

Agricultura



SUMARIO

Editorial PUESTOS DE MONTA.- QUE SON Y QUE IMPORTANCIA TIENEN	Página No.	3
COPIACION DE DATOS SOBRE LA GEOLOGIA Y LOS SUELOS DE LA REPUBLICA DE HONDURAS SEGUN INFORME FAO ETAP. 25 DE MARZO DE 1952 DE ACUERDO CON LAS OCHO ZONAS ECONOMICAS ESTABLECIDAS Dr. Manuel Tosco	" "	5
Sección Agrícola		
DIVULGACION SOBRE EL CULTIVO DEL ALGODON Colaboración: Dirección General de Agricultura	" "	7
PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS Por: Harry Trembley	" "	9
EL IZOTE PLANTA DEFENSORA DE LA FERTILIDAD DEL SUELO	" "	11
ECOS DE LA EXPOSICION AGROPECUARIA E INDUSTRIAL QUE SE LLEVO A CABO EN DICIEMBRE RECIEN PASADO	" "	12
PREMIOS ADJUDICADOS EN LA EXPOSICION AGRICOLA DE TEGUCIGALPA EFECTUADA POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA DURANTE EL MES DE DICIEMBRE RECIEN PASADO POR MEDIO DE SU DEPENDENCIA EL STICA	" "	15
FOLLETOS DISTRIBUIDOS EN LA FERIA AGRICOLA DE TEGUCIGALPA DICIEMBRE DE 1953	" "	16
LISTA DE LAS PERSONAS QUE GANARON PREMIOS, EN LA EXPOSICION AGROPECUARIA E INDUSTRIAL EN EL MES DE DICIEMBRE RECIEN PASADO	" "	17
CUADRO COMPARATIVO DE PRECIPITACION HABIDA EN LAS SIGUIENTES ESTACIONES PLUVIOMETRICAS, DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE, CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS 1952 Y 1953	" "	18
LA PULPA DE CAFE ES UN ABONO EXCELENTE Programa del Café	" "	19
Sección de Ganadería		
RESOLUCIONES DE LA SEGUNDA CONVENCION GANADERA	" "	21
INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACION DE ENSILAJE (Continuación) Por el Ing. Zoot. Alfredo Echeverría C.	" "	23
TEMPERATURAS MAXIMAS Y FECHAS EN QUE FUERON REGISTRADAS NOVIEMBRE 1953	" "	24
TEMPERATURAS MINIMAS Y FECHAS EN QUE FUERON REGISTRADAS NOVIEMBRE 1953	" "	24

*Portada: Escuela Granja Demostrativa de Catacamas
Dependiente del Ministerio de Agricultura.*



Agricultura

REVISTA DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA

Tegucigalpa, D. C.

Enero

- 1954 -

Número 7

Ing. BENJAMIN MEMBREÑO
Ministro de Agricultura

Lic. ALBERTO GALEANO
Subsecretario de Agricultura.

Ing. MIGUEL PAZ LEIVA,
Oficial Mayor del Ministerio de Agricultura

Ing. Zootecnista

J. BLAS HENRIQUEZ h.
Director General Ganaderia y Veterinaria

Dr. WILSON POPFNOE,
Asesor Técnico Ad-Honorem.

Dr. VALERIO FANTI,
Asesor Técnico Veterinario (FAO)

Dr. FRED F. VOGEL,
Asesor Técnico Forestal (I.I.AA.)

Dr. PAUL STANLEY,
Asesor Botánico Ad-Honorem

Ing. EUGENIO MOLINA, h.,
Director General de Agricultura.

Prof. ARMANDO RAMOS G.,
Director General de Enseñanza y
Divulgación Agrícola Industrial.

Ing. WILLIAM PACE
Director STICA

Dr. MANUEL TOSCO,
Asesor Técnico.

Dr. HANS B. NIGGLI,
Asesor Técnico Veterinario (FAO)

Ing. MAURICE AMIOT,
Asesor Técnico Economía (FAO).

Ing E. J. SCHEREUDER,
Asesor Técnico Forestal (FAO).

Colaboradores: Los funcionarios de los departamentos técnicos del Ministerio de Agricultura y de otras dependencias del Estado; miembros de instituciones científicas, oficiales y privadas y técnicos expertos de países hermanos.

Editorial

PUESTOS DE MONTA.- QUE SON Y QUE IMPORTANCIA TIENEN?

La Industria ganadera ha venido siendo una preocupación constante desde los pueblos antiguos hasta nuestro días y es que la misma ha demostrado ser de gran utilidad para el hombre por cuanto le proporciona valioso sustento para el diario vivir y le suple además con protección y abrigo. Nadie desconoce hasta donde es útil el ganado; desde su leche hasta sus huesos para abono de las tierras, todo en el ganado es útil y relativamente de fácil producción.

La evolución de la humanidad con sus congruentes adelantos en la Ciencia y en las Artes, hizo que aquellos pueblos cuya vida dependía de la Agricultura, buscaran los medios de multiplicar su producción general ante los designios de la naturaleza y como una consecuencia directa del agotamiento de las tierras, laboradas sin orden a través de muchísimos años, las cosechas empezaron a disminuir, el ganado iba enflaqueciendo por falta de pastos o por culpa de las enfermedades que le son peculiares; la educación por otra parte actuaba en detrimento de aquellas cosechas por cuanto a medida que el individuo adquiere más ilustración trata de diferenciarse de los otros ya sea en el vestir, el comer o en fin utilizando más y más productos que antes le fueron ajenos a la dieta ordinaria.

Así por ejemplo, vemos que en la actualidad las instituciones de Sanidad y Alimentación hacen amplia propaganda para que el pueblo consuma leche y se alimente mejor y por razón de la misma educación la población tiende a duplicarse lo que lógicamente implica un mayor consumo de productos, los que si seguimos tratando de obtenerlos por los medios anticuados que usaron las generaciones pasadas, no nos ajustarian para los fines actuales.

De esta manera, con los auxilios de la Ciencia y por exigencias naturales la ganadería pasó de su estado común, de desarrollo espontáneo y natural a convertirse en una industria lucrativa a la que se le viene prestando una esmerada atención desde el punto de vista económico-industrial.

En Honduras, existen desde hace muchos años zonas ganaderas en gran escala, pero su explotación ha estado limitada a la cría de ganados criollos que si bien dieron magníficos resultados, ello se debió más a un milagro de la naturaleza que no a un afán de conservación y mejoramiento por parte de los criadores. No ha sido sino hasta hace muy pocos años que nuestros ganaderos han venido preocupándose por mejorar la calidad y cantidad de sus haciendas, en parte por las exigencias que la naturaleza se ha encargado de imponer y por otra parte en vista que hay en el Gobierno un organismo de confianza que ha promovido un movimiento de mejoras.

SELECCION DE RAZAS

Desde que Gregorio Mendel explicó los fenómenos de la Herencia, los científicos han hecho miles y quizá millones de experiencias en animales y plantas tratando de conservar aquellos rasgos característicos que más favorecen a las especies. En este movimiento, la ganadería no podía ser la excepción y de ahí que desde hace años, los europeos primero y los norteamericanos después hayan efectuado la depuración de las razas ganaderas mediante la selección hasta obtener ejemplares puros de alto rendimiento ya sea en carne o en leche. En Honduras como dejamos dicho, la ganadería siempre constituyó una magnífica fuente de riqueza, pero su explotación estuvo alejada de las prácticas técnicas que la zootecnia recomienda; sin embargo hace alrededor de unos 30 a 40 años que ciertos ganaderos con grandes facilidades económicas y con alguna ilustración empezaron a invertir en la compra de sementales pura sangre de las mejores razas, tales como Holstein, Jersey, Hersey, Pardo Suizo, Cebú etc. y pronto vieron aumentar su producción en cantidad y calidad. Como se comprenderá no todos los ganaderos y pequeños criadores están en condiciones de hacer tales importaciones; además, los ganados importados necesitan una serie de cuidados especiales que hacían todavía mucho más difícil su adaptación al medio nuestro. De ahí que aprovechando los rebaños de ganado criollo, cuya resistencia al clima y enfermedades era conocida se procedió a seleccionar y cruzar. Con sementales importados y adaptados cruzado con hembras criollas seleccionadas, los ganaderos fueron poco a poco mejorando y fijando las características de los padres; estos hijos se siguieron seleccionando y cruzando hasta obtener ejemplares que además de poseer las altas cualidades de producción se hallaban adaptados al ambiente y por consiguiente resistentes a las variantes del clima, enfermedades, alimentación etc.

Si tal sucedió con aquellos ganaderos que podían darse el lujo de comprar uno o varios semen-

tales caros, la mayoría de los criadores se encontraban imposibilitados de poder mejorar sus hatos. En vista de esto, el Ministerio de Agricultura, por medio de la Dirección Gral. de Ganadería y Veterinaria, ha organizado y están funcionando con éxito los Puestos de Monta.

QUE SON LOS PUESTOS DE MONTA?

Los puestos de Monta son la repuesta a las continuas solicitudes de los pequeños ganaderos que quieren mejorar sus ganados. Fuera de todo el personal administrativo, un puesto de monta cuenta con uno o más toros pura sangre, con fines a la procreación y cuyo servicio ofrece el Estado completamente gratis y consiste en que todos los ganaderos de la zona lleven sus vacas o vaquillas en estado de celo o calor al puesto para que el toro las monte o cargue, con lo cual el ganadero tendrá en poco tiempo un magnífico ejemplar cruzado, que a su vez podrá mejorar mediante cruces sucesivos.

