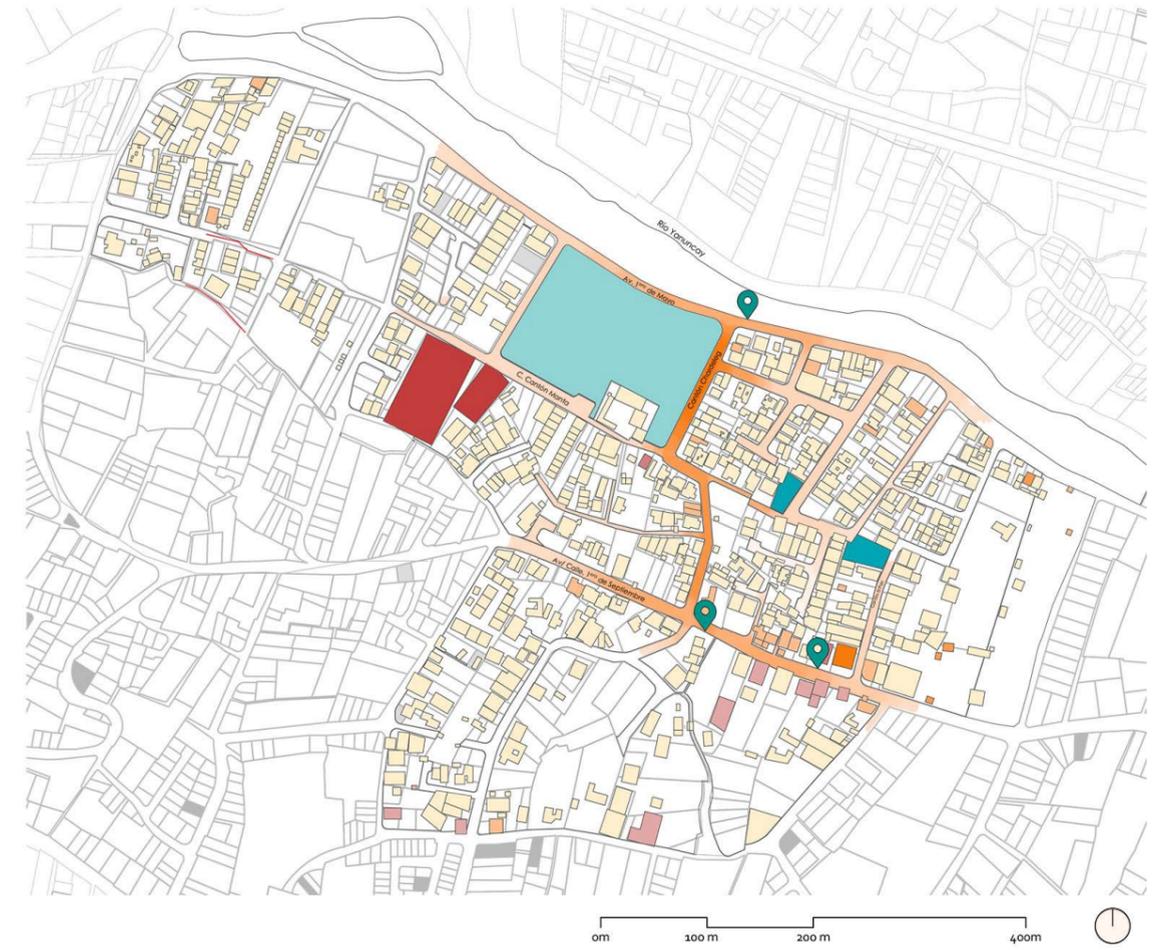
- Distancia de influencia directa
- U.E.M. Sayausí
- Indicadores
- Vivienda unifamiliar
- conjunto residencial
- Servicios profesionales
- Servicios de aprendizaje
- Servicios de recreación, diversión y deporte

Figura 37  
Análisis de usos del suelo en planta baja U.E.M. Sayausí (2020)



- Distancia de influencia directa
- U.E.M. Sayausí
- Indicadores
- Vivienda unifamiliar
- conjunto residencial
- Servicios profesionales
- Servicios de aprendizaje
- Servicios de recreación, diversión y deporte

Figura 38  
Análisis de flujo peatonal U.E.M. Francisco Febres Cordero

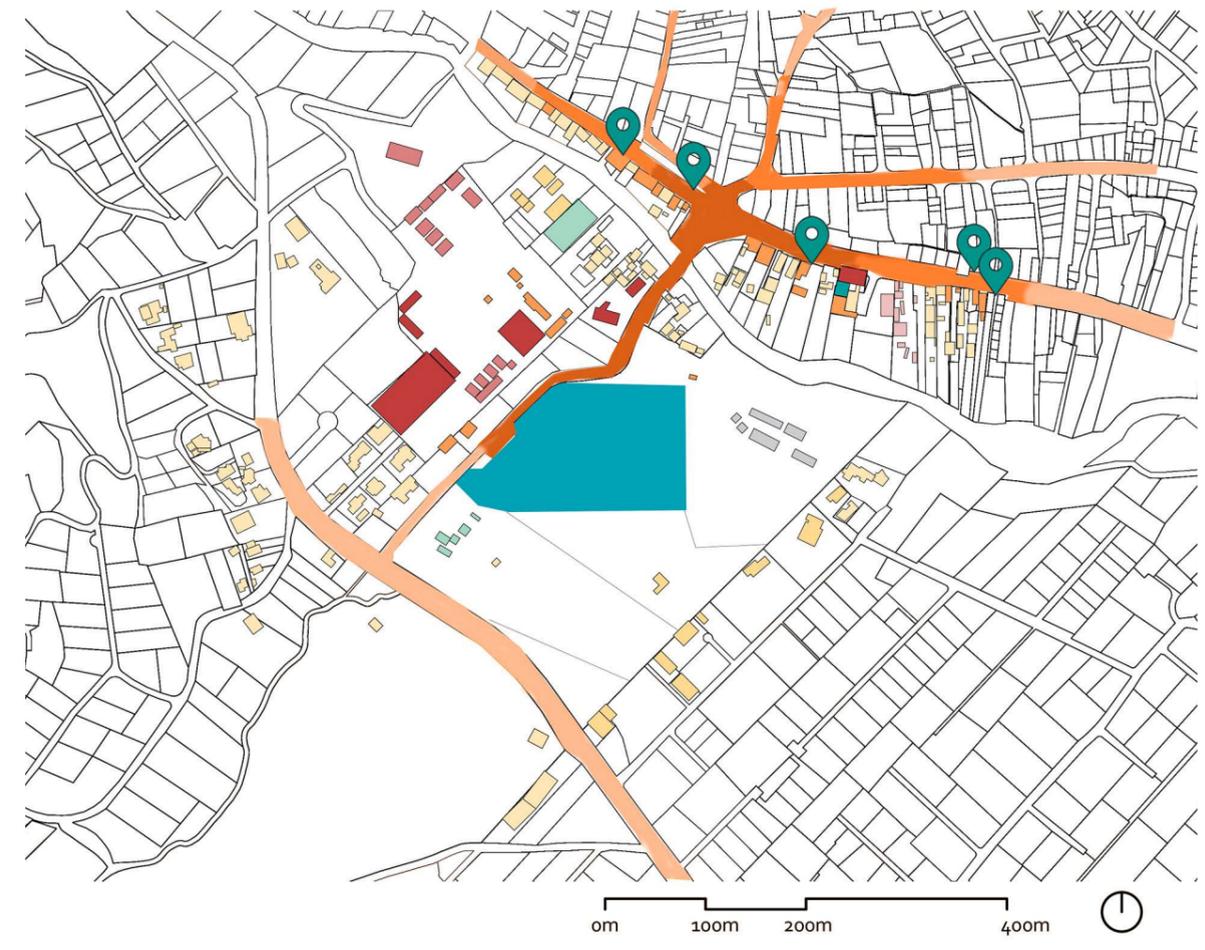


Parada de bus

**Niveles de flujo peatonal**

- Alto
- Medio
- Bajo

Figura 39  
Análisis de flujo peatonal U.E.M. Sayausí



Parada de bus

**Niveles de flujo peatonal**

- Alto
- Medio
- Bajo



Entonces, se retoma la pregunta de investigación planteada ¿cuáles son los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca? y ¿cuáles son sus efectos positivos o negativos sobre el sector?. Por lo tanto, para comprender los cambios debemos primero conocer los objetivos de los equipamientos educativos estudiados. Es así que, las Unidades Educativas del Milenio Francisco Febres Cordero y Sayausí comparten el mismo propósito que los centros educativos unificados (CEUs) de Brasil, pues su finalidad es asegurar el acceso a los servicios educativos a las zonas periféricas de la ciudad, pero difieren en que los CEUs ofrecen a la comunidad actividades de deporte, cultura y ocio (Campos et al., 2018). Por eso como advierte Fernando de Terán Troyano (2003) pueden haber “graves riesgos y los efectos negativos de la pretensión de una “arquitectura sin urbanismo”(p.242).

Finalmente, podemos concluir que, las áreas de estudio de las escuelas del milenio han generado cambios en su mayoría que potencian el lugar. Es así que, al encontrarse en una zona en medio de proceso de consolidación urbana, se generan vías, aceras, y se da la apertura de servicios comerciales. Si bien es cierto, autores como Franco y Zabala (2012) afirman que, en estas zonas se originan cambios positivos en vista de la implantación de equipamientos en general, ya que proporcionan el acceso a usuarios de diferentes clases sociales. Además, recalcan que, los cambios de uso del suelo se originan a partir del requerimiento de los consumidores, brindando un servicio que abastezca al lugar. No obstante, estos cambios producidos traen consigo aspectos negativos, uno de ellos es el incremento de suelo urbanizable no contemplado.

#### 4. 1 En lo físico

En efecto, dentro de los cambios físicos de la ocupación del suelo se verifica, que se crea una ciudad dispersa como resultado de estos huecos urbanos con elevados costos de avalúos, lo que produce que se vayan consumiendo las franjas naturales en los entornos inmediatos a estas, para conseguir así terrenos de mayor accesibilidad económicamente, más no con los servicios indicados. Ciertamente, se puede asegurar que ambos casos al formar parte de área urbana y al apegarse a los normas regidas por el Plan de ordenamiento territorial no van a constituir este tipo de ciudad, es así que, en los escritos se plasma que la ciudad de Cuenca posee una estructura urbana que:

... se ha dado de una manera continua, dispersa, y de baja densidad. Esto ha formado una huella urbana extensa que incluye el espacio denominado periurbano es la frontera entre el campo y la ciudad, sin poder considerarse propiamente ninguno de los dos (CUENCA, ciudad sostenible Plan de Acción, 2015, p. 16).

#### 4.1.1 Ciudad dispersa

Por tanto, es esencial comprender que la ciudad dispersa como menciona Hermida et al. (2015) provoca cambios económicos, sociales y ambientales. Dentro de lo económico, se relaciona con la dotación de servicios básicos e infraestructuras que requieren los sectores periurbanos. Además, presentan problemas de contaminación e inseguridad, ocasionados por la prioridad que se da al automóvil sobre los peatones. En cuanto a lo social, los cambios son perceptibles cuando se habla de desigualdad o salud, ya que este tipo de ciudad reduce significativamente las actividades del peatón y la convivencia con la comunidad, desencadenando problemas como “segregación, polarización, exclusión residencial, pérdida del espacio público y desigualdad en el acceso a la movilidad”. Por último en relación con lo ambiental, al explotar el suelo se manifiesta la pérdida de área verde, por la proliferación de construcciones en zonas periféricas, ocasionando así la reducción de biodiversidad, cambios en el paisaje y contaminación del suelo (p.25).

Efectivamente, se evidencia que la dispersión en zonas periurbanas provocada por el aumento de la plusvalía y equipamientos, han estimulado la construcción de condominios cerrados, viviendas aisladas con amplias áreas verdes, privatización de espacios, exclusión de campesinos hacia los nuevos bordes de la ciudad. Estos se encuentran regidos por la normativa que regula la altura de las edificaciones conforme a su ubicación como se ve en las fig. 41, 42 43 y 44. Concretamente, al implementar equipamientos educativos en límites urbano - rurales, ayudan a obtener mejores servicios de educación, salud e infraestructura urbana, es decir aceras, vías, transporte público y alternativo. Pero también colabora a la expansión de la ciudad de manera dispersa, en otras palabras ayuda a ampliar los bordes urbanos, puesto que estas zonas no están claramente definidas.

