

Conflictos por el agua: modernización, saneamiento y propiedad en dos municipios de México. Etna y Oaxaca de Juárez, 1873-1930.

Topete Pozas Olivia.

Cita:

Topete Pozas Olivia (2013). *Conflictos por el agua: modernización, saneamiento y propiedad en dos municipios de México. Etna y Oaxaca de Juárez, 1873-1930. XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-010/926>

**XIV Jornadas
Interescuelas/Departamentos de Historia
2 al 5 de octubre de 2013**

ORGANIZA:

Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras

Universidad Nacional de Cuyo

Número de la Mesa Temática: 107

Título de la Mesa Temática: Historia ambiental: sociedad y naturaleza en perspectiva histórica

Apellido y Nombre de las/os coordinadores/as: Claudia Andrea Gotta, Facundo Damián Martín García y José María Mendes.

**CONFLICTOS POR EL AGUA: MODERNIDAD, SANEAMIENTO Y
PROPIEDAD ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ETLA Y OAXACA DE JUÁREZ
1873-1930**

Olivia Paloma Topete Pozas

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)

México, Distrito Federal

ctassarma@yahoo.com.mx

<http://interescuelashistoria.org/>

**CONFLICTOS POR EL AGUA: MODERNIDAD, SANEAMIENTO Y
PROPIEDAD ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ETLA Y OAXACA DE JUÁREZ
1873-1930**

Olivia Topete Pozas
CIESAS-D.F.
olistopes@hotmail.com

Introducción

El estudio de los usos del agua, como elemento indispensable para el desarrollo de las poblaciones, para el espacio rural y urbano, para la industria, entre otros, significa atender las formas concretas que asumen los diversos actores sociales en el manejo, control y reglamentación de los aprovechamientos hídricos. En este sentido, este trabajo tiene como propósito mostrar cómo, dentro de los procesos de acceso y control de los recursos naturales, en este caso el agua, existen grupos de poder con intereses establecidos y ambiciones respecto al uso de la tierra, al agua y al mercado.

De este modo, el conflicto entre el ayuntamiento de Oaxaca de Juárez interesado en modernizar el sistema de abasto urbano, y el municipio de San Agustín, Etla que buscaba conservar y preservar la manera de usar y distribuir el agua disponible para sus parcelas es un caso que nos es útil para analizar la interrelación entre los representantes de los ayuntamientos, el gobierno federal y estatal así como con los empresarios. Como bien ha señalado el historiador Raimond Buve estos grupos de interés se pueden articular con los intereses de empresarios y especuladores, así como con los de las autoridades a nivel de distrito o del gobierno estatal o hasta federal (Buve, 1996: 82).

Sin duda, la competencia entre el campo y la ciudad, entre la agricultura y el abasto de agua para la ciudad es una dimensión que sirve para ilustrar las dinámicas que desarrollaron tanto los pueblos como las autoridades respecto a los usos del agua.

Modernización e incremento en los usos del agua en Oaxaca a finales del siglo XIX y principios del siglo XX

Uno de los proyectos modernizadores más relevantes en el estado de Oaxaca fue la introducción del agua potable, tanto para el consumo de la población como para el saneamiento de la Ciudad de Oaxaca a finales del Porfiriato y principios del siglo XX. Dentro de este periodo se dieron importantes transformaciones económicas y tecnológicas como lo fueron los ferrocarriles, la electricidad, el incremento de industrias y fábricas, la agricultura intensiva así como el crecimiento de la población que fueron sólo algunos elementos que potenciaron y aumentaron las cantidades en el consumo del vital líquido.

A finales del siglo XIX, la ciudad de Oaxaca se abastecía de agua principalmente de dos tomas. La primera era acueducto de San Felipe del Agua, construido a partir de la llegada de los españoles y que fue la obra hidráulica más relevante en el distrito del Centro por más de tres siglos al cubrir una extensión de 4,574 metros desde la toma de agua de los manantiales de San Felipe, hasta la caja final de distribución que se encuentra situada en la barda circundante del atrio de la iglesia del Carmen Alto. La segunda fuente de abastecimiento se comenzó a construir en el año de 1880 y era un acueducto que tomaba las aguas de los manantiales de Huajuapán de León. Este acueducto tendría una extensión de 9,000 metros y vertía en su depósito la cantidad de 18,960 litros de agua en 24 horas. Ambos acueductos en teoría suministrarían agua a 43 fuentes públicas, 28 particulares, 27 estanques y 7 casas de baños. No obstante, éstas obras fueron insuficientes para el abasto de agua potable de la ciudad de Oaxaca por varios motivos, dentro de los que podemos mencionar principalmente el aumento de población y que, en época de estiaje el caudal del agua disminuía sustancialmente. Además, como bien lo señaló un médico contemporáneo, las condiciones en que se transportaba el vital líquido, a través de los acueductos mencionados, no eran las óptimas:

