

metros de longitud, cerrado por una cordillera de lomas y cerros bastante elevados y para cuyo paso fué preciso hacer el estudio siguiente:

Después de haber nivelado la cuesta de la Ardilla, se trazó y niveló igualmente una línea que de este punto debia ir á otro llamado Aguacatillos. Al llegar á este último, la comision observó que dejaba al S. O. de su línea la villa de Rayon, y que quizá convendria que desviándola hácia este punto tocara esta poblacion. A este efecto pasó á la citada villa, reconoció su importancia comercial y recursos locales, y que el aumento de su trayecto seria de 8 kilómetros, viniendo siempre á terminar en el citado punto de Aguacatillos, cuyo paso presenta grandes dificultades muy poco compensadas ó quizá aumentadas con tocar á Rayon.

Hecho un exámen mas atento de esta cuesta y en general de todos aquellos pasos que pueden franquear la cordillera en que ella se encuentra, hube de hallar un gran cañon ó talweg, que con suma facilidad une la cuesta de la Ardilla con la siguiente de la Tinaja, y por la cual es indispensable pasar si se sigue este trazo. En tal virtud, se trazó una segunda línea entre estos puntos y se prolongó con las nivelaciones respectivas, hasta el punto llamado el Saucillo, todo lo cual mide una extension de 20 kilómetros.

Antes de comenzar á subir la Tinaja, el terreno es de una arcilla que se endurece de tal manera después de las lluvias, que las huellas dejadas en esta estacion molestan á los animales mas que si fueran piedras, y de aquí es de suponerse que cuando ellas sean de carruaje su paso será mucho mas penoso y exigirá indispensablemente una calzada.

La cuesta de la Tinaja mide una longitud de 1 kilómetro 348 metros. En toda ella existen piedras sueltas, restos de un sistema vicioso de construccion que se aplicó; estas piedras, que mal cubren los espacios dejados por las rocas que se volaron, vuelven su tránsito verdaderamente molesto y dispendioso, porque es una casualidad no poner en mal estado los animales que la pasan, tanto mas si á esto se añade que sus pendientes alcanzan hasta 8°,

que los radios de las curvas son igualmente muy cortos y que algunas tambien están solamente unidas por un punto de inflexion.

Desde el pié de esta cuesta hasta el rancho del Potrero, en una longitud de 24 kilómetros 365, el terreno es todo accidentado y siempre en ascenso, de tal manera que por hábilmente que se haya calculado el trazo siempre en atencion á la economía, se tendrán que dar muchas vueltas y formar subidas que unas y otras absorberán un trabajo inútil de traccion. La cuesta de la Borreguita, que está inmediata al potrero, si bien es cierto que solamente tiene una longitud de 960 metros, está llena de piedras rodadas y tampoco tiene partes regulares que puedan aprovecharse. Al terminar su descenso sigue un tramo de 4 kilómetros 440 metros en que se hallan algunos cauces de arroyos hasta el principio de la subida á la cuesta del Carnero.

El paso de esta cuesta es uno de los mas terribles por las fatigas que sufren en esta travesía los pasajeros que tienen necesidad de seguir esas veredas, sin tener esta cuesta en su cumbre un puerto ó parte plana que permita el descanso de su ascenso; mide una longitud de 3 kilómetros 876 metros sobre un piso que por las mismas causas que dejo indicadas obran en la Tinaja, se encuentran ademas aquí en una escala superior.

Cuando se trató de componer estos pasos, los ingenieros encargados de estas obras se limitaron solamente á romper las rocas que sobresalian demasiado á medio cubrir los espacios que dejaban descubiertos y calzarlas con tierra vegetal, dándoles así un buen aspecto, sin llevar en cuenta los desagües y pendientes transversales; de esto resultó que las aguas caidas en las cuestas después de estas composturas, encontraron en el camino un verdadero desagüe por donde empezaron á correr y continúan haciéndolo hasta el presente, arrastrando la tierra que habia formado la calzada y poniendo á descubierto un erizo de peñas que la vuelven peor que la misma cuesta en su estado natural. Las pendientes alcanzan en su máximo hasta 10°.

