

Patlacotla.
 Papalo.
 Xonatlá.
 Zoquiapa.
 Ecatlan.
 Zapotitlan.
 Songosotla.
 Huisila.
 Nanacatlan.
 Tuxtla.
 Tusamapa.
 Tenanpulco.
 Tetiliya.
 Los Reyes.
 Teziutlan.
 Chinautla.
 Atempa.
 Xiutetelco.
 Mexcalcuatla.
 San Sebastian.
 San Diego.
 Acateno.
 Atoluca.
 Hucitamalco.
 Tlatlauquitepec.
 Teteles.
 Yonahuac.
 Hueyopa.
 Ayotoxco.
 Quetzalan.
 Zacatlan.
 Tomatlan.
 Tenango.
 Tlalistipa.
 Tepeixco.
 San Cristóbal.
 Huauchinango.
 Xico.
 Atlahuacan.
 Tlapehuala.
 Tlaxalantongo.
 Xalapilla.
 Ixtla.
 Ocopetatlan.

El Estado de Veracruz presenta cinco idiomas; el castellano, el *mexicano*, el *francés*, que únicamente se habla en la colonia de Jilotepec, el *tonaco* de que acabamos de hablar, y el *huasteco*. Este último está extendido en los siguientes curatos del arzobispado.

Ozuluama.
 Tampico Pueblo Viejo.
 Tantoyuca.
 Pánuco.
 Tantimá.
 Tempoal.

Y en los del obispado de San Luis:

Tancanhuitz.
 Ciudad de Valles.
 Tampamolón.
 Xilitla.
 Tamazunchale.

De manera que ocupa una fracción del Estado de San Luis Potosí, donde se hablan *castellano*, *huasteco*, *pame*, *otomí* y *mexicano*. Los pames están derramados en los curatos de

Rioverde.
 Lagunilla.
 Alaquines.
 Villa de la Palma.
 Villa de Nuevo Gamotes.
 Ciudad del Maíz.
 La Pastora.
 Jacala, perteneciente al arzobispado.

En el Estado de México se usan el *castellano*, el *mexicano*, el *otomí*, el *mazahua*, y el *pame*. De éste ya se habló.

El *otomí* se habla en el curato de Santa María del Río, del obispado de San Luis; en los siguientes del arzobispado.

Acambay.
 Actopan.
 Amealco.
 Acalco.
 Amanalco.
 Alfajayucan.
 Atitalaquia.
 Atotonilco el Chico.
 Cadereita.
 Cardonal.
 Casas Viejas ó San José de Iturbide.
 Chapa de Mota.
 Champantongo.
 Chiconcuatla.
 Doctor (Mineral del).
 Escamela (Mineral).
 Huascazaloya.
 Huehuetoca.
 Hueyoztla.
 Huixquilucan.
 Huichápan.
 Ixmiquilpan.
 Jalpan.
 Jilotepec.
 Landa.
 Mixquihuala.
 Mineral del Monte.
 Molango.
 Nopala.
 Omitlan.
 Querétaro, Santiago de

Idem, Santa Ana de
 Idem, Santa Rosa de
 Idem, Divina Pastora de
 Idem, San Sebastian de
 Idem, El Pueblito de
 Idem, La Cañada de
 Idem, Espíritu Santo de
 San Juan del Río.
 Tacubaya.
 Tasquillo.
 Temascalcingo.
 Temoaya.
 Tepeji del Río.
 Tepotzotlan.
 Tolcayucan.
 Tequisquiaca.
 Tula.
 Tepetango.
 Tequisquiapan.
 Toliman.
 Tolimanejo.
 Xichú, Mineral de
 Xichú, Naturales de
 Zimapan.
 Zontecomatlan.
 Zinacantepec.

Y en los del obispado de Michoacan de

Apaseo.
 Chamacuero.
 Salvatierra.
 San Luis de la Paz.
 San Pedro de los Pozos.
 Zitácuaro.
 Celaya.
 Dolores Hidalgo.
 San Juan de la Vega.
 Allende.
 Silao.

De manera que se extiende á todo el Estado de Querétaro, además de lo ya dicho, á una parte del de Guanajuato y á otra de Michoacan.

El *Mazahua* se habla en los siguientes curatos del arzobispado.

Almoloyan.
 Ixtlahuaca, San Francisco.
 Jiquipilco.
 Malacatepec, San José.
 Oztolotepec.
 Chapa de Mota.
 Ixtlahuaca, San Felipe.
 Jocotitlan.
 Malacatepec, Asuncion.
 Temascalcingo.

