

HA 767

.04

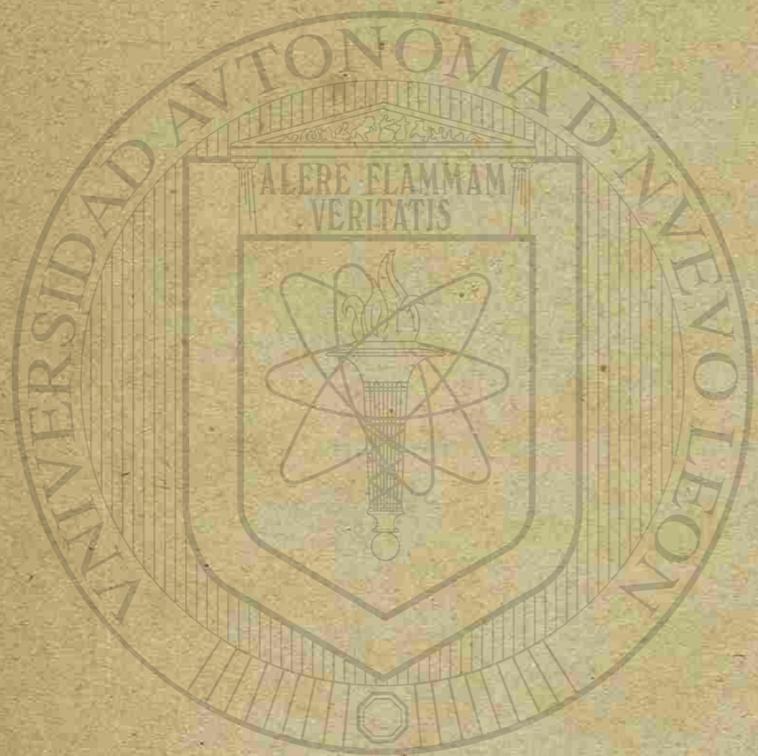
G8

TU 757



1020005106

Handwritten text on the spine of the book, possibly a library call number or title, written in blue ink.



107579

# APUNTES ✓

PARA SERVIR A LA

## ESTADÍSTICA MINERA DEL ESTADO DE QUERÉTARO ✓

ESCRITOS POR

M. GUTIERREZ ✓

QUIEN LOS DEDICA AL

C. GOBERNADOR Y BUENOS VECINOS

DEL MISMO ESTADO.

JUANIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

MEXICO ✓

Librería é Imprenta de Jens y Zapiain ✓

SAN JOSÉ EL REAL NÚM. 22.

1873 ✓

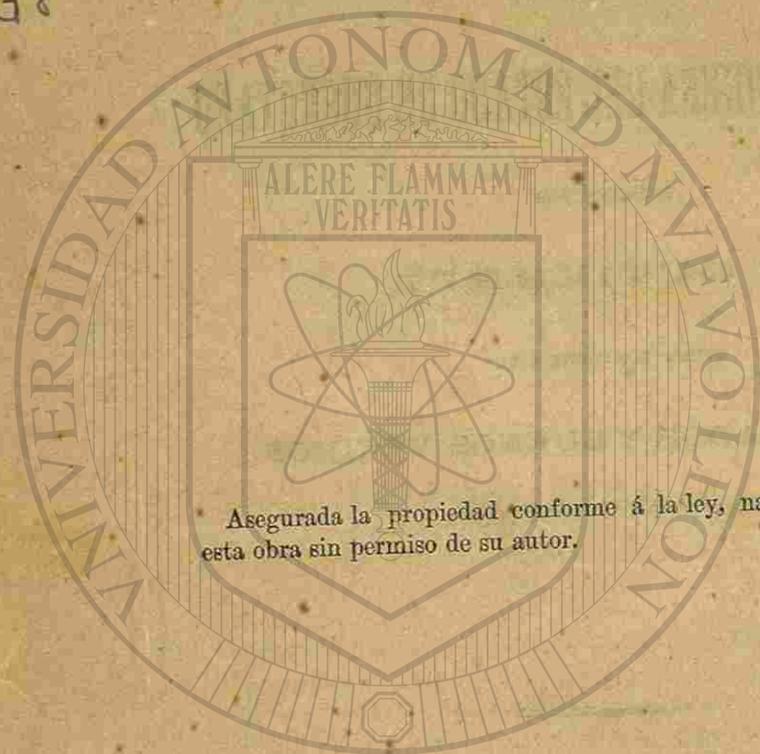
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



HA767

.Q4

G8



Asegurada la propiedad conforme á la ley, nadie puede reimprimir esta obra sin permiso de su autor.



FONDO  
FERNANDO DIAZ RAMIREZ

## PROLOGO.

“*La Estadística*,” ha dicho uno de los Presidentes honorarios de la *Sociedad Francesa de Estadística Universal*, Mr. Jullien de Paris, “es una ciencia moderna, aunque haya existido, como las otras ciencias, mucho tiempo antes de que tuviese nombre propio. Recoje, acerca y compara todos los hechos análogos, particularmente en administracion y en economía política: es una especie de auxiliar y de complemento de la geografía y la historia. Forma los estados de la población creciente ó decreciente; de la agricultura y de sus productos; de las escuelas y de los alumnos que las frecuentan; de las rentas de un país y de los ramos de que se componen; de la industria y de sus diversas aplicaciones; del comercio y de las materias infinitamente variadas que hace circular, cambiar y cuya reproduccion y abundancia están en razon de su salida, mas ó menos fácil, de los pedidos, mayores ó menores, que se hacen, y de la actividad de la circulacion.

“Largo tiempo la Estadística fué circunscrita á límites bastantes estrechos; pero poco á poco su esfera se extendió y avanzó sus investigaciones á todo lo que podia llamar la atencion y excitar ó interesar la curiosidad. Descubriendo al hombre las riquezas que la civilizacion prodiga á su derredor; señalándole las fuentes de esas riquezas y las causas que pueden aumentarlas ó disminuirlas; presentándole tablas instructivas, experiencias y observaciones; haciendo servir las lecciones del pasado y

los hechos del presente para la mejora del porvenir, adquiere una muy alta y verdadera importancia. Cada nacion, cada gobierno, cada ramo de la administracion, cada individuo celoso por instruirse, deben consultar con cuidado una ciencia tan fecunda en preciosas enseñanzas, tan rica en hechos luminosos y productivos, apoyada tan fuertemente en cálculos exactos y en incontrastables verdades. La Estadística es, en efecto, en su aplicacion mas precisa, mas rigurosa, el conocimiento de los hechos, que un exámen profundo y concienzudo, debe poner en relieve y como en ramillete para ilustrar la teoría con la práctica; por lo que debe ser la ciencia de la verdad."

A tan amplio y bello cuadro de lo que es y lo que pretende alcanzar la Estadística; á tan breve pero tan sustancial recomendacion de su importancia, ¿qué pudiéramos añadir que diese alguna mas á nuestro asunto? Cuando sobre él está dicho ¡y tan bien dicho! cuanto se necesita, ¿por qué habíamos de atrevernos á salir de nuestra esfera humilde, desdendiendo las palabras y los pensamientos de nuestros maestros? Tan lejos nos consideramos de ellos, que apenas nos atrevemos á mentarlos; pero para dar algun valor á nuestros apuntes, y para quitarles la aridez inseparable de su naturaleza, así como citaremos, cuando vengan á propósito, las doctrinas de los sabios, revestiremos los cuadros y las compilaciones de nuestro trabajo, meramente de relatores y aun de copistas, con aquellos sencillos y naturales comentarios que redunden en ventaja práctica de nuestra lectura, es decir, que conduzcan ó deban conducir á despertar el interés, despues de picar la curiosidad.

Todos los conocimientos humanos y todos los negocios á que estos conocimientos se aplican, tienen, por expresarnos así, su parte estadística; y mientras mas se mina en esta ciencia mas riqueza se halla en sus venas y filones. Pero si para alguna clase de la sociedad es no solo necesario sino indispensable su estudio, es sin duda para aquella en que se encuentran colocados, en puestos eminentes, los que gobiernan, los que legislan, los que administran para bien y prosperidad de los pueblos. Sin conocer éstos, sus elementos, sus recursos, sus necesidades, sus hábitos buenos y malos, sus antecedentes históricos, y hasta sus aspiraciones y esperanzas, se andará en todo á tientas y no se dará paso sin tropiezo: acertaráse acaso alguna vez, pero esto no será nunca sino mero efecto de la casualidad. ¡Qué distinto, y verdaderamente opuesto resultado se obtendrá poseyendo los conocimientos y llevando delante las luces de que tratamos! Entonces el piloto de la nave del Estado, con la vista sobre la bitácora y la mano en el timon, la conducirá perfectamente en su derrota.

La Estadística general de la República, ó siquiera la parcial de los Estados, para algunos de éstos que, previsores y diligentes, tratasen de adquirirlas, trabajadas con cuidado y discrecion, permitiria al gobierno general y á cada administracion local, el conocer bien los pueblos y los pobladores y sus recursos de todo género, para sacar partido de ellos, para mejorar cada uno de sus ramos, la agricultura, el comercio, la instruccion pública, la higiene y la salubridad, los caminos y demas vías de comunicacion, la seguridad de éstos, y, en suma, cuanto es necesario para que el gobernante gobierne, en toda la latitud y genuina acepcion de esta palabra.

Venturosamente, y nos complacemos de todo corazon en reconocerlo y repetirlo, nuestro predilecto Estado de Querétaro ha sido muy privilegiado por la Providencia, dotándolo hasta con cierta especie de prodigalidad, de hombres sabios, eminentes en diversas ciencias, y, sobre todo, verdaderamente filantrópicos. Su historia antigua, (y no tan antigua á fé que no pueda ser comprobada aun con porcion de intachables testigos presenciales, sin tener que recurrir á los testimonios mudos, pero siempre elocuentes, de los monumentos y las investigaciones arqueológicas,) su historia, decimos, en esta parte de sus hijos ilustres, merecia ser escrita con letras de oro, y que se guardase, con amor y veneracion, en las bibliotecas de todos los buenos queretanos. Trabajo preciosísimo y agradabilísimo, sobre el que correría la pluma como plácido y trasparente arroyuelo en un lecho de musgo y por entre jardines floridos, ensanchando y llenando de delicias la mente y el corazon del venturoso escritor! ¡Trabajo riquísimo en ejemplos y modelos gigantescos, obradores del bien, y del cual hay ya bastante acopio! Trabajo, en fin, que aprovechando la ocasion que se nos ofrece ahora al formar estos garrapatos, recomendamos á los historiadores y estadistas que puedan hacerlo.

Pero, perdonándonos esta inadvertida y espontánea divagacion, volvemos á nuestro asunto. Querétaro, mas feliz y previsor que otros Estados, cuenta con trabajos estadísticos bastante buenos, y los Sres. del Raso, Balbontin, y tal vez algun otro que no recordamos en este momento, le han dotado de obras interesantes. En la actualidad, el ilustrado señor Gobernador, tiene en la secretaría de su despacho establecida una seccion especial, que vimos al cargo de nuestro llorado y laborioso amigo el Sr. D. José Antonio Septien, exclusivamente consagrada á recojer y ordenar las noticias, datos y apuntes estadísticos. ¡Con cuanta facilidad, pues, no podrá y deberá hacerse una obra verdaderamente clásica, bajo el respecto de la abundancia de la Estadística de Querétaro! Estamos seguros

de que se contara con ella muy pronto, porque no pueden haber sido otras la mente y la voluntad del gobierno al establecer la seccion especial de su despacho á que hemos aludido. El plano del Estado y el de su capital que poseemos, son tambien mas que regulares, y aquel que hemos podido rectificar en algunas poblaciones que recorrimos, quedaria á poco costo una obra harto vecina de la perfeccion.

Segunda vez, y con mejor y mas ingente motivo que la primera, tenemos que implorar la indulgencia de nuestros lectores, porque la corriente del asunto nos impele á hablar de nuestra mezquina personalidad. Respecto á la Estadística minera de Querétaro, podemos decir sin exageracion que se habian perdido casi los recuerdos y los datos, no quedando sino leves vestigios de su riqueza histórica: creemos que no se nos tendrá por hiperbólicos, ni mucho menos por poco verídicos, cuando asentemos, como asentamos, que hablando de la minería de Querétaro, ni los hombres instruidos y estudiosos de México y de otros lugares, ni aun los de la propia capital parecian comprendernos. Apénas se sabia por unos cuantos que el Estado de Querétaro habia sido y era riquísimo en minas.

¡Y nosotros teníamos á nuestra vista los monumentos que lo atestiguaban! Tal convento y magnífico templo, se nos decia que habian sido contruidos á espensas de Fulano, que sacó su pingüe fortuna de la mina de San Pedrito, que fué á las puertas de la capital. Tal espléndido cuartel de caballería, se nos contaba que procedia de donacion del conde de Sierragorda: que este antiguo título habia sido tan poderoso en bienes, que levantó y por mucho tiempo mantuvo á sus espensas, durante la guerra de insurreccion, un escuadron, cuyos oficiales portaban cascos de plata; y que toda esa riqueza y por acaso el título, procedian de las minas de la Sierra mencionada. Tales y cuales, (muchas) suntuosísimas casas, que semejan palacios, de tales y cuales familias solariegas, se nos referia tambien que habian tenido sus caudales origen en el ramo de minería, . . . ¡y ahí está el Ensayo político del célebre Baron de Humboldt, que menciona, como una cosa que parece fabulosa, la inmensa bonanza de la mina grande de San Juan Nepomuceno, en la serranía inmediata al pueblo del Doctor! ¡Y ahí está esta misma mina, que cuenta por leguas la extension y los ramales de su laboreo, que tiene sobre treinta bocas y tiros, y que es acaso la mas grande que existe en la República!

Contábasenos tambien que en multitud de revoluciones que casi desde la grandiosa guerra de insurreccion, habian fincádose y estacionádose en la Sierragorda, los jefes pagaban á sus tropas con tejos de plata, sacados de metales que arrancaban, podemos decir, con sus propias ma-

nos, fundiéndolos en fraguas de herrero, ó en *ceñtradas* y hornillas tosquísimas. Nosotros mismos, en época muy remota de nuestra juventud, cruzando la Sierra por causa de una de aquellas frecuentes revoluciones, habíamos visto, de un metal precioso é importantísimo para la minería, el azogue, bajar de los cerros á los indígenas trayendo á las poblaciones en vasijas de barro y aun en las vasijas naturales que llaman *guajes*, procedentes de mantos, criaderos ó minas que habia abundantes de dicho metal; y nosotros, curiosos y preguntones por carácter y por naturaleza, llegamos á averiguar el modo torpe y arriesgadísimo que los indígenas empleaban para la obtencion del azogue ya destilado; consistiendo en hacer una cueva en las propias minas, cargarlas de combustible, incendiarlas y volver luego á recojer el metal que voluntariamente, por expresarnos así, no se habia escapado de la hornaza, sino que se habia condensado y se encontraba entre las cenizas. Respecto de plomo, cuyas minas son prodigiosamente abundantes en la Sierra de Querétaro, vimos y adquirimos noticias de porcion que tenian y tienen una grande importancia.

Con estos recuerdos, con aquellas historias y palpando en cierta manera los monumentos que estaban revelando las tradiciones mineras de nuestro Querétaro, dímonos á discurrir sobre las causas que pudiera haber habido para que el tiempo las cubriese con sus telarañas ó las envolviere en su sudario fúnebre, al grado de que los hombres del dia tuviesen por tan extraña la riqueza minera del Estado. Hé aquí el racionio nuestro.

Las explotaciones mineras de Querétaro remontaban á una época muy anterior á la insurreccion, alcanzando algunas pocas hasta el momento mismo en que esta estallase. El grito primero de independendencia se dió por el inmortal Cura Hidalgo, en el humilde pueblo de Dolores, que, aunque perteneciente al Estado de Guanajuato, está rayano con el de Querétaro por la parte de la Sierragorda y casi á la falda de esta. Aquella gloriosa guerra, que se extendió y propagó como un torrente impetuoso desbordado, ó como una gran tromba eléctrica, por todas las llanuras, y que se entró á poco al corazon de principales y grandes poblaciones, dejó sus felices gérmenes en las serranías y naturalmente y con especialidad, en aquella que encontró tan vecina á su cuna. Luego, por las alternativas de la campaña, que vinieron á revestirla de mas ricos atavíos y á darla mayores méritos, constituyéndola una verdadera epopeya militar mexicana, la insurreccion fué erudamente combatida, y sus legiones de héroes, que brotaban de la tierra empapada en sangre de sus gloriosos predecesores, tuyieron que diseminarse y se acogieron de preferencia á

las fragosidades de las montañas, donde se mantuvo por once años viva é inextinguible la antorcha de la insurrección, flameando el estandarte de Hidalgo, vencedor desde que apareció y mas vencedor despues del apoteosis del inmortal caudillo. La Sierragorda y las ásperas cordilleras é impenetrables bosques del Estado de Guerrero, del Sur de Michoacan, del Norte de Jalisco y del litoral de Veracruz, fueron los dichosos abrigaderos de los patriotas, hasta que el gran genio de Iturbide los hizo salir con su generadora palabra, llevándolos de victoria en victoria al memorable 27 de Setiembre de 1821.

Los destrozos inherentes á una guerra tan prolongada y constituida de los elementos de aquella, se hicieron sentir, y no podia menos de ser así, primera y en seguida permanentemente en las montañas en que nació ó se abrigó, expulsando de ellas y de sus diseminados, casi nacientes é indefensos poblados, á los habitantes extraños á la lucha, que eran precisa y naturalmente los dueños ó explotadores de las minas, hombres los mas de la raza cruzada europea y que por esta circunstancia, entonces fatal, y por hallarse con algunos bienes de fortuna, tuvieron que emigrar, y debieron y pudieron hacerlo, avenciándose en los grandes centros.

Querétaro aumentó en aquel período de años de la guerra su poblacion en número considerable, porque, á causa de estar ubicado en el principal crucero de los caminos de la Nueva-España, demandaba y tuvo mayor cuidado y seguridad de las autoridades españolas.

Pero los emigrados á Querétaro y á otras ciudades populosas, no pudieron volver y no volvieron efectivamente á los pueblos y lugares de las Sierras que se vieron precisados á abandonar. Consumiéndose por el trascurso del tiempo y disgustándose de la falta de seguridad de los distritos en que antes tuvieron sus negocios, ó bien, y es muy concebible, dedicados á otros en los puntos de su nueva residencia, más no volvieron á pensar en aquellos; y ni sus descendientes lo hicieron, de modo que fuese perdiendo poco á poco la memoria del pasado.

Particularmente la Sierra de Querétaro, por lo exíguo de su poblacion medianamente inteligente, puesto que hasta hoy dia puede señalarse con el dedo, quedó poco menos que desierta de esa clase. Todas sus pequeñas poblaciones eran, puede decirse, nuevas sobre pequeñas, y porcion debian su origen á establecimientos de misiones religiosas, de las que, los mas de sus individuos, no fueron de los postreros á abandonarlas.

Por otra parte, los negocios y las empresas mineras tienen inherente una cualidad que favorece infinito al quebranto y casi al fatal olvido de su pasado, ó mejor diremos, de su historia y de sus esperanzas. Cuando

por un acontecimiento cualquiera, y con mayor razon cuando por causa de la inseguridad que acarrear las guerras, se tienen que abandonar los trabajos, las aguas manantiales ó pluviales ahogan las minas; los derumbes naturales ciegan las labores; el tiempo destruye los ademes y todo el maderamen de sus tránsitos; las obras exteriores de habitacion, de beneficio, de almacenes, etc., etc., vienen por tierra: en resúmen, el destrozo y la desolacion es tal y tanto, que acaso la restauracion de los trabajos al punto y estado en que fueron suspendidos, requiere un caudal muerto cuya cifra espanta á los empresarios siguientes. Aun los mismos dueños antiguos de las minas abandonadas, si por ventura los hubiere, de los que conocen y saben los tesoros que habian dejado á la vista, y á los que las aguas, las tierras y los escombros de todo género, han dado accidental sepultura, suelen encontrarse atadas las manos, sin recursos propios para desenterrarlos; y habiendo de andar los desdichados mendigando la proteccion extraña, véseles como visionarios, ó como alucinados, bien librados si no se les toma por especuladores de mala ralea, y se les dá, como suele decirse, la callada por respuesta, ó se les echa la puerta á la cara.

Respecto de otras minas y particularmente las llamadas catas ó escarbaderos, era y es en extremo comun que los indígenas, celosos y suspicaces, las asolvasen adrede para que la *gente de razon* no las hallase nunca.

Ahora bien, y tornando al tema de nuestro raciocinio: despues de la guerra de insurrección, que uno de sus precisos pero fatales efectos, fué el dar á la raza indígena cierta importancia é inclinaciones belicosas, otras muchas contiendas civiles se sucedieron, con cortos intervalos de tranquilidad aparente, en toda la República y tuvieron sus preferentes asientos y como sus cuarteles generales en las montañas y los bosques, que por lo accidentado del terreno y por la feracidad de la naturaleza para las producciones de los reinos animal y vegetal, se prestaban amplia y admirablemente para mantener y defender á los guerrilleros, que tal de ordinario era el carácter de los rebelados contra los gobiernos. La Sierragorda adquirió una celebridad temible bastante bien merecida bajo este aspecto; y tanto, que el previsor y ordenado gobierno del general Arista, despues de aniquilar el desastroso y tenaz alzamiento que acaudillaron los indígenas Quiroz y Juan Ramirez, creyó conveniente decretar para ella el establecimiento de las colonias militares. ¿Quién habia de pensar en aquel tiempo y bajo aquellas circunstancias, en empresas ningunas en la Sierragorda, é infinitamente menos en las mineras, que á mayor abundamiento de su bondad intrínseca, requieren cabal paz y

seguridad absoluta? Y entre tanto, los emigrados ni sus descendientes no volvieron nunca á aquellas comarcas; la guerra y las vicisitudes humanas amenguaron las fortunas; achacáronse á la minería pecados ajenos, como es el hacerlo harto comun, cuando no se toman en consideracion las otras razones y causales del malogro de algunas empresas: apoderose de todos los ánimos el hastío y casi el horror á las minas. Sucedió una generacion nueva, de todo punto extraña á ellas; y se explica perfectamente el por qué de la paralización total de los negocios mineros y el motivo del olvido ó desconocimiento de sus tradiciones.

Cuando la casualidad nos puso en presencia de tal situacion en Querétaro, y cuando teníamos el deber de afanarnos inquiriendo las fuentes explotables de su prosperidad, pobres de elementos y miserables de arbitrios propios, mas con una noble ansia de alcanzar siquiera fuese algo, volvimos la vista á la Sierragorda; sacudimos el polvo de los archivos de la minería; evocamos los recuerdos de las suprimidas y recientemente restablecidas diputaciones; llamamos á nuestro lado á viejos vecinos de los pueblos de la Sierra para que nos narrasen lo que supiesen acerca de trabajos de minas; y enviamos á aquella, á nuestras particulares y limitadas expensas, prácticos (que no podíamos proveer á otra cosa) que nos trajesen noticias y datos conducentes á nuestro buen propósito. Tuvimos que hacer un poco mas: sin espíritu ninguno de especulacion, como suplicamos que se nos crea, amen de que podamos plenamente acreditarlo, proveimos en parte á la adquisicion y restauracion de tres antiguas minas, bien persuadidos y con el laudable intento de que si alguna llegaba á trabajarse por compañía ó empresa competente, el hecho era probable que marcase el principio ó el despertar del espíritu minero en la Sierragorda.

No ignoramos, y antes bien sabemos y decimos, que antes que nosotros hubo quienes hiciesen algo de las inquisiciones que emprendimos; pero en cuanto al intento que llevamos y al modo de proceder, hubo marcadas diferencias: las que hay de saber por saber, á saber para obrar. Permítasenos y discúlpenos esta proposicion que puede considerarse con pretensiones algo jactanciosas.

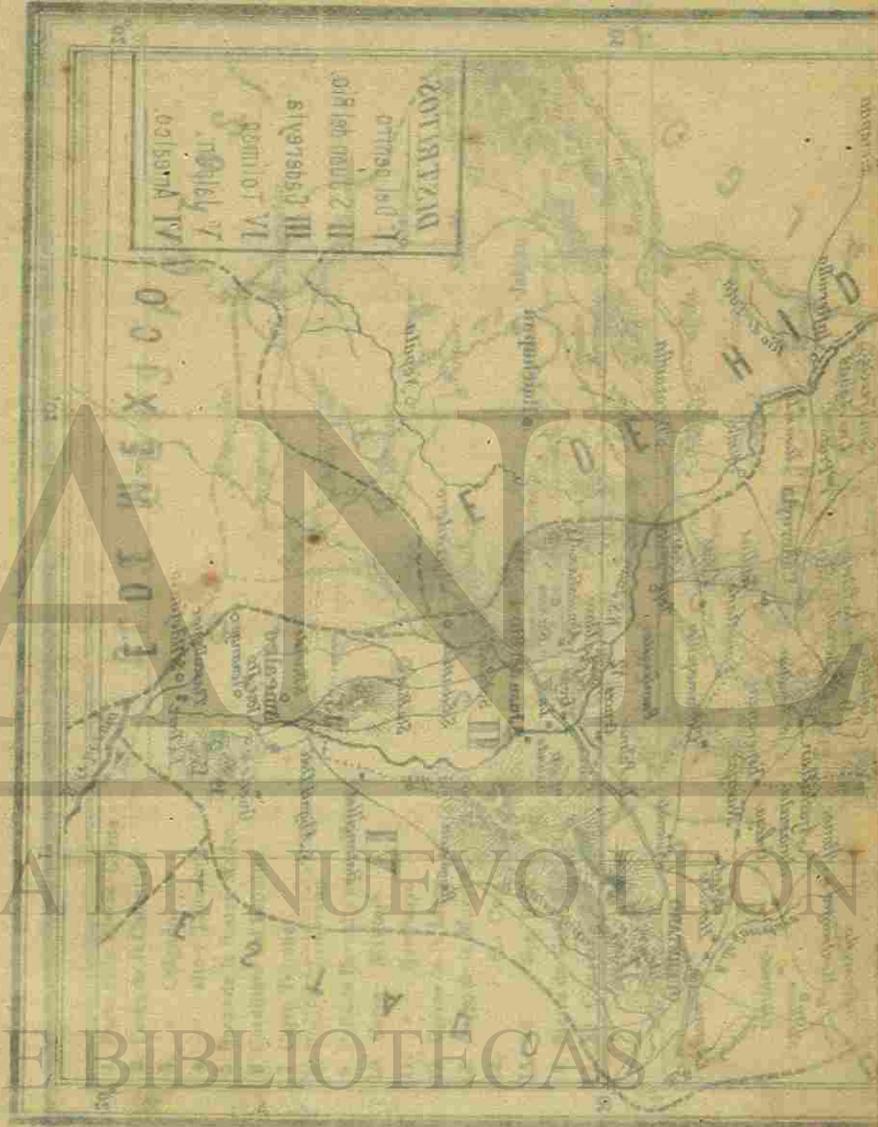
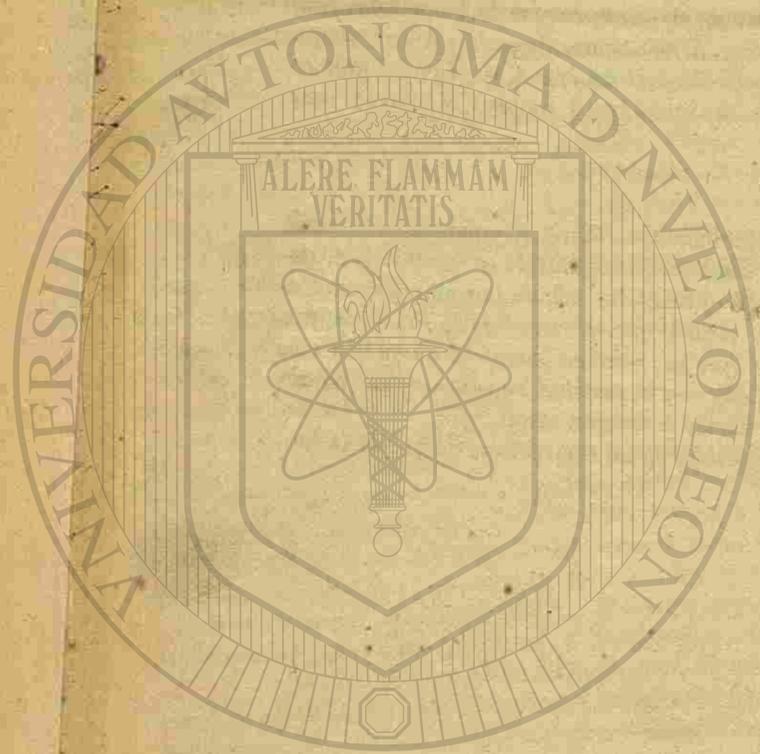
Ella conduce á decir, que hoy que otra casualidad ha vuelto á poner la abandonada pluma en nuestras manos, en la intrincada y escabrosa materia de la Estadística, para escribir sobre la particular minera de Querétaro, á lo que nos hemos atrevido á falta por hoy de otro que aparecerá, como deseamos, menos inepto algo mas tarde, nos encontramos con algunas apuntaciones é informes, tal cual adecuados, para consignar

en estos *Apuntes* los materiales que acaso sirvan de útil punto de partida al estadista que habrá de sucedernos.

