

Distancia de transporte, á 40 metros.
 Importaron las rayas de esta cuadrilla \$ 68.80.

TRAMO DE LAGOS DE MORENO Á LEON.

La cuadrilla número 7, con 1 capataz, 4 empedradores y 8 peones, y con 303 tareas, en veintisiete días, en las inmediaciones del Saucillo, hizo:

Rebaje.—Distintos practicó, de los que obtuvo 280 metros cúbicos.

Terraplen.—Sobre la carretera arrojó 699.10 metros cúbicos.

Excavacion.—Volumen removido, 485 metros cúbicos.

Cuneta.—Longitud 68 metros, latitud 1 y profundidad 0.50 = 34 metros cúbicos.

Extraccion.—La hizo de las piedras más salientes, con 6 metros cúbicos.

Empedrado.—Superficie cubierta = 252 metros cuadrados.

De esta cuadrilla importaron las rayas 108 pesos 71½ cs.

TRAMO DE SILAO Á MARFIL.

La cuadrilla número 8, compuesta del capataz, 1 empedrador y 7 peones, con 64 tareas, en ocho días desarrolló:

Rebaje.—A inmediaciones de Marfil dos, de los que obtuvo 57.60 metros cúbicos.

Terraplen.—Volumen arrojado, 51 metros cúbicos.

Cuneta.—Longitud 74 metros, latitud 1 y profundidad 0.70 = 51.80 metros cúbicos.

De esta cuadrilla importaron las rayas \$ 30.40.

Resúmen de la obra hecha.

Rebaje, metros cúbicos.....	1538.80
Excavacion, idem idem.....	1291.80
Cuneta, idem idem.....	470.25
Terraplen, idem idem.....	2168.35
Extraccion, grandes rocas, idem idem....	86.00
Piedra acopiada, idem idem.....	233.00
Borde de césped, idem idem.....	50.55
Mampostería, idem idem.....	67.65
Muro seco, idem idem.....	33.50

Tendido de piedra, metros cuadrados.....	525.00
Empedrado, idem idem.....	2081.00
Desempedrado, idem idem.....	240.00
Cadenas, metros lineales.....	36.00
Cohetes disparados.....	12.00

Materiales invertidos.

Piedra, metros cúbicos.....	443.50
Arena, idem idem.....	28.00
Cal, arrobas.....	388.00
Pólvora, libras.....	6.00

Fuerza de las cuadrillas.

Capataces.....	8
Peones.....	99

La cantidad invertida en las obras de este camino durante el presente mes, fué de \$ 1,162.93, repartida en la siguiente forma:

Jornales y salarios.....	\$ 808 85
Materiales.....	109 38
Compra y compostura de herramientas..	50 22
Rentas de bodega.....	9 75
Telégramas.....	5 43
Fletes.....	9 30
Direccion y Pagaduría.....	170 00

Suma..... 1,162 93

El precio medio de la unidad de cada especie de obra, es el siguiente:

1 metro cúbico de rebaje.....	0 10½
1 " " de terraplen.....	0 13½
1 " " de excavacion.....	0 08½
1 " " de extraccion de grandes rocas..	0 26
1 " " de cuneta.....	0 16
1 " " de borde.....	0 17
1 " " de piedra acopiada.....	0 25
1 " " de muro de piedra seca.....	0 40
1 " " de mampostería.....	2 75
1 mt. cuadrado de empedrado.....	0 10
1 " " de desempedrado.....	0 04
1 " " de cemento.....	0 06
1 metro lineal de cadena de piedra.....	0 05
1 barreno (cohete).....	0 93

Libertad en la Constitucion. Guadalajara, Noviembre 30 de 1877.—*Celso Ortega.*—C. Ministro de Fomento.—México.

XVII

Documento núm. 15.

DIRECCION DEL CAMINO DE GUADALAJARA AL MANZANILLO.

Relacion que manifiesta el estado que guarda el Camino de Guadalajara á Atenquique, y los trabajos ejecutados durante el periodo de 20 de Noviembre de 1876 á 30 de Junio de 1877.

Al recibir la Direccion del camino mencionado, creí conveniente dividirlo en los tramos siguientes:

- 1º de Guadalajara á Santa Ana.
- 2º " Santa Ana á Zacoalco.
- 3º " Zacoalco á Sayula.
- 4º " Sayula á Zapotlan.
- 5º " Zapotlan á Atenquique.

Teniendo dichos tramos de 8 á 12 leguas de longitud por término medio, y exigiendo los cuatro primeros solamente obras de reparacion, perfeccionamiento y conservacion, y el último, en una longitud de dos leguas llamado "El Pedregal," obras de apertura.

Respecto de los trabajos emprendidos en el periodo á que en este Informe me refiero, solo tendré que hablar de los verificados del 18 al 30 de Junio del presente año, pues de 20 de Noviembre de 1876 á Febrero de 1877 en que me hice cargo del camino, mi antecesor no emprendió ningun trabajo, verificándolo yo desde el 18 de Junio en que se me asignó para trabajos del camino la suma de \$ 200 semanarios. Durante este último periodo, los trabajos ejecutados fueron los siguientes:

TRAMO DE GUADALAJARA Á SANTA ANA.

Una cuadrilla de 14 hombres hizo en el Puerto de Santa María un terraplen de 232 metros cúbicos, y otros dos, el primero de 202 metros cúbicos, y el segundo de 26, cuneta 31.20 metros cúbicos, rebajo 42 metros cúbicos, y reposiciones ligeras en una extension de 312 metros cuadrados, dando por resúmen: 460 metros cúbicos terraplen; 31.20 metros cúbicos cuneta; 42 metros cúbicos rebajo; 312 metros cúbicos reposiciones ligeras, en cuyos trabajos por jornales se gastaron \$ 65.50, dando esta cantidad para precio medio de cada unidad lo siguiente: 11 cs. un metro cúbico de terraplen; 8 cs. un metro cúbico de cuneta; 12 cs. un metro

cúbico de rebajo; 2½ cs. un metro cuadrado de reposiciones. Se gastó además en la Direccion la cantidad de \$ 147.23 en sueldos, telégramas, impresiones de documentos, etc., y esta suma, que junta con la de jornales hace \$ 212.73, la recibió esta Direccion de la Gefatura de Hacienda.