Y en los del obispado de Michoacan de
 Maravatío.

Morelia.
 Talpujahua.
 Marfil.
 Tajimaroa.
 Zitácuaro.

En la misma diócesis de Michoacan se habla el *cuílateco* en

Ajuchitlan.
 Atoyac.

El *tarasco* en

Angamacútiro.
 Capula.
 Charapan.
 Chilchota.
 Erongaricuaró.
 Guanajuato.
 Huango.
 Huetamo.
 Capacuaro.
 Coyuca.
 Charo.
 Chucándiro.
 Etácuaro.
 Huacana.
 Huaniqueo.

Indaparapeo.
 Irapuato.
 Yuririapúnduaro.
 Jacona.
 Leon.
 Paracho.
 Pantamban.
 Pénjamo.
 Petatlan.
 Piedad.
 Pinsándaro.
 Pungarabato.
 Parangueo.

Pueblos del Rincon de Leon.

Salamanca.
 Santa Ana Amatlan.
 Santa Fé de la Laguna.
 Santa María de Morelia.
 Sirosto.

Tancitaro.
 Tarétan.
 Teremendo.
 Tingüindin.
 Turicato.
 Tuxpan.
 Undameo.
 Uruapan.
 Villa de San Felipe.
 Zamora.
 Zinzunzan.
 Zirizicuaró.
 Irimbo.
 Ixtlan.

Jiquilpan.
Nahuatzan.
Parangaricutiro.
Pátzcuaro.
Periban.
Pichataro.
Piedra Gorda.
Pómaro.
Parinchécuaro.
Puruándiro.
Saguayo.
Santa Ana (Guanajuato.)
Santa Clara del Cobre.
Santa Fé del Rio.
Siraguen.
Tacámbaro.
Terecuato.
Tarímbaro.
Tingambato.
Tirindaro.
Tlazazalca.
Tuzantla.
Ucareo.
Urecho.
Valle de Santiago.
Zacapo.
Zinapécuaro.
Zirándaro.

El idioma que se llama *meco* se usa en San Luis de la Paz.

La nómina de curatos que tengo á la vista del obispado de Guadalajara asegura que se habla la lengua *tepehuana* en Guajicori del Estado de Jalisco y en los pueblos de San Francisco del Caiman, Pícachos, Quiavigemista y Milpillas y en todos los demas pone *español ó mexicano*. Esto me parece un error, y es tanto mas manifesto, cuanto que al Estado de Jalisco pertenece la Sierra del Nayarit que fué conquistada hasta el siglo anterior y en donde se habla la lengua *cora*.

Es preciso añadir que en la nómina de curatos del obispado de Puebla se dice, que en Ixhuatlan se habla el *Tepehua*, y en Alixtac, Totomixtlahuacan y Atlamajalcingo, en el Estado de Guerrero, se acostumbra el *Tlapaneco*.

Hasta aquí las noticias recogidas que pueden formar cuerpo, pues las demas que poseo son todavía más incompletas. Trabajo y mucho cuesta encontrar personas que se dedican á mandar los datos que se les piden, á contestar á las preguntas que se les hacen; de manera que en escribir cartas y en esperar pacientemente y sin fruto las contestaciones, se pasa un tiempo precioso, mejor empleado en formar por sin duda un calendario. Ingrato me mos-

traría si no aprovechara esta oportunidad para dar las más expresivas gracias á los señores diocesanos que tan bondadosamente me han ayudado en mi labor, remitiéndome los documentos que les he pedido: se han distinguido sobremanera los Illmos. Sres. Arzobispo, y Obispos de Chiapas y de Oaxaca.

Sin entrar aún en la averiguacion de los que son idiomas y de los que son dialectos, encontramos hasta ahora las siguientes lenguas:

Amusgos.
Castellano.
Cazdal.
Chañabal.
Chatino.
Chiapaneco.
Chiché.
Chinanteco.
Chocho.
Chol.
Chontal de Oaxaca.
Chontal de Tabasco.
Cora.
Cuicateco.
Cuitlateco.
Huave ó guave.
Huasteco.
Mayo.
Mamé.
Mazahua.
Mazateco.
Meco.
Mexicano.
Mixe ó mije.
Mixteco.
Netzicho.
Otomí.
Pame.
Popoloco.
Serrano.
Tarasco.
Tehuantepecano.
Tepehua.
Tepehuan.
Tlapaneco.
Totonaco.
Triqui.
Trokek.
Zapoteco.
Zendal.
Zotzil.
Zoque ó quelen.