Excusado es el repetir que nuestro escaso mérito, si alguno se nos quiere acordar benévolamente, acaba en el punto en que la labor comienza, es decir, en el acopio de los datos. A los autores de estos y á los trabajos de ilustrados amigos, cuyos nombres exponremos á la gratitud pública cuando vayan ofreciéndose las ocasiones, es á quienes se deberá toda alabanza.

Otras pocas palabras para terminar. Querétaro, al que he amado desde que tenía muy pocos años: los buenos ciudadanos de ese pueblo leal, patriota, morigerado y laborioso, á quienes he debido tan marcadas muestras de simpatía, merecian en verdad que el narrador de sus elementos minerales fuese otro mas digno que yo; pero en cuanto á quien con mas voluntad y mas movido por el afecto y la gratitud les consagre sus pobres vigiliias, déjese me no ceder el puesto á ningun otro.

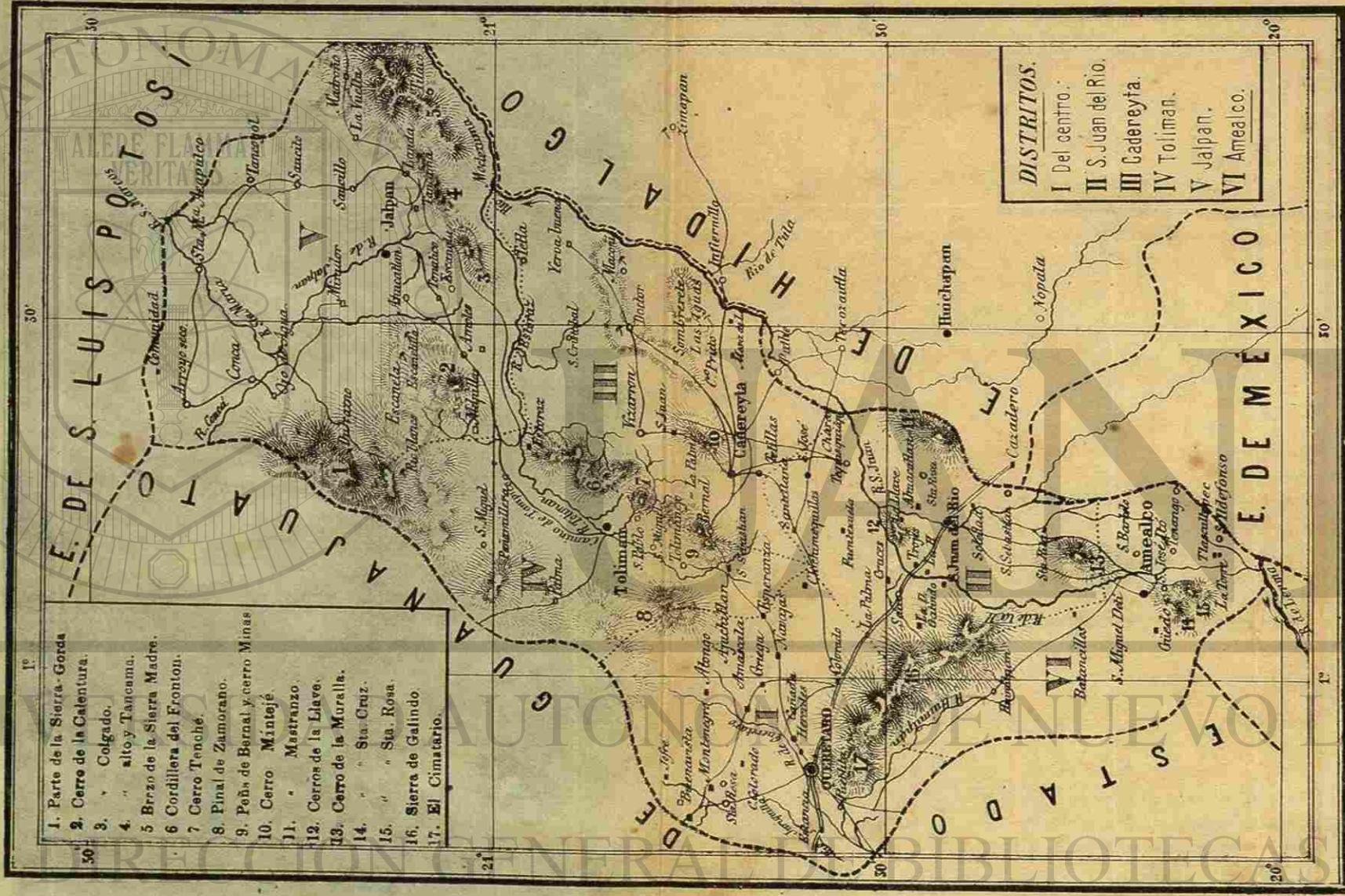
Por esto he colocado en la portada de mi opúsculo el timbre de su única valía.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

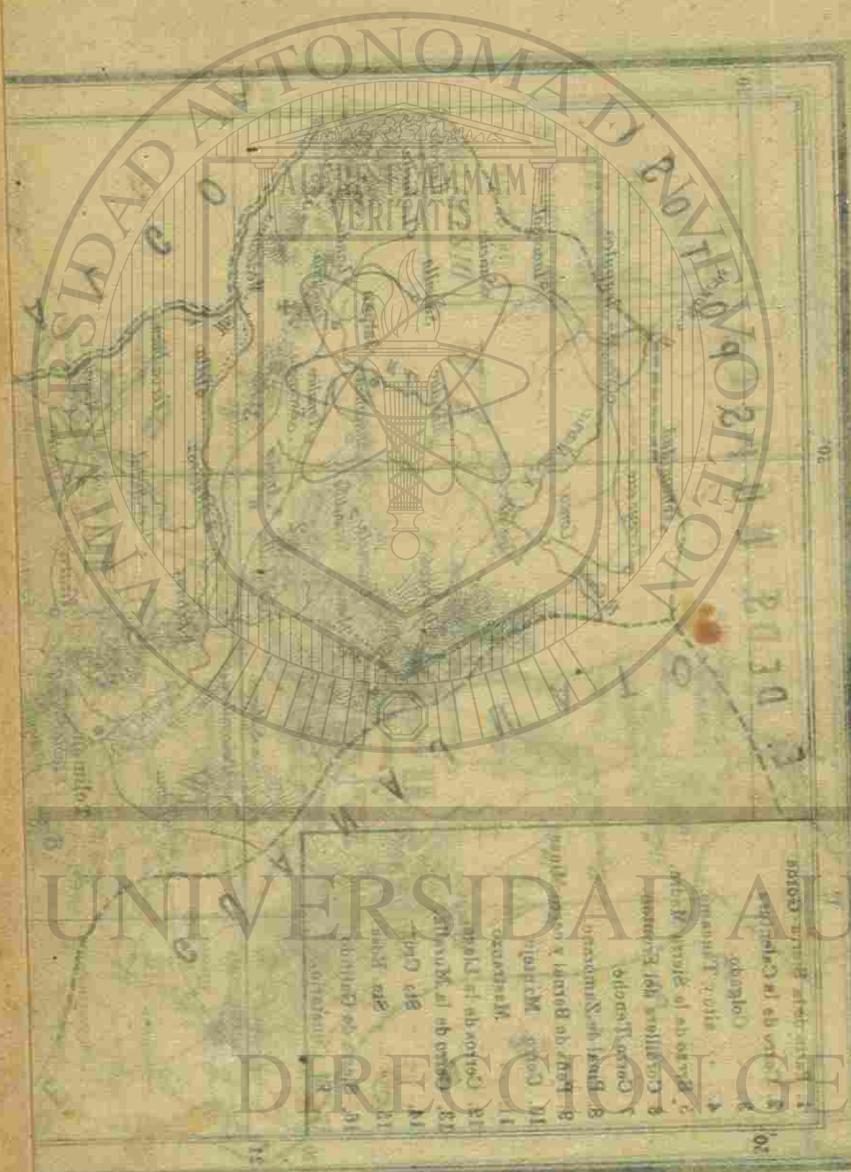
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





1. Parte de la Sierra Gorda
2. Cerro de la Calentura.
3. Colgado.
4. " alto y Tancamo.
5. Brazo de la Sierra Madre.
6. Cordillera del Fronton.
7. Cerro Tenché.
8. Pinal de Zamorano.
9. Peño de Bernal y cerro Minus
10. Cerro Mintojé.
11. " Mastranzo.
12. Corros de la Liave.
13. Cerro de la Muralla.
14. " Sta. Cruz.
15. " Sta. Rosa.
16. Sierra de Galindo.
17. El Cimastario.

- DISTRITOS.**
- I Del centro.
  - II S. Juan del Rio.
  - III Cadereyta.
  - IV Tolimán.
  - V Jalpan.
  - VI Amealco.



## CAPITULO I.

Descripcion general geográfica y estadística del Estado.

No siendo absolutamente indispensable para una obra del género y especialidad de la presente, el describir el territorio de que vá á tratarse bajo todos sus aspectos geográficos, históricos, geológicos y estadísticos, vamos, sin embargo, á dar una idea general de ellos, porque seguramente han de conducir mucho á la mayor inteligencia de nuestras noticias é indicaciones en el ramo de minería. Por otra parte, como el principal objeto que nos proponemos, es el dar á conocer las riquezas que el Estado contiene, para que sean estimadas y puedan llegar á ser aprovechadas, necesariamente ha de contribuir á esto el perfecto ó, al menos, aproximado conocimiento de las localidades, sus condiciones climatológicas, sus recursos de todo género, las distancias á los principales centros poblados, las vías de comunicacion y las demas circunstancias locales que todo empresario ha de tomar en cuenta para calcular los negocios.

Aunque sea, pues, á grandes rasgos, y tomando nuestras noticias de las obras mas recientes escritas sobre la materia, daremos una idea general del Estado.

*El Estado de Querétaro* está situado entre los 20°1' y 21°36' lat. N. y los 0°11' y 1°14' long. O. de México. Sus límites son, al N. y N. E. el Estado de San Luis Potosí, al E. y S. E. los de Hidalgo y de México; al S. el de Michoacan, y el de Guanajuato al O. Su figura es alargada, algo irregular, está dirigida de N. E. á S. O.

Su aspecto es montañoso, pues en su territorio está comprendida una gran parte de la Sierragorda, y otras montañas que se conocen con diversos nombres. La Sierra, puede decirse, que casi comienza desde la propia capital del Estado, viéndose interrumpida por diversas planicies ó valles, de que iremos hablando conforme lo exija la descripción de las distintas localidades de que nos ocupemos.

La division territorial del Estado es en seis distritos, que son: el de la capital, el de San Juan del Rio, el de Amealco, el de Cadereyta, el de Toliman y el de Jalpan. El pequeño plano que acompaña á esta obra, dá mejor que toda otra descripción, idea de la forma y division del Estado.

Su capital dista de las de los Estados que lo limitan en esta forma:

De la capital de México . . . . .	57 leguas
„ Toluca, capital del Estado de México . . . . .	54 „
„ Pachuca „ de Hidalgo . . . . .	58 „
„ S. Luis Potosí „ del mismo nombre . . . . .	56 „
„ Guanajuato „ „ „ . . . . .	42 „
„ Morelia „ „ de Michoacan . . . . .	40 „

Su distancia al puerto mas inmediato, Tampico, en el Golfo de México, es de 114 leguas, por el camino carretero, que está actualmente en construccion muy adelantada. La distancia

menos larga al Oceano Pacífico es, dirigiéndose al puerto de Manzanillo del Estado de Colima, 146 leguas aproximadamente; y dirigiéndose al puerto de San Blas, del Estado de Jalisco, de 193 leguas. De la capital de Jalisco dista 78 leguas y de Colima 126.

Los caminos que salen de la capital para todas las otras y puertos antes mencionados, son cómodos y están relativamente en muy buen estado para ruedas, comprendiéndose ya entre ellos el referido de Tampico, porque próxima y seguramente quedará terminado. Para la construccion de ferrocarriles, con especialidad á Jalisco, á Guanajuato, á San Luis Potosí, á Zacatecas y á Morelia, dando algunos cortos rodeos, presenta todo género de facilidades el terreno.

*Montañas.*—Como de ellas principalmente hemos de ir hablando en detall, cuando entremos propiamente en materia, en la parte mineral del Estado, para su caso aplazamos á nuestros lectores.

El *Cimatario* es, cerca á la capital, el cerro de alguna importancia.

*Rios.*—Son trece los que fertilizan el Estado, pero todos de muy poco caudal, exceptuándose el de San Juan del Rio que atraviesa la Sierra, tomando en su curso diversos nombres, hasta unirse al Pánuco para desembocar en el Golfo de México. Aquellos rios son: en el distrito de San Juan del Rio, el citado, el de la Hacienda de *la Hache* y el de *Galindo*. En el distrito del Centro, el que atraviesa la capital, el del *Batan* y el de *Turiquilla*. En el distrito de Amealco, uno que viene de *Lerma*. En los otros distritos de la Sierra hay los rios de *Concá*, *Escanela*, *Ayutla*, *Toliman*, *Jalpan* y el *Estoráz*.

*Clima.*—El clima de todo el Estado es templado, generalmen-

te hablando, y bastante sano. Disfruta, sin embargo, de toda clase de temperaturas, pero sin ser extremoso en ninguna. Es frío en casi todo el distrito de Amealco y en el de Cadereyta en la parte de la Sierra del Doctor, en Maconí, Rio Blanco y Amoles. Es caliente, en una parte del distrito de Toliman y en la mayor parte del de Jalpan; pero sin que se experimenten en estos lugares cálidos las enfermedades propias de casi todos sus semejantes. Seguramente por hallarse las planicies y cañadas cálidas rodeadas de montañas muy elevadas, en las que predominan los vientos fríos y la vegetación es la propia de este temperamento, se amalgaman, por decirlo así, ambos extremos, y la temperatura media dominante resulta benigna. Los demás lugares del Estado, no referidos antes, disfrutaban de un clima templado.

*Producciones naturales.*—Hay en el Estado todas las que se encuentran en las tierras frías, templadas y calientes. Casi todo el Estado es á propósito para el cultivo del algodón, de cuya siembra se han hecho ensayos muy felices hasta en la misma capital. Del café, la caña de azúcar, el tabaco y otras ricas producciones de los climas cálidos, se pueden hacer siembras muy provechosas. Entre las producciones naturales de alguna importancia, no debemos dejar de mencionar los magueyes, de que se saca excelente y muy agradable vino llamado de mescal y el filamento conocido con el nombre de lechuguilla, para todo género de jarciería, siendo también útil para la producción de un vino que lleva el propio nombre del maguey; habiendo además exquisitas maderas y plantas medicinales, entre las que figura por su abundancia y apreciada clase, la *purga* de Jalapa.

*Carácter de los habitantes.*—Generalmente hablando puede decirse sin la menor hipérbole, que es de lo mejor que hemos visto en toda la República. Los queretanos son laboriosos, sóbrios, bastante inteligentes y muy obedientes.

La circunstancia de hallarse la capital del Estado en el núcleo ó crucero de todos los caminos principales del interior de la República, ha convidado siempre y convida á los malhechores de muchos lugares de esta para que concurran allí como á punto de cita para darse á los robos en los caminos. Por esto la capital ha adquirido una fatal celebridad respecto á inseguridad del tránsito por ella; pero es de toda justicia decir que propiamente los hijos del Estado no son dados al robo ni mucho menos. Toda vez que el país en general ha disfrutado de quietud y que se ha podido sobrevigilar á los extraños á Querétaro, los casos de robo en los caminos han sido rarísimos. En la capital y demás poblaciones del Estado puede asegurarse que siempre se disfruta de seguridad.

En cuanto á las poblaciones de la Sierra y mientras mas se adelanta en ella, un robo es un hecho verdaderamente asombroso. Nosotros hemos vivido en alguna de esas poblaciones y recorrido un poco la Sierra. Podemos responder de la veracidad de nuestro aserto.

*Industria.*—Antiquísima y justamente merecida es la fama de los queretanos respecto á su aptitud para las fábricas de hilados y tejidos. En tiempos remotos esta industria era la principal del Estado, especialmente en tejidos de lana. Hoy se aprovecha esa natural inclinación en las fábricas que hay establecidas.

Para las artes se distinguen en la escultura y en la pintura. De los oficios, en herrería, carpintería y ebanistería hemos visto obras de regular mérito.

Como sirvientes de las Haciendas de labor, en las fábricas y en las minas, los queretanos son, repetimos, de lo mejor que hemos visto; y aunque en las poblaciones de la Sierra dominan los descendientes de la raza indígena, no encontramos en los

habitantes la aversion á la raza europea que en otras partes hay que deplorar.

*Area del Estado.*—El Sr. del Raso dice en su Estadística que, con arreglo á un plano levantado en 1837, Querétaro mide 869 leguas cuadradas. Nuestro amigo el ingeniero geógrafo D. Antonio García y Cubas, le asigna en su plano, que forma parte del Atlas general de la República, no mas 462 leguas cuadradas. Tan enorme diferencia siempre ha llamado mucho nuestra atencion; y faltos de los medios para levantar en el Estado un nuevo plano, cuando recojimos todas las noticias estadísticas que poseemos de él, en los años de 64 á 66, por cálculo bastante aproximado que formamos sobre las distancias que marcan los apuntes parciales de los distritos y municipalidades, tenemos que puede considerarse á Querétaro con una extension de 620 á 650 leguas cuadradas. Sin embargo, consideramos esta cifra como meramente conjetural; y si el Gobierno del Estado, con los datos que posea, cree que puede conocer exactamente la área, sirviéndose comunicarnos su conocimiento, nos será grato rectificar esta parte de nuestros *Apuntes* al terminar la obra.

*Poblacion.*—Tan inseguros como lo que hemos dicho respecto á extension del Estado, son los resúmenes de poblacion que tenemos á la mano y hemos computado. Segun del Raso, el censo en 1845 era de 185.306 habitantes. Conforme García y Cubas, es decir, cosa de once años despues, es de 180.161. No sotros tenemos constancias del año de 65 que producen un total de 184.620.

Hemos visto despues con asombro en el tomo 1º de la tercera época del Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística, publicado un estado de poblacion de Querétaro, fecha en 1873, que solo le da 171.666 habitantes.

En este particular, aunque respetando este último dato, nos

consideramos con algun fundamento para atenernos al nuestro; y como desde su fecha (1865) no ha habido causas graves visibles para que la poblacion haya disminuido, no vacilamos en estimarla hoy en 185.000 habitantes.

*Minería.*—Hecha, como queda, á grandes rasgos la descripcion del Estado, vamos á pasar á la materia que hace el principal objeto de nuestros trabajos; y para proceder con método comenzaremos desde la capital y distritos fuera de la Sierra, para entrar luego en esta.

De la *minería*, dice el estadista D. José Antonio del Raso tan poca cosa, que no nos parece estorboso, sino antes bien lo tenemos por conveniente como punto de partida, el trasladar íntegro el capítulo XII de su obra y dice así:

“Aunque este ramo está reducido á nulidad, es necesario tener presente que en los minerales del Doctor, Rioblanco, Maconí y Escanelilla, hay 216 minas, y de ellas son:

De oro . . . . .	5
„ plata . . . . .	193
„ cobre . . . . .	7
„ plomo . . . . .	1
„ estaño . . . . .	1
„ azogue . . . . .	6
„ antimonio . . . . .	2
„ jaldre . . . . .	1

Total . . . . . 216

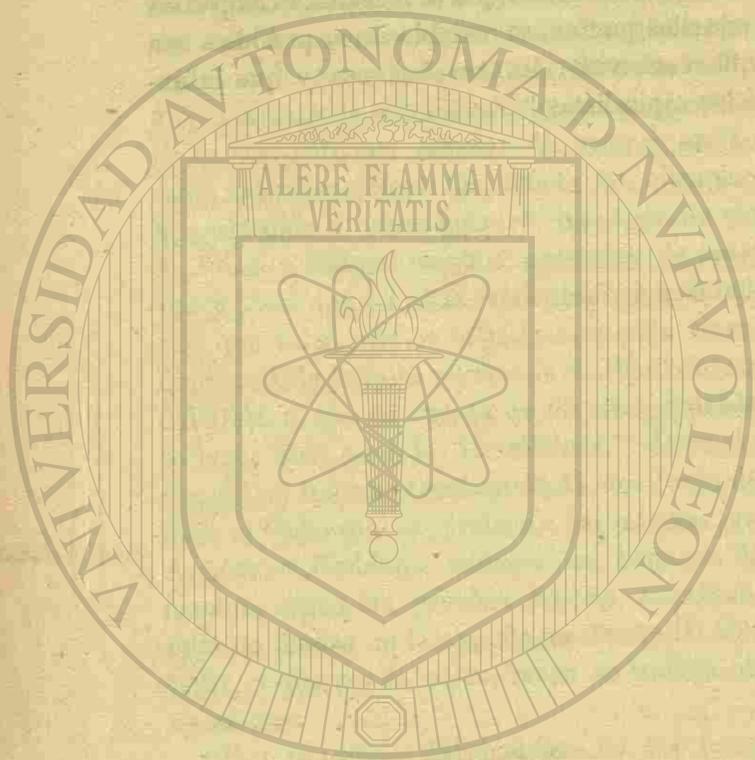
“De estas minas 11 son de amalgama y 205 de fundicion. El Sr. Dr. D. Félix María Osoreo, en el Congreso Constituyente de 21 de Diciembre de 1823, decia estas terminantes palabras: “En cuanto á minería, bastará que se sepa que en aquella provincia (Querétaro) está la diposicion de Minería del Real del Doctor, con mas de catorce asientos ó reales de minas de már-

mol y bellissimo jaspe (principalmente en Vizarron que ha dado las bellas columnas del hermoso panteon de Puebla): de magistral muy bueno para el beneficio de plata: de plomo (especialmente en la mina de la cata del Real de la Targea, que provee á Guanajuato de muchísimos quintales que necesita cuando tiene en corriente sus minas): de azogue en la mina de San Vicente del mismo Real (de donde sin ejemplar, hasta aquí, se han extraido y presentado en las cajas de Guanajuato, Sierra de Pinos y Alamos muchos quintales de azogue en caldo): de oro y plata que en años corrientes han quintado 500 ó 600 barras, que valen mas de 80 mil marcos; sin traer á cálculo los rendimientos de la mina nombrada S. Juan Nepomuceno en el Real del Doctor, que en menos de 30 años, ó desde su descubrimiento hasta 809, produjo 18 millones." Pero si esto decia entonces, en un informe reciente de 11 de Junio del presente año le dice al Gobierno el prefecto de Jalpam, que la mina de las Animas en Rioblanco anuncia una bonanza de 100 marcos por monton, segun las pruebas hechas en Guanajuato, y que por falta de fondos no la explota su dueño D. Manuel Mariano Cortazar, y que por la misma razon no trabaja otra mina que tiene de azogue.

"Hoy se ocupan 250 hombres en las minas del Cármen, de Ahuacatlan, en las del Pinal de los Amoles, en las de la Colgada y San Vicente, en el mineral de Escanela; y la mina grande del Doctor que ocupa de 5 á 6 operarios, segun informes del prefecto de Cadereyta, dado al gobierno en 23 de Mayo del presente año. Este ramo produce 18.000 pesos, con que apenas pueden subsistir sus explotadores.

"La minería, que hoy presenta un aspecto tristísimo, podria ser muy interesante al departamento, si hubiera empresarios; pero no los hay por la inseguridad de los minerales, y ya se vió que en 1832 abandonaron los extranjeros las minas que

trabajaban, porque vieron en peligro sus intereses y sus personas. Este hecho nos induce á creer que se formarían compañías aviadoras, si en aquellos puntos se estableciesen presidios con fuerza bastante que contuviese las revoluciones y que infundiese confianza á los capitalistas."



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS

## CAPITULO II.

### Distrito de Querétaro.

EL distrito de Querétaro consta de

1 ciudad, la capital.

1 villa, la del Pueblito.

3 pueblos, los de Santa Rosa, San Pedro de la Cañada y Hércules.

5 Congregaciones, que son: Carrillo, San Pablo, San Agustín del Retablo, Sta. Maria Magdalena y la Punta.

53 Haciendas y 36 ranchos.

*Querétaro.*—Es voz del idioma tarasco, y significa “el lugar donde se juega á la pelota.” El sabio escritor mexicano D. Carlos de Sigüenza y Góngora, dice que fué fundada la capital por los años de 1445 y 46 en tiempo de la gentilidad, y que tal noticia la tiene por evidente, así por los memoriales antiguos de la historia de Motecuhzuma I, como por los mapas pintados en Tenexamall, que tenia en su poder. Dicho Emperador unió Querétaro á México con las poblaciones de *Jilotepec* y de *Huiciapan*; lo fortificó militarmente como frontera de su imperio, guárne-

Division territorial

Historia



ciéndolo sus *aculhuas* y *otomies* contra los *chichimecas* y *mechoacanes*. El día 25 de Julio de 1531, conquistaron la ciudad los españoles, capitaneados por D. Fernando de Tapia. De esta acción se cuenta, con poca diferencia, lo mismo que de la de Logroño en las orillas del Ebro; pues arrollados los conquistadores, creyeron ver por los aires al apóstol Santiago en su caballo blanco, y aunque no mataba indios (como de aquella vez y aparición se dice que mataba moros), con este ardid y alucinación del jefe de los conquistadores se infundió arrojo á las tropas y volvieron á la carga hasta obtener el triunfo.

Aterrorizados los otomies con el estrépito de las armas, la fogosidad de los caballos y la pérdida tan considerable de su gente, se dieron á huir hácia los fragosos confines de los chichimecas, dejando á los españoles la ciudad fortificada, de la que tomaron posesión el mismo día, por cuya razón se le nombró *Santiago de Querétaro*. Convirtió esta ciudad á la fé y religión de Jesucristo, mediante la predicación del Evangelio, el Lic. D. Juan Sanchez Alanís, clérigo secular, quien pasó después al mineral de Xichú, en donde moró muchos años ejerciendo su ministerio apostólico.

Fué Querétaro elevado al rango de ciudad el año de 1655, en que el Rey D. Felipe IV le concedió ese título, con los de muy noble y muy leal.