el agua llegaba con muchas inmundicias, tales como restos vegetales, lodo y algunos animales acuáticos que, acumulándose en las cañerías, las obstruyen e imposibilitan, por consiguiente, el paso del agua, o bien, rotas por el paso de los vehículos sobre ellas por no encontrarse a una profundidad notable; pues la mayor no pasa de un metro, dando lugar a que el agua se infiltre en el

piso y, por consiguiente, ya no pueda llenar su objeto (Iturribarria,1943:19).

Por consiguiente, cuando el agua llegaba tenía algunos desechos orgánicos que impedían su consumo para uso humano y que además impendían su libre tránsito. De este modo tanto las condiciones de escases, como de salubridad, como de conducción del agua hacían que ésta disminuyera su caudal y fuera insuficiente para satisfacer las necesidades de la creciente ciudad de Oaxaca. De ahí la necesidad de buscar otras fuentes de abastecimiento de agua tanto para el uso de la población como para el abastecimiento del distrito del centro.

De este modo en 1909, para remediar la falta de agua potable en la Ciudad de Oaxaca, el licenciado Emilio Pimentel, gobernador de ese estado, convino un préstamo de 1'800 000 pesos el cual fue otorgado por inversionistas extranjeros, alemanes y españoles, para el ayuntamiento de la Ciudad de Oaxaca de Juárez con la finalidad de ejecutar varias obras de provisión de aguas, drenaje y pavimentación de la Ciudad. Después de analizar varias propuestas para incrementar el abastecimiento de agua y para el proyecto de drenaje, el gobierno municipal de Oaxaca de Juárez, junto con el gobernador del estado, y los inversionistas extranjeros llegaron a la conclusión de que lo más viable y conveniente era tomar las aguas del municipio vecino; es decir, entubar las aguas provenientes del Río San Agustín ubicado en el distrito de Etlá (Iturribarria, 1943:25).

Sin duda, el llevar a la práctica este proyecto tuvo como consecuencia el conflicto entre los representantes del municipio de San Agustín, Etlá de donde se tomarían las aguas y los del municipio de Oaxaca de Juárez quienes, por medio de contratos de compraventa, crearon alianzas tanto con los empresarios de San Agustín, como con empresas extranjeras para adquirir el control sobre las aguas del Río San Agustín.

El espacio geográfico

El distrito de Etlá, se ubica la zona conocida como los Valles Centrales de Oaxaca. Dentro de estos valles, Etlá es el más fértil y el que registra una mayor precipitación

pluvial en esta área.¹ Además, a lo largo de ETLA cruza el Río Atoyac que es uno de los ríos más importantes del estado de Oaxaca y que desemboca en el Océano Pacífico. El río Atoyac tiene varios ríos tributarios que posibilitan que ETLA sea un espacio hídrico con varios afluentes, ojos de agua, y manantiales.

Cabe señalar que el Valle de ETLA han contado siempre con mayor cantidad de agua para incentivar la agricultura intensiva de ciertos productos, como el trigo, la caña de azúcar y distintas variedades de hortalizas que estaban destinadas al mercado de la Ciudad de Oaxaca. En particular, el Valle de ETLA fue la región más productiva del valle durante la época colonial cultivando principalmente trigo. La irrigación extensiva permitía a algunos pueblos gozar de dos o más cosechas al año.

En ETLA, a finales del siglo XIX, llamaban mucho la atención las dos fábricas de hilados y tejidos de las familia Zorrilla y Trápaga, estas fábricas eran la fábrica “Vista Hermosa” y la “San José” cuya maquinaria era movida por el agua del Río San Agustín afluente del Atoyac. Asimismo se encontraba la hidroeléctrica “La Soledad” donde se generaba luz incandescente para iluminar la Ciudad de Oaxaca. Tanto las fábricas como la hidroeléctrica utilizaban la fuerza del agua del Río San Agustín para mover su maquinaria y las tres pertenecían a la misma familia de empresarios, es decir a la familia Zorrilla y Trápaga.