Recomendamos leer detenidamente en nuestro No. 5 de noviembre anterior las instrucciones que publicó la Dirección General de Ganadería para el buen uso y aprovechamiento de los puestos de monta; en dichas instrucciones se explica en forma clara y sencilla el procedimiento para la monta.

QUE IMPORTANCIA TIENEN LOS PUESTOS DE MONTA?

Existiendo como existe actualmente un ferviente deseo de mejorar la situación de los ganaderos, los puestos de monta vienen a ser un punto básico para el logro de aquella aspiración.

Cuando hayamos logrado establecer puestos de monta en todos los Departamentos de la República, y nuestros ganados hayan sido mejorados en alto porcentaje los puestos de Monta pasarán a un lugar secundario porque habrán cumplido una misión, cual es del aprovechamiento de los sementales que el Estado importa para servicio de todos los que tengan vacas criollas y quieran mejorar su calidad.

Por otra parte, constituyen una demostración de lo que se puede hacer cuando existe buena voluntad de servir los intereses del público y hacemos excitativa a todos para que aprovechen estos beneficios que quedarán indelebles en la historia como realizaciones del Gobernante Dr. Juan Manuel Gálvez. Obras son amorse y no buenas razones.



Copilación de datos sobre la Geología y los suelos de la República de Honduras según informe FAO Etap. 25 de Marzo de 1952 de acuerdo con las ocho zonas económicas establecidas

Atención: Dr. Manuel Tosco,
Jefe Servicio Informativo

ZONA I

Los suelos varían mucho, pero probablemente son fértiles en gran parte. La costa, en algunos lugares, es pantanosa o arenosa.

Los suelos residuales son generalmente profundos, de color rojizo en los subsuelos; el horizonte A pudiendo ser de colores más oscuros y de mediana fertilidad.

Los terrenos aluviales recientes son en su mayoría de un color pardo-café a pardo grisáceo, de textura que puede variar de franco-arenosa a arcillo-limosa. Dependiendo de la roca madre, se encuentran algunas texturas arcillosas cubiertas por una superficie granular de origen montañoso. Los suelos aluviales en los valles de Ulúa y Chamelecón están compuestos en gran parte de tobas silíceas y/o piedra caliza, son neutros o ligeramente básicos, de regular a bien abastecidos de fósforo y potasa, generalmente bajos en nitrógeno. Los suelos de los llanos costeros, cerca de Tela, son ligeramente ácidos con pH entre 6.2 y 6.9. En las estribaciones de las montañas vecinas pueden también encontrarse viejos suelos sedentarios de color rojo o parduzco.

A lo largo del litoral norte, las llanuras son de aluvión y se extienden tierra adentro a lo largo de los ríos Chamelecón, Ulúa, Aguan y Sico. Las montañas, agrietadas y degradadas desde antes de la era terciaria, presentan una mezcla de características muy complicadas. Es imposible describir en forma coherente esta situación. Existe una gran variedad de formaciones, entre las cuales figuran esquistos cristalinos, cuarzo, cuarcita, gneis, basalto, granito, piedra caliza, dolomía, arenisca, conglomerados, diabasa, pórfido, etc... La erosión geológica ha causado profundas rupturas en las montañas.

ZONA II

En esta zona existen probablemente los mejores suelos del país. Los suelos residuales son generalmente profundos, el horizonte A siendo de colores oscuros y el subsuelo también profundo de matices rojizos. Estos suelos son de regular a buena

fertilidad.

Los terrenos aluviales recientes, al igual que los de la mayor parte de la República, son de color pardo-café a pardo-grisáceo, de texturas francas a arcillo-limosas. En algunos casos, el suelo superficial puede ser más arcilloso, cubierto por una superficie granular proveniente de las montañas vecinas. Estos suelos aluviales son derivados de tobas silíceas y/o piedra caliza, siendo neutros o ligeramente básicos, bien abastecidos de fósforo y potasa, generalmente bajos en nitrógeno.

La geología de esta Zona es igual que para la Zona I.

ZONA III

En las partes más bajas de los valles hay extensas zonas de tierra fértil. Los suelos aluviales en la vecindad de Trujillo están formados por sedimentos provenientes de las montañas, compuestos en gran parte por tobas silíceas y/o piedra caliza. Especialmente las materias aluviales depositadas recientemente son neutras o ligeramente alcalinas, con suficiente fósforo y potasa. Los terrenos en rajas estrechas a lo largo de los ríos son más fértiles que los que se encuentran en las terrazas más pobres de las riberas inundables.

En algunas de las colinas de los valles altos se encuentran suelos franco-arcillosos, fértiles de color rojo purpurino.

Geología igual que Zonas I y II.

ZONA IV

Los valles son fértiles, especialmente en Juticalpa y Catacamas y más al este, en el Departamento de Olancho y Jamastrán en el Paraíso. Por lo general las terrazas más altas no son fértiles y se utilizan solamente para pastoreo.

Los recientes suelos aluviales son en su mayoría friables, de textura relativamente ligera, profundos, de colores oscuros. Los valles de Juticalpa y Catacamas y Olancho y otros ríos del interior, tienen

cuatro grupos diferentes de suelos: (a) los que componen las estrechas fajas de fértiles terrenos aluviales a lo largo del río; (b) los de las terrazas pobres y derubias de las riberas inundables; (c) los de las tierras negras y pobres sobre substratos guijosos pobres y (d) los de las fértiles tierras franco-arcillosas de un rojo purpurino en algunas de las colinas de los altos valles.

Geología igual que Zona II

ZONA V

Las condiciones del suelo por lo general, desfavorables. Los suelos son muy susceptibles a la erosión, por su pronunciado declive y su textura, y en general no son fértiles, excepto en algunas pequeñas fajas de tierra de aluvión que se han formado en los valles. La erosión es menos severa en la parte nordeste de la región.

En las montañas, donde las rocas están expuestas a lluvias moderadas, los suelos son franco-arenosos de color pardo sobre las piedras calizas y las de granito; son medianamente fértiles. En las rocas silíceas se han formado suelos de color gris oscuro a negro. En los declives de sotavento, orientados hacia el Océano Pacífico, las rocas silíceas y antiguas volcánicas han dado origen a suelos superficiales, arcillosos de color muy oscuro o negro y de baja fertilidad. En los terrenos cubiertos por bosques, como es natural, el contenido de materia orgánica es mayor.

Los valles de los ríos presentan los cuatro grupos de suelos descritos para la zona IV.

La intensa acción volcánica sufrida en las eras mesozoica y cenozoica, dejó depositada una espesa capa de materia volcánica en toda la región meridional. La región Tegucigalpa-Yuscarán aparece cubierta de recientes rocas eruptivas sobre las cuales existe casi siempre una capa detrítica cuyo material está constituido en su mayor parte de riolita y un poco de andesita.

ZONA VI

Las condiciones del suelo son por lo general desfavorables, principalmente debido a los pronunciados declives que hacen la tierra muy susceptible a la erosión. Los suelos de las alturas, por lo general no son fértiles, excepto en las pequeñas fajas de aluvión formadas en los estrechos valles.

Al sur de la línea Tegucigalpa-Comayagua-Copán, la tierra esta superpoblada y los suelos fértiles

son muy escasos. En la Zona montañosa desde San Marcos de Colón a Ocotepeque, la erosión ha llegado a un grado tal que abundan los suelos pedregosos superficiales en los declives, y estrechos valles fluviales con franjas de tierras productivas a lo largo de los bancos ribereños. En las montañas, los suelos derivados de caliza o de granito son por lo general franco-arenosos de color pardo y medianamente fértiles. Las rocas silíceas han originado suelos de color gris oscuro de textura más pesada. Estos suelos y los formados en los declives de sotavento son superficiales, arcillosos, de colores muy oscuros y de baja fertilidad.

Los valles de los ríos pueden presentar uno o más de los cuatro grupos de suelos descritos para las zonas IV y V.

La geología para esta zona es igual que para la Zona V, encontrándose la región de rocas eruptivas recientes sobre las cuales existe casi siempre una capa detrítica en la región Copán-Gracias-Comayagua-Tegucigalpa.

ZONA VII

Las condiciones del clima hacen la mayor parte de los suelos que serían apropiados para la agricultura, secos y llanos. Sin posibilidades de riego, existe poca probabilidad de lograr un mejoramiento rápido para la agricultura.

A lo largo del Golfo de Fonseca se encuentran grandes superficies de terrenos pantanosos que reducen considerablemente el área de los valles del sur. Los suelos de aluvión en las planicies del Valle de Choluteca, formados bajo condiciones semi-áridas, salvo el caso de pequeñas áreas recientes en las márgenes occidentales del río Choluteca, hacia el sur de Nacaome, y excepto los manglares a lo largo de la costa, son estériles, arenosos y profundos.

Alrededor del golfo de Fonseca las llanuras de aluvión se extienden tierra adentro a lo largo de los ríos Negro, Goascorán y Choluteca.

