

El Problema Agrícola de Panamá

MEMORANDUM

para información del Señor Secretario de Educación y Agricultura de Panamá, sobre la situación actual de la Agricultura en la República y las potencialidades del país en general para el aumento y mejoramiento de su agricultura.

por
Glaister Baxter
Asesor Agrícola de la República

INTRODUCCION

Al iniciarse las sesiones de la Asamblea Nacional, en la próxima pasada legislatura, elaboré y presenté a la consideración de la misma el proyecto que es hoy la Ley 3ª de 1936, sobre Secretarías de Estado. Aparte de la creación de la nueva Secretaría de Trabajo, Comercio e Industrias, lo más importante, a mi juicio, de la mencionada ley es la adscripción a la Secretaría de Educación del Departamento de Agricultura que hasta entonces había sido una dependencia de la Secretaría de Agricultura y Obras Públicas.

Debo advertir que en los primeros días de Septiembre del año pasado, cuando me tocó elaborar, presentar y defender en la Asamblea la ley sobre Secretarías de Estado, no tenía la más remota idea de que el Presidente electo, Dr. Juan Demóstenes Arosemena, abrigara el propósito de llevarme a formar parte de su Gabinete. Mi interés en que se adscribiera a la Secretaría de Educación el Departamento de Agricultura se basaba única y exclusivamente en la íntima convicción que abrigaba entonces y continúo abrigando ahora, de que es aquella el lugar adecuado para éste, por dos razones fundamentales:

Teniendo en cuenta el estado incipiente de la Agricultura en Panamá, toda labor seria en este sentido debe y tiene que comenzar por la preparación de una mentalidad agrícola nacional que sustituya la confusa, inadecuada y anacrónica balumba de conceptos empíricos que hoy por hoy constituyen el único bagaje espiritual de nuestro campesino agricultor. Y es esta una tarea esencialmente educativa, que nadie mejor que nuestra escuela podría abarcar y resolver satisfactoriamente.

Por otra parte la instrucción pública cuenta dentro del mecanismo administrativo con la mejor organización humana desde el punto

IV

de vista de sus posibilidades para llevar a la práctica cualquier plan de actividades que abarque un radio nacional y que exija dotes de consagración, orden y disciplina en sus ejecutores. Este sería precisamente el caso de cualquier plan integral de cultura agrícola al pasar por las distintas jerarquías de nuestro personal educativo, desde los Inspectores Generales de Enseñanza hasta las modestas escuelas de nuestras localidades rurales.

* *
*

Presento a la consideración del país el informe rendido por el señor Glaister Baxter, Asesor Agrícola de la Secretaría de Educación y Agricultura, porque estimo de gran interés su difusión y, sobre todo, porque aspiro a que su conocimiento provoque en el público la salubre crítica, favorable o adversa, tan necesaria para hacer ratificación o rectificaciones, en los momentos en que nos preparamos para dar el paso trascendental de echar las bases sobre las cuales ha de levantarse el edificio de la agricultura nacional.

Hasta hoy hemos vivido del privilegio de nuestra posición geográfica y hay que convenir que no hemos vivido mal porque merced a ella nos ha caído como del cielo, tonificante lluvia de prosperidad que ha hecho posible nuestro sorprendente progreso de las tres últimas décadas. Pero sería poco cuerdo, porque para satisfacer las necesidades que hasta ahora tuvimos, nos hayan bastado con los recursos derivados más o menos directamente de la mencionada situación geográfica, continuar ignorando que vivimos sobre un suelo ubérrimo que sólo espera que se le pida para darnos de sí inagotables mercedes. Comenzamos a sentirnos incómodos porque nuestras necesidades aumentan de día en día y ya apenas si es posible satisfacerlas con los recursos actualmente en circulación. Ante esta realidad tenemos que asumir una de estas tres ~~actitudes~~ actitudes:

a) La de cruzarnos de brazos permitiendo así que se acentúe cada vez más la desproporción entre tales necesidades y la posibilidad de satisfacerlas.

b) La adopción de una política de economía, tomando el vocablo en su acepción vulgar de recortar gastos, para buscar así el equilibrio entre las entradas y los egresos.

c) La de procurar nuevas fuentes de riqueza.

La primera de estas actividades sería sencillamente insensata. En lo administrativo conduciría indefectiblemente a la bancarrota fiscal y en el más vasto campo de la economía nacional a la desorganización, a la crisis y finalmente al caos social que es consecuencia inevitable de éstas.

La segunda sólo podría satisfacer a los espíritus entecos que confunden lastimosamente la economía doméstica con la economía pública y que ven en el balance forzado y artificial de un presupuesto, una solución aceptable aún cuando para llegar a establecer dicho balance tengan que detener el curso natural de desarrollo de todo un pueblo, condenándolo al estancamiento, al raquitismo y hasta a la desintegración.

No queda, pues, otra solución racional que la de tender la vista con auténtica visión de estadistas hacia la posibilidad de procurar fuentes nuevas de riqueza que suministren los recursos necesarios para hacerle frente a las nuevas necesidades impuestas por la ley fatal de la expansión progresiva y armónica de un pueblo que tiene derecho a aspirar a una vida mejor; a desarrollarse en lo espiritual y en lo material con vigor y lozanía y a conservar, por lo menos, la posición que ya se ha conquistado en el concierto de las naciones civilizadas.

El campo casi virgen de nuestra riqueza agrícola debe y puede suministrar la posibilidad anhelada y considero que ha llegado el momento decisivo para resolverse a explotarlo. Si así lo hacemos, el peso muerto de nuestra población rural que hoy gravita casi integralmente sobre el comercio de Panamá y Colón, su turismo de tránsito y el gráficamente llamado **turismo permanente** de la Zona del Canal, se transformaría en factor económico activo capaz por sí solo de satisfacer sus propias necesidades.

Considero que la lectura del informe del señor Baxter puede despertar el entusiasmo público por la cuestión agrícola y estimular la voluntad de resolverlo y de aquí mi interés en publicarlo.

Anibal Ríos D.,

Secretario de Educación y Agricultura.

Panamá, R. de P.

Mayo 20 de 1937.

Señor Don Aníbal Ríos D.,
Secretario de Educación y Agricultura,
E. S. D.

Señor Secretario:

De acuerdo con sus instrucciones, he viajado por casi toda la República, con el fin de llegar a una apreciación cabal de la agricultura nacional tal cual es en la actualidad, de sus potencialidades de mejoramiento y, también, de las posibilidades de expansión de esta industria.

Creo mi deber manifestar al comienzo, que mi labor se ha facilitado en toda forma por la cooperación de altos empleados oficiales y de propietarios grandes y pequeños, algunos de los cuales, especialmente Don David Delvalle Henríquez, de Santa Rosa, y otro caballero de Santo Domingo (Chiriquí) cuyo nombre lamento haber dejado de anotar por inadvertencia y no puedo recordar por el momento, no omitieron molestia para ayudarnos y nos ofrecieron la más exquisita hospitalidad. En especial me siento obligado para con el señor Manuel E. Melo, cuya ayuda me ha sido casi inapreciable, y también para con el Director del Departamento de Agricultura, señor H. D. Sosa, y los altos empleados de aquel Departamento y de la Secretaría de Educación y Agricultura, especialmente los señores Agustín Ferrari y Víctor A. Ortiz. También quiero hacer constar de modo especial mi agradecimiento para

VIII

con los Gobernadores de las Provincias de Chiriquí y Darién y los Alcaldes de La Palma y El Real, por el interés que se tomaron y las facilidades que me dieron para mi investigación, y asimismo mi reconocimiento por la hospitalidad del Diputado Othón, de El Real, que contribuyó considerablemente al transporte de nuestra misión en los ríos del Darién y nos brindó toda clase de comodidades durante nuestra permanencia en esa población. También obliga mi gratitud la cortesía del señor Superintendente del Ferrocarril de Chiriquí, por la buena voluntad con que nos proporcionó rápido transporte en varias secciones de la provincia.

Las regiones visitadas son, a grandes líneas, las siguientes: El litoral pacífico de las provincias centrales y occidentales (Coclé, Herrera, Los Santos, Veraguas y Chiriquí). Las tierras altas de Chiriquí (regiones de Boquete y El Volcán). La Provincia de Panamá (Colonias de Río Congo, Villa Carmen y Villa Rosario; región vecina a la Ciudad de Panamá, regiones de los ríos Pacora y Bayano). La Provincia del Darién (las hoyas de los ríos Tuira, Pirre, Chucunaque, Chico, Sabana y Setegantí).

Debido a la falta de tiempo y de conexiones adecuadas, no he visitado todavía la región de Garachiné (Darién) ni las provincias de Bocas del Toro y Colón.

Aproveché la oportunidad de discutir la agricultura del país y sus problemas, con todas las clases de la comunidad que tuve el privilegio de tratar, con el fin de obtener todos los conocimientos locales que era posible conseguir directamente en el corto tiempo a mi disposición, y, en resumen, puedo decir que tuve todas las facilidades para formar una opinión libre de toda influencia, de los problemas agrícolas del país, y el resultado lo presento a usted en la forma de un memorandum adjunto.

Como usted podrá apreciar, estas opiniones que expreso y las recomendaciones que hago, son resultado de una

IX

investigación rápida y necesariamente superficial de las condiciones, y pueden estar sujetas en el futuro a ligeras modificaciones que hagan necesarias los resultados de una investigación más detallada y oportuna y un estudio de todos o cualquiera de los cultivos o problemas que aquí se comentan, pero no creo que las modificaciones que pueden ser necesarias alterarán mucho los resultados básicos del Memorandum, sino que más bien serán cuestiones de detalle.

El Memorandum presentado se ha dividido en cinco partes así:

La agricultura tal como es actualmente (26 subtítulos).

La Provincia del Darién.

Las necesidades y perspectivas de nuevos cultivos.

El proyecto de presupuesto, y

Comentario sobre el proyecto de presupuesto.

La reorganización de los servicios agrícolas del gobierno en el país se refleja en el proyecto de presupuesto presentado, y las recomendaciones al respecto abarcan:

- 1. Personal administrativo y científico.*
- 2. Una granja nacional, que será una estación agrícola experimental y de investigación y ofrecerá también facilidades para la educación agrícola de un tipo más elevado que el que pueden ofrecer las escuelas normales.*
- 3. Granjas demostrativas provinciales, algunas de las cuales ofrecerán un programa de agricultura práctica, en cooperación con las escuelas normales, a los alumnos de esas instituciones.*
- 4. Un servicio de extensión consistente en un cuerpo de instructores agrícolas y vacunadores, que hará su trabajo en el campo entre los agricultores adultos.*

X

5. *Campos de ensayo de cultivos en regiones apropiadas donde se estimen necesarias.*
6. *Una Sección para Desarrollar Mercados, para el beneficio de los productos agrícolas y desarrollo de mercados en el país y en exterior, y para fomentar los esfuerzos cooperativos.*

Un servicio tal como el que se visualiza no puede realizarse de la noche a la mañana, pero representa la meta que deben perseguir los responsables del bienestar agrícola del país; y deben arbitrarse inmediatamente los fondos que permitan el trabajo preliminar de establecer estas estaciones agrícolas y, asimismo, el reforzamiento del personal del Departamento.

La producción, transporte y empaque de los productos agrícolas más propensos a dañarse, son materias que requieren una coordinación definida. La cuestión de proveer facilidades de refrigeración en lugares adecuados y en los buques, y también el empalme de los itinerarios de los ferrocarriles y vapores para permitir un transporte sin demoras, y cierto control sobre las tarifas de los ferrocarriles y de los buques que hacen el servicio de cabotaje, son todas cosas que en la actualidad no son enteramente satisfactorias, y tendrán que ser cuidadosamente estudiadas y resueltas para facilitar el desarrollo del comercio de exportación.

Ha sido mi experiencia que ningún cultivo individual puede llegar a desarrollar un país de manera considerable, y, si fuera posible, ello sería indeseable, pues cualquier país que confiara en uno o dos cultivos estaría en una posición muy insegura por cierto. Una práctica agrícola diversificada es la mejor para los países y para los agricultores, y de aquí mi recomendación de que se haga una investigación de muchos cultivos, algunos de ellos pequeños pero que sin embargo posiblemente resulten aportes útiles a la producción como un todo.

XI

La muy importante cuestión de la irrigación debe atenderse inmediatamente, equipando las estaciones agrícolas ya existentes y estudiando al mismo tiempo otros proyectos prometedores.

Teniendo en cuenta que hay un mercado local por abastecer de B. 2,000,000.00, que es la cifra que arrojan las estadísticas oficiales sobre importación, los mercados de la Zona del Canal, y el mercado que ofrecen los buques que transitan a través del Canal, y teniendo en cuenta también el hecho de que las exportaciones agrícolas que en la actualidad proceden del pequeño agricultor del país son prácticamente nulas, que Panamá posee grandes ventajas agrícolas naturales y que está excelentemente situado desde el punto de vista geográfico, tengo que llegar a la conclusión de que a pesar de la relativa escasez de población, las posibilidades de un mejoramiento y desarrollo de la agricultura de la República, y sus industrias afines son muy favorables.

Considero innecesario recalcar que una organización como la que se recomienda aquí costará una suma considerablemente en exceso de la que está prevista en el presupuesto actual del Departamento y en los anteriores. Sin embargo, tales erogaciones deben considerarse como realmente productivas, y como los agricultores, como clase, nunca pueden conservar el incremento de prosperidad agrícola para sí mismos, cualquier aumento de prosperidad de que puedan gozar tiene necesariamente que reflejarse en el comercio del país.

Asegurándole que consideraré un privilegio el que se me permita participar en el trabajo para alcanzar la meta del progreso agrícola, quedo del señor Secretario,

Muy atento y seguro servidor,

GLAISTER BAXTER.

ESTADO ACTUAL DE LA AGRICULTURA

La agricultura actual del país se clasifica a continuación haciendo los comentarios de cada acápite separadamente:

- 1). Cría de ganados, que puede subdividirse en las siguientes clases:
 - a) Cría de ganado de carne;
 - b) Industria lechera;
 - c) Cría de caballos;
 - d) Cría de cerdos;
 - e) Cría de cabras;
 - f) Cría de aves de corral.
- 2). Cultivo y manufactura de la caña de azúcar.
- 3). Cultivo y beneficio del arroz.
- 4). Cultivo de bananos.
- 5). Cultivo de la papa (blanca).
- 6). Cultivo del café.
- 7). Cultivo del maíz.
- 8). Cultivo de plantas cítricas.
- 9). Otros productos alimenticios, tubérculos, etc.
- 10). Cultivo de legumbres.
- 11). Cultivo del cocotero.
- 12). Cultivo del cacao.
- 12). Cultivo del plátano.
- 14). Otras frutas y nueces.
- 15). Suelo y clima.

- 16). Servicios agrícolas que el Gobierno ofrece al país.
 - 17). Facilidades de transporte.
 - 18). Mercados.
 - 19). Valor de la tierra.
 - 20). Enfermedades de las plantas y su control.
 - 21). Enfermedades de los animales y su control.
 - 22). Facilidades para la educación agrícola.
 - 23). Facilidades de crédito agrícola.
 - 24). Irrigación y servidumbres de agua nacionales.
 - 25). Estadística agrícola.
 - 26). Sistemas de posesión de las tierras.
-

I—A).—*Cría de ganado de carne.*

Esta rama de la industria ganadera es indudablemente la más grande de la agricultura del país y produce un valor bruto anual mayor que cualquiera otra rama de la agricultura.

Utiliza lo que en mi concepto pasa del 90% de la superficie dedicada a la agricultura en el país, que puede estimarse muy aproximadamente en 1.500.000 hectáreas.

La industria está gravada directamente con un impuesto que se paga al Gobierno y que es en promedio de B. 4.15 por cabeza de ganado sacrificado, cuyo importe, incidentalmente, ofrece el único dato aprovechable del cual se puede hacer un cálculo del valor bruto anual de la industria. Estos datos arrojan un total de B. 165.973 en el año de 1934 (últimos datos que he podido conseguir), lo que aproximadamente puede decirse que representa 39.982 cabezas de ganado. Calculando un promedio de B. 25.00 por cabeza, la suma a que asciende la entrada bruta del agricultor por este concepto sería de B. 999.550.

Calculando un promedio de B. 0.12 por libra como precio de la carne para el consumidor y un promedio de 400 libras de peso muerto de cada cabeza de ganado (no puede ser más si se tiene en cuenta la cantidad de animales de tamaño chico que crían los agricultores), el valor de la industria para el país ascendería a B. 1.919.136 por año. La diferencia entre estas dos sumas representa la cantidad empleada en servicios y ganancias, transporte, matanza, distribución al consumidor por medio de los agentes comerciales usuales, e impuesto al Gobierno. La industria está protegida por el Gobierno por medio de altas tarifas lo cual ha obrado en forma prohibitiva contra cualquiera competencia que pudiera haber por importaciones de ganado de países extranjeros para matanza.

La industria ha podido suplir las necesidades del público consumidor por estar probablemente restringido el consumo, en cierto grado, por los altos precios. Sin embargo, si el consumo aumentara habría para abastecerlo, pues aún ahora parece haber disponible un pequeño exceso de ganado. Cualquier exceso considerable de ganado que se desarrolle tendrá siempre una reacción desfavorable, en primer término, para el agricultor, debido al hecho de que los agricultores de todos los países, excepto los más altamente desarrollados y organizados, carecen siempre de organizaciones de venta eficientes mientras que, por otra parte, las entidades que se encargan de la distribución comercial de estas industrias están por lo general altamente organizadas.

La existencia actual de ganado en el país, con muy pocas excepciones, es realmente muy pobre, debo decirlo con pena. Parece que no se han introducido por muchas décadas sementales que sean realmente apropiados para la producción de carne. En realidad me parece que es casi general el sistema de criar en confusa mezcla.

Las razas usadas actualmente para cruzamientos, o son enteramente inadecuadas para los fines de la industria de carne, o se usan en forma equivocada y no pueden producir animales de carne de gran peso, crecimiento rápido y fácil engorde. Además, el manejo de los pastos es del tipo más crudo y primitivo, que sólo se hace posible debido a la vasta superficie de tierras disponibles a precios ridículamente bajos, por no justificarse precios más altos debido a su poca capacidad productiva bajo las condiciones existentes. La peste de la garrapata carece por completo de control, excepto por el método de quemar los pastos, práctica que a su vez destruye la sombra, destruye las capas de la humedad, y disminuye la cantidad de humus de la tierra, haciéndolas más pobres y menos resistentes a las condiciones de sequía, hasta el punto de que, en algunos casos, extensas superficies de llano casi se aproximan a la esterilidad.

Los puntos sobresalientes que se desprenden de los anteriores comentarios pueden resumirse a continuación:

- a) Que 1.350.000 hectáreas en la República se utilizan para proveer de carne a sus población de 550.000 habitantes, o sea un promedio de 2.5 hectáreas por unidad de población.
- b) Que 1.350.000 hectáreas producen para el agricultor un valor bruto de B. 999.550, o sea un promedio de B. 0.74 por hectárea, de renta bruta para el agricultor.
- c) Que el valor bruto de esa industria para el país es de B. 1.42 por hectárea.
- d) Que para producir un animal de carne listo para el carnicero se utilizan casi 34 hectáreas por año.
- e) Que el mercado local no puede soportar ningún aumento considerable en la producción.

- f) Que la eficiencia en la producción es baja.
- g) Que la eficiencia en el manejo de los pastos es baja.
- h) Que el agricultor está expuesto a soportar por entero los malos efectos de cualquier depresión en los precios del mercado, lo cual, en las actuales condiciones, él no puede sufrir sin que el sector más numeroso de los trabajadores rurales del país experimenten duras calamidades.

Recomendaciones para el mejoramiento del estado actual de la industria del ganado de carne.

1—Proveer a bajos precios toros jóvenes de raza y tipos adecuados, por medio de una granja de cría de ganado del Gobierno, que debe estar situada en lugar céntrico y ser suficientemente extensa para sostener un rebaño de ganado de cría para carne suficiente para proveer por lo menos 50 toretes por año. Debe disponerse de éstos de tal manera que se obtenga la más amplia distribución posible en el país, y deben mantenerse también sementales en centros convenientes por toda la República, que sirvan especialmente para los pequeños agricultores. Esto debe hacerse donde haya estaciones agrícolas del Gobierno y también, en ausencia de tales estaciones, subvencionado a agricultores responsables para que sostengan y atiendan a tales sementales.

2—*Futura legislación para:*

- a) El control de la garrapata.
- b) El control de la mosca del gusano del ganado (que es una peste importada y muy seria).
- c) La prohibición de animales sin castrar, a menos que sean registrados como sementales, en cuyo

caso tales animales deben ser inscritos como tales y certificados por un empleado autorizado del Departamento de Agricultura.

- d) El control de las quemas de tierras

3—*Legislación inmediata para:*

- a) Dar al Departamento de Agricultura el poder necesario para hacer cumplir aquellos reglamentos que sean aprobados por el Secretario de Educación y Agricultura para precaverse contra la introducción al país de enfermedades de animales, y para el control de las que ya existen.
- b) La supresión de los impuestos, si existen actualmente algunos, sobre la importación de ganado de cría aprobado, aprobación que debe ser recomendada por el Director de Agricultura y aprobada por el Secretario de Educación y Agricultura.
- c) Subvención oficial a los importadores privados de sementales machos y hembras de buenas razas y tipos que sean recomendados por el Director de Agricultura y aprobados por el Secretario de Educación y Agricultura, a condición de que cierto número de montas de tales sementales subvencionados estén disponibles a precios razonables para el público y el Gobierno, y que por lo menos uno de los hijos de tal hembra esté sujeto a opción de compra por parte del Gobierno, a un precio estipulado previamente.

