

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

EL PAPEL #12 TÉCNICO

UNDERSTANDING LA POLLERÍA  
EL CARNE AND HUEVO  
LA PRODUCCIÓN DE

Por  
Dr. H.R. El pájaro

los Críticos Técnicos  
LEONARD Z. EGGLETON  
Ralph Ernst  
Herman Pinkston

VITA  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.  
TEL: 703/276-1800. El facsímil: 703/243-1865  
Internet: pr-info@vita.org

Understanding la Carne de la Pollería y Producción del Huevo

ISBN: 0-86619-212-3

[C]1984, Voluntarios en la Ayuda Técnica,

#### PREFACE

Este papel es uno de una serie publicado por Voluntarios en Técnico La ayuda para proporcionar una introducción a específico innovador las tecnologías de interés a las personas en los países en desarrollo. Se piensa que los papeles son usados como las pautas para ayudar las personas escogen tecnologías que son conveniente a sus situaciones. No se piensa que ellos proporcionan construcción o aplicación se instan a las Personas de details. que avisen VITA o una organización similar para la información extensa y soporte técnica si ellos hallazgo que una tecnología particular parece satisfacer sus necesidades.

Los papeles en las series eran escrito, repasaron, e ilustraron casi completamente por VITA Volunteer los expertos técnicos en un puramente basis. voluntario Unos 500 voluntarios estaban envueltos en la producción de los primeros 100 títulos emitidos, mientras contribuyendo aproximadamente 5,000 horas de su time. el personal de VITA incluyó Leslie Gottschalk y María Giannuzzi como editores, Julie Berman que se ocupa dado la composición y diseño, y Margaret Crouch como gerente del proyecto.

Dr. H.R. El pájaro, el autor de este papel, es un emeritus del profesor y presidente anterior del Departamento de Ciencia de la Pollería al La universidad de Wisconsin. que Él ha enseñado a la nutrición de la pollería,

mientras alimentando,  
la dirección, y nutrición animal general en las Universidades de Wisconsin y Maryland. Él ha consultado también en estos temas en Brasil, Indonesia, Belice, y Nepal. Leonard Z. Eggleton es el Presidente de Proyectos Agrícolas con el Iowa-Yucatán Los Compañeros de la península proyectan en la Iowa Estado Universidad. que Él tiene consultado en la pollería en Uruguay y México. Ralph Ernst es un Especialista de la pollería con el programa de la extensión cooperativo del El Departamento de Ciencias de Avian, la Universidad de California a Davis. Él ha trabajado con el pájaro listo, pato, y pavo producers. Herman Pinkston es el Voluntario del Cuerpo de una Paz vuelta que trabajó en el animal la agricultura en los Filipinas que el desarrollo incluído una vacuna el programa para la pollería, comprometiendo en la incubación de huevos, y levantando el cerdo.

VITA es un privado, empresa no ganancial que apoya a las personas trabajando en los problemas técnicos en los países en desarrollo. las ofertas de VITA la información y ayuda apuntaron a ayudar a los individuos y los grupos para seleccionar y las tecnologías del instrumento destinan a su situations. VITA mantiene un Servicio de la Pregunta internacional, un el centro de la documentación especializado, y una lista informatizada de los consultores técnicos voluntarios; maneja los proyectos del campo a largo plazo; y publica una variedad de manuales técnicos y papeles.

## UNDERSTANDING LA POLLERÍA CARNE AND HUEVO PRODUCCIÓN

Por VITA Voluntario Dr. H.R. El pájaro

## LA INTRODUCCIÓN DE I.

Desde que los tiempos antiguos, pollos, patos, y gansos han servido las comunidades de cultivo espigando los campos de grano que por otra parte se perdería; recogiendo grano por que se deja caer el el borde del camino trillando, secando, y transporte; haciendo productivo el uso de los trozos de la mesa familiar; y, complementando aquéllos alimentaban los artículos forrajeando para el césped, semillas de la cizaña, e insectos.

Con tal una dieta estos animales pueden producir huevos y carne, qué proporciona proteína de ventaja venena varios esencial las vitaminas y elementos de mineral. Eggs y carne son los suplementos ideales para los granos del cereal, tubérculos, y raíces que proporcionan mucho de la energía en muchas dietas humanas.

El recoverers además siendo de grano desechado y usuarios de trozos y los derivados, la pollería puede funcionar para proporcionar una comida reserve. Cualquiera

a comunidad de cultivo que puede hacer le gustaría así producir más grano que las personas need. Maybe el exceso puede venderse; pero, en caso negativo, puede darse a poultry. Then si allí se disminuye la producción de grano en un cierto año, la bandada de la pollería puede disminuirse



en lugar de disminuir el grano que se proporciona a las personas.

Las bandadas pequeñas de pollería--de unos pájaros a unos centenar--era la regla alrededor del mundo, hasta el 20 Siglo. En el temprano 1900s, bandadas que numeran en los miles empezaron a aparecer en América del Norte y Europe. En los años veinte, genetistas, nutricionista, fisiólogos, y especialistas de la enfermedad desarrollaron las castas mejoradas y tensiones de pollo y mejoró los métodos de alimentando y manejándolos y protegiéndolos contra la enfermedad. La introducción rápida las tecnologías de nuevos para que aumentó la eficacia de huevos productores y carne de la pollería que el coste a los consumidores bajado en un momento cuando precia para más otro artículo de consumo estaba subiendo.

Este papel se dirige las preguntas importantes lo siguiente para ayudar usted decide si el pollería levantar es para usted:

\* Cómo enlata a los dueños de bandada de pollería en los países en desarrollo  
¿ se aprovechan la de tecnología moderna?

\* Es bien él usar pájaros nativos o importación mejoradas  
¿ las tensiones modernas?

\* Es él posible con los alimentoses locales aproximar el  
La composición de y la eficacia de alimentos basaron en el maíz  
¿ (el maíz) y comida de la soja?

\* Enlata vacunas, el coccidiostats, los antibióticos, las vitaminas, y los suplementos minerales se importen los economicallly? Enlatan cualquiera ¿ de ellos se haga localmente?

\* Es él posible hacer el alimento y regando el equipo, ¿ enjaula, y anida localmente?

## LA POLLERÍA DE II. LAS PRODUCTION: VARIACIONES AND ALTERNATIVAS

### LA POLLERÍA LIBRE-YENDO CONTRA LA POLLERÍA CONFINADA

Cuando uno piensa en libre-ir la pollería que el hallazgo su propia comida, no requiera ningún cuidado, y mantenga la comida la mesa familiar, uno ve advantages. However obvio, hay perjudica too. la Mayoría comunidades que muestran un interés serio por su pollería, la práctica, algún grado de encierro.

El rango de la pollería permitiendo es libremente una manera barata dado proporcionarlos

por otro lado, con feed. los expone a los rapaces.

Es más, ellos no pueden garantizarse una dieta equilibrada simplemente de foraging. para lograr una dieta bien-equilibrada, ellos deben ser periódicamente complementado con la comida mano-alimentada.

La pollería libre-yendo no es atestado y por consiguiente puede ser menos susceptible enfermar, pero Newcastle enferman--un virus que a menudo la pollería de las plagas--puede exterminar una población libre-yendo incluso

y los protozoarios que causan el coccidiosis viven eso por todas partes los pollos live. sin tener en cuenta si ellos se confinan o libre-yendo, deben vacunarse los pollos o deben tratarse a un enfermo contra éstos las enfermedades así como muchos otros. es muy más fácil vacunar y el obsequio confinó flocks. Free-ranging la pollería requiera menos la labor que confinó la pollería, pero encontrando alimento de pérdida y piscinas de agua ellos son más probablemente también encontrar los parásitos, las bacterias, y moldes.

La pollería libre-yendo incuba sus propios huevos y así se reproduce ellos, pero ellos pueden poner los huevos en los lugares inesperados para que algunos son lost. Furthermore, el proceso de ponerse clueca y las disminuciones de los huevos incubando el rate de producción del huevo. Genetically mejorado poniendo las tensiones es los non-broody y a menudo no quiere incube sus propios huevos.

La pollería confinando y proporcionando alimentadores sanitarios y waterers tenga varios ventajas:

- \* el mando bueno de enfermedades;
- \* protección de de los rapaces;
- \* la colección más eficaz de huevos; y

\* el acceso más fácil a la pollería.

La desventaja de encierro ni no es que esa pollería puede espigar ni forage. En el Oriente, superar este problema, la pollería, sirvientes manejan sus bandadas de patos a los campos de los arrozos y entonces devuélvalos a sus cuartos viviendo. Similarly, una bandada de pueden confinarse los pollos en una casa y patio al lado de un trillar por ejemplo, suelo y reveló cuando hay grano para recuperar. Particularmente cuando se confinan los pájaros, la producción de la pollería puede ser un enterprise. There exitosos son tres systems de la producción distintos para considerar, y cada uno ha pasado por los cambios dramáticos. Estos systems se diseñan producir los huevos del pollo, la carne del pollo, y pato meat. There no han sido los desarrollos paralelos en el ganso production. la Mayoría de los gansos todavía se guarda en las bandadas pequeñas y dependa de rozar y espigar para mucho de su alimento.

Los cambios en el system involucran los cambios en los pájaros ellos, en su alimento, en el mando de la enfermedad (las vacunas, las medicinas, las prácticas sanitarias) y en el equipo y dirección.

## LOS PÁJAROS

¿Qué tipos de pájaros son buenos para la empresa? Esto es el primero cuestione al productor pequeño (200 pájaros o menos) tendrá

a answer. En muchas partes del mundo hay variedades de pájaros locales que se han seleccionado, hasta cierto punto, para bien la producción de huevos y carne. There también están disponibles, en la mayoría, las áreas, los polluelos de tensiones del huevo y tensiones de carne que han sido, desarrollado por la selección y tensión que cruzan en América del Norte, Europa, Japón, y Australia. Imported que las cruces de tensión siempre son más productivo y más uniforme que mejoró breeds. local Pero ellos también son más caros y no pueden reproducirse. Los dueños de la bandada deben continuar comprando los polluelos, para con tal de que ellos usen este tipo de acción.

Desgraciadamente, allí parece no ser la información publicada adelante los niveles de productividad disponible con las castas locales de pollos, dado las ventajas de alimentos modernos, higienización y dirección. Se guardan los tales pájaros en las bandadas confinadas pequeñas para el huevo la producción, y los dos para que se usan plumas del suelo y jaulas de la batería

este purpose. es importante escoger cosas así se reúne para eliminar el huevo pobre producers. El peine y entreteje de una capa buena es grande, suave, caluroso, y red. La abertura se agranda y húmedo y los huesos púbicos se extienden separadamente. que Ellos pueden sentirse, al el derecho y salió del vent. UNA capa pobre o los non-layer tendrán encogido, palidezca, peine seco y ceñizos, una abertura seca pequeña y estrechamente los huesos púbicos espaciados.

La producción comercial de huevos y parrillas, con la enumeración de las bandadas, en los miles, está ahora extendido y depende completamente adelante las cruces de tensión en lugar de las variedades locales. Los Informes de de India y Pakistán da énfasis a la importancia de cruces de tensión importadas en el desarrollo de su producción comercial en aquéllos los países.

El establecimiento de una bandada pequeña de patos no es probable a involucre las mismas opciones como en el caso de pollos. En la mayoría situaciones uno tendrían que depender del acción localmente disponible de una tensión local.

#### EL ALIMENTO

Los alimentos de la pollería normalmente consisten en combinaciones de energía y fuentes de la proteína que constituyen 90 por ciento o más del total feed. que El resto del alimento consiste en calcio y fosfato los suplementos y sala que hace a dos a ocho por ciento; y mineral del rastro, la vitamina, y el aminoácido complementa a que hace uno o dos por ciento, o a veces más. En los Estados Unidos, para el ejemplo, un alimento consistiría en maíz (el maíz) que es un excelente la fuente de energía y proporciona alguna proteína; la comida de la soja que es una fuente de la proteína muy buena y proporciona un poco de energía; la caliza

(para el calcio); el fosfato del dicalcium (para fósforo y calcio); la sal; la metionina (un aminoácido no abundantemente con tal de que por la soja la comida); y mineral del rastro y suplementos de la vitamina. Trace se envían mineral y suplementos de la vitamina por el mundo, y se precia tan bajo que ellos normalmente no son los artículos del costo mayores.

El cereal forma grano y legumbres, el mineral diferente y la vitamina complementa, es costoso al producto y a menudo para abreviar el suministro en muchos countries. Due en vías de desarrollo a su escasez y a la competición con los suministros de comida humanos, su uso para pollería alimentada en el Tercer Mundo normalmente se guarda a un mínimo.

Nosotros notamos sobre esa pollería sirvió las comunidades de cultivo temprano por los trozos utilizando y por otra parte gastó los materiales de comida. Modern la pollería también puede utilizar los derivados de comida que processing. There es una noción prevaleciente que las tensiones alto-productores modernas de pollería deba tener alto-proteína moderna, las dietas de alto-energía. El moderno el pollo todavía funciona bien en las dietas del derivado aunque él se descende de muchas generaciones de antepasados que se alimentaron la energía alta, las dietas de maíz-soja de proteína altas. para ilustrar, el tensión-cruz, las capas en un experimento al Univeristy de Wisconsin mantenido 67 por ciento de producción del huevo en lo siguiente dieta:

El bran de Arroz de 90.0 por ciento  
Fish el meal 1.0 por ciento  
El Alfalfa meal 1.0 por ciento  
Ground el limestone 5.4 por ciento  
Iodized el salt 0.5 por ciento  
el fosfato de Dicalcium 1.0 por ciento  
El Metionina hydroxy analogue 0.1 por ciento  
El Vitamina rastro - el mineral 1.0 por ciento  
complementan  
el grit de la caliza selecto Libre---

El suplemento de vitamina-mineral proporcionó, por el kilogramo (el kg) de el diet: 6000 Unidades Internacionales (I.U.) de vitamina A, 900 Internacional Las Unidades del polluelo (I.C.U.) de vitamina D3, 22 I.U. de vitamina E, 10 miligramos (el mg) de riboflavin, 0.7 mg de ácido fólico, y 200 el mg de carbonato de cinc.

Costa (1981) observó la actuación buena con un juez de salida de la parrilla alimento de lo siguiente composición:

El salvado de Arroz de y polishings 32.5 por ciento  
Grain el sorghum 30.0 por ciento  
La Soja comida, el process solvente 17.0 por ciento  
La Carne de y meal del hueso 15.0 por ciento  
Molasses 4.0 por ciento  
Salt 0.5 por ciento



Vitamina-trace el suplemento mineral 1.0 por ciento

El rastro de la vitamina que el suplemento mineral proporcionó, por el kilogramo de

EL DIET: 8000 I.U. de vitamina A, 1000 I.C.U. de vitamina D3, 5 I.U.

de vitamina E, 6 mg de metilnaftoquinona el bisulfito de sodio, 4 mg de riboflavin,

30 mg de niacina, 12 mg de ácido d-pantoténico, 301 mg de

el cloruro de la colina, 20 microgramos de vitamina B12, 100 mg de

BUTILHIDROXITOLUOL, 70,

el mg de cinc (como el óxido de zinc), 50 mg de manganeso (como manganeso

el óxido), 0.25 mg de yodo (como el dihydroiodide de diamina de etileno), 50

el mg de hierro (como el sulfato férrico), y .10 mg de selenio (como de sodio selenita).

Las dos fórmulas dadas sobre son ejemplos de raciones de la pollería que sea económicamente factible en algunas áreas. es más allá del alcance de este informe para mantener las fórmulas una gama amplia de circunstancias

o para presentar un tratado en la formulación del alimento. Mesa 1

da los requisitos de clases diferentes de pollería para

la energía, proteína, el calcio, y fósforo; y Mesas 2 y 3,

respectivamente, dé los niveles de estos nutrientes en el varios alimento

los ingredientes y suplementos de mineral. Using esta información, uno,

pueda calcular las fórmulas para proporcionar estos cuatro nutrients. Uno

casi siempre tiene que agregar 0.5 por ciento de sal (NaCl); desde que la mayoría

los ingredientes no lo proporcionan. Uno también debe usar un vitamina-rastró el suplemento mineral similar al usado para los pájaros adultos o para los pájaros crecientes jóvenes en las dos dietas presentadas antes.

Mesa 1. Los Requisitos nutrientes de Parrillas, Poniendo, Las Gallinas de , Patos Crecientes, y los Gansos Crecientes

**METABOLIZABLE**

Teclee el of la Proteína de Energy el Calcio de Fósforo de Poultry (la kcal (\*) /kg) (el Por ciento) (el Por ciento) (el Por ciento)

El broilers empezando 3200 23.0 0.9 0.7

El hens poniendo 2850 15.0 3.25 0.5

El ducks creciente 2900 16.0 0.6 0.6

El geese creciente 2900 15.0 0.6 0.4

-----

(\*) Kilocalorie: un igual de energía de unidad de calor a 1,000 calorías.

Mesa 2. La composición de Ingredientes del Alimento (como alimentado)

Metabolizable Crude

El tipo de Feed Energy Proteína el Calcio de Fósforo de  
 Ingredient (el kcal/kg) (el Por ciento) (el Por ciento) (el Por ciento)

El alfalfa deshidratado 1370 17.5 1.44 0.22  
 (el lucerne)  
 BARLEY 2640 11.6 0.03 0.36  
 Los frijoles, field 2300 23.0 0.13 0.6  
 Los grains de cervceros 2080 25.3 0.29 0.52  
 El molasses del bastón 1960 7.8 1.10 0.12  
 El meal de la yuca---- 2.6 ---- 0.03  
 El coco (el meal del copra) 1773 20.7 0.21 0.62  
 El maíz (el maize) 3430 8.8 0.02 0.28  
 La comida de la semilla del algodón,  
 el process solvente 2400 41.4 0.15 0.97  
 El meal del cangrejo 1819 31.4 15.0 1.57  
 Los granos de destiladores  
 con el solubles 2480 27.2 0.17 0.72  
 Pesque el meal 2820 60.5 5.11 2.88  
 La carne y meal del hueso 1960 50.4 10.1 4.96  
 MILLET---- 12.2 0.05 0.28  
 La mostaza sembró el meal---- 31.9 -----  
 El meal de nuez de palma---- 18.2 ---- 0.68  
 El cacahuete (la chufa)  
 La comida de , el process solvente 2200 50.7 0.20 0.63  
 El derivado de la pollería  
 La comida de 2670 58.0 3.0 1.7  
 La comida de Rapeseed,

EL EXPPELLER PROCESS 2040 35.0 0.72 1.09  
El bran de arroz 1630 12.9 0.07 1.50  
La comida de Sesame,  
EL EXPPELLER PROCESS 2210 43.8 1.99 1.37  
El grain del sorgo 3370 8.9 0.03 0.28  
La comida de la soja,  
el process solvente 2230 44.0 0.29 0.65  
El girasol sembró la comida,  
el proceso solvente  
EL DEHULLED DE 2320 45.4 0.37 1.0  
El meal de la batata---- 4.9 0.15 0.15  
El trigo, soft 3120 10.2 0.06 0.31  
El bran del trigo 1300 15.7 0.14 1.15  
El middlings del trigo 1800 16.0 0.12 0.90

### Mesa 3. La composición de Suplementos Minerales

Type de Calcio de Feed Fósforo de  
Ingredient (Percent) (el Por ciento)

Bone el meal 29 12.6

DEFLUORINATED PHOSPHATE 32 18

EL PHOSPHATE DE DICALCIUM 21 8.5

## LIMESTONE 38 0

La concha preparada de 38 0

Los alimentos del derivado varían, mientras dependiendo grandemente del método de procesar.

Se regularizan bien los métodos procesando en los países desarrollados, pero puede ser muy inconstante en los países en desarrollo. El los productos resultantes también pueden ser muy inconstantes y bastante diferentes de aquéllos listados en Mesa 2.

Algunos alimentaban que los ingredientes tienen desventajas especiales que deben ser

la noted. Semilla del algodón comida contiene gossypol que destiñe el huevo las yemas e inhibe crecimiento de pájaros jóvenes. Cooking la comida durante las disminuciones procesando los gossypol libres y resultados en un producto eso es normalmente satisfactorio para los pájaros crecientes pero puede calmar destiña Mostaza de yolks. sembrada que la comida contiene un inhibidor de crecimiento

y no debe representar más de cinco por ciento de la dieta.

La comida de Rapeseed contiene un compuesto del goitrogenic que interfiere con la función de la tiroides, y tampoco debe representar más de cinco por ciento de la dieta, a menos que mejoró tensiones de la planta se usa.

Las sojas contienen un inhibidor de uno del amino importante los ácidos, tripsina que, interfiere con la digestión pero puede destruirse por cooking. El proceso de comida de la soja está ahora tan bien regularizó que este inhibidor raramente es un problema.

Para saber si la comida de la soja se cocina bastante completamente, siga este procedimiento simple:

- \* Place 10 cucharillas (aproximadamente 30 gramos) de la comida en un el frasco pequeño con una tapa firme.
- \* Add 1 cucharilla (aproximadamente 4 gramos) de calidad de fertilizante o alimentaba la urea de calidad y 5 cucharillas de agua.
- \* Stir los volúmenes y cubre el frasco con la tapa.
- \* Wait 20 minutos. Sniff para el olor de amoníaco.
- \* Si el amoníaco está presente, la comida de la soja contiene el El enzima urease y no ha estado acalorado bastante.

Los frijoles del campo (la armada, pinto, el riñón, etc.), como las sojas, contenga un material crecimiento-inhibiendo que puede destruirse cocinando.

Se piensa la información proporcionada aquí ayudar evaluar la viabilidad de empezar una empresa de producción de pollería como un

la fuente importante de comida e ingreso. Now que usted debe preguntarse: Qué alimentos están localmente disponibles, a qué volumen, y a eso que los price? Son ellos, o suplentes, los round? del año disponibles Pueden ellos se combine para hacer una fórmula conveniente, o lega otros ingredientes ¿tenga que ser enviado en de otras áreas? Si usted está considerando un el funcionamiento mediano o de gran potencia, usted debe conseguir el alimento local los ingredientes analyzed. La prueba final de la calidad del los ingredientes y la formulación es qué bien la pollería realice.

#### EL MANDO DE LA ENFERMEDAD

Ningún negocio de la pollería puede tener éxito muy largo a menos que las medidas son tomado para controlar diseases. con esta perspectiva, aquí son algunos pautas generales que ayudarán mantener una bandada saludable:

\* Feeding la pollería una dieta bien-equilibrada los prevendrá de la deficiencia en vías de desarrollo diseases. para ilustrar cómo importante esto es, nota que una marcada deficiencia en el La ración de puede retardar el crecimiento, disminuya el rate de huevo La producción de , y más bajo resistencia a las infecciones.

\* Si su bandada de la pollería es grande o pequeña, es un la idea buena para guardarlo separó tanto como posible de que otros poultry. no animan que visitors. no Hacen " cambian la ayuda " con vecinos que hacen poultry. no Haga

compran adulto o los pájaros medio-crecidos y los agregan a su se reúnen. Si una bandada se compra, deben aislarse los pájaros para un periodo de 5 a 15 días para la observación.

Raise los pájaros jóvenes separadamente del acción maduro.

\* Al vender los pájaros, vacíe la casa de la pollería completamente. Clean él completamente, lave con un desinfectante (por ejemplo, La lejía de ), y le permitió estar de pie vacíe durante cuatro semanas antes de poner en los nuevos pájaros.

\* Provide su pollería con el waterers limpio, sanitario y Los alimentadores de , y bien-ventiló las casas.

\* Para pájaros alojados en las plumas del suelo, proporcione la basura como Los madera afeitados, paja, aserrín, las cáscaras de arroces, o similar materials. Provide el ventilación suficiente para guardar el tiran basura que seca bastante para que los pájaros pueden rascar en it. Él no debe mojarse o pegajoso.

\* Si sus pájaros se alojan en las jaulas, las jaulas deben ser construyó con un fondo del slatted para permitir el estiércol a se caen al floor. Para los números pequeños de pájaros, que el estiércol puede coleccionarse en cacerolas que deben ser raspó y limpió cada week. una vez o dos veces El estiércol puede ser los composted y fertilizaba sus cosechas o vendió como fertilizer. que La venta de estiércol reciclado puede ser



una fuente importante de income. Para las bandadas grandes, el Se colocan las jaulas de para que el estiércol se caiga adelante el conectó con tierra o suelo dónde podía permitirse aumentar durante varios meses o posiblemente incluso un year. Longer Los periodo de de acumulación son posibles en seco en lugar de climates. húmedo Si el estiércol se moja, vuela engendrando pueda ocurren. que Esto normalmente se controla el mejor por el levantamiento del por semana y procesando (secando, el composting, etc.) de estiércol. también puede ser necesario agregar un insecticida al estercolan bajo las jaulas para prevenir desarrollo de moscas. deben consultarse los authorties Locales para aprender qué Se permiten los pesticida de .

La Mesa 4 regalos una vacunación general y horario de la medicación

upmxtab4.gif (600x600)

Table 4. Vaccination and Medication Schedule

Type of Disease	Type of Vaccine or Medication	Method of Application	Vaccine or Medication Schedule
Infectious bronchitis	Egg-adapted vaccine	Nose or drinking water	1 day old
Marek's disease	Turkey herpes virus	Injection (muscle or abdominal cavity)	1 day old
Newcastle	B1 strain or locally produced vaccine	Nose, eye, or drinking water	1 to 4 days old; repeat at 1 month; repeat every 3 or 4 months
Fowl cholera: Prevention	Pasteurella multocida bacterin	Injection under skin of neck	3 months old; repeat 1 month later
Treatment	Sulfa drug such as sulfaquinoxaline or antibiotic such as terramycin	In water or feed, or by injection	Manufacturer's directions
Fowl pox	Fowl pox vaccine	Injection	2 months old

para chickens. no es necesario seguir el horario entero en todo momento en todas las situaciones. En las áreas tropicales, está seguro a asuma ese virus de Newcastle está presente y para vacunar contra it. Furthermore, las tensiones del virus en que ocurre el los trópicos son normalmente más virulentos y más perjudiciales que aquéllos en areas. Therefore templado se recomienda a veces que granjeros de la pollería usan una vacuna de Newcastle producida localmente más bien que un producto importado.

El cólera del ave y varicela del ave son dos enfermedades comunes encontradas por el mundo, pero esto necesariamente no significa que ellos son prevaeciente en su areas. Para que, inquiera primero antes de empezar un vacunación o programa de la inoculación. La Ave varicela se causa por un el virus; el cólera del ave es causado por una bacteria.

Así desplegado en Mesa 4, las vacunas están disponibles contra infeccioso la bronquitis y la enfermedad de Marek. por que Los dos de éstos se causan los virus, pero probablemente es causar el problema que Newcastle enferme, cólera del ave, o varicela del ave. Los organismos del protozario microscópicos que causan el coccidiosis son presente dondequiera que hay pollos. El encuentro de los pollos joven estos organismos temprano en la vida y puede mostrar la diarrea sangrienta, pese pérdida, la flaqueza, y rizó las plumas. El número de las muertes pueden ser alguno o puede ser muchos. La mayoría de los sobrevivientes recuperará

y lleva algún grado de resistencia después de esto al organismo. Las drogas conocido como el coccidiostats protegen contra esta enfermedad y son extensamente disponible. El mantenimiento de condiciones secas en el testamento de las plumas minimice esta enfermedad.

Los pollos guardaron en la tierra o en las plumas del suelo siempre es expuesto a los gusanos intestinales (el ascarids). Los pollos pueden llevar considerable los números de los parásitos sin mostrar los síntomas de la enfermedad, pero un la infestación pesada disminuye la producción del huevo.

Los patos son afectados por menos enfermedades que los pollos. Ellos pueden albergue lombrices intestinales y tenias sin mostrar los síntomas. Tal las infestaciones pueden causar los problemas si los patos tienen el acceso a estancado agua o enturbia, la tierra pobremente agotada.

Si la enfermedad es sospechosa, es deseable buscar el consejo especialista, el diagnóstico incluyendo y la posible autopsia.

#### LA DIRECCIÓN DE AND DE EQUIPO

Durante su primera semana de vida, un polluelo del bebé debe tener el acceso a una área empollando a una temperatura de 32 a 35[degrees]C. Después del primero semana, la temperatura puede disminuirse 2 a 3[degrees] cada semana. El la casa de la pollería cuadrada pequeña típica es aproximadamente seis o siete metros

en un lado. Alojara 400 parrillas o 100 capas. Temprano los esfuerzos por aumentar el tamaño de granjas de la pollería se lograron por aumentando el número de casas, pero era evidentemente más labor-eficaz para aumentar el tamaño de la casa. Sin embargo, incluso en los climas templados con la lluvia moderada es difícil a ventile una casa que es 13 metros más ancha. Para el los trópicos húmedos, 10 metros probablemente son el límite. La longitud es sólo limitado por la topografía de la tierra o el dueño de la pollería el account del banco. En los trópicos, la casa puede ser bien encendida abierta o ambos lados salvo el enrejado metálico o tejido el alambre. Una casa abra en ambos lados debe equiparse con una lona que puede ser tirado arriba o decepcionó en el lado de barlovento para prevenir los proyectos por la noche y durante las tormentas. La casa debe cerrarse a ambos extremos, y debe tener un suelo y un tejado del aguilón que deba proporcionar 0.8 metro de proyección por lo menos en cada lado. Un la apertura cubierta a la cresta del tejado puede usarse para proporcionar el ventilación.

No se requieren las perchas pero se prefieren a menudo hacer el sostenimiento más fácil. Una casa poniendo que tiene una pared sólida de una parte puede tener una fila de perchas colocó contra la pared. El frente, o baja, la fila debe ser aproximadamente 0.8 metros sobre el suelo. Dos o más adicional las filas de perchas van entre él y la pared, con cada percha, ligeramente superior que el uno delante. El área bajo las perchas puede cerrarse con el enrejado metálico para prevenir el acceso por los pollos. Sirve coleccionar la mayoría del droppings sin entonces dando el acceso de los pollos a ellos.

Si los dos afrontan y atrás de la casa son que las perchas abiertas, movibles pueden se proporcione a lo largo del line del centro de la casa, o al frente o atrás. Si la casa es más de sobre 20 metros largo, los nidos, no sólo puede instalarse a lo largo de los extremos pero también a lo largo de las particiones.

Los nidos deben ser aproximadamente 30 centímetros (el centímetro) el cuadrado y 30 centímetro alto.

Ellos normalmente se colocan en las filas dos a tres gradas alto. Allí deba ser una percha debajo de la entrada de cada nido, y el más bajo la fila de nidos debe ser aproximadamente 0.5 metro sobre el suelo. Allí deba ser aproximadamente un nido para cada cuatro capas.

Los nidos para los patos deben estar en el suelo, un nido para cada cuatro o cinco pájaros. Las particiones entre los nidos son 30 centímetro por 35 cm. Ellos

se ata a los intervalos del 28-centímetro a una tabla del 15-centímetro a la parte de atrás a lo largo de las paredes de la casa y tiene una tabla del 5-centímetro a lo largo del fondo el frente. Esto deja la cima y afronta abierto.

Alimentando los comederos pueden hacerse de bambú, tablas de madera, la alfarería, o metal. Los alimentadores mecánicos están disponibles para las bandadas grandes.

**Waterers**

puede hacerse de bambú o de vaso reciclado o metal los recipientes, o pueden comprarse los dispositivos del riego automáticos.

**Permita**

3 centímetro de espacio del alimentador por el pollo en las primeras tres semanas de

la vida, entonces 5 centímetro hasta que ellos sean ocho semanas viejos, y 9 a 10 centímetro

más atrás eso. Un alimentador 100 centímetro largo proporciona 200 centímetro de alimentador

el espacio.

En las zonas templadas y subtropicales, es de costumbre proporcionar la luz artificial para las capas. Un día de la 14-hora es óptimo para el huevo la producción. Esto no puede ser necesario en las regiones ecuatoriales. En Por ejemplo, las tensiones de Java importaron de los Estados Unidos logre la misma producción del huevo anual sin las luces cuando ellos hacen en los Estados Unidos con las luces. La longitud del día varía por sólo un los pocos minutos a lo largo del año en Java. Sin embargo, a la latitud de Delhi, India, la longitud del día varía anualmente (de 10 horas 20 minutos a 13 horas 57 minutos) y el artificial encender es beneficioso.

**LOS REQUISITOS OBREROS**

En cada casa de la pollería, limpieza y waterers del recargo y los alimentadores deben ser la primera tarea de mantenimiento por la mañana. El waterers limpio todos los días, si ellos son automáticos o handfilled.

Si ellos están mano-llenos, ellos deben llenarse a menudo bastante para que el agua siempre esté disponible. Los alimentadores nunca deben esté vacío, pero ellos no deban ser abatane cualquiera demasiado. El alimento agregando frecuentemente anima que los pájaros coman y previene la pérdida.

En una casa poniendo, deben coleccionarse los huevos por lo menos cuatro veces un día: mañana, mediodía, tarde y extremo de la tarde. Haciendo un segunda colección por la mañana sería incluso mejore.

Lo siguiente se recomiendan los quehaceres diarios adicionales:

- \* Dispose de pájaros muertos.
- \* Observe las cajas del nido. Limpie si es necesario. Agregue la basura.
- \* Remove la basura húmeda alrededor del waterers.
- \* Observe la altura de tolvas de carga. El borde de comedero debe estar en el nivel de pájaros retrocede. Ajuste si es necesario.
- \* Add caliza o concha preparada a los depósitos de alimentación cuando necesitó.
- \* Sweep abajo el enrejado metálico.



- \* Watch para la evidencia de roedores, y los elimina.
- \* Add el desinfectante para pagar el baño o forrar a la entrada a alojan.
- \* Watch para los pájaros enfermos.
- \* Observe la condición de basura. Revuelva si es necesario, quizás semanalmente.
- \* Observe las bombillas. Limpie si es necesario.
- \* Si se usan los ventiladores eléctricos para el ventilación, las hojas limpias, y motor de aceite.

Lo siguiente está repitiéndose trabajos especializados que requieren excepcionalmente la ayuda:

- \* Distribute los pájaros día-viejos en la casa.
- \* el pullets de Move de la casa creciente a poner la casa.
- \* Catch las parrillas (o las gallinas viejas) y les envía que comercialicen.
- \* Vaccinate contra las enfermedades de la pollería.

Hace treinta años en los Estados Unidos, dos horas por año de se requirió la labor para cada uno poniendo gallina guardada, y una hora de labore para cada pullet levantado. Ahora es de costumbre calcular

aproximadamente siete minutos por año de labor para cada uno que ponen la gallina y cuatro o cinco minutos para cada pullet levantado. Este dramático el cambio era el resultado de la mecanización, las bandadas más grandes, el cambio, de las plumas del suelo a poner las jaulas, y algunas mejoras misceláneas en la organización del funcionamiento. En muchas partes del mundo, existiendo las estructuras económicas y sociales favorecen laborioso en lugar de los funcionamientos con uso intensivo de capital. En esas situaciones, el requisito obrero quedará en alguna parte entre el los extremes indicaron.

#### EL CUIDADO DE CARNE DE AND DE HUEVOS

El frunce incita varios cronometra cada día (vea la sección en " los Requisitos " Obreros).

Los huevos limpios con un limpio, paño húmedo o en un huevo lavandera. Si una lavandera del huevo se usa, el agua debe ser ligeramente el calentador que la temperatura de los huevos y debe contener un detergente-sanitizer. Los huevos deben estar tan frescos como posible cuando consumido o vendió. Durante lo que tiempo ellos se sostienen antes del uso, ellos deben ponerse el extremo pequeño abajo en un lugar frío, preferentemente, un refrigerador.

Los pollos de muerte el mismo día la carne será usada a menos que un el refrigerador está disponible impedir la carne estropear. A

los pollos de muerte, cuelgúelos por sus pies y corte por las venas en la garganta con un cuchillo afilado. Permita el desagüe de toda la sangre en un recipiente. La lata de la sangre se cocine, se seque, y se agregue a alimento para otros pollos.

Para quitar las plumas, ponga el pájaro (después de que se ha sangrado) en riegue a las 60[degrees]C. Esa temperatura está bien debajo de hervir, pero también caliente para poner su mano en. En cuanto las plumas se empapen bien con el agua caliente, tírelos tan rápidamente como posible.

De-emplumando los patos es más difícil que de-emplumando los pollos. Ligeramente superior se usan las temperaturas hirviendo para los patos. La temperatura del agua no debe ser anterior 65[degrees]C y el la longitud de escaldadura varía de uno minutos y media a tres.

En mano-hirviendo, asga la factura con una mano y las piernas con la otra mano y sumerge el resto del cuerpo, haga frente a que se extiende hacia abajo, en el agua. El pájaro se tira entonces repetidamente a través de el agua contra las plumas.

#### EL COSTE QUE OPERA

Porque el coste varía tanto del área al área, es imposible a haga las generalizaciones exactas. Las averías del cost que opera para la producción del huevo y producción de la parrilla en los Estados Unidos y

India se muestra en las Mesas 5 y 6. En todos los casos, el cost mayor el artículo se retribuye. Una parte grande del aumento en la eficacia de pollería

la carne y la producción del huevo es el resultado de conversión más eficaz de alimento al producto. Se requieren aproximadamente 2 kg de alimento ahora para producir 1 kg de parrilla; hace 50 años, 4.5 kg de alimento eran requerido. Y mientras aproximadamente 1.7 kg de alimento se requieren ahora a produzca un docena de huevos, hace 50 años, 2.3 kg de alimentó se necesitó.

TABLE 5. El Coste de Producción de huevo

India Estados Unidos  
(el Por ciento de Total) (el Por ciento de Total)

EL COST DE PULLET 21.6 20.4  
Aliméntele 51.9 58.2 a  
La depreciación de  
buildings y equipment 6.9 9.2  
obrero 2.6 4.9  
17.0 7.3 misceláneo

Mesa 6. El Coste de Producción de parrilla

India Estados Unidos  
(el Por ciento de Total) (el Por ciento de Total)

CHICK 26.4 19.4

Aliméntele 44.4 73.6 a  
El contrato cultivador-- 1.7  
obrero 2.9 --  
La depreciación 5.5 --  
misceláneo 20.8 5.3

El cost de polluelos del bebé ha subido con la inflación, pero genético la mejora ha aumentado la productividad para que el cost del polluelo por la unidad de producto ha permanecido casi el mismo.

Es difícil dado comparar el costos de mano de obra para las parrillas. En el Estados Unidos, el contrato cultivador amuebla un poco de labor, y algunos se proporciona por las tripulaciones especiales bajo " misceláneo ". El alimento es entregó en un system de la alimentación automática, para que algún cost de labor es incluido en el cost del alimento. Los tasas de interés altos contribuyen al el gastos chicos alto en India. En los Estados Unidos, parrilla el coste puede permitir la depreciación bajo " Misceláneo " y/o El " contrato cultivador, " pero la concesión parece ser inadecuada.

### III. DISEÑANDO EL SYSTEM CORRECTO PARA USTED

Mesa 7 resume los requisitos de la pollería para pequeño -, medio -, y los funcionamientos de la pollería de gran potencia. Note, sin embargo, que todos la pollería cultiva, sin tener en cuenta el tamaño, debe intentar usar moderno

los métodos de mando de enfermedad. Las vacunas modernas y medicaciones son extensamente distribuido en muchas partes del mundo.

Mesa 7. Los requisitos para Huevo o Producción de Carne según el Tamaño de la Bandada

Menos than 200-1000 más de  
200 Pájaros de Birds 1000 Pájaros

Stock Local o imported Imported Imported  
tensión-cross tensión-cross el tensión-cruz

Feed Crop el residues, Formulated Formulated  
La mesa de desecha, los local alimentaban el alimento de  
El derivados or emphasizing dando énfasis a  
formuló el feed local local  
Los derivados de los derivados de

Disease el Isolation, Isolation, Aislamiento,  
El sanitation, de Control sanitation, la higienización de ,  
La vaccination, vaccination, vacunación,  
La medication medication medicación

Buildings Homemade Homemade Homemade o  
y anuncio de  
El equipo

Labor Family los or Familiares Contrataron o  
contrató que mecanizó

Incluso la granja de la pollería más pequeña puede practicar aislamiento e higienización.

Los funcionamientos pequeños pueden escoger entre local e importado el acción y entre el alimento formulado y un programa del alimento basados adelante

lo que está disponible de día a día. Los funcionamientos grandes quieren ciertamente

el uso importó el acción y formuló el alimento.

Las unidades pequeñas usarán a los edificios caseros y equipo y familia la labor. Las unidades grandes pueden escoger casero o comercial el equipo y o contrató labor o una combinación de mecanización y labor. En algunos países tropicales que ponen la enumeración de las bandadas en los miles se aloja en casero, dos-nivelado, el escalón-paso, las jaulas poniendo de bambú y tablillas de madera. Las tales jaulas no hacen dure mucho tiempo en los trópicos, pero ellos pueden reemplazarse relativamente a el cost bajo.

Mesa 8 resume los requisitos para las clases diferentes de la pollería.

**Mesa 8. Los requisitos para las Masas Diferentes de Pollería**

Chickens los Patos de  
La Eggs Carne

Stock Local o imported Local o imported Local  
tensión-cross el tensión-cruz

Feed Crop que los residues, Siegan los residues, Siegan los residuos  
mesa scraps, mesa scraps, recuperado por  
local por - local por- reuniendo en rebaño en  
Los productos de , los productos del or, que el or presenta, la mesa,  
formuló feed formulado que el feed desecha, local,  
Los derivados de ,  
formuló el alimento

Disease el Isolation, Isolation, Aislamiento,  
La Control sanitation, sanitation higienización  
La vaccination, vacunación,  
La medication medicación

Buildings el or Casero el or Casero Casero o  
el and commercial commercial anuncio  
El equipo

La Familia de Labor, la Familia del hired,, la Familia del hired,, contrató,  
o mechanized o mecanizado o mecanizado



## LA BIBLIOGRAFÍA DE

Costa, M.A. " La Evaluación de Alimentos Indígenas para el La Nutrición de de Cerdo y Pollería en la Belice, Centroamérica ". M.S. La tesis, la Michigan Estado Universidad, 1981.

GUPTA, S. P., EL ED. El Anuario de Industria de Pollería indio, 1975-1976.

El Kan, A.S.; Chaudhry, À. M.; y Aslam, Economía de M. de Moderno La Pollería Producción en el Oeste Pakistán. Lyallpur, Pakistán, : El Oeste de Pakistán la Universidad Agrícola, 1969.

Maurer, A.J., y Maurer, E.A. Los Pollos levantando en Nicaragua Oriental. Los Wisconsin-Nicaragua Compañeros y Centro párrafo el Desarrollo Regional.

La Academia nacional de Ciencias. El atlas de Datos Nutritivos en Unido Estados y Alimentos del canadiense. Washington, D.C., : La Academia nacional Press, 1972.

La Academia nacional de Ciencias. El Requisito nutriente de Pollería. Washington, D.C., : La Prensa de la Academia nacional, 1977.

North, M. el O. Anuncio Pollo Producción Manual. Segunda edición. Westport, Connecticut, : AVI Publishing la Cía., Inc., 1978.

ORR, H.L. El pato y Subida del Ganso. Publicación 532. Ontario, Canadá: El Ministerio de Agricultura y Comida.

Piliang, W.G.; el Pájaro, H.R.; Sunde, M.L.; y Pringle, D.J. " Arroz El Salvado de como la Fuente de Energía Mayor por Poner las Gallinas ". La pollería Ciencia 61 (1982): 357.

==  
== ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](http://home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw)

Los ladrillos haciendo con  
la Prensa de Bloque de CINVA-carnero

VITA  
VOLUNTEERS  
EN TÉCNICO  
LA AYUDA DE

**VITA**

1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.  
TEL: 703/276-1800. Fax: 703/243-1865  
Internet: pr-info@vita.org

Este manual se compiló por VITA (Voluntarios en Técnico La ayuda) de material basado en la experiencia de algunos presentan a obreros que han usado el Bloque del CINVA-carnero Press. ha esperado que el manual lo hará más fácil usar el machine. VITA apreciarían la recepción cualquiera críticas o sugerencias por mejorar el manual.

VITA, Inc.

First printing 1966  
REVISED JANUARY 1972  
el revision Menor May 1975  
REPRINTING FEBRUARY 1977

los ladrillos de Making con  
la Prensa de Bloque de CINVA-carnero

La Mesa de de Volúmenes

LA I. INTRODUCCIÓN

EL II. EQUIPO

LA III. TESTING CONVENIENCIA DE TIERRA

IV. MAKING LOS AZULEJOS DE AND DE BLOQUES

EL V. EDIFICIO

VI. LAS REFERENCIAS

VII. OTRO MACHINES POR HACER LOS BLOQUES  
DE LA TIERRA ESTABILIZADA

VIII. LAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE TIERRA-CEMENTO  
LOS LADRILLOS DE

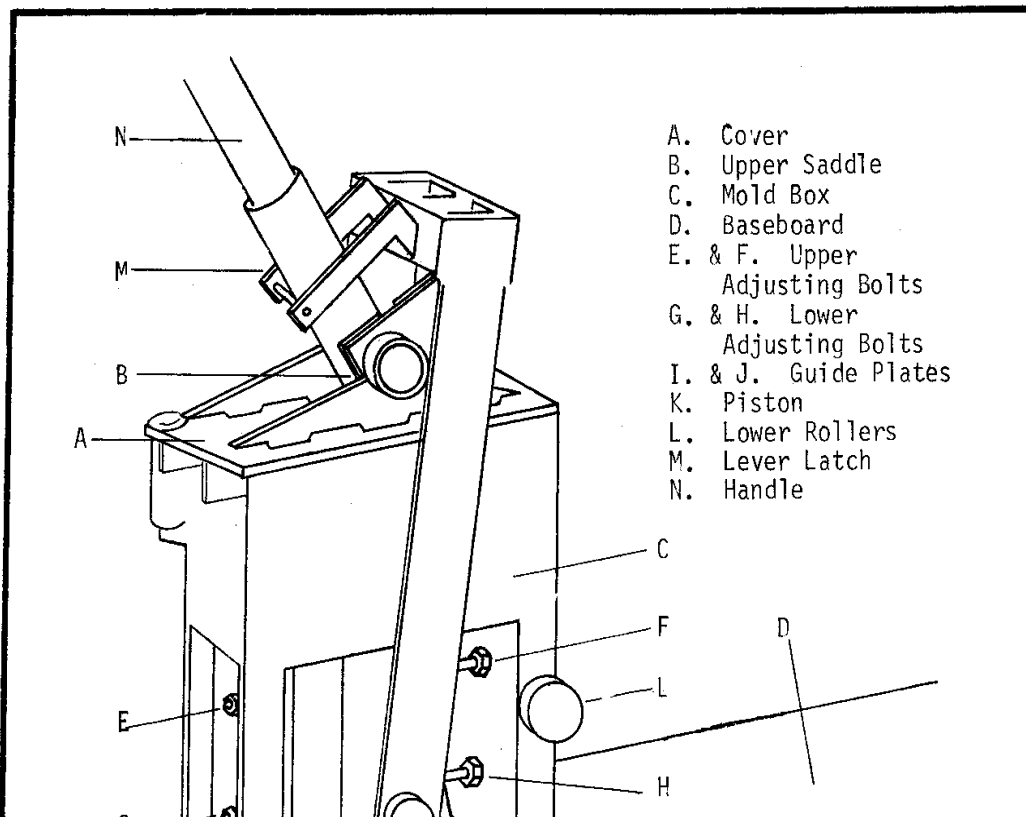
YO. LA INTRODUCCIÓN

1. Purpose Este manual combina la experiencia de cuatro hombres que usó la Prensa de Bloque de CINVA-carnero y dedujo respuestas, el pedazo, por momento, a los problemas inevitables de detalle cuando ellos subieron Día de después de day. Que era la manera dura dado aprender a usar la prensa; se piensa que este manual lo hace más fácil.