En el propio escrito antiguo de que hemos tomado las anteriores noticias históricas, se contienen algunas especies relativas á minería, que comprueban que desde el tiempo de la gentilidad era Querétaro reputado por territorio muy minero.

Del mineral de Xichú se dice que *contiene muchas minas que manifiestan no haber sido elaboradas con barras, cuñas, ni picos, sino á fuerza de fuego y no de pólvora.*

*Dícese también que los gentiles sacaban de Querétaro para tributar á sus Reyes y Emperadores mucho oro y plata.* Respecto

á mercurio ó azogue, también hay tradición, que volveremos á tocar en su caso, de que del *cinabrio* se servían para pintarse los rostros y cuerpos.

En el anterior capítulo hemos transcrito el de las *Notas Estadísticas* del Sr. del Raso, que trata de la minería del Estado, y por él se vé de bulto con cuanta razón asentamos en el prólogo que Querétaro era riquísimo en minas; pero vamos á hacer notar de una manera tangible la otra parte de nuestra proposición, á saber, que esa riqueza era desde la época del escritor copiada, punto menos que desconocida. Toma su estadística de minas de los minerales del Doctor, Rioblanco, Maconí y Escanelilla, estampando una noticia tan concreta como vaga, que no sabe despertar ni despertar sino un leve y remoto interés, desnuda de medios para que produzca utilidad práctica; y ni una palabra dice de cierta mina ubicada á las puertas de la capital del Estado, cuya historia era, bajo ciertos respectos, del dominio público y de las tradiciones legendarias de los queretanos.

Hablamos de la mina conocida actualmente por *mina de San Pedrito*, en terrenos del rancho del mismo nombre, cuyo primer dueño ó explotador notable, fué D. Diego de Tapia, indígena, según la leyenda, que agregó á su nombre el Don y la preposición á su apellido, como frutos también de la mina, puesto que los tomó de su caudal y del acto generoso de haber dotado á la ciudad de un famosísimo templo y de un no menos famoso convento de monjas. La leyenda refiere que habiendo tratado aquel indígena de colocar á dos hijas suyas en algún convento de los existentes, ninguno quiso abrir para ellas sus puertas, porque el origen ó la sangre de las postulantes, eran obstáculo para su admisión. En tal conflicto Diego Tapia, se halló de mano á boca con los mismísimos tamaños de Alejandro y cortó el nudo gordiano con espada de plata, algo más tajante entonces y ahora que las de finísimo y bien templado acero, constru-

yendo el convento y el templo de Santa Clara, haciendo de ambos donacion al Rey, y adquiriendo (¿no sino que nó?) la nobleza y la alcurnia que le faltaban. Volvamos al asunto, y sea lo que fuere de la tradicion que llegó hasta nosotros en los términos dichos.

La mina de *San Pedrito*, dió, como se colige de su profundidad y de su extenso y bien dirigido laboreo, así como tambien hemos dicho que se sabe de su historia, una gran bonanza. Después se emborrascaron sus vetas, y, abandonados los trabajos, se *aguaron* y azolvieron las labores.

Entre el año remotísimo de su abandono y el de 1865, en que nosotros tuvimos conocimiento de esta mina, pasó á manos de algunos dueños, todos de escasos recursos, que se contentaron con raspar, por decirlo así, algunas embarraduras de metales dejadas por los antiguos.

En el año citado explotaba la mina una compañía de queretanos, tampoco muy abundante en fondos; y tanto por esta falta, como por la total de entusiasmo y espíritu minero en la mayoría de los socios ó parcioneros, fueron poco constantes en la prosecucion de los trabajos.

Sin embargo, establecieron una haciendita de beneficio en la arruinada fábrica de tejidos de lana, ó el obraje llamado de La Garza, y allí conocimos y examinamos los metales que estaban sacándose de *San Pedrito*, procedentes de un *ojo* encontrado encima de las labores azolvadas; y á fé que la vista de aquellos metales era bien á propósito para confirmar la tradicion de la riqueza de la mina. Un fragmento ensayado dió la ley de mil marcos por monton de treinta quintales.

Los metales son bastante parecidos á los de las minas del mineral de las Aguas. Arman en espato calizo y constan de cobre gris, plata nativa y bromuros y yoduros de plata.

No comprendemos cómo se desalentaron los empresarios á la

Mina de San  
Pedrito.

vista de un comienzo tan lisonjero. Por las memorias de los trabajos de mina, propiamente dicho, que hemos tenido á la vista, apenas hallamos que se invirtieron en el laboreo y desazolve 327 pesos: lo demas, hasta 2.000, se empleó en los gastos de la hacienda de beneficio.

Ya se colige que tan corto caudal no podia, ni con mucho, bastar para poner en claro si *San Pedrito* era negocio que debia abandonarse.

Las minas están sujetas á alternativas de bonanza y decadencia. La historia de casi todas demuestra esta verdad; y la famosa de la Luz de Guanajuato, que antes de la ruidosa bonanza de los años de 45 y siguientes, habia dado otras dos de que apenas quedaba alguna memoria, en estos mismos momentos en que escribimos, vuelve á encontrarse en estado bonancible, prometiendo no muy remota una época semejante á aquella.

*San Pedrito*, se encuentra en mucho mejores condiciones. Su laboreo no tiene una profundidad que arredre, ni mucho menos. Las obras muertas que demanda para limpiarla no creemos que exijen una suma considerable; y si se formase una compañía que, bajo una buena y ordenada direccion la trabajase, creemos que con un capital de cuarenta á cincuenta mil pesos, se pondria en situacion muy floreciente.

Los queretanos, comerciantes, agricultores, industriales, etc., deberian formar esa compañía, por acciones de módico valor, al alcance de todas las fortunas, y trabajar dicha mina, no siendo temerario presumir que lograrían pingües utilidades; pero lo que sí está, en nuestro concepto, fuera de duda, es que el bienestar que se procuraria al Estado é inmediatamente al comercio de la capital, con la restauracion de los trabajos, se haria sentir en el acto compensando las pérdidas que el negocio pudiera ocasionar fracasando.

Aunque no correspondiente hoy al distrito de Querétaro, la congregacion ó pueblo de San Bartolo, que se halla cerca á la línea divisoria de aquel Estado con el de Guanajuato y pertenece á la municipalidad de Apaseo, cuando en el año de 1865 regia la nueva division de la República en Departamentos, el de Querétaro adelantó por el rumbo de Guanajuato hasta Salvatierra, y pudimos adquirir algun conocimiento de las Salinas de San Bartolo, de que, por tanto, vamos á hacer ahora una breve mencion. Muévenos ademas á ello, aun cuando acaso llegue á escribirse la estadística minera del Estado de Guanajuato, el considerar que esto puede demorar mucho, y que nada se perderá con anticipar el decir alguna cosa sobre una materia tan importante, que tenemos tambien por poco menos que ignorada.

En la época que citamos (1865) habian adquirido, y entendemos que por denuncia como descubridores, los veneros de aguas salinas de San Bartolo, los Sres. D. Desiderio Samaniego y D. José Antonio Septien, quienes emprendieron algunos trabajos para la destilacion de las aguas y cristalización de la sal. A este producto no tenia que pedírsele nada para apreciarlo como de superior clase, y se nos informó que los veneros explotables eran muy abundantes. Nos explicamos la paralización de la empresa salinera por la inseguridad pública del país entonces, por las guerras despues y luego por la notable decadencia de las fortunas de los empresarios, ambos amigos nuestros, que han fallecido. Pero no concebimos cómo no ha vuelto á decirse nada (al menos que sepamos) de continuar ó restaurar los trabajos de nuestros amigos. La existencia de los veneros salinos es, repetimos, un hecho. Se nos aseguró su abundancia, en lo que tal vez haya habido alguna exageracion; mas, concediendo que la hubiese, para un negocio de la gerarquía que pudieran llegar á tener las salinas en el promedio de los grandes puntos consumidores, México, Guanajuato, Pachuca y minera-

les de los Estados de México y Michoacan, bien merecia el trabajo y el gasto de fomentar la explotacion de los veneros para acrecer, como era muy probable, su producto. Se comprenderá fácilmente que nuestro propósito principal, al denunciar esta fuente ó fuentecilla de *sal gema*, *cloruro de sodio* ó *muriato de sosa*, cojiendo la ocasion por los cabellos y hasta saliendo de nuestro cercado para entrar en el ajeno, es el recordar á los queretanos que lo que aquellos buenos paisanos suyos intentaron, bien pudieran otros continuarlo en su provecho y el del público. ¡Cinco leguas, poco mas ó menos, hay de Querétaro á San Bartolo, de camino que puede hacerse por paseo! Las salinas son un manantial de riqueza. Aparte de los esteros y pantanos de las costas, como las de Cuyutlan en el Estado de Colima, de las que se extrae la sal de la mar, propiamente dicha, véase los cientos de miles de pesos que han producido y los que seguirán produciendo las del interior del país, como las de Peñon Blanco, por ejemplo.

A propósito de la posibilidad y aun gran probabilidad de que los veneros salinos de San Bartolo aumentasen mucho sus productos con las investigaciones y las obras que una empresa bien dirigida debiera hacer, y ya que vamos á cerrar el capítulo referente á noticias mineras del distrito del centro de Querétaro, porque no tenemos otras fehacientes de su demarcacion, nos permitimos consignar un hecho muy notable, y que podemos considerar de nuestra época, que los estadistas é historiografos han dejado pasar desapercibido y que no lo merece, sino antes bien todo lo contrario, porque ha venido á influir de una manera muy decisiva en que no se arruinase totalmente la capital del Estado, bajo el punto de vista de su industria manufacturera, á la que y al establecimiento de la gran fábrica de tabacos, debió en antiguos tiempos su importancia y su bienestar. Vamos á hablar brevísimamente de los hoy muy ricos manantiales de

agua, que tuvieron su origen en unos hilos despreciables, á los que nadie nunca hizo aprecio, en el punto llamado *los Socavones*, arriba de las grandes fuentes y presas de la Cañada, cuya espléndida obra hemos visto con suma atención é interés, y que también tuvimos que estudiar y hacer estudiar científicamente, á causa de ciertas especies muy desfavorables á las obras allí emprendidas por su inteligente, magnífico y muy ameritado dueño. Esas especies, literalmente vulgares, y que para expresar con toda lisura nuestro pensamiento, como acostumbramos siempre el hacerlo, procedían de la ignorancia y de algunas malas pasiones, nos estimularon á lo que hemos dicho, antes de relegarlas, como relegadas debieron quedar y quedaron, al sumidero de su no preclara cuna.

Los adelantos del siglo bajo el aspecto industrial manufacturero trastornaron de cuajo los antiguos procedimientos *en el mundo entero*. La mecánica es la inteligencia, el alma de la industria. Las máquinas sustituyen á los brazos, y los industriales que no han seguido los progresos del siglo bajo este respecto, perecieron. Exponemos el principio, mejor diremos, el hecho y nos abstenemos de los comentarios, que no son del momento ni de nuestra competencia.

Si Querétaro se para también, hubiera perecido, y llámese Juan, Pedro ó Francisco el introductor de las grandes fábricas de hilados y tejidos, fué con su inteligencia, su constancia y su dinero, casi el salvador de un pueblo, cuya decadencia y aun ruina era natural y forzosa. El pobrísimo molino de trigo llamado *Colorado* se transformó en la fábrica de *Hércules*, la más importante y la mejor ordenada y más bella que hemos visto en toda la República: el miserable pueblecito de la Cañada, no servible ni útil más que por su amenidad y por sus agradables baños para recreo de las familias, tuvo por vecino á poco un pueblo grande, que ha tomado el nombre de la fábrica; y, en resumen,

millares y millares de familias desde hace mucho tiempo, y todavía, es de esperarse, por uno verdaderamente indefinido, han subsistido y subsistirán por causa única y exclusiva de aquel establecimiento industrial. Vengamos, pues, al punto que nos propusimos, á saber, el hecho verdaderamente meritorio é importante que quisimos consignar, para parangonarlo con el hipotético de los manantiales ó veneros salinos de San Bartolo.

La fábrica de Hércules nació y fué creciendo prodigiosamente. Víctima de un incendio total, la perseverancia de su dueño la levantó más espléndida aún sobre sus cenizas. Luego se engrandeció más, y se anexó la de la Purísima, creando esta también desde la primera piedra y las primeras plantas de su hermosísimo parque.

El empresario trató de poner todos los husos, telares, etc. etc., que más se pudiese y á expensas de muchísimo dinero, quitando todo lo antiguo, repuso la fábrica de punta á cabo bajo un pie colosal, correspondiente á su nombre. Pero no se vaya á presumir que indiscretamente. Todo lo contrario, sometió la obra á la dirección de un ingeniero que le dió todas las posibles garantías de su saber.

La resistencia de todo aquel mundo mecánico fué calculada! y para la gran rueda motriz, necesariamente se calculó el caudal de agua que había de impulsarla, caudal que estaba á la vista y único con que se contaba; pero en el cálculo se cometió un error verdaderamente capital, y como la potencia del agua resultó poca, rueda, máquinas, telares, todo, en fin, de la primera á la última pieza de la fábrica, que había importado más de seiscientos mil pesos, vino á quedar reducido poco menos que á la nulidad. Una de dos, ó se adquiría más potencia ó se minoraba la resistencia, trastornando toda la combinación mecánica. ¡Tremendo golpe y angustioso conflicto para el empresario,

Más no era éste de los que se arredran ante los obstáculos,

y aquella inmensa desgracia hubo de convertirse, por su industria y por su perseverancia, en una ocasion de adelantamiento de su fortuna. Dióse á buscar agua que agregar á la conocida, y varios intentos, proyectos y trabajos sobre esto, habiendo tenido poco ó ningun éxito, no merecen ser mencionados, sino solamente el del famoso cañon ó túnel horizontal de los *Socavones*. Ahí está esa obra, testimonio elocuente de lo que pueden la inteligencia y el trabajo: premio merecidísimo del laborioso empresario, que arrancó á la montaña el agua desconocida para servirse de ella y luego para que otros la aprovecharan en el regadío de muchas tierras de labor. Dígasenos si no es justo y conveniente estampar el conocimiento de suceso de tan alta importancia, legando á la posteridad el nombre de D. Cayetano Rubio, industrial á quien la Providencia forzó á ser minador si no minero, en una obra destinada á la minería de Querétaro. La posteridad, digna apreciadora del verdadero mérito, y que sabe y puede juzgar sin pasiones y sin interés, no dudamos que asociará los nombres de D. Juan Antonio Urrutia y Arana y de D. Cayetano Rubio, cuando se hable de las aguas que abastecen y fertilizan á Querétaro.

¿Por qué, decimos, con los veneros salinos de San Bartolo no pudiera suceder lo mismo que con los de los Socavones en la Cañada?

### CAPITULO III.

Distrito de San Juan del Rio.

**E**STE distrito consta de una ciudad, la cabecera de su propio nombre. Una villa, la de Tequisquiapan. Dos pueblos, el de San Pedro Ahuacatlan y el de San Sebastian de los Cajetes. Una congregacion, llamada de Arroyoseco. 21 haciendas y 33 ranchos.

San Juan del Rio está limitado en el Estado por los distrito del centro, de Amealco y de Cadereyta.

De Querétaro dista 14 leguas, 7 de Amealco y 12 de Cadereyta.

Casi todo el distrito es llano y sus tierras son, generalmente hablando, excelentes para el cultivo de los frutos y cereales de los climas frio y templado. Particularmente el trigo y la cebada son de superior calidad y tienen mucha estimacion.

La principal industria de los habitantes es la agricultura.

Respecto de minería, no contiene cosa notable, pues aunque por los años de 64 y 65 se hicieron algunos denuncios de vetas

y aquella inmensa desgracia hubo de convertirse, por su industria y por su perseverancia, en una ocasion de adelantamiento de su fortuna. Dióse á buscar agua que agregar á la conocida, y varios intentos, proyectos y trabajos sobre esto, habiendo tenido poco ó ningun éxito, no merecen ser mencionados, sino solamente el del famoso cañon ó túnel horizontal de los *Socavones*. Ahí está esa obra, testimonio elocuente de lo que pueden la inteligencia y el trabajo: premio merecidísimo del laborioso empresario, que arrancó á la montaña el agua desconocida para servirse de ella y luego para que otros la aprovecharan en el regadío de muchas tierras de labor. Dígasenos si no es justo y conveniente estampar el conocimiento de suceso de tan alta importancia, legando á la posteridad el nombre de D. Cayetano Rubio, industrial á quien la Providencia forzó á ser minador si no minero, en una obra destinada á la minería de Querétaro. La posteridad, digna apreciadora del verdadero mérito, y que sabe y puede juzgar sin pasiones y sin interés, no dudamos que asociará los nombres de D. Juan Antonio Urrutia y Arana y de D. Cayetano Rubio, cuando se hable de las aguas que abastecen y fertilizan á Querétaro.

¿Por qué, decimos, con los veneros salinos de San Bartolo no pudiera suceder lo mismo que con los de los Socavones en la Cañada?

### CAPITULO III.

Distrito de San Juan del Rio.

**E**STE distrito consta de una ciudad, la cabecera de su propio nombre. Una villa, la de Tequisquiapan. Dos pueblos, el de San Pedro Ahuacatlan y el de San Sebastian de los Cajetes. Una congregacion, llamada de Arroyoseco. 21 haciendas y 33 ranchos.

San Juan del Rio está limitado en el Estado por los distrito del centro, de Amealco y de Cadereyta.

De Querétaro dista 14 leguas, 7 de Amealco y 12 de Cadereyta.

Casi todo el distrito es llano y sus tierras son, generalmente hablando, excelentes para el cultivo de los frutos y cereales de los climas frio y templado. Particularmente el trigo y la cebada son de superior calidad y tienen mucha estimacion.

La principal industria de los habitantes es la agricultura.

Respecto de minería, no contiene cosa notable, pues aunque por los años de 64 y 65 se hicieron algunos denuncios de vetas

de plata, segun entendemos rumbo hácia Amealco, inferimos que no tuvieron ninguna importancia esos descubrimientos, porque no volvió á referirse nada de ellos. De criaderos y mantos ferruginosos sí hemos hallado vestigios entre Tequisquiapan y Querétaro, en los montes de aquellas haciendas, y hemos visto muestras de estos metales, que nadie aprecia por allí. Indudablemente que un estudio geológico del distrito de San Juan del Rio haria patente su existencia, que tal vez sea de alguna importancia.

En la hacienda de Tequisquiapan, distante de la villa del mismo nombre mil y pico de metros y camino para Cadereyta, nos han mostrado piedras ferruginosas llevadas al administrador por los monteros, de aquella finca ó de la de Fuentezuelas, con la que está colindando.

Tambien hemos visto muestras bastante bonitas de mármoles.

Hácia el fin del año de 73 y en los primeros meses de 74, hubo en Tequisquiapan un suceso á que no se ha podido dar hasta ahora explicacion satisfactoria, que se relaciona con la minería, y que fué, por decirlo así, del dominio público por aquellos contornos, el cual vamos á consignar, porque en parte nos tocó ser testigos presenciales y tomar algun participio indirectamente; moviéndonos ahora ademas el doble objeto de excitar la curiosidad de personas entendidas para que hagan discretas investigaciones.

El hecho á que nos referimos fué el siguiente: Habiendo quemado un ladrillero una hornada de tejas de techar, al sacarlas del horno advirtió asombrado que muchas presentaban en su superficie puntitos de un metal blanco reluciente, que examinado luego resultó ser plata, de la cual tambien encontró algunos fragmentos en las cenizas del hogar. Ya se concebirá la alha-

raca que se levantaria. Las tejas plateadas anduvieron en todas las manos, y vinieron á dar á las nuestras.

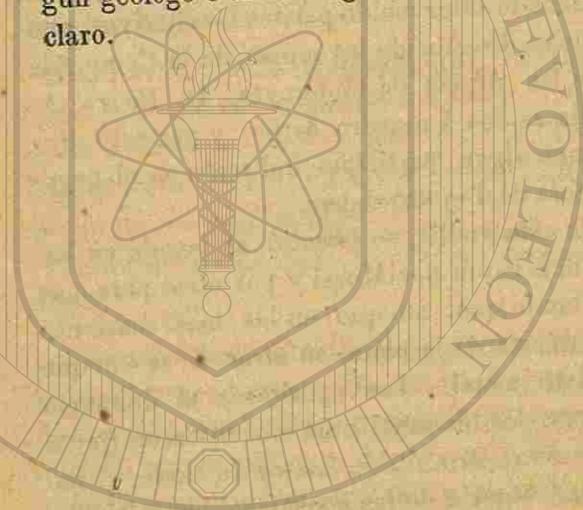
Inmediatamente se averiguó por alguno, un poco diligente, el lugar de donde el ladrillero habia tomado el barro de que hizo uso para sus tejas, y se denunció ante la diputacion de minería de Cadereyta, como placer de plata nativa, cuyo denuncia se hizo igualmente famoso por la contradiccion que entabló el hacendado dueño del terreno. La diputacion sostuvo al denunciante, y habiendo intervenido peritos facultativos, uno de éstos lo fué el minero director de las minas de la Compañía unida del mineral de las Aguas de Cadereyta, D. Pedro A. Mussi, cuya Compañía estaba á nuestro cargo, y por esto dijimos arriba que nos cupo algun participio indirecto en el negocio de la arcilla platífera de Tequisquiapan.

Recojida porcion de esta arcilla, se sometió al lavado en batea y los residuos se ensayaron por Mussi y por otras personas repetidas veces, resultando que, aunque en las mas ocasiones no se demostró la existencia de la plata, en otras sí se vió que las tierras contenian este metal. Los opositores al denuncia reforzaron sus gestiones; los denunciantes no tuvieron quien los apoyase, y despues de cuatro ó seis meses de ruido, el negocio fué relegado á la categoría de las consejas ó suposiciones sin fundamento.

Sin embargo, los hechos cardinales que mencionamos son exactos: las tierras que se ensayaron fueron tomadas indistintamente en un llano bastante extenso, y como no presentaban caracteres exteriores por donde ser distinguidas las platíferas (si lo eran con efecto) nada se pudo sacar en limpio; faltando totalmente peritos instruidos que estudiasen competentemente aquel terreno.

Si fué todo obra de alguna superchería, ó si efectivamente las aguas han arrastrado á aquel sitio partículas de plata nati-

va, lo cual tambien pudiera ser porque la plata nativa, llamada blanca, es uno de los caracteres dominantes de las vetas del Mineral de las Aguas, y no seria fenomenal que hubiere alguna semejante en los montes inmediatos á Tesquisquiapan, nosotros nada podemos decir, porque carecemos de antecedentes y de estudios. Repetimos que simplemente dejamos referido el suceso, para que acaso otra vez, llamando la atencion de algun geólogo ó mineralogista curioso, lo considere y ponga en claro.



## CAPITULO IV.

Distrito de Caderèyta.

Division  
y estadística

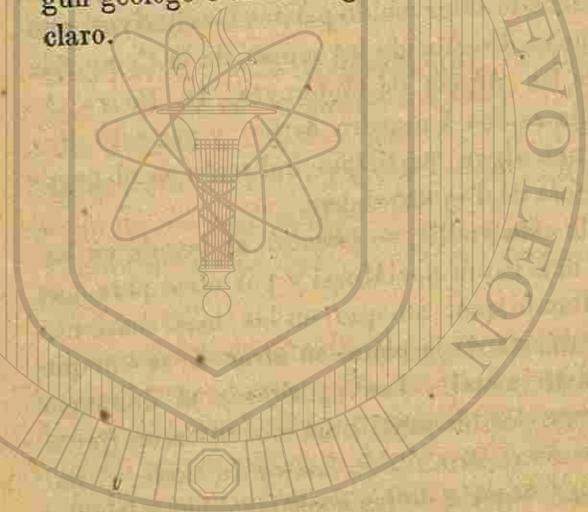
**C**ONSTA de una ciudad, la cabecera, de su mismo nombre, antes villa y elevada al rango que hoy tiene por decreto fecha 4 de Febrero de 1861; ocho pueblos que son: los de San Gaspar de los Reyes, San Sebastian Bernal, Vizarron, el Doctor, Boyé, el Palmar, Tetillas y Pueblo Nuevo; cinco congregaciones que son: la de la Magdalena, la Purísima, la Desgracia y Maconí; 15 haciendas y 39 ranchos.

La poblacion de la cabecera es de poco mas de 5.000 almas, y la total del distrito de cerca de 20.000.

Dista la cabecera de la capital del Estado 17 leguas, de un camino bastante cómodo y plano, y el que conduce á San Juan del Río, solamente es algo pedregoso desde la salida hasta la hacienda del Ciervo, cosa de dos y media leguas.

Cadereyta es escaso de agua, y se provee de unos manantiales, que llaman las fuentes, que en años secos suelen esca-

va, lo cual tambien pudiera ser porque la plata nativa, llamada blanca, es uno de los caracteres dominantes de las vetas del Mineral de las Aguas, y no seria fenomenal que hubiere alguna semejante en los montes inmediatos á Tesquisquiapan, nosotros nada podemos decir, porque carecemos de antecedentes y de estudios. Repetimos que simplemente dejamos referido el suceso, para que acaso otra vez, llamando la atencion de algun geólogo ó mineralogista curioso, lo considere y ponga en claro.



## CAPITULO IV.

Distrito de Caderèyta.

Division  
y estadística

**C**ONSTA de una ciudad, la cabecera, de su mismo nombre, antes villa y elevada al rango que hoy tiene por decreto fecha 4 de Febrero de 1861; ocho pueblos que son: los de San Gaspar de los Reyes, San Sebastian Bernal, Vizarron, el Doctor, Boyé, el Palmar, Tetillas y Pueblo Nuevo; cinco congregaciones que son: la de la Magdalena, la Purísima, la Desgracia y Maconí; 15 haciendas y 39 ranchos.

La poblacion de la cabecera es de poco mas de 5.000 almas, y la total del distrito de cerca de 20.000.

Dista la cabecera de la capital del Estado 17 leguas, de un camino bastante cómodo y plano, y el que conduce á San Juan del Río, solamente es algo pedregoso desde la salida hasta la hacienda del Ciervo, cosa de dos y media leguas.

Cadereyta es escaso de agua, y se provee de unos manantiales, que llaman las fuentes, que en años secos suelen esca-

searse y se pone en conflicto la poblacion; pero en toda la cordillera de pequeñas montañas, á cuyo pie brotan aquellas fuentes, se encuentran cortos veneros manantiales, que seguramente si se hiciesen en ellos algunas perforaciones ú otras obras hidráulicas aumentarían muchísimo su caudal, como sucedió, hallándonos nosotros en Cadereyta, con una miserable fuente-cilla, del pueblo del Palmar, que era de todos el mas pobre de agua, al grado de tener los vecinos que ir á proveerse de ella á dos y mas leguas de distancia, hasta los pequeños manantiales del Mineral de las Aguas. En diversas épocas el Gobierno y la Legislatura del Estado han decretado los fondos necesarios para la apertura de una fuente brotante en Cadereyta; pero, por motivos que no son de nuestra inspeccion, no se ha llevado á efecto la obra. El Congreso general, tambien tiene decretada la autorizacion de un gasto de cuatro mil pesos para la construccion de un pozo artesiano, y aun llegó á reconocerse el terreno, hace sobre dos años, para proceder á la obra que la comision científica examinadora opinó ser fácil y de seguro éxito. No podemos saber por qué esta obra, tan útil y necesaria en Cadereyta, no ha salido de la esfera de proyecto; pero en nuestra humilde opinion, si con aquel auxilio pecuniario ó con otros del Estado y de los recursos de los propios vecinos y hacendados del Distrito, se practicasen los reconocimientos y se hiciesen las obras á que aludimos antes en los pequeños manantiales de los cerros inmediatos á las poblaciones, se obtendria el aumento de las aguas, con la ventajosa circunstancia de que diseminándose estas pudieran servir para el regadío de muchas tierras de labor.