Sin tener el espacio suficiente para que los animales se repongan después de esas fatigas, pues solamente se recorren 3 kiló-

metros 200 metros, se da principio á subir la cuesta de la Vieja, que es la única que se encuentra en un estado regular, solamente que tiene una longitud de 2 kilómetros 300 metros, que está repartida en cinco rampas; las pendientes aunque de 4°, hacen subir hasta 32 metros cada rampa y el ancho general es solamente de 4 metros.

A una distancia de tres kilómetros 190 metros está el plan de Pasquines, que tiene una longitud de 4,400 metros. La laguna que se forma en él es á causa de los derrames del rio de Tamosop en la direccion N. O., y de las aguas que recoge la cordillera S. O. que en forma cóncava limita este plan. Se dice que algunos casos se han dado de que animales cargados al pasar por él se les vea desaparecer; y como se ha observado que en esos lugares el agua no se resume, me hace suponer que esas cavidades en vez de ser pozos absorbentes, son al contrario fuentes por donde se descargan los resumideros tan abundantes que se ven en la Sierra de Barbosa.

Con el fin de formarme un juicio mas exacto de ella, á mediados del próximo pasado Octubre hizo la comision otro reconocimiento precisamente en medio de un temporal de lluvias que duró diez dias sin dejar de llover en intervalos mayores que de tres horas y á pesar de que este no es de los mas fuertes, pues se tienen hasta de cincuenta y tres dias, la laguna en su centro ó por donde se le cruza generalmente era inaccesible, y aunque nos fué preciso acercarnos al pié de la Sierra, gran parte tuvieron los animales que hacerlo á nado, porque el fondo era ya muy profundo. De la aproximacion al pié de la sierra tuve la idea de que por ella se podia llevar el camino, y practicamos algunos reconocimientos; pero se encuentra de tal manera pedregosa, elevada y con el aumento de longitud á 5 kilómetros, que creo no se tenga realmente compensacion en llevarla por allí. Bien hubiera querido que el exámen de este paso hubiera sido mas dilatado; pero las lluvias, que cada dia lo ponian en peor estado, hicieron que no fuera de esa manera. Así es que los trabajos que se necesita practicar en él son: construir diques en el rio de Tamosop

que impidan rebalsar sus aguas, practicar fosos bastante anchos en toda su longitud para que descarguen las aguas de la sierra y las que recoge el plan que no tiene una pendiente natural, cegar los manantiales que supongo se encuentran allí y construir una calzada en toda su longitud cuya altura calculo en 2<sup>m</sup>50, pues no es posible dar esta altura con exactitud sin hacer primero una nivelacion impracticable en el estado actual de la laguna.

Se entra despues en un monte cerrado y pedregoso, en el que no se tiene ni idea de camino, y por lo tanto su trazo será lo primero á que se deba atender. Al terminar este se presenta otro plan que en una escala inferior se inunda igualmente, como el de Pasquines, y se le conoce con el nombre de plan de Tambaca, teniendo una longitud de 2 kilómetros.

Hasta aquí los trabajos que deban hacerse, como se manifiesta por lo expuesto, no comprenden sino el paso de la Sierra en sus diferentes puntos, y aunque todavía queda mas adelante el paso de una cuesta conocida por la del Ciruelo y que es la última parte de ella, estaba en buen estado y no necesitaba composura alguna; pero una manga de agua que cayó en el temporal que cito, la descompuso en parte. Réstame ahora el estudio de los rios de Tamosop y de Gallinas.

El rio de Tamosop tiene, la parte por donde va este trazo, un ancho de 50 metros, y la velocidad de sus aguas es de 1.<sup>m</sup>95. Cuando se trabajó en este camino se construyó en él un puente de madera, que aun existe en muy mal estado; pero se ve que desde su origen él careció de toda regla de construccion, y solamente se hizo para el paso de animales, único fin á que podia servir, pues á causa de su debilidad, irregularidad y falta de calzada, hubiera sido imposible hacer pasar por él carros con los grandes pesos que ellos trasportan, no solamente por estas razones, sino por lo resbaladizo que se pone su piso con las aguas, pues los animales que actualmente pasan y que no ejercen ningun esfuerzo de traccion, lo hacen con suma dificultad.

