

nos de aluvión del Santa María, en la Sección de Corita, y otra que resuelve el mismo problema para las partes altas. En el primer caso, se trata de tierras que están aproximadamente a una altura que fluctúa entre 5.5 y 6.5 metros sobre el nivel mínimo de estiaje del Río Santa María. En el segundo caso, de terrenos cuya altitud máximo alcanza a 17.5 metros sobre el mismo nivel del Santa María.

El problema, en suma, ha sido resuelto por medio de un primer levantamiento del agua hasta la altura indicada de 6.5 metros y distribución de la misma por gravedad a los campos de cultivo: y un nuevo relewantamiento hasta alcanzar la altura máxima de 17.5 metros para proceder luego a la distribución del agua, también por gravedad.

#### *Riego de la Sección de Corita:*

Consta el sistema de 3 partes esenciales: Estructura de Toma, Bomba y motor, y canales de riego. Las estructuraas propias a los canales han sido reseñadas en el capítulo correspondiente a estructuras.

Como en este sistema el agua se toma directamente del río Santa María, la estructura de toma es muy simple. Consta de una cámara de Succión de 9.38 metros de altura y sección de 1.50 x 1.50, la cual en su parte superior ha sufrido un ensanchamiento que la hace de 1.50 x 2.70 metros a fin de poder instalar una escalera con el propósito de facilitar la limpieza de la Cámara. La cámara de succión es de hormigón armado y se comunica con el lecho del río mediante un tubo Armco de 0.60 metros de diámetro y 24.70 metros de longitud. Al extremo del tubo se acopló una compuerta Calco, tipo deslizable, de diámetro igual, que se apoya en su parte superior en una plataforma de concreto armado fijada a un muro de retención que protege los barrancos y sirvió de dique durante la ejecución de los trabajos.

La entrada de la compuerta está protegida por dos muros laterales y verticales con separación entre sí de 1.20 mts. y longitud de 2.15 metros cubiertos con planchas de hormigón armado. Al final de los muros, una reja de acero previene la entrada de hojas y cuerpos flotantes.

El tubo se encuentra sumergido 1.10 metros por debajo del nivel mínimo de estiaje del Santa María, a fin de asegurar el funcionamiento permanente de la Bomba. Tal disposición dió lugar a un corte en roca de 412 m<sup>3</sup> aproximadamente.

#### *Bomba y Motor de Corita:*

La Bomba es de fabricación Fairbanks Morse, centrífuga vertical, sumergida y suspendida con 20' de columna de 8" de diámetro exterior y eje 1 $\frac{1}{4}$ " conectado directamente al motor eléctrico; tiene capacidad para elevar 3000 galones por minuto a 2ú' de altura.

El motor es de tipo vertical con eje hueco, de 870 revoluciones por minuto y 20 B.H.P., corriente trifásica de 60 ciclos y 220 voltios, equipado con arranque automático conectado directamente a la línea principal.

La bomba entrega el agua por medio de un codo de aumento, de radio amplio, 8"—12" y tubería de 12" de diámetro interior a una noria de hormigón armado de 1.95 x 2 x 3 metros, desde la cual por canales de gravedad se distribuye el agua a los campos de cultivos.

#### *Canales de Riegos*

Los trabajos realizados hasta el momento cubren de riego a una área aproximada de 40 has. y cubrirán en el futuro a no menos de 120 has. En la actualidad los trabajos comprenden, en términos generales:

1800 metros de canal principal

3500 metros de canales secundarios.

220 metros de canal de relleno.

100 metros de canales de sección de hormigón sobre relleno de piedra.

#### *Drenaje en Corita:*

Los trabajos de drenaje de la Sección de Corita, actualmente cultivada, comprenden canalizaciones de 1500 metros de longitud aproximadamente, que representan un movimiento de tierras de 1190 m<sup>3</sup>. De estos drenajes hay 400 metros de longitud, no concluídos aún, hechos con tractor, que tienen un movimiento de tierras igual a 750 m<sup>3</sup>, en números redondos. Y 1100 metros de longitud de drenes abiertos, permanentes, que desaguan en la Quebrada de Corita y que tienen un movimiento de tierras de 440 m<sup>3</sup> aproximadamente.

