

desgracia todavía, mientras no se venza la parte de la Sierra que aun falta, y es ya poco respecto de lo que hay ejecutado, no podrán transitar carros por esta línea. El mal indicado será bien pronto reparado.

En la parte baja de la Sierra, en donde nos hallamos al presente, y en donde quedaron aun sin concluir los trabajos, hemos encontrado el camino completamente obstruido por la exuberante y magnífica vegetación tropical que cubre todas estas montañas, y la cual se desarrolla en pocos meses de una manera increíble. Naturalmente la faena ha consistido en los primeros días en desmontar y limpiar el camino de la vegetación en un ancho de 15 metros, para proceder nuevamente á la reposición y construcción de la parte calzada; en abrir algunos desagües que se habían obstruido, y en echar fuera de la vía algunas grandes rocas que habían rodado de la parte alta de la montaña ó se habían derrumbado de los taludes de las grandes cortaduras.

Ha quedado abierto, reparado y expedito al tráfico en esta semana, un nuevo tramo de camino de 2,790 metros longitudinales con un ancho de 8 metros, habiendo tenido que minar con fuerza de pólvora 71 grandes rocas, cuyos restos se han empleado, una vez reducidos á pequeños fragmentos, en calzar el camino.

Para la próxima quincena creo poder contar con mayor número de gente, pues las circunstancias de estar levantando sus cosechas en estos días los habitantes de los pueblos vecinos, y el mal tiempo de lluvias, frío y nieblas que aun está haciendo en estas montuosas serranías, ha impedido el dar mayor ensanche á las obras del camino.

A la vez me he estado ocupando de estudiar varias líneas para la colocación más adecuada de la vía carretera, en la parte que media entre este punto y el río de los Naranjos, la cual ofrece sus dificultades, por presentarse atravesadas tres pequeñas cordilleras, cuyos ascensos y descensos trato de evitar en lo posible. Como para este trabajo hay que comenzar por abrir brechas en medio de espesos bosques de corpulentos árboles y de toda clase de plantas que cierran la vista en derredor, no puede avanzarse diariamente sino de uno á dos kilómetros. Tan pronto como concluya el trazo del camino hasta el río, adelantaré mi campo de operaciones otras dos leguas más, para estudiar el paso de la Sierra de la Colmena.

En la sección de la Sierra de San José, los trabajos para la reparación del camino, ejecutados por un sobrestante, un capataz, diez barreteros y

treinta operarios, han consistido en lo siguiente:

Primera semana.—Del 19 al 25 de Noviembre se abrieron y volaron 140 barrenos, produciendo una excavación en roca caliza de 176 metros cúbicos. Con sus restos se relleno un tramo de 94 metros de largo por 2 de ancho y 48 centímetros de profundidad. Se abrió una zanja de 168 metros de largo por 35 centímetros de ancho. Se formó un terraplen de 105 metros cúbicos y se revistió con caseajo en una superficie de 175 metros cuadrados. Las rayas importaron \$ 81.52

Segunda semana.—Del 26 de Noviembre al 1º de Diciembre, las mismas cuadrillas trabajaron solo tres días, por el fuerte temporal de lluvia y frío, ejecutando 53 barrenos que produjeron una excavación en roca caliza de 25 metros cúbicos. Rellenaron con piedra un tramo de 86 metros longitudinales, entrando en él 52 metros cúbicos, y se revistió con una capa de caseajo, gruesa 8 centímetros, una superficie de 234 metros cuadrados. Sus rayas importaron \$ 41.75.

Los precios medios á que pueden calcularse estos trabajos, son los siguientes: Barreno de un metro de perforación, 42 centavos. Relleno de piedra, 18 centavos metro cúbico. Revestimiento, 20 centavos el metro cuadrado. Terraplen, 8 centavos metro cúbico. Excavación de cuneta á 27 centavos metro longitudinal.