A 5 kilómetros 80 metros está el rio de Gallinas, que tiene en este punto un ancho de 55 metros, y la velocidad de sus aguas

es de 1.<sup>m</sup>89. No encontrándose piedra á una buena distancia, el único material que se tiene es la madera, de la que hay una conocida con el nombre de Chijol, que es, en mi concepto, el palo de fierro, muy propio para las construcciones hidráulicas, por la propiedad que tiene de endurecerse, y aun de petrificarse con el contacto continuo del agua.

Así es que no siendo posible aprovechar el puente de Tamop, hay necesidad de construir este, así como el de Gallinas.

Finalmente, á la corta distancia de 1 kilómetro 900 metros está el rancho de Piedra Gorda, donde se une igualmente el trazo que se lleve por la villa de Alaquines. De Rio Verde á este punto hay 114 kilómetros 340 metros.

No pasaré en silencio decir: primero, que desde Rio Verde, y pasando por todos estos puntos, las calenturas se encuentran tendidas en toda esta línea, pues recordando que la principal causa que las desarrolla son los pantanos ó lagunas, se ve que en todo este tramo no se carece de ellos, así como tampoco en la ciudad de Rio Verde. Esta parte higiénica no la he perdido de vista, tanto porque al comenzar los trabajos, donde la aglomeración de gente y los desórdenes que generalmente cometen les darian un mayor desarrollo, de lo que resultaria la escasez de operarios y de allí el aumento de jornales, como porque á los mismos viajeros les es no ya molesto sino peligroso transitar tantas leguas por lugares insalubres y completamente privados de recursos. Segundo, que no tocándose puntos, no digo de mediana importancia, pero ni de algunos elementos, resulta que bajo el punto de vista económico será un mal para los operarios, tanto en sus necesidades domésticas, como para los auxilios que necesiten en caso de enfermedad; y de allí, repito, el aumento de jornales: que bajo el punto de vista comercial, todos los gastos que tengan los empresarios de trasportes, ya sean originados por el mal estado del camino, ya por las enfermedades, y ya, finalmente por la escasez de recursos, los harán refluir al comercio y de aquí á la sociedad, que pagará un contingente y que ni siquiera sabrá por qué lo hace; y finalmente, que bajo el punto de vista político, el

Supremo Gobierno no tendrá un camino que preste todos los elementos y pueda dar paso á las tropas que se muevan del interior á la costa, sin riesgo de dejar en él una tercera parte, por la insalubridad de las localidades y el aumento que pudieran tener las enfermedades á causa de las malas aguas y la falta de alimentos, de que se carece completamente.

De todo lo expuesto resultó que la comision, que habia creido aprovechar los trabajos que en otra época se habian ejecutado y que la economía que resultara de ellos pudiera compensar otra clase de gastos, se convenció que de todos ellos, los únicos de verdadera importancia son los practicados en la cuesta del Ciruelo, que como dejo dicho, se encuentran adelante de Piedra Gorda, y por consiguiente fuera de comparacion entre el camino que se lleve por Alaquines ó el que se lleve por Pasquines.

Paso ahora á dar parte del estudio hecho por la villa de Alaquines.

Desde la salida de Rio Verde se camina por todo su valle, conocido en esta direccion por Plan de la Cofradía, en una longitud de 20 kilómetros, completamente en línea recta y sobre un terreno tepetatoso muy firme. Al fin de él está una pequeña subida de 1 kilómetro, que se puede transitar en carruaje con toda comodidad, y cuya compostura se reduce á quitar algunas piedras sueltas. Pasada esta subida, que se llama de la Cueva, se entra en el valle de Santa Rita, que en las mismas circunstancias de firmeza en el terreno y rectitud en la línea, tiene 12 kilómetros 285 metros de longitud. Este termina con el paso de un talweg de 450 metros, que está en muy mal estado, pues se necesita volar algunas piedras sueltas y se asciende á una cuestecita llamada Puerto Oscuro, que tiene 500 metros de longitud, y que su compostura se reduce igualmente á quitar algunas piedras sueltas. Se vuelve á entrar en otro valle llamado del Duraznillo, que tiene 12 kilómetros 500 metros de longitud, siempre en línea recta, y el terreno en las mismas circunstancias, terminando por una pequeña cuesta que tiene el mismo nombre, y que es fácil salvarla con dar una vuelta que aumente un kilómetro el tra-