#### *Relevantamiento para el riego de las partes altas:*

En el momento actual se está a punto de dar comienzo a los trabajos propios a este sistema. El agua utilizada para el relevantamiento es almacenada en la quebrada de Corita, que tiene una longitud de 1035 metros y una sección aproximada de 2m<sup>2</sup>, lo cual permite retener en su lecho alrededor de 712.800 galones. Como la bomba usada para el relevantamiento tiene una capacidad de 1000 galones por minuto, el caudal almacenado puede ser bombeado en un poco menos de 12 horas. La Bomba instalada en Corita que tiene una capacidad de 3000 galones por minuto debe llenar la quebrada diariamente, por espacio de 4 horas, durante la noche, para ser vaciada al día siguiente durante el día.

### *Bomba y Motor de Reelevantamiento:*

Corresponden a la misma fabricación y tipo anteriormente descritos. Solo varían las especificaciones, que, para el caso, son las siguientes:

Bomba de 9' de columna con diámetro exterior de 5"; eje de 1|16" y capacidad de 1000 galones por minuto que pueden elevarse a 43' de altura. Motor de 1150 revoluciones por minuto y 15 B.H.P. Entrega del agua mediante codo de aumento de 5"—12", y tubería de 12" de diámetro y longitud de 500 pies.

### *Sistema de Riego auxiliar:*

Este sistema tiende a cubrir de riego a una zona de 60 has. aproximadamente y cumple el propósito de alimentar, cuando las exigencias lo demanden, el sistema de Riego de Brujas, o más propiamente hablando, el Represamiento de Brujas. Al momento existe instalada la cámara de succión de la Bomba y parte del tubo de comunicación que conectará a dicha cámara con el río Santa María. Los trabajos no estarán concluídos hasta la próxima temporada de verano.

### *Bomba y Motor para riego y auxilio de la Represa:*

Son de tipo y fabricación igual a las anteriores, con las especificaciones que se dan a continuación:

Bomba de 10' de columna de 8" de diámetro exterior. Eje de 1 $\frac{1}{4}$ " de diámetro y capacidad de 2500 galones por minuto para 10' de altura. Motor de 870 revoluciones por minuto y 10 B.H.P. Entrega de agua por medio de codo de aumento de 8"—12" y tubería de 12" de diámetro interior y 40' de longitud.

### *Línea eléctrica:*

La línea eléctrica utilizada para el funcionamiento de las distintas bombas, uso doméstico en Corita y Brujas, tiene una longitud de 4494 metros y está tendido sobre rieles de 33' de longitud y peso de 70 lbs. por yarda lineal, con separación entre sí de 150'; se ha empleado en ella alambre cable N° 16. Las crucetas y aisladores usados corresponden al tipo standard ordinariamente empleados. La línea está dotada de transformadores en cada sitio en que es necesario emplear corriente de baja tensión, y es protegida por pararrayos y capacitadores que aumentan la eficiencia en cuanto a la protección de rayos.

### *Construcciones:*

En las Construcciones realizadas hasta ahora se ha tratado siempre, en la medida de lo posible, de combinar dos propósitos: Comodidad y Economía. Lo primero, por las exigencias mismas de un servicio lo más eficientemente posible, y lo último, más que por un deseo justificable en sí, por la determinación firme de lograr ambiente favorable alrededor de cuestiones no resueltas todavía que requieren difusión. Hemos usado, siempre que ha estado a nuestro alcance, el mayor número de materiales del país, y la experiencia en ese sentido no ha podido ser mejor. Esperamos poder proseguir nuestros ensayos y adelantar un poco más.

A continuación damos la serie de construcciones realizadas y se acompaña planos y fotografías al respecto para una mejor información:

- a) Establos para sementales vacunos.
- b) Establos para sementales equinos.
- c) Casa para cuidadores de sementales.

