

tener poblaciones de alguna importancia; como Brasil extratropical, Uruguay, Chile, Argentina y México.

Es preciso comenzar por establecer que debe entenderse por bueno ó excelente régimen pluviál para una nación; lo que es muy sencillo y útil para destruir gran número de errores propalados por los autores de tratados de geografía y de exposiciones oficiales sobre la riqueza de los países latino-americanos. En la América hispánica las clases *ilustradas*, se caracterizan en general y precisamente por su falta de ilustración. El criterio latino respecto á ilustración es enteramente católico. Se llama docto al que más sabe teología, derecho canónico y romano y se llega á la cumbre de la sabiduría cuando alguna autoridad en *humanidades y divinidades* ha penetrado en el derecho español visigótico, ensartándose en las malezas del *Breviario de Alarico*. Con el criterio legista y teológico de la admiración por el paisaje para prorrumpir en oraciones adulatorias á la Providencia se ha juzgado la agricultura.

Vuelvo al estudio del régimen pluvial en la América latina.

El hombre que vive con lo que le producen sus esfuerzos ó sea *el sudor de su rostro*; necesita de trabajo, pero no de trabajo intermitente ó extraordinario, sino de trabajo continuo durante todo el año. Esta necesidad se demuestra recordando que en general consume todo su jornal en un día y necesitando comer y abrigarse todos los días le es preciso también trabajar diariamente.

La industria con raras excepciones y salvo las épocas de crisis, deja de dar trabajo todo el año á determinado número de obreros. ¿Puede hacer lo mismo la agricultura?

Toda cultura pasa por los siguientes períodos:

1º Preparación de tierras y siembra.

2º Labores secundarias durante el primer período de cultura mientras la planta puede luchar con éxito contra los vientos y plantas que surgen de la tierra espontáneamente.

3º Reposo desde el momento en que la planta adquiere vigor hasta rendir su fruto en condiciones de ser cosechado.

4º Cosecha del fruto, transporte, limpia ó desgrane y almacenaje en la hacienda.

El período 1º y 4º, pueden reunirse para sólo formar uno cuya duración es de tres ó cuatro meses. Desde el momento en que comienza la cosecha y extracción del grano, continua inmediatamente la limpia de las tierras, su preparación y la siembra de la nueva cultura. Este período desde la cosecha de un año hasta concluir la siembra de la misma planta al año siguiente exige el máximo de brazos.

El período de las labores secundarias durante la primera época de la cultura, exige una cantidad de brazos insignificante, comparado con la del período anterior. El período de reposo no exige brazos. Según esto tenemos

que en una cultura anual de las plantas de gran cultura para la alimentación hay en realidad tres períodos, que son, tomando la cultura del maíz como tipo en México.

Primer período del 1º de Diciembre al 15 de Marzo del año siguiente, empleo de brazos.....	100
En el segundo período, labores secundarias durante la primera época de cultura desde Marzo 15.....	16
al 15 de Junio.....	00
De 15 de Junio á 1º de Diciembre.....	00

De manera, que cuando la agricultura de un país consta sólo de una gran cultura para alimentar á su población, los jornaleros que le son necesarios encuentran trabajo solamente *noventa días del año*. Durante el período de las labores secundarias, sólo hay trabajo para la sexta parte del total de jornaleros y durante el largo tiempo de reposo para ninguno. Debo advertir que en México se acostumbra dejar secar el grano de maíz en la mazorca sin cosecharlo hasta que esté reseco.

Se me dirá entonces, ¿de qué viven y han vivido esas grandes masas de jornaleros que sólo pueden obtener trabajo durante cuatro meses del año? La respuesta es brutal, pero cierta. La situación de esos jornaleros se salva á fuerza de barbarie. En las épocas de cosecha de maíz en México, se paga doble á los jornaleros en las fincas de cultura exclusiva ó casi exclusiva de maíz, y se les da un mal pedazo de tierra para que lo cultiven por su cuenta, ó bien trabajan asociados con el dueño, dando ellos su trabajo y recibiendo parte de la cosecha. Con este sistema, aunque nominativamente el jornal es de veinticinco centavos plata, como no se mantiene todo el año, en realidad el jornal es de diez ó doce centavos durante todo el año.