ZONA VIII

En las extensas regiones de los suelos de aluvión en esta zona podría desarrollarse suelos fértiles para la agricultura en general. Los suelos a más de 20 metros sobre el nivel del mar formados por los sedimentos antiguos transportados por los ríos Coco y Patuca han sido expuestos a densas y casi conti-

(Pasa a la Página 8)

Sección Agrícola

DIVULGACION SOBRE EL CULTIVO DEL ALGODON

Colaboración: DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA

A pesar de los avances progresivos de la Química Sintética aplicada a la industria con fines a sustituir o desplazar de los mercados internacionales, artículos provenientes directamente de cultivos que han sido y siguen siendo fuente primaria y elemento básico de vastas industrias, aún subsisten algunos manteniendo su rango de insustituibles por su gran demanda mundial y relativo bajo costo de produc-



Una plantación de Algodón en plena producción. Nótese el tamaño y la profusión de capullos resultantes de una eclosión uniforme.

ción, condiciones que los protege contra la competencia de productos sintéticos similares. Es el algodón uno de tales cultivos cuyo desarrollo en Honduras toma cada día importancia mayor al impulso de los métodos modernos de producción mediante el empleo de maquinaria apropiada, a los elementos efectivos de defensa de que se dispone contra las plagas y las enfermedades que lo asedian, a la presencia de crédito que respalda a los agricultores y por fin al apoyo que los organismos gubernamentales están interesados en prestarles. Convencidos por estas razones y ansiosos de divulgar algunos conocimientos sobre tan importante cultivo, dedicamos a los Algodoneros del país estas breves infor-

maciones, esperando que su lectura sea para ellos orientadora mientras tenemos la oportunidad de presentarles en forma mas detallada un trabajo más completo.

CARACTERES

Como casi todas las plantas de la familia Malváceas, el algodono es de pequeño desarrollo alcanzando una altura de 1.00 a 1.50 metros; de follaje verde oscuro, tallo resistente semi-leñoso y de un ciclo productivo corto, 4 a 6 meses de acuerdo con el suelo, clima y humedad.

VARIETADES

Aún cuando son muchas las variedades conocidas por características de producción, resistencia y calidad de su producto, las más apreciadas y utilizadas son: las Delta Pine 14 y 15; la Half and Half; Delphues 9162; la Hockett 140; Paymaster 54 Hibod, Caker 100 Wilt T. Stenville, etc.

INFLUENCIAS CLIMATICAS Y AGROLOGICAS

Las experiencias en los cultivos de algodón han demostrado que éstos tienen el mejor éxito en zonas



Recolección a mano de un algodonal. La mecanización de ésta labor abarata sensiblemente su costo

de poca altitud, generalmente entre cotas de cero a 1,500 pies sobre el nivel del mar y donde las temperaturas nunca exceden de 25o. a 30o. centígrados, pues aunque su cultivo no resulta imposible en zonas fuera de estos límites, su período vegetativo se alarga y su producción decrece sensiblemente. El algodón en sí es una planta muy resistente a las adversidades atmosféricas mientras no ha llegado al período de florecencia, pero tan pronto como ello sucede se vuelve muy susceptible a la humedad, el viento y las plagas y enfermedades generalmente fungosas. Son éstas pues, condiciones que deben tomarse muy en cuenta cuando se intenta su cultivo, si se quiere evitar un fracaso o una cosecha mediocre.

Tanto por el sistema radicular de la planta como por sus exigencias biológicas propias, los suelos areno-arcillosos ofrecen mejores ventajas para su cultivo, debido a que la permeabilidad de los mismos no toleran excesos de humedad que favorezcan el desarrollo de hongos en la raíz. De igual manera un suelo sumamente permeable puede resultarle inapropiado porque donde la caída de agua es irregular, la falta de humedad necesaria hace que la planta sufra en su desarrollo y consecuentemente en su producción.

En cuanto a fertilidad, los suelos deben ser equilibrados, de lo contrario, exceso en elementos básicos (nitrógeno, fósforo y potasa) provocan demasiado follaje, mucha madera y poca producción; en tal caso, análisis previos a la siembra son muy recomendables; es ésta la razón porque comúnmente se dice que los terrenos que sirvieron para siem-

Copilación de datos. . . .

(Viene de la Página 6)

bras de maíz y frijoles producen buenas cosechas de algodón.

nias lluvias, son de baja fertilidad, ácidos, de color amarillento pálido. En algunos casos el proceso de la temperización ha llegado a la etapa senil de laterización. Los sedimentos más recientes depositados por el río Coco han formado diques de suelos pardos, muy estrechos, de terrenos finos franco-arenosos a franco-limosos. Estos últimos son los mejores suelos agrícolas.

La extensa planicie de la Comarca de Mosquitia es de arena y grava y parece difícil determinar si esto llano es de origen fluvial o marino.

SEMILLAS

Como en todo cultivo, la selección y cuidado en obtener buena semilla como su fumigación y desinfección completan un paso de gran importancia en la consecución de resultados satisfactorios. Semillas mal formadas, pequeñas que por su color revelen la presencia de alguna enfermedad, deben ser desechadas para la siembra. La fumigación tiene por objeto el exterminio de las larvas de las plagas que se encuentren en las semillas y puede hacerse con Bisulfuro de Carbono en proporción de 0.6 por ciento (0.6 galón por cada 100 galones de capacidad del recipiente que se use). En cuanto a la desinfección, ésta puede hacerse con formalina en concentración de 4%. Como ya se dijo antes, la fumigación se hace con el objeto de eliminar el origen de las plagas peculiares del algodón y con la desinfección se logra prevenir cualquier enfermedad fungosa que pudiera atacar las semillas.

Las pruebas de germinación en la siembra de algodón son muy necesarias puesto que con ello se consigue evitar las resiembras que a más de ser molestas son también onerosas y provocan diferencias de desarrollo en las plantaciones.

EPOCA DE SIEMBRA

Siendo el algodón un cultivo sensible a los excesos de humedad, la siembra debe coincidir con épocas en que la caída de agua mayor la reciba en su período de crecimiento con el objeto de que las lluvias menores ocurran cuando principia la eclosión de las bellotas y éstas no sean perjudicadas por tal agente. Resulta entonces que en nuestro país la siembra a mediados de Junio es lo más indicada siempre que la precipitación sea normal.

PLAGAS

Nunca será bastante insistir en el combate y el cuidado que debe darse a su control, si se toma en consideración que ello puede significar la ruina de un agricultor. La práctica de disponer con anticipación de los insecticidas necesarios para su combate en un momento dado, es necesaria y de conformidad con los reglamentos específicos para este cultivo es obligatoria. Las razones son obvias puesto que un algodón sin precauciones puede constituir su propia ruina y la de sus vecinos.

PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS

Por: Harry Trembley

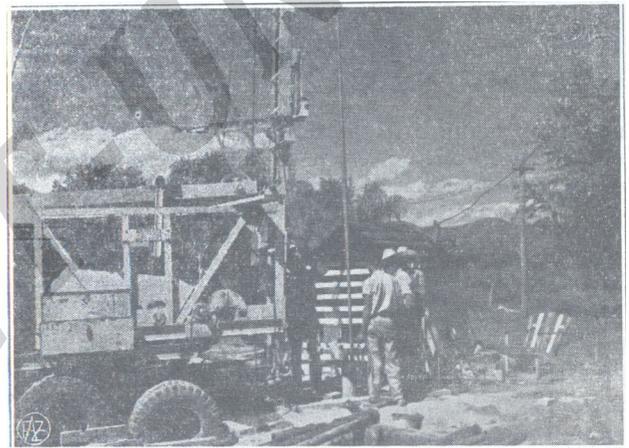
El Ministerio de Agricultura, cumpliendo la promesa que hiciera a los ganaderos de Honduras en la primera Convención Nacional Ganadera, procedió durante el presente año a organizar un programa de abastecimiento de aguas por medio de la perforación de pozos, en aquellas zonas donde las prolongadas sequías anuales constituyen uno de los principales obstáculos al desarrollo de esta importante rama de la economía nacional

El primer paso a tomar fué el de la obtención de los servicios de un Técnico especializado en la

materia, lo cual fué posible gracias al programa de cooperación del Gobierno de los Estados Unidos, quién a través del Instituto de Asuntos Interamericanos, asignó al Sr. Harry Trembley, especialista en la perforación de pozos con más de 30 años de práctica en Venezuela, California, Texas y algunos otros lugares de los Estados Unidos, al programa de cooperación agrícola que en Honduras desarrollan am-



Operadores de uno de los equipos de perforación colocando la tubería en un pozo de más de 500 pies de profundidad.



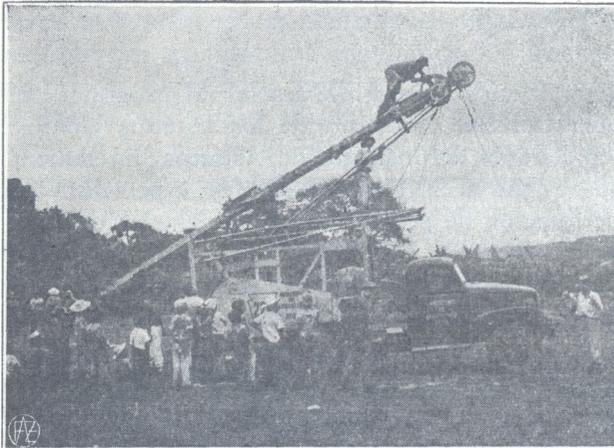
La perforación de un pozo requiere además de un equipo adecuado la habilidad técnica de los operadores, la cual solamente puede ser adquirida con la práctica; en Honduras dos grupos de ellos están siendo entrenados por el Ministerio de Agricultura para el servicio de los Agricultores

Los gobiernos por intermedio del Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA).

Después de las naturales demoras en la obtención del equipo, este llegó al país, estando constituido por dos unidades formadas cada una por una máquina perforadora de percusión marca Stardrill Keystone, con capacidad hasta de 2000 pies, montadas sobre camiones especiales GMC; 1 camión Dodge Power Wagón para acarreo de herramientas; un tanque pequeño de 500 galones para acarreo de agua; 1 pick-up jeep para uso de las respectivas cuadrillas; una máquina de soldar portátil; y además, todas las herramientas útiles para la realización de

los trabajos con la menor interrupción posible.