Los gastos erogados en las obras de este camino, han sido en este mes los siguientes:

Dirección .....	\$ 00 00
Pagaduría .....	50 00
Jornales y salarios .....	344 08
Herramienta .....	78 42
Materiales .....	79 37
Fletes ó trasportes .....	122 44
Compra de mulas .....	60 00
Gastos de escritorio .....	7 00
Suma .....	\$ 741 31

Las cantidades suministradas por la Gefatura de Hacienda de San Luis Potosí y Aduana de Tampico, han sido las siguientes:

Recibido de la Gefatura de Hacienda de San Luis...	\$ 6,400 00
De la Aduana de Tampico...	3,000 00
Existencia que había el 30 de Junio.....	119 39
Existencia para el mes entrante....	\$ 8,778 08

Libertad en la Constitución. Campo en el Sabinito, Diciembre 4 de 1877.—Miguel Iglesias.—Al Secretario de Fomento.—México.

## XIII

Documento núm. 11.

## DIRECCION DEL CAMINO DE QUERÉTARO Á SAN LUIS POTOSÍ

Y AGUASCALIENTES.

Relacion de los trabajos ejecutados en esta carretera en el mes de Octubre de 1877.

Sección de San Luis á la Quemada.

TRAMO DE SAN LUIS Á OJO DEL GATO.

En la semana del 22 al 28, una cuadrilla formada con 1 sobrestante y 10 peones que vencieron 59 jornales, trabajó seis días en Arroyos, haciendo 263.20 metros cúbicos de excavación en tepetate, para rebajar el terreno en 82 metros de longitud; un desmonte de 60 metros cuadrados para ampliar la vía en 60 metros.

TRAMO DEL JARAL Á SAN FELIPE.

Del 1º al 7, una cuadrilla con 15 peones, que vencieron 46 jornales en tres días, trabajó del Camotero á la cuesta de San Bartolo, haciendo 92.80 metros cúbicos de relleno en baches, 30 metros cuadrados de empedrado y 144 de revestimiento. Se desazolvó un caño en el Camotero, y se tomó á la mano el material empleado en volumen de 40 metros cúbicos.

Del 8 al 14, la misma cuadrilla trabajó seis días en la cuesta de San Bartolo, venció 91 jornales é hizo lo siguiente: 90 metros cúbicos de albarrada para muro de sostenimiento, 21 metros cúbicos de excavación en tepetate para rebaje, 84 metros cúbicos de relleno para baches, 20 metros cuadrados de empedrado, 1,600 de desmonte y 6,060 de limpieza de piedra. El material se tomó á la mano.

Del 15 al 21, la misma cuadrilla trabajó seis días en el mismo punto, venció 91 jornales é hizo lo que sigue: 24 metros cúbicos de albarrada para muro, 72 de relleno para levantar la calzada, 72 metros cúbicos de excavación en tepetate para igualar la superficie, y 3,200 metros cuadrados de limpieza de piedra. Se cortaron, transportaron y colocaron 12 troncos de mezquite en el arroyo Colorado, y se transportaron á costal y á 150 metros de distancia media, 62 metros cúbicos de material.

Del 22 al 28, la misma cuadrilla trabajó seis días en San Bartolo, y con 90 jornales hizo una excavación en tierra y tepetate, de 685 metros cúbicos, para rectificar la vía en 274 metros.

TRAMO DE LA QUEMADA Á DOLORES.

En la semana del 1º al 7, 1 sobrestante y 22 peones que vencieron 88 jornales, trabajaron seis días en San Elías, haciendo 8 metros cúbicos de albarrada para muro, 84 de relleno para igualar varias superficies, y 210 metros cuadrados de revestimiento con caseajo. Se transportaron 8 metros cúbicos de piedra grande para el muro, 56 de piedra chica, 28 de caseajo para el relleno y 17 para el revestimiento: total, 109 metros cúbicos de material, á 150 metros de distancia media.

