En Veracruz varios ríos como el Túxpam, el de Cazones, el Tecolutla, el Chichicasapa, el Chachalacas, el de la Antigua y el Jamapa, todos son muy apropósito para establecer en ellos sistemas de navegación con cascos anchos; pero de poco fondo, aunque en algunos como el Túxpan, podrán dar con poco trabajo más de dos metros por alguna distancia. El lecho de casi todos esos ríos está formado de depósitos acarreados por las aguas, los que son muy fáciles de retirar; y sin excepción atraviesan campos susceptibles de dar inmensas cantidades de productos tropicales.

El Papaloapan y sus afluentes fueron ya objeto de valiosa concesión, para establecer en ellos pequeños vapores destinados al tráfico de pasajeros entre Tlacotalpan y Tuxtepec, y entre Tlacotalpan, las Bodegas de Totoltepec y San Juan Evangelista. El Papaloapan se halla con sus afluentes en las mejores condiciones que puede desearse para su canalización: las aguas en todos ellos son relativamente mansas, puesto que rara vez su velocidad excede á más de dos kilómetros por hora; sus lechos son depósitos arrastrados por ellos mismos, y el territorio que bañan encierra en sus campos grandes riquezas fáciles de explotar, con lo que se daría principio á nuevas industrias, las cuales, como el cultivo de la cañamiel en grande escala, habrían de sostener muchos brazos, mejorarían las condiciones de salubridad del país, y lo convertirían en fuentes de riqueza inagotable. El Río Coatzacoalcos, del que ya hemos tratado en otro lugar, con su canalización y la de sus afluentes podría proporcionar un inmenso tráfico, el cual habría en gran parte de sostener por sí mismo el puerto actualmente en construcción, puesto que trabajada la cuenca hasta la parte más oriental de Oaxaca, es imposible calcular la variedad y cantidad de valiosos productos que proporcionaría al comercio.

Si la naturaleza no dispuso los terrenos de Tabasco á propósito para establecer en ellos caminos de hierro, que habrían de ser muy costosos en su construcción y

sostenimiento, no fué sin embargo, mezquina en prodigar vías acuáticas que por doquier y en todas direcciones atraviesan el Estado, por excelencia dispuesto á alcanzar un desarrollo que no puede imaginarse. Entre el Río Tanciochapa y el de San Pedro y San Pablo, el primero límite entre Veracruz y Tabasco, y el segundo que forma parte de la frontera de este último estado y Campeche, es osado pretender dar una remota idea del número de caudalosos ríos que se cortan y cruzan para comunicarse entre sí, en cualquier dirección y en todas partes.

El Cuxcuchiapa, el Seco, el Mexcalapan, el González, Cunduacán, Chilapa, Chilapilla, el San Pedro y San Pablo, con el majestuoso Grijalva y el caudaloso Usumacinta, y gran número de canales y ríos que con pequeño trabajo y costo, pueden hacerse navegables para cascos de 1.50 á 2.50 metros de calado, en los que actualmente puede recorrerse todo el estado; y por lo menos, en los canales naturales que los comunican entre sí, hacer más de 1,200 kilómetros de travesía.

La red navegable de Tabasco, puesta en verdadero estado de utilidad, no sólo influenciará sobremanera en aquel estado, cuya fauna y flora no pueden ser aventajadas por ningún otro país, sino que acrecentaría el desenvolvimiento en Chiapas y Campeche, especialmente en la región que de este último se extiende al oeste de la Laguna de Términos, desde la cual por Palizada, y siguiendo dos rumbos diferentes, puede venirse al Usumacinta, recorrer éste en toda su longitud navegable, ó bien tomar su paralelo, el de San Pedro, bajar á la Barra de San Pedro ó á la de Frontera, ó bien continuar el viaje al sur hasta San Juan Bautista, terminando más allá de Huimanguillo en el extremo occidental del estado, ó con rumbo noreste salir á la Laguna de Meocán que se comunica con el Golfo por la Barra de las dos Bocas.

La sola dificultad de consideración que los ríos de Tabasco ofrecen á la navegación, es la de que nunca

se ha tratado de retirar los troncos de los árboles que obstruyen el paso, ni tampoco proteger las orillas para que no se desprendan grandes terreros, que arrastran tras ellos árboles y arbustos que en ocasiones echan raíces en los canales formando obstáculos muy peligrosos.

Las aguas tranquilas del Grijalva donde viven innumerables cocodrilos, por una longitud de más de 150 kilómetros en dirección de norte á sur, hasta internarse en las bajas cordilleras de Teapa y Pichucalco, esta última de Chiapas, bañan una región en la cual la capa de tierra de cultivo tiene entre cinco y nueve metros de espesor, admirablemente regada por oportunas lluvias, y capaz de producir con la mayor abundancia todas las plantas útiles que se conocen en la zona tropical.

