



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Borde de ciudad y agricultura urbana, articuladores de lo urbano y lo rural

Caso de estudio en Yecapixtla, Morelos

TESIS

Que para obtener el título de

Arquitecto

PRESENTA

Carlo Flores Aguilar

DIRECTOR DE TESIS

Arq. Francisco de la Isla O'Neill

Ciudad Universitaria, CDMX

Abril de 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Justificación	4
Introducción a la problemática	8
Hipótesis	15
Objetivos	17
Marco teórico	19
Lo rural y lo urbano	20
Borde de ciudad	24
Agricultura urbana	30
Modelos de producción alimentaria	38
Organización espacial de la producción	40
Unidad de producción agropecuaria	44

Metodología	48
Investigación	52
Yecapixtla, zona urbana	52
Abastecimiento alimentario	74
Actividades del borde norte	78
Evaluación del borde norte	88
Conclusiones	95
Bibliografía	100
Epílogo	
Propuesta de proyecto de agricultura urbana	103

JUSTIFICACION

Actualmente el mundo experimenta el mayor crecimiento urbano visto en la historia. Desde hace ya algunos años más de la mitad de la población mundial vive en áreas urbanas (54%) y se prevé que para 2050 esta tendencia aumente (66%) debido al crecimiento natural de la población y a la persistente preferencia de la gente de mudarse de áreas rurales a urbanas¹. Este panorama plantea retos y desafíos para las áreas urbanas y rurales por igual. Vivienda, infraestructura, transporte, abastecimiento alimentario y organización territorial son algunos ejemplos de temas de relevancia que se tendrán que afrontar para lidiar con estos cambios en las poblaciones.

Entre los grandes retos que las poblaciones urbanas y su crecimiento enfrentan, el abastecimiento alimentario es, sin duda, uno de los más importantes, sino el que más. El simple hecho de que no puede existir ninguna población sin alimento que la sostenga debería ser suficiente para que la prioridad número uno de los gobiernos (locales y nacionales) sea el abastecimiento alimentario. Históricamente así lo ha sido y podría parecer una obviedad que no necesita ser mencionada. Sin embargo, aunque este abastecimiento es llevado a cabo, los métodos utilizados actualmente distan mucho de los originales. Sin querer inferir que por ser nuevos los unos son inadecuados y por ser viejos los otros son mejores, es evidente que los métodos de la actualidad han generado importantes problemáticas a en diferentes rubros y a diferentes escalas. Las repercusiones del sistema alimentario que la mayoría de ciudades y poblaciones urbanas contemporáneas han adoptado impactan negativamente sectores económicos, demográficos, sociales, culturales y ambientales.

1. World Urbanization Prospects, Department of Economic and Social Affairs. U.N 2018
<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>

Planeación urbana y abastecimiento alimentario van de la mano y repercuten de manera retroactiva el uno con el otro. Dentro de este contexto y para acotar el amplio espectro que ambos temas abarcan, la tesis se enfocará principalmente en los subtemas de los bordes de ciudad y de agricultura urbana.

Dentro del panorama general de crecimiento urbano, y expansión territorial es en el territorio de los bordes urbanos donde se manifiestan estos procesos de manera más evidente. El borde es el espacio físico cuya naturaleza se ve alterada y donde se da el encuentro entre la realidad urbana y la rural. Debido a su naturaleza dual y a su continua transformación, se ha caracterizado por la falta de reconocimiento como área de relevancia dentro de la planificación territorial que en consecuencia provoca desorden y deterioro ambiental, social y económico, entre otros.

La agricultura urbana es un acercamiento al problema del abastecimiento alimentario que está cobrando cada vez más fuerza en diferentes regiones del mundo, generando proyectos relacionados con la alimentación y políticas que impactan en la vida urbana y en planes de desarrollo urbano. Redes alimentarias y economías emergentes y auto sostenibles están dando forma a aspectos físicos y sociales de nuestras ciudades. Las iniciativas de producción alimentaria local, así como de procesamiento, distribución y consumo apoyan la equidad social y mejoran realidades económicas, ambientales y sociales²

2. Carolyn Steel. *Sitopia and the urban paradox. Farming the City. Trancities*

La intención de este trabajo es la de estudiar estos dos temas y la posible relación entre ambos, considerando a los dos como puntos fundamentales para el sano desarrollo de una población.

Estos temas son de gran relevancia y vigencia dentro de la realidad nacional y las distintas realidades que viven desde las poblaciones más pequeñas del país hasta las megaciudades y grandes zonas metropolitanas. No es ningún secreto el hecho de que la mayoría de nuestras ciudades padece de graves problemas de planeación y crecimiento. La razón de esta tesis no es plantear soluciones contundentes a todas estas problemáticas. Su finalidad es la de entender estos temas largamente olvidados (o ignorados) y explorar alternativas de acción que en ningún sentido aspiran a convertirse en modelos a seguir y que en su lugar evidencian la necesidad de una pluralidad y diversidad en las aproximaciones a las realidades específicas de cada población

INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA

La falta de atención y planeación al tema del campo y las zonas periféricas de la ciudad, y sobre todo su relación directa que existe con la ciudad ha generado una lista larga de complicaciones que aquejan a ambas partes. En el panorama nacional en los últimos 50 años en México ha crecido el abandono en las zonas rurales ³ . La edad promedio de la población económicamente activa en las zonas rurales es de 55 años ⁴ , siendo el envejecimiento de la población ocupada en el sector primario una de las raíces de la crisis en el sector y provocada por la migración hacia las ciudades y a Estados Unidos ⁵ .

La situación a nivel global no es muy diferente. Según el informe de la ONU de Perspectivas Globales de Urbanización (2014), altos niveles de urbanización, arriba del 80%, caracterizaron Latinoamérica, Norte América y el Caribe. En Europa, su población urbana de 73% se espera que esté sobre el 80% para el 2050. África y Asia, con 40% y 48% de población urbana respectivamente, alcanzarán un 56 y 64 por ciento hacia la mitad del siglo ⁶ .

De la mano con las tendencias de urbanización, la población rural en el mundo ha crecido lentamente a partir de los años 50 y se espera que llegue a su máximo histórico en los próximos años y que comience a declinar a partir del 2020.

3. Equipo de derecho. (2014, mayo 20). Análisis y problemática actual del campo y la agricultura en México

4. INEGI

5. Abel Pérez. Director de la División de Ciencias Económico Administrativas de la UACH. Extracto de artículo <http://sipse.com/mexico/envejecimiento-productores-agropecuarios-campo-mexicano-132047.html>

6. World Urbanization Prospects, Department of Economic and Social Affairs. U.N 2018
<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>

7. IDEM

Figura 1 . Población rural y urbana en relación a población total, por región geográfica, 1950-2050 (World Urbanization Prospects 2018: Highlights)

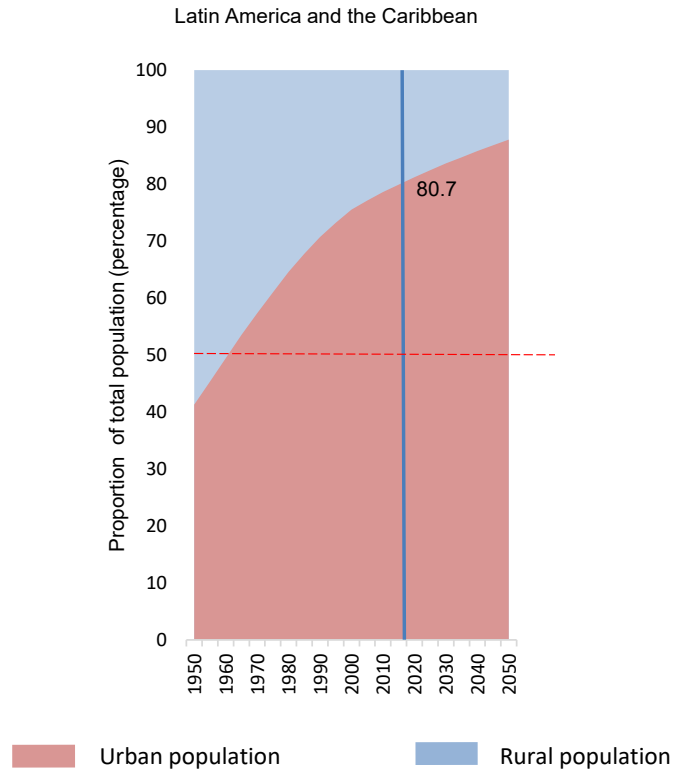
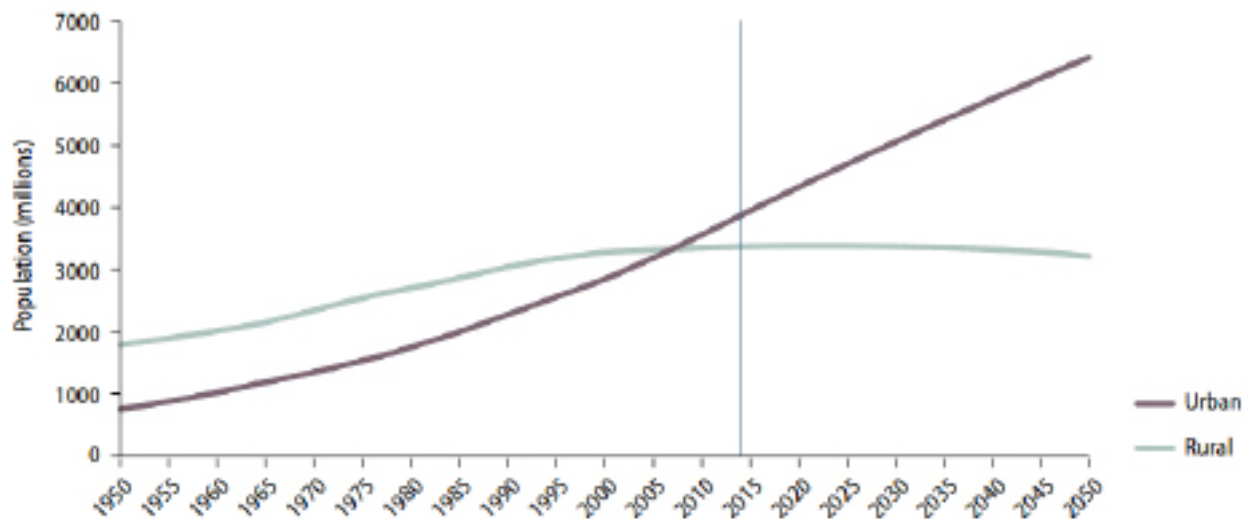


Figura 2 . Población rural y urbana a nivel mundial, 1950-2050 (World Urbanization Prospects 2018: Highlights)



Tomando en cuenta lo anterior, el enfoque de la tesis se centra en el estudio de las relaciones entre la ciudad y el campo. La planeación de las ciudades y el campo se ha planteado de manera dividida, esto es, bajo una dicotomía conceptual urbano-rural. Por un lado los planificadores urbanos consideran la urbanización como llave de la integración regional y de expansión de ciudades; mientras por el otro lado los planificadores rurales observan a las ciudades como si fueran parásitos. Sin embargo, para una integración urbana-rural o rural-urbana ambos elementos deben ser incluidos y tomados en cuenta⁸.

La concepción dual (campo-ciudad) constantemente deja a un lado a una tercera variable en la ecuación del habitar humano, el borde de ciudad. Puede llamarse así o de otras formas; periferia urbana, zona periurbana, etc. ¿Dónde termina una ciudad y comienza el campo o la zona rural? ¿Cuál es el límite real de una mancha urbana? Éstas son algunas preguntas a las que el concepto de borde de ciudad intenta dar respuesta y que al mismo tiempo le proporcionan forma y sustento.

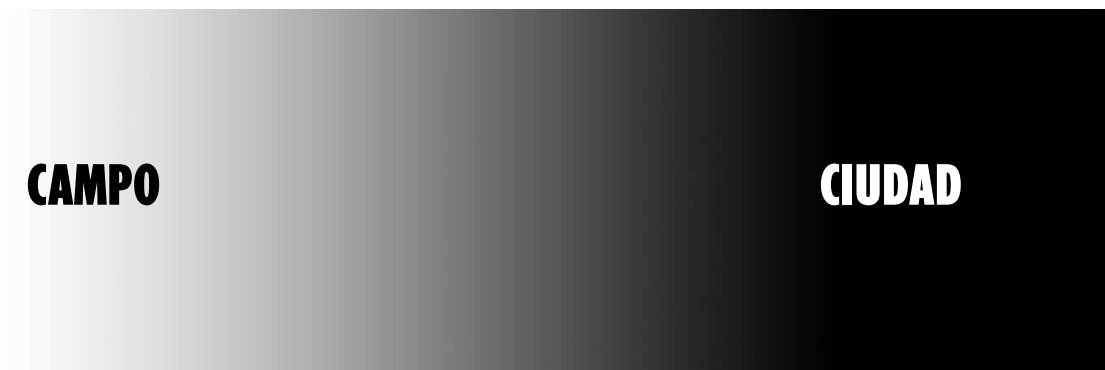
Como se menciona previamente, Douglas Farr habla ya de una idea de integración de la ciudad con el campo, de un acercamiento a estos conceptos de manera integral considerando a ambos como partes de un todo ante la imposibilidad y lo poco práctico de su separación. Se entiende entonces que el límite definido entre una y otra cosa no existe más que en un plano ideológico y no tangible.

8. Douglas Farr

Figura 3 . Dicotomía conceptual que separa en polos separados y opuestos a lo rural y lo urbano.



Figura 4 . Planteamiento del habitar humano como un espectro difuso que su naturaleza rural o urbana cambia de manera gradual y de forma indefinida



Con esto podemos formar la idea del ente campo-ciudad como una misma cosa, en la que el cambio físico de un término al otro se da de manera paulatina y gradual.

Ante la problemática de definir esa línea sumamente difusa el término de borde permite explorar y estudiar con mayor claridad estas áreas grises ubicada conceptual y físicamente entre lo urbano y lo rural.

Por otro lado, dentro de lo que concierne los elementos esenciales para la vida – aire, agua, refugio y comida- los planificadores urbanos han tomado en cuenta todos con la evidente excepción de la comida. Esta omisión podría justificarse argumentando que el sistema alimenticio (de una ciudad) es mayormente un asunto de carácter rural y por lo tanto perteneciente a una posición más allá de la agenda de planeación urbana. Este argumento falla cuando se enfrenta a dos razones.

La primera es que el carácter multifuncional del sistema alimentario impacta a una variedad de sectores (salud pública, justicia social, energía, agua, territorio, transporte y desarrollo económico) que los urbanistas y planificadores ya consideran dentro de su campo de acción. La segunda es que los alimentos no son únicamente producidos en un contexto rural. La agricultura urbana históricamente ha existido en ciudades alrededor del planeta y está reapareciendo en la planificación de ciudades más sostenibles⁹.

9. MORGAN Kevin. Feedin the City: The Challenge of Urban Food Planning. International Planning Studies, 2009

La pertinencia de la consideración e inclusión del sistema alimentario dentro de cualquier proyecto o estudio sobre planificación urbana y/o rural se justifica con los problemas que su ausencia y omisión ha ocasionado en todas las escalas de la población humana. Desde pequeñas localidades hasta la totalidad de la comunidad global han sufrido las consecuencias de esta falta de planeación. Morgan señala como algunos de estos problemas el aumento en los precios de la comida, seguridad nacional, cambio climático, conflictos territoriales y urbanización desmedida.

Si bien esta problemática varía dependiendo de la localidad, ciudad o región de la que se esté hablando, es innegable que existe un rango amplio de problemáticas ocasionadas por la ausencia de planeación en el sistema alimentario. En este sentido Morgan declara:

“La planeación alimentaria es una parte legítima e importante en la agenda de planeación de países desarrollados y en vías de desarrollo. Alimentar una ciudad de manera sostenible- económicamente eficiente, socialmente justa y ecológicamente saludable- es uno de los retos por excelencia del siglo 21”¹⁰

10. MORGAN Kevin. Feedin the City: The Challenge of Urban Food Planning. International Planning Studies, 2009



Huerto urbano en Morelos. Fotografía del autor

HIPOTESIS

Si no existe un límite definido entre lo urbano y lo rural o entre el campo y la ciudad, entonces las relaciones entre ambos son las que moldean y dan forma a estas zonas, a través de una trama de territorio que sería un borde entre una zona y la otra

Si se logran entender las relaciones entre el campo y la ciudad, así como la naturaleza compleja de un borde urbano se podrán aprovechar estas condiciones para la planificación y el desarrollo de proyectos de diferentes escalas que logren la articulación e integración de ambas partes en varios rubros (social, ecológico, urbano, salud, económico, etc). Entendiéndose como integración y articulación a la puesta en marcha de dinámicas que resulten en beneficio mutuo e impacto positivo a ambas regiones y que al mismo tiempo reduzcan problemáticas intrínsecas de su relación (fricción).



Huerto urbano en Morelos. Fotografía del autor

OBJETIVOS

Entender la naturaleza de un borde de ciudad, encontrar las características que lo definen y le dan forma así como las actividades y relaciones directas e indirectas que establece con la ciudad y con el campo. Tener una idea general de la “articulación” que ocurre entre ambos territorios dentro del espacio físico del borde entre ellos.

Conocer el papel que juega la agricultura en este contexto de borde urbano, la manera en que responde a las condiciones de este territorio y a su relación ambivalente con el campo y la ciudad. Estudiar brevemente la relación de la agricultura con la conformación física y planeación de las ciudades/territorios urbanos.

Realizar un ejercicio de propuesta conceptual de un proyecto dentro de un territorio de borde cuyos lineamientos sean los temas aquí estudiados. El proyecto deberá integrarse de modo adecuado a su contexto logrando, en la medida de lo posible y de su zona de influencia, articular la relación entre el campo y la ciudad.