- d) Edificio para oficina.
- e) Edificio para residencia del Director.
- f) Depósito de materiales y comisariato.
- g) Depósito de combustible.
- h) Casa para la Planta de Fuerza Motriz.
- i) Casa para Capataz de Crías.
- j) Casa para Capataz de cultivos.
- k) Casa para Superintendente de la Granja Anexa.
- l) Lechería.
- m) Caseta para el motor y Bomba de Corita.
- n) Edificio para la Escuela de Agricultura.
- o) Caseta para Bomba en los Viveros.

(fdo.) *R. Grajales R.*,  
Ex-Superintendente e Ingeniero de Riego.

## 9. *Servicios científicos agrícolas:*

Nada se ha hecho todavía en esta rama de nuestro programa. La ley 55 de 1938 establece, entre otros, los puestos de Jefe de la Sección de Investigaciones, Químico Agrícola, y Entomólogo, pero ninguno de ellos ha sido llenado.

Como esta Estación debe ser el centro de las operaciones Agrícolas del Departamento, debe procederse a proveerla de los laboratorios y acomodos del caso propios a este personal científico.

## 10. *Servicio de extensión agrícola:*

Desgraciadamente no ha existido ningún servicio de extensión agrícola activo durante el período al cual pasamos revista. Sin embargo, las razones específicas porque no se ha realizado no son propiamente de la índole de este informe.

## 11. *Escuela de Agricultura:*

Me alegra muchísimo poder decir que debido al apoyo e interés del Sr. Presidente, Dr. Augusto S. Boyd está construyéndose la Escuela de Agricultura en una escala que sobrepasa ampliamente lo que nosotros esperábamos. Este paso acertado del Sr. Presidente viene a ser la realización inmediata de su opinión vertida alrededor de su primera visita a la Estación, en el sentido de dar amplias facilidades para la difusión de los conocimientos agrícolas a la juventud.

Actualmente se construye un edificio grande, con capacidad para acomodar 80 alumnos internos, con aulas de clases, laboratorio, comedores, despensa, cocina, etc. como corresponde a un plantel de su naturaleza, y con acomodo, además, para un Director y dos inspectores residentes.

El trabajo de construcción está progresando rápida-

mente y se espera concluir la Escuela antes del fin de Septiembre. El confeccionamiento de los planes de estudio, y otros detalles, está ya finalizado. Y la educación por impartir tiene una tendencia esencialmente práctica.

## EQUIPO:

Un resumen del equipo se muestra a continuación:

### *Tractores y equipo especial:*

- 1 Tractor D 7 caterpillar equipado con angle dozer y zapatos y eje y polea para transmisión de fuerza.
- 1 Tractor D 4 caterpillar equipado con angle dozer y zapatos y eje y polea para transmitir fuerza.
- 1 Tractor cletrac pequeño de 10-12 c.f.
- 2 engrasadores.

Con valor de . . . . . B. 11.800.00

### *Maquinaria e Implementos agrícolas para tractores.*

Cables de varios tamaños.

- 1 rompedor de tierra marca Killefer para tractor D T.
- 1 Chuzo de subsuelos con surcadora grande intercambiable para tractor D 7.

- 1 rastra-arado marca Roman de 20 discos de 28" de diámetro para tractor D 7.
- 1 arado de discos marca Oliver con 8 discos de 26" de diámetro para tractor D 4.
- 1 Surcadora de 4 puntas de 14 pulgadas de diámetro cada una, marca Killefer para tractores pequeños.
- 1 grado Killefer de 12 pies de ancho con 28 discos de 24" de diámetro para tractor D 4.
- 1 grado Killefer de 8 pies de ancho con 24 discos de 18" de diámetro para tractores pequeños.
- 1 Sembradora de maíz, juego de 3 sembradoras marca Oliver, para tractores pequeños.
- 1 Juego de 4 gradas de dientes marca Oliver para tractores pequeños.

Con valor de . . . . .B. 5.000.00

*Maquinarias e implementos agrícolas para animales:*

- 2 gradas de discos marca Oliver con 8 discos de 16" de diámetro.
- 6 arados marca Oliver doble vertederas.
- 6 arados marca Oliver una vertedera.

1 sembradora para bueyes con equipo para abonar, marca Oliver.

1 Juego de 4 gradas de dientes marca Oliver.

1 espolveadora marca Messinger.

1 engrasador pequeño.

