

donde queda libre, acarreando así la tierra hacia las partes de mayor pendiente.

Las presas, así como los canales, pueden ser construídas con piedras, no siendo necesaria su unión con ningún mortero.

Si suponemos que deseamos aplicar este sistema en las montañas A y B (véase la figura), comenzaremos construyendo las presas C, D, E, F, etc.; después, como hemos dicho, construiremos en cada extremo de las presas, los canales *i, j, k, l, m*, etc., que van hacia la línea de menor pendiente, donde el agua se deja perder siguiendo la dirección de las flechas. El agua, después de correr sobre esa parte, es obligada por la pendiente á caer en las presas inferiores F, G, H, é I, en donde es despojada de la tierra que contiene, tomando la dirección de los canales y así sucesivamente.

Nosotros hemos usado este sistema con muy buenos resultados en nuestro rancho "La Candelaria," en una parte de la sierra, habiendo observado que donde antes había sólo piedras más ó menos grandes, existe ahora un suelo rico y los retoños de álamo blanco y fresno blanco que hemos plantado allí han prosperado notablemente.

CONSULTA.—Las dificultades y la desconfianza de hacer una regular cosecha de maíz, me aconsejan haga á la ciencia, la siguiente pregunta:

Tengo un pedazo de tierra que siempre ha sido laguna, en la cual pienso sembrar algo de maíz, pero como está la parte baja muy húmeda, ó sea de la manera siguiente: tiene como tres centímetros de tierra seca encima, como dos de tierra en jugo regular, y más abajo

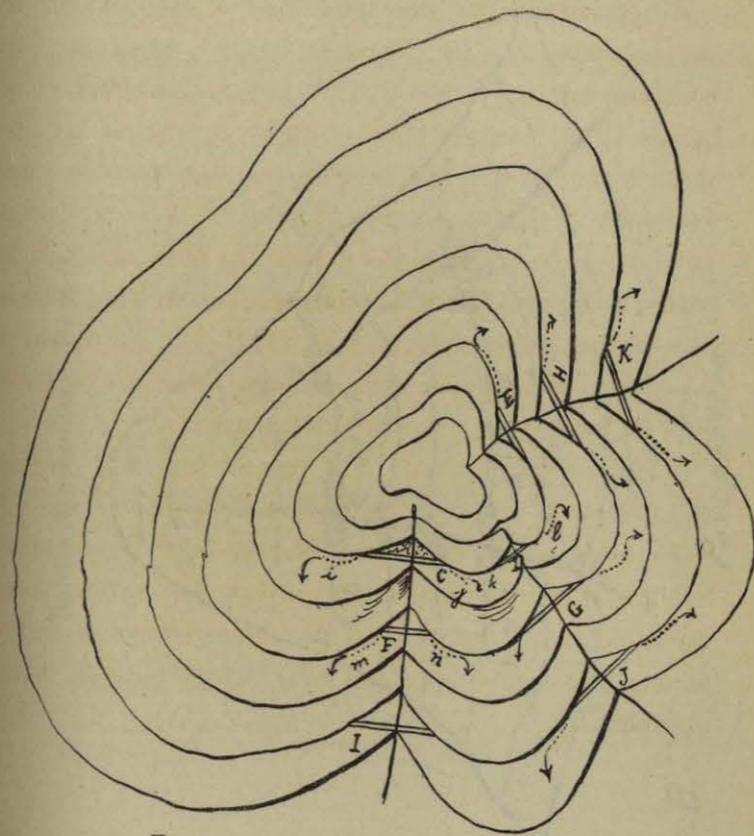
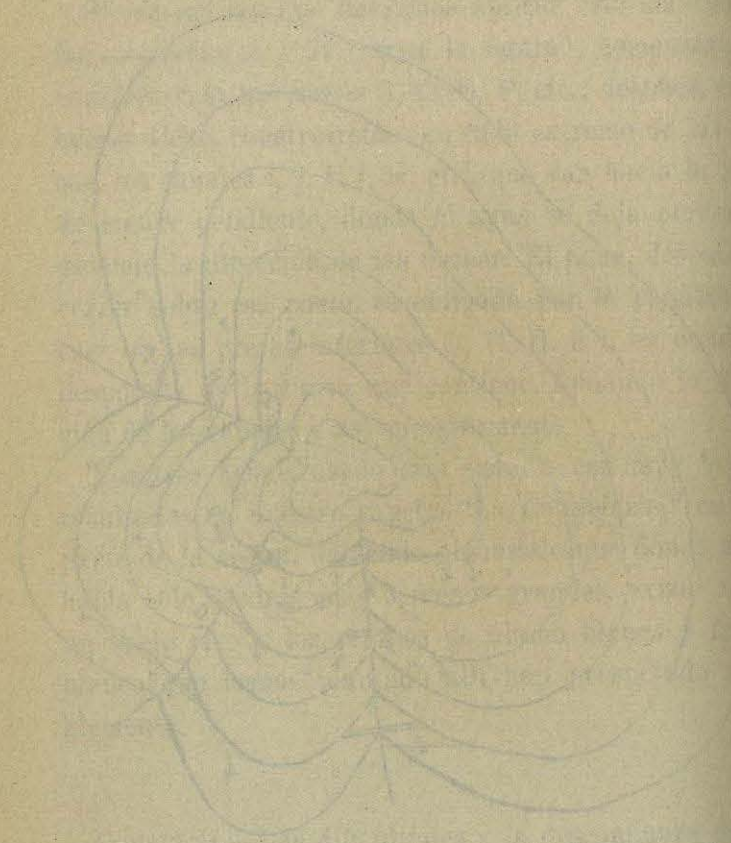