Tan solo por cumplir con el mandato de V. E., me atrevo á presentarle el desaliñado escrito que antecede; es solo un embron que pongo á los ojos del público para ver si se despierta el gusto por cierta

clase de estudios, y así se adelanta en los infinitos ramos hasta hoy tan descuidados entre nosotros. Materiales para la formacion de la carta etnográfica de la República, los he llamado, y no tienen otra pretension: en manos hábiles y diestras podrán tener alguna aplicacion, sin duda de mayor provecho que el que mis papeles permanezcan arrinconados en una gabela.

Acepte de nuevo V. E. las verdaderas protestas de mi respeto y consideracion. Dios y libertad. México, 27 de Agosto de 1857.— *Manuel Orozco y Berra.*

MONTE DE PIEDAD DE MEXICO.

El Sr. conde de Regla, D. Pedro Romero de Terreros, destinó 300,000 pesos para fundar este establecimiento con que aliviar á los necesitados, prestándoles las sumas que hubieran menester sobre sus ropas y alhajas, librándolos así de caer en manos de frios agiotistas y usureros. Fué aprobado el proyecto por real cédula de 2 de Junio de 1774, se hizo saber al público por bando de 11 de Febrero de 1775, y se abrió el despacho el 25 del mismo mes, en la parte que se le destinó de la casa de

San Pedro y San Pablo, que ha sido de los Jesuitas, entónces expulsos. Allí permaneció por algun tiempo: estuvo despues en la calle de San Juan de Letran, y hoy se encuentra en el número 8 calle del Empedradillo, cuya casa le pertenece ya.

Por algunos manejos de los empleados, los fondos y los productos que debiera haber habido, quedaron reducidos en 1814 á 105,809 pesos, 3 reales, 4 octavos; despues se ha reparado esta pérdida, contando en la actualidad con un fondo propio da más de 400,000 pesos.

En 1775 no se cobraba por la cantidad del empeño cosa alguna, dejando á los individuos que dieran voluntariamente la limosna que á bien tuvieran; pero abusaron del beneficio los hombres, como siempre, y salidos del ahogo, no tenian empacho en mostrarse ingratos; por lo que fué preciso señalar una cuota, que se descontaba al tiempo del empeño. En 31 de Diciembre de 1841 se amplió el plazo y se modificó el premio, que se paga al tiempo del desempeño, y consiste, por el primero y segundo mes, en un octavo de real por peso; en el tercero y cuarto, dos octavos; tres en el quinto y sexto; y medio real en los sétimo y octavo.

El movimiento de caudales está representado en la tabla siguiente:

Desde la creación del establecimiento hasta...	Años.	Personas que empeñaron.	Importe del empeño.	Personas que desempeñaron.	Importe del desempeño.
	1819	1,515,556	23,623,742	1,417,400	23,005,043 3 0
	1820	44,054	395,548	43,489	367,379 2 0
	1821	35,989	365,225	37,400	346,212 3 0
	1822	40,316	407,117	55,882	360,783 4 0
	1823	47,440	413,119	41,049	374,320 7 4
	1824	42,719	433,236	42,925	402,174 3 4
	1825	45,344	465,349	42,650	446,965 6 0
	1826	45,681	523,598	42,994	470,835 0 0
	1827	49,882	542,751	45,630	493,379 5 4
	1828	47,464	510,228	45,127	477,722 0 4
	1829	40,053	504,741	41,595	469,930 2 4
	1830	40,845	547,019	37,654	487,601 2 0
	1831	41,950	578,706	39,209	544,127 1 0
	1832	48,787	583,820	44,212	561,645 7 0
	1833	40,061	592,984	41,352	541,453 0 4
	1834	38,908	624,878	36,320	572,917 6 0
	1835	37,283	562,587	35,213	543,253 4 4
	1836	29,629	477,772	31,641	483,435 7 0
	1837	33,646	572,917	27,560	483,103 5 0
	1838	35,883	561,445	32,733	528,512 6 0
	1839	31,526	500,894	31,046	488,228 1 0
	1840	30,416	533,384	29,908	515,647 2 0
	1841	28,191	491,438	25,825	447,427 3 0
	1842	52,428	510,277	42,511	496,552 6 0
	1843	42,707	502,350	41,428	477,942 7 0
	1844	41,916	504,942	39,325	479,655 4 0
	1845	44,045	500,669	39,606	480,437 0 0
	1846	47,555	471,687	43,399	457,040 7 0