En cuanto al establecimiento de cambios de uso del suelo, se puede hablar de la expansión urbana en la que se constata que la implementación de los equipamientos brindan mejoras en el lugar. En definitiva, estos al formar antes parte de las áreas rurales y actualmente del área urbana, ejercen cambios de la estructura social, tal como afirma Campos et al. (2018) “los equipos de infraestructura social, a menudo se los considera como polos inductores de expansión urbana y/o cambio urbano” (p. 775). Además, estos mismos autores agregan que:

La infraestructura social, incluidas las instalaciones educativas, tiende a ejercer un efecto de “atracción” sobre la urbanización. Este efecto no sólo se debe a la ventajosa ubicación cercana a una determinada instalación, sino también a la revalorización del suelo en sus inmediaciones provocada por su implantación. Esta apreciación tiene un efecto a largo plazo que aumenta constantemente a lo largo del tiempo. En las áreas periurbanas, donde todavía hay terrenos baldíos disponibles, el efecto de “atracción” atraerá no solo viviendas formales, sino también asentamientos informales. Como cuestión de la configuración del mercado de suelo urbano, la vivienda legal se llevará a cabo en sitios seguros. Por otro lado, los asentamientos ilegales, aunque se esfuerzan por ubicarse lo más cerca posible de la instalación, tenderán a ser relegados a sitios ambientalmente vulnerables (“efecto de empuje”), que son aquellos propensos a la ocurrencia de amenazas (...), tales como riberas de ríos, tierras pantanosas, laderas empinadas (Campos et al., 2018, 786).

#### 4.1.2 Infraestructura urbana

De este modo, como sugieren Franco y Zabala (2012) el contexto donde se encuentren ubicados los equipamientos, debe tener correspondencia con el uso del suelo, los sistemas de transporte público o privado, y con el espacio público. Por eso, los entornos periurbanos de las unidades educativas, tuvieron que ser provistos de nuevas infraestructuras viales y de transporte; pero se omite el cambio de uso alrededor de estas, relegando a que este se ocasione de manera espontánea, lenta y desordenada (ANEXO 16).

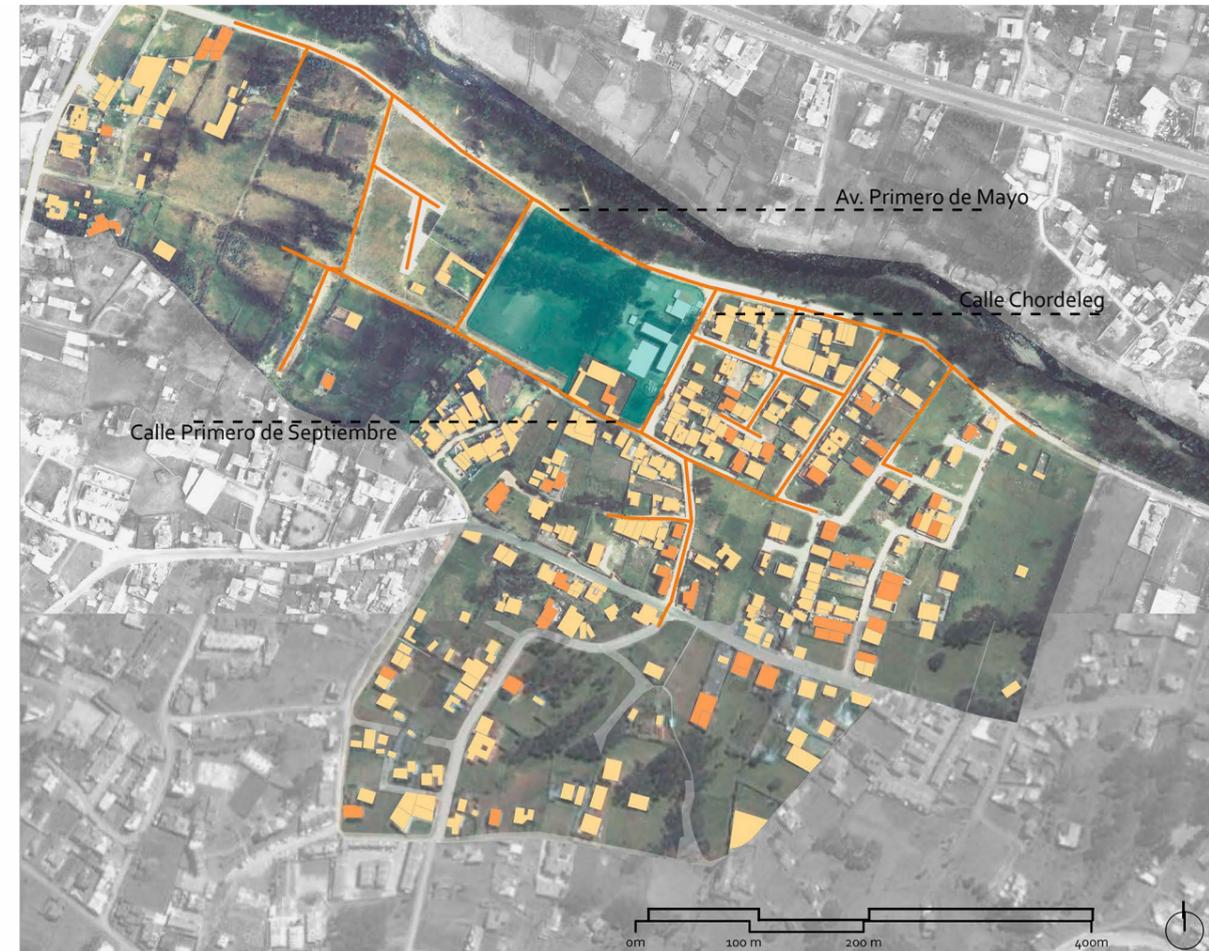
De esta manera, las distintas formas de progreso urbano provocadas por la “vivienda unifamiliar” son resultado del sistema de jerarquía social hacia el sector comercial e independiente (fig .40). A causa de esto, el desarrollo “suburbano” es una adecuación de las construcciones rurales a la ciudad, por medio de la “vivienda suburbana” y adicionalmente ocurre una modificación del “sistema productivo”. Es así que, como explicó Solá-Morales i Rubio (1997) el desarrollo periférico está “... basado en la conexión directa con la infraestructura, a partir de la que se dispone un sistema de parcelación con acceso mínimo”. Asimismo, dispone que “El proceso de crecimiento característico puede venir expresado por la secuencia: urbanización - parcelación - edificación”(Solá-Morales, 1997, p. 152)

Entonces podemos asegurar que, el sistema de infraestructura urbana y el proceso de crecimiento urbano se encuentran vinculados con el sistema de parcelación y vial, la tipología vivienda unifamiliar. Además, al margen de esto se producen adaptaciones arquitectónicas que surgen a través del sistema económico, en donde se evidencia un incremento comercial hacia las nuevas necesidades presentadas luego de la implementación de un equipamiento de carácter público educativo en la zona.

Figura 40  
Crecimiento urbano , enfoque en la vivienda unifamiliar

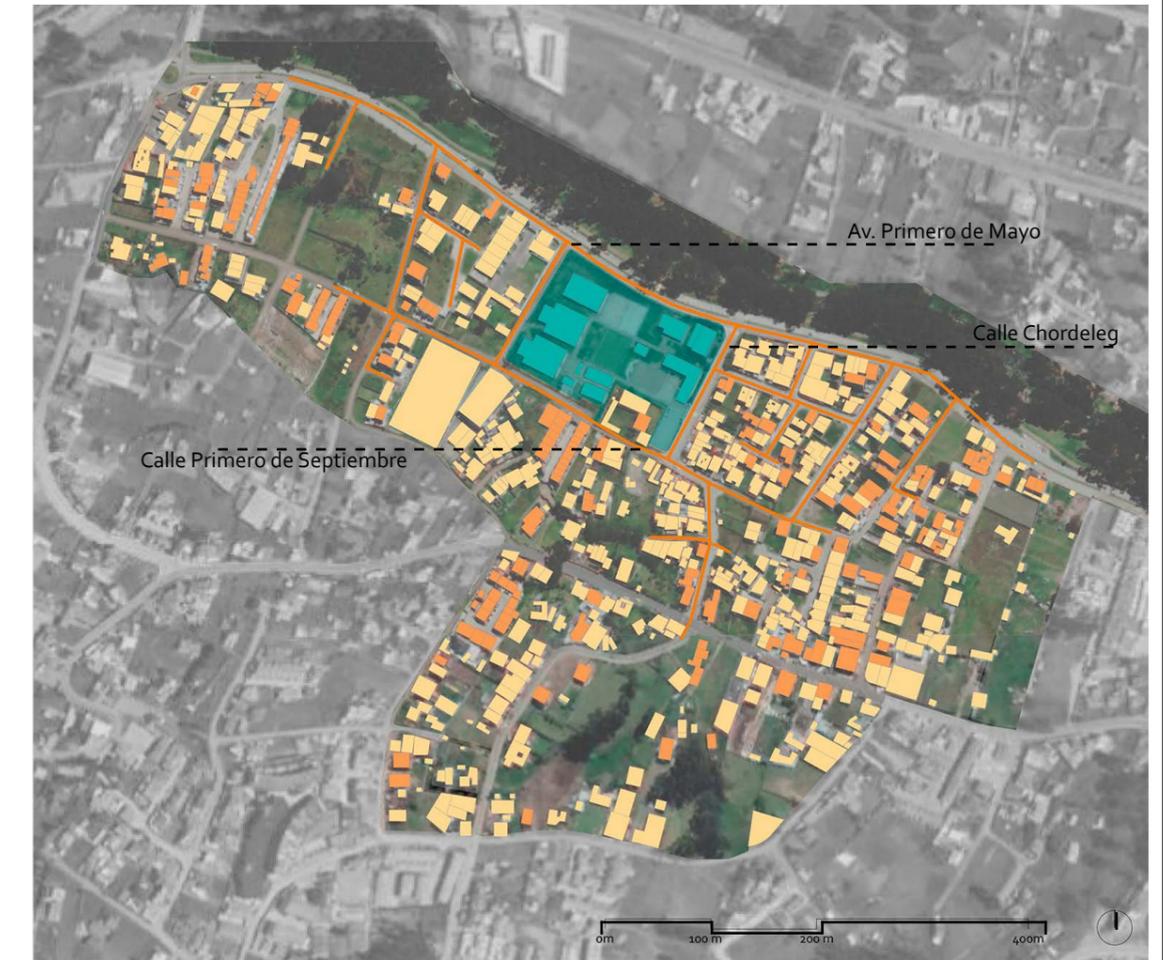


Figura 41  
Análisis de alturas U.E.M. Francisco Febres Cordero (2010)



- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcciones previas a la Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Altura (# de pisos)
- 1 - 2
  - 3 - 4
  - 5 o más

Figura 42  
Análisis de alturas U.E.M. Francisco Febres Cordero (2020)



- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcciones previas a la Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Altura (# de pisos)
- 1 - 2
  - 3 - 4
  - 5 o más

Figura 43  
Análisis de alturas U.E.M. Sayausí (2010)



— Distancia de influencia directa  
 ● U.E.M. Sayausí  
 Indicadores  
 Altura (# de pisos)  
 ● 1-2  
 ● 3-4

Figura 44  
Análisis de alturas U.E.M. Sayausí (2020)



— Distancia de influencia directa  
 ● U.E.M. Sayausí  
 Indicadores  
 Altura (# de pisos)  
 ● 1-2  
 ● 3-4

## 4. 2 En lo económico

En cuanto al aspecto económico, se elevan los avalúos prediales por la cantidad de equipamientos y servicios con los cuales está dotado el sector. Es así que, el costo tiene una inflación entre más cercano esté al centro histórico de Cuenca, exactamente al parque Calderón (Corredor de bienes raíces). Por lo tanto, en los barrios Misicata Bajo y Santa María, existe un incremento considerable del costo de predios, lo cual es un beneficio desde el punto de vista particular del dueño del terreno o vivienda. Sin embargo, se sigue ampliando la frontera urbana, porque el costo por metro cuadrado resulta inaccesible para el bolsillo popular.