Las ventajas que reportaron estos trabajos fueron el dar al camino su respectiva anchura en dos cortaduras que impedían totalmente el paso á los vehículos, los cuales tenían que introducirse en los potreros de las haciendas adyacentes con gran perjuicio de los propietarios, y el haber puesto perfectamente transitable, á un lado y otro de las cortaduras, un espacio de cosa de 500 metros de longitud.

Paso ahora á ocuparme de las obras que creo más necesario verificar durante el año fiscal que corre.

TRAMO DE GUADALAJARA Á SANTA ANA.

En el punto llamado "Los Tepetates" existe una zanja que lleva el mismo nombre, la cual, aumentada considerablemente por las lluvias, impide completamente el libre tránsito por el camino. En este punto, existiendo inconvenientes para practicar un desagüe, y por considerarlo más económico, creo prudente construir una calzada tal como la que se encuentra comenzada en la laguna de Zacoalco, y de que di noticia especificada á la Inspeccion general de caminos: la calzada que en este punto se necesita, deberá tener unos 40 metros de longitud, 5 por lo menos de latitud y 2 de altura, que dan 400 metros cúbicos; calculando \$ 1.50 cada metro cúbico, por encontrarse dificultad para conseguir la piedra, dará un total de \$ 600.

En la cuesta de Santa Ana, el camino se hace extremadamente pesado por la cantidad tan enorme de piedra diseminada y encajada algunas veces á gran profundidad en el suelo en una extension de 40,000 metros cuadrados. La reparacion de este

espacio de camino se puede calcular de dos maneras: ó bien solo se verifica la limpia de piedra diseminada y la extraccion de la encajada, en cuyo caso los 40,000 metros, á razon de 10 centavos, exigen un gasto de \$4,000, ó bien á esto se agrega el valor de un buen empedrado, que á razon de 15 cs. metro cúbico, aumentaría el gasto en una cantidad de \$6,000, dando por total la suma de \$10,000.

TRAMO DE SANTA ANA Á ZACOALCO.

En este tramo debe desde luego concluirse la calzada que se encuentra comenzada en la laguna de Zacoalco, para evitar con esto el largo y penoso rodeo que se tiene que verificar para llegar á este último punto.

La parte de dicha calzada que está ya construida, es de 18,850 metros cúbicos, que costaron cinco mil pesos, faltando de construir 19,700 metros cúbicos, que calculados al mismo precio, costarán \$5,317, á lo que se debe agregar un empedrado de 15,420 metros cuadrados á 15 cs., \$2,313, que añadidos á los \$5,317, dan un total de \$7,632 que costará la conclusion.

Longitud de la calzada	1,542 metros.
Latitud " " "	10 "
Altura " " "	2½ "
Volumen " " "	38,550 metros cúbicos.

TRAMO DE ZACOALCO Á SAYULA.

En este tramo se necesita cambiar el camino, saliendo de Zacoalco por un punto llamado los Guajes, con el objeto de dejar á un lado la innumerable cantidad de lodazales que, por lo impropio del camino que hoy se sigue, hacen sufrir y á veces detienen al viajero noches enteras sin poder salir de ellos. Para expeditar el camino por el mencionado punto de los Guajes, se necesita despejar un espacio de 6,000 metros de longitud por 5 de anchura, lo que da 30,000 metros cuadrados de superficie que se encuentra llena de piedra diseminada y encajada, trabajo que calculado á 10 cs., exige la suma de \$3,000.

TRAMO DE SAYULA Á ZAPOTLAN.

La cuesta llamada de Sayula se encuentra en un estado lamentable por los destrozos que en ella ha hecho el agua de las lluvias durante todo el tiempo que ha estado desatendida. La extension que necesita una inmediata reposicion es de 10,000 metros de longitud por 5 de anchura, lo que da 50,000 metros cuadrados, que hecho el cálculo por término medio de cunetas, terraplenes, excavaciones, rebajos, etc., etc., á 15 cs., produce un gasto de 7 mil 500 pesos para el total.

TRAMO DE ZAPOTLAN Á ATENQUIQUE.

En una longitud de 8,500 metros, llamada "El Pedregal," no existe camino carretero, y para su apertura económica, tomando una latitud de seis metros, tendremos 51,000 metros cuadrados de superficie que dejan expedita por medio de barrenos, rebajos, terraplenes, etc., trabajo que calculado por término medio á 25 cs. metro cuadrado, puestas en corriente, exige la suma de \$12,750.

Hay además en cada uno de los tramos multitud de reparaciones ordinarias que hacer, y las cuales pueden ser atendidas perfectamente con la asignacion semanal que el camino tiene señalada.

Resumen de las cantidades que he presupuestado para las obras más necesarias en el camino.

Primer tramo.—Calzada en los Tepetates	\$600.
Compostura de la cuesta	\$6,000.
Segundo tramo.—Calzada en la laguna de Zacoalco	7,632
Tercer tramo.—Camino por los Guajes	3,000
Cuarto tramo.—Cuesta de Sayula	7,500
Quinto tramo.—Camino para Atenquique	12,750
Reparaciones ordinarias con asignacion mensual de \$800	9,600
Suma	\$47,982

Guadalajara, Agosto 23 de 1877.—Eduardo Prieto Basave.

Relacion general de los trabajos ejecutados desde el 21 de Noviembre de 1876 al 30 de Junio de 1877 en el Camino de Barrancas al Manzanillo, formada conforme á las disposiciones contenidas en la circular del Ministerio de Fomento de 17 de Julio de 1877.

Suspendidos los trabajos en el camino desde fin de Agosto de 1876, no se volvió á emprender nada hasta el 18 de Mayo de 1877, en que se prosiguió el Puente de Tonila con una cuadrilla compuesta de 1 capataz, 5 albañiles y 25 peones.

La última semana de Noviembre, y cinco semanas de Diciembre, se ocuparon 3 arrieros y 12 mulas de la Direccion en acarrear piedra para el Puente de Tonila, acarreado en dicho tiempo 2,400 cargas, y además en dos semanas acarrearon herramienta de Tonila con un importe de \$141 78 cs. Desde 21 de Noviembre hasta 18 de Mayo se conservaron 3 peones, uno de guarda-material en el Puente de Tonila, otro de guarda-herramienta en Tonila, y un peon volante de guarda-camino á caballo, para atender á las descomposturas que hubiera en el camino desde Atenquique al Rio de la Armería, gastándose en esto durante este período \$304 12 cs.