**Agricultura** El valle de Cadereyta es bastante extenso y muy pintoresco, á la vez que la calidad de la tierra es, sin duda alguna, de lo mejor que tiene el Estado para los cereales de las tierras templadas y frias. La falta absoluta de arbolados en el valle y en

todos los montes que lo limitan, hasta una distancia de muchas leguas, ocasiona probablemente la escasez de las lluvias: efectivamente, tiénese por proverbial en Querétaro la aridez del Distrito de Cadereyta, y los hacendados se dan por muy bien librados cuando logran una cosecha abundante en un quinquenio de años; pero en este caso la riqueza de la tierra compensa las pérdidas anteriores, pues el maíz asciende de ordinario entre trescientas y cuatrocientas fanegas por una, y se encuentran algunos lugares del valle, que producen hasta ochocientas por una. En esta proporcion naturalmente se encuentra el acudir de las otras semillas. Las que por lo general se cultivan son el maíz, la cebada, algun trigo, garbanzo, arvejon y frijol; pero encontramos la tierra muy á propósito para la siembra de chile especialmente, y no tenemos por improbable que se prestaria á la de algodón. La uva segurísimamente vendria muy bien en aquellos lugares, con particularidad en las colinas, y algun amigo nuestro curioso ha hecho ensayos en el pequeño huerto de su casa, que le han dado resultados muy satisfactorios. Pará la papa y el camote, las tierras serian á propósito, y solo la habitual indolencia de los habitantes, sumidos totalmente en las prácticas rutinarias, nos explica la falta del cultivo de estos productos tan útiles y que demandan tan poco terreno; teniendo su siembra la circunstancia ó condicion muy atendible, y que es comun á las plantas tuberculosas, que léjos de empobrecer las tierras las abonan y preparan magníficamente para el cultivo de cereales.

La simpatía y el cordial interés que nos inspira Cadereyta, nos hace aprovechar la ocasion de extendernos un poco mas tratando de su agricultura, dando á aquellos sus buenos habitantes algunos consejos, hijos de nuestra experiencia y conocimientos en este ramo.

Para el cultivo de la uva, les indicáramos que hiciesen al-

gunos ensayos, trayendo en la estacion conveniente sarmientos de las parras silvestres que con tanta abundancia se producen por Maconí y otros parajes de la Sierra. Aquí mismo en México nuestro ilustrado amigo el agrónomo Sr. D. Tomas S. Gardida, nos ha hablado muchas veces de la facilidad y seguridad con que podrian cultivarse las parras silvestres, obteniendo que se dulcificase mucho su fruto, y ha hecho repetidas ocasiones solicitudes, hasta ahora infructuosas, para que los indígenas de la Sierra de Querétaro le traigan sarmientos. Nosotros hemos sabido que D. Pedro A. Mussi ha fabricado excelente vino con la uva silvestre de que estamos hablando: véase, pues, con cuanta razon aconsejamos su aclimatacion y cultivo en Cadereyta, donde podria llegar á ser de aquí á poco un excelente principio de riqueza y bienestar.

Otro de los productos naturales del Distrito, y de que hacen los indígenas objeto de una pequeña industria, es el maguey del que cierta especie dedican á la fabricacion del vino mescal, y otra á la extraccion del filamento que llaman lechuguilla y destinan á la jarciería. Los nombrados ranchos de vino son tras-humantes, pues se establecen en los parajes de los montes en que abunda el maguey en estado de raspase para obtener el *aguamiel* de que el vino se hace, y luego se trasportan á otro lugar, dejando el explotado para que con el trascurso de mucho tiempo, los hijos de los magueyes crezcan y se hagan útiles. Lo mismo sucede con los usados para la fabricacion de la jarcia. Ya se vé que aquí no anda la mano del hombre sino propiamente cojiendo y destruyendo, como en los tiempos primitivos: nada hace para fomentar y producir. Si discretamente se cultivasen las magueyeras, como se hace con las de pulque, ayudando á la tierra para producir, mas pronto y mejor, seguramente que los resultados serian mas satisfactorios. Los hacendados se limitan á arrendar por tiempo sus terrenos en que se

ponen los ranchos de vino, ó en que se hace la talla de la lechuguilla, y no se ocupan casi ningunos de la reproduccion de los magueyes.

En unos apuntes estadísticos que tenemos á la vista del distrito de Cadereyta, hallamos que en su fecha (1865) habia diez ranchos en que se fabricaba vino mescal y de lechuguilla, produciendo cada uno por término medio, de 50 á 60 arrobas de este licor mensualmente. Respecto á jarciería dicen: "Cerca de 700 indígenas vecinos de los pueblos de Vizarron, el Doctor; el Palmar y Tetillas se ocupan en la raspa y elaboracion de la jarcia, que se lleva á vender á Morelia, Toluca, Guanajuato, Pachuca y otros puntos.

Para terminar en lo concerniente á ideas generales del distrito de Cadereyta, antes de ocuparnos de su parte mineralógica, que es la principal de nuestros apuntes, pero siempre tratando de que las breves indicaciones que hagamos respecto de otras materias sean útiles á las explotaciones mineras, diremos algo de sus habitantes, y de las industrias á que están ahora consagrados.

La índole y el carácter de los cadereitenses es inmejorable: son sóbrios, trabajadores y honrados. El jornal comun en las haciendas es el de un real diario y un cuartillo de maiz por via de racion. La seguridad del distrito es verdaderamente asombrosa.

Las industrias principales son la alfarería y la tenería, ó curtido de pieles; siendo muy notables en ambos productos, pues para la primera cuentan con barro de primera calidad y tierras refractarias, por lo que las múflas y crisoles de que hemos hecho uso en los hornos de ensaye, son iguales á lo mejor que viene del extranjero, y para el curtido de pieles cuentan con cortezas de encinos y otros árboles de la Sierra exquisitos: las

pieles curtidas en Cadereyta, especialmente las gamuzas, son muy estimadas en México.

Aunque en pequeña escala, se encuentran algunos telares de frazadas y otros artefactos de lana, que hacen tan buenos como los de Querétaro.

La ciudad de Cadereyta tomó su nombre del título del Marques que fué Virey de la entonces llamada Nueva España.

Su importancia la debió á la gran bonanza de la mina de San Juan Nepomuceno del Doctor, pues aunque no tan inmediata á este mineral, en ella se avecindaron los principales agricultores y comerciantes que formaron sus capitales con aquella bonanza, por lo cual se ven porcion de casas bastante buenas y espaciosas que hoy están poco menos que deshabitadas. Si la minería del Distrito, que está llamada á ser por sus elementos de las mas importantes del Estado, llega á desarrollarse convenientemente, Cadereyta podrá ser su segunda poblacion, para lo cual la favorece tambien su ubicacion en el camino mas directo hácia México por Huichapan y Tecozautla, hácia Zimapan por la Sierra y hácia San Luis Potosí por Toliman.

No léjos de Cadereyta hay una mina de plata con alta ley de oro, la de Ajuchitlan, de que vamos á ocuparnos en su caso, hoy abandonada y que ha dado antes productos considerables: tambien están cerca los minerales de las Aguas y del Doctor, y no será remoto, sino antes bien lo tenemos como muy natural, que las haciendas de beneficio se estableciesen en Cadereyta, por sus circunstancias de mayor seguridad, abundancia de trabajadores y otros elementos que la favorecen.

*Minería.*—Segun los datos mas fehacientes que pudimos adquirir, la Diputacion de minería de Cadereyta se estableció en el año de 1770.

La fundacion de la ciudad parece que debe haberse verificado por los años entre 1740 y 1742.

La mina mas famosa de la comprension del Distrito es, sin duda alguna, la de San Juan Nepomuceno del Doctor, y su antigüedad, sobre la que no hemos podido adquirir datos precisos, debe ser considerablemente muy anterior á la fundacion de Cadereyta, puesto que en un documento histórico publicado por el Presbítero Magos, cura antiguo del pueblo del Doctor, se vé que por los años de 1744 y 1745 el Sr. D. Manuel Alvarez, vecino de Huichapam, adquirió y trabajó aquella mina, ya muy trabajada y abandonada antes, en virtud de las muy seductoras noticias que de su considerable riqueza se le habian dado. Alvarez la trabajó sin buenos conocimientos, y casi podemos decir sin estudios profesionales ni siquiera prácticos ningunos, solo en las partes descubiertas de las aguas en los labores, como lo diremos mas pormenor al ocuparnos de esta mina en lo particular, buscando únicamente la plata nativa y despreciando los demas metales; pero siempre sacó bastante riqueza de unos ojos de plata pura que encontró y volvió á abandonar la mina cuando desaparecieron.

Por de pronto no hemos referido estos hechos y citado las fechas que se han visto, sino para deducir que el laboreo de la mina del Doctor y probablemente el de algunas otras, comprendidas en el territorio que se asignó á la Diputacion de minería de Cadereyta, fué muy anterior al establecimiento de aquella y que verosíblemente hasta la fundacion de la ciudad se debió á la importancia minera que ya tenia el Distrito.

En el año de 1865 que procuramos recojer y acopiar todas las noticias y tradiciones que respecto de minería consideramos importantes para despertar el interes por este ramo de industria en el Estado, la Diputacion de minería nos suministró la relacion que vamos á poner en seguida, exacta seguramente en

cuanto á nombres de minas y calidad de sus productos; pero destituida de pormenores históricos acerca de las mismas minas y de toda apreciacion científica de ellas. Despues de su fecha se han hecho porcion de otros descubrimientos de minas, y tambien se han podido hacer algunos reconocimientos profesionales, por la explotacion que, aunque no en gran escala, se efectuó y aun continúa en algunos minerales de la comprension de Cadereyta. Esta, por decirlo así, ampliacion de la noticia hasta la fecha, y los mas circunstanciados informes de determinadas minas que conocemos, los hallarán nuestros lectores adelante; pero damos primeramente la noticia referida del año de 65 para que se vea la importancia que desde tiempos muy remotos tenía la minería en Cadereyta. Comprende la noticia las haciendas de beneficio abandonadas, y el número de éstas confirma el concepto de aquella misma riqueza tradicional.

15 minas de plata, que son:

San Juan Nepomuceno, El Pito Real, San Antonio, La Descubridora, Los Cinco Señores, La Desembocadura, Santa Ines, La Isla de Monte Cristo, Animas Nuevas, La Concepcion, La Providencia, Guadalupe, San Antonio Valenciano, Las Minitas, La Antigua de Santa Ana.

20 minas de plata y plomo, que son:

Los Palmitos, El Sarro, San José, El Orégano, San Antonio, El Fuste, Santa Rita, El Rosario, La Soledad, Jalpan, San Manuel, La Honda, San Nicolás, El Carmen, La Candelaria, Jagüey Viejo, El Niño Jesus, La Aurora, El Maguey Guadalupeño, Las Plomosas.

20 minas de plomo pobre, cuya plata no se aparta, que son: Santa Margarita, San Rafael, La Esperanza, El Tepozan, Las Animas, Guadalupe, Santa Gertrudis, El Santísimo, San Isidro, La Trinidad, San Mateo, Los Dolores, Los Lirios, La Chuparo-

sa, El Pabellon, El Rosario, Los Laureles, El Espolon, La Trinidad, La Virgen.

Una mina de oro que se nombra: Nuestra Señora de los Dolores.

Una de cobre llamada: San Pablo.

Cinco criaderos y minas de azogue, que son: Las Cabras, San Onofre, La Mesa, San Ramón y El Decano.

Una mina antigua de carbon de piedra, llamada: El Santo Niño.

Una mina de almagre, llamada: Las Peritas.

Una mina de ocre, nombrada: La Providencia.

Una mina de mármoles, cerca al pueblo de Vizarron, sin nombre particular.

Haciendas de beneficio abandonadas, y que fueron de lo que se llamaba *de arte de agua*, es decir, por el sistema de amalgamacion: once, que son conocidas con los nombres siguientes:

San Nicolás, El Mortero, De la Plaza, San Ignacio, Casimiro, Charros, Santa Rosa, El Santísimo, San Juan, De Gatos y El Durazno.

9 haciendas de fundicion, que son:

Agua Fria, San José, Gallinitas, El Poblano, La Ciudad, Guadalupe, De Jesus, San Antonio y San Miguel.

De los antecedentes y noticias é informes que hemos recojido en la Diputacion de minería de Cadereyta, resulta que casi todas estas minas contenidas en el catálogo anterior, fueron mas ó menos trabajadas antes de la guerra de insurreccion, y abandonadas durante ella; pues de la época de la independecia en adelante solo unas pocas volvieron á entrar en alguna actividad de trabajos, y fueron: la mina de oro, que está cerca de la hacienda de Ajuchitlan, la de San Juan Nepomuceno del Doctor

y las dos que eran antiguamente conocidas en el Mineral de las Aguas, que son la de Santa Ines, que ha conservado hasta el día su primitivo nombre, y la Descubridora, que hoy se nombra "Nuestra Señora de la Luz." De aquella mina de oro y de estas otras, ó mejor dicho, de los minerales del Doctor y de las Aguas vamos á ocuparnos en seguida, como de cosas de actualidad.

La mina de Ajuchitlan, que está cerca á la hacienda de este nombre, casi en el promedio del camino de Cadereyta á Querétaro, se halla en un cerro de poca elevacion que se vé separado y como desprendido de la cordillera que algunas leguas mas al N. E. vá á entrarse á la propiamente llamada Sierra de Querétaro. El cerro, ó mas bien elevada loma, se llama *la Descubridora*, y con este nombre era conocida tambien la mina.

Que fué considerablemente trabajada en el siglo XVIII se comprueba con la extension de sus labrados, los principales consistentes en un socavon ó tiro horizontal, de mas de quinientos metros de longitud, con algunos ramaleos á diversos vientos y pocas lumbreras ó tiros de ventilacion. Esta mina está reputada como de oro, por la alta ley de este metal que tiene la plata que produce.

La tradicion la favorece mucho respecto á las bonanzas que produjo; pero como su veta principal se interrumpe mucho, formando lo que en términos vulgares llaman los mineros *boleos*, con frecuencia ha sido trabajada y abandonada.

Despues de la independecia, una compañía guanajuatense la poseyó y trabajó, habiendo tenido la suerte de dar con alguno de aquellos ojos, clavos ó boleos ricos, de que sacó el caudal invertido y una buena ganancia; pero habiendo entrado la veta en borrasca, no tuvo la compañía perseverancia y abandonó los trabajos. Posteriormente, otras dos compañías de accionistas,

pobres, una de ellas formada de vecinos de Cadereyta, invirtió con poco éxito algunas cantidades en pos de los metales ricos; y últimamente en el año de 65, el autor de estos apuntes, y los señores D. Ignacio Trejo, D. Crescencio Mena y D. Mariano Soto, adquirieron la mina, y la dieron en avío á una compañía anónima formada en Londres, siendo agentes del avío los Sres. Knight, Campi y Potts de México, quedando este último como gerente ó al frente de la compañía aviadora. Un ingeniero ingles, Mr. Pethrick, fué encargado por la compañía de dirigir los trabajos, y en virtud de sus reconocimientos se adoptó el plan que propuso de abandonar la prosecucion de las obras antiguamente seguidas, y hacer un cañon, en obra muerta de investigacion, que segun sus cálculos deberia cortar la veta emborrascada en paraje á su juicio bonancible. Emprendiose y se prosiguió esta obra y ya próxima á concluirse, la compañía inglesa, sin que hayan podido esclarecerse sus motivos, abandonó la mina, ó mas propiamente la devolvió á sus dueños. No pudo, pues, conocerse su mérito ó demérito en la actualidad.

En el año de 74 otros empresarios pobres acometieron la empresa de concluir los trabajos de Pethrick, aprovechando para proveerse de recursos, el beneficio de los metales de algunos ojos y embarraduras de las obras antiguas; pero el alto precio que entonces tenia el azogue, no les permitió continuar explotando una haciendita de beneficio que establecieron en Cadereyta.

Tal es la situacion en que se halla la mina grande de Ajuchitlan, que convida á nuevos explotadores.

Pasamos á ocuparnos del *Mineral de las Aguas*.

Nuestro ilustrado compañero y amigo el Sr. Ingeniero D. Mariano Bárcena, dice en una Memoria presentada al Sr. D. Blas Balcárcel, director de la Escuela Especial de Ingenieros, en el año

de 1872, lo siguiente sobre el Mineral de las Aguas de Cadereyta, y nos ha parecido muy conveniente y necesario transcribirlo con su consentimiento, porque el individual interes que tenemos en algunas de las negociaciones de aquel mineral, pudiera prestarse á que se tomasen por algo apasionadas nuestras apreciaciones. El Sr. Bárcena pasó á estudiarlo, en union de varios alumnos de la escuela referida, como director sustituto de la práctica de mineralogía y geología.

“El Mineral de las Aguas está situado á cinco leguas N. E. de Cadereyta. Los datos históricos de su fundacion son muy vagos y hasta ahora los mas verosímiles que se han encontrado se hallan en el archivo de la Diputacion de Cadereyta, donde consta que en el siglo pasado se explotaban algunas minas en las Aguas, y que estaban anexas á la negociacion del Doctor, pero sin señalar sus nombres ni su situacion. La restauracion del Mineral data del año de 1865, en que una compañía denunció y comenzó á explotar, con nombre de la Luz, una mina antigua que se llamó la Descubridora por muchos años, y que seria tal vez la primera que se trabajó en aquel Mineral por cuenta de la negociacion del Doctor.

“Actualmente se trabajan las minas de *La Luz, Santa Ines, Las Azulitas y El Progreso*. Existen varios pozos y catas denunciados, siendo los principales: *San José de los Amigos, Guadalupe de Sombrerete, La América, El Carmen, El Barreno, El Salvador, El Santo Niño, Guadalupe de los Lirios, San Nicolas, La Calavera y la Misteriosa*.” (Despues de esta noticia en el año de 73 se denunció otra mina con el nombre de *San Pedro de la Constancia*, y en unas ruinas de fundicion de metales, que hay inmediatas á ella, se estableció una pequeña hacienda de beneficio por amalgamacion, con nombre de *San Ramon*.)

“El sistema metalífero de las Aguas, consiste en una zona de cobre gris y plata nativa, diseminados con mas ó menos regu-

laridad, cuya zona la he visto idéntica en San Antonio Bernal y San Pedro Toliman, á mas de seis leguas al O. de las Aguas. La gran extension que ocupó la materia metalífera, al invadir las rocas calizas de aquel terreno, así como la facilidad que le proporcionó para su distribucion, contribuyó tal vez para que esta se verificase generalmente en el mayor grado de division, quedando los metales excesivamente diseminados. No obstante esta circunstancia desfavorable, se observa alguna constancia en la direccion de las vetas que presentan mayor cuerpo, pues casi todas ellas tienen su rumbo dirigido de N. O. á S. E. y su echado inclinado al S. O.

“En los cerros de Santa Ines, La Luz, Sombrerete y Los Lirios, se ven con frecuencia los crestones de las masas metalíferas que se distinguen por su color mas oscuro, así como por estar mas ó menos teñidos por los óxidos de hierro y de manganeso.

“Las minas mas importantes de este mineral son, como dije antes, *Santa Ines, Las Azulitas, El Progreso, La Luz*, y la recientemente denunciada que se llama *San José de los Amigos*.

“La historia de la mina de la Luz es tan oscura como la de las otras vecinas. Se sabe, sin embargo, que en una de sus labores mas profundas se encontró clavada una estaca que tenia la fecha de 1790, encontrándose dudosa la última cifra por estar muy borrada, por cuyo motivo no se pudo leer exactamente. Esta época de la explotacion de Santa Ines está tambien confirmada por la existencia de algunos barrenos cuadrados y octogonales, pues es sabido que desde el fin del siglo pasado han dejado de usarse los de seccion poligonal.

“La mina de Santa Ines está situada en la falda del cerro de su nombre: la boca está casi en el lecho del arroyo de las Aguas,

y dirigida al N. E. La masa mineral que se explota tiene el rumbo y echado anunciado antes. En la masa de la veta formada de cobre gris muy diseminado, se encuentran con frecuencia algunos hilos y nudos del mismo metal, en un estado tal de pureza, que á veces no tiene casi nada de matriz. Si se pudiese descubrir la ley con que se presentan estos hilos y nudos metálicos, podria hacerse un cálculo muy aproximado de la riqueza de aquella mina; pero lo variable de su presencia no permite marcarla con exactitud. La compañía unida que la explota actualmente, tiene almacenada una gran cantidad de minerales, de leyes distintas, de los cuales ensayé algunos, siendo los ínfimos de cinco marcos por monton de treinta quintales, otros mejores de 18 marcos y los *gallitos* ó nudos accidentales, que dan comunmente el equivalente químico de plata que tiene la tetraedrita en su composicion. No obstante esta corta ley de los metales de Santa Ines, juzgo que es una de las mas importantes del Mineral de las Aguas, tanto por la potencia de sus criaderos, cuanto por su direccion respecto de las vetas de los cerros vecinos.

“La mina de las Azulitas, de donde he visto sacar los fragmentos mas ricos de cobre gris, está situada al S. O. de Santa Ines y sobre su mismo echado, cuya circunstancia hace prever una concentracion regular de los metales hácia aquel rumbo en la misma mina de Santa Ines. En los cerros que rodean á la Azulitas hay un gran número de catas abandonadas, que parecen ser muy antiguas; sobre estos mismos cerros se ven algunos crestones metalíferos que están relacionados con el cerro de Santa Ines.

“La mina del Progreso está situada al S. O. de la última y sobre el lecho del mismo arroyo de las Aguas. Los metales que hasta ahora presenta son de baja ley; pero como está muy poco profunda no puede juzgarse de su importancia, aunque la veta que le corresponde es de bastante potencia y sus metales

muy diseminados. Ciertamente que las eyecciones metálicas de cobre gris contribuyeron tambien á levantar la caliza depositada en aquella region por los mares mezosóicos y que fué formada en gran parte por la aglomeracion de las conchas de los moluscos que las habitaron, como puede juzgarse por las numerosas impresiones de grifeas, nerineas, escafites, etc., que se observan sobre las rocas.

“Despues de esta colocacion de los compuestos metálicos, vinieron nuevos fenómenos geológicos que alteraron en gran manera la direccion y distribucion primitivas, causando numerosos accidentes y reacciones, que dieron por resultado ese desórden que tan frecuentemente se observa. Las reducciones químicas que se han verificado posteriormente, se explican con facilidad al examinar la composicion de las sustancias diseminadas. El cobre gris es un compuesto complejo formado de azufre, arsénico, antimonio, plata, cobre, hierro, etc. Las oxidaciones y reducciones que ha sufrido en presencia de un gran número de causas propicias, lo han trasformado en muchos casos en plata nativa, malaquita, azurita, etc. etc., explicándose así la asociacion muy frecuente de la primera con los dos últimos, como sucede en *San José de los Amigos*, en donde la presencia de esos carbonatos de cobre es un indicio seguro de riqueza, pues he ensayado minerales verdes y azules de aquella localidad que por su aspecto solo podrian anunciar una buena ley de cobre, y sin embargo los ensayes me han dado hasta 315 marcos de plata por monton de 30 quintales ó 31,5 por carga de 12 arrobas. La presencia de los hidróxidos de hierro es tambien un anuncio de la plata nativa y diseminada. Estas circunstancias hacen que los colores tengan su importancia relativa para los prácticos al hacer la separacion de los minerales, fijándose en el color acerado por pertenecer al cobre gris mas rico; en el gris oscuro por corresponder á la plata sulfúrea y á la tetraedrita cuando

están reunidas en mejor proporción, y los colores azules, verdes y pardos cetrinos, porque indican la presencia de la plata nativa. La explicación de estos productos se obtiene fácilmente, como indiqué antes, por la diferencia de afinidades entre el oxígeno y los otros cuerpos que se encuentran en presencia después de efectuada la reducción. Este carácter que acabo de señalar para los minerales de San José, tiene igual valor en las minas de La Luz, Santa Ines y las otras del Mineral de las Aguas."

Después del reconocimiento del Sr. Bárcena, al cual se contraen los párrafos que acabamos de copiar, continuaron los trabajos en las minas que indica de las Aguas. La compañía á que corresponden las de Santa Ines, Guadalupe y San Nicolás y San Pedro de la Constancia, construyó la haciendita de beneficio de San Ramon, de que hemos hablado antes; pero disponiendo de muy poco caudal de avío, faltaron á las oficinas de molienda, de lavado, etc., cuantas buenas condiciones de perfección y economía se requieren: esto y la carestía del azogue obligaron á los dueños á suspender los trabajos. Actualmente se siguen solamente en las minas de La Luz, El Progreso y las Azulitas: las demas referidas están en amparo.

Cerca á la mina de plata de *San José de los Amigos*, se descubrieron, con posterioridad á los estudios de los alumnos de Minería, en el paraje nombrado *el Soyatal*, unos mantos de cinabrio que, rumboándolos se averiguó que vienen desde el elevado cerro de la Bufa y toman rumbo á la Serranía del Doctor: en la misma Bufa tambien se practicaron algunos trabajos de venas de azogue; pero las que han seguido hasta el día explotándose, son las referidas del Soyatal, por D. Pedro Antonio Mussi.

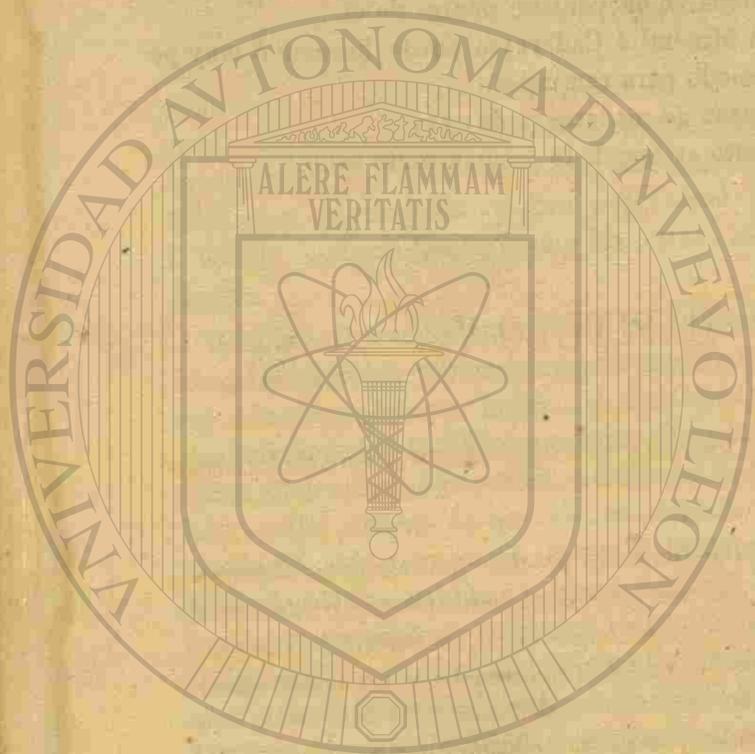
De dos minas nuevas de plomo, con buena ley de plata, hay conocimiento en la demarcación del mineral de que estamos tra-

tando; mas no están denunciadas. Las famosas canteras de mármol de Vizarron se encuentran dentro de él.

El camino del Mineral á Cadereyta puede hacerse á muy poco costo todo cómodo para carruajes.

Hay gran escasez de maderas y de agua.

El temperamento es templado y sumamente sano.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL

## CAPITULO V.

El pueblo de El Doctor y el mineral del mismo nombre

AUNQUE correspondiente El Doctor al Distrito de Cadereyta, hemos considerado conveniente el dedicarle capítulo especial, porque debiendo extendernos algo en él, resultaría demasiado cansado el anterior y porque merece que se llame sobre este la atención.