En la práctica, tal como expresaron Hernandez y Rodriguez (2003) se pueden implementar sus pautas para atenuar los conflictos sobre la ocupación del suelo. De tal manera que, se recurre a proporcionar una buena accesibilidad a zonas excluidas del casco urbano y que poseen suelo disponible para construcción. Sin embargo, el incremento sucesivo de costos de suelo urbano es influenciado por el negocio inmobiliario. Pero, al mismo tiempo se dirigen los beneficios de uso y ocupación del suelo en los sectores que ofrecen servicios a la comunidad y que estos crezcan conforme a la traza urbana.

### 4.2.1 Plusvalía

Los inmuebles o disposición de territorios para la construcción, determinan un desbalance económico que se ve influenciado por los cambios físicos y sociales. En donde los sitios pasan del área rural a urbana, aumentando la plusvalía de la propiedad, y cambiando las políticas de espacio con nuevos regimientos. Dentro de las políticas que rigen al sitio, Mas y Rodríguez (2003) afirman que, los municipios suburbanos usufructúan de la comercialización del suelo y como resultado se obtiene un crecimiento del área edificada, provocando que el borde urbano-rural se expanda (p.192)

Las políticas municipales, son las que determinan el valor de la propiedad, en las cuales se estipula el cumplimiento de normas y restricciones, que rigen a los sectores de la ciudad. Es así que, el equipamiento educativo al otorgar un servicio al lugar, genera mayor actividad e impacta de manera económica a sus alrededores. Ya que tras esta implementación, se desarrolla una mejora infraestructural, pero desencadena en ciertos lugares aumento del costo de avalúo de las propiedades.

Además de apoderamiento de sistema inmobiliario, para edificar en porciones de terrenos que se encuentran en transición de lo rural a urbano, es así que Capel (2003) manifiestan que como "intervención pública" comprenden los espacios construidos disponiendo lineamientos sobre los inmuebles, incluso llegando a mediar en la compra y venta de solares (p.192). También, añaden que lo más importante es la excesiva intervención del "sector público" sobre el proceso inmobiliario, siendo el beneficiario final de este proceso el promotor, el cual requiere terrenos edificables y autorización ágil.

A pesar de que, los municipios estipulan el crecimiento de la ciudad, este es influenciado tanto por el sector público como privado. Cabe destacar que, dentro de los aspectos positivos, la mejora económica de los campos de estudio, se adhiere a la adaptación comercial que sugiere el equipamiento educativo. Aparte de esto, se verifica que existe desarrollo de infraestructura y alcance al servicio de transporte público, que fomentan el movimiento económico del lugar. No obstante, dentro de los aspectos negativos, esto genera la elevación del costo de suelo; desencadenando migración de los habitantes del sector, en algunos casos abandono del sitio y con el apoderamiento del sistema inmobiliario la reducción de áreas verdes naturales y pérdida de suelo agrícola.

Es así que Campos, Almeida y Pereira (2018) indican que las "políticas públicas" y su relación a lo educativo traen consigo limitaciones para habitantes con menores recursos ya que existe un aumento del costo de suelo. De la misma forma, se percibe en la ciudad de Cuenca y más aún en los sectores periurbanos como los barrios Misicata Bajo y Santa María, en donde hace unos años regía la ley rural de cada una de sus parroquias y actualmente las regulaciones tienen nuevas funciones. Las cuales, se vinculan al cambio de la parcelación de lotes, apropiación del sector inmobiliario, aumento de costos y nuevas políticas municipales. Pero es necesario tener en cuenta que la ubicación es cercana a espacios de protección de áreas verdes, fuentes de agua y recursos no renovables.

Al mismo tiempo, Fernández (2003) dentro del libro Ciudades, Arquitectura y Espacio Urbano, declaró que el desarrollo de la ciudad se presenta alrededor de las vías importantes, ya que estas actúan como un eje que atrae el desarrollo de construcciones a lo largo de este, haciendo que los

errenos inicialmente agrícolas se transformen sin previa planificación, ni "parcelación" a una aglomeración de "promociones inmobiliarias". En efecto, esto sucede en la Avenida Ordoñez Lasso y Avenida Primero de Mayo, en las cuales se observa el aumento de construcciones en el un caso en gran altura y en el otro en grandes extensiones de condominios, los que eliminan rápidamente las zonas verdes que antes eran agrícolas.

### 4.2.2 Comercios y servicios

Al hablar del proceso de consolidación urbana, se tiene en cuenta que, para la vitalidad de la diversidad de usos, debe brindar equilibrio entre lo residencial, comercial y servicios que se ofrecen en el sector, garantizando la integración social del lugar. Pero si sucede al contrario, se excluye por completo el ámbito de vivienda provocando un impacto negativo puesto que, si este lugar carece de ellos va a deprimir la "vida urbana" y las "relaciones sociales" de la comunidad. Además, ocasiona que el precio del suelo se incremente y que la permanencia de las familias que alquilan una vivienda sea imposible, lo que lleva a determinar el abandono de residentes de la zona (Troitiño, 2003, p. 133) y provocar el proceso de gentrificación en las áreas próximas a los equipamientos.

Si bien es cierto, en los casos de estudio bajo el análisis de usos de suelo se establece que, la disposición comercial ofrece una mejor interacción entre las actividades de educación y el servicio ofertado, generando transformaciones positivas para la economía del lugar, como en la avenida Ordoñez Lasso, donde la vivienda se ha transformado del uso residencial a uso mixto (residencial-comercial), tal como se advierte en la fig. 29. Pero esto a su vez puede provocar que posteriormente, la función comercial sea lo prioritario y no exista equilibrio en la diversidad de usos, es así que existiría un sector vacío sin las actividades comerciales durante horarios no laborables, debido a la ausencia de pobladores.

## 4. 3 En lo social

En la parte social, proveer de equipamientos en los límites urbanos, permite el acceso a una educación de calidad con infraestructuras adecuadas a los requerimientos, la cual abarca un radio de influencia dentro de la zona urbana y rural. Ciertamente, ayuda a la integración de lo periurbano con lo urbano, por medio de la vinculación del sistema de transporte y educación pública. Pero a su vez, en cuanto a la habitabilidad para enfrentar la violencia y por temas de seguridad se crean los condominios cerrados, tal como García (2003) comenta en la actualidad, es una autoexclusión social para protegerse, en el futuro estas formaciones se pueden potenciar generando lo que él denomina "lugares-recinto de aislamiento clasista", enclaustrando en una nueva "ciudad privada"(p. 413)

#### 4.3.1 Seguridad

Dentro del aspecto social, destaca la percepción de seguridad, la cual está presente en la confianza que una persona puede tener frente a otros individuos, espacios o lugares. De esta forma, el tema de seguridad en las zonas aledañas a las unidades educativas del milenio y los mismos equipamientos, presentan vulnerabilidad ante temas sociales como: delincuencia, sospecha de microtráfico, es decir temor y rechazo a personas desconocidas. Lo que provoca que, el entorno urbano se desarrolle por medio de cerramiento no permeable de sus viviendas (fig. 45).

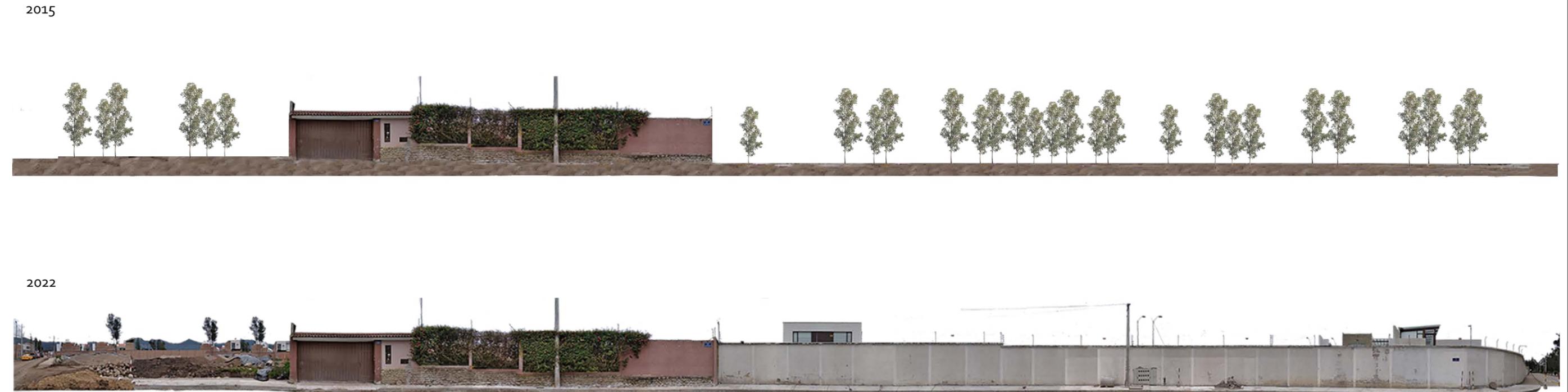
Todo esto, ocasiona un incremento de instalación privada de cámaras de vigilancia y podemos comprobarlo a través de sus comentarios, los cuales afirman la situación tal como lo dijo el residente 2 quien manifestó “ahora ponemos cámaras, alarmas”. Del mismo modo la residente 4, añadió que “los barrios se volvieron inertes,...” tras el cierre de las escuelas locales rurales, y agrega “..., no hay seguridad, en tránsito mismo, nos falta mucho, (...), es transporte, es la afluencia de gente, es delincuencia, es todo, osea no es seguro..., no es sólo por el colegio, es por la crisis económica ,...”.

Al margen de estos testimonios, se distingue que el flujo de personas durante las horas valle sea escasa, advirtiendo que los mismos moradores no desean salir de sus viviendas por falta de seguridad y carencia de espacios comunales como se constató en el caso de la Unidad Educativa Febres Cordero. Además, la gente considera que cuenta con mayor protección cuando puede observar a su alrededor, es decir cuando posee visibilidad en relación a las fachadas e iluminación, justo como menciona la profesora 1 “la claridad misma del día, ... las personas que están transitando, como que a uno le dan un poco de seguridad”. De esta manera, destaca la convicción que entre más gente transite o esté

presente, se puede recurrir a pedir auxilio ante una agresión.

En definitiva, para la integración de los espacios construidos y vacíos, es necesario que la población tenga la capacidad de integrarse por medio de la accesibilidad, diversidad de usos, sentido de pertenencia y difusión del cuidado de las áreas verdes, puesto que, de estas últimas dependen las autoridades de cada ciudad. En consecuencia, como García (2003) reprende el exagerado gasto de recursos por parte “...una población creciente y unas pautas despilfarradoras que, mientras éramos pocos, no se notaba, pero que cuando ya estamos demasiados pretendiendo hacer todos lo mismo (...) los efectos agregados y acumulativos son devastadores” (p.368).

Figura 45  
Análisis primera línea edificada, seguridad (U.E.M. Francisco Febres Cordero)





Como producto de esta investigación, se han establecido diferentes estrategias que se pueden aplicar para acompañar los procesos de cambio de usos y ocupación de suelo, previas a la implementación de los equipamientos educativos. El objetivo de estos lineamientos es, plantear sistemas de tácticas a diferentes escalas, con la finalidad de que el mejoramiento de los barrios, se realice progresivamente de acuerdo con las condiciones del lugar y disponibilidad de recursos para llevarlos a cabo.

Es decir, no es necesario que se apliquen todos los lineamientos en conjunto, por el contrario, pueden irse aplicando sucesivamente uno tras otro pero que se vinculen, y así los barrios se convertirán en lugares seguros para los habitantes y estudiantes de manera progresiva. Para facilitar el entendimiento de las estrategias planteadas, estas se desarrollan en base a los tipos de barrios y equipamientos analizados en los casos. Se han dividido en 3 escalas de intervención: barrio, recorrido (área de influencia de 400m) y primera línea edificada (influencia inmediata).