En el Puente de Tonila, en las dos últimas semanas de Mayo y cuatro semanas de Junio, hizo la cuadrilla con 972 tareas y con un gasto de \$402 62 cs., lo siguiente: al respaldo del estribo Norte del Puente, y con el fin de evitar un terraplen de 11 metros de altura, se proyectó dejar espacios vacíos de 1 metro, y para formar el piso cubrirlos con bóvedas de 1 metro de diámetro. Se abrieron los cimientos de cuatro cortinas ó piés derechos de las bóvedas, de 7 metros 50 centímetros longitud por 1 de profundidad y 1 de anchura, que son 30 metros cúbicos; se rellenaron de mampostería de piedra y mezcla, y se levantaron á una altura desde 3 metros 50 centímetros hasta 7.50, pues el piso no está á nivel. De cimiento relleno se construyeron 28 metros cúbicos. De cortinas 146 metros cúbicos, y de zapatas para los cimientos 14 metros cúbicos. Se construyeron tres bóvedas de 1 metro de diámetro por 1.50 de espesor uniforme de mampostería de piedra rostreada y mezcla, empleándose en ellas 16.75 metros cúbicos.

La cortina curva comenzada á construir en Julio anterior se prosiguió, abriendo un cimiento de 9 metros 50 centímetros de longitud por 2 de ancho y 1 de profundidad, que son 19 metros cúbicos de excavacion, los mismos que se rellenaron de piedra y mezcla, y se comenzó á construir parte de dicha cortina curva con 11.25 metros cúbicos de mampostería.

El resumen de lo hecho en el Puente consistió en 39 metros excavacion en tepetate duro (toba volcánica compacta), 47 metros cúbicos mampos-

teria de relleno y 188 metros cúbicos mampostería de piedra y mezcla en bóvedas y cortinas.

El material consumido consiste en 13 metros cúbicos cal, 52 idem idem arena y 157 idem idem piedra. La primera, una parte estaba almacenada desde el año anterior, y otra parte, consistiendo en 1,300 arrobas, fué comprada en \$100 99 cs. La arena fué recogida en el arroyo con un costo de \$28, y la piedra que antes he dicho, que fué recogida y acarreada por las mulas de la Direccion.

El valor de 1 metro cúbico de excavacion fué de\$ 0 22
Valor de 1 metro cúbico de mampostería de relleno	1 89
Idem idem mampostería de piedra y mezcla	2 10

Los trabajos no especificados consistieron en el cambio y colocacion de andamios y compostura de la troje de la cal, y casa para material y herramientas en el arroyo del Puente de Tonila.

Las cantidades recibidas de la Gefatura de Hacienda, de Diciembre de 76 á Junio de 77, fueron como sigue:

Existencia en 1º de Diciembre de 1876\$ 292 25
Recibido en Enero de 1877	200 00
Idem en Febrero	70 00
Idem en Marzo	400 00
Idem en Abril	1,500 00
Idem en Mayo	1,000 00
Idem en Junio	1,000 00
Total	\$ 4,462 25

Los gastos durante el mismo período, segun sus ramos, fueron como sigue:

Carros y aperos\$ 17 22
Ganado	00 00
Herramientas	4 25
Materiales	231 43
Muebles y enseres	47 13
Jornales y salarios	833 51
Gastos de escritorio	76 00
Pasturas	173 31
Director	870 00
Escribiente	350 00
Arrendamiento de locales	210 00
Total	\$ 2,812 85

La existencia para 1º de Julio de 1877 fué de...\$ 1,649 40

Los trabajos del Director fueron, además de las labores ordinarias de la oficina y visita periódica de las obras, la construccion del gabinete del plano del camino de Barrancas al Manzanillo, que se remite por separado al Ministerio.

En el mes de Febrero, poco despues de la ocupacion de esta plaza por fuerzas del ejército cons-

titucionalista, y cuando no existian ningunos trabajos en el camino y obra del Puente, por invitacion del C. general Doroteo López acepté el puesto de Secretario interino del Gobierno del Estado, sin ningun sueldo. Mi aceptacion fué motivada, tanto por la antigua amistad que me une al general López, como por prestar gratuitamente un servicio al Estado de Colima y á la revolucion que acababa de triunfar, en el concepto de que dicho servicio lo prestaba sin perjuicio de los trabajos que pudieran establecerse con posterioridad en el

camino y obras del puerto de Manzanillo. A mediados de Junio, próximo ya á regir el órden constitucional en el Estado, y habiéndose restablecido los trabajos, me retiré de aquel puesto, sin que á mi juicio se haya resentido en nada el servicio de la Direccion, puesto que en ese período no se emprendió ningun trabajo, y cuando á mediados de Mayo se establecieron los trabajos de Tonila, no fué un obstáculo el ser secretario para que yo los visitara y dirigiera como de ordinario.

Colima, Setiembre 29 de 1877.—*Rosalío Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en el Camino Nacional de las Barrancas al Manzanillo, en el mes de Julio de 1877.

Cinco semanas se trabajó en este mes: las dos primeras con 1 capataz, 5 albañiles y 28 peones, ó sean 310 tareas, y las otras tres con 1 capataz y 28 peones con 431 tareas. En la primera se construyeron dos y media boveditas de medio punto que quedaban pendientes para cubrir los muros de ala del puente de Tonila, de 7.50 longitud por 50 centímetros de espesor, ó sean 16.80 metros cúbicos de mampostería de piedra rostreada y mezcla, y en la segunda semana se construyeron dos terceras partes de los estribos para una alcantarilla en la calzada de la Ladrillera, de las siguientes dimensiones: 6 metros longitud por 1.80 de altura con todo y cimientos, y 50 centímetros de espesor, haciendo por todo un volúmen de 10.80 metros cúbicos de mampostería de piedra de rostro y mezcla. Para construir estos estribos se abrieron dos cimientos de 6 metros longitud por 1 metro de ancho y 1.80 de profundidad, que son 21.60 metros cúbicos de excavacion que se arrojó á 15 metros de distancia. La mampostería construida en este mes fué de un volúmen de 27.67 metros cúbicos, en la que entraron 9.24 metros cúbicos de mezcla, y 18.43 metros cúbicos de piedra. La mezcla contenía 3.08 metros cúbicos de cal y 6.16 metros cúbicos de arena. Los 3.08 metros cúbicos de cal apagada pesaron 450 arrobas. La arena fué recogida en el arroyo á distancia de 40 á 200 metros por 66 tareas, y la piedra recogida en un espacio de 2 kilómetros, sobre el mismo arroyo, por 3 arrieros y 12 mulas. El material para las boveditas del puente fué trasportado desde el obrador á distancia de 70 metros y ascendido á una altura de 19 metros por escaleras; y el material empleado en la alcantarilla fué trasportado á distancia de 400 metros, á lomo de mula, tanto la piedra como la mezcla. Otras dos semanas fueron dedicadas al rebaje que se está haciendo para unir el puente con Tonila. En dicho rebaje trabajó 1 capataz y