El pueblo de El Doctor es en la actualidad bastante miserable: no contará arriba de quinientos vecinos: el servicio eclesiástico se desempeña por un vicario dependiente del curato de Cadereyta, y que tiene que atender también á la administración de los sacramentos, á la predicación y demás del pasto espiritual, á una gran porción de bien distantes rancherías y congregaciones: la administración judicial está á cargo de un miserable alcalde ó juez auxiliar; no hay escuelas de primeras letras, ni se encuentran en el mercado la carne y las mas precisas provisiones para la vida, de que se surten mandando por ellas, las personas medianamente acomodadas, á Vizarrón ó hasta Cadereyta.

Historia  
y estadística



ta. Ni siquiera se ven hoy los vestigios de haber tenido la poblacion considerable importancia en los tiempos anteriores de las bonanzas, fuera de las ruinas de la que fué iglesia, y de algunas de fundiciones y de otras oficinas y habitaciones inmediatas á la boca principal de la mina; y esto viene á explicar y á confirmar lo que dijimos en otro lugar de que la poblacion debió considerarse en Cadereyta, Vizarron y las rancherías. El temperamento de El Doctor es crudamente frio, y por hallarse en el centro de una serranía espesísima y en una pequeña hondonada, el cielo es sumamente nebuloso, llueve con exceso, algunas temporadas hasta treinta dias consecutivos, y en las estaciones de aguas y de invierno, apénas se disfruta del sol á ratos: el pueblo tiene, pues, un aspecto tristísimo y para disfrutar de menos limitados horizontes y de buenas vistas, en aquel verdadero océano de montañas, hay necesidad de trepar, no con mucha facilidad á fé, á las alturas inmediatas. Por todas estas circunstancias, y la de escasez de agua potable, que hay que recojer de las pluviales en jagüeyes y presas, seguramente que ni ha sido ni puede ser El Doctor un pueblo de mediana importancia. Para proveerse de gente de trabajo en éste, que parece y es con efecto, miserable lugar, hay que solicitarla en las rancherías de la Sierra; pero ellas son tantas y están tan diseminadas, que, aunque apénas se ven por los vallecitos y las lomas de la Sierra una que otra choza de piedras sueltas y techos de *soyate*, contienen una poblacion notablemente grande, y son los indígenas de la Sierra los primeros buenos andadores que hemos conocido en toda la República: vienen á los trabajos desde sus ranchos, distantes hasta de seis y siete leguas, con tanta facilidad y relativa prontitud como si solo distasen 600 ó 700 metros. Los dias festivos se ven con verdadero asombro acudir á la misa y á la mezquinísima plaza de El Doctor . . . mas de seis mil individuos de todos sexos, condiciones y edades! (rarísimos á

caballo) que parece que han salido, como los hurones y las hormigas, de debajo de la tierra.

Respecto á la ligereza y á la resistencia de los indígenas serranos para andar y despreciar largas distancias, lo cual es conveniente que tengan en cuenta los empresarios de negociaciones mineras en el Estado de Querétaro, referiremos lo que nos consta de experiencia propia. Del mineral de Las Aguas á Cadereyta y al Doctor, casi equidistantes, entre cinco y cinco y media leguas, cada uno de estos, de aquel que llamaremos el promedio, va y vuelve un mozo en cuatro horas, y no se le paga mas que un real por *el mandado*: hay los que se llaman *cargadores*, que van con el pan, la carne y otros efectos para las tiendas de Vizarron y de El Doctor, de las de Cadereyta, con 7 arrobas de carga á la espalda, por dos y medio reales, y llegan en cuatro horas ó á lo mas en cinco, atravesando lomas y despeñaderos que espantan, entre Las Aguas y El Doctor. Nosotros hemos mantenido durante dos años, sin interrupcion, un correo de á pié que venia en dos dias y medio á México y regresaba inmediatamente al Mineral (54 leguas) cargado las mas veces con un peso de dos á tres arrobas: éramos espléndidos y pagábamos al mozo cinco reales diarios; pero con dos reales y un cuartillo de maiz para sus familias los pagan todos los hacendados de aquel rumbo, cualquiera que sea la distancia á que envien sus correos. Los soldados de infantería de Querétaro han sido siempre reputados por los mejores de la República.

La circunstancia que por incidencia hemos referido de que es propiedad y de los hábitos inveterados de los indígenas de la Sierra de Querétaro, el vivir como aislados, en cuevas ó barracas miserabilísimas, diseminadas y escondidas prodigiosamente, hace de todo punto imposible, y será así por mucho tiempo, el que se aprecie la verdadera poblacion de la Sierra. Nosotros, recorriendo ésta por diversos puntos, no muy distantes

del Mineral de las Aguas, hemos encontrado chocitas y habitantes de que ni la menor noticia se tenia por los alrededores. Algunos de estos habitantes, especialmente las mujeres, en completo estado de embrutecimiento y aparentemente de idiotismo: se establecen y se mudan segun las circunstancias, donde encuentran una poquita de agua para beber: se alimentan con raíces y yerbas: siembran á veces algunos granos de maiz donde mejor les parece y con su producto se abastecen para todo el año: raspan los magueyes y con la lechuguilla hacen la jarcia que van á vender á las poblaciones, ó bien llevan á ellas tunas y otros frutos silvestres, con cuyo producido miserable cubren sus demas necesidades. Así viven, así han vivido y así seguirán viviendo, si las autoridades superiores no fijan en esto su atencion para discurrir y aplicar el remedio . . . . Se mueren aquellos infelices (¡lo hemos visto!) literalmente como animales: sus deudos hacen un mal hoyo en la tierra y cubren el cuerpo lo preciso para que los lobos y las aves de rapiña no lo vean para devorarlo.

De la mina de San Juan Nepomuceno hemos dicho ya bastante para dar idea de ella; pero diremos lo que asentó el señor ingeniero Bárcena en el informe oficial á que nos hemos referido antes, y lo que sabemos nosotros con posterioridad.

Aquel se expresa así: "La mina mas célebre é importante es la que se conoce con el nombre de S. Juan Nepomuceno . . . . Nosotros visitamos una parte de aquella mina: entramos por la boca que ve al O., y despues de una exploracion de cuatro horas salimos por el socavon que está en el extremo opuesto sin haber podido visitar muchas de sus labores, porque están en un estado de completa ruina. El piso bajo de la mina está en gran parte lleno de agua, y segun la tradicion, de estas labores inferiores se extrajeron riquezas enormes, quedando sumergidas bajo el agua las continuaciones de las vetas que las produjeron."

"El Sr. D. Alejandro Coiffier, que actualmente dirige aquella mina, tuvo la feliz idea de dar un barreno en el *talweg* de una de las cañadas inmediatas al socavon, logrando descubrir un venero que ha dado por resultado que el nivel del agua haya bajado mas de dos metros en el interior de la mina . . . . El gran movimiento minero que tuvieron los trabajos en el siglo pasado se comprueba por las ruinas que se ven actualmente de un gran número de fundiciones que estaban esparcidas en los alrededores de la poblacion, y las cuales están cercadas de grandes cúmulos de escorias que tienen en su mayor parte una ley de plata no despreciable. Las antiguas fundiciones de Maconí están situadas á dos leguas E. de El Doctor, y aún se conservan algunas, siendo la principal la que se conoce con el nombre de Casimiro, en donde se puede aprovechar una buena cantidad de agua con poco mas de catorce metros de caída, y que nace en la barranca de Maconí, á un cuarto de legua de las fundiciones.

"A todos los datos favorables que se mencionan acerca de la riqueza de El Doctor, se debe añadir una noticia que existe en el archivo de la Diputacion de Cadereyta, por la cual se sabe que durante el tiempo de la explotacion de la mina de San Juan Nepomuceno, se pagaron diez y ocho millones de pesos al gobierno español, cuya cantidad corresponde al total de las quintas partes de los productos obtenidos.

"El porvenir de El Doctor es en gran manera lisonjéro." . . .

Despues de los reconocimientos del señor ingeniero Bárcena, han continuado y siguen hasta el dia los trabajos de desagüe, aunque no en toda la extension y con la abundancia de recursos que la obra demanda para ser concluida pronto. Las últimas noticias que poseemos han acreditado mas y mas el buen concepto que de la mina se tiene, y si no desmayan los empresarios, puede augurarse que no solo serán ampliamente recompensados, sino que habrán sido con su empresa, si no la primera, al

menos la principal de las causas ocasionales de la prosperidad de la minería en esa parte de la Sierra de Querétaro.

Por de pronto, indirectamente han contribuido los trabajos de desagüe referidos á poner en evidencia la abundancia de los criaderos y venas de azogue, puesto que la señora esposa del director de aquellos trabajos es la que ha dado vida á la explotación azoguera, con su ejemplo y su dedicacion personal.

Se han hecho denuncios de criaderos de azogue, señalando mas de 24 puntos productores, y las noticias que la Sociedad Minera Mexicana ha publicado respecto á esto en su periódico *El Propagador Industrial*, dan idea de las grandes y muy fundadas esperanzas que tienen los empresarios, de descubrir algun punto de confluencia ó de union de las venas metálicas, en donde se alcance una gran bonanza, por la alta ley de los metales. Desde luego, se ha visto que ha bastado la prosecucion de los trabajos en las minas de la señora de Coiffier, para que la riqueza aumente notablemente.

Veamos lo que sobre azogues dijo el Sr. Bárcena, pues las ideas generales y los caracteres especiales de los criaderos que reconoció, comprenden á todos los descubiertos despues, casi sin diferencia:

“Las montañas calizas de El Doctor, contienen tambien numerosos criaderos de cinabrio, los cuales se concretan mas notablemente á los cerros de Las Cabras y La Desgracia, en los que se ven tres sistemas de crestones de rocas que están relacionados con los mantos de cinabrio. El sistema de estos mantos puede observarse en las minas de Las Cabras y El Durazno, que están sobre la misma formacion y á dos leguas N. de El Doctor. En la mina de Las Cabras se vé un gran manto metalífero presentando numerosas dilataciones que han sido explotadas en siglos pasados, y en las cuales se perciben todavia diversos

hilos de cinabrio claro, alternado con manchones negros que contienen bastante cinabrio hepático y numerosas esferitas de mercurio nativo. El sistema de estos criaderos de cinabrio es semejante al de los cobres grises, quedando excesivamente diseminados y concretándose sobre diversos puntos para formar bolsas y nudos irregulares. Hace poco tiempo que una compañía intentó beneficiar estos minerales, pero desistió pronto de su empresa porque se propuso hacerlo por el sistema del Palatinado, haciendo uso de retortas de barro bastante porosas que perdian casi todo el mercurio que se reducía en su interior.

“Sobre la misma formacion de Las Cabras, se encuentran numerosas catas abandonadas y que segun la tradicion, fueron hechas por los indios chichimecas antes de la conquista, con el fin de proveerse de cinabrio para hacer las pinturas con que cubrian su cuerpo. En la mina de Deconí, que está á poca distancia de Las Cabras, abundan las pizarras carbonosas muy semejantes á las de Guadalupe de Atargea, del vecino Estado de Guanajuato, y que á juzgar por esta semejanza, así como por la distancia que los separa, puede creerse que pertenecen á una misma formacion. En Ceja de Gatos, á nueve leguas N. O. de El Doctor, se ven otros criaderos de mercurio muy semejantes á los anteriores, aunque con la particularidad de estar mas mezclados de óxido rojo de hierro, cuya circunstancia engaña y alucina con frecuencia á los prácticos que se dedican al descubrimiento de nuevos criaderos. En esa localidad se han denunciado tres pozos con los nombres de *San Bartolomé*, *Guadalupe* y la *Esperanza*. Sobre el cerro de San Nicolás á inmediaciones de Maconí, está otro criadero que parece dar mejores esperanzas, pues á juzgar por las muestras que se presentaron de la mina de *Santa Emilia*, puedo asegurar que sus productos son superiores á los de las minas que acabo de citar. Cerca de Maconí se comenzaron á construir unos hornos del sistema de Idria, y aun-

que les falta poco para concluirlos, hace tiempo que no prosigue su construccion. La escasez y alto precio á que se encuentra actualmente el azogue, *debía estimular a todos nuestros mineros para emprender la explotacion de los criaderos descubiertos hasta hoy, pues es seguro que haciendo uso de los últimos aparatos metalúrgicos que se han inventado, sería costeable el beneficio de los minerales mas pobres, obteniéndose á la vez un aumento considerable en la produccion de la plata, pues es sabida la grande influencia que tiene sobre ella el precio del azogue.*"

Plomo.

La abundancia de los minerales plomosos en todas las cercanías de El Doctor, es verdaderamente notable. Cuando se necesita fundir metales de la mina de San Juan Nepomuceno, no se hace mas que solicitar de los indígenas serranos los metales que llaman de ayuda, á tanto la carga, y de todas partes acuden llevándolos.

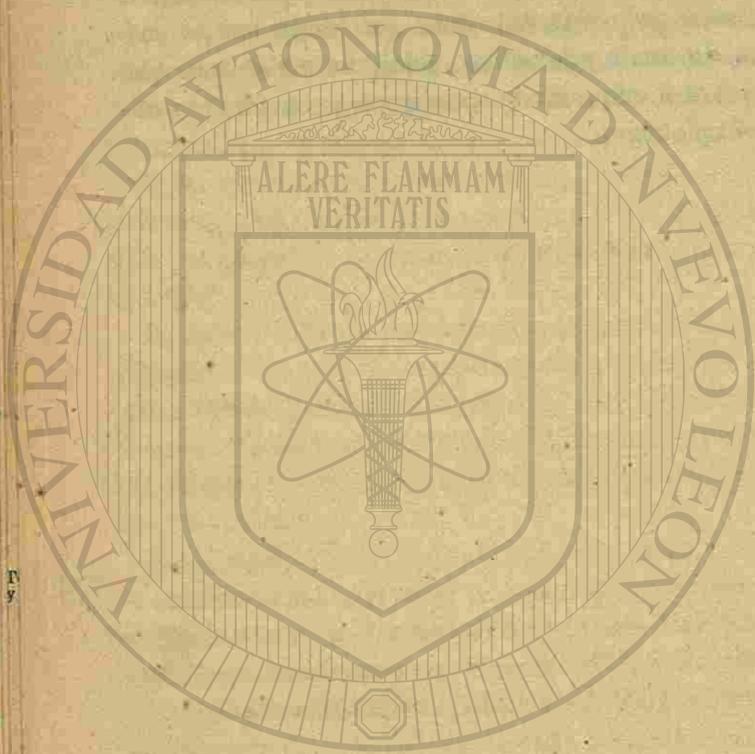
Temperatura y caminos.

Para pasar á otro capítulo diremos unas cuantas palabras respecto á temperamentos y á caminos. Todas las alturas de la Sierra son mas ó menos frias y todas las cañadas y los pequeños valles situados en ellas mas ó menos calientes, especialmente avanzando hácia el Distrito de Jalpan, que linda con el de Tancanhuitz, del Estado de San Luis Potosí: ya en éste la temperatura es totalmente caliente. La vegetacion de la Sierra es asombrosa; y mas aquel frecuente contraste del tránsito del calor al frio tan chocante, que se experimenta á veces en algunos parages á distancias cortísimas.

El camino de Cadereyta á El Doctor puede llamarse bueno hasta las cercanías del mineral de las Aguas: luego la loma y cerro de Sombrerete, la cuesta de la Laja, y todo el tránsito, en fin, lo hacen sumamente molesto.

Literalmente, á las orillas de ese camino se encuentran una mina de hierro bastante buena, una de almagre y otra de car-

bonato de cal (que llaman tierra blanca ó blanco de España), cuyos productos traen á vender á México y son muy estimados por su calidad: estas pequeñas industrias que están hoy en manos de indígenas bastante miserables, pudieran ser de mas que medianos provechos á empresarios inteligentes con fondos suficientes para la explotacion.



## CAPITULO VI.

Ideas generales y particulares sobre Geología,  
Arqueología, Flora y Fauna en los distritos de la parte  
de la Sierra.

**T**OMAMOS del informe citado del Sr. ingeniero Bárcena, los párrafos que van á seguir, sobre las materias del título anterior, porque evidentemente merecen recogerse y consignarse en una obra como la presente, destinada al estudio, y que no debe tener la efímera existencia de los periódicos.

Geología.

« Los caracteres geológicos de nuestro país son muy variados, no obstante las huellas numerosas que los fenómenos volcánicos han dejado en todas direcciones. La Sierra Madre, ese sistema de montañas que está relacionado con las Rocallosas que vienen del Norte, fué sin duda el núcleo principal de nuestro país, cuando los mares paleozoicos ocupaban con sus aguas calientes casi toda la superficie del mundo. Los sedimentos marinos continuaron despues depositando sus capas sobre aquel esqueleto de gneiss y de granito, para que los torrentes de rocas ígneas viniesen mas tarde á fijar los límites y á determinar los contornos que tiene actualmente esta parte del continente americano. »

«Relacionados á esa cadena general se ven numerosos grupos de montañas que dejan entre sí una red inmensa de valles de todas dimensiones, y que están ocupados en su mayor parte por las tobas arrancadas de las rocas volcánicas y por otros materiales que acarrearón las aguas caudalosas del tiempo post-terciario, y que depositaron mas tarde en los grandes lagos en que se reunieron. Estos valles de aluvion, tan comunes en nuestro país, pueden considerarse como los vastos cementerios que guardan los restos gigantescos de los mamíferos que nos precedieron en el dominio del mundo. En las obras de desagüe que se han practicado en la gran cuenca de México, aparecen con frecuencia y mezclados en desorden los huesos de los elefantes y mastodontes unidos á otros de edentados y carnívoros que presentan analogías muy notables con los que se han extraido de las Pampas de la América del Sur, y que estaban guardados por las tierras post-terciarias. Con caracteres análogos á los de la cuenca de México, hemos encontrado en nuestro viage un gran número de valles, que separados entre sí por algunas montañas de diversas alturas, son idénticos en su aspecto, variando mas bien por la relacion que por la naturaleza de los detritus que los han ocupado. En el camino que seguimos de esta capital á San Juan del Río, observamos con bastante frecuencia esta clase de terrenos, presentándosenos con mas generalidad y bajo la tierra vegetal una serie de capas de toba blanquecina mas ó menos endurecida; esta toba se mezcla á menudo, y aun queda cubierta con las tierras ferruginosas que provienen de la descomposicion de los pórfidos, como sucede en los terrenos vecinos á la hacienda de Arroyozarco, que pasan al S. O. de Tula. En la parte Sur de San Juan del Río, hay una gran formacion de toba rojiza que contiene numerosos fragmentos de guijarros ferruginosos y de escorilita negra, que le dan despues de tallada, un aspecto particular y agradable, como puede notarse en casi todas las fincas

de la poblacion que están construidas con esa roca. Las tobas blancas aparecen despues ocupando la mayor parte de los valles de Tequisquiapan, Cadereyta, Bernal, El Lobo y San Pedro Tolimán. Este sistema de valles de aluvion, separados por montañas porfídicas, se interrumpe bruscamente al pasar el cerro del Rincón, que limita hácia el N. el valle de Cadereyta. Al terminar la meseta de aquel cerro comienzan á aparecer las crestas de las rocas calizas que forman la mayor parte de la Sierra Gorda. Desde la altura de aquella meseta se ve una cadena de montañas blanquecinas y áridas dirigida de N. O. á S. E., cuyos valles y cañadas ofrecen el mismo aspecto de tristeza y aridez. En las caídas que están al N. de la meseta, se nota desde luego la lucha formidable que hubo entre las masas porfídicas y las capas calizas que demuestran claramente que fueron levantadas del lugar en que las habian depositado las aguas, para dar paso á aquellas rocas ígneas que se desprendian de la masa líquida interior de nuestro planeta. No obstante esta dislocacion y el metamorfismo que sufrieron las capas calizas al contacto de las rocas candentes, conservaron numerosas señales de su origen sedimentario. En efecto, observando atentamente las superficies que están á la vista, se notan numerosas impresiones de grifeas y otros moluscos marinos que indican que aquellas masas fueron formadas bajo las aguas de los mares. Pero esta vasta extension de terreno que debia presentársenos como un gran manto horizontal sobre el cual habian descansado las aguas, aparece á la vista como una red inmensa de rugosidades y depresiones que limitan el horizonte por todas partes. En el mineral de Las Aguas observamos con mas facilidad las huellas de los grandes movimientos que tuvieron lugar despues de la formacion de las rocas calcáreas. En aquel mineral se ven numerosas montañas que se elevan á distintas alturas, pero que unidas á las otras de la Sierra Gorda, contribuyen á darle á esta una direccion notable de

N. O. á S. E. Estas montañas están formadas de caliza compacta mas ó ménos cristalina, de color blanco agrisado, y de una dureza de 6° de la escala de Breithaup. La textura cristalina de esas rocas, la desaparición de las señales de estratificación que se nota en muchas partes, así como la dislocación completa de los lechos que se han conservado, demuestran fácilmente las alteraciones y metamorfismo que han sufrido por los movimientos é invasiones de la masa central de la tierra. La montaña mas elevada de Las Aguas es la que se conoce con el nombre de La Bufa, y que está situada á 600 metros N. E. de Santa Inés. Por su aspecto, La Bufa parece tener una figura cónica y uniforme en todos sus flancos, pero al llegar á su cúspide se vé que está cortada á pico por el lado E., y que á su base se presenta un país montañoso situado á una profundidad de mas de 300 metros. La altura á que puede colocarse el observador, le proporciona la contemplación de un espectáculo sublime; en efecto, al pié de la montaña se extiende un magnífico paisaje, y á muy corta distancia se pierden los perfiles de sus numerosos accidentes, bajo la gasa azul y vaporosa que nos separa de los abismos y de las distancias inmensas. A lo lejos y sobre un fondo oscuro se perciben las fundiciones de Zimapan, y á su lado la rica y elevada cordillera que guarda sus tesoros minerales. Relacionados á los grupos de montañas que están próximos á La Bufa, se presentan otros cuyas formas y altura son muy variables, pero que unidos entre sí forman la cadena principal de la Sierra Gorda. Cerca del mineral de El Doctor, están los cerros de La Escondida y El Espolon, notables por su altura y que se ven á grandes distancias. La masa de estos cerros está tambien formada por la caliza compacta, lo mismo que muchos de los que se extienden por el rumbo de Zimapan al E., para el Estado de Guanajuato al N. E., y para el distrito de Jalpan al N. En varias de estas montañas calcáreas se encuentran algunas grutas

y cavernas que formadas en un principio por la dislocación de las masas, se han aumentado despues por la filtración de las aguas. Sobre una gran sección vertical que presenta el cerro de La Escondida y que está expuesta hácia El Doctor, se halla una gruta que llaman de Los Tecolotes, por abrigarse en ella un gran número de estas aves durante el dia. La entrada de esta gruta está próximamente á 40 metros sobre el plano de El Doctor, y encontrándose sobre un punto dominante, presenta un dilatado y excelente campo de observación. La base es semicircular de 15 metros de diámetro. De la parte superior penden algunas estaláctitas que unidas á las estalágmicas correspondientes forman elegantes columnas en las que se percibe la textura fibrosa de la caliza estilática.

«En la mina de Santa Inés existen algunas cavidades naturales que se comunican entre sí, facilitando de este modo el tránsito á los mineros, por estar convenientemente relacionadas con las labores principales. Las mas notables de ellas son siete: algunas tienen sus bóvedas adornadas de magníficas estaláctitas, ó revestidas de caliza cristalina en el estado de polvo finísimo. En la base de estas grutas se encuentran numerosas estalágmicas y algunas masas de selenita hojosa de una blancura tan notable, que parecen copos de nieve. Este sulfato de cal es mas comun en la última cavidad, cuya profundidad no se conoce por estar ocupada en gran parte por el agua. Cuando esta gruta está suficientemente iluminada, presenta un espectáculo maravilloso, tanto por la presencia del lago subterráneo, cuanto por las numerosas cristalizaciones de sus paredes que reflejan los rayos luminosos como los cristales de una gran geoda cristalina.

«La existencia de otras galerías se manifiesta tambien por los numerosos rezumaderos naturales que se encuentran con frecuencia en algunas partes, principalmente en el valle de Chavarría, inmediato á El Doctor. en donde desaparecen con violencia las

aguas pluviales, estableciéndose rios y arroyos subterráneos, cuyo curso está marcado por las líneas que siguen dichos rezumaderos ó *bétoires*.

«Esta gran formacion de rocas calcáreas constituye un dilatado sistema de grupos montañosos, cuyos límites no están aún determinados. La parte que visitamos de dicha formacion calcárea está comprendida desde las caidas septentrionales del cerro del Ranchito, que está al N. de Cadereyta, y se extienden por Las Aguas y El Doctor, hasta cerca del rio de Las Cañas, que está al E. del último mineral. Marchando hácia el N. llegamos á las inmediaciones de Tetla, dirigiéndonos despues á Ceja de Gatos al N. O., descendiendo hasta San Pedro Toliman, en donde se ve un ramal de la cordillera que pasa por Las Aguas.

Mármoles.

«En algunas partes, como en el cerro de Los Lirios y cerca del pueblo de Vizarron, la caliza tiene un grano tan fino, que constituye un verdadero mármol que pudiera explotarse con ventaja atendida la corta distancia que hay de dichos puntos á Cadereyta, de donde puede trasportarse en carros hasta México. El mármol de Los Lirios es de fondo blanco agrisado y presenta numerosos dibujos negros que le dan un aspecto muy agradable. El de Vizarron es blanco de nieve, su textura es de grano mas fino que la del anterior, y á veces se presenta con numerosos jaspes de diversos colores.

Fósiles.

«Los fósiles mas determinables de esta formacion, consisten en moluscos braquiópodos, escafites y nerineas. Sus restos se presentan con profusion formando bancos calcáreos en las inmediaciones de El Doctor y en las montañas del mineral de Las Aguas.

«En las secciones verticales se percibe una serie de figuras elegantes y caprichosas que provienen de los cortes de las vueltas combinados con los repliegues de la colum bella.

«Los escafites están localizados en los alrededores del cerro de Canoas. En un fragmento de roca que recogí para el gabinete

de Geología de la Escuela de Ingenieros, se ven numerosos ejemplares de esos moluscos en diversos grados de desarrollo; los mas pequeños están enrollados como las amonitas, pero á medida que aumentan de tamaño se desenvuelven hasta rectificar en parte una de sus extremidades.

«En las diversas obras de Paleontología que he consultado, no me ha sido posible encontrar caracteres específicos que correspondan exactamente á los restos de *Crania* y *Nerinea*. Mas tarde provisto de otros ejemplares mejor conservados, *rectificaré mi clasificacion* y presentaré una descripcion detallada á la Sociedad Mexicana de Historia Natural, proponiéndole, que si dichos fósiles no están aún determinados, se reconozcan en lo sucesivo con los nombres de *Crania Rio-Lozi* y *Nerinea Castilli*, á fin de conservar en los anales de la ciencia el recuerdo de mis queridos y sábios maestros D. Leopoldo Rio de la Loza y D. Antonio del Castillo.