2. El Press La Prensa de Bloque de CINVA-carnero es un simple, económico

el machine portátil por hacer ladrillos y azulejos de  
la tierra común (vea Fig. 1) . La prensa, hecha completamente de acero,

mbb1x1.gif (600x600)



tiene una caja del molde en que un compresas del pistón accionado por la mano una mezcla ligeramente humedecida de tierra y cemento o cal.

(Una lista de equipo está en página 3.)

que La prensa se desarrolló como una herramienta para el individuo pequeño o la autoayuda mutua programs. que se diseñó por Raul Ramirez, ingeniero, al Albergue Interamericano, El Centro de (CINVA) de la Organización de Estados americanos en Bogotá, Colombia.

3. los Advantages CINVA-carnero bloques y azulejos tienen muchos está encima de otros materiales del edificio.

\* \*They son más fáciles hacer que los bloques concretos: que ellos pueden quitarse inmediatamente de la prensa y apiló por curar sin el uso de un La paleta de .

\* el cost de \*The de construir el material está muy reducido, desde que la mayoría de la materia prima viene de su la propia tierra.

\* el coste de \*Transportation se evita desde el machine es portátil y los bloques son hecho cerca de la construcción El sitio de .

\* \*Depending en la calidad de materiales usada, CINVA-carnero

bloquea puede ser superior al adobe y puede apisonar  
La tierra de .

\* se ocupan dado los bloques de \*The fácilmente.

\* \*The bloquea la necesidad ninguna cocción, desde el proceso del secado,  
es completamente natural.

\* \*The aprietan hace las variaciones del bloque adaptadas a  
las varias fases de construcción.

4. Note al Campo Obrero Cuando las personas instrucción cómo usar  
la Prensa de Bloque de CINVA-carnero, haga sus instrucciones como simple  
and aclaran como posible. no citan de este manual, pero  
dominan cada fase del funcionamiento para que usted pueda enseñarlo  
en su propio words. Encourage los obreros para tomar la satisfacción  
de la realización de cada paso cada uno de los cuales es un  
se acercan a la último meta.

5. Soil que el testing, producción del bloque y el uso de los bloques son  
todo importante, pero ellos son menos importantes que el testamento de  
las familias para ayudarse construyendo una casa. que Esto puede  
necesitan bien ser despertados y apoyaron por sus palabras de  
El estímulo de e inspiración.

6. intentan hacer a una persona por lo menos en el familiar de grupo con  
el funcionamiento entero para que la comunidad local poseyera



la habilidad para continuar el trabajo exclusivamente.

## II. EL EQUIPO

### 7. La CINVA-carnero Bloque Prensa

Weight: 140 LBS. (63 kilos)

La Altura de y width: de la base 10 " x 16 " x 26 " (24 x 37 x 64cm)

La Aplicación fuerza de palanca: 80 LBS. (36 kilos)

Bearing la Fuerza (el blocks) Totalmente polimerizado 200-500 psi (14-35 kg/[cm.sup.2])

Size de bloque (3-1/2 " x 5-1/2 " x pone 4 " x arriba 6 " x 12 " 11-1/2 ") (9CM X 14CM X 29CM) (10 X 15 X 30CM)

Size de azulejo (1-1/2 " x 5-1/2 " x pone 1-1/2 " x arriba 6 " x 12 " 11-1/2 " (5CM X 14CM X 29CM) (5 X 15 X 30CM)

Average el número de bloques o tiles 300-500  
puede hacerse por los dos personas por día:

Average el número de bloques needed 2500  
para un dos-room la casa:

Average el número de bloques per 150  
100 LBS. de cemento:

Inserts: Cuatro moldes diferentes por producir  
los tipos diferentes de bloques y azulejos.

Cost en States: Unido \$175 Almacén LAB Tallmadge, Ohio,

AVAILABLE DE: El Valvair International de Bramido de  
200 W. Intercambio St.  
Akron, Ohio 44309,  
216-762-0471

METALIBEC LTDA.  
APARTADO AEREO 233-NAL 157  
Bucaramanga, Colombia,  
El Sud América de

El Material de el et de Industriel Menager Japy  
6 amargura de Marignana  
París [8.sup.e] FRANCIA

la Frazer Ingeniería Compañía  
116 Calle de Tuam  
CHRISTCHURCH, NUEVA ZELANDA,

8. que Otros Equipos Necesitaron

1 frasco de vaso de Ancho-boca

1/4 " a 3/8 " (6mm a 10mm) el tamiz metálico de la malla

Box, dentro de las dimensiones, : 24 " x 1-1/2 " x 1-1/2 "  
(60CM X 4CM X 4CM)

La criba fina de

las tablas de la mezcla convenientes - los tamaños buenos son 4 ' x 8 '  
y 8 ' x 8 ' (1.2M x 2.5M y 2.5M x 2.5M)

la caja de la medición Sin fondo

Bottomed que mide la caja

Shovel

Sprinkling la lata

Mounting la tabla por lo menos 9 ' largo, 8 " ancho y 2 " espeso  
(2.50M x 20cm x 5 centímetro)

4 Saetas por lo menos 1/2 " (1.5cm) el diámetro y 3 " (8cm)  
mucho tiempo

## 8 Lavanderas

### III. TESTING PARA LA CONVENIENCIA DE LA TIERRA

9. Need para Testing Making los bloques de la tierra estabilizada son un el proceso simple, pero no tendrá el éxito a menos que la tierra es propiamente tested. Él sería un error serio al treat este paso lightly. que podrían gastarse dinero Escaso y labor para un resultado poco satisfactorio.

10. La Tierra de es una variable y el material del edificio complejo. Cada muestra es diferente de cada otra muestra. Pero los ladrillos pueden se haga con éxito de una variedad ancha de tierras.

11. Purpose de las Pruebas que Las pruebas descritas aquí nos dirán:

(1) cuánta arena y cuánta arcilla está en la tierra a se use (la Prueba de Determinación de Partícula y Prueba de Consolidación, divide en párrafos 16 y 17).

(2) cuánto cemento o la cal debe agregarse (la Prueba de la Caja, dividen en párrafos 18).

12. Clay es principalmente el volumen de arcilla que da la mezcla La cohesión de .

13. Estabilizador Uno de las funciones importantes del Estabilizador de es reducir el cambio en el volumen de la arcilla que infla como él sube el agua y entonces los encogimientos como él secan. el cemento de Portland es el estabilizador bueno, pero la cal apagada puede también es used. En algunas áreas, la cal está prontamente disponible y más barato que cement. Con la cal, un porcentaje superior se necesita por estabilizar que con la Cal de cement. no trabaje bien con todas las tierras, sin embargo; la experimentación cuidadosa es por consiguiente La necessary. Cal puede usarse a menudo con los resultados excelentes en La combinación de con cement. Esto corta abajo en la cantidad de consolidan needed. Pero es importante recordar esa cal seca las necesidades más despacio y por consiguiente un periodo del secado más largo.

Las Pruebas de han mostrado los resultados buenos con 1/3 cemento - 2/3 mezcla de la cal.

14. las impurezas Orgánicas el material Orgánico se encuentra en el El estrato superficial de de la mayoría de la Tierra de soils. usado para la fabricación del bloque debe ser razonablemente libre de materia orgánica que impide la escena y endureciendo del cemento y resultados en los bloques débiles. Therefore, el mantillo no debe usarse a menos que más orgánico El material de está alejado.

15. Mixture UNA gama amplia de tierras es conveniente para hacer los bloques. que Nosotros queremos: (1) una proporción buena de arena para formar el cuerpo de

el bloque; y (2) una suma cierta de cohesivo o plástico multan las partículas (la arcilla) para ligar las partículas de arena juntos. que pueden hacerse los bloques de Good con incluso una cantidad pequeña de arcilla, pero debe haber siempre algunos clay. Si una cantidad pequeña de estabilizador es bastante, ahorre en cost que reduce la cantidad used. Learn a encuentran arena por el testing, porque las tierras normalmente consideraron de arcilla puede contener un porcentaje bueno de arena.

#### Simplified las Pruebas del Campo

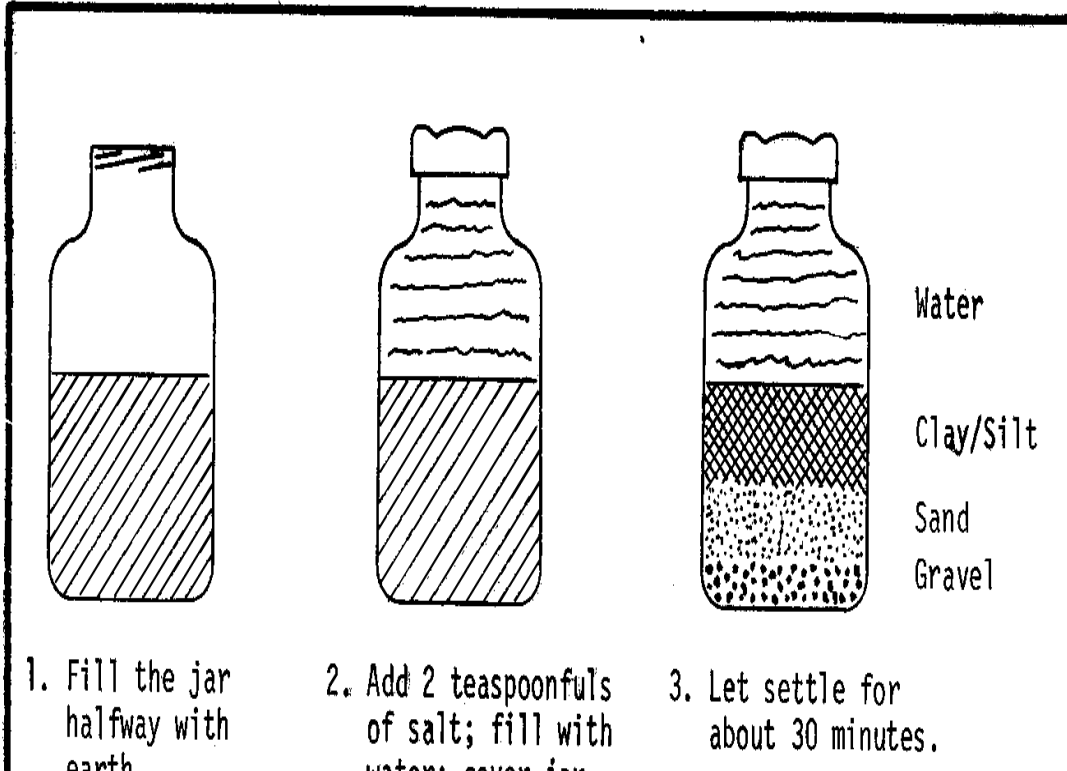
16. La Partícula Determinación Prueba Esta prueba analiza la tierra a encuentran la proporción de arena a la arcilla y/o cieno:

- (1) el Paso la tierra a través de un 1/4 " (6mm) la pantalla
- (2) la Lluvia en un frasco del ancho-boca bastante tierra para llenar el producen un efecto desagradable medio lleno.
- (3) la Hartura el frasco con el agua y lo cubre.
- (4) Agregue 2 cucharillas de sal para ayudar el clay/silt Las partículas de establecen más rápidamente.
- (5) Agite el frasco vigorosamente durante 2 minutos.

(6) el Juego el frasco en una mancha nivelada.

que La tierra debe establecer en sobre la mitad un hour. La arena establecerá rápidamente al bottom. Las partículas del clay/silt establecerá last. Measure las capas para determinar la proporción de arena y clay/silt (vea Fig. 2).

mbb2x6.gif (600x600)





Use tierra que es por lo menos un tercio arena y entre 5 y 30% Clay/silt. Si la tierra no es a mano conveniente, puede hacerse conveniente agregando arena o Registro de clay. el Los porcentajes de de arena y clay/silt en la tierra used. Esto ayudará decidir qué tierra hace los bloques buenos.

17. Consolidación Test. Esta prueba indica la calidad del embalaje de la tierra en que depende del porcentaje de arcilla el proban.

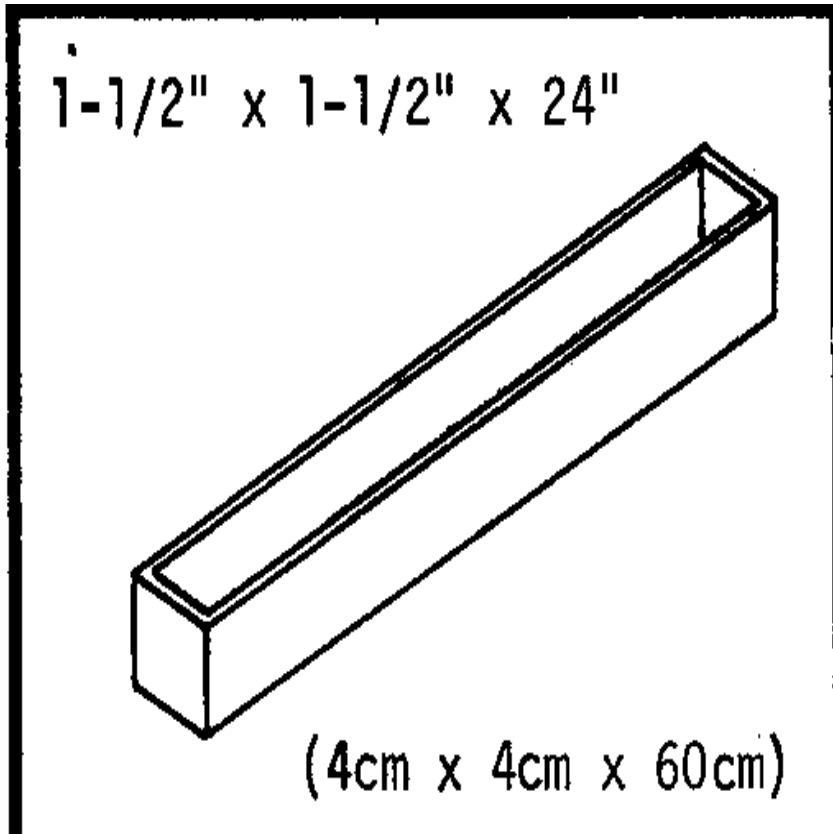
(1) Tome un manojo de tierra seca, zarandada y humedézcalo hasta que sea la humedad bastante para formar una pelota cuando apretó en la mano, pero no tan húmedo que dejará más que un rastro ligero de agua en la palma.

(2) la Gota la pelota de una altura de aproximadamente tres pies hacia ground. duro Si la pelota rompe en unos menor Los pedazos de , la calidad del embalaje es buena a la feria. Si él desintegra, la calidad es pobre.

18. Box la Prueba La prueba de la caja es una guía al tierra-cemento apropiado ratio. mide el encogimiento de tierra que contiene no stabilizer. La caja debe tener estas dimensiones interiores: 24 " x 1-1/2 " x 1-1/2 " (4cm x 4cm x 60 centímetro) (vea Fig. 3).

mbb3x7.gif (486x486)





(1) Aceite o engrasa el inside aparece de la caja completamente.

(2) el Lío la caja bien con la tierra húmeda (previamente pasó a través de un 1/4 " -3/8 " (6MM-10MM) mesh protegen). El La tierra de debe ser humedeció para condensar bien, pero debe no es barroso.

(3) Apisone, sobre todo a las esquinas.

(4) Liso fuera de la superficie con un palo.

(5) el Lugar la caja en el sol durante tres días o en la sombra para siete days. debe protegerse de la lluvia.

19. Measure la reducción (el encogimiento) empujando el seco proban a un extremo de la caja.

El Shrinkage Cemento para Ensuciar la Proporción

Not encima de 1/2 " (15mm) 1 parte a 18 partes

Entre 1/2 " y 1 " (15mm - 30mm) 1 parte a 16 partes

Between 1 " y 1-1/2 " (30mm - 45mm) 1 parte a 14 partes

Entre 1-1/2 " y 2 " (45mm-60mm) 1 parte a 12 partes

Cuando la cal se usa en lugar del cemento, use doble la cantidad. no usan la tierra si tiene muchos crujidos (no sólo tres o cuatro); si ha arqueado arriba fuera de la caja; o si se ha encogido más de 2 " (60mm).

#### IV. MAKING LOS AZULEJOS DE AND DE BLOQUES

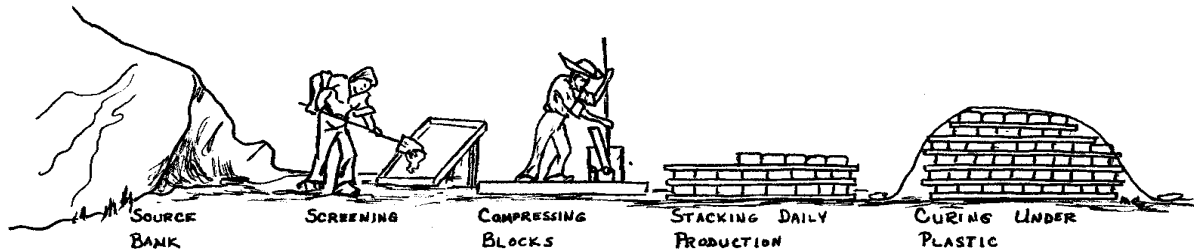
20. La proporción de cemento y/o cal necesitó estabilizar el La mezcla de ha sido determinada por la prueba de la caja.

21. que El número de bloques y azulejos necesitado debe calcularse de los planes para las paredes y floors. Tres bloques (puso aplastan) dé un pie cuadrado de pared (33/[m.sup.2]); dos azulejos dan el cuadrado-pie de one de enlosar (22/[m.sup.2]).

22. Usted no puede estar presente durante el bloque-making. Va a través de

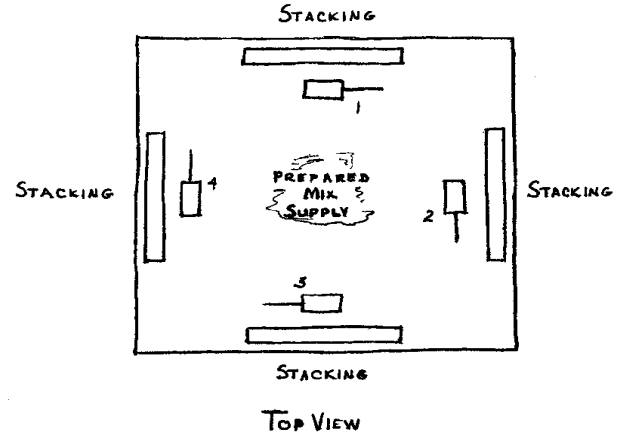
cada paso con el hacer de grupo el trabajo hasta que usted esté satisfecho que los pasos son claramente understood. Sea generoso el estímulo de with. Organize el diseño físico del

mbb4x9.gif (600x600)



Production Layout Single Machine

2 People



camina tan eficazmente como posible. del funcionamiento El  
El movimiento de del funcionamiento debe ser un flujo de trabajo, con  
el menos posible número de pasos, hacia el examen final,  
que apila cerca del sitio de la construcción en lo siguiente orden:

- (1) Excavando y protegiendo la tierra
- (2) Preparando la mezcla
- (3) Apretando los bloques
- (4) Curando y apilando los bloques

23. Las Circunstancias de no siempre permitirán un flow. Therefore directo,  
que alguna providencia se necesita poner al funcionamiento bueno para  
su situación.

#### Digging y Protegiendo

24. Digging A la mancha de la excavación seleccionada, despoje la superficie  
ensucian de todo el vegetation. Si la vegetación está cuidadosamente alejada  
y guardó, puede usarse después por plantar alrededor de los completamos  
alojan o por replantar el hoyo de suministro de tierra.

25. La cantidad de mantillo que debe quitarse para evitar conseguir  
la materia orgánica en la mezcla varía en las situaciones diferentes.  
que puede ir a una profundidad sorprendente de varios pies, o no puede



es necesario quitar cualquiera a all. Normally, seis pulgadas, a un pie (15cm-30cm) debe ser bastante.

26. Generally la tierra se pone más arenosa como el agujero se pone más profundo.

Sandy la tierra con una proporción baja de hechuras de arcilla los bloques buenos.

Sometimes por que una capa de subsuelo de arcilla se seguirá muy la tierra arenosa, y combinando los dos en la granza o mezclando camina producirá un bloque más fuerte.

27. Si, cuando el agujero se pone más profundo, el hoyo produce tierra que es no bueno por bloque-hacer, hay ningún selecto pero para agrandar el área de la excavación.

28. La persona que dirige el trabajo probablemente no estará presente durante el digging. Therefore él debe dar un simple La explicación de de composición de la tierra a la salida de excavar para que que cualquier cambio pronunciado en arena o el volumen de arcilla será notó.

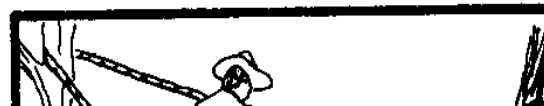
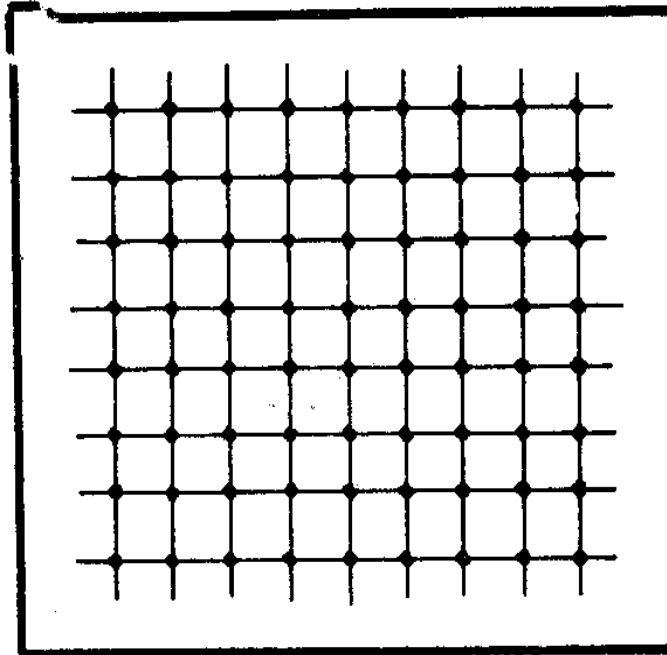
29. En el Caso de Lluvia En un periodo de duchas alternas y solana, La provisión de debe hacerse cubrir el hoyo (para El ejemplo de , con cubrir las hojas), para que el trabajo pueda continuar inmediatamente después del showers. Dónde el agua freática puede ejecutar en el hoyo, ponga a una barrera reteniendo pequeña de soil. El amontonan de tierra zarandada deba, claro, se proteja por un

que cubre qué verterá la mayoría de la lluvia.

30. Screening que La tierra debe ser protegido a través de 1/4 " o 3/8 " (6mm o 10mm) la malla del alambre (vea Fig. 5).

mbb5x10.gif (600x600)

Quarter-inch (1/4")  
Wire Mesh, Actual  
Size. (6mm).



a que La pantalla debe montarse un nivel dónde puede agitarse a mano sin parte de atrás-doblar; para El ejemplo de , suspendiéndolo de, dos árboles o postes (vea Fig. 5). El funcionamiento de la granza es uno dónde las mujeres y niños pueden ayudar bloque-haciendo.

31. es importante guardar el CINVA-carnero que opera firmemente. no debe estar ocioso mientras la tierra está excavándose y protegió

32. Se necesita la Experiencia de saber cómo grande una reserva de existencias de protegió que la tierra se necesita para los edificios clasificados según tamaño diferentes. que puede estimarse, desde que subirá 1-1/2 a 1-2/3 cronometra su volumen en los bloques compactados.

33. Preparing la Mezcla La importancia de minuciosidad en los dos la mezcla de cemento y humedad mezclando, dos pasos distintos, preparando la mezcla, no puede darse énfasis a demasiado fuertemente.

34. Cement la Mezcla UNA tabla de la mezcla conveniente (las dimensiones buenas: 4 ' x 8 ' o 8 ' x 8 ' [1.2M x 2.5M o 2.5M x 2.5M]) se necesita. UNA tabla concreta llana o una área de apretó y estabilizó

La tierra de sirve igualmente bien.

35. Measuring cajas de cuyas pueden determinarse los tamaños el prueba en párrafos 16-19 puede ser muy eficaz haciendo efectivamente que las proporciones correctas de tierra y cemento son mezcló.

(1) el Juego una caja de la medición sin fondo grande en el que mezcla la tabla.

(2) la Hartura él con la tierra y nivela fuera de la cima.

(3) el Alzamiento la caja, dejando un montón moderado de tierra, en el board. La tierra debe extenderse fuera encima de la tabla de la mezcla como la caja se alza.

(4) Use un menor basó midiendo la caja para un moderado suman de cement. que El cemento debe vaciarse uniformemente encima de la tierra.

(5) después de que el número apropiado de cajas se vacía adelante la tabla de la mezcla, mezcle el cemento y ensucie por que se lo vuelve encima de con una pala hasta que cambie uniformemente a lo largo de a una sombra diferente de color.

36. no usan el cemento aterronado. Pass él a través de una pantalla fina (la ventana

protegen o más fino); trozos del desecho a que no romperán fácilmente con los dedos y atraviesa la pantalla.

### 37. La Humedad Mezcla

(1) el Cobertor fuera el completamente mezcló la mezcla del tierra-cemento en la tabla de la mezcla.

(2) Agregue el agua con una rociadura puede a menos que haciendo los charcos (vea Fig. 6).

mbb6x11.gif (486x486)

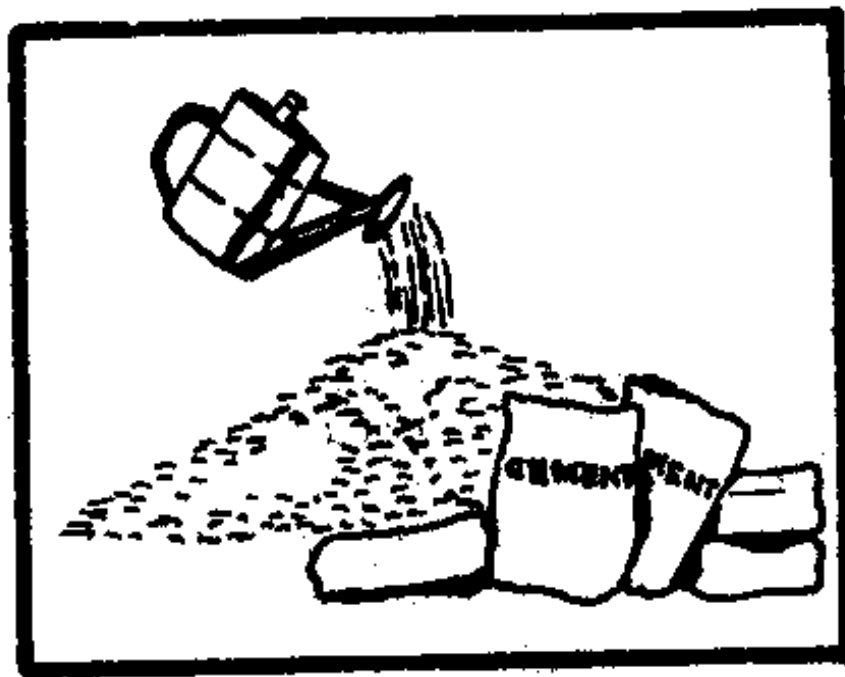


Fig. 6 - Moistenina

(3) la Mezcla él completamente de nuevo, por que se lo vuelve encima de con un cavan con pala.

38. Keep la cantidad de agua menos de lo que parece ser bastante. en que Más agua puede mezclarse, pero mucho tiempo puede perderse en se librado de agua excesiva.

39. Con un poco la experimentación será posible calcular la cantidad de agua para cada mix. Esto ahorrará el cronometran que toma hacer sumas pequeñas de agua y repetir la mezcla process. es importante recordar que el La mezcla de parecerá como si no esté húmedo bastante.

40. Testing para la Cantidad Correcta de Moisture. La cantidad correcta de La humedad de ha terminado rápidamente sabia experience. para probarlo, apriete un El manajo de del mixture. (Vea Fig. 7.)

mbb7x12.gif (353x353)



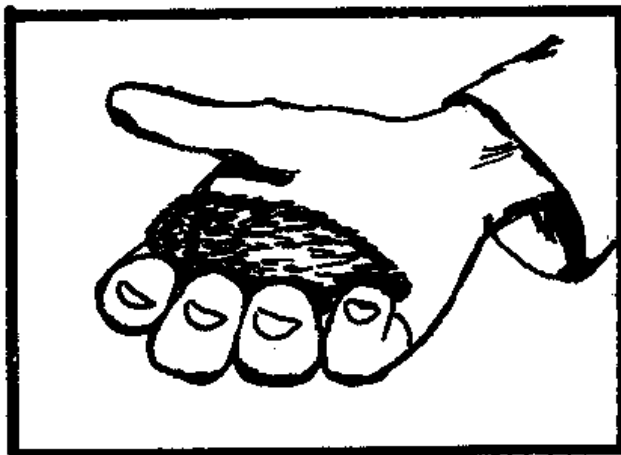


Fig. 7 - Determining  
the Dampness.

Si está húmedo bastante que guardará el  
forman se aprieta into. Si dejó caer  
hacia una superficie dura del hombro

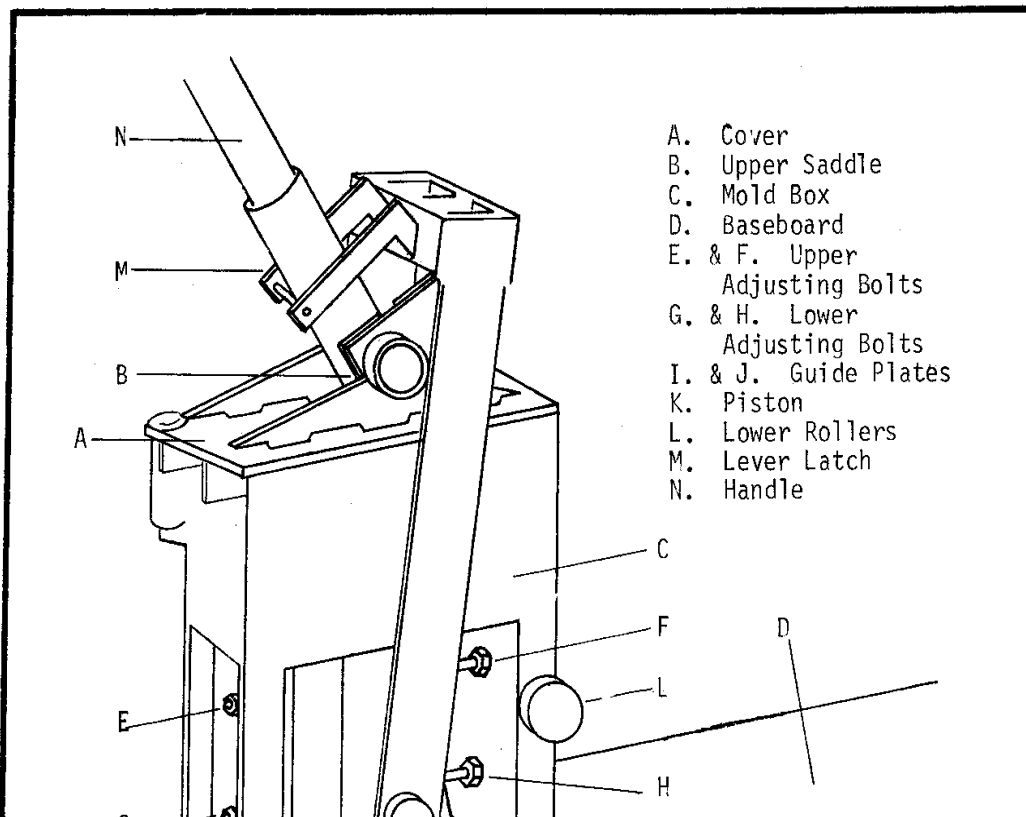
La altura de , debe romper en pequeño fragments. La mezcla está demasiado húmeda si el agua se aprieta fuera de la cima del machine embalan cuando un bloque es apretó.

41. que La mezcla debe usarse dentro de una hora después del agua se ha agregado.

42. Pressing los Bloques El primero punto que debe manejarse casa a todos los operadores del CINVA-carnero es que ellos no deben poner la demasiada tensión en el machine cuando ellos aprietan un block. Never si dos hombres deben apretar en el asa para derrumbarlo haciendo un block. Ni debe a cualquiera el salto en el asa forzarlo abajo con los empujones repetidos de su body. Este punto no puede estar emphasized demasiado fuertemente porque tal una tensión dañará el EL MACHINE DE .

43. Mounting el Machine La Prensa del CINVA-carnero (vea Fig. 1) deba

mbb1x1.gif (600x600)



se monte por lo menos en una tabla 9 ' largo, 8 " ancho y 2 " espeso (2.5M x 20cm x 5cm) . que UNA tabla del narrower permitirá la punta de la prensa indirecto; una tabla más corta alzará arriba al acaba, mientras haciéndolo difícil seguir la cantidad correcta de presión el bloque; una tabla más delgada se henderá bajo la presión.

44. Las saetas deben ser por lo menos la media pulgada en el diámetro y tres pulgadas largo (1.5cm x 8cm) . es bueno a puso a lavanderas bajo las cabezas de las saetas en la parte inferior de la tabla, sobre todo en el extremo de la prensa con el más bajo rollers, desde que este extremo recibe el mayor pressure. El Lavanderas de ayudan impedir la cabeza de la saeta tirar a través del abordan. Si las cabezas empiezan a tirar a través de, instale más grande Lavanderas de inmediatamente; la gran tensión se puso un flojamente el montado aprietan puede tirarlo fácilmente de ajuste y en el futuro lo rompen.

45. La Pieza estampada de .

(1) Abra la tapa.

(2) Asegúrese el pistón es todos la manera down. Si es la parte La manera de a él no será posible para conseguir la cantidad correcta de mezcla en la caja.

(3) el Vertedero la cantidad apropiada de  
La tierra-cemento mezcla en el  
embalan (vea Fig. 8) . El supervisor

mbb8x13.gif (437x437)

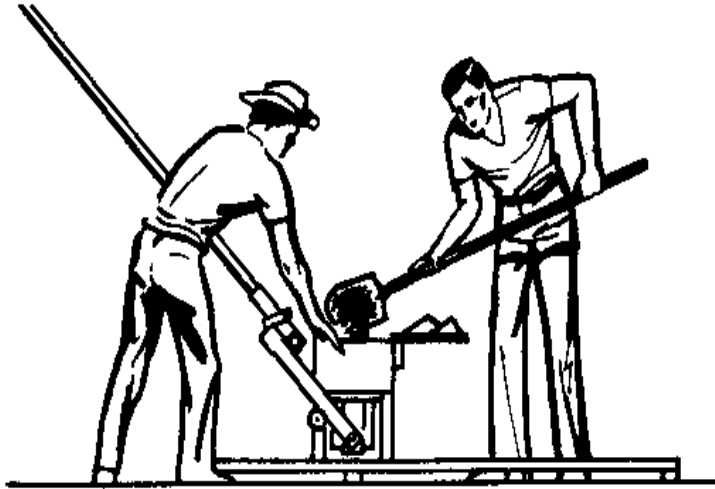


Fig. 8 - Filling the Box.

debe determinar el la cantidad correcta de mezcla para cada bloque - una caja de la medición puede usarse para asegurarse eso la misma cantidad se usa cada uno TIME. La Uniformidad de cargando es completamente necesario para los bloques del uniforme productores.

(4) la Hartura las esquinas de la caja a la cima para que las esquinas de que el bloque acabado será bien apretó.

(5) Apriete un poco en las esquinas con sus dedos.

(6) Reemplace la tapa.

(7) el Movimiento la palanca a un vertical posicionan, mientras permitiendo el más bajo Los rodillos de entran en el lugar (vea Fig. 9).

mbb9x13.gif (437x437)

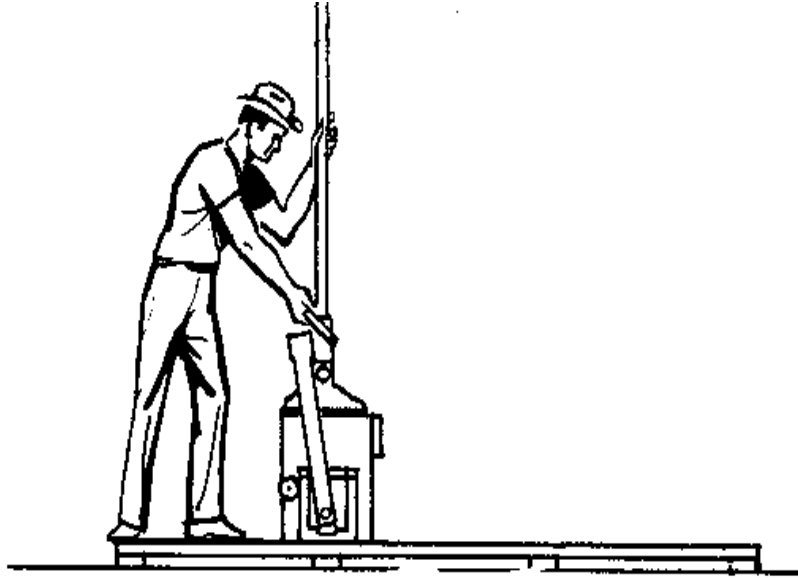


Fig. 9 - Raising the Lever.



(8) Desasa el pestillo de la palanca.

(9) el Movimiento la palanca a un horizontal  
posicionan adelante el lateral en situación opuesta  
los más bajo rodillos. (la condensación  
Ciclo de ) (vea Fig. 10) . Si el

mbb10x13.gif (437x437)

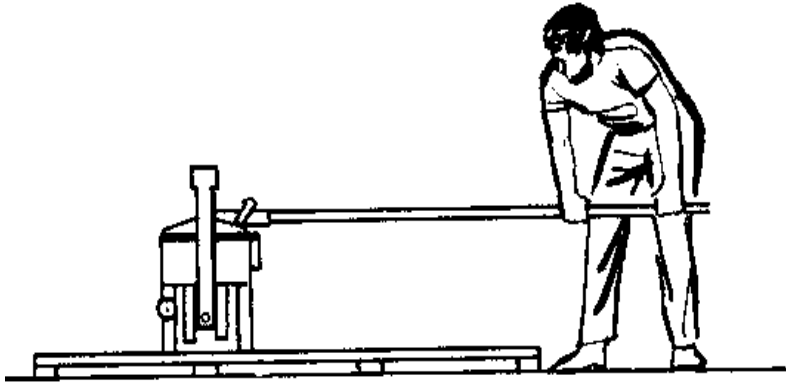


Fig. 10 - Lowering the Lever.

corrigen la cantidad de mezcla se usa,  
que un hombre de medio peso debe  
puede bajar la palanca  
solo con sólo dos o tres  
PUSHES. que La palanca debe ser  
bajó completamente; por otra parte el bloque también será  
espeso, gastando el material y produciendo un bloque que  
puede ser demasiado espeso al uso.

(10) el Movimiento la palanca a una posición vertical, comprometa el  
El palanca pestillo y devuelve la palanca a su posición del resto  
en los más bajo rodillos.

(11) Abra la tapa (vea Fig. 11).

mbb11x14.gif (437x437)

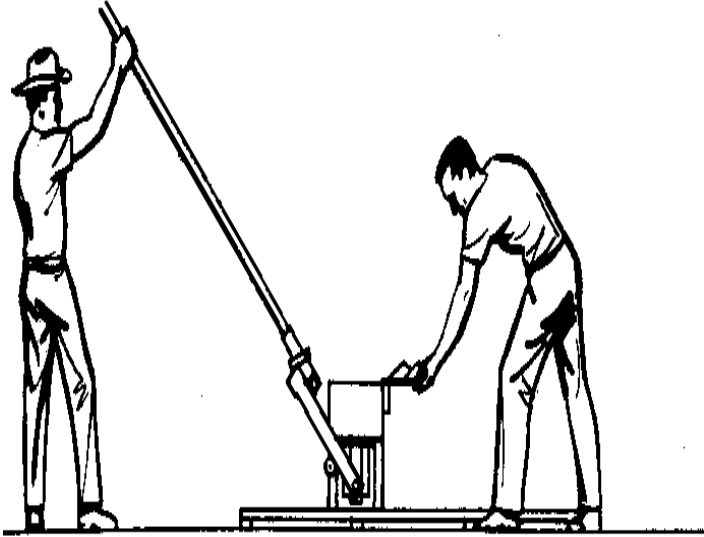


Fig. 11 - Returning the Lever to Rest  
Position and Opening the Mold Box.

(12) Deprima la palanca firmemente para arrojar el bloque (vea Fig. 12) . Si el bloque es resquebrajado o deformado, él,

mbb12x14.gif (437x437)

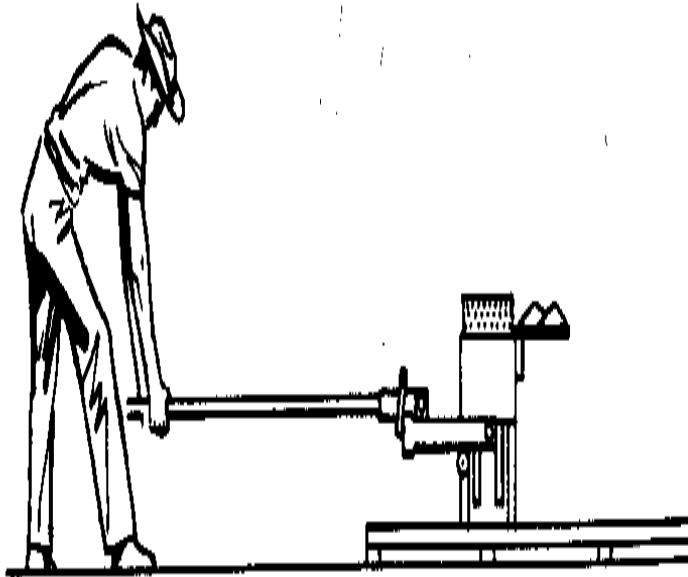


Fig. 12 - Ejecting the Block.

no debe ser used. Read las instrucciones en los párrafos 52-61, los Ajustes.

(13) Si los bloques se alzan del machine y llevaron propiamente y cuidadosamente, y si la mezcla es correcta y el machine está en el ajuste bueno, los bloques, no romperá fácilmente.

(un) la Prensa en en los extremos opuestos del bloque con que los dedos de the cerraron, los dedos pulgares en cerca de los dedos, y usando parte de las palmas (vea Fig. 13).

mbb13x15.gif (437x437)

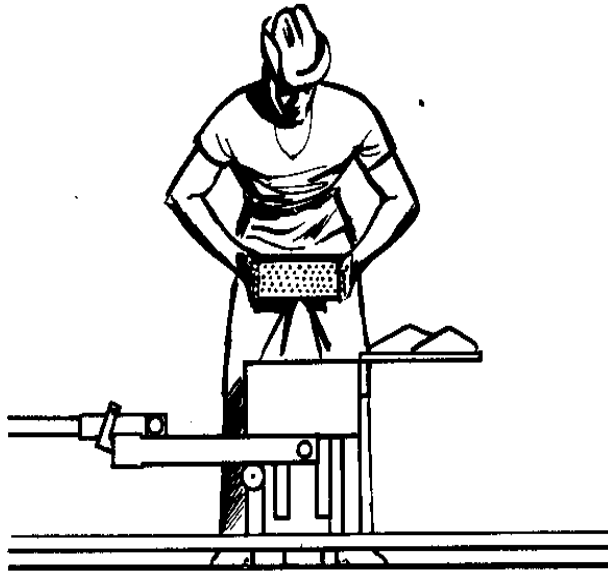


Fig. 13 - Removing the Block.



(el b) para poner el ladrillo abajo, inclínelo en el lugar on su lado.

46. intentan tener dos hombres que operan el machine por lo menos, porque es muy que exige mucho tiempo tener un hombre que mueve de un lado del machine al otro a la prensa y eject. Pero pueden ser hecho por un hombre si sólo uno es available. Cuatro hechura de las personas un equipo ideal por apretar: un relleno, una pieza estampada, uno, El arrojando, y un removing. que UN equipo de cuatro puede producir fácilmente dos bloques un minuto si la mezcla ha preparado y cerca de.

47. Sticking Algunas tierras pegan más de others. Un ocasional que limpia de las esquinas de la caja de la prensa con un rascador metal puede ser necessary. que Los bloques deben salir de la prensa los ángulos agudos de with. Los Pegando pueden superarse ligeramente por que humedece los punto dónde ocurre un poco con de querosén en un trapo.

48. Rotating los Jobs En un trabajo dónde hay bastante obrero tener todos los pasos--excavando, protegiendo, mezclando, cargando, apretando, El arrojando, y llevando--siguiendo al mismo tiempo, es justo y bueno para la moral para rodar los trabajos todas las horas o para que.

El Mantenimiento de y Reparaciones

49. La Lubricación de las piezas que mueve Todo y las partes desgastadas (los rodillos, Los alfileres de , el disco de presión, los placas de guía, el cilindro del pistón, los rumbos, y apoyos de ejes) debe lubricarse bien cada cuatro a ocho horas con el aceite pesado o engrasa para asegurar liso El funcionamiento de y consumió menos el uso.