	Años.	Personas que empeñaron.	Importe del empeño.	Personas que desempeñaron.	Importe del desempeño.
	1847	25,448	245,426	26,788	256,766 4 0
	1848	38,427	411,598	36,573	381,874 2 0
	1849	42,500	511,188	38,381	452,267 1 0
	1850	47,333	652,815	40,521	554,563 1 0
	1851	50,507	670,614	46,028	622,005 6 0
	1852	52,886	745,427	48,706	723,094 5 5
	1853	49,184	722,116	47,146	732,617 7 1
	1854	54,267	809,194	47,632	775,394 4 8
	1855	67,957	912,356	57,488	869,090 6 10
En los seis primeros meses de.....	1856	74,473	993,957	72,768	966,584 0 0
	1857	38,358	519,484	36,948	474,456 2 0

Nótese en la tabla anterior, que desde el año de 1822 han ido en progresión creciente, con muy pequeñas excepciones, los préstamos que ha hecho el Monte, hasta el extremo de que en el quinquenio corrido de 1820 á 1825, y el último de 1852 á el de 1856, hay una diferencia de..... 1,703,446 pesos prestados de más en este segundo; siendo el término medio de los préstamos casi doble, pues que al primer quinquenio corresponde 495,918 80 y al segundo 836,612 pesos. Nótese también,

que desde el año de 1852 hasta el presente, el valor del empeño ha sido como en ninguno de los anteriores.

Nótese, por último, que el número de las personas que desempeñan es menor que el de las que empeñan, razón por la cual quedan muchas prendas en la oficina las cuales, pasado el tiempo señalado en el reglamento, se venden al mejor postor.

Los productos de estas ventas han sido en los últimos años en esta forma:

	Años.	Importe de las ventas.	Pago hecho por las prendas.	Alcance en depósito á favor de los interesados.	Cantidades porque han ocurrido los intereses.
	1851	47,641 1	30,782 0	16,859 0	16,296 6
	1852	51,753 3	32,947 7	18,805 3	18,281 5
	1853	58,215 4	39,374 1	18,841 3	18,917 7
	1854	59,515 0	34,558 1	24,956 7	23,553 0
	1855	63,880 3	39,269 3	24,610 7	23,354 6
Primeros seis meses de.....	1856	78,618 5	50,279 0	28,393 6	26,454 4
	1857	44,192 3	28,200 4	15,991 6	16,464 0

El movimiento de las cantidades puestas en depósito en la misma oficina es este:

Años.	Entradas.	Salidas.
1851	92,963 3 4	76,052 2 4
1852	176,609 2 6	164,132 3 0
1853	581,043 2 0	248,284 7 5
1854	268,883 2 4	512,423 1 1
1855	429,691 2 3	395,357 5 6
Primeros seis meses de.....	1856	363,449 4 4
	1857	199,988 5 6

En el mismo tiempo la caja de ahorros presenta las partidas siguientes:

Años.	Entradas.	Salidas.
1851	123,679	168,077
1852	113,496	104,044
1853	289,890	275,228
1854	269,635	285,282
1855	269,558	270,161
Primeros seis meses de.....	1856	255,493
	1857	129,256

México, Julio 31 de 1857.—M. Orozco.

TELÉGRAFO ELECTRO-MAGNÉTICO.

El primero que se estableció en la República, lo construyó D. Juan de la Granja, natural de Balmaseda y ciudadano mexicano. En sus prospectos, datados el 30 de Octubre de 1850, convidó al público para formar la línea telegráfica, por medio de acciones; mas fuese temor de arriesgarse en una empresa desconocida, ó la desconfianza que ha sembrado el cúmulo de proyectos abortados por la impericia ó la ma-

la fé, los mexicanos no acudieron á la invitacion, quedando reducido el Sr. Granja á sus propios recursos, á los que el supremo gobierno le facilitó, y á los que algunas personas particulares aportaron como accionistas. El compromiso era poner en comunicacion las ciudades de México y de Veracruz: se comenzó la obra en los primeros días de Enero de 1851 y se prosiguió por Rio Frio y Puebla hasta Nopalucan, abriéndose la comunicacion con aquel punto el 5 de Noviembre del mismo año. De este último lugar la línea

corrió por San Andrés Chalchicomula, Orizaba y Córdoba hasta Veracruz: los primeros mensajes entre Orizaba y Veracruz tuvieron lugar el 5 de Mayo de 1852, y el 19 del mismo mes y año quedaron en comunicacion México y aquel puerto.