«A la formacion caliza se sobrepone en muchas partes, otra <sup>Pizarras</sup> de pizarras arcillosas que tambien contienen mucha cal, y que constituyen verdaderas margas pizarreñas mas ó menos teñidas por el hidróxido de hierro. El espesor de los bancos de pizarra es bastante considerable en algunas partes, como en el cerro de Santa Inés, en donde forma una gran porcion de la masa total, en su parte superior. Los fenómenos geológicos que alteraron las capas calizas, ejercieron tambien su influencia sobre las láminas de marga que se presentan completamente dislocadas y en un estado notable de metamorfismo. A inmediaciones de El Doctor, se encuentra un cerro de pizarras que presenta una gran seccion vertical, en la cual se ve que los planos de estratificacion se colocaron verticalmente en virtud de los trastornos que sufrieron y en muchas partes se plegaron quedando las pizarras en zig-zag, aunque sin perder su estratificacion concordante, á pesar de las nuevas y difíciles direcciones en que se colocaron. La

accion erosiva de las aguas destruye lentamente las superficies descubiertas de aquellas masas, y con los fragmentos desprendidos se forman depósitos arcillosos que en algunas partes pasan al estado de litomarga jaspeada, como sucede al pié del cerro de La Escondida. En el arroyo en que están las antiguas fundiciones de Las Aguas hay algunos lechos de pizarras mas delgadas de color negro agrisado. En La Cuesta Blanca, cerca de Macóni, hay otra formacion pizarreña que está cortada por un manto de lignite que tiene un espesor de dos centímetros y está dirigido de N. O. á S. O. Este criadero fué descubierto en 1850. Parece que á cierta profundidad el manto carbonoso se acomoda segun la estratificacion de las pizarras, pues se ve que forma una curva y se introduce en los bancos inferiores del cerro, en donde la direccion de las capas es menos accidentada y por tanto puede suponersele como formando parte de los otros mantos horizontales que se descubren en el mismo arroyo en que está colocado el primero. Este lignite aunque contiene bastante cal, arde fácilmente al aire libre.

«Cerca de San Antonio Bernal hay un arroyo profundo cuyo lecho forma el camino que se dirige á Toliman; sus paredes están formadas en gran parte por las masas de pizarra que están sobrepuestas á las rocas calcáreas, pero en algunos lugares se ve que estas descansan sobre una masa rojiza y pizarreña que contiene numerosas partículas de talco. En ninguna de las pizarras mencionadas hemos encontrado impresiones ni restos fósiles.

Concluido el estudio de las formaciones sedimentarias, paso á ocuparme de las eruptivas, que tambien representan un gran papel en nuestra geología, tanto por las grandes extensiones que ocupan, cuanto por los efectos que han producido sobre los terrenos que las precedieron en el órden de sucesion. Las rocas eruptivas pueden considerarse como *magnas* ó mezclas de silicatos de alumina, potasa, cal, fierro, etc., que han aparecido en di-

versas épocas, como representantes mineralógicos de las capas que se han sobrepuesto á la parte interior solidificada de nuestro planeta. Entre las diversas clasificaciones que se han hecho de esta especie de rocas, la mas cronológica es la que las divide en graníticas, porfídicas y lávicas, en cuyos grupos se ve que á medida que disminuye el ácido silícico, aumentan los componentes básicos, y que la mayor proporcion de estos corresponde á los productos mas recientes.

«Las formaciones ígneas que estudiamos, están relacionadas con los pórfidos traquíticos que se ven en las cercanías de México, como el que forma la masa del Tepeyac en la Villa de Guadalupe. En efecto, entre las masas porfídicas vecinas se ven algunas ramificaciones que separan los valles de aluvion, y las cuales presentan caracteres semejantes á los de aquellas masas, ó forman transiciones insensibles con las otras rocas que les son anexas. Los basaltos mas bien caracterizados, se encuentran en las inmediaciones de Nopala, sobre el camino de México á San Juan del Rio; en su color negro azulado resaltan perfectamente los granos de olivino que distinguen á esta roca eruptiva.

«Existe una gran zona ocupada por masas porfídicas que se presentan á la vista con mucha frecuencia; dicha zona comienza en las inmediaciones de Tequisquiapan, y se extiende hasta los cerros que están al N. de Cadereyta; despues se dirige hácia El Pinar de Zamorano y para el rumbo de Querétaro. Las masas que la forman ofrecen una gran variedad de las rocas subordinadas al pórfido y á la traquita, aunque mas especialmente al primero. Al pasar por la hacienda de El Ciervo, en el camino de Cadereyta á San Juan del Rio, se descubre la formacion del pórfido cuarzífero que se dirige hácia Esperanza, la cual contiene en toda su extension diversas variedades de ópalos y otras especies de cuarzo resinita. En los cerros vecinos se presentan numerosos acantilados donde se nota la tendencia que tuvieron

las masas de pórfido á tomar la estructura columnar cuando se solidificaron. Las figuras caprichosas que se ven en dichos acantilados, han dado lugar á muchos de los nombres de las localidades cercanas á Tolimanejo. En la hacienda de Panales hay un cerro que llaman de El Fraile, porque en una de sus vertientes se ve una columna aislada, que á cierta distancia presenta exactamente la figura de un monge, que tiene la cabeza cubierta con un capucho é inclinada como si contemplase un gran libro abierto que sostiene con las manos. A cierta distancia de esta columna está otra figura en bajo relieve acompañada de diversas masas cónicas que representan un colmenar, por cuyo motivo le dieron á esta localidad el nombre de San Antonio de los Panales. Las masas porfídicas de estos cerros son muy porosas, al grado de que en muchas partes forman una verdadera almendrilla, cuyas hoquedades están ocupadas por concreciones de calcedonia, de zeolita harinosa y aun por cristales de baritina. Estas concreciones que se desprenden en abundancia de las montañas vecinas, forman los depósitos de acarreo que tapizan el lecho del arroyo de El Fraile. En la misma almendrilla abundan las vetas de ópalo comun de color amarillo de Isabel. Siguiendo el camino de Panales al cerro de El Pinalito, se pasa por el puerto de Escalerillas, donde está otro cerro porfídico mas notable que los anteriores, por las numerosas columnas que contiene. Este cerro que llaman de Los Frailes, está cubierto en gran parte de vegetacion, pero en su medio presenta un gran corte vertical que lo rodea completamente, en el cual aparecen diversos grupos de columnas terminados por concreciones esféricas que forman la cabeza de cada figura. Casi todos estos grupos están precedidos por una columna aislada que parece guiar á las que están reunidas, y con el sistema total de grupos se forma una gran procesion que le da al cerro un aspecto particular y fantástico. Las ramificaciones de esta formacion invadieron

en muchas direcciones á las masas calcáreas mencionadas ántes, y aun las perforaron y se extendieron sobre ellas como se ve en el cerro de El Sombrerete, en el mineral de Las Aguas.

«Para completar el estudio del terreno porfídico, tuvimos la fortuna de encontrar un ejemplo magnífico de rocas traquíticas. En el pueblo de Bernal, del distrito de Cadereyta, se levanta un esbelto y elevado pico de traquita que se hace mas notable por estar aislado sobre una planicie que une los cerros de pórfido inmediatos á aquella poblacion. La *Peña de Bernal*, como nombran generalmente á dicha masa, presenta desde léjos una figura cónica, poco irregular, inclinada notablemente al N. E. La masa total está formada por una traquita porfiroide de un color gris amarillento sobre el cual se perciben los dibujos que forman los numerosos cristales de ryacolita que contiene. La roca está cubierta en su base por una mezcla de tobas y de fragmentos traquíticos mas ó menos alterados; entre estos, y principalmente por el N. se presentan grandes masas que se han desprendido de la roca principal que se desmorona, aunque lentamente, en virtud de la accion erosiva de los agentes atmosféricos sobre las materias feldspáticas. Esta masa debió ser en su principio de una altura casi triple de la actual, pues á sus lados se ven aún los restos de su base primitiva, sobre los que se levantan algunos fragmentos paralelos á la masa existente, la cual puede considerarse como el núcleo de la total. El Sr. Balbontin, en su estadística de Querétaro, le asigna una elevacion de de 2545,50 metros sobre el nivel del mar. Asegura el mismo autor que La Peña de Bernal es vista desde Santa María Amealco, á 25 leguas de distancia. Me han informado que en 1847 el prefecto de Cadereyta midió la altura del Pico traquítico, y encontró que tenia 288,27 metros sobre el plano de la poblacion.

«La eyeccion de materia traquítica se abrió paso á través de una formacion de roca verde muy alterada, que parece vacia me-

tamórfica, y formó una serie de conos dirigidos al N. E., que van disminuyendo de altura hasta perderse entre los accidentes del terreno. La roca verde que sirve de base á la traquita, es notablemente metalífera, pues á inmediaciones del pico principal existen algunas vetas irregulares de minerales cobrizos que tienen leyes no despreciables de plata.

«Además de las rocas eruptivas mencionadas, tuvimos ocasión de observar otras del mismo origen, como son la perlita y la piedra pez. En el camino de Tequisquiapan á San Juan del Río, se ven grandes bancos de la primera, provista de numerosas y pequeñas concreciones de la misma sustancia. En esta formación existen algunos manantiales termales muy alcalinos, cuya temperatura média es de 31° C.

«La piedra pez aparece formando vetas regulares en el terreno porfídico de las inmediaciones de Cadereyta. En muchas partes se nota que el pórfido sufrió una verdadera fusión al contacto de la masa candente que formó las vetas, pues en el interior de estas se encuentran numerosas esferitas de pórfido alterado.

«Después del estudio descriptivo de las rocas de una localidad, se sigue inmediatamente el de las deducciones cronológicas á que dan lugar, por sus relaciones de posición y por las marcas fósiles que conservan de los seres que existieron en la época de su formación, considerando las diferentes series de rocas, como los volúmenes que forman la historia de la Tierra, observando cuidadosamente sus relaciones recíprocas, á fin de colocar á cada uno en el lugar que realmente le corresponda.

«La existencia de valles sedimentarios que presentan caracteres litológicos y fósiles análogos á los de la cuenca de México, clasificada como post-terciaria por mi maestro el Sr. Castillo, nos proporcionaría un horizonte geológico seguro á que poder referir las otras formaciones adyacentes; pero la presencia de los

moluscos rudistas en las montañas calcáreas de Las Aguas y de El Doctor nos facilita otro horizonte anterior al mencionado para caminar con mas seguridad entre ambos, y establecer las pruebas recíprocas de su cronología. Mr. Pictet, al hablar de los rudistas en su Paleontología, dice: «Estos moluscos forman un grupo tan especial en su historia geológica, como notable en sus relaciones zoológicas, porque está completamente circunscrita al período cretáceo.»

«La naturaleza de las rocas y algunos de sus minerales accidentales, proporcionan otros datos para hacer el estudio comparativo de la formación de que me ocupó con los terrenos cretáceos de ambos mundos.

«Las rocas que trato de clasificar geológicamente, consisten en caliza compacta, pizarras margosas y metamórficas. La existencia del calcáreo compacto en las formaciones cretáceas de la Europa meridional, se cita siempre que se mencionan los rudistas y las rocas en que se encuentran; el *Hippurites Organisans* se halla con profusión en los mármoles del cretáceo superior de aquella región; en los Estados-Unidos existen también las calizas compactas en las formaciones últimas del mezozoico, y la presencia de pizarras semejantes á las mencionadas, no es extraña en la misma formación en ambos continentes, así como tampoco lo es la de los minerales de hierro, de los lignites y de la selenita.

«La distribución geográfica de las rocas cretáceas de Norte América, hace suponer que al fin de este período había un gran brazo de mar que cubriendo La Florida y las Costas del Golfo Mexicano se extendía hacia el interior del continente en una dirección de S. O. á N. E., bañando una gran parte de las Montañas Rocallosas, como se ve en el mapa cretáceo que presenta el profesor Dana en su obra de Geología. Si atendemos á la situación geográfica de la Sierra Gorda, y principalmente á la par-

te que corresponde al mineral de El Doctor, veremos que se la puede considerar comprendida en aquella parte del continente que estuvo sumergida bajo las aguas de los mares cretáceos, y obtendremos así un dato mas que apoye la clasificación geológica de aquella region. Por otra parte, las impresiones de grifeas, escafites y nerineas que están asociadas á los restos de los rudistas y de las cranias, ayudan en gran manera á la misma determinación cronológica, por ser despojos de moluscos que tambien habitaron los mares de aquel período.

«Admitido este nuevo horizonte geológico, trataré de hacer la determinación de las otras formaciones que he citado en esta Memoria.

«Las rocas porfídicas puestas en contacto con la formación caliza en la mesa del cerro de El Rincon, cerca de Cadereyta, y los trastornos que se notan en aquella, en virtud de la invasión de los pórfidos, demuestran la posterioridad de estos respecto de la caliza, cuya prueba se hace mas sensible en el cerro de El Sombrerete, cuya cima está coronada por las masas porfídicas que se abrieron paso á través de los bancos calcáreos. Esta observación hace suponer que los fenómenos volcánicos que produjeron aquellas rocas ígneas se verificaron al terminar el período cretáceo ó en el trascurso de la edad terciaria. Los estudios hechos en el Antiguo Continente sobre este punto, establecen una analogía notable con los fenómenos verificados en América. En la Francia meridional se ve que los pórfidos dioríticos y otras rocas análogas vinieron á terminar el período cretáceo y á dar principio á la edad siguiente. En Hungría se observan las traquitas y los pórfidos en la misma situación cronológica, con la particularidad de ser muy ricos en ácido silíceo como los nuestros en que se encuentran depositados los ópalos finos y las otras especies de cuarzo resinita.

«Esta formación volcánica proporcionó una gran parte de los

detritus que cubrieron los valles adyacentes, y tanto por su relación cuanto por los restos fósiles que contienen, puede juzgarse racionalmente que sus sedimentos se formaron durante los tiempos terciario y post-terciario, y con especialidad en el último.

«Los datos que nos proporcionan el estudio de la naturaleza de las rocas, su situación relativa y los fósiles que contienen, nos autorizan á creer: que la formación caliza de Las Aguas y El Doctor pertenece al período cretáceo; que las rocas porfídicas aparecieron en su mayor parte en el tiempo terciario, y que los valles de aluvion que contienen los restos de elefantes y mastodontes se formaron bajo las aguas de los grandes lagos que existieron en la edad post-terciaria.

«En la Sierra de Canoas, á cuatro leguas N. de El Doctor, hay una montaña elevada y de difícil acceso, que se conoce con el nombre de Cerro de la Ciudad. Su parte superior está terminada por una meseta espaciosa donde se ven las ruinas de una serie de baluartes y fortificaciones colocadas con una habilidad admirable, que revela la inteligencia guerrera de sus autores. Por el lado N. E., como á 12 m. del principio de la meseta, se encuentran las ruinas de la primera fortificación, que es de base cuadrada y está seguida de otras tres colocadas en serie á distancias muy cortas. A estas se siguen otras que están en la misma dirección y protegidas lateralmente por dos grandes fortines, que ocupan una gran parte del perímetro de la meseta y se terminan en la dirección de un baluarte principal, que aunque muy arruinado en la actualidad, tiene cerca de 12 m. de altura. Siguiendo la línea de la meseta hácia el S. O., se presenta una gran plataforma rectangular de 500 metros cuadrados de superficie. Parece que este lugar era el que mas se cuidaba de defender, porque ademas de estar resguardado por dos grandes fortines de 3 metros de altura, se notan á sus lados las ruinas de

una serie de baluartes pequeños y muy aproximados. Después de la plataforma siguen diversos grupos de fortificaciones de diferentes alturas y situadas de tal manera, que al mismo tiempo que protegen á los baluartes del centro, se aproximan á los bordes de la meseta para defender los puntos mas accesibles. Al entrar á la esplanada del cerro donde termina una rampa, está colocado oblicuamente un gran fortin que domina todo el camino. El número de fortificaciones que pueden contarse asciende á cuarenta y cinco, y algunas de ellas conservan en parte su figura. Uno de los baluartes, situado en el extremo S. O., se compone de un zócalo de 2,™50 de altura que sostiene un muro en talud coronado por un saliente, sobre el cual se apoya un torreón ya arruinado. Los demas baluartes, que están menos conservados, parecian tener formas semejantes á la del anterior. Todas las fortificaciones están construidas con lajas calizas paralelepípedas, unidas por cimientos calcáreos y arcillosos.

«Sobre las ruinas de dichas fortificaciones habia ercuido un hermoso bosque de encinas, que la mano de la ignorancia destruyó últimamente por medio del fuego. En uno de los baluartes principales se conserva un tallo carbonizado, cuya seccion horizontal tiene cerca de un metro de diámetro, y por el número de zonas que es posible contarle, puede asegurarse que tuvo mas de trescientos años de existencia.

«Las observaciones geológicas del terreno y la naturaleza del cimiento con que están unidas las lajas calizas, demuestran claramente que estas construcciones militares son relativamente recientes, pues dicho cimiento está en gran parte formado por una arcilla rojiza, idéntica á la que depositan actualmente las aguas pluviales y que proviene de la alteracion de las masas de pórfido, así como de las pizarras margosas.

«A tres leguas N. O. de Canoas, están situados algunos cerros que rodean el pequeño valle en que está la ranchería de Ra-

nas. En la mayor parte de dichos cerros existen numerosas ruinas de poblaciones indígenas, que testifican la civilizacion y el gusto arquitectónico de sus habitantes. Sobre una eminencia al N. de dicho valle se ven los restos de una pirámide cuadrada, cuya base tiene 20 metros de lado. Se subia á ella por cuatro escaleras perfectamente orientadas que conducian á la plataforma superior. Cerca de la pirámide existen los vestigios de un gran sepulcro ó *coesillo* que solo guardaba un cadáver, tal vez de un personaje distinguido, como lo demuestran la magnitud del túmulo, así como la variedad de los accesorios encontrados junto á la osamenta, y que consistian en conchas marinas, utensilios de barro, cuentas de espato calizo, etc. Al pié de esta colina está una encina frondosa que los habitantes del lugar llaman el *Arbol bendito*, porque segun la tradicion, bajo su sombra decia misa y explicaba la doctrina cristiana á los indígenas el padre Soriano, religioso dominico. El altar era una roca calcárea que domina grande espacio de terreno. Próximo á ella está un manantial circular de dos metros de diámetro; sus aguas son diáfanas y de sabor calcáreo. En ellas fueron bautizados los nuevos cristianos.

«Cerca de Ranas, y por el rumbo de El Doctor, se ven numerosos *coesillos*, en los cuales se encuentran algunas conchas marinas, que serian tal vez guardadas por los indígenas, en memoria de sus peregrinaciones por las costas.

«A inmediaciones de San Juan del Rio, y principalmente en las ruinas de San Sebastian, hay muchos *coesillos* semejantes á los anteriores, y que tambien contienen ídolos de esmaragdita y otros objetos curiosos.

«Estos monumentos, que acreditan la civilizacion de nuestros antepasados y suministran á la historia preciosos datos, debian estar bajo el cuidado de nuestras sociedades científicas, y en especial de la de Geografía, Estadística é Historia, la cual debe-

ria solicitar del Gobierno Supremo una ley que garantizase su conservacion, é impusiese penas á los que tratasen de destruirlos, como hacen algunos habitantes de las inmediaciones de Canoas, que han removido el terreno para sembrar maíz, destruyendo gran parte de las magníficas fortificaciones que he mencionado.

«Las relaciones que existen entre la Geología y la Meteorología de una localidad para marcar la distribucion geográfica de las plantas, constituyen una cuestion de las mas importantes, tanto para la geografía botánica como para las aplicaciones agrícolas.

«En la mayor parte de las eminencias que se encuentran en los terrenos de aluvion y aun en las planicies de los mismos, en que la tierra vegetal no ha recubierto las tobas volcánicas, la vegetacion es bastante pobre y se reduce á algunas especies de cáceas y de leguminosas, que se conforman en parte con la humedad atmosférica y con otros alimentos que les proporciona el aire.

«Cuando la tierra húmifera se asocia en buena proporcion á las tobas calizas y pomosas, se forman terrenos mas fértiles, en los que se desarrollan de preferencia las grandes *ingas* y otras mimoseas. En los terrenos comprendidos entre San Juan del Rio y Tequisquiapam se ven diversos grupos de mezquites (*inga circinalis*), que asociados á algunas cáceas del género *opuntia*, forman la vegetacion característica de aquella localidad.

«En todo el curso del rio de Tequisquiapam se levantan los grandes sabinos (*cupresus distica*), que indican la presencia del agua y la fertilidad de las márgenes del rio. A inmediaciones de la hacienda de San Nicolás, al N. de San Juan del Rio, hay un puente de madera de treinta metros de longitud y cuatro de anchura, colocado sobre tres de esos árboles. A la entrada del rio está situado el primer sabino, que dividido en dos brazos ro-

bustos, presta un excelente apoyo á uno de los extremos del puente, y el otro descansa sobre dos árboles de la misma altura, que están colocados uno frente á otro en la ribera opuesta. El puente fué construido en 1849, y reúne á una gran resistencia una figura sencilla y elegante.

«En el valle de Cadereyta se presentan algunas acacias pequeñas y en las cañadas de los cerros abundan las *salvias* y una escrofulariácea del género *manulea*, cuyas flores violadas forman un contraste agradable sobre el fondo verde de los *órganos* (*ce-reus*) con que están formados los cercados de las rancharías.

«Al pasar el cerro de El Rincon, se observa desde luego la aridez de las montañas calizas de Las Aguas que alimentan apenas una triste vegetacion, compuesta en su mayor parte de diversas especies de *viznagas* (melocactus,) y algunas liliáceas de poca altura. En los alrededores de la minas de la Luz y Santa Inés, no se levanta ningun arbusto que proyecte su sombra sobre las superficies blanquecinas de las rocas calcáreas, que reflejan en diversas direcciones los rayos solares. Al pié de las viznagas, de las nopales, y de algunos *agaves* pequeños que son los tipos mas prominentes de aquella vegetacion, crecen algunas gramíneas insignificantes.

«En todo el lecho del arroyo de Santa Inés se encuentra una preciosa planta de la familia de las Malpighiáceas (*galphimia hirsuta*), cuyos ramos de color de oro se ostentan en todas las estaciones, porque al secarse las flores no pierden su formá, y se conservan abiertas adornando las extremidades de los tallos.

«En las vertientes meridionales de los cerros vecinos se presentan algunos *ozotes* (*ipomea muricoides*) aunque de muy poca altura.

«Al pié de El Sombrerete por el lado O. hay una zona ocupada por numerosas coníferas del género *cupresus*. Dicha zona contiene una gran cantidad de arcilla ferruginosa que se des-

«Trende de los pórfidos que coronan el cerro. Siguiendo el camino hácia El Doctor y á medida que asciende el terreno y se enriquece mas en arcilla rojiza, comienzan á aparecer las cupulíferas y los *abies*, hasta formar bosques espesos que se relacionan con la vejetacion espléndida de la Sierra Gorda. Hace poco tiempo que presenté á la Sociedad de Historia Natural, una Memoria en que le mencionaba algunas plantas características de climas y terrenos, refiriéndome especialmente á las *encinas* (*quercus*), por haberlas observado siempre en terrenos altos y ferruginosos. Esta observacion la he confirmado en la Sierra, pues todas las montañas inmediatas á El Doctor y que tienen arcillas ferruginosas, están cubiertas de bosques impenetrables de varias especies de *quercus* y coníferas, principalmente del *abies religiosa*.

«Cerca de El Doctor crecen con abundancia muchas de las plantas que adornan los jardines de las ciudades; la fresa (*fragaria sylvestris*) tapiza las cañadas húmedas y sombrías, la *salvia splendens* y el *iris germanica* (?) embellecen y aromatizan los prados vecinos. Al pié del cerro de El Espolon abunda la *Nama longiflora* de la familia de las *hidroleáceas*, cuyas flores violadas poseen el aroma suave del *heliotropum peruvianum*.

«En las inmediaciones de Deconí abunda la *vitis sylvestris*, con cuyos frutos fabrican algunos licores los habitantes de las inmediaciones.

«A dos leguas E. de El Doctor descende notablemente el terreno en la direccion de Maconí y con este descenso se eleva la temperatura y la vejetacion cambia bruscamente de carácter. En El Doctor, á fin de Diciembre último, la temperatura media de la semana fué de 8° C., la máxima de 15° y la mínima de 2°. En Maconí á las 12 h. del dia y á la sombra, el termómetro ascendió á 20° C. en el mismo mes de Diciembre. En esta localidad crecen perfectamente los chirimoyos (*anona indica*), los na-

ranjos, los limoneros y la caña de azúcar, que embellecen las planicies del riachuelo que corre al pié del cerro de San Nicolás.

«En las tobas que cubren la base de El Pico de Bernal y aun en las grietas mismas de la roca vejeta fácilmente la *espinosilla* (*leselia coccinea*), y algunas compuestas de la tribu de las radiadas.

«En San Pedro Toliman y en la hacienda de Panales la vejetacion es muy semejante á la de Maconí.

«En el cerro de El Pinalito á inmediaciones de El Pinar de Zamorano, hay bosques impenetrables de pindicuas (*arctostaphylos pungens*) y otras plantas de la familia de las ericáceas, que le dan á aquella region un carácter particular. Al acercarse á la hacienda de Atongo cambia completamente la vejetacion, sustituyéndose á las pindicuas la *dodonea viscosa* de las sapindáceas.

«Hay una planta de la familia de las rhamneas que puede juzgarse como la mas característica del Estado de Querétaro, por encontrarse con abundancia en los distritos de la Capital, Toliman y San Juan del Rio. En el camino carretero de México á Guanajuato pueden conocerse los límites de Querétaro por la presencia de dicha planta, que está localizada en la parte del Estado que toca al camino. Esta rhamnea se conoce con los nombres de *capulincillo* y *tullidora*; el primero, es debido á la semejanza de sus frutos con los del capulín; <sup>1</sup> y el segundo, á la propiedad que le atribuyen los indígenas de paralizar los miembros posteriores de los animales que la comen. Su nombre otomí está formado de dos voces que significan, *no me comas*. El Sr. D. José María Barragan se ocupa actualmente del estudio terapéutico del capulincillo, sirviéndose de los ejemplares que recogí durante mi expedicion. Sus caracteres específicos parecen corresponder al *rhamnus Humboldtiana* de Bonpland.

(1) *Cerasus capolin*. D. C.

«Las muestras vegetales de una localidad proporcionan excelentes datos para la Climatología y sus aplicaciones; la presencia de las anonáceas en Maconí, Toliman y Panales, nos da una idea bastante aproximada de su clima, y nos estimula á intentar en sus terrenos el cultivo del añil y del café, principalmente en donde crece aquella indigófera en el estado silvestre, como sucede en la última localidad citada y en el Distrito de Jalpam. La presencia de la *vitis* en Deconí, garantiza el buen éxito del cultivo de la vid en dicho lugar, que no posee otro recurso agrícola que las insignificantes siembras de maiz, que se hacen á expensas de la destruccion de sus magníficos bosques de encinas.

Fauna.

«La distribución geográfica de los animales en el Estado de Querétaro, está ménos determinada que la de los vegetales, pues aquellos cambian frecuentemente de localidad sin atender mucho á las variaciones extremas de temperatura, á excepcion de algunas aves como los *quiscalus*, *escolocophagus* y *agelaius* que no se alejan mucho de las inmediaciones de San Juan del Rio. Igual mencion debe hacerse del *Cyanocorax Woodhousei* que habita exclusivamente en los bosques frios y elevados de la Sierra. Los *Cyanocorax*, conocidos con el nombre de pájaros azules, forman grandes reuniones y parece que se comunican entre sí para dar el grito de alarma, ó anunciar cualquiera circunstancia extraordinaria; apenas perciben al hombre, cuando forman notable gritería y le siguen á cierta distancia hasta que otra seccion de los mismos se encarga de comunicar la noticia á los lugares vecinos. Los cathartes y los cuervos cuando se fatigan en las altas regiones de la atmósfera, descienden á descansar sobre la Peña de Bernal, abrigándose en los diversos huecos que se encuentran entre sus resquebrajaduras. En las planicies vecinas de Cadereyta y San Juan del Rio, se encuentran numerosos grupos de cuervos que buscan sus alimentos en los

sembrados de maiz. El instinto previsor y desconfiado del cuervo lo hace que oculte en la tierra una parte de los alimentos que encontró durante el dia, pero se cree generalmente que olvida el lugar en que los depositó, recorriendo las cercanías con notable inquietud. Esta ave, el quebrantahuesos (*polyborus brasiliensis*) y el salta-pared (*catherpes mexicanus*) se reunen á la caída del sol en las barrancas mas abrigadas para librarse del frio y de los vientos impetuosos de la noche.