De este modo el agua en ETLA tenía una gran demanda. El agua tenía varios usos como por ejemplo: para la agricultura de riego, el funcionamiento de molinos, el beneficio de los metales y en menor medida, el mantenimiento de ganado, así como para el consumo de la población. También era muy necesaria para el funcionamiento de las fábricas de textiles y de la hidroeléctrica (Sánchez,2012:210) Esta riqueza y diversidad en recursos naturales marcaría la forma en que se instauró el proceso de centralización de los recursos, así como en el cambio de los usos sociales del agua tanto en ETLA como en Oaxaca de Juárez.

¹ La precipitación pluvial de ETLA es de 661m.m. Los Valles Centrales de Oaxaca están conformados por los actuales distritos rentísticos y judiciales del Centro, que es la capital del estado, Ejutla, ETLA, Ocotlán, Tlacolula, Zaachila y Zimatlán.

La permanencia de conflictos por el agua y la compraventa de las aguas del Río San Agustín

En 1910 el municipio de la Ciudad de Oaxaca había hecho un contrato de compraventa de las aguas del Río San Agustín con el señor Rafael de Cajiga Toro, hacendado y dueño de los Molinos del lazo, quien era propietario de una parte de las aguas de ese río y que en ese año vendió las aguas a precio de 50, 000 pesos con costo para el erario municipal de Oaxaca de Juárez. En dicho contratado también comparecieron los señores Federico Zorrilla y los hermanos Trápaga, toda vez que en las partes superiores del río tenían establecidas, respectivamente, una planta hidroeléctrica y las fábricas de hilados y tejidos Vista Hermosa y San José, las cuales se comprometieron a respetar los acuerdos, a usar parte de las aguas y evitar su contaminación, puesto que según el informe de un ingeniero las aguas no llegarían puras a la ciudad de Oaxaca porque se contaminaba al pasar por estas fábricas porque los excusados utilizados por los trabajadores drenaban al río sus aguas contaminadas. De este modo, en la cláusula primera del contrato de compraventa entre en Sr. Cajiga y el municipio se Oaxaca de Juárez se estableció que se vendía el agua desde la salida en la fábrica San José, en tanto que desde su nacimiento hasta esa última fábrica el señor Cajiga tendría derecho a utilizar 20 litros por segundo (Mendoza, 2010:157) De este modo, los intereses de los empresarios fueron resguardados y se respetó su acceso al agua cuidando que la compra venta del agua se hiciera a partir de la salida de la hidroeléctrica y de la fábrica de textiles.

Ahora bien es pertinente señalar que desde la época de la colonia y durante el siglo XIX, los del pueblo de San Agustín y los propietarios de los “Molinos del Lazo” habían enfrentado varios conflicto por el uso, el acceso y el control de las aguas del río. En 1874, ante notario público, la familia Cajiga compró al municipio de San Agustín el usos de las aguas y convinieron que, un tercio sería para el pueblo porque “sólo con esa cantidad tenía los suficiente para regar la mayor parte de sus sementeras”. Los dos tercios restantes de la corriente sería para los Molinos del Lazo que tenían mayor número de terrenos que regar, las necesitaban las aguas para mover la maquinaria de los molinos,

trapiche y Ferrería.² En este mismo contrato se señalaba que los derrames que estuvieran en la zona sería propiedad del hacendado de los “Molinos del lazo”. A pesar de esta clausula los de San Agustín los utilizaban los derrames para sus sementeras situación que, en cierto sentido, se vería alterada por dos razones: una por el establecimiento de las fábricas en 1880 y otra por la demanda de agua en la ciudad de Oaxaca de Juárez. Ambas empresas redujeron significativamente la cantidad de agua que le correspondía al pueblo de San Agustín.

Si bien el contrato de compraventa de las aguas del Río Agustín entre la ciudad de Oaxaca de Juárez y el hacendado Rafael de la Cajiga propietario de los “Molinos de Lazo” se realizó en 1909. La construcción de las obras que permitirían conducir el agua hasta la Ciudad de Oaxaca se suspendieron por el inicio del movimiento armado revolucionario de 1910.

Un nuevo actor: El gobierno federal mexicano.