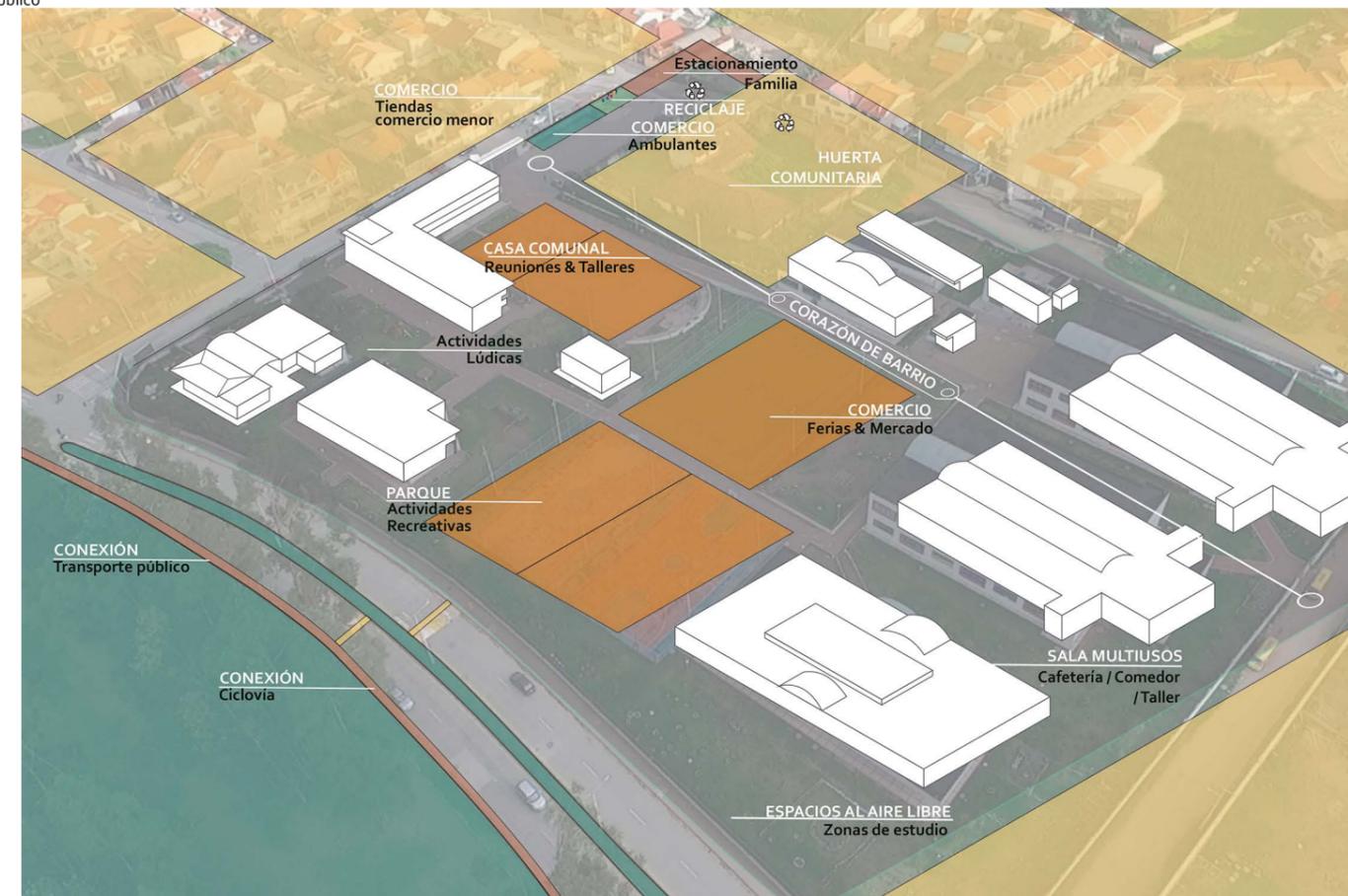
### 5.1 De barrio

Al contar con una nueva infraestructura de carácter público en el lugar, se debe promover el uso e integración de la vida barrial, por medio de su funcionamiento fuera de los horarios laborales, donde se lleven actividades comunitarias y uso de espacios deportivos, utilizando la infraestructura de los equipamientos (fig. 46). En cuanto al recorrido peatonal, promover el desplazamiento a pie; para ello las aceras, caminos y pasos cebra, deben ser accesibles por medio de los tamaños y rampas, sin ser interrumpidos por la señalética. Asimismo, se puede brindar espacios de encuentro por medio de la apertura de las fachadas y el uso comercial de los retiros que menciona la ordenanza.

Desde la perspectiva social, desarrollar planes de difusión y vinculación de equipamientos del casco urbano y sobre todo de la zona; para que estos sean utilizados como parte del barrio, es decir generar integración de la población por medio de actividades comunitarias, ferias barriales, entre otros, haciendo uso de los equipamientos.

- Controlar el porcentaje del crecimiento de condominios cerrados
- Controlar (fotorradars) la velocidad en torno a los equipamientos y las paradas de buses próximas a este.
- Mejorar el espacio público en los bordes de agua, por medio de rampas para la accesibilidad, iluminación media y generar áreas de juegos didácticas.
- Incentivar el uso de buses, por medio de una mayor frecuencia de líneas de buses en horas pico
- Fomentar el reciclaje en adultos, jóvenes y niños

Figura 46  
Boceto de diversidad de usos dentro de un equipamiento público



## 5.2 De recorrido

Realizar fachadas semi-permeables y permeables en los equipamientos y viviendas hacia el espacio público, fachadas con antepechos de 1m a 1,50 m con rejas o vegetación que permita una visibilidad del 50%, como se esboza en la fig. 47. De este modo, es necesario generar accesibilidad peatonal por medio de rampas con la pendiente correspondiente, aceras con anchos adecuados mínimo para dos personas, uso de piso podotáctil brindando el servicio de accesibilidad universal. Y finalmente, reducir la velocidad de vehículos, zona de vivienda y paso estudiantil, por medio de foto radares y semáforos con pulsador para ayudar en los cruces.

Figura 47  
Ilustración recorrido peatonal



## 5.3 De la primera línea edificada

Promover espacios intermedios (semi-públicos) que propicien una conexión al equipamiento público, en los cuales se tome en consideración qué espacio cambia con la implementación y se generen nuevas necesidades en donde se originan, comercio formal e informal (fig. 48). Donde se deben:

- Organizar (designar espacios), exigir limpieza y orden a los comercios informales. Referencia de aplicación del urbanismo táctico.
- Fomentar la diversidad de usos en planta baja como: comercios y actividades varias, que se relacionen a los equipamientos educativos implementados.
- Colocar semáforos con pulsador para cruzar las avenidas principales, que ayudan al traslado hacia las paradas y al equipamiento.
- Organizar estacionamiento para padres de familia.
- Distribuir basureros dentro y fuera de la institución.







ANEXO 6  
Normas del PDOTs y PUG para áreas rurales

ASIGNACIÓN DE USOS DE SUELO - PARA PITS AGRICOLA - AGROFORESTAL - SILVOPASTORIL

Uso principal

Producción agrícola  
Agroforestal  
Silvopastoril

Usos complementarios

Vivienda rural unifamiliar en baja densidad  
Artesanal de bajo impacto (Talleres ( tipo 1; máximo 7 operarios y 2 aprendices)  
Los relacionados con la agro producción  
Forestal de producción  
Protección arqueológica  
Pesca de agua dulce  
Protección ecosistémica o hídrica  
Rehabilitación del suelo

ANEXO 7  
Tabla de análisis de resultados (aspecto físico) U.E.M. Francisco Febres Cordero

Dimensiones	Aspecto físico / espacial			
Variables	cambio uso de suelo		Infraestructura	
Indicadores	tipos de usos generales (según recopilación de información, antes y estado actual)		Manterialidad	
ENTREVISTADO	ANTES	ACTUALMENTE	ANTES	ACTUALMENTE
RESIDENTE 1	"...la gente todavía vivía de tipo campestre, entonces había vacas, ovejas, las gallinas por alrededor."		"Bueno, no teníamos calles, osea teníamos calles de tierra, osea tierra, tierra, tierra osea lodo, lodo"	"Cuando se hizo la institución educativa, pues se aceleró todo este proceso, especialmente de la avenida ... Primero de Mayo y de la cantón... cantón Chordeleg y bueno, las diferentes calles del sector. Indiscutiblemente, el hecho que la institución educativa venga impactó directamente en lo que era la infraestructura de la... en este caso de las aceras, bordillos y carreteras."
RESIDENTE 2	"... esto todavía era campo, todo este sector de aquí, incluso habían personas que todavía, que cuando yo vine a vivir, había personas que criaban chanco, puercos, borregos, ... sacaban a pastorearlas el ganado, incluso toda esta zona de aquí salían a pastorear... habían personas que son oriundas de aquí, de este sector, que cuando nosotros vinimos habían personas que son oriundas de aquí y que tenían este tipo de producción ... pecuaria de pequeña... pecuaria de ganado menor digamos así y de ganado mayor que también había ganado... vacas... eso sería así como una era más comunitaria más participativa ..."			
COMERCIO FORMAL 1	Osea comercio que le digo, que como aquí es una urbanización nunca han habido comercios	"palparon cualquier cantidad de negocios en la parte de allá..., ambulantes", "entonces ese es el asunto que usted dijo ha crecido.. claro que ha crecido pero en negocios ambulantes porque usted ve dos negocios en casa es la única señora de la esquina del minimercado y nosotros que tenemos la heladería"	de ahí al contrario nosotros entrabamos caminando de las Américas a acá porque no había carro	
COMERCIO FORMAL 2		"Bueno más comercios si hay, hay pero... como puedo decir cantidad de negocios que se pusieron porque antes había menos. (hacia la Av. Primero de Septiembre)" "Ha sido un adelanto, ... un adelanto para el sector"		
PROFESORA 1				
PROFESORA 2	"..., toda esa parte que era rica está aquí en Baños con sus huertos, sus grandes terrenos ..."	"..., entonces como usted ve las casas que usted ve por este sector ahora, es solo porque la gente prácticamente fue allá y se hizo sus viviendas, hizo sus casas; y a lo mejor ellos ya son tampoco que no ocupan mucho transporte el del público porque ellos quiera que no ya su solvencia económica subió,	"pues esta no era asfaltada (referencia a la vía), era un solo camino que pasaban carros, pero era llena de escombros, lleno de basura botada así para siguiendo el camino, y que salía ahora al puente que tenemos acá por "Pasos" ya era todo así de tierra"	

ANEXO 8  
Tabla de análisis de resultados (aspecto social) U.E.M. Francisco Febres Cordero