Fig. A.

Plano.



Boletín de consultas.—Tomo II

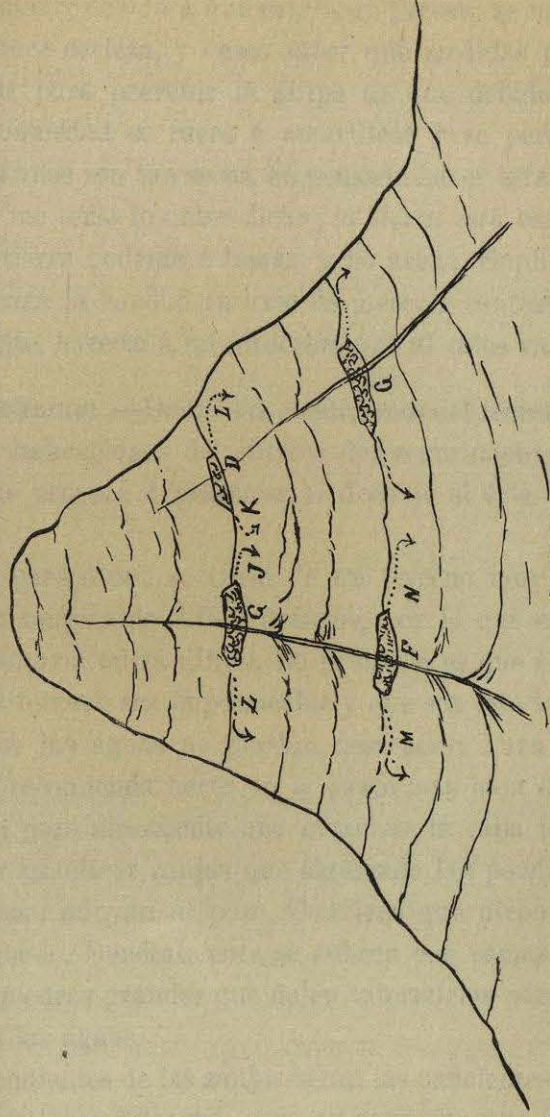


Fig. B.

*Perspectiva.*

de estos centímetros ya es una tierra que hasta se pega; se ve que ya á unos cincuenta centímetros hasta agua puede manar, debido á que está muy jugosa, se mete la pala y hace corteza, y deseo saber qué medidas podría yo tomar para prevenir la milpa de que debido á la mucha humedad se fuera á amarillear y se perdiera; como los años son tan secos, he pensado hacer esta prueba, pero me temo lo antes dicho; la tierra está bastante rica, es tierra podrida ó lamas, y no arena. Suplicando á Ud. tenga la bondad en caso de merecer contestación la presente, hacerla á mi dirección que al calce va.

CONTESTACIÓN.—Dadas las condiciones del terreno, según las indicaciones del interesado, seguramente conviene que proceda á practicar el drenaje si éste es posible.

