ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

Universitat Politècnica de Catalunya
Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

Tesis doctoral

Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales

Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México

Gustavo Madrid Vazquez
doctorando

Antonio Font Arellano
director

2011

4

Un intento de conclusiones: Problemas relevantes y perspectivas de la región urbana de Oaxaca

Imagen 4.1.1

Ciudad Judicial y urbanización adyacente
San Bartolo Coyotepec 2009

Imagen 4.1.2

Urbanización emergente
San Bartolo Coyotepec 2009

Capítulo 4 Un intento de conclusiones: Problemas relevantes y perspectivas de la región urbana de Oaxaca

4.1 La mancha urbana en el 2020

Hacer de futurólogo implica un riesgo constante cuando del campo urbano se trata, no son pocas las perspectivas que se hacen de la estructura urbana de algún lugar que finalmente fallan a la alza o a la baja de las previsiones. Pese a esto, para completar nuestro trabajo, sería conveniente realizar un ejercicio de este tipo, a fin de sumar algunas de las perspectivas sobre los fenómenos actuales que la mancha urbana que hemos analizado enfrenta y que, sin duda, serán determinantes en una perspectiva a futuro de la misma.

Demografía y vivienda

Dentro de los numerosos fenómenos que suceden cada día en el territorio que estudiamos existen algunos que, en particular, parece que serán los responsables de determinar la forma y sentido de la ciudad en los siguientes 10 años. El primero está ligado al incremento constante de la población que en la mancha urbana persiste y donde el aspecto migratorio sigue siendo importante, pero lo es más aún la entrada en edad de emancipación de una amplia población de jóvenes. Según datos recién emitidos del censo 2010 del INEGI, casi la mitad –56 %– de quienes habitan el estado y la zona urbana analizada está por debajo de los 30 años de edad y, dentro de este grupo, el 31 % está bajo los 15 años. Esto nos permite diagnosticar que la presión sobre el territorio continuará creciendo de manera constante con base en los requerimientos de esta población próxima o en proceso de independizarse.

Junto con la llegada a la edad reproductiva de los jóvenes de la región, otros fenómenos también de tipo demográfico entrarán en juego, y aunque resulta muy complicado hacer un balance final de de los mismos y su impacto en la problemática que nos compete, vale la pena mencionarlos. La tasa de fecundidad de la población actualmente en el estado es cercana a 2.4 %, lo que significa que está por encima de la llamada tasa de sustitución, lo que implicaría un futuro crecimiento constante de la población de la ciudad.

Al mismo tiempo, no hay que dejar de considerar los fenómenos de emigración e inmigración que en este caso afectarían la intensidad de los impactos y cambios que sobre el territorio podemos prever.[1] Debido a lo caprichoso e imprevisible de este tipo de variables, es muy difícil saber cual será el balance final de dichos movimientos, pero podemos dar por seguro que serán, como han venido siendo, un componente importante de la resultante demográfica de la ciudad y, por lo tanto, de las alteraciones formales que en esta se manifiestan.

En cualquiera de los escenarios posibles, se puede apreciar que la población de la ciudad seguirá en aumento, aunque resulta difícil apostar por la intensidad de este crecimiento. En cualquier caso, existen las condiciones demográficas derivadas de las tasas de crecimiento observadas hasta la actualidad para especular que, en un lapso de 10 años, entre 100 mil y 150 mil personas se integrarán al espacio que comprende la región urbana.[2] Asimismo, casi 50 mil familias más se formarán y entrarán al mercado de vivienda, lo que en la mancha urbana de la ciudad de Oaxaca y su región urbana se traducirá finalmente en un alto consumo de suelo, debido a las dinámicas y modelos actuales de producción de estos bienes[3] que en el lugar prevalecen.

Sólo en la Zona Metropolitana de Oaxaca en los últimos 5 años se edificaron casi 20 mil viviendas (INEGI, 2010). A su vez, un número similar de casas se construyó para los otros espacios delimitados, el Área Metropolitana Ampliada de la Ciudad y la Región Urbana de los Valles Centrales. A esta perspectiva hay que sumarle el rezago de viviendas acumuladas, con lo que podemos afirmar que la ciudad seguirá un proceso de expansión y consolidación por lo menos en un ritmo similar al de los últimos 10 años. Aunque en función de los datos recientes, resulta más que evidente que este proceso se acelerará paulatinamente.

Un segundo aspecto a incluir tiene que ver con la irrupción de nuevas formas de construir ciudad en el territorio que estudiamos, en particular viviendas, la materia prima de nuestra mancha urbana, directamente relacionadas con las promociones o urbanizaciones empresariales que comienzan a desarrollarse en la región. Estos nuevos modelos implican la construcción de urbanizaciones unifamiliares distribuidas sobre el territorio de manera arbitraria, siempre que la regulación lo permita. Como hemos visto, la excesiva fragmentación política del territorio, así como la inexistencia e incumplimiento de normas o la necesidad de atraer inversiones a la región, facilitan que este modelo de espacio urbano se implante. Ello provocará una aceleración en el proceso de suburbanización de la mancha urbana.

Por ejemplo, de entrar en función el proyecto Pequeñas Ciudades, mencionado con anterioridad en esta tesis, y que contempla la construcción de 20 mil viviendas así como la urbanización inmediata de 200 hectáreas de suelo agrícola o con cubierta vegetal, se podría dar inicio a una nueva forma de urbanización extensiva actualmente apenas marcada, pero que podría representar el nuevo rostro de la ciudad, como ha sucedido a otros asentamientos de su tipo por todo el país.

Así, esta relativamente nueva forma de ocupar espacios de forma masiva representa un riesgo para el equilibrio social y el ecosistema de la región. Dado que, como hemos descrito antes, apenas existen regulaciones y normativas que marquen cotas a este tipo de proyectos y las existentes son casi siempre evitables.

1 Un dato del recién divulgado censo de población 2010 señala que, en los últimos 5 años, 150 mil inmigrantes volvieron de EU a México. Si este fenómeno se replicara en la región que analizamos implicaría un aumento en la población activa de la ciudad y por lo tanto una mayor demanda de espacio habitable.
2 La Zona Metropolitana –oficial– de Oaxaca será la mas impactada, pero poco a poco prevemos que el Área Ampliada adquirirá peso hasta cuando menos igualarse al primer grupo.
3 La tipología de vivienda dominante es la casa unifamiliar, de una o dos plantas. Este modelo implica un alto consumo de suelo ya que los hogares incluyen no sólo los locales habitables, sino también jardines, patios y espacios dedicados al estacionado de autos. En muchos de los casos hablamos de viviendas que reproducen la vida rural, por lo que se generan tipologías rurales inmersas en un contexto prácticamente urbano.

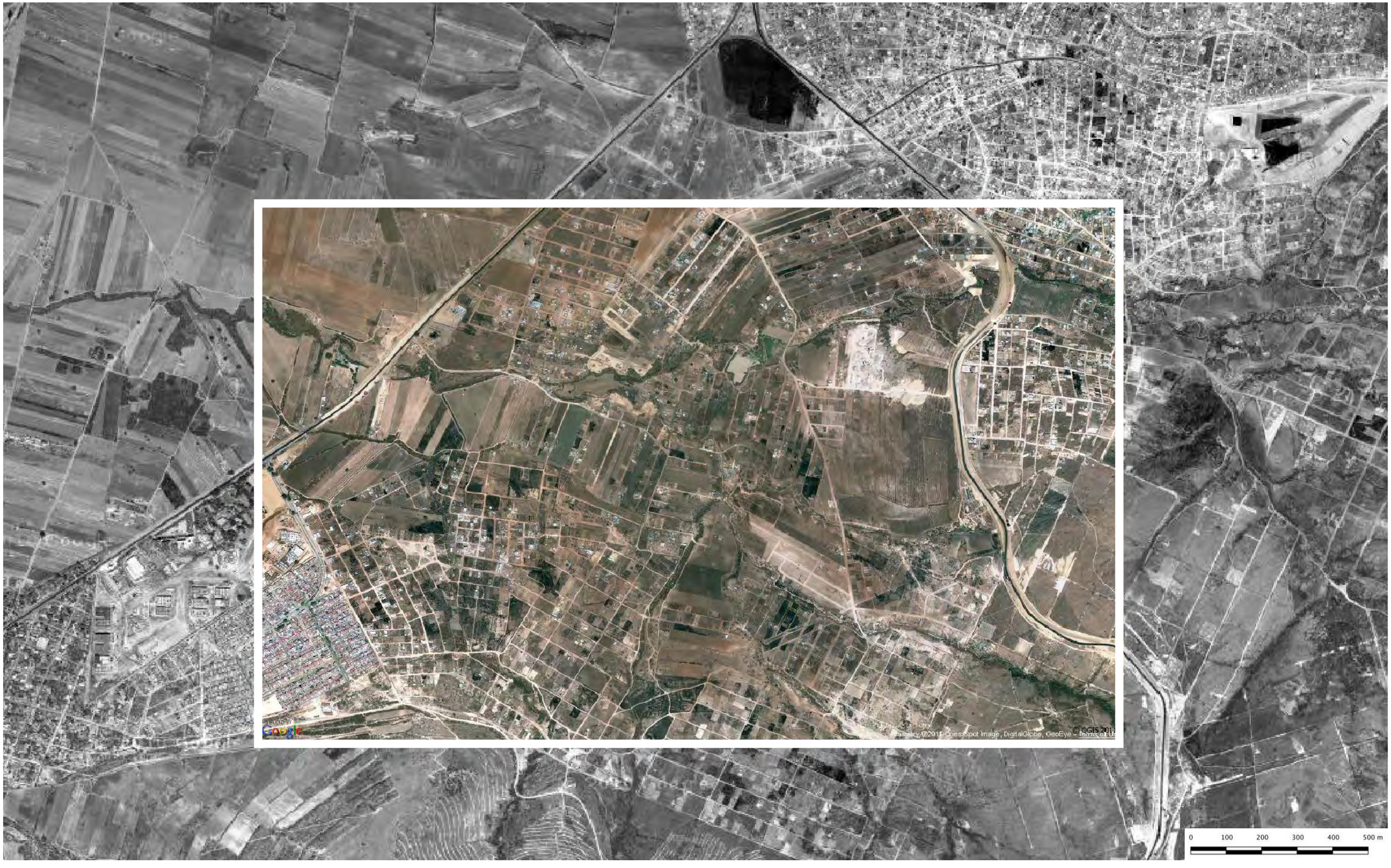


Imagen 4.1.3

San Bartolo Coyotepec
Colonia Arboledas de la Cuesta 2010

Nota. Los más actuales procesos de urbanización acelerada y expansiva que suceden en los interiores del espacio que analizamos, repiten en muchos sentidos los patrones que hemos venido apreciando en los últimos tiempos y que hemos intentado describir con anterioridad. Se trata de una forma de crecimiento que tiende a ocupar los espacios interurbanos que han quedado atrapados en el interior de la mancha urbana de la ciudad. De nuevo, se apoya en el trazado agrícola o impone un nuevo parcelado más o menos regular, en las zonas donde esta actividad no se desarrolla. Como generalidad, se tiende al llenado de cada espacio permisible a urbanizar, independientemente de si estos espacios serán ocupados inmediatamente o no.
En el municipio de San Bartolo Coyotepec, entre las colonias Vicente Guerrero –arriba a la derecha– y Reyes Mantecón –abajo a la izquierda–, donde se implantó la Ciudad Judicial, una de las obras centrales del pasado gobierno estatal, podemos apreciar uno de estos fenómenos. Aquí el proceso urbano expansivo de la ciudad se desarrolla con particular fuerza debido, entre otras cosas, a la implantación de este centro administrativo, y a una mejora en las vías de comunicación, con el ensanchamiento a 4 carriles de la carretera que le comunica con la parte central de la ciudad. En cualquier caso, es importante destacar que el fenómeno urbano en la ciudad continúa activo y que es necesario vigilar las formas y condiciones en que este se genera, a fin de resolver y en lo posible prever los problemas que se desprenden de esta acción.

Imagen 4.1.4

Ciudad Judicial y urbanización adyacente
San Bartolo Coyotepec 2009

Infraestructuras y forma urbana

Tenemos en este mismo grupo de fenómenos que afectan la estructura de la ciudad el factor de las infraestructuras y el transporte. La ciudad de Oaxaca padece desde hace mucho tiempo un déficit considerable en cuanto a sus sistemas de transporte y abasto de servicios básicos. Este déficit, si bien no ha sido determinante en la construcción de nuevos espacios urbanos, puede estarse acercando a un colapso sistemático, que generaría la imperiosa necesidad de acelerar nuevos proyectos y propuestas. Cosa que actualmente sucede y que ha implicado conflictos entre gobierno y la sociedad ante la falta de planeamiento y socialización de estas obras.

Partiendo de esto, podemos suponer que cualquiera de las múltiples intervenciones que los gobiernos locales y estatales tengan en mente, afectará como es de esperarse la forma y estructura de la ciudad. Tal fue el caso de la implantación de la Ciudad Judicial en San Bartolo Coyotepec –2006-2010–, que inmediatamente se vio reflejada en el territorio a manera de una acelerada ocupación de solares cercanos al lugar. Esto generó una forma de urbanización espontánea muy rápida y extensiva, que ha hecho que esa parte de la mancha urbana sea una de las que que más rápido se expande en los últimos tiempos.

Partiendo de esta base, suponemos que en los próximos 10 años la ciudad de Oaxaca enfrentará un fenómeno de consolidación de los territorios ganados con una reducida expansión fuera de los límites que actualmente conserva.[4] Esto implicará el relleno de los vacíos interurbanos y por lo tanto la consiguiente pérdida del suelo agrícola y reservas verdes del entramado de la ciudad. Parece que nos aproximamos a la generación de un modelo de ciudad donde coexistirá la forma tradicional de autogeneración de vivienda, con la aparición de nuevos objetos urbanos dedicados al mismo fin, pero sin el factor autogestivo, como las arriba mencionadas urbanizaciones de viviendas unifamiliares, que surgen como elementos aislados en el territorio pese a la convivencia estrecha que estos tienen con el conjunto de la ciudad en lo funcional.

En estos lugares no hay fuentes de trabajo, la población por lo tanto, continuará su diario peregrinar a la zona central de la mancha urbana a la búsqueda de empleo, educación, salud y ocio. Esto ha incrementado el número de viajes pendulares exponencialmente y asfixia poco a poco cada uno de los tres corredores que componen el sistema base de la ciudad. Los riesgos de que este fenómeno se vuelva incontrolable son muchos, debido al impulso a las inversiones que desde distintos niveles de gobierno y la iniciativa privada se sugieren (el proyecto Pequeñas Ciudades prevé un gasto aproximado de 55 millones de euros en la región), la falta de planeamiento para el manejo del territorio y la existencia de un grupo amplio de demandantes de este bien.

Como resultado, la mancha urbana podría fragmentarse aún más, con las lamentables consecuencias sociales que a largo plazo significaría esto. Igualmente, dentro este aspecto encontramos el hecho de que, a medida que los vacíos en el entramado urbano se llenen, sobre todo los más distantes, la ciudad se densifica y ante la falta de opciones para la movilidad, el número de viajes tanto del transporte público como del privado cada día se incrementarán. Esto implicará aumentar la presión sobre las infraestructuras existentes, lo que previsiblemente se traducirá en la implantación de otras nuevas –al menos en un escenario ideal–, así como el incremento en la planta de transporte público y privado en el espacio regional. El lugar donde se implanten estas nuevas infraestructuras será, como hemos dicho antes, un factor a considerar en cuanto a los rumbos que la ciudad asuma en su futuro crecimiento.

Finalmente, la integración de componentes a escala regional de la mancha urbana seguirá en aumento, derivada de una mejora en las infraestructuras y las redes de telecomunicaciones existentes en el sistema. Por ejemplo, en la actualidad, el eje carretero que va desde la ciudad central hacia el Pacífico se encuentra en un proceso de ensanchamiento de su arroyo, lo que lo convertirá de una carretera de baja capacidad en una vía de cuatro carriles con mayor capacidad de flujo en un periodo de aproximadamente 3 años. Este cambio permitirá que los movimientos pendulares entre la ciudad central y esta parte del sistema urbano se aceleren. Previsiblemente, habrá una mayor ocupación del espacio urbanizado y urbanizable existente en el rumbo, así como la posible aparición de nuevos elementos construidos en el territorio.

Resulta evidente entonces que la ciudad de Oaxaca tiende a la consolidación de un sistema regional, aunque aún es difícil determinar la magnitud del mismo. Sólo el tiempo y las consecuencias de la toma de decisiones que los dirigentes del estado y la economía tanto local como global marquen, nos podrán exhibir el rostro que la capital del estado de Oaxaca tendrá en 10 años. Ante todo, creemos que existen lugares comunes en este proceso de desdoblamiento de la mancha urbana, que en cualquiera de sus posibles futuros deberíamos ser capaces de comprender y desarrollar, a fin de generar una mejor dinámica en el espacio que la urbe en sí llegue a comprender.

4 Nos referimos sobretodo al concepto de Zona Metropolitana de la Ciudad, restringido a un descripción formal. Por otro lado sugerimos que la integración territorial de las distintas escalas del sistema urbano continua, aunque se trata más de un efecto resultado de la interconexión del sistema, que de la unión física de las partes.

Imagen 4.2.1

Trazos cerrados
San Martín Mxicapan 2005
esc 1 : 5000

4.2 Las formas encerradas del espacio urbano

Para dar cierre al análisis morfológico del espacio ciudad, queremos mencionar un aspecto que se ha vuelto repetitivo en este estudio y que debiera alertarnos sobre el posible rumbo que asuma nuestra macha urbana, esta vez en cuanto a su estructura interna. El fenómeno mencionado son las formas cerradas de los barrios, colonias, pueblos y asentamientos de todo tipo que se ubican en el territorio de la ciudad y que, en la mayoría de los casos, incluye las nuevas piezas del entramado, pero que en otros muchos, se refleja en parte de la estructura histórica de la ciudad.

Este fenómeno resulta por muchas razones apasionante bajo la perspectiva de la materia urbana y social que compete a la ciudad de Oaxaca y su región, que son en muchos sentidos una misma cosa. La razón que condujo a una ciudad compacta y reticular capaz de ser penetrada y atravesada desde prácticamente cada una de sus calles a una configuración a veces laberíntica, compuesta más por elementos aprisionados, debiera cuando menos darnos señas de los profundos cambios sociales y por lo tanto físicos que en ese espacio urbano han acontecido y acontecen actualmente.

Al igual que la vieja ciudad de Oaxaca que hoy analizamos integrada en el sistema regional y representada en el actual casco histórico, muchos de los otros pueblos también históricos que hoy son componentes agregados de su sistema urbano, mantenían en apariencia trazas abiertas y enlazadas que, a primera vista, generan un sentido de amplitud con el territorio. Pero hay indicios de que en muchos de los casos esta sensación es meramente un espejismo.

Desde una perspectiva histórico-social, podemos apreciar dos modelos de asentamiento que se encontraron y funcionaron en el territorio desde una etapa muy temprana de la ciudad. Por un lado, la ciudad central con su conjunto administrativo, eclesiástico y militar donde se conjugaron en distintas épocas las riquezas de un gran territorio, dominado por una economía de libre mercado muy abierta en casi todos sus periodos, desde la Colonia hasta la actualidad. Y por otro, el concepto de las poblaciones rurales fuertemente arraigadas a sus costumbres y relaciones espaciales, muchas veces ligadas a las tradiciones indígenas que les dan origen y que les diferencian –aún hoy– unas de otras.

Nota: Los elementos que, a lo largo del proceso de urbanización acelerada, han regulado con mayor eficacia los espacios urbanos de la ciudad, son aquellos que se dibujaron en el territorio antes de la llegada de los constructores de dichos espacios. La adaptación de espacios rurales en urbanos, por ejemplo, ha implicado el uso recursivo del parcelado agrícola como forma de subdivisión y regulación del área urbana recién creada. Pero este objetivo sólo se logra apoyado sobre las redes de comunicación preexistentes, por precarias que estas sean, ya que el principal factor a considerar por los nuevos ocupantes, es el acceso factible a estos lugares.
Otros elementos, como límites municipales o ejidales, operan también como estructuradores del territorio. Ante el excesivo fraccionamiento político del espacio que integra la mancha urbana, el grado de permisividad de cada una de las administraciones frente al fenómeno urbano es visible desde la estructura y sentido que sigue la mancha. El proceso de urbanización que actualmente desarrollan muchos sectores de la ciudad sólo es posible por la actuación de los elementos de control político que operan sobre el territorio y que, ya sea por acción directa u omisión, participan en su urbanización.

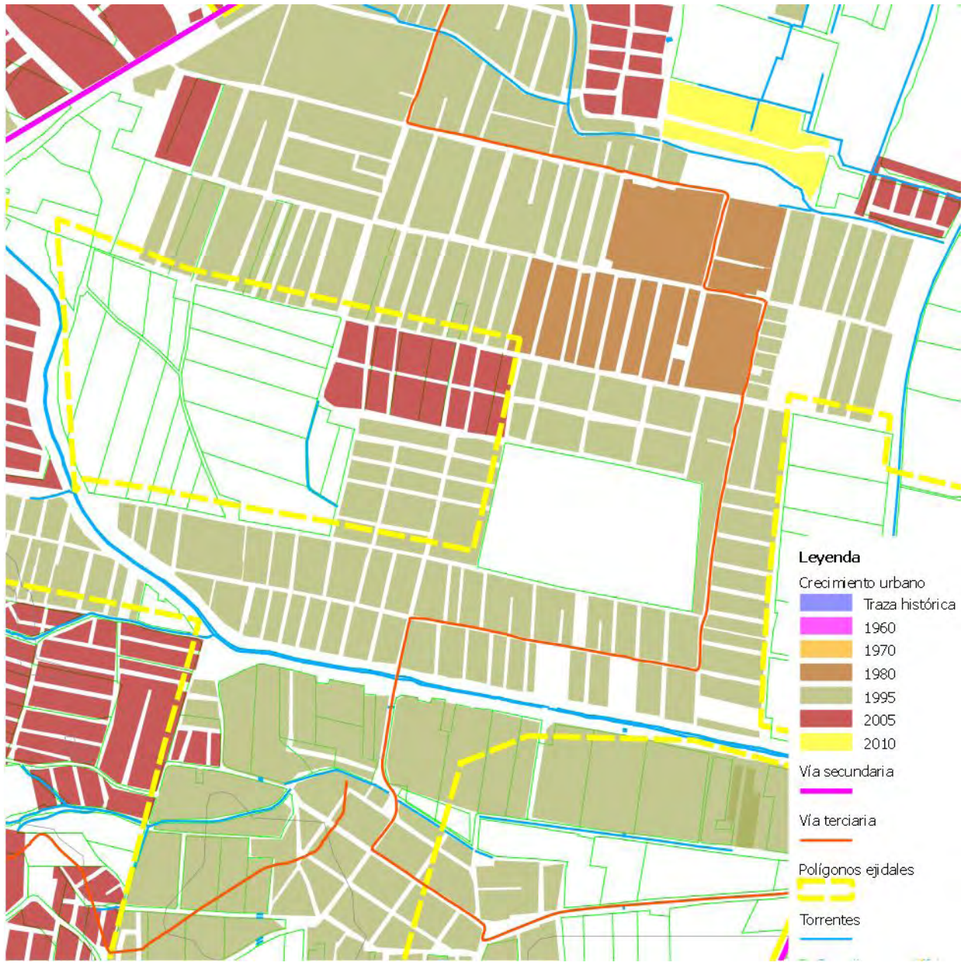


Imagen 4.2.2

Aroyos, caminos prexistentes, parcelado agrícola y límites ejidales como reguladores de la forma urbana
Zona de Santa Cruz Xoxotlán

Sociedad y comunidad

En un sólo territorio conviven dos conceptos de comunidad que se reflejan en la forma antigua y moderna de la ciudad. Las actualizaciones cartográficas del territorio que hoy ocupa la ciudad, desarrolladas para esta investigación (apartado 3.1) a propósito de los periodos referentes a los siglos XVI y XIX, nos dejan apreciar cómo durante largo tiempo la configuración central de la ciudad de Oaxaca le dotaba de varias salidas al exterior en múltiples direcciones. Mientras que los poblados de menor tamaño, que después serían absorbidos por el espacio urbano contemporáneo, se conectaban muchas de las veces por un solo camino, lo que permitía el control de todos aquellos que en el pueblo fueran o vinieran.

Esta praxis deja ver entonces una tendencia al espacio cerrado y controlado que se ve fuertemente asociada al concepto multicultural de la región: distintos pueblos con distintas lenguas y múltiples disputas por los territorios vecinos, que finalmente se tradujeron en la exagerada fragmentación política que hoy caracteriza el espacio urbano de la ciudad, en todas sus posibles extensiones.

Este primer antecedente de espacio restringido y apenas penetrado, a diferencia del espacio central altamente conectado, significa la reserva que la ciudad tienen del total de sus componentes. Podemos atrevernos a especular que es el reflejo más claro de la relación que tienen los habitantes de este lugar con el territorio en sí. De nuevo, emerge la máxima que nos explica que la forma en que la sociedad define el espacio que habita, es la forma en que entiende la realidad en la que se comprende a sí misma. El espacio ciudad se adelanta a cualquier especulación que los teóricos de lo urbano pudiéramos desarrollar y deja huella palpable y evidente sobre el territorio que describe, no sólo sobre el espacio, sino a sus habitantes.

La forma en que hoy día estos conceptos han sido una y otra vez reproducidos –sin que eso signifique una continuidad histórica del fenómeno– es también una de las maneras más directas de explicar el espacio urbano de la ciudad. Desde sus tempranas expansiones, tanto las pocas planificadas, como las emergentes, o los nuevos objetos agregados al espacio urbano, optaron por patrones similares que condujeron a la reproducción de sistemas que se arropan a sí mismos, pese a formar parte de un conjunto urbano amplio y en constante expansión.

Múltiples son las explicaciones que podemos encontrar a esta realidad; los asentamientos promovidos por instituciones gubernamentales dirigidos a la clase obrera de distintas épocas, incluían en su diseño el concepto funcionalista de espacio cerrado autónomo. Las colonias y barrios autogestionados asumen posiciones defensivas en contra de los propietarios de los predios invadidos y gobiernos que intentan regularles y, a su vez, las barriadas de la clase alta se alejan del continuo propio de la ciudad para marcar su estatus. En todos los casos anteriores, la ciudad no encuentra rutas continuas hacia su integración y compactación.

Por otro lado, las formas de obtención de suelo para edificación de vivienda han jugado un papel importante en esta realidad. Por ejemplo, el cómo y en qué orden los suelos antes comunales se han ido agregando al proceso de urbanización de la región han sido igualmente determinantes en la idea de forma cerrada que se lee en la ciudad. Los límites ejidales, por ejemplo –ya mencionados anteriormente como reguladores de la forma urbana–, al ser ocupados en tiempos distintos bajo órdenes diversas y muchas veces por grupos sociales antagónicos, cierran su espacio y su traza sobre sí mismos, olvidando la continuidad que podría darse con el espacio político siguiente. Este fenómeno se manifiesta finalmente en un desalineamiento de cada uno de los conjuntos que dan masa a la mancha urbana de la ciudad.

De nuevo, la gran fragmentación política, social y étnica que la ciudad arropa, se ve reflejada en la estructura territorial que reproduce. Ante la falta de un sistema lógico que ordene el espacio urbano, han sido los aspectos geográficos, históricos y culturales los que han sustituido esta necesidad. Esto se puede leer desde la perspectiva de la forma urbana y refleja un sentido particular de ciudad acorde al modelo social que engloba al periodo histórico que enfrenta.

No perdamos de la vista que la ciudad de Oaxaca es el lugar donde conviven, además de la población castellano parlante, 16 etnias locales representadas en el territorio del estado, con sus 16 lenguas y sus muchos rasgos diversos.[5] Ante dicha realidad, esta, como otras ciudades multiétnicas, tiende a fraccionar el espacio, sólo que en este caso no ha habido hasta ahora un plan de integración que rompa desde una perspectiva "Haussmanniana" las formas intimistas de la ciudad.

Imagen 4.2.3

1882 Plano del estado
sección

5 De hecho, una de las temáticas de investigación futura sobre la ciudad debiera dirigirse hacia la compresión de cómo estos grupos humanos se distribuyen sobre el territorio, a fin de planear y generar infraestructuras y servicios capaces de generar una mejor integración social dentro del territorio de la ciudad, partiendo de las diferencias y características únicas que cada grupo pudiera denotar.