4—El desarrollo agresivo de la rama lechera de la industria ganadera es el único medio de aliviar el retroceso que amenaza a la industria de carne.

Cualquier medio razonable adoptado a alentado por el Gobierno, que desvíe gran número de ganados y de

extensiones de pasto hacia la producción de leche y sus productos manufacturados, aliviará la industria de la carne de la superproducción que la amenaza y alentará a los productores de ganado de carne a mejorar sus razas y aumentar su eficiencia, asegurándoles así un mejor margen de ganancia por cabeza de ganado y por hectárea de pasto. Tal resultado mejoraría el valor de las tierras e influiría profundamente en forma favorable sobre la economía del país, y aumentaría también sus valores gravables.

- 5—La provisión por parte del Gobierno en su granja de ganados, de ejemplos apropiados, como lección objetiva a los criadores de ganado, sobre métodos mejorados para el manejo de los pastos.
- 6—Ensayos de varias yerbas forrajeras en cuanto a su producción y adaptabilidad a los varios suelos y condiciones de clima que encuentra la industria ganadera del país, y la difusión de tales conocimientos entre los ganaderos, mediante publicaciones y otros medios convenientes de propaganda de que se pueda disponer.
- 7—Un personal adecuado y competente para llevar a cabo las recomendaciones hechas.
- 8—A medida que la eficiencia mejore y que nuestro costo de producción baje, deben hacerse estudios sobre los mercados para la exportación, especialmente en algunas de las Antillas, tales como Barbados y Trinidad, con el objeto de atender a la expansión de la industria, tan pronto como esté en situación de competir con otros países exportadores.

I-B)—*La industria lechera.*

A diferencia de la industria de carne, esta rama de la industria ganadera está desarrollada más eficientemente, pero hasta ahora se ha limitado a una sola línea de pro-

ducción, a saber, la producción y distribución de leche fresca en las ciudades y pueblos de la República. Debe tenerse en cuenta que al contrario de lo que ocurre en la industria de carne, todos los lecheros son generalmente distribuidores y, por consiguiente, los consumidores son sus clientes directos.

La competencia en el pasado la ha obligado a mejorar su eficiencia tanto en la producción como en la venta y esto ha resultado en un precio más barato del producto para el consumidor y, en consecuencia, en un aumento del consumo. Yo considero que los precios actuales para el consumidor son razonables y que pueden compararse favorablemente con los de otros países y grandes ciudades del mundo. Las lecherías que he visto no se quedan atrás de las mejores de otros países tropicales y pueden compararse también favorablemente con el standard corriente de otros países tropicales que conozco.

Sin embargo, el país compró en el exterior en 1934 las siguientes cantidades de productos que podría producir o reemplazar nuestra industria lechera:

| | |
|---|---------------------|
| Margarina y sustitutos de la mantequilla ..B. | 8.941.00 |
| Leche en varias formas | 222.664.00 |
| Mantequilla de leche de vaca | 228.821.00 |
| Queso | 60.027.00 |
| TOTAL | B.520.453.00 |

La República posee tan gran variedad de suelos y climas, tan gran proporción de magníficos suelos, que me parece que no hay ninguna dificultad de importancia que pudiera impedir la producción de los artículos de lechería que ahora importamos: el principal obstáculo para la producción de artículos de lechería es la ausencia de ganado de leche en cantidad, fuera de las lecherías más especializadas de las ciudades. Otros obstáculos son la falta de pro-

visión de alimento succulento para el bien marcado período seco que ocurre en el litoral del Pacífico de la República, donde precisamente se encuentran los pastos, y el precio relativamente alto que tienen en el país los alimentos concentrados. Estos obstáculos mencionados no son, sin embargo, insuperables. Más difícil talvez puede ser el *dumping* de mantequilla subvencionada que se introduce al país de Nueva Zelanda, lo cual puede necesitar que el gobierno tome medidas para permitir al agricultor hacer frente a esa competencia subvencionada, por lo menos en el período inicial de la organización de una industria de mantequilla y hasta que se obtenga un standard de eficiencia suficientemente alto que le permita competir por sí sola. Es prudente que cualquier campaña para extender la industria lechera ataque el problema primero por medio de la fabricación de mantequilla antes que por la fabricación de leche condensada y de otros productos de leche evaporada, debido al hecho de que la fabricación de mantequilla puede comenzarse eficientemente con una menor cantidad de leche disponible que la fabricación de leche condensada, y el capital que se necesita invertir para la maquinaria de fabricación de mantequilla es una pequeña fracción del necesario para la fabricación de leche condensada. La fabricación de mantequilla está al alcance individual de los grandes agricultores o de grupos de pequeños agricultores, mientras que la fabricación de leche condensada no lo está. El fomento y la organización de la industria lechera para la fabricación de mantequilla y de queso debe considerarse como un paso hacia la fabricación posterior de leche condensada.

Debe tenerse en cuenta que el ganado de leche de alta producción no puede criarse en menos de diez años, comenzando con el tipo de vacas de cría que tenemos ahora, y es durante este período intermedio que la industria debe ser ayudada por el gobierno en toda forma posible. De

nuevo hago hincapié en el hecho de que la expansión de la industria lechera es importante no sólo como un medio de aumentar la producción agrícola del país, sino también como una garantía para que no se interrumpa la prosperidad de la industria de ganado de carne.

Los puntos más salientes que se desprenden de los comentarios anteriores se resumen a continuación:

- a) La rama lechera de la industria ganadera es muy pequeña y se limita sólo al abastecimiento de leche fresca en las ciudades y pueblos.
- b) La competencia en el mercado ha influido favorablemente sobre su eficiencia, ha bajado los precios y aumentado el consumo.
- c) El país continúa todavía comprando del exterior por un valor mayor de B. 500.000.00 de productos de lechería.
- d) El país posee extensiones adecuadas para la producción de artículos de lechería.
- e) No hay en la actualidad animales lecheros eficientes para la expansión de la producción de artículos de lechería en el país.
- f) La competencia subvencionada, por parte de Nueva Zelanda, debe ser contrarrestada por la acción del Gobierno durante el período necesario para que la industria lechera alcance un alto grado de eficiencia.
- g) Los problemas secundarios de alimentos suculentos y concentrados no son insuperables.
- h) La industria lechera puede desarrollarse más fácil y económicamente comenzando con la fabricación de mantequilla antes que con la de leche condensada.

- 1) La expansión de la industria lechera es una garantía para que continúe la prosperidad de la industria de ganado de carne.

Recomendaciones para la expansión de la industria lechera

1—El establecimiento de una granja de lechería del Gobierno, comenzando con un rebaño de cuarenta vacas lecheras y tres toros de razas de leche. Las razas del rebaño deben ser como sigue:

- 1 toro Jersey cuya prole ha sido examinada por su producción lechera.
- 1 toro Guernsey cuya prole ha sido examinada por su producción lechera.
- 1 toro Montgomery enrazado.
- 10 vacas Jersey-Montgomery.
- 10 vacas Guernsey-Montgomery.
- 20 vacas criollas de leche de las mejores obtenibles.

Esta granja debe estar equipada con galeras modernas de lechería, silos y equipo adecuado para las condiciones tropicales. Los fines serían proveer y distribuir ampliamente en todo el país para la industria, sementales cuya prole haya sido probada. Las razas recomendadas son aquellas que han resultado las mejores para la cría de ganado de leche para los trópicos.

2—Toros adicionales de las razas apropiadas deben estacionarse como padrotes en todas las estaciones de demostración del país, y en los lugares que no tengan este servicio los padrotes podrían confiarse al cuidado de agricultores responsables a quienes debería recompensarse por medio de una subvención que se acuerde.

Las recomendaciones bajo el título de industria de ganado de carne números 2A, 2B, 2C, 2D, 3A, 3B, 3C, 5, 6, 7, 8, también se aplican a esta industria.

I-C)—*Ganado caballar.*

Esta industria no parece tener un aspecto muy comercial, y, siguiendo las tendencias mundiales, los caballos y otros animales similares gradualmente cederán el puesto al motor y a otros sistemas de tracción mecánica.

El Departamento de Agricultura ha tratado de mejorar las razas mediante la introducción de caballos de cría y burros de Kentucky. Soy de opinión que los caballos de que disponemos ahora no son de tipo adecuado, teniendo en cuenta el tamaño medio de las yeguas criollas y la alimentación que generalmente se les da. Los burros son animales excelentes.

Un pequeño mercado para mulas pesadas de tamaño mediano (de 12½ a 14 decímetros) podría tal vez encontrarse en la América Central, y tal clase de animales sería en todo caso una notable mejora sobre los animales de carga que ahora usa el pequeño agricultor.

Hay una industria de caballos de carrera que produciría un mercado limitado para caballos de pura sangre, pero en todos los países esta rama de la cría de caballos parece estar en condiciones de cuidarse por sí sola.

*Recomendaciones para el mejoramiento del
ganado caballar*

1—Proveer *ponies* (caballos de talla no mayor de 14½ decímetros) gruesos, para servicio de monta, en todas las estaciones agrícolas del Gobierno en el país.

2—Criar un número limitado de tales animales en las estaciones del gobierno, para uso futuro.

3—Proveer burros de monta adicionales para poder dotar de ellos a todas las estaciones agrícolas del gobierno en todo el país.

4—Criar un número limitado de tales animales en las estaciones del gobierno, para uso futuro.

5—Fomentar ferias agrícolas y premios anuales o bienales, que incluirían clasificaciones para el ganado caballar.

I-D)—*La cría de cerdos.*

La cantidad de cerdos que se cría en el país no es en lo absoluto suficiente. La importación de grasa y aceites de origen animal, cuya mayor parte son productos provenientes del cerdo, subió en 1934 a B. 147.883.00.

La introducción de cerdos machos y hembras de pura raza Poland China, Hampshire y Duroc Jersey ha sido iniciada por el Departamento de Agricultura y son ejemplares bastante buenos que están prestando servicio adecuado, pero tal servicio es actualmente poco extenso.

Pensando acerca de las diversas razones que pudieran haber influido en que la producción de cerdos sea tan pequeña en el país, creo que probablemente la más importante es la dificultad de proveer alimentos adecuados durante la estación seca. Esta dificultad podría vencerse fácilmente y la cría de cerdos extenderse para suplir por lo menos las necesidades del país.

La presencia del cólera porcino en las provincias centrales es todo un problema: muchos factores peculiares del país impiden su erradicación y yo sólo puedo decir que, en vista de que la industria está tan fuerte y directamente gravada por el gobierno que se ha creado un interés financiero directo del gobierno en cada animal, se continúe con el actual método de vacunación gratis, que se ha adoptado como medida de prevención contra la enfermedad, a pesar de su alto costo, que oscila entre B. 10.000.00 y 12.000.00 al año.

Sin embargo, si fuere necesario aumentar el gasto que ocasiona este servicio en cantidad apreciable, entonces

habrá que considerar algunas medidas para que el agricultor reintegre todo o parte del costo de este servicio.

Recomendaciones para el mejoramiento y expansión de la industria de la cría de cerdos

1—Proveer de cerdos machos para monta, de diversas razas, en todas las estaciones agrícolas del Gobierno en todo el país.

2—Criar cerdos de pura raza en todas las estaciones agrícolas del Gobierno en todo el país, para permitir a los agricultores comprar a precios razonables la prole de tales animales.

3—Agregar a las razas ya introducidas la raza Berkshire.

4—Establecer experimentos en climas adecuados para la elaboración de conservas de productos porcinos, con el fin de establecer tales industrias por todo el país.

5—Establecer ensayos con varios cultivos para proveer alimentos económicos durante la estación seca, y diseminar entre los agricultores los conocimientos así adquiridos.

6—Establecer ensayos de alimentación para hallar los alimentos locales más eficaces y económicos para cerdos de cría, en crecimiento y de ceba, y distribuir entre los agricultores los conocimientos así adquiridos.

I-E)—*La cría de cabras.*

El número de cabras en el país parece ser muy pequeño. La cabra criolla es de buen tamaño, fuerte y resistente. He observado pequeños rebaños de cabras lecheras de propiedad de colonos extranjeros, que prosperan bien.

Puede ser interesante observar que la Isla de Jamaica exporta anualmente pieles de cabra por valor de B. 75.000.00 y que este artículo tiene buena demanda en los mercados extranjeros. El valor local de la industria en ese país (carne y pieles) se estima en B. 375.000.

Esta es una rama de la industria ganadera que puede fomentarse a un costo pequeño para el Gobierno, y que podría utilizar grandes extensiones de tierras que no sirven para nada más. La introducción de razas lecheras adecuadas para cruzarlas con las cabras criollas, mejoraría éstas aumentando su producción de leche, lo que a su vez produciría una prole de crecimiento más rápido.

Recomendaciones para el mejoramiento y extensión de esta industria

1—La importación de un número limitado de razas lecheras puras, tales como la Saanen, Toggenburg y Anglo-Nubia, que se criarían al principio para distribuir las para monta entre las estaciones agrícolas del Gobierno, y más tarde para distribuir su prole entre los agricultores.

Los animales ya aclimatados al trópico son preferibles.

I-F^o)—*La cría de aves de corral.*

La importación de huevos al país en 1934 (datos más recientes que he podido obtener) es asombrosa: el valor ascendió a B. 112.486.00.

Algunas empresas privadas han hecho esfuerzos en el pasado para desarrollar una industria en forma intensiva, y el Departamento de Agricultura ha introducido, de cuando en cuando, animales de razas puras.

Los animales que posee actualmente el Gobierno son ejemplares de escaso valor, y no son recomendables como base para una cría, como debieran serlo.

La producción por el sistema intensivo debe dejarse mejor a las empresas privadas, limitándose la ayuda del Gobierno en tales casos a prestar un servicio de consultas competente. Es como una industria auxiliar del agricultor, como debe fomentar el Gobierno la cría de aves.

El mejoramiento general de todas las aves de corral en la República debe ser el fin perseguido. Las razas de doble propósito, que son las más adecuadas para los fines de la granja, son las que deben desarrollarse.

En una extensión menor, pueden introducirse también las razas exclusivamente ponedoras (tipo mediterráneo), para beneficio de los que trabajan cerca de las ciudades y poblaciones grandes y para quienes resulta ventajoso o conveniente producir bajo el sistema intensivo o especializarse en la producción de huevos.

Recomendaciones para el mejoramiento y expansión de la industria.

1—La importación de suficiente número de grupos de aves (1 gallo y 4 gallinas) para abastecer todas las estaciones agrícolas del Gobierno, de las siguientes razas:

Rhode Island Red (Rojas)

White Plymouth Rock (Blancas)

Jersey Black Giants (Negras)

2—La importación de suficientes grupos (1 gallo y 4 gallinas) para equipar un número limitado de estaciones agrícolas del Gobierno, de las siguientes razas:

White Leghorn (Blancas ponedoras)

Brown Leghorn (Pardas ponedoras)

Black Minorcas (Negras ponedoras)

3—Equipar todas las estaciones agrícolas del Gobierno con equipo moderno para cría de gallinas, incluyendo incubadoras y nidales de trampa. Todo el equipo que

pueda construirse localmente deberá hacerse teniendo especial cuidado de diseñarlos de manera que estén dentro de las posibilidades económicas de los agricultores.

4—Todos los animales que se importen deben ser de las mejores clases productoras.

5—Las crías de gallinas de cada estación agrícola del Gobierno deben aumentarse hasta llegar por lo menos a 100 aves, y después de logrado este número, deben distribuirse entre los agricultores, aves jóvenes, pollitos y huevos para incubar, a precios un poco mayor que el costo.

6—Deben realizarse experimentos sobre alimentación, con el fin de utilizar eficientemente en las raciones de las gallinas, un porcentaje tan alto como sea factible, de alimentos producidos localmente.

II—*Cultivo y elaboración de la caña de azúcar*

Esta industria parece ser en importancia la segunda de las industrias agrícolas de la República de Panamá. Está fuertemente protegida por leyes que mantienen el precio del azúcar fabricado a un promedio de 7 centavos por libra (el precio al por mayor varía de B. 4.00 a B. 6.50 por quintal) y el de la panela a un promedio de 2½ centavos por libra. La miel elaborada con procedimientos primitivos por los pequeños agricultores se vende en gran parte a las fábricas de alcohol.

No hay estadísticas que indiquen las cantidades de panela y miel fabricadas, pero según mis observaciones calculo que su volumen no puede ser mucho menos que el del artículo elaborado en las fábricas.

Calculo el valor bruto de la industria en el país:

| | |
|---|--------------------|
| Azúcar fabricado en los ingenios | B. 840.000 |
| Productos secundarios, alcohol, etc | 160.000 |
| Panela, azúcar morena, miel | 500.000 |
| TOTAL | B.1,500.000 |

El azúcar se fabrica en seis ingenios. Dos de éstos son de mayor capacidad que el resto y de eficiencia regular.

Las cañas utilizadas por estos ingenios son suministradas en gran parte por los pequeños agricultores. Me parece que actualmente no menos del 40% de la producción total de los ingenios proviene de la caña de los pequeños agricultores. Toda la panela y miel es producida por los pequeños agricultores.

Los dueños de los ingenios le pagan al cultivador de caña precios que varían de B. 3.00 a B. 3.50 tonelada de caña entregada en el ingenio.

En todos los casos en que se ha podido obtener información, he encontrado que el aprovechamiento del azúcar de la caña es muy pobre. El promedio en el país durante la zafra corriente, se aproxima a 14 toneladas de caña para una tonelada de azúcar; aunque la eficiencia del ingenio es en algunos casos baja, opino que el contenido y pureza de los jugos de la caña que se muele son extremadamente bajos, lo cual es un resultado directo de que el período de crecimiento de la caña está limitado a la estación lluviosa, que en el caso de los grandes ingenios es un período de siete meses por año. Siendo la humedad aprovechable hasta un mes después de terminada la estación lluviosa, el crecimiento cesa después de ocho meses de crecimiento, resultando así una caña inmadura, que no puede conservarse para la siguiente cosecha, pues moriría durante el largo período seco que sigue inmediatamente. Hay sólo un remedio para esta situación y es la irrigación.

Yo estimo que se necesitan aproximadamente 84,000 toneladas de caña para producir 6,000 toneladas de azúcar, cantidad en que estimo la fabricación de los ingenios. De esta cantidad los pequeños agricultores producen unas 34,000 toneladas que al precio medio de B. 3.25 significaría un total de B. 110,500 para ellos. La caña producida

por los dueños de los ingenios es por consiguiente el saldo de 50,000 toneladas y al mismo precio tiene un valor de B. 162.500.

Es digno de notar que del valor total del producto, azúcar, (no tomando en consideración los productos secundarios como alcohol etc.), tal como lo paga el consumidor, es decir, B. 840.000, la materia prima sólo asciende a B. 273.000, estando dedicado el saldo de B. 567.000 a la fabricación, gastos de venta y ganancias. Los porcentajes de cada uno de estos son como sigue:

| | |
|---------------------------------|-------|
| Materia prima (caña) | 32.5% |
| Manufactura, venta y ganancias. | 67.5% |

Aunque no pretendo que estas cifras sean exactamente correctas, son cálculos bastante aproximados para indicar la verdadera situación de la industria.

Estas cifras no pueden compararse favorablemente con cifras similares de otros países, donde el porcentaje de los valores que obtiene la materia prima es del 45% al 60% y nunca baja a menos de la menor de estas cifras. Yo entiendo que existe una ley que fija el precio de la caña y del azúcar. Toda la situación del azúcar requiere un cuidadoso examen por parte del Gobierno, por esta y varias razones que voy a comentar:

La protección del Gobierno para el azúcar favorece a los siguientes intereses (estos números son calculados):

Al pequeño agricultor hasta

| | | |
|------------------------------|------------|------------|
| Caña para los ingenios | B. 110.500 | |
| Panela, etc. | 500.000 | B. 610.500 |

A los dueños de los ingenios hasta

| | | |
|---------------------------------|------------|------------|
| Caña para los ingenios | B. 162.500 | |
| Productos secundarios | 160.000 | |
| Costo de producción | 327.000 | B. 649.500 |
| Transportes y ganancias } | 240.000 | B. 240.000 |
| Gastos de venta y ganancias } | | |

TOTAL: **B.1,500.000**

Se verá que la protección del Gobierno se extiende a un gran sector de la población y por esta razón se justifica; pero aunque sus beneficios están sin duda ampliamente distribuidos, es dudoso que estén distribuidos justamente.

Yo no quiero sugerir que algún sector de la población ocupado en la industria esté abusando del otro. La falta de eficiencia en el cultivo y la producción son responsables en gran parte y se desperdicia mucho del valor que de lo contrario se convertiría en ganancia.