Del 8 al 14, la misma cuadrilla con 21 jornaleros que vencieron 115 jornales, trabajó seis días en el mismo punto, haciendo 21 metros cúbicos de albarrada para muro, 105 de relleno de piedra y caseajo para levantar el terreno, y 82.80 metros cúbicos de excavación en tepetate para rebaje. Se transportaron en costal 122 metros cúbicos á 80 metros.

Del 15 al 21, la misma cuadrilla trabajó en el mismo punto, é hizo en seis días con 121 jornaleros, lo siguiente: 12 metros cúbicos de albarrada para muro, 72 de relleno para levantar la calzada, 24 metros cúbicos de terraplen para un bordo, y 390 metros cuadrados de revestimiento. Se transportaron 67 metros cúbicos de material á 96 metros.

Del 22 al 28, la misma cuadrilla con 20 peones, que vencieron 114 jornales en seis días, hicieron en el mismo punto 11 metros cúbicos de albarrada para el muro, 48 de relleno para levantar la calzada y 240 metros cuadrados de revestimiento. Se transportaron á 80 metros 83 metros cúbicos de material. En el Forlon hicieron 9 metros cúbicos de excavación en caliza para ampliación de la vía, y 36 metros cúbicos de relleno en baches.

## RESUMEN.

Se hizo en el mes, en 24 días de trabajo y con 815 jornales, lo siguiente:

Mampostería en seco .....	166 metros cúbicos.
Excavación en tepetate .....	1,196.80
Excavación en toba caliza .....	9.00



Relleno de piedra y cascajo.....	504.00 metros cúbicos.
Terraplen.....	24.00 "
Empedrado.....	50.00 metros cuadrados.
Revestimiento.....	984.00 "
Limpia de piedra.....	9,260.00 "
Desmante.....	1,660.00 "
Trasporte á 150 metros.....	443.00 metros cúbicos.

Con estos trabajos se obtuvo como perfeccionamiento:

Muro en seco de sostenimiento.....	314 metros.
Levantamiento de calzada.....	157 "
Rebajes con 6 á 8 metros latitud.....	231 "
Amplificacion de via.....	75 "
Rectificacion de idem.....	474 "

#### Reparacion y conservacion.

Revestimiento con cascajo.....	984 metros cuadrados.
Empedrado.....	50 "
Baches.....	100 "
Limpia de piedra.....	9,260 "
Bordo de tierra.....	120 metros longitud.

### Relacion de los trabajos ejecutados en el mes de Noviembre de 1877.

#### Seccion de San Luis á la Quemada.

##### TRAMO DE SAN LUIS Á OJO DEL GATO.

En la semana del 29 de Octubre al 4 de Noviembre, la cuadrilla de este tramo, formada con 1 sobrestante y 15 peones, trabajó 5 dias en el Arroyo de la Cantera, haciendo con 76 jornales lo siguiente: 408 metros cúbicos de excavacion en tierra y toba arcillosa para hacer un rebaje y amplificar la via en 136 metros; 30 metros cúbicos de excavacion en el mismo terreno para abrir una cepa en 20 metros de longitud; 24 metros cuadrados de empedrado. Se transportaron á 160 metros, 2.50 metros cúbicos de material.

En la segunda semana, la misma cuadrilla trabajó 6 dias en el mismo punto, é hizo con 91 jornales lo siguiente: 240.60 metros cúbicos de excavacion en toba arcillosa para abrir las rampas en el paso del Arroyo; 3,942 metros cuadrados de desmante para abrir un nuevo tramo de rectificacion, en 438 metros con 9 de latitud. Se transportaron con costal 27 metros cúbicos de piedra á 200 metros.