Imagen 4.2.4

Urbanización desprendida
Cerca de Zaachila 2009

Imagen 4.2.5

Urbanización desprendida
Cerca de Zaachila 2009

Las formas que llegan

A este problema se suman las nuevas formas de urbanización recientemente incorporadas al territorio antes descritas, que de nuevo dibujan patrones que se cierran sobre sí mismos, esta vez bajo el pretexto de la seguridad y la exclusividad. La ubicación geográfica de estos elementos es también decisiva en la configuración formal que mantienen; la gran mayoría de estas nuevas urbanizaciones se edifica en lugares alejados de los centros geográficos del territorio. Allí aprovechan el bajo coste del suelo para incrementar sus ganancias, así como permitirse desarrollar grandes cantidades de vivienda que es lo que finalmente hace que este tipo de inversiones sea rentable.

Existen múltiples ejemplos de estos sistemas cerrados dibujados sobre todo el territorio de los Valles Centrales, y muchos de ellos se han desarrollado en el interior de la Zona Metropolitana de Oaxaca reconocida por los organismos oficiales. Pero otros muchos se ubican mas allá de dichos límites, en lo que identificamos como Área Metropolitana Ampliada de la Ciudad; de entre todos los casos que podemos identificar en este espacio, quizás el más claro ejemplo de esta configuración es la denominada “Ciudad Yagul”.

Esta urbanización iniciada en el año 2005 en las inmediaciones de la ciudad de Tlacolula de Matamoros –en el territorio del Área Ampliada–, toma su nombre de un antiquísimo asentamiento prehispánico vecino y da lugar a más de 3 mil nuevas viviendas. Esto significa la llegada de cuando menos 12 mil nuevos habitantes a un espacio antes rural, que ha entrado en un proceso de urbanización acelerado, organizado desde el modelo cerrado antes descrito.

Por todo el territorio que nos compete es posible identificar elementos constreñidos que evitan que la mancha urbana fluya de manera funcional. En la mayor parte del territorio, de no ser por los ejes históricos que lo articulan –desde tiempos coloniales en ocasiones— la ciudad queda atrapada en sí misma, si vale la expresión. Los desplazamientos de personas y vehículos muchas veces desarrollan patrones poco efectivos debidos a la necesidad de rodear partes de la ciudad no permeables, lo que disminuye la conectividad.

Este modelo le cuesta a la ciudad una gran cantidad de tiempo y energía, que se gasta en realizar largos desplazamientos entre distintos puntos que componen el entramado urbano, generando enormes pérdidas de horas hombre y elevando las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, aunque quizás el costo más alto para la ciudad y sus habitantes es el de la productividad. El estado de de Oaxaca ocupa el tristemente último lugar en productividad de las 32 entidades políticas en que se divide el país. Si consideramos que uno de cada cuatro habitantes del estado habita en los Valles Centrales, el hecho de que su ciudad capital allí ubicada presente esta deficiencia, es sin duda un elemento negativo al respecto de este tema.

Sin embargo, y pese a este crítico análisis, debemos más que preocuparnos con el presente, comprometernos con el futuro. El que la ciudad esté en un proceso de consolidación de los territorios ganados debemos asumirlo más como una oportunidad que como el broche que cierra el desorden urbano que la ciudad padece. Podemos, desde el análisis y la planeación urbana, encontrar fórmulas que aseguren una mejor conexión para la ciudad, lo que prácticamente detonaría su productividad de manera inmediata.

Desde la creación de nuevos ejes viales, hasta la apuesta por formas más dinámicas de movilidad regional (como la reintegración de la red ferroviaria hoy desaparecida, pero que una vez dio sentido a la ocupación del gran territorio de los Valles Centrales), la ciudad y sus habitantes aguardan por ideas creativas y modernizadoras que lleven de nuevo a la ciudad de Oaxaca a un lugar preponderante en la parte suroeste de México, recobrando su carácter como la puerta al sur del continente. De las decisiones que asumamos en este importante momento histórico de la ciudad –cuando nos acercamos al millón de habitantes en su parte más integrada–, dependerá nuestro éxito o fracaso en su futuro manejo y mejor planeación.

Imagen 4.3.1

Feerocarril ligero
San Sebastián Tutla

Imagen 4.3.2

San Sebastián Tutla
Estado actual

4.3 Ciudad región; transporte prioridad inmediata

La mancha urbana de la ciudad de Oaxaca, como es de esperarse en un entramado de su escala y población, manifiesta una buena cantidad de conflictos y problemáticas cotidianas que afectan a quienes allí habitan. El suministro de agua, la recolección de basura, la pérdida de espacios verdes, las dificultades en el manejo de un territorio altamente fragmentado, y la saturación de las infraestructuras, son algunos de los problemas a los que cotidianamente se enfrentan las personas que la habitan y que afectan en negativo su modo y calidad de vida.

Pero entre todos estos problemas, existe uno que requiere de una inmediata atención por parte de las administraciones encargadas del manejo de la ciudad, sean municipales, estatales o federales, debido a las repercusiones inmediatas que tiene sobre la ciudad y su población. Dicho problema es el manejo, diseño y operación del transporte público, que genera una gran cantidad de conflictos inmediatos, que se replican en todos los aspectos de la vida diaria de su población. Por ejemplo en la economía, ya que debido a la lentitud en los desplazamientos dentro de la mancha urbana de ciudad, la competitividad de la misma se ve disminuida. También podemos mencionar la polución del aire y la acústica, derivadas de la mala calidad de la gran cantidad de vehículos que colapsan la red urbana de la ciudad cada día.

Una ciudad volcada a las actividades terciarias, que depende en buena parte de un mercado de consumo local y que ha establecido un mercado regional propio con epicentro en el municipio de Oaxaca de Juárez, requiere de un sistema de movilidad de esa misma escala. Uno que facilite los intercambios de bienes y personas en la ciudad de manera fluida. Por otro lado, la distribución espacial de la ciudad ha estado en buena parte regida por las vías de comunicación preexistentes en el territorio, lo que ha generado un modelo de organización apegado a antiguas redes de conectividad, por lo que de darles a estas un manejo y reconversión adecuada, podría ayudar a reorientar el sentir cotidiano de la mancha urbana.

Dentro de este aspecto, hacemos notar la gran dependencia que en la región existe hacia el tráfico rodado monomotor. Prácticamente el 100 % de los desplazamientos que en la región se realizan corresponden a esta forma de movilidad, en mucho debido a la falta de oferta de otro tipo de medios. A nivel más local, en la ZMO y más concretamente en el municipio de Oaxaca de Juárez, la bicicleta, el otro medio de transporte alternativo a los vehículos de motor, apenas representa el 2% de los viajes realizados diariamente, según el estudio de Cal y Mayor mencionado con anterioridad. Esta falta de alternativas ha producido una saturación constante del sistema viario de la ciudad, que cada día sufre una serie de pequeños colapsos derivados de su poca capacidad de flujo.

Por ello, vale la pena señalar la necesidad de explorar alternativas a las formas de movilidad existentes en la actualidad, bajo un contexto más amplio que interprete la ciudad desde la perspectiva de un sistema regional de escala variable, que sin duda persiste en el territorio. Una de las opciones que en este punto podemos destacar es la preexistencia de un sistema regional de ferrocarriles que funcionó en este mismo territorio hasta mediados de los años noventa, periodo que curiosamente coincide con la etapa de expansión urbana más intensa de la ciudad.

Esta red de ferrocarriles en la actualidad se encuentra en desuso y está prácticamente desmantelada en dos de sus tres líneas. Sólo la vía que va del centro del país y la ciudad de Puebla por el lado norte del valle cuenta con rieles. En los otros dos ramales, el de Tlacolula al este y el de San Gerónimo-Ocotlán al sur, apenas existen rasgos que hagan recordar que el ferrocarril circuló por esos lugares durante casi un siglo. Sin embargo, a pesar de que su derecho de vía ha sido ocupado por carreteras y caminos o interrumpido por obras públicas y privadas, una buena parte de su recorrido está prácticamente listo para la recuperación. Es un elemento que aún persiste, sobre todo en el imaginario de muchas personas que recuerdan cómo esta forma de transporte conectaba los distintos asentamientos del valle sin las interrupciones y accidentes que el tránsito rodado monomotor genera.

Por ello, como parte de las posibles soluciones y propuestas que pudieran ayudar a apalear los problemas de movilización en la región, y dada la escala de la mancha urbana que enfrentamos, creemos que resulta viable el establecimiento de un sistema de transporte público férreo que brinde una alternativa de movilidad a las personas que habitan esta ciudad y en sus posibles extensiones. Este proyecto implicaría la rehabilitación del sistema ferroviario en la región a partir de una propuesta que retoma los ejes ferroviarios preexistentes, que si bien están actualmente en desuso y hasta abandono, fueron en buena medida los encargados de dirigir el sentido del crecimiento de la mancha urbana desde finales del siglo XIX, acompañando los ejes lógicos del sistema fisiográfico.

Por lo tanto, el reacondicionamiento de esta red generaría mejoras en la conectividad de un sistema que ya fue regulado de alguna manera por este medio. Este proyecto en su totalidad implicaría la rehabilitación de un sistema de 117 km de vías –en su primera etapa– que de nuevo serían capaz de dar servicio a una gran parte del territorio de los Valles Centrales y a casi la totalidad del sistema urbano regional. Existen grandes dificultades para la implantación de una infraestructura de este tipo en la ciudad, sin embargo, todas estas pueden ser sorteadas si se genera un plan y programa financiero adecuado, así como si se establecen las pautas de operación y eficiencia del sistema, denotando los beneficios tanto económicos como sociales. Este esfuerzo daría como resultado una mejora inmediata en las condiciones bajo las cuales las personas se desplazan por el territorio.

La aparición de nuevas tecnologías ha producido que las inversiones en el establecimiento de este tipo de sistemas sean factibles desde la perspectiva económica. Los trenes ligeros que operan de forma híbrida –urbano-regionales–, han abierto toda una nueva posibilidad de transporte público para la ciudad de mediana y pequeña escala. Hasta hace poco, la cifra "mágica" de habitantes de una ciudad para hacerla susceptible a un sistema de transporte metropolitano, rondaba el millón de habitantes. Sin embargo, en los últimos tiempos y gracias a las innovaciones tecnológicas, esta tendencia se va transformando y abre paso a que ciudades de menor escala aspiren a este tipo de modalidad de transporte como una forma de resolver sus problemas de movilidad y prever otros a futuro.

Imagen 4.3.3

Ciclo vía
Avenida Universidad

Imagen 4.3.4

Avenida Universidad
Estado actual

La inversión en este ramo sería considerable, implicaría el gasto de entre 300 y 400 millones de euros solamente para rehabilitar la red, pero su rentabilidad, no sólo como medio de transporte, sino como impulsor del crecimiento económico de una región entera, sería inestimable. Igualmente, la reimplantación del sistema generaría una gran derrama económica que de inmediato se vería reflejada en la vida de la región, generando fuentes de empleo y abriendo la posibilidad a la creación de nuevos negocios, que de momento no pueden detonar debido a la falta de un medio de transporte eficiente en la región.

Por último, este medio sería la base troncal desde la cual sería posible articular otros sistemas que permitan el establecimiento de un sistema multimodal de transporte a fin de relajar el restringido espacio actual de la mancha urbana y las limitaciones del sistema fisiográfico que la acoge. El ferrocarril sería el eje troncal de un sistema, esta vez dedicado a movilizar bienes y personas, y no materias primas como hizo en sus inicios a finales del siglo XIX, que sin embargo, al paso del tiempo, resultaron fundamentales para el entendimiento de la forma urbana que actualmente posee nuestro objeto de estudio.

Un último aspecto a destacar en este punto es el de la movilidad urbana sobre la base del uso de un vehículo largamente usado en esta ciudad, pero hoy en el olvido: la bicicleta. La topografía de la ciudad de Oaxaca es particularmente plana en la gran mayoría de su extensión. Si bien existe una combinación de relieves que caracterizan a esta ciudad, la mayor parte del crecimiento urbano actual y futuro de la mancha, así como su densificación, se están dando y continuarán siendo en las partes bajas y llanas del territorio. Esto hace que un vehículo como la bicicleta adquiera importancia como medio de transporte en un territorio que, por estar compuesto en su mayoría por las vegas de tres valles, presenta diferencias de nivel mínimas en la gran mayoría de su extensión.

En otra escala, cuando nos referimos a un sistema urbano regional, este tipo de vehículos parecieran resultar marginales, lo cierto es que pueden y deben pasar a formar parte de una nueva manera de entender los desplazamientos de personas dentro de la mancha urbana. Por ejemplo, un viaje entre el centro de la ciudad y el municipio de Santa Cruz Xoxotlan en bicicleta, según nuestras mediciones con GPS, dura aproximadamente 35 minutos y se desarrolla a una velocidad promedio de entre 11 y 12 km/h. Esto lo hace un medio competitivo con el transporte rodado, que dadas las dificultades propias de movilidad para el tránsito de vehículos monomotor, realiza el mismo recorrido en un tiempo similar y a una velocidad promedio inferior en 2 km/h. Sin embargo, no existen las infraestructuras adecuadas para el tránsito ciclista, aunque compita en tiempo y velocidad de los desplazamientos, en la parte más densificada del entramado urbano.

A nivel del sistema regional, la introducción de la bicicleta como medio de transporte permitiría incluir una alternativa sostenible que opere como subsidiario para otros sistemas, especialmente el de ferrocarril ligero que aquí promovemos. Cada municipio tendría la capacidad de establecer su propia red de ciclo vías a partir de la existencia de un sistema más robusto, que permitiría realizar un intercambio cotidiano de personas entre los componentes del sistema que todos juntos conjugan.

La integración de estos medios de transporte implicaría entonces un cambio revolucionario en la prácticas cotidianas de movilidad de la población en la región, mismas que la han llevado a una continua saturación, que amenaza con bloquear las limitadas infraestructuras con que cuenta. Un proyecto de esta magnitud requiere necesariamente de la intervención de todos los componentes sociales que actúan sobre el territorio. Administraciones públicas, especialistas y sociedad civil deberían entrar en un proceso de diálogo que facilite la construcción de acuerdos en la búsqueda de la creación de un ambiente favorable, que exponga los inminentes beneficios que un cambio de este tipo traería a la vida de las personas y las dinámicas socioeconómicas de toda la región.

Imagen 4.4.1

Cultivos en las cercanías del río Atoyac 1966
En la zona de la acual Central de Abstos
Fundación Bustamante Vasconcelos

Imagen 4.4.2

Misma perspectiva año 2006

4.4 En defensa de lo verde

Bajo las circunstancias que actualmente aplican sobre la ciudad, resulta evidente que, como ha venido sucediendo en los últimos 20 años, la mayor parte de su crecimiento futuro se realizará sobre las llanuras, lo que implica la ocupación de suelo que hasta hace poco estaba destinado a la agricultura. La caída en desgracia del campo, la casi inexistencia de una regulación al respecto, el desinterés público sobre este fenómeno y la omisión de las autoridades, así lo han permitido. Antes hemos descrito cómo, bajo las nuevas formas de crecimiento de la ciudad, se han ido generado asentamientos alejados de cualquier núcleo más o menos consolidado o histórico. Estos elementos urbanos aparecen como lunares sobre tierra antes laborable, muchas veces aprovechando los trazados del parcelado agrícola para regular su estructura. De tal manera que resulta extremadamente complicado encontrar el límite entre ciudad y campo, tal vez porque este límite no existe más, no cuando la ciudad se vuelve región.

Este concepto que pudiera resultar una ambigüedad es un debate tan actual y necesario como el que más en términos urbanos. A medida que la ciudad se expande y los medios de comunicación han mejorado, la forma de vida que alguna vez denominamos rural o campesina es más complicada de determinar, definir y hasta encontrar. Los cambios en los métodos de producción y comercialización de los bienes agrícolas han hecho la parte restante de esta transformación.

El agro juega un nuevo papel en la estructura global actual, los productores agrícolas, están alterando sus patrones de vida y transitan hacia un modelo más urbano que cambia la forma de la producción de alimentos. Esto ha generado una dependencia de los grandes productores de granos y productos agrícolas que, con el uso de técnicas biotecnológicas, controlan el mercado mundial de alimentos. Lo que ha cedido un inmenso poder a las multinacionales dedicadas a este rubro, como MONSANTO o CARGILL, que pueden controlar no sólo la producción, sino también el precio de los productos agrícolas. Esta inequidad ha llevado a los pequeños agricultores a una condición crítica que ha acelerado su éxodo a las ciudades, o el cambio de uso de sus suelos, con las repercusiones en el mercado de alimentos que esto implica. La crisis alimentaria actual que organismos internacionales como la FAO y el FMI señalan, es apenas un ejemplo de esto.

Debiera entonces resultarnos evidente que las relaciones que existen entre el campo y la ciudad en la actualidad, distan mucho de aquellas que persistieron hasta antes de los grandes cambios que las sociedades del siglo XXI han atravesado. El campo en muchas ocasiones no parece más la contraposición de la ciudad, y de hecho, se ha adquirido una forma de relación de facto, que hace que muchas de las personas que habitan en espacios rurales y semirurales tengan formas de vida más cercanas a lo urbano que a lo rural.

A medida que la población se incrementa y que las vías de comunicación lo permiten, más y más las ciudades mezclarán barro y concreto. En la ciudad de Oaxaca y su región urbana, este fenómeno aplica con distintas intensidades, aunque sin duda alguna es la ciudad la que poco a poco consume a su contraparte, restando valiosas reservas de territorio agrícola al entramado de la ciudad. Así, una larga tradición de autonomía alimentaria en la región que estudiamos se extingue poco a poco ante la emergencia de la ciudad imparable.

Puede ser que algún día las reservas de suelo agrícola dentro de la mancha urbana se agoten, aunque de momento esta visión parece poco viable, al menos a corto plazo, dada la extensión ocupada, la cantidad de suelo aún libre y la falta de perspectivas claras sobre el rumbo que tomará la urbanización del espacio agrícola. Pero de producirse dicha situación, nos enfrentaremos a una tragedia que, de haberse contemplado, habría sido posible prever.

De momento, la ciudad parece tender a una forma de convivencia entre lo urbano y lo rural que, pese a una disminución en la tasa de crecimiento de la población[6] y el hecho de que el fenómeno migratorio se ha desacelerado. La ciudad continúa requiriendo territorio para absorber el crecimiento constante de la población ya asentada en el lugar y aquellos que entran en edad de emancipación, lo que impacta directamente al espacio verde existente aún en el entramado.

A este punto, en la ciudad de Oaxaca, la existencia de los fenómenos antes descritos y ante la falta de un planeamiento adecuado, se ha dejado a muchas partes de la mancha urbana sin reservas verdes después de un proceso de urbanización intensiva, lo que degrada la calidad del espacio urbano. Resulta entonces muy importante plantear la necesidad de preservar en la medida de lo posible este tipo de espacios. Esto permitiría no sólo dotar de pulmones verdes a un ambiente que los requiere con urgencia, sino que abre la posibilidad de contar con reservas de suelo para futuros proyectos urbanos más sostenibles para la ciudad, que lleven equipamientos e infraestructuras necesarias para su buen desarrollo, conceptos de los que ahora carece.

Debemos también abrir el debate desde distintos frentes hacia el análisis de la relación campo ciudad contemporánea y cómo esta afecta el espacio urbano objeto de nuestro estudio. En un momento donde parecen agotársenos las definiciones posibles para los objetos urbanos contemporáneos y volvemos en retrospectiva hacia definiciones más abstractas y concentradas, es importante dirigir la ciudad hacia una definición que la entienda como un ente que aglutina y regula, y no como un objeto aislado de lo que nuestras abstracciones consideran "lo natural." La ciudad a toda escala es un elemento complejo de convivencia a insertar en una realidad que construimos y modificamos diariamente.

La ciudad de Oaxaca, como otras en el mundo, se ha topado de frente con la transformación en las dinámicas económicas mundiales, que ha llevado a algunos centros urbanos por encima a veces de los propios estados que los alojan y otras, les ha relegado a un papel secundario como contenedores de personas. Desde esta perspectiva y dada la importancia regional de nuestra urbe, un lugar con las características que la ciudad de Oaxaca tiene, pudiera insertarse con éxito como una ciudad de referencia en la parte sur de México y la región mesoamericana, ya sea desde el aprovechamiento de sus ventajas logísticas a nivel regional, o como un objeto bien gestionado dentro de su entorno, capaz de manejar de manera correcta tanto los recursos físicos como el potencial humano que en la ciudad existe.

En suma, en la actualidad el soporte territorial que la ciudad significa se encuentra en un proceso de consolidación que le llevará definitivamente a la construcción de un sistema regional, donde lo urbano y lo rural convivan por largo tiempo. Es entonces necesario iniciar un proceso de planeamiento en función de esta realidad, donde prevalezca la necesidad de conservar el suelo agrícola como un valor que aporta no sólo alimentos y folklore a la ciudad. Sino que enriquece el paisaje de la misma y agrega valor biológico a un sistema que adolece de la falta de agua y una creciente contaminación de su entorno. De lo que se decida y haga en los años por venir, dependerá en mucho el carácter y valor general del espacio que aquí hemos analizado.

6 La tasa de crecimiento por mucho tiempo cercana al 3.5 % ha disminuido gradualmente hasta hoy ubicarse cercana al 2.4 %, lo que deja ver un reacomodo de la estructura demográfica de la región. Pese a esto, la bajada se ha detenido y la tasa de natalidad, como hemos mencionado antes, se mantiene constante desde los últimos años y hasta la actualidad.

Nota: El consumo de suelo para abrir paso al crecimiento de la ciudad ha implicado la constante desaparición de espacios verdes dentro del entramado de la misma. Si bien, aún hoy existe una importante reserva de suelo agrícola y no urbanizado, de seguir el proceso de ocupación al ritmo que se ha venido dando hasta ahora, estas reservas indispensables para el equilibrio biológico del sistema en su conjunto, podrían verse comprometidas. La falta de comprensión de las dimensiones del espacio urbano, la carente regulación administrativa de los aconteceres de la ciudad y los crecientes conflictos sociales que la ciudad enfrenta, han hecho que el estado ambiental que guarda el territorio en la actualidad pase a un segundo término en el debate cotidiano.
Sin embargo, es necesario redirigir el debate a este aspecto, ya que debido a la constante urbanización y las particulares condiciones del territorio, es indispensable vigilar la existencia de suelo no urbanizado para el adecuado funcionamiento de la ciudad. La recarga de los mantos freáticos del valle, la conservación del paisaje semirural de la ciudad, la producción de alimentos a corta distancia de los núcleos urbanos, son algunos de los aspectos directamente relacionados con el buen estado de estos espacios. Esta tesis concluye que uno de los objetivos a futuro de la ciudad, debiera ser un plan de manejo de estos vacíos, que a su vez regule de manera directa la expansión del espacio urbano y la forma de la ciudad.

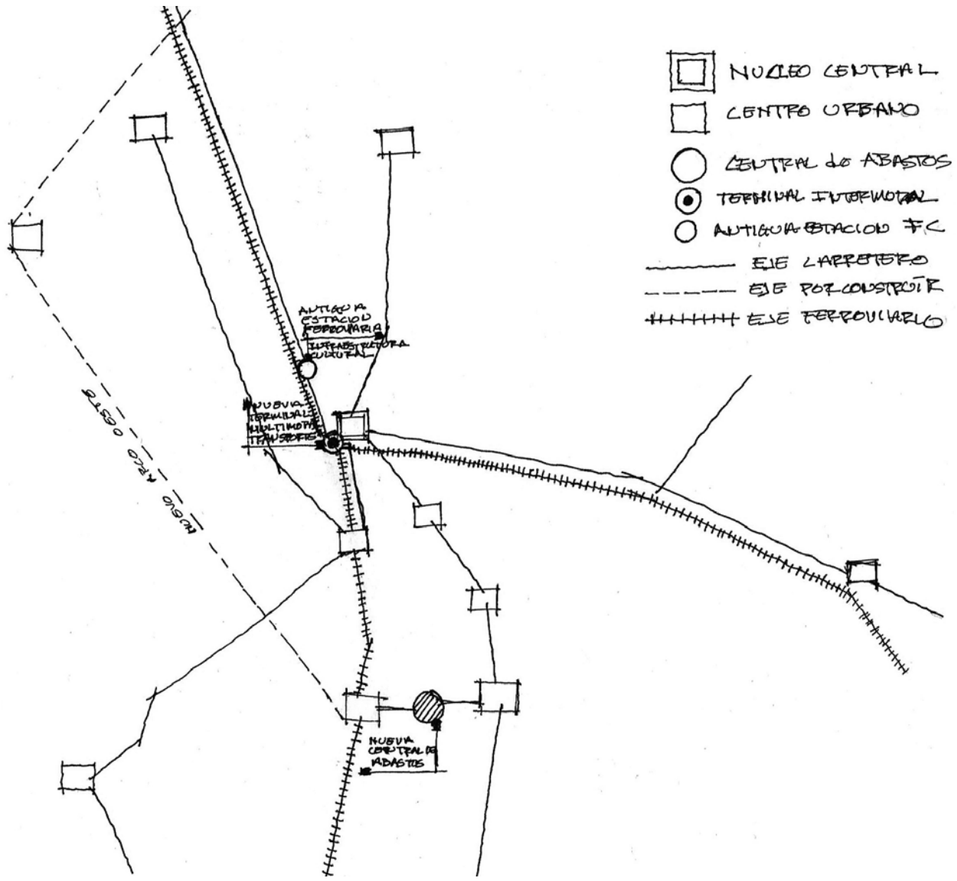


Imagen 4.4.3

Propuesta de reordenamiento general del espacio urbano de la ciudad

4.5 Nuevas interrogantes sobre el territorio urbano

Cuando intentamos cerrar el recorrido que sobre esta mancha urbana hemos desarrollado, nos damos cuenta de que desde la apertura del diálogo que hemos entablado con la ciudad, nuevas interrogantes se han hecho presentes de manera casi inevitable. Sinceramente, creemos que este trabajo, debido lo particular de su origen –como el primer estudio de caso sobre la ciudad que se conoce–, ha cumplido tanto como ha sido posible con la intención planteada al inicio de su propio proceso: describir la condición actual de este conglomerado urbano bajo las nuevas reglas del juego que la sociedad contemporánea ha planteado y a las cuales se ve sometido.

Pero este proceso de reconocimiento, análisis y descripción sería incompleto si no se hace énfasis en aquellas partes de la problemática de la ciudad que hemos sido incapaces de comprender, ya sea porque se escapan de los límites de nuestra investigación, o porque no logramos ver los alcances de dichos fenómenos debido a que no han llegado a una etapa madura de su propio proceso. Por ello, deseamos dedicar una parte de esta tesis a describir estas interrogantes, así como a describir de manera breve el origen de las mismas, es decir, los fenómenos desde los cuales la interrogante se desprende.

Seguimos moviéndonos

Primero está el hecho de que la ciudad continúa siendo el punto de atracción de miles de personas que se acercan a la misma en la búsqueda de mejores condiciones de vida, así como una nueva perspectiva para generaciones venideras. Los fenómenos migratorios que tan importantes han sido para dar forma y contenido a esta mancha urbana, si bien disminuidos, siguen siendo importantes en la configuración espacial de la ciudad. De allí se desprende la duda de cómo estos fenómenos seguirán afectando la urbe y su constitución. Existen varias respuestas posibles a esta pregunta, pero hasta no ver el tipo de proceso migratorio y las formas en que actuará sobre la ciudad, no podremos prever claramente cómo este hecho transformará el espacio más allá del previsible incremento en la población y el aumento del tamaño físico de la macha urbana, así como la posible densificación del espacio que ya ha ganado la ciudad.

Cuando en las décadas de los 80 y 90, el fenómeno migratorio se hizo especialmente patente sobre el territorio, se observó que la ciudad desarrolló un patrón de ocupación característico de cada etapa; primero implicó que durante la década de los ochenta la mancha urbana se extendiera sobre suelos no productivos desde la perspectiva agrícola, lo que condujo a la colonización de las colinas, especialmente las que acompañaban a los tres corredores antes mencionados y aquí analizados –centro, istmo y pacífico. Esto a su vez provocó el estiramiento de la ciudad adquiriendo la forma radial que le caracterizó por algún tiempo.