Huerto urbano en Morelos. Fotografía del autor

MARCO TEÓRICO

El tema de este proyecto gira alrededor de conceptos cuyo entendimiento es de vital importancia para su desarrollo. Cada uno de estos temas tiene una variedad amplia de estudios, interpretaciones y puntos de vista que se apoyan a su vez en otros fundamentos. Las afirmaciones expuestas a continuación son las que mejor se amoldan a la situación actual nacional y sentarán las bases para sacar conclusiones propias.

Dentro de los temas planteados se encuentran varios términos clave para el entendimiento y desarrollo de esta investigación. A continuación no se pretende mostrar definiciones contundentes y definitivas de esos términos sino explorar los temas e interpretarlos en la manera en que mejor se adapten para la investigación. Brevemente se abordarán los conceptos de ciudad y campo para después profundizar más en su borde, eso que los une/separa.

Rural y urbano

Con la finalidad de no perder el enfoque y rumbo de esta investigación (y en vista de que el tema de la ciudad es complejísimo y con incontables variables y teorías), el concepto de ciudad será tratado a partir de su papel en el trinomio campo-borde-ciudad.

En el texto de *Postmetrópolis*, Edward Soja hace una recapitulación del origen de la urbanidad y sintetiza su forma convencional de estudio con la siguiente secuencia evolutiva de los primeros agrupamientos humanos.

Caza y recolección > Agricultura > Villas > Ciudades-Estados¹¹

Según esta sucesión de eventos, el proceso comenzó aproximadamente hace 40,000 años con grupos de cazadores-recolectores que fueron gradualmente sedentarizándose. 30,000 años después comenzó un proceso de domesticación de cultivos salvajes que eventualmente desencadenó en el desarrollo de la agricultura a una escala mayor que permitió el nacimiento de las primeras villas.

Posteriormente Soja procede a plantear un diferente acercamiento. En éste empuja los orígenes de las ciudades a un tiempo precedente al desarrollo de la agricultura en la que ciudades primitivas de cazadores recolectores

11. SOJA, Edward W. *Postmetropolis. Critical studies of cities and regions*. Oxford: Blackwell Publishers, 2000, p.20

provocaron la domesticación de cultivos. Este planteamiento ubica a la aglomeración urbana como el motor principal del desarrollo de la agricultura y por lo tanto de villas agrícolas, vida rural, escritura, formación de clases sociales y el estado¹²

Referirnos al origen de las cosas permite comprender las causas y la esencia de las mismas. En este caso permite identificar, desde el nacimiento de las primeras urbes, dos elementos importantes en su concepción. El primero es la aglomeración de población en un determinado territorio. El segundo es la dependencia de esta población de un abastecimiento de alimentos y recursos naturales constante. Podría entonces compararse a la ciudad, de manera muy básica pero no por eso menos válido, con un organismo con un metabolismo que necesita proveerse de materia prima para poder funcionar.

En contraposición a la urbanidad/ciudad se puede entender el concepto de ruralidad/campo como ese territorio con una menor aglomeración de población humana y mayor presencia de recursos naturales. Al igual que las regiones urbanas, las regiones rurales forman parte de un complejo más grande, ese que Soja llama la "espacialidad de la vida humana"¹³, y su papel primordial es el de la proporción de materia prima, ya sea como producción alimentaria, energética o material.

12. Ibid , 27

13.SOJA, Edward W. Postmetropolis. Critical studies of cities and regions. Oxford: Blackwell Publishers, 2000,

Pero ocurre que nunca han estado separados, puesto que jamás ha existido uno sin el otro; lo que ha cambiado es la distinta modalidad de sus interacciones. Así, la aparición del sedentarismo sólo fue posible mediante la presencia de la aldea en conexión con la aparición de la agricultura; por otro lado, las megalópolis no existirían sin la configuración de un sistema mundial agroalimentario.

Por lo tanto, los asentamientos humanos y sus respectivas construcciones evolucionan a la par que el mundo rural, el cual nunca se ha limitado a la actividad agrícola. La separación total también es realmente (aunque no mentalmente) inexistente, puesto que ello implicaría vidas paralelas pero independientes entre el campo y la ciudad, lo que no es posible ni energética ni económicamente, y menos socioculturalmente. Pero igualmente, la visión de considerarlos como totalmente integrados resulta más ideología que realidad.

Por definición, la vida urbana es diferente a la rural. No obstante, la ciudad es dependiente del campo tanto como éste depende de aquélla... De inicio, hay que resaltar la presencia de un continuo flujo de materiales, energía e información que va y viene en los dos sentidos: desde el campo (alimentos, materias primas) y desde la ciudad (insumos, maquinaria y equipo)...¹⁴

14 Torres Carral Guillermo, Los diálogos entre la ciudad y el campo en el tránsito civilizatorio, p.58. Universidad Autónoma de Chapingo

El anterior extracto de Torres Carral refuerza la idea de una dualidad indisoluble entre el campo y la ciudad al mismo tiempo que señala a la producción alimentaria (agricultura) y extracción de recursos como actividad primigenia de las relaciones campo-ciudad.

Evidentemente existe un vasto repertorio de teorías, estudios y tratados sobre la ciudad y el campo. El enfoque aquí planteado puede resultar muy básico pero por lo mismo resulta aplicable a una mayoría de casos. La adecuada interacción entre lo rural y lo urbano permite un sano desarrollo de las dos partes. Esta interacción se puede dar de muchas maneras y en distintos espacios. El interés de este estudio es el análisis de las interacciones que toman lugar en el espacio físico ubicado entre las zonas urbanas y las rurales, esto es el borde de ciudad.

Borde de ciudad

“La fascinación por los bordes está en su ambivalente y simultáneo papel de división y conexión. Los bordes marcan la transición entre diferentes formas de existencia. Transmiten y controlan el intercambio entre los distintos territorios. Son el campo de juegos de los descubrimientos y de las conquistas. Como resultado de competencias inacabadas, muestran su estructura a muchas escalas”¹⁵

15. BATTY Michael y LONGLEY Paul. Fractal cities: A geometry of Form and Function. 1994

Anteriormente se mencionó la partición ideológica entre campo y ciudad que casi por regla se hace al momento de definir ambos conceptos. Es una idea ya asentada que campo y ciudad son polos opuestos, sin embargo existe una “crisis de paradigmas” causada por la obsolescencia e insuficiencia de estos conceptos tradicionales.¹⁶

La crisis de paradigmas gira en torno a la delimitación de estos conceptos, no tanto a su validez como tales. ¿En dónde termina la ciudad? ¿En dónde empieza y termina la ruralidad o el campo? Estas preguntas son precursores que plantean el rompimiento del binomio campo-ciudad como paradigma del habitar humano y añaden un tercer elemento. Javier Delgado (Instituto de Geografía) propone conceptos como rururbanización y periurbanidad.¹⁷

Es en este intersticio entre estas dos concepciones donde se centra nuestro principal interés. Por motivos convencionales lo llamaremos borde de ciudad (aunque bien podría llamarse borde de campo o borde rural).

La Universidad de Londres describe al borde como el lugar de encuentro entre lo urbano con lo rural o con los sistemas ecológicos. El ambiente habitable entre las áreas urbanas y rurales es un conjunto fragmentado de usos del suelo urbano (habitación para ricos y pobres, así como industria), usos naturales como lagos y bosques y usos rurales como fincas, pesca y minería.

16. Delgado. La nueva ruralidad en México. Instituto de Geografía. 1999

17.IDEM

Es un área diversa, continúa, que ofrece acceso a trabajos tanto urbanos como rurales, con diferentes instituciones, tipos de costumbres, leyes y prácticas que afectan las decisiones y acciones que se toman en ella, por lo cual es un área difícil de manejar¹⁸. A pesar de la lejanía que podría existir con esa universidad, sus casos de estudio fueron ciudades de África, India y América Latina.

Desde una perspectiva ambiental, el borde es el lugar de extracción de recursos naturales que sustentan y mantienen en movimiento tanto al campo como a la ciudad. Agua, bosques, minas, etc. La degradación de esos recursos implica la búsqueda de fuentes alternativas que en consecuencia aumentan el consumo de tiempo, energía, transporte y dinero para poder aprovecharlas.¹⁹ Dentro de esta perspectiva también es pertinente la definición de Jan Bazant que describe a los bordes como la transición de áreas agrícolas con fuerte presión de ocupación por asentamientos irregulares²⁰. Según Bazant, es en definitiva una franja ubicada entre la expansión urbana y la de conservación ecológica. Se podría decir que es un punto de encuentro de voluntades con interés y carácter tanto rural como urbano. Donde se da un tira y afloja constante que poco a poco conforma la zona.

18. Universidad de Medellín. El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno

19. Equipo investigador de áreas periurbanas

20. BAZANT, Jan. Periferias Urbanas, ExpansiÓn urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente. Editorial Trillas de MÉxico. 2001.

El tema también ha sido abordado por organismos gubernamentales de planeación y control territorial. Por ejemplo el Plan de ordenamiento territorial de Bogotá propone la implementación de un “Corredor ecológico de Borde”. Este corredor sería una franja de entre 50 y 100 metros de ancho asentado en suelo rural, contiguo y paralelo al perímetro urbano. Dentro de sus funciones está el “contener los procesos de conurbanización de la ciudad, cumplir una función articuladora de la ciudad región, incorporar la escala regional para el desarrollo y planeación de equipamientos e infraestructuras y afianzar y precisar su papel como valor paisajístico y ambiental que incluye reconocer su función como proveedor de servicios ambientales”²¹

Aunque aún no sean muy claras las consideraciones hechas para marcar el comienzo y final de un borde, y la propuesta del corredor sea discutible, son las funciones que tendrá las que nos dan más pistas sobre la naturaleza de estas zonas.

Es el protocolo distrital de pacto de borde de la misma ciudad el que define a los bordes como territorios de retos y oportunidades. Donde existe un sistemático incumplimiento de la norma urbanística, cambio y conflictos en el uso de suelo, situaciones de riesgo o degradación ecológica, proceso de conurbación no planificado, espacio “de juego” en el ordenamiento de la ciudad

21. Universidad de Medellín. El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno

Desde un punto de vista sociodemográfico en el borde se presenta un recibimiento de todo tipo de población:

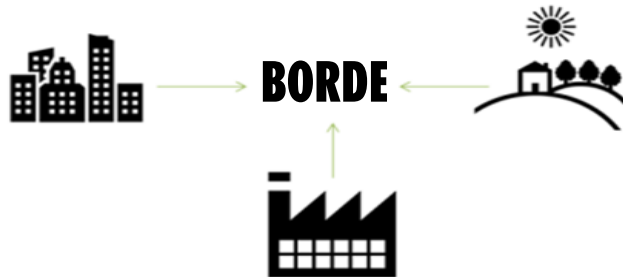


Figura 5. El borde como receptor de población urbana alejándose de las problemáticas de la ciudad, población rural en busca de oportunidades principalmente económicas y de industrias en busca de disposición de recursos naturales y vacíos en reglamentaciones e implementación de las mismas.

Los anteriores flujos derivan en una serie de interacciones espaciales y sectoriales que pueden o no articular la relación entre el campo y la ciudad.

De acuerdo a lo anterior, existe una gama de actividades que pueden considerarse adecuadas para desarrollarse dentro de un territorio en la periferia urbana. Sin embargo pocas actividades pueden aprovechar estas condiciones y ser de tanta importancia para el desarrollo de las ciudades y el campo como lo es la agricultura.

Agricultura urbana

“Las relaciones rurales y urbanas no son sólidas como una manera de suplir actividad y trabajo para los residentes de los bordes, a diferencia de la agricultura periurbana”

Universidad Javeriana de Medellín

Dentro de las actividades que se realizan en el territorio al borde de una ciudad la agricultura es el principal interés de esta tesis. Para entender a la agricultura y su papel dentro de este entorno se procederá a analizar las relaciones existentes entre el campo y ciudad que determinan directa o indirectamente esta actividad, los recursos con los que cuenta y los aportes que genera tanto a la parte urbana como a la rural

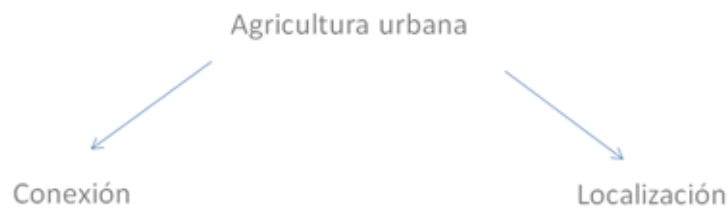
La agricultura urbana es, según la FAO (1999), la realización de actividades agropecuarias que se llevan a cabo en una ciudad dentro de pequeñas superficies (huertos, solares, terrazas, recipientes, etc), La finalidad es el consumo propio o la venta en mercados alrededor²². Por otro lado define a la agricultura peri-urbana haciendo referencia a las unidades agrícolas comerciales. Ambas agriculturas, finaliza, compiten tanto por recursos como por mano de obra y desempeñan un rol muy importante en el aprovisionamiento de las grandes ciudades de América Latina.

Figura 6. Actividades agropecuarias en una ciudad dentro de pequeñas superficies



22. FAO. La tenencia de la tierra en el contexto de las actividades agrícolas, pastorales y forestales
<http://www.fao.org/docrep/005/x2038s/x2038s0b.htm>

Un enfoque un poco diferente es el que muestra Graciela Arosamena en su libro “Agricultura Urbana, Espacios de cultivo para una ciudad sostenible” (Barcelona 2012). Para definir la agricultura como urbana argumenta que son necesarios dos factores, la localización y la conexión que tiene con el sistema urbano.



Partiendo de la localización, encontramos la agricultura intraurbana y la periurbana. La primera hace referencia a la que se encuentra inmersa en un tejido urbano y la segunda a la existente fuera del tejido urbano pero dentro de la zona de influencia de la ciudad. Ambas forman parte del mismo sistema alimentario de la ciudad.

Por su localización :

Intraurbana



Periurbana



Figura 7 y 8. Agricultura urbana según su localización.



Figura 9. Dinámicas de flujo entre el espacio urbano, la agricultura urbana y el espacio rural

Profundizando un poco más identifica 3 tipos de agricultura urbana:

-zonas urbanas dispersas: posibilidades de mayores superficies para el cultivo

-zonas densas de la ciudad: superficies limitadas y más fraccionadas

-edificaciones urbanas: ausencia de suelo para el cultivo

Finalmente Arosamena propone su propia definición:

Puede considerarse que agricultura urbana es toda actividad relacionada con el cultivo de alimentos próximo a la ciudad y en la que el destino final de su producción forme parte del sistema agroalimentario urbano (producción, distribución, consumo y gestión de residuos orgánicos generados)

Podemos observar como de acuerdo a estos acercamientos se puede considerar agricultura urbana a la agricultura que se lleva a cabo dentro de los territorios denominados como borde de ciudad, principalmente por su inmediatez física a una urbe.

Además de entretener las relaciones entre el campo y la ciudad y conformar los bordes de ciudad la agricultura urbana «merma la huella ecológica de nuestras ciudades, modifica sus estructuras como el transporte de alimentos, la gestión de los residuos y la creación de nuevas estructuras sociales de comunicación y ocio»²³

Habiendo ya subrayado la relevancia de la agricultura urbana, a continuación se analizará de manera breve la organización de los sistemas de agricultura en el espacio físico.

23. Arosamena Graciela. agricultura urbana
Espacios de cultivo para una ciudad sostenible. 2012f

Comida y planeación urbana

“La seguridad alimentaria urbana y los sistemas de comida están recibiendo una creciente atención a nivel mundial, sin embargo el tema de la comida y la planeación urbana es insuficiente dentro de la literatura existente. La manera en que la comida es producida, procesada y distribuida, y como los sistemas alimentarios locales complementan a la agricultura rural son asuntos que se relacionan íntimamente con la planeación urbana. Puede ser una oportunidad para alimentar de mejor forma a las ciudades o un obstáculo en la realización de sistemas alimentarios sostenibles.

Mientras la literatura en este tema es limitada, y existen muy pocos manuales de planeación que apropiadamente consideren a la planeación alimentaria y la integración de sistemas alimentarios locales y no locales, que pueden ser parte de sistemas formales o informales de sistemas alimentarios, algunas ciudades y regiones han conseguido gran progreso en años recientes. Sin embargo, sus prácticas no han sido difundidas a audiencias más grandes y sus reflexiones acerca de sus límites y éxitos merecen mayor atención.”²⁴

El anterior extracto pertenece a una convocatoria de contribución a un libro sobre planeación urbana, de publicación próxima y editado por la FAO y la Development Planning Unit de la UCL. Su publicación fue en el 2015 y nos habla de la vigencia y panorama general del tema.

24. Integrating food into urban planning. Call for contribution. FAO & Bartlett Development Planning Unit of the University College London (Traducción del autor) http://www.fao.org/fileadmin/templates/ags/docs/MUFN/Call_for_contribution_Integrating_food_into_urban_planning_02.pdf

Modelos de producción alimentaria

Para entender las dinámicas de abastecimiento alimentario urbano, es útil distinguir entre diversos modelos de organización y manejo de la cadena de abastecimiento. La perspectiva alimentaria de integración territorial frecuentemente adopta una cadena de abastecimiento en la que los granjeros están en contacto directo con sus clientes, y en donde la variedad de productos en el mercado depende de la locación, temporada y el contexto particular de producción. Muchos clientes están dispuestos a adaptarse a la variedad limitada que este sistema produce.

En el otro extremo está el típico modelo de cadena de suministro agro-industrial, donde la lógica dominante es la del sistema de procesamiento de cinta transportadora. Los granjeros se ven obligados a suministrar materia prima estandarizada y se espera que los consumidores acepten productos estandarizados. (Fordismo).