El Usumacinta se une al Grijalva en el punto llamado Tres Bocas, á unos veinte kilómetros de Frontera, y desde allí dirigiéndose hacia el sureste, atraviesa los riquísimos distritos del Centro, Jonuta, Montecristo, Balancán y Tenorique, y después de recorrer alguna distancia formando el límite de Chiapas y Guatemala, entra en la región montañosa en donde se convierte en tumultuoso torrente que se precipita por las laderas de las montañas.

Este hermoso río cuya longitud navegable es por lo menos tres veces mayor que el Grijalva, la región que baña no desmerece en nada á la de éste; puesto que el terreno de Tabasco, al parecer formado casi todo él por la constante acumulación de limo arrastrado por las aguas de los caudalosos ríos de que tratamos, y depositado en los bajos fondos del Golfo, éste fué cediendo poco á poco terreno, y se formó un conjunto de deltas hechas por todos los ríos que tienen su orígen en las montañas de Chiapas. Las tierras así acumuladas por siglos, segregándose del Golfo, fueron dejando innumerables canales por los que los ríos se comunican entre sí, como lo hacen con el mar frecuentemente por barras comunes á varios.

SAN FRANCISQUITO, FERROCARRIL NACIONAL MEXICANO.

Tabasco en su parte oriental, así como Campeche, en especial la parte que desagua en la Laguna de Términos, son estados cuyo suelo sería imposible hallarle en mejores condiciones para el cultivo; y el desarrollo que pueden alcanzar, es superior al de ninguna otra región de la tierra. La canalización de los ríos de Tabasco y la construcción de pequeños canales artificiales que todavía los comuniquen, á ser posible más de lo que están hoy, convertirán á Tabasco en el paraíso del mundo, y sus tierras superarán en valor al de las más ricas minas de oro.

La formación del suelo de Tabasco, en la parte norte desde la frontera de Chiapas, es toda de terrenos de aluvión, poco consolidados; y el curso de sus ríos, formado al capricho de las corrientes del Golfo, según estos han ido depositando las tierras que llevavan en suspensión, es susceptible de variar, especialmente en las grandes crecidas durante la estación de lluvias.

Esto en ocasiones ha producido trastornos que han mejorado un distrito, por facilitarle las comunicaciones, y perjudicado otros, lo que ahora ocurre con el Grijalva que, en lugar de continuar su curso por San Juan Bautista, tiene tendencias á buscar su salida hacia el mar por un camino mas corto, aprovechando el cauce abierto por el río González, que se forma del Mexcalapan, en el punto llamado Boca del Plátano, Distrito de Cunduacán. Según se hace mayor el cauce del González y el de su otro brazo llamado Río Nuevo, aumenta más y más la cantidad de agua segregada del Mexcalapan, que reduce la del Grijalva hasta el extremo de impedir la navegación entre Frontera y San Juan Bautista. Esto que es un gran mal para el territorio que recorre el González, así como el distrito del centro de Tabasco, puede ser fácilmente remediado, estableciendo un dique regulador en el punto donde tiene su origen el llamado Río Seco, y obstruyendo casi, si no del todo, la Boca del Plátano, que por la dirección del cauce

y lo movedizo del suelo del Mexcalapan en aquel punto, se hará muy difícil si no imposible, sostener un dique que reciba la corriente en sentido perpendicular, sin que sea objeto siempre de las dificultades que hoy se experimentan en el Grijalva, cuyo curso regular á la simple vista, es el tomado por el río González y no el de seguir su paso por San Juan Bautista. Tanto el Seco como el de Cunduacán, se encuentran en las condiciones más favorables para establecer en ellos los diques reguladores del Mexcalapan, consiguiendo de ese modo, que no tengan lugar las inundaciones destructoras que en tiempo de lluvia ocurren en el Grijalva; el cual profundizando en algunos sitios su cauce, entre San Juan Bautista y Huimanguillo, aseguraría para siempre el paso de embarcaciones de dos metros á tres y más de calado, desde Frontera hasta el distrito de Huimanguillo, muy notable por el excelente y abundante tabaco que en él se produce.

En Campeche, la Laguna de Términos recibe numerosos ríos, algunos de los cuales pueden hacerse navegables por poca distancia, pero con mucho beneficio; y entre éstos se cuentan el Concepción y el Mamantel, que atraviesan por medio de riquísimas selvas. El Champotón que desemboca en el Golfo por el puerto de su nombre, es susceptible de grandes trabajos de navegación, la cual abriría al comercio los extensos y productores campos que forman esta parte del Estado de Campeche. El río Champotón naturalmente es navegable aunque por corta distancia.

En los estados de Tamaulipas, Veracruz y Tabasco, hay además otros ríos de menor importancia que los citados; pero que su canalización habría de producir el mejor éxito; más por las industrias que con ellos habrían de utilizarse, que por la distancia abierta.

Sobre el Pacífico hay pocos ríos susceptibles de hacerlos navegables; en primer lugar por su corto curso y después lo torrentuoso de ellos, aunque no deja de haber algunos que justificarían los trabajos que con ese fin se llevaran á efecto.