A continuación, la llegada de la década de los noventa y ante la cúspide del fenómeno migratorio, combinado con la caída mundial del agro en pequeña escala, inició la ocupación de los valles productivos para las actividades agrícolas, sobre todo aquellos que se localizaban en las inmediaciones del núcleo central del sistema. Esto se tradujo en la intensificación de la ciudad y la construcción de una mancha urbana más extensa y a la vez mas apretada que significó el establecimiento del espacio metropolitano de la ciudad, muy evidente para finales de la década.

Pero estos efectos en la ciudad son, pese a todo, parte del pasado; la entrada al siglo XXI ha transformado las dinámicas de movilidad de las personas y es posible observar fenómenos de otro tipo relacionados con los efectos migratorios. Por ejemplo que, ante la aparición de nuevas infraestructuras y la distensión del aparato productivo, pudiera ser que la inmigración se dirija a municipios que no estén integrados directamente al espacio metropolitano de la ciudad[7] y que sin embargo, sigan formando parte del sistema urbano. Este fenómeno sólo lo podrá resolver el tiempo y de su cumplimiento o no dependerán las transformaciones futuras del espacio urbano que analizamos.

Como esta posible tendencia, existen otras tantas que serían resultado de las inclinaciones que las dinámicas migratorias contemporáneas terminen generando. Por lo tanto, debemos seguir manteniendo la mirada puesta en este tan importante actor que ya una vez significó la transformación radical de este mismo territorio.

7 Recordemos el debate que hemos abierto sobre la pertinencia de la definición de espacio metropolitano que aplica sobre la ciudad actualmente y que, nosotros consideramos, escapa de lo que realmente acontece en el territorio. De nuevo, pensamos que el área de integración del sistema urbano es mucho más amplia de lo que se pretende indicar.

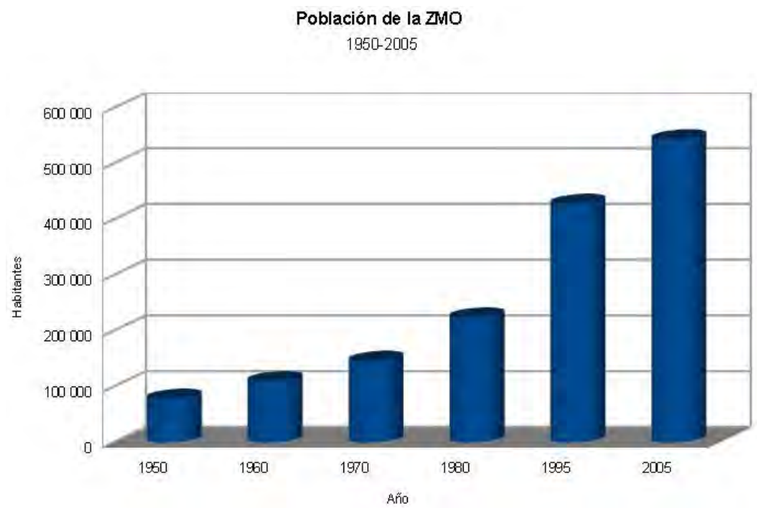


Imagen 4.4.4

Crecimiento de la población
en la Zona Metropolitana de Oaxaca de Juárez
según CONAPO

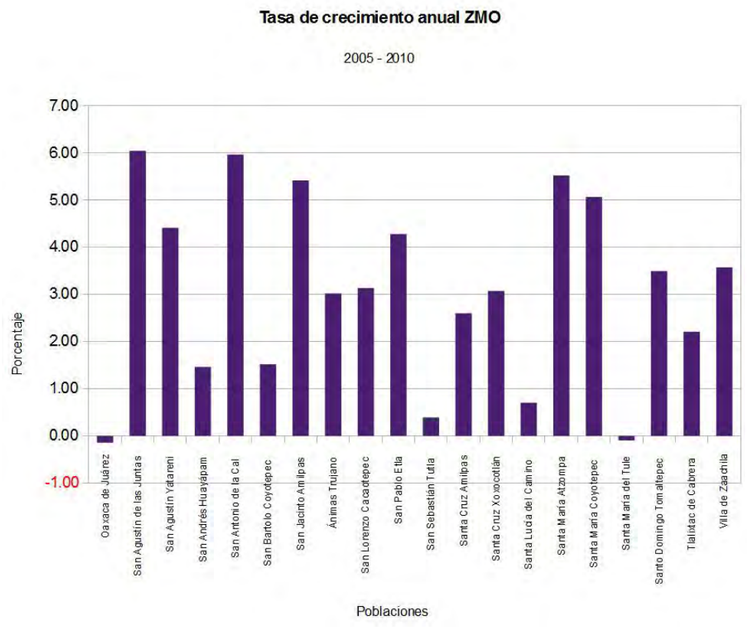


Imagen 4.4.5

Crecimiento de la población
por municipios en la ZMO
2005 a 2010

Ecosistemas amenazados

Otra interrogante que nos deja esta experiencia es el futuro que le depara a los ecosistemas comprendidos en los límites del espacio urbano que analizamos en sus tres distintas representaciones –metropolitano, ampliado, regional. Atrapados en el espacio urbano regional, sobreviven una serie de elementos más del orden rural y silvestre que sufren constantes amenazas a su supervivencia, lo que paradójicamente representa en mucho la buena salud del sistema en su conjunto.

Antes planteamos la necesidad de proteger el espacio verde que dentro de la región resiste, y desde allí se desprende la interrogante de estos y otros elementos, en particular el futuro de los sistemas de ríos, valles y montañas que sobre el territorio se dibujan, y la subsistencia o no de grandes extensiones de suelo agrícola. Estos componentes hoy soslayados son, sin duda, aspectos fundamentales en la comprensión de la construcción del sistema urbano de la ciudad; de ellos dependió su origen y de ellos depende también la sana estabilidad de un sistema que tiende al desbalance ante el crecimiento acelerado y descontrolado de la mancha urbana, las transformaciones en las formas vida de las ciudades y la amenaza constante al ecosistema.

En la actualidad, el crecimiento de la red urbano-regional y la intensificación de las actividades humanas por doquier, producen fenómenos que hacen parecer que el futuro a mediano plazo de estos espacios no será muy brillante. Por ejemplo, la ocupación y construcción de los márgenes del río Seco en la parte este de la mancha urbana de la ciudad –cuando este se desprende de un ambiente meramente rural para incorporarse a uno particularmente urbano–, comienza a representar un problema de salud para los pobladores de esos nuevos espacios ganados al campo. Son continuas las quejas por los olores que del río se desprenden debido a que se utiliza como vertedero de desechos residuales, lo que ha transformado algunos de sus tramos en focos de infección. El riesgo radica en que, como ha sucedido muchas veces, este problema se resuelva con el entubamiento del río y por lo tanto, su muerte como ecosistema vivo.

Igual fenómeno se repite en algunas posiciones del río Atoyac, aunque esta vez, su significado histórico lo protege, a diferencia del Seco. Sin embargo y aunque resulte difícil pensar que este eje fluvial pudiera desaparecer, ya se ha mencionado la opción de cubrirlo y convertirlo en una vía rápida que facilite el cruce de la ciudad y el intercambio de corredores sur-norte. En ambos casos, el resultado sería terrible tanto para la ciudad, como para la salud ambiental de un sistema urbano donde habitan hasta un millón de personas. De manera tal que, el cómo la ciudad valorará sus ecosistemas, es otra pregunta que se amplia aún más si incluimos la necesidad de hacer una valoración del estado general de estos en la actualidad.

A lo largo de nuestra investigación, hemos hecho algunas apreciaciones sobre este tema en particular, pero la verdad es que es necesario realizar trabajos más profundos que se centren en la relación de estos ambientes y el espacio urbano a fin de identificar cual es el estado de la relación actual, y así poder planear y promover la relación que a futuro se pudiera desprender, intentando evitar tragedias ambientales.

Sobre la subsistencia de los espacios rurales nos encontramos en la misma encrucijada, parece que la ciudad se desprende de sus reservas de suelo agrícola para dar paso a la expansión de la mancha de concreto que la urbe implica. Es igualmente importante que se replantee esta relación y que encontremos formas para lograr que la ciudad contenga espacios verdes dentro de su tejido, a fin de reforzar la salud de ambiental del sistema en su conjunto.

Transformaciones sistemáticas

Finalmente, una cuestión básica para poder concluir este estudio es la futura configuración espacial que el sistema logre construir a mediano plazo, una vez que la ciudad región se consolide al ritmo que marquen las transformaciones de la sociedad hipercomunicada actual. Es decir, el inicio del siglo XXI apenas perfila el futuro de esta región urbana, es necesario dar tiempo para comprender cómo se distribuirán sobre el territorio los distintos detonadores de los cambios espaciales que sobre este espacio se puedan llevar a cabo.

En el transcurso de nuestra investigación, mencionamos que si bien el actual crecimiento de la mancha urbana, entre otros elementos, tiene un componente policéntrico, el sistema en su accionar está altamente centralizado. Así lo muestra la distribución de los órganos de poder y económicos que se localizan en la parte histórica de la ciudad o en los municipios más inmediatos del sistema, hecho similar se repite con centros de educación superior y unidades logísticas. Esta tendencia igualmente la refuerzan los flujos de personas y recursos que en este sentido se movilizan, incluso dentro de los límites del sistema.

Sin embargo, y aunque de momento no hay claras señales de cambio, algunas transformaciones menores como la llegada de formas de movilidad más eficientes podrían detonar la constitución de nuevos centros de producción y poder que terminen generando un sistema más distendido, desde donde muchos centros puedan ser partes relevantes del conjunto. Este cambio acarrearía una verdadera transformación del espacio que la región abarca y significaría un nuevo orden espacial partir del cual se podría repensar mucho de lo que suponemos acerca de esta mancha urbana.

Un primer paso podría ser, por ejemplo, el fortalecimiento de los subsistemas históricos del sistema regional, como los ordenados desde las poblaciones Etla, Tlacolula y Ocotlan y su entorno inmediato. Lugares que ya durante algún tiempo fueron centros operativos muy importantes en la historia del territorio que hoy alberga la región y que, pese a esto, entraron en decadencia debido a la magnificación de la parte central de la actual configuración del sistema, representada sobre todo por la supremacía en casi todo aspecto posible del municipio de Oaxaca de Juárez.

La detonación económica de estos lugares traería seguramente como resultado una redistribución de la población, tanto residente como visitante, lo que implicaría grandes cambios en la estructura de la urbe de los Valles Centrales. Estos cambios pueden ser inducidos desde fuera con una adecuada planeación territorial, o detonados desde adentro mediante fenómenos intempestivos que afecten a estos espacios –que es la forma tradicional en que estos cambios se han venido gestando históricamente–, lo que abriría la puerta hacia un nuevo concepto urbano y por consiguiente, a otra forma de ciudad.

Esta interrogante, junto con las otras antes planteadas y otras más que podríamos llegar a plantear, son parte del campo de trabajo venidero que esta mancha urbana nos tiene preparado. Probablemente acudiremos a las respuestas a algunas de estas preguntas y quizás, si hay suerte, observaremos cómo parte del trabajo que en esta tesis se ha desarrollado sea utilizado para describir estas y otras realidades que asoman sobre el territorio de la ciudad.

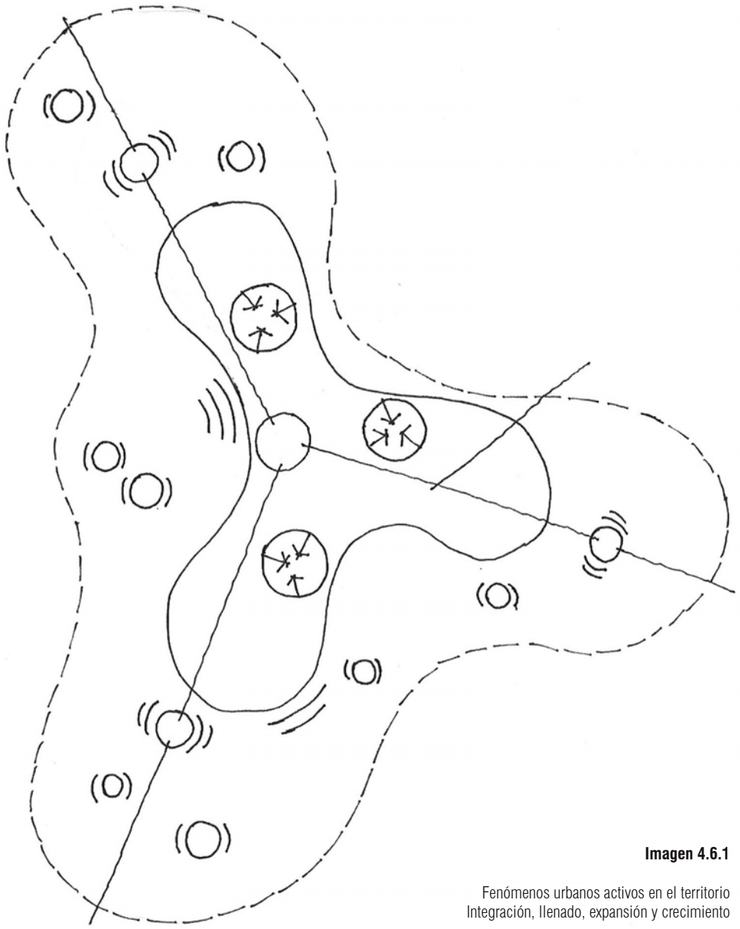


Imagen 4.6.1

Fenómenos urbanos activos en el territorio
Integración, llenado, expansión y crecimiento

4.6 Ventajas y desventajas del modelo de ciudad regional

Por último, vale la pena detenernos a realizar una reflexión sobre el sentido de la actual definición del espacio urbano que hemos analizado a lo largo de este estudio. Existe una especie de aberración sistemática frente a la existencia de grandes espacios urbanos porque se considera que necesariamente la constitución de estos lugares demerita la calidad de vida de sus habitantes, además de representar un elevado riesgo ambiental para los territorios que los alojan.

No están mal fundadas dichas aseveraciones, los conglomerados de gran escala, si no cuentan con una planificación adecuada, y en ocasiones incluso teniéndola, pueden llegar a ser lugares difíciles, donde las personas pueden enfrentar muchas complicaciones para su diaria subsistencia. En particular, los problemas derivados de la realización de largos recorridos para el desarrollo de actividades cotidianas se hacen patentes cada día, con las consecuencias antes mencionadas.

A estos problemas podemos sumarles una lista casi innumerable de conflictos cotidianos que enfrenta la población de las urbes de gran tamaño y que van desde la gobernabilidad, hasta el equilibrio emocional de sus habitantes. Estas visiones han ayudado a construir la leyenda negra de las grandes ciudades. Sin embargo, las ciudades continúan creciendo y las personas siguen aproximándose a estos lugares en la búsqueda de mejores condiciones de vida y un buen futuro para su descendencia. Al mismo tiempo, muchos espacios antes considerados rurales han entrado en un proceso de evidente urbanización resultado de la transformación social y económica de los últimos tiempos, simbolizada por una mayor interconexión de lugares y el subsecuente cambio de valores sociales que estas modificaciones han representado y que, finalmente, ha producido las formas urbanas que hoy enfrentamos.

En México, los diez municipios con más alto índice de marginación humana están ubicados en zonas consideradas agrícolas y que se ubican sobre todo en los estados del suroeste, como Guerrero, Oaxaca y Chiapas. A su vez, las zonas de mayor riqueza se localizan en las partes del país altamente urbanizadas como la Ciudad de México o Monterrey. Hay que destacar, por ejemplo, que el Distrito Federal aporta casi el 20 % del PIB nacional. Es decir, parece que existe una clara correlación entre la entrada en la vida urbana de la población y un incremento de su calidad de vida.

Para el caso de la ciudad que aquí analizamos, existe una notable relación entre lo que arriba mencionamos y la realidad actual de este conglomerado urbano. En la actualidad, Oaxaca es el segundo estado más pobre del país, sólo superado por el estado de Chiapas en el fondo del listado, y su población rural mantiene grados de marginación mucho más elevados que la media urbana. Esto ha dado lugar a que en el estado de Oaxaca, una gran extensión de territorio de 93 793 km2 (para comprender la escala de este territorio basta decir que es equivalente a casi tres veces la superficie de Cataluña), concentre hasta una cuarta parte de su población de casi 4 millones en la Región de los Valles Centrales; es decir, un millón de personas en un área reducida del total del territorio.

Muchas son las razones que pueden explicar la relación espacio-población, desde los procesos históricos ahí acontecidos, pasando por la concentración del aparato productivo, hasta lo llano de la geografía de la región. No obstante, una de las más importantes en la actualidad es el acelerado proceso de urbanización que esta parte del territorio estatal ha manifestado y que sentó las bases de un modelo de concentración urbana que le convirtió en un destino altamente atractivo para las personas.

Otro hecho cuando menos curioso a destacar es que, a diferencia de otros lugares donde los desarrollos demográficos y urbanos más importantes se localizan en regiones próximas al mar, en el estado de Oaxaca, pese a contar con un litoral de casi 600 km de costas, la región que más crece y se urbaniza es la parte central del estado, conectada a otras grandes manchas urbanas ubicadas en el centro del país, como Puebla y el DF. La conectividad es también un elemento que buscan las personas cuando se acercan a las ciudades, entre mejor conectadas estén, más atractivas se vuelven.

Lo que queremos dejar claro en este discurso es que pensamos que existe una inercia a la construcción de un espacio urbano regional. La ciudad de Oaxaca ha pasado de ser una ciudad de mediana escala a finales del siglo XX, a un espacio urbano regionalizado de gran tamaño donde viven entre 750 mil y 1 millón de personas, dependiendo del criterio que apliquemos en su delimitación. Las dinámicas y fenómenos sociales que dieron origen a la construcción de un espacio con estas características, se resumen en una clara necesidad de organizarnos en espacios urbanos debido a las evidentes mejoras en cuanto a calidad de vida que los habitantes de estos tipos de urbe pueden obtener.

Las ganancias

Entre aquello que la población de un conglomerado como el oaxaqueño ha obtenido a partir de esta configuración, está el acceso a servicios básicos que, bajo otras condiciones, serían difíciles de obtener: hospitales, escuelas básicas, bachilleraos, universidades, lugares de ocio, oficinas de gobierno, etc. Junto a este, está también el acceso a más y mejores fuentes de trabajo, que se escapan del sector primario duramente golpeado por las condiciones que privan en la economía contemporánea. La población parece que tiende a la búsqueda de la diversificación laboral que permite una mejor subsistencia de las familias, que dejan de depender excesivamente del agro para diversificar las actividades en otros sectores del aparato productivo y del gobierno.

La familia contemporánea que habita en los Valles Centrales es un núcleo social complejo donde cada uno de sus componentes puede desarrollar una diversidad de actividades que rompen el sentido tradicional de grupo y que, por otro lado, generan patrones de movilidad que no se conocían hasta hace unos años.[8] Los pobladores de este conglomerado realizan entonces una capacidad de movimiento sobre el territorio que sus predecesores no conocieron. Ante estas dinámicas, ha sido necesaria la construcción de nuevas y mejores infraestructuras que cubran las necesidades de una población que se desplaza constantemente.

Así, los valles centrales son también la parte del estado donde más y mejores vías de comunicación es posible identificar. Pese a esto, como se ha mencionado con anterioridad, existe un déficit considerable en este campo que no ha sido cubierto por parte de las administraciones públicas, en parte por la falta de comprensión del fenómeno que significa la regionalización del sistema urbano que contempla a la ciudad. Con todo esto, es un un hecho que el habitar en esta parte del territorio del estado implica acceder a una serie de infraestructuras que en otras regiones existen. Esta es una ventaja más de los espacios urbanos regionales.

Podríamos seguir sumando ventajas para los habitantes de la ciudad región, como el acceso a un mercado dinámico del suelo, que permite obtener un espacio y posteriormente un lugar para vivir a miles de personas cada año. Así existen otros tantos aspectos positivos que podríamos describir, pero podría resultar ocioso hacerlo. En vez de esto, a continuación queremos hacer mención de algunas de las problemáticas particulares de esta región que se confrontan con las ventajas antes descritas y que, en su conjunto, consideramos que representarán el futuro marco de discusión de la ciudad.

8 No es exclusivamente el padre de familia quien se moviliza por el territorio en busca de su lugar de trabajo. Las mujeres trabajan y compran en centros comerciales a distancia, los hijos pueden acudir a centros universitarios al otro extremo de los valles y trabajar algunas horas en al campo, los servicios o cualquier otra actividad en cualquier sector de la ciudad. Todos se mueven, nadie se detiene.

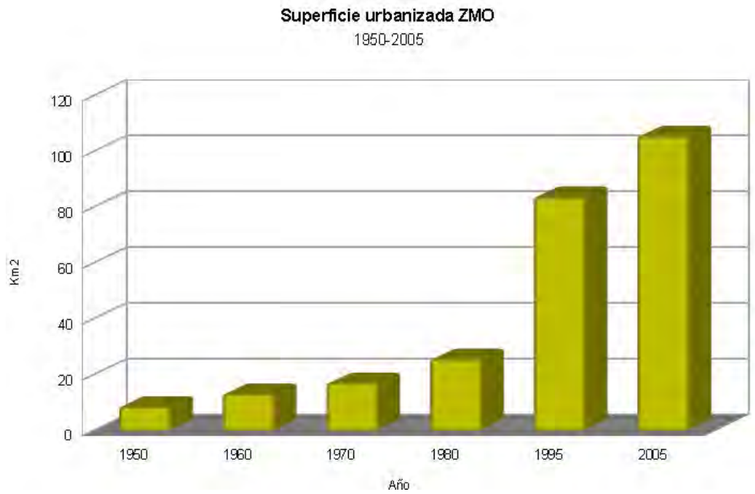


Imagen 4.6.2

Suelo urbanizado en la
Zona metropolitana de Oaxaac de Juárez
delimitación de CONAPO

Imagen 4.6.3

Suelo sin urbanizar dentro
de la mancha urbana --150 km2-- de la
Zona Metropolitana de Oaxaac de Juárez
delimitación de CONAPO

Los conflictos

Entre las desventajas más notables de la actual configuración regional existen tres grupos principales a tener en consideración: uno tiene que ver con el balance ecológico del lugar, que hemos tratado con anterioridad; la salud de quienes habitan dentro del sistema; y las cuestiones sociales e identitarias que se verán afectadas por las condiciones actuales que la ciudad regional enfrenta y que probablemente se acrecienten en el futuro.

Como mencionamos anteriormente, la configuración de estrecha convivencia entre lo rural y lo urbano suscrita en la región que analizamos, pone en riesgo el equilibrio ecológico del sistema, pero las afectaciones al territorio no son las únicas que nos deben preocupar. Un nuevo grupo de problemas que afectarán directamente a la población de la ciudad está apareciendo hoy día, y son sin duda aspectos que deberemos integrar en la discusión actual y futura de la región. Existe en el presente una epidemia de enfermedades derivadas de los cambios en la dieta y la falta de movilidad de las personas.

Las principales causas de muerte en México y en Oaxaca están relacionadas con la obesidad, diabetes y problemas cardíacos típicos de la vida urbana y son un tema cotidiano en las ciudades que, finalmente, implica dirigir una gran cantidad de recursos para dar servicios sanitarios a estas personas. Esto reduce la capacidad de inversión en la ciudad, afectando entre otros aspectos el de las infraestructuras.

Así como las sociedades se han ajustado a un modo de vida urbano altamente conectado, han sido incapaces de llevar igual proceso de adaptación de su población a la vida urbana sedentaria, incluso cuando estamos en movimiento. Debido a la escala de las ciudades, la mayoría de los desplazamientos que se realizan en las regiones urbanas se hacen en vehículos motorizados y sólo unos cuantos en medios de transporte más sostenibles, como la bicicleta. Sin embargo, siempre es posible plantear modalidades mixtas de movilidad, aunque en la mayoría de las regiones urbanas esto apenas está en proceso de implementación.

Este aspecto que aparentmente se escapa de la materia que aquí analizamos, es en sí un debate determinante en el futuro de las regiones urbanas; de cómo se resuelva este conflicto –la movilidad territorial– dependerá la forma y el tipo de infraestructuras que la ciudad futura puede llegar a desarrollar. Por ejemplo, la llegada de la movilidad en bicicleta o peatonal como una forma de combatir el problema de la obesidad, acarrearía transformaciones en los distintos espacios urbanos y las redes de caminos y circuitos utilizados para interconectarlos, afectando finalmente parte de la morfología de la ciudad.

Por otro lado, el aspecto de identidad en una ciudad como Oaxaca resulta de especial atención. Si algo caracteriza a esta ciudad dentro del aspecto social es, sin duda, que se trata de una ciudad multiétnica en el sentido más literal de la palabra. El estado de Oaxaca es un lugar donde habitan hasta 16 grupos étnicos locales diferentes que conforman el abanico cultural más importante del país. La ciudad capital de Oaxaca es entonces, no sólo la capital del estado, es el lugar de convivencia de una variedad de grupos étnicos que se manifiestan cotidianamente en un lugar que consideran y hacen suyo.

En la escala territorial, como se ha mencionado, dicha diversidad cultural se ha manifestado incluso en la forma de la ciudad. Hemos visto cómo las formas de posesión colectiva de la tierra han dictado las tendencias de organización de la mancha urbana sobre el territorio, ya sea en las estructuras del trazado o en los tipos de ocupación del mismo.

La construcción de un sistema regional se confrontará también con esta realidad, y es necesario vigilar cómo se desarrollarán los distintos procesos sociales que se deriven de la convivencia de nuevos y viejos actores que se encuentren sobre el territorio. Por ejemplo, la preservación o no de las formas de control colectivo del suelo será determinante en la futura estructura urbana de la ciudad, e incluso en la preservación de los suelos no urbanizados de la misma. Desde este estudio hemos pretendido identificar cómo estas condiciones afectan la forma de la ciudad, sin embargo, el futuro aun depara un papel relevante a este tipo de manifestaciones sociales en la ciudad regional; debemos entonces dar continuidad a estos procesos en la actualidad, y a los futuros conflictos y crisis que seguramente se harán manifiestos sobre el espacio urbano.

Existen otros tantos focos rojos que podrían llamar nuestra atención en este aspecto, como el de la gobernabilidad. Cuando las manchas urbanas se extienden en todas direcciones y al mismo tiempo, se confrontan con un espacio políticamente muy fraccionado como el que nosotros hemos analizado. Como menciona Oriol Nel·lio, la ciudad que crece sin límites tiene realmente varios. La convivencia con esta multiplicidad de bordes es también un problema que deberá de analizar y aprender a confrontar nuestra región.

Junto con este conflicto, otros más que ahora no mencionamos o algunos nuevos irán apareciendo, pero pese a todo, resulta difícil imaginar que el proceso que ha iniciado la ciudad de Oaxaca y su región urbana se revierta y que por lo tanto, la región se difumine. Por el contrario, estamos ante lo que parece una nueva era para esta ciudad, que pese a todo, manifiesta un dinámica social y urbana que la hacen un objeto de lo más interesante y contemporáneo desde la perspectiva urbanística y social en el país.

Nota: Partiendo de la extensión actual de la mancha urbana de la Zona Metropolitana de Oaxaca de Juárez (según CONAPO, INEGI, SEDESOL) calculada en aproximadamente unos 152 km2 –aunque la extensión total de los municipios que la integran es de 585 km2–, hemos medido el crecimiento progresivo del espacio urbanizado y no urbanizado dentro de esa delimitación, en el periodo de tiempo que aquí analizamos. Este ejercicio nos deja ver el proceso de urbanización de la ciudad desde el inicio de la etapa moderna que aquí revisamos (1960), hasta la actualidad. Descubrimos que el periodo más activo del proceso urbano fue entre las décadas de los 80 y 90, y como es de esperarse, fue en ese mismo periodo cuando más se redujo el espacio verde dentro de los límites de la actual mancha urbana.
Pese a ello, esta parte de la mancha urbana de la región aún cuenta con grandes reservas de suelo no urbanizado, mucho del cual está dedicado a la explotación agrícola: una cantidad cercana al 35% del territorio comprendido en la mancha urbana de la ZMO, es decir, unos 54 km2. Esta relación entre urbano, rural y suelo no ocupado, da a la ciudad su perfil distendido y complejo, ya que no es posible identificar en buena parte de su superficie un complejo urbano sólido.

