

que sus dueños fomentan con gran cuidado, cruzándolo con razas extranjeras que hacen traer de Europa y Estados Unidos.

Frente á la ciudad de la Barca se construyó un puente formado de barcas que parte de la penúltima calle del Cuartel 1º al S. de la población y atraviesa el lecho del río. Este puente flotante consta de canoas unidas de madera de sabino, planas y con taja-mar, fabricadas expresamente para el objeto; tienen ocho metros de longitud y dos de latitud con bordas á sus lados de un metro de altura; por medio de un sencillito mecanismo, la parte central del puente gira hacia uno de sus lados para dejar libre el paso á las embarcaciones que hacen su tráfico por el río, y cuando á consecuencia de las crecidas el río se desborda, dilatando su anchura por ambas márgenes, se agregan al puente tramos laterales también de canoas, según lo requiere la extensión á que llega el río.

En la época de lluvias sobrevienen grandes crecientes, y en esos casos el río se desborda por un punto bajo al S.O. de la ciudad, sirviéndole de canal el lecho de un arroyo llamado de Comala, que á su vez se desborda formando extensas inundaciones que dejan á la ciudad circunvalada por las aguas, y sin más salida que una pequeña faja de terreno con dirección N.E., y una longitud de 1,500 metros sobre la ciudad y el arroyo; no obstante esta pequeña contrariedad, la belleza del paisaje compensa con creces la molestia. Todo el lecho del río hasta su entrada en el Lago de Chapala está cubierto de árboles frondosísimos, y á sus márgenes se cultivan infinidad de huertas que con sus guayabos, naranjos y otra porción de árboles frutales, dan á aquel panorama todos los encantos de un paraíso en medio del cual se descubre la poética ciudad de la Barca.

Unos cien kilómetros se calculan como longitud al trayecto del río desde la cabecera del Cantón hasta la Laguna de Chapala, los cuales recorre la corriente con un curso tranquilo y asentado por lo muy leve del desnivel de su lecho; antiguamente desembocaba en la laguna formando un delta de

dos brazos, limitando con ellos una isla que se llamó de Mal-taraña; el brazo occidental se conoce aún con el nombre de Río de los González y es el que, aun cuando actualmente es un brazo muerto, marcaba y continúa marcando la línea divisoria entre Michoacán y Jalisco, y el brazo oriental ha conservado siempre el nombre de Lerma hasta su desagüe en la laguna. Este delta se extinguió porque el Sr. D. Pedro Castellanos, dueño del terreno por donde atravesaba el brazo occidental, obstruyó la entrada de las aguas oponiendo un dique á la bifurcación del río, y desde entonces el Río de los González quedó como un río muerto, marcando con su lecho arenoso la línea divisoria entre los dos Estados, mientras que la corriente del Lerma desde el punto de la antigua bifurcación, abandona el Estado de Michoacán y se interna al de Jalisco por terrenos del Cantón de la Barca.

A muy corta distancia de este punto, se encuentra la corriente con las aguas del gran lago, que es el más grande entre todos los de la República; su superficie mide 82 kilómetros de E. á O. y 30 de N. á S. El río verifica su entrada al lago por la extremidad oriental, saliendo por la misma región después de muy corta travesía; al S. del punto en que se verifica la entrada del Lerma, y á no muy larga distancia, se encuentra la desembocadura del Duero, de manera que, cuando se lleven á cabo las obras que parecen indicadas, la navegación del Chapala podrá extenderse por el Lerma hasta el Salto que forma el río entre La Piedad y Yurécuaro, punto limítrofe de Guanajuato y Michoacán; y por el Duero hasta la ciudad de Zamora, cabecera del Distrito del mismo nombre en el Estado de Michoacán.