yecto; y finalmente, se vuelve á encontrar otro valle llamado del Tanque Blanco, de 10 kilómetros de longitud, que es en todo semejante á los anteriores y que está terminado por una cordillera, en la cual es preciso practicar el camino, pues no exisiese absolutamente nada ejecutado. Esta subida se puede evitar dando un rodeo de 3 á 4 kilómetros, y el camino siguiente, en una extension de 16 kilómetros, se hace por terrenos planos y lomas muy tendidas hasta llegar á la villa de Alaquines. La distancia de Rio Verde á este punto es de 72 kilómetros 735 metros.

La entrada y salida á esta poblacion es un gran obstáculo que se presenta, llevando la línea por aquí, pues actualmente se hace un descenso de 85 metros en una longitud de 547 metros, y con pendientes que alcanzan hasta 15°. Así, pues, es forzoso abrir allí tajos y extender el zig-zag lo mayor posible, para disminuir así las pendientes.

La salida está en peores circunstancias, porque se ascienden 118.<sup>m</sup>75 en 892 metros, con pendientes que alcanzan hasta 20 por ciento, y donde es preciso hacer operaciones semejantes. Sin embargo, se tiene la ventaja de ser el terreno una toba caliza, que no necesita el cohete y se puede romper fácilmente con los instrumentos de zapa.

La villa de Alaquines tiene una poblacion de 3,000 habitantes, y su principal elemento de vida es la agricultura, en la que sobresale el cultivo de la patata, y en una época del año se verifica en su plaza un activo comercio de piloncillo para la fabricacion del aguardiente.

Actualmente su comercio está algo decaído, porque solamente lo hace en una escala inferior con Rio Verde, el Valle del Maiz, &c.; pero á pesar de esto, es considerado como punto de tránsito; ella presta todos los elementos que puedan necesitar los operarios que trabajen en el camino, y si la vía pasa por allí, proporcionará mayores recursos á los viajeros.

A dos kilómetros de la salida de la villa y terminando completamente el ascenso, se entra en un talweg que tiene 2 kilómetros 300 metros, con un piso muy resistente y que termina en el

Rincon de Tortugas, congregacion de 800 habitantes de poblacion.

De este punto se sigue por otro talweg que se encuentra en las mismas circunstancias que el anterior, y en el que hay 500 metros de rocas escarpadas. Como la naturaleza de estas rocas es calcárea y la madera se encuentra en abundancia, el método mas económico para destruirlas es el de la calcinacion. Este talweg termina con un descenso á un punto llamado San Juan, que es la primera bajada que se presenta.

Para evitar repeticiones diré que en general ninguna cuesta se encuentra ni medianamente compuesta, lo que fácilmente debe comprenderse, puesto que jamas se ha intentado llevar por estos puntos un camino. Así es que esta primera bajada se encuentra en ese estado, y que se necesita empezar desde hacer el trazo.

Bajado á este punto el camino puede llevarse por una gran mesa que actualmente está cubierta de una vegetacion vigorosa. En esta mesa se tienen dos partes por donde se puede trazar la línea: una que es siguiendo la cumbre ó parte elevada, que se compone de lomas muy tendidas que favorecen demasiado á un buen trazo, y donde la vegetacion no es muy abundante; y otra que es siguiendo la parte baja, en la que se encuentran partes pedregosas y llenas de vegetacion.

Concluida esta mesa se encuentran cuatro subidas de muy corta elevacion, que mas bien pueden tomarse como accidentes naturales del terreno, y que igualmente están llenas de rocas que fácilmente se destruyen por la calcinacion, hasta volver á entrar en otra gran mesa siempre llena de vegetacion, pero totalmente plana, que termina en una bajada bastante elevada, á un pequeño plan llamado la Lagunita.

Se recorren 4 kilómetros sobre unas lomas y se comienza á descender la cuesta de San Nicolás de los Montes, que en todo es comparable á la cuesta del Carnero, que he dicho está en el otro trazo, esto es, las fuertes pendientes, las curvas irregulares, las piedras sueltas y una longitud de 3 kilómetros 200 metros es el conjunto de dificultades que se reunen en este paso.