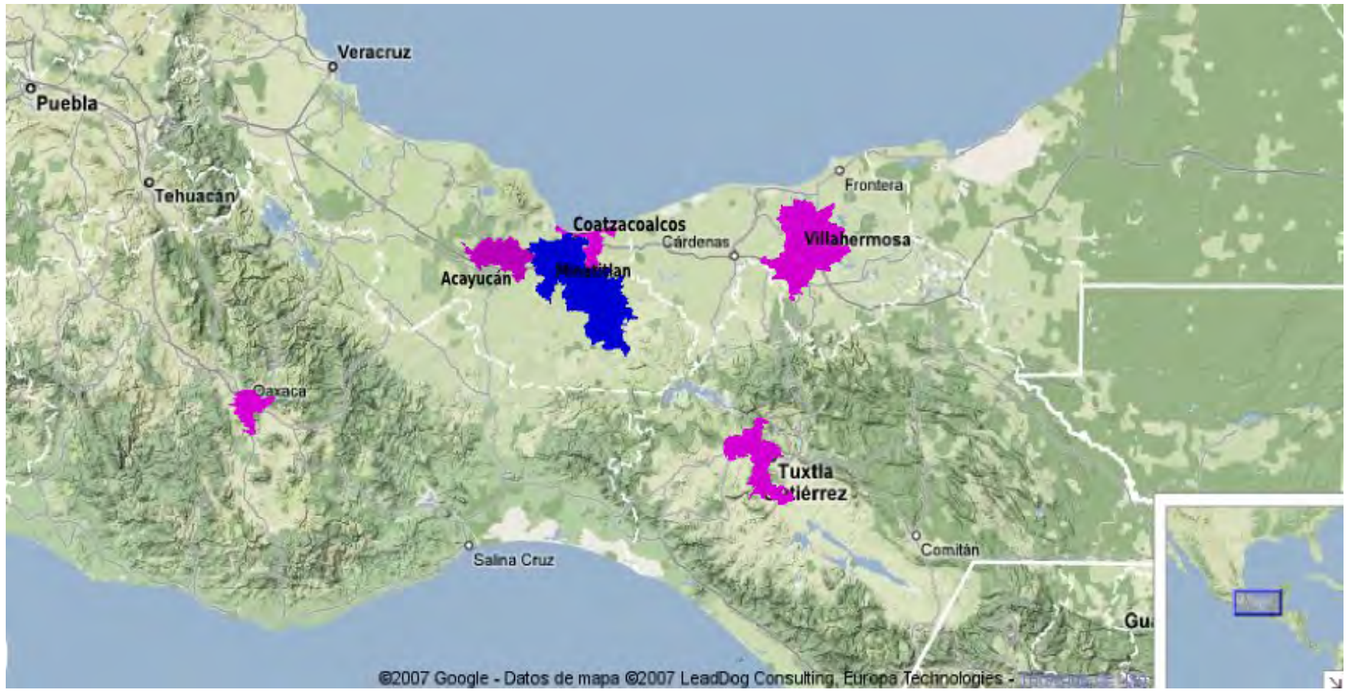


Imagen 4.6.4

Otros Sistemas urbanos
Suroeste de México

El reto

Queremos concluir este diálogo abierto desde esta tesis sobre la ciudad de Oaxaca de Juárez y su región urbana, mencionando que las transformaciones de las ciudades medias –incluso pequeñas– de carácter compacto o incluso extendidas en sistemas regionales, como fue el caso de esta, es un fenómeno que, se puede especular, existe en muchas otras partes del país y sin duda del planeta.

En el ámbito mexicano, pareciera que hay una tendencia contemporánea hacia esta forma de conglomerado urbano; en la zona sur del país están por ejemplo los casos de Villa Hermosa en Tabasco y Coatzacoalcos-Minatitlan en la costa atlántica de Veracruz, entre otros que podrían estar sometidos a procesos similares. Mismos patrones se repiten en otras partes del país, como en el sistema Puebla-Tlaxcala-Apizaco en la región del Altiplano, que dibuja una gran región urbana en este caso con múltiples centros económicos y culturales, que engloban un sistema complejo del que igualmente existen pocos estudios al respecto, si es que los hay.

En este sentido, pudiera ser que muchas ciudades del tipo de la que aquí analizamos y otras que escapan a nuestro entendimiento, estén sometidas a las mismas transformaciones que antes hemos analizado y descrito. Sería de gran ayuda para complementar este estudio, e incluso de gran relevancia para entender el total del Sistema Urbano Nacional en la actualidad, poder comparar investigaciones como la que aquí hemos desarrollado con otras semejantes sobre otras ciudades que enfrenten procesos similares. De esta manera, podríamos comparar si las hipótesis y apreciaciones por nosotros descritas se corresponden con la realidad de otras partes del país.

Confiamos en que en un futuro estas investigaciones aparezcan –y de ser el caso, se conjuguen– y que podamos entrar en una nueva etapa de la investigación urbana comparativa, con lo cual podamos extender los debates más allá de nuestros entornos locales, aportando al conocimiento del fenómeno urbano contemporáneo de México y otros muchos lugares.

Imagen 4.6.5

Sistemas urbano Coatzacoalcos
Minatitlán Acayucán
Suroeste de México

AI

Procesos metodológicos

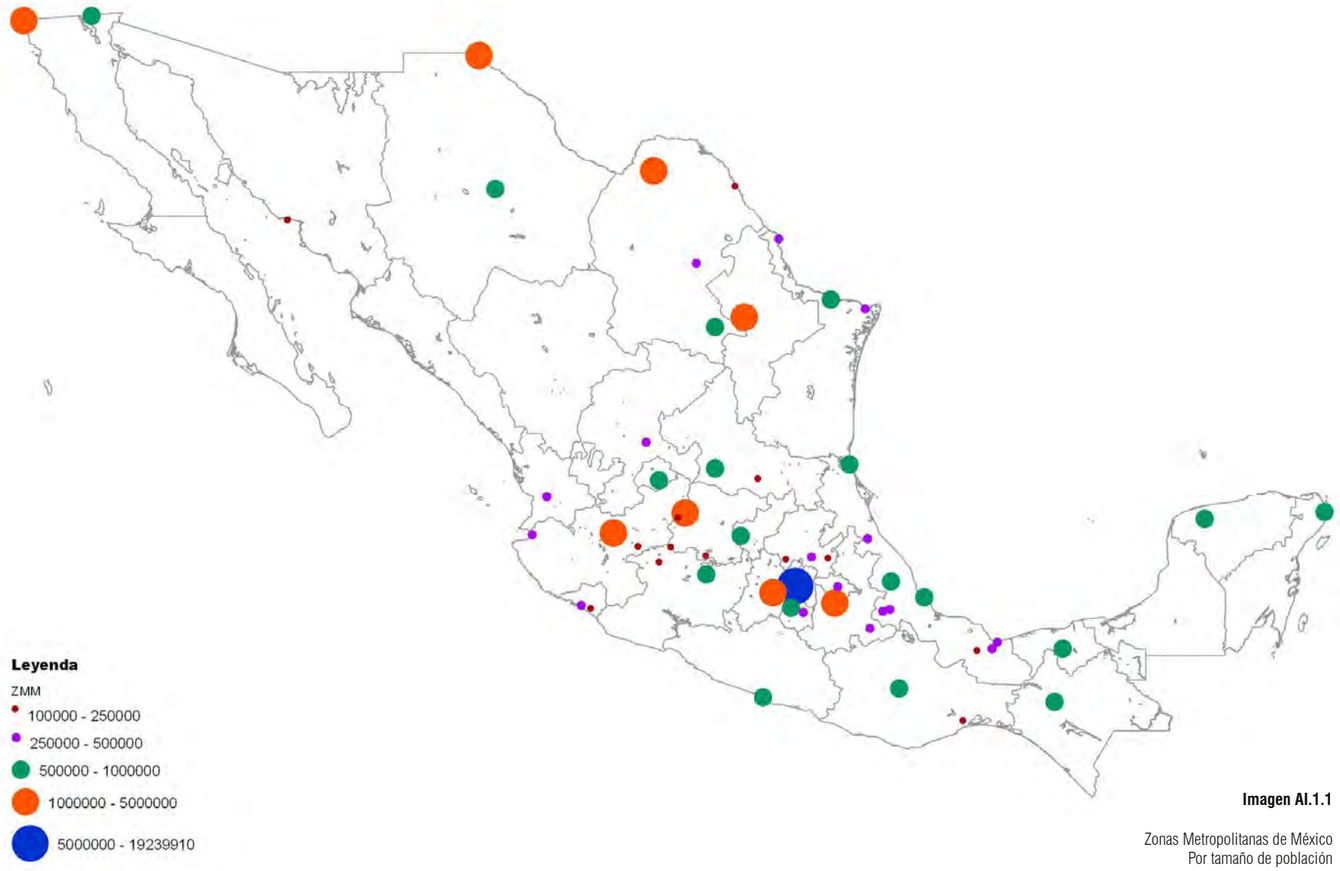


Imagen AI.1.1

Zonas Metropolitanas de México
Por tamaño de población

Anexo I Procesos metodológicos

AI.1 La búsqueda del paradigma

Al inicio del proceso de construcción de esta tesis, se optó por la búsqueda de un objeto de estudio que se apartara de uno de los tópicos comunes de la investigación urbana en México, en buena parte de Latinoamérica y hasta del planeta. Por mucho tiempo –de hecho desde su origen mismo, a principios de la era industrial– y sobre todo con la explosión del fenómeno urbano de mediados del siglo XX, la práctica de los estudios urbanísticos tendió casi automáticamente a analizar las grandes manchas urbanas que sobre todo el orbe se dibujaban.

Esta dinámica generó una especie de abandono por parte de la práctica académica de otro grupo de espacios urbanos que, si bien de menor tamaño, son los más en cuanto número. Nos referimos a los asentamientos que no entran en la gran escala urbana, como las ciudades de Monterrey, Puebla o Guadalajara, en el contexto mexicano. Este otro grupo de ciudades representa la mayoría del espectro urbano nacional –inclusive mundial–, y más allá del rasgo que implica el tamaño de su población, que varía de unos pocos miles a un número cercano a millón, se caracterizan por la importancia que tienen como elemento regulador de un territorio de proporción variable. En este tipo de entramados urbanos, por ejemplo, podría habitar hasta el 35% de la población de México –y va en aumento–, pese a esto, se trata de ciudades de las que sabemos muy poco en aspectos tan generales como su forma, operación, estructura y tamaño.

Son elementos que han acumulado una gran cantidad de población en los últimos tiempos, transformado sus cotidianos, mezclado sus tejidos y enlazando sus espacios mediante más y mejores vías de comunicación, tanto físicas como digitales. Sin embargo, han permanecido al margen de estudios y planes que les lleven a un conocimiento básico de su territorio, la protección del medio ambiente o un adecuado proceso de planeación de sus espacios. Nos referimos a pequeñas ciudades, casi siempre cabeceras municipales o capitales estatales, que tienden a organizar en su entorno una serie de unidades urbanas de menor tamaño que, finalmente, se constituyen como una nueva forma de ciudad. Estos objetos han adquirido más y más relevancia en el país a medida que son capaces de concentrar población y armar sistemas urbanos complejos donde lo urbano y lo rural coexisten.

Por esta razón, pronto, al inicio de este proceso surgió la iniciativa de desarrollar un proceso de investigación centrado en un objeto urbano de escala tal que nos permitiera aproximarnos a este modelo de ciudad y aportar elementos al debate sobre este tipo específico de urbes que en México se multiplican y actualizan. De hecho, la primera opción para este análisis contemplaba el estudio de una serie de ciudades ubicadas en el arco sur de México; se pretendía desarrollar un estudio comparativo entre un grupo de seis ciudades ubicadas dentro o en el área de influencia del Istmo de Tehuantepec.

Sin embargo, resultó evidente que de seguir esa línea resultaría muy complejo ejecutar un estudio exhaustivo de cada uno de los objetos incluidos en la muestra. Así que se optó por profundizar el análisis en una de las ciudades que habían sido listadas en la primera propuesta. De este modo, la ciudad de Oaxaca se convirtió en la opción lógica para iniciar la investigación en curso, debido a que dentro del grupo era esta la que más y mejor habíamos desarrollado en el inicio de la investigación.

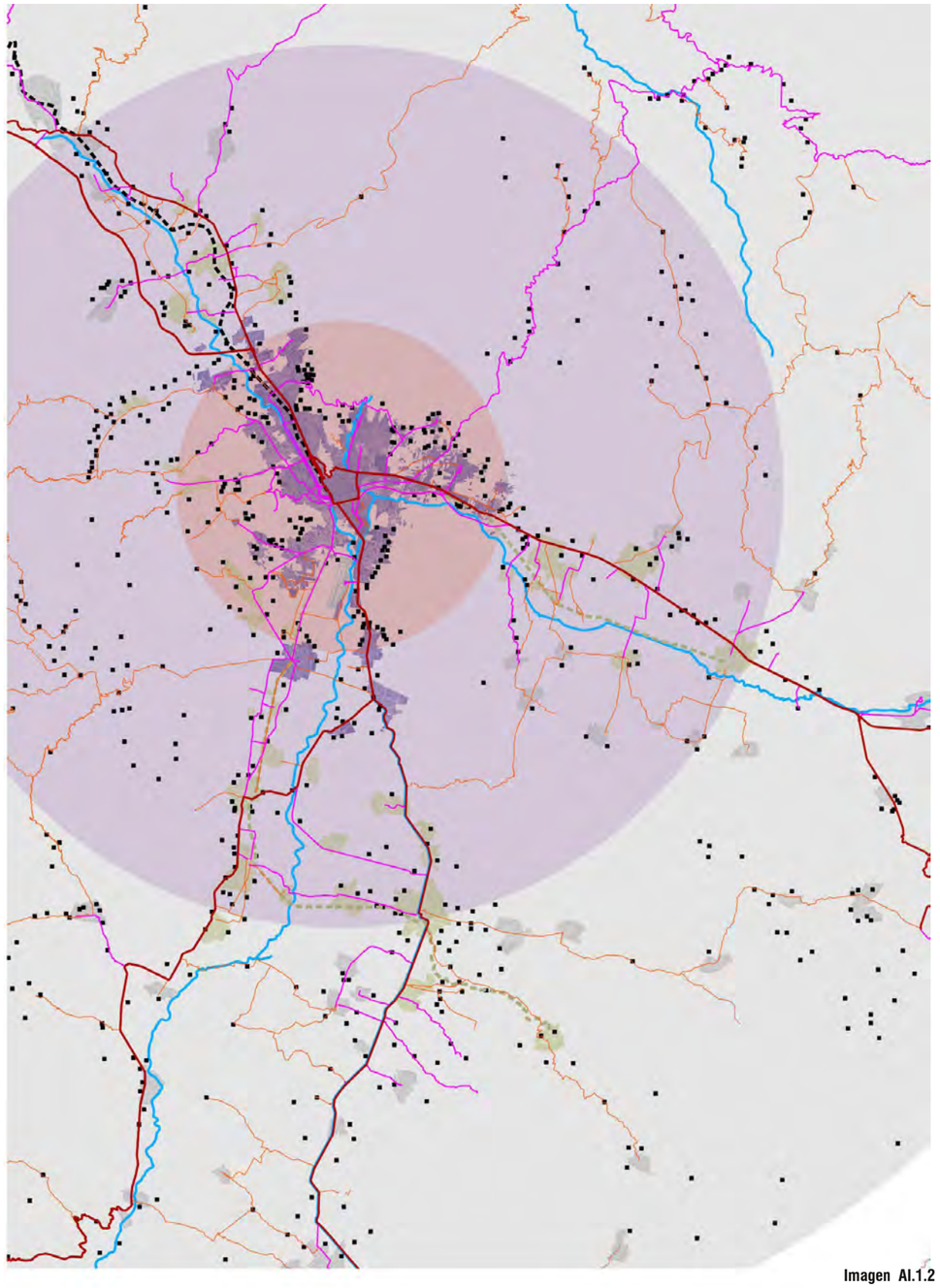


Imagen AI.1.2

Región Urbana de Oaxaca
Limitación

Delimitando el objeto de estudio

Como se ha descrito antes, y mencionado muchas veces a lo largo de este trabajo, uno de los principales problemas que enfrentamos de inmediato al aproximarnos a la urbe analizada, fue determinar cuál era la dimensión real de la misma. La ciudad de Oaxaca es un elemento urbano con una forma muy particular, resultado de la intensa actividad humana que sobre el también particular territorio que le acoge se ha desarrollado, en especial en los últimos 30 años. Como resultado de esta actividad, se han producido distintos fenómenos dando lugar a una variedad de transformaciones morfológicas que finalmente, delinearon su forma y proporción actuales.

En general, y después de desarrollado este estudio, sabemos que la ciudad está compuesta por un núcleo central que incluye el casco histórico –centro neurálgico del sistema– y el producto de un proceso de conurbación iniciado en la década de los sesenta, que integró de forma más o menos continua a varios asentamientos cercanos a la ciudad antigua. También se identifica una primera zona metropolitana que se extiende alrededor de 20 km o 35 km de radio –dependiendo si consideramos la delimitación oficial o la realizada por nosotros– desde el centro de la ciudad, y que incluye varios municipios allí localizados. Finalmente, se aprecia cómo también se perfila una conformación de urbe regional que ocupa buena parte de los Valles Centrales que, como sabemos, es el espacio donde se inserta nuestra ciudad. Estos son los resultados que nuestra investigación arrojó, tras haber medido tanto las relaciones físicas de las unidades urbanas que componen el sistema, como las interacciones existentes entre estas, aplicando una diversidad de herramientas que nos ayudaron a entender en lo general el funcionamiento del mismo.

Pese a esto, en un principio, este trabajo se apoyó en las mediciones realizadas por los organismos gubernamentales, dedicados al manejo y estudio de áreas urbanas como el CONAPO, INEGI o SEDESOL y que de hecho, plantean límites distintos. Estas dependencias determinaron que la ciudad de Oaxaca, o mejor dicho, la Zona Metropolitana de Oaxaca, estaba compuesta por 20 municipios y que allí habitaba al 2005 una población cercana a las 542 mil personas (593 mil al 2010). Posteriormente, nuestro estudio demostraría que esta delimitación presentaba grandes deficiencias y que, de hecho, la influencia de la ciudad se ampliaba a 54 municipios, mientras que la población integrada al sistema sería de unas 771 mil personas. Sin embargo, al inicio de la investigación y después en el transcurso de la misma, trabajamos con la delimitación oficial como base, debido a que esta se volvió la definición más simple del objeto de estudio, a partir de la cual se inició el debate sobre lo pertinente o no de estos límites y la necesidad de ampliar las definiciones al respecto.

En un proceso continuo de ida y vuelta, analizamos la estructura actual de esta macha urbana desde tres visiones: Zona Metropolitana de Oaxaca, Área Urbana Ampliada de la Ciudad de Oaxaca, Región Urbana de la Ciudad de Oaxaca. Cada una de estas divisiones territoriales se deriva de tres distintas perspectivas de la realidad a que este territorio está sometido, debido a la intervención de las personas que tienden a transformar su contexto de forma activa y constante. De forma tal, que en un punto extremo, nuestra visión de este conglomerado se amplía prácticamente a la totalidad de la región de los Valles Centrales, a los que intentamos contemplar como un sistema urbano regional que se articula desde la ciudad capital del estado. Aunque esta no es la perspectiva central del análisis. De hecho, creemos que la idea que mejor se ajusta a la actual realidad de la mancha urbana, corresponde a un espacio urbanizado de un radio cercano a los 35 km, donde se expande lo que hemos denominado Área Urbana Ampliada de la Ciudad de Oaxaca. Esta, creemos, es el área que mejor define la ciudad, y su proporción es resultado de un análisis de las estructuras y realidades que cada día actúan sobre el espacio que esta mancha urbana ocupa.

Por último, hay que destacar que cada una de las aproximaciones que se han hecho a estas tres formas de contemplar el espacio urbano de la ciudad, se han realizado sobre la base de nuestra capacidad para obtener información veraz y actualizada que nos permita describir los fenómenos que allí suceden. Es quizás por eso que algunos de nuestros experimentos se limiten a una u otra definición del espacio, ya que como es obvio, ha resultado mucho más fácil y viable obtener información de municipios como Oaxaca de Juárez donde se ubica el casco histórico de la ciudad, que de otras poblaciones que, aunque integradas en el espacio urbano, no han brindado información a partir de la cual trabajar en este estudio.

Aunque en medida de lo posible, hemos pretendido desarrollar cada una de las etapas de esta investigación considerando desde un principio la necesidad de centrar nuestro análisis en un contexto territorial amplio. Como resultado del desdoblamiento del territorio que abarcamos, a medida que apreciábamos las verdaderas dimensiones de la ciudad, fuimos conducidos a explorar un territorio muy amplio del cual hemos intentado extraer la mayor cantidad de información posible.

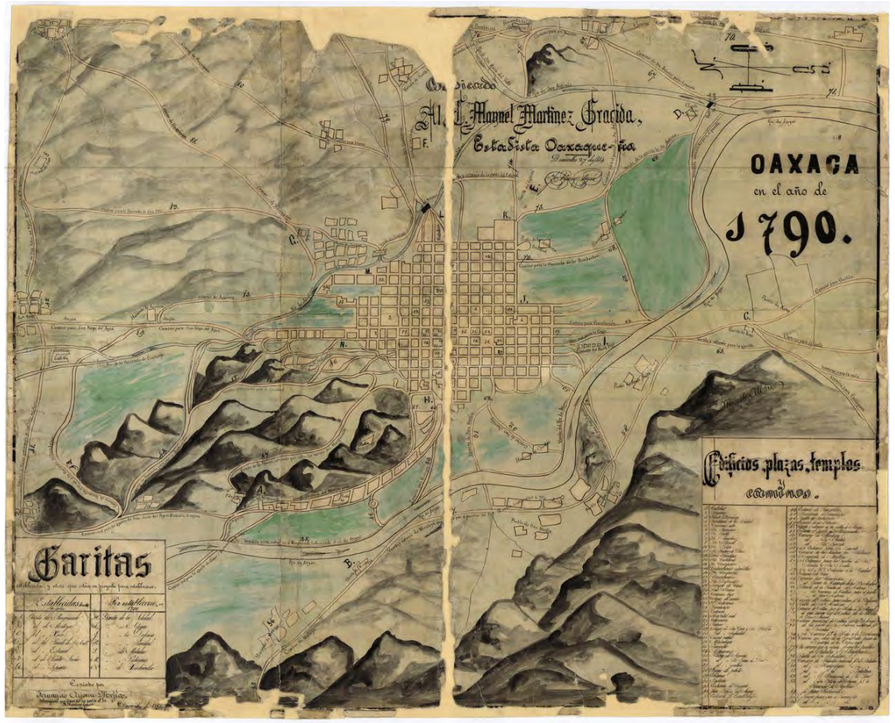


Imagen AI.2.1

Oaxaca 1780
Mapoteca Manuel Orózco y Berra

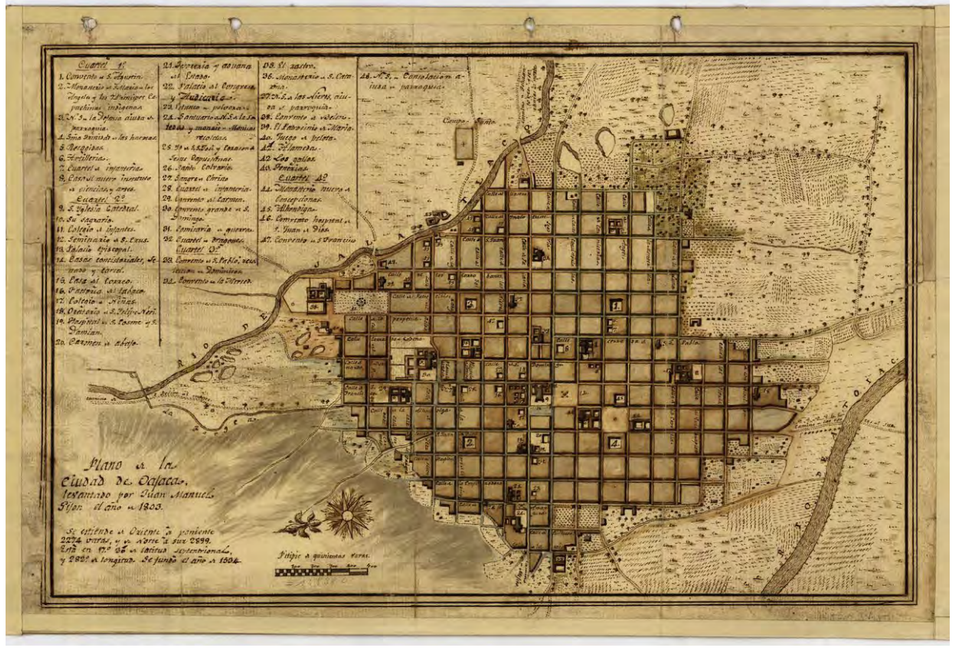


Imagen Y AI.2.2

Oaxaca 1803
Mapoteca Manuel Orózco y Berra

AI.2 Análisis Historiográfico de la ciudad

Para entender los distintos procesos a los que se han visto sometidos la ciudad y el territorio que aquí analizamos, decidimos iniciar un proceso de reconocimiento de las transformaciones que estos lugares han atravesado al transcurso de los años, con la intención de generar una línea de tiempo que nos ayudara a encontrar respuestas sobre su actual estructura. Al construir esta idea continuada de la ciudad, creímos entonces necesario obtener y describir la mayor cantidad de imágenes posibles que de ella pudiéramos encontrar.

La recolección de esta información implicó la visita a varios archivos públicos y privados, de los cuales obtuvimos tanto información gráfica como registros históricos, a partir de los cuales nos dimos a la tarea de describir el proceso histórico al que esta mancha urbana ha estado sometida desde sus primeros antecedentes hasta la actualidad. Sin duda, esta parte del trabajo representó el punto de partida de la investigación y una primera mirada a su estructura contemporánea, que ya en las últimas etapas de su proceso histórico se perfilaba como un elemento complicado.

En ciudades donde el estudio de los procesos urbanísticos no han sido una constante, el simple hecho de recopilar este tipo de información es en sí una empresa. Un esfuerzo importante durante la primera parte de la realización de esta tesis fue dedicado a la construcción de un acervo de planos y referencias históricas que se encontraban dispersos en una gran variedad de lugares. Así, al paso de cinco años hemos logrado acumular una buena cantidad de reproducciones de la ciudad o territorios vecinos a esta, desde el siglo XVI hasta la actualidad.

Un hecho relevante en este aspecto es que la primera representación que existe de la ciudad como tal, después del inicio del proceso colonial, corresponde a un plano existente en el Archivo de Indias de Sevilla, España, fechado en 1777. Esto pese a que la ciudad había estado en funcionamiento desde por lo menos 150 años antes. Hoy sabemos que pudieron existir otras representaciones anteriores –se extraña una que debió ser incluida en el Juicio de Probanza de Martín Cortés–, pues finalmente, este territorio fue durante mucho tiempo el dominio de Hernán Cortés, el principal caudillo del proceso de conquista de México por parte de la Corona española. Por ello, aún guardamos la esperanza de que en algún archivo particular, oculto a nuestros alcances, exista un plano que nos ayude a definir mejor la primerísima etapa del proceso urbano-colonial de nuestra ciudad.

Gracias a este esfuerzo, es posible revisar de forma gráfica y constante las transformaciones de la mancha urbana desde mediados del siglo XVIII hasta hoy. Tenemos que mencionar también que esta parte de la tesis representa apenas un apartado preliminar del fondo de la misma, muchas de las imágenes que se recopilaron no han sido incluidas en la versión final de este documento, sin embargo, sí se han integrado en la versión en línea del mismo, donde es posible observarles y estudiarles. Cada una de estas imágenes es en sí un documento importante que, desde la perspectiva urbanística, está lleno de datos que nos ayudan a entender el cómo y por qué de la ciudad de entonces y de ahora. El que estén en su estado original, al alcance de cualquier interesado, les hace aún más relevantes en su conjunto.

Por otro lado, al ser el objeto de estudio de esta investigación una mancha urbana diseminada sobre el territorio, fue necesario también hacer una reconstrucción no sólo del fenómeno urbano de la ciudad, sino de todo aquello que sobre el territorio que le rodea y recibe aconteció en materia urbana. Esta tarea ha resultado más compleja que aquella que tenía que ver con la ciudad en sí. Las representaciones que hacen mención del territorio a mayor escala son más escasas, sobre todo porque la llegada de los españoles implicó la pérdida de la documentación indígena que hacía referencia al territorio, junto con una gran cantidad de documentos variados que fueron proscritos y sistemáticamente destruidos por los colonizadores.