Hasta ahora la industria ha sido desarrollada, tanto por las grandes empresas como por el pequeño agricultor, en las tierras menos adecuadas, con ingenios que han comenzado con baja eficiencia y con escasa experiencia tanto de los modernos métodos de fabricación como de los sistemas modernos de cultivo y fertilización, y de los más recientes desarrollos de tipos de caña de muy alta producción. Además, un período completamente seco de casi la mitad del año, que debiera haber sido mitigado por medio de una irrigación eficiente, de fácil realización, ha obligado a cosechar y elaborar caña siempre inmadura de sólo ocho o nueve meses de crecimiento, con el resultado de que el bajo contenido de azúcar y la poca pureza de los jugos, obligan a usar 14 toneladas de caña para elaborar una tonelada de azúcar, en vez de 10 toneladas o menos, como debiera ser. La tonelada de caña que ahora se trae al ingenio vale por consiguiente sólo $10/14$ de su valor potencial: si la caña fuera lo suficientemente buena para producir una tonelada de azúcar de 10 toneladas de caña aún sobre la base del precio actual de B. 3.25 por tonelada, su valor sería de B. 4.55, lo que representaría para el cultivador de caña un aumento de renta del 40%.

Para el pequeño agricultor esto significaría un aumento en sus entradas de B. 44,200.00 por año y para el ingenio, B. 65,000.00, o sea un aumento total en valor de la caña de B. 109,200.00.

Según informes que he podido recoger, calculo que unos 2,000 pequeños agricultores se ocupan actualmente en la producción de caña para los ingenios y aunque no he podido obtener ningún dato sobre el número de los que se ocupan en la producción de panela, no puedo concebir que sea menor de 10,000.

Es de especial importancia que haga énfasis sobre el número de personas que ahora se benefician con la protección que el gobierno da al azúcar, pues yo preveo posibles desarrollos que podrían ocurrir en un futuro cercano y que harían nulos los propósitos que tuvo el gobierno al proteger la industria y quitarían al pequeño agricultor de caña, tanto al que produce para los ingenios como para fabricar panela, los beneficios de la protección, dejándolo así sin lo que para él tiene que ser un importante cultivo de fácil venta y conversión en dinero efectivo. El consumo anual del azúcar fabricado en los ingenios de la República es en la actualidad de 5,000 toneladas aproximadamente. El consumo anual, con precios ligeramente rebajados, puede aumentarse fácilmente a 6,000 toneladas. La capacidad actual de los ingenios que existen en el país es de 11,000 a 12,000 toneladas por año. No es imposible que la capacidad de los ingenios existentes se aumente aun más en algunos de ellos, al tratar de aumentar la eficiencia y rebajar el costo de producción. Más de un dueño de ingenios se ha dado cuenta de la baja calidad de la caña y de las causas de esto y también de la necesidad de irrigar como medio de mejorar la calidad y aumentar la producción por hectárea.

Hasta ahora la superproducción se ha evitado por la poca eficiencia de la agricultura y de los ingenios, y esto, añadido a la subvención indirecta que paga el consumidor, ha conservado el balance entre el pequeño agricultor y los dueños de ingenios y ha protegido también a los productores de panela.

Panamá nunca ha sido un país exportador de azúcar, debido al alto costo de producción. La superproducción, a menos que se alcance un grado de eficiencia que permita exportar, sin pérdidas, el exceso de azúcar, sería desastrosa para todos los interesados, pero especialmente para el pequeño agricultor, que no encontraría mercado para su caña, y para el productor de panela, cuyo producto no tendría valor alguno. Esto significaría una gran calamidad para un sector considerable de pequeños agricultores.

El asunto requiere cuidadosa vigilancia por parte de las autoridades para que se hagan de cuando en cuando los arreglos apropiados en las leyes que rigen la producción de azúcar, para conservar un equilibrio en cualquier situación que pueda surgir.

El fin que ha de perseguirse es un transporte agrícola y una eficiencia de los ingenios, tales que permitan a la República entrar al comercio de exportación tan pronto como los precios mundiales se reajusten, como ha de ocurrir en un futuro no lejano.

Hay tanta tierra de primera clase y tantas posibilidades de riego en la República, que a pesar del hecho de que Panamá es un país de jornales altos, estoy seguro de que, si se usaran tierras apropiadas y se aumentara la eficiencia de los ingenios al nivel de otros países, el azúcar podría producirse a B. 40.00 por tonelada.

Los puntos más salientes que se desprenden de las anteriores consideraciones se resumen así:

- a) La industria azucarera, tal como existe en la actualidad, es deficiente.
- b) Está fuertemente protegida a expensas del consumidor.
- c) Esta protección beneficia a un amplio sector de la comunidad, probablemente unas 12,000 personas, y por este motivo se justifica.

- d) Representa para estos agricultores una cosecha de fácil conversión en dinero efectivo, que de lo contrario no existiría.
- e) Mantiene dentro del país anualmente B. 1,250.000, que sin la protección tendrían que emigrar al exterior.
- f) La necesidad de riego es el factor más importante que obra contra el mejoramiento de la eficiencia y contra el abaratamiento del costo de producción y de un valor más alto para la caña de los que se dedican a este cultivo.
- g) Un moderado aumento en la eficiencia es inminente y resultará en una superproducción, pero al mismo tiempo no podrá llegar a un punto donde el exceso de azúcar pueda ser exportado sin pérdida.
- h) Una alta eficiencia es posible, lo cual rebajaría el costo de producción hasta un punto donde sería posible exportar el exceso, sin pérdidas.
- i) Durante el período de reajuste, para evitar la ruina de los pequeños agricultores, se necesitará una cuidadosa vigilancia de la situación por parte de las autoridades.

Recomendaciones para el mejoramiento de la industria

- 1º Fomentar y alentar la irrigación dondequiera que la calidad y topografía de las tierras bajo cultivo lo justifiquen. Esto puede hacerse de varias maneras:
 - a) Para fines inmediatos, se podrían instalar unidades de bombeo manejadas por el Gobierno, y el agua podría venderse a un precio suficiente para cubrir los gastos de operación, mantenimiento, interés y depreciación sobre la suma invertida.

- b) Se podrían dar créditos a los propietarios que deseen hacer instalaciones individuales debidamente aprobadas; tales créditos pagarían un interés razonable y la amortización se haría en pagos anuales, suficientes para liquidar el préstamo en diez años. Se exigiría una garantía adecuada para tales créditos.
- c) Instalación de pozos de prueba en las regiones no adyacentes a las aguas visibles.

2° Ensayos con abonos artificiales, en cooperación con los dueños de ingenios, en sus diversos tipos de suelos.

3° Establecimiento en una o más granjas agrícolas del Gobierno de campos de propagación de semillas modernas para distribuirlas entre los cultivadores de caña.

4° Campos de experimentación en las Granjas Agrícolas del Gobierno para probar la producción, pureza y contenido de azúcar de los jugos de varias variedades de caña, su adaptabilidad a los diversos tipos de suelos y su reacción con los diversos abonos y mezclas fertilizantes.

5° Distribución de los conocimientos así adquiridos, entre las personas interesadas.

6° Un control estricto por parte del Gobierno y cuotas para la industria, para proteger así a los pequeños cultivadores de caña y productores de panela.

7° El mejoramiento, por medio de lecciones objetivas a los pequeños agricultores, de los métodos para la fabricación de panela, y fomento de la producción cooperativa entre ellos.

III.—*Cultivo y beneficio del arroz.*

Una acción más directa ha ejercido el Gobierno en el desarrollo de esta industria que en el caso de todas las demás industrias agrícolas.

Como medio de alentar la expansión de la producción, el Gobierno ha impuesto tarifas protectoras, estabilizado

precio del arroz en cáscara para el agricultor, y se ha ocupado en su beneficio y venta. Estas operaciones se han llevado a cabo sin que el Gobierno haya intentado excluir a otros operadores voluntarios ni crear un monopolio oficial. Estas operaciones han tenido éxito hasta cierto punto, y el Gobierno merece ser felicitado por haber dado un paso tan audaz y haber logrado el éxito que ha conseguido en esta aventura. La fase que más resalta en estas operaciones es el importante precedente establecido por el Gobierno al adoptar un principio tan avanzado, en pro del desarrollo de un cultivo. Este principio quizás sea necesario aplicarlo en el desarrollo o protección de cualquier otro cultivo y debe tenerse en cuenta. El punto hasta donde el éxito no se ha extendido es la parte agrícola, pues no parece haberse tenido éxito en aumentar la eficiencia de la producción. El producto por hectárea es dolorosamente bajo, probablemente menos de 25 quintales por hectárea. Los procedimientos agrícolas son de lo más primitivos, es decir, tumba y quema del monte, y siembra de la semilla en un suelo sin labrar, por medio de una estaca afilada. El Departamento de Agricultura ha hecho algunos intentos para introducir nuevas variedades, pero no se han hecho ensayos sistemáticos para probar su valor y adaptabilidad a varios tipos de suelos. No se evidencia ningún intento de mejorar las variedades criollas por medio de la selección de semillas. El efecto acumulativo de estas omisiones ha sido permitir que la eficiencia de la producción permanezca estática y que no haya sido posible el abaratamiento del producto, pues mientras no se aumente el producto por hectárea y disminuya el costo de producción por quintal, cualquier reducción en el precio del arroz en grano disminuirá las escasas ganancias que ahora obtienen los agricultores, restringirá la producción e invertirá el ciclo de progreso realizado ya por la industria. Entre tanto el consumidor continúa subvencionando una industria deficiente. Las subvenciones de los consumidores sólo se jus-

tifican como medios interinos para establecer una industria nueva o en decaimiento. Tales industrias, para que se justifiquen esas subvenciones, deben progresar hacia un punto de suficiente eficiencia que les permita eventualmente sostenerse por sus propios méritos y resistir una competencia abierta. Este principio es de muy gran importancia, pues si todas nuestras industrias agrícolas se basaran y dependieran enteramente de los mercados locales altamente protegidos, entonces la agricultura del país nunca produciría más que lo suficiente para alimentar la limitada población de la República y nunca podría entrar al comercio de exportación mundial.

MOLINOS DE ARROZ. Hay tres molinos del Gobierno situados así:

| | |
|----------|---|
| Panamá | 1 |
| Santiago | 1 |
| David | 1 |

Hay también muchos molinos de propiedad privada.

El Molino de Santiago comenzó sus operaciones durante el presente año.

Las entradas de arroz en cáscara en 1936 subieron a:

| | | |
|------------------------|------------------|-----------|
| Molino de Panamá | 21,584.51 | quintales |
| Molino de David | 15,758.09 | „ |
| TOTAL | <u>37,342.60</u> | quintales |

La producción de arroz molido durante el mismo año subió a:

| | | |
|------------------------|------------------|-----------|
| Molino de Panamá | 13,617.52 | quintales |
| Molino de David | 9,820.67 | „ |
| TOTAL | <u>23,438.19</u> | quintales |

El porcentaje de rendimiento de arroz pulido de primera clase subió a:

| | |
|------------------------|--------|
| Molino de Panamá | 63.09% |
| Molino de David | 62.32% |
| PROMEDIO | 62.76% |

El capital invertido subió a:

| | |
|------------------------|-----------|
| Molino de Panamá | B. 21.800 |
| Molino de David | 21.350 |
| TOTAL | B. 43.150 |

El costo bruto de operación subió a:

| | |
|------------------------|-------------|
| Molino de Panamá | B. 7,011.30 |
| Molino de David | 3,044.03 |
| TOTAL | B.10,056.03 |

Asumiendo una duración de 10 años para estos molinos el costo del beneficio del arroz durante la campaña de 1936 sería el siguiente:

| | Molino de Panamá | Molino de David | Todos los Molinos |
|---|------------------|-----------------|-------------------|
| Depreciación: | B. 2.180 | B. 2.185 | B. 4.315 |
| Intereses sobre el capital al 5% | 1.090 | 1.067.50 | 2.157.50 |
| Gastos de funcionamiento | 7.011.30 | 3.044.73 | 10.056.93 |
| Producción de arroz pulido en quintales | 13.617.52 | 9.820.67 | 23.438.19 |
| Costo del beneficio por quintal | 0.515 | 0.310 | 0.429 |

El quintal de arroz pulido cuesta lo siguiente:

| | |
|---|----------|
| Costo de arroz en cáscara: 1.60 quintales para un quintal de arroz pulido.. | B. 3.187 |
| Depreciación sobre el valor del molino por quintal de arroz pulido.. | 0.184 |
| Interés sobre el capital al 5%.. | 0.090 |
| Costo de funcionamiento.. | 0.429 |

TOTAL.. B. 3.89

El precio medio en el mercado fué de B. 4.00 por quintal. El margen de ganancia parece razonable y el costo del beneficio es económico. Los molinos son eficientes, modernos y apropiados a las necesidades.

El molino de Panamá no está colocado en lugar céntrico y debe buscarse un local mejor. Su fuerza motriz no es económica ni tan eficiente como la de los otros dos, y debe sustituirse con una similar a la de los molinos de Santiago o David. El cambio pudiera hacerse conveniente y económicamente cuando se cambie de localidad.

El molino de Santiago necesita un espacio adicional para depósitos y esto debe hacerse cuanto antes.

El sistema de compra del arroz en cáscara puede mejorarse. El arroz en cáscara que llega al molino debe pasarse por un tamiz para limpiarlo antes de pesarlo, a fin de asegurarse de que se paga por el arroz solamente y no por basura, polvo o piedras. Además, cada molino debe equiparse con un pequeño aparato para examinar muestras en cuanto a rendimiento de arroz pulido del arroz en cáscara, para clasificar la materia prima, en forma de pagar precios un poco más altos por producto que rinda más del promedio actual y un precio un poco más bajo por el que rinda menos del promedio actual. Esto alentaría a los agricultores para producir arroz en grano de una calidad más alta y reduciría también el costo del beneficio, pues cuesta menos beneficiar buen arroz que malo.

Considero que echar el arroz pulido para enviarlo al mercado en sacos de segunda mano y heterogéneos, es una mala práctica, y deseo llamar la atención especialmente hacia las posibilidades que ese sistema ofrece para la introducción al país de graves enfermedades de las plantas.

En general la situación del arroz ha experimentado un marcado progreso en los últimos años, según puede verse en las cifras siguientes:

Importación de arroz a la República durante los años de 1931-1935:

| | | |
|------|-------------------|---|
| 1931 | 214.665 quintales | |
| 1932 | 165.115 | „ |
| 1933 | 134.487 | „ |
| 1934 | 153.538 | ” |
| 1935 | 98.663 | „ |

El consumo de arroz en la República puede calcularse aproximadamente en 450,000 quintales, de los cuales producimos ahora 351.000 quintales.

Es posible, por consiguiente, suplir las necesidades del país con sólo aumentar el nivel de eficiencia de producción, lo cual aumentaría las ganancias de los agricultores, antes que fomentando la extensión del área cultivada.

Las posibilidades de superproducción tendrán más tarde que ser observadas y talvez controladas, hasta tanto nuestra producción haya alcanzado un standard de eficiencia suficientemente alto que nos permita enviar cualquier exceso a los mercados extranjeros sin sufrir pérdidas.

También debe llamarse la atención hacia el hecho de que ninguno de los molinos trabaja todo el tiempo, no usándose probablemente más del 40% del tiempo que es posible trabajar. Esto indica que hay ya una capacidad en los molinos para dos y media veces su producción actual, y que el costo de la depreciación de la maquinaria por quintal de arroz podría reducirse si se beneficiaran mayores cantidades. Los tres molinos ofrecen ahora una capacidad para beneficiar 67.200 quintales de arroz por año.

Los puntos salientes que se desprenden de las anteriores consideraciones se resumen así:

a) La actividad y ayuda del Gobierno a la industria

del arroz ha sido mayor que en cualquiera otra de las industrias agrícolas.

b) Los métodos adoptados por el Gobierno para su fomento han sentado un importante precedente, que es posible adoptar para cualquiera otra industria agrícola si fuere necesario.

c) La parte de las operaciones que se relaciona con los molinos es casi eficiente.

d) La parte agrícola de las operaciones es de muy poca eficiencia y raya casi en lo primitivo.

e) Las ganancias de los agricultores pueden aumentarse elevando la eficiencia; y al mismo tiempo el costo para los consumidores puede disminuirse; asimismo la aptitud para entrar al comercio de exportación ampliaría el campo de la industria.

f) Se sugieren modificaciones de menor importancia en el método de compra de arroz en grano.

g) El método de ensacar arroz pulido debe mejorarse.

h) Con el aumento de eficiencia en el cultivo del arroz no se necesita extender el área cultivada para suplir las necesidades del país.

i) La capacidad actual de los molinos, trabajando todo el tiempo posible, es de 67.200 quintales.

Recomendaciones para el mejoramiento de la industria

1°. El establecimiento de campos experimentales en las principales estaciones agrícolas del Gobierno para probar las variedades de arroz comercial en varios tipos de suelo, bajo diversas prácticas de cultivo y también con diferentes tratamientos fertilizantes.

2°. La producción de nuevas variedades hibridando variedades importadas con variedades criollas resis-

tentes, y probando tales híbridos en diferentes condiciones.

3°. Ensayos con arroz bajo riego.

4°. Establecimiento de campos de demostración para cultivos en todas las granjas experimentales del Gobierno y de lecciones objetivas para los pequeños agricultores.

5°. Una amplia distribución de cualquier conocimiento útil así adquirido.

6°. Alteraciones de menor importancia en la compra del arroz en grano y en el método de ensacar el arroz pulido.

7°. Cambio de sitio del molino de Panamá y de su fuerza motriz.

8°. Proveer de espacio adicional para depósitos al molino de Santiago.

IV—*El cultivo del banano.*

La producción de banano en la República se efectúa en las provincias de Chiriquí, Darién, Bocas del Toro y Panamá. La industria está mejor organizada en Chiriquí, donde está en las manos capacitadas de la United Fruit Company. Allí, sin embargo, la incidencia de la Enfermedad de Panamá es alta, y de tiempo en tiempo será necesario encontrar nuevas tierras para mantener la situación actual. Hay considerables áreas de margas y aluviones apropiados, cerca de las regiones de Santo Domingo y Concepción, que son los centros bananeros de los pequeños agricultores, pero casi todas las áreas apropiadas para la producción de bananos parecen estar un poco fuera de las zonas de las lluvias y por lo tanto no podrían producir bananos sin proveerlas de irrigación durante la estación seca. La irrigación para estas áreas tendrá que proporcionarse algún día para reemplazar la merma en la producción ocasionada por la Enfermedad de Panamá.

Algunos otros cultivos deben establecerse en las tierras bananeras infectadas para impedir que se conviertan en rastrojos. Este asunto se trata en otra parte de este informe.

La producción de bananos en la provincia de Bocas del Toro es una industria moribunda debido a la Enfermedad de Panamá.

La industria del Darién se considera en la sección de este informe que trata especialmente de esa Provincia.

La producción en las Provincias de Panamá y Colón es muy pequeña y diseminada aquí y allí en dichas provincias.

En general la producción de los pequeños agricultores se resiente de la falta de poda. Se permite que haya demasiados tallos en cada mata, dando como resultado que los porcentajes de *bunches* son más bajos de lo que debieran ser. Además esta falta de poda hace que sea necesario un período más largo para producir y madurar el fruto, con el resultado de que no ocurre la cosecha anual con la frecuencia debida; lo que a su vez trae como resultado un mínimo de racimos por hectárea menor de lo que debiera ser. La producción podría muy bien mejorarse en un 33 1/3% en el valor del fruto producido por hectárea. Los agricultores son notoriamente conservadores y solamente por medio de demostraciones mediante lecciones objetivas puede inducirseles a cambiar de método. Mis recomendaciones serán hechas de acuerdo con esto.

Ocurre mucho desperdicio debido a los rechazos en todas las provincias, ocasionados principalmente por el manejo inadecuado de los racimos y las pocas facilidades de caminos y, en algunos casos, por las carretas sin muelles que se emplean para trasportarlos.

El consumo de bananos en los Estados Unidos, que es nuestro único mercado, no ha vuelto todavía a la cantidad

normal por persona, pero está subiendo y con la marcha de la Enfermedad de Panamá en otros importantes países bananeros de Centro América, la necesidad de una explotación más intensa de las tierras apropiadas al cultivo del banano en la República de Panamá, tiene que llegar dentro de un tiempo relativamente corto.

Hasta donde he podido ver no hay en la República ninguna gran extensión continua de tales tierras, pero cada uno de los muchos ríos del país deposita áreas de aluvión y en conjunto hay una gran extensión utilizable si se provee de irrigación.

Yo creo que el futuro desarrollo de la producción de bananos en la República seguirá muy de cerca el camino que en su desarrollo ha seguido Jamaica, donde las grandes compañías juntas producen menos del 20% del fruto que exportan y compran más del 80% a los pequeños y grandes agricultores privados.

Todo lo anterior añade una razón más para que se haga cuanto antes un apeo de los suelos para delimitar nuestros aluviones, hace resaltar también la necesidad de una investigación y estudio sistemáticos y comprensivos del agua utilizable de nuestros ríos y pozos, con vista a la posibilidad de efectuar aquellos proyectos de irrigación que más prometan un beneficio inmediato para el país.

En relación con las facilidades ferrocarrileras que han agitado a los agricultores de Divalá, me pidió de modo especial el Superintendente del Ferrocarril de Chiriquí que le diera mi opinión sobre la conveniencia de un ramal de dicho ferrocarril a esa región. Después de investigar el asunto, opino que un buen camino rural tendría como efecto el desarrollo más permanente de la región y que cualquier extensión del ferrocarril debiera ser más bien en la línea principal hacia el oeste en dirección a Santia-

go, lo cual traería un área considerable de suelos de aluvión irrigables al alcance, desde el punto de vista económico, del ferrocarril.

Me parece que debido a las condiciones mundiales sobre las cuales no tenemos control y a la naturaleza de las organizaciones comerciales que se ocupan de la venta del banano en los mercados mundiales, nuestra industria bananera en Panamá ha de permanecer estática por algunos años más, y que su expansión se efectuará más tarde.