En la tercera, en 6 dias y con 91 jornales, la misma cuadrilla hizo en el mismo punto lo siguiente: 114.24 metros cúbicos de excavacion en tierra y toba arcillosa para abrir la cuneta en la rectificacion; 700 metros cúbicos de excavacion en el mismo terreno para abrir las rampas del paso; 6 metros cúbicos de relleno en baches. Se transportaron á 200 metros, 8 metros cúbicos de piedra.

En la cuarta semana, el sobrestante y 17 peo-

<i>Precios medios.</i>	
Metro cúbico de mampostería.....	22 centavos.
" " de excavacion.....	08 "
" " de relleno de piedra.....	08 "
" " de terraplen.....	04 "
" cuadrado de empedrado.....	09 "
" " de revestimiento.....	01 "
" " de desmante.....	00½ "
" " de limpia de piedra.....	00 1/10 "

#### Gastos erogados.

Jornales y salarios.....	\$272 94
Herramienta y útiles.....	11 39
Trasportes de herramienta.....	14 00
Cambios.....	12 00
Arrendamientos del mes.....	6 00
Idem atrasados en Dolores.....	15 00
Direccion.....	140 00
Pagaduría.....	100 00

Total gastado..... \$571 33

Libertad en la Constitucion. San Luis, 5 de Noviembre de 1877.—*J. Dosamantes.*—C. Ministro de Fomento.—México.

nes, que vencieron 101 jornales, trabajaron 6 dias en el mismo punto, haciendo 27.36 metros cúbicos de mampostería de mortero para muro de sostenimiento; 110.40 metros cúbicos de excavacion en toba para abrir la cuneta; 5 metros cúbicos de excavacion en aluvion, para abrir una cepa. Se transportaron á 70 metros, 34 metros cúbicos de material.

##### TRAMO DEL JARAL Á SAN FELIPE.

En la primera semana, la segunda cuadrilla, con 15 peones que vencieron 77 jornales, trabajó 5 dias en la Cuesta de San Bartolo, haciendo lo siguiente: 194.40 metros cúbicos de excavacion en caliza para rebajar el terreno; 10 metros cúbicos de albarrada para muro de sostenimiento; 45 metros cúbicos de relleno para levantar el piso; 4.75 metros cúbicos de la misma obra para una alcantarilla. Se transportaron á 120 metros, 60 metros cúbicos de piedra, y se cortaron, transportaron y colocaron 44 troncos de mezquite en la cubierta de la alcantarilla.

En la segunda semana, la misma cuadrilla con 16 peones, que vencieron 88 jornales en 6 dias, trabajó en el mismo punto, haciendo 40.50 metros cúbicos de excavacion en caliza para rebaje, 102 metros cúbicos de relleno de piedra para levantar el terreno, y 156 metros cuadrados de empedrado. Se transportaron á 150 metros, 109 metros cúbicos de material.

En la tercera semana, la misma cuadrilla traba-

### RESUMEN.

Se hizo en el mes, en 24 dias de trabajo y con 1,404½ jornales, lo siguiente:

Mampostería de mortero.....	92.76 mts. cbs.
Idem de piedra seca.....	10.00 "
Excavacion en pórfido y caliza.....	97.20 "
Idem en caliza.....	334.20 "
Idem en conglomerado.....	162.00 "
Idem en aluvion.....	184.76 "
Idem en tierra y toba arcillosa.....	1650.64 "
Relleno de piedra y cascajo.....	600.75 "
Derrumbe.....	96.00 "
Trasporte á costal.....	458.50 "
Empedrado.....	1295.50 mts. cds.
Revestimiento.....	1380.00 "
Desmante.....	3942.00 "

Con estos trabajos se obtuvo como perfeccionamiento:

Muro de sostenimiento con mortero.....	41.34 mts. long.
Idem idem en seco.....	8.00 "
Alcantarilla con.....	10.00 "
Rebajes.....	133.00 "
Cepas de cimientó.....	153.50 "
Cuneta.....	768.00 "
Levantamiento de calzada con 6 metros latitud.....	47.00 "
Amplificacion de via.....	513.00 "
Rectificacion de idem.....	438.00 "