Igualmente durante el proceso colonial, pocas fueron las representaciones que existieron sobre el territorio a nivel más extensivo, en parte, porque en la primera etapa de la ocupación se basaron en la cartografía indígena –misma que después desaparecería casi del todo– y porque existieron muchos juegos de poder entre los nuevos colonizadores, que se ocuparon de borrar los registros sobre la distribución del territorio, a fin de que este pudiera ser reorganizado en función de las conveniencias de los grupos que se enfrentaban por su propiedad, es decir, el grupo de Cortés y el de los enviados de la Corona. Estas discusiones serían retomadas en el el Juicio de Probanza que Martín Cortés hijo de Hernán, mantendría con la Corona, por la posesión del suelo donde se erigía la ciudad, y que en parte, nos ha ayudado a conocer de manera descriptiva cómo era este territorio en un proceso de urbanización muy temprano.

Pese a estos límites, logramos recuperar algunos documentos de orden territorial que nos ayudaron a comprender el estado del territorio de los Valles Centrales al inicio del proceso colonial y hasta la actualidad, con las dificultades que podría representar un proyecto de estas dimensiones. En todo caso, esta práctica ha encaminado nuestra investigación más allá de los limites del espacio que la ciudad colonial ocupaba, y ha dado inicio al estudio de un entramado urbano de grandes proporciones, que en la actualidad identifica a la mancha de la ciudad de Oaxaca y su región urbana.

En los casi 500 años de historia poscolonial de la ciudad, y en los incontables que antecedieron a la llegada de los colonizadores españoles, el fenómeno urbano ha tenido múltiples manifestaciones que transformaron un asentamiento indígena –quizás más de uno– en una ciudad colonial compacta que después de la colonia guardó por largo tiempo una estructura funcional limitada, hasta la irrupción de los cambios violentos de mediados del siglo XX. A partir de este momento, la ciudad sería un nuevo laboratorio que se transformaba a medida que se dibujaban nuevos mapas y planos, esta vez con mayor velocidad, ante la necesidad de representar un territorio en constante cambio. Estos documentos del siglo XX, muchas veces despreciados, son también importantes documentos históricos a los que esta tesis ha acudido constantemente y que ha intentado preservar en la memoria desde su modesta aportación, al usarlos como parte de las ilustraciones de este documento e integrarlos a un acervo digital del mismo.

Imagen AI.3.1

Entramados urbanos
Ciudad de Oaxaca

AI.3 Análisis del territorio

La morfología como guía

El estudio que en esta investigación ha significado y que se ve reflejado en esta tesis, ha recurrido sistemáticamente a muchas herramientas para su desarrollo, como estadísticas, recursos bibliográficos, archivos históricos, entrevistas, recorridos in situ, etc. Pero la verdadera base del proceso de investigación ha sido el análisis de la estructura física de la urbe. Creemos que la ciudad en sí misma es el elemento donde se plasman de manera más clara y contundente todas las fuerzas que sobre el territorio actúan. Finalmente, cada uno de los fenómenos sociales que han sido descritos en esta tesis –e incluso aquellos que hemos dejado fuera– y que son los impulsores de las transformaciones del espacio compuesto por la urbe, se plasman de forma física en la actual estructura y extensión de la ciudad, es decir, en su forma.

La comprensión de la morfología de la ciudad es entonces la base de todo este trabajo y el principal parámetro de medida que sobre el estado de la ciudad podemos encontrar. Este proceso básicamente se desprendió de dos acciones paralelas que nos permitieron ir construyendo el estado actual de la mancha urbana, hasta obtener una descripción confiable de la misma. La primera acción fue la búsqueda e interpretación de todos aquellos documentos que nos pudieran dar información sobre los distintos procesos urbanos que la ciudad ha atravesado, desde su más temprana edad y hasta el día de hoy. La segunda acción está representada por mediciones e interpretaciones del estado actual de la ciudad, realizadas por nosotros mismos, desde perspectivas muy locales hasta aquellas más amplias y globales.

En lo que respecta al análisis de la información ya existente y representada en planos e imágenes, se procedió a compilarla en un acervo general sobre la ciudad, para después extraer sus referencias más valiosas y actualizarlas a un sistema de planos en base SIG (Sistemas de Información Geográfica). De este modo, se construyeron una serie de capas vectoriales geo referenciadas que integraban la distinta información que en la cartografía, y bases documentales que se consultaron, se había localizado y marcado como relevantes o pertinentes para esta investigación.

Una vez que esta información fue analizada bajo el uso de una variedad de software, pudimos establecer las primeras bases del análisis científico de la mancha urbana. Nuestras capas representan información de este territorio desde el siglo XVI a la actualidad y pretenden reflejar los distintos elementos relevantes de la estructura territorial en distintos tiempos, así como aquellos elementos que por su condición misma han permanecido apenas alterados, como es el caso de la estructura física del territorio donde se establece la mancha urbana. En mucho, dicha base cartográfica ha representado uno de los principales logros de esta tesis, ya que no debemos olvidar que partimos de prácticamente cero en este aspecto. Cada plano presentado en esta tesis ha sido construido con información que antes no se había compilado en conjunto, se encontraba dispersa en distintos orígenes, o no existía y ha sido construida por nosotros para este fin.

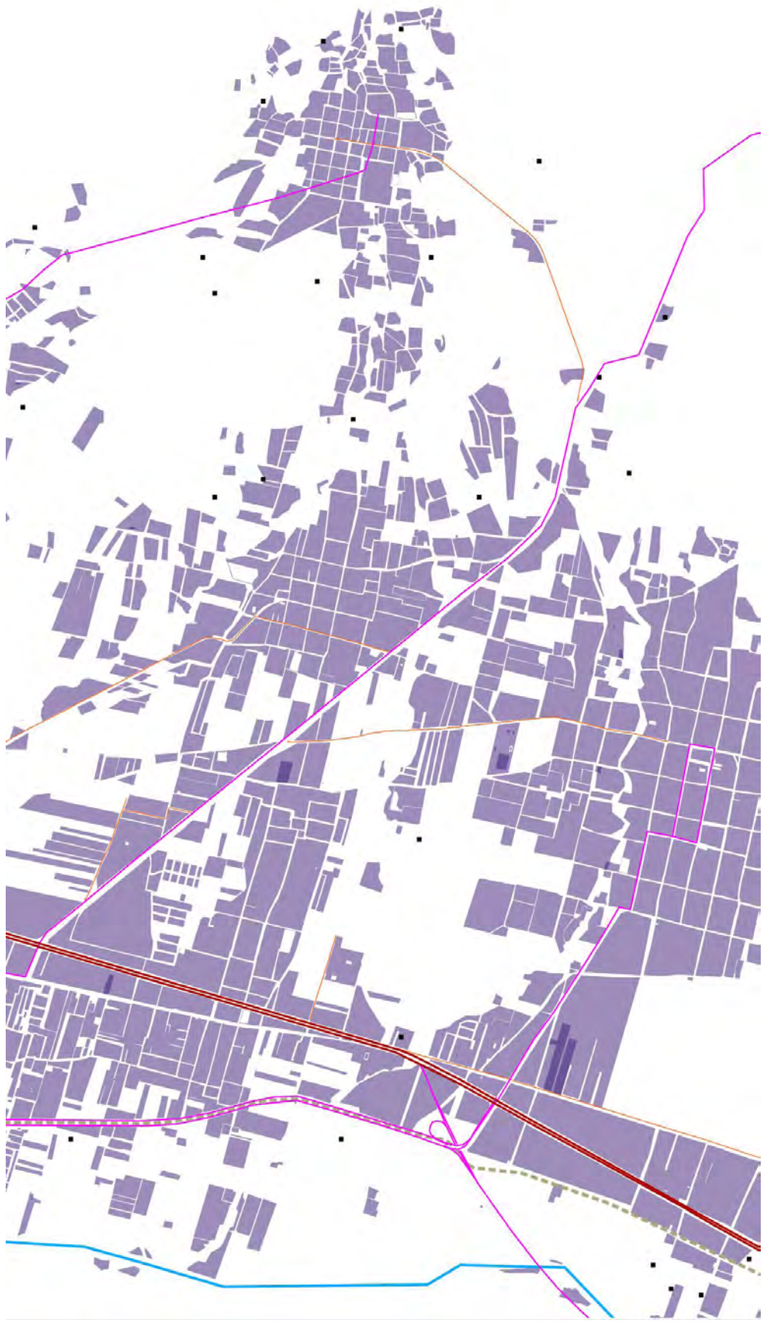


Imagen AI.3.2

Fragmentos del territorio
Ciudad de Oaxaca

Pese a este esfuerzo, la colecta de la información preexistente y su análisis no terminaban por reflejar del todo la estructura actual de la mancha urbana, así que nos dimos a la tarea de generar nueva información para conocer más profundamente cómo opera y se compone realmente la ciudad, más allá de lo que podemos leer en planos, mapas o imágenes aéreas. De forma tal, que iniciamos la medición de otros parámetros que reforzaran aquello que ya podíamos vislumbrar mediante el análisis de la información previamente obtenida, ya conjugada en un sistema organizado, que nos permitía generar una buena cantidad de planos y mapas, dependiendo de nuestras necesidades.

Este nuevo grupo de datos implicó la colecta in situ de información y su posterior representación en planos y modelos. Así localizamos el aparato productivo de la región urbana; fábricas y centros logísticos fueron fotografiados primero, incluyendo su posición geográfica, y luego representados como puntos en un sistema que ya estaba cargado de otras informaciones antes descritas. Esta misma acción se repitió para ubicar centros administrativos y comerciales de relevancia sobre el territorio, entre otros elementos importantes. Así iniciamos la construcción de un sistema de información que representaba de mejor manera la estructura real de la ciudad.

De igual forma, para acercarnos a la estructura funcional del sistema urbano, comprendimos que había que conocer mejor los flujos de personas que dentro de él se desarrollaban. Partiendo de la existencia de un estudio encargado por el gobierno del estado a una firma particular sobre el estado del transporte público de la ciudad y su zona metropolitana oficialmente reconocida, nosotros nos dedicamos a identificar los alcances de la estructura de transporte público más allá de este límite, que ya veníamos considerando insuficiente y que no estaba analizado previamente.

Recorriendo las principales rutas del sistema urbano –probablemente suburbano o regional– y lo que entendemos como los corredores funcionales del sistema, descubrimos que el transporte público cubría de manera continua un territorio mucho más amplio de lo que oficialmente se acepta y que, de hecho, existe un intenso intercambio de bienes y personas que se extiende a un radio de por lo menos 35 km de distancia desde el núcleo central de la ciudad. Este hecho confirmaba las observaciones que ya habíamos hecho en la parte primera del proceso y que nos hacían pensar que el modelo de ciudad a que nos enfrentábamos, pese a su estructura radial, suponía de hecho un sistema urbano regional, que mantenía como epicentro de sus aconteceres a la ciudad de Oaxaca y en particular su centro histórico. El rostro real de la ciudad empezaba a perfilarse a partir de la construcción una base de datos gráfica que nos permitió medir su extensión real.

Como se hizo antes en el caso de la ubicación de los elementos de aparato productivo y administrativo de la ciudad, apoyados en el uso de GPS, pudimos no sólo identificar las principales rutas que conectaban el sistema urbano en su sentido más amplio, sino que nos aproximamos a su funcionamiento más cotidiano, medimos la constancia de sus flujos y el ritmo con que estos acontecían; sabemos las velocidades que estos vehículos pueden alcanzar en cada parte del entramado, y así comprendemos el nivel de distensión operativa que en cada parte de este sistema existe. Aún son limitados los alcances y mucho lo que podemos obtener de estos reconocimientos, pero por ahora han resultado fundamentales para conocer entre otras cosas, los aparentes límites de la ciudad.

Al integrar e interpretar toda esta información pudimos por fin construir una estructura metodológica más o menos sólida que nos permitió acercarnos al entendimiento de la forma actual del entramado urbano aquí analizado. Comprendimos que la ciudad de Oaxaca es de hecho un espacio amplio, altamente urbanizado y, aunque discontinuo, refleja una estructura predominantemente urbana, que depende de lo que suceda en el centro de esta mancha para su supervivencia y acontecer cotidianos. Sabemos ahora que en el territorio de los Valles Centrales existe más de un fenómeno metropolitano y que este tipo de ciudad se puede contemplar como una representación de fenómenos sociales muy particulares y locales, pero también de la estructura contemporánea de muchas sociedades occidentales y de la globalización misma.

Suponemos que la forma de la ciudad de Oaxaca y su región urbana no es muy distinta de otras de su tipo que se diseminan en el país, el continente y el planeta mismo. A medida que nuevos estudios que como el que aquí presentamos se desarrollen, podremos apreciar más claramente algunas de las generalidades por nosotros resaltadas. Concentración práctica pero no funcional del sistema urbano, diseminación extensiva en el territorio, acumulación de infraestructura bienes y servicios por parte del núcleo central del sistema o convivencia de patrones urbanos y rurales dentro del territorio que abarca la mancha urbana, por mencionar algunos de los más relevantes, pero hay otros tantos que se repiten en ciudades como esta por todo el planeta y que, como ya hemos dicho antes, significa un grupo importante de las que pueblan el panorama global.

Fue entonces que, gracias a la comprensión de los agentes que determinan la forma urbana de la ciudad, nos pudimos aproximar al entramado urbano de una manera más franca y contundente. La descripción que hacemos en el transcurso de esta tesis de la ciudad y su forma, es quizás la aportación más importante que podemos hacer más allá de las hipótesis de trabajo de que se desprende. Planeadores y administradores podrían, de proponérselo, encontrar en este documento una base teórica para aproximarse al manejo de una mancha urbana que presenta las características de la que aquí hemos intentado describir.

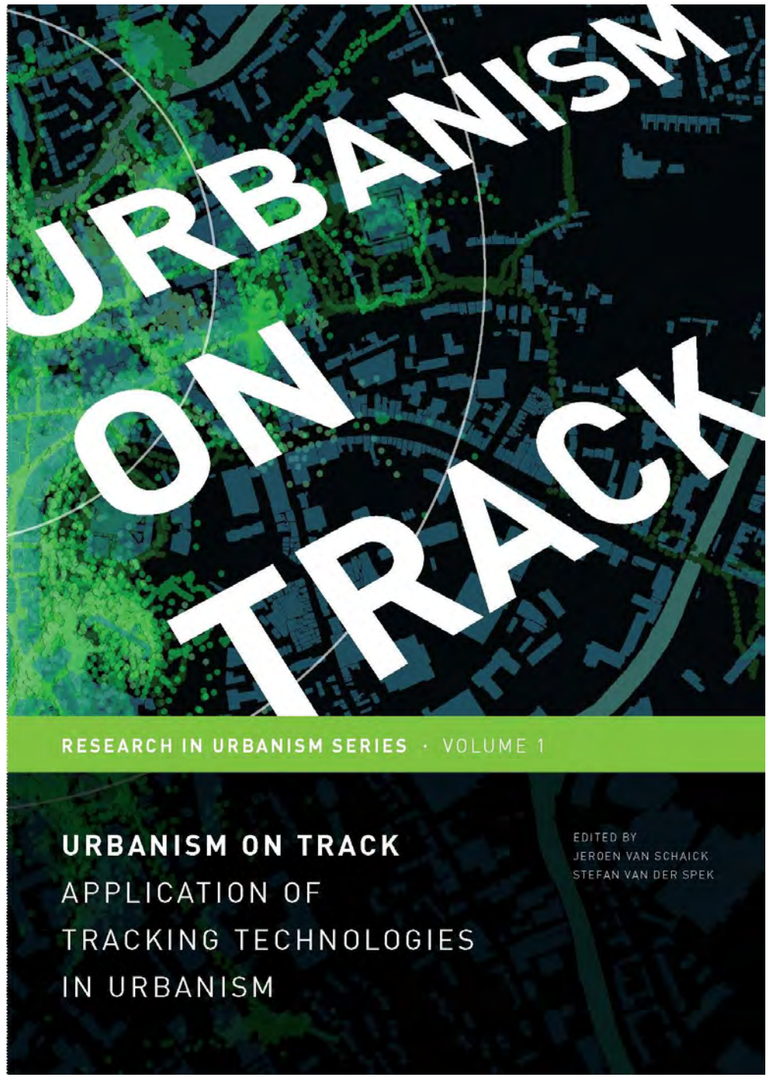


Imagen AI.4.1

Urbanism on track
Universidad de Delf Holanda

AI.4 Uso de GPS en el análisis formal de la ciudad.

El análisis morfológico de la ciudad es uno de los ejercicios urbanísticos más recurridos desde siempre, de hecho, entender las formas, el orden del crecimiento urbano y las transformaciones del territorio que la ciudad ocupa, han sido históricamente algunas de las metas del estudio de la ciudad. Muchas han sido las dificultades que esta labor enfrenta, hasta hace poco, incluso el acceso a información cartográfica actualizada y relevante que facilitara las bases del estudio era limitado. Pero ahora, la aparición de una serie de nuevas herramientas electrónicas ha venido a facilitar este ejercicio, o cuando menos a ampliar su gama de opciones. La posibilidad de contar con información cartográfica en formato digital para su proceso en ordenadores y la aparición de los sistemas SIG, permitieron el análisis de una gran cantidad de información vinculando todo tipo de datos a proyecciones espaciales, facilitando así la identificación de un buen número de variables y su correspondiente implicación geográfica.

Largo es ya el camino que se ha andado desde la aparición de estas herramientas y quizás, de entre ellas, Google Earth sea el colofón de esta dinámica. Desde su aparición, una gran cantidad de personas han integrado esta plataforma a sus vidas,[1] ya sea para actividades profesionales, académicas o mera curiosidad, su uso es actualmente parte del cotidiano de millones. Este software ha continuado su expansión año con año, integrando nuevas características, aplicaciones y complementos, que le han enriquecido como herramienta. Su evolución entonces, ha sido constante y muchos de sus potenciales están aún por descubrirse. Igualmente, a medida que la población tiene acceso a medios electrónicos, su uso continúa en ascenso.

Pero volviendo al análisis morfológico, determinar cuál es el tamaño y los límites de una mancha urbana es apenas el inicio del trabajo. Para lograr la adecuada comprensión del territorio, es necesario identificar una serie de variables que determinan las direcciones, contenidos y formas de la expansión urbana. El verdadero reto consiste en la obtención y análisis de estos datos; infraestructura, servicios, actividades, uso de suelo, son variables relevantes que es preciso integrar cuando se desarrolla un estudio de esta índole.

Pese a esto, la producción de dichos datos puede significar una gran cantidad de dificultades y en ocasiones, dependiendo del contexto del objeto de estudio –¿de qué ciudad se trata?–, puede incluso resultar casi imposible. Por ejemplo, determinar la ubicación del aparato productivo de un área urbana específica puede resultar complejo en países o regiones urbanas donde no existen áreas confinadas para la actividad industrial, o donde la industria sea de una escala tal, que no sea relevante desde una perspectiva aérea –material de referencia por excelencia–, como es el caso de la mancha urbana que aquí hemos analizado. Por otro lado, tratar de usar bases de datos construidas a partir de los datos de registro fiscales o de actividades empresariales, para "mapear" la ubicación de estos elementos, puede resultar igualmente frustrante.

En muchos países, no es posible confiar en tales registros, la evasión fiscal es cotidiana, las empresas operan sin permiso y las cámaras de comercio no incluyen a la totalidad del aparato productivo, por lo que no es posible generar un padrón fiable, lo que limita la calidad del análisis.[2] En lugares donde la industria está confinada a un área determinada o mejor regulada, esta tarea se simplifica ampliamente, igualmente los registros y bases de datos son más fiables, sin embargo, sigue siendo el estudio de campo la herramienta más valiosa para el análisis.

Pese a la mejora en la capacidad de obtención de imágenes aéreas, cartografía digital y bases de datos variadas, y a pesar de la eventual aparición y mejora de los sistemas SIG y análisis de bases de datos, resulta aún indispensable la incursión en el terreno para corroborar los datos obtenidos y no cometer errores de proceso. Es decir, que pese a que podemos contar con una cartografía a buena escala y aerofotos de alta resolución, es difícil determinar si el volumen que apreciamos corresponde a una planta industrial o a un centro logístico o comercial. Para resolver esto, deberíamos cruzar datos geográficos con bases de datos que nos aluden a describir el uso del lugar. ¿Pero qué sucede si no existen estas bases de datos? ¿Si lo único con lo que contamos es información gráfica del lugar? ¿Cómo procesamos el estado actual y pasado de lo que sobre el territorio existe?

Este problema se ha presentado a lo largo del estudio que estamos desarrollando sobre el estado y dinámica contemporánea de la ciudad de Oaxaca Juárez y su Región Urbana. Pese a la posibilidad de obtener información cartográfica y aerofoto de buena calidad y resolución, es prácticamente imposible que podamos obtener, ya que no existe, una base de datos fiable. Más complicado aún resulta la idea de construir una para este fin. El proceso de obtención de registros y datos puede ser tedioso, burocráticamente complicado, además de que muy probablemente no reflejará la totalidad de las empresas existentes, pues miles de negocios evitan la economía real y operan en condiciones casi clandestinas.

Ante esta dificultad, hemos optado por el uso de otra herramienta útil para la obtención de información geográfica, el GPS (Global Positioning System). Al igual que las herramientas y plataformas digitales, el uso de hardware con características particulares como el GPS, ha aportado nuevos elementos a la discusión que se da sobre análisis morfológico de la ciudad. Son variados los estudios que desde hace tiempo han ocupado este tipo de herramientas y los datos que de ellas se obtienen para el cometido que nosotros proponemos. También son múltiples los diversos tipos de datos que se pueden obtener y sobre todo existen muchas posibilidades en cuanto al análisis de los mismos, dependiendo de los valores existentes y el objetivo deseado. Este modelo permite un estudio amplio y combinado del estado de la ciudad, se pueden integrar una gran cantidad de variables, sumando uno o más algoritmos que arrojen resultados particulares y, a su vez, obtener una perspectiva amplia del estado del territorio y lo que allí existe.

El trabajo en campo para este tipo de iniciativas en proyectos como el que nosotros desarrollamos, puede representar complicaciones operativas por la extensión de determinadas áreas urbanas. En el caso que aquí se plantea, el uso de este método resulta viable debido a que la mancha urbana estudiada es de una escala media y, pese a estar ampliamente extendida, es posible identificar los puntos de interés a través de un primer análisis de información gráfica, fotografía aérea, imágenes de satélite, cartas urbanas. Una vez que se han identificado las distintas zonas de interés, se procede a visitar estos lugares y se marcan los puntos mediante GPS, una vez marcados pueden ser graficados mediante SIG y así, generar patrones que delimiten la ubicación de estos elementos, determinando la forma urbana del área en cuestión. Con la realización de uno o más recorridos es posible señalar, por ejemplo, la tipología de los elementos identificados en planos e imágenes previamente analizados, complementando el estudio.

1 Para el año 2008 la empresa reportaba 350 millones de descargas. Fuente Google Earth Blog.
2 Adrian Guillermo Aguilar, investigador del Instituto de Geografía de la UNAM, intento construir una matriz a partir de la base de datos perteneciente al registro de empresas en la Zona Metropolitana del Valle de México, su estudio descubrió, que en muchos casos dichas direcciones obedecían, a domicilios fiscales, y no de operaciones, por lo que la actividad se concentraba en un área determinada de la ciudad de México, lo que resultaba por de mas incierto,

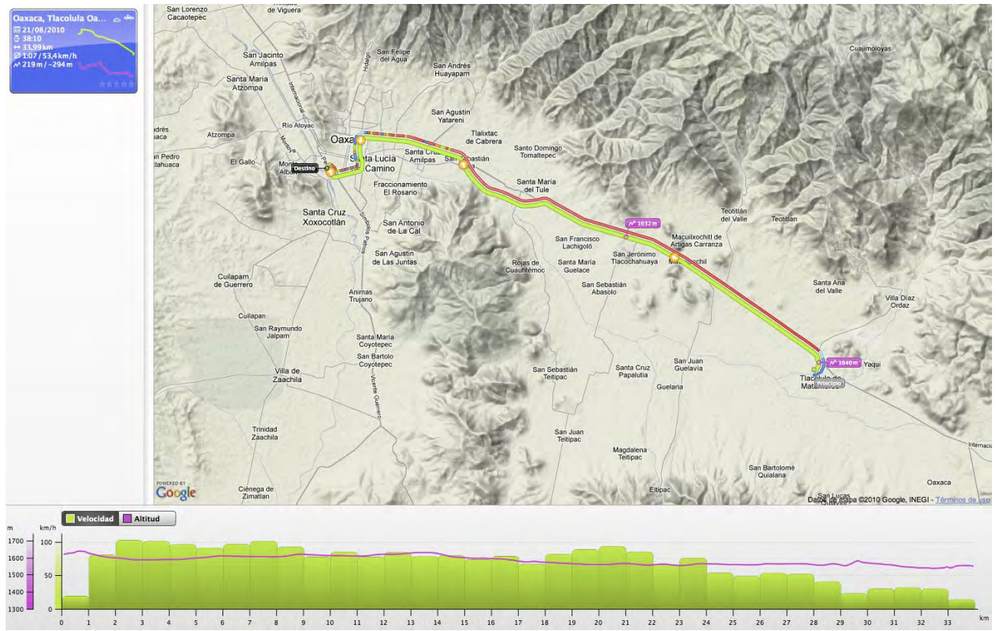


Imagen AI.4.2

Rubi track
Análisis de información recolectada

Imagen AI.4.3

GPS Loger
Modelo utilizado en este estudio

Por otro lado, la combinación de tecnologías permite la ampliación del estudio, así como la integración de datos complementarios al mismo. Por ejemplo, el uso de fotografía digital geo referenciada permite, no sólo la obtención de los puntos sobre el territorio, sino que es posible obtener imágenes de los distintos elementos allí ubicados y perfectamente localizados en su posición real. Esta opción viene a complementar la construcción de nuestro estudio. De forma tal que es viable no sólo identificar las dinámicas territoriales, sino que podemos obtener un registro a nivel de suelo de lo que allí sucede, confirmando los supuestos usos de suelo y construyendo una especie de historia gráfica del lugar.

Una vez más, Google Earth está por delante en el uso de estas posibilidades, su herramienta "Street View" permite obtener perspectivas a nivel de suelo de las calles en un buen número de ciudades del mundo; en su insaciable búsqueda de aplicaciones, ha realizado un gran esfuerzo por registrar imágenes que detallan el estado de actual de las ciudades. El proyecto actualmente abarca cientos de urbes en doce países1 y nos ayuda a realizar un primer reconocimiento muy cercano de estos lugares. Sin embargo, al ser un recorrido general de las manchas urbanas, dificulta la creación de matrices definidas, es decir, no es fácil la identificación de los usos de suelo a partir de las imágenes que allí se muestran, lo que no necesariamente significa que no sea útil para el estudio morfológico, simplemente, ante la imposibilidad de identificar a partir de la imagen mostrada la función de lo allí construido reduce el potencial de aplicación.

El trabajo directo en campo, por lo contrario, permite no sólo la adquisición de imágenes geo referenciadas, sino la consulta o corroboración de los datos de interés para el proyecto. Entre más elementos sean fotografiados, mayor es el número de puntos en el plano, por lo que es posible identificar polos de concentración o elementos aislados, aún aquellos que no figuran en registros y bases de datos de cualquier tipo. Este proceso, si bien complicado, es sin duda una poderosa herramienta para el estudio morfológico. En un sentido ideal, deberíamos ser capaces de aplicar cada uno de los procesos antes mencionados –análisis cartográfico, interacción don bases de datos existentes y recorridos en campo– que corroboren la información, pero no fue así.

Ante la carencia de bases de datos confiables, el análisis de información gráfica de tipo planos, fotografía aérea o satelital, complementado con la realización de recorridos que foto identifiquen la ubicación de los elementos relevantes para la investigación, puede dar como resultado conclusiones muy fiables sobre el estado del territorio. Esta práctica tiene como límite la escala de las manchas a analizar, así como la potencia de los elementos que se estudian; grandes centros industriales o logísticos pueden requerir una gran cantidad de trabajo, sin embargo, dadas las proporciones de lo que aquí se estudia y lo reducido de las actividades productivas que se desarrollan, la identificación de elementos productivos es relativamente fácil, no así la identificación de las unidades de vivienda que existen y que ocupan la mayor parte de la mancha urbana objeto de esta investigación.