25 peones, y con 154 tareas hicieron dos tramos: uno de 16 metros largo por 6 metros ancho y 1.10 de espesor, ó sean 99 metros cúbicos, y el otro de 15 metros longitud, 6.50 de ancho y 1.30 de espesor, ó sean 135.20 metros cúbicos de excavacion en tepetate duro (toba volcánica) mezclada de piedras angulosas de varias dimensiones. El escombro se trasportó en carretillas á distancia de 30 metros para ser arrojado al terraplen del puente. La otra semana se empleó, con 177 tareas, en limpiar y recomponer los estragos causados por las aguas en el tramo de Tonila al Trapiche, en una extension de 23 kilómetros, quitando piedra suelta, terraplenando baches, limpiando los pasos de los arroyos de San Gerónimo, Cobano, La Idea y el Trapiche, y formando dos galápagos para quitar el agua que corría por sobre el camino; dichos galápagos tienen 81 metros cuadrados de empedrado. Se dieron 18 barrenos en los que se gastaron 3 libras pólvora Hércules.

El importe de esta cuadrilla fué de \$ 271.95, y el de los arrieros de \$ 48.15.

La distribucion de los fondos fué como sigue:

Jornales y salarios.....	\$ 381 50
Carros y aperos.....	6 37
Gastos de escritorio.....	32 50
Pasturas.....	40 00
Herramientas.....	6 75
Materiales.....	13 37
Director.....	88 76
Escribiente.....	50 00
Arrendamiento de casa.....	30 00
Total.....	\$ 649 05

El costo medio de la unidad de diferente clase de trabajo, fué el siguiente:

1 metro cúbico mampostería de rostro, sin el material.....	\$ 1 45
1 metro cúbico de rebajo en toba volcánica.....	0 41

Colima, Agosto 1º de 1877.—*Rosalío Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en el Camino de Guadalajara á Atenquique, durante el mes de Julio de 1877.

TRAMO DE GUADALAJARA Á SANTA ANA.

Cuadrilla número 1, compuesta de 14 hombres, que con 85 tareas ejecutaron un terraplen de 246 metros cúbicos y un muro de piedra seca con 23 metros cúbicos, ambas cosas hechas en el punto llamado El Mirador: su raya importó \$ 34; todo esto en la semana del 2 al 8 de Julio.

En el mismo tramo, y en la semana del 9 al 15 de Julio, hizo la primera cuadrilla, con el mismo número de hombres y tareas, un terraplen de 423 metros cúbicos y un muro seco de piedra de 21, importando su raya \$ 34: esto se ejecutó en el punto mismo que el trabajo anterior.

En la cuesta de Santa Ana hizo la segunda cuadrilla, compuesta de 1 sobrestante, 1 capataz y 12 peones, un terraplen de 16 metros cúbicos, y limpió una superficie de 400 metros longitud por 5 latitud = 2,000 metros cuadrados, echando fuera de la vía la gran cantidad de piedra que habia en ella.

Importó la raya de esta cuadrilla la cantidad de \$ 33.25.

En la tercera semana, del 16 al 22, hizo la primera cuadrilla, con el mismo número de hombres y tareas, un terraplen de 275 metros cúbicos, un muro de piedra seca de 8, y abrió una cubierta de 12 metros longitud por 1 latitud y 0.25 profundidad = 3 metros cúbicos; todo esto todavía en el punto llamado El Mirador.

Costó la raya \$ 34.

La segunda cuadrilla, con 17 hombres y 85 tareas, hizo en la cuesta de Santa Ana 50 metros longitud por 1 latitud y 0.50 profundidad = 25 metros cúbicos. Empedrado, 54 metros longitud por 6½ latitud = 351 metros cuadrados.

Importó su raya \$ 33.25.

En la última semana, del 23 al 29, ejecutó la primera cuadrilla en el Puente de Santa María, con 84 jornales, un muro de piedra seca con 54 metros cúbicos. Terraplen, 119 metros cúbicos, y empedrado 28 metros cuadrados.

Importó la raya \$ 33.68.

La segunda cuadrilla, en 70 tareas, hizo en cuesta de Santa Ana: empedrado, 34½ metros longi-

tud por 4½ latitud = 155 metros cuadrados: bache rellenado con piedra picada y tierra, 10 metros longitud por 4½ latitud y 0.30 profundidad = 13.50 metros cúbicos, y acarreo de piedra 59.40 metros cúbicos.

Importó la raya \$ 27.81½.

Resúmen de los trabajos del mes.

Terraplen.....	1079	metros cúbicos.
Cuneta.....	28	"
Muro seco.....	106	"
Empedrado.....	534	metros cuadrados.
Baches.....	13½	metros cúbicos.
Acarreo de piedra.....	59½	"
Limpia de piedra.....	2000	metros cuadrados.

Valor medio de cada unidad.

1 metro cúbico de terraplen.....	10	centavos.
1 " de cuneta.....	10	"
1 " de muro seco.....	23½	"
1 " de empedrado.....	11½	"
1 " de bache.....	10	"
1 " de acarreo.....	34	"
1 metro cuadrado de limpia.....	1½	"

Materiales.

Existencia de la semana última del mes de Junio próximo pasado.....	3	metrs. cúb. piedra.
Se compraron durante el mes.....	62½	" "
Acarrearon las cuadrillas.....	59.40	" "
Habia en el lugar que se necesitó.....	44	" "
Metros cúbicos.....	168.90	
Se gastaron en el mes.....	168.90	

Cantidades gastadas.

Jornales y sueldos.....	\$ 379 99½
Compostura de herramientas.....	32 95
Trabajo hecho á destajo.....	7 00
Renta de casa para herramienta.....	2 50
Un libro comprado para copiar.....	3 00
Material comprado.....	54 60
Suma.....	\$ 479 43½

Cuyas cantidades fueron entregadas por la Gefatura de Hacienda.