Las indicaciones de algunas personas del gobierno, y las de los vecinos de Perote y Jalapa, que no gozaban del beneficio establecido, estimularon al Sr. Granja á extender gratuitamente su compromiso, emprendiendo el ramal que debía unir aquellos lugares; y en efecto, construyó la parte entre Nopalucan y Perote, y cuando iba á proseguir su labor murió á 6 de Marzo de 1853, dejando sin hacer lo mucho que meditaba.

Por muerte del Sr. Granja, la junta general de accionistas, nombró director de la línea al Sr. D. Hermenegildo de Villa y Cosío. Aunque sin fondos la empresa, de los suyos el nuevo director continuó la mejora emprendida, llevándola á cabo con tan feliz éxito, que el 6 de Julio de 1854 quedaron en relacion Veracruz y Jalapa, costando esa parte del ramal \$14,953 81 cs. Además, se dió mayor firmeza y solidez á los apoyos, se cambió el antiguo alambre por otro nuevo galvanizado, que puede resistir á las intemperies del tiempo y á la naturaleza de los aires destructores de la costa, y se hicieron todas las obras necesarias para dar perfeccion á la línea, que cuando se construyó, mas bien podría mirarse como un ensayo de lo que en adelante se debiera ejecutar.

En la actualidad este ramal mide una distancia de 97 leguas de México á Veracruz, y 31 de Nopalucan á Córdoba. Atraviesa por México, Puebla, San Martín, Nopalucan, Perote, Jalapa, Veracruz, San Andrés Chalchicomula, Orizaba y Córdoba; y tiene situadas sus oficinas ó despachos en México, hacienda de Buenavista, Tasmelucan, Puebla, Nopalucan, Perote, Jalapa, Paso de Ovejas, Veracruz, Chalchicomula, Orizaba y Córdoba. Se construyó la línea primitiva con el valor de 1,500 acciones vendidas á 100 pesos cada una, y con 14,983 pesos facilitados por el Supremo Gobierno. Los gastos anuales de conservacion se calculan de siete á ocho mil pesos anuales; y los de administracion llegaron en 1856 á 31,483 19. Sus empleados son: un director, un inspector, veinticuatro personas en los despachos, once mensajeros, once celadores y catorce operarios. Los precios de los mensajes se computan del modo siguiente, expresando la segunda columna el importe de las prime-

ras palabras, y la tercera el valor de las del exceso, computándose á razon de un octavo por cada dos reales.

De México			
á Buenavista.....	0. 25	0. 1½	
San Martín.....	} 0. 50	0. 3	
Puebla.....			
Nopalucan.....	} 1. 00	0. 0	
Perote.....			
San Andrés.....	} 1. 00	0. 7½	
Jalapa.....			
Orizaba.....	} 1. 00	0. 7½	
Córdoba.....			
Paso de Ovejas.....	} 1. 50	0. 9	
Veracruz.....			

La línea llamada del interior, fué construida á expensas del Sr. Lic. D. Octaviano Muñoz Ledo, y tuvo de costo \$102,000 con solo diez oficinas, habiendo costado establecer las de Cuautitlan y Arroyozarco 300 pesos. Mide una distancia de 109 leguas, atraviesa la poblacion de México, Tlalnepantla, Cuautitlan, Tepeji, Jilotepec, Arroyozarco, Soledad, San Juan del Rio, Querétaro, Apaseo, Celaya, Huaje, Salamanca, Irapuato, Guanajuato, Silao y Leon; y sus oficinas existen en México, Cuautitlan, Tepeji, Jilotepec, Arroyozarco, San Juan, Querétaro, Celaya, Salamanca, Irapuato, Guanajuato, Silao y Leon.

Cuesta anualmente la conservacion de dos á tres mil pesos; los gastos de administracion suben á 13,737. Cuenta un director, doce maquinistas, dos segundos, tres alumnos, once guardas á caballo, cuatro á pié y trece carteros. Las tarifas que rigen son las siguientes, expresando la segunda columna el importe de las diez primeras palabras, y la tercera el valor de cada una de las del exceso.

De México			
á Cuautitlan.....	0. 25	0. 6	
Tepeji.....	} 0. 50	0. 6	
Arroyozarco.....			
San Juan del Rio.....	0. 75	0. 9	
Querétaro.....	} 1. 00	0. 9	
Celaya.....			
Salamanca.....	} 1. 25	0. 9	
Irapuato.....			
Guanajuato.....	} 1. 50	0. 9	
Silao.....			
Leon.....			