Al salir el Lerma del lago, pasa por Cuitzeo y Ocotlán, en donde recibe el tributo del río Zula que es de corriente constante, practicando aquí una curva hacia el O., hasta que, en terrenos de la hacienda de Atequiza, correspondiente al Cantón de Chapala, penetra al Cantón de Guadalajara capital del Estado; recobrando en esta parte de su trayecto la dirección

N.O. que traía antes de practicar su última curva, y siguiendo su curso tranquilo hasta que, próximo á llegar al pueblo de Juanacatlán, forma una rápida violenta que se resuelve en un salto de  $18\frac{1}{2}$  metros de altura que es la bellísima cascada de Juanacatlán, pequeño Niágara que visitan todos los turistas y que, sin tener las grandes condiciones del famoso salto del río de San Lorenzo, su forma semi-circular y el abundante caudal que en tiempo de lluvias se precipita, le dan un aspecto parecido al Niágara canadense. Actualmente se aprovecha esta caída como fuerza motriz de la fábrica de hilados y tejidos, recién establecida á la margen derecha del río por la Compañía Industrial Manufacturera que reside en la capital de la República, y utilizándose también como motor de los dinamos que proporcionan la luz eléctrica á la fábrica y al pueblo de Juanacatlán, asentado á la margen izquierda del río. Después de esta cascada, llega la corriente al grandioso é histórico puente de Tololotlán, verificando en esta otra parte de su curso dos saltos que miden 4 y 7 metros de altura y tocando las aguas del río, la Compañía Hidráulica Mexicana ha derivado una parte, con la que ha formado otro salto en el municipio de Tonalá con una caída que alcanza á 70 metros de altura.

Poco después recibe el Lerma el constante tributo del Río Verde, cuya confluencia se verifica en el punto conocido con el nombre de "Paso del Arcediano" y enriquecido con este tributo, continúa su curso por el Cantón de Guadalajara, sin perder su dirección general al N.O., no obstante las muchas curvas y ondulaciones que practica, pudiendo observarse que desde este Cantón y conforme el río va acercándose al de Tequila, su lecho va siendo más y más profundo, caminando entre cañadas y barrancas, por entre las cuales se abre paso para atravesar la ancha base de la cordillera que constituye la Sierra Madre Occidental. La cuenca hidrográfica del río en su travesía por Guadalajara continúa estrecha y muy limitada por su margen izquierda, mientras que por la derecha, que es

el rumbo oriental, no pierde la extensión que adquirió al desarrollar su trayecto en el Estado de Guanajuato; así vemos que las aguas que de ese Estado le envía el lejano Distrito de San Felipe, uniéndose á su paso con la de Lagos y Aguascalientes, que constituyen estas últimas la línea troncal del Verde, hay que agregar en seguida, las que provienen de cerca de la ciudad de Zacatecas que sirven de origen al río de Juchipila, y las del partido de Jerez que por el lecho del Tlaltenango ó Juistla las unas, y por el del Bolaños las otras, convergen todas esas dilatadas vertientes á desaguar en el lecho del caudaloso Lerma.

En su travesía por el Cantón de Guadalajara, no sólo recibe el Lerma el tributo de los importantes ríos Verde, Juchipila y Juistla, afluentes por la margen derecha, sino otra porción de arroyos y riachuelos como el de la Laja y el Colorado que afluyen también por la margen derecha y los del Ahogado, Salatitán y otros, así como el río Huastla que entregan sus tributos por la izquierda. Varios manantiales concurren á su vez al enriquecimiento del río, siendo termales algunos de ellos como el de Atotonilquito y otros más que brotan en el municipio de Zapopan, de manera que esta parte del curso del Lerma, no obstante el uso que se hace de sus aguas, el caudal del río se aumenta considerablemente y penetra así enriquecido al Cantón de Tequila, poco después de haber recibido en San Cristóbal el tributo de los ríos Juchipila y Juistla que desaguan muy cerca el uno del otro.