Para el proceso que aquí hemos desarrollado, el uso de estas tecnologías nos abrió la opción de construir una base de trabajo cartográfico que no existía, desde la posibilidad de vaciar la información recolectada en fuentes impresas dentro de capas vectoriales SIG, hasta la inclusión de la localización de los elementos relevantes del sistema urbano en esta base digital. Así el uso de las nuevas aplicaciones informáticas ha sido determinante en la construcción de las herramientas de trabajo desde las cuales se realizó este análisis, que a su vez, deja pendiente otras posibilidades que aportarían mayor entendimiento de las dinámicas que acontecen dentro del territorio que analizamos.

Entre ellas está la posibilidad de hacer seguimientos de forma amplia a vehículos de particulares que se desplazan sobre el espacio de la ciudad, o trazar la cobertura de otros medios de transporte público que no han sido analizados, como los taxis foráneos, responsables de buena parte de la movilidad urbana-suburbana de la población, así como los distintos grupos de moto taxis que complementan los viajes de corta y mediana distancia hacia dentro del territorio de la ciudad. Dicha información sería muy práctica a la hora de entender mejor las cuestiones operativas del entramado urbano que se está estudiando.

Las nuevas tecnologías por tanto, han permitido en la medida de lo limitado de este estudio, integrar una buena cantidad de información que de otra manera hubiera resultado muy complejo analizar y estudiar. Igualmente, abren la opción a que los contenidos de información que de la ciudad se tienen, se amplíen a medida que aparezca nueva información recopilada en campo u obtenida de archivos y fondos documentales. Esta forma de procesar información permite también generar un trazo continuo de lo que acontece en la urbe, permitiendo volver sobre nuestros pasos cuando es necesario, y abriendo la posibilidad de un futuro análisis continuo y constante de la ciudad.

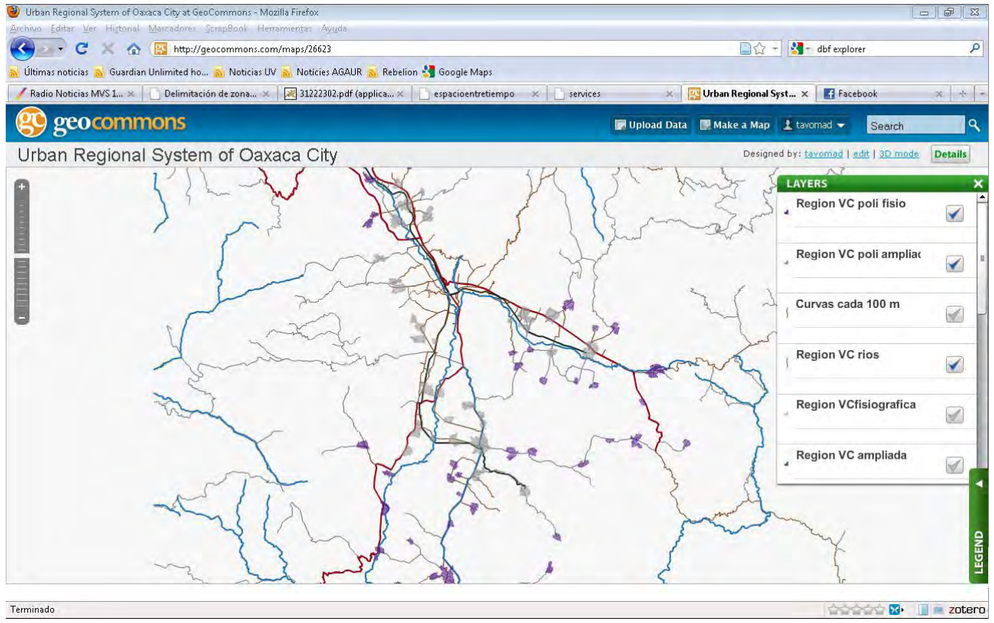


Imagen AI.5.1

Geo Commons
Distribusión de capas vectoriales

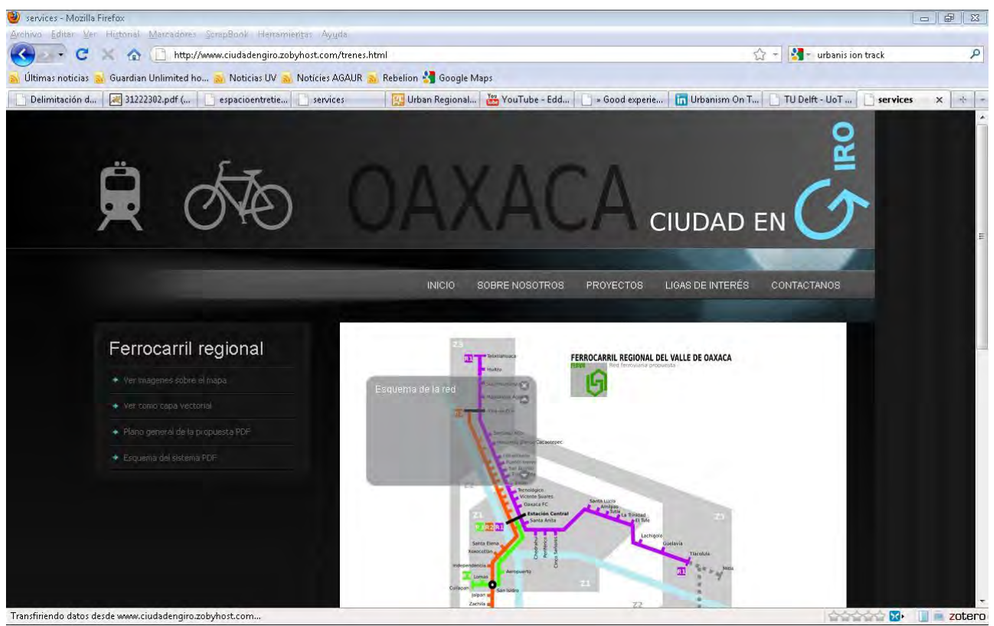


Imagen AI.5.2

Ciudad en Giro
Propuestas para la Ciudad de Oaxaca
derivadas de esta tesis

AI.5 Difusión virtual de la información

Uno de los varios problemas que enfrenta el campo de la investigación urbana –y en general la comunidad científica– es la difusión de los logros resultado de sus experimentaciones y reflexiones. No es la falta de interés en los problemas que esta materia analiza, de hecho, consideramos que pocos campos de estudio científico pueden resultar tan comprensibles y relativamente fáciles de digerir como los que derivan del estudio de lo urbano. Al ser la materia de nuestro proceso de investigación sobre todo material gráfico, es más o menos fácil hacer llegar a las personas especialistas, o no, las ideas fundamentales de este tipo de trabajos, con el atractivo de que muchas veces la información condensada representa directamente un vínculo con algunos grupos de población, como es el caso de los habitantes de la región urbana que analizamos.

Planos históricos, fotografías temporizadas y geolocalizadas, capas vectoriales, datos básicos sobre el territorio estudiado, son piezas de información de fácil manejo que atraen a la población en general hacia la comprensión de la ciudad. Por mucho tiempo, se ha creído que el conocimiento organizado de la materia urbana es exclusiva propiedad de los iniciados en el tema, lo que ha hecho que muchos esfuerzos de enorme valía permanezcan almacenados y poco consultados debido a que han sido alejados, consciente o inconscientemente, del grueso de la población que podría verse interesada en el tema, especialmente aquellos que padecen o que viven cada día en los límites de alguna mancha urbana.

Para salvar esta brecha, durante el transcurso de la investigación se planteó la posibilidad de difundir la información que esta tesis condensa mediante medios digitales a fin de permitir que nuestros datos y conclusiones sean accesibles al mayor número de personas posible, permitiendo a los lectores de la tesis poder interactuar con la información que esta contiene, ampliando las posibilidades de análisis de este trabajo y dando lugar a nuevas visiones y conjeturas del problema analizado.

Ya se dijo que durante el proceso de construcción de esta tesis, mucho del esfuerzo inicial se centró en la elaboración de una base cartográfica y gráfica que abriera paso al análisis desarrollado. Igualmente, se ha pretendido que a partir de esta base, sea posible construir un nivel de lectura del trabajo desarrollado exclusivamente en los planos, capas vectoriales y en las imágenes recopiladas y generadas a propósito para este estudio, a fin de que los lectores de nuestro proyecto puedan construir una idea de esta mancha urbana desde la pura concepción gráfica de la misma.

La idea fundamental sería la construcción de un sitio web desde el cual sea posible acceder sobre todo a las distintas capas de información gráfica de esta tesis, ya sean planos históricos, fotografías o capas vectoriales. De forma tal que quienes se aproximen en un futuro a la ciudad de Oaxaca desde cualquier perspectiva, se encontrarán con herramientas que les ayuden a comprender la estructura de una mancha urbana de este tipo, así como una fuente de información sobre la geografía de la ciudad que aporte elementos a futuras investigaciones sobre la misma, permitiendo la descarga de la información generada en el transcurso de realización de esta tesis.

Asimismo, una de las ideas fundamentales de la ejecución de esta investigación en una ciudad de este tipo, es la de generar información desde una perspectiva científica que aporte elementos a la toma de decisiones sobre la ciudad. Este apartado incluiría no sólo a aquellos que desde la función pública se encargan de la administración de las unidades urbanas contempladas dentro del espacio del entramado urbano, sino que incluye a todos aquellos colectivos o personas que sientan deseo de participar en la mejora de las condiciones de su entorno. Para ellos, creemos que resultaría interesante contar con información en línea que les permita construir ideas y conclusiones sobre cómo debería ser el espacio que habitan, desde la investigación que aquí hemos desarrollado.

En un plano más cotidiano, debemos hacer mención de que, debido a un hermetismo casi endémico en las democracias latinoamericanas, muchas veces la sola obtención de información actualizada y fiable sobre el acontecer de la ciudad es en sí un reto y un problema a salvar de manera cotidiana. Nosotros enfrentamos muchas veces esta problemática durante el transcurso de la investigación, más de una vez nos encontramos con puertas cerradas y negativas a facilitar información que de hecho debería ser del dominio público. Enfrentamos en carne propia casos extremos que vacilaban en lo absurdo y que implican cotidianamente que la ejecución de un proyecto arquitectónico o urbano en la ciudad signifique salvar muchos obstáculos, a veces tan simples como consultar el plan parcial para algún sector de la ciudad, del cual sólo existe una copia impresa y tiene que ser revisada en la oficina de obras públicas del municipio, bajo la supervisión de un miembro de esa oficina.

Esta situación se repite una y otra vez entre aquellos pocos que se interesan por adentrarse a los temas de la ciudad, con el resultado nefasto de que muchas veces la información no se facilita, y distintos proyectos que pudieran ejecutarse y beneficiar a la población en general en forma de conocimiento y hasta empleos, se ven frustrados. Oaxaca es el último lugar en competitividad del país, con un sistema burocrático tan cerrado que a nadie debiera extrañarle esto. Esta tesis ha pretendido también, en la medida de lo posible, abrir algunas cerraduras al concentrar información que de otras formas sería muy difícil de obtener; su distribución por medios informáticos es entonces un paso casi obligado en este proceso.

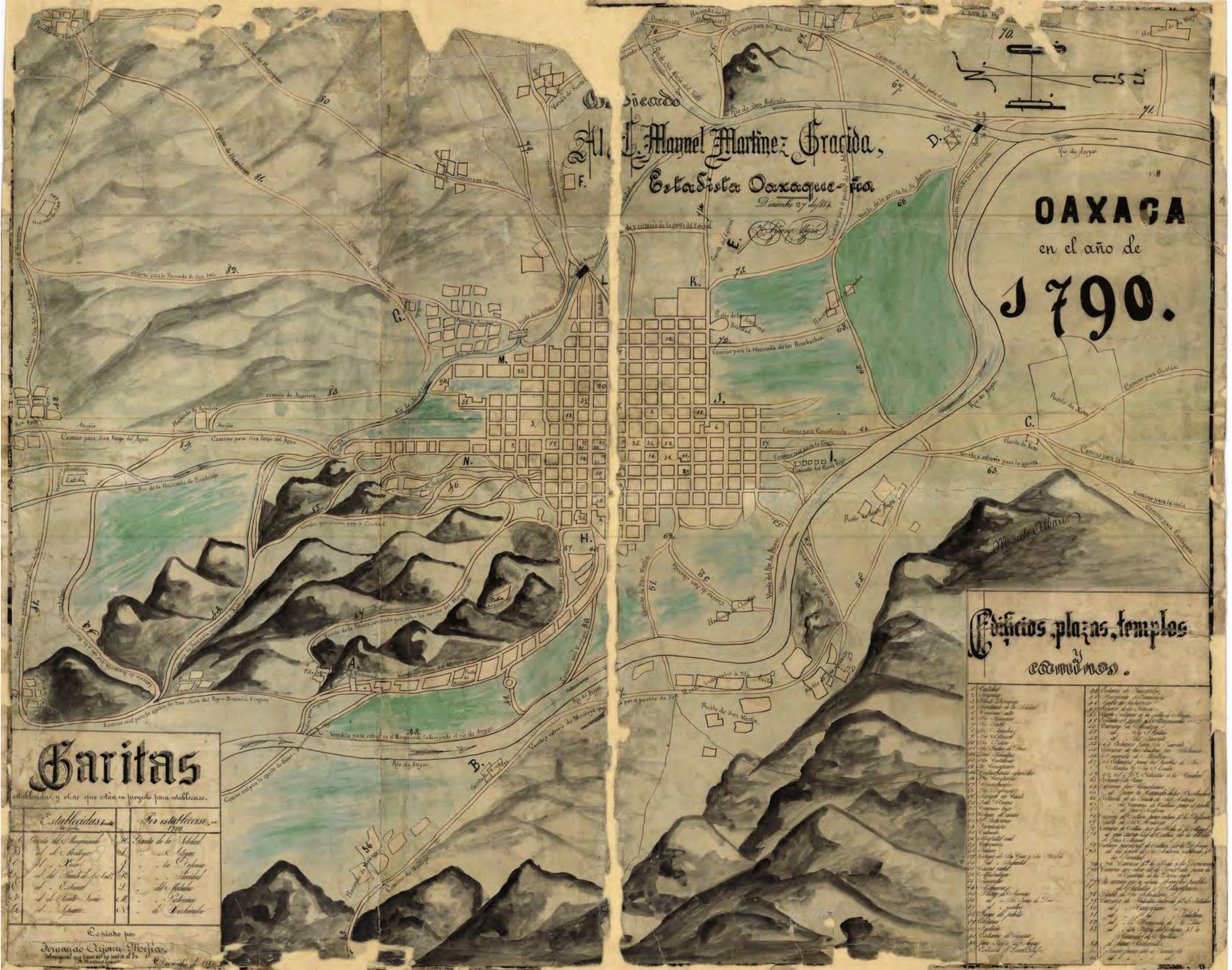
Es debido a esto, que creemos que si algún interés más allá del aspecto académico pudiera implicar esta tesis, sería la difusión de los contenidos y recursos de la misma por formato digital. Para esto hemos dedicado un esfuerzo lento pero constante en la construcción de un espacio virtual, donde lo mismo podemos apreciar un pasa pantallas con los distintos planos históricos de la ciudad, que analizar las capas vectorizadas desarrolladas a propósito de esta investigación. Nuestro interés es acercar la ciudad a todos aquellos que usen el internet, mostrando especialmente a sus habitantes una imagen actual del espacio que habitan y que en mucho han ayudado a construir a partir de la transformación que cotidianamente hacen de su entorno.

Esto es parte de nuestro modesto legado a la ciudad, ya que si bien durante el proceso de investigación encontramos muchas puertas cerradas, la práctica de la investigación urbana nos ha abierto los ojos al funcionar cotidiano de un espacio urbano particular y a una sociedad compleja que lo habita, necesitada de atención y abierta a mejoras para su entorno. Si en una mínima parte hemos aportado a este proceso, este esfuerzo habrá cumplido con su cometido.

A II

Planos históricos

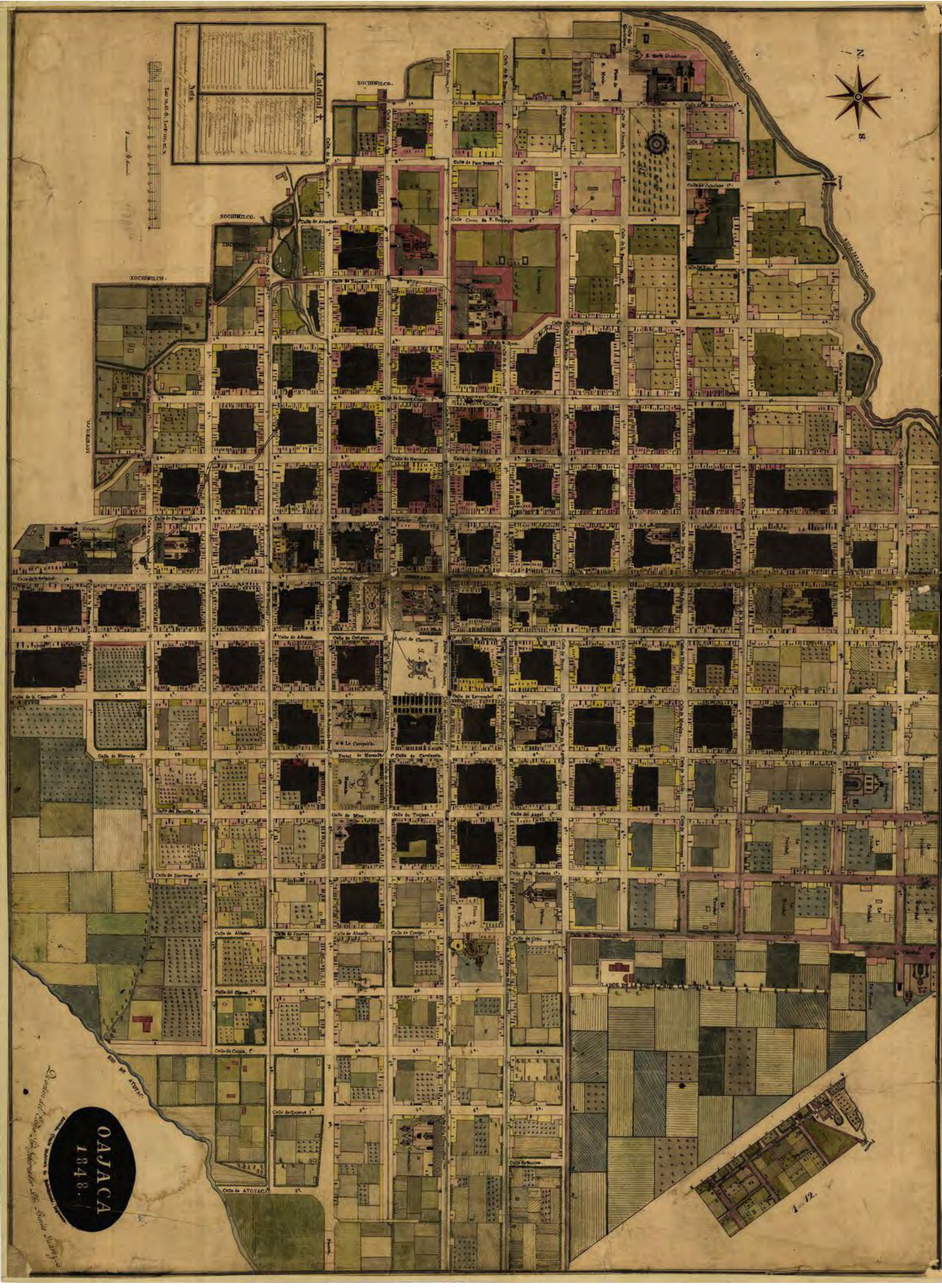
1777 Archivo de Indias Sevilla, España
--Autor desconocido--



Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México
Mapoteca Manuel Orózco Y Berra, México DF.
1790 --Fernando Arjona Mejía--

Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México
1795
Archivo Histórico Municipal Oaxaca, México
--Autor desconocido--

Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México
1803
Mapoteca Manuel Orózco Y Berra, México DF.
--Juan Manuel Gijon--


OAJACA
1848.
Catedral
Nota.
XOCHIMILCO.
RIO DE ATOYAC.
RIO DE JALATLACO.
N.
S.
Calle de Mercado
Calle de Cuapolin
Calle de Hierros
Calle de Aldama
Calle de Crespo
Calle del Angel
Calle de Trujano
Calle de Mina
Calle de Cosijo
Calle de Quijote
Calle de ATOYAC
Calle de Aldama
Calle de Origuen
Portal de Clarería
Portal de Mercado
Calle de Carlotenia
Calle de Levrenghel
Calle de Zapotes
Calle de Palmillo
Calle de Cruz
Calle de Cinco
Calle de Mecheros
Calle de Almoada
Calle de Jalatlaco
Calle de Guadalupe
Calle de Nuevo
Calle de Tinoco
Calle de Tinoco
Calle de Tinoco

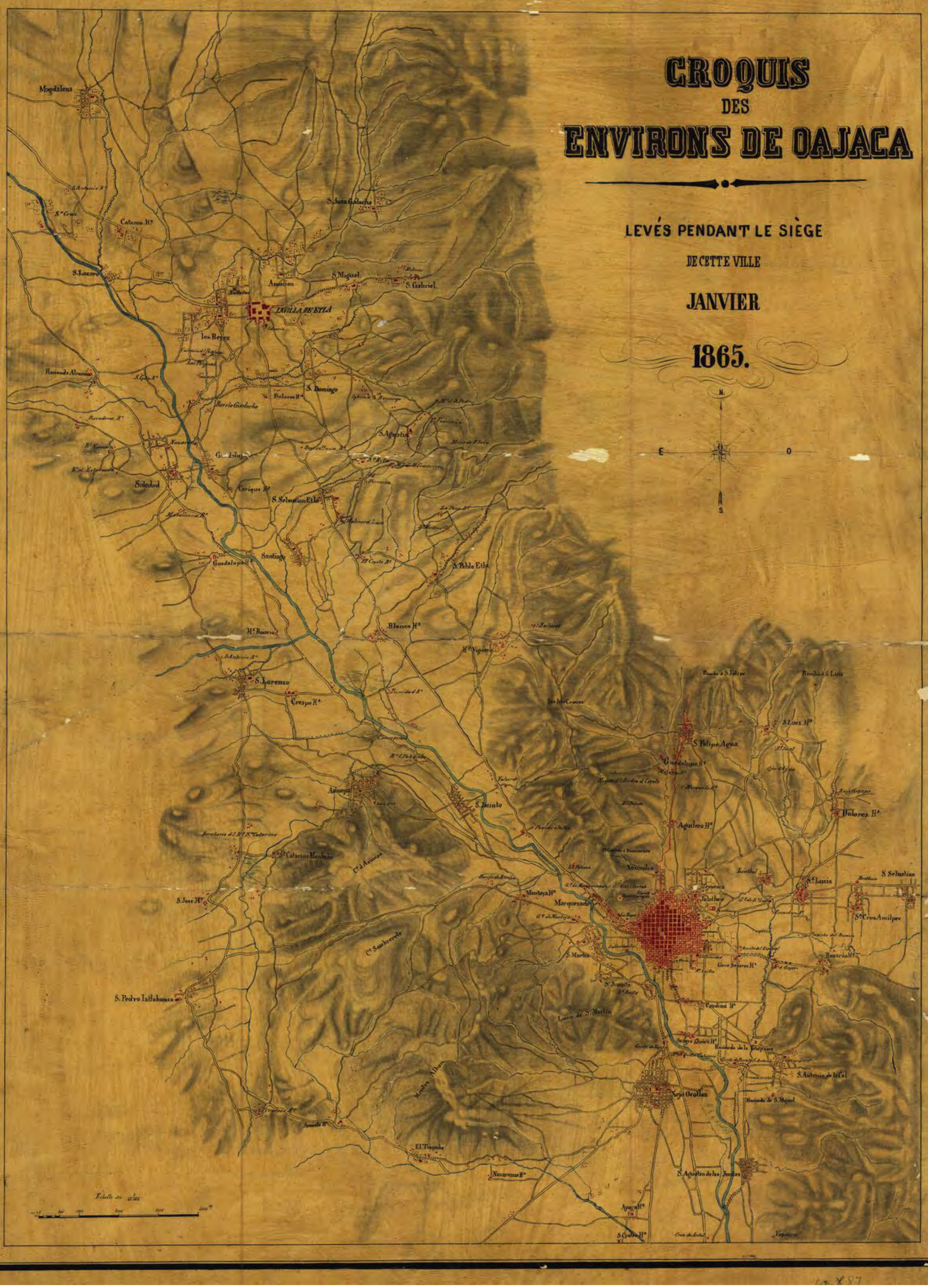
CROQUIS
DES
ENVIRONS DE OAJACA

LEVÉS PENDANT LE SIÈGE

DE CETTE VILLE

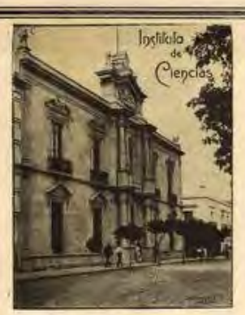
JANVIER

1865.



Mapoteca Manuel Orózco Y Berra, México DF.
--Autor desconocido--

S. Lucia
S. Felipe
OAJACA
Xojo
Oajaca
Puente
Atoyac R.
Oriente
Occidental
Camp
Camp de Cavalerie
Administration
Ville d'Etat
Ligne Bas
Ligne Haut
Ligne du Sud
Ligne du Nord
Ligne du Centre
Ligne du Sud-Ouest
Ligne du Sud-Est
Ligne du Nord-Ouest
Ligne du Nord-Est
Ligne Est
Ligne Ouest
Ligne Sud
Ligne Nord
Ligne Centre
Ligne Sud-Ouest
Ligne Sud-Est
Ligne Nord-Ouest
Ligne



PLANO MERCANTIL TOPOGRAFICO DE LA CIUDAD DE OAXACA 1903

EMILIO PIMENTEL
Gobernador Constitucional del Estado.

OAXACA

RESEÑA HISTORICA

¿Qué poder, qué fuerza misteriosa hace que en determinadas criaturas inya todo un conjunto de bellezas ora naturales, ora morales, ora intelectuales? Nadie podrá explicarlo: este fenómeno pero todos convenimos en que es una verdad. La observación del hombre menos atento nos lleva á esta conclusión: lo que pasa con la criatura se verifica exactamente con los pueblos. Parece que la mano de Dios derrama sobre algunos mayores encantos, mayores riquezas, mayores oportunidades para distinguirse de todos los demás.

De esto tenemos ejemplos diarios. La Historia nos los proporciona ampliamente. Suiza con sus riquezas de exuberante vegetación, con su temperamento esplendido, con sus paisajes hermosísimos, con sus aguas encantadoras, su cielo de un eterno é inmaculado azul, lo mismo que Italia y otros pueblos europeos son una prueba de nuestra aseveración. Entre los pueblos á quienes la Mano Providencial quiso engalanar pomposamente está México en América. ¿Qué viajero no ha admirado nuestra hermosa tierra? ¿Quién no se siente contento al aspirar nuestro aire puro y al contemplar la faz siempre sonriente de nuestra México amada? Todos nuestros visitantes han sentido fuertes afecciones por México y muchos se han sentido con deseos de vivir aquí y no pocos han realizado tal deseo. ¿Por qué? ¿Por qué en esta nuestra tierra derramó la Providencia encantos, riquezas, pureza en el cielo y en una palabra distinguió este pedazo de tierra de otros, imprimiendo en él su beso de cariño. Pero aquí mismo, dividida la Nación en encontramos sitios más bellos y más encantadores. Si levantos nuestros ojos al oriente del país nos encontramos con el Estado de Veracruz, fértil, rico, hermoso y tenemos, limitando con ese Estado el de Puebla, que, á su hermosura topográfica, especialmente en la Sierra, hay que agregar la limpidez de su cielo y su clima saludable.

Limitando con estas dos entidades federativas está el Estado de Oaxaca que, si no tuviese alguna de las bellezas de los Estados orientales de Veracruz y Puebla, en cambio asombra con sus riquezas naturales, con su vegetación lujuriosa, con la conservación de sus costumbres casi patriarcales y con el hecho de haber dado en el siglo anterior dos colosales figuras: Juárez y Díaz; uno indígena, de carácter de hierro el otro; el uno defensor de nuestros derechos, ultrajados por un extranjero intruso; el otro gobernante modelo en las Américas y, ambos, continuadores sociológicos del Padre de la Patria: Hidalgo.