Guadalajara, Julio 31 de 1877.—*Eduardo Prieto Basave.*

Relacion de los trabajos ejecutados en el tramo de Barrancas al Manzanillo, durante el mes de Agosto de 1877.

Prosiguió en este mes el trabajo en el puente y calzada de Tonila y en la alcantarilla de la calzada de la Ladrillera. En el primero trabajó una cuadrilla compuesta de 1 capataz, 4 albañiles y 25 peones, los que con 641 tareas hicieron lo siguiente: abrieron un cimientito para la cortina, de 17 metros longitud por 1 ancho y 1 de profundidad, el cual se rellenó de piedra y mezcla, arrojando el escombros a distancia de 20 metros en carretillas. Se construyó un tramo de cortina de 20 metros longitud, 2 y 1 de ancho inferior y superior y 2.26 de altura, que da un volumen de 67.70 metros cúbicos. Se concluyó la alcantarilla de la calzada de la Ladrillera, que quedó pendiente en el mes pasado, abriendo un cimientito de 4 metros longitud, 2 de ancho y 1.50 profundidad. Se hizo un relleno de 3 metros de largo, 0.40 de ancho y 0.40 de profundidad, que produjo 0.48 metros cúbicos de mampostería. Se levantaron dos cortinas de 3 metros largo, 0.40 de ancho y 0.80 de alto cada una, que son 1.92 metros de mampostería; y se construyó una bóveda de piedra rostreada de 0.50 metros de espesor uniforme y 0.30 de desarrollo por 8 metros longitud, que son 5.20 metros cúbicos de mampostería. Se construyeron, además, dos cortinas ó pasamanos sobre las extremidades de la alcantarilla, de 2 metros largo cada una, 0.30 de espesor por 0.50 de alto, que produjo 60 metros cúbicos de mampostería. Se colocó el terraplen sobre la alcantarilla, de 8 metros largo por 3 ancho y 0.30 de espesor, ó sean 7.20 metros cúbicos de terraplen, y se cubrió la calzada de toba volcánica, de un espesor de 0.30. Todo el material de piedra y mezcla empleado en esta alcantarilla se trasportó desde el puente á una distancia de 400 metros, en mulas.

La mampostería construida en este mes, constó de 92.90 metros cúbicos, en los que entraron 61.93 metros cúbicos de piedra y 30.97 metros cúbicos de mezcla. En esta entraron 10.32 metros cúbicos

de cal apagada. En la extraccion de la arena se ocuparon 43 tareas; en la construcción de la mezcla se emplearon 37 tareas, y 46 tareas se ocuparon en acarrear 22 metros cúbicos de piedra, á más de 250 metros cúbicos acarreados en 13 mulas, que con 3 arrieros y 2 peones se emplearon en el mes.

Esta cuadrilla importó \$250.73, y los arrieros \$48.10.

En el rebaje de la calzada de Tonila trabajaron tres cuadrillas compuestas de 1 capataz y 20 peones cada una, las que con 346 tareas, en una semana hicieron lo siguiente: un rebaje de 86 metros longitud, 7 de ancho término medio, y de 1.10 de espesor término medio, ó sean 664 metros cúbicos de rebaje en toba volcánica compacta, mezclada con piedra angulosa de varias dimensiones. Este escombros fué en parte arrojado con pala, y 147 metros cúbicos lo fueron en carretilla á distancia de 30 metros. De la piedra que resultó se trasportaron á brazo 12 metros cúbicos, y en las piedras demasiado grandes se abrieron 22 barrenos, que se cargaron con pólvora Hércules, de la que se gastaron 2½ kilogramos que produjeron 28 metros cúbicos de escombros.

Estas cuadrillas importaron \$128.10. La distribución de los fondos fué como sigue:

Jornales y salarios	\$ 463 73
Gastos de escritorio.....	29 75
Pasturas.....	32 00
Escribiente.....	50 00
Arrendamiento de casa.....	30 00
Total.....	\$ 605 48

El valor medio de la unidad de diferente especie de obra, fué como sigue:

1 metro cúbico de mampostería de rostro, sin el material	\$ 1 62
1 metro cúbico de excavacion en toba volcánica...	0 39

Colima, Setiembre 1º de 1877.—Rosalío Banda.

Relacion de los trabajos ejecutados en el Camino de Guadalajara á Atenquique, durante el mes de Agosto de 1877.

TRAMO DE GUADALAJARA Á SANTA ANA.

Semana del 30 de Julio al 5 de Agosto.—La primera cuadrilla en Arroyo Seco, con 14 hombres, hizo un pequeño terraplen de 12 metros cúbicos, y otro de 8.

La segunda cuadrilla en la Cuesta de Santa Ana, con el mismo número de hombres que la anterior, empedró 156 metros cuadrados, acarreado de una distancia de 500 metros los 46.80 metros cúbicos de piedra que se necesitaron.

TRAMO DE SANTA ANA Á ZACALCO.

En la misma semana pasó la primera cuadrilla del 1º al 2º tramo, y ejecutó un terraplen en las Higueras, de 306 metros cúbicos, acarreado de una distancia de 800 metros, 29 metros cúbicos de piedra; importó su raya en la semana \$34.

La segunda cuadrilla, pasando tambien del 1º al 2º tramo, hizo en las Ordeñas dos cunetas: una de $6 \times 0.80 \times 0.40 = 1.92$ metros cúbicos, y otra de $20 \times 0.50 \times 0.30 = 3$ metros cúbicos, y acarreado 34 metros cúbicos de piedra de una distancia de 800 metros.

Semana del 6 al 12 de Agosto.—La primera cuadrilla en las Higueras, compuesta de sobrestante, maestro y 12 peones, acarrió 24 metros cúbicos de piedra de una distancia de 600 metros, hizo un terraplen de $24 \times 6 \times 0.50 = 72$ metros cúbicos, y un rebaje de $42 \times 2 \times 0.25 = 21$ metros cúbicos. Se empleó en el terraplen el volumen de tierra obtenido por el rebaje, completándose los 72 metros cúbicos con la piedra acarreada, cascajo y más tierra desagregada de ambos lados del camino. La raya importó \$34.

La segunda cuadrilla en las Ordeñas, con 14 hombres, empedró un espacio de 129 metros cuadrados, y limpió un bache de 210 metros cúbicos, echando fuera el agua que contenia por medio de cunetas, y extrayendo el resto de volumen en lodo y piedra. Importó la raya \$33.25.