Como parece que se trata de un terreno muy bajo, quizá no tenga sino difícil desagüe, por lo que el drenaje resultaría quizá difícil. Lo probable es que el subsuelo del terreno sea impermeable y que sea ésta la causa de que las aguas no puedan descender. Para tales casos se recomienda hacer en la parte más baja del terreno un pozo absorbente que atraviese la capa impermeable y practicar zanjas que siguiendo las pendientes del terreno, afluyan al pozo. Conviene que dicho pozo sea entubado. Generalmente se cubren con ramas espinosas y piedras grandes que dejen intersticios para que escurran las aguas.

Las pendientes de las zanjas serán las suficientes para el escurrimiento del agua, pero no para que ésta arrastre tierra.

San Jacinto, Marzo 22 de 1910.

Sección 4.<sup>a</sup> Agricultura núm. 6687. Oficio núm. 556.  
El Sr. P. J. Mac Coy, de Tuxpan, Veracruz, dice á esta Secretaría lo que sigue:

CONSULTA.—El que subscribe, ciudadano de los Estados Unidos de América y Agricultor, desea saber si hay algún producto químico para podrir los troncos y raíces de los árboles sin dañar la tierra.

En caso de que se pueda seguir ese procedimiento agradecería á Ud. se sirviera darme todos los datos y explicaciones que sean necesarios.

Lo que transcribo á Ud. á efecto de que esa Estación á su cargo proporcione los informes que se solicitan.

CONTESTACIÓN.—En contestación á la consulta anterior manifiesto á Ud. que cualquier producto químico que obrara sobre los troncos y raíces para destruirlos, tendría que obrar sobre el terreno y dañar á la vegetación subsecuente. Además, cualquiera substancia que se empleara tardaría bastante tiempo en obrar y por su costo no sería económica.

La única manera de destruirlos es la que en la actualidad se usa, y es tirar los árboles, dividirlos y cuando estén secos quemarlos.

San Jacinto, Marzo 9 de 1910.

Sr. D. Régulo J. Goríbar.—La Esmeralda, Coah.

CONSULTA.—Tengo un terreno montañoso, calcáreo, estéril; pero todos los cañones, bajíos y laderas, están cubiertos completamente de vegetación compuesta de grandes árboles de todas clases y en su mayoría arbustos de dos, tres y cuatro metros de altura.

La cresta ó filo de una cordillera alta, es un reliz planchado que corre de Oriente á Poniente, como en 400 metros de longitud, y por toda la superficie de este reliz, que tendrá 15 metros de alto, mana agua en forma de sudaderos y por algunos intersticios saltan con intermitencias, chorritos de agua.

Sobre este reliz hice un socavón de 40 metros y sólo conseguí una especie de lluvia de la parte alta, pero sin encontrar un venero formal.

La falda y ladera Norte que sirve de base á ese reliz, además de la hermosa vegetación que tiene, posee una superficie de tierra enteramente vegetal, de dos metros, cuando menos, de espesor, y siempre tan húmeda, como si le hubiese caído un fuerte aguacero, 48 horas antes.

Ahora bien: ¿sería conveniente y provechoso desmontar esta zona y prepararla en bordos transversales, formando cuadritos, para retener las aguas pluviales y sembrarla de alfalfa?

Esta zona sólo recibe el sol hasta medio día y como el lecho del arroyo formado por el cañón, también es muy húmedo y su centro no está invadido por las corrientes, porque se bifurcan á los lados, ¿podré también utilizarlo sembrando alfalfa?

¿La esparceta ó pipirigallo podría sembrarse en esta zona?

¿Cuáles son los medios para preparar las tierras para la siembra de alfalfa y esparceta?

¿Cómo se inoculan en el suelo las bacterias que requieren para su desarrollo?

CONTESTACIÓN.—Lo más probable es que le conviniera hacer obras para el alumbramiento de manantiales y malecones para la retención del agua y la tierra.

Esos trabajos podrían ser en las condiciones que nos describe, muy importantes, pero como bien comprende usted, sólo en vista del terreno podemos aconsejar algo que fuera fundado.

Creemos que le convendría hacer cultivos en la ladera, siguiendo un plan que utilizara las mismas lluvias para hacer arrastres de tierra vegetal á las depresiones y que fuera mejorando el terreno cada año.

Puede ensayar el cultivo de la alfalfa y la pimpinela. El pipirigallo no se lo recomendamos para este clima.