Con valor de . . . . .B. 700.00

*Herramientas agrícolas pequeñas:*

Picos, palas, palitas, tenedores, azadas, coas automáticas, coas ordinarias.

Herramientas de podar, etc. . . . .B. 150.00

*Herramientas mecánicas:*

Arco para seguetas, tajaderas, cinces, surtido de barrenas de hierro, soplete de gasolina, surtidos de llaves, etc. . . . .B. 100.00

*Herramientas de construcción:*

1 máquina para hacer bloques de concreto . .B. 40.00

*Equipo para animales:*

Sillas de monta, marquillas de hierro para marcar al fuego. Balanza, Báscula grande, para pesar animales etc. . . . .B. 600.00

*Instrumentos de Ingeniería:*

1 Tránsito con miras, Jalones y transportador .B. 500.00

*Equipo especial para drenaje:*

12 compuertas calco automáticas . . . . .B. 475.00

*Vehículos:*

1 carro marca Buick modelo de 1938 para  
6 pasajeros.

1 camión, marca Mack, modelo 1940 con ca-  
pacidad de 1½ toneladas.

3 carretas.

Con valor de . . . . .B. 2.000.00

*Muebles de la oficina:*

Máquina de escribir, caja fuerte, escritorio,  
sillas, útiles de escritorio, etc. . . . .B. 350.00

*Muebles de almacén:*

Balanzas, medidas, muebles, etc. . . . .B. 100.00

*Muebles de Residencia* . . . . .B. 10.00

*Muebles de Residencia* . . . . .B. 450.00

Utensilios, etc. . . . .B. 10.00

TOTAL . . . . .B. 22.275.00

*Las necesidades que existen todavía:*

Aunque mucho se ha hecho ya, sin embargo la Estación carece todavía de ciertas cosas esenciales. Sería una gran lástima que el Gobierno no completara este año la instalación de la Estación Nacional de Agricultura y limitara la acción de la Secretaría para proseguir en la realización de muchos otros proyectos que tienden a desarrollar el programa indicado en nuestro informe original "El problema agrícola de Panamá".

Estos proyectos o necesidades de la Estación, comprenden lo siguiente:

Acueducto de agua potable tanto para la Escuela de Agricultura como para la Estación.

*Edificios y construcciones:*

Residencia para empleados científicos.

Residencia para el personal soltero.

Residencia para el mecánico Jefe.

Habitaciones varias para obreros.

Edificio equipado para "Laboratorio General del Departamento de Agricultura.

Caballeriza.

Chiqueros y otros corrales para animales pequeños.

Gallineros y su equipo.

1 baño garrapaticida.

1 silo.

1 cobertizo grande para abrigar los Tractores, implementos y vehículos.

*Implementos y maquinarias:*

1 Planta para la pasteurización de leche.

Maquinaria para la fabricación de mantequilla y queso.

1 sembradora de arroz para tractores.

1 máquina para cortar hierba y llenar silos.

1 molino para piedra calcárea tipo de martillo.

1 movedor de tierra marca Le Torneau para tractor caterpillar D-4.

1 cosechadora de granos (combine).

1 molino para alimentos de animales.

1 mezcladora para alimentos de animales.

1 secador de granos.

Tanques para el almacenamiento de granos.

1 máquina para cortar hierba en los potreros (Mower).

*Vehículos:*

1 vagón grande tirado por animales.

1 carreta chica tirada por mulas o caballos.

*Animales:*

1 Semental caballar del tipo Peruano.

3 Toros de raza lechera.

2 toros de raza de carne.

1 Burro.

Cerdos de varias razas.

Cabras de varias razas.

Ovejas de varias razas.

Aves de corral de varios tipos y razas.

20 bueyes de trabajo.

6 mulas de trabajo.

20 yeguas del país de tipo regular.

6 caballos de trabajo.

Todo lo cual podría adquirirse con una suma aproximada de B. 60.000.00.