Cuando hay jornaleros que pueden trabajar por *doce centavos plata* y sin alimentos; ya no es posible el empleo de las máquinas, ni hacer la labranza con *yuntas de remuda* para trabajar rápidamente, ni tampoco es posible que el hacendado, el *amo*, procure que sus jornaleros trabajen activamente, porque tiene muy poco trabajo que darles. Al contrario para sostener el sistema de la gran cultura exclusiva, es preciso alentar la pereza, la imbecilidad y los vicios del jornalero, con el objeto de que permanezca en la finca donde tiene poco trabajo y un jornal miserable. Entra pues en el citado sistema de cultura exclusiva ó casi exclusiva para la alimentación de un país, las siguientes espantosas condiciones no fortuitas; sino absolutamente necesarias.

1º Jornal miserable.

2º Estímulo á la pereza, vicios é ignorancia.

3º Repudiación del empleo de máquinas.

4º Sujeción del país á grandes crisis agrícolas, porque no habiendo más que una sola cultura, una mala estación de lluvias arruina en gran parte la alimentación del pueblo.

Argentina tiene casi la producción exclusiva de trigo, lo que causa gra-

ve mal á su crédito, á su comercio, á la paz y progreso público. Vemos que en efecto, los acreedores europeos de la Argentina no hacen más que informarse del aspecto de la estación de lluvias y con *pluviometro* en mano cotizan los valores argentinos. En México sucede lo mismo, un mal año nos obliga á importar por valor de veintiseis ó treinta millones de pesos plata y el gobierno se ve apurado para dominar la crisis; el comercio decae y los ferrocarriles sufren intensamente. Esas crisis de cultura exclusiva de productos de exportación como en Brasil, Venezuela, Colombia, Ecuador y Centro América, originan bancarrotas, revoluciones, conspiraciones, un estado mental de locura, un estado moral de odios. Más que nuestras herencias superorgánicas españolas, son las culturas exclusivas ó casi exclusivas de alimentación ó exportación; las que nos imponen esas crisis morales é intelectuales que no son mas que los efectos ineludibles de las crisis económicas. Debemos casi en su totalidad á la cultura exclusiva toda la pereza nacional, casi todos nuestros vicios, casi todas nuestras revoluciones, casi toda nuestra conciencia anárquica é indudablemente toda nuestra generalpobreza y abatimiento de tipo cakectico en la mayoría de las masas rurales. La cultura exclusiva ó casi exclusiva caracteriza la agricultura de las naciones bárbaras sin comercio exterior.

¿A qué se debe la gran calamidad de las culturas exclusivas ó casi exclusivas para la alimentación pública? Al régimen de las lluvias en su relación con las estaciones en un territorio extratropical. En el trópico con lluvia, quien impone el régimen exclusivo ó mixto, es la demanda extranjera de frutos tropicales.

Las plantas extratropicales no admiten como las tropicales grandes diferencias entre las temperaturas de los lugares en que se cultivan, vemos por ejemplo, que la caña de azúcar se da en el ecuador y al nivel del mar, lo que significa una temperatura de horno y al mismo tiempo la obtenemos en México siempre con menor rendimiento sacarino á mil doscientos metros sobre el nivel del mar en regiones casi templadas. El café del Brasil es casi extratropical y obtenido en algunos lugares á 600, 800 y 1,000 metros sobre el nivel del mar y los holandeses lo obtienen en tierras bajas ecuatoriales. Solo hay un cereal que admite estas diferencias de temperatura, el arroz, que en cambio es planta que consume mucha agua.