Semana del 13 al 19 de Agosto.—La primera cuadrilla en las Higueras, con quince hombres, ejecutó un terraplen de 96 metros cúbicos con piedra, tierra y cascajo, haciendo la cuadrilla un acarreo de 36 metros cúbicos de piedra á una distancia de 600 metros. Importó la raya \$35.87.

La segunda cuadrilla en las Ordeñas, con 14 hombres, hizo un empedrado de 38½ metros cuadrados, y un terraplen de 100 metros cúbicos de piedra, tierra y cascajo, con el objeto de hacer des-

aparecer el bache limpiado la semana anterior; importó la raya \$33.25.

Semana del 20 al 26 de Agosto.—La primera cuadrilla en las Higueras, con 14 hombres, terraplenó $24 \times 4 \times 0.50 = 48$ metros cúbicos, y además $50 \times 7 \times 0.25 = 87$ metros cúbicos, y acarrió 10 metros cúbicos de piedra de una distancia de 600 metros; importó la raya \$36.25.

La segunda cuadrilla en las Ordeñas, con 14 hombres terraplenó $19 \times 7 \times 1 = 133$ metros cúbicos, y $75 \times 4 \times 0.30 = 90$ metros cúbicos, con lo que quedó completamente rellenado el bache que limpiaron en la segunda semana, y alzado el camino unos 30 centímetros; importó la raya \$36.25.

Ambas cuadrillas perfeccionaron los puntos mencionados de las Higueras y las Ordeñas, hasta dejar, en lugar de los enormes fangos que se habian formado por estar estos puntos del camino más bajos que los potreros adyacentes, dos espacios, cada uno de 60 metros longitud por 8 de latitud, limpios, duros, resistentes y suficientemente altos para verificar con facilidad los desagües cuando se haga necesario.

Resumen de los trabajos.

Terraplenes	952	metros cúbicos.
Acarreo de piedra.....	190	"
Baches limpiados.....	210	"
Cunetas	4.92	"
Rebajes.....	21	"
Empedrados.....	323	metros cuads.

Precio medio de cada unidad.

Un metro cúbico de terraplen	13	cs.
" " acarreo.....	47	"
" " bache.....	12	"
" " cuneta.....	10	"
" " rebaje.....	15	"
Un metro cuadrado de empedrado.....	8	"

Materiales comprados en el mes.

Metros cúbicos de piedra.....	80
De estos se gastaron.....	70
Quedan para el mes próximo.....	10

Cantidades gastadas.

Jornales y sueldos.....	\$ 426 13
Composturas de herramienta.....	14 74
Materiales.....	40 00
Renta de un cuarto y gastos pequeños.....	6 00
Suma.....	\$ 486 87

Cuya cantidad recibí de la Gefatura de Hacienda de Jalisco.

Guadalajara, Agosto 31 de 1877.—Eduardo Prieto Basave.

Relacion de los trabajos ejecutados en el Camino de Guadalajara al Manzanillo, durante el mes de Setiembre de 1877.

TRAMO DE SANTA ANA A ZACOALCO.

Semana del 27 de Agosto al 2 de Setiembre.—Una cuadrilla compuesta de sobrestante, maestro y 12 peones, hizo con 89 tareas en las Higueras, un terraplen de $24 \times 4 \times 0.50 = 48$ metros cúbicos; otro con piedra, tierra y cascajo de $50 \times 5 \times 0.25 = 62$ metros cúbicos. Cunetas abiertas en una longitud de $24 \times 0.50 \times 0.18 = 2.16$ metros cúbicos, y acarreo de piedra 12 metros cúbicos de 200 metros de distancia.

Importó su raya \$35.25.

En el mismo tramo y punto llamado las Ordeñas, ejecutó otra cuadrilla, compuesta de sobrestante, maestros y 12 peones, un empedrado de $25 \times 8 = 200$ metros cuadrados, otro de $34 \times 4 = 136$ metros cuadrados y otro de $9 \times 5 = 45$, total 381 metros cuadrados, y terraplenaron un bache con 24.30 metros cúbicos de piedra picada.

Importó la raya \$34.

TRAMOS DE ATENQUIQUE A PLATANAR Y DE PLATANAR A TONILA.

Cuatro cuadrillas se ocuparon en esta semana en hacer reparaciones generales, en los puntos que á continuacion se expresan:

Las dos primeras cuadrillas, compuestas cada una de 1 capataz y 27 peones con 341 tareas, hicieron lo siguiente en varios puntos de la Barranca de Beltran al Conejo y Cachipehual:

Limpia de piedra en una longitud de 7,140 metros por 6 de anchura, ó sean 42,840 metros cuadrados. En la Barranca de Beltran repararon 264 metros cuadrados de empedrado; terraplenaron 188 metros cúbicos de zanjas hechas por las lluvias; construyeron un muro seco de 15 metros longitud por 1.50 altura y 1 de espesor = 22.05 metros cúbicos. En la Barranca del Conejo reformaron dos galápagos, uno de 10×1.50 , ó sean 15 metros cuadrados de empedrado, y el otro de $11.5 \times 2 = 23$ metros cuadrados de empedrado tambien, reparando además otros 86 metros cuadrados. En el Cachipehual reformaron una calzada de 15×3 , terraplenando una profundidad de 31 centímetros, lo que da 14 metros cúbicos de terraplen, el cual consolidaron con pison.

Seis mozos pertenecientes á la primera cuadrilla se quedaron en el Puente de Tonila sacando arena, reformando la casa de la herramienta y juntando piedra de la que baja al arroyo, para su acarreo por las mulas; en 20 tareas juntaron 15 metros cúbicos de arena, y en 10 tareas 20 metros cúbicos de piedra.

TRAMO DE SANTA ANA A ZACOALCO.

Semana del 3 al 9.—Una cuadrilla con 1 sobrestante, 1 maestro y 12 peones, hizo con 85 tareas en varios puntos del Callejon de las Higueras, un terraplen de $14 \times 6 \times 0.75 = 63$ metros cúbicos; varias cunetas que en conjunto dan por longitud 84 metros que, con 0.50 centímetros de anchura y 0.25 de profundidad, hacen 10.50 metros cúbicos: vaciaron un bache de $41 \times 10 \times 0.50$, lo que es igual á 205 metros cúbicos, y acarrearón 18 metros cúbicos de piedra desde un punto á 200 metros de distancia.