Uno de los actores en el conflicto por el acceso a las aguas del Río San Agustín fue el gobierno federal mexicano que, a partir del último tercio del siglo XIX, inició una estrategia centralizadora que, por una parte, procuró establecer una mayor acción en cuanto a la normalización de los derechos de propiedad y, por otra, comenzó su paulatina estrategia de controlar los recursos hidráulicos, desplazando a los ayuntamientos y a las otras organizaciones sociales que tenían la administración de ese recurso.

De este modo, desde el periodo porfirista, el Ejecutivo federal había iniciado la centralización de las decisiones en relación a la jurisdicción y derecho al agua en perjuicio de los estados y de los particulares. Así, en junio de 1888, el Congreso de la Unión promulgó la primera ley federal en materia de aguas, con esta ley el gobierno federal administraría el manejo de todas las corrientes de importancia y tendría las facultades para regular los aprovechamientos hídricos (Aboites, 1998: 83).

Antes de la promulgación de la ley de 1888, el uso de las aguas era asunto de las comunidades, pueblos, haciendas, ranchos y ayuntamientos, jueces y a lo sumo de los jefes políticos. No obstante, a partir de la expedición de esa ley el gobierno federal

² A.H.A. Aprovechamientos Superficiales, Caja, 1727 exp. 25465

comenzó su paulatina estrategia de controlar los recursos hídricos, desplazando a los ayuntamientos y a las otras organizaciones sociales que tenían la administración de ese recurso. Hay que señalar que el agua era una fuente de ingresos de las arcas municipales. No obstante, un primer impacto que tendría la centralización sería en el terreno fiscal puesto que, en teoría, los ayuntamientos ya no cobrarían los impuestos correspondientes a los aprovechamientos hidráulicos sino que pasarían a la federación la cual estableció un impuesto por el uso de las aguas nacionales.

Además, las concesiones, confirmaciones y vigilancia en torno a los recursos hídricos correrían a cargo de la Secretaría de Fomento y no estarían a cargo de regentes, ayuntamientos y estados como ocurría hasta entonces. De este modo, en las últimas décadas del siglo XIX mediante el establecimiento de marcos legales se procuró la federalización política de los recursos hídricos y el dominio legal del poder ejecutivo federal sobre estos (Ávila y Escobar, 2009:12).

La centralización político-administrativa del agua alcanzó un punto importante con la Ley de aguas de 1910. Sin embargo, las circunstancias históricas habían evitado que este proceso se legalizara constitucionalmente. Sería el estado surgido de la Revolución, con fundamento en la Constitución de 1917, y principalmente con lo dispuesto en su artículo 27, que se consolidaría el proceso de centralización en el caso de los derechos y jurisdicción de los recursos acuíferos, pues se decretó que las aguas serían propiedad de la nación y sólo el gobierno federal tendría jurisdicción sobre las mismas (Sánchez, 1993:60). De este modo, se impulsó una nueva forma de propiedad sobre los recursos naturales, entre ellos el agua, donde la nación sería la única entidad facultada para explotarlo, administrarlo o concesionarlo (Aboites y Estrada, 2004).

Si bien el empoderamiento de la federación ante el manejo del agua generó una serie de conflictos y oposiciones con algunos sectores de las localidades existieron otros que buscaron afanosamente la intervención de las autoridades federales para aclarar derechos y dirimir conflictos por el agua. En este último sentido, en 1928 los representantes del pueblo de San Agustín , Etlá, pidieron a la Secretaría de Agricultura y Fomento, representante del gobierno federal, la confirmación de sus derechos a sus de las aguas del Río San Agustín señalando que los del ayuntamientos de Oaxaca de Juárez las estaban entubando sin tener ningún derecho a ellas ni podían “ordenar la ejecución de obras en

causes federales” y que además les estaban privando del uso de esas aguas que utilizaban desde “tiempo inmemorial”. Los representantes de San Agustín , ETLA, solicitaban también la suspensión de las obras dado que generarían un conflicto grave entre ambos distritos.