El río Verde en Oaxaca, á no dudar admite la canalización, por lo menos en 100 kilómetros de su curso, y aunque la configuración del terreno no es de lo más selecto para estos trabajos; sin embargo, un estudio concienzudo habría de sugerir ideas provechosas hacia ese fin. El de Tehuantepec tiene un curso de 294 kilómetros, desde el distrito de Tlacolula donde nace, hasta su desembocadura en la Bahía de la Ventosa, donde forma el puerto de este nombre, punto terminal del Ferrocarril de Tehuantepec. Este río atraviesa los distritos de San Carlos, Yautepec y Tehuantepec, los cuales están muy poblados; y la región que ahora carece de actividad comercial, la canalización del río habría de producir grandes ventajas á toda ella, por el desarrollo agrícola tan considerable que puede tener.

En Guerrero, los pocos ríos que desaguan en el Pacífico, son por lo general de corriente muy impetuosa, á causa del descenso rápido que presenta el terreno. El más importante de todos es el de Mexcala ó de las Balsas, que con su origen en el Estado de Tlaxcala, su curso, según cálculos aproximados, es hasta su desembocadura de 690 kilómetros. No obstante la longitud de su curso y la cantidad de agua que lleva, la pendiente de su perfil longitudinal, que por término medio es de 3.30 metros por ciento, y el banco de arena que forma en su desembocadura en el Pacífico, son obstáculos que seriamente se oponen á llevar á efecto trabajos de canalización, que trajeran inmediatos beneficios con poco costo. Si por otro lado se toman en consideración las circunstancias de atravesar por regiones muy pobladas y con tan grandes como útiles recursos en la agricultura y la ganadería, se verán justificados por completo los estudios que se pudieran llevar á cabo para canalizarle por una distancia respetable.

Vencidas las dificultades que las corrientes marítimas oponen á la navegación á su salida, dentro del río, con trabajos seccionales de canalización, podrían

aprovecharse grandes distancias de diferente nivel, unidas entre sí por canales laterales con compuertas para el descenso y ascenso de las embarcaciones. Como término medio la profundidad del río en el centro de su lecho es de 1 metro 50 á 2 metros, y en los vados no excede de poco más de 50 centímetros; pero en una gran parte de su curso especialmente en el Estado de Guerrero, se encuentran grandes porciones cuya profundidad varía entre 5 y 20 metros. Como se ve, no sería tan difícil como parece dotar al hermoso país que recorre el Mexcala con un sistema de navegación seccional, que contase con un canal de 25 metros en su parte más estrecha, y que podría ser navegado por embarcaciones de 1.25 metros de calado, pudiendo sustituir su poco puntal, por más anchura de manga, á lo que no se opondría el río, que como término medio excede á 115 metros.

En la costa de Colima, Jalisco, Tepic, Sinaloa y Sonora, se encuentran ríos de mucha importancia por su caudal, la extensión de su curso y la riqueza de las regiones que bañan. El Coahuayana, el de la Armería, el Chacala y el Piginto, se prestan por las condiciones favorables en que se hallan á hacer provechosos trabajos de canalización. El Santiago, ó Río Grande de Santiago, puede ser canalizado por una gran longitud, puesto que lo facilita su gran caudal y la profundidad así como la anchura que tiene. Las dificultades del Santiago, principalmente dependen en el desnivel de su lecho que en algunos lugares presenta vados de mucha corriente. Estos inconvenientes que pueden salvarse con menos trabajo que en el de las Balsas, requerirían como aquel la canalización seccional, con cuya sistema la riqueza que podría desarrollarse y las industrias que habrían de nacer en Jalisco y Tepic, proveerían para el bienestar de muchos miles de habitantes.

El río de Mazatlán, se halla en las mejores condiciones para poder ser canalizado por una extensión de unos cien kilómetros, así como el del Rosario, el

Sinaloa y el Fuerte, todos los cuales contribuirían poderosamente al desenvolvimiento del Estado de Sinaloa, que como los demás estados de la República, tiene recursos tan abundantes como valiosos.

Sonora cuenta con excelentes ríos para poder ser canalizados en distancias considerables: el Asunción, el Yaqui y el Mayo, todos los tres llevan un gran caudal, tienen magnífico lecho y buena desembocadura, además de cruzar todos ellos los extensos y fértiles campos que forman la faja de la zona tropical entre las montañas y el mar.

En el extremo norte del Golfo de California, desemboca el misterioso Colorado, que si en su curso en la parte meridional de los Estados Unidos del Norte, presenta secretos insondables á los geólogos, no son menos las dificultades que presenta al geógrafo marcar su curso en la desembocadura, puesto que cambia al capricho de un puñado de arena, que empezándose á deslizar en una ú otra dirección, en pocos días su lecho movible, ha cambiado quizás un kilómetro, quizás veinte; lo que hace imposible que por sus aguas se establezca, por lo menos en las actuales circunstancias físicas, un sistema de navegación cualquiera

Tales son las vías fluviales de México, las cuales por lo que acabamos de exponer, muchas de ellas se encuentran en las mejores condiciones tanto para el desarrollo del país, como para ser objeto de grandes y provechosas empresas.