50. Pins Los alfileres que afianzan los árboles del pivote, la condensación, uncen y deben reemplazarse los rodillos cuando roto por el las uñas más grandes disponible, porque ellos durarán más mucho tiempo que el medio pin. hendido Si los reemplazos del Lenguaje C-anillo no son los Lenguaje C-anillos disponibles, rotos pueden ser reemplazados envolviendo un El pedazo de de alambre en la ranura.

51. Clean las Superficies El dentro de la caja y el bajo la superficie of el tapa-imperativo se guarde limpio.

52. Ajustes de con que La prensa del CINVA-carnero no debe manosearse innecesariamente, pero lo siguiente las sugerencias puede ayudar si la prensa produce los bloques defectuosos.

53. Breaks y Descansos de los Crujidos y crujidos se causan por suelto o ajustó el guideplates incorrectamente.

54. Side los Descansos (Vea Fig. 14.)

mbb14x16.gif (353x353)

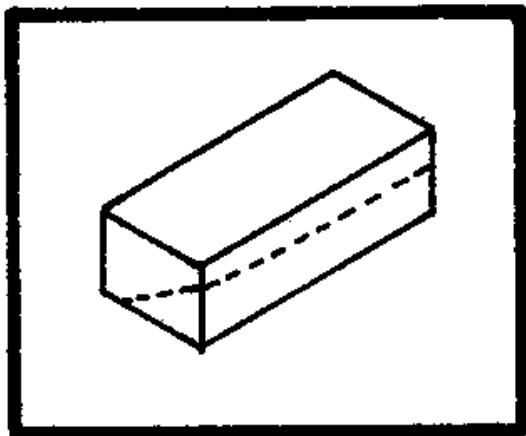


Fig. 14 - Side Break

Move las más bajo saetas de ajuste

(el G y H) indirecto hacia el  
el lado alto del descanso (vea Fig. 1).  
Si más ajuste se necesita, el movimiento  
las saetas de ajuste superiores (E y F)  
hacia el lado bajo del descanso.  
que Esto a veces puede hacerse simplemente  
martillando la saeta indirecto (con  
el pedazo de a de madera, para que los hilos  
no se dañará) en lugar de por  
soltando y apretando las nueces.  
después de que las saetas se martillan encima de,  
apretan las nueces.

55. End los Descansos (Vea Fig. 15.) El movimiento

mbb15x16.gif (353x353)

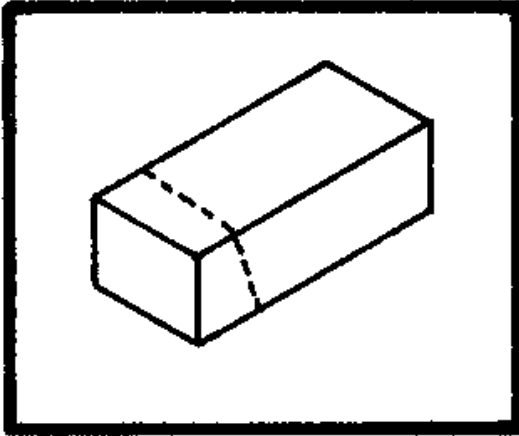


Fig. 15 - End Break

el placa de guía opuesto el extremo  
por dónde el descanso ocurre hacia el centro  
que se vuelve el más bajo G de la saeta de ajuste o

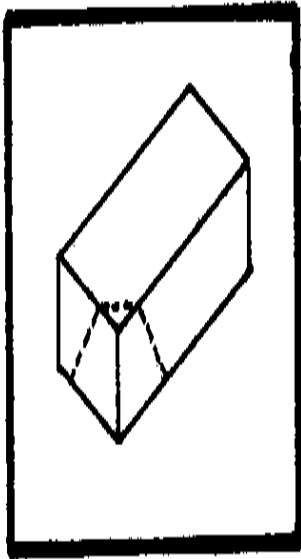
La H de , dependiendo del placa de guía a, se mueva (Vea Fig. 1) la NOTA de .: Moviendo un extremo de un placa de guía en uno la dirección fuerza el otro acaban del mismo plato en el direction. opuesto Si esto suelta el pistón mucho a la cima o el fondo de el placa de guía, el otro extremo del plato debe moverse inward. que El juego libre debe corregirse porque quiere causan el pistón para crujir los bloques comprimiéndolos en una dirección por el ciclo de condensación (con el estimulante ensillan como el punto de giro) y en otra dirección en el eyección ciclo (con los más bajo rodillos como el punto de giro). Also, los placas de guía deben ser firmes bastante contra el El pistón de para impedirlo dando tirones y saltar hacia arriba al acaban del ciclo de la eyección.

56. Si el extremo crujiendo no se detiene apretando los platos contra el pistón, puede ser necesario inclinarse la guía chapa y el pistón, para que el disco de presión fuera superior al final qué es cracking. por que Esto se hace que se acerca las cimas de ambos placas de guía al extremo resquebrajado.

57. Corner los Descansos UN descanso de la esquina se causa por una combinación de un descanso lateral y un descanso del extremo (vea Fig. 16).

mbb16x17.gif (317x317)

Fig. 16 -  
Corner  
Break.



(1) Arregle el crujido lateral moviendo las saetas indirecto, como en párrafo 54 (normalmente él

sólo es necesario mover el  
basan la saeta en el extremo con el crujido hacia el  
están al lado de dónde el crujido ocurre).

(2) Arregle el crujido del extremo moviendo el más bajo ajustando  
echan el cerrojo a en situación opuesta hacia el centro el extremo increíble  
contra  
el pistón, como en párrafo 55.

58. Tapering que el Cónico se causa por los placas de guía incorrectamente  
ajustados.

59. Side el Afilamiento (Vea Fig. 17.)

mbb17x17.gif (317x317)



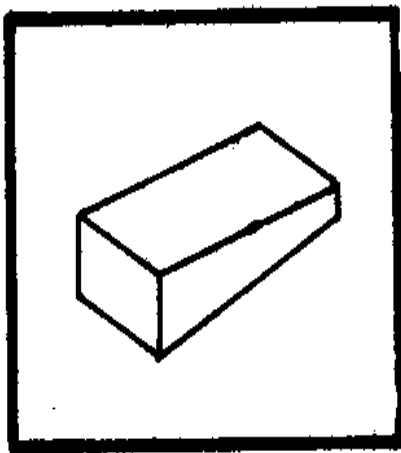


Fig. 17 - Side Taper.

First el movimiento el placa de guía en el exterior lateral más espeso; entonces mueven el otro placa de guía hacia el centro (vea Fig. 1) . Los placas de guía debe guardarse paralelo a cada uno other. Move las cimas y

basa de ambos placas de guía el  
la misma distancia.

60. End el Afilamiento (Vea Fig. 18) el Movimiento el  
mbb18x18.gif (317x317)

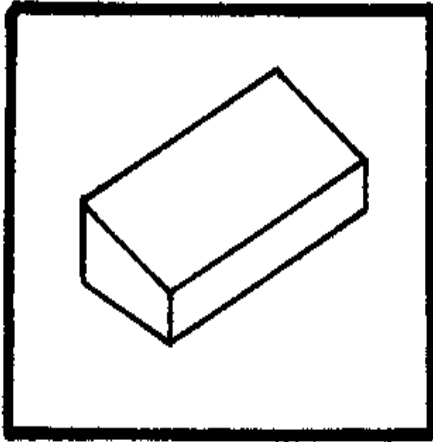


Fig. 18 - End Taper

cubre de ambos placas de guía hacia el end. Move delgado los fondos de ambos placas de guía hacia el espeso acaban. (Vea Fig. 1) Las cimas deben se mueva lejos como en una dirección como los fondos son en el otro.

61. Corner el Afilamiento (Vea Fig. 19) UN

mbb19x18.gif (285x285)

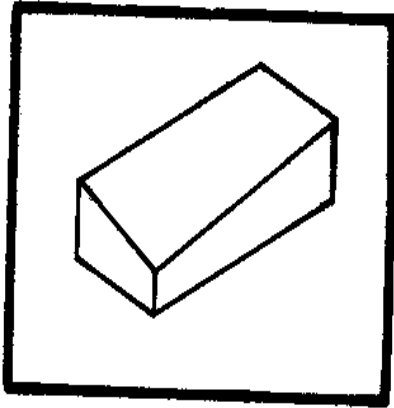


Fig. 19 - Corner Taper

acorralan el afilamiento (un aguarrás de la esquina que el resto) se causa por un  
La combinación de de un afilamiento lateral y un

acaban taper. First, arregle el afilamiento lateral moviendo las placas de guía como en el párrafo 59. Second, arregle el afilamiento del extremo moviendo las placas de guía como en el párrafo 60.

62. Curing y Apilando los Bloques El secado de los bloques es otro paso importante que debe tomarse con care. para volverse descuidado a estas alturas podría estropear todo el trabajo cuidadoso que tiene ido antes.

63. La humedad en los bloques debe salir despacio y uniformemente.

64. en que Los bloques deben ponerse aplastan, unwarped, los tablones limpios, extensamente bastante para apoyar el lleno La anchura de de los bloques (Vea Fig. 20)

mbb20x18.gif (393x393)

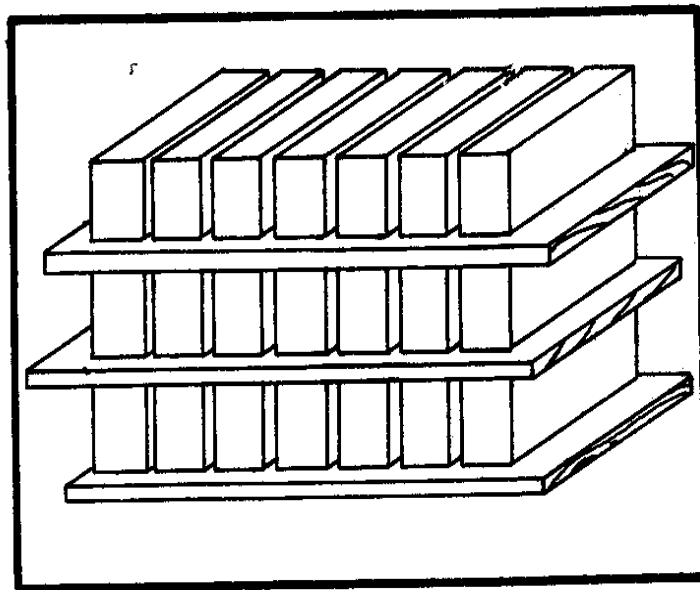


Fig. 20 - Blocks stacked for first 5-day cure.

Si las tales tablas no están disponibles,

en que los bloques deben ponerse  
que la tierra lisa cubrió con el papel  
u hojas para que ellos no quieran  
está en el contacto directo con el  
La tierra de

65. que Los bloques no deben empujarse  
en otra posición más atrás  
que es placed. Si es necesario  
to mueven los bloques a esto  
apuntan cuando ellos son muy débiles,  
que ellos deben alzarse cuidadosamente  
y cuidadosamente puso again. Si los bloques no pueden ponerse dentro  
o bajo un resguardo, cúbralos con papel pesado o plástico. (el Papel  
consolidan empaqueta abierto cuidadosamente y separó haga los techados  
excelentes).

Si hay una escasez de espacio para almacenar, los bloques pueden ser  
apiló cinco filas alto después de tres o cuatro horas de secar  
--si ellos se manejan muy cuidadosamente.

66. El próximo día, el primer funcionamiento es mover los bloques a  
hacen el sitio para la producción de otro día.

67. Después del secado de noche, los bloques todavía deben protegerse  
del tiempo porque ellos todavía deben curar despacio  
por cuatro o cinco más days. Empapar dañará los bloques  
a esta Solana de stage. les hará curar demasiado rápidamente,

que reduce su strength. En los bloques de los climas muy calientes deben se guarde húmedo durante este period. En cualquier clima que ellos deben A que cure fast. también Durante los primeros cuatro días se impida que ellos deben rociarse ligeramente dos veces por día con el agua. UN la tapa plástica es útil mantener la humedad en el montón. Si La cal de se usa, doble el secado time. que Los bloques pueden recolocarse diez filas alto de canto para el próximo periodo del secado de 10 days. Los bloques no deben apilarse sólidamente; debe haber un espacio de sobre una pulgada entre los bloques para permitirles curar propiamente.

UN arreglo del hacinamiento bueno es tres lado de los bloques por están al lado de con una pulgada el espacio entre ellos cruzó con tres bloques sobre--alternando la dirección de cada capa (Vea Fig. 21).

mbb21x19.gif (353x353)



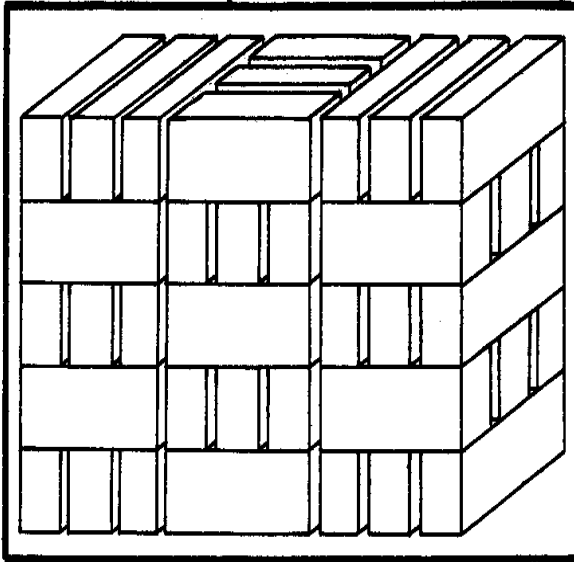


Fig. 21 - Blocks stacked for 10-day cure

68. En llevar a cabo el proceso del secado, pruebe estar moviendo los bloques más cerca al sitio de la construcción.

69. Never infravaloran la importancia de secado cuidadoso.

70. Las Variaciones de de Bloques, Azulejos del Suelo La caja del CINVA-carnero, cuando

usó sin cualquier inserción, produce un bloque sólido 11-1/2 " x 5-1/2 " X 3-1/2 " (9CM X 14CM X 29CM). Inserts para la caja, que es incluido con el CINVA-carnero cambiará el tamaño o forman de los bloques.

71. La Rana de UNA rana " de madera " (vea Fig. 22)

mbb22x20.gif (353x353)

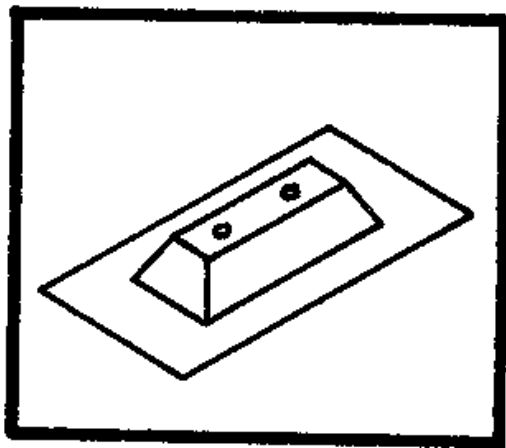


Fig. 22 - "Frog" Mold.

se usa en la caja para producir un bloque con un core. parcialmente sin substancia El son ventajoso para de este bloque es que él

usa sólo cuatro- quintos la mezcla  
usó en un bloque regular--reduciendo  
cost y labor. Estos bloques  
también son ideales para los modelos arteros  
en paredes que usan los bloques puestas adelante  
edge. La " rana " debe guardarse limpia.

72. Algunas tierras pegarán al de madera  
mold. UN limpión rápido con un querosén-humedeció  
hacen jirones superará esto.

73. Blocks puede hacerse con los centros de la hondonada  
que ejecuta la longitud entera del  
block, pero esto toma un poco más  
time. Los moldes apropiados para éstos  
Los bloques de tienen que ser hechos (vea Fig. 23);

mbb23x20.gif (317x317)

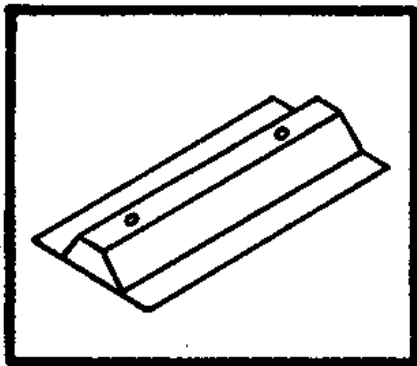


Fig. 23 - Block Length  
Mold.

que ellos no vienen con la prensa.  
que Estos bloques pueden usarse donde metal  
que refuerza las varas será atravesado  
los bloques puestos.

74. Con un poco la experiencia, operadores,

se pondrá hábil haciendo  
estos bloques.

75. Floor Azuleja Azulejos producidos con el  
La CINVA-carnero Bloque Prensa hace barato,  
el suelo atractivo y durable.  
La inserción del azulejo es un de madera  
bloquean con una cara metal (vea Fig.24).

mbb24x20.gif (317x317)

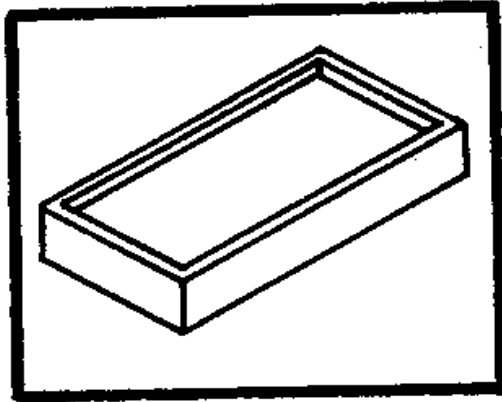


Fig. 24 - Tile Mold

La superficie de desgaste en el azulejo es  
hizo con una mezcla de cemento.

(1) la Pantalla la arena para esta mezcla tan finamente como posible:  
el más fino la arena, el más liso la cara del azulejo será.

(2) la Mezcla dos arena de las partes con una parte cement. el colorante Mineral puede agregarse para producir los azulejos coloreados diferentes.

(3) agua de la Mezcla con la mezcla de cemento de arena, como en párrafos 37-39.

(4) Lugar la inserción de azulejo-fabricación en la caja.

(5) Cobertor la mezcla de cemento encima de la inserción a una profundidad el uno-cuarto de of a tres-eighths de una pulgada (6mm - 10mm).

(6) Agregan la mezcla del tierra-cemento completamente a esto sin que llena el box. Las dos mezclas deben ser igualmente mojó.

(7) El azulejo se aprieta entonces y arrojó de la misma manera como el blocks. (Vea divide en párrafos 45 y 46.

76. UNA paleta es útil llevando el tiles. recientemente apretado El azuleja que está más delgado que los bloques se daña más fácilmente en handling. Cured o los bloques en parte curados puede usarse como las paletas. encima de que Los azulejos se voltean cuando alejado del machine y polimerizado enfrentan up. que Ellos pueden llevarse en la inserción a la mancha del secado si no se usan las paletas, y entonces invirtió cuando puso abajo; pero este funcionamiento es un poco torpe y retarda la fabricación del azulejo.

77. es sumamente importante que los azulejos los demás en una superficie llana durante el primer día de curing. UNA superficie arqueada hará el



azulejan la combadura a la inclinación y el azulejo o curará en un combado forman o crujiado.

78. UN método diferente de enfrentar es poner una mezcla seca de cemento, enarenan y colorando en la caja y entonces agrega una mezcla del tierra-cemento que es ligeramente humectante que usual. Esto ahorra el tiempo él toma para también hacer un mixture. húmedo extiende más fácil fuera adelante el insertan.

79. Los azulejo enfrentando pueden pegar al Óxido de insert. en la cara metal puede causar this. Si nada más detiene la adherencia, ponga un cubren de plástico o un pedazo de papel pesado (uno recorre de papel consolidan la bolsa hará) corte o colgajo al tamaño de la inserción en embalan ante filling. El plástico o el papel puede pelarse fuera del enfrentan del tile. apretado que Un papel durará para aproximadamente veinte azuleja.

80. Curing y Apilando los Azulejos son polimerizados de la misma manera como el blocks, pero ellos se apilan sólo dos alto, con las caras juntos.

81. que pueden usarse Otras inserciones proporcionadas con la Prensa de Bloque de CINVA-carnero para hacer los bloques Yo-formados, los bloques para la conducción de utilidad, y dintel bloquea (por poner la puerta apoya).

82. Testing los Bloques que La fuerza de los bloques polimerizados debe ser

tested. la Mayoría de los países tiene una universidad o construyendo los productos Laboratorio de que puede probar los bloques.

#### EL EDIFICIO DE V.

83. Mortar Las juntas del mortero entre los bloques del CINVA-carnero y azulejos debe tener 1/2 " años (1cm) thick. desde que los bloques son 11-1/2 " x 5-1/2 " x 3-1/2 " (9cm x 14cm x 29cm) la unidad del edificio es 12 " El x de 6 " x 4 " (10cm x 15cm x 30cm) . En enlosar, el 11-1/2 " x 5-1/2 " (14cm x 29cm) los azulejos más la media pulgada (1cm) el mortero Las juntas de , haga una unidad de 12 " x 6 " (15cm x 30cm).

84. La fundación para los bloques debe ser firm. Use una cemento-arena bombardean con morteros para las primeras dos capas para permitir la impermeabilización.

85. que El mortero recomendó para el resto del edificio es una parte consolidan, dos cal de las partes y nueve partes de la misma tierra usaron a hacen la Cal de blocks. se usa porque forma un más plástico bombardean con morteros; desde que pone más despacio que el cemento, es menos probablemente a crack. El mortero debe ser una mezcla húmeda que no fluye tan libremente como el mortero de cemento-arena.

86. Surface que Cubre Permitió el mortero secar para sobre un week. Then, que usa un cepillo estrecho, pinte todas las juntas con un cemento delgado

lavan que puede cepillarse en cualquier multa cracks. Stir el cemento lavan frequently. Dónde los crujidos grandes desarrollan que ellos deben ser acanaló fuera sostener un embalaje de tierra-cemento mortar. Wet el crack. Press el mortero en y lo aplana fuera de.

87. Los bloques solo tiene un acabado atractivo pero ellos también pueden ser cubrió de lo siguiente manera: después de un día, pinte todos el exterior Las paredes de con un lavado de cemento de sobre la consistencia de leche rica. Work

en la sombra, guardando bien el lavado de cemento stirred. Tres Las chaquetas de son recommended. que Las chaquetas deben estar delgadas guardar de building a una corteza de cemento. Allow un día entre cada chaqueta.

88. UN lavado de la cal puede aplicarse para hacer el edificio impermeabilizar. que Esto normalmente necesita ser hecho todos los años de nuevo.

89. UN lavado bajo silicónico (claro en la apariencia) es un excelente riegan repelente para areas. muy lluvioso En los experimentos esto La solución de ha impermeabilizado bloques con que no eran cuchés un cemento wash. En las áreas de helar el tiempo, experimentación debe preceder el uso de bloques del CINVA-carnero.

## VI. LAS REFERENCIAS

90. Using los Cost CINVA-carnero Tierra Bloques Bajos para la Construcción en los Climas Fríos, por Chris Ahrens, el Office americano de Económico

La Oportunidad de , Arlington, Virginia, el 1970 dado diciembre.

El CINVA-carnero Manual, por John R. Hansen, ofrece en el americano  
El Amigos Servicio Comité Verano Proyecto, el 1963 dado julio, Patzicia,  
Guatemala.

la Construcción de la Casa Terriza: Un Campo y Recopilación de la Biblioteca  
with una Bibliografía Anotada, por Lyle À. Wolfskill,  
Wayne À. Dunla y Bob M. Gallaway, el Transporte de Texas,  
El Instituto de , À. & la Escuela de M. de Texas, Boletín No. 18, marzo,  
1962.

La Tierra de para Casas, Ideas y Métodos Intercambio No. 22, EE.UU.,  
Housing y Agencia de Finanzas de Casa, 3 impresión, revisaron  
el 1963 dado septiembre.

#### VII. OTRO MACHINES POR HACER LOS BLOQUES DE LA TIERRA ESTABILIZADA

91. Landcrete, fabricó por Sres. LANDBOROUGH FINDLAY  
(Africa Sur) Lts., Johannesburgo, y Trans-atlas S.A.,  
15 St. del Duque, Dublín 2, Ireland. UN bien-diseñado accionado por la mano  
La prensa de eje acodado de , tenazmente construyó y simple operar.

92. Winget, fabricó por Sres. Winget S.A., Rochester, Inglaterra.  
UNA prensa hidráulica impulsada por un engine. de gasolina La calidad  
de los bloques produjo se ayuda por las presiones de trabajo altas,  
pero el rate de la producción está igual que eso de un accionado por la mano

EL MACHINE DE .

93. Ellson Blockmaster, fabricó por los Materiales de Ellson (Pty). S.A., Johannesburgo, Africa. Sur El machine usa una barra traviesa cambian system de la palanca que da un golpe de longitud constante que standardizes el espesor de los bloques.

Si usted necesita más información sobre el material en este manual o en otro las materias técnicas, VITA (Voluntarios en la Ayuda Técnica) puede enviar él a you. Si usted tiene las preguntas específicas, VITA puede ponerlo en el contacto

con un experto que puede contestarle a them. VITA es un internacional La asociación de de científicos, ingenieros, técnicos y hombres de negocios que ofrecen su tiempo de repuesto para consultar en las preguntas de las personas en que desarrollan areas. Simply envían su demanda a:

VITA

1815 Calle de Lynn Norte, Colección 200,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.

EL VIII DE . LAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LADRILLOS DEL TIERRA-CEMENTO

(La referencia: EE.UU. el Escritorio Nacional de Normas - Construyendo los Materiales y Structures el Informe BMS 78).

La nota: Los bloques presurizados probados por El Escritorio Nacional de Normas

eran

made que usan un machine del laboratorio aprietan que produjo un bloque de calidad similar

to el bloque del CINVA-RAM. La mezcla: Ensucie, 50% arena, 50% cieno y arcilla; el cemento 8%.

El General - UN bloque de calidad superior es superior en muchos respetos a un común quemó

brick y otra albañilería usual materials. Even el CINVA-carnero de densidad más bajo

El bloque de press tiene las calidades estructurales más suficiente para uno y dos-piso

houses y otras estructuras pequeñas.

La resistencia a la compresión - los Bloques resistieron las presiones honradamente a a 800 libras por

inch. Cuando usted considera que la carga al line de la fundación de un uno-piso house es sólo aproximadamente 30 libras por pulgada cuadrada, hay un factor de seguridad de

over 20. Los Adobe bloques raramente resisten más que 100 libras por pulgada cuadrada.

La Carga transversa (la carga del viento) - UNA pared hizo de bloques presurizados resistidos un

transverse cargan de 112 libras por foot. cuadrado que Esto resistirá los vientos de

La top huracán fuerza.

Cure la Resistencia - La pared del bloque presurizada sólo goteó a través del mortero pobre joints. que La superficie del bloque indefensa mostró a la corrosión muy pequeña bajo severo

El tratamiento de surface para los bloques de baja densidad.

El impacto y se Concentró Cargando - La actuación de una pared del bloque presurizada under esas cargas eran superiores a muchos tipos de paredes de la albañilería.

La resistencia a Atormentar - Ésta es la fuerza excéntrica en una pared causada por settling de parte de una fundación - también el tipo de fuerza encontró el más a menudo in una pared durante un earthquake. La pared de la prueba de presurizó blocks resistió la fuerza aplicada a una pared del marco convencional dos veces y over un tercio más de la fuerza aplicada a una pared del cemento-bloque.

Dispare la Resistencia - El bloque del tierra-cemento presurizado es incombustible.

La Calidad aislante - El rate de pasaje de calor a través de un bloque presurizado wall es sobre igual que para una pared concreta sólida del mismo espesor.

Los Bloques de CRBP compararon con el Adobe y Apisonaron la Tierra - UN bloque presurizado de tierra-cemento such como se produce por la Prensa de Bloque de CINVA-RAM es un comparativamente new que construye product. However, adobe y apisonó la tierra se ha usado para centuries construyendo las construcciones a lo largo del world. There son muchos buildings en el EE.UU. construyó de adobe y apisonó la tierra encima de 100 años old y todavía en condition. bueno El bloque de prensa de CINVA-carnero es lejos superior in todo los respetos al adobe o apisonó la tierra como sacado en el Escritorio Las of Normas pruebas así como todos los otros ensayos comparativos de archivos.

#### SOBRE VITA

Voluntarios en la Ayuda Técnica (VITA) es un privado, no lucrativo, la organización de desarrollo internacional. hace disponible a los individuos y grupos en los países en desarrollo un la variedad de información y los recursos técnicos apuntó a criar la autosuficiencia--la evaluación de deficiencias y desarrollo del programa el apoyo; el por-correo y los servicios de consultoría en el sitio; la información el entrenamiento del systems.

VITA promueve el uso de tecnologías en pequeña escala apropiadas, sobre todo en el área de energía renovable. VITA es extenso el centro de la documentación y la lista mundial de voluntario técnico los expertos le permiten que responda a los miles de técnico



las preguntas cada year. también publica una hoja informativa trimestral y una variedad de manuales técnicos y boletines.

El centro de la documentación de VITA es el almacén para encima de 40,000 los documentos relacionaron casi exclusivamente a pequeño - y medio-balanza las tecnologías en los asuntos de la agricultura para enrollar power. Esto la riqueza de información se ha recogido durante casi 25 años como VITA ha trabajado para responder las preguntas por la información técnica de las personas en el mundo en vías de desarrollo. que Muchos de los documentos contuvieron

en el Centro se desarrolló por la red de VITA de técnico los expertos en la contestación a las preguntas específicas; mucho del la información no está en otra parte disponible. Por esta razón, VITA los deseos dado hacer esta información disponible al público.

Para más información, contacto VITA, P.O. Box 12438, Arlington, Virginia 22209, EE.UU..

La Oda de " a una Bloque-fabricación del CINVA-carnero Machine "

yo le cantaré la canción de un CINVA:

UNA cosa portátil simple.

¡ Earth que aprieta--ningún desarreglando!

UNA bendición fabulosa

Cuando viene a alojar la construcción.

Shovel la tierra en la caja del molde,

Then la tapa y da un esfuerzo para levantar grande.  
 En apretarlo está actuando,  
 El presión reaccionando:  
 Eject, y el ladrillo se logra.

que yo cantaré de un enteramente nuevo CINVA:  
 nos llama empezar el día.  
 A amanecer nosotros estamos bostezando  
 Pero los ladrillos, ellos están desovando,  
 ¡ Y eso tiene el más grande decir!

Tan dondequiera que usted está en el wilds  
 Frustrated por la falta de éxito,  
 que UN CINVA está aliviando,  
 Tan útil está demostrando,  
 ¡ Su proyecto se liga para impresionar!

La John Miles  
 el Servicio Voluntario Internacional  
 (la Sección británica de Servicio Civil  
 INTERNATIONALE)  
 SUIHARI, DINAJPUR, PAKISTÁN ORIENTAL,

==  
 ==

[Home](#)''' ''''''>

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

EL PAPEL #16 TÉCNICO

UNDERSTANDING LA FRUTA DEL CÍTRICO  
EL CRECIENDO

Por  
Dr. Murray Gaskins

Technical Críticos  
Dr. C. W. Campbell  
William J. Wiltbank

Published Por

VITA  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.  
TEL: 703/276-1800. FAX: 703/243-1865

Internet: pr-info@vita.org

Understanding el Cítrico Fruta Creciendo  
ISBN: 0-86619-216-6  
[C]1984, Voluntarios en la Ayuda Técnica,

#### PREFACE

Este papel es uno de una serie publicado por Voluntarios en Técnico La ayuda para proporcionar una introducción a específico innovador las tecnologías de interés a las personas en los países en desarrollo. Se piensa que los papeles son usados como las pautas para ayudar las personas escogen tecnologías que son conveniente a sus situaciones. No se piensa que ellos proporcionan construcción o aplicación se instan a las Personas de details. que avisen VITA o una organización similar para la información extensa y soporte técnica si ellos hallazgo que una tecnología particular parece satisfacer sus necesidades.

Los papeles en las series eran escrito, repasaron, e ilustraron casi completamente por VITA Volunteer los expertos técnicos en un puramente basis. voluntario Unos 500 voluntarios estaban envueltos en la producción de los primeros 100 títulos emitidos, mientras contribuyendo aproximadamente 5,000 horas de su time. el personal de VITA incluyó Leslie Gottschalk y María Giannuzzi como editores, Julie Berman que se ocupa dado la composición y diseño, y Margaret Crouch como gerente del proyecto.

Dr. Murray Gaskins, el autor de este papel, ha sido un VITA

Ofrezca para 10 years. Él es un experto en la fisiología de la cosecha, las cosechas tropicales, y substancias de crecimiento de planta. Dr. Gaskins es un plante a fisiólogo con el Departamento americano de Agricultura en Gainesville, Florida, y ha realizado el trato de consultorías con las cosechas tropicales para el USDA en Puerto Rico y varios Sur Countries. americano Los críticos del papel también tienen la experiencia con fruits. tropical Dr. C.W. Campbell es un profesor con la Investigación Tropical y Centro de Educación de la Universidad de Florida a Homestead. William J. Wiltbank es un profesor con el El Departamento de Cosechas de fruta del Instituto de Comida y Agrícola Las ciencias de la Universidad de Florida a Gainesville.

VITA es un privado, empresa no ganancial que apoya a las personas trabajando en los problemas técnicos en los países en desarrollo. las ofertas de VITA la información y ayuda apuntaron a ayudar a los individuos y los grupos para seleccionar y las tecnologías del instrumento destinan a su situations. VITA mantiene un Servicio de la Pregunta internacional, un el centro de la documentación especializado, y una lista informatizada de los consultores técnicos voluntarios; maneja los proyectos del campo a largo plazo; y publica una variedad de manuales técnicos y papeles.

UNDERSTANDING EL CÍTRICO FRUTA CRECIENDO

por VITA Murray Gaskins Voluntario

## LA INTRODUCCIÓN DE I.

Las frutas del cítrico pueden ser muy útiles ambos como las fuentes casa-  
producidas de  
los nutrientes importantes, y como un valioso cultivo comercial. Well-established  
los árboles crecen satisfactoriamente en los ambientes favorables iguale  
cuando dado care. However pequeño, en la mayoría de los ambientes joven  
los árboles se mueren si los árboles abandonados, y maduros crecen y producen  
bien  
sólo cuando cultivó cuidadosamente. Con la dirección apropiada los árboles  
crezca y produzca la fruta indefinidamente. Therefore, ellos deben ser  
tratado como una inversión perpetua el cuidado constante merecedor.

## LAS APLICACIONES

La producción del cítrico en una balanza pequeña puede ser aprovechable para el  
hacendado pequeño que puede vender la fruta directamente en las cantidades  
pequeñas  
a los consumidores vecinos o en las cantidades precio de mayoreo a vendedores  
quién revenderá a los consumidores. Initial en que las inversiones hicieron  
las plantas, cultivando herramientas y labor no se volverán para  
varios años, y la nueva fruta cultivador debe ser cierto del  
el compromiso a la empresa antes de que se empiece.

## LA ADAPTACIÓN DE AND DE ORIGEN

Las frutas del cítrico originaron en Asia y se dispersaron temprano en history. Cultivated pequeño de que se mencionan las formas en los archivos muchos cultures. antiguo se cree que La naranja dulce ha desarrollado en China del sur, pero ha sido cultivado durante siglos en muchas situaciones a lo largo de los trópicos y subtropics.

LA TECNOLOGÍA DE II.

LOS RECURSOS NECESITARON

La producción hortícola de cítrico, quizás combinada con otro, la hortaliza y fruta siega, puede empezarse en una área continental de 1/2 hectárea o less. desde que el huerto bien-manejado se vuelve cada vez más valioso como los pasos de tiempo, es importante planear cuidadosamente al principio para la posible expansión e improvement. En muchos la seguridad del áreas del plantar es importante. El Robo de de fruta a menudo es un problema muy serio, y puede ser imposible prevenir si se plantan los árboles en los lugares aislados.

Source: J. Soule y F. P. Lawrence, Cómo Crecer Su Propio Cítrico Trees, Redondo 339 (Gainesville, la Florida: Florida Cooperativa, El Extensión Servicio, la Universidad de Florida, 1973), pág. 1.

LA LABOR NECESITÓ

La dirección eficaz de un cítrico plantar pequeño, una hectárea o menos en el tamaño, puede requerir un débilmente medio factor trabajo de 5-15 horas, dependiendo de la habilidad de las personas involucraron, disponibilidad de el equipo labor-salvador, terreno, y la peste local problems. Often un la familia pequeña puede proporcionar todos el obrero requirió. es importante reconocer, sin embargo, que los requisitos obreros dependen adelante el sazón, y se concentra por el verano la estación lluviosa.

#### LOS INGRESOS DE AND DE COSTE

Los esfuerzos hortícolas normalmente pequeños se ven el mejor como familiar empresas a que todos pueden contribuir y de que todos pueda benefit. no es a menudo necesario contratar fuera de labor. No obstante, la inversión del dinero en efectivo es sustancial antes de que los árboles de fruta

vuélvase mismo-supporting. el coste Mayor aparte de la tierra incluye el cost de los árboles y coste de fertilizante y equipo de mando de peste y supplies. a veces es posible crecer las verduras u otras cosechas por el interplanting entre los árboles pequeños, y genera ingreso que compensará el cost de establecer la fruta el árbol planting. que el coste Real e ingresos variarán significativamente entre las situaciones, y puede estimarse el mejor analizando los datos locally. reunido es posible en algunos países obtener ayude planear los negocios de cultivo pequeños del Ministerio de La agricultura y de empresas que venden los fertilizantes y otro supplies. agrícola las fuentes de información disponibles Todo y



la ayuda como éstos debe localizarse y debe usarse bien en el adelanto de empezar el trabajo de plantar los árboles de fruta realmente.

#### LOS REQUISITOS DE MANTENIMIENTO

Las plantas del cítrico crecen bastante bien en una variedad de tierras y cure conditions. Su habilidad limitada dado resistir el subfreezing las temperaturas son bien known. las tierras Muy húmedas, la sombra densa, los vientos fuertes y la sequedad extrema también son particularmente perjudiciales.

Sin embargo, la ocurrencia extendida de árboles del cítrico saludables a lo largo de mucho de los trópicos y subtropics eso muestra claramente ellos son más flexibles en la adaptación que es muchos otra fruta las especies productivas.

#### El clima

Se adaptan el mejor claramente los árboles del cítrico a los climas subtropicales con

las estaciones fresco-secas y caluroso-húmedas definidas. Los centros de anuncio el cultivo se encuentra en las tales regiones. However, tropical, las áreas pueden ser satisfactorias si los tipos apropiados de árboles de fruta son

selected. la Mayoría de las naranjas y mandarinas sólo está preparado a las altitudes

bien el mar anterior los Limones de level., las cales, toronja, y pomelos, en la otra mano, puede crecerse satisfactoriamente en la bajo-elevación

las áreas tropicales húmedas.

La tolerancia de extremos de temperatura es afectada por las condiciones de tiempo

exposure. precedente las plantas Inactivas, " lacro " de la exposición para refrescar, seque, condiciones de tiempo invernales se puestas capaz de temperaturas bajas resistiendo que matarían o severamente dañarían ellos si ellos estuvieran creciendo activamente. Los árboles de la naranja inactivos (el Cítrico el sinensis) a menudo resista temperaturas heladas de aproximadamente -4[degrees] C

sin Zonas de injury. dónde las temperaturas invernales se quedan debajo de esto el punto debe ser considerado marginal para la Cal de oranges. creciente los árboles (el aurantium de C.) es considerablemente menos robusto que las naranjas y

puede dañarse por las temperaturas pequeño debajo del punto de congelación. El limón (el limon de C.) es intermedio en el vigor frío. Algunos de las mandarinas resisten las temperaturas bajas mejoran que las naranjas. En todos los casos, las plantas pueden bien resistir la temperatura el extremes, si alto o muge, cuando ellos han sido condicionados o endurecido por tiempo que temporalmente suprime el crecimiento.

Los árboles del cítrico resisten bastante bien las temperaturas altas si ellos son

no privado de water. However, las temperaturas altas, particularmente, si acompañó por los vientos secos, agua de aumento requirements. En situaciones dónde veranos están muy calientes y seca, el cultivo es

práctico sólo si los árboles pueden irrigarse.

#### Las tierras

Los árboles del cítrico crecen bien en una variedad de tierras. que Ellos no son adaptado a las tierras sumamente húmedas, y no debe plantarse en áreas dónde el agua aumenta en la superficie. las tierras de la arcilla Pesadas no es ideal, pero puede ser aceptable si bien agotó. Muchos de las tierras más pesadas de los trópicos se encogen y crujen cuando ellos pierden riego en la estación seca, y los crujidos puedan dañar las raíces del árbol. La tal lesión puede evitarse si el agua suficiente está disponible a guarde la tierra húmedo a lo largo de la estación seca.

Las tierras Arenosas son satisfactorias, con tal de que los árboles pueden obtener

water. suficiente Porque los árboles pequeños sufren a menudo de la falta de riego en las tierras arenosas, ellos pueden requerir la irrigación. Mature los árboles

desarrolle el systems de la raíz profundo y, si propiamente fertilizó, normalmente

crezca bien en las tierras arenosas sin la irrigación excepto dónde la lluvia es muy bajo o irregular.

#### LAS VARIEDADES DEL CÍTRICO

Las naranjas dulces (el ej., Valencia, la Piña, el Ombligo), limones, y

**ucf1x2.gif (437x437)**



las cales pueden ser muy convenientes para el cultivo porque ellos son bien conocido en la mayoría del places. Locally nombrado que se encuentran variedades de éstos en muchos mercados y se reconoce prontamente y aceptó por los consumidores. Es generalmente bueno estudiar las variedades locales cuidadosamente, y para usar el similar en el nuevo plantings. las variedades Raras qué puede merecer la pena, puede ser difícil para vender.

La actuación de un nuevo plantar puede predecirse con algunos la convicción si propagó de árboles locales que realizan bien. A menudo una estación del experimento o qué lata la guardería puede encontrarse proporcione que las variedades localmente adaptadas preparan por plantar. Cuando esto no es el caso, los árboles pueden propagarse como descrito debajo.

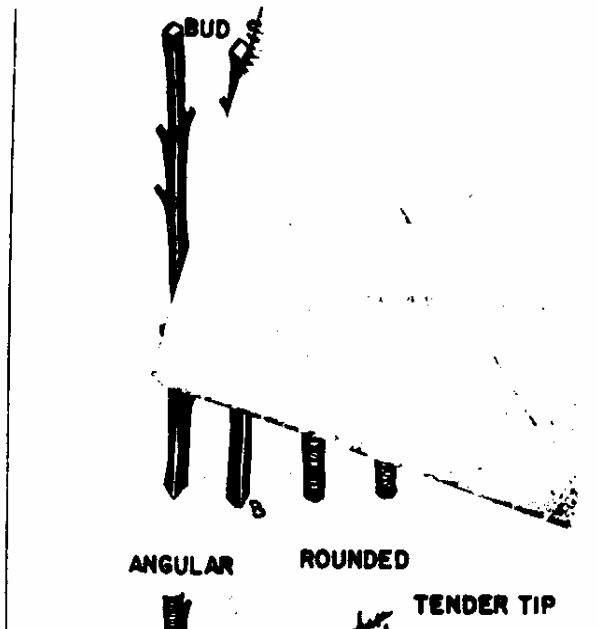
#### LA PROPAGACIÓN

Pueden creerse los árboles de fruta de cítrico a la madurez de las semillas pero tal las plantas tienen varias desventajas. Ellos son sumamente lentos a comience la producción de fruta, ellos tienen un hábito de crecimiento indeseable, y en algunos casos ellos producen fructifica muy inconstante en la calidad y otras características. Éstos y otras desventajas se evita por el uso de " plants. Such vegetativamente " propagado las plantas son producidas " brotando " o " uniendo " el material vegetativo

(el vástago) de una variedad deseable a un rizoma conveniente.  
El último es una planta crecida de una semilla y normalmente es uno a dos años viejo cuando usó por brotar.

Figure 2. Secciones Colectivas Conveniente por Brotar

ucf2x5.gif (600x600)





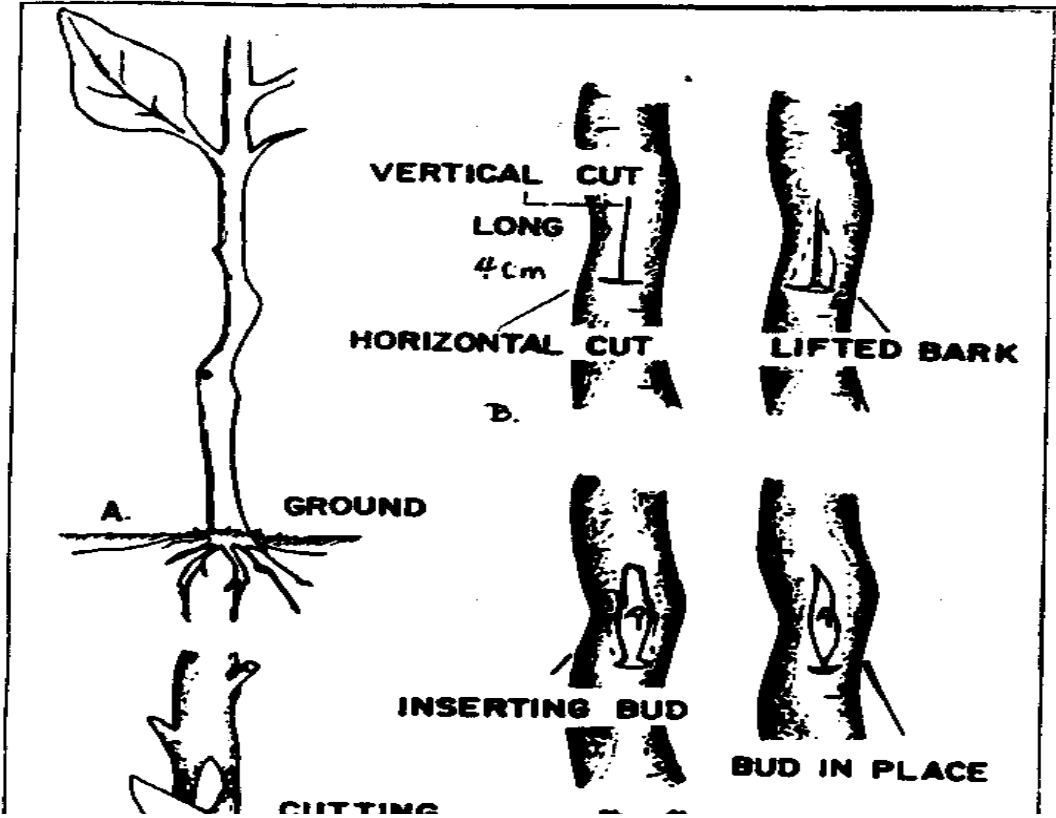
À. Madera del rubor segundo del extremo de la rama es conveniente por brotar.