#### Reparacion y Conservacion.

Empedrado.....	299.00 mts. long.
Revestimiento.....	210.00 "
Emparejamiento de superficies.....	341.00 "

#### Precios medios.

Metro cúbico de mampostería de mortero.....	\$1 51
Idem idem de idem en seco.....	0 23
Idem idem de excavacion.....	0 05
Idem idem de relleno.....	0 08
Idem idem de derrumbe.....	0 05½
Metro cuadrado de empedrado.....	0 08
Idem idem de revestimiento.....	0 01
Idem idem de desmante.....	0 00½

#### Gastos erogados.

Jornales y salarios.....	\$510 50
Herramienta y útiles comprados.....	99 48
Idem idem reparacion.....	15 68½
Materiales.....	145 90
Trasportes.....	7 31
Arrendamientos.....	11 50
Direccion.....	140 00
Pagaduría.....	50 00
Total gastado.....	\$980 37½

San Luis Potosí, 8 de Diciembre de 1877.—*J. Dosamantes.*—Al Secretario de Fomento.—México.

jó 6 dias, y con 91 jornales hizo lo siguiente: 72.75 metros cúbicos de excavacion en caliza para amplificar la via, 15.75 de la misma obra para rebaje, 10.80 para abrir la cuneta, y 145.50 metros cuadrados de empedrado.

En la cuarta semana, la cuadrilla con 19 peones que vencieron 66 jornales, trabajó 5 dias en el mismo punto, haciendo 97.20 metros cúbicos de excavacion en pórfido y caliza, para abrir la cuneta.

##### TRAMO DE DOLORES Á TRANCAS.

En la primera semana, una cuadrilla con 14 peones que vencieron 75 jornales, trabajó 6 dias en la cuesta de Rondanejo, haciendo 162 metros cúbicos de excavacion en conglomerado, para amplificar la via, y 91.20 metros cúbicos de relleno de piedra para levantar el terreno.

La segunda semana trabajaron 21 peones que vencieron en 6 dias 121 jornales, é hicieron 240 metros cúbicos de relleno para igualar el terreno. Transportaron á 158 metros de distancia média, 160 metros cúbicos de material.

En la tercera semana, en el mismo punto, 21 peones que vencieron 121 jornales en 6 dias, hicieron lo siguiente: 20 metros cúbicos de relleno de piedra y tepetate para igualar la superficie, 450 metros cuadrados de empedrado, y 900 de revestimiento. Se transportaron á 156 metros, 58 metros cúbicos de material.

En la cuarta semana, en 6 dias, 22 peones que vencieron 121 jornales, hicieron lo que sigue: 38.40 metros cúbicos de excavacion en toba para rebaje, 91.80 de relleno para igualar la superficie, 520 metros cuadrados de empedrado y 480 de revestimiento. El material se tomó á corta distancia.

##### PUNTE DE SANTA MARÍA DEL RIO.

En la semana del 5 al 11, 1 sobrestante y 16 jornaleros comenzaron los trabajos del puente, haciendo con 20 jornales, 96 metros cúbicos de derrumbe del muro en seco provisional que se habia hecho en la rampa.

En la semana siguiente, 35 jornaleros trabajaron 6 dias, y con 164½ jornales hicieron lo siguiente: 22 metros cúbicos de mampostería de mortero para adelantar el muro derecho de la rampa hasta igualarlo con el izquierdo; 179.76 metros cúbicos de excavacion en aluvion para abrir la cepa del cimientó del muro.

En la cuarta semana, en 6 dias y con 18 peones que vencieron 101 jornales, se hicieron 9.81 metros cúbicos de mampostería de mortero para enrasar á nivel el muro izquierdo de sostenimiento, en la parte ya contruida; 33.59 metros cúbicos de la misma obra, para avanzar el muro derecho.