Recomendaciones para el mejoramiento de la industria.

1. Establecer campos de demostración para el cultivo del banano, de 4 hectáreas cada uno, en los Distritos donde los agricultores pequeños producen bananos en abundancia.

2. Una campaña educativa hecha por el personal de instructores agrícolas que propongo en el proyecto de presupuesto presentado en este informe, en relación con el manejo y cosecha apropiados de este fruto.

3. Apeos de los suelos para delimitar nuestras tierras de aluvión al alcance de las facilidades ferrocarrileras que comunican con puertos de embarque de bananos, siendo esta recomendación aplicable especialmente a la provincia de Chiriquí.

4. Investigaciones sobre irrigación y suelos, primero en las áreas a que se refiere la recomendación 3, haciéndose extensivas más tarde a otras áreas.

5. Caminos rurales en las actuales zonas bananeras que los necesiten.

V.—La industria de la papa (blanca).

Esta industria se ha desarrollado recientemente en pequeña escala. Esto es muy recomendable. La cifra de importación en 1934 subió a B. 86.754.00 y no hay razón ninguna que impida que la República supla sus propias ne-

cesidades de este producto. Además de esto el cultivo tiene claras posibilidades de un mercado de exportación ocasional, pues los países norteros, es decir, Estados Unidos, Canadá y la Gran Bretaña, importan considerables cantidades de papas frescas conocidas en el comercio con el nombre de "papas nuevas", durante el fin del invierno y comienzo de primavera, y pagan un buen precio por ellas.

Hay considerables extensiones de tierras a elevaciones pequeñas, medianas y altas, en las cuales la papa puede producirse con éxito durante diferentes períodos del año, de manera que puede atenderse tanto al mercado local como al de exportación.

Esta industria debe fomentarse vigorosamente.

He notado que la producción actual se limita sólo a unas pocas variedades de papas, a saber: viejas variedades locales (no identificadas), Irish Cobbler y Bliss Triumph. La creación de nuevas variedades de papas se practica en todos los países que son grandes productores y existen ahora muchas variedades superiores que debería introducir a la República el Departamento de Agricultura.

(Variedades canadienses) Kathadin, Green Mountain.

(Variedades escocesas) Up-to-date, Arran Banner, Arran Consul, King Edward.

Merece especial comentario la notable ausencia de pulverización, que constituye una necesaria operación de rutina en el cultivo de la papa, no sólo para prevenirse contra la posible destrucción completa de la cosecha por la peste y por los insectos, sino también para mejorar la salud general y prolongar la vida del cultivo. Se ha hallado en países norteros que el pulverizar con caldo bordalés, sin tomar en cuenta la incidencia de las enfermedades y plagas de insectos, tiene el efecto de alargar la vida de la

planta en dos o tres semanas, y produce así un aumento en la producción de dos a dos toneladas y media por hectárea.

La venta en el mercado del producto de esta industria podría mejorarse, y es muy probable que la ayuda y organización en este sentido resultarán ser factores muy poderosos en la rápida expansión de la producción.

Recomendaciones para la extensión y mejoramiento de la industria de la papa:

1. La introducción y ensayo de nuevas variedades diferentes de las que ya hay en el país.

2. La organización de mejores facilidades para que el agricultor venda su producto.

3. Investigación de los mercados exteriores de invierno y primavera.

4. La adquisición de 3 o 6 aparatos pulverizadores eficientes capaces de dar una presión de 300 lbs. por pulgada cuadrada en el pistón, que puedan alquilarse a un precio razonable por día, a aquellos agricultores que no estén en condiciones económicas de comprar uno.

VI.—*El cultivo del café.*

La producción de café es todavía una industria pequeña en la República y prácticamente se limita a las regiones de El Volcán y Boquete, en la Provincia de Chiriquí. También existen cultivos pequeños en diversas regiones del país, pero son de poca importancia.

La industria ha experimentado una expansión recientemente, pero los resultados de ésta no se han reflejado todavía totalmente en la producción, pues muchos de los arbustos no están en plena producción.

Desgraciadamente esta joven industria está amenazada por una seria enfermedad sobre la cual no se ha he-

si no iguales al Jamaica Blue Mountain, por lo menos iguales a los mejores cafés de Costa Rica, Guatemala, Colombia y Kenya.

Esta es una de las industrias que tiene posibilidades de exportación, pero debemos cuidarnos mucho de no extenderla hasta que sus problemas hayan sido resueltos.

Recomendaciones para el mejoramiento y extensión de la industria:

1. Que el Departamento de Agricultura haga un intento de standardizar un tipo híbrido conveniente.

2. Que se establezca un campo de ensayo en el área de El Volcán, en el cual se hagan estudios serios sobre la madurez, producción, calidad, resistencia a la enfermedad, y cualesquiera otros datos obtenibles.

3. Que se importe semilla del verdadero café arábico "Blue Mountain" para propagación y ensayo.

4. Que se observe cuidadosamente la situación de la enfermedad y se rinda informe al respecto durante lo que falta de este año, y si no hay mejora en esta situación durante ese período, entonces se consiga un micólogo especialista en esta enfermedad para que la estudie.

5. Que el gobierno no fomente la expansión de esta industria (por lo menos en la región de El Volcán), hasta que se llegue a una solución satisfactoria de los problemas de la hibridización y la enfermedad.

VII—*El cultivo del maíz.*

La importación del maíz y harina de maíz a la República es infinitesimal, lo que indica que todo lo que se necesita se produce dentro del país.

El maíz criollo es del tipo mediano conocido en el comercio con el nombre de "flint", es decir, duro; produce

mazorcas pequeñas y probablemente su rendimiento por hectárea es pequeño. No existen estadísticas que ofrezcan una información cierta al respecto.

El maíz no se utiliza en cantidad considerable como alimento del pueblo, y por otra parte, los automóviles y otros medios mecánicos de transporte están desplazando aquí, como en la mayor parte del mundo, el transporte animal y hasta cierto punto a los animales de la granja.

El desarrollo de las industrias de lecherías y cría de aves de corral debe ofrecer por lo menos un mercado adicional, aunque sea limitado, y yo creo que ciertas de las Antillas absorberían parte de nuestro maíz en forma de harina. En muchas de estas islas la harina de maíz es un alimento cotidiano de las masas y no está sujeta a elevadas tarifas de importación.

Con fuerza motriz barata, como puede conseguirse en tantos lugares de la República, y con eficiencia de producción en las regiones planas que se prestan para la producción por medio de maquinarias, esta industria tiene claras posibilidades en el campo de la exportación.

Recomendaciones para el mejoramiento y extensión de la industria:

1. Que se importen semillas de variedades mejoradas de maíz amarillo "dent", aclimatadas a las condiciones tropicales o subtropicales, para ensayos y posterior distribución de aquellas variedades que resulten satisfactorias.
2. Que se hagan trabajos de hibridación con variedades criollas y con las importadas que hayan dado resultados satisfactorios.
3. Que se establezcan campos de ensayos y de demostración en todas las estaciones agrícolas del Gobierno.
4. Que se fomente entre las empresas privadas la manufactura y exportación de harina de maíz.

VIII—*El cultivo de plantas cítricas.*

Un número considerable de plantas cítricas existen y prosperan en la República. Ellas prosperan en una gran variedad de tipos de suelo y bajo diversos climas. Muchas son muy viejas y están notablemente exentas de las enfermedades y pestes más serias tan comunes y dañinas a este cultivo en los países que son grandes productores de frutos cítricos. No se ha aplicado ningún método moderno de producción a este cultivo en Panamá. Todos los árboles son de semillas, lo que quiere decir que no hay variedades standard, y los mercados de exportación no pagan precios lucrativos y muchas veces ni siquiera compran las variedades que no sean standard y que tengan muchas semillas.

Los mercados locales absorben grandes cantidades de las frutas cítricas que se producen, pero muchas se pierden en las provincias más distantes de la ciudad de Panamá, que carecen de facilidades de transporte razonablemente barato.

Indudablemente la República de Panamá ofrece las mayores ventajas naturales para el establecimiento de la industria cítrica en gran escala para la exportación. El mercado local y los barcos que tocan en los puertos o pasan por el Canal, absorberían todas las frutas buenas pero no exportables.

Debido a la variedad de condiciones de clima y de tipos de suelo, la producción, desde el punto de vista de la República en general, podría mantenerse a través de todo el año, aunque al principio sería prudente concentrar nuestras actividades en el desarrollo de aquellas regiones donde ya se ha probado que la producción de frutas maduras ocurre naturalmente en los meses de febrero a agosto, que es el período en que los mercados de exportación están desprovistos y los precios están más altos.

Es mi opinión que las frutas cítricas pueden producirse en este país a un costo muy inferior al de los grandes países productores del mundo, con la posible excepción del Brasil. En las Antillas, donde los jornales son más bajos, el costo de la tierra es aproximadamente cuarenta veces el precio corriente de las tierras similares en este país.

Esta situación pone de relieve un factor importantísimo y ventajoso. Es obvio que no se han hecho intentos serios y organizados para crear una industria cítrica y que las plantaciones que han hecho unos pocos individuos muestran una completa falta de experiencia y conocimiento de las prácticas modernas de cultivo. Los pocos viveros (nurseries) que he visto, los cuales están todos en las granjas o colonias del gobierno, demuestran también que no se han entendido bien los rudimentos de este trabajo, dando como resultado que la calidad de las plantas producidas las haga inadecuadas para el establecimiento de nuevas plantaciones.

Una intensa campaña para la injertación de los árboles cítricos existentes, que son de variedades indeterminadas, produciría rápidos resultados, y al mismo tiempo podrían establecerse en todas las estaciones agrícolas del Gobierno, viveros de plantas cítricas en condiciones adecuadas, lo que pondría a disposición de los agricultores plantas cítricas injertadas de variedades standard, a bajo precio.

Un punto sobre el cual deseo hacer hincapié es que para la protección del mercado de exportación, las variedades cítricas que se han propagado por semillas deben erradicarse eventualmente. Esto se hizo necesario en el África del Sur, para el mejoramiento de la industria y ha sido responsable en gran parte de la expansión fenomenal de la industria de ese país y del alto puesto que sus frutos ocupan en los mercados británicos. Esta erradicación se efectúa generalmente por medio de una ley que tiene efec-

to al cabo de cierto número de años, lo que da tiempo al agricultor de ajustarse a las nuevas condiciones, y por eso no produce situaciones difíciles, además de lo cual las estaciones agrícolas del gobierno les facilitarían en toda forma a los interesados la operación de injertar sus árboles con las variedades deseables.

Lo anterior lo escribo a pesar de lo que al respecto dice el informe de la Comisión Roberts de 1929.

Recomendaciones para el mejoramiento y extensión de la industria cítrica:

1. Planear y llevar a cabo el desarrollo de una industria de exportación en gran escala.

2. Conseguir los servicios de un injertador competente (nursery man) de Jamaica para el establecimiento de semilleros en todas las estaciones del gobierno y para enseñar este arte a los empleados agrícolas del gobierno encargados de este ramo y a los estudiantes de agricultura. Tal injertador de tipo de capataz podría obtenerse por B. 75.00 mensuales, pagándoles sus viáticos de viaje.

3. Conseguir en Jamaica una cantidad limitada de material para injertar, de "pedigree" aprobado, para comenzar la propagación de las líneas (strains) deseadas de las diversas variedades cítricas.

4. Poner a bajo costo a la disposición de todos los agricultores cuyas tierras apruebe el Departamento de Agricultura como adecuadas para la producción comercial, plantas cítricas injertadas de variedades standard.

5. Inaugurar una campaña para injertar las plantas cítricas indeterminadas que ahora existen, la cual debe ser efectuada por los empleados de la sección de Instrucción y Extensión del Departamento de Agricultura.

6. Establecer parcelas de variedades y de experimentación con plantas cítricas, en todas las estaciones a-

grícolas del Gobierno, para los fines de observación, experimentación y prueba, especialmente en relación con la constatación de materiales para patrones más adecuados a los diversos tipos de suelo del país.

7.º Difundir lo más extensamente posible el conocimiento de la técnica del cultivo de plantas cítricas entre los agricultores del país.

8. Preparar para el futuro una legislación que desde una fecha determinada prohíba el cultivo en el país de cualquiera variedad de plantas cítricas que no sea standard y aprobada por el Gobierno, excepto en las estaciones agrícolas del Gobierno, donde pueden ser necesarias para trabajos de experimentación y de creación de nuevas variedades.

9. Organizar posteriormente la exportación a mercados extranjeros, y promulgar por medio de leyes, una reglamentación adecuada para la exportación y venta en los mercados extranjeros, de las frutas cítricas.

IX—*Otros productos alimenticios criollos, tubérculos, etc:*

Un artículo alimenticio importantísimo para los panameños (después del arroz, que ha sido tratado separadamente), son los frijoles. Los tubérculos se cultivan y consumen en cantidad relativamente limitada. Esto puede atribuirse al hecho de que ninguna cosecha puede ser producida fácilmente y con éxito por los pequeños agricultores si no se da en un tiempo suficientemente corto para escapar a la severa y prolongada sequía, que es una característica tan marcada del clima de gran parte de nuestro litoral pacífico, o si no es capaz de resistir esta clase de clima.

Muy pequeños cultivos de yuca aparecen aquí y allí pero esta cosecha se tratará separadamente.

Es sorprendente observar que en 1934 las importaciones de frijoles y habas subieron a B. 36.428.00. Debo mencionar al mismo tiempo que las cebollas se importaron por una suma de B. 41.227.29 durante el mismo año. Todo este dinero podría y debería conservarse en el país, ya que estos artículos pueden producirse eficientemente dentro de sus fronteras.

No precisan aquí recomendaciones específicas sino que debe incluirse el fomento y la extensión de estas cosechas con métodos mejorados de cultivo, entre las actividades del Departamento de Agricultura.

X—La producción de legumbres.

No hay una producción organizada de legumbres para ensaladas en este país. Aquí y allí se han hecho intentos para aprovechar los mercados urbanos locales. La producción de legumbres para la exportación ofrece posibilidades claras: Cuba, Méjico, Puerto Rico y muchas de las Antillas, inclusive Jamaica, están activamente ocupados en desarrollar este negocio. En algunos períodos del año los mercados de los Estados Unidos, Canadá y la Gran Bretaña son accesibles a los países extranjeros, y como con nuestra variedad de suelos y climas podríamos producir para la exportación, en cualquier época del año que sea más deseable, las posibilidades de los mercados de exportación deben explorarse inmediatamente y entre tanto debe intentarse crear una demanda en los buques que tocan en los puertos y transitan por el Canal, comenzando así, en pequeña escala, la producción de legumbres según métodos modernos.

Los agricultores obtendrían así una experiencia muy necesaria y la sección de ventas del Departamento de Agricultura propuesta por mí, debería organizar la venta en beneficio de ellos.

XI—La industria del coco.

Pocos cocos son producidos en el país por las empresas agrícolas panameñas. Los indios de San Blas, según entiendo, son los mayores productores, y una extensión considerable en la región de Mariato se cultiva bajo los auspicios de una compañía americana. Hay una demanda local de cocos para fines industriales, es decir, la manufactura de aceite sin refinar, que a su vez se usa como ingrediente en la manufactura del jabón. La demanda es aparentemente mayor que la oferta, pues siempre que los precios en el Norte pasan de cierta cifra, la venta se desvía considerablemente hacia ese mercado. La importación de los siguientes artículos en 1934, prueba que ni la fabricación ni las necesidades alimenticias del país en materia de aceites, las llena la producción panameña:

| | |
|---|----------------------|
| Aceite para jabón | B. 34.274.00 |
| Sebo animal para jabón | 33.068.00 |
| Grasas y aceites de origen animal | 147.883.00 |
| Margarina | 8.941.00 |
| Aceites y grasas comestibles | 57.977.00 |
| TOTAL | B. 282.143.00 |

Se verá que el valor del consumo local es considerable y ofrece la oportunidad de desplazamiento por medio de la extensión agrícola y desarrollo de plantas productoras de aceite. Sin embargo, por muchas razones no soy de opinión de que el coco sea el cultivo más apropiado para este objeto, pues produce una cosecha de poco valor por hectárea y por eso no sería remunerativo irrigarlo.

Hay muchos otros cultivos más adecuados para estos fines, los cuales se tratarán más adelante bajo el título de "Desarrollo de nuevos cultivos".

Por las razones expuestas, no puedo recomendar ninguna actividad agrícola especial por parte del Gobierno

para el desarrollo de este cultivo, a menos que existan posibilidades de mejorar la eficiencia de la producción en los cacaos existentes en San Blas, y que se haga un estudio de las enfermedades prevalentes en el cocotero.

XII—*El cultivo del cacao.*

La exportación de este producto produjo B. 478.753.00 en 1934. Se exportó todo por el puerto de Bocas del Toro y por eso es de presumirse que el único cacao para la exportación en la República lo cultiva la United Fruit Company.

Los mercados de cacao en el exterior permanecieron muy deprimidos durante la década de 1926 a 1935. Se pensaba que debido a la producción británica en el África Occidental, el precio anormalmente bajo de esos años sería el nivel permanente en el mercado. Las realidades posteriores han probado que esta creencia era falsa, pues el consumo mundial ha alcanzado gradualmente a la producción y hubo un alza espectacular de los precios en 1936, que aunque no se ha sostenido del todo, ha producido un nivel capaz de ofrecer ganancias al agricultor.

Mucho cacao puede producirse en las regiones más húmedas de la República, y este cultivo debe fomentarse especialmente para reemplazar al banano en las áreas que han sucumbido o estén amenazadas por la incidencia indudablemente alta de la Enfermedad de Panamá.

Muchos conocimientos adicionales se han adquirido en los últimos diez años en cuanto a los métodos para el mejor cultivo del cacaotero, lo cual es fácil de comprender, pues todas las industrias bajo condiciones de depresión luchan por la existencia, tratando de aumentar su eficiencia y disminuir el costo de producción.

Algunos recientes estudios en Trinidad sobre la variabilidad de la producción entre un árbol y otro, han sido

especialmente valiosos, y al fomentar la industria tenemos la ventaja de poder comenzar con el conocimiento avanzado que se ha adquirido durante los tiempos difíciles.

Yo recomiendo que se desarrolle este cultivo para reemplazar el banano en las tierras infectadas y evitar así que se conviertan de nuevo en rastrojos y selvas.

XIII—*El cultivo del plátano.*

Cantidades considerables de plátanos se producen (especialmente en la provincia del Darién) y se consumen en la República. Por muchos años las grandes compañías fruteras han estado haciendo esfuerzos por popularizar este producto en los mercados norteños, pero su empleo allí sigue siendo muy limitado y, según parece, seguirá lo mismo.

Por consiguiente, no puedo recomendar la extensión de su cultivo.

XIV—*Otros frutos y nueces.*

Los dos principales cultivos que caen dentro de este título son la piña y el marañón. Son también dignos de mención el mango y el aguacate.

Piñas. En Panamá la piña crece casi silvestre. Casi todas las regiones de la República son adecuadas para su producción. Nunca he visto ningún cultivo que dé en el campo un porcentaje tan alto de frutas buenas para ser enviadas al mercado, y hay que tener en cuenta que mis observaciones fueron hechas al fin de la estación seca y que gran parte de la piña que ví estaba cultivada en tierras de llano sumamente malas. La variedad criolla (indeterminada) es muy prolífica y resistente y parece admirablemente adaptada hasta a las peores condiciones del país. Es dulce, pero sin un sabor especialmente pronunciado. Desgraciadamente la carne es blanca, mientras que los mercados de ultramar están acostumbrados a las piñas amarillas. Yo no creo que esta variedad prometa mucho

para la exportación o para enlatar; pero en vista de sus excelentes cualidades productivas y su probada adaptabilidad a las condiciones del país, debe hacerse algún esfuerzo para introducirla a los compradores del exterior, ya que podría producirse y venderse a muy bajo precio y sin embargo remunerativamente. Hay otra variedad que se cultiva y que me parece ser Red Spanish; pero que no tiene trazas de ser tan prolífica ni tan generalmente cultivada como la variedad discutida anteriormente.

Yo tengo confianza en que Panamá podría establecer un negocio de exportación limitado de piñas frescas y uno en gran escala de piñas enlatadas.

La pepita de marañón. La pepita de marañón parece no tener valor en Panamá. En Jamaica la producción total de la isla es insuficiente para suplir las demandas locales y de los turistas. Se han recibido muchas solicitudes de informes del exterior, pero no hay exceso que exportar y actualmente la Sociedad Agrícola de Jamaica está intentando extender la industria. Tal como están las cosas aquí actualmente, debieran hacerse investigaciones sobre los mercados para establecer contacto con los compradores del exterior, y durante la época de cosecha debieran hacerse embarques en vía de experimento. Una vez que se haya encontrado salida para el producto, no sería difícil recoger grandes cantidades de nueces, cuando la gente se dé cuenta de que tienen un valor comercial, ni será difícil entonces propulsar la extensión del cultivo de esta planta, que es tan resistente a la sequía y tan adaptada a las condiciones secas de gran parte de la República.

El Mango. El mango es ubicuo en las regiones moderadamente secas del país. La mejor de las variedades que he podido conocer, es decir, la de "Calidad" posee demasiada fibra para tener un valor comercial de exportación. El mango por excelencia para la exportación y que tiene un magnífico futuro por delante es el mango "Bom-

bay". Esta variedad debe ser introducida inmediatamente al país y deben hacerse esfuerzos sistemáticos para su propagación y establecimiento aquí.