B. Budwood debe redondearse con los brotes gordos (el derecho), no angular (izquierdo); se arreglan las hojas a 1 centímetro aplasta como el budwood está cortado del árbol.

Source: J. Soule y F.P. Lawrence, *Cómo Crecer Su Propio Cítrico Trees*, Redondo 339 (Gainesville, la Florida: Florida Cooperativa, El Extensión Servicio, la Universidad de Florida, 1973), pág. 5.

Otro método fácil de propagar los árboles del cítrico está por el escudo brotando en que la incisión accionaria es hecho en la forma del la carta " T. " que Este funcionamiento se muestra en Figura 3.

ucf3x6.gif (600x600)



**Figure 3. Pasos el Escudo Brotando**

À. El acción se limpia y arreglar-a para proporcionar el funcionamiento ROOM.

B. La incisión es hecho en el acción y las alas flexibles del ladrido acechó a.

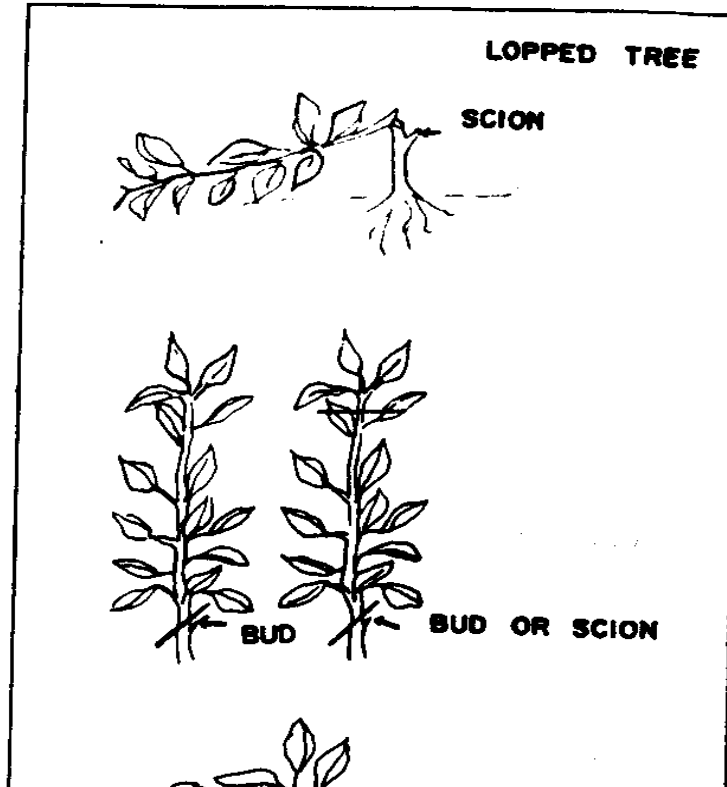
C. El escudo o el brote está cortado del budwood. (la Nota que la parte inferior es llana y la raja de madera se sale en PLACE.

D. El escudo se inserta y envolvió firmemente.

Source: J. Soule y F.P. Lawrence, *Cómo Crecer Su Propio Cítrico Trees*, Redondo 339 (Gainesville, la Florida: Florida Cooperativa, El Extensión Servicio, la Universidad de Florida, 1973), pág. 6.

**Figure 4. Métodos de Obligar a un Brote Crecer**

ucf4x7.gif (600x600)



À. Lopping--El acción ha terminado el parte-manera cortado y la cima puso encima de.

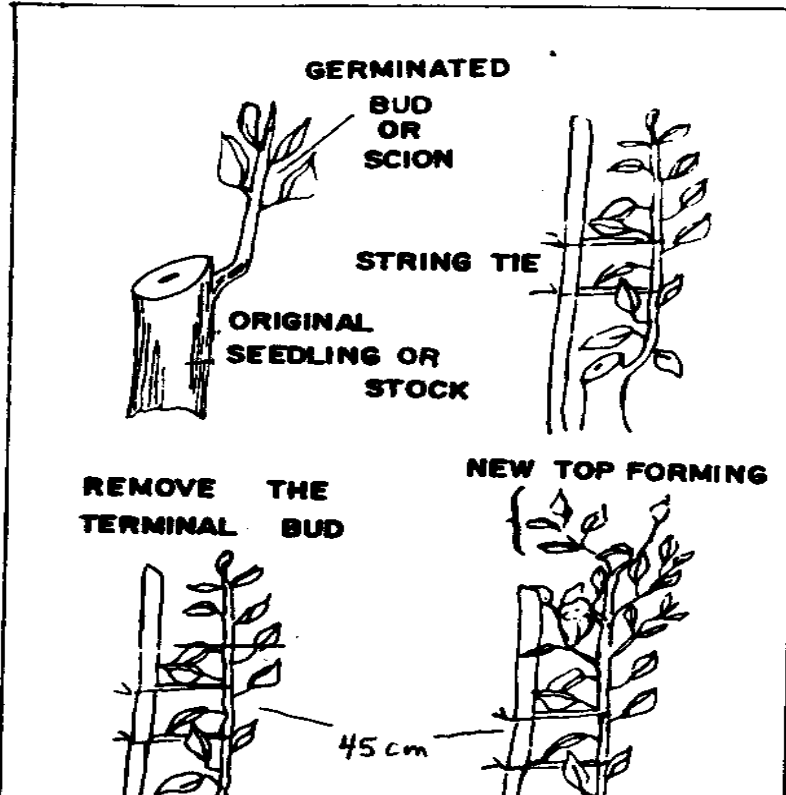
B. Topping--La cima accionaria está alejada en un funcionamiento (left) o dos (el derecho).

C. Bending--la cima accionaria ha terminado torcida y ató abajo. (Nota que el vástago debe insertarse muy superior que es la práctica usual en Florida.

Source: J. Soule y F. P. Lawrence, *Cómo Crecer Su Propio Cítrico Trees*, Redondo 339 (Gainesville, la Florida: Florida Cooperativa, El Extensión Servicio, la Universidad de Florida, 1973), pág. 8.

Figure 5. que Desarrollan el Armazón

ucf5x8.gif (600x600)



- À. El acción simplemente está cortado en una inclinación anterior el vástago.
- B. El árbol joven se estaca y ató con el bramante suave a Los intervalos de de 15 a 45 centímetros.
- C. que El árbol se encabeza a una altura de 45 centímetros.
- D. que se permiten Cuatro a seis ramas bien-espaciadas a crecer; todos los brotes debajo de éstos están alejados cuando ellos aparecen.

Source: J. Soule y F.P. Lawrence, Cómo Crecer Su Propio Cítrico Trees, Redondo 339 (Gainesville, la Florida: Florida Cooperativa, El Extensión Servicio, la Universidad de Florida, 1973), pág. 9.

Éxito o fracaso en el cultivo de cosechas de fruta dependen a menudo adelante el uso de rizomas convenientes, porque éstos determinan la adaptación de las plantas maduras a las tierras diferentes, su tolerancia de ciertas enfermedades, y muchos otro characteristics. importante Él es probable que si las varias plantas del rizoma están disponibles, el experto, los consejos locales sobre su selección pueden ser also. disponibles que es importante para hacer uso de conocimiento local sobre las materias como esto porque es difícil y caro dado corregir los errores después de que se han plantado los árboles.

Las variedades conocido como la naranja agria (el aurantium de C.), el limón áspero (El jambhiri de C.), y Cleopatra la naranja (el reshni de C.) probablemente tiene

sido la mayoría usado en el past. Cada uno tiene sus ventajas peculiares y cierto weaknesses. es probable que si el varios rizoma las plantas son los consejos locales disponibles, especialistas sobre su uso será

also. disponible Esto debe buscarse y debe usarse, desde que la selección apropiada de un rizoma el conocimiento de condiciones locales requiere.

El vástago a ser propagado debe conocerse crecer y fructificar bien locally. Si la fruta será vendida las preferencias del consumidor locales deba ser considered. Dónde la producción del cítrico es comercialmente el cuidado importante, grande se ejerce desarrollar y mantener enfermedad-libre plantas de que pueden propagarse los nuevos árboles. Several el virus enferma el cítrico del ataque, y cuando presenta en el vástago éstos persisten en la nueva planta. En la ausencia de propagar material conocido para estar libre de cosas así enferma, el procedimiento bueno es para seleccionar el material del vástago de árboles maduros que han crecido bien y fructificó regularmente durante varios años, y qué muestra ningún deformado, moteado u hojas pequeñas, los miembros muertos, las anomalías del ladrido, u otros síntomas de la enfermedad.

#### PLANTANDO

Los árboles del cítrico son normalmente crecidos en la guardería durante un año después brotando, y entonces trasplantó a su location. permanente En



los árboles de los trópicos normalmente se trasplantan al principio de el season. lluvioso Si ellos se dan que los árboles del cuidado buenos pueden ser

trasplantado cuando quiera a, pero los árboles movieron al principio de la estación creciente, como las lluvias de verano empieza, tenga una ventaja distinta

encima de aquéllos movidos durante la estación seca o tarde en el lluvioso sazone después de que ellos han empezado el crecimiento. Los Árboles de normalmente se plantan a seis a ocho metro intervalos en las filas espaciaron ocho a diez metros la costumbres locales de apart. varía considerablemente para una variedad de razones.

Frecuentemente cosechas anuales u otras cosechas del árbol como el café son crecido entre los árboles del cítrico inmaduros. Esto es ventajoso para el granjero, y no necesita interferir apreciablemente con el crecimiento del el cítrico obliga a refugiarse en un árbol si ellos se manejan cuidadosamente. los aumentos de Intercropping

la eficacia de uso de la tierra, y auxilios para costear el coste de trayendo un cítrico que planta en la producción. es importante a promueva el crecimiento de los árboles jóvenes, sin embargo, y para evitar su descuide como otras cosechas es cultivado.

En pesado y pobremente agotó tierras dónde el agua freática puede aumentar pueden plantarse los árboles del cítrico para que ellos sean elevados 5 a 10 centímetros sobre el área circundante. En las laderas y en todo bien agotado tierras dónde inundando no ocurre, los árboles,

se planta para que en el campo ellos estuvieran en el mismo nivel como en la fila de la guardería de que ellos fueron movidos. Excepto en árido los climas, los sitios plantando no deben excavarse para formar depressions. con el propósito de retener el agua alrededor el joven trees. Mientras es deseable en algunos casos mantener un la cubeta alrededor de los árboles recientemente trasplantados, para que el agua de la irrigación se usará eficazmente, esto debe hacerse después de que el árbol es plantado como descrito anteriormente, tirando arriba alrededor del árbol un bajo el anillo de tierra para formar un círculo uno a dos metros en el diámetro.

#### LOS ÁRBOLES JÓVENES FERTILIZANDO

Deben obtenerse las recomendaciones de fertilizante si posible de el experimento cercano stations. que éstos pueden servir como las guías para indicar las proporciones de elementos nutrientes mayores, y ayuda evitar excesivo el uso de aquéllos no needed. Los requisitos minerales de cítrico los árboles no son raros, y localmente recomendó la fertilización horarios que apoyan crecimiento bueno de otra lata de las plantas de hoja perenne se use con la confianza.

El fertilizante aplicó a los árboles del cítrico crecidos comercialmente adelante el las tierras de arena profundas de Florida en su primer año después de trasplantar,

sea equivalente a aproximadamente 2 kilogramos por el árbol de un 6-6-6 fórmula (NO-[P.sub.2] [O.sub.5]-[K.sub.2] O). En el segundo año esto sería aumentado a 4-5 kilogramos por el árbol y en el tercio a 8-12 los kilogramos.

En todos los casos estas cantidades serían divididas entre cuatro o cinco applications. que Estos rates altos de fertilización son económicamente práctico en Florida pero no estaría en muchos circumstances. A el contrario extremo, los plantings a veces se establecen sin el uso de cualquier fertilizante mineral. El acercamiento más satisfactorio a la fertilización será establecida por condiciones locales que determinan la disponibilidad, cost, la contestación de las plantas, y mercado la demanda para la fruta.

#### LOS ÁRBOLES FRUTALES FERTILIZANDO

Es común en la producción del cítrico comercial regular la fertilización el rates de árboles maduros de acuerdo con su estimó o la fruta real la capacidad productor. que Esto no puede conocerse cuando el cítrico es un nuevo o relativamente la cosecha del unproven. En la mayoría de los casos, puede obtenerse la información útil de las estaciones del experimento locales. Como notado anteriormente, cuando la tal información no está disponible, recomendaciones que pertenecen a otras cosechas del árbol de hoja perenne pueden ser usado como una guía general.

Es particularmente importante determinar las características de la tierra eso afecta la habilidad de plantas dado absorber los elementos minerales necesitados.

Las tierras extensamente no sólo varían en el volumen de varios minerales pero también en la acidez, la materia orgánica satisfecho, capacidad de tenencia de agua

y otras características que afectan la absorción nutriente.

La disponibilidad de ciertos minerales en que sólo pueden usarse

las cantidades diminutas pueden afectar el crecimiento de la planta profundamente. UN grande,

pesadamente el árbol del cítrico productivo realmente puede necesitar por un año sólo un

los pocos gramos de hierro, el presente de la cantidad en una uña pequeña, pero si

esta cantidad no está absorta, su crecimiento se dañará severamente.

Esto ocurre a menudo en el caso de árboles que crecen en el alcalino

(el pH alto) soils. Dónde los árboles son incapaces dado obtener cierto

los elementos minerales de la tierra, se pone necesario proporcionar

éstos rociando los árboles con soluciones que contienen los necesitamos

minerals. En regiones dónde éste es el experimento necesario, local

las estaciones normalmente pueden dar el consejo sobre la preparación y uso de cosas así rocia.

El nitrógeno es el elemento mineral requerido en la mayor cantidad.

La cantidad real de nitrógeno elemental (NO) contuvo en 100

los kilogramos de fruta del cítrico están menos de 500 gramos, pero árboles creciendo en la tierra pobre y produciendo esta cantidad de poderío de fruta

requiera 1 kilogramo o más de N (aproximadamente 5 kilogramos de amonio el nitrato), aplicado como el fertilizante cada estación. Otros elementos minerales

se requiere en las cantidades menores, pero es de importancia igual.

Es malgastador y a menudo completamente inútil para aplicar los fertilizantes

sin el conocimiento de las propiedades del suelo locales y planta

performance. En muchas partes de los trópicos el uso liberal de fosfato

los fertilizantes son necesarios mantener la planta satisfactoria

growth. Plants usan sólo cantidades pequeñas de fósforo realmente,

pero su habilidad dado extraerlo de algunas tierras está limitada y

para este fertilizantes de la razón que contienen cantidades grandes de fósforo-  
llevar

deben usarse minerales.

#### EL MANDO DE LA PESTE

Las plantas del cítrico son atacadas por una variedad de insectos y enfermedad

los Áfidos de organisms., óbolos, y balanzas normalmente son los más injuriosos

el insecto pests. En algún hongo de las situaciones enferma como

la costra y melanose dañan las hojas y fruta de ciertas variedades.

Las moscas de fruta destruyen cantidades enormes de fruta. En los trópicos,

las polillas fruta-penetrantes y las hormigas hoja-cortantes pueden ser muy  
destructivas.

La enfermedad rosa y la mancha grasienta son las enfermedades importantes en  
ambos

las áreas tropicales y subtropicales. Los tratamientos de Spray pueden usarse a  
controle éstos y otra enfermedad y problemas del insecto. Algunos del

los materiales de rocío son muy peligrosos a los humanos si usó inadecuadamente, y es indispensable que estos materiales se usen con grande Pautas del care, proporcionadas por los oficiales locales responsables deben se observe estrictamente.

Plantas del cítrico que se adaptan bien a las condiciones locales pueden produzca la fruta regularmente sin protección de las pestes. que puede no sea práctico o necesario en todas las circunstancias mantener un el rocío de mando de peste program. Usually cuando la producción se intenta en una escala industrial algunas medidas de control están bien justificadas por la mejora en la calidad y cantidad de fruta comerciable produced. La capacidad productiva llena de cuidadosamente cultivado no se lograrán los árboles si las medidas de control de la peste son abandonadas.

Semejantemente, un programa de mando de peste bueno no será favorablemente beneficioso si otros elementos de dirección son abandonados.

#### EL AND COMERCIALIZANDO SEGANDO LA MIES

Es a menudo posible para un cultivador establecer y mantener un la reputación para la fruta de calidad superior para que los compradores quieren prontamente pague prices. al premio El coste adicional de producción siendo el resultado entonces del mando de la peste y otros esfuerzos de dirección pueden no sólo se compense por los rendimientos superiores pero por los precios superiores también. El productor para invertirá el esfuerzo importante y personal

exigido producir la fruta venena debe reconocer y intente aprovecharse de esta posibilidad. En muchas situaciones, arbolillo los árboles anaranjados producen fruta en que encuentra su manera el los mercados a los precios muy bajos para un periodo extendido de time. es importante para el cultivador seleccionar variedades que producen maduran la fruta mientras el mercado no es saturado con la fruta de inferior la calidad de los árboles del arbolillo locales.

### III. DESIGNING EL SYSTEM RIGHT PARA USTED

#### LA BALANZA

La mayoría de esta discusión ha asumido el establecimiento de un pequeño plantando grandemente por un individuo o una sola familia. Algunos experimente con un plantar pequeño rendirá las respuestas a muchos preguntas que no pueden resolverse totalmente por adelantado. Entre tal las preguntas, el de tamaño óptimo es importante. Alguna reducción del cost es asociado con la balanza más grande, pero un riesgo mayor de el fracaso también puede estar presente. La transición de una familia el esfuerzo a uno uso frecuente requiriendo de labor contratada radicalmente puede cambie el necesidades de capital. que deben analizarse los Tales problemas cuidadosamente determinando el tamaño apropiado.

#### EL TO DE LOS PROBLEMAS CONSIDERA

Las preguntas que siguen ayudarán identifique problemas que pueden

levántese, y qué debe darse el pensamiento cuidadoso por adelantado.

1. Es la tierra disponible de calidad conveniente por un cítrico  
¿El plantando?
2. Will el mando de corrosión es difícil si los árboles de fruta son  
¿ plantó?
3. Son suficientemente las características de fertilidad de la tierra  
¿ KNOWN?
4. Enlata un régimen de fertilizante conveniente se cuenta en a  
¿ proporcionan todos los requisitos minerales de las plantas?
5. ¿ Will que los árboles requieren a la irrigación?
6. en ese caso, es el agua suficiente disponible para este propósito  
¿ al cost razonable?
7. ¿ Es el terreno satisfecho para los árboles crecientes con la irrigación?
8. Es la capital suficiente disponible comprar necesitó  
¿El equipo de y suministros?
9. Es el dueño capaz invertir la dirección necesaria  
¿El esfuerzo de por hacer un éxito a la ventura?



10. Tienen las fuentes del suministro se encontrado para las plantas, los fertilizantes,

¿Los peste mando químicos y otros suministros necesitados?

11. Tiene la información se congregado sobre las variedades disponibles, y tiene una decisión sida hecho sobre que a

¿ plantan?

12. Si deben propagarse las plantas, tiene una fuente conveniente de

¿Las rizoma semillas y budwood del vástago se encontrados?

#### LA BIBLIOGRAFÍA DE

El muchacho Explora de Fruta de America. y Nuez Growing. Brunswick Norte, New Jersey: Los Muchacho Exploradores de América, 1974.

BROGDON, J.E. Los insectos y Óbolos de Cítrico Comercial y su Control. Gainesville, Florida,: Florida la Extensión Cooperativa Service, la Universidad de Florida, 1971.

Fletcher, la Propagación de W.A. " de Árboles " del Cítrico. El Nueva Zelanda Periódico de Agriculture. (el 1958 dado agosto): 155-160.

Florida el Servicio de la Extensión Cooperativo. La Universidad de de Florida. la Guardería En ciernes Stock. Gainesville, Florida,: La Florida Cooperativa El Extensión Servicio, Fecha, el pp. 18-29.

Jackson, L.K., y Sauls, V.W. La Mandarina de y Mandarina Hybrids. Gainesville, Florida: Florida el Servicio de la Extensión Cooperativo, La Universidad de de Florida, 1978.

Johnston, J.C. Cítrico Tierra Management. Visalia, California, : California El extensión agrícola Servicio, la Universidad de California, 1953.

\_\_\_\_\_. Growing el Cítrico Seedlings. Visalia, California, : el California extensión agrícola Servicio, Universidad de California, 1954.

Johnston, J.C.; Opitz, K.W.; y Frolich, E.F. La Cítrico Propagación. 475. Visalia Redondos, California, : California Agricultural El Extensión Servicio, la Universidad de California, 1959.

Laurence, F. P. Planting y Cuida de Cítrico Joven. GAINESVILLE, Florida: Florida el Servicio de la Extensión Cooperativo, la Universidad, de Florida, 1975.

Prosser, D.P., Jr. Hedging Machine de Cítrico el Boletín de Groves. 519. Gainesville, Florida, : la Estación del Experimento Agrícola, La Universidad de de Florida, 1953.

Puffer, R.E., y Turrell, F.M. Frost Protección en Citrus. Visalia, California: el California extensión agrícola Servicio, La Universidad de de California, 1967.

Sauls, J.W., y Jackson, L.K. La Propagación del cítrico. Fruit las Cosechas La hoja informativa de . Gainesville, Florida,: Florida la Extensión Cooperativa Service, la Universidad de Florida, 1978.

Los Limones de \_\_\_\_\_., Cales, y Otro Ácido las Citrus. Fruta Cosechas La hoja informativa de . Gainesville, Florida,: Florida la Extensión Cooperativa Service, la Universidad de Florida, 1978.

Smoot, J.J. ; Houcky L.G. ; y Johnson, H.B. Las Mercado Enfermedades de El Cítrico de y Otro Fruits. Subtropical el Manual Agrícola No. 398. Washington, D.C.,: El investigación agropecuaria Servicio, el Departamento americano de Agricultura, pueda 1971.

Soule, J., y Lawrence, F.P. Cómo Crecer los Propios Árboles del Cítrico. 339. Gainesville Redondos, Florida,: La Florida Cooperativa El Extensión Servicio, la Universidad de Florida, 1973.

==  
== ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

EL PAPEL TÉCNICO #13

UNDERSTANDING EL RECONOCIMIENTO DE ARCILLA  
EL AND PROCESO

Por  
MISKA PETERSHAM

los Críticos Técnicos  
Daniel Rhodes  
GERALD ROWAN

VITA  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.  
TEL: 703/276-1800. El facsímil: 703/243-1865  
Internet: pr-info@vita.org

Understanding Briquetting  
ISBN: 0-86619-233-6  
[C]1984, Voluntarios en la Ayuda Técnica,

EL PRÓLOGO

Este papel es uno de una serie publicado por Voluntarios en Técnico La ayuda para proporcionar una introducción a específico innovador las tecnologías de interés a las personas en los países en desarrollo. Se piensa que los papeles son usados como las pautas para ayudar las personas escogen tecnologías que son conveniente a sus situaciones. No se piensa que ellos proporcionan construcción o aplicación se instan a las Personas de details. que avisen VITA o una organización similar para la información extensa y soporte técnica si ellos hallazgo que una tecnología particular parece satisfacer sus necesidades.

Los papeles en las series eran escrito, repasaron, e ilustraron casi completamente por VITA Volunteer los expertos técnicos en un puramente basis. voluntario Unos 500 voluntarios estaban envueltos en la producción de los primeros 100 títulos emitidos, mientras contribuyendo aproximadamente 5,000 horas de su time. el personal de VITA incluyó Leslie Gottschalk y María Giannuzzi como editores, Julie Berman que se ocupa dado la composición y diseño, y Margaret Crouch como gerente del proyecto.

Miska Petersham, el autor de este VITA el Papel Técnico y un segundo uno, " Entendiendo La Empresa de los Productos De arcilla En pequeña escala," ha trabajado en el campo de cerámicas durante muchos años. Él también es un diseñador en el vaso y madera y un tallista de madera, y tiene la experiencia considerable en estos campos en los países en desarrollo. Críticos Daniel Rhodes y Gerald Rowan también son los expertos en la arcilla y ceramics. Daniel Rhodes está un emeritus del profesor en Alfred La universidad, Nueva York, en las cerámicas. Él es el autor de cuatro libros

en las cerámicas, y tiene la experiencia con el plan de la alfarería, los glaseados, los hornos, moldes, el refinamiento de arcilla, el etc. Gerald Rowan es el presidente de la sección de arte en la Northampton Comunidad Escuela, Pennsylvania. Él tiene un conocimiento ancho de cerámicas, la arcilla, el ladrillo haciendo, el horno construyendo, los glaseados, el dueño hizo equipos, etc.,

VITA es un privado, empresa no ganancial que apoya a las personas trabajando en los problemas técnicos en los países en desarrollo. las ofertas de VITA

la información y ayuda apuntaron a ayudar a los individuos y los grupos para seleccionar y las tecnologías del instrumento destinan a su situations. VITA mantiene un Servicio de la Pregunta internacional, un el centro de la documentación especializado, y una lista informatizada de los consultores técnicos voluntarios; maneja los proyectos del campo a largo plazo; y publica una variedad de manuales técnicos y papeles.

#### UNDERSTANDING EL PROCESO DE AND DE RECONOCIMIENTO DE ARCILLA

Por VITA Miska Petersham Voluntario

#### I. SOBRE LA ARCILLA EN GENERAL

La arcilla ocurre naturalmente casi por todas partes en el mundo y es formado por el acción de curar en varios tipos de piedras.

Este proceso toma muchos miles de años, pero pasa dondequiera que las piedras se exponen a las fuerzas naturales de viento, riego, hiele, etc. Las piedras cambian muy despacio en ambos físico y ways. Physically químico, ellos rompen abajo en menor y los pedazos menores; químicamente, se agregan los elementos y se llevan. Después de un largo, raqueli, algunos de los cambios de la piedra a clay. El más mucho tiempo el periodo geológico de tiempo, el más la arcilla se forma. Hay varios tipos diferentes de minerales arcillosos y la mayoría la arcilla los depósitos contienen más de un tipo. La Arcilla " de " es el término general eso se usa para todos los minerales arcillosos. Algunos de estos minerales arcillosos o las arcillas son de uso mayor al alfarero que otros. Él las tomas los ensayos de laboratorio difíciles para determinar simplemente qué arcilla minerales están presentes en una arcilla particular. Como los alfareros prácticos, sin embargo, nosotros estamos más interesados con cómo los trabajos de arcilla en el uso, en lugar de exactamente lo que está en él.

Todos que estos minerales arcillosos son una variación del uno llamada Caolín. Caolín es el más puro y es un silicato hidratado de alúmina. Esto significa que contiene óxido de aluminio, el óxido de silicón, y el agua se unió químicamente. que Los otros minerales arcillosos contienen a menudo más agua y también tiene un poco de impurezas, como el potasio, el sodio, etc.,

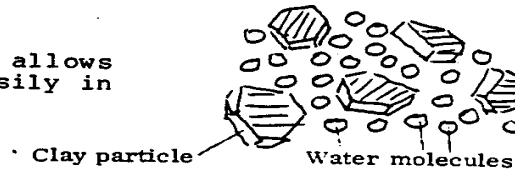
Las arcillas son hecho a de muchas partículas pequeñas, llanas. El tamaño de estas partículas afectan la manera que la arcilla se comporta. Si la arcilla tiene se llevado las distancias largas por el agua, las partículas son menores y más liso para que la arcilla resultante sea normalmente más plástica. En una manera muy simplificada, Figura 1 a través de 7 muestra lo que pasa

ucr1x20.gif (600x600)

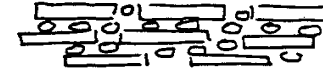


**Figure 1. Slip**

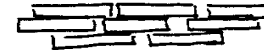
Note: Adding enough water allows clay particles to move easily in any direction.

**Figure 2. Plastic Clay**

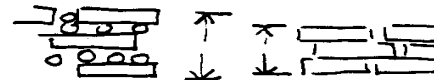
Note: With less water, clay particles slide over each other with some resistance.

**Figure 3. Dried Clay (Greenware)**

Note: Adding no water allows clay particles to touch each other and prevents them from sliding.

**Figure 4. Clay Shrinkage**

Note: Water dries out and clay particles move together, causing shrinkage. Shrinkage can vary between 10 and 25 percent.

**Figure 5. Binding Clay Particles Together**

cuando la arcilla húmeda es dried. Las partículas de arcilla y moléculas de agua es realmente demasiado pequeño ser visto, excepto en un microscopio especial.

-----  
La nota: Se definen condiciones en la cara del negrita en el glosario en la parte de atrás de este papel.

Cuando la arcilla se dispara a 800 Centígrado de los grados o más, quiere no más mucho tiempo apague (absorba el agua) pero restos duro y permanente porque del vaso que se forma.

Los minerales arcillosos más comunes son Caolín, la Illita, Montmorillonite, y Halloysite (o desordenó Caolín).

Las arcillas de las zonas templadas son despacio desgastadas de feld-espático meza que es común en estas áreas. Porque estas arcillas ha sido lentamente desgastado, ellos tienden a consistir del más los minerales arcillosos estables (Caolín) y para ser uniforme en content. Thus, las arcillas templadas son el más a menudo Caolín solo o con las sumas pequeñas de Illita y/o Montmorillonite. Owing al más largo geológico el lapso de tiempo, se transportan a menudo mucho tiempo las arcillas templadas las distancias por el agua, por eso las impurezas colectivas y siendo por consiguiente, finer. molido las arcillas Templadas representan un más bien la progresión ordenada del puro Caolín, desgastado en el sitio (el primero) a las arcillas de la superficie comunes las distancias largas llevaron por el agua (secundario).

Mesa 1 presenta algunos tipos muy conocidos de arcilla templada.

Mesa 1. Algunos Establecieron Categorías de Arcillas Templadas

Firing los Grados de

Transfiera la Material Color Plasticidad el Term Centígrado

Ninguno a Short Kaolin Blanco High Bajo 1300 - 1400

Ponga en cortocircuito a la Pelota de Long Clay High Medium Dar brillo-blanco  
1250 - 1300

HIGH

El Fuego del to elemento Clay Med Medium Dar brillo-gris 1250 - 1300

High corto

Long Earthenware High High Dar brillo-rojo 1000 - 1100

Las arcillas tropicales son de origen volcánico y son bastante diferente.

Ellos son relativamente rápidamente desgastados debido al calor alto,

la humedad, y agrio-condición. debido al más corto geológico

el periodo y menos movimiento físicamente, ellos son a menudo una mezcla

de varios minerals. de arcilla Éstos son normalmente los menos estables.

Las arcillas son más jóvenes y contienen más Illita, Montmorillinite,

y Holloysite respecto a Caolín. que los depósitos de arcilla Tropicales varían

grandemente en los electores y las características físicas encima de

distances. corto que Ellos no muestran a la progresión ordenada de templado

las arcillas porque las mezclas son más variadas, y viajar-mezclando raramente ha tomado place. Almost que todos contienen hierro como un elemento esencial el elector, desde que la roca madre es principalmente basáltica, con un content. férrico alto Ellos contienen también a menudo una proporción alta de la roca madre.

Las arcillas tropicales tienen madurando las temperaturas de de bajo 1000 grados El Centígrado a encima de 1400 Centígrado de los grados; que para la mayoría las caídas entre 1100 Centígrado de los grados y 1200 Centígrado de los grados. La plasticidad es a menudo elemento a alto, debiendo a la presencia, de Encogimiento de Montmorillonite. es alto y el color normalmente es el pulidor oscuro a red. es impráctico relacionarlos a templado categorías de arcilla o para buscar un modelo por que para preparar un local el system de la categoría.

## II. USING LAS ARCILLAS TROPICALES

Debido a la presencia de minerales arcillosos de otra manera que Caolín, hay el agua del químico excesiva en la arcilla. a que Este agua se emite temperaturas diferentes que dependen en el presente de minerales; algunos puede rendirse tan tarde como 1000 Centígrado de los grados. que El agua es a menudo soltado causando problems. potencial bastante de repente Para los resultados buenos:

\* las ollas Secas despacio y uniformemente.

\* la sopa de mariscos de Fuego lentamente a a 1000 grados Centigrade. Stack las ollas  
enllantan arriba. no apilan las ollas dentro o encima de nosotros.

\* el Encogimiento es alto y, por consiguiente, cualquier gradiente de temperatura  
causa warpage. el hierro Alto las causas satisfechas el encogimiento excesivo  
dónde la reducción ocurre o donde arde touch. el volumen de hierro Alto  
puede causar también hinchando.

Para prevenir exceso encogiéndose o torciéndose:

\* la Forma debe ser estructuralmente legítima.

\* Mantenga un limpio, incluso el ciclo de encender (la oxidación sólo).

\* Proteja las ollas de la llama.

Con un encendido lento, limpio, más más del fuego de las arcillas tropical a un  
razonable  
la dureza y puede vidriarse con éxito. es muy difícil  
para reducir la absorción debajo de 5 a 10 por ciento sin causar  
cayéndose.

La resistencia del choque térmico de arcillas tropicales es buena a excelente.  
Con arena o ponche agregados, más más de las arcillas tropicales el cepillo puede  
ser - o

hoyo-disparado (aproximadamente 800 Centígrado de los grados) sin excesivo loss. La alfarería resultante es bastante suave y, por consiguiente, los trabajos bien como las ollas del cocinero o en un fuego abierto. Brush-fired que la arcilla hace no viaje bien, debido a su fragilidad, pero trabajos para los forros de la estufa, los filtros de agua, las ollas del cocinero, los artículos decorativos pequeños, los ladrillos, etc. Si la temperatura de encender es demasiado baja (bajo 700 Centígrado de los grados), la olla disparada desmenuzará en el futuro si expuesto regar.

Cuando disparó a encima de 1000 Centígrado de los grados, la mayoría de las arcillas se vuelto, mucho más durable. UN 1000 fuego de Centígrado de grados es un color. anaranjado rojo luminoso para alcanzar 1000 Centígrado de los grados o encima de, es necesario construir un horno para contener el calor.

El encogimiento excesivo puede ser reducido agregando la tanta arena de cuarzo o ponche como puede agregarse y todavía puede usarse la arcilla. Maturing la temperatura, la plasticidad, y la absorción puede ser cambiada mezclando con otro clays. por ejemplo, para bajar la absorción, agregue una arcilla con un el más bajo punto madurando, talco, feldespató, o el vaso molido. para aumentar la plasticidad, edad con tal de que posible (el mínimo una semana), mezcle con más arcilla plástica, o agregue una cantidad pequeña de bentonita. La bentonita es principalmente Montmoillonite y es favorablemente que plastic. no

**Hacen**

use encima de 5 percent. para disminuir la plasticidad, mezcle con un calzón arcilla o agrega arena o ponche; esto también ayuda prevenir el agrietamiento.

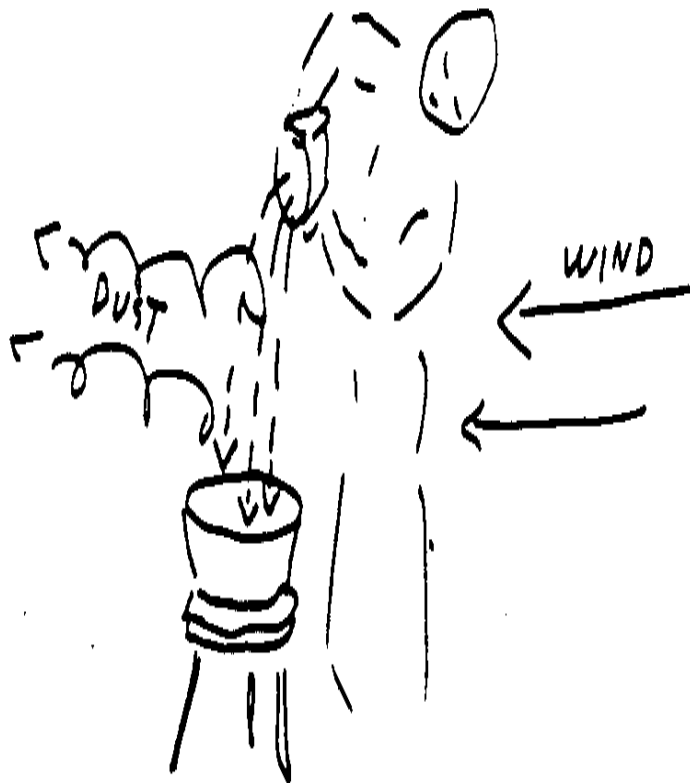
Nunca use sand. playero que es el carbonato cálcico y se vuelve encalar en el heat. Esto destruirá el pot. Instead, use la arena de cuarzo, arena del río o cualquier depósito interior no asociaron con el océano, las cáscaras, o coral.

El ponche es molido a, la arcilla disparada, las ollas normalmente rotas del fuego.

Nunca use piezas. vidriado para hacer el ponche, compresión los pedazos rotos de olla

en un machacador del yacona o con un martillo o una piedra. Sift los aplastamos los pedazos a través de una pantalla fina. Remove cualquier pedazo salió en el proteja, aplaste de nuevo, y rescreen. Ponche de a través de que pasa el la pantalla puede tener el polvo fino quitado, si necesario. el demasiado polvo a veces los crujidos de las causas en la olla acabada. Si causa no preocupe, déjelo en y no preocupa. para quitar el polvo, belde como usted quitaría el barcia de arroz. En una clara ventosa, lluvia el ponche de un recipiente a otro, así desplegado en Figura 8, permitiendo

ucr8x6.gif (486x486)



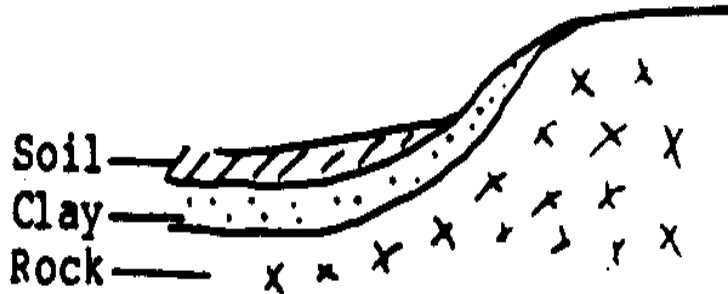


enrolle para volar el polvo away. Cualquier partícula más grande stay. Repeat este dos o tres veces.

### III. LOCATING AND QUE EVALÚA LA ARCILLA

En los trópicos y en las islas con una historia volcánica, arcilla los depósitos son más jóvenes, menores, y a menudo la parte del original rock. que Ellos también ocurren en los deltas del río y areas. There bajos son muchos depósitos de arcilla en laderas de que son el resultado el curando de una masa de la piedra; así usted encontrará a menudo la arcilla del base al medio de colinas bajas, así desplegado en Figura 9.

ucr9x6.gif (243x486)



**Figure 9. Where To Find Clay Deposits**

Las áreas de silueta baja, sobre todo si el agua no agota fácilmente, probablemente

tenga la arcilla bajo 1-4 pies de turba o estiércol húmedo. Sometimes un campo tenga varios pies de arcilla 1-2 pies debajo de la cima el Río de soil. y los bancos del arroyo muestran a menudo los depósitos de arcilla bajo 1-2 pies de tierra.

A veces un depósito de arena ocurre cerca del agua, para que la prueba excavando aproximadamente 20 pies del agua. Los Caminos de e irrigación las regueras cortaron a menudo a través de los depósitos de la arcilla, mientras dando el acceso fácil a

la Arcilla de material. en fácilmente reconocible cuando húmedo porque es alise y brillante y tiene el agua pudela en él. Cuando seca, la arcilla los crujidos y tiene una superficie lisa dura, así desplegado en Figura 10.

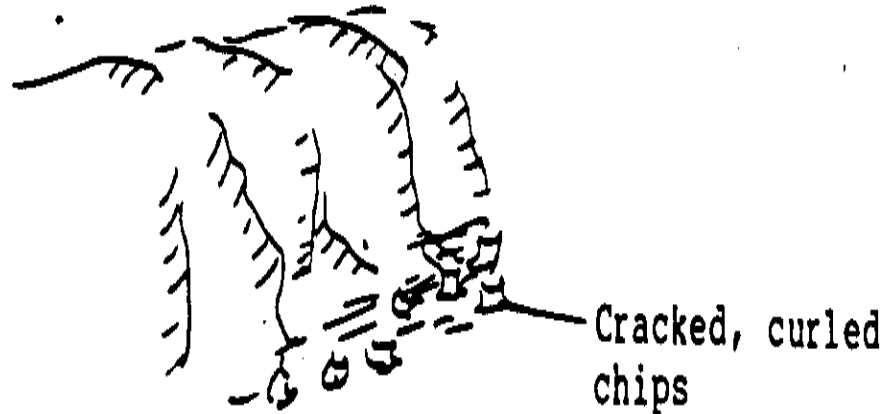
ucr10x6.gif (243x486)



**Figure 10. Recognizing Dry Clay Deposits**

Los Bancos corroen en los riachuelos, no fácilmente, y la arcilla fina se lleva abajo al fondo dónde cruje y rizos cuando seco, así desplegado en Figura 11.

ucr11x7.gif (300x600)

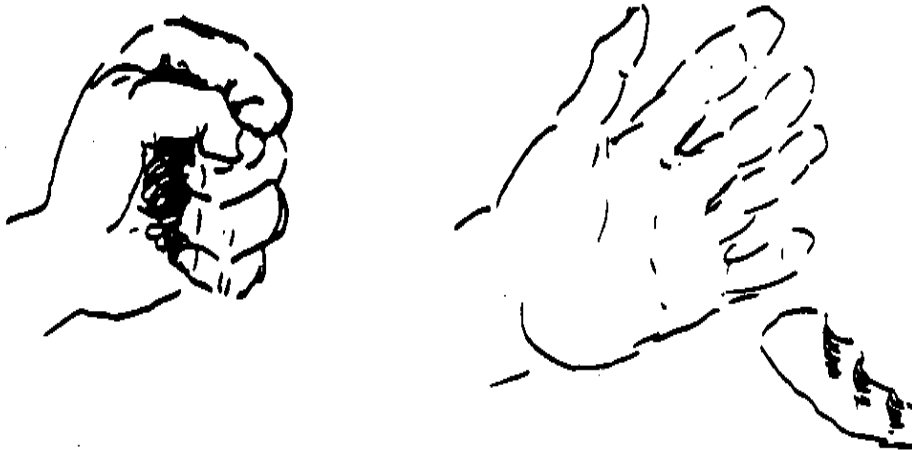


**Figure 11. Recognizing Clay Deposits at the Bottom of Banks**

Dos pruebas del campo simples ayudarán establecer si un depósito realmente es clay. que La única verdadera prueba está en el fuego, pero mucho el material del non-clay puede desecharse realizando estas pruebas:

Primero, humedezca un trozo de material de la prueba y lo amasa hasta que sea libre de los trozos grandes y la consistencia de masilla o masa de pan. Apriete un pedazo huevo-clasificado según tamaño en una mano, así desplegado en Figura 12. Si

ucr12x7.gif (270x540)



**Figure 12. Clay Test No. 1**

el trozo se mantiene unido, no desmenuza, y retiene el claro la impresión de su mano, así desplegado en Figura 12, puede ser de arcilla.

Segundo, tome otro pedazo pequeño del material amasado y rollo fuera un coil. Send lápiz-clasificado según tamaño esto alrededor de un finger. Si dobla sin crujir o sólo cruje ligeramente, así desplegado en Figura 13,

ucr13x7.gif (270x540)

Plastic



Probable Clay



Possible Clay

Short



Not or Poor Clay

Figure 13. Clay Test No. 2

puede ser de arcilla.

#### IV. PROCESSING LA ARCILLA

Los materiales que usted necesitará procesar la arcilla incluyen una pala, un el pedazo de pantalla de la ventana montó en un marco, dos o tres cubos o otros recipientes grandes, varios pedazos de tela (el algodón cubriendo o muselina) y las bolsas plásticas.

Construya 1 pie marco a un 1 pie x fuera de 2 pulgada x 2 pulgada madera o 1 la pulgada el x 2 pulgada madera, así desplegado en Figura 14.

ucr14x8.gif (243x486)



**Figure 14. Building the Frame**

Firmemente clave con tachuelas de una parte así allí la pantalla de la ventana del marco no es ningún hueco, así desplegado en Figura 15.

ucr15x8.gif (486x600)





Usted está ahora listo hacer de arcilla en la cantidad. Remember que el más mucho tiempo puede sentarse en el estado plástico, el bueno será cuando usted usa it. Follow estas instrucciones:

1. Sepárese los trozos para jugar al golf el tamaño de la pelota o menor y extendió fuera para secar. Si coleccionando las cantidades grandes, guarde en granel y extendió para secar como necesitado.

2. Cuando la arcilla está completamente seca, póngalo en el agua apagar. Use un 44-galón tambor o el cubo grande medio llenado con el agua. La Arcilla de no debe ser encima del agua.

3. Permita la posición sin revolver hasta que la arcilla ablande. que Esto puede varían de unas horas a unos días, mientras dependiendo de la arcilla.

4. Revuelva vigorosamente con un remo o a mano, agregando el agua como El requisito de , hasta que la arcilla sea la consistencia de crema delgada. La arcilla es el ahora-resbalón.

5. Zambulla fuera el resbalón y proteja a través de una pantalla de la ventana o un 30-malla criban. que Esto depende de la arcilla y diente deseados.

6. Algunas arcillas establecerán prontamente a esta consistencia, si permitió representar varios hours. que Esto deja el agua limpia

en cima que puede vaciarse con sifón entonces o puede verterse fuera de hacer que seca más fácil.

#### LAS ARCILLAS MEZCLANDO

Pueden mezclarse las arcillas antes de procesar o después de que ellos son hecho en

slip. Use lo siguiente el procedimiento para mezclar antes de procesar: Si la arcilla contiene una proporción alta de fragmentos de la piedra u otro las partículas del non-clay grandes, y usted desea mezclarlo con otro las arcillas, ayuda saber la cantidad de material que se quitará por el screening. Suppose usted quiere mezclar dos arcillas, UN y B. Assume la Arcilla UN tiene 20 residuo por ciento y el B de la Arcilla tiene 5 por ciento

residue. Usted puede mezclar las dos arcillas antes de procesar (qué es muy más fácil) agregando a 20 extra por ciento de Arcilla UN y 5 el extra por ciento de B De arcilla a lo que mezcla usted es making. Después el resbalón haciendo y protegiendo, las proporciones apropiadas de la mezcla, resulte.