Ante tal solicitud, el ayuntamiento de Oaxaca responde que tiene el contrato de compraventa de dichas aguas, de 1909, que serían utilizadas para el saneamiento de la Ciudad de Oaxaca de Juárez y que eran los de San Agustín los que pretendían desconocer los derechos de la Ciudad de Oaxaca. Además enfatizaba que dicha ciudad necesitaba de esas aguas para abastecer a su población de agua potable para uso doméstico y sanitario de la misma. De este modo, el contrato de compraventa de aguas realizado antes de la revolución mexicana de 1910 entre el hacendado Cajiga y el municipio de Oaxaca de Juárez comenzó a llevarse a la práctica.

Al parecer los del pueblo de San Agustín no habían sido notificados del contrato hecho entre el Sr. Cajiga y el municipio de Oaxaca de Juárez donde también quedó estipulado que se dejarían una toma para los del pueblo de San Agustín con el fin de que no tomaran más agua que las que le correspondían, es decir, un tercio.

En el año 1928 El municipio de Oaxaca comenzó a introducir tubos para transportar el agua de San Agustín hacia la Ciudad de Oaxaca. Ante tal suceso los representantes del pueblo de San Agustín antepusieron una queja en la Secretaría de Agricultura y Fomento para que se suspendieran las obras hidráulicas que se estaban llevando a cabo en dicho pueblo y al mismo tiempo solicitaron un amparo de la Justicia Federal contra los actos de la misma autoridad.

Además enviaron un telegrama diciendo que el presidente municipal de Oaxaca había enviado un destacamento de fuerza armada para vigilar la construcción de una nueva caja distribuidora de Aguas del Río San Agustín destinadas a restar al pueblo de ETLA dos terceras partes del agua de los derrames del tanque Vista Hermosa que habían aprovechado siempre y totalmente para regar sus cultivos.

Para dirimir el conflicto, el gobierno federal, por medio de la Secretaría de Agricultura y Fomento envió un ingeniero para que rindiera un informe sobre estos acontecimientos. En el informe se indicaba que la escritura de 1873 se estipulaba que los de San Agustín tenían derecho a la tercera parte de las aguas del Río San Agustín y como en esa época no

había fábrica de Vista Hermosa, era claro que la tercera parte antigua daba un gasto superior al que ahora se tiene. Además, el ingeniero señalaba que si bien en época de estiaje las aguas se veían reducidas no era necesario entubar los derrames ni recoger en un tanque todas filtraciones porque la Ciudad de Oaxaca además de tener el contrato de las dos terceras partes sobre las aguas del Río San Agustín tenía otras fuentes hídricas como los manantiales de San Felipe del agua.

Ante esta perspectiva, tanto el gobierno federal, como los ayuntamientos de Oaxaca de Juárez, el municipio de San Agustín, ETLA y los empresarios dueños de las fábricas de textiles y la hidroeléctrica tuvieron una reunión con el objetivo de discutir la forma de llegar a un arreglo respecto al uso que harían de las aguas del Río San Agustín.

El arreglo al que se llegó señalaba que el Municipio de Oaxaca de Juárez reconocía el derecho de la municipalidad de San Agustín, ETLA, para usar la tercera parte del caudal total del agua pero, para asegurar la exacta distribución de las aguas del río, de modo tal que el pueblo sólo aprovechara exclusivamente la tercera parte a la que tenía derecho, los participantes de dicha reunión aceptaron la instalación de una caja distribuidora de agua. De este modo si los del Pueblo de San Agustín tomaban las aguas del derrame del tanque de las fábricas se les restarían del caudal que les corresponde en la caja de distribución.

En este sentido, podemos señalar que, además de procurar controlar y administrar los recursos hídricos por parte de las instancias de gobierno y propietarios particulares que detentaban el poder, también existió una negociación que si bien no benefició totalmente a los de San Agustín evitó el enfrentamiento y la confrontación abierta con las estructuras de autoridad.

El agua del río y sus derrames eran esenciales para los del pueblo de San Agustín puesto que con ellos regaban sus cultivos, por lo que eran indispensables para su sobrevivencia la cual estaba siendo afectada tanto por el ayuntamiento de Oaxaca como por el empresario dueño de la fábrica porque les ponía una compuerta. De este modo se observa que, para el caso del pueblo de San Agustín, donde coexistían los “Molinos del lazo” propiedad de los herederos de Cajiga, la fábrica de hilados y tejidos “Vista Hermosa” y la fábrica “San José” así como la planta generadora de energía eléctrica “La soledad” hay una mayor presión y confrontación por el acceso al agua al introducirse la variable industrial.