El consumo de esta variedad de mango en Inglaterra probablemente se mantendrá por encima de la producción por muchos años, y los precios durante ese período deben ser altamente remunerativos. Este mango posee la peculiaridad de no dar fruto a más de 800 a 1000 pies de altura sobre el nivel del mar, ni tampoco donde hay una alta humedad en la atmósfera durante el período de florecencia. Por esta razón, bajo condiciones insulares, no son apropiadas a su cultivo áreas extensas, y el hecho de que este país tenga áreas tan apropiadas es una ventaja que debe aprovecharse.

El aguacate. Esta fruta es bien conocida y apreciada en los Estados Unidos. Sin embargo el mercado no está abierto para las importaciones de origen tropical. Sólo recientemente ha sido introducida entre los consumidores británicos canadienses, y estoy seguro de que encontrará buena aceptación en esos mercados, que bien merece. Algún trabajo preliminar sobre este cultivo podría hacerse aquí tal como la identificación de las variedades más adecuadas para la exportación y la propagación de pequeños huertos de esta fruta para un trabajo posterior de venta experimental en el mercado. Gran parte de las tierras litorales semisecas producen esta planta fácil y naturalmente, y no deben perderse de vista sus potencialidades.

Recomendaciones para la extensión y desarrollo de estos frutos:

a) Venta experimental en los mercados exteriores de la piña criolla fresca y enlatada.

b) Introducción al país de variedades comerciales para ensayar y, más tarde, para propagación y distribución.

c) Fomentar el establecimiento de empresas privadas para enlatar este fruto.

d) Introducción de la pepita de marañón en los mercados extranjeros y más tarde organización de su recolección. La extensión de su cultivo seguirá automáticamente.

e) Introducción del mango "Bombay".

f) Propagación de plantas injertadas en las estaciones agrícolas del Gobierno para ser distribuidas entre los agricultores a precios moderados.

g) Más tarde, organización de la venta en el mercado.

h) Trabajo preliminar con el aguacate como cosecha para la exportación.

XV—*Suelo y Clima.*

El suelo y el clima de la República de Panamá son muy variados, extendiéndose desde el tipo de suelo arable de arcilla remanente (algunas contienen cuarzo o sílica) en varios estados de alteración, debido a los agentes atmosféricos, hasta los ricos depósitos de aluvión del tipo margá. Muchas de estas arcillas tienen tal arreglo mecánico que forman una estructura con buena aereación y drenaje, lo que hace que estos suelos sean fértiles y laborables. La topografía del suelo también es variable. Hay extensas porciones planas y niveladas, pendientes suaves, faldas de montañas accesibles y profundos precipicios, pero el conjunto de suelo productivo en el país es enorme y la proporción usada bajo arado, muy insignificante.

Las rocas ígneas del país han sido cubiertas en muchas ocasiones por depósitos de esquistos o pizarras calcáreas, las que a su vez en ciertas regiones han sido cubiertas por depósitos de piedra calcárea. Es de estos depósitos de donde, en sus varios estados de desintegración y sedimentación, transportada con su correspondiente adición

de materia orgánica, se originan los suelos fértiles del país. Otro tipo de suelo que merece también especial mención es la fase volcánica que ocurre en la Provincia de Chiriquí, donde en una extensa área se presenta bajo la superficie del suelo en forma de una capa pura de lo que pudiera llamarse ceniza volcánica. No podría precisar exactamente la composición química actual de esta capa, ni tampoco las diversas variantes de su composición química, causadas por la lixiviación. Como éste ha sido el suelo escogido por la mayoría de los cafetaleros que se dedican a esta cosecha, probablemente debido a su altitud, y como varias dificultades se han presentado en estas plantaciones, es importante que se haga un estudio detallado acerca de este tipo de suelo.

Estas elevadas altitudes volcánicas, se funden en las planicies de la costa por medio de suaves faldas y laderas, muchas de las cuales están abundantemente cubiertas de rocas y piedras pero con suficiente suelo entre una roca y otra, para permitir el crecimiento de buenos pastos cuando hay humedad. Los suelos formados por piedra calcárea en descomposición, se encuentran generalmente en los cerros de poca altura y en sus valles intermediarios en donde se halla presente el óxido férrico, se transforman finalmente por la acción del tiempo, en una arcilla roja y desmoronable, frecuentemente privada por la acción del agua de su contenido calcáreo original.

Cuando no hay hierro en el depósito calcáreo original esta superficie del suelo desintegrada por la acción del tiempo se presenta en la forma de arcillas negras de textura muy compacta, la cual generalmente está modificada por un alto contenido de materia orgánica. Los subsuelos que se encuentran debajo de tierras negras son generalmente formados por arcillas muy tenaces, generalmente carentes de aereación, y de condición muy plástica. Los menos fértiles del conocido tipo de suelos de llano, no contienen

mucha materia orgánica, lo que hace su fertilidad muy baja en comparación con los otros suelos fértiles del país.

Los suelos de aluvión son de los más fértiles del país y posiblemente los más valiosos. Ocurren solamente aquí y allá en grandes extensiones. Las dos principales áreas de este tipo, en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro, han sido ya puestas bajo cultivo por la United Fruit Co. y agricultores vecinos. Existen sin embargo muchas otras porciones o áreas de suelo de aluvión, debido a que cada río de los muchos que hay en el país, deja zonas de este tipo de suelos, de extensión variada.

La mayoría de estos suelos ocurren en las zonas más secas del país, lo que hace necesario el riego para el cultivo eficiente de cualquier planta que no pueda completar su crecimiento y madurez en el período de la estación lluviosa.

El clima del país es variable, tanto desde el punto de vista de las lluvias como del de la temperatura. No existen datos oficiales meteorológicos comprensivos que me puedan guiar en esta materia, pero por observaciones cuidadosas puedo sacar deducciones bastantes exactas.

La temperatura a alturas no menores de 2.000 pies sobre el nivel del mar permitirán muchos cultivos sub-tropicales, y las temperaturas a alturas sobre 3.000 pies permitirán cosechas de climas templados. Las alturas inferiores a las mencionadas son estrictamente tropicales.

La lluvia en la costa norte de la República es en términos generales abundante y permite el cultivo de plantas sin regadío, aún el banano, que entre los cultivos tropicales es el que más humedad necesita. En el litoral del Pacífico hay un centro seco claramente definido, situado más o menos en Los Santos, en donde el promedio de lluvias escasamente puede variar entre 25 y 30 pulgadas por año, y el período de estación seca es el más largo que tiene el país, durando probablemente entre 7 y 8 meses. El período de

lluvia va aumentando rápidamente y el de estación seca disminuyendo proporcionalmente, en dirección hacia el oeste, hasta que en las regiones del oeste y noroeste de la Provincia de Chiriquí llega a ser suficientemente fuerte y continuo, lo que hace posible el cultivo del banano sin regadío.

Sin embargo, la región de la costa de Divalá hacia el este no tiene una precipitación suficientemente fuerte para cultivar bananos sin regadío.

De la región seca que se acaba de mencionar, yendo en dirección este, las lluvias aumentan gradualmente hasta que en Panamá pueden clasificarse como moderadas, prevaleciendo esta condición en el litoral del Pacífico, en las provincias de Panamá y Darién. El período de estación seca en esta región es tan marcado o suficientemente constante, que impide el cultivo de plantas de poca duración y es capaz de causar a las plantas citrosas marchitamiento por falta de humedad. Este período o estación seca común a la mayor parte del litoral del Pacífico, es el factor más importante en su agricultura, puesto que coincide con los meses de primavera del año (mediados de febrero a mediados de mayo) impidiendo por esto que los agricultores aprovechen esta estación, que sería la más propicia para el crecimiento en el año si hubiera disponible una adecuada cantidad de humedad.

En las regiones en donde la topografía del suelo lo permite, el regadío en períodos limitados del año podría subsanar la dificultad, y en las faldas de los cerros, la práctica del aporcamiento o "mulching" para conservar la humedad, unida a una condición adecuada del suelo para absorber las lluvias del final de la estación lluviosa, haría mucho para corregir los defectos adversos que ahora se experimentan. Es de importancia que se tomen medidas para organizar la colección de datos estadísticos de lluvia

en estaciones ampliamente diseminadas en el país, y con la cooperación de los empleados del Gobierno. Esto no sería difícil.

Nuevamente insisto en lo recomendable que sería el comenzar un estudio metodizado (survey) de nuestros más valiosos tipos de suelos. La necesidad de esto ha sido mencionada en varios de los títulos de este informe.

XVI—Los servicios agrícolas que el Gobierno ofrece al país.

Los servicios agrícolas que el Gobierno ofrece al país están a cargo del Departamento de Agricultura, que a su vez depende de la Secretaría de Educación y Agricultura de la República.

La actividad de este Departamento ha sido restringida, debido a la falta de un personal adecuado y, probablemente, debido también a la falta de un plan comprensivo de operaciones y desarrollo, que haya tenido el apoyo del Gobierno.

Los servicios más importantes ofrecidos a la agricultura del país han sido en relación con el desarrollo de la industria arrocera, cuyas ramificaciones se extienden a su beneficio y venta. Este ha sido en verdad un servicio muy valioso, pero sólo ha sido posible debido al apoyo decidido que ha tenido por parte del Gobierno. Otra rama importante de sus actividades han sido los servicios veterinarios en relación con el control del cólera porcino, pero esto también solo ha sido posible mediante el suministro de fondos necesarios, por parte del Gobierno.

Otras actividades del Departamento han sido el establecimiento de colonias agrícolas y de granjas de demostración.

Las colonias agrícolas, aunque no puedo decir que son todo lo que sería de desearse, me han impresionado debido a la intuición del pueblo para la agricultura y al esfuerzo

y trabajo de que es capaz, todo lo cual es indispensable en la agricultura. Esto es muy alentador para cualquier trabajo futuro.

La principal deficiencia de las colonias está en el hecho de que los lotes son demasiado pequeños y no se han hecho con suficiente reflexión sobre los requisitos agrícolas esenciales de una pequeña finca. Cada colonia debiera haber tenido por lo menos dos hectáreas de suelo plano o de pendiente suave, que pudieran limpiarse eventualmente de troncos y cultivarse con arado. La parcelación de las tierras para colonias agrícolas debiera presuponer cultivos permanentes y colonos residentes que tengan como finalidad ganarse la vida por sí y su familia, por un tiempo indefinido, en el mismo terreno. El sistema nómada de la agricultura debe descartarse. Debiera haber suficiente tierra para uno o dos pequeños potreros que permitieran la cría y sostenimiento de unas pocas cabezas de ganado. El ganado y el abono que produce son esenciales para la conservación de la fertilidad del suelo, y su leche es indispensable para la salud de los hijos del agricultor. A todos estos requisitos hay que atender al formular un plan de colonización realmente permanente y próspero.

Yo tuve la oportunidad de examinar tres de estas colonias, a saber: Río Congo, Villa Carmen y Villa Rosario.

Río Congo tiene 166 familias con lotes de 5 hectáreas cada una.

Villa Carmen tiene 56 familias con lotes de 6½ hectáreas cada una.

Villa Rosario tiene 52 familias con lotes de 8 hectáreas cada una.

La última de éstas es de un tipo diferente de las otras, pues todos los colonos viven en un pueblo que se ha desarrollado para este fin, mientras que en las otras dos colonias el colono realmente vive en su finca. Esta diferen-

cia puede ser muy útil, pues nos ofrecerá experiencia para juzgar cuál es el mejor sistema a emplear.

También creo que el sistema de dar lotes a hombres que no tienen recursos económicos y dejarlos después abandonados a su propia suerte no es realmente eficiente, y tiene una influencia adversa sobre las oportunidades de éxito. Debe idearse algún sistema mediante el cual cualquier ayuda que se le ofrezca tienda a un plan que sería controlado y que no sólo le permitiera, sino que le asegurara, el desarrollo de su finca hasta lograr ganancias, desarrollo éste que debiera incluir cultivos y edificios permanentes y que daría a la finca un valor efectivo que debería pagar cada colono.

Lamento decir que las granjas de demostración distan mucho de lo que tales granjas deben ser. No he tratado de hacer un post-mortem de ellas, pero de los informes que he recogido sobre su historia, he llegado a la conclusión de que la falta de fondos, y también la falta de una irrigación necesaria y posible, han afectado adversamente las oportunidades de éxito. Un plan de trabajo, preparado con varios años de anticipación para los objetos que se deseara alcanzar, y una continuidad de política, son una necesidad para todo trabajo de experimentación, investigación y demostración, y por alguna razón no se han ofrecido estos elementos tan esenciales. Creo que los resultados hasta ahora obtenidos no han correspondido al esfuerzo y dinero gastados.

Como comentario sobre estas granjas de demostración, diré que la de David es la más adecuada a su objeto. Está bien situada, quedando adyacente a la Escuela Normal Rural de David, y por esto podría servir para el doble objeto de las demostraciones a los agricultores adultos y de servicio educativo para los alumnos de la Escuela Normal Rural. También tiene una característica importante que no poseen las otras granjas de demostración, a saber, que tie-

ne más de un tipo de suelo, pues posee suelos de aluvión, y tiene además una pequeña quebrada con corriente permanente de agua, situada en forma conveniente para irrigar parte del terreno. Esta granja puede desarrollarse hasta llegar a ser un factor muy útil para la vida agrícola de la provincia. Actualmente, al igual que las demás, está equipada insuficientemente desde todo punto de vista, y las recomendaciones para su dotación necesaria se incluirán en el proyecto de presupuesto presentado con este informe.

Se ha hecho un esfuerzo por mejorar el ganado del país, pero el único efecto permanente que se ve con facilidad es el mejoramiento de los cerdos. Esto, como en el caso de las demás operaciones de estas granjas de demostración, se ha hecho en escala demasiado pequeña para producir resultados grandes.

El Departamento, tal como está ahora, carece de los servicios de un personal científico, (no pudiendo tomarse en cuenta al Director, que es su jefe administrativo), excepto el Veterinario. Es claro que tal como ha estado organizado ahora, no se podía esperar que hiciera más que sus operaciones de rutina actuales, y por fuerza tenía que desistir de todo esfuerzo por cualquier desarrollo agrícola de importancia, que no podía adecuadamente supervigilar o financiar.

Mis impresiones son que en el pasado el desarrollo de la agricultura de la República no ha sido una política pública de reconocida importancia, y por eso no se han tomado anteriormente medidas para crear un departamento público eficiente con personal adecuado y fondos suficientes.

En resumen, los servicios agrícolas que el Gobierno ha suministrado al país en el pasado han sido pequeños y no pueden compararse en ninguna forma con los de los países tropicales cercanos de iguales recursos y quizás hasta menores.

XVII—Las facilidades de transporte.

Los medios de transporte anteriores debieron haber contribuido grandemente a la falta de desarrollo de la agricultura en la República. Sin embargo, es evidente un progreso considerable, en las últimas décadas.

La carretera internacional, el Ferrocarril de Chiriquí con sus ramales y algunos caminos rurales, han contribuido a hacer más practicable el desarrollo de la agricultura. El Canal de Panamá ha comunicado la costa del Pacífico con la parte este de Norte América, Centro América, Sur América, Europa y de igual modo ha comunicado también la costa del Atlántico del país con los puertos del oeste, de Norte, Centro y Sur América y con los puertos asiáticos del Lejano Oriente.

Las líneas internas de comunicación son sin embargo insuficientes, y el desarrollo de ellas debe andar al mismo paso que cualquier desarrollo agrícola que se endilgue a una producción económica. Comparando la intensidad de vías de comunicación de este país con las de la isla de Jamaica, encontramos que Jamaica tiene una milla de vía de comunicación capacitada para tráfico de ruedas, por cada milla cuadrada de tierra; esto se ha hecho posible por el uso de carreteras de macadam en distritos rurales en donde el tráfico no es muy grande. Yo sugiero que se hagan algunos estudios de este tipo de carreteras, puesto que sería impracticable el proveer suficientes caminos para las necesidades de la agricultura en la forma de carreteras asfaltadas.

La experiencia nos ha enseñado que estas carreteras macademizadas, propiamente combadas, pueden soportar fuertes lluvias. Hay una carretera de este tipo que puede servir de modelo, que se extiende de la carretera central hasta el pueblo de Atalaya. Relativamente pocos vehículos de rueda se emplean en las secciones agrícolas del

país, y sin esto el volumen de la producción agrícola nunca puede ser aumentado, ni el costo de transporte hasta las embarcaciones puede mantenerse a un nivel económico. Gran parte del transporte interprovincial del país se hace por mar. Considerando un término medio aproximado, los fletes marítimos cuestan como B. 5.00 la tonelada entre los puertos de las provincias y Panamá.

El volumen de carga tal vez reduzca esto, pero yo presumo que eventualmente para garantizar itinerarios regulares y ratas de transporte más razonables que favorezcan el desarrollo de la agricultura, el Gobierno debiera considerar más tarde una forma de subsidios para las líneas de barcos costaneros.

Especial referencia se ha hecho ya en relación con el Ferrocarril de Chiriquí, como medio de asegurar el mantenimiento de la industria bananera de las regiones circunvecinas.

XVIII—*Mercados.*

Las exportaciones de productos de ganadería y agrícolas de la República subieron en 1934 a B. 2.584.552. Los artículos que formaban este total eran:

| | | |
|------------------------------|----|-----------|
| Cacao.. | B. | 478.753 |
| Café.. | | 35.761 |
| Bananos.. | | 1.909.613 |
| Plátanos.. | | 6.518 |
| Cocos.. | | 135.386 |
| Yucas.. | | 15 |
| | | <hr/> |
| | B. | 2.566.046 |
| Prod. de ganadería.. | | 18.506 |
| | | <hr/> |
| Total.. | B. | 2.584.552 |

Estas cifras indican enfáticamente cuan poco se benefician del comercio de exportación los agricultores corrientes de la República.

Los artículos de gran exportación, es decir, bananos y cacao están en manos de grandes empresas americanas y lo mismo puede decirse de los plátanos; y la fuente del comercio de cocos son los indios de San Blas y hasta cierto punto una gran empresa extranjera.

El comercio anual de exportación de productos agrícolas que procede del agricultor corriente del país, es de menos de B. 50.000 y, si se excluye la industria del café, puede decirse que es prácticamente nulo. Es claro que el agricultor corriente depende enteramente de los mercados locales. He indicado ya el posible desplazamiento de las importaciones por la producción local, lo cual permitirá cierta expansión, pero no es demasiado prematuro pensar desde ahora en las posibilidades de los mercados de exportación.

En el año que estoy considerando (1934) la República importó de otros países más de trece y medio millones de balboas de productos. Hubo un balance comercial en favor de casi todos los países con los cuales se tuvieron relaciones comerciales. Este hecho debe ser un factor poderoso para negociar tratados comerciales favorables, que ayuden a desarrollar el comercio de exportación agrícola.

XIX—*El valor de la tierra.*

Los valores corrientes en el mercado, de los terrenos de la República de Panamá son muy bajos. Esto es fácil de comprobar, pues los valores agrarios se basan en la capacidad actual, y, en grado menor, de la futura, que tengan para producir dinero, y ésta debe de ser muy baja en nuestro país. Un desarrollo agrícola unido a caminos mejorados y otras facilidades de transporte, y que dependa no sólo de los mercados nacionales sino también de los de exportación, aumentaría las entradas derivadas de las tierras agrícolas y potreros, y sus valores aumentarían en consecuencia. Su aptitud de contribuir más a las

rentas del país también aumentaría en proporción a su capacidad de producir entradas. Cualquier servicio, por consiguiente, que ofrezca el gobierno que mejore la capacidad de las tierras para producir entradas, tiene que reaccionar decididamente en sentido favorable sobre las rentas de la República. El Catastro de la Propiedad para 1934 suministra las siguientes cifras, que son muy elocuentes:

Se pagaron impuestos sobre casas y solares, como sigue:

| | |
|---|------------------|
| Número de casas y solares | 23.790. |
| Valores totales.. | B. 74.335.450.00 |
| Impuesto.. | 351.025.00 |
| Promedio de valor por unidad | 3.125.00 |
| Promedio de impuesto por unidad.. | 14.75 |

Los impuestos sobre la tierra se pagaron así:

| | |
|---|------------------|
| Número de fincas | 11.592. |
| Valor total.. | B. 24.621.837.00 |
| Impuesto total.. | 117.653.00 |
| Area total en hectáreas.. | 1.908.670 |
| Promedio de tamaño por unidad (hectáreas) | 164 |
| Promedio de valor por hectárea.. B. | 12.90 |
| Promedio de impuesto pagado por finca.. | 10.15 |
| Promedio de impuesto pagado por hectárea.. | 0.06 |

La propiedad urbana gravable fue aproximadamente tres veces el valor de la tierra gravable.

El área de la República se calcula en 7.401.000 hectáreas.

Se verá, pues, que sólo 25.8% del área es de propiedad privada y está gravada. El 74.2% es todavía de propiedad nacional y no produce impuestos. De esta tierra nacional una considerable proporción es utilizada para la producción de cosechas por cultivadores nómades, y las selvas también son explotadas; ninguna de estas operacio-

nes produce entrada apreciable para el gobierno. Un flagrante ejemplo de la deficiencia del actual sistema de posesión gratuita de la tierra es que el Distrito de Pinogana, que exporta un valor no menor de B. 250.000.00 anuales de bananos, plátanos y otros productos, y que no tiene menos de 800.000 hectáreas de superficie, sólo contribuyó con B. 650.00 de impuestos al gobierno, procedentes de 47 contribuyentes que poseían un total de 23.900 hectáreas.