Desde que el Lerma sale de la laguna de Chapala, comienza á perder su nombre entre los regionales y á ser más conocido con los de Río Grande y de Tololotlán, hasta que por fin se hace más general el de Río de Santiago que comienza á dársele desde el Cantón de Tequila. El paso del río por el territorio de este Cantón se verifica entre barrancas profundísimas, por lo cual no es posible aprovecharlo para la irrigación de terrenos, si no es en las vegas que en una ú otra de sus márgenes suele presentar; en esta parte de su curso recibe

diversos afluentes de corto trayecto; pero de corriente constante los más de ellos, como el Santo Tomás que se cree originado por filtraciones del lago Magdalena y el Atématica, que se forma de la efluencia del lago de Ocotie; recibe además el río troncal el tributo de varios manantiales que brotan de entre las peñas laterales de la barranca, siendo los más notables los diez que existen en el costado Sur de la ceja, cuyos escurrimientos muy abundantes se precipitan de alturas que varían entre 20 y 50 metros. Por este cañón camina el río hasta llegar al punto conocido con el nombre de "Paso de Yesca," límite entre el Estado de Jalisco y el Territorio de Tepic, en donde se verifica la confluencia del importante río Bolaños que proviene del Estado de Zacatecas. Desde esta región comienza á disminuir la profundidad de la barranca que ha servido de paso al río para atravesar la Sierra Madre Occidental, y ya desde estos lugares el nombre de Río de Santiago es el que comienza á prevalecer entre todos los que se le dan.

Entra el Santiago al Territorio de Tepic formando la línea divisoria entre las municipalidades de la Yesca por su margen derecha y de Ixtlán y Jara por la izquierda, correspondientes las tres al mismo territorio y en un lugar llamado Paso de San Juan, recibe la afluencia del río llamado "Jora Viejo," enriquecido éste con los tributos de los ríos Camotlán y Huajimic; en seguida entra al Distrito de Tepic por la municipalidad de Santa María del Oro, separando á este Distrito del de Nayarit, y después de entrar al Distrito de Santiago separa á éste y al de San Blas hasta su desembocadura en el mar. En la municipalidad de Santa María recibe el Santiago la afluencia del río Zapotanito, y continúa su curso hasta el rancho de Cora donde abandona la corriente el Distrito de Tepic para entrar al de Santiago Ixcuintla que recorre con dirección hacia el O., en cuyo territorio y á unos cuatro kilómetros del punto de su entrada, recibe por su margen izquierda el tributo del río de Tepic que es de corriente constante, mientras

que por la derecha lo ha enriquecido poco antes la afluencia del río Huaynamota que proviene de la Sierra de Alica y que en su curso superior se conoce con el nombre de Guasamota.

Después del río de Tepic, todavía recibe el troncal como último tributario el río Huaréstemba, que es más bien un arroyo, y practicando una curva abandona la dirección hacia el O. que traía, adoptando la del S. pasa frente á la población de Santiago, que es la que da nombre al río, y al llegar al límite del Distrito de San Blas toma rumbo al S.O., separa á los dos Distritos de San Blas y de Santiago, entrando por fin al Pacífico sin formar delta, y á no muy larga distancia al N. del importante puerto de San Blas.

La desembocadura del Santiago, aun cuando se verifica por un solo cauce, dista mucho de presentar condiciones para una navegación fácil y exenta de peligros; forma una barra que en tiempo de aguas llega á una anchura de 35 á 45 metros y como 6 metros de profundidad, y en tiempo de secas se limita mucho la profundidad pues apenas alcanza á 2 metros. El tráfico se hace por medio de canoas, aunque con grandes peligros cuando sopla el N.E., al grado de tenerse que suspender cuando el viento es fuerte. Como dos millas antes de llegar á la barra se desprende del río por su margen izquierda y en un punto llamado los Coyotes un brazuelo, y hasta ese punto llegan las mareas, formándose por el brazuelo el estero que conduce al puerto de San Blas. Este río, en lo general, presta actualmente muchos beneficios, pudiendo aspirar, por sus excelentes condiciones y largas zonas que atraviesa, á ser considerado como el primero de los ríos de la República, por las grandes riquezas que por su medio se pueden explotar.