El modelo Ford original dio paso a una versión más amigable con el consumidor, en donde éstos pueden elegir entre opciones personalizadas pero con los productores aun produciendo de forma estandarizada (Toyotismo)

El patrón típico de producción "toyotica" recientemente se está interrumpiendo, en primer lugar debido a los requerimientos de calidad impuestos por la industria sobre los productores primarios, pero más importantemente debido a la búsqueda de modelos de producción sostenibles.

Productores originales de materia prima, en este caso granjeros productores de leche, vegetales o carne, necesitan ahora diferenciarse a sí mismos y sus productos. Productores que alcanzan niveles sobresalientes de calidad o sostenibilidad contribuyen al valor de la marca del procesador, y se convierten en socios estratégicos para nutrir e incubar, en vez de simplemente proveedores de materia prima para explotar.²⁵

Estos análisis de modelos de organización de cadenas de suministro y redes son relevantes porque demuestran que alimentar a las ciudades es un reto complejo y dinámico; uno que no puede ser logrado alentando a los acercamientos tradicionales a ser más sostenibles, o estimulando acercamientos alternativos a aumentar su escala y volverse más eficientes. Ambas estrategias deben perseguirse; el asunto crítico será la interacción entre las dos.²⁶

25 Jan-Willem van de Schans. *Farming the City, Food as a tool for today's urbanization* (extracto)

26. Ídem

Organización espacial de la producción

En el modelo agroindustrial, la producción de comida y otros usos de suelo como espacios naturales, recreación, vivienda urbana e industria están espacialmente separadas y enclaustradas en zonas especializadas. Esto sucede para reducir el potencial impacto negativo de la interacción entre diferentes usos y permitir el óptimo uso de suelo dentro de una zona específica. Antes de la industrialización, la producción de alimento estaba espacialmente organizada de tal manera que cultivos perecederos y productos lácteos se encontraban dentro y alrededor de las ciudades, mientras que cultivos más duraderos y producción extensiva de ganado que requiere terreno para pastar eran localizados en lejanía de las ciudades. Conforme la industrialización progresó, los usos de tierra alejados de la ciudad se intensificaron, y la creciente mecanización permitió el aumento a gran escala de la producción, cosecha, procesamiento y transporte. Mientras las ciudades se expandían, los productores urbanos y periurbanos deseosos de capitalizar en el incremento del valor de la tierra dejaron de invertir en sus granjas teniendo como resultado que el uso de tierra agrícola cambió de dentro y fuera de la ciudad se convirtió en extensiva y temporal. Tales patrones de uso de tierra llevaron a la segregación de los sistemas de producción alimentaria y vivienda urbana.²⁷

27. Farming the City: Food as a tool for today's urbanization.

En conclusión, regresamos brevemente al debate entre partidarios del sistema agroindustrial y el de territorios integrados: ¿cuál de las dos perspectivas será capaz de alimentar una creciente población urbana global? El debate ha sido enmarcado de una manera que posiciona a las dos perspectivas en competencia en vez de ser complementarias: de hecho, es completamente posible que una mezcla de agroindustria y producción territorial integral emerja.

Esto sugiere una visión innovadora de producción agroalimentaria en la que las diferentes perspectivas contribuyan a un creciente y sostenible suministro de alimentación urbana: una perspectiva aportando la introducción de nuevas tendencias urbanas de consumo, y la otra proporcionando eficiencia en la producción, procesamiento y distribución, creando una conexión con un sistema de comercio internacional que sea inclusivo, equitativo y cosmopolita.²⁸

En la introducción de este trabajo se habló de la crisis en el campo, en la zonas rurales y en la periferia de las ciudades. Se habló de abandono y de las tendencias de crecimiento urbano y las repercusiones que esto conlleva. El apartado anterior nos da una clara y concisa explicación de como la forma en que se produce y se distribuye el alimento guarda una relación con los cambios morfológicos de las ciudades contemporáneas. Entendiendo esto es imposible negar la estrecha relación entre comida y urbanismo y la importancia de esta relación para la parte urbana y rural de una población. Se entiende también que la situación actual no es la deseable. Con las problemáticas ya planteadas en este documento y una gran cantidad adicional si miramos en otras direcciones (contaminación ambiental, pérdida de cultura gastronómica, sistematización de crueldad animal, por mencionar unas cuantas) es más que razonable la búsqueda de alternativas a este sistema que se justifica en la eficiencia pero que tiene un impacto negativo que sobrepasa las cuestionables ventajas que ofrece. Finalmente este breve texto de Willem nos permite tener un panorama general desde el cual darnos cuenta de las reacciones y consecuencias de la modificación de la cadena de suministro alimentario. Del mismo modo podemos entender que el sistema actual no existe como algo estático e inamovible sino como algo que ha cambiado a lo largo de la historia de la humanidad por diferentes motivos.

Partiendo de esto, podemos enfocar nuestros recursos en la propuesta y exploración de alternativas. Willem propone concretamente la mezcla de la agroindustria y de la producción integral. Considero que el valor de esto radica en la búsqueda de un punto medio, no en la negación total de un sistema sino en el apego a la realidad y en la integración de lo mejor de los sistemas que conocemos.

La agricultura urbana, como la plantea Arosamena, es una alternativa que puede encajar fácilmente en estos parámetros y ser una opción viable para la relación entre la ciudad, el campo y el abastecimiento alimentario.

Unidad de producción agropecuaria

Se han desarrollado y relacionado hasta ahora diferentes conceptos como el de los bordes de ciudad, la agricultura urbana y la producción alimentaria. Si el territorio difuso del borde es el campo de juego y la agricultura urbana la actividad a realizar, las unidades de producción agropecuario son los principales actores que determinan las dinámicas que ahí suceden.

En términos generales una unidad de producción agropecuaria se entiende como un sistema ensamblado por componentes unidos por una forma de interacción e interdependencias y que opera dentro de una frontera definida para alcanzar un objetivo agrícola específico por parte de los beneficiarios del sistema²⁹.

Su definición permite que exista una gran variedad ya que no existe un modelo ideal de unidad de producción y por lo general son muchas las variables que moldean y dan forma a la unidad (tipo de producción, infraestructura, entorno, contexto social, etc)

Una de las variables más determinantes es el entorno social y geográfico. En relación con la población humana se pueden identificar dos zonas predominantes: la zona rural y la zona urbana, con una densidad de

29. Food and Agriculture Organization (FAO)
Agricultural and farm systems- Concepts and definitions
<http://www.fao.org/docrep/w7365e04.htm>

30. National Geographic Encyclopedia
<http://education.nationalgeographic.com/encyclopedia/rural-area/>

Estas actividades agropecuarias son entendidas como todas aquellas actividades o acciones relacionadas con las actividades primarias de la economía, divididas en dos grandes sectores: por un lado, el sector agrícola o agricultura (producción vegetal), y por otro el sector ganadero o ganadería (producción animal)³¹. Dentro del campo de la agricultura se encuentra una infinidad de especies cultivables y distintas clasificaciones según su tipo de riego, magnitud de producción, etc. El campo pecuario o ganadero está un poco más acotado y está conformado principalmente por la crianza de ganado bovino, equino, ovino, porcino y caprino, así como avicultura, cunicultura, piscicultura y apicultura.

31. Definición de Agropecuaria
<http://definicion.mx/agropecuaria/>



Figura 10. La agricultura urbana como potencial elemento articulador entre lo urbano y lo rural
Fotografías del autor



METODOLOGÍA

Después de la exploración teórica realizada con los conceptos más importantes del tema se procederá a realizar un caso de estudio real para posteriormente llevar a cabo una propuesta de proyecto que tenga como fundamento el cuerpo de esta investigación.

La zona urbana/rural que se pretende estudiar parte de la previa elección de un terreno en Yecapixtla, Morelos. El terreno se localiza en la periferia de dicho poblado.

Primeramente se realizará un mapeo que represente el territorio urbano del municipio de Yecapixtla con la finalidad de identificar el borde. Para lograrlo se identificarán las zonas que presenten una mayor aglomeración de la población y de actividades. Este parámetro surge del reconocimiento del concepto de urbanización como la densificación de población alrededor de determinadas actividades; provisión de alimentos, sociales, culturales, etc.

Lo anterior será llevado a cabo dentro de la zona a estudiar, esta es, la correspondiente a parte centro y norte del poblado. Para la representación gráfica en mapas se hará uso de planos/mapas existentes y de información extraída del sitio y de recorridos de la zona. El mapa realizado deberá representar la gradual transición de un entorno urbano a uno rural a través del uso de diferentes gradientes de un color.

Posteriormente se realizará la caracterización del territorio definido como borde urbano. Para esto se identificarán por medio de recorridos las actividades realizadas dentro del mismo y se representarán en mapas. Paralelamente se investigarán las actividades de abastecimiento alimentario dentro de la población. Se pretende averiguar, mediante recorridos y visitas a sitios relacionados con alimentos:

- Identificación de los principales productos producidos en el poblado
- Origen geográfico de estos productos
- Ruta que recorre el alimento desde su punto de producción hasta los puntos donde se distribuye

Calendario de visitas al poblado de acuerdo a actividades relacionadas con el abastecimiento alimentario que se realizan en diferentes días

Lunes: Mercado de animales de especies mayores.

Lugar: Terreno ubicado en el borde norponiente de poblado, dedicado exclusivamente a esta actividad semanal.

Horario: 6:00 am – 5:00 pm

Procedimiento: Identificación de especies comercializadas, así como su origen y destino

Jueves: Mercado de especies vegetales y especies de animales menores

Lugar: Calles del centro

Horario: 6:00 am- 5:00 pm

Procedimiento: Identificación de especies, así como origen y destino.

Resto de la semana: Actividades de venta y provisión de alimentos

Lugar: Poblado en general, región centro y norte

Horario: Sin horario particular

Procedimiento: Localización de puntos de venta y distribución de alimentos

Los instrumentos utilizados fueron el uso de mapas satelitales (Google maps) para localizar las zonas estudiadas.

Se hizo uso de fotografía y anotaciones en bitácora como forma de registro de las visitas y posteriormente la elaboración de mapas representando la información obtenida.

Con este análisis se pretende encontrar la manera en que la población se abastece de alimentos y si la cadena de producción se relaciona de alguna manera con la parte urbana o de borde del poblado. De igual forma lo anterior permitirá elaborar un sencillo diagnóstico sobre la manera en que esta población obtiene sus alimentos, el lugar de su procedencia y su nivel de autosuficiencia alimentaria.

Finalmente con la información obtenida hasta este punto, se realizará un diagnóstico del territorio de borde y se analizará la posibilidad de realizar un proyecto de agricultura urbana dentro del mismo.

YECAPIXTLA

CASO DE ESTUDIO



Figura 11. Mancha urbana del poblado de Yecapixtla, imagen satelital. Google Maps

La imagen anterior es una fotografía satelital que muestra la mancha urbana de Yecapixtla. Aún siendo quizás la representación más fiel del poblado, se torna complicada la interpretación de la misma. Es por eso que a continuación se presentan mapas con la finalidad de manifestar gráficamente lo encontrado en la aplicación de la metodología y de interpretar la información recabada.

En el plano 1 se observa la traza urbana del poblado, así como las barrancas y los puentes que las atraviesan. Se puede distinguir claramente que el grueso de la población se encuentra ubicado entre las dos barrancas que cruzan de forma oriente-poniente el poblado. Se aprecia también que la traza ortogonal al centro se vuelve más desordenada y la retícula de calles y manzanas menos densa en la medida en que éstas se alejan hacia el oriente.

En la parte norte, cruzando la barranca, se distingue una segunda retícula ortogonal de calles y manzanas. Ésta corresponde a la colonia Aquiles Serdán, que fue desarrollada de manera independiente por la compañía Burlington en años recientes.

En el plano 2 se observan los principales caminos y vías de acceso del poblado. Hacia el poniente se encuentra la carretera Cuautla-Yecapixtla, que llega hasta el centro de la población. Hacia el Sur está la carretera a San Marcos y hacia el sudeste la carretera Yecapixtla-Ocuituco. Hacia el norte se encuentra la carretera A Achichipico y cruzando de oriente a poniente está la Calle Nacional de los Reyes. Todos estos caminos conectan a Yecapixtla con otros poblados y crean rutas de fácil acceso a distintos puntos del poblado. En consecuencia, presentan el mayor flujo de bienes y personas.

Actividades y urbanismo

En el estudio de actividades del poblado se encontraron varias que aglutinan a la población en torno a ellas y que, según las definiciones más básicas de ciudad, le proporcionan su carácter urbano a una población. Estas actividades mantienen una estrecha relación con la población y ambas son dependientes entre sí. Ésta dualidad de actividades-aglutinamiento de población es el indicador urbano que se usa en este estudio. Cabe señalar que esta dualidad de actividades-población será considerada de naturaleza urbana cuando al mismo tiempo se dé dentro de un plano espacial y temporal determinado. En este caso, en un espacio físico fijo (sedentarismo) y en períodos frecuentes. Bajo estos parámetros se identificaron las siguientes actividades (ver mapas 3-7):

Actividad	Sede
Actos religiosos/misas	Ex Convento, iglesias y parroquias
Abastecimiento alimentario	Mercados, tiendas, fruterías, restaurantes
Centros de salud	Clínicas y hospitales
Centros educativos y culturales	Escuelas, biblioteca
Esparcimiento	Zócalo

En los planos del 7 al 9 se representan con los mismos valores las actividades de carácter urbano y las de abastecimiento alimentario (también de carácter urbano) junto con los principales ejes de comunicación y transporte de Yecapixtla.

Se tomaron estos puntos y ejes como los más representativos de la parte urbana del poblado de Yecapixtla. Se tomó esto como punto de partida para representar el paulatino cambio/transición de una condición urbana a una rural. En color gris oscuro se representan los puntos que presentan una mayor condición urbana y en gris claro los que menos la presenta. En blanco aparecen únicamente las zonas ausentes de carácter urbano y rural, estos son, los sistemas naturales inhabitados por el hombre; en este caso las barrancas.

En este degradado se puede apreciar a las barrancas actuando como barreras naturales que moldean el crecimiento de la población. Entre mayor es la cercanía con una barranca, menor es la cantidad de asentamientos y construcciones. Cabe señalar que casi en la totalidad de los casos, existe una marcada transición de uso de suelo entre la barranca y las construcciones más cercanas a ésta. En este espacio intersticial se encuentran pequeñas parcelas familiares y terrenos dedicados al cultivo y pastaje de animales. Esta distancia aparentemente pequeña entre un asentamiento y un sistema natural podría considerarse ya como un borde en sí misma.

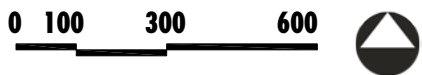
Posteriormente se presenta un mapa (plano 10) editado de tal manera que se desdibujan los trazos de manzanas y calles para expresar de manera conceptual y sintética lo que hasta este punto se ha explicado: La dificultad de definir un límite claro entre lo urbano y lo rural. En el mapa únicamente se pueden ver manchas oscuras que se diluyen hasta haber cambiado de tonalidad por completo. La forma en que se diluyen es difusa, paulatina y gradual. Son esas zonas difusas los bordes de ciudad.



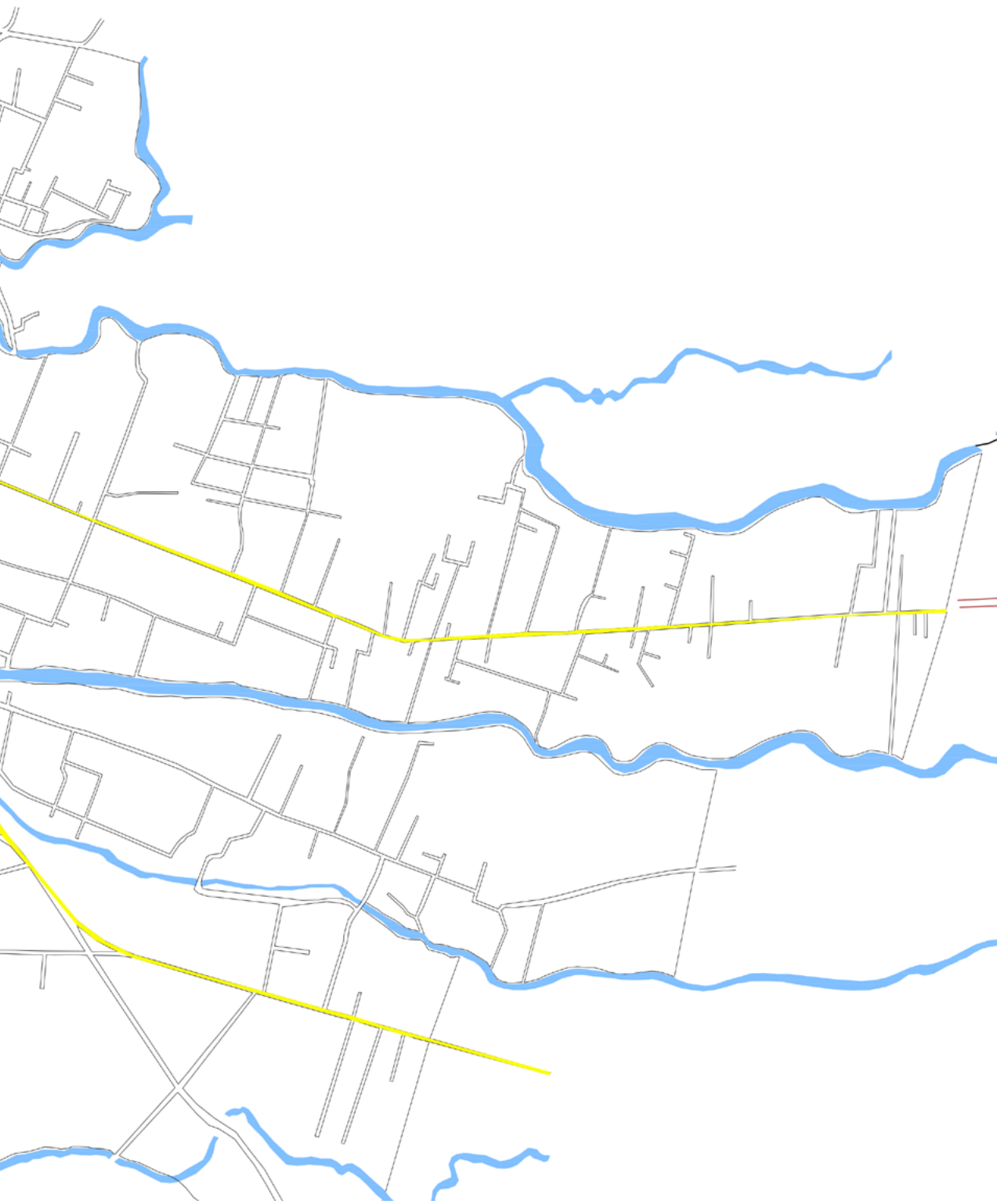
Plano 1. Configuración de la zona urbana de Yecapixtla y disposición de las barrancas, bordes geográficos