No se puede esperar que los valores de la tierra aumenten donde el artículo de venta (tierra) puede obtenerse sin comprarlo, sin dinero y sin precio.

XX—*Enfermedades y pestes de las plantas y su control.*

Los siguientes cultivos que he tenido ocasión de observar, han mostrado síntomas de una o más enfermedades:

Café
 Bananos
 Cocoteros
 Plantas cítricas
 Legumbres
 Caña
 Papas

No se ha provisto ningún servicio para su estudio, control o erradicación. No existe ningún servicio tampoco para evitar la introducción de nuevas enfermedades y pestes de las plantas. Esta omisión debe obviarse inmediatamente, y yo he tratado de subsanarla en el proyecto de presupuesto que incluyo en este informe.

XXI—*Enfermedades y pestes de los animales y su control.*

La más importante de éstas es el cólera porcino que se ha considerado ya en este informe al tratar sobre la cría de ganados.

La garrapata y la mosca del ganado también se han tratado en la misma parte.

Las medidas de control se han tomado en cuenta en el presupuesto presentado con este informe.

XXII—*Facilidades para la educación agrícola.*

No hay facilidades en la República para la educación agrícola, por lo menos de un carácter práctico.

No he tenido la oportunidad de investigar lo que se está haciendo en esta esfera en las escuelas y colegios, pero en ausencia de un trabajo práctico sobre una granja de educación agrícola, me parece imposible esperar que los alumnos adquieran competencia para trabajos prácticos agrícolas o para el manejo de fincas.

La República necesitará de ahora en adelante un cuerpo bien entrenado que emprenda el trabajo de las varias secciones del Departamento de Agricultura, cuyo radio de actividad será muy ampliado si se aceptan y ponen en efecto mis recomendaciones. El Departamento necesitará superintendentes de fincas y sus asistentes, capacitados de lechería y ganadería y sus asistentes, asistentes de los empleados científicos ocupados en la investigación, y agrónomos, instructores agrícolas, superintendentes de empresas cooperativas y organizaciones de venta, superintendentes y ayudantes para el empaque y manejo de frutas y legumbres para la exportación, y maestros de agricultura en las escuelas, al mismo tiempo que muchos otros puestos de menor importancia.

Además, a medida que la agricultura se expanda, habrá que atender a las necesidades de los propietarios privados.

Es esencial que se haga todo esfuerzo por equipar a ciudadanos nacionales para estos puestos, hasta donde los recursos del país lo permitan.

Yo creo que podemos comenzar con el empleo de las escuelas normales de David y Santiago, que tienen ambas granjas demostrativas del gobierno adyacentes a ellas y que podrían ofrecer facilidades para la primera parte de un curso agrícola.

Mi sugestión es que las autoridades educativas elaboren un programa en cooperación con los altos empleados del Departamento de Agricultura, para establecer cursos de primero y segundo años en las escuelas normales, sobre rudimentos de agricultura, que serían suplementados por medio de las granjas demostrativas adyacentes, con un curso simultáneo de trabajo práctico que cubra los elementos de prácticas agrícolas de campo, y trabajos de semilleros y de ganadería en sus muchas ramas.

Los alumnos que desearan prepararse para puestos más altos deberán hacer después un curso de tercer año en la Granja Nacional, especialmente en una de las siguientes ramas:

Manejo de fincas e irrigación (tierra arable).

Ganadería.

Lechería (especializada).

Preparación para la venta de exportación.

Ingeniería agrícola.

Los alumnos que deseen optar diploma como maestros de agricultura en el Departamento de Agricultura o como Instructores Agrícolas en dicho Departamento, deberán extender su curso por un año más para prepararse en todas las ramas arriba mencionadas.

Todos los altos empleados del Departamento de Agricultura y de las Granjas demostrativas nacionales contribuirán a este curso en las varias ramas en que estén especializados.

Un plan como el delineado arriba produciría tres clases de graduados:

1°. Del curso de dos años saldrían pequeños agricultores bien preparados, capataces de granjas y lecherías y peritos en viveros (nursery men).

2°. Del curso de tres años saldrían agricultores competentes, administradores de fincas, especialistas en una de las diferentes ramas de la agricultura, superintendentes de casas de empaque y exportación, ingenieros agrícolas capaces de manejar y conservar toda clase de maquinarias agrícolas y de conservar y operar sistemas de irrigación.

3°. Del curso de cuatro años saldrían hombres adiestrados en todas las ramas mencionadas y capaces de enseñar agricultura tanto a los agricultores adultos en el campo, como a los alumnos en las aulas de clase.

XXIII—*Facilidades de crédito agrícola.*

En ningún país del mundo los bancos comerciales han ofrecido nunca al agricultor facilidades satisfactorias de crédito. La naturaleza misma de los fondos a disposición de los bancos comerciales, que son en gran parte “depósitos retirables”, prohíbe que se inviertan en empresas agrícolas que requieren períodos más largos que el comercio, pues su movimiento es menos rápido. Los gobiernos siempre han tenido que votar partidas especiales para los fines de crédito agrícola, y muchos sistemas diferentes están en operación en otros países, proponiéndose cada sistema hacer frente a las necesidades peculiares del país y a la psicología del pueblo.

Sin duda el crédito agrícola es un factor esencial del desarrollo agrícola, y bien administrado y supervigilado para lograr que los fondos prestados se dediquen eficientemente al fin que se les intentara dar, es de un gran valor para el país.

Cualquier plan que se cree debe ser cooperativo y controlado por el Gobierno, de manera que cada prestatario sea socio del banco cooperativo, siendo el pago de las ac-

ciones por medio de un plan de abonos fáciles. Este sistema asegura un aumento eventual del capital del Banco Cooperativo hasta llegar a un punto donde la ayuda del Gobierno no sea ya necesaria.

Se necesita algún tiempo para educar al agricultor campesino de cualquier país, en la ética bancaria, hasta el nivel de los que ocupan una posición equivalente en el comercio, pero ello puede lograrse.

Es prudente comenzar en pequeña escala las operaciones bancarias de crédito agrícola cooperativo, de manera que pueda adquirirse experiencia poco a poco y que la gente se vaya educando hasta que se dé cuenta cabal de lo que significa.

Podría escogerse alguna región donde se esté desarrollando algún cultivo definido, y comenzar las operaciones allí. La cooperación de las personas serias de la región debe solicitarse con el fin de formar un comité asesor para lo tocante a las solicitudes de préstamos.

Mucho trabajo se ha hecho sobre esta materia en Jamaica y otras de las Antillas, con excelentes resultados, y el movimiento ha cobrado allí mucho ímpetu en los últimos años. El crédito cooperativo agrícola ha funcionado en esa isla por 25 años y sus operaciones y administración se están mejorando continuamente y sus resultados ventajosos se hacen sentir cada vez más. Tengo toda la información relacionada con la constitución, funcionamiento y mejoras recientemente sugeridas, del sistema que se emplea actualmente en Jamaica, todo lo cual puedo poner a disposición de Ud. si es necesario.

XXIV.—*Irrigación y derechos nacionales sobre aguas.*

Como se habrá observado en mis comentarios anteriores acerca de las necesidades de los diversos cultivos, su mejoramiento y extensión, he hecho énfasis una y otra vez sobre la necesidad esencial de la irrigación

La República de Panamá está en una posición esencialmente favorable para un desarrollo relativamente económico pronto y rápido de la irrigación, debido a más de un factor natural. Comentaré sobre unos pocos de los más notables de éstos.

Ante todo, en ninguna parte de la República el período de irrigación se extenderá a más de una parte del año. Las estaciones seca y lluviosa, según informes que he podido recoger, son tan regulares y tan bien definidas que pueden preverse con mucha certeza.

La aplicación del agua de irrigación a la tierra no necesita comenzarse hasta dos semanas, como mínimo, después de terminar la fuertes lluvias, y las últimas aplicaciones pueden hacerse dos o más semanas antes del comienzo de aquéllas. El período de irrigación en ninguna parte del país debe exceder de medio año y sólo en regiones muy limitadas puede durar tanto. El promedio del período de irrigación para todo el país escasamente puede pasar de tres meses en el año. Este factor nos permite estar seguros de que la irrigación será sólo un moderado gasto adicional del cultivo; y este factor de costo, desde luego, será contrabalanceado por el aumento de producción que será consecuencia de la irrigación.

Otro factor favorable es el abundante abastecimiento de agua de los ríos de la República que corren a través de las mejores tierras y permiten que se ideen planes de irrigación con relativamente cortas líneas de canales, y requiere bombear a muy limitadas alturas. Este factor mantendrá el costo de las instalaciones a una cifra baja, y el costo de funcionamiento también será muy bajo, debido a esto y al corto período de irrigación ya mencionado.

Otro factor que contribuye a la economía es la posibilidad que hay en muchas regiones de desarrollar fuerza hidroeléctrica barata para servir a varias comunidades,

lo cual permitiría muchas pequeñas y baratas instalaciones individuales de irrigación en los lugares precisos donde son necesarias.

Hay muchas posibilidades para crear grandes proyectos nacionales de irrigación por gravedad, pero éstos deben ser examinados muy cuidadosamente, pues necesitan de costosas construcciones de represas, largas líneas de canales, que si en ciertas estratas de suelos no son revestidas de concreto, sufrirán grandes pérdidas de agua por infiltración. Además, estas líneas de canales podrían tener que pasar a través de vastas áreas de suelos improductivos, y, por otra parte, el desarrollo agrícola de una región dada podría no guardar relación con tan grandes proyectos y por muchos años podría resultar no haber demanda de una proporción suficientemente grande de agua de irrigación que indemnificara al gobierno por los gastos anuales de intereses, amortización y mantenimiento, de tan vastos proyectos de irrigación. Algo por el estilo ocurrió en Jamaica en relación con nuestro principal proyecto de irrigación por gravedad (proyecto del Río Cobre), el cual por lo menos treinta años después de su construcción no había podido pagar sus gastos corrientes, aunque por último ha llegado a ser una inversión provechosa para el gobierno.

Otra fuente de abastecimiento para la irrigación son los pozos. Yo he observado cuidadosamente todos los pozos que he visto. He consultado las estadísticas de altura que se encuentran en el "Anuario de Estadística, año de 1934" y he llegado a la conclusión de que en la mayor parte de las regiones bajas el bombear agua de pozos sería práctico y económico. Me propongo examinar en más detalles ciertas localidades donde considero que sería ventajoso para el país construir inmediatamente una o más instalaciones comunales de irrigación, y daré a usted detalles completos sobre el particular tan pronto termine mis investigaciones.

Todas las estaciones agrícolas del gobierno deben equiparse inmediatamente para la irrigación y en conexión con esto recomendaría la inmediata importación de dos turbinas para pozos profundos marca "Sterling", para probar aquellos pozos que ya tenemos y que sean de ocho pulgadas de diámetro o más.

Una de esas bombas debe ser de 7 pulgadas, capaz de bombear 100 yardas cúbicas de agua por hora a una altura de 100 pies, a 1760 revoluciones por minuto; y la otra debe ser una bomba de 10 pulgadas, capaz de bombear 150 yardas cúbicas por hora a una altura de 150 pies y a 1760 revoluciones por minuto.

Uno o dos pozos de 12 pulgadas para probar las posibilidades del abastecimiento de agua subterránea deben también hacerse en localidades adecuadas, posiblemente en las estaciones agrícolas del gobierno que no están adyacentes a fuentes de abastecimiento fluvial. Podría obtenerse potencia para probar los pozos interinamente adaptando a uno de los tractores grandes del Departamento de Agricultura una polea para este efecto.

Yo considero que sería muy acertado que el gobierno diera especiales facilidades de crédito a los agricultores individuales que deseen construir instalaciones para irrigación en conexión con el desarrollo agrícola, pues esto alentaría a las empresas privadas a participar en el desarrollo de la irrigación del país. La irrigación es posiblemente el medio más poderoso para desarrollar el valor agrícola de las tierras del país. Una característica especial en relación con el abastecimiento de agua de irrigación de un país, es que todos los ríos y corrientes que no nacen, corren completamente a través de la propiedad privada y desembocan dentro de ella, deben estar bajo el control del Estado, respetándose desde luego los derechos de

aquellos que usan ahora, o han desarrollado el uso de las aguas de cualquiera corriente, hasta donde tales corrientes o aguas se utilicen actualmente.

Esto es muy esencial, pues de lo contrario grandes áreas ocupadas por los pequeños agricultores pueden perder permanentemente, por acaparamiento, las fuentes naturales de irrigación. No se debe permitir la explotación futura de los ríos sin un permiso especial del gobierno.

XXV.—*Estadística agrícola.*

Esta materia no necesita de largo comentario.

Es suficiente decir que la estadística agrícola que existe hoy es verdaderamente escasa. Habiendo empleados del Gobierno de todas clases por todo el país, debiera ser posible organizar records meteorológicos y una estadística clasificada de agricultura y ganadería que fueran fuentes seguras de informaciones útiles, a un costo adicional muy pequeño para el Estado.

XXVI.—*Sistemas de posesión de la tierra.*

Esta materia ha sido tocada incidentalmente aquí y allí donde ha sido pertinente al asunto en consideración. Sin embargo, deseo recalcar que a menos que se cree algún sistema de posesión permanente con los resguardos adecuados contra indeseables monopolios, los pequeños agricultores que inmigran tendrán recelo de fincarse permanentemente en la República en tierras de posesión nacional.

Es el agricultor permanente y el establecimiento de cultivos permanentes en la tierra, lo que más puede aumentar la producción agrícola y el valor de las tierras en el país, y la escasa población de la República parece indicar que el alentar una inmigración agrícola deseable sería ventajosa para el país.

El actual sistema permite un tipo nómada de agricultura que deja al agricultor cortar las selvas nacionales, producir una cosecha y abandonar la tierra para que se convierta en rastrojo, para repetir al año siguiente la misma operación. El resultado de este proceso es o será la inflación de los precios de las tierras de propiedad privada, mientras que al mismo tiempo las tierras nacionales poseerán poco o ningún valor, además de esto no hay incentivo para fincarse o mejorar permanentemente la tierra en que se ha gastado el esfuerzo de limpiarla. Las tierras que se poseen y limpian definitivamente por lo general nunca se permite que vuelvan a convertirse en rastrojo o selva, sino más bien se convierten en potreros o huertas y así adquieren un valor adicional.

Es de desearse más sistema y control del que se observa ahora, en la adjudicación de tierras a los agricultores, para evitar la explotación antieconómica de las tierras y selvas nacionales. Aun desde el punto de vista de las comunicaciones y de muchos otros ramos de los servicios que presta la Nación a la comunidad, el actual sistema parece ser dispendioso e innecesario.

Debiera ser posible algún sistema que creara ciertos requisitos para asegurar el desarrollo y mejoramiento del valor de las tierras, como condición para otorgar el título pleno de propiedad, y asimismo debieran establecerse ciertas cláusulas por las cuales las tierras abandonadas durante un período determinado de años, o cuyos impuestos no hayan sido pagados por un período similar, volverían a ser propiedad del Gobierno.

La Provincia del Darién.

La Provincia del Darién ofrece diferencias fundamentales con relación a las otras provincias de la República; tanto así, que considero prudente tratarla especial y separadamente.

La provincia tiene una extensión de 1.552.500 hectáreas (mayor que la isla de Jamaica, que tiene una población de 1.200.000 almas) y tiene una población aproximada de sólo 15.000 habitantes. En el pasado las actividades principales de la población han sido la explotación de los recursos naturales de la provincia, tales como maderas, caucho y minerales. Recientemente ha habido un desarrollo en el cultivo del banano y se ha cultivado también un poco de arroz. La antigua agricultura de la provincia consistía en la producción de plátanos y ñames para el mercado de la ciudad de Panamá.

La mitad de la población está concentrada en los pueblos y caseríos y la otra mitad diseminada ampliamente en las regiones al alcance de los ríos. Solamente parte de la población estrictamente rural es de origen panameño, siendo muchos indios. Un pequeño número de estos indios toma parte en las actividades comerciales y agrícolas locales del resto de la población.

La característica más saliente del Darién es la forma de transporte y comunicación, y debemos hacer especial mención de los ríos y estuarios que son los principales medios de comunicación y transporte, y casi podríamos decir que son los únicos. El desarrollo de un país guarda siempre proporción con sus facilidades de transporte actual. Puede verse claramente que el esfuerzo por desarrollarse cesa completamente dondequiera que las distancias a las partes navegables de los ríos hacen el transporte caro, difícil o imposible.

Estos ríos y estuarios deben considerarse como las carreteras principales y rurales de la provincia, y como juntos proporcionan 300 millas de comunicaciones, tienen un valor enorme para la provincia, como puede verse fácilmente recordando el costo de un millaje equivalente de carreteras terrestres. Considerando estos estuarios y ríos en la forma indicada, me parece que deben tomarse

algunas medidas para mantenerlos abiertos al tráfico, y a medida que el desarrollo progresa hasta justificarlo, mejorarlos aún más, como es fácil hacerlo a poco costo. Los caminos rurales podrían entonces irradiar de los principales puertos de embarque de la provincia.

Como lo indica la descripción de los suelos que sigue a continuación, las tierras mejores y de más fácil desarrollo en la provincia están en el curso superior de los ríos, más allá de donde cesa la influencia de las mareas, y allí las corrientes son menos profundas y generalmente están llenas de obstrucciones después de las inundaciones y, en menor grado, después de cada creciente de los ríos.

La formación de los suelos del Darién por varias millas costa adentro, consiste de una región calcárea muy accidentada.

Parte de esta región se ha convertido por la acción del clima en suelos fértiles y friables, y gran parte de los tipos más fértiles están cubiertos de espesas selvas. La producción agrícola que es posible en suelos de este tipo está limitada por la escasa precipitación de lluvia que es característica regular de la mayor parte del litoral pacífico de Panamá durante los primeros cuatro meses del año. Mucha de la caoba y cedro que se explota en la provincia procede de esta sección y estas maderas se están haciendo más y más escasas debido al hecho de que no se siembran arbolitos para reemplazar los que se cortan, ni se ejerce ningún sistema de control por parte de las autoridades. Este terreno, debido a su topografía, no se presta para la irrigación ni para el laboreo con implementos agrícolas, y como con tan escasa población la expansión agrícola tiene que basarse en la habilidad de cada agricultor para trabajar una extensión mayor, cosa que sólo puede hacerse con el uso de implementos, sólo puedo recomendar que por el presente se establezca un servicio forestal limitado para evitar la deteriorización y asegurar el mejoramiento de lo que

indudablemente es una valiosa posesión nacional. El resultado de la explotación que se siga efectuando en las selvas nacionales debe producir, en mi concepto, por lo menos una entrada suficiente que asegure su producción continua.

Más allá de la región calcárea costanera a que me acabo de referir queda una vasta extensión de tierras planas. Se extiende por lo menos 50 millas arriba del estuario del Tuira y de este mismo río y 40 millas más o menos arriba del río Chucunaque, y también por 30 millas a ambos lados del estuario del río Sabana. Las mismas tierras bajas están también adyacentes a muchos tributarios de los estuarios y ríos mencionados.

No hay medios a mi alcance para hacer ni siquiera un cálculo aproximado del tamaño de esta área, pero no puede tener menos de 500.000 hectáreas. Toda esta región está sujeta a las influencias de las mareas, lo que perjudica el drenaje natural de esta región plana, a tal grado que permanece todo el año mal drenada y pantanosa.

Las partes de esta región más cercanas al mar, que representan posiblemente más de la mitad del total, están afectadas por la sal de las mareas, y crecen allí manglares y otros tipos de vegetación resistentes a las condiciones salinas. El resto, aunque mal drenado, no es salino y podría drenarse artificialmente y ser capaz de producir grandes cosechas de arroz y forrajes, y tal vez más tarde, caña de azúcar y otras gramíneas.

Es bien sabido que los pueblos del hemisferio occidental son grandes consumidores de arroz, que el consumo está aumentando y que la mayor parte de este artículo lo suministra el Oriente. El Oriente hasta ahora tiene la ventaja de los salarios baratos, pero tiene la desventaja del largo transporte. Donde las condiciones en nuestro hemisferio son prometedoras y parecen ser excepcionalmente favorables para un alto rendimiento y producción

barata del arroz, se deben tomar medidas para demostrarlo. Por consiguiente, recomiendo que para esta región baja y no salina se haga un experimento en pequeña escala cultivando arroz bajo condiciones de drenaje artificial.

Será interesante hacer comentarios sobre el origen del tipo de suelo de esta región plana y baja. Cuando se recuerda que una marea de 4 a 18 pies ejerce influencia en los ríos por cerca de 100 millas tierra adentro, se da una cuenta de que el declive de esta parte del país tiene un promedio de 2 a 3 pulgadas por milla y que la corriente de los ríos es ciertamente muy lenta. El resultado ha sido que muy poco aluvión reciente se ha depositado, y el suelo de la superficie de la región consiste de aluvión de una textura muy fina con fuertes depósitos de materia orgánica en descomposición formando un suelo muy rico en humus y que varía de uno a tres pies de profundidad. Bajo este suelo hay una arcilla azul impermeable y sin oxidar que debe de haber sido depositada bajo agua. Esta región está interceptada aquí y allí por colinas de poca altura.