Para determinar la cantidad de residuo del non-clay, siga estos pasos:

1. Pese fuera 100 gramos de arcilla secada o mida por el volumen, 10 medidas pequeñas (como las cucharadas).
2. Agregue cantidad pesada o midió de arcilla seca para regar en un El recipiente de . El Agua de debe cubrir la arcilla totalmente. Allow para

apagar

de 1 a 24 horas, dependiendo de qué rápidamente los descansos de arcilla, abajo en el water. Cuando apagó, revuelve hasta que ningún trozo permanezca. Add el agua, si necesitó, hasta la consistencia de crema se alcanza.

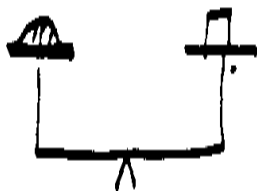
3. Entre a raudales a través de una pantalla en un segundo recipiente. el residuo Seco

(lo que se sale en la pantalla) . encima de que el agua Extra puede verterse El residuo de en la pantalla para lavar cualquier permaneciendo de arcilla lejos.

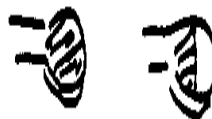
4. Pese o mida el residuo, así desplegado en Figura 16.

ucr16x10.gif (540x540)

Dry Residue 15 g



Dry Residue



1-1/2 Measure

Percent of Residue =  
 Weight in Grams  
 15 Percent Residue

10 Measures = 100 units  
 1 Measure = 10 units  
 1 1/2 Measures = 15 units  
 Percent Residue = Number of Units

Para mezclar las arcillas después de que ellos son hecho en el resbalón, usted debe saber el seco el peso de los materiales en una cantidad conocida de resbalón. El peso en seco de ingredientes puede calcularse usando la fórmula lo siguiente:

$$EL W = P - 20(G)$$

-----  
g-1

donde:

El W de = que el peso en seco necesitó

El P de = el peso en las onzas de una pinta de resbalón

La g de = el peso especifico del sólido

que 20 = the pesan en las onzas de una pinta de agua.

El peso especifico de agua pura es aproximadamente 1.

El peso especifico de arcilla es aproximadamente 2.6.

El peso especifico de larguero de la potasa es aproximadamente 2.56.

El peso especifico de pedernal (sílice) es aproximadamente 2.65.

Si dos o las arcillas más locales serán mezcladas como los resbalones, determine la proporción correcta por la fórmula anterior. no es necesario para devolver los resbalones al mezclador, simplemente revuélvalos asegurar un mixto

el lote.

Cuando agregando el ingredientes seco como el feldspart determinan el peso en seco de arcilla en la Salida de slip. con una cantidad pequeña de water. Add un la cantidad conocida del slip. Then, despacio agregue otros ingredientes secos como necesitado completar la proporción correcta. Add el agua, como necesitado, para retener el resbalón consistency. Cuando mixto, zambulla fuera y permite a settle. no debe ser necesario proteger a estas alturas.

Qué en la vida el método se usa, usted debe tener un resbalón que contiene ahora todos los ingredientes deseados, incluso el ponche, si llamó para.

#### EL RESBALÓN DE LA ARCILLA SECANTE

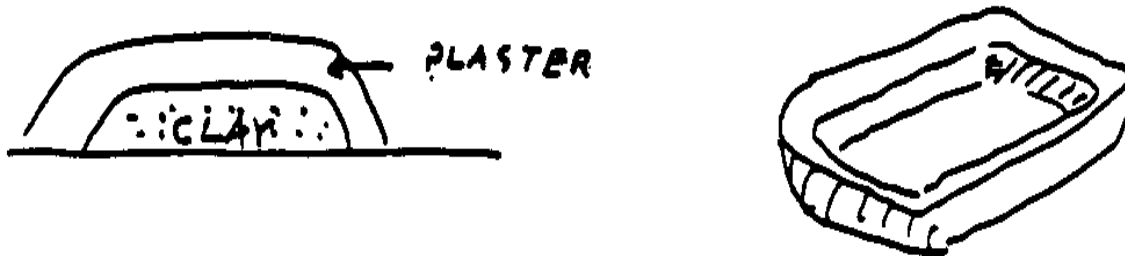
Hay varios métodos populares de secar el resbalón de arcilla: (1) el yeso chiflado; (2) los palos de arcilla; (3) la arcilla secante con los ladrillos; (4) la arcilla secante en una bolsa de tela; (5) la arcilla secante con tela y arena; y (6) la arcilla secante en un marco.

#### Los Palos de yeso

Haga el yeso grande aproximadamente chiflado encima de un trozo de arcilla plástica  
12 a 18 pulgadas por 24 a 30 pulgadas por 4 a 6 pulgadas. Use las tiras

de arpillera zambullido en el yeso fortalecer y hacer la pared aproximadamente 1 pulgada thick. See la Figura 17. Hartura con el resbalón de la arcilla.

ucr17x11.gif (200x600)



**Figure 17. Making a Plaster Bat**

Se necesitarán varios palos cuando ellos deben secarse después de cada uso. Toma dos días o más para secar la arcilla. Bats la toma considerablemente más mucho tiempo para secar a menos que un horno está corriendo.

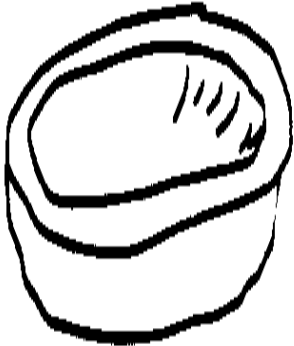
Los Palos de arcilla

Pueden hacerse los palos de arcilla y pueden sopa de mariscos-dispararse a una temperatura baja, si un



el cuerpo poroso bueno está disponible. Ellos deben ser menores que el  
enyese el ones y disparó ningún superior que 900 Centigrado de los grados.  
Ellos trabajan bastante bien y tienen la ventaja de no contaminar  
la arcilla con los materiales del non-clay. See Figura 18. Grande sopa de  
mariscos-disparó

ucr18x11.gif (285x285)



**Figure 18. Making a Clay Bat**

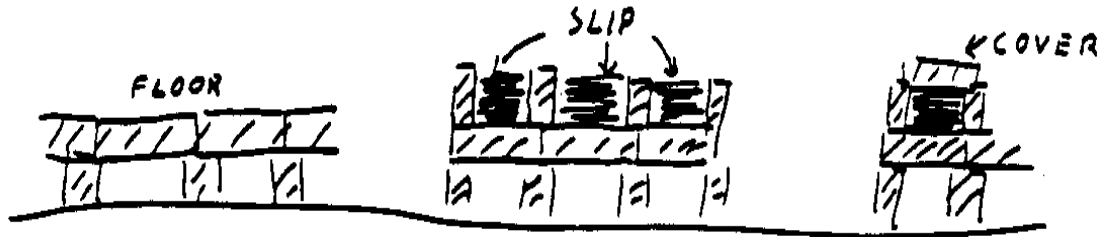
también pueden usarse los cuencos de arcilla, con tal de que ellos son por lo menos un la pulgada espeso.

#### La Arcilla secante con los Ladrillos

Ladrillo comercial bajo-disparado usando o el casero, construya un suelo levantado en los ladrillos, puestos para dar la circulación de aire debajo de forma entrecruzada.

Ponga otros ladrillos a los bordes contener la arcilla y lluvia el resbalón inside. Cover con otros ladrillos que secan así es even. See Figura 19.

ucr19x12.gif (200x600)



**Figure 19. Drying Clay with Bricks**

La Arcilla secante en una Bolsa de Tela

Así desplegado en Figura 20, haga una bolsa grande bastante para sostener un baloncesto

ucr20x12.gif (300x600)



**Figure 20. Drying Clay in a Cloth Bag**

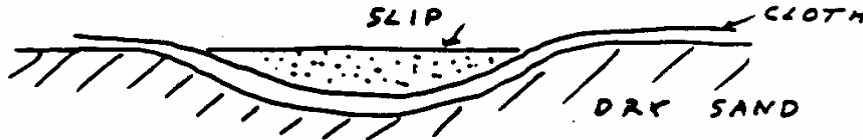
fuera de lona delgada o cubriendo; la hartura con el resbalón y ata al el extremo abierto con una Caída de rope. dónde el agua puede gotear out. Este método

es bastante eficaz pero a menudo desigual, dejando los bordes secos y centers. Combined líquido con los palos, funciona bien, desde que mucho de el agua puede quitarse antes de poner en los palos.

### La Arcilla secante con Tela y Arena

Así desplegado en Figura 21, ahueque un pozo somero en la arena seca y disposición

ucr21x12.gif (162x486)



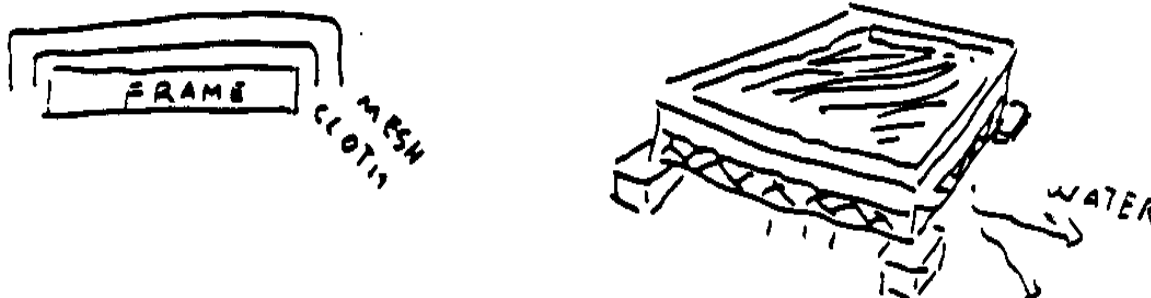
**Figure 21. Drying Clay with Cloth and Sand**

la tela en it. Fill la hondonada con slip. En una área seca y en un día seco que esto camella bastante bien. que tarda de un a tres días para secar a una consistencia plástica.

### La Arcilla secante en un Marco

Así desplegado en Figura 22, extienda un 2 pie cuadrado de 2 pulgada por 2

ucr22x13.gif (200x600)



**Figure 22. Drying Clay in a Frame**

la pulgada wood. Cover un lado con tela y entonces la malla del alambre, como la tela metálica, impedir la tela combar. Make una percha o acuerde a los ladrillos sostener los bordes del marco para que tela hace no touch. Water los goteos fuera y si miró para el secado desigual, esto, los trabajos realmente well. Store arcilla plástica en las bolsas de plástico herméticas o

la basura plástica cans. El más largo, el bueno, desde que la arcilla mejora con

#### LOS MEZCLADORES DE ARCILLA

Si un mezclador mecánico está disponible, prepárelo en un tambor separado y agrega el agua para cubrir la hoja. Start el mezclador en el agua y agrega el

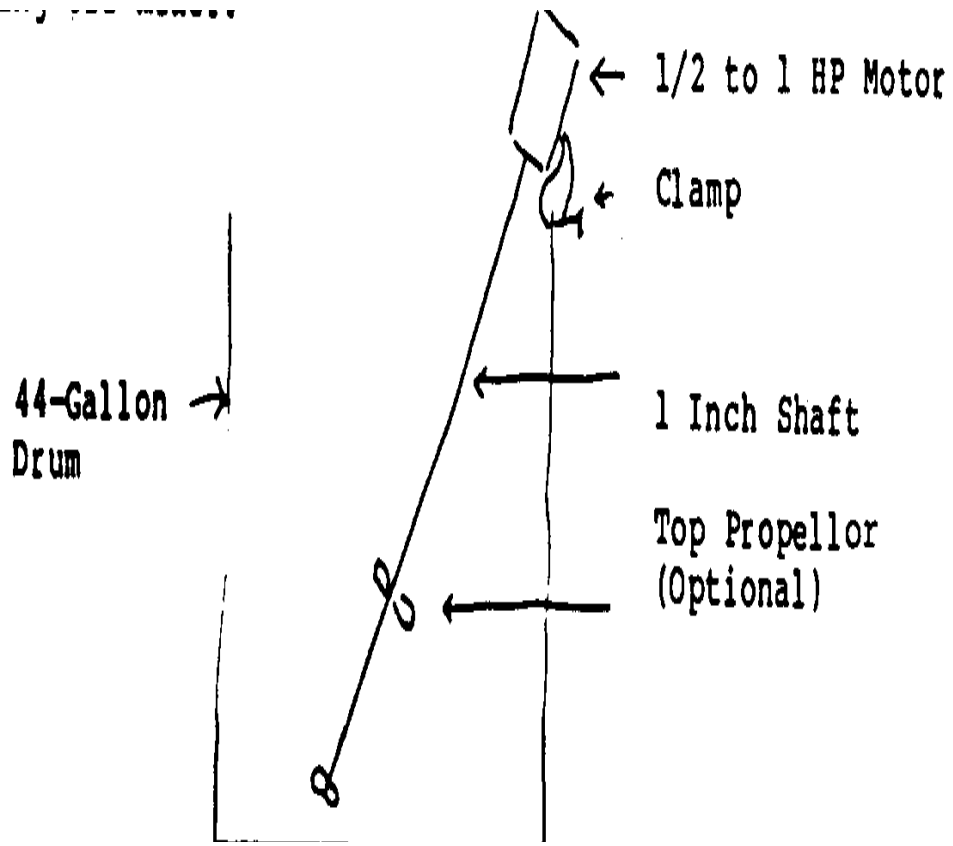
resbalón

la arcilla despacio con el agua adicional como necesitado hacer un delgado, consistency. Mix cremoso hasta que los trozos sean gone. Once que el mezclador es

empezado, no detenga y reinicia, cuando el resbalón aterronado puede causar el vaya en automóvil quemar Fuerza de out. del motor determinará el la cantidad de arcilla usted puede mezclar una vez. el Medio caballo de fuerza mezcle aproximadamente un tercio (1/3) de un tambor, si usó con avise para no cargar excesivamente. en que UN mezclador de arcilla típico se muestra

Figure 23.

ucr23x13.gif (486x486)





Advirtiéndolo: No detenga y reinicie el mezclador en el resbalón; sólo empieza en water. Therefore, mezclando, empezó una vez, debe completarse antes cerrando fuera del mezclador.

Si un mezclador será construido, se usará una longitud del árbol y se sujetará para encajar el recipiente para ser used. El motor debe ser 1/2 a 1 caballo de fuerza. Use una 3-pulgada que los propellor extendieron de 1/4 por la 1-1/2-pulgada limpio acero soldado al Balance de shaft. es muy importante reducir vibration. Set la hoja de la cima para que la arcilla se alza y el la hoja del fondo para que la arcilla se fuerza abajo. que Los propellor pueden tener dos, tres, o cuatro hojas.

#### EL GLOSARIO DE

Absorption Sucking en de fluido (la retención de agua) debido a La porosidad de .

La Atracción de Adsorption de moléculas líquidas a la superficie de un sólido; la vinculación eléctrica.

El Óxido de Alumina de Aluminio [Al.sub.2][O.sub.3].

El basalto (Basaltic) el filón intrusivo Oscuro de origen volcánico y contiene

planchan.

Bats los recipientes Grandes, poco profundos, porosos.

La sopa de mariscos (Arcilla del biscuit) que se ha disparado una vez o el primero que se dispara.

La Combinación de Chemical de elementos en las nuevas substancias or la marcha atrás; las moléculas de átomos o átomos de las moléculas.

El Clay Alteración producto de filón intrusivo, hidratado,  
El silicato de de alúmina  $[Al_{2}O_{3}]Si_{2}O_{5}$ .

Mineral de Feldspar compuso de alúmina, sílice y o  
El potasio de , sodio o calcio, por ejemplo:  
 $[K_{2}O][Al_{2}O_{3}]/6SiO_{2}$  se llama el feldespató potásico.

Rock Rock feldespató compuso principalmente de feldespató.

Flux Cualquier substancia que baja el punto de derretimiento de la mezcla.

Glaze UN vaso controlado unió a la superficie de un el pedazo de ceramic.

Grog Crushed, la arcilla disparada.

La tierra Glass Powdered el vaso, como botellas aplastadas a un empolvan.

Halloysite Disordered las partículas de Caolín a menudo tubular en FORM.

Illite Arcilla mineral.

Kaolin Arcilla mineral  $[Al.sub.2][O.sub.3]/2Si[O.sub.2]/2[H.sub.2]O$ .

Kiln los recipientes Tercos para el cerámica calorífico  
La mercancías de .

Temperature madurando La temperatura a que la arcilla obtiene  
la dureza óptima y durabilidad sin fundir.

Mineral la sustancia Inorgánica.

Molecule La agrupación más pequeña de átomos a que un  
substance puede reducirse sin perder su  
la identidad química.

Montmorillonite Arcilla mineral capaz de absorción y  
La adsorción de de agua.

Oxidation Conditions de quemar (horno que dispara) con un El exceso de de oxígeno.

Padre Rock piedra Original de que una arcilla es desgastada.

El yeso (los plaster se Calcinaron y molieron el yeso (el sulfato de calcio). de París)

Plasticity Ability para doblar sin crujir.

Porous Able para absorber el líquido.

La Arcilla de Clay primaria curó en sitio y transportado por el agua.

Reduction Conditions de quemar (horno que dispara) con un A les falta de la atmósfera de oxígeno de carbón libre o CO o [CO.sub.2].

La Arcilla de Clay secundaria transportó en el agua.

Short El contrario de plástico; los crujidos en doblar.

El Óxido de Silica de silicón Si[O.sub.2]; también conocido como cuarzo o pedernal.

Sílice las Partículas de Sand de cuarzo o Si[O.sub.2].

Slake La absorción de agua por la arcilla para hacer un SLIP.

Slip la arcilla Acuosa adelgaza bastante para verter.

Slump Sagging o deformó de su propio peso.

Mineral de Talc que contiene el silica; usó como un cuerpo funden.

Zone templado las Medio latitudes del norteño y del sur Los hemisferios de .

La Reacción de Shock termal al calor repentinamente aplicado como abren llama o el frío súbito.

Tooth La cantidad y carácter de arenisca en la arcilla.

El Acción de Weathering en una substancia por las fuerzas naturales, tal como la lluvia, viento, congelación, y sol.

#### SUGGESTED LA LISTA DE LECTURA

Buchanan, la Mano de W. se Amoldó los Arcilla-ladrillos Quemados: Trabajo Intensivo

La Producción de . El Ministerio de Malawi de Comercio, Industria, y Turismo

(los Naciones Unidas el Desarrollo Industrial Organisation, el Proyecto, DP/MLW/78/003), fecha.

Cardew, M. Pottery. Nueva York Pionero: El St. la Prensa de Martin, 1976.

Green, Alfarería de D. Glazes. Nueva York: Watson el Guptill Publicando, 1973.

Lixivie, B. el Book. Hollywood de UN Alfarero, Florida,: Transatlántico Las Artes de , Inc., 1967.

Pare, J.P. Brickmaking en los países en desarrollo. Prepared para la División Extranjera, Construyendo el Establecimiento de la Investigación, REINO UNIDO.

Garston, Watford, el Reino Unido,: El Establecimiento de la Investigación construyendo, 1979.

La universidad de División de California. de Ciencias Agrícolas. California el Experimento Estación Extensión Servicio Agrícola. La Adobe Construcción Method. Manual 19 (Revisó) . 1964.

==  
== ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

TECHNICAL EMPAPELA #14

UNDERSTANDING EL EN PEQUEÑA ESCALA  
LA EMPRESA DE LOS PRODUCTOS DE ARCILLA

Por  
MISKA PETERSHAM

Technical Críticos  
Daniel Rhodes  
GERALD ROWAN

VITA  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia, 22209 EE.UU.,

TEL: 703/276-1800 \* EL FACSIMIL: 703/243-1865  
Internet: pr-info@vita.org

Understanding la Empresa de los Productos De arcilla En pequeña escala  
ISBN: EL 0-86619-214-X DE  
[el LENGUAJE C] 1984, Voluntarios en la Ayuda Técnica,

#### PREFACE

Este papel es uno de una serie publicado por Voluntarios en Técnico  
La ayuda para proporcionar una introducción a específico innovador  
las tecnologías de interés a las personas en los países en desarrollo.  
Se piensa que los papeles son usados como las pautas para ayudar  
las personas escogen tecnologías que son conveniente a sus situaciones.  
No se piensa que ellos proporcionan construcción o aplicación  
se instan a las Personas de details. que avisen VITA o una organización similar  
para la información extensa y soporte técnica si ellos  
hallazgo que una tecnología particular parece satisfacer sus necesidades.

Los papeles en las series eran escrito, repasaron, e ilustraron  
casi completamente por VITA Volunteer los expertos técnicos en un puramente  
basis. voluntario Unos 500 voluntarios estaban envueltos en la producción



de los primeros 100 títulos emitidos, mientras contribuyendo aproximadamente 5,000 horas de su time. el personal de VITA incluyó Leslie Gottschalk y María Giannuzzi como editores, Julie Berman que se ocupa dado la composición y diseño, y Margaret Crouch como gerente del proyecto.

Miska Petersham, el autor de este VITA el Papel Técnico y un segundo uno, el Reconocimiento De arcilla " Comprensivo y Procesando, " tiene trabajado en el campo de cerámicas durante muchos años. Él también es un diseñador en el vaso y madera y un tallista de madera, y tiene considerable experimente en estos campos en los países en desarrollo. Críticos de Daniel Rhodes y Gerald Rowan también son los expertos en la arcilla y ceramics. Daniel Rhodes está un emeritus del profesor en la University de Alfred,

Nueva York, en ceramics. Él es el autor de cuatro libros adelante las cerámicas, y tiene la experiencia con el plan de la alfarería, los glaseados, los hornos, los moldes, el refinamiento de arcilla, etc. Gerald Rowan es el presidente del la sección de arte en la Northampton Comunidad Escuela, Pennsylvania. Él tiene un conocimiento ancho de cerámicas, la arcilla, el ladrillo haciendo, el horno construyendo, los glaseados, el dueño hizo equipos, etc.,

VITA es un privado, empresa no ganancial que apoya a las personas trabajando en los problemas técnicos en los países en desarrollo. las ofertas de VITA la información y ayuda apuntaron a ayudar a los individuos y los grupos para seleccionar y las tecnologías del instrumento destinan a su

situations. VITA mantiene un Servicio de la Pregunta internacional, un el centro de la documentación especializado, y una lista informatizada de los consultores técnicos voluntarios; maneja los proyectos del campo a largo plazo; y publica una variedad de manuales técnicos y papeles.

#### UNDERSTANDING LA EMPRESA DE LOS PRODUCTOS DE ARCILLA EN PEQUEÑA ESCALA

Por VITA Miska Petersham Voluntario

#### LA INTRODUCCIÓN DE I.

Las personas descubrieron la inclinación para usar la arcilla encima de 20,000 años ago. El

los principios básicos de formar, secando, y la arcilla de encender está inmóvil el mismo hoy como ellos era entonces. Los únicos cambios significantes desde el descubrimiento de arcilla ha sido la identificación de los materiales de arcilla adicionales y mejoras en los métodos de los productos de arcilla haciendo.

Cada edad ha dejado atrás objetos hechos de arcilla. Antes de la introducción de plásticos y chapa de estaño, la mayoría de los recipientes para la comida--si en sólido o la forma líquida--era hecho de arcilla o vaso. La Arcilla de también se usó para la decoración arquitectónica así como estructural el material, para él era el durando abundante y largo.

Aunque la introducción los materiales de nuevos y las técnicas tienen reducido el uso de arcilla en muchas áreas, arcilla todavía las obras un importante role. es un material versátil que puede usarse en absoluto los niveles de technology. es común en la mayoría de las partes del mundo, y es posible coleccionar y usarlo para algunos tipos de los productos sin los activo exhibido grandes. Yet, en muchos desarrollo, los países, es un recurso del underutilized.

#### LAS APLICACIONES DE ARCILLA

Las cerámicas son el término general para productos del manmade formados de cualquiera el material de la arcilla natural y transformó en un estado duro permanente por heat. El término incluye:

\* la Alfarería de y porcelana que consisten en tales artículos como porcelana Las muñecas de , el dinnerware, la mercancías sanitaria (los retretes, los fregaderos, etc.), cookware, y la Alfarería de flowerpots. se define como la mercancías cerámica, sobre todo la alfarería y objetos de barro que se refiere principalmente a las formas del recipiente (por ejemplo, ollas, vasos)

hizo a menudo de clay. rojo bajo-disparado Esta definición, sin embargo, varía grandemente del lugar a place. Hollowware y giftware son condiciones usadas al referirse al dinnerware y los artículos decorativos como los ceniceros y las esculturas pequeñas.

\* cerámicas Estructurales e industriales que consisten de un ancho van de artículos usados construyendo e industry. Bricks, azuleja, y las cañerías de la cloaca son algunos ejemplos de estructural products. Sparkplugs cerámico, los aisladores, los forros del horno, etc., es algunas cerámicas industriales.

#### LA COMPOSICIÓN DE AND DE ORIGEN DE ARCILLA

El desgaste de filón intrusivo (la piedra de origen volcánico) encima de los estiramientos largos de causas de tiempo geológicas la formación de arcilla minerals. Esta piedra es normalmente feldespática (es decir, contiene principalmente el feldespato) en las áreas templadas y en la tierra continental grande las masas, considerando que en las áreas volcánicas tropicales dónde pequeño o no el feldespato existe, es normalmente basáltico (es decir, contiene principalmente el basalto) . Las situaciones geográficas diferentes, los materiales de la fuente, y climático (curando) las condiciones producen las combinaciones diferentes de minerales arcillosos y los tipos diferentes de impurezas que produzca las características activas diferentes de las arcillas.

La mayoría la arcilla es hecho a de varios minerales arcillosos que son similares pero tiene las características activas diferentes. Aunque uno no puede

vea con el ojo desnudo qué minerales arcillosos están presentes y en eso que proporcione, los ceramistas experimentados normalmente pueden suponer la laborabilidad de arcillas observando su manejo y las propiedades de encender. Determinando qué minerales precisamente están realmente presentes requiere el análisis del laboratorio caro, cuidadoso, y detallado--pero incluso esto está sujeto al error.

Caolín ( $[Al.sub.2.O.sub.3]/[2SiO.sub.2]/[2H.sub.2.O]$ ) es el mineral de la arcilla más común, pero los puros depósitos de caolín son un hallazgo raro. Estos depósitos, cuando encontré, a menudo tiene el valor comercial porque su uso en la industria no es limitado a ceramics. el Puro caolín es blanco, el non-plastic, y favorablemente terco (las arcillas refractaria son ones que se resisten el calor y no funda cuando ellos se sujetan a las temperaturas de encender altas). Se llama una arcilla primaria, porque es arcilla encontrada donde él se formó.

La mayoría de las arcillas es predominantemente caolín mezclado con otros minerales arcillosos e impurezas como hierro, manganeso, mica, sílice, y la piedra fragments. Las mezclas diferentes y proporciones afectan el las propiedades activas de arcillas, causándolos variar en su conducta. Algunas arcillas sólo son convenientes para un tipo de producto, otros, tenga los usos más anchos, y todavía otros son totalmente unusable. El

sólo manera segura dado determinar la laborabilidad de una arcilla particular es hacer el producto deseado en una base del ensayo y analizar el results. Este tipo de prueba práctica es mucho más satisfactorio para la mayoría de los funcionamientos que el testing del laboratorio más complicado, qué sólo debe emprenderse después de una arcilla o la mezcla se juzga utilizable.

Las arcillas rojas normalmente son la mayoría encontrado en los depósitos adelante o cerca del la superficie del earth. Ellos se llaman las arcillas secundarias porque ellos han sido desgastados y han llevado de su fuente primaria por la escarcha, la lluvia, o cuerpos de agua, volverse los depósitos sedimentarios grandes, al fondo de lagos y mares. Como ellos se llevan a lo largo de, éstos, las arcillas entran en el contacto con otras sustancias naturales, como arena, calcio, y los compuestos férricos. que las arcillas Rojas contienen varios impurezas que bajan la resistencia a calor de las arcillas mientras haciendo ellos conveniente sólo para la alfarería. La Alfarería arcilla normalmente es la red oscura, muy plástico, y fuegos a una temperatura relativamente baja.

Muchas arcillas se caen entre caolín (la más pura arcilla) y la arcilla roja (la pura arcilla) en sus propiedades activas, y cada de arcilla debe probarse para determinar su usefulness. Algunos individualmente las diferencias generales existen entre arcillas encontradas en las regiones templadas

y aquéllos encontraron en las regiones volcánicas tropicales. Estas diferencias es el resultado de cambios en las proporciones de minerales arcillosos e impurities. Las diferencias principales entre los dos se perfilan las arcillas en Mesa 1, mientras generalmente indicando la magnitud a qué depósitos de arcilla deben examinarse para el suitability.

#### La Mesa de 1. Fiabilidad de Arcillas Templadas Contra las Arcillas Volcánicas Tropicales

El Distance Grado la Calidad de Consis -  
Teclee el of de Origen de of el of de De arcilla de tency de  
Clay Clay Traveled Weathering Mix De arcilla de Arcilla

Temperate Del feld- Slow Largo Bien- Relativamente  
spathic mecen el weathered mixed el mismo  
en muchos  
deposita  
Tropical De basal- Corto Poorly Many Rápido  
El Volcanic tic rock a las weathered mixed variaciones  
Los none de igualan en uno  
depositan

Aunque todos los depósitos deben verificarse cuidadosamente para la consistencia y satisfecho, esto sostiene arregle sobre todo para arcillas encontradas en el tropics. pueden usarse las arcillas Tropicales para hacer algunos tipos de

arcilla

los productos, pero ellos son a menudo más difíciles dado usar y requerir mucho más habilidad y cuidado.

## II. LA TEORÍA DE AND DE TECNOLOGÍA BÁSICA

### ADQUIRIENDO SU ARCILLA

Si usted el paln para producir cantidades grandes de objetos de arcilla, usted, deba estar seguro que hay una reserva suficiente de arcilla del la misma calidad para durar un mínimo de 10 años. de que La arcilla debe ser suficientemente veneno para producir el product. deseado Cuando la arcilla adquisitiva, el coste puede variar de unos centavos a 20 o 30 los centavos por pound. Usted debe considerar 10 a 15 centavos un maximum. En una área dónde productores deben recoger y deben procesar su propia arcilla, todo el coste asociado debe tenerse en cuenta.

### LA ARCILLA PROCESANDO

La arcilla o puede procesarse en una planta diseñada para una arcilla fabricante o en una planta del proceso que sirve varios fabricación la Arcilla de operations. se mina y sus impurezas quitaron; es entonces molido si necesario, empaquetó, y guardó en húmedo forma plástica o cuando el polvo seco llamó la harina de arcilla. Removal de o se hacen impurezas transportadas de la arcilla en la arcilla moje o estado seco, dependiendo del material original, la cantidad, necesitado, coste, y use. La arcilla seca, refinada es entonces mixta



con otras arcillas o aditivos, como el feldespató, para producir el cuerpo de arcilla deseado (un cuerpo de arcilla es el material preparado de qué cualquier artículo cerámico es hecho).

Como en todo las industrias, la industria cerámica ha desarrollado su propio la terminología de arcilla durante los años. En las secciones que siguen, algunas de las condiciones más comunes que relacionan a los varios procesos de la arcilla

es defined. que Casi todos estos procesos pueden hacerse a mano, por el machines pie-impulsado simple, o por complejo mecánicamente impulsado machines. Generally, el cost y la calidad del el producto de arcilla sube como la sofisticación en los aumentos de tecnología. En el caso de fabricación de artículos idénticos en g de gran potencia de un artículo, el cost por el artículo generalmente disminuye, dado que la demanda para el artículo es alto.

#### La Preparación de arcilla

Los cuerpos de arcilla son una mezcla de uno o las arcillas más naturales más tal otros materiales como el feldespató, sílice, etc. que se preparan los cuerpos De arcilla en un estado líquido para resbalón que lanza; en un estado semisólido para la creación de plástico, y en un estado casi seco para la pieza estampada seca.

### Las Técnicas arcilla-formando

Alfareros forman la arcilla de varios maneras. Algún moldeo popular los métodos se describen debajo.

\* el Tirar es el acto de volverse un trozo de arcilla semisólida en el wheel. de un alfarero La arcilla se tira " (formó) en el rodar mientras los giros de la rueda.

\* Jiggering es un método muy mecánico de hacer tableware. En este proceso, un trozo de arcilla semisólida es puesto en un palo de yeso convexo y se volvió mientras un La plantilla de se sostiene contra it. Como los giros de palo de yeso, que la arcilla se aprieta en la forma.

\* la Expulsión de involucra apretando fuera un trozo de arcilla semisólida a través de un molde de conformado.

\* el Apretando involucra la pieza estampada un trozo de arcilla semisólida en un molde.

\* Slip que lanza involucra el resbalón de fabricación (la arcilla líquida) y moldea él en un yeso seco mold. que El yeso absorbe riegan, mientras formando una piel de arcilla del secador en la superficie del molde. Cuando el líquido se vierte fuera de, esta piel queda, mientras tomando

la misma forma como el mold. El cuerpo de arcilla es mixto con riegan para hacer el resbalón pero este resbalón ordinario casi es imposible para usar debido a shrinkage. excesivo hacerlo trabajan bien, uno o más deflocculants (los ablandadores de agua) Se agregan como el silicato sódico en las cantidades muy pequeñas. Esto disminuye el agua necesario hacer el resbalón El líquido de y por consiguiente reduce el encogimiento que permite él para ser cast. Muchas arcillas no son convenientes para lanzar debido a la dificultad logrando deflocculation. Sólo un que la prueba práctica de las propiedades modelas dirá.

\* la creación Plástica: Antes de semisólido (plástico) la arcilla puede ser formó por el método cualquier, debe mezclarse (amasó) para obtener una consistencia igual y eliminar el aire aprisionado. que Esto puede hacerse a mano, a pie, o por machine. En la mayoría las nuevas plantas, un placa de la mezcla para aplastar y mezcla y un vacío La amasadera de para de-airear y preparar la arcilla se usa.

\* la pieza estampada Seca requiere sumamente las presiones altas y un cuidadosamente-controló la humedad content. debido al necesitan para el equipo caro, la pieza estampada seca está el mejor preparada para la fabricación en gran escala.

### III. ESTABLISHING UN ENTERPRISE: VARIACIONES AND ALTERNATIVAS DE ARCILLA

Esta sección discute que los recursos básicos exigieron establecer los varios tipos de plantas cerámicas en pequeña escala. Antes de que nosotros

procedamos

con esta discusión, es importante notar lo siguiente:

Abriendo y mantener una planta cerámica en pequeña escala son un complejo, funcionamiento exigente que requiere un compromiso jornada completa.

Las personas deben considerar sólo embarcando en tal una ventura si ellos se entrena para hacer los productos cerámicos de calidad superior suficientemente,

y es capaz de diseñar y construir el cerámica básico

el equipo necesario por hacer el género cerámico. El tradicional el aprendizaje para un ceramista es siete años.

Un error común es la noción que cualquiera puede preparar un cerámica el negocio y tiene el éxito a él después de sólo unas semanas de entrenar. Dado que esa tecnología del cerámica es relativamente simple, mientras poniendo a un miradas comerciales cerámicas ilusoriamente fácil. Sound que los consejos deben

se busque de un experto cerámico calificado para tener éxito en el industry. cerámico El experto debe tener la experiencia ancha en la tecnología cerámica, el plan, y mercadeo, y debe tener el tiempo para estudiar las condiciones culturales y económicas locales antes de dar el consejo.

Generalmente hablando, los progresos de la producción cerámicos en pequeña escala,

de la tecnología relativamente simple a la tecnología más compleja como la demanda, mercados, y aumento de gasto.

## UN LADRILLO EN PEQUEÑA ESCALA LA PLANTA INDUSTRIAL

Pueden hacerse los puros ladrillo fabricando en una planta pequeña operado por uno o más obreros. El Arreglo coste es muy bajo, pero un la fuente de arcilla cercana y el combustible barato o libre son necessary. Fiel la lata sea madera desecha, el coco descascara, o material similar en la abundancia. El rango del coste total de aproximadamente \$1,000 para el equipo básico a \$10,000 para un poco de bueno-calidad, el equipo importado.

Los ladrillos pueden formarse en los moldes de madera simples en la tierra con ningún equipo del proceso detallado requirió. Para un más sofisticado el funcionamiento, simple accionado por la mano (el palanca-tipo) el machines urgente es available. que Esto mejora apariencia y calidad.

En la mayoría de los casos de fabricación del ladrillo en pequeña escala ningún horno apropiado está used. que Una escena abierta llamó una alerta hace uso del ladrillo que es ser fired. dejando los cauces abiertos a través de la alerta, un el camino para el calor se proporciona. Después de disparar, todos o parte del la alerta es dismantled. Often las paredes que contienen las bocas de fuego se sale a y todas las otras partes reconstruyeron después de que cada firing. que es raro a este nivel que un horno de la alfarería regular se lo usa subsecuentemente

es inútilmente caro y sostenimientos un mínimo de ladrillos.

Por el ladrillo fabricar más sofisticado, el levantamiento del coste con los aumentos en la productividad de la planta y en la calidad y cantidad de equipment. La tarea primaria aquí es analizar el mercado, para que esa potencia productora puede ser consistente con la demanda para el product. Only después de analizar el mercado enlata alguna determinación de la viabilidad es made. que Este papel no intenta proporcionar las estimaciones en el cost de operar una fabricación del ladrillo sofisticada la planta; hacer serían así sin sentido, desde todos los aspectos de este tipo de funcionamiento está sujeto a la variación local.

UN SUELO EN PEQUEÑA ESCALA LA TEJA DE TECHO DE OREGÓN LA PLANTA INDUSTRIAL

Para un funcionamiento muy simple, puro, el cost (excluyendo el coste construyendo) debe ser aproximadamente \$15,000. There son las tantas variables involucró que este cost es a bueno una aproximación para medio conditions. es posible mano-hacer azulejo de todos los tipos a mucho más bajo cost, pero éstos no son prontamente como aceptado adelante el comercialice como los azulejos más sofisticados. Una excepción es esas áreas donde la tradición de la mano ya se establece bien y en éstos casos que ya se establecerán bien las condiciones de fabricación.

Se dan artículos de equipo básicos y su coste en Mesa 2.

Mesa 2. Estimated el Coste de Equipo para un En pequeña escala

Floor o teja de techo la Planta Industrial

El Equipo Coste

El tipo de (los Dólares) (\*)

El equipo Imported Local

La prensa y viaja 1,000 to 10,000

Mezcle al placa 500 to 3,000

La quebrantadora de mandíbulas 800 to 3,000

Pug muelen 1,000 to 10,000

El molino a bolas 500 to 5,000

El horno 1,000 to 10,000

El equipo pequeño misceláneo 1,000 to 5,000

El transporte (el camión) 5,000 to 15,000

(\*) El coste variará, mientras dependiendo de la calidad de equipo y donde él se compra.

Note: Processing a que pueden construirse a menudo localmente considerablemente los equipos

menos cost que que para el equipo importado.

#### UNA PLANTA DE HOLLOWWARE PEQUEÑA

El tipo de producto del hollowware es la llave al arreglo la Multa de costs. las cerámicas (el ej., loza y porcelana) requiera el caolín muy refinado, el feldespato, y sílice que es cara. Estos materiales puede comprarse localmente, si disponible, o extranjero, en su el estado refinado; o ellos pueden comprarse en su estado inculto y refinado al factory. El coste del arreglo variará del funcionamiento al funcionamiento, dependiendo del juego local de condiciones cada uno el funcionamiento encounters. por ejemplo, la necesidad dado importar los materiales pueda conducir el coste.

Si los materiales cerámicos están localmente disponibles, y no requiere el proceso extenso, o si menos de la mercancías de cima-calidad los deseamos estamos el producto, el coste del arreglo puede variar de \$25,000 a \$100,000, dependiendo del tipo y cantidad de productos produjeron, y si el equipo es localmente hecho o importó.

Un hollowware pequeño planta empleando a 10 a 15 personas tendría a afiance un mercado grande para sus productos garantizar el excesivo el coste del arreglo de refinar y procesar materials. Imported cerámico el equipo procesando solo pudo el cost encima de \$100,000.



Las plantas ya en la existencia en el Oriente y algunas otras áreas ha sido fijo a para mucho menos, pero debe recordarse que la tradición, habilidades necesarias, y aceptación del mercado han sido allí para generations. En el orden para poner arriba en una área sin esto el fondo, las condiciones muy diferentes pueden aplicar. El coste es considerablemente superior desde que hay muchos más dificultades a supere.

Para la fabricación en gran escala de productos de arcilla como el dinnerware y giftware, el coste del arreglo puede ir de \$100,000 a encima de \$1 las Inversiones de million. de esa magnitud requieren un análisis cuidadoso de mercados potenciales.

Las cerámicas de especialidad como los sparkplugs, aisladores, o químico porcelana requiere un pequeño - a mediano, muy sofisticado el funcionamiento, así como una fuente fiable de caolín de calidad superior, el feldespato, y silica. El coste del arreglo es por consiguiente relativamente alto.

#### IV. COMPARING LAS TECNOLOGÍAS CERÁMICAS

##### LOS AVANCES EN LAS CERÁMICAS

La tecnología cerámica simple se desarrolló hace tiempo por las familias y gremios que guardarían celosamente del público cualquier nuevo avance ellos habían hecho en el field. Por esta razón, el campo de las cerámicas eran lentas cambiar. Only dentro de los últimos 30 a 40 años

tenga los nuevos descubrimientos cerámicos sido hecho disponible al público. El público tiene el acceso ahora a los libros y cursos que los proporcionan con un más el ambiente del aprendizaje abierto. A pesar del conocimiento que se ha ganado lejano así, muchos aspectos de cerámicas todavía no son completamente understood. Only a través de la investigación continua puede nosotros ensanche nuestra comprensión del campo para hacer bien cerámico products. Nuevos resultados incitados por la investigación alto resistente al calor los materiales continúan poniéndose disponibles.

#### SIMPLE CONTRA LAS TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Las ventajas de las tecnologías cerámicas básicas encima de más adelantado las tecnologías son eso:

\* ceramistas de con sólo habilidades mínimas pueden producir la alfarería, enladrillan, o azuleja fácilmente debido a la simplicidad del Las tecnologías de ;

\* empresarios de necesitan invertir sólo una cantidad pequeña de capital;

\* ceramistas de pueden producir los artículos cerámicos de las arcillas locales y los vende en el mercado nacional.

La única desventaja de las tecnologías básicas es que ellos producen bajo - a los productos de medio-calidad en lugar de los productos de cima-

calidad.

En el orden para mejorar la calidad de cerámica significativamente los productos, empresarios necesitarían invertir en más sofisticado el equipo, así como contrate a los obreros especializados más favorablemente. para hacer así, sin embargo, aumentaría la inicial y el operando el coste.

#### V. CHOOSING LA TECNOLOGÍA

Escogiendo el tamaño, situación, y tipo de industria cerámica requiere cuidadoso en consideración a todos los hechos. There es ningún universal formula. Cada caso debe ser considerado solo desde que hay tantos factores para considerar.

Incluso para un funcionamiento muy pequeño, algún amable de estudio de viabilidad por una persona calificada debe emprenderse. Que la persona escogido realizar el estudio se califique es importante, por conseguir, el consejo malo de un cost de lata de nonexpert más a la larga que recibiendo el consejo legítimo de un experto a la misma salida.

#### EL TO DE FACTORES CONSIDERA EN ESCOGER LA TECNOLOGÍA

Equipment: Domestic cerámico Contra Importó

La maquinaria de arcilla apropiada es una de las llaves a un funcionamiento

exitoso.

Por ejemplo, un molino a bolas simple capaz de ocuparse dado el 100-libra pueden construirse lotes de arcilla en el país si un machine bueno la tienda es available. Este tipo de molino es puro, sin embargo, y tiene una vida relativamente corta de aproximadamente cinco años. En el otro dé, él el coste aproximadamente \$500 a \$1,000 y puede repararse localmente. El otro extremo es comprar de los Estados Unidos o Europa un sofisticado molino como que hace el mismo trabajo esencialmente un simple la pelota mill. Sophisticated que los molinos a bolas duran considerablemente más mucho tiempo y requiere menos mantenimiento, pero los repuestos están disponibles de en el extranjero sólo, y el coste inicial es muy mayor.

Se localizan proveedores de equipo cerámico en las naciones industrializadas, y la mayoría de su equipo se construye para pedir. Porque estos proveedores tienen los inventarios muy pequeños, si cualquiera, puede tomar

ellos con tal de que un a dos años llenen los órdenes para el nuevo equipo, pero hay pocas cámaras de compensación centrales. La fuente buena de información para el equipo usado cualquier suministro cerámico grande es la casa en cualquiera de los países industrializados.

Los equipos fabricaron en los Estados Unidos, Bretaña, y Europa es bien hecho, sofisticado, y caro. India produce el cerámica equipo que es fornido, menos sofisticado, y muy más barato, pero enviando y llegada real del pedazo correcto de los equipos pueden ser la fuente de muchos dolores de cabeza.

Salvo el ladrillo de fuego y tablas del setter que deben importarse la mayoría del equipo puede construirse localmente si una sala de máquinas calificada está disponible.

En seleccionar el equipo, la consideración cuidadosa debe darse a los requisitos de energía; la disponibilidad de presente y la energía futura las fuentes; y el coste de energía actual y futuro.

Clays: Domestic Contra Importó

A veces pueden importarse las arcillas refinadas al coste razonable, pero en la mayoría de los casos lo siguiente la regla de las razones contra las importaciones:

- \* la Confianza de en una fuente importada podría causar la producción cerámica para venir a una parada si, por cualquier razón, esa fuente se puso indisponible.
- \* el Coste de para importar es los usually algo superior por ejemplo, que envian el coste son superiores).
- \* la Importación de de arcillas impide la venta de materiales locales.
- \* la Importación de de dinero de desagües de arcillas fuera del país.

\* la Importación de de negocio de tomas de arcillas refinado fuera de las industrias del arcilla-proceso locales.

Las Preguntas de Negocio Importantes contestando

Cualquiera interesó en rebusque de la fabricación cerámica--sea él un en pequeña escala, medio-balanza, o el funcionamiento de gran potencia--deba

sepa las respuestas a los siete juegos de negocio básico las preguntas proporcionaron en esta sección. Los Grupos de de preguntas son divididos

en lo siguiente categorías: comercializan estudio, la fuente de combustible, la fuente de arcilla, labore, requisitos de equipo, el plan del producto, y la situación comercial.