*Los gastos en relación al Presupuesto:*

Como se verá por el cuadro que aparece adelante, hay varios de los detalles del artículo 566, que es el artículo que nos autoriza a continuar "la instalación y equipo de la Estación Nacional de Agricultura y su granja anexa", que han sido sobrepasados por los gastos. El más importante de es-

tos es el riego. Los costos de las Bombas, tubería grande y especialmente el material para la línea eléctrica, fueron afectados de manera muy adversa por la guerra. Sin embargo aparte de esta circunstancia, consideramos prudente usar tuberías de tamaño más grande del que se necesita por el momento, así como los tramos de canales que son de mampostería, previendo que el Gobierno será abrumador por los agricultores con sus peticiones de agua para riego tan pronto vean demostrados a sus ojos los efectos beneficiosos de este paso hacia adelante en la agricultura. Con tal probabilidad en mente y para excitar mayor interés entre los propietarios grandes y pequeños, hemos extendido nuestro sistema en la dirección de la región del valle del Río Escotá y esperamos tener agua disponible para el público en el verano próximo.

Los excesos relacionados con los caminos se produjeron debido a la necesidad de hacer tres largos rellenos con una altura superior a las crecientes de los ríos para mantener siempre pasable la carretera interior de la granja anexa, pero más que todo debido a la falta de los implementos apropiados para el movimiento de tierra al comienzo del trabajo. Sin embargo a pesar de todas las dificultades tenemos más de 6 kilómetros de camino servible al costo de menos de B. 1000.00 por kilómetro.

#### *Puente:*

El puente fué erigido por la Junta de Caminos y la partida de nuestro presupuesto resultó totalmente inadecuada.

#### *Tractores y equipo:*

La compra de un tractor caterpillar D-4 con equipo de angle dozer, de implementos agrícolas y asimismo del angle dozer para el tractor grande D-7 es responsable de este ex-

CUADRO DEMOSTRATIVO DE LOS DETALLES DE GASTOS EN LA ESTACION NACIONAL  
DE AGRICULTURA DURANTE EL BIENIO 1939-1940 HASTA EL 30 DE JUNIO DE 1940  
CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA 566

Número de Referencia	DETALLES	Gastos del 1o de Enero de 1939 al 30 de Junio de 1940.			Presupuestado	Comparación con el Presupuesto	
		Maquinarias y Materiales comprados	Mano de Obra	Total		Sobregiro	Saldo
142	Edificios y otras construcciones .. . . . .	7854.86	5892.75	13837.61	37500.00	.....	23662.39
2	Cercas .. . . . .	1085.25	1688.93	2774.18	3000.00	.....	225.82
3	Riego:						
	Motores .. . . . .	8810.49					
	Bombas .. . . . .	4853.00					
	Tubería .. . . . .	6431.48					
	Línea Eléctrica .. . . . .	6056.11					
	Materiales para la Represa .. . . . .	1765.23					
	Otros materiales .. . . . .	<u>4898.36</u>	32814.67	13193.48	46008.15	25000.00	21008.15 .. . . . .
4	Caminos .. . . . .	536.11	5179.76	5715.87	3000.00	2715.87	.....
5	Puentes:						
	Puente .. . . . .	2700.00					
	Materiales .. . . . .	<u>6081.62</u>	8781.62	3281.36	12062.98	5000.00	7062.98 .. . . . .



ceso. Hay que tener en cuenta que no se ha comprado para el trabajo de extensión agrícola ningún tractor u otra maquinaria agrícola según se proyectaba en el artículo 592 del presupuesto.

*Imprevistos:*

Este gasto comprende los sueldos de vigilantes nocturnos, que eran necesarios para cuidar los materiales de construcción en varios lugares sin protección y también el sueldo del almacenista que no se tomó en cuenta en el presupuesto.

*General:*

Debemos hacer constar que la Estación se está desarrollando en una escala mucho mayor que la proyectada originalmente y que todas las construcciones están haciéndose de manera muy permanente para darles una vida larga con el mínimo de gastos de mantenimiento en el futuro.

En este punto es interesante hacer un pronóstico del gasto total que resultará al terminar completamente los trabajos de instalación y equipo, mediante los cuales estará la Estación en condición de emprender eficientemente su importantísima misión.