«Nuestro leopardo (*felis concolor*) habita las diversas montañas de El Doctor y del Distrito de Jalpam, del mismo modo que el *canis latrans*, aunque éste, menos tímido, avanza en sus excursiones hasta los lugares poblados en busca de las aves domésticas. El lobo (*canis mexicanus*) se aleja menos de los países montañosos, y es mas comun en los distritos de Jalpam y Toliman. En las inmediaciones de Ceja de Gatos abundan notablemente los jabalíes (*dyscotiles torquatus*), al grado de que en el cerro de Los Chinos se ven á cada paso las numerosas escavaciones que hacen para buscar las raíces de los árboles. El *cervus mexicanus* aparece desde el mineral de Las Aguas y se interna hasta las montañas de Jalpam y Toliman, en donde es mas abundante.

«Las ardillas (*sciurus*), el *lepus timidus*, el *mus rusticus*, son los roedores mas comunes de la Sierra Gorda.

«En los lugares mas accidentados y ocultos abundan los *crotales*, que adquieren dimensiones extraordinarias y matan con frecuencia á otros animales, principalmente á los de la raza bovina, que pacen en aquellas montañas. En los cerros de las Aguas acompañan á esos reptiles venenosos los inofensivos camaleones (*phrynosoma orbicularis*) y diversos lagartos pequeños. En las inmediaciones de El Pinar de Zamorano donde abundan las ericáceas, se ven numerosos capullos de seda silvestre formados por las larvas de la *Eucheira socialis*. Dicha seda posee un lus-

tre y una blancura extraordinarias, pero tiene el defecto de que sus hilos están envueltos en un verdadero desorden, y para utilizarlos habria necesidad de aislar las larvas á fin de obtenerlos separadamente. Los habitantes de Tolimanejo aprovechan dichos capullos para hacer flores y otros adornos, á ejemplo de los antiguos mexicanos, que tambien se servian de ellos para fabricar diversas pastas y cartones, uniendo las láminas de que están formados con gomas transparentes é incoloras.»

## CAPITULO VII.

Distrito de Toliman.

**E**L distrito de Toliman consta de tres municipalidades, una villa, seis pueblos, una mision, un mineral, siete haciendas y cuatro ranchos.

La primera municipalidad, que es la de la cabecera, comprende los pueblos de San Pablo, San Antonio Bernal, San Miguel Toliman, y las haciendas de San Pablo, Chilar y Panales y el rancho de Ojo de Agua. La segunda, que es la de Tolimanejo, comprende el pueblo de Santo Domingo de Soriano, las haciendas de Esperanza y sus anexas, de Ajuchitlan y de Zamorano, y los ranchos de Quiotes y Potrero. La tercera, que es la de Peñamiller, abraza el mineral de Rioblanco, la hacienda del Estyorax el rancho de Higuierillas.

La área del Distrito puede estimarse en 330 leguas cuadradas, y su poblacion, aproximadamente, en 25,000 habitantes.

tre y una blancura extraordinarias, pero tiene el defecto de que sus hilos están envueltos en un verdadero desorden, y para utilizarlos habria necesidad de aislar las larvas á fin de obtenerlos separadamente. Los habitantes de Tolimanejo aprovechan dichos capullos para hacer flores y otros adornos, á ejemplo de los antiguos mexicanos, que tambien se servian de ellos para fabricar diversas pastas y cartones, uniendo las láminas de que están formados con gomas transparentes é incoloras.»

## CAPITULO VII.

Distrito de Toliman.

**E**L distrito de Toliman consta de tres municipalidades, una villa, seis pueblos, una mision, un mineral, siete haciendas y cuatro ranchos.

La primera municipalidad, que es la de la cabecera, comprende los pueblos de San Pablo, San Antonio Bernal, San Miguel Toliman, y las haciendas de San Pablo, Chilar y Panales y el rancho de Ojo de Agua. La segunda, que es la de Tolimanejo, comprende el pueblo de Santo Domingo de Soriano, las haciendas de Esperanza y sus anexas, de Ajuchitlan y de Zamorano, y los ranchos de Quiotes y Potrero. La tercera, que es la de Peñamiller, abraza el mineral de Rioblanco, la hacienda del Estyorax el rancho de Higuierillas.

La área del Distrito puede estimarse en 330 leguas cuadradas, y su poblacion, aproximadamente, en 25,000 habitantes.

Sus límites son, al N. poblaciones del Estado de Guanajuato y al distrito de Jalpan, al O. y al S. O., terrenos del propio Estado y del distrito del centro de Querétaro, al E. y N. E. el distrito de Cadereyta.

Tolimán dista de Querétaro 18 y media leguas: de Cadereyta 7: de San Juan del Río 17: de Jalpan 25 y media: de Huichapan, primera población importante del Estado de Hidalgo, en camino hácia México, 18 leguas: de Zimapan, mineral bastante notable del propio Estado, 16 y media leguas: de la Villa de San José de Iturbide, primera población mas considerable del Estado de Guanajuato, 16 leguas; y de Rioverde, población importante de San Luis Potosí, rumbo á la Sierra y camino de Tampico, 50 y media leguas.

Santa María Peñamiller, cabecera de la tercera municipalidad, dista de San Pedro Tolimán 8 leguas, y el mineral de Rio Blanco, se halla al N. de Peñamiller, y á cosa de 6 leguas.

No hay actualmente en trabajo ningunas minas en el Distrito de Tolimán; pero las noticias que tenemos de explotaciones antiguas son muy lisongeras.

En la primera municipalidad se consideran conocidas las minas siguientes:

La del *Señor de Santa Teresa*, ubicada en el cerro del Canton. Sus vetas corren de E. á O., se trabajó en el año de 65 por D. Rafael Perrusquía y socios: sus metales son abundantes y se les considera una ley média de 12 onzas de plata por carga, con regular ley de oro: concentrado el mineral se beneficia por fundición. Por falta de caudal suficiente en los empresarios quedó abandonada.

La mina de *San Antonio* de Plomosas, ubicada en el cerro de Adjuntillas, su frente al Norte, de plomo rico: está muy trabajada de época remotísima y hay excelentes informes tradicionales de su importancia: el último poseedor lo fué D. Diego Perez

que la denunció el año de 1850, y á pocos dias de trabajarla la abandonó.

En los cerros conocidos con el nombre del *Carrizalillo*, hay algunas minas ó catas de plomo y plata, y entre ellas una que perteneció á una compañía de vecinos de Tequisquiapan, en la que figuraba como socio principal D. José María Trejo. De esa mina, á que se puso por nombre *Santa Rita*, los metales ensayados demostraron una alta ley de plata; pero por impericia de los encargados de la negociacion, jamas pudieron conocer el modo de beneficiarlos, y la compañía desistió de la empresa.

Por una antigua pero bien acreditada tradicion, se sabe que en el cerro nombrado del *Ahuacate*, cerca á Tolimán, hay una mina de plata muy rica que trabajaron los religiosos franciscanos fundadores del primer curato del distrito, de cuya mina fueron producto porcion de objetos de la iglesia parroquial, que la hicieron famosa por su posesion en todo aquel rumbo; existiendo aún en los archivos inventarios de dichos objetos, que desaparecieron en tres robos que sufrió la parroquia por los años de 20 á 24.

En la municipalidad de Tolimanejo, la mina mas notable por su antigüedad y buena fama, es la inmediata á la hacienda de Ajuchitlan, de que ya hemos hablado al tratar del Distrito de Cadereyta. La hacienda dicha perteneció al Sr. D. Pedro Romero de Terreros, ex-conde de Regla, y se dice que la mina fué explotada por él, produciéndole grandes utilidades.

En el cerro llamado *del Mexicano*, de la hacienda del Zamorano, hay una cata de vetas de plata, que se denunció y trabajó un poco de tiempo por una compañía de vecinos pobres del pueblo de Tolimanejo. Hoy está desierta.

La Hacienda de Esperanza, tiene tambien en sus cerros varias vetas de plata y plomo, de las que se han hecho en diversas épocas distintos denuncios, mas no ha habido ninguna que

haya llegado á adquirir importancia. La que recientemente adquirieron los terrenos de aquella hacienda fué debida á los descubrimientos y explotaciones de criaderos de ópalos; y como nuestro ilustrado y distinguido amigo el Sr. Bárcena hizo de ellos un estudio muy detenido, tenemos el placer de dejarlo hablar, en la parte correspondiente á esta materia: dice así:

«El ópalo fino se haya diseminado con profusion en los alrededores de la hacienda de Esperanza, á 10 leguas N. O. de San Juan del Rio. Ciertamente que el ejemplo mas interesante de terreno opalífero que puede presentarse en nuestro país, es este, de cuya descripcion me ocupo. La hacienda de Esperanza está rodeada en una grande extension por aquel terreno, y aun sus fincas mismas están edificadas sobre las rocas que encierran aquellas piedras preciosas. Los ópalos de Esperanza fueron descubiertos en 1855 por un sirviente de la misma finca, llamado Ignacio Lozano; pero no comenzaron á explotarlos sino hasta el año de 1870, en que el Sr. D. José María Siurob hizo el primer denunció en el cerro de Ceja de Leon, á una legua N. E. de la hacienda, dándole á la mina el nombre de Santa María del Iris. A este denunció se siguieron otros, y en la actualidad hay diez criaderos en explotacion. El terreno en que se encuentran los ópalos es un pórfido silicífero que forma pequeños cerros unidos entre sí por planos formados de la misma roca que se presenta en masas hojosas en cuyas caras de separacion se ven numerosas variedades de todas las especies de cuarzo hidratado ó resinita. La direccion de los bancos porfídicos es muy variable, aunque el rumbo mas constante es de S. E. á N. O., cuya posicion se hace mas sensible en el cerro de Ceja de Leon. Los ópalos se encuentran diseminados, tanto en el interior de los bancos como en sus caras de separacion, en cuyo caso forman algunas vetillas mas ó menos prolongadas. En el Cerro Grande está la mina Simpática, que es notable actualmente por su riqueza,

así como por las muchas clases que produce, al grado de que puede considerársele como un almacen de las variedades conocidas. En una misma mañana presencié la extraccion de ópalos finos, arlequines, girasoles, de fuego, semi-ópalos, &c. Los ópalos finos se presentan opacos ó transparentes, provistos de juegos de color que varian al infinito, desde el rojo escarlata de viso metálico, hasta el azul violado que se consideraba como raro en estas piedras preciosas. Los arlequines reflejan en superficies muy cortas una multitud de puntos aislados y diversamente coloridos, al grado de aparecer como un verdadero mosaico. Los girasoles manifiestan reflejos de esmeralda sobre el color rojo de fuego que los domina. En los cerros de las inmediaciones están las minas de El Rosario, el Iris, La Peineta, La Providencia, y otras muchas igualmente importantes por la riqueza y variedad de sus productos. Como en general se encuentran los ópalos diseminados sin orden aparente, el sistema de explotacion consiste en cavar algunos pozos y seguir los rumbos de mayores probabilidades, haciendo uso de barrenos á causa de la dureza del pórfido que los contiene. Cuando uno de estos pozos tiene una profundidad suficiente, presenta un espectáculo realmente maravilloso, pues en todos los respaldos de la roca se perciben numerosos puntos que pueden considerarse como aparatos físicos destinados á disputarse los rayos solares para descomponerlos en sus elementos coloridos y reflejarlos despues en direcciones caprichosas. Sublime espectáculo hubiera sido para Newton la contemplacion de esos fenómenos luminosos. El color del pórfido silicífero varía del rojo parduzco al blanco rojizo, y la mayor dureza corresponde al primero, pues el último está casi trasformado en una roca arcillosa. La diferencia en el color de la matriz indica otra notable en la clase del ópalo que contiene. En la primera aparecen con mas frecuencia los girasoles y los de rojo de fuego, aunque mezclados con otras variedades semejan-

tes; pero en los pórfidos blancos, como los del cerro de la Peineta, se hallan con profusion los ópalos turbios, tan hermosos como los de Hungría y Guatemala.

«El aspecto de los pórfidos en que se encuentran los ópalos de Esperanza, demuestran claramente que cuando aparecieron aquellas rocas, ó poco tiempo despues, hubo grandes emisiones de aguas termales que contenian ácido silícico y óxidos de hierro en suspension. En efecto, el pórfido se presenta generalmente en bancos desordenados de distinto espesor, y resquebrajados en diversas direcciones, como si hubiesen sufrido grandes presiones y movimientos ántes de solidificarse completamente. Por esta circunstancia puede suponerse que las aguas silicíferas invadieron las rocas cuando estas estaban aún en un estado pastoso, y que la siliza las impregnó en todas sus partes, ocupando tambien las hoquedades que se produjeron por los movimientos mencionados, en cuyas hoquedades se solidificó quedando en el estado de ópalo fino y de las otras variedades de cuarzo hidratado que cité ántes. Las figuras concrecionadas de los ópalos, así como los dibujos en zonas paralelas que presentan algunos semi-ópalos, demuestran tambien la teoría de su formacion por medio de las aguas termales. Este mismo origen atribuyen diversos autores á los ópalos de algunas localidades, pero en otros explican tambien su formacion por la reunion de los restos silizosos de los animales microscópicos.»

«La existencia de aguas termales silicíferas, en épocas remotas, se manifiesta en otros lugares inmediatos á Esperanza, y principalmente en los cerros del Pinalito, donde hay algunos conglomerados de concreciones ferruginosas y de óxido de estaño, cuyo cemento está formado por la siliza hidratada.»

El mineral de Rioblanco, correspondiente á la municipalidad de Peñamiller, fué ántes de la guerra de insurreccion bastante famoso: hubo en él por largo tiempo diputacion de minería, y el

mérito y la importancia de sus minas se comprueba con el extenso laborio de algunas, con los vestigios de las construcciones y con los que quedan aún, en regular estado para poderse aprovechar, de las fundiciones y haciendas de beneficio por el sistema de amalgamacion. Diremos un poco acerca de algunas de esas minas hoy desiertas.

La mina de *Gurdalupe*, de plata, muy asolvada hoy y con bastante agua, segun las noticias que se tienen de su historia, llegó á rendir de metales escogidos y en época en que estuvo en bonanza de 16 á 24 marcos por carga. Sus primeros dueños lo fueron los Sres. Osore; de Querétaro, y tuvo una parte la casa muy conocida en dicha capital del Sr. D. Juan Antonio de la Llata. Es sabida la riqueza que la mina produjo, y entendemos que su abandono en aquella época fué efecto de la insurreccion. Su último contemporáneo poseedor lo fué el S. D. Juan Cortazar, como heredero de su padre D. Manuel Mariano, mas nunca se hicieron trabajos de regular entidad por los costos que demanda el desagüe, contentándose los dueños con aprovechar los pocos metales que podian sacar de las labores altas no asolvadas.

La mina de *Santa Ana*, de plata, tambien antigua y de regular mérito. No tenemos noticia de sus descubridores ni de los que la explotaron ántes de que se extinguiese la diputacion de minería, por el trastorno y extravíos de su archivo; pero en el año de 65 la denunció D. Elías T. Vidal, que tenia en trabajo las antiguas minas de plomo del mineral de Atargea. Se tienen noticias de que la ley media de sus metales es de 10 onzas por carga, con estimable parte de oro. Ignoramos por qué aquel señor no llegó á emprender trabajos en la mina.

La de *Las Animas*, de plata y plomo, tiene tambien buena reputacion: su ley se estima en 6 onzas de plata por carga y 20

por ciento de plomo. Su último poseedor lo fué D. Catarino Agreda.

La mina de *San Constancio*, de plata, aguada y abandonada. En sus labores altas y en algunos pilares y bordos de los trabajos antiguos, los llamados *buscones* vecinos de la poblacion, la han estado trabajando hace bastante tiempo, con diversas interrupciones, y sacan de ella lo necesario á su mantenimiento. La ley de esos metales se sabe que es de 4 onzas por carga.

La mina de *San Antonio*, de oro, muy trabajada y bastante destruida en su laboreo. Por el año de 65, en que tomamos las noticias posibles del \*\*\* mineral, sin poder adquirir ningunas referentes á historia de esta mina, se hallaba dada por la municipalidad al comun de la poblacion, y los buscones se ocupaban de raspar los cielos de las labores antiguas y de lavar las lamas de los terreros y de las antiguas haciendas de beneficio inmediatas, con lo que sacaban algunas bolitas y granos de oro que llevaban á vender á Guanajuato.

La mina de la *Trinidad*, de oro y plata: se dice que rinde 2 adarmes del primer metal y 4 onzas del segundo por carga. En el año citado la trabajaba como buscon un español recién avecindado en el lugar.

La mina de *Santa María*, de plata, abandonada. Su último denunciante lo fué D. Manuel Mariano Cortazar.

La de la *Asuncion*, de plata, tiene una veta bastante ancha y es abundante en metales, y solo tiene una profundidad de 20 varas. Se ha trabajado por buscones, y su ley es de 5 onzas por carga.

La mina de *Jesus*, de plata, tambien poco profunda, como la anterior, y de una ley entre 6 y 7 onzas por carga.

El beneficio de casi todos los metales de las minas de Rio-blanco, se puede hacer por fundicion, pues mas ó ménos, todos contienen plomo. Abunda el combustible y hay la agua necesaria.

Se cuenta con tres haciendas de fundicion que con cortos reparos podrian ponerse en servicio, y son las llamadas de *Dolores*, *Santa Rosalía* y *Jesus María*.

Dos haciendas de beneficio de patio, paralizadas hoy por falta de trabajo en las minas, se podrian utilizar sin muchos gastos, y cuentan con ocho tahonas ó arrastres movidos por fuerza hidráulica. Sus últimos dueños lo fueron los Sres. D. Enrique Hernandez, D. Elías F. Vidal y D. Enrique Jimenez.

El mineral de que tratamos, merece ser reconocido por peritos mineros y fomentado por empresarios inteligentes. Verdaderamente puede decirse que, al respecto de las vetas metalíferas que hay en él, es casi nuevo y que convida con buenas esperanzas.

Como el camino carretero que está abriéndose de Querétaro á Tampico debe atravesar todo el distrito de Toliman, seguramente que esta buena vía de comunicacion hasta el segundo puerto mexicano en el Golfo, va á ser de la mas grande importancia para todas las negociaciones que puedan establecerse en la Sierra y particularmente para las mineras.

Antes de cerrar este capítulo, y por no haber podido consignarlo en el anterior, que era donde correspondia, debemos decir que al estarlo escribiendo supimos que se ha establecido diputacion de minería por decreto de la Legislatura del Estado en el mineral de El Doctor, y que á ella, como mas inmediata, deberá corresponder el despacho de los denuncios de minas y demas negociados, no contenciosos, de este ramo en los distritos de Toliman y Jalpan.



## CAPITULO VIII.

Distrito de Jalpan.

**E**STE distrito, que es el mas avanzado en la Sierra, hácia Tampico, es propiamente el menos conocido en el Estado, pero sin duda el mas rico en el ramo de minería, segun las noticias y los datos de su historia antigua. Habiendo tenido las mas de sus poblaciones origen en el establecimiento de misiones religiosas, los fundadores se dieron desde luego, aunque en muy corta escala, al trabajo de las minas, porque los indígenas, recientemente atraidos de los montes en que vivian diseminados, á la civilizacion, les trajeron porcion de noticias sobre minerales; pero en los tiempos posteriores, la insurreccion primero y luego tantas guerras como se han fijado en la Sierra, impidieron la continuacion de los trabajos. Antes de la insurreccion hubo en el distrito de Jalpan varios asientos ó reales de minas, y de los abandonados archivos, así como de los informes que pudieron

proporcionarnos algunos antiguos vecinos, tomamos los datos con que vamos á principiar este capítulo: para terminarlo daremos las noticias que con posterioridad hemos adquirido del estado de la minería al presente.

El distrito consta de la villa de Jalpan, y los pueblos de Landa, Arroyoseco, Amoles, Ahuacatlan, Tilaco, Tancoyol, Bucareli, Saucillo y Escanela. No hay mas que una hacienda, que es la llamada de *Concá*, y varios ranchos, pues todos los demas terrenos de labor ó corresponden á otras haciendas, cuyos centros se hallan fuera del distrito, ó son de los propios de los pueblos, ó se consideran baldíos.

El distrito cuenta, aproximadamente, con una poblacion de 15,000 habitantes, en su mayoría indígenas. Es casi todo montañoso. Su temperamento dominante es el caliente, con excepcion de las alturas de la Sierra. Está bien provisto de aguas corrientes y manantiales, y las tierras son bastante fértiles.

Los rios principales del distrito son el de *Concá* y el de *Ayutla*, cuyas corrientes caudalosas impiden en la estacion de aguas el tránsito de los viajeros. El rio de *Moctezuma*, bastante considerable ya en esta parte de su curso, es el límite del distrito con el Estado de *Hidalgo*. Los manantiales son abundantes, pero no se aprovechan para el regadío de las tierras y solo sirven para formar pantanos.

Los caminos son propiamente todos veredas bastante quebradas y malas de transitar para diversos puntos del mismo distrito, y únicamente puede considerarse como general ó principal el que, viniendo de *Rio Verde*, pasa por la cabecera y conduce á *Zimapan* y de ahí hasta *México*. El camino en obra á *Tampico*, de que hemos hablado, dará muchísima vida á *Jalpan* bajo todos respectos.

El carácter de los habitantes es excelente. Son en general pacíficos, humildes, trabajadores y poco viciosos. Su obediencia

á las autoridades, siendo, como es, el mejor elemento de orden, ha sido en épocas de revoluciones intestinas bastante fatal, cuando la misma autoridad encabeza el movimiento, porque los jalpenses son magníficos soldados como valientes, resistentes á las fatigas, sobrios y subordinados.

Respecto á la division territorial por menor, diremos unas cuantas palabras:

La municipalidad de la villa de *Jalpan* comprende los ranchos que se hallan situados en sus egidos y son: *Tancamá*, *Acatitlan*, *Pisquintla*, *Lindero*, *San Vicente* y *Sauz*.

El pueblo de *Landa* comprende, en los mismos términos, los ranchos de *Mazacintla*, *D. Juan* y *La Vuelta*, de los que se compone su municipalidad.

El pueblo de *Nuestra Señora de Guadalupe Ahuacatlan*, comprende en su egido y municipalidad, el mineral de *Escanelilla* y los ranchos de *Pujingúa*, *Cuatlan*, *Huilota*, *Tinaja* y *La Florida*.

La poblacion de *Saucillo* se fundó con el nombre de *Presidio* y comprende en su municipalidad los ranchos de *Pescola*, *Tres lagunas*, *Lobo* y *El Cañon*.

*Arroyoseco*, fué tambien fundado con el nombre de *Presidio* en terrenos del pueblo de *Concá*; pero por ser este de temperamento muy malsano, se trasladó la cabecera á *Arroyoseco*, comprendiendo la municipalidad el rancho del *Sótano* y el pueblo y hacienda de *Concá*.

*Escanela*, en su origen fué mineral, pero hoy se denomina pueblo, no existiendo mas que los escombros de las que fueron haciendas de beneficio de metales. Comprende en su municipalidad los ranchos de *Tonatico*, *Ranchito* y *Otomies*, situados en sus egidos.

La *Mision de Bucareli*, comprende en su municipalidad los ranchos *Epazotes* y *Potrerrillos*.

El mineral de *San José de los Amoles del Pinal*, solo consta de la poblacion de este nombre y está rodeado de terrenos baldíos.

El pueblo de *Tilaco*, comprende en su municipalidad los ranchos de *Otates*, *Necatillan*, *Yerbabuena* y *Tantejó*.

El pueblo de *Tancoyol* no tiene en su municipalidad sino terrenos baldíos.

Hallamos en un documento auténtico que tenemos á la vista los siguientes apuntes históricos, que extractamos en lo correspondiente al distrito de Jalpan, pareciéndonos bastante curiosos para dejarlos aquí consignados.

«Los padres Fray Junípero y compañeros fernandinos, llegaron á los pueblos de Jalpan en 1755. A los veinticinco años dejaron concluidos los templos de *Landa*, *Tilaco*, *Tancoyol* y *Concá*, entregándolos para la fundacion de curatos, lo que se verificó en la Villa de Jalpan, siendo vicarías *Concá* y *Landa*, como cabecera en la parte religiosa de *Tilaco* y *Tancoyol*.

«Estos lugares se hallaban en aquel tiempo poblados de indígenas que hablaban diversos idiomas, pues unos eran mexicanos, otros otomíes y los mas tarascos. Dichos religiosos enseñaron á sus neófitos á comerciar con los pueblos vecinos, llevándolos á vender producciones de estos terrenos y trayendo artículos de comercio de que carecian, principalmente del mineral de Zimapan. El trabajo y el comercio se hacian en comunidad por todos y para todos, bajo la direccion de los religiosos, quienes además de instruirlos en la religion, enseñaron á los mas á leer y escribir. Introdujeron animales domésticos, que no habia ningunos antes, de suerte que á los 25 años de esta vida comun y como patriarcal, fecha en que los franciscanos entregaron el curato, hicieron el reparto de los terrenos y ganados entre los vecinos, para que cada cual reconociera su propiedad (dice la crónica) y no hubo indio que dejara de percibir, por lo menos, cuatro vacas,

otras tantas yeguas, dos mulas y de diez á doce cabezas de ganado menor.

«El pueblo de *Ahuacatlan* se fundó en el año de 1756 y el primer cura que lo administró lo fué el Bachiller D. Francisco Lopez, pasando despues á ser servido por religiosos de la órden de San Fernando, agregándose al curato de *San Pedro Escanela*, que en aquel tiempo se llamaba *Nuestra Señora del Rosario*. Los indígenas de estas poblaciones eran casi todos *chichimecas*.

«El pueblo del *Saucillo* fué fundado el año de 1754, por el teniente de capitán de montados de la custodia D. Vicente de Posadas. Esta fué una colonia poblada de vecinos de diferentes partes, á quienes se les repartieron terrenos que mantienen hasta hoy sus descendientes ó que vendieron á sus convecinos.

«El pueblo de *Arroyoseco* se fundó en 1770 por el mismo Sr. D. Vicente de Posadas, quien dejó ahí de jefe á un sargento que lo fué D. Sebastian Cano, con un piquete de tropa; y tanto este pueblo como el *Saucillo*, llevaron el nombre de *Presidios* hasta 1821. A sus pobladores se les repartieron terrenos, lo mismo que á los de *Saucillo*.

«La hacienda de *Concá* fué mercedada en el año de 1740 al alférez de Valladolid D. Tomás Gonzalez de Figueroa, de cuyos descendientes ha pasado á diversos dueños.»

Las distancias de la villa de Jalpan á las poblaciones principales del distrito y mas inmediatas de fuera de él, son como sigue: Al *Pinal de Amoles* 8 y media leguas; á *San Pedro Escanela* 4 leguas; al mineral de *Bucareli*, 8 y media leguas; al pueblo expresidio del *Saucillo* 4 y media leguas; al pueblo ex-mision de *Tancoyol* 8 y media leguas; al mineral de *Atarjea* (lindero con el Estado de Guanajuato) 9 y media leguas; á *Rio Verde*, (poblacion principal mas inmediata del Estado de San Luis Potosí) 26 y media leguas; á *Tancanhuitz* (perteneciente al propio Estado de San Luis Potosí) 29 y media leguas; al mineral de Zimapan, del

Estado de Hidalgo, 17 leguas; á *Jililla*, que está sobre el camino que va á Tampico, 18 y media leguas; y hasta el rio de Moctezuma, en el punto en que se atraviesa camino para México, 6 y media leguas.

Minería.