Por regla general no hay que inocular las bacterias que las plantas á que se refiere necesitan para su desarrollo.

---

El Sr. D. Simón Beristáin, de Tlacotepec (Pueb.), en su carta de 1.º del corriente mes, dice á esta Dirección lo siguiente:

CONSULTA.—1.º En unas cuantas hectáreas de terreno que poseo he mandado arar con disco de 28 pulgadas, pasando después la rastra; como es la primera vez que hago uso de arado de disco deseo saber qué otra labor debo ejecutar antes de la época de siembra.

2.º Deseo saber cómo podré alcanzar una profundidad de 50 centímetros y qué clase de maquinaria y de tiro debo emplear.

CONTESTACIÓN.—1.º Después de la labor con el arado de disco, si ésta ha alcanzado una profundidad suficiente, conviene mantener bien mullida la superficie del terreno y limpia de malas hierbas. Esto se consigue dando labores superficiales con escarificador, arado poli-reja y con la rastra.

2.º Respecto á las labores profundas, á 50 centímetros,

se ejecutan de dos maneras, según que se trate de llevar las capas inferiores á la superficie ó que se trate nada más de remover el subsuelo, que es lo más común, pues no siempre conviene llevar las capas muy profundas á la superficie: en el primer caso se da una labor que profundice 20 ó 25 centímetros y en seguida otra labor con un arado de vertedera, de gran potencia, que llegue á la profundidad deseada.

Estos arados deben ser de una construcción muy sólida: los hay de las marcas "Averi," "John Deere," "Sack," "Brabant," etc.

Cuando sólo se trata de remover el subsuelo sin llevarlo á la superficie, se da primero una labor común como en el caso anterior y en seguida se da otra labor con un arado subsuelo de cualquiera de las marcas citadas.

Generalmente se emplean los bueyes para ejecutar estas labores, porque además de su gran potencia de tracción tienen una marcha muy regular. Se emplean dos ó tres yuntas para cada arado, según la tenacidad de la tierra.

San Jacinto, Marzo 11 de 1910.

---

Sr. D. Francisco A. Castellanos.—Yoquivo, Dto. Rayón, Chih.

CONSULTA.—Me permito suplicarles me indiquen cuál es la mejor marca de sembradoras de maíz, que sea de fácil manejo y de poco peso.

CONTESTACIÓN.—Sabemos que ha dado muy buenos resultados la sembradora marca "Adelphi" y también

se usa de una manera muy general y con buenos resultados la marca "Avery."

Señor D. Francisco Ortega.—Molino "El Palmito."—Parras, Coah.

CONSULTA.—Les suplico decirme por qué autor puedo comprar un buen libro para la cría de gallinas, sus enfermedades y curaciones, y también un libro de albeitería, pues quiero explotar el negocio de vacas y gallinas y me faltan buenos libros.

CONTESTACIÓN.—Puede usted pedir á la Librería de Ch. Bouret, Cinco de Mayo 14, México, D. F., gravados con reembolso, (pues no conocemos su valor), los dos tomos que llevan por nombre: "La Vaca Lechera y sus Productos" por M. Escandón, y "Avicultura Práctica" por R. de Zayas Enríquez.

Sr. D. Luis María Martínez.—Acaponeta, Tep.

CONSULTA.—Tengo el gusto de dirigirles la presente con el objeto de informarme del precio de una colección de libros de agricultura de los principales.

Quiero dedicarme á aprender un poco de este ramo, ya que me encuentro en uno de los mejores terrenos de la República, que son los de este Territorio.

CONTESTACIÓN.—Creemos que para el objeto y los fines á que se refiere, le bastaría con adquirir: "Economía Agrícola" por Abela, "Tratado Elemental de Agricultura" por el Ing. Rómulo Escobar, "Biblioteca Agra-

ria Salariana," en la que constan diversos estudios. Puede conseguir estos libros en la casa Viuda de Ch. Bouret, 5 de Mayo 14, México, D. F., pero, tratándose del último que mencionamos, con mayor seguridad en la casa Herrero Hermanos, de México. No conocemos el precio de ellos, pero puede pedir que se los manden "gravados con reembolso" á fin de que pague al recibirlos.

Señor Jefe Político del Distrito Bravos, Ciudad Juárez, Chih.