El paso siguiente y quizá el más importante ha sido el de reclutamiento y entrenamiento del personal necesario, en lo cuál tenemos la creencia que hemos sido afortunados, pues dos grupos de jóve-



Uno de los equipos de perforación pertenecientes al Ministerio de Agricultura para el abastecimiento de aguas subterráneas a aquellas haciendas que carecen del preciado líquido.

nes hondureños están al frente de este equipo y su entusiasmo y deseo de aprender los ha puesto en capacidad de trabajar en un tiempo menor del que esperábamos. Es natural que la experiencia hábilmente asesorada por el Técnico del Punto Cuarto hará que estos jóvenes hondureños adquieran la eficiencia de los perforadores experimentados, para poder por sí solos resolver los innumerables obstáculos que se presentan en esta clase de trabajo.

Como paso preliminar y en atención a las muchas solicitudes recibidas, se ha considerado conveniente iniciar los trabajos de perforación en la región sur de la república, es decir en los departamentos de Valle y Choluteca, zona eminentemente ganadera que confronta anualmente situaciones que podríamos llamar desesperantes a causa de los rigores extremados de un verano prolongado.

En Choluteca se ha dado comienzo a los trabajos y a la fecha de escribir estas notas podemos dar como terminados dos pozos y en proceso de perforación otro más, esperando que en el futuro estos podrán ser realizados con mayor rapidez y las solicitudes se atenderán tomando en cuenta el orden en que se reciben y la ubicación de la hacienda o

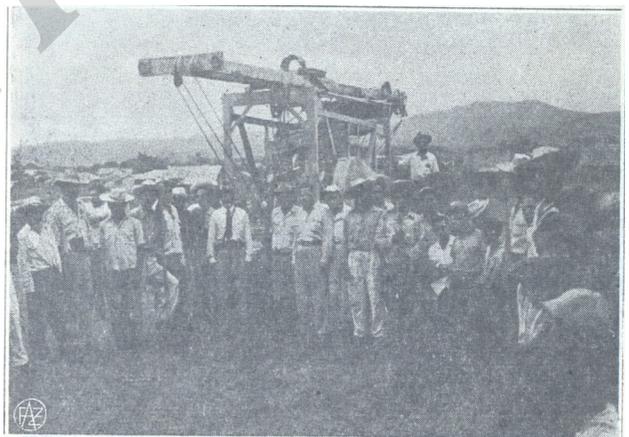
finca donde se desee.

Por vía de entrenamiento se ha perforado otro pozo en el Centro Nacional de Agricultura el cuál esperamos proveerá agua requerida para las necesidades del mismo.

Al llevar al conocimiento de los señores ganaderos esta noticia, deseamos hacerles notar que los propósitos de este programa que desarrolla el Ministerio de Agricultura por intermedio del STICA, son únicamente el abastecer agua a aquellas haciendas que la necesitan tanto para uso doméstico como para abrevamiento del ganado, ya que el abastecimiento de agua para fines de irrigación o para comunidades o pueblos, requiere un equipo mayor que el adquirido, el cuál está fuera del alcance de esta Secretaría.

Por otra parte, el programa de abastecimiento de aguas no puede garantizar la obtención de un volumen determinado de agua, ya que esto es determinado únicamente por la existencia de las mismas aguas en el subsuelo.

El Ministerio Agricultura facilita únicamente a los ganaderos el equipo y personal necesarios para



Las autoridades y vecinos del pueblo de Talanga vieron llegar con ojos de esperanza el equipo de perforación enviado por el Ministerio de Agricultura, el cual esperamos habrá de resolverles el agudo problema de escasez de agua.

hacer la perforación, cobrando solamente el costo de la misma y de los materiales empleados. Las solicitudes pueden ser hechas por los interesados directamente a los jefes de las unidades o por intermedio de los Agentes de Extensión Agrícola.

SERVICIO DE INFORMACION DEL STICA

EL IZOTE PLANTA DEFENSORA DE LA FERTILIDAD DEL SUELO

Si la naturaleza ha puesto en manos del agricultor terrenos accidentados, también ha puesto a su alcance los medios de defender sus tierras, y cosechas, la experiencia, practicando una Agricultura de conservación.

Es corriente ver plantaciones de cereales en laderas que se perfilan con un 70% y más inclinación; en esas condiciones de labor para que las sembraderas no se conviertan en zonas desoladas, el trabajo tiene que ser inteligente, siguiendo el mejor programa de utilización de las tierras.

Nunca se aconsejará lo suficiente cuando se trata de la conservación del suelo y defensa de las plantaciones; porque el agua de lluvia que cae en las tierras de pendiente sin barreras protectoras que la contengan, se lleva consigo el suelo que ha arrastrado desde la cima o nivel alto hacia los niveles inferiores, y transportándolo a quebradas y ríos provoca la pérdida de la fertilidad.

Refiriéndonos solamente a las tierras inclinadas dedicadas a milpas, bueno es divulgar que trabajadas sin barreras defensivas, pierden 34.0 toneladas de tierra y 6.01 de agua de lluvia por año y por hectárea, lo que significa que en 53 años han perdido una capa de suelo de 15 centímetros de profundidad, quedando convertidas en desiertos.

Naturalmente, nuestro modesto agricultor no puede hacer un sistema tan perfecto como costoso para la conservación del suelo, pero las barreras de plantas son económicas y defienden la fertilidad y el trabajo del campesino.

Piense que los esqueletos desnudos de mu-chisimas de nuestras laderas, ya no podrán recuperarse ni con una agricultura a base de abonos, y se comprenderá la necesidad de añanzar los suelos que quedan protegiéndolos contra las avalanchas de las aguas de lluvia. En esta obra el IZOTÉ puede contribuir a resolver el programa de la defensa de las tierras pendientes dedicadas a cereales: maíz, frijol, etc.

SEMILLA PARA LA SIEMBRA DEL IZOTE

La semilla más indicada para la siembra del izote, consiste en tallos de 30 a 40 centímetros de longitud junto con el penacho de hojas, suprimiendo las hojas de la parte que va sembrada.

LA SIEMBRA

La siembra se efectuará siguiendo las curvas de nivel. Con una barra puntiaguda se golpea en el suelo hasta formar un hoyo de una cuarta a cuarta y media de profundidad; se introduce el tallo y se aprieta con la ayuda de la barra. El hoyo dejado por la barra al apretar el tallo anterior y en la dirección del surco servirá para sembrar el tallo siguiente, y así sucesivamente. Los tallos deben sembrarse lo más próximo posible uno de el otro. Conviene no podar el izote antes de dos años después de sembrado.

La experiencia ha indicado que la mejor época de siembra está comprendida entre los meses de abril y mayo. Pueden efectuarse buenas siembras durante toda la estación de lluvias, y en cualquier época siempre que los terrenos tengan buen índice de humedad. El sol es factor importante para su desarrollo.

En tierras con pendiente de 40% se necesitan 17 surcos de izote por manzana de superficie, y la distancia horizontal a que se separarán los surcos será de cinco metros. El porcentaje de la pendiente determina la distancia entre surco y surco de izote.

Se insiste sobre el empleo de barreras de izote y las pendientes cultivadas con maíz y otros cereales, por las razones siguientes: porque en los suelos en pendiente con cultivos limpios sembrados en surcos, en donde las lluvias provocan el mayor arrastre del suelo; porque solo las barreras de izote a nivel pueden ayudarle a sostener sus moderadas utilidades; y porque el agricultor no tardará mucho tiempo en reconocer las grandes ventajas de esta planta.

En tierras para cultivos el agricultor podrá establecer las barreras cada diez metros de distancia, cuando las pendientes sean mayores del 40%; y cada 20 metros de distancia cuando las pendientes sean menores del 40%. En una manzana de terreno sembrada con cereales y con más de un 40% de pendiente el agricultor perderá cerca del 9% de esa superficie, ocupada por las barreras del izote; cuando la pendiente es menor la pérdida llega a ser del 5%. Pero la compensación será ésta: tierra estabilizada en donde podrá seguir levantado cosechas y obtenido continuos beneficios.