Pero no sólo estas dos figuras gigantescas ha dado Oaxaca: todo el país hospeda á hijos ilustres, extranjeros de Juárez, utilizando tra su talento, ora la profundidad de sus conocimientos financieros, ora el prestigio y valor de sus militares, ora la previsión y habilidad en los asuntos políticos y diplomáticos. Todo esto dice claramente que Oaxaca se impone por la fuerza del talento de sus hijos y por la sagacidad de sus gobernantes.

Bosquejaremos, aunque sea brevemente el Estado que nos ocupa.

Amparado por empinadas rocas está un hermoso valle pintoresco y deleitante en que, como diosella núbil, descansa Oaxaca con las quebradas de la Sierra Madre, sus rocas inexpugnables, sus arboledas magestuosas, y irrisoado como diadema de brillantes las aguas purísimas que corren en sus ríos y como aliento un aire fresco y embalsamado.

Indudablemente que Oaxaca no es una ciudad moderna y lo que se dice de ésta puede extenderse á las demás ciudades y pueblos que constituyen el Estado; pero no porque conserva su forma arcaica deja de tener encantos; por lo contrario se advierte en la conservación de su forma arquitectónica el empeño de sus hijos en conservar la misma vetra de sus mayores en que hay siempre un deje del espíritu eminentemente romántico de los oaxaqueños y que ha dado lugar á inspirar á poetas y pintores que han formado la epopeya de Oaxaca. Y de sus costumbres qué puede decirse? ¡Ah! En tiempos anteriores especialmente en los países orientales había tal pureza de costumbres que era digno de tenerse en cuenta la bondad de cada uno. Pues en Oaxaca ha sido característica su sencillez. Sus costumbres en nada han diferido, de las patriarcales de los pueblos del Oriente, hasta el grado de haber hecho una religión de sus costumbres.

En cuanto á la ciudad diremos también que no obstante la conservación de su arquitectura antigua, es bonita, sus casas son amplias y de muy buena construcción.

Los edificios notables que posee son: su catedral grande y severa, majestuosa y gnástica, Santo Domingo y la Soledad. El Instituto Científico, el Seminario, el Palacio de Gobierno, el Museo Histórico, que guarda joyas de inapreciable valor y mérito, la sucursal del Banco Nacional, la Escuela Porfirio Díaz, sus bibliotecas y otros edificios privados, así como casas de comercio extranjeras y nacionales en que se advierte gran animación lo que prueba que el comercio, fuente de riqueza de todos los pueblos, tiene un gran desarrollo en Oaxaca y que prospera rápidamente.

De los suburbios de la ciudad el más simpático y de más fácil de más interés es el pueblo de Santa María del Tule en donde se halla el famoso árbol que se considera el mas grande en toda la América.

En todo el Estado, con ligeríssimas excepciones, se desarrollan los frutos más delicados; así como las flores que derraman constantemente sus perfumes y hacen que en ese concierto sublime de la naturaleza el hombre pueda disfrutar de un ambiente embalsamado. El reino vegetal en ese rico Estado es tan variado que puede decirse sin exagerar que cuanto el hombre quiera allí lo encuentra. Uno de los ramos que más resultados satisfactorios han dado ha sido el café, el tabaco, la vainilla, etc.

Pero si en el reino vegetal es riquísimo el Estado, indudablemente que en el mineral no es menos fecundo. Solamente que todavía se halla virgen y pocos han sido los capitales que se han invertido con objeto de explotar esas riquezas.

La poderosa Compañía del Ferrocarril Mexicano del Sur, comprendiendo la importancia de esa entidad inició y ha llevado á cabo la explotación de nuestros riquísimos de carbón de piedra y es indudable que sabrá explotar un ramo de tanta trascendencia.

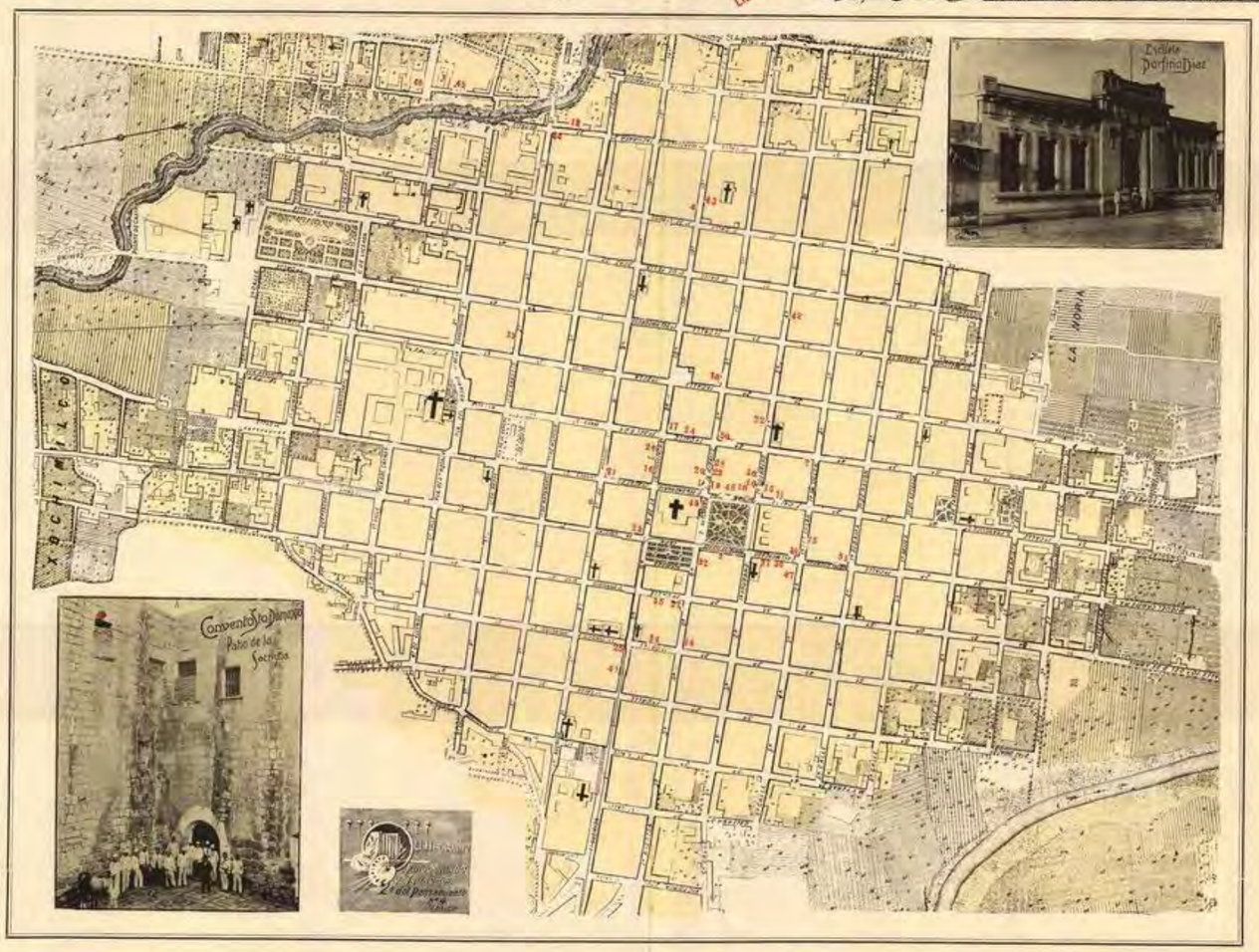
En cuanto á ferrocarriles podemos referirnos al Mexicano del Sur y al Nacional Interoceánico de Tehuantepec, una línea lista por completo y la otra en vísperas de terminarse que hará para el porvenir la más completa felicidad del Estado.

No dejaremos de hacer notar que debido á la prudente administración del Sr. Rosalío Cachú, aunque fué tan breve, Oaxaca prosperó más y es indudable que dadas las relevantes prendas del Sr. Lic. D. Emilio Pimentel, no actual Gobernador, Oaxaca prosperará más y sin duda de ningún linaje será muy pronto si no el primero, si uno de los Estados de la República que ha entrado por su progreso en el orden intelectual moral y social.

Calurosamente felicitamos á los oaxaqueños por su acertada elección y sin temores les auguramos un nuevo período de absoluta prosperidad.

A VEGA.

México, Enero de 1903.



NOTICIAS ESTADISTICAS.

ETIMOLOGIA.

OAXACA, derivado de **Huaxyacac**, cuya significación en mexicano es "en la nariz de los guajes" de HUAXIN, guajo, (acacia conocida por mimosa sculenta) y yacatl, punta ó extremidad, y c de ca en.

FUNDACION.

OAXACA se fundó en 1486 por un destacamento de soldados aztecas que Ahuitzotl mandó poner en las márgenes del Atoyac para vigilar la conducta de Cosijoesa, rey de Zachila, los cuales talaron una parte del bosque de guajes que existía en este lugar y levantaron en él sus viviendas.

Fué trazada el 15 de Julio de 1529 por Juan Peláez del Berrio, Teniente del Capitán General y primer Alcalde Mayor que funcionó.

Obtuvo el título de Ciudad, por cédula de 25 de Abril de 1532, expedida por el Emperador Carlos V.

El decreto número 4 de 10 de Octubre de 1872, le dió por nombre OAXACA DE JUAREZ, en memoria del gran Patricio Benemérito de América Lic. Benito Juárez.

SITUACION GEOGRAFICA.

La ciudad de Oaxaca está situada á los 17°3'17" de Lat. N. y á los 2°10'18" Long. E. del Mer. de México, y á 1529 metros sobre el nivel del mar.

LIMITES.

Confina al N. con el pueblo de Xochimilco; al O. con el de Santa María de Oaxaca (á) el Marquesado; al S. con el de San Juan Chapultepec y haciendas de Candiani y la Noria, y al E. con la Trinidad de las Huertas, hacienda de Cinco Señores y Pueblo de Jalatlaco. La situación topográfica del terreno es una suave colina que estendiéndose hacia el E. y el S. viene á formar lo que se llama el Valle Grande.

CLIMA.

La temperatura máxima á la sombra es de 34° centígrado y la mínima de 13°, siendo la temperatura media de 20°. Los vientos dominantes son del E. y del N. E. Llueve del agua que en forma de lluvia cae anualmente es de 1700 mm.

✠ Ventana por la cual, corriendo mil peligros y escalando azoteas, habló el Sr. Gral. Porfirio Díaz, ayudado por su hermano D. Félix, para salvar á su maestro el Lic. D. Marcos Pérez, preso por el Gobierno de Santa Ana.

44 "EL PABELLON NACIONAL"

SIEMPRE ULTIMAS NOVEDADES EN CADA ESTACION.

PRECIOS INVARIABLEMENTE FIJOS. IMPORTACIONES DIRECTAS.

GRAN CAJON DE ROPA Y SEDERIA
L. Bustamante y Co.

1 FIDEL CANSECO
COMISIONISTA
Negocios Bancarios
1a. San Francisco letra J. OAX.

2 "LA CENTRAL"
FABRICA DE SOMBREROS
Luis Herrera
Portal de Flores Núm. 1. OAX.

3 "LA COMPETIDORA"
ABARROTES Y ROPA DEL PAIS
Pedro Carranza
13.ª avenida Independencia N. 90 OAX.

4 FABRICA DE SAN JOSE
LA MAS MODERNA
AGUAS GASEOSAS ESTERILIZADAS
JUAN PRIETO
2.ª avenida Morelos Núm. 56. OAX.

5 Baños "Morelos"
LOS MEJORES DE LA CIUDAD
JUAN PRIETO Propietario
6.ª avenida Morelos Núm. 56. OAX.

6 SAN GERMAN HNOS.
Libreria y Mercería
Loza y Cristalería
Avenida Independencia Núm. 50. OAX.

7 Félix González
Se encarga de construcción de edificios, mausoleos del sepulcros y figuras de yeso.
14.ª avenida Independencia N. 102. OAX.

8 "MESON ORIENTAL"
PEDRO AQUINO
1.ª calle del 2 de Abril.
Tlacolula. OAX.

9 "EL CAZADOR"
Cantina y Billares
ALEJO LABRAÑAGA
Portal de Mercaderes núm. 4. OAX.

11 RAFAEL OLIVERA TORO
ALMACEN DE ABARROTES
COMISIONES Y CONSIGNACIONES
1a. San Francisco núm. 1. Oaxaca. Apartado 72.
Correo Telegráfico en uso R. R. Teléfono número 8.
1a. Edición.

12 Cipriano Cuevas
CURTIDURIA
3.ª Mártires de Tacubaya N. 8. Oaxaca.

13 "LA FUNERARIA"
Agencia de Inhumaciones.
1.ª de S. Francisco y Guerrero N. 2.
Oaxaca.

14 Carlos Bonavides
5.ª de Hidalgo N.º 30
OAXACA.

15 Ismael Ortega
CAJON DE ROPA DEL PAIS
1.ª de las Casas N. 3. Oaxaca.

16 "LA ELEGANTE"
EXPENDIO DE CALZADO FINO Y CORRIENTE
Hermanos Salinas
3.ª avenida Independencia N. 48. Oax.

17 Francisco Vasconcelos e Hijos
COMERCIANTES Y COMISIONISTAS
1.ª de Armenta y López N. 1. Oaxaca.

18 "FOTOGRAFIA"
ANTONIO SALAZAR
Casa establecida en 1887
PREMIADA EN NUEVA YORK, PARIS Y BUFALO
2a. de Hidalgo Núm. 57. OAXACA.

19 "EL GOLFO DE MEXICO"
FERRETERIA Y MERCERIA
Duniamonte Hnos. y Vizcaíno
Portal de Mercaderes y 2a. av. Hidalgo
Apartado 35. OAXACA. Teléfono 104

20 "LA REFORMA"
Gran Almacén de SOMBRERERIA
Sucursales Tehuantepec y Juchitán.
Angel Ortega
7.ª avenida Hidalgo núm. 44. Oaxaca.

21 Sastrería Moderna
MANUEL G. VEGA
Importación directa de Londres y París
NOVEDADES EN CADA ESTACION
1.ª calle de Benito Juárez letra E. OAX.

22 Francisco Barriga & Co.
COMISIONISTAS
Fabricantes de finos dulces en planillas y barras confitadas y cubiertas de todas dimensiones.
Conservas en toda clase de frutas. Almacén exportador de la Guayaba Germesa Cítricos y Mieles.
2a. de Guerrero 11. Apartado 237. Teléfono 48.
OAXACA.

23 Luis Gaynard
COMISIONISTA
Unico Agente para el Estado de la Cervecería "Central"
Esta casa se encarga de toda clase de comisiones y consignaciones.
2a. avenida Hidalgo letra N. Oaxaca.

24 Sucs. de José Zorrilla Co.
Bankers and Merchants
Transacts and General Banking Business.
Buy Drafts on all parts of the United States, England, Germany, France and Spain
AGENTS OF
The American Bank and the United States Banking Co. of the City of Mexico.
FABRICANTES DE HILADOS y Tejidos de Algodón.
COMISIONES y CONSIGNACIONES.
Artículos del País.
Armenta y López núm. 5.
Apartado 14.
OAXACA.

25 BOTICA DE SAN FELIPE
PROFESOR: JOSE B. NUÑEZ
Consultorio Médico anexo á la Farmacia á cargo de varios Facultados Profesores.
4a. Avenida Independencia núm. 28. Oaxaca.

26 JULIAN S. SOTO
LIBRERIA Y PAPELERIA
CENTRO DE PUBLICACIONES
Agente único para la venta de este plano.
8a. Independencia letra G. Oaxaca.

27 "LA PROVIDENCIA"
5a. Avenida Hidalgo núm. 37. Oaxaca.
DROGAS, MEDICINAS DE PATENTE Y FARMACIA
Dir. MANUEL FERREYRA MARTA.

28 "La Ciudad de Londres"
ALMACEN DE ABARROTES.
Surtido variado constantemente.
Domicilio de la Avenidas Fijas de varias La "Gaceta" y "Mercurio"
José Larrañaga
APARTADO 46. OAXACA.

29 REDFEARN SHARPE & CIA.
Importadores, Exportadores y Comisionistas. Maquinaria de vapor, molinos, ferrocarriles y de manufactura. Instalaciones y compañías de Maquinaria. Fábrica clase de fabricación y de Ingeniería.
7a. ave. calle Independencia 42. Apartado 32.
Calle Espina. - Oaxaca.
A. B. C. - Code. 5a. Edición.

30 MANUEL ALLENDE SUCS.
COMERCIANTES Y AGRICULTORES.
1a. Calle de Guerrero N. 3.
Apartado N. 2. Oaxaca.

31 José A. García.
Contratista de conducción de correspondencia
Agente de trasportes
Carruajes y caballos para viajes
Compra y venta de bestias, Maquinas, Ganados, etc.
Trajes Americanos hechos ó medida.
Se encarga de comprar por su cuenta.
Casa fundada en 1890.
3a. Zaragoza N. 8.
Teléfono 45. OAXACA.

32 Hugo Pettersen y Cía.
4 Avenida Hidalgo N. 6. Oaxaca
Los Afamados Maquinas de coser "STAFFORD" Maquinas para coserlas "QUIENO" y "GENIUS"

33 G. y G. BRAUFF y CIA.
MAQUINARIA EN GENERAL.
Representantes en México Jorge D. Ostertag.
Av. de Abasolo N. 10. Oaxaca.

34 "El Aguila de Oro"
GRAN REPOSITORIO DE ALMACENES
Ernesto Sánchez
1.ª J. P. García N. 1. Ap. 73. Oaxaca.

35 "HOTEL MEXICO"
El más amplio y perfectamente amueblado de la ciudad
TOMAS MARTINEZ
1.ª 2 de Abril núm. 1. Oaxaca.

36 Gonzalo Olivera
ALMACEN DE ABARROTES
Mercado núm. 3. Letra H.
Casa establecida en 1884. Oaxaca.

37 ALMACEN DE ABARROTES Y CRISTALERIA
Sucs. de Valentín García.
Apartado 170. Esquina calle del Mercado letra J.
OAXACA

38 "OTRO MUNDO"
VALENTIN VEGA
ABARROTES EN GENERAL
Apartado 52. Calle 1.ª de las Casas y Mercado
Oaxaca

39 L. Beltrán Saavedra
FOTOGRAFO RETOCADOR
1.ª Porfirio Díaz núm. 5. Oaxaca.

39 Constantino Chaplat y Miguel F. González
ABOGADOS POSTULANTES
1.ª de Guerrero letra M. Oaxaca.

41 Lic. JUAN VARELA
NOTARIO PUBLICO
4.ª Independencia núm. 24. Oaxaca.

42 Jesús Acevedo
ABOGADO
4.ª de Guerrero núm. 26. Oaxaca.

43 Luis R. Carranza
VENDEDORA ESTABLECIMIENTO MERCE
13.ª avenida Independencia esquina N. de
ra convento de la Merced. Oaxaca.

44 EUGENIO CUEVAS
CURTIDURIA.
5.ª de Abasolo núm. 40. Oaxaca.

45 Quirino M. Zúñiga
Curtiduría.
Jalatlaco, Distrito del Centro. Oaxaca.

46 Teodoro Quintana
CURTIDURIA.
Jalatlaco, Distrito del Centro. Oaxaca.

47 Alcohol y Aguardiente destilado
Agustín Ortiz
2a. de las Casas núm. 6. Oaxaca.

48 LA GRAN BARATA
MERCENERIA, JOYERIA Y MODERIA
IMPORTACIONES DIRECTAS
MIGUEL LABAN.
Portal de Mercaderes núm. 4. Oaxaca.

51 "EL NUEVO MUNDO"
Tienda y Almacen de Abarrotes
Nacionales y Extranjeros

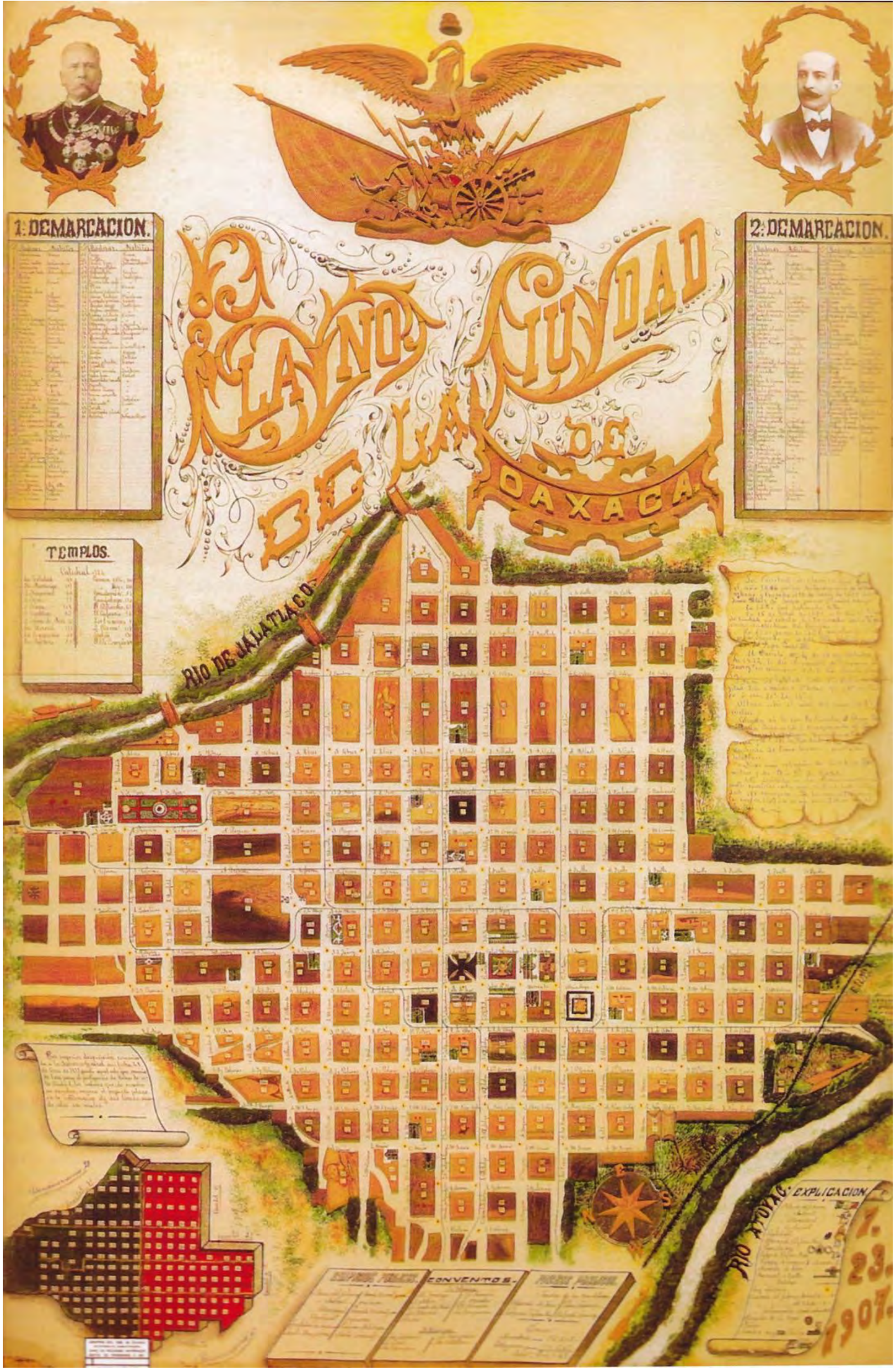
MANUEL R. CANSECO.
Esquina Sur del Portal de la Alhóndiga. Apartado 175. Oaxaca.

NOTA: Los números rojos de los anuncios corresponden á los del Plano para indicar el lugar de cada casa comercial.

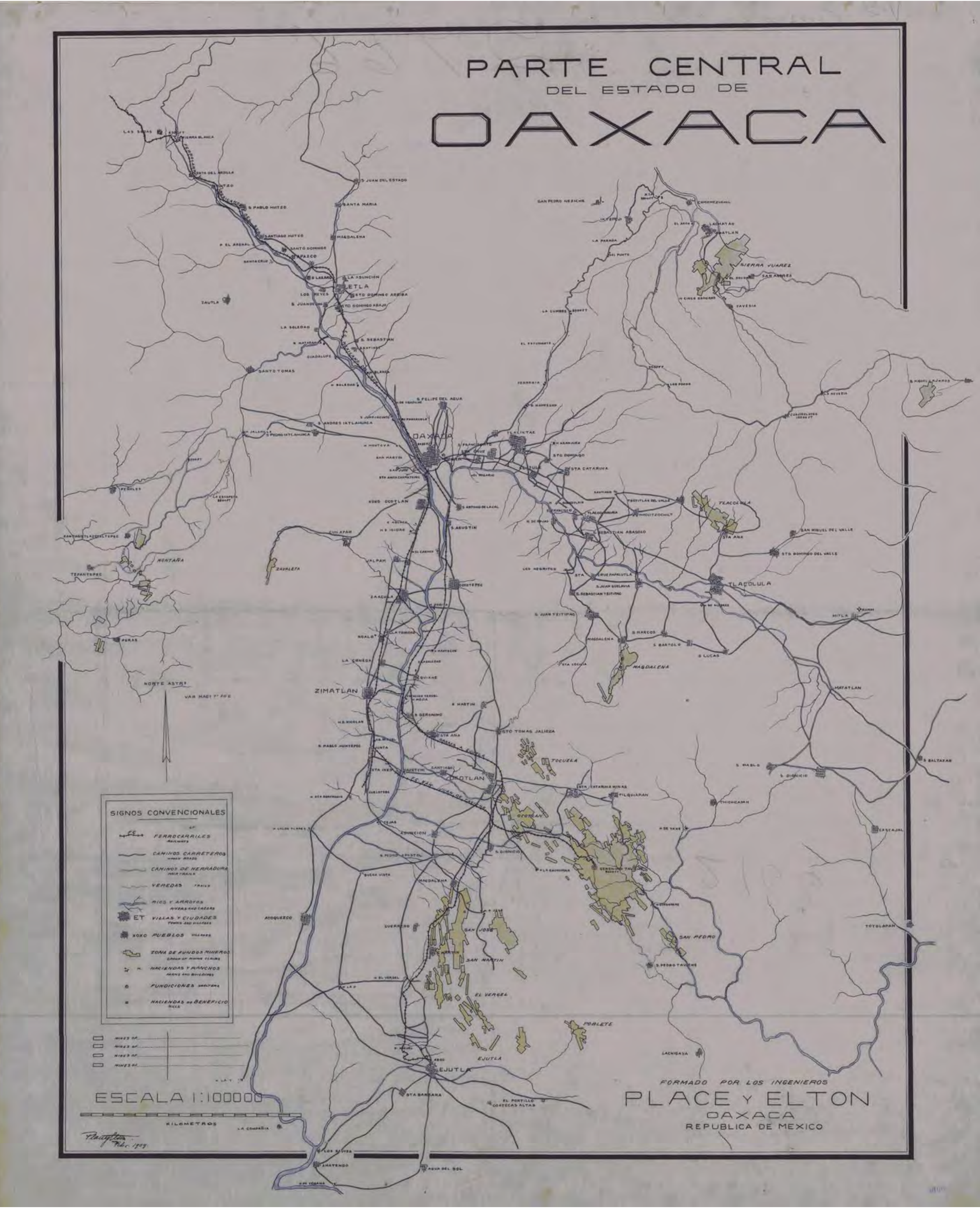
Publicado por C. VEGA.—México.
IMPRENTA "EL NACIONAL"—México.
ES PROPIEDAD
La reproducción de este artículo es de la exclusiva Mercantil.

Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México
Mapoteca Manuel Orózco Y Berra, México DF.
1903 --C. Vega--

Archivo General del Estado Oaxaca, México.
--M. Ogorrio--

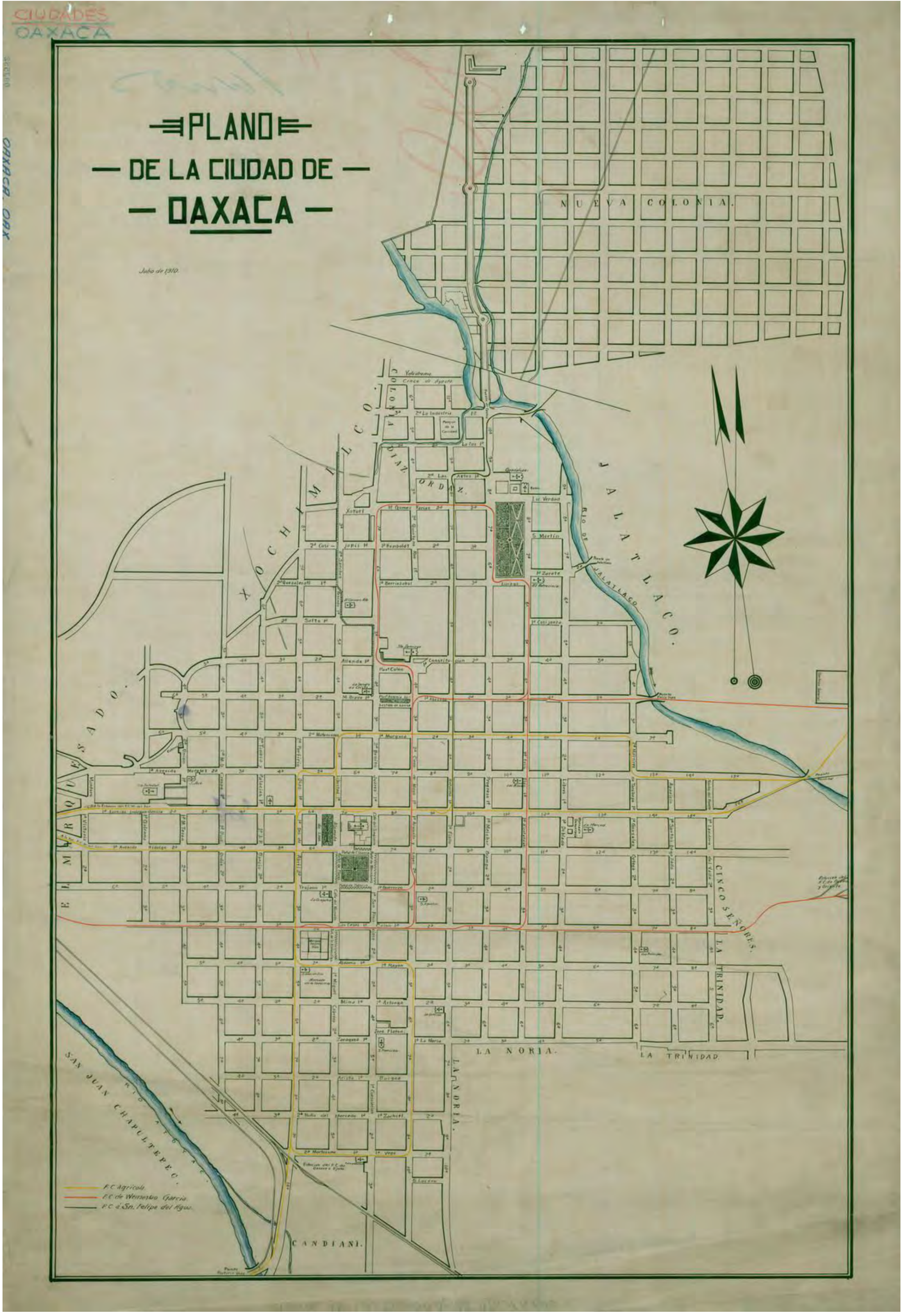


Acervo de la Casa de la Ciudad, Oaxaca, México
--Autor desconocido--


PARTE CENTRAL
DEL ESTADO DE
OAXACA
OAXACA
ETLA
ZIMATLAN
OCOTLAN
EJUTLA
TLACOLULA
TEOCELO
MAGDALENA
SIERRA JUAREZ
MONTAÑA
SIGNOS CONVENCIONALES
FERROCARRILES
CAMINOS CARRETEROS
CAMINOS DE HERRADURA
VEREDAS
RIOS Y ARROYOS
VILLAS Y CIUDADES
PUEBLOS
ZONA DE FUNDOS MINEROS
HACIENDAS Y RANCHOS
FUNDICIONES
HACIENDAS DE BENEFICIO
ESCALA 1:100000
KILOMETROS
FORMADO POR LOS INGENIEROS
PLACE Y ELTON
OAXACA
REPUBLICA DE MEXICO

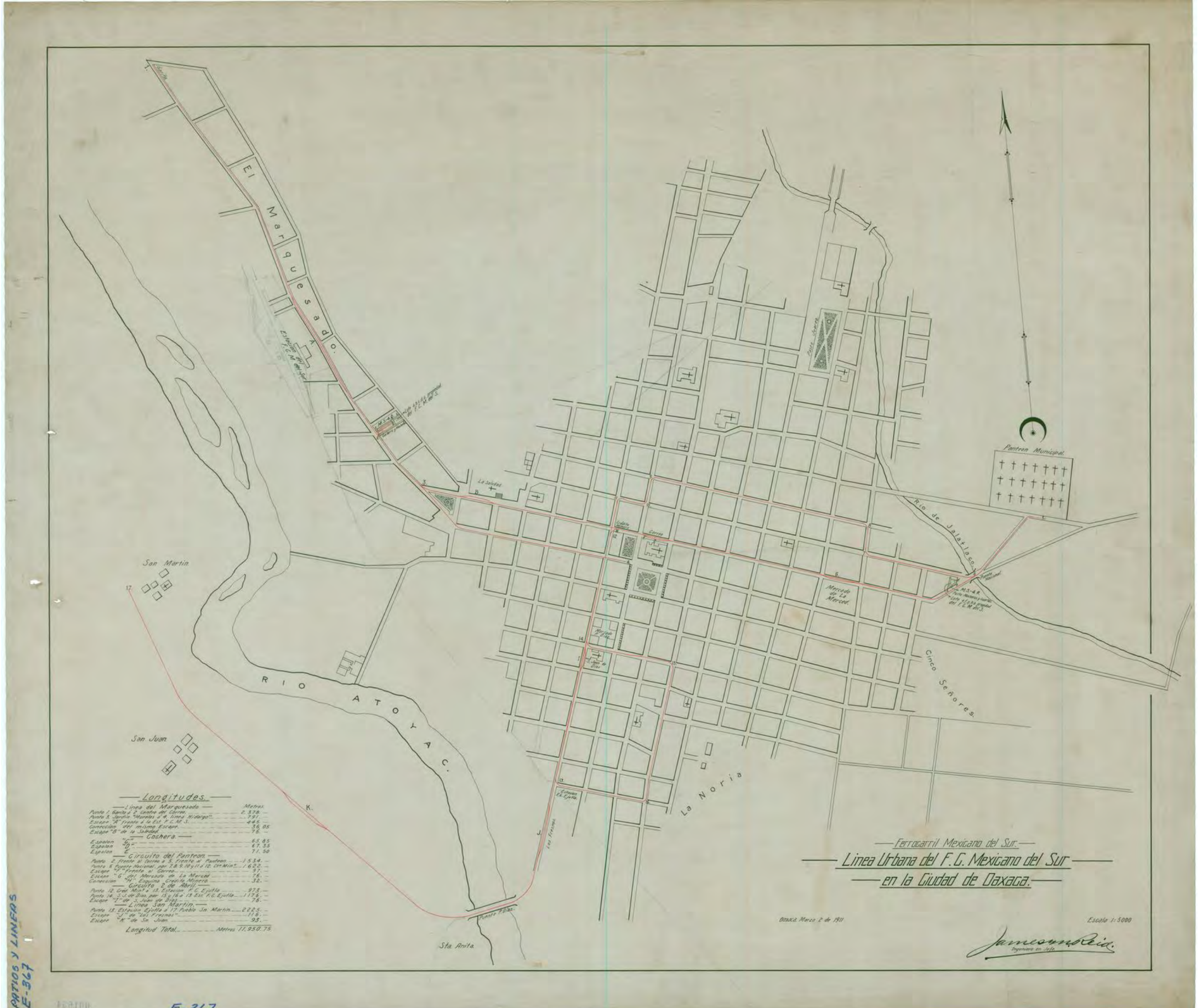
Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México
Archivo Histórico Municipal Oaxaca, México
1910 --R. Iranco--

CIUDADES
OAXACA



OAXACA, OAX

Centro de Documentación Ferroviaria, Puebla, México
--Autor desconocido--
Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México



Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México
Centro de Documentación Ferroviaria, Puebla, México
1911 --James M. Reid--
MAPAS, PLANOS Y LINEAS
E-367

PLANO DE LA CIUDAD DE OAXACA

AÑO DE 1933
COMPILADO Y ARREGLADO
POR EL INGENIERO

ENRIQUE A. CERVANTES

SITUACION GEOGRAFICA:

LATITUD 17° 04' 47" NORTE
LONGITUD 96° 41' 18" OESTE
DEL MERIDIANO DE GREENWICH
(HORAS NORTE DE LA CAPITAL)

ALTURA SOBRE EL NIVEL
DEL MAR: 1.330 METROS.

DATOS METEREOLOGICOS:

TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA
TEMPERATURA MINIMA EXTREMA
TEMPERATURA MEDIA
(DATOS DEL OBSERVATORIO)

PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL
362.6 MILIMETROS

VIENTOS DOMINANTES
VELOCIDAD MEDIA 4 MTS. POR SEGUNDO
(DATOS DEL OBSERVATORIO)

POBLACION:

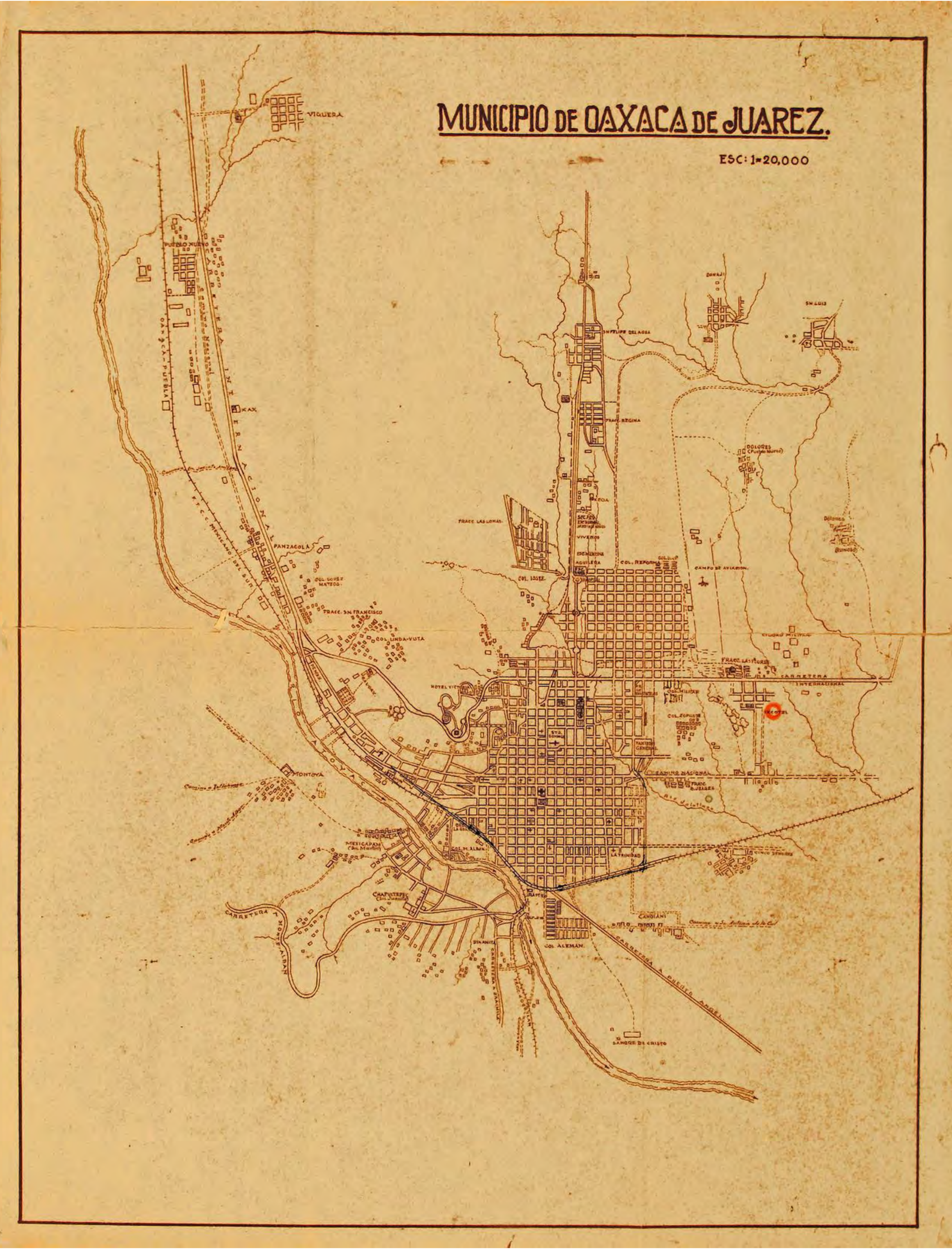
CENSO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1900	16.801	18.248	35.049
1910	17.387	20.653	38.041
1921	11.583	15.407	21.942
1930	14.721	17.219	31.940

(DATOS DEL CENSO DE ESTADOS A NOVIEMBRE)

DON CARLOS Quinto

1950 Archivo General del Estado Oaxaca, México.
--Autor desconocido--

Archivo General del Estado Oaxaca, México.
--Miguel Ángel S. Varela--



Archivo General del Estado Oaxaca, México.
--Autor desconocido--

PLANO DE LA CIUDAD DE OAXACA
ESC. 1:15.000
LORENZO REYES VAZQUEZ
1962
N
S
E
W
CARRETERA
GASOLINERA
FRACC. SAN FRANCISCO
COL. OBRERA
COL. LINDA VISTA
COL. LA ESTRELLA
FRACC. LAS LOMAS
CARRETERA A SAN FELIPE
AGUILERA
COL. UNION Y PROGRESO
CAMPO DE AVIACION
COL. DOLORES
COL. LA REFORMA
COL. LUZ
FRACC. LIC. E. VASCONCELOS
LIC. E. V. CAMPO DEPORTIVO
CAMPO DE FUTBOL
AL ISTMO
COL. MILITAR
COL. EL TOPILOTE O JALATLACO
UNIDAD BUROCRATAS
UNIDAD BENITO JUAREZ
FRACC. VALSPEN.
COL. FCO. I. MADERO
ESTACION
MEXICAPAN
SAN MARTIN
HUAPULTEPEC
TLACOLULA
CINCO SEÑORES
COL. ALEMAN
STA. ANITA
MONTE ALBAN
Derechos reservados por el autor conforme a la ley
Reg. No. 37036 S.E.P.-D.G.D.A.

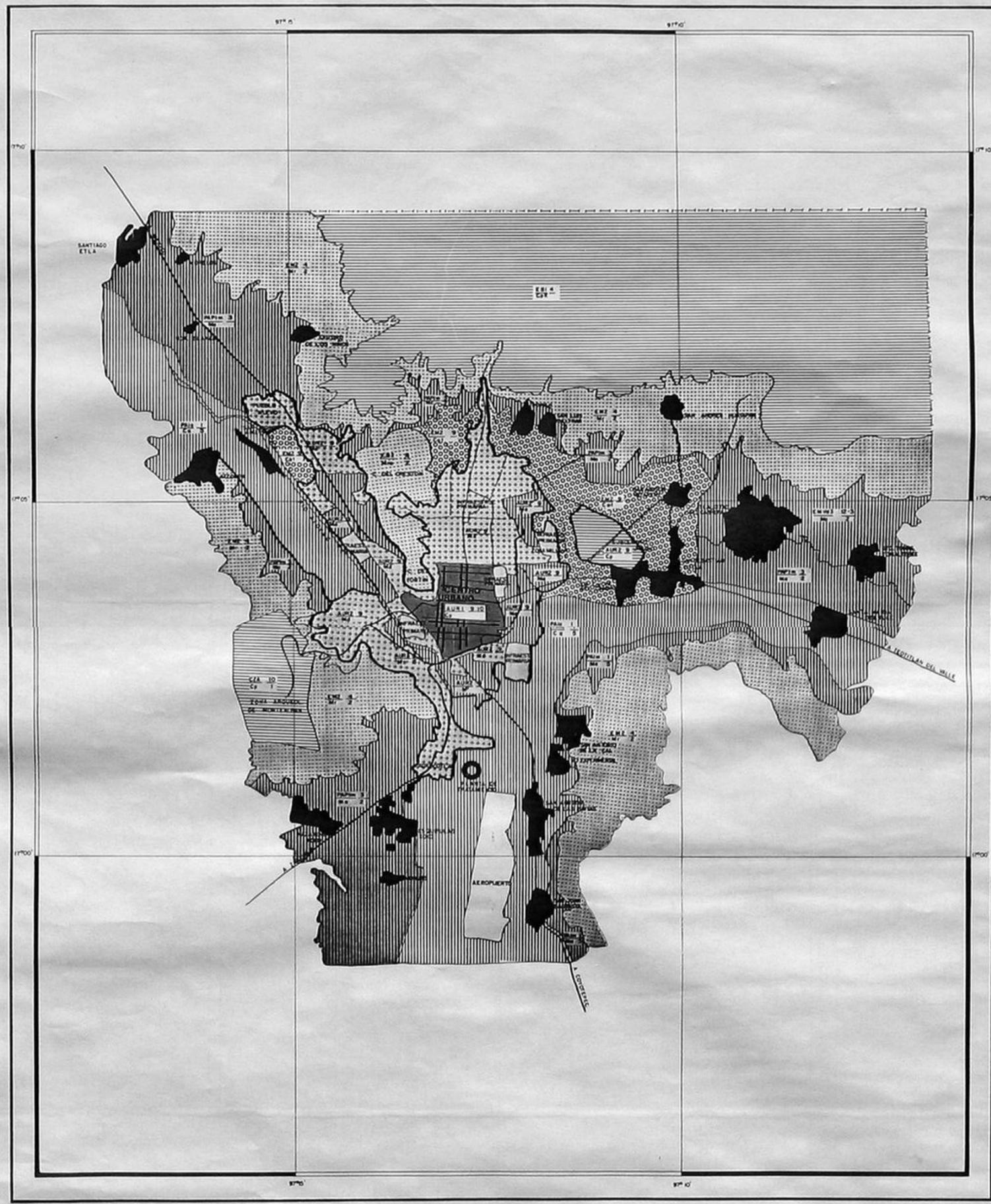
Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México
1968
Archivo de la Fundación Bustamante Vasconcelos, Oaxaca, México
--Autor desconocido--

1970 Archivo Histórico Municipal Oaxaca, México
--Autor desconocido--

1978 Biblioteca del Consejo Nacional de Población, México DF.
--Autor desconocido--

Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales
Emergencia de una ciudad-territorio en el sur de México

ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE OAXACA DE JUAREZ, OAX.



MATRIZ DE CLASIFICACION

NIVEL DE PROTECCION	CARACTERIZACION DEL AREA	SUPERFICIE KM²	SUPERFICIE % AMPO.	POLITICA
C	1-ECOSISTEMA INTERIO O POCO DEGRADADO	994.0	26.6	PRESERVAR
C	2-ZONA ARQUEOLOGICA MONTE-ALBAN	96.0	2.6	PRESERVAR
C	3-ASENTAMIENTO URBANO PATRIMONIAL	60.0	1.6	PRESERVAR

NIVEL DE PROTECCION	CARACTERIZACION DEL AREA	SUPERFICIE KM²	SUPERFICIE % AMPO.	POLITICA
M	1-SUELO AGRICOLA	668.0	18.0	APROVECHAR
M	2-ECOSISTEMA DEGRADADO POR ACCION ANTROPICA	720.0	19.3	REGENERAR
M	3-USO AGROPECUARIO	420.0	11.3	APROVECHAR
M	4-AREA URBANA HABITACIONAL	20.0	1.6	APROVECHAR

NIVEL DE PROTECCION	CARACTERIZACION DEL AREA	SUPERFICIE KM²	SUPERFICIE % AMPO.	POLITICA
T	1-AREA PARA CRECIMIENTO URBANO HABITACIONAL	120.0	3.2	APROVECHAR
T	2-AREA PARA CRECIMIENTO URBANO INDUSTRIAL	84.0	2.2	DESARROLLO
T	3-AREA PARA CRECIMIENTO URBANO PATRIMONIAL	184.0	4.9	DESARROLLO
T	4-RESERVA TERRITORIAL URBANA	96.0	2.6	DESARROLLO

CLAVES

AREAS DE DIAGNOSTICO

SISTEMAS
- E ECOLOGICO
- M MATERIAL
- P PAISTIZAL
- S SELVA
- B BOSQUE
- Vm MANGLAR
- V TULAR
- Vp PALMAR
- Vg SALIRA
- Co CUERPOS DE AGUA
- D DUNAS
- G PERENNALES
- Vs SABANA
- Vd DESPRONOSTO DE VEGETACION

PRODUCTIVIDAD
- a ALTA
- m MEDIANA
- b BAJA

CALIDAD
- 1 INTERIO O POCO DEGRADADO
- 2 EN PROCESO DE DEGRADACION
- 3 DE SUSTITUCION

ASENTAMIENTOS HUMANOS
- UP URBANO PATRIMONIAL
- UH URBANO HABITACIONAL
- UI URBANO INDUSTRIAL
- R RURAL

- P PRODUCTIVOS
- A AGRICOLA
- P PECUARIO
- AP AGROPECUARIO
- F FORESTAL
- E EXTRACTIVO
- PS PESQUERO

USO
- 1 ADECUADO
- 2 INADECUADO

FORMULA

AREA DE DIAGNOSTICO / NIVEL DE PROTECCION — USO RECOMENDABLE / ASPECTO RESTRICTIVO

SIMBOLOGIA

NIVELES DE PROTECCION — POLITICAS
- C Conservación — PRESERVACION
- M Mejoramiento — APROVECHAMIENTO
- DESARROLLO
- REGENERACION

Y ZONA APTA PARA CRECIMIENTO URBANO

F ZONA APTA PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS

R RESERVA ECOLOGICA URBANA

USOS RECOMENDABLES
- 0 VIDA SILVESTRE
- 1 AGRICOLA
- 2 PECUARIO
- 3 AGROPECUARIO
- 4 FORESTAL
- 5 INDUSTRIAL
- 6 MINERO
- 7 CULTURAL
- 8 RECREATIVO
- 9 URBANO
- 10 TURISTICO
- 11 REGIONAL
- 12 RURAL
- 13 HABITACIONAL
- 14 COMERCIAL

ASPECTOS RESTRICTIVOS
- 1 PATRIMONIO CULTURAL
- 2 EROSION
- 3 INUNDACION
- 4 SUELOS
- 5 CONTAMINACION
- 6 PENDIENTES MAS AL 30%

SIMBOLOGIA BASE
- CARRETERA MUNICIPAL — BRECHA O VEREDA
- ASENTAMIENTO RURAL
- CARRETERA PAVIMENTADA — LIMITE MUNICIPAL
- TERRACERIA — LIMITE ESTATAL

ESCALA 1:45 000 — KM

ECOPLAN DE LA CIUDAD DE OAXACA DE JUAREZ, OAX.

SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS
SUBSECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS / DIRECCION GENERAL DE ECOLOGIA URBANA

PLANO DE NIVELES DE PROTECCION USOS RECOMENDABLES DEL SUELO

H. AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE OAXACA DE JUAREZ, OAXACA

UNAM GEOGRAFIA MAPOTECA

Mapoteca del instituto de Geografía UNAM, México DF.
--SHCP--

OAXACA

Número de habitantes 135,601 (estimado a 1979).

Altitud sobre el nivel del mar 1,550 m.

A TEHUACAN 218 km
A HUAJUAPAN 224 km
A CIUDAD DE LOS NIÑOS POBRES
A SAN LORENZO CACAOTEPEC
A TEHUACAN
A ETLA, JALAPA
A ETLA, JALAPA
A ETLA, JALAPA
A TUXTEPEC 220 km
A TEHUANTEPEC 225 km
A MITLA 45 km
A SAN ANDRES HUAYAPAN
A PUERTO ANGEL 248 km
A PUERTO ESCONDIDO 263 km
P.C. A CHICHICAPETEC
P.C. A TEHUACAN

PUEBLO NUEVO
COL. DEL MAESTRO
COL. BUGAMBILIAS
SAN JACINTO AMILPAS
COL. STA. ROSA
COL. REVOLUCION
FRACC. ELSA
COL. CUAUHTEMOC
COL. LOPEZ MATEOS
COL. LUIS ECHEVERRIA
COL. LINDAVISTA
COL. ESTRELLA
COL. B. JUAREZ
COL. VICENTE SUAREZ
COL. STA. MARIA
COL. DEL FERROCARRILERO
COL. ITANDEHUI
COL. FCO. I. MADERO
COL. CASA BLANCA
COL. M. MAZA DE JUAREZ
LIBERTAD
LA SOLIDAD
COSLOESA
FRACC. LOMAS DE SN. JUAN
SN. JUAN CHAPULTEPEC
STA. ANITA
COL. DEL VALLE
COL. STA. ELENA
COL. M. ALEMAN
EX-GARITA DE XOCO
SANTA CRUZ XOXOCOTLAN
SAN ISIDRO MONJAS
COL. GUADALUPE
COL. SAN F. DEL AGUA
SAN LUIS BELTRAN
COL. LOMA LINDA
COL. M. SABINO CRESPO
COL. CORREGIDORA
COL. VOLCANES
COL. RIO BLANCO
FALDAS DEL CRESTON
FRACC. I.S.S.S.T.E.
FRACC. CASCADA
INFONAVIT
COL. DOLORES
COL. UNION Y PROGRESO
COL. REFORMA
FRACC. LA LOZA
COL. ORDAZ
COL. TALALAO
COL. AMERICA
COL. LAS FLORES
Trailer Park Monte Albán
A. Centro SAHOP
STA. MARIA IXCOTEL
COL. ING. V. BRAVO A.
COL. GUELATAO
UNIDAD MODELO
COL. R. DIAZ
LA TRINIDAD
CINCO SEÑORES
FRACC. TRINIDAD DE LAS HUERTAS
FRACC. SN. JOSE LA NORIA
EX-HACIENDA DE CANDIANI
SANTA LUCIA DEL CAMINO
SANTA CRUZ AMILPAS
SAN ANTONIO DE LA CAL
SAN AGUSTIN DE LAS JUNTAS
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DE LA CAL
MUNICIPIO DE SAN AGUSTIN DE LAS JUNTAS
MUNICIPIO DE SANTA CRUZ AMILPAS
MUNICIPIO DE SANTA LUCIA DEL CAMINO
MUNICIPIO DE SAN JACINTO AMILPAS
MUNICIPIO DE SN. JUAN CHAPULTEPEC
MUNICIPIO DE SN. JOSE LA NORIA
MUNICIPIO DE STA. ANITA
MUNICIPIO DE SN. ANTONIO DE LA CAL
MUNICIPIO DE SAN AGUSTIN DE LAS JUNTAS
PERIFERICO
CALLE OAXACA
AV. MORELOS
AV. HIDALGO
AV. JUAREZ
AV. CONSTITUCION
AV. GUERRERO
AV. ALAMEDA DE LEON
AV. SOLEDAD
AV. CRISTOBAL COLON
AV. CAMINO REAL
AV. CAMINO
CALLE FCO. I. MADERO
CALLE BELISARIO DOMINGUEZ
CALLE ALDAMA
CALLE FERROCARRIL
CALLE GARITA DE XOCO
CALLE LA LINEA DEL CAMINO
Río Atoyac
Río Chico
Río Jalatlaco
Río Salado
Río Seco
Río Xochimilco
Río Xoxocotlán
Río Zaachila
Río Zimatlán
Río Zinacantepec
Río Zinacatepec
Río Zinacatepec
Río Zinacat

1984 Archivo de la Fundación Bustamante Vasconcelos, Oaxaca, México
--Autor desconocido--

1995 Archivo General del Estado Oaxaca, México.
--Secretaría de Obras Públicas--

Siglas usadas

DAMAO	Área Metropolitana Ampliada de Oaxaca
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
CORETT	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra
EU	Estados Unidos
FERRONAL	Ferrocarriles Nacionales de México
GPS	Global Positioning System
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PNP	Programa Nacional de Población
PNR	Partido Nacional Revolucionario
PROCEDE	Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos
RUVO	Región Urbana del Valle de Oaxaca
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIG	Sistema de Información Geográfica
SUN	Sistema Urbano Nacional
TELMEX	Teléfonos de México
TLC	Tratado de Libre Comercio
UE	Unión Europea
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ZMO	Zona Metropolitana de Oaxaca
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México