Hay reconocidas en este distrito las minas siguientes: 24 de plata, que son llamadas: *El Cármen, Santa Clara, Santo Domingo, Peñasco, San José, San Antonio, Santiago, Victoria, San Francisco, Dolores, Guadalupe, La Luz, San Juan, Trinidad, San Nicolás, Santa Ana, Gachupina, Barranca, Iglesia vieja, Refugio, San Andrés, Providencia, San Diego, y San Ildefonso*. Una mina de cobre llamada *El Tepozan*, 2 de plomo y plata, nombradas, *La Colgada y San Vicente* y 2 de plomo antimonioso, que se llaman *San Rafael y Las Animas*.

Haciendas de fundicion y de beneficio, abandonadas las mas, se cuentan estas: en Amoles, las de *Guadalupe, Dolores, La Cruz, San Juan, Nuestro Amo y Los Amoles*. En Ahuacatlan 2, que son, *San Vicente y Santiago*; y en el mineral de Escanela, tambien otras dos, llamadas *Nuestro Amo y Santa Catarina*.

Las noticias mas recientes y que podemos llamar de actualidad, acerca de la minería en Jalpan, son poco satisfactorias en cuanto á la importancia de este ramo, debido á la falta no tanto de espíritu minero, sino de capitales y de inteligencia para la explotacion. Conforme á dichas noticias, confirmamos el alto concepto que tenemos de la abundancia é importancia de los minerales de que tratamos. Ademas de las referidas, hay en la Sierra del Pinal de Amoles porcion de otras minas y catas mas ó menos profundas, que fueron trabajadas antes de la insurreccion y abandonadas por causa de ella. Hoy se trabajan unas por *buscones* y otras por empresarios ó compañías de muy escasos recursos y pocos conocimientos profesionales. Diremos de algunas:

*El Cármen*, propiedad de los Sres. D. Rafael Olvera, y D. Lorenzo Herrera, tiene abundancia de metal y su ley es de

2 á 5 onzas de plata por carga de 12 arrobas. Dista de Amoles, 1 legua y 3 y media de las haciendas de Escanelilla, que es donde está la fundicion.

*Santa Clara*, dueños D. Agustin Herrera y D. Rafael Olvera, distante de Amoles tres cuartos de legua.

*La Providencia*, de los mismos Sres. Olvera y Herrera, D. Lorenzo, habiendo dentro de las pertenencias otras minas, de las que la mas notable es la nombrada *Santo Domingo y Guadalupe*. La primera es la mas trabajada que existe en el Pinal de Amoles, y hoy está desierta porque todos sus planes están llenos de agua: la segunda está abandonada á causa de no poderse trabajar por falta de ventilacion: las leyes de estos metales, en plata, pasan de un marco por carga.

*La Purísima*, propiedad de D. M. Altamirano, sus metales son muy plomosos y la ley de plata es desde 2 onzas hasta 2 marcos por carga. En las pertenencias hay otras dos minas llamadas «Morita» y «Rosario»: la primera muy abundante de metal, pero bastante aguada. Distan de Amoles media legua.

*El Peñasco*, trabajada por buscones, con mucha abundancia de metal: ignoramos la ley.

*Escanela*, trabajada tambien por buscones y con abundancia de metal: su ley desde 5 onzas hasta 3 marcos por carga. Distancia á la hacienda donde lo funden, 475 metros.

*El Tepozan*, mina abandonada muy plomosa, que los buscones trabajan para sacar metales de ayuda para sus fundiciones.

*San Vicente*, cuyo último poseedor lo fué D. Diego de Cárdenas, quien dió por ella á su anterior dueño 13,000 pesos. Tiene excelente fama: está bastante destruida en su laboreo antiguo y los metales de la parte explotable dan una ley de 6 onzas á un marco por carga. Propiamente el abandono viene desde la época de la insurreccion y mereceria ser trabajada en forma.

*Santiago*, está tambien abandonada y solo trabajan á veces

buscones en ella: la tradicion la favorece mucho: es abundante de metal con ley de 1 marco por carga: dista de Amoles media legua.

*La Barranca*, con abundancia de metales y ley entre 6 y 12 onzas de plata por carga, segun los ensayos del comun hechos en Guanajuato y en México. Dista de Amoles tres cuartos de legua. Varias veces buscones ó empresarios han sacado metales, pero no han acertado á beneficiarlos y la han abandonado: así se encuentra hoy.

*El Poder de Dios*, abandonada: sus metales han llegado á producir 8 marcos por carga, pero la veta es sumamente angosta y muy dura la matriz. Algunos buscones la trabajan á veces.

Las demas minas que dejamos referidas al principio, y otras mas no mencionadas por su poca importancia, pueden considerarse todas desiertas.

Relativamente á haciendas de beneficio en mediana actividad son las siguientes:

Cuatro en *Escanelilla*, de los Sres. Olvera y D. Lorenzo Herrera: de fundicion y con soplo de agua, trabajando todo el año.

En el *Rodezno* hay dos, tambien de fundicion, que pertenecen á D. Agustin Herrera.

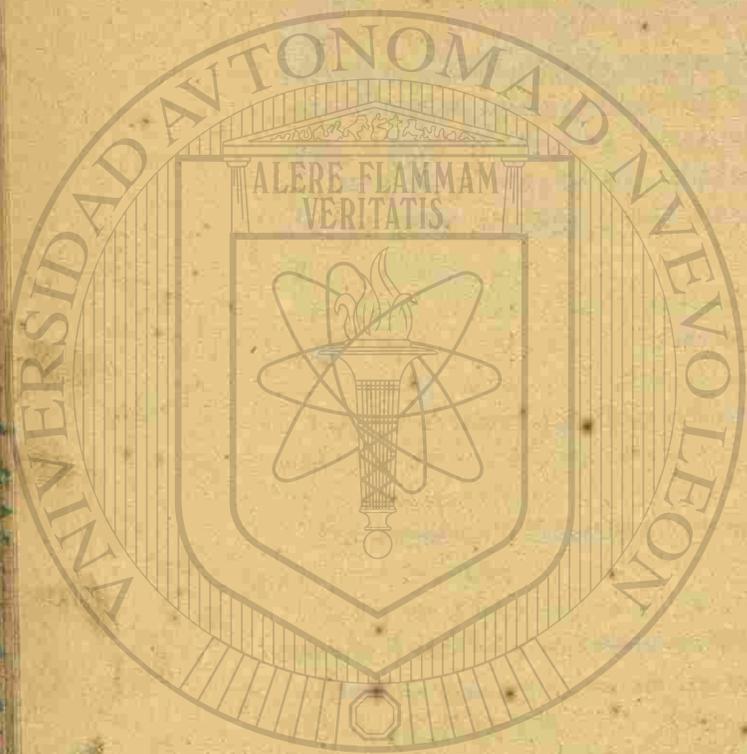
En la *Barranca*, hay una de fundicion que sirven y aprovechan los buscones para el beneficio de sus metales. Interrumpe sus trabajos, pero siempre produce algo.

En *Escanela* hay otras dos fundiciones, igualmente de buscones, que trabajan todo el año sin interrupcion.

Hay ademas otras haciendas de fundicion que no trabajan sino 7 meses en el año, por faltarles en la estacion de secas el agua para producir el soplo, y son las nombradas *Parnaso*, *Escondida*, *La Barranca* y *Huasquílco*.

Como se ve, los únicos actuales empresarios de tal cual entidad, en las muchas y regularmente ricas minas del distrito de

Jalpan, lo son los Sres. Olvera y Herrera. Si á su ejemplo emprendiesen otras personas la restauracion de las minas abandonadas, ciertamente que podria pronosticárseles un buen éxito. La falta de pobladores medianamente inteligentes y la de buenas vías de comunicacion son los principales obstáculos para los adelantos de la minería en aquel rumbo; pero su ubicacion no puede ser mas ventajosa para calcular que esa parte de la Sierra de Querétaro contiene ricas, abundantes y potentes venas metálicas.



## CAPITULO IX.

Distrito de Amealco.

**D**EJAMOS para el último lugar el hablar de esta parte del Estado de Querétaro, porque careciendo totalmente de datos acerca de su importancia minera, ó mas bien no atribuyéndole ninguna, tuvimos muy recientes noticias de que se habian descubierto en sus terrenos algunos yacimientos de rocas opalíferas mucho mas ricos que los de Esperanza, y nos dirigimos á varios amigos competentes en solicitud de informes circunstanciados, que hemos al fin recibido y consignaremos en su lugar; principiando por decir unas cuantas palabras respecto á situacion, extension, etc., del Distrito, como lo hemos hecho con los demas.

Amealco es en orden el 6.<sup>o</sup> y último distrito del Estado, y en cuanto á sus elementos es tambien el mas pobre, tanto que repetidas veces se ha tratado de agregarlo al de San Juan del Rio, ó bien dividirlo, para que una parte se anexase á este dis-

trito y la otra al del centro del Estado. Por su extension, por su poblacion y por la importancia que pudiera llegar á tener su agricultura si se atendiese á mejorar los caminos que atraviesan el distrito, creemos que merece el considerarse como entidad política separada, tal cual ha sido hasta ahora, y vamos á decir un poco mas que de los otros distritos para darlo á conocer bajo el punto de vista geográfico y estadístico.

Division  
estadística.

Sus límites en el Estado son, al N. el distrito del centro de Querétaro y al E. y S. el de San Juan del Rio. Fuera del Estado está limitado por terrenos de los Estados de Guanajuato, Michoacan y México. De estos dos últimos lo separa el rio de Lerma.

Las principales poblaciones y únicas dos municipalidades, son las de la cabecera, *Santa María Amealco* y la de *Huimilpan*. En la primera de estas dos municipalidades se comprenden 8 pueblos, en los que hay solamente jueces de paz, y que son casi totalmente habitados por indígenas, y se llaman: *San Juan Deguedó*, *San Miguel Tlascaltepec*, *San José Hó*, *Santiago Mezquitlan*, *San Ildefonso Sultepec*, *San Bartolomé del Pino*, *San Miguel De-té* y *San Pedro Tenango*. Las haciendas de alguna entidad son: La Torre, El Batán, Galindillo y Del Pino. Hay tambien la estancia nombrada *de la Muralla* y la ranhería de *Santa Lucía*.

La municipalidad de Huimilpan no cuenta con pueblos ningunos y tiene haciendas, las denominadas de *Vigil*, *Carranza*, *Lodercasas* y *Santa Teresa*, *Apapátaro*, *Lagunillas* y *Los Cués*; con mas los ranchos de *San Francisco*, *San Pedro*, *Butron*, *Las Taponas*, *Las Tepuzas* y *La Ceja*.

La extension que dá á todo el distrito el estadista del Raso, conforme al plano levantado por D. Francisco Camargo, es de longitud 6 de S. á N. 16 y tres cuartos de legua y de latitud 6 de E. á O. 9 leguas.

Amealco dista de Querétaro entre 17 y 18 leguas y de San

Juan del Rio 7. De Acámbaro, primera poblacion importante de Michoacan, dista 18 leguas; y 24, poco mas ó menos, de Celaya, poblacion notable del Estado de Guanajuato.

El número de habitantes del distrito es aproximadamente 18,000, de los que casi la mitad son indígenas que hablan el idioma otomí, aunque casi todos entienden el castellano.

La temperatura es bastante fria en la cabecera, y en todas las alturas, pero generalmente hablando es templada y muy sana: las tierras son muy fértiles y el trigo que producen tiene por su calidad bastante nombrada.

La mayor parte del terreno es montañoso, y está regado por mas de 17 arroyos que en la estacion de lluvias bajan como torrentes, y cuyas aguas desaparecen en la estacion de secas, con excepcion del rio de *Huimilpan*.

Todos los que se llaman pueblos que hemos mencionado, no son en realidad sino aldeas ó congregaciones, cuyo edificio único regular es la iglesia, y en ninguno de ellos hay escuelas de primeras letras. De estas no se hallan en todo el distrito mas que una, y en ocasiones dos, en la cabecera y una de vez en cuando en Huimilpan: la suma pobreza de los fondos municipales no permite el sostenerlas, y la indolencia de los habitantes ha hecho fracasar todas las tentativas para subvenir á tan gran necesidad contando en todo ó en parte con sus auxilios. Punto es este que reclama la mayor atencion de las autoridades.

Hemos dicho que lo muy accidentado y dificultoso de los caminos que atraviesan el distrito, lo mantiene como aislado, con perjuicio de su agricultura y comercio, y conviniendo, pues, el que se promueva con todo empeño el remedio de este mal, vamos á trascribir un informe que poseemos sobre esta materia desde el año de 66, con la mira de que tal vez sea útil al Gobierno del Estado. Dice así:

«El primero y mas frecuentado de los caminos es el que vie-

ne de la capital de México, pasando por la *Villa del Carbon*, á un lado de *Chapa de Mota* y de *Acambay*, entrando en el distrito por el *Puerto* que llaman *Arroyo de las Viudas*, distante media legua á la derecha del *rio de Lerma*. Pasa por la *hacienda de la Torre*, atraviesa por el centro de esta poblacion, sigue hasta *Huimilpan*, sin tocar mas que una *ranchería* situada á cuatro leguas de aquí y se llama el *Capulin*. De *Huimilpan* á *Querétaro* toca en el tránsito la *haciendita de Carranza*, la de *Lodecasas* y la de *Arroyo-hondo*. Se cuentan de esta villa á la capital de la república cuarenta leguas, y á la capital del Estado diez y ocho. Casi todo este camino es muy malo é incapaz de transitarse en carruajes.

«Hay que atravesar en la parte que corresponde al Estado diez y seis arroyos, que solo corren en el tiempo de aguas. De estos, cuatro son peligrosos para su paso cuando están crecidos, siendo el mas considerable el que pasa á las orillas de *Huimilpan*, dando vuelta por la *hacienda de Lodecasas*, y pasando por el *Pueblito*, va á reunirse con el de *Querétaro*, antes de que este se reuna con el *Rio de la Laja*. Seria muy oportuno poner un puente en *Huimilpan*, pues transcurren á veces algunos dias sin poder pasar el rio, quedando incomunicados con *Amealco*.

El segundo camino, es el que va de esta poblacion á *San Juan del Río*, distante siete leguas: en el tránsito no se encuentra mas que una *ranchería*, que es *Estancia de la hacienda de la H*, y una legua antes de llegar á *San Juan*, la *hacienda del Ojo de Agua*. Hay en este camino arroyitos insignificantes y solo se encuentra en su mitad uno en que las aguas suelen impedir el paso, y no sirve para carruajes.

Al Poniente de esta poblacion sale un camino para *Coroneo*, distante seis y media leguas; y sigue por *Jerécuaro* hasta *Acámbaro*, donde se junta con el que viene de México á *Morelia*. *Acámbaro* dista de aquí diez y ocho leguas. Desde esta po-

blacion hasta *Jerécuaro* el camino es malo y no sirve para carruajes.

«Al Sur de esta villa sale un camino para los *Molinos de Caballero*, hacienda distante cuatro leguas de aquí: á la mitad del camino hay un arroyo que corre todo el año y en las aguas crece mucho; pero baja pronto, por estar muy inclinada su posicion. De los *Molinos*; salen dos caminos: uno para el *mineral de Tlalpujahua*, distante de allí nueve leguas, y otro para *Maravatío* distante once leguas. Ambos pasan el rio de Lerma, inmediato á la *hacienda*, por un puente de madera de una extension bastante á recibir carruajes, los que transitan por él, aunque con algun trabajo; pero una vez pasado este, siguen por un camino bueno hasta la *hacienda de Tepetongo*, donde se juntan con el camino que va de México á *Morelia*. Los carruajes que van á *Maravatío* no necesitan llegar á *Tepetongo*, sino que pueden pasar á un lado de *Atotonilco* y van á tomar ese camino cerca de la *Venta de Pomocu*. De *Tepetongo* al *Mineral de Tlalpujahua* puede avanzar el carruaje una legua mas, pues allí comienza la *Sierra* y el camino es muy malo. Hay otro camino que conduce de aquí á *Maravatío*, sin tocar la *hacienda de los Molinos*, atraviesa la *serranía* y pasa por *Siricécuaro*, donde hay un puente de madera para pasar el *rio Lerma*; pero está muy angosto y sin pasamano; de manera que no se puede pasar á caballo sin riesgo de caer.

«El mismo camino de México, que entra por el punto de las *Viudas*, se divide á poco andar en dos: el que viene para esta villa y otro que pasa por la *hacienda de los Molinos*, *Santa Margarita* y *Salitrillo*; pasa por *Coroneo* y sigue por la *hacienda del Fresno*, hasta llegar á *Celaya*. Este camino es muy frecuentado, particularmente por las partidas de ganado que se conducen para México, lo que ha dado lugar á que se establezca en los *Molinos* un contra-peaje.

«Para ir á la capital de México tambien se puede tomar el camino del interior en *Arroyozarco*, saliendo de Amealco al Oriente, pasando por los pueblos de *San Bartolo* y *San Ildefonso* por la hacienda de *Avalos*, á un lado ó por dentro de *Aculco*, hasta llegar á *Arroyozarco* que dista catorce leguas, y once á *Aculco*. Hay cosa de cinco arroyos insignificantes que atravesar y el rio de *Avalos*, que es el principio del de *San Juan*. Este sí es [difícil de pasar cuando llueve. El camino, en su mayor parte, es malo, aunque tiene algunos espacios planos; pero á causa de sus barrancas no pueden transitar carruajes. En fin, todos los caminos presentan las mismas dificultades para los carruajes, los que solo pueden ir de aquí á *San Juan del Rio*, dando muchas vueltas y con mucho trabajo. Sin embargo, entiendo que con menos de mil pesos se podría concluir el camino carretero, que está comenzado.

«En el rio *Lerma*, que hoy sirve de límite del Estado, se encuentran los puentes ya mencionados de los *Molinos* y *Siriécuaro*: además otro en la hacienda de *Paquisihuato* de la misma clase que el de *Siriécuaro*, y otro en *Jerécuaro*, peor que los anteriores, pues no son mas que dos vigas angostas donde apenas puede pasar uno de á pié, porque no tiene pasamano y está muy elevado sobre el rio. Estos son los únicos puentes que hay desde *Solis* hasta *Acámbaro*, en cuyos puntos sí los hay buenos. En algunos otros puntos se atraviesa el rio por balsas ó canoas, pero no son mas que dos ó tres lugares donde las hay.

«Todas las haciendas del distrito se comunican unas con otras por caminos muy estrechos, á que dan el nombre de veredas, que solo se frecuentan por los vecinos.»

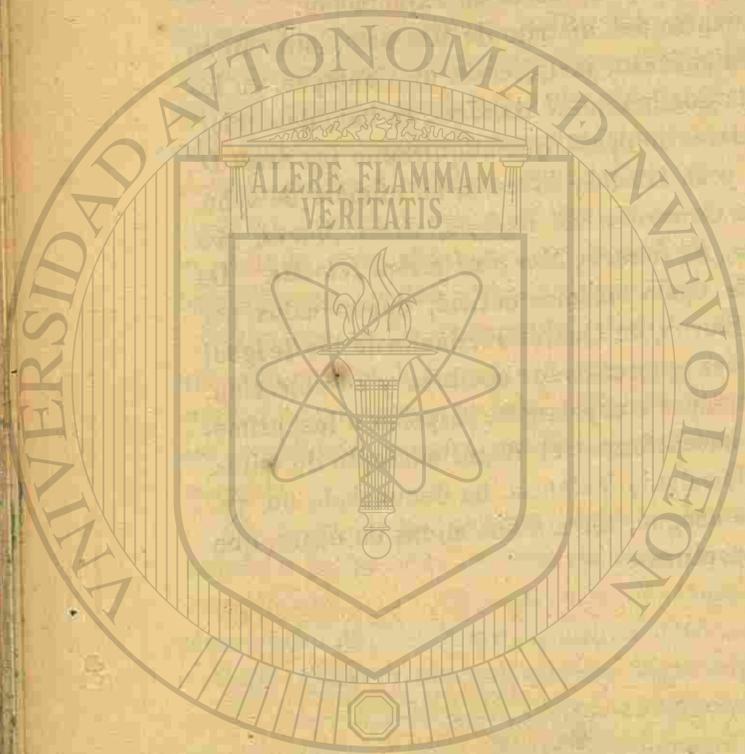
Inmediatamente que se hicieron notables los criaderos de ópa-<sup>Minería.</sup> los de la hacienda de *Esperanza*, muchos se dedicaron á buscar otros semejantes y con efecto se encontraron algunos en los cer-

ros de las haciendas del *Batan*, *Galindo* y *Lallave*; pero no tenemos noticias de que se hayan puesto en explotación.

No precisamente dentro del distrito de Amealco, sino en su línea divisoria con Michoacan, jurisdicción de *Contepec*, en los cerros de la Hacienda nombrada *El Astillero*, se han descubiertos los criaderos mas ricos de ópalo, que adquirieron los Sres. D. *Macedonio Valencia* y D. *Nicolás Alvarez*, en número de ocho, que han llamado: *La Concordia*, *El Refugio*, *Jesus María*, *San Miguel*, *La Guadalupe*, *El Rosario*, *San José* y *San Nicolás*. De otros tres criaderos de ópalo tenemos noticia, denunciados por el Sr. D. *José María Siurob*, de *Querétaro*, dueño de los de igual clase de *Esperanza*; pero ignoramos sus nombres y su ubicación.

Los informes de personas competentes, respecto á los primeros ocho citados, nos hacen formar el mejor concepto de ellos.

El mismo Sr. D. *Macedonio Valencia* ha denunciado un yacimiento de metales de azogue, cerca á sus minas de ópalo, que promete excelentes esperanzas.



## CAPITULO X.

### Conclusion.

**S**EGUN ha podido verse en estos informes Apuntes, su objeto principal ha sido el dar á conocer los buenos elementos que en el ramo de minería contiene el Estado de Querétaro, á fin de estimular entre sus vecinos y entre los extraños el espíritu de empresas respecto de él, firmemente persuadidos, como lo estamos, de que hoy, mucho mejor que en la época anterior á la insurreccion, puede elevarse la minería queretana á un rango considerable. Los minerales de Rio Blanco, de Jalpan y de Cadereyta, principalmente, convidan con magníficas esperanzas.

Ha podido advertirse que Querétaro, mejor que ningun otro Estado de la república, aun aquellos de secular buena reputacion minera, puede decir que en ninguno de sus distritos deja de haber minerales que convidan á los especuladores; y en cuanto á variedad de productos, ningun otro Estado conocemos que

pueda competir con él. Hierro, cobre, plomo, estaño, bismuto, plata, oro, carbon de piedra, ópalo fino, mármoles exquisitos, azogue en mucha abundancia, aunque de escasa ley, se encuentran en toda la Sierra Gorda y aun fuera de ella.

La misma posicion geográfica de esta Sierra está indicando esa riqueza, pues forma parte de la cadena que viene de los ricos distritos de Pachuca y Zimapan, para enlazarse con las montañas de Guanajuato.

Las producciones de la agricultura son tan abundantes como variadas. La poblacion no escasea y está formada, en su mayoría, de gente muy laboriosa y morigerada. La posicion del Estado, casi en el corazon de la república, favorece mucho para el comercio; y con la apertura del camino á Tampico puede decirse que se ha aproximado al litoral del Golfo de México.

Si á la vez que la minería se fomentase la agricultura, con especialidad en aquellas siembras mas nobles y productivas, como son, el algodón, el café, la caña de azúcar, la uva, el añil, el arroz, etc. de las tierras templadas y calientes, ¿quién duda que se aumentaria en mas de un quintuplo la riqueza agrícola?

Las plantas textiles abundan silvestres en la Sierra y ciertamente que abundaran mas por medio del cultivo. Los primeros ejemplos que los agricultores diesen, dedicándose á la introduccion de todas las plantas nobles que hemos apuntado, seguramente que serian seguidos de muchos imitadores.

En las extensas haciendas de la Sierra, como sucede con la famosa del Estorax, y en los baldíos que no faltan, aprovechando toda la parte montuosa, que brinda con excelentes pastos, pudiera multiplicarse infinito la cria de ganados mayor y menor, lo que seria á su vez otra fuente de riqueza, porque se contaria con buenos mercados á no mucha distancia.

Y la minería puede ser, como sucede en todas partes, la que dé impulso á todas las empresas agrícolas, industriales y manu-

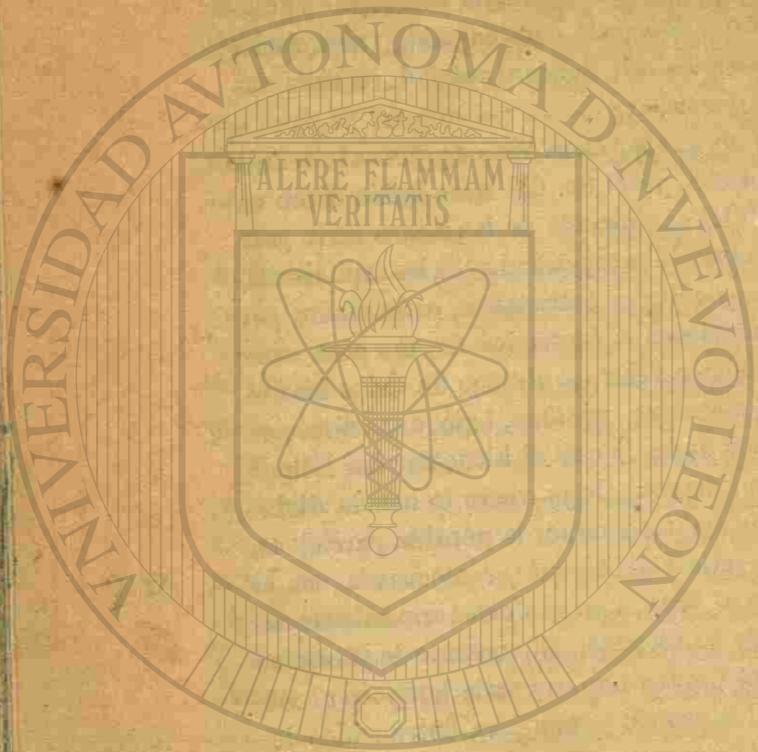
factureras, porque, sea cual fuere el éxito que en sí mismas tengan las negociaciones mineras, atraen mucha poblacion y derraman porcion de dinero. Por esta consideracion, separándonos del porvenir de bonanza que lleguen acaso á realizar, las recomendamos preferentemente.

Con menos datos que los que nosotros hemos procurado reunir y presentar en estos *Apuntes*, ya el Sr. del Raso habia dicho en sus *Notas estadísticas*: «La explotacion de las minas seria para Querétaro el mayor elemento de prosperidad.» Si los capitalistas, los comerciantes y los agricultores queretanos, estimulados por el gobierno mismo, promoviesen la formacion de una gran compañía, por acciones de módico valor, al alcance de todas las fortunas, para dedicarse á empresas mineras, bajo una direccion acertada, no hay la menor duda de que el bienestar del Estado se afianzaria quizá para siempre. Otras veces lo hemos dicho: aunque las empresas mineras fracasaran, la pérdida parcial en ellas de los accionistas, seria ampliamente compensada con el bien que proporcionarian al Estado en sus otros importantes ramos, comercio, agricultura é industria. El aumento de poblacion que las empresas mineras producirian, no seria tampoco el menos significativo de aquellos bienes; y una vez intrducidos los nuevos pobladores á los benignos temperamentos y á las fértiles tierras de Querétaro, se quedarian en ellas dedicados á otros trabajos aun cuando llegasen á faltar los mineros y se amenguasen los medios de subsistencia que por el comercio y otras industrias proporcionan.

Hé aquí, pues, á grandes trazos reasumidos nuestro pensamiento, nuestros intentos y tambien nuestros mas cordiales votos. Acójalos benévolamente los queretanos.

FIN.





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