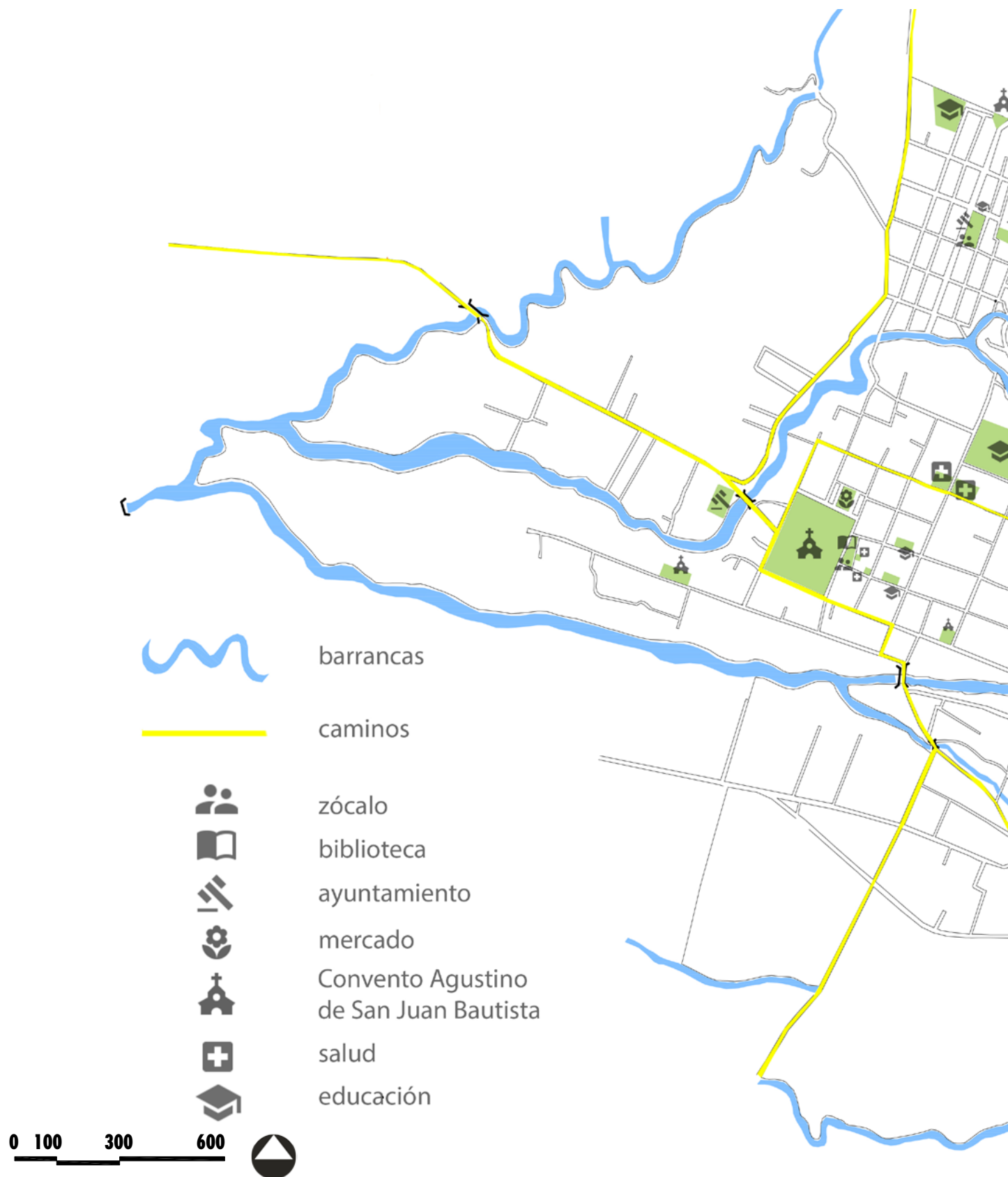
naturales.



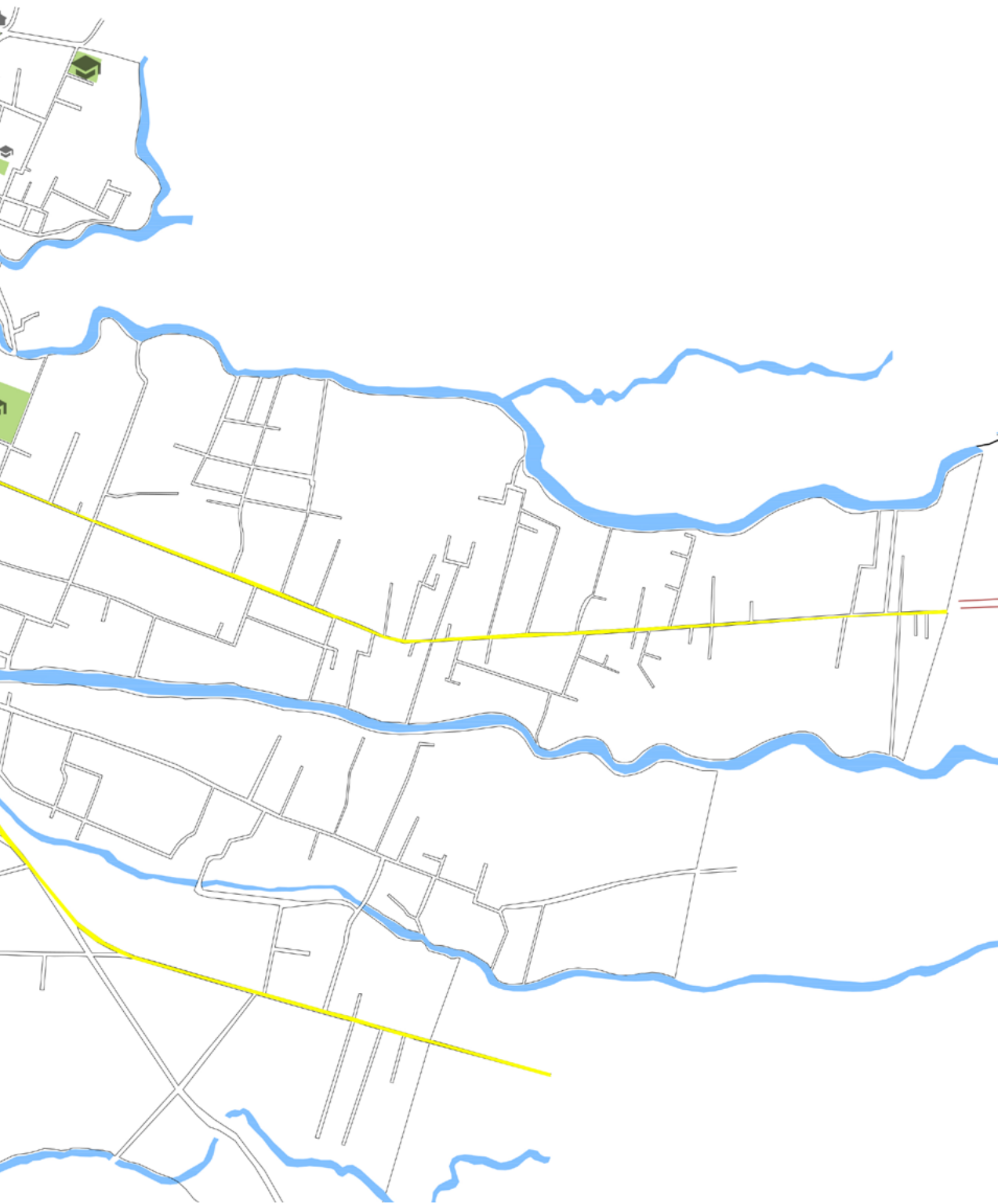
Plano 2. Configuración de la zona urbana de Yecapixtla y disposición de las barrancas así como caminos y v



vías de acceso principales.



Plano 3. Configuración de la zona urbana de Yecapixtla y disposición de las barrancas así como caminos. Se muestran también los principales nodos urbanos.

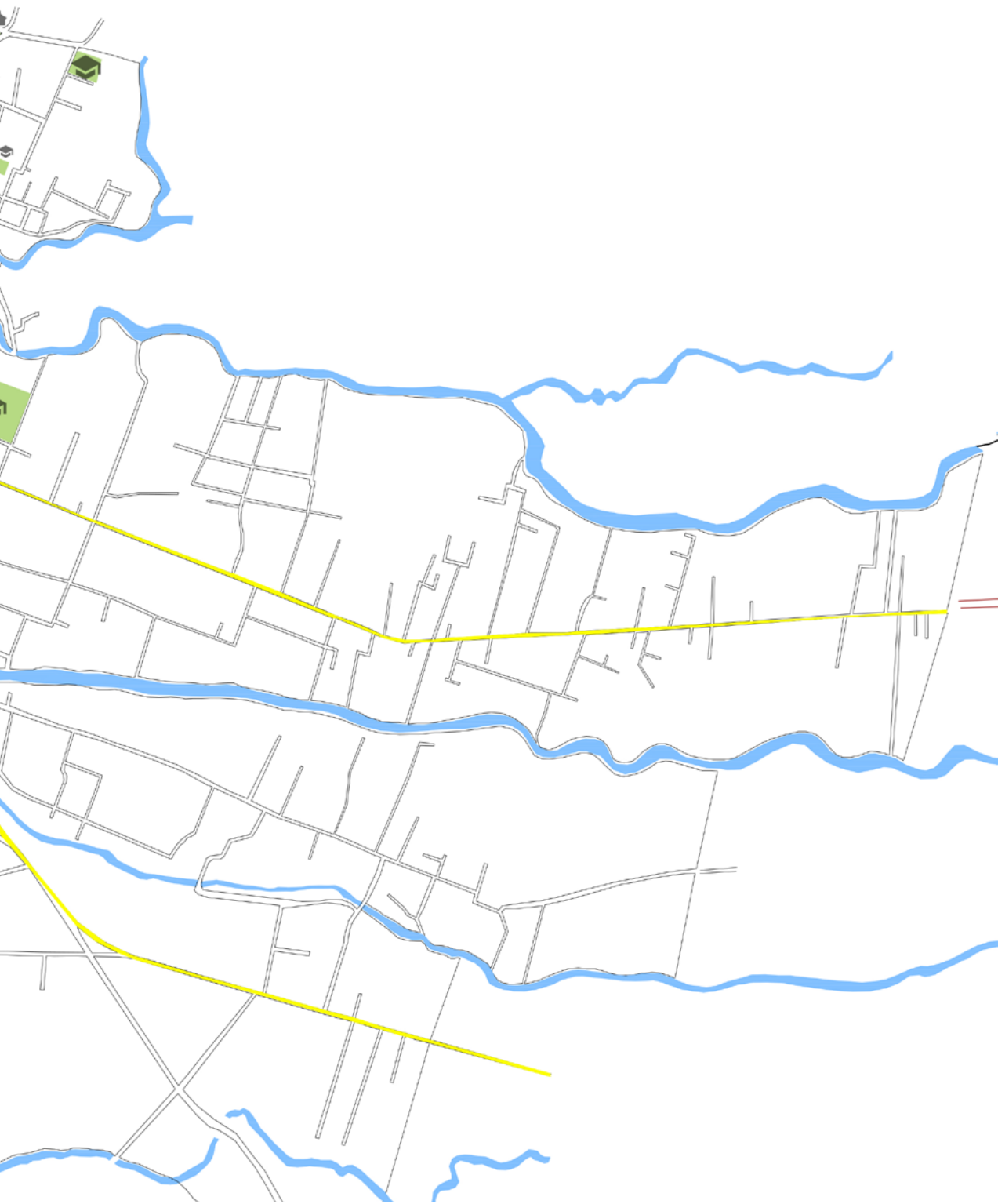


nos y vías de acceso principales.

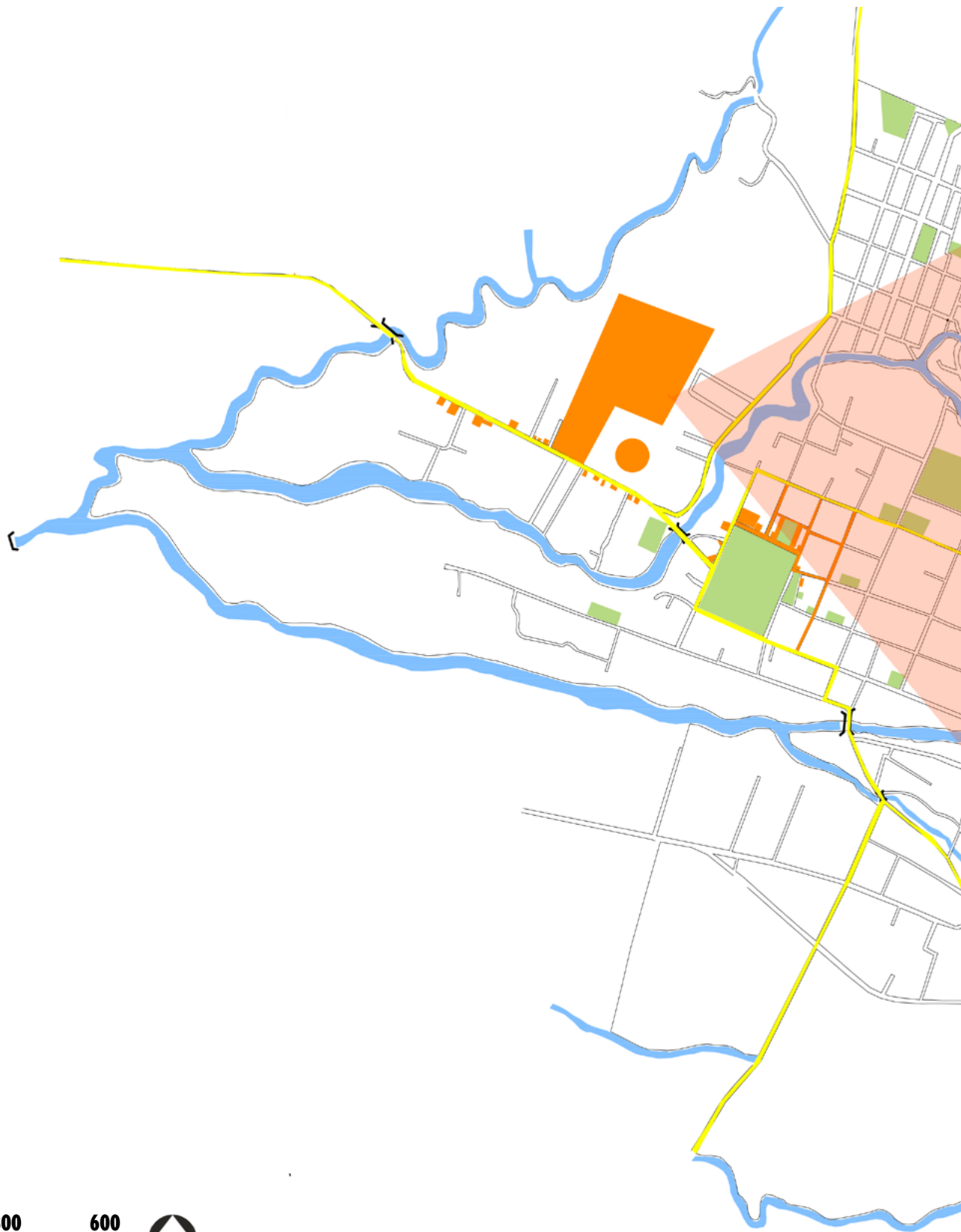


Plano 4.

Configuración de la zona urbana de Yecapixtla y disposición de las barrancas así como caminos. Se muestran también los principales nodos urbanos. En naranja aparecen las principales ubicaciones.