Todo indica que las salidas actuales del estuario (en la región calcárea costanera) deben de haber estado en alguna época pasada a un nivel más alto y que esta gran extensión de tierras muy planas era entonces un lago, siendo el sedimento del curso superior de los ríos procedente de la región alta de rocas esquistasas llevado al lago en forma de suspensión muy fina y depositado por último en el fondo.

Esta parte del país tiene un considerable valor potencial, pero hay que encontrar un cultivo que sea adaptado a ella y que resulte ser adecuado y remunerativo. Desde luego no es un tipo de suelo adecuado para el banano.

Más allá de la región descrita últimamente vienen los cursos superiores de los ríos. Inmediatamente adyacente a los ríos hay una faja angosta de suelo aluvial depositado recientemente. Aquí el declive aumenta, las corrientes corren más rápidas y depositan mayor cantidad de aluvi6n durante las inundaciones. El tipo de suelo detrás de estas angostas fajas de aluvi6n es muy arcilloso e inadecuado para el banano, pero tiene mejor drenaje natural.

El agricultor aprovecha las fajas aluviales para producir bananos y plátanos y a veces un poquito de arroz y maíz. La industria del plátano que existe allí no puede extenderse mucho más, pues el único mercado, que es el de la ciudad de Panamá, está ya bien provisto. Los cultivos de banano están sanos y no muestran que haya escasez de humedad donde la contextura del suelo y la altura sobre el nivel del río permite que el banano tenga suficiente humedad mediante la acción de la capilaridad. Dondequiera que estas condiciones no están presentes los bananos no prosperan y son abandonados. El hectareaje de bananos cultivados está estrictamente limitado por este factor y además por las facilidades de transporte, pues los agricultores no pueden entregar a tiempo los bananos que se producen a una distancia que no logran cubrir en ocho o nueve horas a lo sumo.

Otro factor que actúa como limitante del desarrollo adicional de la industria bananera son las agencias de compra que ahora existen y que podrían no resultar lo suficientemente seguras si la producción aumenta en forma considerable.

De una observaci6n muy a la ligera, se deduce que el cultivo del banano ofrece el mayor artículo individual de entradas a la provincia, y por eso cada uno de estos factores limitantes que he esbozado debe estudiarse cuidadosa-

mente y eliminarse si es posible. Es interesante anotar que la incidencia de la Enfermedad de Panamá es negligible.

Me parece que mucho más adentro, en el interior de la región, deben de existir grandes extensiones de aluvión, pues allí los ríos tienen que ser más torrenciales y en ese caso depositarían mayor cantidad de suelos de aluvión. Es esencial que se obtenga un conocimiento bastante exacto de esta región, pues puede muy bien resultar ser la más valiosa y adecuada para la agricultura en la provincia.

Aunque tal vez pueda no considerarse factible por muchos años el hacer un apeo (survey) completo de los suelos de la República, considero que es esencial que por lo menos se determinen y describan las áreas de suelos aluviales del país, y por esto recomiendo que este trabajo se haga por medio de un químico de suelos (cuyo nombramiento se recomienda en otra parte de este informe), comenzando lo más pronto posible y dedicando a este trabajo todo el tiempo que no ocupe en sus deberes rutinarios.

No he tenido oportunidad de investigar las tierras altas de la provincia, pero sugiero que se me permita hacerlo durante la próxima estación seca, cuando se podría hacer una excursión a las cabeceras del río Chucunaque atravesando hasta las cabeceras del río Sabana y bajar por ese río, y también otra a las cabeceras del Tuira y otros ríos que quedan de ese lado. Estoy seguro que tales exploraciones serían un medio de recoger valiosos informes acerca de una gran extensión de terrenos que son posiblemente de gran valor,

Como he manifestado antes, los problemas del desarrollo agrícola de la provincia del Darién son muy distintos de los de las otras provincias, y mientras que en éstas debe perseguirse la formación de agricultores verdaderamente rurales, es decir, agricultores que tengan sus hoga-

res en las fincas mismas, en el Darién esto no puede recomendarse debido a las comunicaciones que hay actualmente. El problema de la escasez de la población no puede resolverse fácilmente por medio de la inmigración, pues las condiciones de las regiones que son ahora accesibles son muy distintas de aquellas a que están probablemente acostumbrados los presuntos inmigrantes. Además, bajo las condiciones que existen actualmente, el esfuerzo individual y sin apoyo de los pequeños agricultores para aumentar extensamente el área bajo cultivo, no puede esperarse que dé resultados apreciables, pues solamente mediante el uso de implementos, que les permitan cultivar cinco hectáreas por cada una que cultivan ahora, pueden esperarse resultados inmediatos.

Estos hechos nos traen frente al problema de limpiar la tierra que está cubierta de densas selvas, y el plan que recomiendo es preparar para el arado solamente un área pequeña para fines de demostración, en cuyo caso el costo de la limpieza del terreno para las demostraciones no merece tomarse en cuenta, y limpiar para potreros o cultivos anuales áreas más extensas año tras año, que más tarde estarán en condiciones de ser utilizadas para trabajar con implementos.

A medida que estas áreas arables aumentan se podrían distribuir entre colonos permanentes, y alrededor de esta granja de demostración del Gobierno se irradiaría y esparciría un desarrollo agrícola que no sólo atraería a muchos habitantes de la misma provincia sino también a la inmigración de afuera.

Entre los asuntos observados se encuentra el sentimiento que existe entre los pequeños agricultores de que, debido a la mala organización para la venta, ellos no están recibiendo por sus pequeñas cosechas como arroz, ñames y hasta plátanos, los precios que justifican los mercados de consumo.

Es ésta una cuestión que estudiará y tratará de mejorar, mediante un plan adecuado, la Sección para Desarrollar Mercados del Departamento de Agricultura.

Recomendaciones para las actividades agrícolas del Gobierno y otras actividades afines.

1. Que los estuarios y ríos de la provincia se consideren como caminos y carreteras y se conserven siguiendo este criterio.

2. Que se cree un pequeño servicio forestal para controlar la explotación de estas selvas, y para llevar a cabo la resiembra de los árboles cortados, plantando valiosas variedades y aumentándolas donde sea posible, para asegurar así la continuación de la producción.

3. Que el costo del servicio forestal se pague con las entradas que derive el Gobierno de la explotación de bosques.

4. Que un campo experimental de cinco hectáreas se establezca en la región baja no salada del valle del Tui-ra y se drene artificialmente para producir arroz y otros cereales y gramíneas.

5. Que las posibilidades de expansión del mercado de bananos del Darién sean estudiadas por el Gobierno, ya que la producción allí puede aumentarse fácilmente prestando atención al riego durante parte del año, al transporte y a la práctica de la poda, todo lo cual sería de poco costo.

6. Que se emprenda un apeo del suelo para localizar y delimitar los valiosos suelos de aluvión, y que este trabajo lo haga poco a poco el químico de suelos del Departamento de Agricultura, propuesto en este informe.

7. Que una expedición de exploración se lleve a cabo durante la estación seca de 1938 a las cabeceras de los ríos y tierras altas de la provincia.

8. Que se establezca una estación agrícola del Gobierno en la provincia entre El Real y Pinogana y se emplee, además del programa de rutina, como centro para convertir eventualmente las regiones cubiertas de densas selvas, en tierra apta para trabajar con implementos, para luego usarla como núcleo para radicar a los agricultores en colonias que irradian de este centro.

9. Que el Departamento de Agricultura estudie los medios y métodos para organizar y mejorar la venta de ciertos productos de la provincia del Darién.

Las necesidades y perspectivas de nuevos cultivos.

Uno no puede considerar el problema del desarrollo de la agricultura de la República de Panamá sin llegar a la conclusión de que son convenientes nuevos cultivos para el país, especialmente cultivos de exportación.

Lo conveniente de tales cultivos para las condiciones del país y su población dependerá, por lo menos en la actualidad, de que los requisitos de su cultivo no sean demasiado intensivos, de modo que permitan que áreas relativamente grandes sean trabajadas por un limitado número de obreros, y también que los frutos no se dañen con facilidad, en vista de los medios de transporte existentes. También debe haber un amplio mercado de exportación o un mercado local prometedor que asegure un provecho económico. La adaptabilidad del cultivo al uso extensivo de implementos también influirá en su favor, y son asimismo importantes su inmunidad a las enfermedades y pestes.

Recomiendo los siguientes cultivos para ensayos de exportación:

- 1) Yuca
- 2) Pepitas de marañón
- 3) Jengibre
- 4) Pimento (especia)

- 5) Achiote
- 6) Mangos de Bombay
- 7) Limones (Limes)
- 8) Miel de abejas

Recomiendo la expansión y posterior desarrollo de los siguientes cultivos que se producen para el mercado local, hasta una escala que permita la exportación:

- 9) Frutas cítricas
- 10) Legumbres
- 11) Papas
- 12) Guayabas
- 13) Tabaco

Recomiendo la extensión del cultivo del:

- 14) Cacao

por los pequeños agricultores, a una escala que permita la exportación.

Recomiendo el desarrollo de los siguientes cultivos para llenar las necesidades del comercio interior:

- 15) Cebollas
- 16) Frijoles (porotos)

Recomiendo el desarrollo de la cría de:

- 17) Ovejas;

Recomiendo el desarrollo del cultivo del

- 18) Maní

como fuente de materia prima para nuestras fábricas de aceites vegetales, en vista de la enfermedad que amenaza la existencia del cocotero en el país.

Yo me permito sugerirle la conveniencia de releer la sección del informe Roberts, que me parece de gran importancia, en relación con la administración, conservación y explotación de los bosques nacionales.

Estos podrían apropiadamente considerarse como un nuevo cultivo, si el sistema de explotación se reorganiza.

Los cultivos de menor importancia que pudieran fomentarse son:

- 19) Uvas
- 20) Fresas
- 21) Forrajes leguminosos

Como comentario y para ofrecer algunas razones que justifiquen estas recomendaciones con respecto a los nuevos cultivos, me permito aducir lo siguiente:

1. *Yuca*. Este producto posee un gran mercado para el comercio de fabricación de engrudos y dextrinas en los Estados Unidos, Canadá y Europa. La suministran en gran escala Java y las Filipinas. Yo he tenido solicitudes de importantes casas con respecto a nuevas fuentes de abastecimiento. Grandes extensiones de nuestro suelo son bien adaptadas a este cultivo y opino que podría producirse a un precio bajo. La maquinaria para el beneficio de la yuca no cuesta mucho. Este cultivo se presta para la producción en grande y pequeña escala.

2. *La pepita de marañón*. Ya hemos tratado al respecto bajo el título de Frutas y Nueces.

3. *El Jengibre*. El jengibre se produce principalmente en Jamaica y las colonias del Africa Oriental Inglesa, y en alguna cantidad en China. El jengibre de Jamaica alcanzó en ese país un precio entre B. 12.00 y B. 15.00 por quintal de producto curado y seco, y es un cultivo muy remunerativo para el pequeño agricultor. El valor de exportación de la cosecha tiene un promedio anual de B. 400.000.00.

4. *El Pimento (especia)*. Este cultivo debe introducirse al país. Es un excelente compañero del ganado, pues después de establecido en los pastos no requiere otra

atención que la cosecha. Una enfermedad conocida con el nombre de "Tizón del Pimento" ha destruído en los dos últimos o tres años grandes extensiones que existían en las tierras altas de Jamaica y ha restringido su producción allí. Este cultivo reporta a ese país alrededor de B. 600.000.00 por año y es un aumento muy agradable para las entradas de los ganaderos. La enfermedad mencionada nunca es virulenta a temperaturas sobre 75 grados Fahrenheit.

5. *El Achiote*. El achiote crece bien en este país. Prospera en suelos pobres de moderada precipitación de lluvia. Sin embargo, parece que en Panamá no se han dado cuenta de que tiene un mercado de exportación. Se usa en los países europeos en los negocios de margarina y conservas de pescados, y sostiene un precio fijo. Se produce a poco costo y puede resultar un cultivo muy adecuado para el pequeño agricultor.

6. *Mango de Bombay*. Ya he comentado esta fruta bajo el título de frutas y nueces, y recomiendo mucho que se desarrolle en la República en las regiones adecuadas a su producción.

Yo confío en que esta fruta tendrá realmente un gran futuro y encontrará en este país condiciones muy de su gusto.

7. *Limonos criollos (Limes)*. El consumo de limones que llamamos criollos a falta de otro nombre más adecuado en español, está aumentando en todós los países nortños, y es esta una rama de la familia de plantas cítricas que es verdaderamente tropical, y por lo tanto no tendrá que temer a ninguna competencia de los países con clima mediterráneo, productores de plantas cítricas. Soy de

opinión que eventualmnete el limón criollo (Lime) desplazará al verdadero limón, más comunmente conocido en el mercado del mundo. Es la única fruta de la familia cítrica que de los países extranjeros puede importarse a los mercados de los Estados Unidos.

8. *Miel de Abejas.* Muy poca apicultura se practica aquí y debemos tratar de desarrollar esta industria, por lo menos en ciertas regiones.

El resto de los demás cultivos cuyo desarrollo adicional he sugerido, o han sido comentados ya en otra parte de este informe, o no necesitan de más comentarios.

PROYECTO DE PRESUPUESTO

que resume la inversión de capital necesaria para el establecimiento del Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Granja Experimental, y para el establecimiento de Granjas de Demostración provinciales en cada una de las provincias de la República.

Inversión de Capital

| | |
|--|--------------|
| Granja Nacional | B.115.000.00 |
| Granjas provinciales (5 a B. 20.000.00) .. | 100.000.00 |
| Granjas provinciales (4 a B. 15.000.00) . | 60.000.00 |
| | <hr/> |
| TOTAL | B.275.000.00 |

NOTA.—Las granjas de David, Santiago, Las Tablas y Aguadulce están ya parcialmente equipadas.

PARTE A

Costo calculado de la inversión de capital necesario para el establecimiento y equipo de un Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Granja Experimental.

(400 hectáreas)

Nº de
orden

EDIFICIOS

| | | | |
|----|--|----|----------|
| 1 | 1 Residencia para el Ayudante del Director del Departamento, encargado de la Investigación.. | B. | 4.000.00 |
| 2 | 2 Residencias para los empleados científicos a B. 3,000.00 c/u.. | | 6.000.00 |
| 3 | 1 Residencia para los empleados que residan temporalmente y los solteros.. | | 3.000.00 |
| 4 | 1 Residencia para el Mecánico Jefe.. | | 1.000.00 |
| 5 | 2 Residencia para capataces a B. 750.00 c/u.. | | 1.500.00 |
| 6 | 2 Habitaciones para empleados de menor importancia, a B. 750.00 c/u.. | | 1.500.00 |
| 7 | 1 Edificio para oficinas.. | | 1.500.00 |
| 8 | 1 Laboratorio.. | | 2.500.00 |
| 9 | Dormitorio y aula para estudiantes.. | | 3.000.00 |
| 10 | 1 Galera para lechería.. | | 2.000.00 |
| 11 | 1 Galera para terneros.. | | 400.00 |
| 12 | 6 Establos para toros a B. 250.00 c/u.. | | 1.500.00 |
| 13 | 4 Establos para sementales caballares a B. 150.00 c/u..; | | 600.00 |
| 14 | Caballerizas.. | | 300.00 |
| 15 | 10 Corrales para animales pequeños y equipo permanente de los mismos a B. 100.00 c/u.. | | 1.000.00 |
| 16 | Gallineros, corrales y equipo permanente.. | | 1.000.00 |
| 17 | Galeras, depósitos para implementos, maquinarias, vehículos y alimentos.. | | 2.500.00 |

No de
orden

OTRAS CONSTRUCCIONES

| | | | |
|----|---------------------------------|----|-----------|
| 18 | Corrales.. | | 200.00 |
| 19 | 1 Baño para el ganado.. | | 500.00 |
| | | B. | 34.000.00 |

| | | | |
|----|--|----|-----------|
| | | B. | 34.000.00 |
| 20 | 1 Silo.. | | 1.000.00 |
| 21 | Cercas.. | | 4.000.00 |
| 22 | Caminos en la granja.. | | 1.000.00 |
| 23 | 2 Pozos para irrigación.. | | 6.000.00 |
| 24 | Canales de irrigación, caños conductos, etc. | | 3.000.00 |
| 25 | Imprevistos.. | | 1,000.00 |
| | Total de inversiones.. | B. | 50.000.00 |

Nº de *MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS*

| | | | |
|----|---|----------|-----------|
| 26 | 1 Tractor Diesel Caterpillar R D 4 Holt.... | 3.000.00 | |
| 27 | 1 Tractor Diesel Caterpillar R D 7 Holt.... | 5.600.00 | |
| 28 | Implementos varios para tractores y otros equipos para fuerza motriz.. | 3.000.00 | |
| 29 | Implementos varios para bueyes.. | 400.00 | |
| 30 | 1 Molino para piedra calcárea, tipo de martillos.. | 1.000.00 | |
| 31 | 1 Motores Diesel para pozos, incluyendo instalación y casetas.. | 4.000.00 | |
| 32 | 2 Bombas de turbina para pozos profundos a B. 1.500.00 c/u.. | 3.000.00 | |
| 33 | 1 Camión.. | 1.000.00 | |
| 34 | 2 Máquinas Diesel pequeñas para fuerza motriz en la granja y para el molino, incluyendo instalación y casetas.. | 1.500.00 | |
| 35 | Vehículos.. | 500.00 | |
| | Total de maquinarias | B. | 23.000.00 |

Nº de *GANADO VACUNO*

| | | | |
|----|---|----|----------|
| 36 | 2 Toros Aberdeen Angus, C. I. F. a B. 350.00 c/u.. | B. | 700.00 |
| 37 | 20 Vacas Aberdeen Angus, C. I. F. a B. 150.00 c/u.. | | 3.000.00 |
| 38 | 80 Vacas criollas (de carne) a B. 30.00 c/u.. | | 2.400.00 |
| 39 | 1 Toro Jersey (prole probada), C. I. F..... | | 350.00 |
| 40 | 1 Toro Guernsey (prole probada), C. I. F. | | 350.00 |
| 41 | 1 Toro Montgomery (prole probada), C. I. F. | | 350.00 |
| | | B. | 7.150.00 |

| | | | |
|----|---|----|----------|
| | | B. | 7.150.00 |
| 42 | 10 Jersey-Montgomery (Vacas), a B. 200.00 c/u. | | 2.000.00 |
| 43 | 10 Vacas Guernsey Montgomery, a B. 200.00 c/u. | | 2.000.00 |
| 44 | 20 Vacas criollas de leche, a B. 100.00 c/u. | | 2.000.00 |

GANADO CABALLAR

| | | | |
|----|--|--|--------|
| 45 | 2 Sementales Ponies C. I. F., a B. 250,00 c/u. | | 500.00 |
| 46 | 12 Yeguas criollas a B. 25.00 c/u. | | 300.00 |
| 47 | 2 Burros Kentucky, a B. 400.00 c/u. | | 800.00 |
| 48 | 12 Burros de buena clase a B. 75.00 c/u. | | 900.00 |

CERDOS

| | | | |
|----|---|---|--------|
| 49 | 1 Puerco Poland China. | } | 300.00 |
| | 2 Puercas Poland China C. I. F. | | |
| 50 | 1 Puerco Hampshire. | } | 300.00 |
| | 2 Puercas Hampshire C. I. F. | | |
| 51 | 1 Puerco Duroc Jersey. | } | 300.00 |
| | 2 Puercas Hampshire C. I. F. | | |
| 52 | 1 Puerco Berkshire. | } | 300.00 |
| | 2 Puercas Berkshire C. I. F. | | |

OVEJAS

| | | | |
|----|--|---|--------|
| 53 | 1 Carnero Shropshire. | } | 400.00 |
| | 3 Ovejas Shropshire C. I. F. | | |
| 54 | 1 Macho cabrío Saanen. | } | 200.00 |
| | 2 Cabras Saanen C. I. F. | | |
| 55 | 1 Macho cabrío Toggenburg. | } | 200.00 |
| | 2 Cabras Toggenburg C. I. F. | | |
| 56 | 1 Macho cabrío Anglo Nubian. | } | 200.00 |
| | 2 Cabras Anglo Nubian C. I. F. | | |

AVES DE CORRAL

| | | | |
|----|---|---|--------|
| 57 | 6 Grupos (1 gallo y 4 gallinas cada uno) a B. 100.00 por grupo C. I. F. | } | 600.00 |
| 58 | 1 Grupo (1 pavo y 4 pavas cada uno) de pavos Mammoth Bronze a B. 100.00 cada grupo. | | |
| 59 | 3 Grupos (1 pato y cuatro patas cada uno) de White Muscovy, Ehaki Campbell, Long Island a B. 50.00 por grupo. | } | 150.00 |

B. 18.700.00

B. 18.700.00

ANIMALES DE TRABAJO

| | | |
|----|--|--------------|
| 60 | 12 Bueyes a B. 50.00 c/u.. | 600.00 |
| 61 | 6 Mulas a B. 100.00 c/u.. | 600.00 |
| 62 | 2 Caballos de silla a B. 50.00 c/u.. | 100.00 |
| | Total de ganados de todas clases.. . . . | B. 20.000.00 |

TIERRAS

| | | |
|----|---|-----------|
| 63 | 400 hectáreas a B. 50.00 por hectárea.... | 20.000.00 |
|----|---|-----------|

RESUMEN DE INVERSIONES DE CAPITAL

| | |
|-----------------------|---------------|
| Tierras.. | B. 20.000.00 |
| Inmuebles.. | 50.000.00 |
| Maquinarias.. | 23.000.00 |
| Animales.. | 20.000.00 |
| Imprevistos.. | 2.000.00 |
| Total.. | B. 115.000.00 |

PARTE B

Cálculo de inversión de capital para el establecimiento y equipo de una Granja Agrícola Provincial de Demostración.