México, Agosto 10 de 1857.

Manuel Orozco y Berra.

DIRECCION GENERAL
DE LA COMISION PARA LEVANTAR EL PLANO
DEL VALLE DE MÉXICO.

Exmo. Señor:—Cumpliendo con la disposicion de V. E., tengo la satisfaccion de darle un informe lo mas detallado que sea posible, de los trabajos que se han ejecutado hasta hoy para levantar la carta del Valle de México, cuya comision tuvo V. E. la bondad de confiarme; mas como por una parte, ocupándome á la vez de las diversas operaciones que se han practicado simultáneamente, temeria molestar la atencion de V. E., y por otra parte, no es posible en una corta Memoria hacer mencion de todos los datos adquiridos por la observacion, ó de los resultados deducidos de los cálculos, creo que el mejor medio de obsequiar el deseo de V. E., es ocuparme separadamente de cada uno de los trabajos practicados por la comision, segun el plan que me propuse, y que habiendo merecido la aprobacion de V. E., se comenzó á poner en práctica en Setiembre del año próximo pasado luego que organicé la comision.

Las operaciones geodésicas y astronómicas de que me encargué personalmente, consisten:

1° En ejecutar una triangulacion geodésica compuesta esencialmente de dos cadenas, la una dirigida de Norte á Sur, y la otra de Oriente á Poniente, á lo largo del meridiano y paralelo de la capital, á fin de conocer la extension de la parte de estos arcos comprendida en el valle, así como su amplitud astronómica, para deducir de su comparacion el aplanamiento polar que conviene á estas regiones.

2° En la ejecucion de la nivelacion trigonométrica de los vértices de la cadena, procurando hacer algunas observaciones simultáneas y recíprocas para determinar el valor del coeficiente de refraccion.

3° En determinar astronómicamente las coordenadas geográficas de la capital, y de los extremos de los arcos de meridiano y paralelo.

Las operaciones topográficas encomendadas á la seccion especial del ramo, son:

1° Practicar las triangulaciones de segundo y tercer orden enlazadas con la geodésica.

2° Apoyándose en estas triangulaciones, configurar las montañas, los lagos, caminos, curso de los rios, etc.

3° Determinar las alturas de los puntos

principales, con especialidad los que sirven de vértices en los triángulos de segundo orden.

4° Levantar los planos particulares del Distrito de México y de las poblaciones mas importantes, excepto el de la capital que está ya levantado.

La seccion topográfica quedó compuesta, además de su jefe D. Manuel Fernandez, de los señores ingenieros D. Francisco de P. Herrera, D. Miguel Iglesias, D. Ramon Almaráz, D. J. Antonio de la Peña y D. Mariano Santa María.

Los instrumentos de que he hecho uso en las observaciones astronómicas y geodésicas, son:

Un anteojo de pasos de Troughton & Simms, un telescopio genital de idem, un altazimut de idem, un sextante de idem, un telescopio de Ertel, un círculo-teodolito de idem, un cronómetro de Lozada núm. 712, un idem marino de Dean núm. 775, un idem idem de Parkinson núm. 741.

Los que se han usado en la seccion topográfica, son:

Tres teodolitos de Ertel, cuyos verniers dan 10", dos idem de Troughton & Simms que dan 1', dos brújulas nivelantes á la Messiat, una idem inglesa con anteojo, una idem idem con pínulas, un nivel-Egault de Ertel, un idem idem de Desbordes, dos estatales con mira portante, dos decímetros de resorte con sus dinamómetros, dos idem de eslabones con sus fichas.

Hecho este resumen de las operaciones y de los elementos con que contábamos, paso á ocuparme de los trabajos de cada seccion.

SECCION ASTRONÓMICA.—En el mes de Setiembre del año próximo pasado, con el objeto de dar principio á las operaciones geodésicas, hice un reconocimiento en las inmediaciones de la capital, para ver si encontraba un terreno que reuniese las condiciones necesarias para el establecimiento de una buena base, la que por último resolví medir en la calzada que de esta ciudad conduce al Peñon, la que suministra una extension de cosa de 8,000 metros en línea recta. Por desgracia gran parte de este camino así como todos los terrenos inmediatos, se hallaban completamente inundados, y hacian imposible por lo pronto la medida. Por otra parte, las reglas geodésicas de hierro que recibí con otros instrumentos del Supremo Gobierno, además de ser en extremo pesadas, tenían el grave inconveniente de ser muy defectuosas para poder establecer los con-