La agricultura depende desde luego de la estación ó estaciones de lluvias dentro del mismo año. Si se divide el año solamente en dos estaciones perfectamente marcadas, la de lluvias y la de secas, ya esto es un grave mal y lo padece toda la América latina extratropical, que conduce directamente á la horrible calamidad de las culturas exclusivas ó casi exclusivas.

En los países donde cae nieve en el invierno, al grado de formar una capa espesa, el trigo germina subterráneamente defendido por la misma capa de nieve contra los rigores de la temperatura y defendido contra la evaporación del agua contenida en las hojas y tallo. El trigo sembrado á prin-

cipios del último mes de otoño, aparece ya en la superficie del suelo cuando caen las primeras nieves que al contacto de la tierra perfectamente calentada por el sol de otoño se funden y riegan copiosamente la planta con una agua que en parte se pierde por filtración y parte se conserva. Cuando termina el invierno, la nieve fundida, riega abundantemente de nuevo la planta y se ha logrado entonces lo que se llama la cosecha de trigo de invierno. Si la capa de nieve es débil ó tardía y no cubre la planta de trigo antes que el sol pueda evaporar el agua que debe conservar la planta, la cosecha está perdida y el agricultor tiene que apelar al trigo de primavera. Se notará pues, que la caída de la nieve en una sola estación, es una gran riqueza para la alimentación humana con el trigo, el primero de los alimentos por su calidad fisiológica. Puede entonces decirse que los países que tienen invierno con nieve, poseen siempre dos estaciones al año con aguas, sin necesidad de irrigación. Nuestra estupenda garrulería nos hace ver con lástima á los habitantes de los países que tienen un invierno con nieve en todo ó en parte de su territorio y si fuéramos más instruidos sabríamos llorar no tener esa nieve temporal en ninguno de los valles agrícolas de la América latina.

Europa se defiende mucho contra la calamidad de las culturas exclusivas de una sola estación de lluvias, porque no todas las lluvias corresponden á determinada estación. En el Sur de Europa, la mayor cantidad de lluvia cae en el invierno. En la región occidental de Europa la mayor precipitación pluvial se verifica en el otoño; en la Europa central dominan las lluvias en el estío. Aun cuando se cultive como planta de gran cultura para la alimentación el trigo; los países de Europa cuentan con el invierno por su nieve ó sus lluvias y con las lluvias de estío para sus trigos de invierno y de primavera y es muy difícil que resulten malas las cosechas en dos estaciones distintas, mientras el peligro es inminente cuando se confía toda la alimentación pública á la bondad de una sola estación lo que sucede en la América latina extratropical. La Europa central cuenta con sus lluvias de otoño para cultivar maíz y arroz hasta la latitud de 46 grados Norte.

La ley suprema que rige las lluvias en el globo terrestre ha sido dura para la América extratropical. En la zona ecuatorial y al nivel del mar hay siempre dos estaciones de lluvia, una de primavera y otra de otoño y conforme se van alejando las tierras del ecuador, van aproximándose hasta reunirse dichas estaciones, reconociendo como centro la época de la canícula, para volverse á separar desde la latitud 40° Norte y 45° Sur hasta la latitud 60° Norte y Sur en que vuelven á confundirse. Interrumpen esta ley de las lluvias en relación con las latitudes; las altitudes, la distancia de los territorios al mar, la temperatura de las corrientes marítimas de las costas, las montañas y la posición de éstas respecto á la dirección de los vientos dominantes.

Las grandes alturas de tierras sobre el nivel del mar, cuando es-

tas están comprendidas dentro de la zona ecuatorial destruyen la ley de las dos estaciones alternadas de lluvias en la zona ecuatorial, reduciendo dichas estaciones á una, que es lo que sucede en la América latina extratropical. Tal es la influencia de la gran altura. Por otra parte como las estaciones de lluvia no vuelven á duplicarse fuera de los trópicos sino aproximadamente desde la latitud 40° Norte y 45° Sur, en la América latina á esa latitud 45° Sur, se encuentra solo el desierto inexploable é inmenso de Patagonia y los montes con bosques de la república de Chile, que comienzan en Puerto Montt y terminan en el Cabo de Hornos, interrumpidos por el estrecho. No hay en toda la América latina extratropical, un país con doble estación pluvial bien marcada, extensa, completa, alcanzando ó excediendo á seis meses de estación lluviosa en el año.