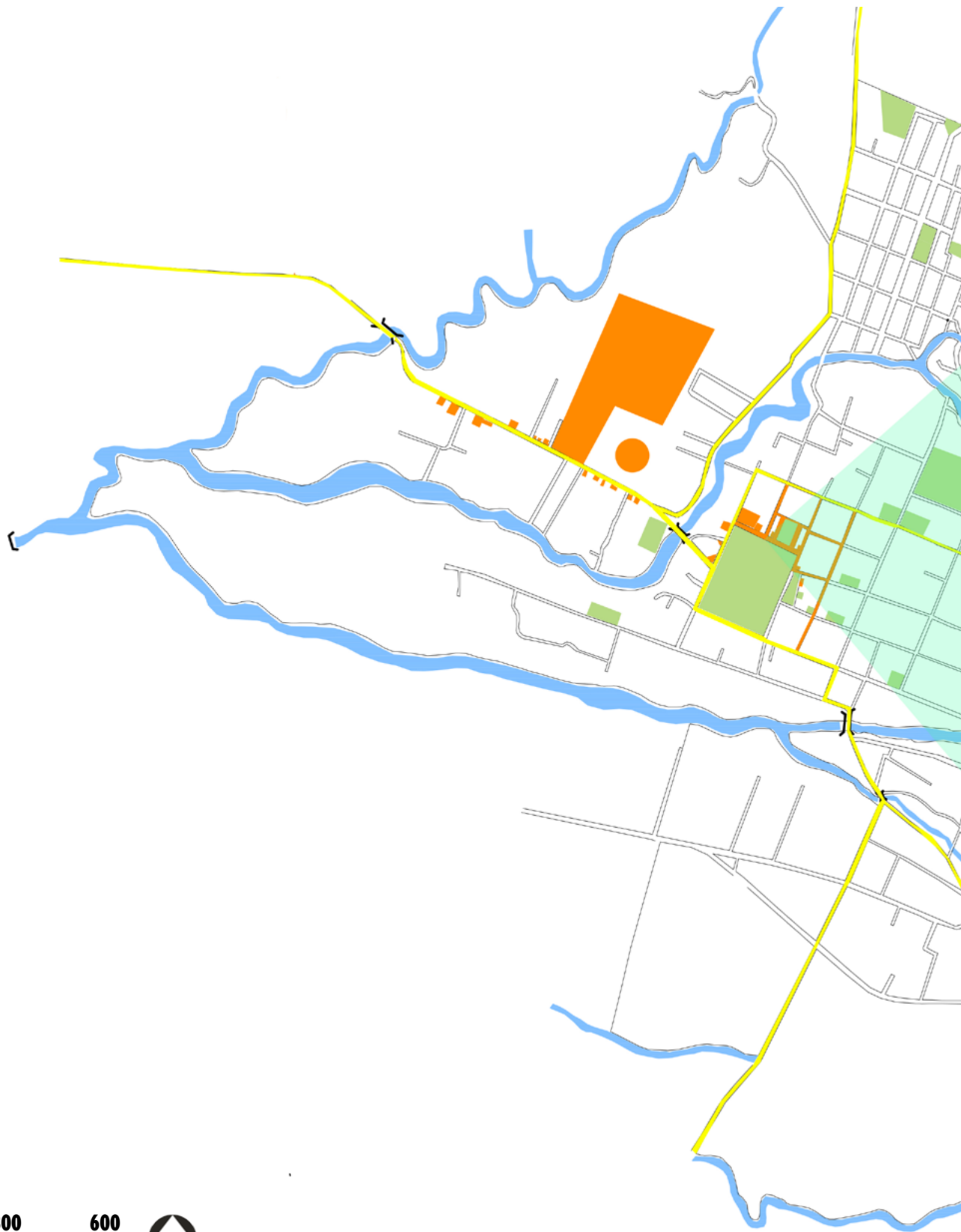
nos y vías de acceso principales.
ciones de actividades de abastecimiento alimentario.



Plano 5. Nodo de abastecimiento alimentario donde se realiza la compra-venta de especies mayores de ganado



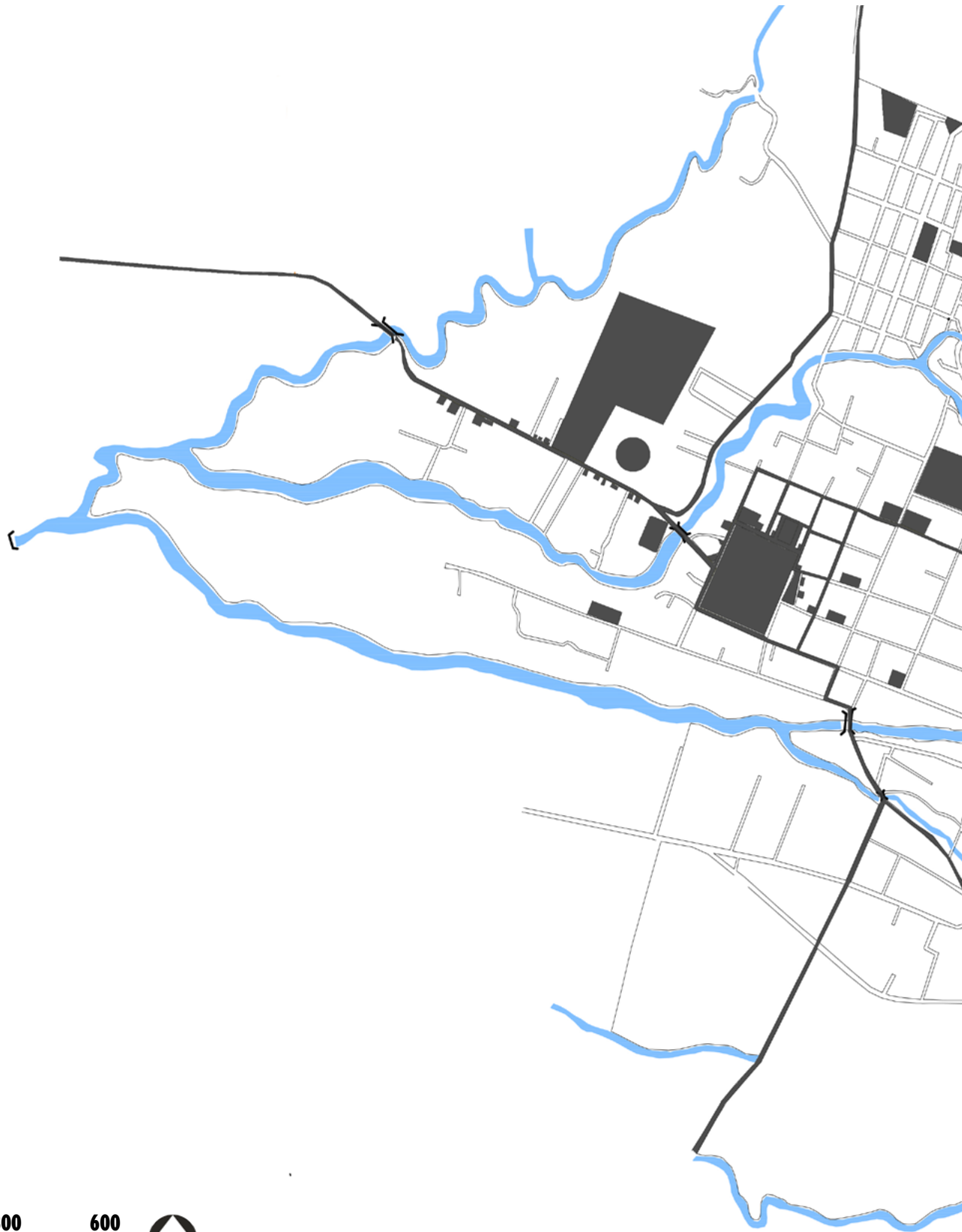
ganadería (ganado bovino, porcino, caprino y equino)



Plano 6. Nodo de abastecimiento alimentario donde se realiza la compra-venta de futas, verduras, sem...



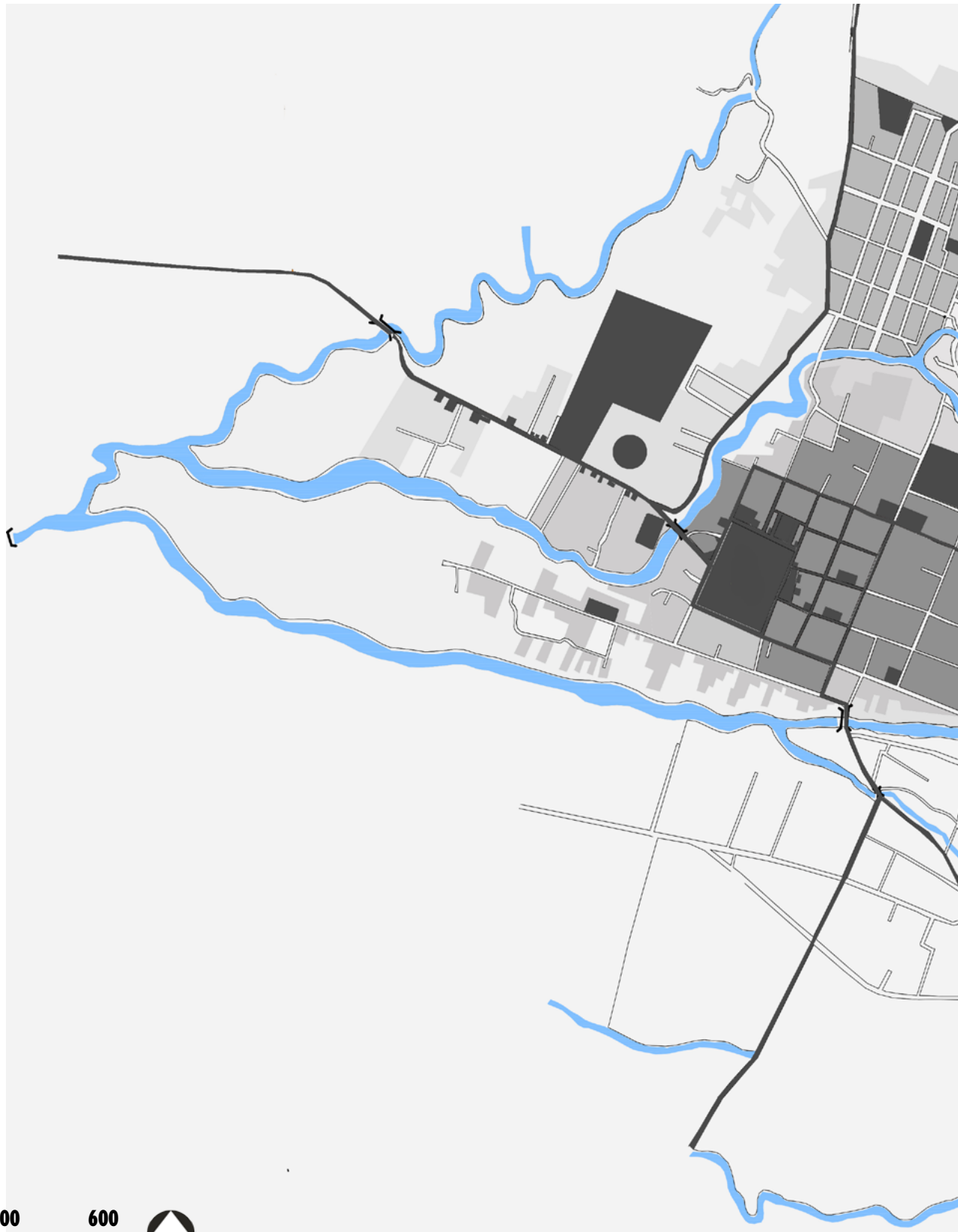
hillas, legumbres, huevo y aves.



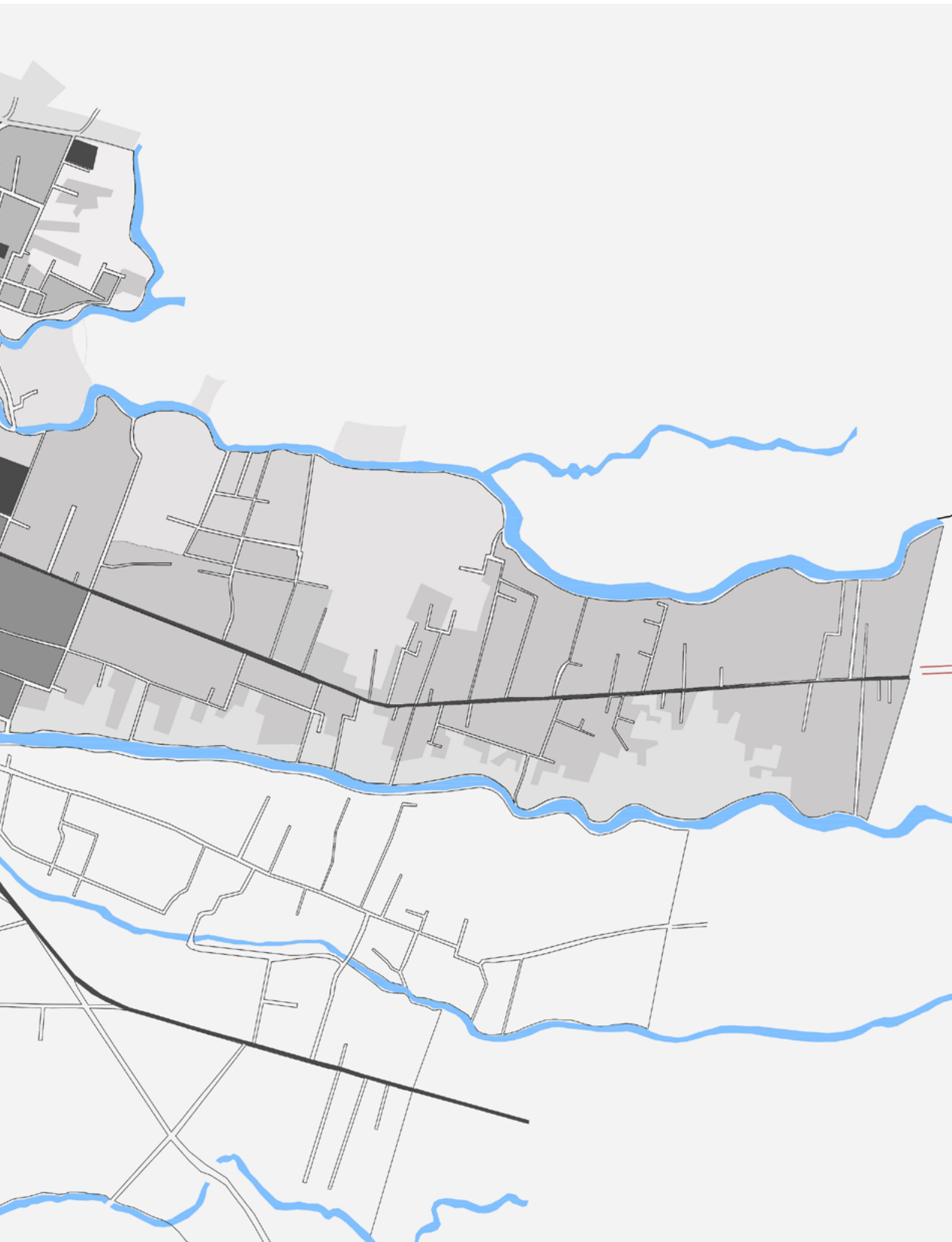
Plano 7. Se muestran los principales nodos de aglomeración de población, concentrándose éstos en el casco principales ejes y vías de acceso y comunicación dentro del poblado y hacia el exterior. De esta manera se aprecia el borde natural que son las barrancas y su papel en la determinación de la morfología urbana.



histórico y en la zona norte y norponiente (zonas de posterior desarrollo en el poblado). Aparecen también los
representa la ubicación dentro del poblado de las zonas de mayor densidad y flujo poblacional. Al mismo tiempo se



Plano 8. En este plano aparece una representación, a manera de gradientes de gris, del grado de densidad un claro centro urbano delimitado por bordes naturales (barrancas) que marcan el sentido del crecimiento de principales nodos y ejes urbanos así como de los bordes naturales.



urbana. Partiendo de la zona más densa (en un gris más oscuro) a la menos densa (gris claro), El mapa muestra el poblado. Es apreciable que la degradación paulatina en este caso está relacionada con la proximidad a los

ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO

Las actividades de abastecimiento de alimentos en Yecapixtla se pueden separar en tres principales:

MERCADO DE ANIMALES DE ESPECIES MAYORES	
ESPECIES	Vacas, becerros, caballos, puercos, cabras, borregos
FRECUENCIA	Semanal (Lunes)
PROCEDENCIA	Múltiples regiones del estado de Morelos y Guerrero. En menor proporción del mismo municipio de Yecapixtla
DESTINO	Diferentes regiones del estado. En menor medida Yecapixtla

MERCADO DE ANIMALES DE ESPECIES MENORES	
ESPECIES	Aves de corral, frutas, semillas, granos, verduras y hierbas
FRECUENCIA	Semanal (Jueves)
PROCEDENCIA	En su mayoría las especies de animales proceden del mismo poblado de ranchos particulares o de crianza en los patios de casas. Los productos agrícolas en su mayoría provienen de centrales de abasto fuera de Yecapixtla pero existe una presencia importante de productos locales originados en las inmediaciones de la mancha urbana.
DESTINO	Hogares de la población en general y cocinas de restaurantes

EL MERCADO	
ESPECIES	Aves de corral, frutas, semillas, granos, verduras y hierbas
FRECUENCIA	Diario
PROCEDENCIA	Central de abasto de Tetelcingo y proveedores particulares
DESTINO	Población en general

Existen tres vías importantes de abastecimiento alimentario en Yecapixtla. La primera es el abastecimiento de productos de la canasta básica, frutas, verduras y semillas que, comunmente, provienen de una central de abastos y se distribuye en el mercado y tiendas proveedoras de estos insumos. La central que abastece a Yecapixtla es la de Tetelcingo, Cuautla. Los productos llegan al poblado por el acceso principal, proveniente de la Carretera Federal México - Cuautla. En segundo lugar está el suministro semanal de ganado. Ganaderos de todo el estado, así como de Guerrero y el Edo. de México, se reúnen una vez a la semana en el mercado de especies mayores. Las vías de acceso son la Carretera Federal México - Cuautla al poniente y la Yecapixtla-Ocuituco al oriente. A pesar de que una gran cantidad de ganado es intercambiado en este mercado, sólo una parte pequeña permanece en el poblado. La mayoría del ganado comercializado proviene y distribuye en distintos puntos del estado. El tercer suministro lo conforma el mercado semanal con productos regionales. El origen de estos productos son distintos puntos alrededor de todo el poblado, dentro y fuera de él. Es el suministro que mayor cohesión social genera al ser los pobladores productores y consumidores. En algunas ocasiones es vigente el sistema de trueque. La ruta que siguen estos productos hasta el punto de distribución en el mercado es variable debido a que depende de la temporada y la disponibilidad.