Dimensiones	Aspecto social					
	Percepción seguridad		Conexión / accesibilidad de transporte			
	Variables	Indicadores	frecuencia		#paradas	
ANTES			ACTUALMENTE	ANTES	ACTUALMENTE	
ENTREVISTADO	ANTES	ACTUALMENTE	ANTES	ACTUALMENTE	ANTES	ACTUALMENTE
RESIDENTE 1	"... hace unos 10 - 12 años, el sector era super tranquilo, aquí no se escuchaba de robos, no se escuchaba de atracos, no se escuchaba absolutamente de nada."	".. pero la inseguridad es increíble y atrás de la institución educativa es peor, allá es peor todavía." "...el mismo hecho de ingresar a las madrugadas así sea al patio de las casas eso es super riesgoso porque el ladrón sabe que el dueño está dentro, entonces él sabe que si algo, si alguien comete el error de salir o de enfrentarse, osea va a ver algo sumamente desastroso." "... de igual manera en los grupos de whatsapp tenemos a la policía, ellos son parte de los grupos de todos nosotros, eso también es un punto muy importante que me parece que deben saber que demasiado frecuente cada tres - cuatro meses se cambian los líderes de policías y los policías..."	Bueno, en la actualidad yo no utilizo bus, hace muchos años lo hacía, las frecuencias no eran... no eran tan rígidos los tiempos, a veces prefería irme hasta las Américas a pie, que me hacía 10 - 12 minutos y no esperaba el bus aquí media hora			
RESIDENTE 2	"... la seguridad era mucho mejor, osea porque nos conocíamos, nos tratábamos, nos organizábamos. <b>Ahora ponemos cámaras, alarmas</b> , nosotros hicimos me acuerdo aquí inicialmente en 19 a 20 casa una alarma pero más era porque de vez en cuando venían el abigeato por el tema del ganado que tenían en la parte... que sacaban a pastorear alrededor del río, ..."	"Ahora ponemos cámaras, alarmas" "... han habido rumores que se han dado situaciones de microtráfico..." "No creo que hayamos llegado a un nivel así... brutal de inseguridad aquí... pero si yo en el chat del barrio me dicen que en la calle Chunchi, porque he visto que varias veces ponen en la calle... porque allá hay un este como se llama... un ojo de águila en la Primero de Mayo, en la calle Chunchi he escuchado que ahí ha habido que se estaciona un carro, que ha habido robos de casas, ha habido... hubo un robo de ... han habido algunos robos de casas, no solo últimamente eso si ya los han habido antes"	"... pero ocurre que cuando llegamos a vivir aquí pasaba un bus por esta vía de acá ... la de misicata, pasaba creo que cada hora y media, fuimos hacer gestiones bajo a una hora, después creo que bajo."	Pero la cantidad de buses que pasan no es... no son horarios muy seguidos ..." "... me tocó salir caminando y de ahí coger el tranvía e irme al sector de la feria por una actividad personal. Y al regreso igual, e incluso quise coger el bus... la línea 27 que entra por la avenida de acá, y tuve que esperar más de media hora en la feria para poder tomar el ... la línea 27 que sube por acá, es decir no tenemos. Y esto si estuvieran enlazados estos buses con el tranvía, osea muchos, yo usaría por ejemplo el bus.		"... e incluso por la primero de mayo hay ... 10 que viene por no se como se llama la c se va ahora a Sayausí, ..., solo de una vic dirección de la línea 10). "... la feria para el ... la línea 27 que sube por acá, es decir Y esto si estuvieran enlazados estos bus tranvía, osea muchos, yo usaría por ejem
COMERCIO FORMAL 1	"urbanización sana, tranquila",	"usted vivía en paz, ahora hasta ladrones para rematar, cuando aquí ha habido un ladrón"	hay una línea 10, acá hay la 27, osea hay dos ... dos líneas que por un lado salva la de acá porque esa va al terminal, ... está también va por la 9 de octubre pero bueno en todo caso pienso que se está ... como se dice... servido por ese lado, osea porque el mero hecho que vino el colegio los primeros años no había la línea de aca, después tuvieron que incrementar porque esta línea solo iba por la autopista al frente... pero después ya mejor decidieron dar la vuelta así, entonces les lleva y les trae a los chicos.			
COMERCIO FORMAL 2	bueno no había muchos ladrones	que ahora hay cantidad de ladrones, hay inseguridad; todavía es un lugar seguro	bueno más antes si era cada 20 - 25 minutos	si hay cada 10 minutos		
PROFESORA 1	Y antes cuando recién ingresé si se escuchaba de los robos	yo creo que se mantiene así mismo porque... incluso en esta pandemia aquí en la institución ingresaron delincuentes y que se llevaron algunas artefactos de las compañeras... de mí mismo no se habían llevado pero sí de algunas compañeras hubo algún robo, si hubo robo, sí." " claridad mismo del día, ... las personas que están transitando, como que a uno le dan un poco de seguridad"	el bus hay hasta acá la institución, que nos deja cerca es la línea 27, pero... el recorrido que hacen ellos no es... no es seguido, es con ... con minutos... con bastantes minutos de diferencia, si es que perdí ese bus tengo que esperar a que venga el otro bus y ahí ya si se me quita bastante tiempo			
PROFESORA 2			si había la vía que va a Huizhil que iba acá, que va a todas las escuelas de acá que hay en el sector, pero el horario de ellos era como decir muy esporádico, cada 45 ... eso si ... eso si	regreso también como no son las unidades para acá, para la vía acá para Misicata hay solo una línea y ahora que hay la 10 acá, simplemente ahora solo hay dos líneas		

ANEXO 9  
Tabla de análisis de resultados (aspecto económico) U.E.M. Francisco Febres Cordero

Dimensiones	Aspecto económico	
	cambios en avalúos	
	\$	
ENTREVISTADO	ANTES	ACTUALMENTE
RESIDENTE 1		bueno le voy a hablar antes de la pandemia, ahorita no lo sé, antes de la pandemia aquí el metro cuadrado le costaba quinientos cincuenta a seiscientos dólares. En la actualidad, no lo sé, es más, ya ni veo en venta terrenos.
RESIDENTE 2	en el predio urbano, veo que sí ha habido un aumento ya en dolares, yo lo compre esto en sures... lo compre en acá porque cuando quise comprar por otro lado es sumamente caro en la ciudad de Cuenca la compra de terrenos entiendo.	Osea, yo no podría decirle en cuanto porque no me acuerdo en... pero presumo... eh porque veo que hay gente que pide por terrenos de 200 metros un poquito más arriba, un poquito más acá... ya piden sesenta mil, setenta mil, osea yo no sé si ha... pero también es un tema de Cuenca, no sé si... ahí la migración ha influido mucho, la gente quiere compra y también la presencia de extranjeros
COMERCIO FORMAL 1		
COMERCIO FORMAL 2		
PROFESORA 1		
PROFESORA 2		

ANEXO 10  
Tabla de análisis de resultados (aspecto físico) U.E.M. Sayausí

Dimensiones		Aspecto físico / espacial			
Variables		cambio uso de suelo		Infraestructura	
Indicadores		tipos de usos generales (según recopilación de información, antes y estado actual)		Manterialidad vial	
Barrio	ENTREVISTADO	ANTES	ACTUALMENTE	ANTES	ACTUALMENTE
San Jose de San Joaquín	RESIDENTE 1	-	desde la construcción, en mis 11 años aquí <b>una casa nueva</b> ,...,este vecindario como tiene como <b>5 casas este tiempo</b>	mantenido la calle esta época <b>lastreando</b>	creo que <b>querían asfaltarlo</b> , pero nadie quería pagar el cushqui, entonces <b>sigue de lastre</b>
Santa María	RESIDENTE 2		sí , si más negocios , de <b>comestibles, papelerías</b> , si, sobretodo en las 5 esquinas que decimos en el redondel,.... (crecimiento de viviendas)A veces en <b>forma desordenada</b> , porque sobre todo en los barrios <b>no hay un estudio técnico</b> , no hay la, la distan, el distanciamiento que hay de las orillas del río... no hay respeto a las <b>normas urbanas</b>		
como San Sebastián	COMERCIO FORMAL 1	"aquí no había más que unas tres, cuatro tiendas"	edificios en construcción el inmobiliario creció muchísimo,....vivienda también,...., creció bastante por todos lados	Era bien olvidado, era bien destruido esta vía,.... las vías que eran pésimas	remodelaron y la arreglaron
sector Santa María	COMERCIO FORMAL 2	antes no había farmacias,.... no había mas antes centro comerciales, farmacias cerca	hay más casitas, más gente y hay más población a lo que había antes,....ahorita hay farmacias como dicen comercios, en tiendas, o sea hay full full cosas, como antes antes no había		
	GUARDIA				
	PROFESORA				

ANEXO 11  
Tabla de análisis de resultados (aspecto social) U.E.M. Sayausí

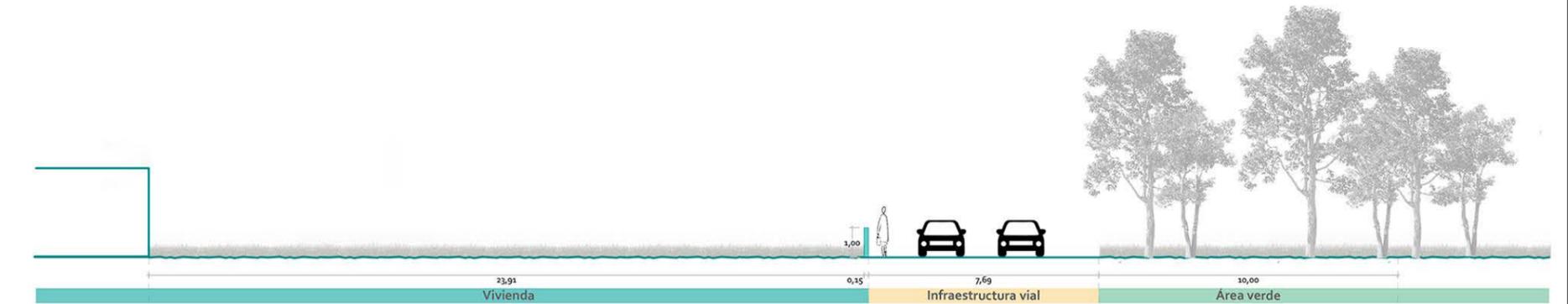
Dimensiones	Aspecto social		Aspecto social			
	Percepción seguridad		Conexión / accesibilidad de transporte			
			frecuencia buses		uso	
Indicadores	ANTES	ACTUALMENTE	ANTES	ACTUALMENTE	ANTES	ACTUALMENTE
RESIDENTE 1	alguien robó sus tres torillos, fue la primera en 15 años reemplazaron estos tres con otros. <b>más o menos cuando estaban construyeron el milenio</b> ... si en el pasado el doctor estuvo robado de ellos, otra persona por aca.	este casa a lado estuvo robado, una tarde domingo en la tarde con disparos, con todo.... <b>es muy tranquilo por la noche, no tengo miedo</b>			en el pasado usaba bus por que el parqueo en el centro donde trabajaba tantos años no valio la pena entonces para mantener un poco de ejercicio caminaba por abajo por que no hay bus aquí,	pero desde que dejé mi trabajo por <b>la pandemia</b> no he necesitado el bus, tengo mi carro
RESIDENTE 2	era demasiado tranquilo,.... Si ha sido más tranquilo, porque era menos afluencia de personas, y sobre todo de desconocidos. Si hay muchas personas de dudosa procedencia, si eras más tranquilo.	los <b>barrios</b> se volvieron <b>inertes</b> , porque la escuela les daba vida, entonces ahorita están abandonadas,.... No, no, no hay seguridad, en tránsito mismo, no no, nos falta mucho, no hay seguridad.... es <b>transporte</b> , es la <b>afluencia de gente</b> , es <b>delincuencia</b> , es todo, osea no es, <b>no es seguro</b> ., <b>no es sólo por el colegio</b> , es por la crisis económica que el Ecuador y el mundo está pasando,.... No. no salgo de noche porque <b>no me siento segura</b>				si es fácil por que hay sedas de acceso directos esté en la avenida del Tejar y en la avenida Ordoñez Lasso y la avenida del Medio ejido , es sí, <b>si es factible y es tranquilo y si hay buses</b> , y hay los carros particulares también, entonces taxis también hay
COMERCIO FORMAL 1	hace unos 7 años no nos vayamos unos 6 años ahí era seguro	no, no es seguro, el barrio no es seguro,....no hay como y es más yo ni salgo, por todos esos problemas que hay la inseguridad , es que aquí a veces les roban les roban abajo , les roban al medio día, les roban en la mañana, en la noche ya están vigilando a que hora sale a que horas entra o sea este es algo inseguro		si se demoran bastante en frecuencias entonces hay buses pero en horas pico,.... unos que será un lapso de unos 15 minutos		en hora pico no hay suficientes buses como para que nos lleven a todos y nos movilizen a todos
COMERCIO FORMAL 2		el día hasta ahoritas es tranquilo , ya pasada las diez, once de la noche ya no es tan seguro, o sea uno tiene que estar acompañado de alguien , eso si no, no le podría decir o sea que es bien seguro				medida de transporte el bus y o sea el los buses
GUARDIA		no tan seguro , porque a la parte de acá hay una discoteca, entonces usted sabe cuando alguien está tomado de repente por ahí, hace cosas que no se debe,....seguro si es lo que pasa es que cuando en horas pico de la entrada de estudiantes es un poquito complicado el control de tráfico, es mayor riesgoso				super fácil, vengo en mi moto
PROFESORA	yo más que seguro le diría que era tranquilo, era más tranquilo, no se veía mucha afluencia de gente, nosotros íbamos a la escuela anterior, los buses pasaban, y veíamos o sea no había mucha afluencia de gente	porque aquí tenemos matutina, vespertina y nocturna, entonces imagínese el peligro, seis de tarde o siete que sale el colegio en la tarde, la vespertina, si es peligroso para ellos,....pero en cambio ahora si hay bastante afluencia de gente, de transporte, eh, siete de la mañana es una cantidad de de carros, les vienen a dejara a los chicos, otros caminando, no tenemos ayuda de de autoridades de tránsito,.... no me siento segura, porque hay muchas personas, caras desconocidas, entonces no hay seguridad, no hay seguridad para estudiantes tampoco,.... las madres de familia si vienen y dicen que allá les están vendiendo droga, que allá les están eh, que quieren llevarles a las niñas , a las chicas, entonces no hay seguridad para los estudiantes, hay demasiada demasiada, yo le veo inseguridad		escucharon se les dificulta es a los estudiantes, para estudiantes que provienen de lugares cercanos, eh, de lugares lejanos, para ellos si se les dificulta, nosotros tenemos estudiantes que vienen de Cajas, que vienen de Marianza, de Lulluchas, ya, estudiantes que vienen , para ellos sí, se les dificulta mucho, porque no hay la suficiente líneas		yo tengo transporte