La corta distancia de las tierras bajas ó de poca elevación al mar influye muy favorablemente en su régimen pluvial. En la América latina, las tierras que están más cerca del mar Atlántico son tropicales; excepto el corto pedazo de México desde Soto de la Marina hasta Matamoros; excepto el Brasil extratropical, Uruguay, la pampa argentina y la inservible Patagonia. Del lado del Pacífico, se le ocurrió á la naturaleza, levantar desde Centro América, es decir en toda la América del Sur y con interrupción en el Ecuador pantanoso y tropical; una segunda cordillera paralela á los Andes é interceptando la comunicación del mar Pacífico con los extensos valles occidentales de Perú, Bolivia y Chile. En el resto de la América extratropical las altas mesetas están muy lejos del mar. México extratropical tiene afortunadamente algún contacto libre con el mar Pacífico en los Estados de Sinaloa y Sonora y en la Baja California.

La colocación de las montañas ha sido funesta para el régimen de las lluvias en la América latina. En el hemisferio Sur las corrientes importantes atmosféricas parten del Sudeste y tienen que encontrarse con los Andes y con la Cordillera de la costa que está detrás. Cuando se interpone una cadena de altas montañas entre un territorio y la dirección de los vientos dominantes, la agricultura queda condenada á muerte en tal territorio pues tampoco es posible la irrigación. Las obras de irrigación se hacen con ríos ó reteniendo las aguas pluviales. Los ríos se forman con la precipitación pluvial en las montañas del lado en que hay precipitación y donde no llueve son raros los ríos y la irrigación es imposible que es lo que pasa con la mayor parte de la vertiente occidental de Perú, Bolivia y Chile, con los valles de la costa y con los que forman las dos cordilleras.

Chile es una cinta territorial larga de 4,900 kilómetros y con un ancho medio de 150 kilómetros. Chile es una verdadera cañada entre los Andes y la Cordillera de la costa. De los 17° 47' de latitud Sur, hasta los treinta, es notablemente árido pues casi no llueve; en la región central llueve mejor aunque no mucho; la región propiamente fértil de Chile es la región Sur, donde llueve bien, la mayor parte en el invierno los meses de Junio y Ju-

lio. La zona de cultura termina como buena hasta los cuarenta y cuatro grados de latitud Sur, donde comienza el terreno montuoso hasta el Cabo de Hornos. Se admitirá pues, que un país que se desarrolla entre 17° 17' de latitud Sur y 52° 32' de latitud Sur, solo tiene cultivable y no en toda su extensión, desde los 32 hasta los 42 grados de latitud Sur. Y como acabo de decirlo, Chile para cultivar la mayor parte de su región central tiene que emprender inteligentes y costosas obras de irrigación. Y si Chile ha sido maltratada por la naturaleza en punto á riqueza agrícola, ¿qué se puede decir de las demás naciones latino-americanas cuyas zonas extratropicales son muy inferiores á las de Chile con excepción de Uruguay, Argentina, México y la corta extensión del Brasil extratropical?

La Argentina tiene una superficie inmensa de 2,835,000 kilómetros cuadrados; de estos podrá aprovechar con solo la acción de una estación pluvial 450,000 kilómetros cuadrados y el resto, otro tanto, tendrá que irrigarlo para aprovecharlo. ¿Puede llamarse esplendidez de la naturaleza permitir que un país solo pueda aprovechar de su extensión, la sexta parte para la agricultura sin irrigación? Y nótese que la Argentina es lo supremo, lo colosal con que cuenta en materia de agricultura extratropical la América latina.