(20 - 40 hectáreas)

Nº de
orden

EDIFICIOS

| | | |
|---|---|-------------|
| 1 | 1 Residencia para el Superintendente de la Granja.. | B. 2.000.00 |
| 2 | Habitación para el Capataz de la Granja.. | 500.00 |
| 3 | Habitaciones para empleados de menor importancia.. | 1.000.00 |
| 4 | 1 Galera para lechería y terneros.. | 500.00 |
| 5 | 3 Establos para toros a B. 150.00 c/u | 450.00 |
| 6 | Establos para sementales de raza caballar | 400.00 |
| 7 | Establos para animales pequeños.. | 500.00 |
| 8 | Gallineros, corrales y equipo permanente.. | 300.00 |
| 9 | Galera y depósitos para implementos, material rodante y alimentos para los animales | 750.00 |
| | | B. 6.400.00 |

| | | | |
|----|---|----|----------|
| | | B. | 6.400.00 |
| 10 | 1 Silo.. | | 250.00 |
| 11 | Cercas.. | | 250.00 |
| 12 | Caminos en la Granja.. | | 200.00 |
| 13 | 1 Pozo de irrigación.. | | 1.000.00 |
| 14 | Canales de irrigación, caños, conductos, etc. | | 500.00 |
| | Total de inversiones permanentes.. . . . | B. | 8.600.00 |

Nº de orden *MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y EQUIPO*

| | | | |
|----|--|----|----------|
| 15 | 1 Tractor Caterpillar Diesel R D 4 Holt.. | B. | 3.000.00 |
| 16 | Varios implementos de tractor y otros equipos para fuerza motriz.. | | 1.000.00 |
| 17 | Varios implementos de bueyes y otras maquinarias pequeñas.. | | 300.00 |
| 18 | 1 Motor Diesel para pozo y para fuerza motriz de la Granja, inclusive instalación y caseta.. | | 1.000.00 |
| 19 | 1 Bomba de turbina para pozos profundos.. | | 1.000.00 |
| 20 | Carretas de bueyes y de mulas.. | | 200.00 |
| | Maquinaria total.. | B. | 6.500.00 |

ANIMALES

| | | | |
|----|---|----|----------|
| 21 | 1 Toro de raza de carne.. | B. | 200.00 |
| 22 | 2 Toros de raza de leche a B. 200.00 c/u.... | | 400.00 |
| 23 | 10 Vacas de leche a B. 100.00 c/u.. | | 1.000.00 |
| 24 | 1 Semental Pony.. | | 200.00 |
| 25 | 1 Burro para monta.. | | 200.00 |
| 26 | 2 Puercos.. | | 300.00 |
| 27 | 4 Puercas.. | | 300.00 |
| 27 | 1 Macho cabrío.. | | 100.00 |
| 27 | 2 Cabras.. | | 100.00 |
| 28 | 6 Grupos (1 gallo y 1 gallina cada uno) . . . | | 300.00 |
| 29 | 1 Grupo de pavos (1 pavo y cuatro pavas).. | | 60.00 |
| 30 | 1 Grupo de patos (1 pato y 4 patas).. . . | | 40.00 |
| | | B. | 2.800.00 |

B. 2.800.00

ANIMALES DE TRABAJO

| | | |
|----|--------------------------------------|-------------|
| 31 | 4 Bueyes a B. 50.00 c/u.. | 200.00 |
| 32 | 2 Mulas a B. 100.00 cada uno.. . . . | 200.00 |
| | Total de animales.. | B. 3.200.00 |

TIERRAS

| | | |
|----|-----------------------------------|-------------|
| 33 | 40 hectáreas a B. 40.00.. | B. 1.600.00 |
|----|-----------------------------------|-------------|

RESUMEN DE INVERSIONES DE CAPITAL

| | |
|----------------------------|--------------|
| Tierras.. | B. 1.600.00 |
| Inmuebles.. | 8.600.00 |
| Maquinarias, etc.. | 6.500.00 |
| Animales.. | 3.200.00 |
| Imprevistos.. | 100.00 |
| Total.. | B. 20.000.00 |

PROYECTO DE PRESUPUESTO ANUAL

de los gastos corrientes del Departamento de
Agricultura de la República de Panamá.

Nº de
orden

| | | |
|---|--|--------------|
| 1 | Administración (según Parte A).. | B. 55.000.00 |
| 2 | Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Granja Experimental (según Parte B).. | 23.000.00 |
| 3 | Granjas (9) provinciales de demostración, (según Parte C).. | 72.000.00 |
| 4 | Educación agrícola y servicio de extensión, (según Parte D).. | 21.000.00 |
| 5 | Campos de ensayos de cultivos.. | 5.000.00 |
| 6 | Utiles de escritorio y materiales de oficina | 1.000.00 |

B. 177.000.00

B. 177.000.00

MATERIALES

| | | |
|------------------------|---|----------------------|
| 7 | Materiales de veterinaria.. | B. 12.000.00 |
| 8 | Materiales y equipos científicos.. | 1.500.00 |
| 9 | Materiales varios.. | 1.000.00 |
| 10 | Biblioteca, literatura científica y publicaciones.. | 1.500.00 |
| 11 | Subsidios a la ganadería.. | 1.500.00 |
| 12 | Ferias y exhibiciones agrícolas.. | 2.000.00 |
| 13 | Propagación e introducción de plantas.... | 2.500.00 |
| 14 | Experimentos con mercados exteriores.... | 1.000.00 |
| TOTAL.. | | B. 200.000.00 |

PARTE A

Cálculo de costo del personal permanente requerido para desempeñar eficientemente los deberes del Departamento de Agricultura.

ADMINISTRATIVO Y CIENTIFICO

| Nº. de orden | | Mínimum | Máximum |
|--------------|---|--------------------|--------------------|
| | | Por mes | |
| 1 | 1 Asesor Agrícola del Gobierno. (Transitorio) | B. 350.00 | B. 350.00 |
| 2 | 1 Director del Departamento de Agric. | 250.00 | 325.00 |
| 3 | 1 Director Ayudante, encargado de la investigación y experimentación | 200.00 | 275.00 |
| 4 | 1 Director Ayudante. encargado de la Demostración, Extensión y Educación Agrícola | 200.00 | 275.00 |
| 5 | 1 Director Ayudante, encargado de la Sección Industrial, de Mercados y Cooperativas | 200.00 | 275.00 |
| 6 | 1 Químico de suelos (con alguna experiencia de Química Industrial, si es posible) | 200.00 | 250.00 |
| | | B. 1.400.00 | B. 1.750.00 |

| | | Mínimum | Máximum |
|------------------------------|---|-------------|-------------|
| | | B. 1.400.00 | B. 1.750.00 |
| 7 | 1 Entomólogo (con alguna experiencia en Patología, si es posible) | 200.00 | 250.00 |
| 8 | 1 Veterinario | 200.00 | 250.00 |
| 9 | 1 Ayudante del Veterinario | 150.00 | 200.00 |
| 10 | 1 Ingeniero de Irrigación | 200.00 | 300.00 |
| 11 | 1 Mecánico Jefe | 100.00 | 150.00 |
| 12 | 1 Secretario | 100.00 | 150.00 |
| 13 | 1 Tenedor de Libros | 90.00 | 125.00 |
| 14 | 1 Escribiente | 60.00 | 75.00 |
| 15 | 1 Estenógrafo para el Asesor Agri. (Transitorio) | 50.00 | 75.00 |
| 16 | 2 Estenógrafos | 45.00 | 65.00 |
| | | 45.00 | 65.00 |
| 17 | 1 Portero | 30.00 | 45.00 |
| Totales mensuales | | B. 2.670.00 | B. 3.500.00 |
| Total de Gastos por año..... | | B.32.040.00 | B.42.000.00 |

Nº. de
orden

| | | | |
|-------------|--|----------|-------------|
| 18 | Viáticos del Asesor Agrícola por año. (Transitorio) | 2.400.00 | |
| 19 | Viáticos del Director del Depto. de Agricultura | 2.000.00 | |
| 20 | Viáticos del Ayudante del Director del Depto. de Agric. (Investigación). | 1.200.00 | |
| 21 | Viáticos del Ayudante del Director del Depto. de Agric. (Demostración) | 1.200.00 | |
| 22 | Viáticos del Ayudante del Director del Depto. de Agricultura. (Sección Industrial, etc.) | 900.00 | |
| 23 | Viáticos del Químico | 1.200.00 | |
| 24 | Viáticos del Entomólogo | 500.00 | |
| 25 | Viáticos de los Veterinarios..... | 1.200.00 | |
| 26 | Viáticos del Ingeniero de Irrigación | 1.200.00 | |
| 27 | Viáticos del Mecánico Jefe..... | 600.00 | |
| 28 | Emergencias | 600.00 | B.13.000.00 |
| TOTAL | | | B.55.000.00 |

PARTE B

Cálculo de costo del personal permanente necesario para administrar el Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Granja Experimental

| N° de orden | | Por mes | |
|--------------------------|---|------------------|---------------|
| | | Minimum | Máximum |
| 1 | 1 Superintendente de la Granja | B. 160.00 | B. 200.00 |
| 2 | 1 Ayudante del Superintendente | 100.00 | 150.00 |
| 3 | 1 Capataz de la Granja | 60.00 | 90.00 |
| 4 | 1 Mayoral | 50.00 | 75.00 |
| 5 | 1 Cuidador para las gallinas.. | 20.00 | 35.00 |
| 6 | 1 Mecánico | 75.00 | 100.00 |
| 7 | 1 Ayudante del Mecánico y Tractorista | 60.00 | 90.00 |
| 8 | 1 Vaquero | 30.00 | 40.00 |
| 9 | 1 Ayudante del Vaquero.. . . . | 20.00 | 30.00 |
| 10 | 1 Lechero | 40.00 | 50.00 |
| 11 | 1 Ayudante del lechero.. . . . | 30.00 | 40.00 |
| TOTALES MENSUALES | | B. 645.00 | 900.00 |

Cálculo de otros gastos de administración y funcionamiento del Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Granja Experimental.

| | | | |
|----|---|----------|--------------|
| 12 | Semillas, Alimentos y otros materiales | | B. 2.000.00 |
| 13 | Cultivos para la alimentación del ganado, 40 hectáreas a B. 75.00 | 3.000.00 | |
| 14 | Conservación de los pastos, 200 hect. a B. 10.00 | 2.000.00 | |
| 15 | Cultivos para investigación, 40 hect. a B. 125.00.. . . . | 5.000.00 | B. 10.000.00 |

RESUMEN DE GASTOS

| | | |
|--|----|-----------|
| Empleado permanente, por año | B. | 10.800.00 |
| Materiales | | 2.000.00 |
| Cultivos | | 10.000.00 |
| Imprevistos | | 200.00 |
| | | <hr/> |
| TOTAL | B. | 23.000.00 |

PARTE C

Cálculo del costo anual de los empleados permanentes necesarios para la administración de una Granja Provincial de Demostración.

| Nº de orden | | Minimum | Máximum |
|-------------|---|-----------|-----------|
| | | Por mes | |
| 1 | 1 Agrónomo encargado de la Granja | B. 100.00 | B. 150.00 |
| 2 | 1 Capataz | 50.00 | 75.00 |
| 3 | 1 Encargado de los animales | 40.00 | 60.00 |
| 4 | 1 Ayudante idem | 25.00 | 40.00 |
| 5 | 1 Mecánico y tractorista | 60.00 | 90.00 |
| | | <hr/> | <hr/> |
| | Totales | B. 275.00 | B. 415.00 |

Cálculo de otros gastos (no administrativos) de funcionamiento de una Granja Provincial de Demostración

| | | | |
|---|--|-----------|-------------|
| 6 | Semillas, Alimentos, Combustible y otros materiales, por año | | B. 500.00 |
| | | | <hr/> |
| 7 | Cultivos para alimentos, 10 hect. a B. 75.00 | B. 750.00 | |
| 8 | Conservación de pastos, 15 hect. a B. 10.00 | 150.00 | |
| 9 | Cultivos para demostración, 10 hect. a B. 125.00 | 1.250.00 | B. 2.150.00 |
| | | <hr/> | |

RESUMEN DE GASTOS

| | |
|---|-------------|
| Personal permanente (por año) | B. 4.980.00 |
| Materiales | 500.00 |
| Cultivos | 2.150.00 |
| Imprevistos | 370.00 |

TOTAL B. 8.000.00

PARTE D

Costo probable del personal permanente, remunerado, para el servicio provincial educativo y de extensión.

| Nº | Por Mes | |
|--|-----------|-------------|
| | Mínimum | Máximum |
| 1 Chiriquí 1 Instructor agrícola | B. 60.00 | B. 90.00 |
| 2 Veraguas 1 Instructor Agrícola | 60.00 | 90.00 |
| 3 Herrera 1 Instructor agrícola | 60.00 | 75.00 |
| 4 Coclé 1 Instructor agrícola | 60.00 | 90.00 |
| 5 Los Santos 1 Instructor agrícola | 60.00 | 90.00 |
| 6 Panamá 1 Instructor agrícola | 60.00 | 90.00 |
| 7 Colón 1 Instructor agrícola | 60.00 | 75.00 |
| 8 B. del Toro 1 Instructor agrícola | 60.00 | 75.00 |
| 9 Darién 1 Instructor agrícola | 60.00 | 75.00 |
| | B. 540.00 | B. 750.00 |
| Total en el año | | B.9.000.00 |
| 10 Gastos de viáticos, 9 a B. 500.00 por año | B. | 4.500.00 |
| 11 Vacunadores: 5 a B. 75.00 por mes—B. 375.00 | | 4.500.00 |
| 12 Viáticos de los vacunadores a B. 25.00 por mes cada uno | | 1.500.00 |
| 13 Accesorios para el servicio agrícola | | 1.500.00 |
| TOTAL | | B.21.000.00 |

Probable costo anual de pequeños lotes de tierras, para prueba, demostración y experimentación de cosechas apropiadas para localidades especiales, donde se desee mejorarlas y aumentarlas.

Nº.

| | | | | | |
|-----------------|---|--|----------------------------------|------------|----------|
| 1 | <i>Café</i> | 1 Hect. | Región del Volcán.. . . . | B. | 200.00 |
| 2 | " | 1 Hect. | Región de Potrerillos | | 200.00 |
| 3 | " | 1 Hect. | Región del Boquete | | 200.00 |
| 4 | " | 1 Hect. | Región de El Valle | | 200.00 |
| 5 | <i>Papas Irish</i> | 4 Hect. | Región del Volcán. | | 100.00 |
| 6 | " " | 4 Hect. | Región de Potrerillos | | 100.00 |
| 7 | " " | 4 Hect. | Región del Boquete | | 100.00 |
| 8 | " " | 4 Hect. | Región de El Valle | | 100.00 |
| 9 | <i>Fresas</i> | .04 Hect. | Región del Volcán.. . . . | | 100.00 |
| 10 | " | .04 Hect. | Región del Boquete | | 100.00 |
| 11 | " | .04 Hect. | Región de El Valle | | 100.00 |
| 12 | <i>Mani</i> | .2 Hect. | Región de Chitré | | 50.00 |
| 13 | " | .2 Hect. | Región de Monagre | | 50.00 |
| 14 | " | .2 Hect. | Región de David | | 50.00 |
| 15 | " | .2 Hect. | Región de Pacora | | 50.00 |
| 16 | <i>Guineos</i> | 1 Hect. | Región de Santo Domingo . . . | | 150.00 |
| 17 | " | 1 Hect. | Región de Concepción | | 150.00 |
| 18 | " | 1 Hect. | Región de Bocas del Toro | | 150.00 |
| 19 | " | 1 Hect. | Región de Chepo | | 150.00 |
| 20 | " | 1 Hect. | Región del Darién | | 150.00 |
| 21 | " | 1 Hect. | Región de Pacora | | 150.00 |
| 22 | <i>Arroz:</i> | 4 Hect. de terreno artificialmente drenado en Darién | | | 1.000.00 |
| 23 | Lotes de tierras para prueba de algunas cosechas nuevas | | | | 1.400.00 |
| TOTAL | | | | B.5.000.00 | |

Comentarios sobre el proyecto de Presupuesto que se presenta.

1. El proyecto de Presupuesto presentado pretende reflejar el costo aproximado del Departamento de Agricultura, cuando su funcionamiento haya alcanzado un completo desarrollo.

2. Todos los cálculos están basados en los salarios máximos.

3. Mientras se aprovechan los servicios del Asesor Agrícola del Gobierno, el puesto de Director del Departamento de Agricultura o el de Ayudante del Director encargado de la investigación y experimentación, o ambos, podrían dejarse vacantes temporalmente, si lo considera conveniente el señor Secretario de Educación y Agricultura.

4. Los viáticos de los empleados del Departamento se consideran esenciales, pues la utilidad de tales empleados está en el campo y no en sus oficinas. La cantidad presupuesta pretende cubrir todos los viáticos, funcionamiento de automóviles, cuentas de hoteles, etc. y los pagos, desde luego, se harán mediante cuentas comprobadas de gastos realmente efectuados.

5. El abastecimiento de las granjas provinciales puede hacerse parcialmente empleando la prole de los animales de la Granja Nacional y los que posee ahora el Gobierno.

6. Si la Granja Nacional tiene recursos de agua para irrigación procedente de ríos, solamente será necesario un pozo para fines de prueba y experimentación.

7. La localización de la Granja Nacional, si es en una región cercana a cualquiera de las granjas provinciales existentes o proyectadas, desplazaría tal granja o granjas, y efectuaría así un ahorro; y si fuera posible localizarla en la región de Santa María obviaría la necesidad de establecer granjas provinciales en Coclé y Herrera, y evitaría el costo del establecimiento de estas dos granjas, ahorrándose así la suma de

B. 15,000.00 para la Granja de Aguadulce (Coclé) y
20,000.00 para una Granja provincial (en Hererra)

B. 35,000.00

y también se ahorraría un gasto corriente anual de B. 16,000.00 para el sostenimiento de ellas.

8. No se han tomado en cuenta las posibles entradas de cualquiera de estas granjas, nacional o provincial, pues se considera que durante los próximos diez y ocho meses el funcionamiento estará en su etapa inicial. En el Presupuesto de los siguientes bienios deben tenerse en cuenta las entradas.

9. El gasto anual completo que aparece en el Presupuesto no se alcanzará todavía por algunos años, pues no todas las unidades de las actividades del Departamento pueden establecerse al mismo tiempo, ni pueden comenzarse de una vez o simultáneamente todos los proyectos recomendados.

Yo estimo que los fondos requeridos para el bienio en curso serán como se muestra a continuación:

| <i>Presupuesto de gastos corrientes.</i> | 1937 | | 1938 |
|---|--|--------------------------------|---------------|
| | 6 meses, julio a diciembre, inclusive. | | Año completo |
| Parte A | B. 20,000.00 | | B. 40,000.00 |
| Parte B | 10,000.00 | | 23,000.00 |
| Parte C (4 granjas a B. 5,000.00 c/u) | 20,000.00 | (6 granjas de B. 7,000.00 c/u) | 42,000.00 |
| Parte D | 8,000.00 | | 19,000.00 |
| Parte E | 2,000.00 | | 5,000.00 |
| | <hr/> | | |
| | B. 60,000.00 | | B. 129,000.00 |
| Inversión de capital | 180,000.00 | | 95,000.00 |
| | <hr/> | | |
| Gasto total proyectado desde julio 1º, 1937, a diciembre 31, 1938 | B. 240,000.00 | | B. 224,000.00 |

Para completar las sumas requeridas para el bienio entero de 1937 a 1938 deben agregarse los gastos incurridos por el Departamento de Agricultura desde enero 1º a junio 30 de 1937.

10. He tenido oportunidad de leer el Presupuesto actual del Departamento de Agricultura y hago las siguientes y breves observaciones:

En mi opinión los molinos de arroz deben funcionar como establecimientos comerciales, provistos como hasta ahora de una suma necesaria para su capital en movimiento, y debe rendirse un estado de cuentas y balance anual al Secretario de Educación y Agricultura, para información del Gobierno. Si se desarrollan otras empresas similares que afecten a otros cultivos, o si se inician organizaciones cooperativas de crédito, deben tratarse en forma análoga. Las mismas observaciones se aplican también a las existencias y artículos para vender que tiene el Departamento.

11. Las funciones de Inspectores de Bananos deben ser desempeñadas por los Instructores Agrícolas provinciales. Las funciones relacionadas con las Colonias deben también ser desempeñadas por estos mismos Inspectores.

12. Las funciones de los Vacunadores no deben limitarse a la vacunación del ganado, sino que deben comprender también el trabajo de extensión y educación, especialmente en relación con el mejoramiento de la industria lechera y del ganado en general.

Deberíamos estar en condiciones de aumentar su conocimiento general de la industria ganadera mediante un curso de conferencias dictado por el Veterinario y otros altos empleados del Departamento de Agricultura, en centros y períodos convenientes, de manera que tales Vacunadores se convirtieran en agentes útiles de esta rama de la actividad agrícola.