Plano 9. Ruta de abastecimiento alimentario. El color rojo indica la ruta de especies vegetales, frutas, semillas. El color amarillo indica la ruta que sigue el flujo de especies de ganado de mayor tamaño. En verde se representa el camino que sigue el flujo de alimentos. La evidencia de la focalización del alimento en el centro del casco histórico del poblado.



s, granos y aves de corral. La gran mayoría provienen del autocultivo en viviendas locales. En amarillo se muestra que la mayoría de productos de la canasta básica en su ingreso al poblado. Como era de esperar queda en

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL BORDE NORTE DE YECAPIXTLA

Y SU RELACIÓN CON LA ZONA URBANA DEL POBLADO

Dentro del territorio que abarca el borde del poblado se realizan actividades que aprovechan las condiciones propias de este entorno.

Dentro del caso específico del borde norte de Yecapixtla, la transición de lo urbano a lo rural se manifiesta en el encuentro de la construcción de viviendas con los grandes terrenos de cultivos de temporal (principalmente).

Dentro de esta línea difusa, además de vivienda, se localizan un par de centros educativos.

Más allá de este punto de contacto entre viviendas y espacios cultivo de temporal se pueden encontrar esporádicos cultivos de invernadero y algunos de riego por goteo. Además de agricultura también en esta zona se localiza un centro turístico que funciona como balneario y un deshuesadero de autos. Este conjunto de actividades conforma el borde urbano y a continuación se describirá la relación que tienen con la parte urbana del poblado:

Parque acuático

-Actividad de tipo turístico

La relación con la parte rural reside en el aprovechamiento de recursos naturales de la zona (agua) y el uso de territorio extenso que difícilmente podría pensarse dentro de la mancha urbana

-La relación con la parte urbana de Yecapixtla puede reducirse al abasto de insumos para la operación y servicio del balneario, así como la proporción de mano de obra local.

Pastoreo

-Actividad dentro de la cadena de suministro alimenticio

-Aprovechamiento de recursos naturales de la zona (agua, tierra y pastizal)

-Uso de territorio extenso de manera itinerante

-Relación con la parte urbana basada en el intercambio de bienes y productos derivados del ganado directamente con el poblado.

Agricultura

La gran mayoría del territorio que bordea el poblado en la parte norte se emplea para esta práctica. Dentro de la misma se encuentran 3 categorías:

Agricultura de temporal

- Producción de: maíz
- Ésta es la actividad que más territorio ocupa en comparación con el resto.

Grandes terrenos adyacentes conforman el grueso del territorio de borde.

- La mayor parte de la producción se comercializa de manera externa con otros poblados. Un porcentaje bajo forma parte del abasto alimenticio de Yecapixtla.

- Producción intermitente y dependiente de lluvias

Agricultura en invernaderos

- Producción: Pepino y jitomate
- Aprovechamiento de recursos naturales de la zona (agua, tierra)
- Operación de manera casi autónoma en relación a la zona urbana
- Uso de grandes extensiones de tierra
- Producción constante

Tienen una fuerte relación con la parte urbana al recibir de ella la mayor parte de su población estudiantil. Su única relación con la parte rural podría reducirse al empleo de extensiones de terreno relativamente mayores al resto para su uso como instalaciones deportivas.

Agricultura de riego por goteo a cielo abierto

- Producción: Fresas
- Uso de recursos naturales (agua, tierra)
- Relación directa con la población urbana al comercializar la producción entera con el poblado y emplear mano de obra de la población.
- Uso de extensiones de tierra medianas (1 hectárea)

De todas las actividades encontradas dentro de la zona de borde, es ésta la que presentó una mayor conexión con el asentamiento urbano. El producto cosechado en el territorio del borde es transportado semanalmente al mercado de frutas y verduras donde se distribuye a la población local. El resto de la semana el producto se distribuye en los pueblos aledaños a Yecapixtla

Agricultura de temporal

- Producción de: maíz
- Ésta es la actividad que más territorio ocupa en comparación con el resto. Grandes terrenos adyacentes conforman el grueso del territorio de borde.
- La mayor parte de la producción se comercializa de manera externa con otros poblados. Un porcentaje bajo forma parte del abasto alimenticio de Yecapixtla.
- Producción intermitente y dependiente de lluvias

Deshuesadero de autos

Su relación con la parte rural es el aprovechamiento de extensión de territorio grande. Por otro lado es prácticamente nulo contacto/relación con el poblado

Centros educativos (Cecyte)

Existen dos centros educativos en el borde norte de Yecapixtla.

Ambos se encuentran dentro de zonas de viviendas recientemente desarrolladas por la

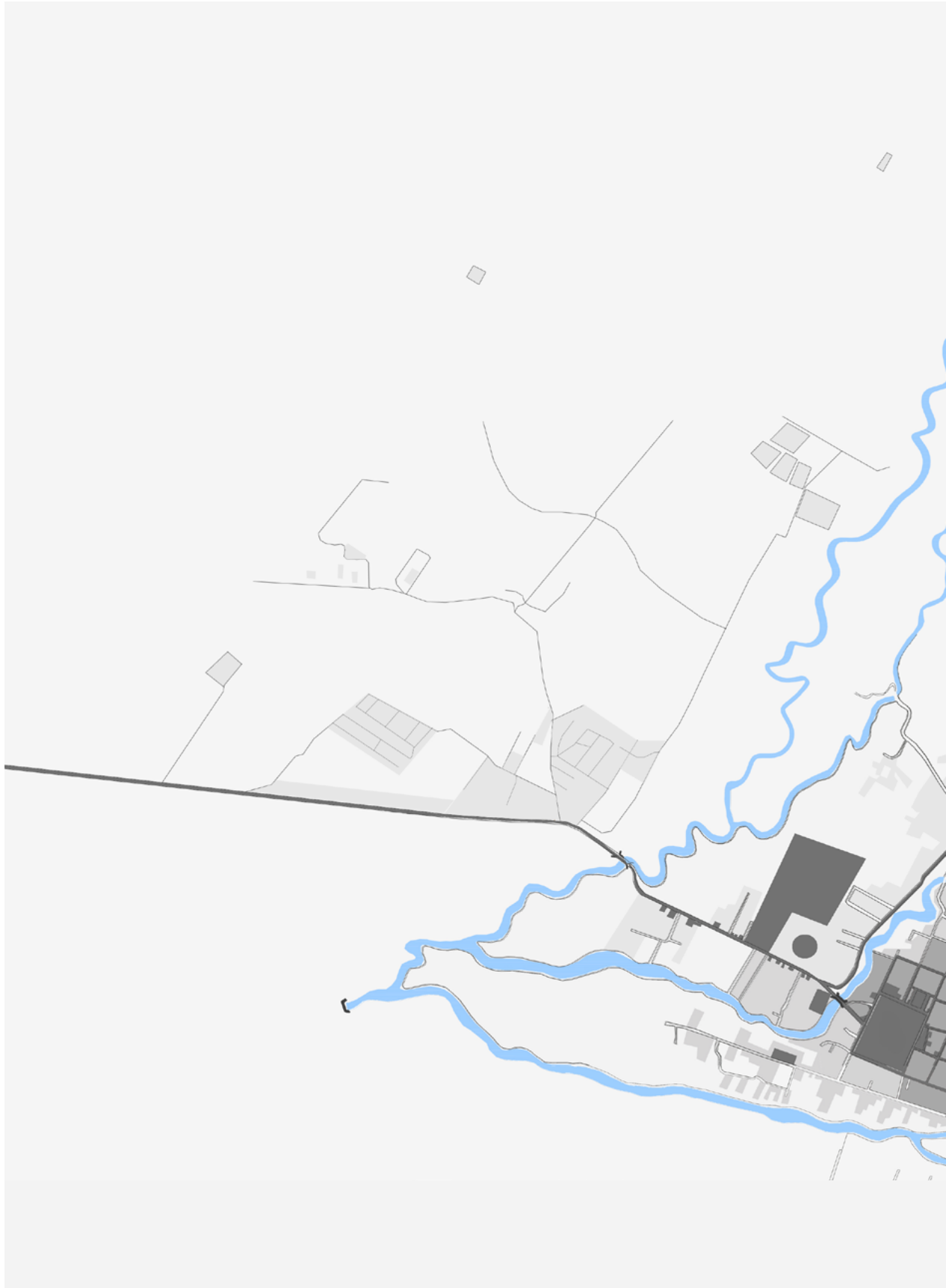
compañía Burlington, ubicada al sur del poblado.

Conclusiones sobre actividades dentro del territorio del borde norte del poblado de Yecapixtla

Las actividades encontradas en el borde poseen las características que se esperaban de

acuerdo a los acercamientos presentados en el marco teórico. Entre otras cosas predomina el uso de grandes extensiones de territorios que aprovechan los costos baratos de estas zonas. Otro factor predominante es el aprovechamiento de los recursos naturales, principalmente sustrato para los cultivos y disponibilidad de agua. En algunos casos estas actividades están ligadas directamente con la zona urbana y en otras no sucede esta conexión. Destaca sobre las demás los cultivos de fresa por ser un claro ejemplo de agricultura urbana con una relación muy estrecha con la zona urbana. Este ejemplo demuestra algunos los aportes que la agricultura periurbana puede ofrecer para la configuración de un borde urbano y para la misma zona urbana. Entre éstos se encuentran:

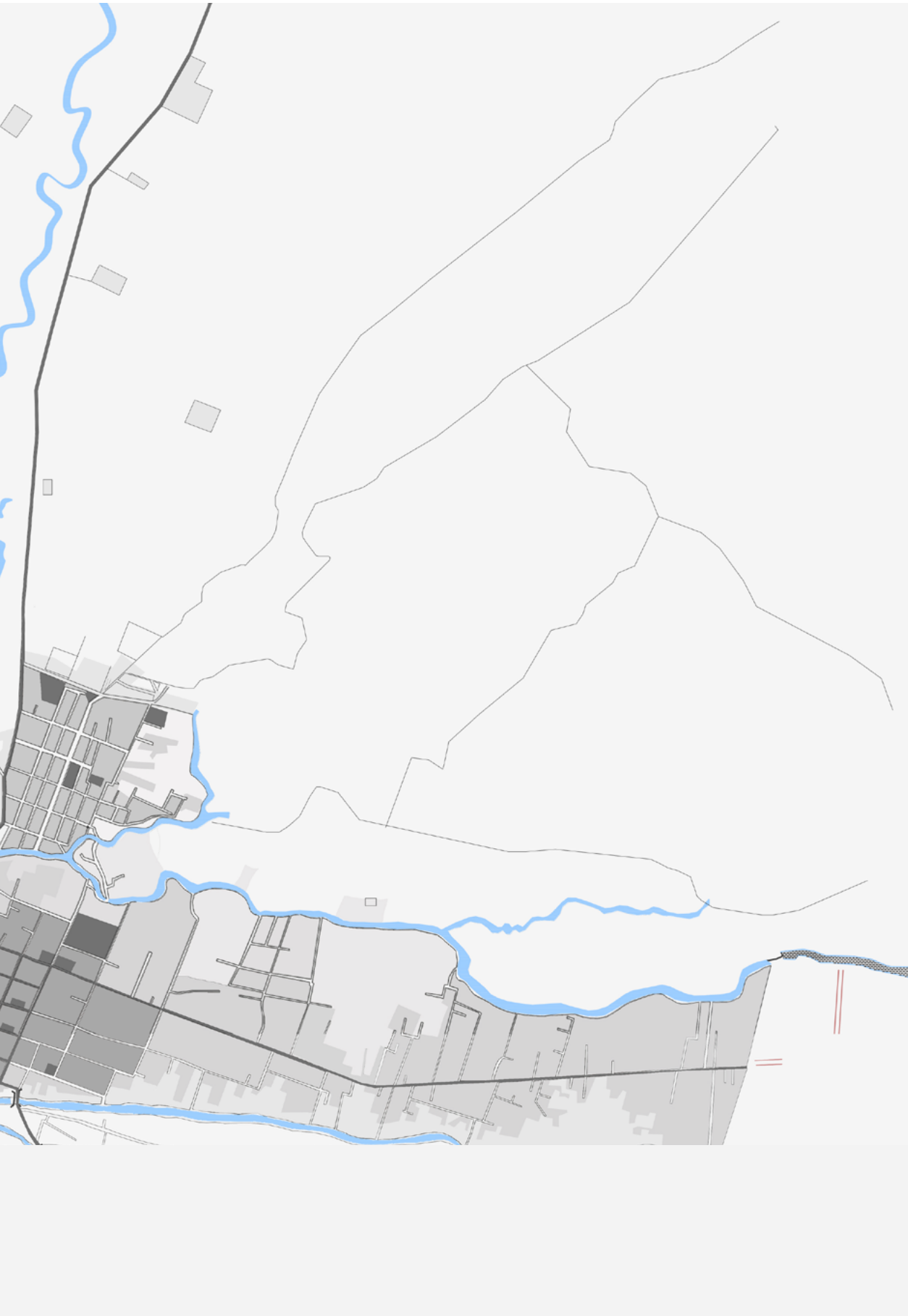
1. Regeneración ambiental de zonas naturales y suelos deteriorados
2. Conservación de tierra adecuada para el cultivo
3. Fortalecimiento del tejido social dentro de la zona de bordes, zonas rurales y zonas urbanas
4. Autoabastecimiento alimenticio de una población
5. Incremento de la variedad en la canasta de alimentos de la población
6. Generación de empleo
7. Conservación del paisaje rural