La naturaleza, en esas inefables bondades que hacen caer de rodillas al vulgo doblegado por la gratitud ante los beneficios que el cielo otorgó á nuestra patria; no solamente se ha esmerado en darnos un gran territorio extratropical con un régimen de aguas tan mezquino que solo hace aprovechable para la agricultura el *doce por ciento* de dicho gran territorio, sino que nuestra estación de aguas extratropical es inoportuna para la cultura del cereal fisiológico de primer orden para el hombre, el trigo.

Como he afirmado solo se conoce en materia de cultura de trigo, la de invierno y la de primavera. El trigo de invierno necesita de 240 á 300 días desde la siembra á la cosecha. El trigo de primavera solo necesita de 120 á 180 días. El trigo de invierno se siembra en la segunda mitad del otoño y le son indispensables, la nieve ó las lluvias de invierno y las lluvias de primavera. El trigo de primavera más precoz, necesita de las lluvias de primavera y parte de las del estío; es decir, el régimen de las lluvias para el trigo, debe ser, lluvias ó nieve de invierno y lluvias fuertes de primavera, que son precisamente las que no tenemos en nuestro territorio extratropical.

El trigo no puede ser cultivado en nuestra estación de estío y otoño en la que tenemos abundantes lluvias en algunas extensiones importantes de nuestro territorio extratropical, por una gran razón; el máximum de calor que absorbe el trigo durante su cultura son 2,500 grados centígrados. La cantidad de calor durante nuestra estación de lluvias es según el agrónomo mexicano Sr. Jesús Díaz de León.

Meses.	Temperatura media diurna.	Grados de calor producidos cada mes.
Junio.	20 grados.	600 grados.
Julio.	24 „	744 „
Agosto.	23 „	713 „
Septiembre.	19 „	570 „

Obsérvese que son temperaturas medias y que cuando escasean las aguas, llega y pasa con facilidad de 2,800 grados el calor producido en los cuatro meses citados. El trigo más precoz es el de primavera, pero su mínimun de 120 días, es excepcional y lo dan únicamente las tierras muy fértiles, si admitimos lo que no es probable, un promedio de 150 días, habrá que agregar por lo menos al cuadro anterior seiscientos grados de calor producidos por Mayo con lo que se alcanzarían como promedio 3,227 grados de calor para el trigo, lo que no admite, pues sus límites son mínimun 2,000 y máximun 2,500 grados.

Estos datos nos hacen conocer que nuestro régimen de lluvias en el territorio extratropical es malísimo, porque nos impide alimentar á la población con el grano de las razas que tienen pensamiento progresivo. A nuestro detestable régimen de lluvias, debemos la calamidad del maíz como alimentación exclusiva de nuestra población, con un agregado que no debo dejar pasar desapercibido; el maíz no es tampoco la planta que conviene á nuestras elevadas mesetas andinas.

La cultura del maíz en las altas masas andinas requiere hasta 3,384 grados de calor, lo que lo hace tardío y al grado de no bajar la duración de la cultura de ciento ochenta días. Al maíz no le debe helar en ningún tiempo excepto cuando ya se ha formalizado la mazorca. En las altas masas de los Andes es muy raro que al maíz no le sorprenda una helada en su infancia, lo que obliga á *resembrar*, dando lugar á que le sorprendan las heladas de Octubre. La vida media propia para el maíz en cultura son 120 á 150 días, pero en las altas mesetas no se produce el calor suficiente para esa duración de cultura.

En mi primer capítulo relativo á las razas del maíz, del trigo y del arroz, he expuesto los gravísimos males que ha causado á los aborígenes de la América latina, la alimentación exclusiva del maíz y como se habrá visto tan gran desgracia es obra de nuestro régimen pluvial extratropical. Un hombre engendra á otro hombre, pero es el medio físico el que hace á los pueblos, los civiliza ó los degrada, mientras que el beneficiado ó la víctima se ensalzan ó se inculpan á si mismas. El clima de nuestro territorio ante la economía política es funesto para nuestra civilización y para modificarlo solo hay un medio; la irrigación.