El Boletín del FMI del Mercado

1. ¿Qué productos de arcilla están actualmente en el uso?
2. ¿En qué volumen?
3. ¿Cuál es el locally? hecho lo que se importa?
4. ¿Qué por ciento del mercado el producto local representa?
5. ¿Qué parte del mercado lo enlata la hartura realísticamente?

6. ¿Si un nuevo producto es considerado, lo que es la demanda esperada?
7. ¿Es este un resultado del guess? de un survey? el consensus? general otro?

#### Alimente la Fuente

1. Teclee el desired? (Normalmente el gas, aceite, madera, o aserrín; electricidad es caro como es los equipos exigieron producir el Combustible de it. La fuente de y tipo de arcilla afectan límites de temperatura requeridos a producen los objetos que a su vez grandemente afecta el cost.)

2. ¿La disponibilidad?
3. ¿Cost?
4. ¿Estime de cantidad ser usado?
5. ¿El transporte (Si madera o aserrín)?

#### La Fuente de arcilla

1. ¿La disponibilidad en la cantidad apropiada? (el mínimo de suministro de 10-año)
2. ¿Cost para coleccionar y procesar? (Bajo 15 centavos por la libra para usar)

3. Quality? (el Conocimiento de resultados de la prueba y los productos modelos intentó)

4. ¿Qué importaciones son necesarias? (no debe estar más de 20 por ciento)

5. ¿Qué a la disponibilidad de cost? de import??

La labor

1. ¿El how? del locally? especializado dónde? ¿EL COST DE ?

2. ¿El cost de availability? de overseas? especializado?

3. ¿Emprenda modelo, experimentado y semicualificado?

4. ¿La productividad relativa?

5. Trainability? (es decir, conversión de miembro de una tribu nómada a la fábrica  
Obrero de )

6. La consideración cultural (es decir, de clase baja u ocupación de la casta, el prejuicio sexual, etc.)

7. El allowances? Entrenando (Normalmente seis meses a un año para el general  
El producción personal; y dos a seis años para capataces,  
Técnicos de , y diseñadores)



### Los Requisitos de equipo

1. Localmente el built? (Posible con la sala de máquinas competente)
2. ¿Importado?
3. Qué country? (En los Estados Unidos, Bretaña, Europa, e India, El cost de y calidad varían)
4. El tamaño y needed? del tipo (Generalmente requiere la ayuda especialista)

### El Plan del producto

1. Diseñe el quality? (Para la penetración del mercado exitosa, planes--sobre todo  
El giftware de y hollowware--debe ser único y de alto  
La calidad de )
2. ¿Diseñe el source? En la casa o fuera de diseñador?
3. ¿Cost?
4. ¿La disponibilidad?

### La Situación comercial

1. ¿El potencial de las ventas al por menor?
2. El transporte de materias primas (la arcilla es pesada, y un grande La cantidad de se necesita; también debe guardarse por procesar y ¿ usan) contra el transporte de producto final?
3. ¿La disponibilidad de labor?
4. ¿Dividiendo en zonas?
5. ¿El acceso a enviar importaciones o exportaciones?
6. ¿Alimente la fuente?
7. ¿La polución de ambiente?

#### LAS ORGANIZACIONES CERÁMICAS

El americano el Boletín de la Sociedad Cerámico  
El americano la Sociedad Cerámica  
65 Paseo cerámico  
Colón, Ohio 43214 EE.UU.

La Asociación de Investigación de Cerámica británica  
El Camino de las reinas Penkhull  
Atizar-en-Trent, ST4 7LQ  
EL REINO UNIDO

La Industria cerámica y Ladrillo y Registro De arcilla  
Cahners Publishing la Compañía, Inc.  
1350 E. Touhy Avenida  
Embale 5080  
Las Llanuras de Des, Illinois 60018 EE.UU.  
Publishes la revista de la Industria Cerámica

El indio la Sociedad Cerámica  
El Vaso Central e Instituto de Investigación de Cerámica  
Calcutta 700032  
INDIA

El Indonesia Cerámica Investigación Instituto  
Jl. Jend. Achmad Yani 392  
Bandung, Oeste Java  
INDONESIA

LOS FABRICANTES DE AND DE PROVEEDORES CERÁMICOS

EL AND GENERAL USÓ EL EQUIPO

La Compañía de Bonnot  
La División de Hermanos de Cámara  
805 Calle del Lago  
Kent, Ohio 44240 EE.UU.

La Planta Cerámica británica y Maquinaria  
La Asociación de Fabricante de  
Embale 87  
WEYBRIDGE, SURREY, KT13 9JS, REINO UNIDO,

La Denver Equipo División  
La alegría la Compañía Industrial  
Embale 340  
Primaveras de Colorado, Colorado 80903 EE.UU.

El globo la Compañía Comercial (usó el equipo)  
1801 Atwater Ave.  
Detroit, Michigan 48207 EE.UU.

La Maquinaria De arcilla Internacional  
de Delaware, Inc.  
Embale 211  
Wellsville, Ohio 43968 EE.UU.

La Compañía de Maquinaria de Mohr, Inc. (usó el equipo)  
Embale 1148  
Dearborn, Michigan 48121 EE.UU.

Netzsch, Inc.  
El subalterno. Gebrueder Netzsch  
119 Manera de Pickering

Exton, Pennsylvania 19341-1393 EE.UU.

SACMI

Via Statale Selica

17-UN

40026 IMOLA, ITALIA,

La Takasago Industria Compañía, S.A..

Dachi-cho

La Toki-ciudad, Gifu-pref, JAPÓN 09-54,

À. J. Wahl, Inc.

8961 Avenida Central

Brockton, Nueva York 14716 EE.UU.

LA MEZCLA DE AND DE MOLINOS A BOLAS MULLERS

Paul O. Abbe, Inc.

400 Avenida del Centro

Poco se Cae, New Jersey 07424 EE.UU.

El americano la Corporación de la Maquinaria De arcilla

1716 Dillion Place, NE,

El cantón, Ohio 44705 EE.UU.

La Clearfield Machine Compañía

Embale 992A

Clearfield, Pennsylvania 16830 EE.UU.

La Compañía de la Ingeniería nacional  
La Simpson Mezcla-placa División  
20 N. Wacker Paseo, Colección 2060,  
Chicago, Illinois 60606 EE.UU.

LA MAQUINARIA DECORANDO

Malkin, S.A..  
El Camino de Campbell  
Atizar-en-Trent, ST4 4ES, REINO UNIDO,

SOPLADORES DE AND DE QUEMADORES

La Corporación de Maxon  
Embale 2068  
Muncie, Indiana 47302 EE.UU.

MACHINES APLASTANTE

Molinero Compañía de Equipo  
Embale 1856  
Salisbury, Carolina del Norte 28144 EE.UU.

LA CEDAZOS AND TAMAÑO DE PARTÍCULAS REDUCCIÓN

La Corporación americana Alpinense  
Embale 389  
Natick, Massachusetts 01760 EE.UU.

LOS FILTROS PRENSA, AND DE EXTRUDERS LOS MOLINOS DE PUG

Edward & Jones, Inc.  
Embale 128, 563 Águila la Rock Avenue  
Roseland, New Jersey 07068 EE.UU.

FRH Extruding Machines  
Los Plymouth Locomotora trabajos  
La campanilla y las Calles Altas  
Plymouth, Ohio 44865 EE.UU.

Haendle, Karl & Soehne  
Postfach 1251  
D-713 Muehlacker, ALEMANIA ORIENTAL,

LOS HORNOS

Alpinense, D.C., Inc.  
3051 Calle de Fujita  
Torrance, California 90505 EE.UU.

Los Hornos de Bickley, Inc.  
Embale 6069

Filadelfia, Pennsylvania 19114 EE.UU.

Las Industrias de Harrop, Inc.  
3470 E. Quinto Avenida  
Colón, Ohio 43219 EE.UU.

Heimsoth Keramische Ofen  
Schuetzenallee 41  
3200 HILDESHEIM, ALEMANIA ORIENTAL,

LOS SECADORES

Anhydro, Inc.  
165 John el L. Dietsch Cuadrado  
Attleboro Falls, Massachusetts 02763 EE.UU.

AZULEJE LA PRESSES/BRICK AND AZULEJO MAQUINARIA

La Corporación de Abex  
La División de Dension  
1220 Camino de Dublín  
Colón, Ohio 43216 EE.UU.

CA que Aprieta las Prensas, Inc.  
Embale 1766  
Nuevo Brunswick, New Jersey 08902 EE.UU.



Cincinnati, Inc.  
Embale 11111  
Cincinnati, Ohio 45211 EE.UU.

J.C. Steele & los Hijos, Inc.  
Embale 951  
710 S. Morera Calle  
Statesville, Carolina del Norte 28677 EE.UU.

#### LA BIBLIOGRAFÍA DE

Cardew, Michael. Pottery. Nueva York Pionero, el Nuevo St. de York: Martin Press, 1976.

Las cerámicas Monthly. 1609 Bulevar del Oeste Norte, Colón, Ohio, 43212: las Publicaciones Profesionales, Inc. Published 10 veces anualmente.

Conrad, J. W. Formulas: Cerámico El Compendio Completo (UNA Guía a la Arcilla, Glaseados, Esmalte, Vaso, y Sus Colores) . Nueva York, Nueva York: MacMillan Publishing la Cía., 1975.

El tonelero, E. el Libro de El Alfarero de Glaseado Recipes. Nueva York, Nuevo, York: Los Hijos de Charles Scribner, 1980.

Green, Alfarería de David. Glazes. Nueva York: Watson el Gupstill Publicando, 1973.

Nelson, Cerámicas de Glenn.--el Handbook. Nuevo de UN Alfarero el Bosque de York:, Reinhart & Winston, 1984.

Norton, los F. H. Elementos de Ceramics. Redding, Massachusetts: Addison-Wesley, Publishing la Cía., 1974.

\_\_\_\_\_. Fine la Tecnología de las Cerámicas y Application. Melbourne, Florida: Robert E. Krieger Publishing la Compañía, 1979.

Rhodes, Arcilla de D. y Glaseados para el Potter. Radnor, Pennsylvania: la Chilton Libro Cía., 1957.

Los Hornos de \_\_\_\_\_.--el Plan, Construcción y Funcionamiento. Filadelfia, Pennsylvania: la Chilton Libro Cía., 1968.

El Objetos de barro de \_\_\_\_\_. y Porcelain: El Art de Alfarería Disparada Alta. Radnor, Pennsylvania: la Chilton Libro Cía., 1959.

==  
== ==

[Home](#)"" """">

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

VITA EL BOLETÍN TÉCNICO 51025-BK

La eslabón de la cadena Cerco Fabricación Machine

Este boletín contiene los procedimientos graduales para las partes fabrique y la asamblea de un machine accionado por la mano por hacer la esgrima del eslabón de la cadena. El el machine aquí se diseña para producir la esgrima a a 244 centímetro (96 ") pero puede ser produzca esgrima de cualquier height. El tamaño de las aperturas en el cercando se controla por el tamaño del " torcimiento-cabeza ". Los machine describieron aquí requiere #12 o #14 alambre, pero los machine podrían modificarse a tome el alambre más grande.

El eslabón de la cadena cerco fabricación machine se diseñó por VITA en la contestación a las demandas del Sud América y Africa. En Botswana, el machine se ha vuelto la base para un cerco pequeño negocio industrial que sirve como una fuente de empleo y produce esgrima que es localmente más económica que es la esgrima importada que era el único material previamente disponible.

Por favor envíe resultados de prueba, comentarios, sugerencias y demandas más allá para

la información a:

VITA

1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.

TEL: 703/276-1800. El facsímil: 703/243-1865

INTERNET: pr-info@vita.org

ISBN 0-86619-105-4

VOLUNTEERS EN EL SOPORTE TÉCNICA

VITA LOS BOLETINES TÉCNICOS

Este Boletín Técnico es uno de una serie de  
Publicaciones de que le ofrecen tecnología  
La información de sobre una variedad ancha de asuntos.

los Boletines Técnicos son generadores de idea, intencional,  
no tanto para proporcionar una respuesta definitiva acerca de  
guían el usuario está pensando y Premisas de planning.  
son legítimos y se proporcionan los resultados de prueba, si  
disponible.

Se piden a los Usuarios de de la información que nos envíen su

Las evaluaciones de y comentarios basaron en sus experiencias.  
Los Resultados de están incorporados en subsecuente  
Las ediciones de , proporcionando las pautas adicionales así para,  
La adaptación de y usa en una variedad mayor de condiciones.

#### LA FABRICACIÓN

Sujete dos mitades de cigüeñal-llevar el bloque (1A) en el tornillo de banco,  
taladre dos 0.6cm (1/4 ")  
el diámetro agujerea verticalmente a través de ambos medio y taladra 2.5cm (1 ")  
el agujero del diámetro  
horizontalmente. <vea figura 1>

clf1x1.gif (353x353)

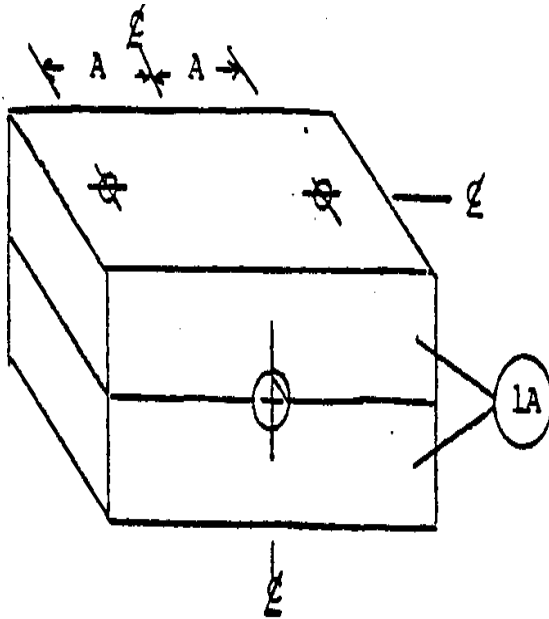


FIGURE 1

Semejantemente, alerta y taladra dos 0.6cm (1/4 ") el diámetro y uno 5.7cm (2 1/4 ") el diámetro

los agujeros en el bloque del torcimiento-cabeza (1B); también el taladro 0.6cm (1/4 ") el diámetro vertical agujereee con 1.3cm (1/2 ") el x del diámetro 0.6cm (1/4 ") el abocardado de fondo plano profundo en la cima medio. <vea figura 2>

clf2x1.gif (353x353)

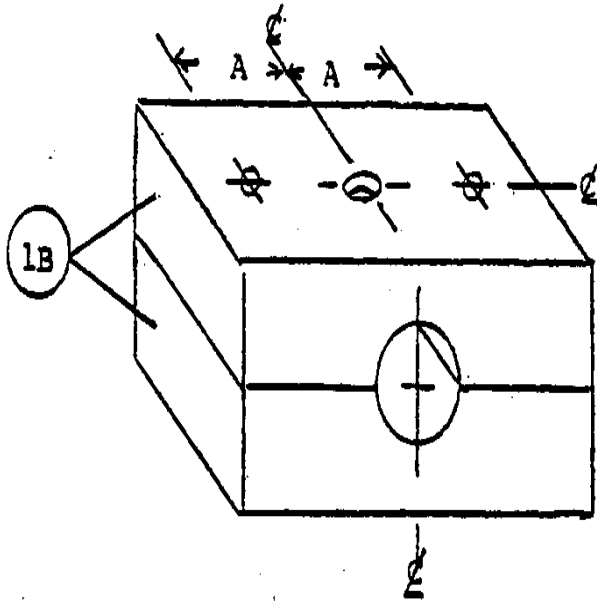


FIGURE 2

Taladre 0.6cm (1/4 ") el agujero del diámetro en el brazo del torcimiento-cabeza (4) y redondo fuera de las esquinas. <vea figura 3>



clf3x1.gif (317x317)

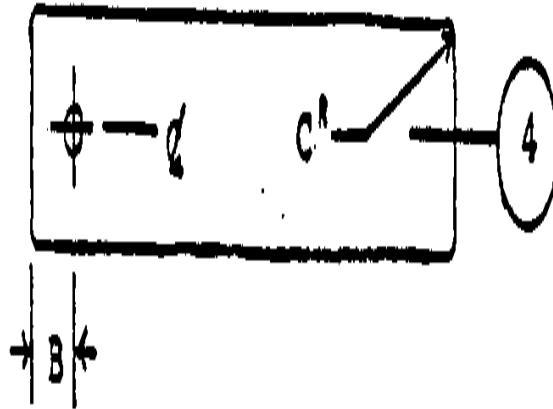


FIGURE 3

LA DIMENSIÓN LAS CENTIMETERS PULGADAS

A 5 2  
B 1 3/8  
C 0.5 3/16  
D 21 8 3/8  
E 3.2 1 1/4  
F 0.5 3/16  
G 16 6 1/4  
H 3.7 1 1/2  
I 11 4 1/4  
J 5 1 7/8  
K 14 5 5/8  
L 13 5 1/4  
M 38 15

#### LA ASAMBLEA

1. Assemble el tensión-asamblea así desplegado. <higo 14>

clf14x2.gif (309x382)

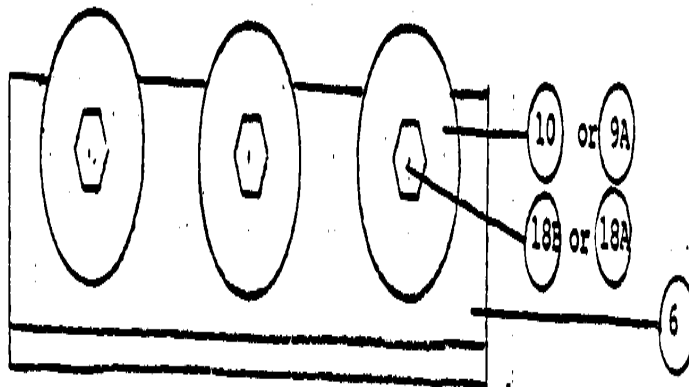
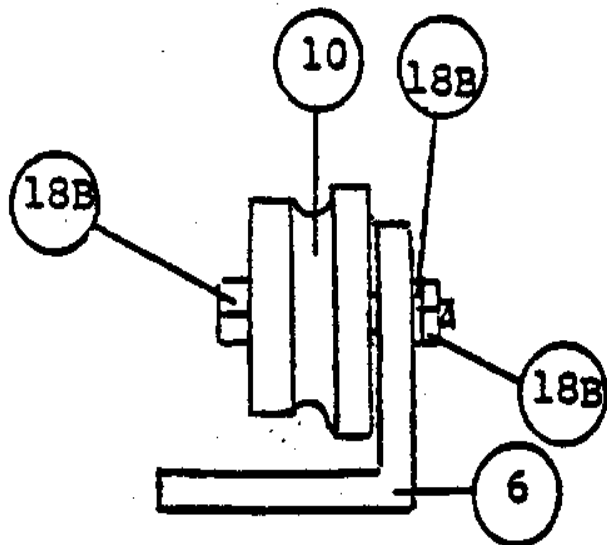


FIGURE 14

Congregue los haces del tensión-asamblea de una manera. <el fig. 11 & 12>

clf11x20.gif (353x353)

**FIGURE 11**

La cañería productiva ODs en Figura 12 puede tener que ser archivado ligeramente para que los haces

clf12x2.gif (353x353)

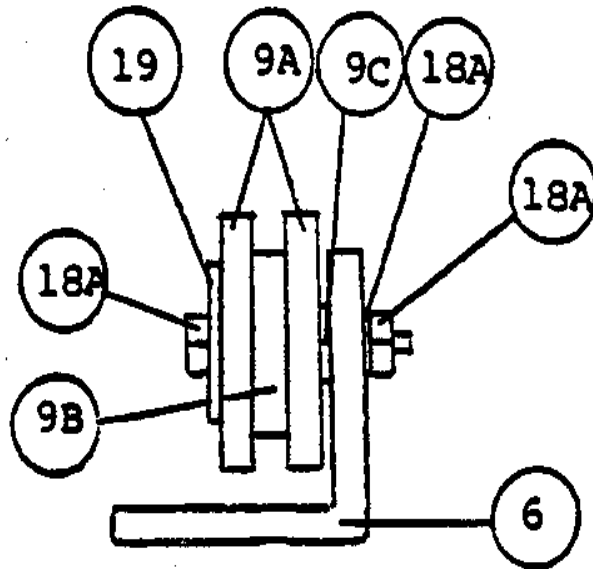


FIGURE 12

es cómodamente libre-rotatorio.

2. Assemble la asamblea del torcimiento-cabeza. <figura 13>

clf13x3.gif (486x486)

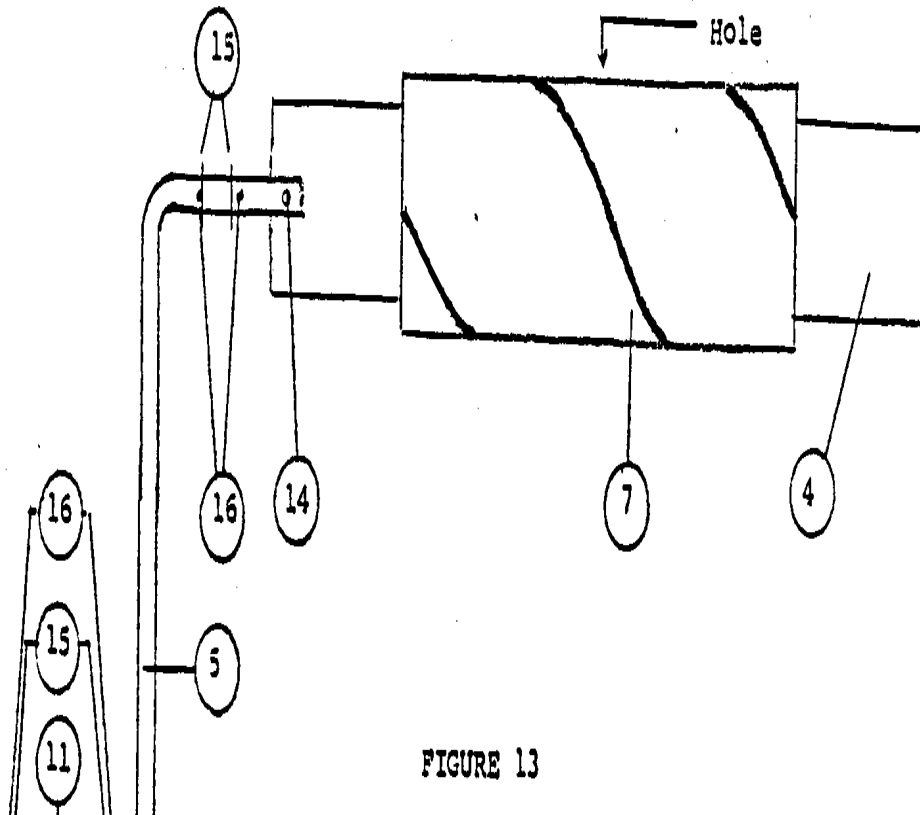


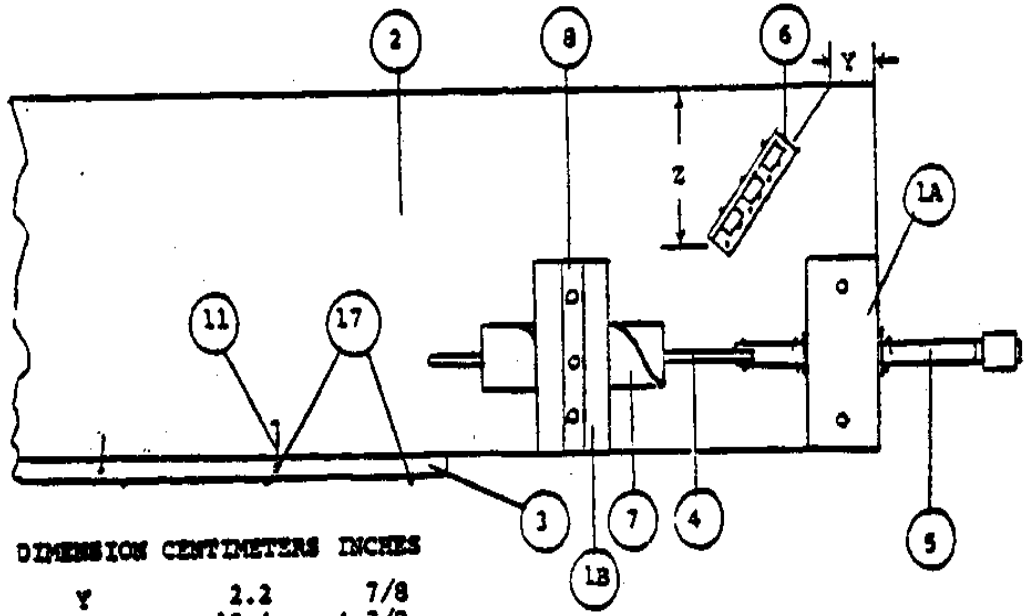
FIGURE 13

El cigüeñal OD puede tener que ser archivado ligeramente para que ese asa (1) es cómodamente libre-rotatorio; el torcimiento-cabeza el brazo (4) la anchura puede tener que ser archivada ligeramente para que sea cómodamente libre-rotatorio dentro de la cañería.

3. Fasten los machine plantan en un macizo (2) a las piernas fornidas convenientes aproximadamente 90cm (36 ") sobre el suelo. <vea la figura 15 y 16>

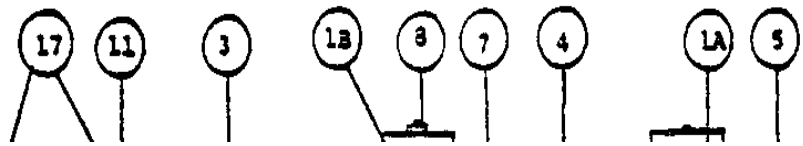
clf15x3.gif (600x600)





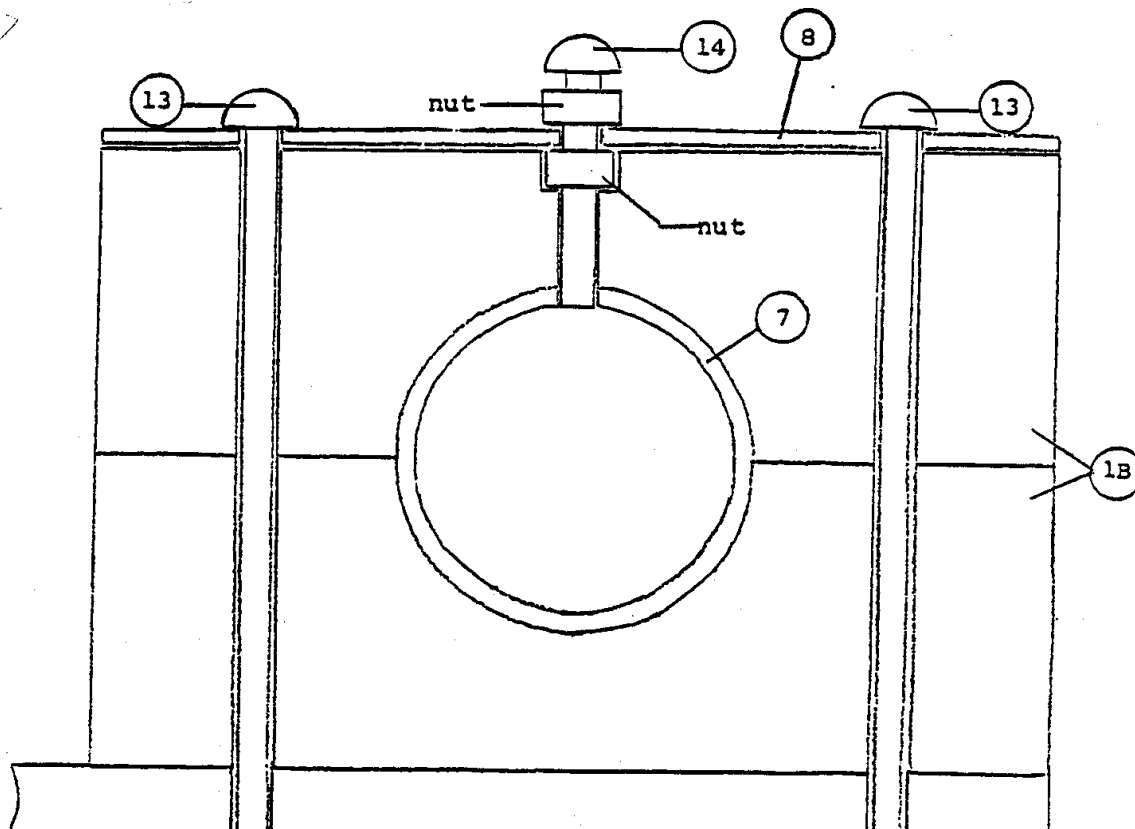
	DIMENSION	CENTIMETERS	INCHES
Y	2.2	7/8	
Z	12.4	4 7/8	

FIGURE 15



4. Mount todos los componentes del machine para plantar en un macizo (2) así desplegado en la cima y vistas laterales.  
<vea figura 18>

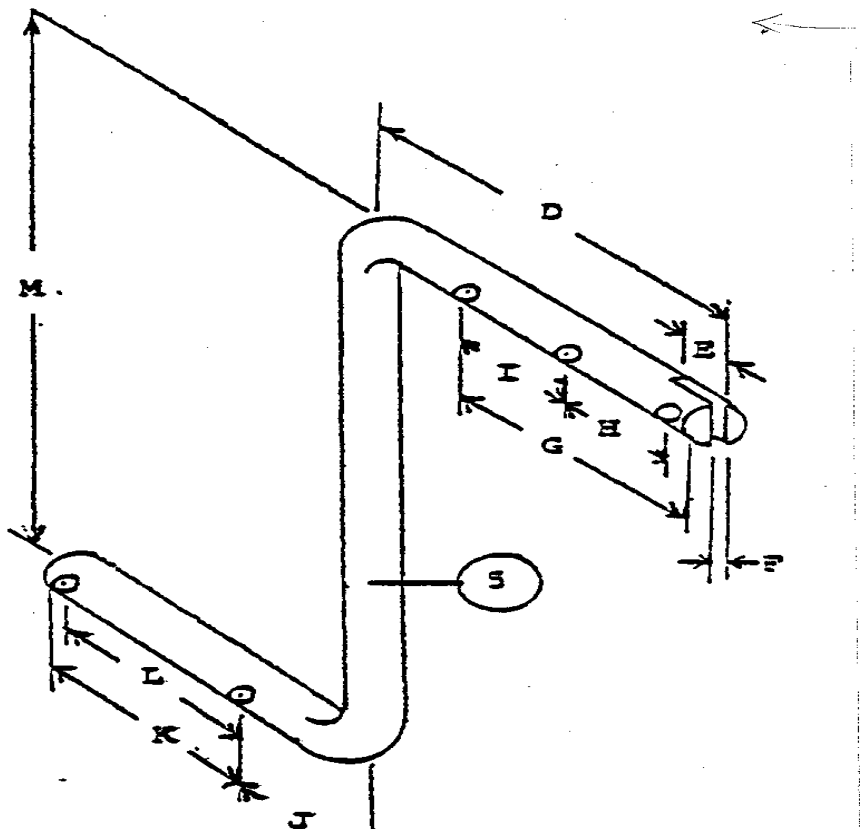
clf18x4.gif (600x600)



La vista de asamblea de sección transversal de montura del torcimiento-cabeza; la nuez de fuerza (14) en el bloque del torcimiento-cabeza abocardado (1B), abrazadera de torcimiento-cabeza de lugar (8) en la cima de bloque y monta para plantar en un macizo (2) con las saetas (13), arandelas planas, las arandela de bloqueo, y chiflado; enhebre la saeta (14) a través de la nuez hasta acabe de eche el cerrojo a es el rubor con la IDENTIFICACIÓN de cañería de torcimiento-cabeza; aprete segunda nuez para prevenir soltando.

4. Bend el cigüeñal (5), hendedura cortada en el extremo indicó, taladro 0.6cm (1/4 ") el diámetro agujerean a través del extremo ranurada y taladran cuatro 0.3cm (1/8 ") el diámetro agujerea. <vea figura 4>

clf4x5.gif (486x486)



5. Cut 0.5cm (3/16 ") extensamente  
se mueven en espiral la hendedura en el torcimiento-cabeza  
conducen por tuberías (7); para marcar  
se mueven en espiral, la tira cortada de  
el papel 8cm pesado (3 1/8 ")  
ancho y envuelve alrededor  
pipe. Drill 0.6cm  
(1/4 ") el agujero del diámetro  
en la cima de cañería. <vea figura 5>

clf5x5.gif (393x393)

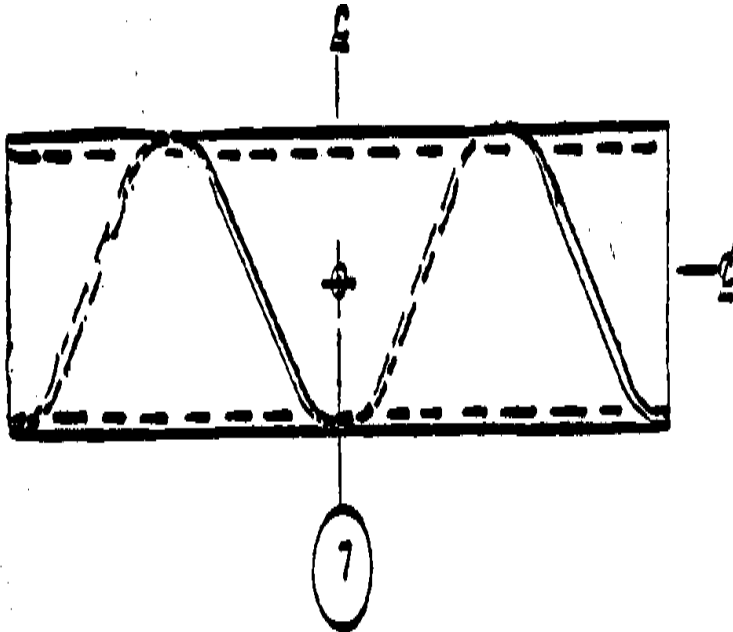


FIGURE 5

Aplanando la ranura espiral.

Es necesario aplanar la ranura espiral con un archivo pequeño para que el alambre mueva libremente a través del torcimiento-cabeza.

Fortaleciendo el torcimiento-cabeza.

Para hacer el torcimiento-cabeza más fuerte, empiece con un pedazo de cañería 2 " (5cm) más mucho tiempo que required. Cut la ranura espiral como descrito el instrucciones saliendo los 2 " uncut dividen al final cerca del crank. Made en por aquí la cañería quiera sostenga su forma original mucho mejor y los uncut partan no interferirá con el funcionamiento del machine.

El método alternado de construcción del cigüeñal.

El cigüeñal puede hacerse de 1/2 " cañería del diámetro y montajes, si disponible.

El método alternado de construir el tensión-asamblea.

Un tensión-asamblea muy simple y conveniente puede hacerse con las clavijas de madera montado en una tabla below. así desplegado El alambre se pasa alrededor tantos del



las clavijas como el requisito para proporcionar el tension. apropiado Como el uso empiezan a mostrar adelante las clavijas ellos pueden manejarse en la tabla hasta el área de uso desaparece. Después de algún tiempo será necesario reemplazar las clavijas.

El posicionamiento del tensión-asamblea de la clavija de madera dependerá del general

la construcción del machine. Si se construye con las piernas de madera, las clavijas pueden

se ponga en la pierna más cercano el torcimiento-cabeza para formar el aparto para dar tensión.

Por otra parte, el tensión-asamblea debe construirse como un pedazo separado y atado a la cama del machine en la posición apropiada.

6 Drill tres 0.6cm (1/4 ") el diámetro agujerea en la abrazadera del torcimiento-cabeza (8). <vea figura 6>

7 Form los ganchos (11). <vea figura 7>

8 Drill tres 1.3cm (1/2 ") el diámetro y tres 0.6cm (1/4 ") el diámetro agujerea en

La tensión-asamblea base (6). <vea figura 8>

9 There son dos métodos de fabricar los haces del tensión-asamblea (9A & 9B, o 10) y sus ejes (26A o 26B):

a. Preferred el método, si el uso de torno es posible, Figure 9 sección

transversal

ven: fabrique los haces (10) así desplegado.

b. el método Alternado, si el uso de torno no es posible, Figure 10 sección transversal

ven: congregue los haces (2-9A & 1-9B) cada uno) con los rumbos (9C) así desplegado; la presión del archivo (9C) las longitudes para que congregara los haces quieren

revuelven el sungly; 9A y 9B pueden cada uno se construya arriba de series de delgado

Lavanderas de , si necesario.

ALGUNAS NOTAS ADICIONALES EN LA CERCO-FABRICACIÓN del CADENA-ESLABÓN MACHINE <vea las figuras>

Haciendo la ranura espiral en la cañería.

La anchura del papel usada por marcar la ranura espiral es:

2 5/8 " (6.7cm) ancho para 1 1/2 " (3.8cm) la cañería

3 1/8 " (8cm) ancho para 2 " (5cm) la cañería

El papel se envuelve espiralmente alrededor de la cañería con sólo bastante espacial entre

los bordes del papel para marcar con un lápiz.

Usando una sierra, cortado a lo largo de este line, mientras rodando la cañería para que la hoja simplemente

va a través del metal. Demasiado profundo que un corte causará la hoja de la sierra para ligar.

Un corte segundo es hecho cerca del primero para que la ranura resultante sea 3/16 " (0.5cm) extensamente.

#### EL FUNCIONAMIENTO

1. Feed #12 o #14 alambre del alambre alimentaba el rollo encima de la tensión-roldana más cercana; bajo la media tensión-roldana y encima de última tensión-roldana en la hendedura espiral en la cañería del torcimiento-cabeza.
2. Figure que 17: rotación hacia la derecha de asa del cigüeñal producirá propiamente el alambre formado al extremo del rendimiento de doblar la cabeza; continúa rodando el asa del cigüeñal hasta que el alambre formado sea de longitud suficiente por la altura del cerco deseada.
3. Figure 17: alambre del Corte y rueda el asa para que una cuerda segunda se forme qué enclavará con primera cuerda.
4. Figure 17: Continúan el procedimiento anterior hasta que la longitud del cerco

alcance el extremo de machine-cama; los ganchos del gancho (11) a última cuerda formada para apoyar el cerco y continúe como above. Como cada cuerda se completa, ganchos del movimiento a esa cuerda.

5. 5cm (2 ") la cañería de torcimiento-cabeza de IDENTIFICACIÓN usó con 5cm (2 ") el brazo del torcimiento-cabeza ancho haga la esgrima con 10cm (4 ") la malla, mientras 3.8cm (1 1/2 ") la cañería de la IDENTIFICACIÓN y 3.8cm (1 1/2 ") el brazo ancho hará 7.6cm (3 ") la malla.

6. Lubricate los dos la asamblea del torcimiento-cabeza y tensión-asamblea de vez en cuando.

Jabón hace el lubricante bueno para el torcimiento-cabeza porque no sale el cerco sucio como engrase o grease. El jabón puede aplicarse como un espeso jabón y solución de agua al propio torcimiento-cabeza o permitiendo el alambre para pasar encima de una barra seca de jabón sólo antes de que entre en el torcimiento-cabeza--después de atravesando la asamblea de tensión.

Las partes se congregan echando el cerrojo al LENGUAJE C " de los bloques " y El d " a una mesa fornida, estrecha o banco de trabajo, así desplegado anteriormente. Si tal un banco de trabajo no está disponible, puede ser construido para este propósito. La cima del banco debe se haga de un tablón 1 pie ancho, 10 pies largo, y 1-1/2 las pulgadas en el espesor.

Como el alambre alimenta fuera del rollo del suministro, va primero a través de la asamblea de la polea. Va encima de la primera polea, bajo el segundo, y encima del tercio. El extremo del alambre se inserta entonces en la hendidura en la cañería " UN ". Cuando el el cigüeñal se ha vuelto (en el sentido de las agujas del reloj) el alambre enrolla alrededor el chapa de acero o " doblando el brazo ", sigue la hendidura espiral, y se fuerza fuera el otro extremo en la forma de una escalera de caracol llana. Cuando los alcances de la cuerda espirales la longitud deseada, es el cierre de combustible con los alicates alambre-cortantes. La primera cuerda se contiene el lugar mientras los próximos vientos de la cuerda en él alrededor del primero. UNA tabla estrecha (1 pulgada x 4 pulgadas x 103 pulgadas) es atado a un lado del banco de trabajo, así desplegado anteriormente. Se colocan los ganchos del alambre a lo largo del borde de esta tabla, y se usa para sostener la sección acabada de alambre en sitio, mientras cada cuerda subsiguiente está siendo hecho. Este arreglo los sostenimientos la esgrima a fuera de la mesa, para que la escalera de caracol tiene el cuarto para volverse. Como cada cuerda es el cierre de combustible, los dos extremos son juntos torcidos con los extremos de la cuerda precedente. Finished al lado de que la esgrima aumenta en un rollo en el suelo el banco de trabajo. Para la producción continua, una percha puede prepararse, con un arreglo del eje-y-cigüeñal, en qué el alambre acabado puede rodarse arriba como él aumenta.

Also, para la producción continua, siempre es bueno a deje una sección corta de cercar en el line en el machine, desde que las primeras cuerdas siempre son algo difíciles para contener el line. Separar dos secciones de cercar, es no necesario para cortar el alambre; simplemente suelte los dos extremos de una de las cuerdas y se vuelve la escalera de caracol al revés fuera de la esgrima.

Un lo abstracto del machine de cerco-fabricación como él aparecía en " los Vecinos del Mundo en el Acción ". <vea la figura>

À. El tamaño de esta cañería determina el tamaño de las aperturas en la malla. Una 2-pulgada con que la cañería hará la esgrima La 4-pulgada de las aperturas. Para marcar la escalera de caracol, corte una tira de el papel pesado 3-1/8 pulgadas ancho y lo envuelve alrededor el conducen por tuberías. Para cortar la hendedura espiral, una sierra se usa. El La hendedura de debe ser 3/16 pulgadas ancha. Una 1/4-pulgada que el agujero es taladró en la cima de la cañería, por sostenerlo en sitio.

B. que Esta " hoja " puede hacerse de acero o tira de hierro. Él debe ser duro bastante para que no tendiera a torcer fuera de forma con el uso. Los bordes deben archivarse fuera de para que encaje cómodamente pero giros libremente dentro de la cañería.

C. se sujetan Dos bloques juntos y una 1-pulgada el agujero

aburrió horizontalmente entre ellos, así desplegado. Dos 1/4-pulgada También se taladran verticalmente los agujeros de , por atar el bloquea al banco de trabajo.

D. En la misma manera, los dos bloques se sujetan juntos.

UN agujero 2-1/4 pulgadas en el diámetro están horizontalmente aburridas, Se taladran y tres 1/4-pulgada agujeros verticalmente, como mostrado. La sincronización central de la cima también requiere una 1/2-pulgada abocardan, (la 1/4-pulgada profundamente) en el bloque de la cima, para admitir una contratuerca. Una 6-pulgada que la tira de hierro también se taladra con tres

La 1/4-pulgada de los agujeros para emparejar los agujeros en los bloques. (Vea Figure 3 en página 5).

E. que El cigüeñal puede hacerse de una 1-pulgada la vara, 31 pulgadas en La longitud de . Una 3/16-pulgada la hendedura está cortada en el extremo, para que él encajará encima de la " hoja ", o doblando el brazo. Los agujeros son taladró como indicado, para sostener el cigüeñal en sitio. Una 5-pulgada La longitud de de cañería es en buen salud encima del asa, para que el doblan se volverá fácilmente en la mano.

F. El tamaño de los haces de la polea no es especialmente importante. UN 1-1/2 o 2-pulgada el diámetro es un tamaño bueno a usan.

[el LENGUAJE C] VITA, Inc. 1978

VITA  
VOLUNTEERS  
EN TÉCNICO  
LA AYUDA DE

SOBRE VITA

Volunteers en la Ayuda Técnica (VITA) es un desarrollo privado, no lucrativo, internacional La organización de . Started en 1959 por un se agrupan de científicos interesados e ingenieros, VITA mantiene una documentación extensa centran y lista mundial de voluntario los expertos técnicos. las hechuras de VITA disponible a Los individuos de y grupos en los países en desarrollo una variedad de información y técnico Los recursos de apuntaron a criar la autosuficiencia--las necesidades La valoración de y desarrollo del programa apoyan; el por-correo y el consultando en el sitio repara; el systems de información training. Él también publica una hoja informativa trimestral y un La variedad de de manuales técnicos y boletines.



VITA

1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.

TEL: 703/276-1800. El facsimil: 703/243-1865

Internet: pr-info@vita.org

==  
== ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

EL PAPEL #7 TÉCNICO

UNDERSTANDING COMPOSTING

Por

J. WALTER FITTS & JERRY B. FITTS

los Críticos Técnicos

la Ellen M. Destreza & David J. Graham

VITA

1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
Arlington, Virginia 22209 EE.UU.  
TEL: 703/276-1800. Envíe facsímil 703/243-1865  
Internet: pr-info@vita.org

### Understanding Composting

ISBN: 0-86619-207-7

[el LENGUAJE C] 1984, Voluntarios en la Ayuda Técnica,

### PREFACE

Este papel es uno de una serie publicado por Voluntarios en Técnico La ayuda para proporcionar una introducción a específico innovador las tecnologías de interés a las personas en los países en desarrollo. Se piensa que los papeles son usados como las pautas para ayudar las personas escogen tecnologías que son conveniente a sus situaciones. No se piensa que ellos proporcionan construcción o aplicación los detalles. Se instan a las personas que avisen VITA o una organización similar para la información extensa y soporte técnica si ellos hallazgo que una tecnología particular parece satisfacer sus necesidades.

Los papeles en las series eran escrito, repasaron, e ilustraron casi completamente por VITA Volunteer los expertos técnicos en un puramente la base voluntaria. Unos 500 voluntarios estaban envueltos en la producción de los primeros 100 títulos emitidos, mientras contribuyendo aproximadamente 5,000 horas de su tiempo. VITA proveen de personal Leslie Gottschalk incluido

y María Giannuzzi como editores, Julie Berman que se ocupa dado la composición y diseño, y Margaret Crouch como gerente del proyecto.