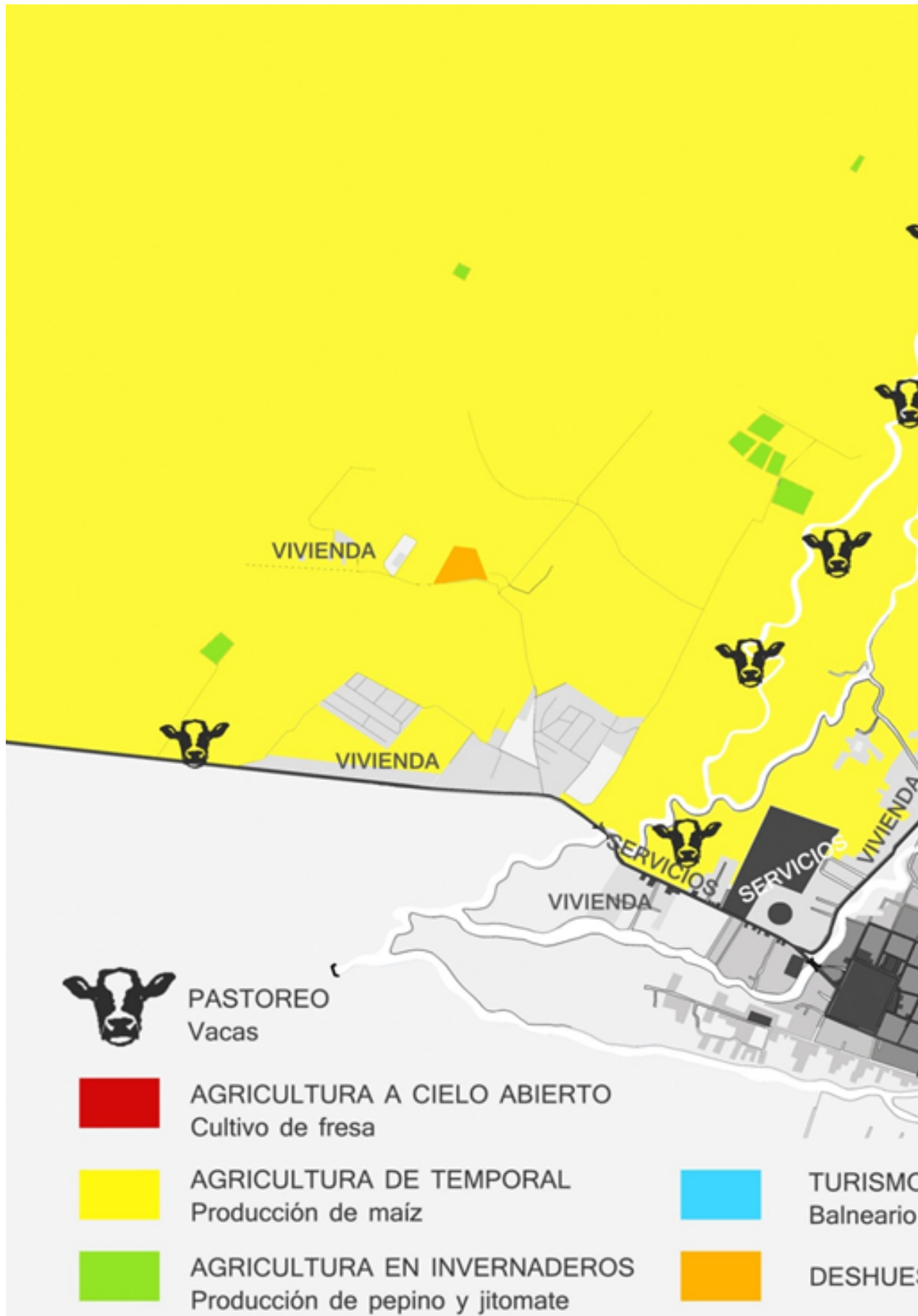


0 100 300 600

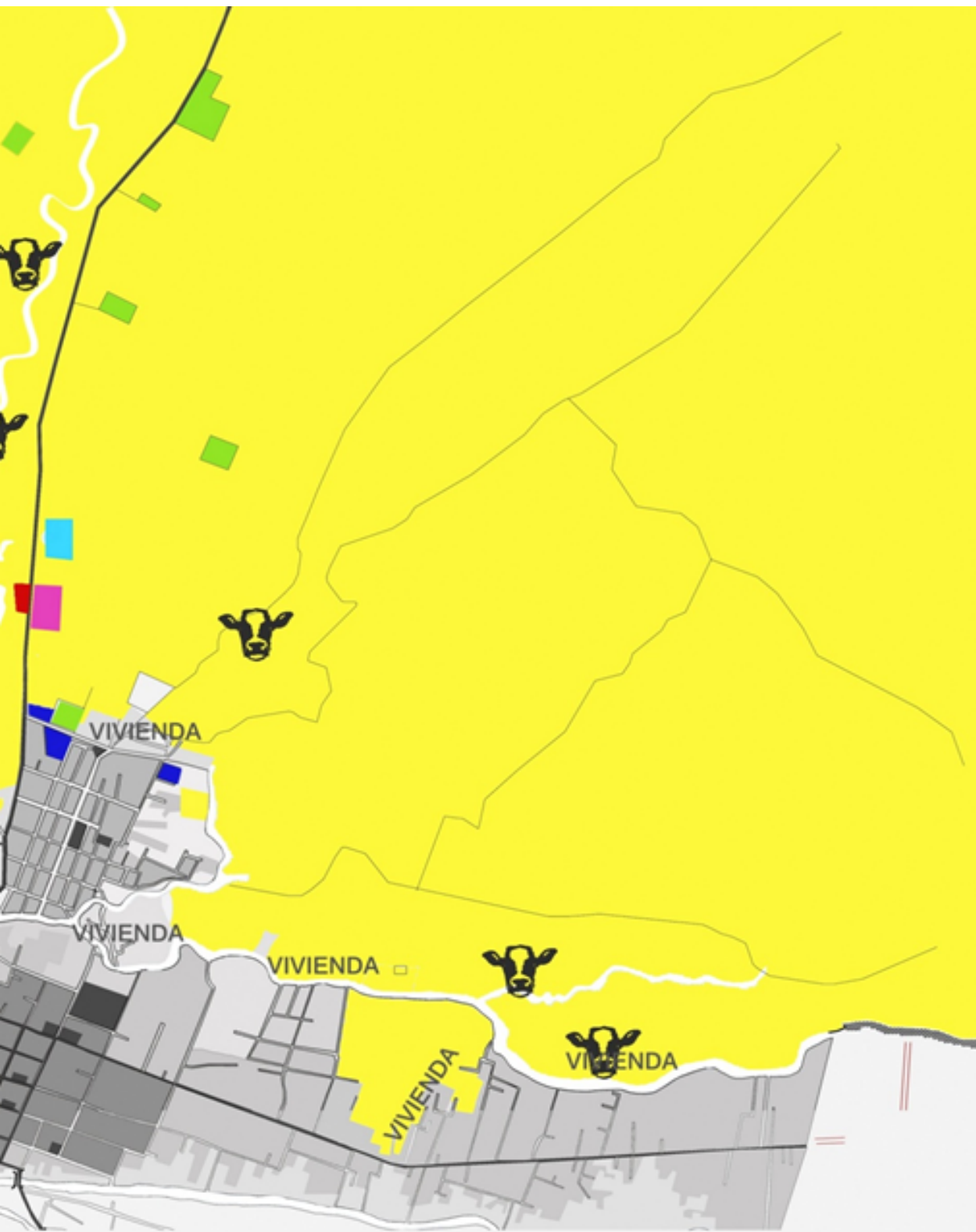


Plano 9. Borde Norte





Plano 9. Representación de las actividades realizadas en el borde norte del poblado de Yecapixtla.



CENTROS EDUCATIVOS
CECYTE



AGRICULTURA A CIELO ABIERTO
Hortalizas

SADERO DE COCHES

EVALUACION DEL BORDE NORTE E INJERENCIA DE LA AGRICULTURA URBANA

Como se previó anteriormente en el marco teórico, el realizar una caracterización y delimitación del borde de un poblado es una tarea complicada. Su misma definición nos habla de un territorio difuso que gradualmente va cambiando sus características y dinámicas. A pesar de esto se pueden establecer patrones y peculiaridades que caracterizan el borde Norte de Yecapixtla.

Lo primero que es importante mencionar son las barreras naturales (barrancas) que bordean al poblado y dirigen su crecimiento en una dirección oriente-poniente. En muchos puntos las barrancas son claramente la línea que separa la parte urbana de la rural teniendo por un lado zonas densas de vivienda y por el otro terrenos extensos de cultivo.

En ciertas zonas las barrancas son cruzadas por caminos o puentes que permiten la continuación del crecimiento urbano. En estos casos la gran mayoría de las construcciones son viviendas de un solo nivel con un patio o pequeña parcela. Las acompañan esporádicos locales de servicios.

La colonia Aquiles Serdán, ubicada al norte de una barranca y separada físicamente del resto del poblado, es la única zona que está en contacto directo con terrenos de cultivo y que además de vivienda también aparecen centros educativos. Esta colonia, planificada y desarrollada por la compañía Burlington, se ubica paralela a la carretera A Achichipico y es el más reciente crecimiento del poblado.

De esta forma se puede notar que la periferia del poblado se conforma mayormente de vivienda popular asentada en donde anteriormente se encontraban terrenos de cultivo y de baja densidad. Pasando esta primera "línea" de vivienda la siguiente puede estar conformada por una carretera o barranca que actúan como barreras de crecimiento y marcan un límite relativamente definido al poblado. Finalmente se encuentran los sistemas de cultivo que circundan la totalidad del poblado y que conforman la mayor parte del territorio de borde. Su extensión es considerablemente mayor a la del poblado, su densidad poblacional mucho menor y las actividades realizadas giran en torno al cultivo y ganadería, con excepciones esporádicas de otros giros que aprovechan las condiciones del borde que ya se han mencionado. Más allá de estos sistemas de cultivo pueden encontrarse sistemas naturales en donde la actividad humana es despreciable o puede existir la presencia de otro poblado, con sus respectivos bordes de características similares o diferentes.

De las actividades realizadas dentro de este borde la gran mayoría se encuentra desligada del poblado. La producción agrícola va enfocada a satisfacer otros mercados (Ciudad de México, Cuautla) y un porcentaje bajo se destina a Yecapixtla. Los cultivos en su mayoría dependen de la lluvia y fuera de temporada la producción se detiene.

Existen algunos casos que no siguen esta tendencia, implementando diferentes tecnologías (invernaderos, riego por goteo) pero sólo se encontró uno que enfoca el total de su producción a la venta en el poblado de Yecapixtla y alrededores (Achichipico, Ocuituco)

Para abastecerse de alimentos el poblado depende de una central de abasto, de distribución de insumos a tiendas y mercado y de un mercado abastecido por producción local. Dentro de este contexto es notable la participación de un sector de la población en la cadena de abastecimiento alimentario, esta práctica ocurre de manera rudimentaria y doméstica.

Con todo lo anterior se concluye que es factible realizar un proyecto que en mayor o menor medida, se base en el abastecimiento alimentario del poblado y en la integración articulada a su territorio de borde. Como es el caso del productor de fresas, es posible la implementación de sistemas de riego que permitan una producción regular y un abastecimiento constante a la población y a mercados circundantes. Este mismo ejemplo permite considerar la introducción de producción alternativa a lo tradicionalmente cultivado y ser aceptado tanto por la población local como por los turistas que acuden los días de mercado.

Además de lo anterior, su ubicación permite un comercio con las ciudades de Cuernavaca, Ciudad de México y Puebla. Al mismo tiempo, la integración de tecnologías e infraestructura en la cadena de producción y suministro, hace posible la implementación de un modelo dual enfocado por igual al mercado local y al regional. Con lo anterior, el modelo de producción se apega a lo dictaminado por Jan Willem van der Schan, quien sugiere que el reto de alimentar a las ciudades puede lograrse entrelazando acercamientos tradicionales con sostenibilidad, eficiencia e incremento de escala.

El flujo de turismo que presenta el poblado los días de mercado así como los fines de semana tiene el potencial de aprovecharse y generar un agroturismo como una opción más a las ya existentes.

En resumen, un proyecto de agricultura urbana en el borde del poblado de Yecapixtla tiene el potencial de aprovechar e impactar de la siguiente forma:

En el territorio de borde:

- Relativo freno al crecimiento de la mancha urbana
- Regeneración de la calidad de suelo
- Recuperación de vegetación y fauna autóctona
- Recuperación del paisaje rural
- Creación de empleos
- Aprovechamiento de territorio extenso a precios bajos
- Aprovechamiento de sustrato, agua y asoleamiento
- Aprovechamiento de cercanía física entre punto de producción y punto de distribución
- Revalorización de territorios rurales y de la agricultura como actividad económica y cultural importante.

En el abastecimiento alimentario:

- Integración al mercado local
- Integración al mercado regional
- Incremento de la variedad de productos consumidos por la población
- Oferta alternativa de alimentos
- Conciencia del origen de los alimentos.

CONCLUSIONES

Los bordes de ciudad son ciertamente territorios físicamente difíciles de definir. Al ser el lugar donde se da el encuentro entre las dos realidades del habitar humano, la urbana y la rural, es fácil que sean escenario de conflictos provocados por esta interacción. Si bien probablemente el conflicto sea parte de su naturaleza, es posible aprovecharlo y generar alternativas en las que las tres partes (la urbana, la rural y la transición) se vean beneficiadas de manera equitativa en un amplia gama de aspectos; social, ambiental, económico y cultural, por mencionar solo algunos.

Dentro de estas alternativas la agricultura urbana sin duda ocupa un lugar especial debido a la gran variedad de rubros a los que se extiende. Por ser un tema relacionado directamente con el abastecimiento alimentario adquiere automáticamente una importancia prioritaria. Cada uno de nosotros necesita, para existir, de un sustento alimenticio y lo mismo sucede con cada una de nuestras ciudades y poblaciones, por más grandes o pequeñas que sean. Las personas y las ciudades necesitan alimentarse por igual.

Dentro de este panorama, la agricultura industrial a gran escala, así como las tecnologías actuales de transporte y comunicación han permitido un crecimiento exponencial de las poblaciones urbanas cuyo crecimiento antes se veía limitado a la capacidad productiva de las inmediaciones a la urbe. Junto con los beneficios que vinieron con estos cambios en la producción y en el crecimiento urbano también surgieron nuevas problemáticas.

Acotando a nuestro tema, la desconexión y división entre la parte rural y la urbana detonó una gran cantidad de problemáticas difíciles de enlistar. A pesar de eso es fácil mencionar algunas de ellas simplemente al referirnos a algunas de las problemáticas comunes que nos aquejan hoy en día, a pequeña y gran escala: Deterioro ambiental, crecimiento desordenado de las ciudades, sobrepoblación, pobreza sobretodo en el sector rural, etc. En el marco teórico de esta investigación se mostraron algunos lineamientos de alternativas que tocan ambos temas, el de los bordes y agricultura urbana y posteriormente se ejemplificó con casos de estudio real en Yecapixtla, un pequeño poblado del estado de Morelos. Basándonos en las teorías expuestas y re la investigación realizando la investigación de campo se puede reafirmar la naturaleza cambiante del borde. El constante crecimiento de un poblado y la materialización de este crecimiento en el borde, hacen de éste un territorio de múltiples escenarios donde al final las actividades realizadas dentro de él son las que lo definen.

Dentro de este trabajo se realizó la identificación del borde tomando como referencia y punto de partida la aglomeración de la actividad humana y los límites naturales existentes. Posteriormente se hizo una caracterización del borde con base en las actividades que en él se realizan. Finalmente con esa información se evaluó la posibilidad de realizar un proyecto de agricultura urbana que se integre al borde y que impacte positivamente en la población.

Respecto a las hipótesis inicialmente planteadas se puede también afirmar que la agricultura urbana tiene la capacidad de establecer relaciones estrechas entre la parte rural y urbana de una población al adaptarse a las condiciones de la naturaleza de un borde. En la investigación se vio el caso de grandes terrenos de cultivo de temporal que por su proximidad física al poblado de Yecapixtla (Arosamena) puede considerarse agricultura urbana. Sin embargo, era evidente la falta de integración con el poblado debido a su temporalidad y a que la mayoría de la producción se comercializa exteriormente. Afortunadamente también se logró identificar casos distintos de agricultura urbana en donde la relación con el poblado era más fuerte. En este caso (cultivo de fresas) el impacto positivo se dio en más de una manera: generación de empleos permanentes, reactivación de tierras de cultivo, incremento de repertorio gastronómico de la población, recuperación de paisaje, ente otras. Con lo anterior se reafirma la hipótesis de la posibilidad de plantear un proyecto que aproveche las condiciones de un borde urbano y funcione integrándolo y relacionando la parte rural y urbana de un poblado, generando beneficios a ambas partes.

Dentro de las alternativas de acercamiento a los territorios de borde, la agricultura urbana no es la única posibilidad existente. Del mismo modo, dentro de las alternativas de abastecimiento alimentario no se pretende exponer a la agricultura urbana como la única alternativa. Sin embargo se puede afirmar que es una posibilidad real y de las que más efectos positivos en una amplia gama de aspectos tiene.

Existe un último aporte que surge de la reflexión de estos temas. Es el que ocurre en un plano intelectual e ideológico. El estudio o mera reflexión sobre los bordes y la agricultura nos brinda una perspectiva mucho más amplia sobre la manera en que habitamos en el planeta. Ofrece una visión más integral, compleja y real. Nos muestra una visión más completa, ni negra ni blanca, en donde imperan las relaciones e interacciones y son inexistentes los fenómenos aislados. La conciencia de esa realidad permite que la manera en que habitamos ocurra de una manera más armoniosa y libre de conflictos.

BIBLIOGRAFÍA

United Nations. Population Division. World Urbanizations Prospects, 2014. <http://esa.un.org/unpd/wup/>

STEEL Caroly. Sitopia and the urban paradox. Farming the City. Ámsterdam; CITIES, 2013
de derecho Equipo. (2014, mayo 20). Análisis y problemática actual del campo y la agricultura en México

PÉREZ Abel. Envejecimiento, realidad del campo mexicano. 2015. <http://sipse.com/mexico/envejecimiento-productores-agropecarios-campo-mexicano-132047.html>

MORGAN Kevin. Feeding the City: The Challenge of Urban Food Planning. International Planning Studies, 2009

Douglas Farr

SOJA, Edward W. Postmetropolis. Critical studies of cities and regions. Oxford: Blackwell Publishers, 2000

TORRES Carral Guillermo, Los diálogos entre la ciudad y el campo en el tránsito civilizatorio, Universidad Autónoma de Chapingo

BATTY Michael y LONGLEY Paul. Fractal cities: A geometry of Form and Function. 1994

DELGADO Javier. La nueva ruralidad en México. Instituto de Geografía. UNAM, 1999
TORO Carolina, VELASCO Vanessa, NIÑO Alexander. El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno. Revista Ingenierías, Universidad de Medellín. 2005
Bazant, México.

FAO. La tenencia de la tierra en el contexto de las actividades agrícolas, pastorales y forestales
Departamento Económico y Social. La tenencia de la tierra en el contexto de las actividades agrícolas, pastorales y forestales. FAO. <http://www.fao.org/docrep/005/x2038s/x2038s0b.htm>

AROSAMENA Graciela. Agricultura urbana, Espacios de cultivo para una ciudad sostenible. Editorial Gustavo Gili. 2012

FAO & UCL, Development Planning Unit. Integrating food into urban planning. http://www.fao.org/fileadmin/templates/ags/docs/MUFN/Call_for_contribution_Integrating_food_into_urban_planning_02.pdf

FAO. Agricultural and Farm Systems. Concepts and definitions. <http://www.fao.org/docrep/w7365e/w7365e04.htm>

National Geographic Encyclopedia

<http://education.nationalgeographic.com/encyclopedia/rural-area/>

Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México/ H. Ayuntamiento de Yecapixtla
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/municipios/17030a.html>

Epílogo

Propuesta de integración entre un modelo de vivienda alternativo en la periferia y sistemas de producción alimentaria no tradicionales dentro de un predio de 3 has ubicado en el borde norte del poblado de Yecapixtla.