* * *

La naturaleza tomó capricho serio en ser espléndida en los Estados

Unidos, donde en un mismo lugar hay en el mismo año varias estaciones de lluvia. Al Este de las Montañas Rocallosas, (Estados Unidos) las lluvias están igualmente distribuidas en todos los meses del año. La lluvia de estío en el Estado de Nueva York es cincuenta por ciento más abundante que la de invierno. En Virginia y las Carolinas, las lluvias de estío son el doble de las de invierno. En Florida las lluvias de invierno representan la tercera parte de las de estío, en Ohio representa la cuarta parte, en Texas menos de la mitad, en Michigan y Wisconsin el 140 por ciento, en Iowa y Kansas la cuarta parte. Solo en California las lluvias de invierno son superiores veinte veces á las de estío.

En toda la región occidental de los Estados Unidos, las lluvias tienen lugar en otoño, con una bellísima precipitación pues sus límites son 1,500 y 3,000 milímetros. En la región oriental dominan las lluvias de estío, en la central media las de primavera, en las septentrionales y en el extremo oriente las de primavera. Hé aquí un país único, que tiene en diferentes zonas extensísimas, lluvias de invierno, de estío, de otoño y de primavera y que en la mayor parte de su territorio hay en cada lugar dos estaciones de lluvias dentro del mismo año. A este imponente conjunto de lluvias, se agregan lagos que parecen océanos y ríos que parecen lagos en movimiento. No faltan tampoco regiones donde la nieve en capas gruesas dura todo el invierno abrigando al trigo.

Nuestra garrulería andaluza, nos permite á lo mas conceder, que en efecto, los Estados Unidos son ricos, pero si se pregunta á un brasiteño, peruano, argentino, ecuatoriano, boliviano, colombiano ó mexicano; si tal riqueza es superior á la de sus respectivos países, tórnanse cenizas por la cólera ó estallan en carcajadas de ironía mefistofélica. Tratándose de Europa en materia de riquezas territoriales agrícolas, estamos educados para considerarla de una indigencia completa. Debemos fijarnos bien en el siguiente cuadro:

Naciones.	Tanto por ciento de las tierras cultivadas ó cultivables, sin irrigación, respecto de la superficie total de su territorio.	
Francia.....	69 por ciento.	
Italia.....	60 „	
España.....	59 „	
Gran Bretaña é Irlanda.....	58 „	
Austria.....	57.5 „	
Alemania.....	53 „	
Portugal.....	26 „	
Argentina.....	16 „	
Chile.....	14 „	
México.....	12 „	
Este cuadro admite una presentación más expresiva:		
	Kilóms. cuadrados. Superficie total.	Kilóms cuadrados cultivados ó cultivables sin irrigación.
Francia, Alemania, Austria, Gran Bretaña é Irlanda, España, Italia, Portugal.....	2.887,817	1.679,090
Argentina, Chile y México extratropical..	4.788,000	736,000

No me parece que hay motivo para compadecer á toda Europa por la pobreza de su territorio. Sólo la Rusia europea tiene el doble de las tierras cultivadas ó cultivables sin irrigación, de toda la América latina extratropical, no obstante que su superficie es menor; y en bosques espesos tiene Rusia europea una extensión igual á la de toda la República Mexicana. Noticia exacta que no se presta á hacernos reír de las miserias de los europeos.

Las tierras ricas extratropicales en el mundo, mantienen actualmente la siguiente gerarquía:

- 1º Estados Unidos y Canadá.
- 2º Asia Menor.
- 3º Europa entera.
- 4º Asia central y oriental.
- 5º América latina extratropical.
- 6º Africa extratropical.
- 7º Oceanía extratropical.