ANEXO 12  
Tabla de análisis de resultados (aspecto económico) U.E.M. Sayausí

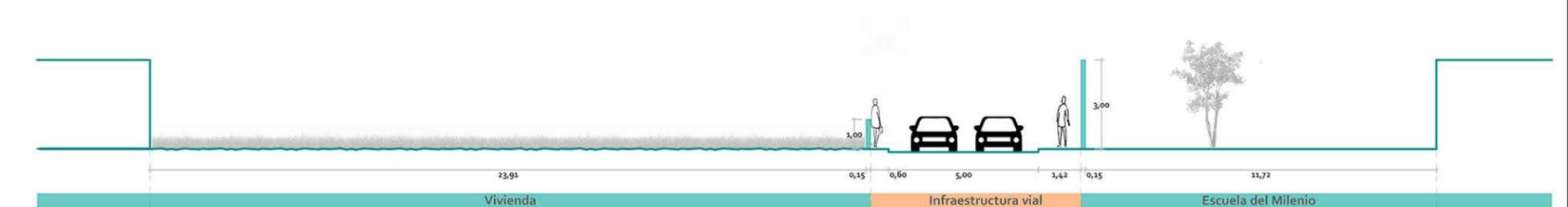
Dimensiones	Aspecto económico				
Variables	cambios en avalúos				
Indicadores	\$				
ENTREVISTADO	ANTES	ACTUALMENTE	pertenencia	servicios	vendedores ambulantes
RESIDENTE 1	Debido a la escuela no, cuando mudamos aquí pagabamos \$350 mensual	cada dos tres años querían subir el precio ya pagamos \$450, pero por la economía, etcétera, <b>no han podido aumentarlo con bases</b>			
RESIDENTE 2		(aumento) el valor de mi casa, porque queda en la Av. Ordóñez Lasso, y como es acceso directo a otras provincias, es una vía de primera orden, entonces por eso	especificamente estamos entre Sayausí y San Sebastián,.... Cuando ha ocasionado una emergencia con algún estudiante hemos llamado al 911 o a la misma policía, nadie no quería venir acá por que decían que era un punto ciego; porque no, los del Batán no venían, los de San Joaquín no venían, los de Sayausí no venían, diciendo: no les pertenece, entonces no estamos en ninguna parte, ahora.		
COMERCIO FORMAL 1		en bus como todo ciudadano, en bus o a veces ya cuando dada la emergencia taxi			
COMERCIO FORMAL 2	no es que más que antes o sea si valía menos,	yo creo que sí, eso sí si o sea esta evaluado en mas precios,... ahora como hay todo comodidad yo creo que sí está valuado un poquito más el precio y valor de compra, o sea de la casa, de un terreno mismo el valor es bien, bien bien alto eso sí		no ,no no, antes antes osea no, creo que ahora yo cuando vi la escuela y eso hubo más cambios y mas , mas hidrantes algo así	
GUARDIA					
PROFESORA			queremos la colaboración de la junta parroquial, no pueden ayudarnos, porque no estamos en Sayausí,.... sin escuelas, no hay , no hay, Sayausí no tiene, porque está acá, y esto ¿a quién pertenece?, a otra parroquia, y llamaron Sayausí.		los vendedores ambulantes son los mismos padres de familia

ANEXO 13  
Sección vial calle Lomas de Sargentillo

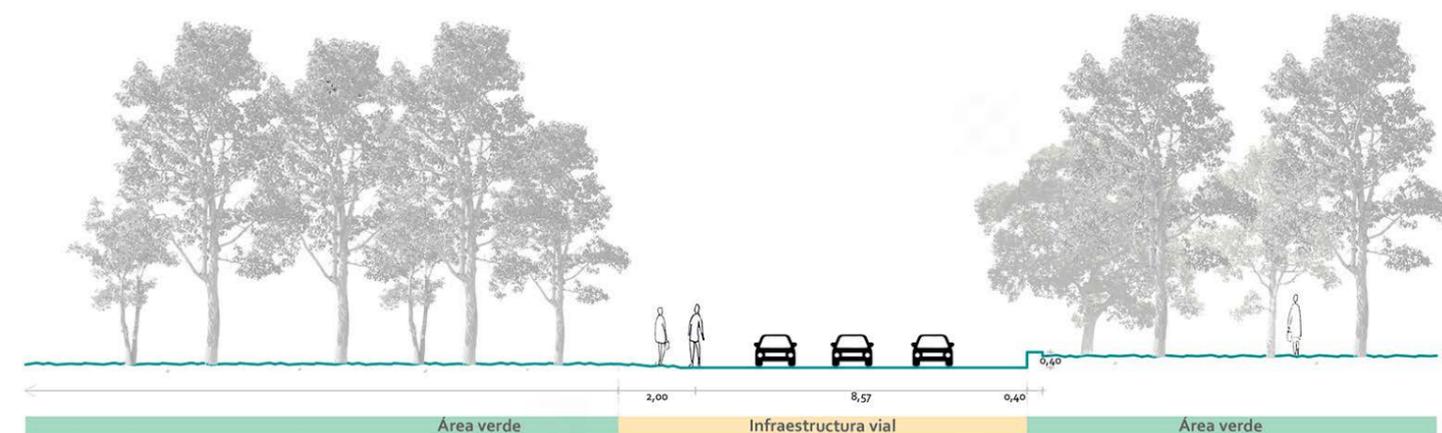
Estado anterior  
2010



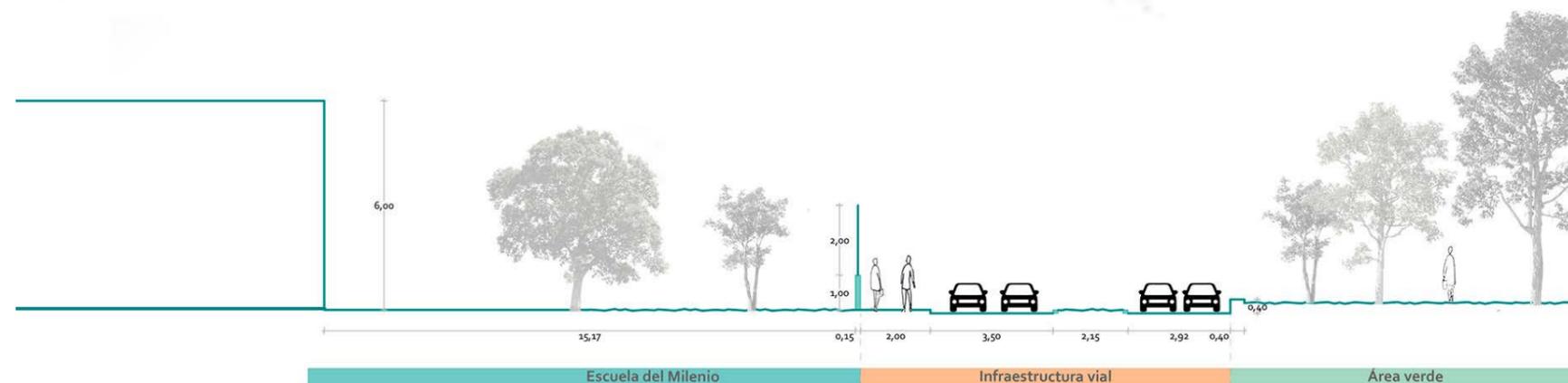
Estado actual  
2021



ANEXO 14  
Sección vial Av. Primero de Mayo  
Estado anterior  
2010



Estado actual  
2021



ANEXO 15  
Entrevista base realizada en el trabajo de campo

**Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las U.E.M en el cantón Cuenca**  
Tesis preguntas semiestructuradas

**Datos del entrevistad@**

- Tipo de encuestado  
o Comercio  
o Residente  
o Profesor (más antiguo)  
o Guardia / Conserje

**Entrevista para residentes / comerciantes del lugar**

- ¿Usted vive en el barrio desde antes de que se construyera la escuela \_\_\_?  
o Sí  
o No
- ¿Cómo era el barrio antes de la construcción de la escuela \_\_\_?  
\*¿Desde cuándo? ¿Cuánto tiempo lleva viviendo aquí?
- ¿En qué aspectos / cosas cree usted que han cambiado en el barrio? ¿Por qué?

**Cambios Físicos / espaciales**

- Quiénes son nuevos en el barrio ¿Tiene nuevos vecinos, hay más tiendas o supermercados?
- ¿Qué tan fácil es llegar desde su domicilio al centro de Cuenca para realizar alguna diligencia?

- ¿Cómo considera que ha cambiado el barrio en cuanto al tráfico vehicular y el recorrido peatonal?

**Cambios Económicos / sociales**

- ¿Antes de la construcción de la escuela \_\_\_ contaba con (servicios básicos) luz, agua potable, alcantarillado, teléfono?
- ¿Y cómo es el servicio (luz, agua potable, alcantarillado, teléfono) actualmente?
- ¿Tiene el servicio de internet? ¿Desde cuándo, es decir antes de la escuela o después de la construcción de la escuela?
- ¿Los cambios en su barrio le han beneficiado de alguna manera? ¿Por qué?

Cambios Económicos  
(Cambios de avalúo, costos)\_\_\_Preguntar en terrenos en venta, constructor / perito

- ¿Desde cuándo cree que el valor de su casa ha aumentado, de precio? ¿Por qué?  
\*Precios generales de las zonas  
\*Precios de plusvalía

Cambios Económicos  
(Cambios de avalúo, costos)\_\_\_Preguntar en terrenos en venta, constructor / perito

- ¿Desde cuándo cree que el valor de su casa ha aumentado, de precio? ¿Por qué?  
\*Precios generales de las zonas  
\*Precios de plusvalía

### Entrevista para residente / profesor / guardián

\*¿Desde cuándo trabaja usted aquí? ¿Cuánto tiempo lleva trabajando? (profesor / guardián)

12. ¿Qué tan fácil es llegar desde su domicilio a la escuela \_\_\_\_\_? (profesor / guardián)

13. ¿Usted cree que el barrio antes de la construcción de la escuela \_\_\_\_\_ era seguro? ¿Por qué?

14. A partir de la construcción de la escuela \_\_\_\_\_ ¿el lugar es más seguro? ¿Por qué?

15. ¿Qué tan seguro se siente cuando se encuentra en la calle solo durante el día (mañana o tarde)? ¿Y durante la noche? ¿Por qué?

**NOTA:** La entrevista semiestructurada permite alargar, acortar o cambiar las preguntas según la información brindada por el entrevistado y para procura que este entienda, es decir está descrita en forma sencilla. Las preguntas adicionales están puestas con la siguiente simbología (\*).