Importó su raya \$34.

TRAMOS DE ATENQUIQUE A PLATANAR Y DE PLATANAR A TONILA.

Una cuadrilla, compuesta de un capataz y 15 peones, con 97 tareas hizo lo siguiente entre el Cachipehual y el Rancho Blanco:

Limpia de piedra, 400 metros longitud por 6 de anchura = 2,400 metros cuadrados; reformaron un tramo de calzada de $80 \times 4 \times 0.30 = 96$ metros cúbicos de terraplen proveniente de una excavacion semejante, y terraplenaron además varios baches formados por las lluvias, que en conjunto dan 45 metros cúbicos.

Otras dos cuadrillas, cada una con capataz y 20 peones, hicieron entre Beltran y Agosto, con 246 tareas, limpia de piedra suelta en una longitud de 4,486 metros por 6 de anchura, lo que da 26,916 metros cuadrados: terraplenes en baches y zanjas que en conjunto dan un volumen de 137 metros cúbicos: empedrado, 278 metros cuadrados, y 33 cordones ó fajas de 50 centímetros de anchura, ó sean 19 metros cuadrados de empedrado.

El monto de las rayas pagadas á las cuadrillas que trabajaron en estos tramos en la 1.^a y 2.^a semana, fué de \$248.12½.

TRAMO DE SANTA ANA A ZACOALCO.

Semana del 10 al 16.—Una cuadrilla con sobrestante, maestro y 12 peones, en la salida de Santa Ana, con 85 tareas, vació una zanja de $19 \times 3 \times 0.75 = 42$ metros cúbicos de piedra y lodo, verificando un terraplen de piedra, tierra y cascajo en una longitud de $11 \times 6 \times 0.75 = 49$ metros cúbicos, y acarrearón la misma cuadrilla 40 metros cúbicos de piedra de una distancia de 300 metros.

Importó la raya \$34.

Otra cuadrilla, compuesta del mismo número

de hombres que la anterior, en un punto inmediato al en que trabajaba la primera cuadrilla, y con 85 tareas, ejecutó un terraplen de $43 \times 12 \times 0.50 = 258$ metros cúbicos, acarrearón 40 metros cúbicos de piedra de una distancia de 350 metros. Importó \$34 la raya de esta cuadrilla.

TRAMO DE GUADALAJARA A SANTA ANA.

Semana del 17 al 23.—Dos cuadrillas compuestas de sobrestante, maestro y 12 peones cada una, hicieron con 170 tareas en los Tepetates, dos terraplenes de piedra, tierra y cascajo, uno de $45 \times 2 \times 1 = 90$ metros cúbicos, y otro de $20 \times 5 \times 1 = 100$ metros cúbicos: dos rebajes en tepetate, uno de $7 \times 2 \times 1 = 14$ metros cúbicos, y otro de $4 \times 12 \times 0.25 = 12$ metros cúbicos: vaciaron un bache de $11 \times 4 \times 0.80 = 35.20$ metros cúbicos, y acarrearón 95 metros cúbicos de piedra de una distancia de 250 metros.

Importó la raya de estas dos cuadrillas \$68.

TRAMO DE SANTA ANA A ZACOALCO.

Semana del 24 al 30.—Dos cuadrillas, compuestas de sobrestante, maestro y 12 peones cada una, hicieron reparaciones en varios puntos de este tramo, como sigue:

Dos terraplenes, uno de $19 \times 8 \times 0.75 = 114$ metros cúbicos, y otro de $19 \times 4 \times 1 = 76$ metros cúbicos: vaciaron dos baches, uno de $12 \times 4 \times 0.75 = 36$ metros cúbicos, y otro de $12 \times 4 \times 1 = 48$ metros cúbicos: hicieron un rebaje de $14 \times 2 \times 0.25 = 7$ metros cúbicos, y acarrearón de una distancia de 200 metros, 67 metros cúbicos de piedra.

La raya de estas cuadrillas importó \$69.87½.

TRAMO DE CUYUTLAN AL MANZANILLO.

Una cuadrilla compuesta de 1 capataz y 10 peones, desmontó entre Cuyutlan y Manzanillo, con 67 tareas, 14,000 metros longitud por 6 de anchura = 84,000 metros cuadrados.

Su raya importó \$37.

Resúmen de trabajos.

Terraplenes.....	1,364 metros cúbicos.
Cunetas.....	12 "
Rebajes.....	33 "
Muro seco.....	22 "
Acarreo de piedra.....	292 "

Acarreo de arena.....	15 metros cúbicos.
Vació de baches.....	366 "
Empedrado.....	678 metros cuadrados.
Reparacion de empedrado.....	388 "
Limpia de piedra.....	72,156 "
Desmonte.....	84,000 "

Valor medio de la unidad de cada especie.

1 met. cúbico de terraplen.....	12 centavos.
1 " de cuneta.....	10 "
1 " de rebaje.....	10 "
1 " de piedra acarreada.....	40 "
1 " de muro seco.....	25 "
1 " de acarreo de arena.....	40 "
1 " de vacío de baches.....	10 "
1 met. cuadr. de empedrado.....	9½ "
1 " de reparacion de empedrado.....	4 "
5 " de limpia de piedra.....	1 "
22½ " de desmonte.....	1 "

Materiales.

Todos los que se expresan á continuacion, son los que recibí de la Direccion de Barrancas al Manzanillo, excepto la piedra que compré y gasté durante el mes.

	Existía.	Entró.	Salíó.	Existe.
Cantera labrada, mts. cúbos....	194.80			194.80
Vigas de ocote, piezas.....	54			54
Morillos de id., ".....	35			35
Latillas de cañon ".....	80			80
Cantera en bruto.....	64.50			64.50
Piedra.....		80	80	

Cantidades gastadas.

Rayas á trabajadores.....	\$ 594 99
" á guarda-herramienta, guarda-materiales, y arrieros.....	21 43
Rentas por encierro de herramienta..	15 50
Materiales.....	70 00
Pasturas.....	8 00
Gastos de escritorio.....	15 02
Gratificaciones á pagadores.....	48 00
Sueldos de Director, escribiente y sobrestante mayor.....	230 00
Gastos extraordinarios.....	10 53
Suman los gastos.....	\$ 1,013 47
Suministró la Gefatura de Hacienda de Guadalajara.....	\$ 595 15
Suministró la Gefatura de Hacienda de Colima.....	418 32
Sumas.....	\$ 1,013 47 \$ 1,013 47

Guadalajara, Setiembre 30 de 1877.—Eduardo Prieto Basave.