CONSULTA.—El señor Gobernador del Estado me pide datos sobre la flora y fauna del Distrito, con el objeto de proporcionarlos él á la Secretaría de Fomento, como se servirá usted ver por el oficio que en seguida copio, y que dice:

Con fecha 12 del corriente la Secretaría de Fomento ha pedido al C. Gobernador los siguientes datos:

I.—Nombres vulgares ó sean aquellos con los cuales son generalmente conocidos los animales y plantas que viven y vegetan dentro del Territorio del Distrito.

II.—Nombres científicos, si se conocen, de dichos animales y plantas.

III.—Nombres de los lugares en que se reproducen ó viven.

IV.—Si son abundantes ó escasos.

V.—Clima de los lugares donde viven ó se reproducen.

VI.—Usos vulgares que se hacen de ellos, es decir, de los animales y plantas.

VII.—Altitud en que se encuentran ó viven, si se reproducen ó existen en altas mesetas, en el fondo de las barrancas, en llanuras, etc.

CONTESTACIÓN.—Cumpliendo con los deseos por usted manifestados, en seguida encontrará los datos que podemos suministrarle y que son los referentes á las plantas y animales que tenemos en abundancia.

I y II.—Mezquite: (*Prosopis juliflora*); tornillo: (*Prosopis dulcis*); guamis: (*Larrea mexicana*); Cárteas: hierba del negro: (*Sphaeralcea angustifolia*); sotol: (*Dasyrion mexicana*). Animales: liebres y conejos, (*Lepus*).

III.—En planicies.

IV.—Son abundantes.

V.—Extremoso.

VI.—Ningunos ó muy limitados.

VII.—A 1,000 metros aproximadamente.

Esperando que los anteriores datos le sean de utilidad á usted, quedamos sus afmos. attos. ss. ss.

Sr. M. K. Rodgers. Apartado 438.—Guadalajara, Jal.

CONSULTA.—Con referencia á la visita que hice á su Colegio, creo que mencionaron ustedes que tenían algunos informes y datos acerca de los pozos artesianos de Villa Ahumada, Estado de Chihuahua. Si tienen ustedes algunos informes detallados dando la profundidad de los pozos, cantidad de agua que dan, indicando si ésta aumenta ó disminuye, etc., etc., he de agradecerles que se sirvan dármelos.

CONTESTACIÓN.—De un artículo publicado en "El Agricultor Mexicano" en Julio de 1906, tomamos lo siguiente:

"Comenzaron la perforación con tubería de 5 pulgadas 5 octavos que llevaron hasta la profundidad de

256 pies, profundidad de la que no pudieron pasar con tubo de ese diámetro, viéndose obligados á seguir el trabajo con tubo de 4 pulgadas y un cuarto de pulgada, dentro del anterior, llevándolo hasta una profundidad de 560 pies ó sean 170.69 metros.

"La perforación comenzó en Agosto 22 de 1905 y terminó en 7 de Diciembre del mismo año con un costo de \$4,000.00.

"El Valle de Villa Ahumada se encuentra á unos 1,248 metros sobre el nivel del mar.

"A los primeros 40 pies se encontró una arcilla rojiza ó barro.

"Los siguientes 40 pies atravesaron una capa acuífera de arena suelta, mezclada en parte con gujarros pequeños, cuya agua se elevaba en el tubo hasta unos diez pies bajo la superficie del suelo. A los 269 pies se encontró un barro azulado, para llegar en seguida á una capa de barro colorado, de dos pies de espesor, con una pequeña capa de arena que daba un gasto de un galón por minuto. Siguió después una sucesión de mantos de arcilla azulada y rojiza, siendo siempre la primera de mayor espesor. A los 470 pies se encontraron arcilla rojiza con una capa de arena y gujarros que daba catorce galones por minuto, que subía en el tubo de cuatro y media pulgadas hasta una altura de 32 pies sobre el suelo. A los 500 pies desapareció completamente la arcilla azulada y á las 510 pies la cantidad de agua que daba el pozo era de 30 galones por minuto. A los 530 pies se llegó á una arenisca suave que seguía todavía á los 560 pies de profundidad que se dió al pozo en definitiva, á cuya profundidad se tuvo un gasto de 87 galones por minuto. Este gasto ha ido aumentando paulatinamente desde que se terminó el pozo y ha llegado