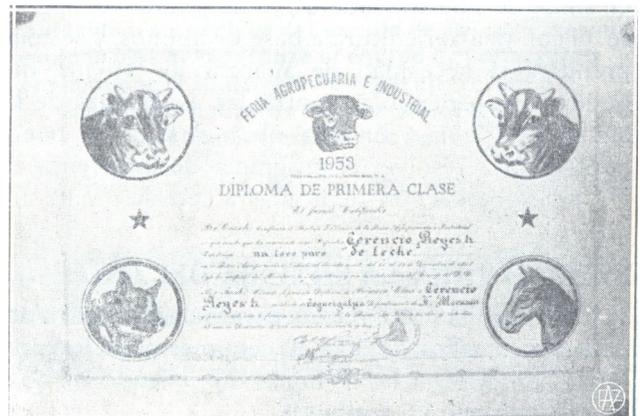
ECOS DE LA EXPOSICION AGROPECUARIA E INDUSTRIAL QUE SE LLEVO A CABO EN DICIEMBRE RECIEN PASADO



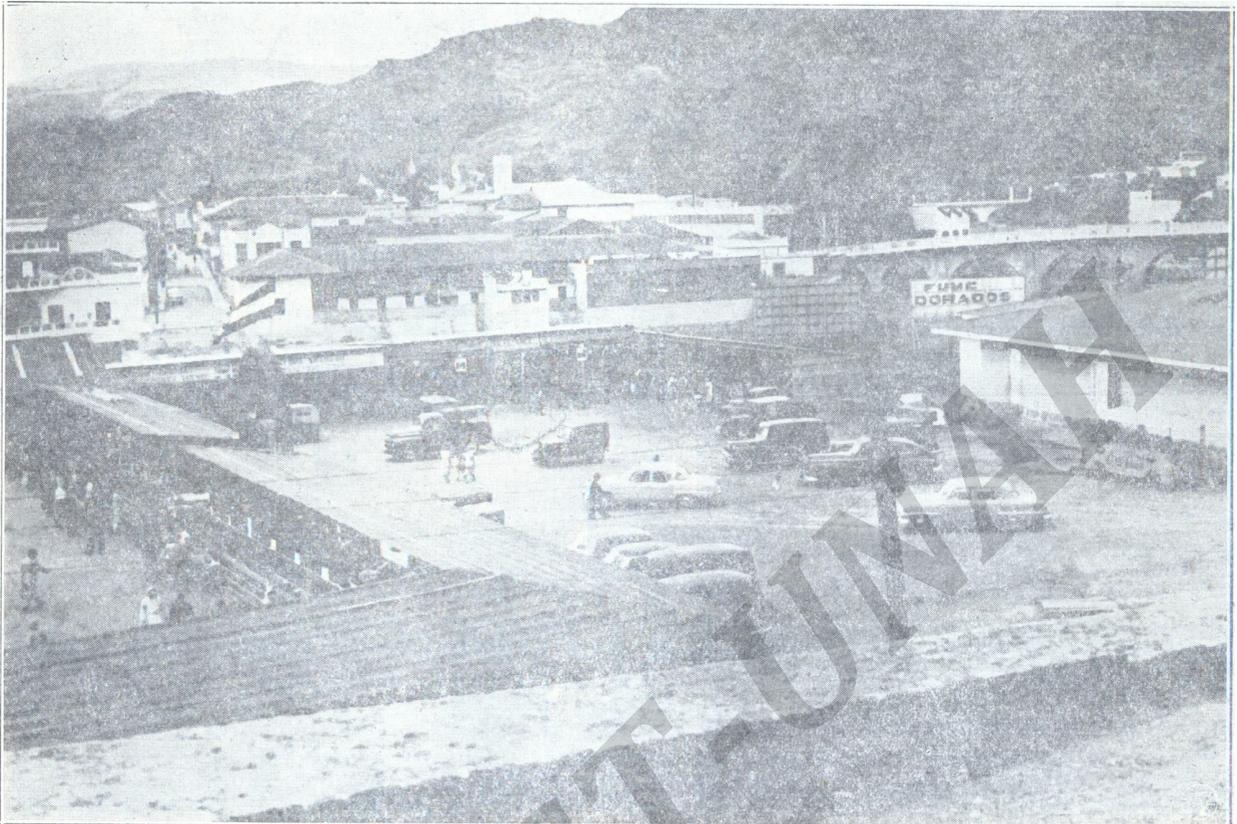
Memento en que el Sr. Ministro de Agricultura Ing. Benjamin Membreno, hace entrega de Diplomas a los vencedores



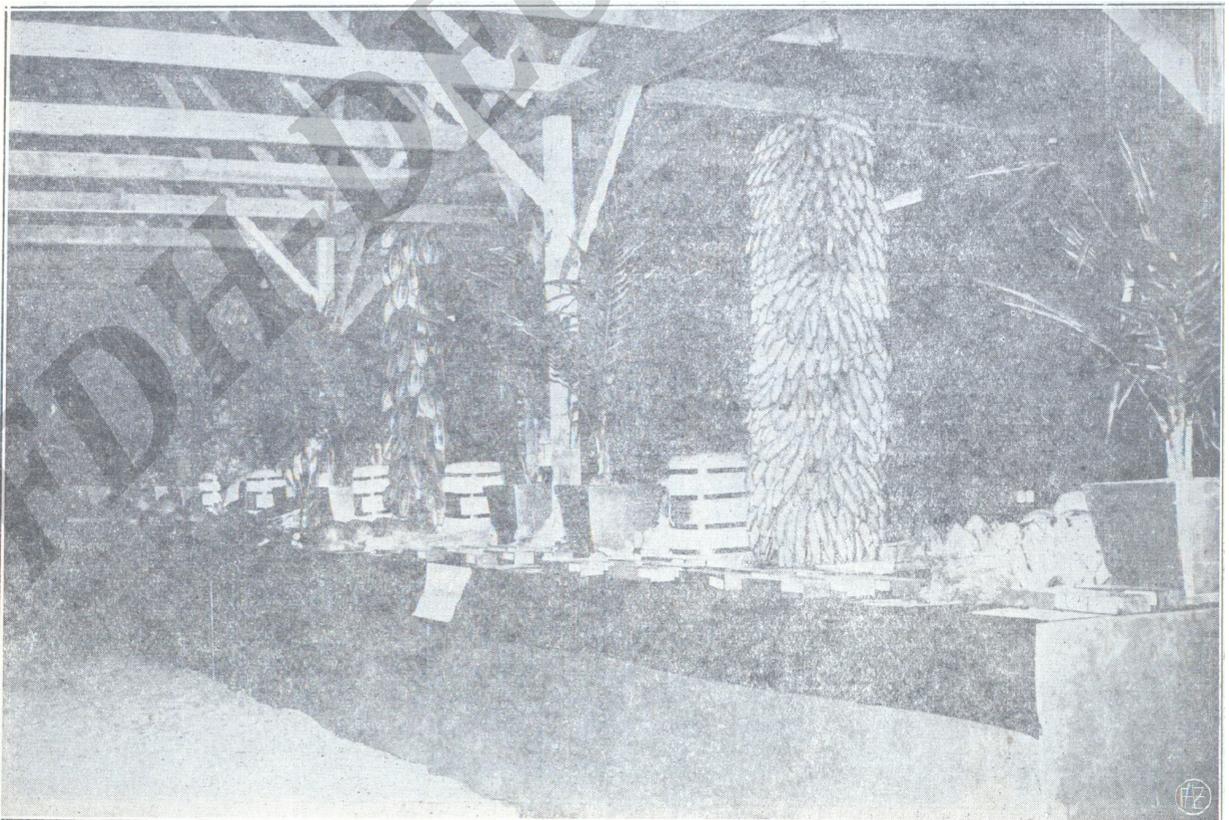
Entrada a la Exposición



Diploma de Primera Clase con que fue premiado el expositor Terencio Reyes h., por haber exhibido un Toro que clasificó como campeón de la Feria.



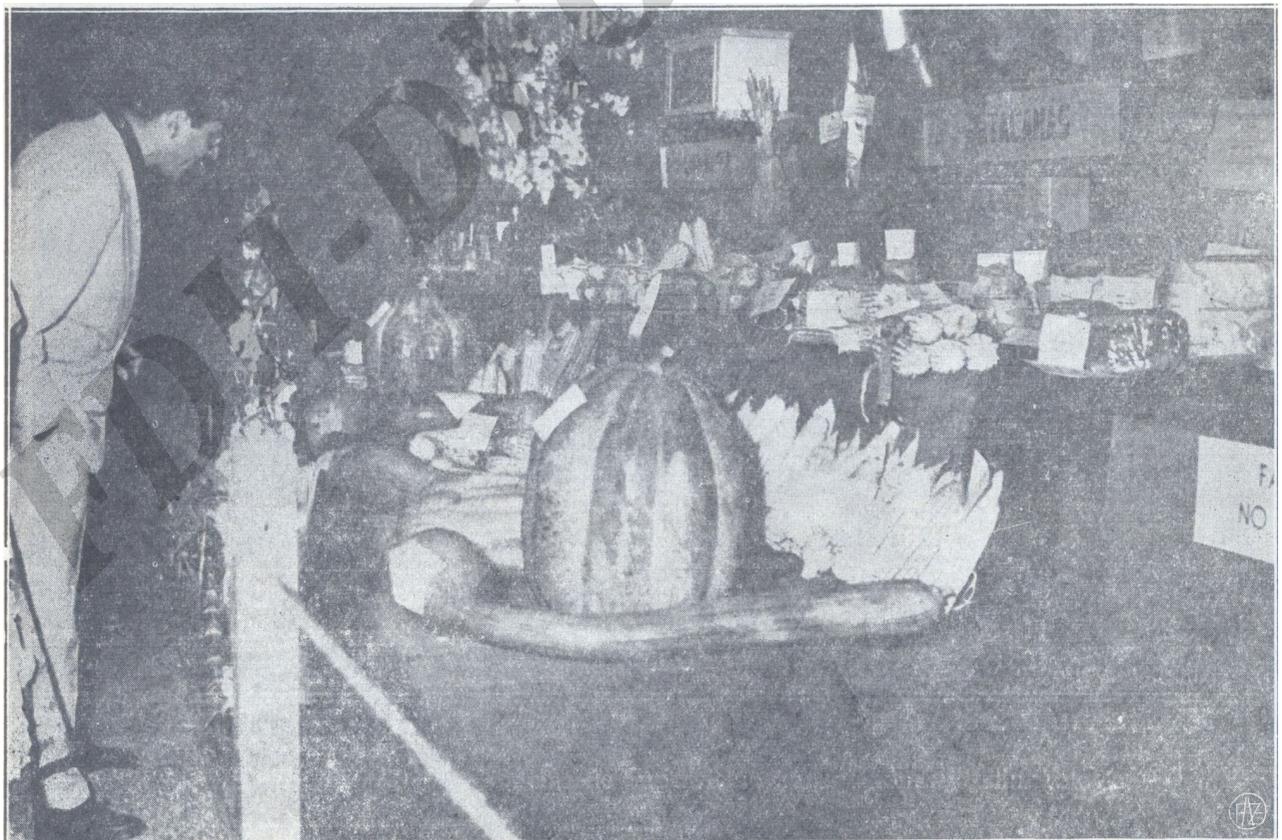
Vista parcial de la Exposición



Stand de la Tela Rail Road Company



Stand de el STICA exhibiendo productos agrícolas de todo el país



Otro aspecto del Stand de STICA

PREMIOS ADJUDICADOS EN LA EXPOSICION AGRICOLA DE TEGUCIGALPA EFECTUADA POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA DURANTE EL MES DE DICIEMBRE RECHEN PASADO POR MEDIO DE SU DEPENDENCIA EL "STICA"