### Consentimiento Informado

#### DATOS DE CONTACTO

Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Tel. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Charry y Bernarda Feijoo

Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca

\_\_\_\_\_  
Firma de autorización

#### PRESENTACIÓN

Buenos días/tardes, nuestros nombres son Camila Charry y Bernarda Feijoo, como estudiantes de pregrado de la Universidad del Azuay. Gracias por participar en la entrevista de nuestra tesis sobre Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca; sus respuestas son estrictamente confidenciales y serán utilizadas únicamente para fines académicos de éste estudio. Si usted está de acuerdo procederemos a grabar la entrevista

### ANEXO 16 Certificado para el trabajo de campo

Cuenca, 18 de marzo de 2022

A quien corresponda:

Yo, Natasha Cabrera Jara, C.C. 0103567012, directora de tesis de pregrado de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay:

#### CERTIFICO

que, Camila Charry y Bernarda Feijoo con cédula de identidad 1104564651 y 0105767503 respectivamente, son alumnas de pregrado de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte, y se encuentran realizando su tesis, que tiene por título "Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca, Casos de estudio U.E.M. Francisco Febres Cordero y U.E.M. Sayausi". Teniendo como objetivo determinar los cambios en las zonas de implantación.

Atentamente,

  
Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. : 099 251 2178  
e-mail: necabrera@uazuay.edu.ec

### ANEXO 17 Consentimiento para realizar entrevistas dentro de la institución U.E.M. Francisco Febres Cordero

Cuenca, 23 de marzo de 2022

Mgst. Fabiola Ramón  
Directora de la Unidad Educativa del Milenio Francisco Febres Cordero

Yo, Natasha Cabrera Jara, C.C. 0103567012, directora de tesis de pregrado de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay, de la Escuela de Arquitectura, de las alumnas Camila Charry y Bernarda Feijoo con cédula de identidad 1104564651 y 0105767503 respectivamente. Ambas se encuentran realizando la tesis de investigación que tiene por título "Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca, Casos de estudio U.E.M. Francisco Febres Cordero y U.E.M. Sayausi". Esta tiene como objetivo determinar los cambios en las zonas de implantación, dentro de la cual harán el levantamiento respectivo de la información por medio de entrevistas. Por ello, le solicito de la manera más comedida les permita realizar dos entrevistas a los dos profesores(as) que lleven trabajando más tiempo en la institución que usted dirige.

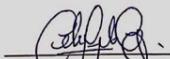
Por la favorable atención que se digna dar a la presente le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

  
Firmado electrónicamente por:  
NATASHA  
FEIJOO  
CABRERA JARA  
Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. : 099 251 2178  
e-mail: necabrera@uazuay.edu.ec

Receptor

23/03/2022  
Recibido  
VICERECTORADO  
UNIDAD EDUCATIVA DEL MILenio FRANCISCO FEBRES CORDERO

  
Mgst. Fabiola Ramón

ANEXO 18

Consentimiento para realizar entrevistas dentro de la institución U.E.M. Sayausí

Cuenca, 23 de marzo de 2022

Mgst. Geovanny Moscoso  
Director de la Unidad Educativa del Milenio Sayausí

Yo, Natasha Cabrera Jara, C.C. 0103567012, directora de tesis de pregrado de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay, de las alumnas Camila Chary y Bernarda Feijoo con cédula de identidad 1104564651 y 0105767503 respectivamente. Ambas se encuentran realizando la tesis de investigación que tiene por título "Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca, Casos de estudio U.E.M. Francisco Febres Cordero y U.E.M. Sayausí". Esta tiene como objetivo determinar los cambios en las zonas de implantación, dentro de la cual harán el levantamiento respectivo de la información por medio de entrevistas. Por ello, le solicito de la manera más comedida les permita realizar dos entrevistas a los dos profesores(as) que lleven trabajando más tiempo en la institución que usted dirige.

Por la favorable atención que se digna dar a la presente le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. : 099 251 2178  
e-mail: [necabrera@vazuay.edu.ec](mailto:necabrera@vazuay.edu.ec)

Receptor

Mgst. Geovanny Moscoso



UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO  
"SAYAUSÍ"  
RECTORADO  
CUENCA - SAYAUSÍ

Recibido  
23/03/2022

ANEXO 19

Firmas de consentimiento para grabar las entrevistas realizadas (U.E.M. Francisco Febres Cordero)

**Barrio Misicata Bajo** Residente

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Profesor

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

ANEXO 20

Firmas de consentimiento para grabar las entrevistas realizadas (U.E.M. Sayausí)

**Barrio Misicata Bajo** Guardia

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Barrio Santa María** Residente

**Consentimiento Informado**

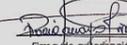
**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Profesor

**Consentimiento Informado**

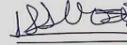
**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Barrio Santa María** Residente

**Consentimiento Informado**

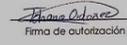
**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Consentimiento Informado**

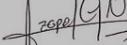
**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

Comercio

**Consentimiento Informado**

**DATOS DE CONTACTO**  
Docente encargado: Mgst. Arq. Natasha Cabrera  
Telf. /cel. del docente encargado: 099 251 2178  
Título de la tesis.- Cambios en el uso y ocupación del suelo a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca  
Estudiantes: Camila Chary y Bernarda Feijoo  
Nuestra tesis tiene como objetivo general determinar la incidencia de los cambios en el uso y ocupación del suelo provocados a partir de la implementación de las Unidades Educativas del Milenio en el cantón Cuenca.

  
Firma de autorización

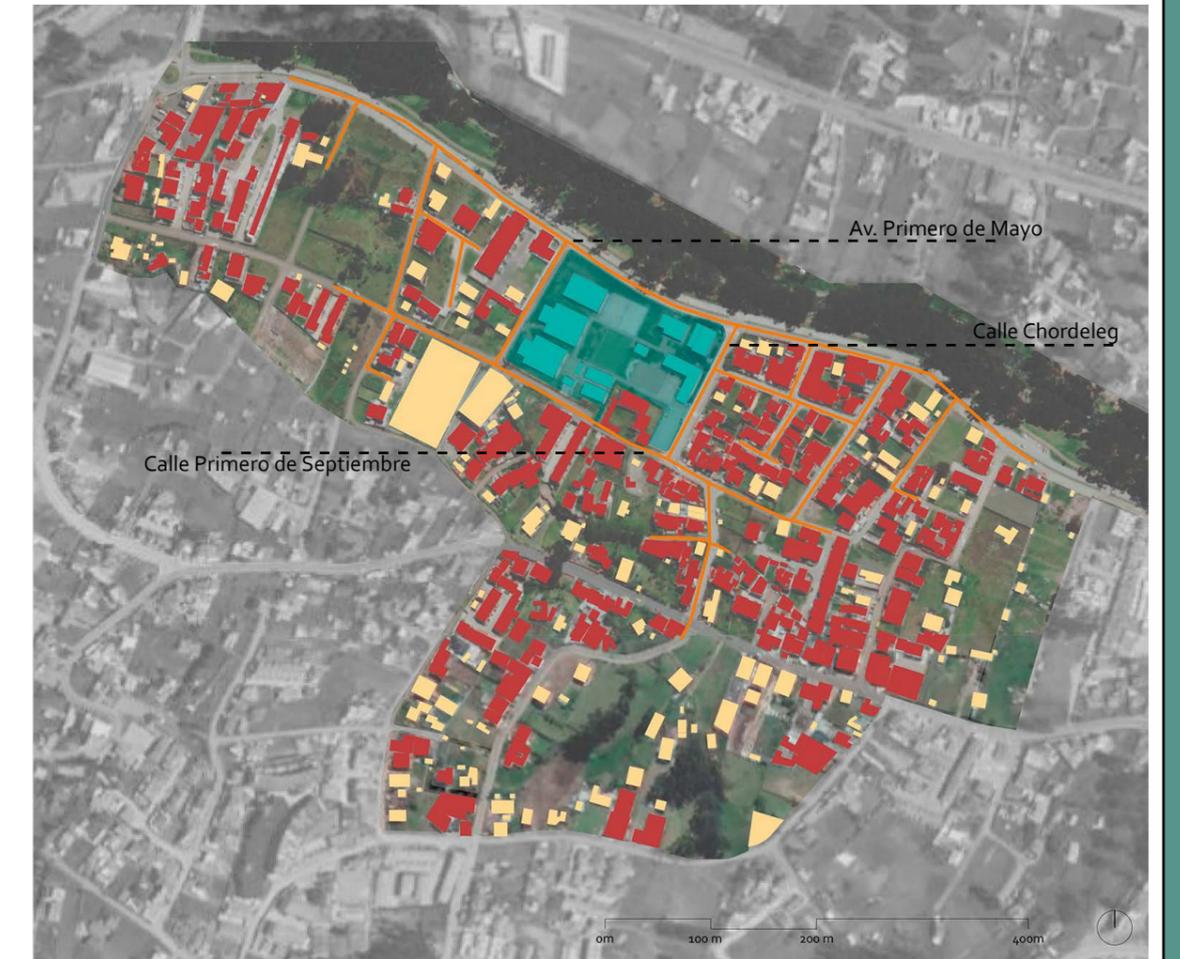
Comercio

ANEXO 21  
Análisis tipología 2010 (U.E.M. Francisco Febres Cordero)



- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcciones previas a la Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Tipología**
- Aislada
  - Pareada
  - Adosada

ANEXO 22  
Análisis tipología 2020 (U.E.M. Francisco Febres Cordero)



- Distancia de influencia directa (400m)
  - Cuadras de influencia directa (400m)
  - Cuadras del sector
  - Terreno de ubicación Unidad Educativa del Milenio
  - Construcciones previas a la Unidad Educativa del Milenio
- Indicadores**
- Tipología**
- Aislada
  - Pareada
  - Adosada

ANEXO 23  
Análisis tipología 2010 (U.E.M. Sayausí)



- Distancia de influencia directa
- U.E.M. Sayausí
- Indicadores
- Tipología*
- Aislada
- Adosada

ANEXO 24  
Análisis tipología 2020 (U.E.M. Sayausí)



- Distancia de influencia directa
- U.E.M. Sayausí
- Indicadores
- Tipología*
- Aislada
- Adosada

ANEXO 25  
Análisis puntos de vista U.E.M. Francisco Febres Cordero



ANEXO 26  
Análisis puntos de vista U.E.M. Francisco Febres Cordero



ANEXO 27  
Análisis puntos de vista U.E.M. Sayausí



ANEXO 28  
Análisis puntos de vista U.E.M. Sayausí





## Referencias Bibliográficas

Alberich, T. &, Arnanz, L. &, Basagoiti, M. &, Belmonte, R. &, Bru, P. &, Espinar, C. &, García, N. &, Habegger, S. &, Heras, P. &, Hernández, D. &, Lorenzana, C. &, Martín, P. &, Montañés, M. &, Villasante, T. R. &, & Tenze, A. (2009). Metodologías Participativas. *Metodología Participativa, Manual*, 15–43.