VITA Volunteers Dr. J. Walter Fitts y Jerry B. Fitts, el los autores de este papel, es agrónomos con Agro Services Internacional, Inc., una firma consultora agrícola. Ellos tienen ambos publicado ampliamente en los campos de agronomía y ciencia de la tierra. Dr. J. Walter Fitts era anteriormente la cabeza del Departamento de la Tierra a La Carolina del Norte Estado Universidad, y era director del Internacional Ensucie el Programa de Evaluación de Fertilidad en Carolina del Norte La Universidad del Estado durante varios años. Jerry B. Fitts era anteriormente con los Departamentos de Ciencia de Tierra en la Dakota del Norte Estado Universidad

y la Universidad de Minnesota. VITA Volunteer Ellen M. La destreza, crítico de este papel, es una socia de la investigación con el El Departamento de Agronomía, la Iowa Estado Universidad. Ella ha enseñado los cursos del nivel superior en la agronomía allí. VITA Volunteer David J. Graham, también crítico de este papel, es Assistant Especial a el Director, el Office de Ingeniería Medioambiental y Tecnología, El Office de Investigación & el Desarrollo, la Agencia de protección del ambiente, en Washington, D.C. Los laboratorios a EPA dónde Sr. Graham los trabajos han estado envueltos en el composting investigue para encima de 10 años.

VITA es un privado, empresa no ganancial que apoya a las personas trabajando en los problemas técnicos en los países en desarrollo. VITA ofrece

la información y ayuda apuntaron a ayudar a los individuos y los grupos para seleccionar y las tecnologías del instrumento destinan a su las situaciones. VITA mantiene un Servicio de la Pregunta internacional, un el centro de la documentación especializado, y una lista informatizada de los consultores técnicos voluntarios; maneja los proyectos del campo a largo plazo; y publica una variedad de manuales técnicos y papeles.

#### UNDERSTANDING COMPOSTING

Por VITA Volunteers J. Walter Fitts y Jerry B. Fitts

#### YO. LA INTRODUCCIÓN

Composting es el proceso de traer planta junta o animal las basuras para acelerar su descomposición. El resultado de este proceso es que un fertilizier orgánicos nutriente-ricos llamaron abono o humus. Granjeros han practicado el composting para los miles de años. Ellos supo que el uso de planta y basuras del animal devolvería los nutrientes a su tierra y enriquece sus tierras de labrantío. Esto a su vez promovido el crecimiento de sus cosechas. En la suma, ellos tomaron la ventaja de toda la planta y basuras animales que eran tan abundantes y hecho el abono rico de ellos, en lugar de quemarlos o tirarlos, lejos.

Composting, sin embargo, no será considerado como una base de la fertilidad de la tierra permanente. Este concepto es inaplicable porque

la aplicación de pérdida descompuesta no neutralizará excesivo la acidez de la tierra (es decir, pH de tierra de aumento) ni le manda suministro

las aplicaciones correctivas de nutrientes como fósforo en un la tierra deficiente de fósforo.

El concepto más atractivo y factible es el uso de composting en una parcela del gardern. La ventaja es: la facilidad con que el plante los residuos del jardín puede complementarse con aquéllos crecido en otra parte.

El abono agregando a las tierras alto en la arcilla suelta y mejora la tierra apretada. Esto aumenta la infiltración y agua la capacidad sosteniendo de la tierra. En las tierras arenosas, la suma de los abonos aumentan la materia orgánica satisfecho de la tierra que a su vez los aumentos la habilidad de la tierra dado guardar el agua. Por aumentando la infiltración de agua en la tierra, el abono puede también ayude reducir la corrosión de la tierra. El abono contribuye los nutrientes de materiales orgánicos que se habrían gastado por otra parte. Esto el ambiente de la tierra más favorable puede aumentar la profundidad y la densidad de crecimiento de la raíz. Composting también favorece el crecimiento de la planta por destruyendo muchas semillas de la cizaña dañosas, el insecto incita, y enfermedad los organismos durante una fase dónde mucho calor se genera. Debido a la influencia positiva en el químico y propiedades físicas de un

ensucie, el abono puede aumentar la productividad de su tierra.

La multa los saques del abono acabados como una base de la tierra excelente a trasplante los arbolillos en. Cuando mixto en la cama de la semilla, abono proporciona los nutrientes y una fuente extra de humedad para el las semillas germinando. El abono puede aplicarse a lo largo del crecimiento sazone a las cosechas como un sidedressing mezclado en una profundidad de una pulgada o

así sólo antes de una lluvia. Cubriendo con pajote con el abono nutre la cosecha mientras controlando las cizañas. En situaciones dónde trazan de tierra es no disponible, el abono puede servir como la base de la tierra de tierra de la encapsulación

para interior o recipiente cultivando un huerto o jardín. Composting también es un

la manera excelente dado utilizar las plantas crecientes rápidamente como el agua jacintos que por otra parte crearían los problemas de la disposición.

## II. LOS PRINCIPIOS DE COMPOSTING

La descomposición es parte del ciclo de vida de naturaleza. Los céspedes, los árboles,

las cizañas, arbustos, y otras plantas suculentas obtienen carbono, el hidrógeno,

y oxígeno del aire y agua y el nutriente disuelto

el nitrógeno de los elementos, fósforo, el potasio, el calcio, el magnesio, el azufre, boro, cobre, hierro, manganeso, cinc, y molibdeno de

la tierra. Entonces, a través de la clorofila verde de sus hojas y con la energía del sol, ellos fabrican los productos de comida que nutra otras formas de vida, incluso los seres humanos.

A la conclusión de la estación creciente, hojas y otra planta las partes marchitan, se mueren, y se vuelven el residuo de la planta. Sin embargo, la planta el residuo (o el residuo animal) no aumente para largo porque se ataca pronto por las más bajo formas de planta y vida del animal. El el proceso de crecimiento de la planta superior no puede seguir indefinidamente a menos que los nutrientes como el nitrógeno, fósforo, potasio, el azufre, y se devuelven otros elementos a la tierra. Planta o las basuras animales contenga compuestos abajo que deben romperse (descompuso) para que el elementos nutrientes contenidos en la pérdida pueden llenar la tierra y se reuse para el crecimiento de la cosecha.

El proceso llenando se lleva a cabo principalmente por los microorganismos, los hongos incluyendo, bacterias, algas, protozoarios, nematodos, y gusanos. Los hongos y bacterias de que hay varias mil especies es responsable de la mayoría del proceso descomponiendo. Algunas especies crezca y descomponga el material desechado bajo un justamente la gama amplia de las condiciones ambientales, considerando que otros sólo pueden realizar bajo las condiciones muy específicas. Con tal de que las condiciones ambientales es favorable, los microorganismos multiplicarán rápidamente a descomponga el material desechado, no importa cuánto material desechado está disponible.

El composting bueno depende de varios factores que influyen en la actividad de los microorganismos que causan la descomposición. Éstos incluyen: (1) el tipo de material de pérdida crudo ser descompuesto; (2) la disponibilidad de nutrientes, sobre todo el nitrógeno; (3) la humedad; (4) la temperatura; y (5) la acidez (el pH). Otros factores para considerar al mantener un montón de composting es: las pérdidas de nutrientes durante el composting, aeración, plagas y enfermedades que pueden transmitirse, la proporción de carbono al nitrógeno, la presencia de sustancias tóxicas en la pérdida, etc. Todo de estos factores se discute más en detalle abajo.

#### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DESCOMPOSICIÓN

##### El tipo de Material de Pérdida Crudo

Casi cualquier planta o pérdidas del animal se descompondrán si el preservativo no se han tomado las medidas. Y algunas basuras son más resistentes para deteriorarse que otras y no es considerado el abono bueno el material. La comida desecha, incluso los trozos de carne, puede usarse con las basuras de la planta. Para la descomposición rápida para formar un abono bueno, las pérdidas deben ser altas en el hidrato de carbono, muja en los compuestos del lignin, y tiene un nitrógeno aproximadamente satisfecho 1.5 por ciento o más.

Escoja los materiales según lo que está disponible a usted. Aquí es un



la lista de cosas buenas para incluir (no en el orden de prioridad):

- \* las cáscaras de arroces de
- \* la coco basura
- \* la sugarcane pérdida
- \* las hojas de
- \* riegan el jacinto
- \* salan tallos y cáscaras
- \* las frijol plantas
- \* las cocina basuras
- \* estropeó la comida
- \* aserrín de o virutos de madera
- \* las pieles bananeras y hojas
- \* aplastó los huesos animales
- \* el alga marina de
- \* cultivan un huerto o jardín la basura (el ej., las cizañas, los tallos, las hojas, las almohadillas)
- \* estercolan del ganado, el pollo, los cerdos, etc.,

Muchos materiales para el composting pueden obtenerse gratuitamente de los fabricantes como:

- \* secó sangres, huesos, y pelo de la matanza animal aloja;
- \* pela del graineries (arroz, el maíz, el cacao, los frijoles, Los cacahuetes de )
- \* las carbón cenizas

- \* pescan los trozos de las pesquerías
- \* el pelo de de las tiendas del barbero
- \* el melaza residuo de las fábricas de azúcar
- \* el aserrín de y woodchips de los aserraderos
- \* el cuero polvo

Artículos que no deben ser los composted incluyen:

- \* plástico las \* vaso botellas
- \* estañan enlata la cera de \* cubrió el cartón
- \* apedrea el periódico de \* con la tinta coloreada
- \* que \* desechados humanos gastan de los gatos domésticos y perros

Usted nunca debe usar la pérdida humana en un abono que es ser aplicado a una área para dónde las cosechas de comida o serán levantadas humanos o animales que se usarán para la carne. Dependiendo adelante un la dieta de persona, la situación viviente, y salud, la lata desechada humana, contenga metal y los compuestos químicos que podrían ser arriesgados. Por el composting estos compuestos pueden aumentar a los niveles altos dentro de las tierras. Algunas plantas suben los compuestos del thse selectivamente.

Cuando comido por los humanos ellos pueden proponer un riesgo de salud. Así, es el mejor no al abono la pérdida humana a menos que un químico completo el análisis puede realizarse para asegurar su seguridad.

Recuerde, los productos desechados animales como la carne y trozos del pez son

bueno también, pero puede atraer perros hambrientos, moscas, y otro insecto las plagas a su montón. Una palabra de cautela: los montones de estiércol son notorio por atraer moscas y otras plagas del insecto y el mismo puede pasar en los montones del abono. Para pasos a que pueden tomarse impida a esto pasar, vea " Plagas, Toxinas, y Otro Undesirables," página 10.

Para acelerar el proceso de descomposición, usted querrá separarse, corte, o molienda los pedazos cortos y gruesos grandes (por ejemplo, tallos de maíz, las hojas bananeras) de el material de pérdida crudo en los pedazos pequeños, degradables. Recuerde, el más fino la pérdida es desmenuzada, conecte con tierra, o pulped, el más fácil y más rápidamente la descomposición será.

#### La Disponibilidad nutriente y la Proporción de Carbono-a-nitrógeno

Esté seguro la planta o la pérdida animal ser descompuesto contiene un la cantidad suficiente de nitrógeno. Pérdida que es deficiente particularmente en el nitrógeno, o en otros elementos como fósforo, el potasio, el calcio, el magnesio, el azufre, el boro, cobre,, hierro, el manganeso, cinc, y molibdeno, retardarán el crecimiento de las bacterias, haciendo la descomposición difícil.

Generalmente, las basuras de la planta deben contener 1.5 por ciento aproximadamente o más el nitrógeno para las bacterias para funcionar propiamente durante el el proceso de descomposición. Para las basuras alto en el hidrato de carbono y

bajo

en la proteína, usted puede necesitar aplicar aproximadamente 10 kg de nitrógeno (25 kg urea o 40 kg sulfato amónico) por la tonelada de pérdida.

La Proporción de carbono-a-nitrógeno. Generalmente, el carbono-a-nitrógeno ideal la proporción de un montón del abono bueno es aproximadamente 30:1. Si la proporción es

o muy superior o muy más bajo que 30:1, la descomposición, el proceso podría bajar lentamente. La Mesa 1 muestra el carbono-a-nitrógeno las proporciones para una variedad de materiales desechados crudos. Del material listado en esa mesa, aquellos cuyo la caída de proporciones de carbono-a-nitrógeno

en el medio rango puede combinarse o puede usarse individualmente para el composting sin perturbar la proporción. Sin embargo, esos materiales de quien las proporciones de carbono-a-nitrógeno se caen a cualquier extremo del medio

el rango causará la proporción para o ser demasiado alta o demasiado bajo. Así, si usted usa un material que tiene una proporción de carbono-a-nitrógeno baja, usted también necesitará usar un material cuyo el carbono-a-nitrógeno la proporción se desploma la gama alta, mientras habilitando los dos materiales a compensen.

La Mesa de 1. Proporción de Carbono-a-nitrógeno y Nitrógeno  
El Volumen de de Materiales del Abono

El Porcentaje of Porcentaje de  
Waste Nitrogen crudo Carbono-a-Nitrogen la Humedad  
Material (la Proporción de Basis) Seca (la Base Fresca)

Pesque el scraps 6.5-10 4:1 80

El manure de la pollería 6.3 4:1 75

El scraps de carne 5.1 6:1 65

El césped fresco  
EL CLIPPINGS 4.0 12:1 95

El césped sol-secado  
EL CLIPPINGS 2.4 19:1 40

El garbage crudo 2.15 25:1 90

Mezclado fresco  
el debris del jardín 2.0 20:1 80

El manure de la vaca 1.7 27:1 80

SEAWEED 1.9 19:1 90

El leaves fresco 1.5 30:1 80

El straw de la avena 1.05 48:1 25

El leaves seco 1.0 45:1 40

El sawdust crudo 0.25 208:1 5

Determinando la Proporción de Carbono-a-nitrógeno de Su Abono. La lista los varios ingredientes en su abono y el aproximado pese para cada uno. Usando los datos de Mesa 2, liste para cada uno el ingrediente el peso fresco, el porcentaje de humedad, el porcentaje de nitrógeno, y la proporción de carbono-a-nitrógeno. Si el material específico que usted está usando no aparece en la mesa, estime las características comparándolo al material similar.

Mesa 2. que Determina el Carbono-a-nitrógeno  
La Proporción de de Su Abono

el Fresh Porcentaje of Carbono-a -  
La Characteristic Weight Humedad el Nitrógeno de el Nitrógeno de  
Ingredient (Pounds) (el Por ciento) (la Base Seca) la Proporción de

El manure del pollo 50 50 6.00 4:1

SAWDUST 50 5 0.11 511:1

El garbaje de comida 50 80 2.15 25:1

El leaves seco 75 25 1.00 45:1

El clippings de césped 50 95 4.00 12:1

Total 275

Determine lo siguiente de los datos congregados las cantidades para cada ingrediente:

\* las libras el peso en seco substrayendo del fresco pesan el porcentaje de humedad;

\* las libras el nitrógeno multiplicando el peso en seco por que el porcentaje de the de nitrógeno contuvo en un seco-peso  
La base de ; y

\* las libras de carbono multiplicando las libras de El nitrógeno de por la proporción de carbono-a-nitrógeno.

Compute para el abono total el estado higrométrico cumulativo por dividiendo el peso en seco total por el peso fresco total.

El Ejemplo de : 144.5  
----- = 53 por ciento  
275.0

Compute para el abono total el carbono-a-nitrógeno cumulativo la proporción dividiendo las libras totales de carbono por las libras totales de nitrógeno.

El Ejemplo de : 62.80  
----- = 27 por ciento  
2.33

Equilibrando la Proporción de Carbono-a-nitrógeno. Extendiendo una capa delgada de estiércol bien-podrido dentro de las capas de pérdida de la planta fresca proporciona una fuente buena de nitrógeno. La Mesa 1 muestras el porcentaje de el nitrógeno y fosfato para varios tipos de estiércol animal.

La Mesa de 3. Volumen de Nutriente de Promedio de Estiércol Animal

Los of del tipo Suman de Cantidad de Nitrogen de Fosfato  
Animal (Percent) (el Por ciento)

Rabbit 2.4 1.5

Chicken 1.1 0.8

SHEEP 0.7 0.3



HORSE 0.7 0.3

DUCK 0.6 1.4

COW 0.6 0.2

PIG 0.5 0.3

Cualquier fertilizante mixto que contiene el nitrógeno será útil si aplicado al rate de aproximadamente 10 kg por la tonelada de pérdida. El otro los elementos, incluso fósforo y potasio en que podría ser los fertilizantes mixtos, también promoverá descomposición, sobre todo, si el ser desechado descompuesto es bajo en estos elementos.

La humedad

Para aumentar el rate de descomposición, un montón del abono debe siempre esté húmedo pero nunca demasiado mojado. Las bacterias crecerán bajo un la gama amplia de condiciones de humedad--de casi seco a la saturación. Sin embargo, la humedad buena para la descomposición aerobio será menos que la saturación pero sobre el de plantas verdes. En las tierras, él sea ligeramente anterior la capacidad del campo o la cantidad de agua una tierra retiene contra la gravedad. Habrá una marcada reducción en el número de bacteria y hongo con secar y un grande la reducción en el rate de descomposición. Así que el residuo debe ser guardado húmedo pero saturado.

En las áreas tropicales puede ser necesario cubrir el montón del abono con esteras trasladables o el resguardo temporal para guardar las lluvias de saturando el montón.

#### La temperatura

Las bacterias crecen y descomponen las basuras a un más bien la gama amplia de las temperaturas, pero para los abonos la temperatura óptima es alrededor 30[degrees] a 37[degrees] el LENGUAJE C, sobre todo durante las fases iniciales del proceso de descomposición. Volviéndose el montón para permitir al aire entrar refresque la masa. La temperatura también puede moderarse por mojando el montón del abono. Si la temperatura se guarda baja, diga debajo de 20[degrees]C, los rate de descomposición bajarán lentamente.

Una nota de cuatela: el proceso de descomposición genera caliente, y si se condensan las basuras de la planta frescas herméticamente en un montón con la humedad adecuada, el montón puede ponerse bastante caliente. Muchos graneros ha quemado abajo que porque el heno del uncured guardó en ellos empezó a descomponga y generó bastante calor para empezar un fuego. Esto es conocido como la combustión espontánea. La apariencia de manchas ceniza en el abono indica que las temperaturas son demasiado altas y pasos debe tomarse para refrescar el montón.

#### La acidez (el pH)

Como otras condiciones, acidez grandemente las influencias el tipo y el número de microorganismos requirió para la descomposición. Algunos las especies diferentes de microorganismos crecerán a la varios acidez los niveles--de muy el ácido (pH 1.0) a fuertemente alcalino (pH 11.0). Las basuras de la planta descomponen el mejor en el rango del pH de 6.0 a 7.5.

Usted puede necesitar agregar algunos la caliza finamente molida (preferentemente la cal dolomítica) para impedir su montón del abono ponerse demasiado ácido. Normalmente 25 kg a 50 kg de caliza por la tonelada de pérdida rociada a través del montón bastante es hacer el trabajo.

#### MANTENIENDO EL MONTÓN DEL ABONO

##### Las Pérdidas nutrientes

Algunos valiosos nutrientes, particularmente el nitrógeno, pueden escapar durante el proceso de descomposición. Por ejemplo, uno de los productos finales de descomposición amoníaco que puede convertir a un gas es y evapórese en la atmósfera, a menos que usted mezcla la arcilla del multa-tierra o el fosfato molido en su montón del abono. En la suma, nitrato, el amoníaco, y los iones de potasio pueden rezumarse a través de la tierra, entre el el agua subterránea, y disuelve si el demasiada agua es aplicada. Y en

los bolsillos pobremente aireados de la descomposición sufriendo desechada, el valioso gas de nitrógeno puede evaporarse en la atmósfera.

Usted puede evitar la pérdida de nutrientes por:

- \* que pone un cerco (tejido el alambre) o tablillas de madera en todos cuatro lados para mantener la forma de su montón y a dejan fuera los animales;

- \* no el overwatering su montón; y

- \* que mezcla arcilla de la tierra fina o el fosfato molido en su amontonan.

Una capa delgada de tierra en la superficie de su montón es buena. Esto absorbe los iones amónicos y previene la pérdida de nitrógeno. La tierra la capa también descorazona las plagas del insecto de engendrar en su abono el montón.

La aeración

Si su montón del abono (o tierra) es bien aireado, el los microorganismos pueden obtener oxígeno de la atmósfera, y la descomposición será aerobio, con el bacterias aerobias y hongos, predominando. Si su montón del abono es compactado, saturado con riego, y pobremente aireado, la bacteria anaeróbica tomará.

Volviéndose los volúmenes de su abono amontonan por lo menos una vez por semana el testamento: (1) impida al montón ponerse anegado; (2) airee los volúmenes que promueven descomposición rápida de la pérdida cruda el material; (3) la mezcla y extendió los nutrientes uniformemente a lo largo de el montón; y (4) impida el montón oler malo.

Usted puede probar si su montón necesita ser volteado insertando un pegue en el centro, y quitando el palo después unos minutos. Si el palo huele malo, se vuelve el montón. Si el montón es seque, agregue bastante agua para humedecerlo.

Claramente, si usted se vuelve que los volúmenes de su abono amontonan más frecuentemente, usted producirá el abono en un periodo más corto de tiempo, dado que todos los otros factores están presentes. En las regiones templadas, si usted no revuelve el montón en absoluto, tomará aproximadamente cuatro a seis meses para producir el abono. Si usted se vuelve el montón una vez o dos veces cada dos meses, tomará dos a tres meses aproximadamente para producir el abono. ¿Si usted se lo vuelve cada dos días una vez (es decir? cuatro o cinco veces en dos semanas), su abono estará listo en aproximadamente dos semanas. En las regiones tropicales estos lapsos de tiempo quieren la disminución probable.

Las pestes, Toxinas, y Otro Undesirables

Un problema mayor usando los abonos es la posibilidad de extender los organismos de la enfermedad (los hongos y virus) e insectos. Las esporas de

los patógenos de la enfermedad pueden llevar encima de en el montón del abono y entonces pueden ser  
extienda encima de un campo a una nueva cosecha. Aunque el calor produjo en el el montón del abono durante la descomposición puede destruir las semillas de la cizaña y la mayoría

los insectos, las esporas de muchos hongos, incluso el hongos causar, alguna planta enferma, no puede destruirse. Por esta razón, el tabaco, patata, y basuras de cosecha de tomate no se recomiendan para use en el abono que amontona cuando ellos pueden llevar las enfermedades de la planta serias.

Para proteger un montón del abono contra las pestes del insecto, extienda un delgado la capa de tierra encima de la cima del montón. Esta capa de la tierra también previene la pérdida de nitrógeno.

No agregue ningún material desechado crudo a su montón del abono que tiene se tratado con los herbicidas, los insecticidas, alimento los aditivos, o las medicaciones (por ejemplo, antibióticos usados en el animal alimentan o inyectaron en los animales). Los tales materiales se arriesgan (1) reduciendo la velocidad la descomposición el proceso; (2) reteniendo cantidades del nondegradable de toxinas en su abono; (3) matando sus cosechas de comida causadas por las toxinas en su abono.

Los Problemas corrigiendo Durante Composting

Si su montón del abono no calienta arriba:

\* Usted no puede haber usado bastante material del nitrogenous.  
que Esto significa usted puede haber usado el demasiado aserrín, empapele,  
o paja todos de los cuales tienen el carbono-a-nitrógeno subido a-mil  
Las proporciones de debido a su celulosa alta y lignin  
El volumen de . Para corregir este problema, simplemente agregue más de un  
la fuente de nitrógeno buena a su montón del abono.

\* O usted pueden haber agregado el demasiada agua a su abono  
amontonan. El demasiada agua sofoca los organismos aerobic  
(es decir, ellos necesitan oxígeno para funcionar) al punto dónde  
los organismos anaerobios (es decir, ellos trabajan en un oxígeno-libre  
El ambiente de ) tome, el amoníaco productivo y malo  
huele. Para corregir este problema, vuélvase su abono  
frecuentemente amontonan o capa el material desechado crudo en un  
el montón del abono a largo plazo.

Si su montón del abono emite un olor fuerte de amoníaco:

\* que Usted puede haber agregado demasiado de una fuente de nitrógeno alta  
a su abono amontonan. Corregir este problema, simplemente,  
agregan hojas viejas, paja, o el papel desmenuzado en pequeño  
suma.

\* O usted pueden haber agregado la demasiada caliza u otro

El elemento de alto en el carbonato cálcico a su montón del abono. Esto es difícil remediar, pero agregando la hoja ácida litter y la basura húmeda pueden ayudar. La próxima vez, agregue el El calcio de a la tierra en lugar de al montón del abono.

El Abono Acabado y Semiacabado reconociendo

Lo siguiente es señales de abono acabado:

- \* el amoníaco olor ha ido;
- \* abajo que la temperatura del montón del abono ha refrescado completamente;
- \* el abono es desmenuzable, oscuro, y oliendo dulcemente; y
- \* por lo menos tres especies de artrópodos están presentes (por ejemplo, la cerda y bicho de la píldora, escarabajo molido, y ciempiés).

Las indicaciones de abono semiacabado que puede terminar el mejor los composting en la tierra son:

- \* que el montón del abono huele ligeramente de amoníaco;
- \* la temperatura ha empezado a rechazar pero vapor todavía se cae; y



\* posiblemente una o dos especies de artrópodos están presentes.

#### Cuando y Cómo Aplicar el Abono Acabado

Es bueno usar el abono cuando todavía está fresco. Quite el abono en las secciones de arriba abajo del montón en lugar de de la cima sólo. Si tiempo y la pantalla de los permisos obrera el abono a través de una 0.6 pantalla de malla de centímetro y devuelve los materiales más grandes a el montón del abono. Para evitar perder el abono para enrollar o regar la corrosión es bueno incorporarlo en la tierra, particularmente, cuando se usa en grande o inclinándose las áreas continentales.

### III. DISEÑANDO EL SYSTEM RIGHT PARA USTED

#### LOS MÉTODOS DE COMPOSTING

Una gama amplia de métodos del composting está disponible. Éstos se extienden de agregar el material de pérdida crudo simplemente a las tierras y permitirlo a descomponga bajo las condiciones naturales, a los recipientes sofisticados, con fertilizantes químicos especiales a que ayudan el material de pérdida crudo púdrase rápidamente. Porque los fertilizantes químicos son costosos y no siempre prontamente disponible a las personas en los países en desarrollo, nosotros sólo ha enfocado en esos métodos del composting que no hacen requiera los fertilizantes comerciales.

Como usted se familiariza con los varios métodos del composting perfilado en esta sección, tenga presente los métodos específicos a las condiciones locales y recursos disponibles. Usted puede modificar un método particular un poco encajar sus recursos sin disminuir su efectividad global.

El tamaño de un montón del abono depende en la cantidad de pérdida cruda el material disponible y cómo será usado. El factor más grande es tener un montón manejable grande bastante para tener el cuidado de los materiales desechados disponibles pero pequeño bastante ser tendido fácilmente.

Si las grandes cantidades de material están disponibles, como de un casa de la matanza o fábrica de azúcar, varios testamento de los montones menor, probablemente sea más manejable que un solo grande.

#### Composting en Hoyos o Montones

Aunque el composting natural (es decir, descomponiendo el material de pérdida crudo directamente en la tierra) retiene así como muchos nutrientes como hace el composting controlado (el composting en un montón), el último método no obstante ofrece más:

- \* que el material desechado crudo descompone muy más rápido en un montón;
- \* la temperatura dentro de un montón del abono es muy superior que eso encontró en la tierra;

- \* controló el composting mata muchos cizaña sembrada y reduce los patógenos de potencial;
- \* descompuso abono aplicado para ensuciar suelta difícilmente, apretó que ensucia inmediatamente, mientras permitiendo la tierra para tomar a oxígeno y para absorber el agua en un periodo muy más corto de tiempo; y

- \* que agrega el estiércol descompuesto para ensuciar promueve el crecimiento de La comida de siega, mientras agregando fresco visto que, el estiércol del undecomposed, puede dañar las cosechas (es decir, las cosechas quemar debido a la cantidad alta de nitrógeno en el estiércol fresco).

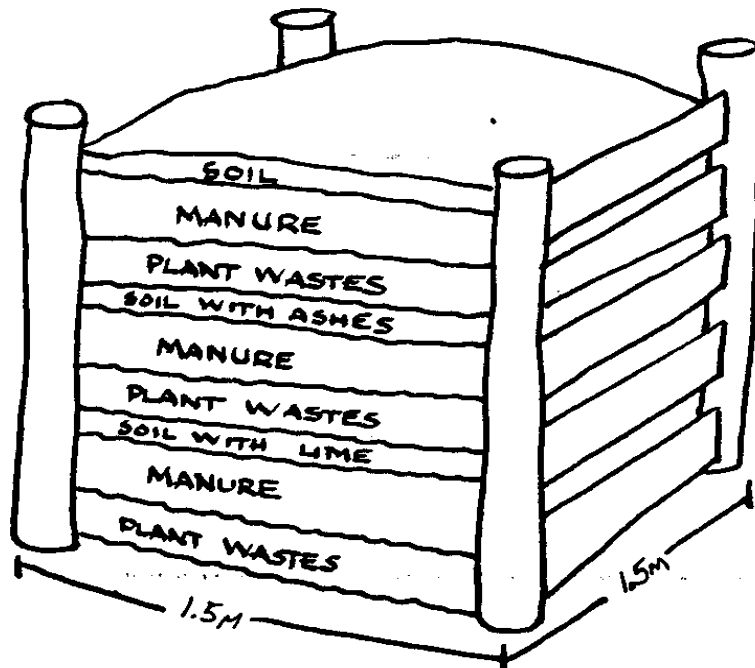
Escoja una área protegida, bien agotó y cerca de una agua la fuente. El sitio también debe localizarse convenientemente subsecuentemente debe verificarse regularmente. En los climas templados puede estar el mejor para evitar las zonas sombreada desde que esto bajará la temperatura durante las estaciones del fresco. En tropical o regiones arida, la sombra puede ser más beneficioso en humedad decreciente perdida por la evaporación.

Corte o rozna bajo un rodillo los materiales todo duros como el sugarcane los rastrojos y los tallos secos. Hiéndase arriba y corte todos el suave pero los materiales grande-clasificados según tamaño como los tocones del plátano. Excave un hoyo aproximadamente 1.5m x 1.5m x .5m profundamente. Apile todo el desecho disponible

alrededor del hoyo. Para hacer el material descomponer fácilmente, use un juez de salida ". El juez de salida puede ser estiércol u orina. Si éstos no son el estiércol disponible, bien-descompuesto, cieno del tanque, o raspadura de la superficie de los bosques puede usarse. Hacer un abono bueno, usted necesita también alguna tierra ceniza y seca.

Así desplegado en Figura 1, los materiales orgánicos son los layered en las categorías

uclx14.gif (437x437)



**Figure 1. A Compost Pile**

en el montón del abono y guardado húmedo. Para preparar el montón del abono, ponga el desecho en el hoyo en una capa sobre un pie alto. El rocío 16 galones (cuatro o cinco cubos) de agua y una pasta espesa hechas con 60 libras (dos cubos) de estiércol en 16 galones de agua. Extienda medio una cesto de ceniza y una cesto del juez de salida adelante el la capa. Ponga la segunda capa de basura encima de esto. Cinco tal las capas traerán dos pies al montón sobre el nivel de suelo. Cubra esto con una tres-pulgada la capa de tierra en la cima. Vea a él que usted llena el hoyo completamente en un día o dos.

#### La velocidad Composting

El composting de velocidad requiere que todos los materiales cualquiera se corte en las partículas pequeñas (la cocina grande desecha, cizañas, paja) o ya entre en los tamaños pequeños (el césped, salga) y que el más lento los materiales decadentes como madera, ramitas, cáscaras de huevo y huesos no se use.

El volumen del montón del abono debe ser ningún menos de uno cúbico mida para permitir la generación y retención de calor. Los ingredientes deba ser los layered por las categorías (seco, verde y estiércol) para que el constructor del montón puede estimar la proporción de los materiales diferentes. Esencial al método de composting de velocidad es:

- \* la viruta frecuente,
- \* que la humedad apropiada nivela, y

\* las cantidades suficientes de nitrógeno para promover la descomposición.

Aquí es una fórmula simple para el composting de velocidad:

\* Loosen la tierra en el área dónde el montón es ser construyó.

\* Build una caja ningún menor que 1m x 1m x 1m.

\* los Capa abono ingredientes como sigue:

- la capa del Fondo--aproximadamente 6 pulgadas de absorbente

El material de (paja o aserrín).

- 4 pulgadas de jardín verde y basuras de la cocina.

- 2 pulgadas de estiércol, posiblemente mezclado con la tierra.

- 3 a 6 pulgadas material tosco seco (el césped seco, salga, o El aserrín de ).

\* Repeat esta acodadura hasta que la caja esté llena, mientras rociando las capas con el agua como usted van.

\* Cada segundo o tercer día, vuélvase el montón con un Horca de o pala. Vuélvase las capas exteriores interior, que mezcla completamente de arriba abajo. Volviéndose el amontonan cada velocidades del día al proceso de descomposición.

\* Keep el montón húmedo pero no anegado.

\* el Abono de debe estar listo extender encima de su tierras de labrantío en aproximadamente un mes.

#### LOS RECURSOS, LOS MATERIALES, QUE LOS EQUIPOS DEL AND REQUIRIERON

Los recursos, materiales, y equipo necesario para el composting dependa de qué método del composting usted el empleo. No obstante, para composting básico que usted necesita:

\* plantan residuos y/o basuras del animal;

\* algo con que para volverse el material del abono (por ejemplo, una pala, horca);

\* un suministro suficiente de agua para guardar el abono húmedo;

\* una herramienta de filo, (por ejemplo, un machete) para separarse grande Los pedazos cortos y gruesos de de material de pérdida crudo;

\* un cerco de alambre tejido, tablillas de madera, o bambú, o un el hoyo simple para mantener la forma del montón del abono;

\* un suministro de urea o sulfato del amonio en caso de que usted usa



material de pérdida crudo que es bajo en el nitrógeno;

\* un suministro de caliza finamente molida para mantener el el nivel acidez del montón del abono;

\* un suministro de marga de arcilla, arcilla de la tierra fina, o tierra El fosfato de para impedir al material del abono perder los valiosos nutrientes durante y después de la descomposición procesan; y

\* algunas esteras tejidas, una capa espesa de paja, o una paja arraigan para proteger el montón del abono cuando llueve.

#### LA ENERGÍA USE/EFFICIENCY

Hay cuatro pasos esencialmente en el composting controlado proceso que requiere el uso de energía: coleccionando la pérdida cruda el material, preparando el montón del abono, manteniendo el montón, y agregando el abono acabado a la tierra. La cantidad de energía usado en cada uno de estos pasos depende principalmente de la cantidad de abono que se produce. Comparado a composting natural que es la materia prima simplemente agregando a la tierra y permitiéndole descomponer naturalmente, composting controlado en un hoyo o apila claramente requiere más energía. Sin embargo, porque controló el composting las velocidades al proceso de descomposición, puede producir el abono en un el periodo más corto de tiempo dado las condiciones correctas.

## COST/ECONOMICS

El cost de composting depende de la cantidad de materia prima disponible, y si las personas y equipos deben contratarse a coleccione y procéselo y devuelva el abono a la tierra. El coste debe ser equilibrado contra los beneficios de tierra aumentada la fertilidad, la producción de la cosecha, etc.,

La cantidad de labor necesitada depende del método usado, tamaño de el montón del abono, y disponibilidad de materiales. Para una casa el montón del abono, una persona puede gastar por término medio entre uno y tres horas por semana que mantiene un montón. Este compromiso de tiempo quiere varíe cada semana dependiendo del escalón de descomposición del el montón.

Composting se hace típicamente en una base en pequeña escala dentro de casas o en las granjas pequeñas. Sin embargo, dónde hay un la abundancia de materias primas y potencial por comercializar existe, el composting ha sido un negocio económicamente factible.

Dependiendo de la cantidad y tipo de materiales usaron, composting tiene el potencial a ser vendido como un acondicionador de la tierra o como un el fertilizante orgánico. Este mercado tiende a aumentar cerca urbano áreas dónde la jardinería en pequeña escala requiere a una fuente de tierra. Si los materias primas son los cost prontamente disponibles y obreros o bajos los equipos están disponibles, el composting tiene el potencial para ser mantenido como un negocio.

#### LOS PROBLEMAS ESPECIALES

Debido a los problemas de salud potenciales puede haber leyes más en áreas urbanas pobladas que prohíben el uso de ciertos materiales para el composting. Estas restricciones deben explorarse.

#### IV. LAS ALTERNATIVAS COMPARANDO

La desventaja principal de composting es que puede ser tiempo consumiendo y el montón debe verificarse regularmente. Más allá de este el las desventajas de composting sólo se puestas claro cuando la prudencia razonable

para el montón del abono no se sigue. Los insectos y animales pueden ser atrajo al montón si los materias primas no se seleccionan o cubierto cuidadosamente. La enfermedad y problemas de la cizaña pueden aumentar si el

el montón del abono no calentó arriba suficientemente (para matarlos mientras el composting). El montón puede ser un riesgo de incendio potencial si no se miran humedad, temperatura, y aeración regularmente.

Composting es relativamente barato y simple. Así, si usted quiera convertir gaste los materiales orgánicos al fertilizante, el composting, sea una opción buena.

Por otro lado, si las cantidades grandes de materias primas son disponible y usted quiere producir más de sólo fertilizante, usted,

pueda considerar los biogasification como una alternativa. Con el biogasification, los materiales desechados crudos pueden digerirse bajo específico las condiciones anaerobias, y devolvió al ambiente en la forma de fertilizante y alimenta, sin degradar el ambiente. Biogasification requiere una inversión considerablemente más grande en la capital, los materiales, y labor. Por ejemplo, el equipo (es decir, un el digester del biogas, el systems, las bombas) necesario para el biogasification es generalmente más caro que el equipo necesario para el composting.

#### BIBLIOGRAPHY

Bartolomé, W.V. Ensucie el Nitrógeno--los Procesos del Suministro y Cosecha Los Requisitos de . El Boletín 6 Técnico. Raleigh, Carolina del Norte, : la Carolina del Norte Estado Universidad, 1972.

Bartolomé, W.V., y Kirkham, D. las Descripciones Matemáticas y Las Interpretaciones de de Cultura Indujeron los Cambios de Nitrógeno de Tierra. Madison, Wisconsin, : La Sociedad americana de Agronomía, 1960.

Clark, F.E. Las " bacterias en la Tierra ". Ensucie la Biología. Nueva York: Académico Press, 1967.

Corven, James. La Mejora de la Tierra básica para el Todo el mundo. Arlington,

Virginia: Voluntarios en la Ayuda Técnica, 1983.

FITTS, J.W. " Un Procedimiento de Nitrification por Predecir la Disponibilidad de Nitrógeno en las Tierras " de Iowa. Ph.D. la disertación, la Iowa Estado Universidad, 1952.

Reddy, K.R.; Khaleel, R.; y Overcash, M.R. La " conducta y Transport de Patógenos Microbianos y Organismos del Indicador en Las Tierras de Trataron con las Basuras " Orgánicas. El periódico de Medioambiental La Calidad de . Madison, Wisconsin,: La Sociedad americana de Agronomía, 1981.

RODALE, J., EL ED. El Libro Completo de Composting. Emmaus, Pennsylvania, : La Rodale Prensa, Inc., 1969.

Russell, E. Walter. Las Condiciones de la tierra y Crecimiento de la Planta. Londres, Inglaterra: Longmans Press, 1961.

WARCUP, J.H. Los " hongos en la Tierra ". Ensucie la Biología. Nueva York: Académico Press, 1967.

==  
== ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

VITA EL BOLETÍN TÉCNICO

COMPOSTING PRIVY

por Harlan H.D. ATTFIELD

Illustrated por F. Maspero Marino

El composting privado describió aquí consiste en un hoyo cubierto y un el resguardo. Cuando el hoyo está lleno, el resguardo se baja, el hoyo, cubierto, y un nuevo hoyo prepared. El primer hoyo, después de un intervalo de por lo menos seis meses, rinde abono que puede usarse para fertilizar los campos.

Este Boletín da las pautas por excavar el hoyo, mientras preparando el enlose, mientras construyendo el resguardo, agregando otros materiales del composting, y las situaciones mudanza cuando el hoyo es full. Aunque preparó para el uso en Bangladesh, este privado podría construirse en cualquier parte en el mundo. Es bajo en el cost, fácil construir, y no requiere ningún material especial. Puede diseñarse para reunir varios requisitos culturales.

Harlan H. D. Attfield, el autor, ha sido asociado con VITA como Voluntario especialista durante muchos años y es el autor de varios los libros y artículos, incluso Conejos de la Subida por que se publican, VITA.

Revised el 1981 dado julio  
ISBN 0-86619-087-2

#### VOLUNTEERS EN EL SOPORTE TÉCNICA

1600 BULEVAR DE WILSON, COLECCIÓN 500,  
ARLINGTON, VIRGINIA 22209, EE.UU.,

#### COMPOSTING PRIVY

El material, así desplegado aquí, se ha adaptado de un folleto preparado por Harlan H. D. Attfield como la parte de un innovador y significativo acerquese pasando al desarrollo comunitario en Bangladesh.

El Sylhet Paquete Programa, cuando este esfuerzo se llama, es consolidado por Los Servicios Voluntarios Internacionales, Inc. (IVS), un EE.UU.-basado, privado la organización de desarrollo, en la cooperación con tres agencias locales--el El Instituto de Entrenamiento de Desarrollo rural, el Bangladesh Rural, El Comité de avance, y el Desarrollo Rural Integrado del Gobierno

El Programa.

En el resumen, el " proyecto del Paquete " involucra el trabajo de la extensión para promover la producción de verduras, arroces alto-productivos, peces, y patos; la salud y planificación de la familia; la educación funcional; y cooperativa el desarrollo.

El composting privado se recomienda cuando el abono se necesita para cultivando un huerto o jardín. Cuando construyó correctamente, debe ayudar detenga el cobertor de los gérmenes de la enfermedad a través del system de agua cercano y no debe atraiga las moscas o mantenga una área de la cría las moscas.

Los planes aquí requieren un suelo de suciedad, pero si los fondos están disponibles, él, se recomienda que un suelo de cemento es used. que Esto ofrecerá el más más protección completa contra la lombriz de gancho y otras enfermedades.

El composting privado puede construirse con un hoyo para una familia o con dos o más hoyos para una escuela, campamento, u otra preocupación que tienen una necesidad para más de un hoyo.

Todos que se necesitan construir un composting el bambú del is: privado impelen con pértiga; un estera tejida o yute saquea; un pedazo de plástico; las hojas, empapele, o



paja; un pedazo pequeño de madera; y césped largo o chapa canelada las hojas.

Esta letrina abierta es un asesino.

<FIGURA 1>

54p02a.gif (600x600)



Cada miles del año de  
los niños y adultos se mueren  
del cólera, dé fiebre a, y  
los gérmenes de la disentería que  
viva en las letrinas abiertas.

<FIGURA 2>

54p02b.gif (600x600)



Estas enfermedades son  
llevado en nuestras casas  
por las moscas, rainwater,  
y animales.

<FIGURA 3>

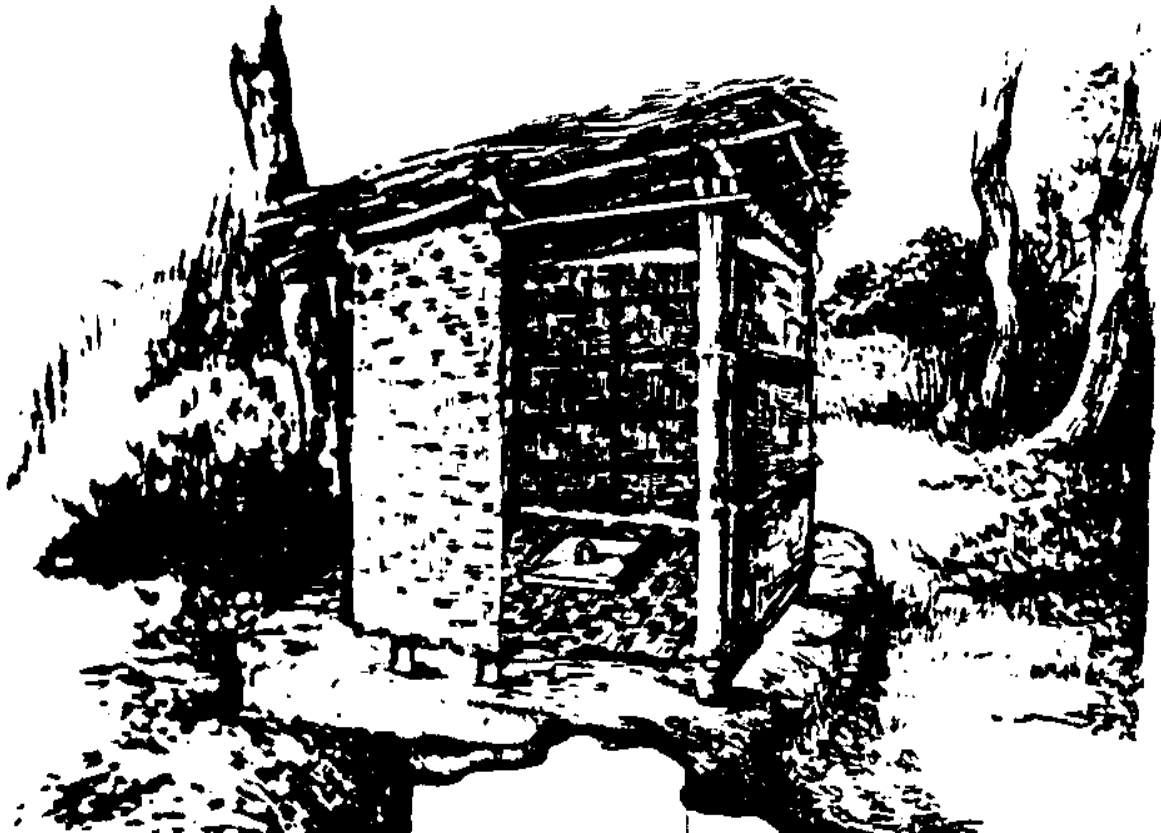
54p03a.gif (600x600)



Éste es un composting  
privado. El hoyo cubierto  
las paradas vuelan, rainwater,  
y animales de llevar  
los gérmenes de la enfermedad en  
nuestras casas.

<FIGURA 4>

54p03b.gif (600x600)





El abono privado puede ser  
usó si nuestra casa es adelante  
la tierra alta dónde el hoyo  
no llene del agua.

<FIGURA 5>

54p04a.gif (600x600)



Nosotros habría que todos tienen  
la salud buena si  
todos en nuestro  
el pueblo construyó un  
el abono privado.