EXPOSITOR	PRODUCTO	PROCEDENCIA	PREMIO
Mercedes de Guevara	Maíz Venezuela	Cholulteca	1o. Un Arado de 12" y una Cultivadora
Maurico Ramírez	Maíz Tiquizate	Olanchito	2o. Una espolvoreadora de manivela
Arturo Eberhart	Maíz Tiquizate	Catacamas	3o. Una rociadora Booster
Gerardo Osorto	Maíz San Alfonso	Catacamas	1o. Una rastra de discos
Ramón Medina	Maíz Venezuela No. 3	Santa Rosa de Copán	2o. Una cultivadora
Gualberto Cantarero P.	Maíz Criollo	La Esperanza	3o. Una rociadora Booster
Roberto Corrales	Frijol Selec. Zamorano	Cholulteca	1o. Una rastra de discos
Salvador Guzman	Frijol Negro Criollo	Santa Rosa de Copán	2o. Un arado de 12"
Salvador Guzmán	Frijol Retinto "Criollo	Santa Rosa de Copán	3o. Una rociadora Booster
José Castro	Arroz Fortuna	Cedros	1o. Una rastra de discos
Adriana Torres	Arroz Fortuna	Nueva Ocotepeque	2o. Un arado de 8"
Manuel Montoya	Arroz Chino	Catacamas	3o. Una rociadora Booster
Adriana Torres	Maicillo Curro Enano	Nueva Ocotepeque	1o. Un arado de 12"
Francisco Rodríguez	Maicillo Criollo	Cholulteca	2o. Una espolvoreadora de manivela
Abelardo Lobo	Maicillo de Montaña	Catacamas	3o. Una rociadora Booster
Alfredo Lutz	Miel de Avejas	Cholulteca	1o. Un extractor de miel
José Ingrunt	Miel de Avejas	San Pedro Sula	2o. Dos ahumadores
Escuela Normal Rural	Miel de Avejas	Comayagua	3o. Un ahumador
Teofilo Gamez	Papaya Criolla	Olanchito	1o. Una espolvoreadora de manivela
Adriana Torres	Cebolla Excels	Nueva Ocotepeque	1o. Una espolvoreadora de manivela
Adolfo Hernández	Papa Criolla	Nueva Ocotepeque	1o. Un arado de 7"

EN CONSERVACION DE ALIMENTOS SE HICIERON ACREEDORAS A LOS PREMIOS LAS SIGUIENTES PERSONAS Y COLEGIOS

Colegio María Auxiliadora	Tegucigalpa	1er. Premio	Una Olla de Presión
Mercedes de González	Tegucigalpa	1er. Premio	Una Olla de Presión
Instituto Sagrado Corazón	Tegucigalpa	2o. Premio	Una Olla Galvanizada
María Leurinda	Tegucigalpa	2o. Premio	Una Olla Galvanizada
Instituto Normal de Señoritas	Tegucigalpa	3er. Premio	Un Juego de Cerradores de Botes y 2 Docenas de Botes de una Pinta
Raquel de Chávez	Tegucigalpa	3er. Premio	Un Juego de Cerradores de Botes y 2 Docenas de Botes de una Pinta

**FOLLETOS DISTRIBUIDOS EN LA FERIA AGRICOLA DE TEGUCIGALPA
DICIEMBRE DE 1953.**

Gallinas	2807
Ganado para Honduras	1450
Abonos	1971
Huertos	3000
Rosas	3000
Maíz para Honduras	2380
Secretos de la Buena Producción	3000
Frijoles para Honduras	3000
Alimentación del Ganado	3000
Toxafeno	3000
Selección de Semilla de Maiz	3000
Silos de Trinchera	3000
	<hr/>
TOTAL	32.608

TOTAL TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHO FOLLETOS

El Jurado Calificador fué integrado por los Sres. Alfred Bottler, Francisco A. Sierra, y Luis A Morcillo.

De las Agencias de STICA en San Pedro Sula, Olanchito, Yoro, Santa Bárbara, Santa Rosa de Copán, Nueva Ocotepeque, La Esperanza, Comayagua, Choluteca, Danlí, Cedros y Catacamas mandaron artículos a la Exposición 365 agricultores.

Además de los premios que se otorgaron consistentes en implementos agrícolas, etc., se distribu-

yeron entre los expositores 151 diplomas de 1a, 2a y 3a clase, de acuerdo con la calidad de lo expuesto y que a juicio de los jueces se hacía acreedor a los diplomas.

En el libro de visitas de la Exposición quedaron registradas las firmas de 3,645 personas, considerándose que por lo menos de 15 a 20 mil personas visitaron la Exposición durante los días que permaneció abierta del 13 al 18 de diciembre de 1953.



LISTA DE LAS PERSONAS QUE GANARON PREMIOS EN LA PARTE
PECUARIA, EN LA EXPOSICION AGROPECUARIA E INDUSTRIAL
EN EL MES DE DICIEMBRE RECIEN PASADO

TOROS CRUZADOS DE LECHE

PREMIOS	No.	NOMBRE DEL PROPIETARIO	PREMIO QUE LE CORRESPONDE
PRIMER	3	Alfonso Gallardo	Torete T.R.R. Grade
SEGUNDO	6	Roberto Velasco y Velasco	
TERCER	42	Terencio Reyes	

TOROS PUROS DE LECHE

PRIMER	43	Terencio Reyes	Torete T.R.R. Grade
SEGUNDO	27	Lastenia v. de López	
TERCER	45	Caridad v. de Reyes	

VACAS CRUZADAS DE LECHE

PRIMER	48	A Gandini Villamar	Torete T.R.R. Grade
SEGUNDO	9	Arturo Eyl	
TERCER	25	César Alberto Lagos	

VACAS PURAS DE LECHE

PRIMER	32	Roberto Velasco y Velasco	Torete T.R.R. Grade
SEGUNDO	31	Agresio A. Mendoza	

NOVILLAS DE LECHE

PRIMER	2B Grande	Alfonso Gallardo	Torete T.R.R. Grade
SEGUNDO	44A	Caridad v. de Reyes	
TERCER	44B	Caridad v. de Reyes	

NOVILLAS DE CARNE

PRIMER	33	Benjamín Guilbert	Torete T.R.R. Grade
--------	----	-------------------	---------------------

TOROS CRUZADOS DE CARNE

PRIMER	50	J. Alfonso Mejía	Torete T.R.R. Grade
SEGUNDO	24	Benjamín Guilberto	
TERCER	1	Carmen de Carías e hijos	

PREMIOS CAMPEON DE MENORES

GRAN CAMPEON 43

CAMPEONES NOMBRE DEL PROPIETARIO

Terencio Reyes Torete T.R.R. Pure

PREMIOS DE EQUINOS Caballos

PRIMER	10	José María Agurcia	Torete T.R.R. Grade
SEGUNDO	39	Isidro Matamoros	
TERCER	37	Antonio Callejas	

Yeguas			
PRIMER	15	Alfonso Gallardo	Torete Standard Red Poll
SEGUNDO	14	Alfonso Gallardo	
TERCER	36	Roberto Agurcia	
Potros			
PRIMER	34	Tomás Neda	Torete Standard Grade
SEGUNDO	16	Alfonso Gallardo	
TERCER	35	Manuel D. Agurcia	

=====
CUADRO COMPARATIVO DE PRECIPITACION HABIDA EN LAS SIGUIENTES ESTACIONES PLUVIOMETRICAS, DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE, CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS 1952 Y 1953.

ESTACIONES	1952	1953	DIFERENCIA
Amapala	1.31	0.81	0.50
Catacamas	1.13	1.36	0.23
Comayagüa	2.65	1.22	1.43
Chumbagüa	3.72	2.98	0.74
Choluteca	1.35	0.00	1.35
Danlí	2.64	0.79	1.85
El Jaral (Copan)	2.32	3.76	1.44
Gracias	2.93	3.03	0.10
Juticalpa	3.16	0.68	2.48
La Esperanza	0.44	1.46	1.02
La Paz	0.94	0.00	0.94
La Ceiba	5.03	16.20	11.17
Marcala	0.90	1.95	1.05
Nueva Ocotepeque	0.10	0.00	0.10
Ruinas de Copán	1.42	1.60	0.18
San Lorenzo	0.23	0.57	0.34
San Marcos de Colón	2.18	0.85	1.33
Santa Barbara	3.11	4.73	1.62
Santa Rosa de Copán	2.10	4.71	2.61
Tegucigalpa	1.04	0.44	0.60
Tela	8.97	14.36	5.39
Trujillo	9.42	20.10	10.68
Yojoa	8.05	6.61	1.44
Yuscaran	1.39	0.60	0.79
Yoro	2.03	1.89	0.14

Oficina de Supervisión de Estaciones y Climatología.