La potencia para desarrollarse Argentina, Chile y México, puede calificarse así:

NACIONES.	Población máxima posible sin irrigación y mal alimentada como actualmente.	Población máxima con irrigación.	Población máxima con irrigación y cultura intensiva.
Argentina.....	50.000,000	100.000,000	230 000,000
México.....	22.000,000	45.000,000	100.000,000
Chile.....	8.000,000	13.000,000	30.000,000

La anterior comparación prueba: 1º Que Argentina tiene una superioridad incontestable sobre Chile, México y toda la América latina extratropical, respecto á elementos agrícolas. 2º Que para que puedan ser naciones de segundo y tercer orden México y Chile necesitan de la irrigación, y que si México quiere ser nación de primer orden dentro de un siglo, le sería preciso apelar á la irrigación y á la cultura intensiva. Sin irrigación México, para 1889 pasará de la categoría de tercer orden que tiene á la de cuarto orden, y la pérdida de su nacionalidad sería inevitable.

Los elementos agrícolas de las demás repúblicas latino-americanas no les sirven, ni para formar en 1890 naciones de cuarto orden.

* * *

¿En qué condiciones es posible la agricultura intensiva en la América latina extratropical?

Uruguay, Brasil extratropical, Argentina y Chile, por lo mismo que su regimen pluvial es propio para la cultura del trigo, pueden desde luego comenzar la agricultura intensiva, pues cuentan con los nitratos chilenos á muy buen precio. Ambas naciones pueden recibir en la puerta de sus fincas de campo; los nitratos de Tarapacá, Antofagasta y Taena, á menos precio

que el pagado por los agricultores europeos que fertilizan sus tierras con los nitratos de Chile.

A México no le conviene hacer cultura intensiva con el maíz, y debe emprenderla con el trigo, previa irrigación, porque sin ella no es posible una gran cultura de trigo intensiva ni extensiva. Pero México no puede emprender cultura intensiva de trigo más que en Sonora y en las regiones orientales de la frontera del Norte. Ese es otro mal que causan las altas mesas; no es posible que la agricultura consuma nitratos á esas alturas; los fletes ferrocarrileros de subida son muy caros y las empresas ferrocarrileras no pueden rebajarlos hasta arruinar su explotación. México en sus altas mesas, lo mismo que las demás repúblicas latino-americanas que tienen en ellas localizada su cultura extratropical, no pueden utilizar los nitratos. Sin los abonos químicos muy baratos, no se puede emprender la agricultura intensiva lo que equivale á la necesidad de crear una gran industria antes de proceder á la cultura intensiva.

Respecto á los fosfatos básicos de cal que con los nitratos completan los abonos químicos, Chile, y sobre todo Argentina, lo mismo que Uruguay, y el Brasil extratropical pueden recibir muy baratos los fosfatos de cal extraídos de los enormes yacimientos que tienen los Estados Unidos en la Carolina del Sur y en la Florida, que son los más poderosos del mundo. Hasta en eso es desgraciada la América latina: los fosfatos básicos de cal, tan necesarios para la agricultura intensiva, se encuentran en gran abundancia en Francia, España, Rusia, Argel, Túnez y Estados Unidos; mas no tengo noticia de que existan en nuestra América. México como las demás naciones americanas que tienen agricultura en sus altas mesas, no pueden usar los fosfatos de los Estados Unidos. México sólo podrá usarlos en su frontera del Norte Atlántico, y tendrá que esperar la apertura del canal de Nicaragua para poder consumirlos en sus Estados extratropicales y marítimos del Pacífico.

No se crea que al afirmar que México, sin irrigación, puede alimentar á una población de 22 millones, he querido decir que esta población estará alimentada como la de los Estados Unidos del Norte. México sin irrigación solo puede mantener la población de 22 millones mal alimentada á fuerza de tortilla de maíz como la población actual. Para modificar la alimentación nacional en México, es indispensable la irrigación.