Los gastos serán los siguientes:

*Gastos del comienzo de las operaciones hasta el 31 de Junio de 1938:*

Compra de terreno . . . . .	B. 36.029.99
Animales de cría . . . . .	4.437.00
Otros gastos varios . . . . .	<u>6.277.57</u>
	B. 46.744.56

*Gastos durante el período del 1º de Agosto de 1938 al 31 de Diciembre de 1938:*

Tractor D-7 y equipo . . . . .	9.280.10
Animales de trabajo . . . . .	275.00
Vehículos . . . . .	90.00
Otros gastos varios . . . . .	<u>13.470.73</u>
	B. 23.115.83

*Gastos del Bienio corriente que terminaría la instalación y equipo de la estación.*

Gastos correspondientes al artículo 566 del Presupuesto hasta el 30 de Junio de 1940:	108.595.16
Gastos correspondientes a la construcción de dos edificios es decir: la oficina y residencia del Director por el Departamento de Obras Públicas . . . . .	18.456.72
Gastos ordinarios calculados para la Estación durante el período restante del año 1940 (correspondiente al artículo 566): ..	25.000.00

Edificios, animales y equipo que se necesitan todavía en la Estación . . . . .	6.000.00
Costo presupuestado de la Escuela de Agricultura, con su equipo . . . . .	100.000.00
Gastos correspondientes a los artículos 565, 567, 568, 569 del presupuesto hasta el fin del Bienio corriente . . . . .	36.120.38
567, 568, 569 del presupuesto hasta el fin	B. <u>36.120.38</u>
Inversión total . . . . .	B. 418.032.65

*Movimiento de Caja:*

Además de mis trabajos regulares, desde el 1º de Enero de 1939 he actuado como pagador, y cajero de la Estación. El movimiento de Caja en lo que respecta a planillas ha alcanzado durante el período a la suma de B. 55.961.90, lo cual da un promedio semanal de B. 717.46. Las cuentas del caso han sido rendidas regularmente a la Contraloría.

Las cobranzas por concepto de alquiler de pastos, recaudados en Panamá, han alcanzado la suma de B. 5348.21 y han sido depositadas en el Banco Nacional directamente y acreditadas a una cuenta Especial de la Estación. Aquí hemos recaudado, por concepto de venta de leche y productos agrícolas la suma de B. 2.000.34 de los cuales B. 1213.41 han sido depositados en el Banco, en la cuenta especial que hemos mencionado, y el resto ha sido utilizado para gastos de Petty-cash que se reintegran por medio de cuentas contra el Tesoro.

B. 2.000.00 de la cuenta Especial del Banco han sido

empleados para el pago semanal de peones de cultivo cuyo salario no excede de B. 0.60 diarios, conservándose este fondo por los reembolsos posteriores de las planillas generales, al cubrirlas la Contraloría.

Los saldos existentes en la Caja de la Estación, el día 30 de Junio, son los siguientes:

Cuenta de Contraloría . . . . .	B. 243.96
Cuenta Especial de la Estación . . . . .	350.66
Petty Cash . . . . .	250.62
	<hr/>
	875.62

*Visitadores:*

El número de visitantes que hemos tenido el placer de recibir en la Estación incluye a:

Presidentes de la República.

Altas personalidades oficiales.

Diputados.

Grupos de alumnos de varias escuelas secundarias.

Grupos de alumnos de varias escuelas primarias.

Una comisión de la Sociedad de Agricultura de Panamá.

Grandes y pequeños propietarios.

Grandes y pequeños agricultores.

Ganaderos.

Profesionales.

Científicos y

Turistas extranjeros.

Unos y otros han expresado satisfacción por los proyectos y nunca han faltado palabras de aliento.

*Personal y su cooperación:*

Durante el período de Instalación de la Estación Nacional de Agricultura se ha contado con el personal siguiente:

Un Superintendente.

Un Contable.

Un Capataz de Crías.

Un Capataz de Cultivos.

Un Horticultor.

Un Mecánico.

Y se ha utilizado, además en los trabajos, el personal siguiente de empleados del Departamento:

El Asesor Agrícola, todo el tiempo.

El Ingeniero de Riego, todo el tiempo.

El Agrimensor, parte del tiempo.