LA PULPA DE CAFE ES UN ABONO EXCELENTE

Programa del Café

PROPIEDADES DE ABONO

Uno de los medios más útiles y sencillos para la defensa y mejoramiento de los suelos radica en la aplicación de abonos en forma adecuada, los que, por otra parte, aumentan extraordinariamente el rendimiento de las cosechas. El material empleado está al alcance de todo agricultor, ya que consiste en residuos de cosechas, establos, y despojos vegetales, que produce la misma finca.

Es bien sabido, por ejemplo, que el Compost preparado por el método INDORE, como abono orgánico es un humus perfecto, después de sufrir una fermentación, para que sus elementos fertilizantes se conviertan en asimilables. Se compone de estiércol, con residuos vegetales, hojas secas zacate y toda clase de malezas mezcladas con residuos animales. Este abono provee una calidad alcalina a las tierras; hace las veces de la cal para corregir los suelos ácidos; afloja los terrenos compactos, contribuyendo a formar la esponja vegetal, que todos los finqueros deben lograr para retener la precipitación de la lluvia; en tierras sueltas y porosas les da la cohesión; además de incorporar al suelo su masa humífera, mejora las condiciones biológicas de la tierra, por favorecer el desarrollo de la flora microbiana que transforma la hojarasca y detritus en humus.

Todo lo dicho lo realiza el abono a base de pulpa de café.

LA PULPA DE CAFE COMO MATERIA PRIMA PARA PREPARAR ABONO ORGANICO

En numerosísimas fincas de café difícilmente sería posible abonar una gran extensión de cafetales con el abono orgánico -Compost-, ligeramente descrito anteriormente, por la falta de abundante estiércol de establo. Y como casi todas las fincas disponen de pulpa de café, explicaremos la preparación del Compost utilizando ese material por su gran riqueza como abono.

Los cafetaleros desdeñan la pulpa, en la cual

la mayor parte de los agricultores tienen su mejor colaborador en el mejoramiento del suelo y de sus cosechas; la pulpa representa una gran parte de la energía y riqueza que el cafeto toma del suelo. He aquí su composición:

100 kilos de pulpa fresca	contiene:
Pulpa seca	15.84 kilos
Ceniza	1.57 "
Nitrógeno total	0.31 "
Fósforo total	0.002 "
Potasa	0.62 "

Según análisis, contiene poco más o menos la mitad de los elementos nutritivos presentes en el fruto, el calcio, nitrógeno, fósforo y potasio. Y si recordamos que el nitrógeno acciona para el desarrollo del leño del cafeto, el fósforo para la formación del fruto, y la potasa para el follaje, puede deducirse el beneficio que recibe el suelo al agregarle pulpa como abono; pues no sólo le devuelve la mitad de los nutrientes extraídos, sino que aprovecha la materia orgánica que contiene, que quizás es lo más importante, por promover complejos procesos que no sólo mejoran el suelo, sino que sostienen los cultivos para rendir cosechas más remunerativas.

COMO APROVECHAR LA PULPA

El sistema de aplicar la pulpa fresca al árbol, no es recomendable, porque acostumbran regarla después de despulpado el café, y los nutrientes que contiene que están en forma soluble, son fácilmente lavados por el agua, y además de ésta le queda un alto contenido, siendo difícil manejarla y elevado le transporte. La forma debe ser, realizando el proceso de descomposición en una fosa.

FOSAS ADECUADAS Y PROCESO DE DESCOMPOSICION

Según el tamaño de las fincas hacen una o varias fosas. Con la pendiente del terreno varían las dimensiones. Con 20% de pendiente: cinco metros de longitud, dos metros y medio de ancho,

y un metro de profundidad; en terreno con 30 a 40% de pendiente; tres metros de longitud, dos y medio metros de ancho y noventa centímetros a un metro veinte centímetros de profundidad. En el fondo se coloca un tendido de esterilla que descansa sobre tres guaduas en el piso a lo largo de la fosa, haciendo un canal de drenaje que arrastre el exceso de agua. La fosa se protege con un cobertizo; y a ellas se lleva toda la pulpa que diariamente se produzca en el beneficio.

La pulpa debe tomarse directamente por un canal acoplado al conducto de salida de la despulpadora que la lleve directamente al depósito de preparación del abono. Debe extenderse en capas uniformes. Una capa de pulpa de café de 15 a 25 centímetros, de espesor; y para mejorar el producto puede agregarse a cada capa, bien una capa de abonos verdes preferible leguminosas cortadas en trozos menudos para facilitar la descomposición; o de abono de establo, que por su abundancia de microorganismos activa el proceso, estas capas deberán ser de 5 a 10 centímetros de grueso; o regar en la capa de pulpa de café sales minerales fertilizantes, nitratos, fosfatos, etc., en una forma uniforme (1). Deberá rociarse con agua cada capa para que quede húmeda, pero no cargada de agua.

Hecha la primera capa de pulpa y abono de unos 20 a 35 centímetros de altura, se hacen las demás en igual forma, hasta completar la mitad de la fosa. Entonces se abren huecos con una barra de hierro o un tubo apropiado, de 10 centímetros de diámetro a 50 centímetros de distancia, hasta el fondo de la fosa para facilitar la entrada del aire a la masa y evitar que se altere el proceso.

La masa hay que voltearla. La primera vuelta

por medio de horquetas puede darse a las tres semanas. A medida que se revuelva rociarla para que quede húmeda. La segunda vuelta a las cinco semanas de haber sido cargada la fosa, cuidando rociarla para que quede como una esponja estrujada. El tiempo para estas vueltas puede ser mayor o menor de lo indicado, determinándolo el estado de la masa y la experiencia. Después de la última vuelta empieza la fase de maduración.

Tres meses después la síntesis del humus estará terminada. El caficultor dispondrá de una sustancia orgánica pura, de un humus negro y perfecto.

RESULTADOS

Se ha visto un cafetal de tres y medio quintales de producción por manzana, que con cinco libras de abono por árbol dió un año después ocho quintales, y los dos años siguientes con igual cantidad aumentó a diez quintales.

(1) La Compañía Mexicana de Abonos Agrícolas, S. A., ha preparado un activador llamado SAPROFIL, que posibilita que la pulpa de café pueda ser humificada. Se utiliza disolviéndolo en un recipiente con agua, preferible agua del lavado del café. La mezcla exacta de Saprofil y agua se indica en el envase; y esta infusión riega la pulpa levantada en forma de bancal; el cual se trata en la forma que indican las instrucciones para la elaboración de humus "EL DAPHON". Variando el tiempo del proceso como sigue: cuatro semanas hasta el primer volteo, otras cuatro semanas hasta el segundo volteo y la inoculación, y, por fin cuatro semanas más después de la inoculación. La propaganda afirma que se produce un humus de color negro, granuloso y de buen olor. Se aplica a las plantas según instrucciones para su elaboración. Es bien sabido que la pulpa de café sola, no se hidroliza de manera natural, sino se le añade material adecuado. Con el Saprofil dicen que se obtiene un humus natural sin necesidad de agregar otros abonos, a la pulpa.



Sección de Ganadería

RESOLUCIONES DE LA SEGUNDA CONVENCION GANADERA

Resolución Número Uno

La Segunda Convención Nacional de Ganaderos de Honduras, por aclamación RESUELVE:

Dar Voto de reconocimiento al esfuerzo que el Poder Ejecutivo de la Nación ha realizado para llevar a feliz término esta Segunda Convención.

Que este voto sea presentado por escrito al Señor Presidente de la República, al Secretario de Estado en el Despacho de Agricultura y al Director General de Ganadería y Veterinaria.

Resolución Número Dos

La Segunda Convención Nacional de Ganaderos de Honduras, por aclamación RESUELVE:

La Directiva de la Convención Resuelve dar un voto de agradecimiento a los Señores Delegados que con su presencia han contribuido a darle vigor y consistencia a la Convención que hoy clausura su trabajo, recomendándoles llevar este mensaje a todos los ganaderos de Honduras.

Resolución Número Tres

La Segunda Convención Nacional de Ganaderos de Honduras, por aclamación RESUELVE:

Extender un voto de reconocimiento a los distintos Organismos Técnicos que prestan sus servicios al país, y a las Empresas Agrícolas y Ganaderas establecidas en el territorio nacional, por su valiosa cooperación al buen suceso de esta Convención.

RECOMENDACIONES

Transcribir al Poder Ejecutivo las Recomendaciones que a continuación se expresan, para llevar a un nivel más elevado el progreso de la Ganadería nacional.

La Segunda Convención Nacional de Ganaderos recomienda al Poder Ejecutivo:

PRIMERA

Que prosiga con su iniciativa de Ley Sobre Ganadería y Sanidad Animal, a fin de que sea sometida a la consideración del Poder Legislativo en sus actuales sesiones ordinarias para que la pronta

promulgación de tan importante Ley, contribuya a encauzar la actividad ganadera por normas institucionales.

SEGUNDA

Que una vez promulgada la Ley Sobre Ganadería y Sanidad Animal, emita el Reglamento que fué sometido a la consideración de esta reunión de ganaderos el cual mereció aprobación sin modificaciones.

TERCERA

Que habiendo estado cubierto en su mayoría el aspecto técnico de los problemas de la industria ganadera nacional en la presente Convención, se recomienda: Que en el temario de la Agenda para la Tercera Convención Ganadera, a celebrarse en el Año entrante, se incluyan preferentemente los aspectos económicos tales, como transporte, compra y venta de productos, etc., que afectan la Ganadería hondureña.