Relacion de los trabajos ejecutados en el Camino de Guadalajara al Manzanillo, durante el mes de Octubre de 1877.

Semana del 1 al 7.—Un capataz y 13 peones desmontaron, en el tramo de Colima al Manzanillo, en un espacio de 252,000 metros cuadrados, importando su raya la suma de \$ 42.

Por cada 60 mts. cuads. de desmonte, 1 centavo.

Cantidades gastadas.

Arrendamientos.....	\$ 12 50
Pasturas.....	8 00
Sueldos.....	269 04
Jornales.....	63 24
Impresion de documentos.....	23 00
	<hr/>
	\$ 380 78

Guadalajara, Octubre 31 de 1877.—Eduardo Prieto Basave.

Relacion de los trabajos ejecutados en el Camino de Guadalajara al Manzanillo, durante el mes de Noviembre de 1877.

Durante las semanas de 29 de Octubre á 4 de Noviembre, y de 5 á 11 y 12 á 18 del último mes, recorrieron 1 capataz y 5 peones la línea de las Barrancas á Colima, en calidad de guarda-caminos, desmontando, quitando piedra suelta y reformando pequeños tramos de empedrado. Importó su raya semanariamente la cantidad de \$ 18.62.

Materiales existentes.

Cantera labrada, metros cúbicos.....	194.80
Idem en bruto, idem idem.....	64.50

Guadalajara, Noviembre 31 de 1877.—Eduardo Prieto Basave.

Cuya cantidad suministró la Gefatura de Hacienda de Colima.

Materiales que existian el mes pasado.

Cantera labrada, metros cúbicos.....	194
Cantera en bruto, idem idem.....	64
Vigas de ocote, piezas.....	54
Morillos de idem, idem.....	35
Latillas de cañon, idem.....	80

Todo lo cual queda existente para el mes entrante, por no haberse hecho en el presente ningún consumo.

Vigas de ocote.....	54
Morillos de idem.....	35
Latillas de cañon.....	80

Cantidades gastadas.

Jornales y sueldos.....	\$ 314 49
Pasturas.....	8 00
Arrendamientos de locales.....	12 50
	<hr/>
	\$ 334 99

Cuya cantidad suministró la Gefatura de Hacienda de Colima.

XVIII

Documento núm. 16.

DIRECCION DEL CAMINO DE MORELIA Á ZIHUATANEJO Y CUITZEO

Informe del estado en que quedaron los trabajos de la Calzada de Cuitzeo, cuando se suspendieron los trabajos en el año de 1875.

Ahora que nuevamente se comienzan los trabajos en la calzada de Cuitzeo, tengo el honor de poner en el superior conocimiento de vd. el estado en que quedó la obra cuando se suspendió en el mes de Junio de 1875.

Habiendo trabajado simultáneamente por sus dos extremidades Norte y Sur, ó como generalmente se dice, á dos cabos, separadamente informaré del estado de adelanto en que se encuentra cada uno de ellos; pero para que mi relacion sea mejor comprendida, paso antes á explicar el método que he seguido en su construccion y la razon que he tenido para adoptarlo.

El lago tiene de Este á Oeste una extension de 62 kilómetros 850 metros, y su latitud média de Norte á Sur es de 4 kilómetros 190 metros. Segun el sondeo que practiqué en el último de estos sentidos, con el fin de hacer un reconocimiento, en el mes de Diciembre del año de 1872, y siguiendo la línea que habia elegido para la construccion, la menor sonda fué de 37 centímetros y la mayor de 1.16, que constantemente cambian, ya sea disminuyendo por la evaporacion producida por la alta temperatura que allí se tiene, y más aún por las corrientes de aire que se establecen todas las tardes, ó ya aumentando por las aguas tributarias que forman el lago. El fondo está formado del sedimento que arrastran aquellas, y tiene un espesor que no llega á un metro; el subsuelo es formado de una roca arenisca, resistente, que no es sino la prolongacion de las alturas que forman ese recipiente, y las rocas sedimentarias y volcánicas se encuentran en grande abundancia en sus orillas, ó al menos en aquellas en que se construye la calzada.

Así es que por su fondo resistente, por la abundancia de piedra y por la mayor economía, el método que justamente debia emplearse era el de escollera ó piedras perdidas, y el cual en efecto apliqué, sin embargo de tener el inconveniente de las oscilaciones de su nivel. Para la construccion se hace lo siguiente: se forma un cimientó ó base de

12 metros de latitud, que se eleva hasta el nivel de las bajas aguas, y á sus lados se levantan dos muros de sostenimiento, paramentados con piedras de grandes dimensiones, teniendo en su base 2 metros y terminando en 1.65, para obtener un talud exterior á $\frac{1}{2}$: así resulta un espacio de 11.30, que rehenchido con material de distintas dimensiones para que no queden espacios vacíos, es el que forma la parte superior de la obra, y el que se reviste con el casco que se forma de un empedrado macadamizado con las mismas rocas areniscas de que he hablado y que me ha dado resultados verdaderamente satisfactorios. Sobre los muros se construyen, de mampostería de mortero, dos pasamanos ó antepechos, de 1 metro de base y 60 centímetros de altura, con un talud interior para que las ruedas de los carruajes no los destruyan, y en los cuales, de 50 en 50 metros, se practican canales de desagüe, y entonces resta un espacio libre de 9.30, que es el que forma propiamente la calzada.

La longitud total de ella será de 3,420 metros; su latitud libre, como queda dicho, de 9.30, y su altura média sobre el nivel medio de las aguas, de 1.50 en su eje longitudinal.

Despues de estos precedentes, el estado en que se encuentra la obra es el siguiente:

EN EL NORTE.

Hay un tramo total de 1,240 metros, que por los diferentes grados en que se encuentra su construccion, divido en cuatro partes: en la primera hay 70 metros concluidos del todo; en la segunda se tienen 190 metros tambien concluidos, pero que aun les falta el antepecho; en la tercera solo se tiene el cimientó de 8 metros de latitud, con una altura de 1.30 á 1.80 en una extension de 450 metros, teniendo además emparejados los lados; y en la cuarta hay otro tramo de cimientó, sin emparejar, de 530 metros de longitud por 7 metros de latitud média, y una altura de 1.80 á 2 metros.