Los veterinarios, parte del tiempo.

El Mecánico Jefe, parte del tiempo

Un Instructor Agrícola, parte del tiempo.

Dos Instructores Agrícolas, todo el tiempo.

Una Estenógrafa, todo el tiempo.

Los Instructores Agrícolas han sido empleados en el trabajo de instalación tanto para facilidad en el desarrollo de los planos como para alcanzar cierta experiencia en el servicio. Sólo se ha cambiado personal en el cargo de Superintendente, el cual ha sido desempeñado sucesivamente por los señores: Andrés Borel, Rafael Grajales R. y Roberto Reyna.

La Estación Nacional de Agricultura, para su bienestar y buen funcionamiento exige ciertos cambios y reorganización del personal actual, pero los detalles al respecto son más bien de naturaleza departamental que materia de este informe. Ordinariamente los empleados de categoría inferior trabajan menos cuando son nombrados por decreto.

En tesis general podemos decir que el personal, no obstante la falta de experiencia y de conocimientos de la mayoría, ha respondido, adaptándose, a una organización de ensayo. Y cabe presumir una alta eficiencia al adoptarse un nuevo sistema propio a una organización reajustada. Debemos hacer resaltar aquí, muy especialmente, la voluntad, consagración y lealtad para el servicio del Ingeniero de Riego, del Superintendente de la Granja Anexa y del Mecánico de la Estación, señores Rafael Grajales R., Roberto Reyna y Gonzalo Robles T.

Debemos recalcar la necesidad de que en el próximo

bienio, la Estación posea su personal completo de acuerdo con la ley 55 de 1938, si se desea que cumpla ampliamente el fin propuesto:

#### *Los obreros:*

Este informe no se completaría, sin algún comentario acerca de este importante, aunque humilde grupo, de contribuidores al progreso de la Estación. Al comienzo de las operaciones el jornal corriente estaba a B. 0.40 para peones sin especialización. Ahora el sueldo es B. 0.60 diarios. Ellos son bien comportados, inteligentes y están siempre dispuestos a llevar a efecto las instrucciones dadas. El volumen de trabajo por hombre es, sin embargo considerablemente menos de lo que se consigue de los obreros de los otros países de América Central y las islas del Caribe; por eso, aunque se considere que los sueldos son bajos todavía, son más o menos equivalentes a por lo menos B. 1.00 y probablemente más en estos otros países tropicales. Resulta que los gastos deben ser más altos de lo que el jornal indicaría—sin duda es verdad que la gran mayoría de la gente no están acostumbrados al trabajo fuerte y continuado. Por lo general no tienen ninguna destreza para los trabajos con otras herramientas agrícolas que no sean el machete y la coa. Unos pocos tienen conocimientos del uso propio de la pala, pico, pala de cavar y hacha. La costumbre y la práctica cambiarán estas deficiencias, y aun ahora puedo ver mejoras en este ambiente. Los artesanos son iguales a los de otros países tropicales: Tenemos muchas excepciones en esta generalidad que muestran que con el correr del tiempo el nivel de volumen de trabajo puede esperarse que aumente.

#### *Agradecimiento:*

Debo consignar aquí mi agradecimiento al personal de la Estación y al personal del Departamento de Agricultura

por sus servicios prestados y por la colaboración brindada que ha hecho posible nuestras realizaciones actuales. Y a Ud. señor Secretario, por su fé inquebrantable en la necesidad de una renovación y un desarrollo agrícolas, que ha permitido cumplir mis planes, obfígando mi gratitud y mi admiración.

Y debo recalcar, también aquí de manera muy especial, aquel apoyo liberal y amplio del nunca bien lamentado Presidente Dr. Juan Demóstenes Arosemena, como este otro de su digno sucesor Dr. Augusto S. Boyd, sin los cuales nada habríamos podido realizar.

Y no podríamos concluir este informe sin una mención especial de la Sección de Caminos, y sin poner de manifiesto nuestra gratitud para con sus altos jefes y para el personal administrativo y técnico del Taller de Aguadulce.

De Ud. muy atento y seguro servidor,

*Flaiber Baxter,*  
Asesor Agrícola.