CUARTA

Habiendo reconocido como problemas de ganadería nacional las deficiencias minerales, las vitamínicas y la insuficiencia de alimentos energéticos y abastecimientos de agua recomienda:

Que la Secretaría de Agricultura, divulge con la mayor amplitud posible los conocimientos alcanzados por la investigación y sus formas exitosas de aplicación práctica asimismo que estudie y procure encontrar los métodos de proveer los elementos necesarios a satisfacer las deficiencias mencionadas en la forma más económica.

QUINTA

Reconociendo que el abuso en el aprovechamiento de los recursos renovables del país puede conducir a un desastre nacional de incalculables proporciones y que la mayor arma para combatirlo y propender a la conservación de aquellos es la enseñanza, recomienda: Que la Secretaría de Agricultura gestione ante la de Educación, a efecto de que se incluyan en los planes de enseñanza Primaria y Secundaria, los conocimientos de conservación y

buen uso de dichos recursos.

SEXTA

Habiéndose admitido que el mestizaje, representa el camino más corto para una elevación de calidad en los linajes ganaderos del país, recomienda:

Que la Secretaría de Agricultura continúe el Programa de Mejoramiento Ganadero que ha emprendido, procurando extenderlo a tantas zonas del país como sus recursos técnicos y financieros se lo permitan.

SEPTIMA

Reconociendo las definiciones que actualmente

existen en la protección del ganadero, el agricultor y sus intereses, en las zonas rurales de la República, recomienda: Que el Ministerio de Agricultura estudie y encuentre la solución factible que permita crear un cuerpo adecuado de vigilancia y garantía. Esta recomendación fué hecha en la Primera Convención Nacional, y se repite ahora porque existe una tendencia hacia el desbordamiento de los abusos a la propiedad y seguridad agrícola, que asimismo gestione la restricción de la venta de bebidas embriagantes en las áreas rurales, hasta donde sea posible, porque afectan hondamente a los agricultores y ganaderos.



“INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACION DE ENSILAJE”

(Continuación)

por el Ing. Zoot. Alfredo Echeverría C.,

y cuya primera parte fué publicada en el número 5 de esta misma revista.

PUNTAS DE CAÑA

En algunos lugares, este material es en muchas ocasiones desperdiciado, pudiéndose elaborar con él un ensilaje de muy buena calidad, ya sea solo o mezclado con otras plantas. Debido al alto contenido de azúcar de las porciones verdes del tallo, no hay necesidad de agregar sustancias preservativas.

Como se dijo al principio, son muchas las plantas que pueden ser ensiladas eficientemente; las que se han mencionado son las que la experiencia nos señala como las más apropiadas dentro de nuestro sistema de explotación agrícola.

CLASES DE SILOS

Existen varias clases de silos; a manera de ilustración se mencionan únicamente, algunos de ellos: Verticales superficiales, cilíndricos subterráneos, de trincheras superficiales, de trincheras subterráneas, etc.

El silo que recomendamos es el de trinchera subterráneo, por lo eficiente en su función, facilidad de su hechura y bajo costo de construcción. Como su nombre lo indica consiste en una zanja profunda

cuyas dimensiones dependen de la cantidad de forraje que se necesita ensilar.

La forma del silo depende de la topografía del terreno donde se construye. En terrenos quebrados se aprovecha la falda de una colina o promontorio, permaneciendo el fondo del silo de uno de los extremos del mismo, a una misma altura que el desnivel de la cuesta.

En terreno plano el silo no se hace muy profundo, usándose parte de la tierra extraída de la excavación para la construcción de un muro alrededor de la misma, obteniéndose así mayor volumen de almacenamiento.

La pared de uno de los extremos debe dejarse con una inclinación tal que facilite la sacada del ensilaje con carreta o carretillos; el ángulo que forme esta pared con una línea imaginaria, prolongación de la base de la zanja no debe ser mayor de 40 grados.

En ambos casos, es decir, silos en terreno plano o quebrado, las paredes deben dejarse con un ligero talud cuando se revisten de hormigón, ladrillo, tabla, piedra, etc., para facilitar el apisonamiento y con un

talud de 1.4 cuando las paredes se dejan de tierra. El revestimiento con algún material es necesario cuando la tierra es de una textura arenosa y se derrumba fácilmente.

DRENAJE DEL SILO

Este es un factor importante para la elaboración de ensilaje de buena calidad. El desnivel del piso del silo debe ser de medio pie por cada 20 pies de longitud. El sistema de drenaje depende de la topografía del terreno donde está el silo. Los silos construidos en la falda de una ladera o cuesta no presentan ningún problema al respecto. El drenaje de los silos construidos en terreno plano se puede efectuar por medio de un sumidero o pozo seco si la tabla de agua no es muy alta o por medio de tubería o zanjas llenas de piedra buscando una hondonada o zanja natural en el terreno.

UBICACION DEL SILO

En primer lugar el suelo donde se construya el silo debe tener buen drenaje natural y no empantarse cuando llueve. Esta última condición se presenta muy raras veces en terrenos quebrados que son los mejores para la instalación de esta clase de construcción.

Respecto a la posición del silo en relación al establo o corrales de ordeño, se prefiere que esté convenientemente cerca de estas construcciones para mayor facilidad en el manejo diario del ensilaje. Sin embargo, cuando no se cuenta con muchas facilidades para el transporte del material sin contar desde su lugar de siembra hasta el silo, especialmente si esta distancia es un poco larga y el trabajo se quiere hacer rápidamente, el lugar más conveniente para el silo puede ser un terreno quebrado cerca de la plantación por ensilarse. Así, existe también la posibilidad de dar el ensilaje en los potreros, cerca de su lugar de almacenamiento, en lugar de suministrarlo en el establo.

TAMAÑO DEL SILO

El tamaño del silo depende de la cantidad de animales que se vayan a alimentar y de la duración de la estación seca. Por razones prácticas, el área del corte transversal del silo se relaciona con el número de animales y el largo del mismo con la duración del período de escasez de forrajes.

Considerando que un pie cúbico de ensilaje

bien apisonado pesa un promedio de 35 libras, estimando la cantidad de ensilaje diario necesaria para cada animal y conociendo la duración de la estación seca, se puede determinar fácilmente el tamaño del silo que se necesita para cubrir las necesidades de determinada finca. En estos cálculos es aconsejable estimar un 5% a 10% de pérdida de forraje por descomposición.

Las cantidades diarias consumidas por animales de diferentes condiciones y edades se pueden estimar así:

Vacas lactando	30 a 60 libras
Vacas secas	20 a 40 libras
Ganado de 8 meses a dos años	15 a 20 libras
Engorde de ganado	30 a 40 libras
Caballos de trabajo	no más de 15 libras

Las dimensiones del silo, entonces, se puede tomar de la tabla I, si se conocen la cantidad de ensilaje necesitado diariamente y la duración de la estación seca. Así vemos como, para una lechería que cuenta con 50 vacas de ordeño, calculando un consumo diario por vaca de 40 libras, se necesitará un silo de 189.5 toneladas de capacidad para suplir el forraje durante 180 días de la estación seca. Este cálculo incluye un 5% de pérdida de ensilaje.

PICADA DEL FORRAJE

El objeto de esta operación es el de facilitar el apisonamiento del forraje y como resultado, la expulsión de la mayor cantidad posible de aire. Se usan para este propósito, máquinas picadoras de pasto especiales, movidas por la fuerza motriz de un tractor o de un motor eléctrico. El tamaño del corte puede ser de 1/4 de pulgada a 1 pulgada. Sin embargo, siempre que sea posible deben preferirse los cortes más pequeños.

En algunas partes del mundo se ha probado ensilar forraje sin que haya sido cortado en pedazos tan pequeños como los mencionados en el párrafo anterior, habiéndose obtenido resultados variables.

Cuando se ensilan plantas enteras, la expulsión del aire se dificulta corriéndose el riesgo de perder el ensilaje. Si este no se pierde, la extracción del mismo se dificulta un poco por lo enredado y apretados que se encuentran los pedazos de las plantas.

Continuará en el próximo número.

TEMPERATURAS MAXIMAS Y FECHAS EN QUE FUERON
REGISTRADAS NOVIEMBRE 1953

ESTACIONES	GRADOS Fh.	DIAS
Amapala	95.0	9
Catacamas	91.0	25
Comayagua	91.0	9
El Jaral (Copán)	90.0	22
Guanaja	91.0	6
La Ceiba	88.0	20, 22 y 23
La Esperanza	80.0	30
Nueva Ocotepeque	96.0	22
Nacaome	99.0	24 y 19
Olanchito	97.0	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27; 28 y 29
Puerto Cortés	90.0	3
San Pedro Sula	92.0	22
Santa Rosa de Copán	84.6	22
Tegucigalpa	85.5	24
Yoro	91.0	22

TEMPERATURAS MINIMAS Y FECHAS EN QUE FUERON
REGISTRADAS NOVIEMBRE 1953

ESTACIONES	GRADOS Fh.	DIAS
Amapala	68.0	12
Catacamas	56.0	27
Comayagua	58.0	3
El Jaral (Copán)	58.0	11, 12 y 27
Guanaja	65.0	14
La Ceiba	64.0	20, 26, 27 y 28
La Esperanza	51.0	12
Nueva Ocotepeque	58.0	11 y 26
Nacaome	62.0	12 y 13
Olanchito	64.0	12
Puerto Cortés	60.0	25
San Pedro Sula	40.0	13
Santa Rosa de Copán	47.0	28
Tegucigalpa	53.0	11
Yoro	60.0	21 y 27

Oficina de Supervisión de Estaciones y Climatología.