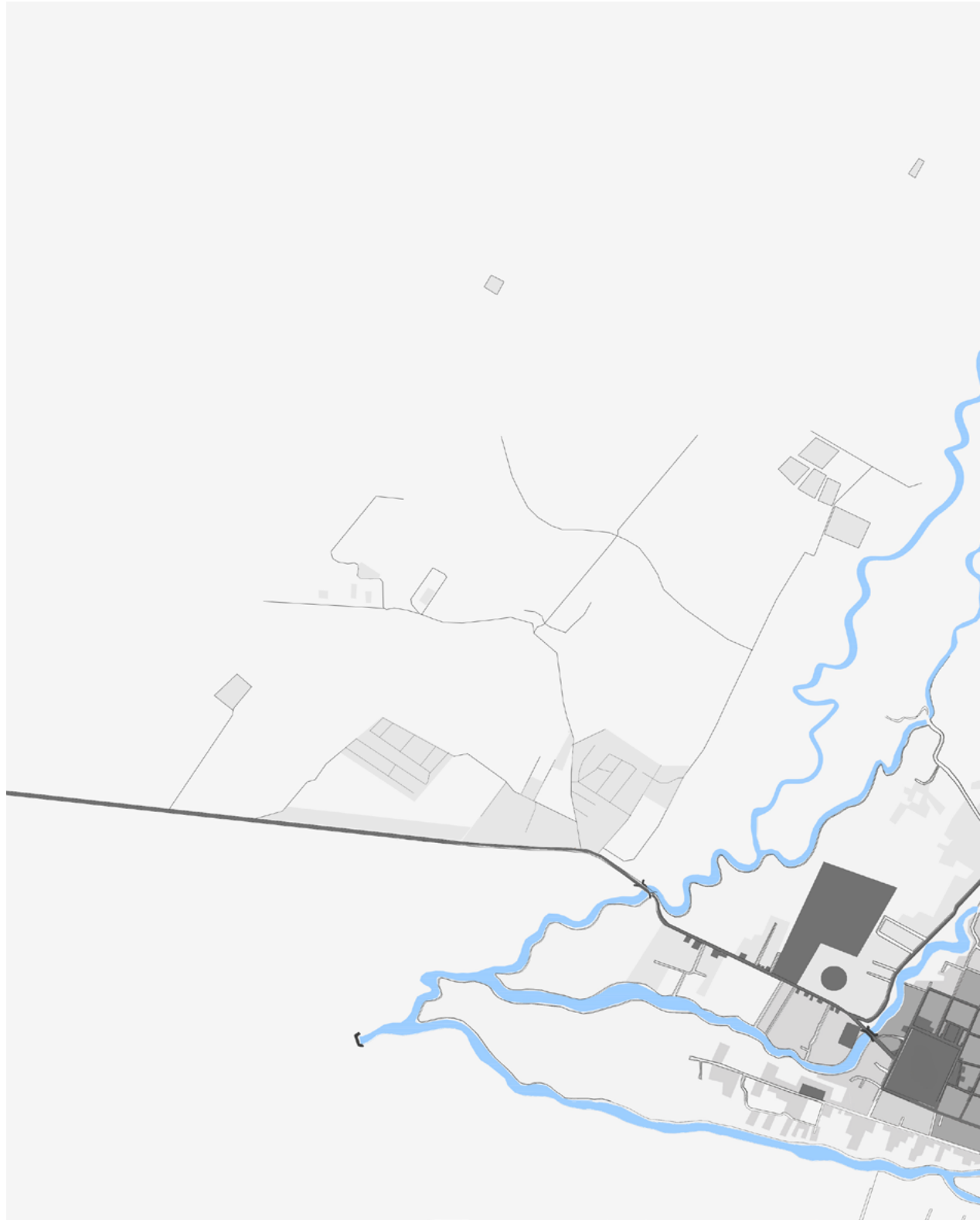


Gráfico 0. Ubicación del terreno dentro del borde nort de Yecapixtla.

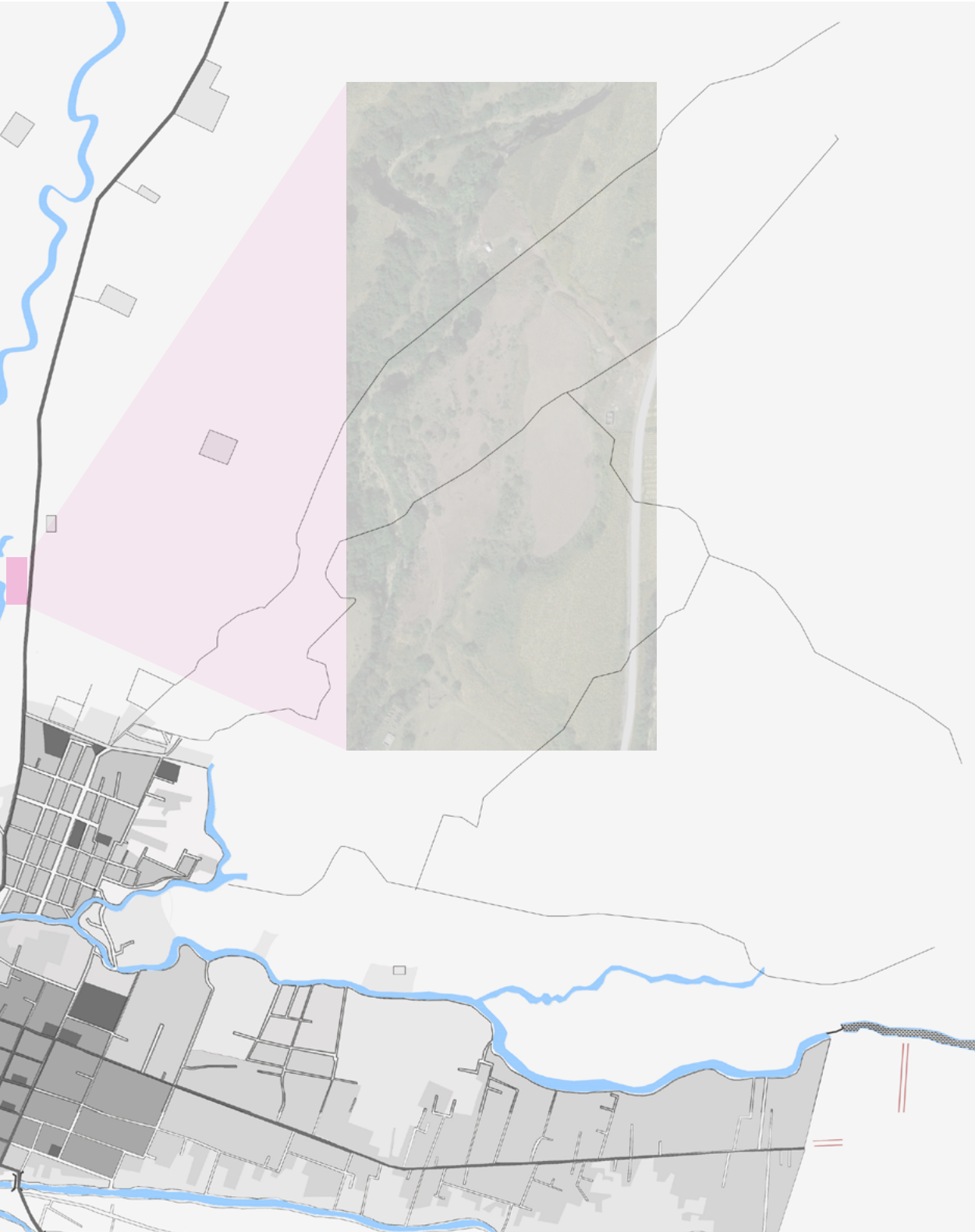




Gráfico 1. Imagen satelital del terreno a intervenir. (2018)





Gráfico 3-6 . Fotografías del terreno en su estado actual (2017)



PROYECTO - ANÁLISIS DE SITIO: TERRENO

Área: 3.25 has.

Colindancias: Al norte y sur con terrenos de agricultura de temporal. Al oriente la carretera A Achichipico. Al poniente la barranca.

El terreno se encuentra aterrazado con un nivel que desciende hacia la barranca y se puede dividir en tres superficies de niveles diferentes conectado mediante rampas.

La primera superficie que conecta con la carretera tiene una superficie de 1,027 m².

La segunda intermedia mide 14,187 m² y la de nivel más bajo y en contacto directo con la barranca tiene un área de 18,031 m²

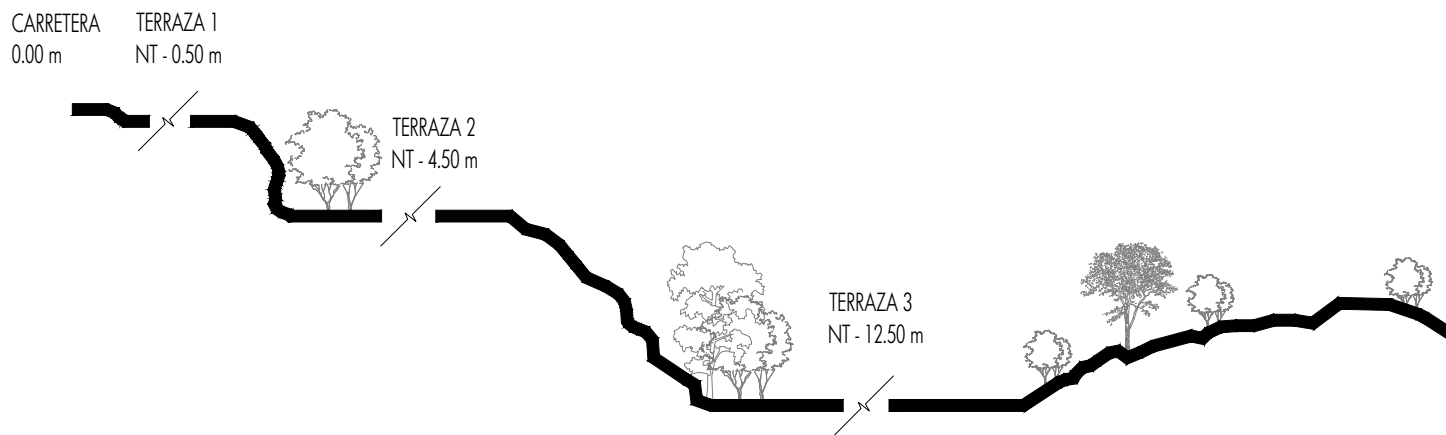
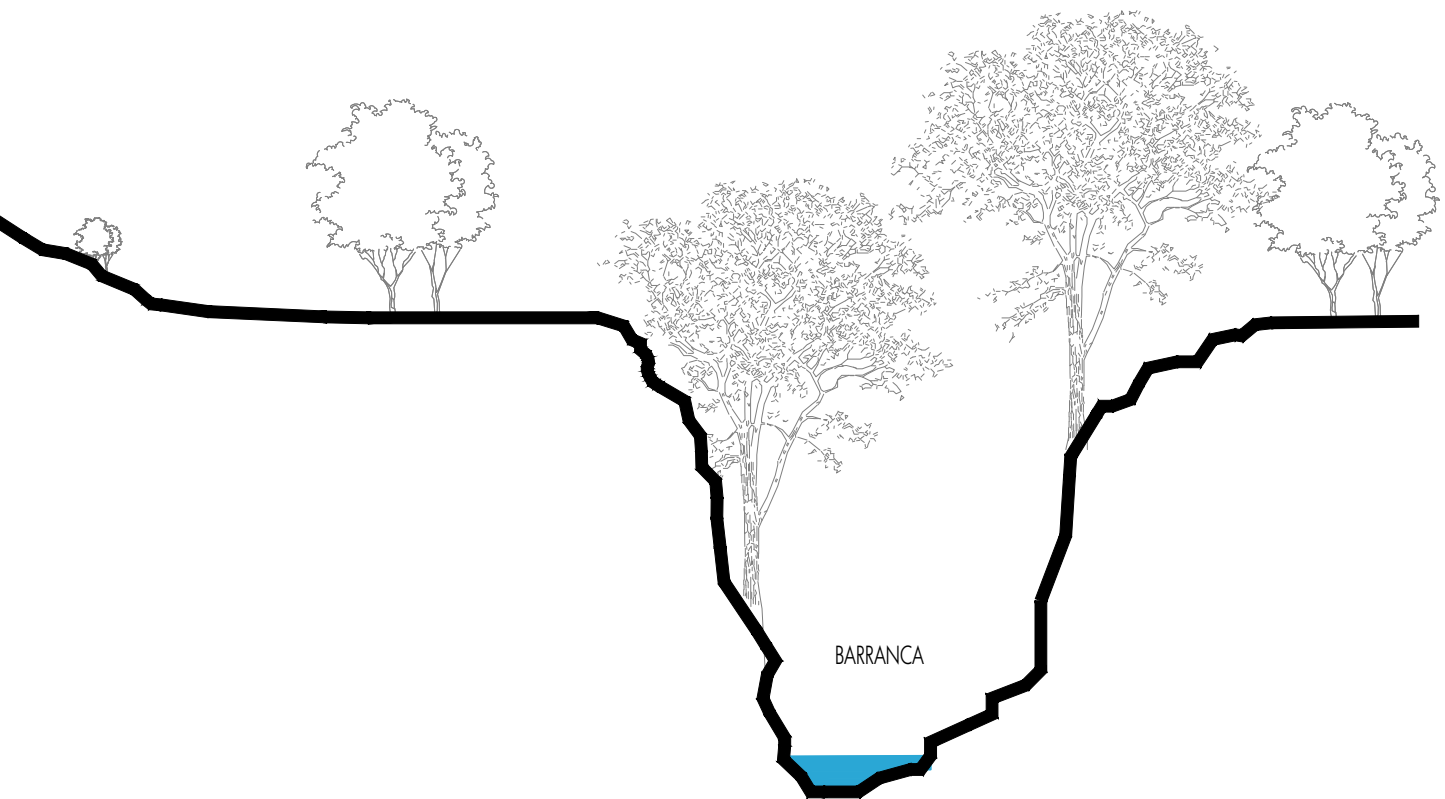


Gráfico 7. Corte esquemático del terreno mostrando los diferentes cambios de nivel.



PROPUESTA DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA PROYECTO DENTRO DEL BORDE URBANO DE YECAPIXTLA

Basado en los temas desarrollados se pretende realizar un proyecto factible de agricultura urbana que integre las teorías planteadas y que establezca relaciones estrechas con la parte urbana y rural del poblado. Se propone el siguiente programa arquitectónico (Ver zonificación de propuesta general):

-Zona de agricultura (11)

Invernaderos de siembra y plántulas

Huertos de especies vegetales (hortalizas, frutas y verduras)

Área de selección, procesamiento, enfriamiento y almacenamiento (cámara fría)

-Almacenamiento de agua (3)

-Zona de ganadería (7)

Corrales (cabras, ovejas, gallinas)

-Almacenamiento (6)

Bodega de maquinaria

Almacén de herramientas y materiales

Almacén de semillas

- Caseta de vigilancia y vivienda (2)

-Punto de venta (1)

Restaurante

Tienda de productos cosechados

-Vivienda para trabajadores del campo (9)

-Servicios para vivienda de trabajadores (10)

-Alojamiento turístico (8)

-Almacenamiento de agua (3)

-Oficina (5)

- Empaque (4T)

-Usos múltiples (6)

Con el programa arquitectónico propuesto se pretende incursionar en el mercado existente de especies vegetales del mismo modo en que lo hizo el productor de fresas. Al mismo tiempo que se comercializa en el interior del poblado se pretende que la producción permita comercializar también con otras regiones circundantes.

Los cultivos en su mayoría se realizarán con el sistema de riego por goteo a cielo abierto con agua potable proveniente de un pozo profundo. La rotación de cultivos será necesaria para el adecuado manejo de la tierra.

Además de la agricultura el proyecto da cabida a un desarrollo agroturístico aprovechando la condición del sitio y de las actividades en él desarrolladas.

Además de la adecuada y eficiente interacción entre las partes que conforman la unidad de producción agropecuaria se pretende aprovechar la topografía natural del terreno, así como las vistas que ofrece.

0 10 30 60



Vivienda para trabajadores y control

Vivienda/hospedaje Tipo B

Vivienda/hospedaje Tipo A



Sendero rural en conexión con el poblado

Area de producción

Restaurante comunitario y preparación de alimentos

Gráfico 10. Plan general de anteproyecto arquitectónico

ospedaje

Área de invernaderos



Vivienda para trabajadores y control

Edificio de usos múltiples. Preparación de alimentos, centro de convivencia y talleres comunitarios



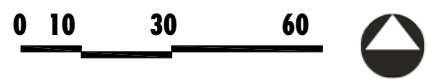


Gráfico 10. Plan general de anteproyecto, esquema de circulaciones





Gráfico 11. Propuesta conceptual de vivienda rural para uso de descanso/turismo





Gráfico 12. Propuesta conceptual de vivienda rural para uso de descanso/turismo





Gráfico 12. Propuesta conceptual de vivienda rural para uso de descanso/turismo

de

pasillos perimetrales
exteriores







VENTAJAS DE COHABITAR UN TERRITORIO DE BORDE EN CONJUNTO CON SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

Ventajas para el habitante de vivir en territorio de borde:

Menor contaminación en el aire

Menores niveles de ruido

Mayor disposición de espacio, áreas verdes, lúdicas y recreativas

Mayor espacio que permite una diversidad más grande de configuraciones arquitectónicas

Contacto con un medio ambiente natural

Menor confinamiento y densidad de población

Se mantiene la cercanía relativa con una población o ciudad.

Ventajas para el habitante de vivir integrado a un sistema de producción alimentaria:

Suministro alimentario de calidad y de primera mano

El huerto y áreas productivas como amenidades principales

Desarrollo de vivienda ética y responsable

Generación de impacto positivo directo sobre estos sistemas de producción alimentario. La inversión en vivienda permite y garantiza la estabilidad del proyecto.

Involucramiento, participación y aprendizaje constante y a diferentes niveles del modelo de producción

Visibilización del proceso entero de producción de alimentos; recuperando la relación perdida entre el habitar humano y la producción alimenticia.

Potencial beneficio a la salud derivado de una dieta más conciente

A nivel individual y alejado de tendencias ideológicas y modas se posibilita una manera de habitar alternativa. Con una consciencia pragmática sobre el manejo de los recursos naturales, el ciclo de producción de la comida y su impacto directo sobre los hábitos humanos

Beneficios para un modelo de producción de alimentos de convivir con un modelo de producción de vivienda:

Garantizar la estabilidad del proyecto al asegurar la posesión del terreno

Inyección de capital e inversión inicial para la dotación de infraestructura

Elevar la calidad de vida del trabajador o trabajadora de campo proporcionando vivienda digna, dotación alimentaria y otros servicios.

Retroalimentación constante con la población habitante.

Aprovechamiento mayor de los recursos del terreno.

Cabe mencionar que para ambas partes existe la posibilidad del desarrollo de un genuino sentido de comunidad tanto internamente del proyecto como con el poblado aledaño. La generación de comunidad se plantea como un resultado colateral al éxito del proyecto, no como una meta a llegar mediante procesos establecidos. Se presupone como una posibilidad al asumir como reales los beneficios planteados para ambas partes y al constante mantenimiento de éstos en un sano equilibrio.



Gráfico 13. Imagen aérea de avance de desarrollo agrícola (2019)