Arias-Romero, C. O., Carreño-Novoa, M. C., Catumba-Rincón, C., Duque-Guevara, O. L., Manrique-Castellanos, C., Mateus-García, S., Pedraza-Mora, N., Prieto-Garzón, F. A., & Torres-Bolívar, S. A. (2016). Construcción de espacios comunes y colectivos: Aportes conceptuales al territorio urbano. *Bitácora Urbano Territorial*, 26(1), 9–22. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n1.58028>

Bustos Peñafiel, M. A. (2016). Áreas de interés para la gestión pública: aproximaciones para el diseño de una metodología de focalización territorial / Areas of interest for public management: Approaches to the design of a territorial-based methodology. *Revista INVI VO - 31*, 31(87), 203. <http://bdonline.ean.edu.co/resolver.php?url=http://search.ebsco-host.com/login.aspx?direct=true&db=eds&AN=eds&S0718.83582016000200007&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Cáceres Seguel, C., & Ahumada Villaroel, G. (2018). Evaluation of gaps in urban infrastructure in neighborhoods in Viña del Mar, Chile: A methodology for the identification of urban deserts. *Investigaciones Geográficas*, 97, 1–22. <https://doi.org/10.14350/riq.59615>

Camerin, F. (2018). Vegara Gómez, A. De la Rivas Sanz, J. L. (2016) Supercities. La inteligencia del territorio. Fundación Metrópoli, Madrid, 390 pp., ISBN 978–84-608-4460-0. *Investigaciones Geográficas*, 96. <https://doi.org/10.14350/riq.59720>

Campos, P. B. R., Almeida, C. M. de, & Queiroz, A. P. de. (2018). Educational infrastructure and its impact on urban land use change in a peri-urban area: a cellular-automata based approach. *Land Use Policy*, 79(July), 774–788. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.036>

Capel, H. (2003). Ciudades, Arquitectura y Espacio Urbano. (Instituto). Redes, chabolas y rascacielos. Las transformaciones físicas y la planificación en las áreas metropolitanas. *Mediterráneo Económico*. 199-228 <https://publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/3/mediterraneo-economico-3.pdf>

Caporossi, C. (2016). *Las centralidades barriales en la planificación urbana. Barrios pericentrales de Córdoba: el caso de San Vicente*. In Pontificia Universidad Javeriana (1era ed.). Café de las Ciudades, 1–67. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/02/bitstream/10609/69945/6/ccaporossiTFM0617memoria.pdf>

Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales Del Ecuador. (2019). *PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DEL AZUAY 2019*. <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/Azuay-plan-vial-integral.pdf>

Cortés Torres, M. G. (1992). El equipamiento urbano de la Educación Superior en la ZMCM. *In Revista Gestion Y Estrategia 2* (pp. 21–27). [http://revistastmp.azc.uam.mx/gestionyestrategia\\_BAK/index.php/rge/article/view/514](http://revistastmp.azc.uam.mx/gestionyestrategia_BAK/index.php/rge/article/view/514)

de Castro, K. B., Roig, H. L., Neumann, M. R. B., Rossi, M. S., Seraphim, A. P. A. C. C., Réquia, W. J., Costa, A. B. B. da, & Höfer, R. (2019). New perspectives in land use mapping based on urban morphology: A case study of the Federal District, Brazil. *Land Use Policy*, 87(June), 104032. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104032>

Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., & Sunkel, O. (2019). Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad. *In Cepal*. [www.cepal.org/apps%0Ahttps://www.cepal.org/es/publicaciones/44785-recursos-naturales-medio-ambiente-sostenibilidad-70-anos-pensamiento-la-cepal](http://www.cepal.org/apps%0Ahttps://www.cepal.org/es/publicaciones/44785-recursos-naturales-medio-ambiente-sostenibilidad-70-anos-pensamiento-la-cepal)

Franco Calderón, Ángela María; Zabala Corredor, S. K. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Dearq*, 11.

Flores-Juca, E. (2013). *La Ordenación de la Red Vial del Cantón Cuenca*. 1, 189.

Gallardo, M. (2021). *Comercio informal y su incidencia en el desarrollo económico del país*. [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23766/1/Mayda\\_Jacqueline\\_Gallardo\\_Avenida%282%29.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23766/1/Mayda_Jacqueline_Gallardo_Avenida%282%29.pdf)

GOUVÊA, L. A. (2008). Cidade Vida: curso de desenho ambiental urbano São Paulo, Nobel.

Gudiño, M. E. (2010). DEL URBANISMO REGLAMENTARIO A LAS NUEVAS CONCEPCIONES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. *Scripta Nova*, XIV. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-25.htm>

Hart, K. (1973). Informal Income Urban Ghana Opportunities and. *The Journal of Modern African Studies*, 11(1), 61–89.

Hermida, A., Orellana, D., Cabrera, N., Osorio, P., & Calle, C. (2015). *LA CIUDAD ES ESTO: medición y representación espacial para ciudades compactas y sustentables*. In Universidad de Cuenca (Ed.), Serie CIUDADES SUSTENTABLES. [http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/Hernández,R.,Rodríguez,I.\(2003\)Ciudades,ArquitecturayEspacioUrbano.\(Instituto\).ElmercadoinmobiliarioenEspaña.MediterráneoEconómico.170-195](http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/Hernández,R.,Rodríguez,I.(2003)Ciudades,ArquitecturayEspacioUrbano.(Instituto).ElmercadoinmobiliarioenEspaña.MediterráneoEconómico.170-195)

Hoyos Castillo, G. (2009). EL CAMBIO URBANO. CONCENTRACIÓN, DIFUSIÓN DESCENTRADA Y DESARTICULACIÓN. *Qui-vera*, 11(2), 103–124. <https://doi.org/10.1080/03461238.2012.663730>

López Bernal, Oswaldo; Martínez Ospina, L. C. (2009). PANORAMA URBANO DE LOS EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EES) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ. *Revista de Arquitectura*, 11. <https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125117408009>

Lovon Caso, D. J., & Larota Sanz, A. de los A. (2020). Nueva Centralidad en Interfase Urbano Rural: Caso: Sector Umopalca zona sur de Arequipa Metropolitana. *Revista de Arquitectura*, 22(2), 48–59. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.2760>

Lynch, K. (1985) *La buena forma de la ciudad*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona - España

Mayorga Henao, J. M. (2012). Capital social, segregación y equipamientos colectivos. *Dearq*, 11, 22–31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630320004>

MINVU, & PNUD. (2017). La Dimensión Humana en El Espacio Público. Recomendaciones para el Análisis y el Diseño. *In Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Serie Espa)*. <https://tinyurl.com/yjfeeluy%0A>

Municipalidad de Cuenca. (2015). *Plan de movilidad y espacios públicos*. 540. <http://www.cuenca.gob.ec/?q=content/plan-de-movilidad>

Neves, F. H. (2015). Planejamento de equipamentos urbanos comunitários de educação: algumas reflexões. *Cadernos Metrôpole*, 17(34), 503–516. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3410>

Organización de Naciones Unidas, *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Ortiz, P., Pinto, V., Aguirre, M., Peláez, V., Paz, D., & Enríquez, D. (2019). Recomendaciones de políticas urbanas para el uso y la gestión del suelo en Cuenca. *FLACSO Ecuador*, 31. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57905.pdf>

Pérez, K. (2021). *DIAGNÓSTICO Y POLÍTICAS DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPAMIENTO URBANO EN EL POLÍGONO Z19 DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA* [Universidad Nacional de Chimborazo]. In Repositorio digital. <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7646/1/06678.pdf>

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23a ed.).

RIO, V. del (1990). *Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento São Paulo*, Pini.

Del Rio, V. (2004). *Introdução ao DESENHO URBANO no Processo de Planejamento* (Vicente del Rio) (Vol. 1). PINI LTDA.

Santana, L., & Salas, J. (2007). Análisis de cambios en la ocupación del suelo ocurridos en sabanas de Colombia entre 1987 y 2001, usando imágenes Landsat. *Geofocus. Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de La Información Geográfica*, 0(7), 281–313.

Solá Morales, M. D. S.-M. I. (1997). Las formas de crecimiento urbano. *Laboratori d'Urbanisme*. <http://books.google.com.co/books?id=OE1h6qsjPfAC>

Tokman, V. (1978). Las relaciones entre los sectores formal e informal. *In Revista de la CEPAL* (Vol. 1978, Issue 5, pp. 103–141). <https://doi.org/10.18356/8acoba80-es>

Valdivia Loro, A. (2014). La Calidad de la Imagen Urbana. *Bitacora24*, 0(0), 31–43.

Vilanova, J. (2003). Ciudades, Arquitectura y Espacio Urbano. (Instituto). Las dinámicas morfológicas metropolitanas. *Mediterráneo Económico*. 199-228 <https://publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/3/mediterraneo-economico-3.pdf>

Zoido, F., De la Vega, S., Morales, G., Mas, R., & Lois, R. C. (2000). Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio. *In Ariel* (Vol. 1, Issue 1). [https://www.catedra.com/libro.php?codigo\\_comercial=160058/123456789/21564](https://www.catedra.com/libro.php?codigo_comercial=160058/123456789/21564)

### Referencia de figuras y anexos

Figura 01. Elaboración propia con base Qgis y municipio de Cuenca (2022)

Figura 02. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 03. Elaboración propia.

Figura 04. Adaptado de Los usos de suelo [Ilustración], por Centro de inteligencia territorial, 2019, <http://cit.zacatecas.gob.mx/index.php/2019/07/16/conoce-los-6-tipos-de-uso-de-suelo-establecidos-en-la-oguc/>

Figura 05. Adaptado de The smallest elements that constitute the urban space and that can be used to map the UST [Fotografía]. Degerickx et al, 2017, Fuente: A novel spectral library pruning technique for spectral unmixing of urban land cover. Remote Sens. (Basel) 9, 565.) Nota: New perspectives in land use mapping based on urban morphology: A case study of the Federal District, Brazil. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.10403>

Figura 06. Adaptado de Centralidad urbana y sistema de centralidades y Equipamiento urbano. Lovon y Larota, 2020, Nueva Centralidad en Interfase Urbano Rural: Caso: Sector Umopalca zona sur de Arequipa

Figura 07. Elaboración propia con base en Qgis.

Figura 08. Elaboración propia con base en Qgis.

Figura 09. Elaboración propia con base en Qgis.

Figura 10. Elaboración propia

Figura 11. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 12. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 13. Elaboración propia y captura de pantalla Google Street View 2015

Figura 14. Elaboración propia y captura de pantalla Google Street View 2015

Figura 15. Elaboración propia con mapa base SIGTierras 2010

Figura 16. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 17. Elaboración propia con mapa base SIGTierras 2010

Figura 18. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 19. Elaboración propia y captura de pantalla Google Street View 2015

Figura 20. Elaboración propia y captura de pantalla Google Street View 2015

Figura 21. Adaptado de Plan de movilidad y espacios públicos. Municipalidad de Cuenca.

Figura 22. Elaboración propia

Figura 23. Elaboración propia

Figura 24. Adaptado de Plan de movilidad y espacios públicos. Municipalidad de Cuenca.

Figura 25. Elaboración propia

Figura 26. Elaboración propia

Figura 27. Elaboración propia

Figura 28. Elaboración propia

Figura 29. Elaboración propia

Figura 30. Elaboración propia con mapa base SIGTierras 2010 y arcgis 2020

Figura 31. Elaboración propia con mapa base SIGTierras 2010 y arcgis 2020

Figura 32. Elaboración propia con mapa base de SIGTierras 2010

Figura 33. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 34. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 35. Elaboración propia

Figura 36. Elaboración propia con mapa base de SIGTierras 2010

Figura 37. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 38. Elaboración propia con base en Qgis.

Figura 39. Elaboración propia con base en Qgis.

Figura 40. Elaboración propia

Figura 41. Elaboración propia con mapa base de SIGTierras 2010

Figura 42. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 43. Elaboración propia con mapa base de SIGTierras 2010

Figura 44. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Figura 45. Elaboración propia

Figura 46. Elaboración propia con base a foto de la Construcción Rodas-cebada-la-ciudad-situada-especializacion?next\_project=no

Figura 47. Elaboración propia

Figura 48. Elaboración propia.

Tabla 01\_. Elaboración propia.

Anexo 01. Adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca

Anexo 02. Adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca

Anexo 03. Adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca

Anexo 04. Adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca

Anexo 05. Adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial del

Cantón Cuenca

Anexo 06. Adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca y Plan de uso y Gestión del suelo

Anexo 07. Elaboración propia

Anexo 08. Elaboración propia

Anexo 09. Elaboración propia

Anexo 10. Elaboración propia

Anexo 11. Elaboración propia

Anexo 12. Elaboración propia

Anexo 13. Elaboración propia

Anexo 14. Elaboración propia

Anexo 15. Elaboración propia

Anexo 16. Elaboración propia

Anexo 17. Elaboración propia

Anexo 18. Elaboración propia

Anexo 19. Elaboración propia

Anexo 20. Elaboración propia

Anexo 21. Elaboración propia con mapa base SIGTierras 2010

Anexo 22. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Anexo 23. Elaboración propia con mapa base SIGTierras 2010

Anexo 24. Elaboración propia con mapa base de arcgis 2020

Anexo 25. Elaboración propia, 2015 con base a fotografías de Google Street View

Anexo 26. Elaboración propia, 2015 con base a fotografías de Google Street View

Anexo 27. Elaboración propia, 2015 con base a fotografías de Google Street View

Anexo 28. Elaboración propia, 2015 con base a fotografías de Google Street View





UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE  
FACULTAD