Con la aplicación de la Reforma Agraria los conflictos por los usos de la corriente del Río San Agustín continuaron por que los pueblos colindantes como San Sebastián, Etna, San Pablo, Etna, también solicitaron ante la Comisión Nacional Agraria concesiones para el uso de este río lo que propició nuevas disputas entre los ayuntamientos para lo cual recurrieron, en 1930, a la Secretaría de Fomento para que se reglamentara el uso de las aguas del Río San Agustín.

Consideraciones finales

Al incrementarse los usos del agua, para el abasto de las ciudades, para el consumo de la población y para su uso en las industrias; el control y la administración de los recursos hídricos, por parte de las instancias de gobierno y propietarios particulares que tienen el poder, es mucho mayor y menos flexible que lo que eran los anteriores usos del agua.

Por otra parte, la centralización del manejo del agua por parte del gobierno federal fue un proceso complejo que no estuvo exento de dificultades. De hecho para que se llegara a concretar tuvieron que pasar varios años para que el estado mexicano pudiera consolidarse como una institución que no sólo regularía el acceso y manejo a los recursos hídricos sino que también intervendría en la configuración las relaciones sociales.

De este modo a finales del siglo XIX y durante el primer tercio del siglo XX, se enfrentaron dos concepciones respecto a los usos del agua, una mucho más flexible, del manejo local del agua, mas rural y otra mucho mas rígida, urbanizada y federal que formaron parte de un proceso histórico del cual queda mucho explorar y que nos puede ayudar a entender el discurso y el actuar de los actores políticos y nos permite dilucidar el amplio panorama para analizar cómo rancheros, campesinos, pequeños propietarios y hacendados, interactúan en la dinámica del mundo rural y que al mismo tiempo estuvieron inmersos en los procesos de abasto de agua para las ciudades los impactó de una manera significativa en la dinámica del manejo de los recursos naturales.

Hay que señalar que los conflictos por los usos del agua del Río San Agustín continúan hasta nuestros días. De hecho, en el 2012, los representantes de este ayuntamiento cerraron las llaves que surten de agua a la ciudad de Oaxaca ante la reciente iniciativa de extraer más de este vital líquido del distrito de Etna.

Archivos

A.G.E.O. Archivo General del Estado de Oaxaca

A.H.A. Archivo Histórico del Agua

Bibliografía

Aboites, Luis (1998) *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, CIESAS.

Arriola, Díaz y Carlos, Sánchez (2012) *Conflictos por la tierra en Oaxaca*, México, UABJO.

Ávila, Aquiles y Escobar, Antonio (2008) “Presentación” en Escobar Antonio, Martín Sánchez, y Ana Ma. Gutiérrez (Coord.) *Agua y tierra en México siglo XIX y XX*, México, El Colegio de Michoacán/ El Colegio de San Luis.

Buve, Raymond, (1996) “Caciques, vecinos, autoridades y la privatización de los terrenos comunales: un hierro candente en el México de la República restaurada y el Porfiriato” en: Bonilla Heraclio y Andrés Guerrero (eds.), *Los pueblos campesinos de las Américas, Etnicidad, cultura e historia en el siglo XIX*, Colombia: Universidad Industrial de Santander, Escuela de Historia, 1996, p.p. 228-282.

Camacho, Gloria, (2005) “Resistencias Cotidianas ante la intervención estatal o federal : dos motines en torno al manejo de los recursos hidráulicos en el estado de México, 1870-1900” en: Falcón, Romana, (Coord.) *Culturas de pobreza y resistencia. Estudios de marginados, proscritos y descontentos México, 1804-1910*, México, El Colegio de México, Universidad Autónoma de Querétaro, pp. 265-284.

Iturribarría, Jorge, (1943), *El agua en la ciudad de Oaxaca, desde tiempo más remotos hasta el primer tercio del siglo XX*, México, Talleres Gráficos del Gobierno del Estado

Sánchez, Martín, (2003) “La primera transferencia. Gestión y administración federal del agua en México” en Patricia Ávila (ed.) *Agua, medio ambiente y desarrollo en el siglo XX*, Zamora, El Colegio de Michoacán/ semarnat/ IMTA.

Sánchez, Martín (1993), “La herencia del pasado: La centralización de los recursos acuíferos durante el Porfiriato 1888-1910” en *Revista trimestral de ciencia, arte y cultura*, núm. 7, México: Universidad Michoacana.