Por qué no figura uno  
¡hoy!

<FIGURA 6>

54p04b.gif (600x600)

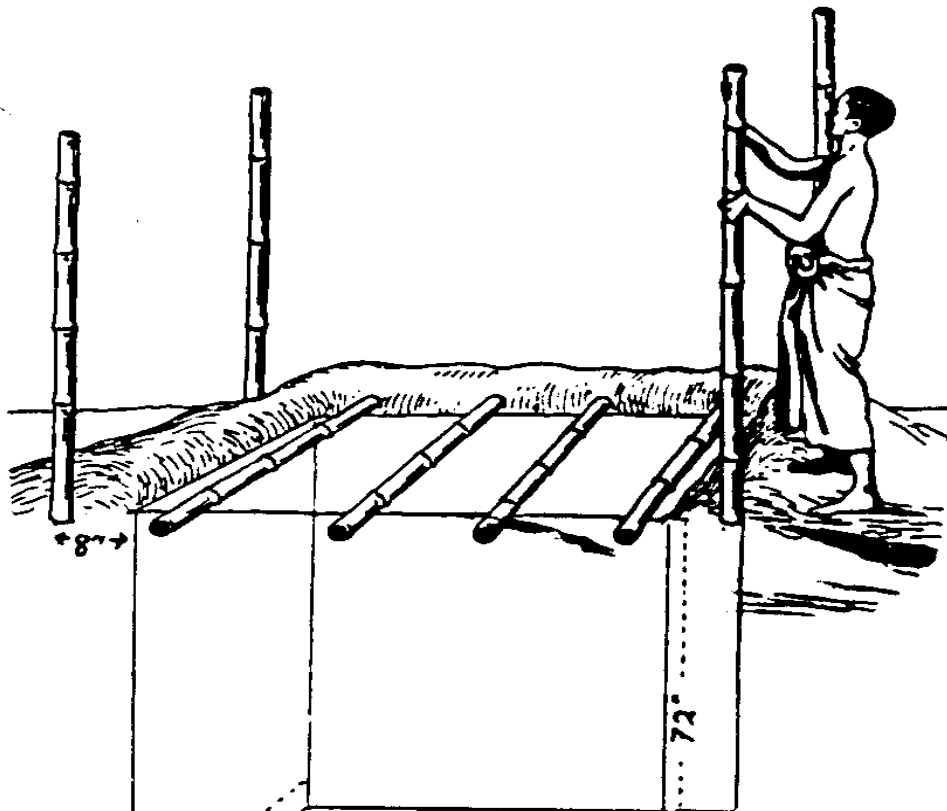


Lo siguiente se diseñan las instrucciones para un hoyo para el uso por seis a ocho personas, para un periodo de diez a doce meses.

Excave un hoyo 45 " ancho, 50 ",  
largo, y 72 " Lugar de deep.  
cuatro bambú redondo impele con pértiga,  
por lo menos 70 " largo, encima de  
el hoyo como shown. Place un  
el polo de bambú en el  
molido por lo menos lejos 8 "  
de cada esquina del  
el hoyo. Éstos serán el  
los apoyos para las paredes  
y el tejado.

<FIGURA 7>

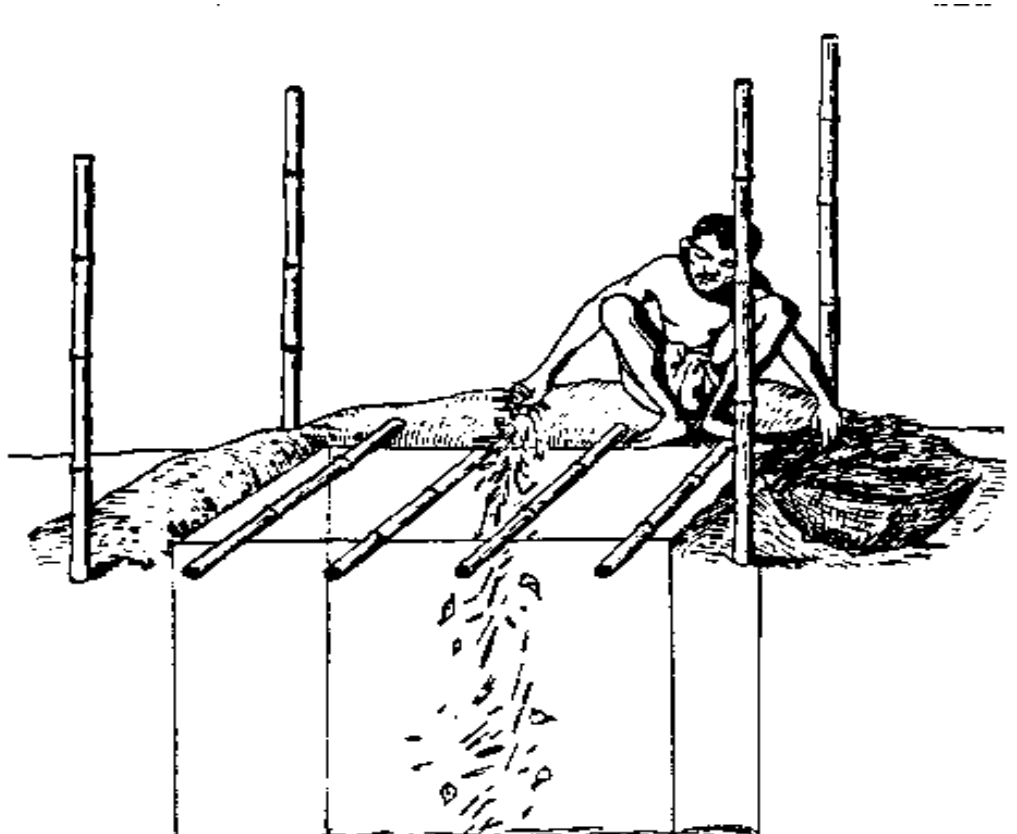
54p05a.gif (486x486)



Line el fondo del  
deshuese con 18 " de césped  
las cortes, las hojas finas,  
empapele, o paja.

<FIGURA 8>

54p05b.gif (540x540)

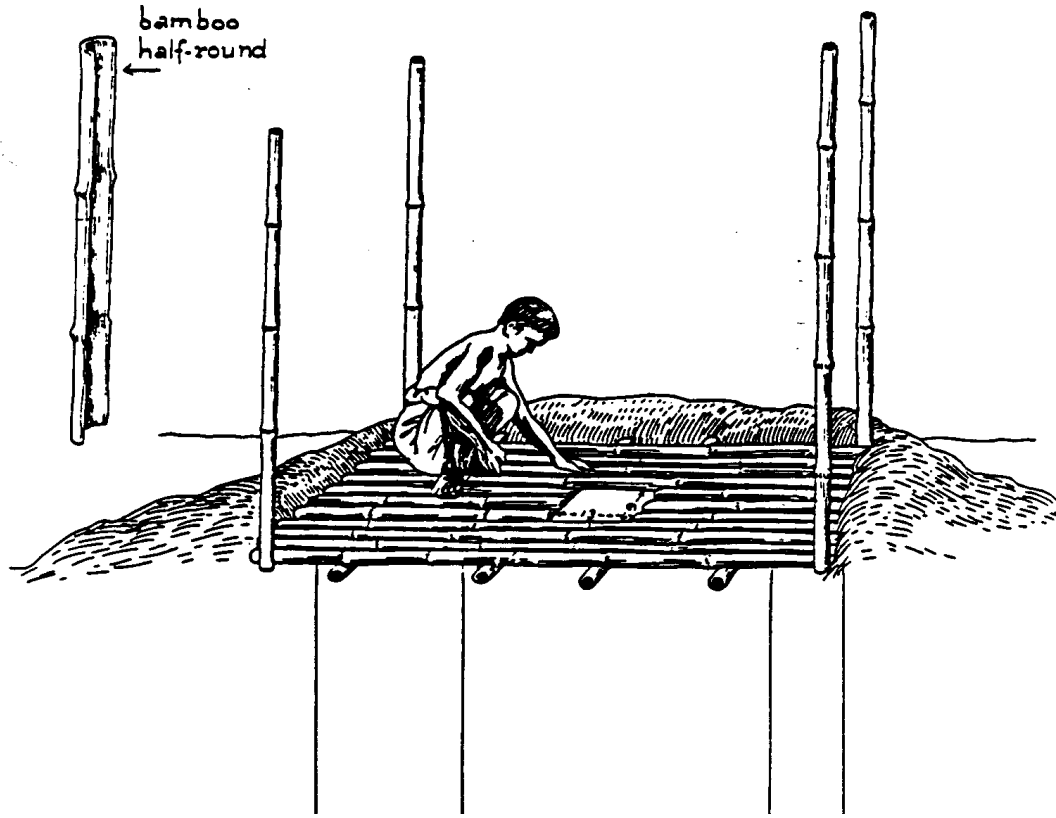




Cubra que el suelo impele con pértiga con las media caña de bambú, mientras dejando un agujero aproximadamente 6 " X 13 ", en el medio del suelo.

<FIGURA 9>

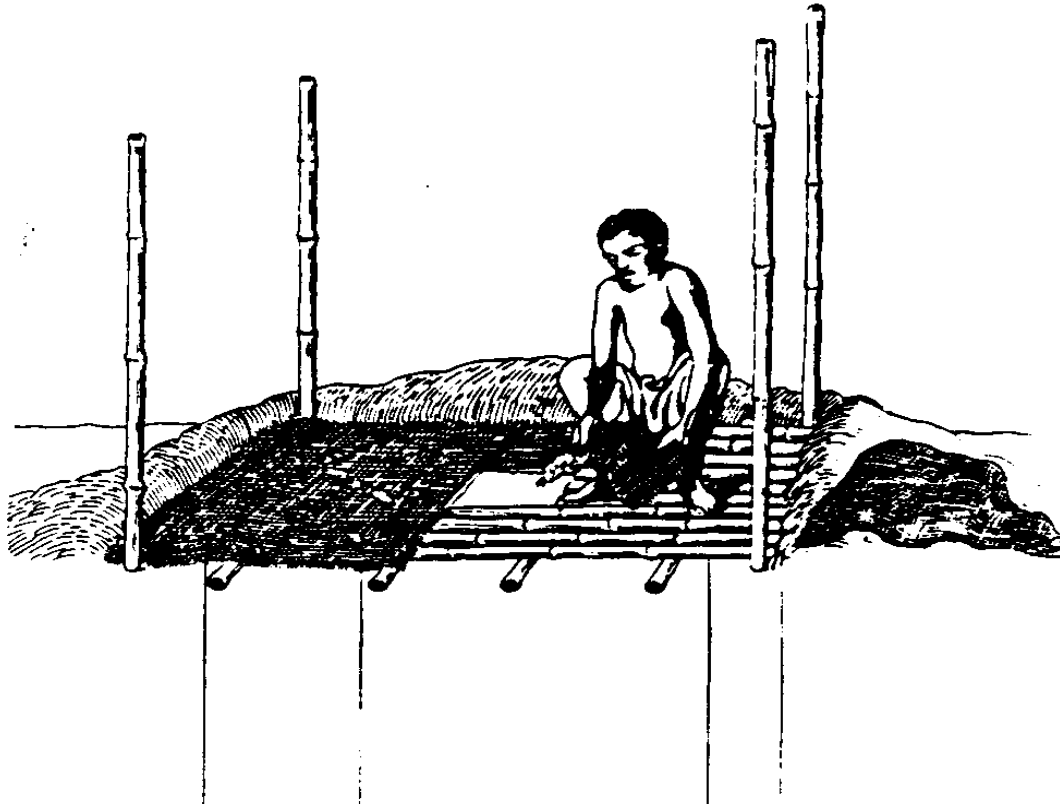
54p06.gif (540x540)



Dejando el agujero del suelo  
descubierto, lugar viejo  
esteras tejidas o yute  
los sacos encima de las media caña  
de bambú.

<FIGURA 10>

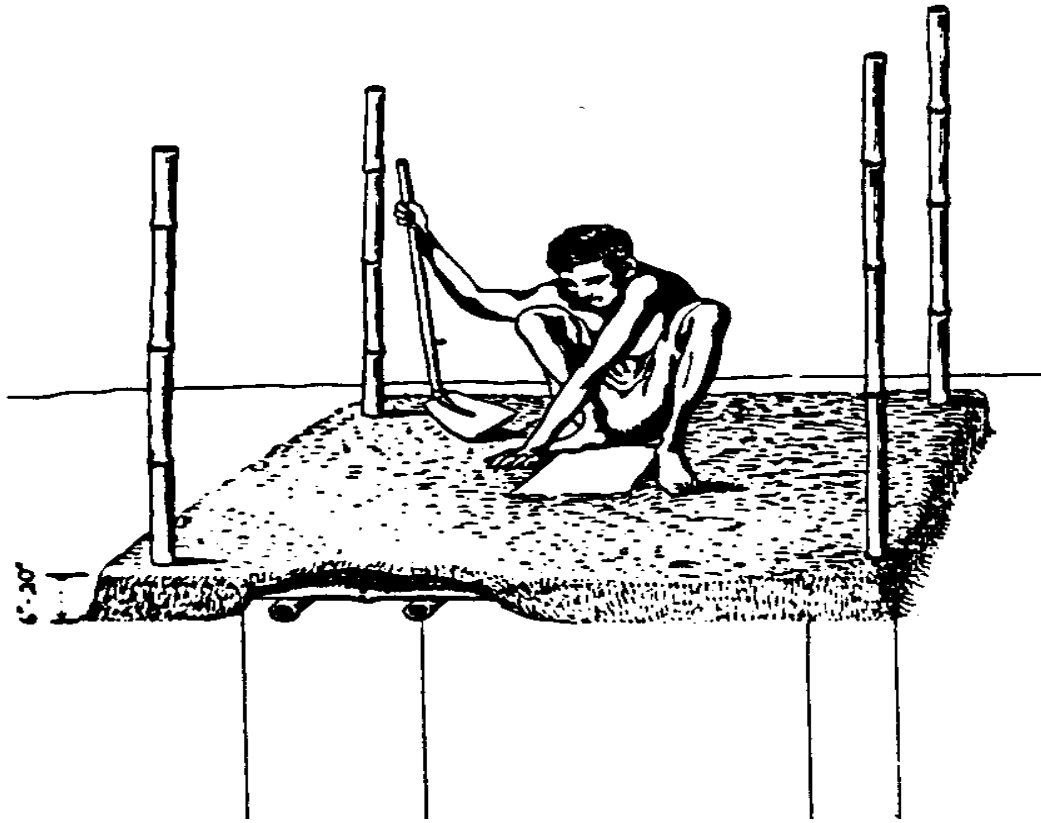
54p07a.gif (540x540)



La tapa todo pero el  
el agujero del suelo con bien  
earth. condensado El suelo  
puede levantarse tanto como  
20 " sobre la tierra, si  
inundar es un problema.

<FIGURA 11>

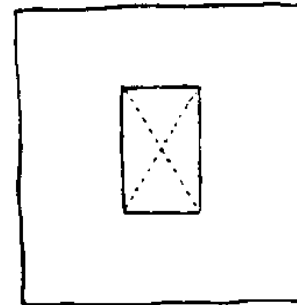
54p07b.gif (540x540)



Un pedazo de plástico  
como un fertilizante viejo  
la bolsa (abrió  
fuera) puede ponerse  
encima del agujero.  
Ponga una estera tejida  
encima del plástico en  
el medio del  
el suelo. que Esto quiere  
las ayudas guardan el área  
alrededor del agujero  
el limpiador, el secador, y  
más atractivo.

<FIGURA 12>

54p08a.gif (540x540)



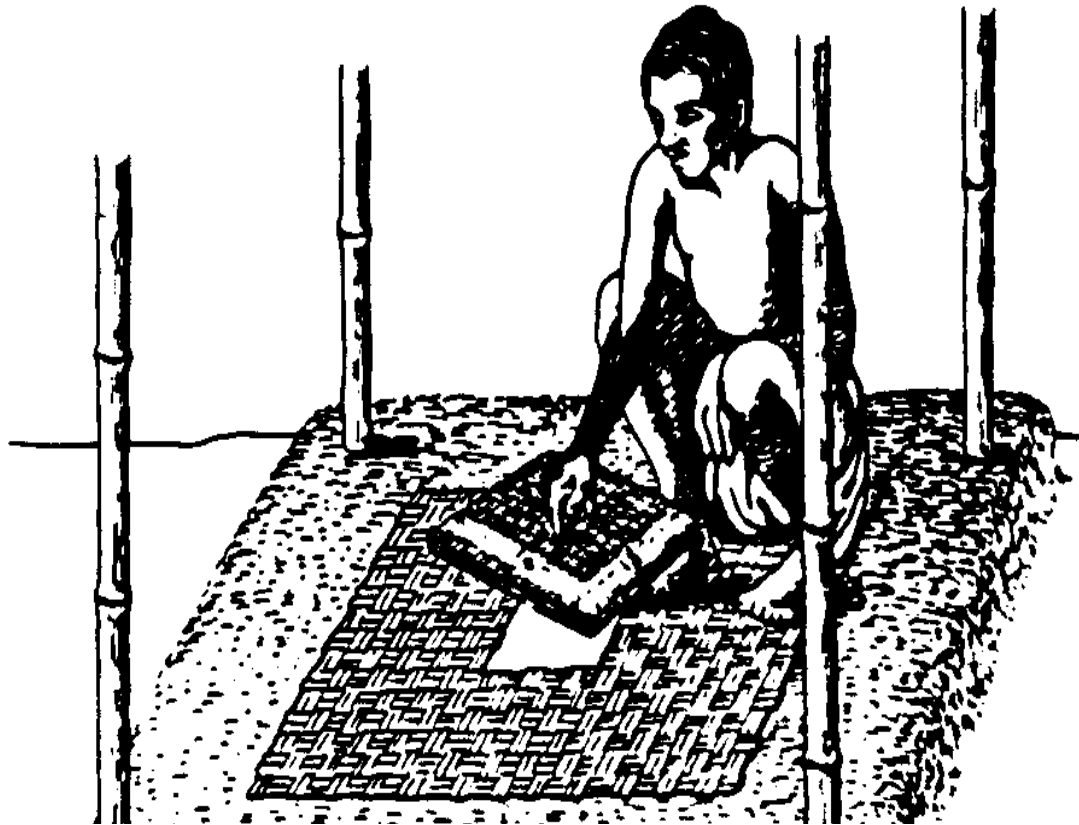
cut along dotted lines



El testamento de agujero de suelo  
necesite un firme-montaje,  
la tapa de la volar-prueba con  
un handle. que Usted puede  
haga esto con un  
pedazo de madera o por  
el ligamiento juntos varios  
los pedazos de tejido  
la estera enyesó con  
barro o cowdung.

<FIGURA 13>

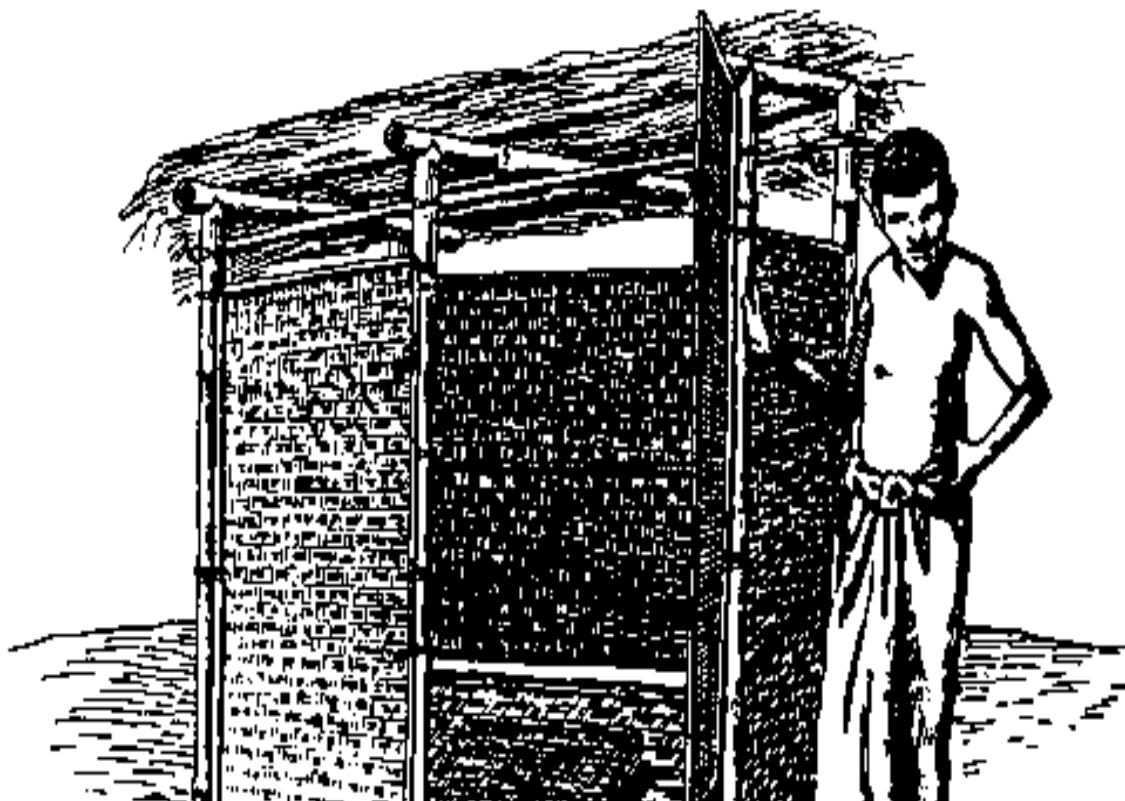
54p08b.gif (540x540)



Las paredes (y una puerta, si deseado) puede hacerse con las esteras tejidas, yute saquea, las hojas del árbol, o mucho tiempo el césped. Leave por lo menos 4 " entre la cima del las paredes y el tejado a permita el ventilación apropiado. El tejado puede ser hecho con el árbol sale, el césped largo, o arrugado sheets. férrico El composting privado está ahora acabado y prepara para ser usado.

<FIGURA 14>

54p09a.gif (600x600)



Cada cinco a siete  
días, tire unos  
los manojos (o más) de  
cortes de césped o  
las hojas pequeñas en el  
el hoyo. Este simple  
la rutina prevendrá  
los olores malos y mejora  
los volúmenes del hoyo  
para el uso posterior como un  
el fertilizante.

<FIGURA 15>

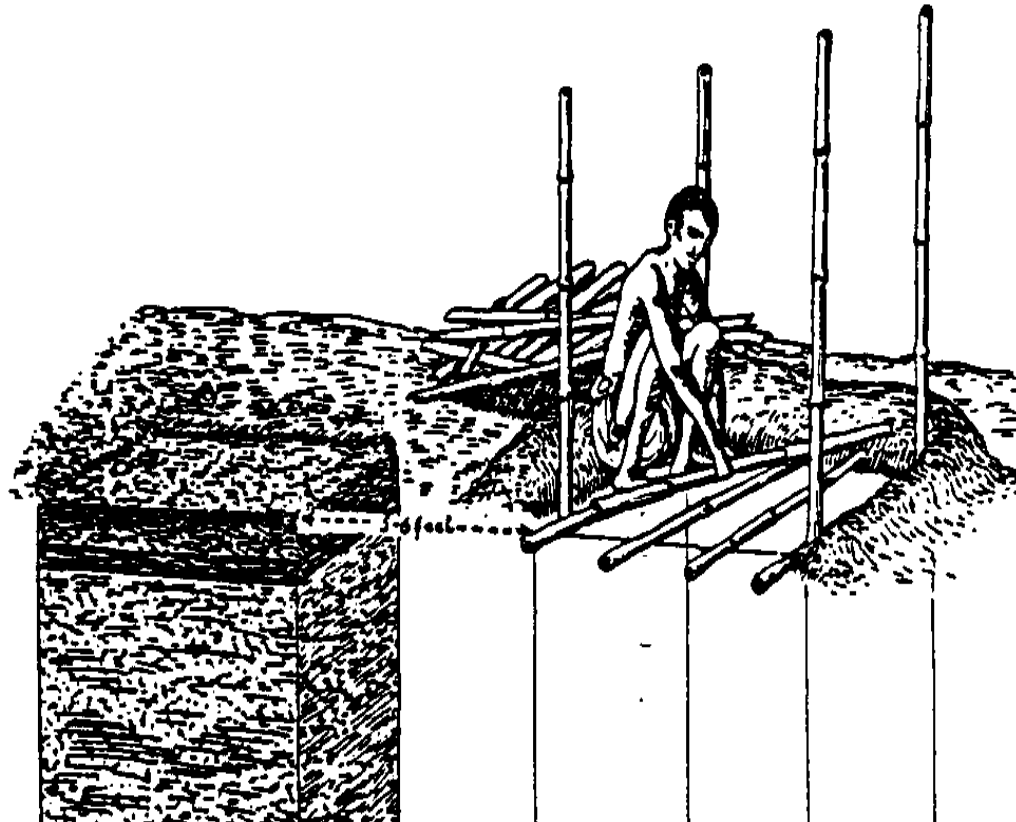
54p09b.gif (600x600)



Cuando los volúmenes del hoyo  
alcance un nivel  
de 18 " debajo de la superficie  
de la tierra,  
excave un nuevo hoyo a  
menor 5-6 ' lejos y  
mueva todo el bambú viejo  
los pedazos encima de a  
él. Then lugar 6 " de  
hojas o césped en  
el primer hoyo y  
nivélelo con 12 " de  
la tierra bien condensada.

<FIGURA 16>

54p10a.gif (540x540)





En aproximadamente seis meses, cuando el hoyo segundo está lleno, el primer hoyo puede ser destapado y el abono (el fertilizante) quitado. que proporcionará un fertilizante bueno eso puede ser aplicado inmediatamente o guardó después para el uso. ¡ PERO RECUERDA! El abono no quiere esté seguro usar a menos que el hoyo ha sido permitido descansar " para por lo menos seis meses.

<FIGURA 17>

54p10b.gif (600x600)



## EL TO DE LOS PUNTO IMPORTANTE RECUERDA

1. es bueno tener el privado cerca de la casa para que quiera se use, pero no demasiado cerca. Si el hoyo privado entra en la tierra El nivel de agua de , o viene cerca de él cuando el agua está en su más alto nivelan, los gérmenes de la enfermedad extenderán al agua y pondrán en peligro La salud de personas de .
2. Place el declive privado (debajo de) y por lo menos 50 ' fuera del La fuente de de las personas está bebiendo y está bañando el agua.
3. La Orina de y el agua limpiador deben ser el único líquido para entrar el pit. El privado no será usado para el baño general.
4. La rutina semanal de agregar el césped y deja al hoyo quiera reducen los olores y mejoran la calidad del abono acabado. El Animal estiércol, la ceniza de madera, la basura (excepto plástico, vaso, y Metal de ), y la orina empapó paja también puede agregarse.
5. La tapa para el agujero del suelo es la barrera principal contra las moscas y animales que llevan la enfermedad. Es efectivamente todo el mundo que usa el privado se dice para cubrir el agujero ante los Niños de leaving. de vez en cuando debe dirigirse. Pueden usarse los descansadillos de , pero el sombrerete de cierre del suelo deben hacerse encajar herméticamente entre ellos, cerrando el agujero completamente. los restos Trasladables (ladrillos o

Bambú de ) es bueno para que la estera del suelo puede quitarse de vez en cuando y secó en el sol.

6. es bueno tener las aperturas por lo menos 4 " ancho a la cima del las paredes estructurales privadas por airear el interior.

7. que La estructura privada tendrá que ser movida cuando el hoyo es filled. Esto debe hacerse fácil o habrá personas que permitirá el hoyo se puesto demasiado lleno. que Esto producirá muy las condiciones antihigiénicas y trabajo extraordinario para poner el privado en apropiado  
El buen estado de .

8. El tiempo necesario para los volúmenes del hoyo para alcanzar un nivel de 18 " debajo de la superficie de la tierra depende del número de Las personas de que usan lo y la cantidad de césped y otros materiales agregó cada semana. El composting privado mostrado en este Boletín pueda se use por seis a ocho personas. Si el césped y otros materiales Se agregan en una base semanal, el hoyo rellenará ligeramente menos que un año. Si el composting privado se usa sin el La suma de de otros materiales, se vuelve un hoyo simple " privado " y puede durar durante tres o más años.

9. Para el copartícipes en los mercados, campamentos, las escuelas, y a lo largo de la orilla del camino,  
el hoyo puede excavar a una profundidad de 8-10 ' . también es posible a hacen el hoyo entero clasificar según tamaño más grande y dividen el área del

suelo en  
 dos cuartos con dos agujeros del suelo. En las escuelas, el coparticipes separado  
 es  
 normalmente construyó: uno para los muchachos, y uno para las muchachas. que es  
 importante que alguien se encarga de poner las hojas y otro  
 Los materiales de en el hoyo si el abono de calidad bueno se desea.

VITA  
 1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
 Arlington, Virginia 22209 EE.UU.  
 TEL: 703/276-1800 \* FAX: 703/243-1865  
 Internet: pr-info@vita.org

==  
 ==

[Home](#)"" """">

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

LOS MICROORDENADORES DE PARA LA INFORMACIÓN  
 LA RECURSOS DIRECCIÓN

UNA GUÍA AL VITA SYSTEM

por

Gary L. Garriott, Ph.D.

BRIJ MATHUR, EL LICENCIADO EN FILOSOFÍA Y LETRAS,  
Helen Picard, M.A.

Y

Richard S. Muffley, M.S.

publicó por

Volunteers En la Ayuda Técnica  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
ARLINGTON, VA 22209, EE.UU.,

el 1983 dado septiembre

Revised el 1984 dado agosto

Volunteers En la Ayuda Técnica  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
ARLINGTON, VA 22209, EE.UU.,

[el LENGUAJE C] el 1983 dado septiembre

EL ÍNDICE DE MATERIAS DE

La Introducción de I.

El Fondo de  
El Programa Plan  
Las Metas de del Entrenamiento

La II. System Apreciación global

Algunas Definiciones  
Booting A  
Los Programa Idiomas  
System Que opera

III. los Funcionamientos Básicos

Turning En la Computadora  
El Teclado  
Creating y Guardando los Archivos (la Información)  
D.O.S. Los Comandos  
Los Menús de  
Contraseña Protección  
Los Floppy Disquetes  
Editing los Archivos y Programas

Las Variables de  
Las Datos Bases

#### IV. Using el Microordenador

El ingreso de datos de  
Los Procedimientos de para el ingreso de datos  
se Empezado  
Logging En  
Entering los Datos  
El Cursor, el Datos Presenta, y  
Key los Funcionamientos  
Updating los Registros  
Printing los Datos  
El Datos Base Investigando  
los Archivos Bibliográficos  
Los Procedimientos de para la Base del Datos Bibliográfica  
El Investigando  
VITA Voluntario Files  
Sample Voluntario Búsqueda del Archivo  
los Datos Comerciales Bases: DEVELOP (el CCE)  
Key el Palabra Investigando  
El Truncamiento de  
Using " el AND," " OREGÓN, y " AND NO "  
El Informe que Sigue la Búsqueda  
Reading el Archivo del Resultado  
Software: De computación Otras Aplicaciones



los Registros Financieros  
Los Gráficos de  
los Eslabones de Computadora de Distancia Largos  
Games  
las Herramientas Educativas

#### V. Automating un servicio de información

Las Consideraciones de para el Computarización:  
Los Mitos de y Realidades  
Questions para los Usuarios Potenciales  
Questions para Preguntarle al Vendedor De computación  
las Consideraciones Técnicas para el Uso del Campo  
de Microordenadores

#### Los Apéndices

À. " En Otro Words"--un glosario de condiciones de computación  
B. VITA el formato de Base de Datos Bibliográfico  
C. el VITA Voluntario Archivo formato  
D. DEVELOP la Unidad de la Literatura  
E. DEVELOP la Unidad de Tecnología  
F. DEVELOP Quién es Quién la Unidad  
G. Texto que Escribe el Programa: Input  
H. Texto que Escribe el Programa: Último Rendimiento  
YO. El Apple Parcela gráfico

## YO. LA INTRODUCCIÓN

El fondo

Los microordenadores están poniéndose en aumento importantes para la dirección de una variedad ancha de recursos de información.

VITA ha hecho un compromiso institucional mayor a incorporar los microordenadores en esos aspectos de nuestro trabajo que producirá la eficacia mayor y la productividad, y, por consiguiente, la efectividad mayor. Nosotros vea los microordenadores como las herramientas sumamente útiles para la tecnología

el desarrollo y transfer. En la suma, nosotros somos el systems del microordenador ahora usando para reforzar uno de nuestro las actividades mayores--el traslado de información técnica overseas. Como él se puso claro que las computadoras pudieron mejore nuestros propios funcionamientos, nosotros buscamos maneras dado asegurar ese instituciones en los países en desarrollo podrían beneficiar de nuestro experience. Nuestras opciones de hardware y el software se guió específicamente por esta preocupación.

Nuestro Información Recursos Gestión entrenando refleja este énfasis en las aplicaciones de computación. Él también refleja nuestra experiencia que el programa de computadora extenso normalmente no se exige la especialización adaptar el software existente, particularmente el archivo y base de datos, managers. Nuestra experiencia sugiere tantos las organizaciones

encuentre que ellos pueden introducir, pueden usar, y pueden mantener las aplicaciones del microordenador exitosas.

Este texto es una ayuda al microordenador básico comprensivo los funcionamientos, usando VITA bibliográfico y habilidades el systems del banco como los ejemplos prácticos de aplicaciones funcionales. Mientras nuestro system se construye alrededor de las computadoras del Apple, un acercamiento lógico similar aplica a todos el systems del microordenador.

#### El Plan del Programa

El microordenador que entrena el módulo da énfasis a los funcionamientos y applications. no requiere la computadora anterior o experience. programando que El curso combina escrito la información con las conferencias, demostraciones, y práctico experience. Cada aprendiz también recibirá al individuo los disquetes para aumentar al máximo la oportunidad para la práctica en el computers. la instrucción Adicional estará disponible para aquéllos que desean ganar más especialización en los procesos lógicos involucraron en el plan de microordenador las aplicaciones.

#### Las metas del Entrenamiento

El microordenador de VITA que entrena el módulo se diseña a proporcione cada participante con la información, referencia

los materiales, las oportunidades para el grupo e individuo, la discusión, y experiencia práctica que es necesaria para una fundación básica en las aplicaciones de computación y operations. más específicamente, el curso proporciona los aprendices con:

- \* una introducción a los vocablos básicos y conceptos común a todo el systems de computación;

- \* el conocimiento de de funcionamientos de la computadora básicos, incluyendo, tal material periférico como las unidades de disco y Las copiadoras de ;

- \* la experiencia práctica con un habilidades informatizadas amontonan y base de datos bibliográfica, incluso el transporte, fuera cosas así atarea como la preparación del datos, el ingreso de datos, y poniendo al día, y base de datos investigando;

- \* una presentación de los factores necesario para el El análisis de y apreciación del potencial para el la introducción exitosa y funcionamiento de un microordenador-basado El system de en una organización; y

- \* las pautas de útil evaluando qué microordenador El system de y package(s del software) es muy conveniente para el problema dado y ambiente.

VITA se compromete a ayudar a todos los aprendices y su organización patrocinando que desea establecer especializó los systems del microordenador y aplicaciones. Como un el resultado de nuestra propia experiencia desarrollando un complejo el system microordenador-basado, VITA puede ofrecer valioso la ayuda a cualquiera se empezada con las computadoras.

## LA II. SYSTEM APRECIACIÓN GLOBAL

### Algunas Definiciones

En el general, todos los systems de computación consisten en hardware y el Hardware de software. incluye el teclado y pantalla de la propia computadora, sus periféricos (los componentes como la copiadora, unidad de disco, módem, el disco duro, etc.), y todo el otro equipo físico que constituye la computadora y su system total.

El software es lo que hace este equipo trabaje. El Software de consiste en un programa (o programas) escrito en cualquier uno de varios idiomas " de computación " que hacen la computadora realice el task(s) requirió por el usuario. Especialistas de experimentado en el programa de computadora escriba cosas así programa en el language(s) conveniente a la computadora particular, y físicamente los pone en un disco o disquete. Generalmente se requieren los programas separados para cada tarea la computadora realizará.

Un disco es un medio del almacenamiento similar a un fonógrafo se usan los Discos de record. para guardar las instrucciones necesitadas para hacer la computadora operar (el programa), y a guarde los datos la computadora manipulará para el el usuario.

Se guarda la información en dos áreas en un microordenador. Una área está en la propia computadora y se envía a como memory. El otra área está en un disco magnético o diskette. la memoria de La computadora es temporal, y información guardada en él está perdida cuando el machine es la Información de off. vuelta guardó en los disquetes, en el otra mano, es permanent. no está perdido cuando el los machine se han vuelto off. que es fácil dado transferir la información de una área del almacenamiento al otro (vea la CARGA y AHORRE en la Sección III).

Los microordenadores usan los disquetes flexibles, o " blandos " que es 5-1/4 " o 8 " en el diámetro, mientras dependiendo en el tipo de microordenador used. que Un disquete blando puede guardar 120,000-130,000 characters. Cuando es necesario a guarde más datos que esto y para tener una variedad de los programas prontamente disponible, un disco duro puede usarse a extienda la capacidad de almacenaje, o memoria. UNA lata del disco duro guarde arriba a 80 millones dado caracteres. All de estos de computación las condiciones, y otros, se define más allá en el Apéndice

Un, " En Otras Palabras " .

Iniciando

Para funcionar propiamente, la computadora debe entender " las ordenes o instrucciones que el experto en computadoras quiere use. Thus, la primera tarea del operador es programar la computadora con las instrucciones específicas para el trabajo a hand. El operador selecciona el disquete conteniendo el programa apropiado, o juego de instrucciones, para el el idioma y el system que opera que se usarán. Cuando los machine han encendido, la información es transferido del disquete a la memoria de la computadora. Este proceso que inicia se llama " .

Las computadoras del Apple usadas en este curso leyeron el programa la información del idioma del disquete puesto en Unidad de disco que 1. práctica Buena requiere que el programa el disquete se inserte en unidad de disco 1 antes el los machine han encendido.

Los Idiomas del Programa

La computadora del Apple entiende una variedad de especializó programe idiomas, incluso el LENGUAJE FORTRAN, el COBOL, PASCAL, El LENGUAJE BASIC, y muchos others. Only un idioma se usa a un time. Si ninguna información del idioma se especifica, el

La computadora del Apple asume que el operador está usando un la forma especial de LENGUAJE BASIC por que se ha desarrollado el La Corporación del Apple para sus computadoras.

#### System que opera

La computadora también usa las ordenes especiales por llevar fuera el archivo y funcionamientos del disquete. Las ordenes que son requerido dependa del tipo particular de operar el system el has. de computación En este curso, el machines estará usando cualquier Apple D.O.S. (el Disco Operando System) o CP/M (el Programa del Mando para los Microordenadores). Durante el " iniciar el proceso las ordenes que opera se agrega a las ordenes del idioma dadas a la computadora. Aunque usted estará usando CP/M después durante esto el curso, no será necesario aprender el operando las ordenes a este time. However, usted necesitará aprender las ordenes que opera para el Apple D.O.S., qué es cedido este manual después.

#### III. LOS FUNCIONAMIENTOS BÁSICOS

##### Encendiendo la Computadora

El interruptor rojo a la izquierda de los giros de computación en el system. Este interruptor causa varias cosas para pasar. El más notable es que esa unidad de disco 1 empieza zumbando y una luz roja aparece como el disquete es



read. siendo Después de unos segundo, el testamento zumbando detiene, mientras indicando que las instrucciones del programa son ahora complete, o " residente " en la memoria de la computadora.

La pantalla desplegará una " sugerencia " que es un anaquel (|) . En este momento, la sugerencia indica que el la computadora está lista recibir las instrucciones de usted. Al lado de la sugerencia hay un bloque brillante llamado el cursor " que marca el punto a que usted tecleará el próximo carácter.

#### El Teclado

El teclado de computación es muy similar a una máquina de escribir, pero hay diferencias:

1. La información usted el tipo en el teclado de computación aparece en la pantalla, pero no entra el la memoria de computación hasta que usted apriete el RETORNO key. Él es la tecla de retorno que realmente envía su tecléo ordenan a la computadora.
2. Todo las cartas aparecen en la pantalla en el mayúsculo, para que la " llave de cambio " tiene una función algo diferente del cambio " de la máquina de escribir key. Use el " cambian " la llave en la computadora teclear los caracteres de la cima en todas las llaves que despliegan dos caracteres.

3. Usted puede teclear repetidamente simultáneamente un carácter por que aprieta el REPT (repita) importante y la llave que usted desea repetir.

4. hay dos flechas el lado a la derecha del teclado. La flecha izquierda mueve el cursor hacia atrás y borra los caracteres que mueve over. El derecho flechan las causas el cursor para avanzar pero hacen no borran los caracteres encima de que pasa.

5. El CTRL (el mando) la llave es a la izquierda lateral del El teclado de . Cuando usted aprieta esta llave y cierto otro codifica que las ordenes al mismo tiempo, especiales se envían a el computer. por ejemplo, si usted teclea el LENGUAJE C mientras usted aprietan CTRL, las paradas de computación lo que está haciendo y le permite entrar en nuevo commands. que Este funcionamiento es llamado el Mando-lenguaje C y es CTRL-C. escrito La llave La labelled CAMPANILLA (el carácter de la cima en la llave del G) también se opera apretando el CTRL simultáneamente codifican. que Este funcionamiento está llamado CTRL-G. Cuando que usted consigue a un teclado, el CTRL-G del tipo, CTRL-J, el CTRL-MEGA, y otros para ver sus efectos especiales.

6. que Aprietan el ESC (el escape) la llave tiene los efectos diferentes que depende del estado de funcionamiento del Apple.

Si un programa está corriendo, tecleando el ESC pueden interrumpir el programa de la misma manera como CTRL-C. Esto quiere puse la computadora en un modo listo para un nuevo operar ordenan. However, si la pantalla muestra una sugerencia y un cursor brillante, el ESC urgente un testamento de tiempo puso la computadora en un modo de la corrección.

7. Usando la llave RESTABLECIÓ es un operation. drástico Esto codifican normalmente causará pérdida de la memoria de computación y otros cambios interiores (nada el testamento serio pasan al hardware) . Si un programa es escrito pobrementemente o no es completamente compatible con el Hardware de que se usa, mientras ejecutándolo pueden causar la computadora a " tara " o " caída. " que Esto significa que el La computadora de es atrancado y no responderá a cualquier llave o sucesión de llaves del keyboard. para conseguirlo descosió, apriete el key. RESTABLECIÓ El efecto que esto quiere llevan puesto el software cargado en la computadora es incierto, para que el uso sólo RESTABLECIÓ como un último esfuerzo.

Creando y Guardando los Archivos (la Información)

Cuando usted necesita ahorrar la información para la llamada del futuro, usted lo pone en un archivo que se guarda en un disquete.

Así como usted podría usar una máquina de escribir para grabar la información en el papel, usted puede usar el teclado de computación a

teclea la información en la memoria de la computadora, y de allí transfíeralo a un disquete blando para permanente storage. de que El disquete blando está como el pedazo el papel; los dos contienen imágenes de información. UNA lata del archivo sea un programa o una recopilación de datos. que Los datos podrían ser el valor de un año de dimensiones de velocidad de viento, una lista de las direcciones, o el capítulo de un libro que usted está escribiendo. Porque más de uno el archivo puede guardarse a menudo en cada uno el disquete, cada archivo debe identificarse por un nombre que es especial a ese archivo, distinguirlo de otro, files. que El nombre de archivo se usa para cualquier referencia futura a la información en el archivo. que El nombre de archivo debe ser corto (tres a ocho caracteres) y debe referirse al archivo contents. por ejemplo, un archivo conteniendo podría llamarse información sobre las velocidades del viento el VIENTO.

#### D.O.S. Los Comandos

La computadora espera recibir ciertas ordenes de you. Si usted envía ordenes que la computadora no hace espere, no operará. Algunos del más más normalmente el Apple usado D.O.S. las ordenes y sus funciones son below. listado para enviar estas ordenes a la computadora, tecléelos en el teclado y entonces apriete el RETORNO la llave.

Command Comment

CATALOG Esta orden causa la computadora para imprimir el nombra de todos los archivos en el disquete.

LOAD Esta orden pone la información de un el archivo del disquete particular en la computadora La memoria de .

LIST LIST los despliegues los volúmenes de la computadora La memoria de en el screen. Esto permite al usuario a leyó a través de los volúmenes de un archivo que tiene estado cargado.

RUN Once un programa ha sido escrito, es de no usan a menos que puede hacerse a la CARRERA de operate. causa la ejecución de un programa.

ANULE This que la orden seria quita permanentemente La información de (un archivo) del diskette. Once que el archivo se anula del disquete, es ido. Es cierto que usted realmente desea a borran algo antes de usar esta orden.

NEW Esta orden causa un programa que ha sido cargó en la memoria de la computadora para ser anuló.

**SAVE** Cuando la computadora ha apagado, toda la información, en su memoria es lost. However, la información, guardó en los disquetes no es ningún Uso de lost. **SAVE** para transferir la información de la computadora La memoria de al disquete.

**RENAME** Esta orden le permite cambiar el nombre de un archivo existente.

**LOCK** Esta orden protege un archivo existente de que es accidentalmente o deliberadamente " escrito encima de " (revisó) o deleted. que UN archivo cerrado con llave puede se abra con la orden **ABRA**.

**HOME** Esta orden aclara toda la escritura desplegada en la pantalla.

Comandos que actúan en un archivo (la **CARGA**, **CORRIDA**, **ANULA**, y La **CERRADURA**) le exige que teclee el nombre de archivo después el la orden y antes de que usted apriete la tecla de retorno. por ejemplo, si usted pide a la computadora llevar a cabo la orden **ANULE** que usted también debe decirle qué archivo para anular. Si el nombre de archivo es " **BAS13.DAT**, " entonces,

**DELETE BAS13.DAT**

anule los file. prueban la mecanografía **ANULE** sin un archivo

el nombre.

También RENOMBRE los actos en un file. Usted debe incluir el viejo el nombre y el nuevo ser del nombre dados al archivo:

RENAME OLDFILE, NEWFILE,

Con la práctica usted sabrá que el CATÁLOGO y LISTA--y a veces CORRA--no exija entrar los nombres de archivo como la parte del line de la orden.

Los menús

Las instrucciones del programa de computación son demasiado complejas y embarazoso para la mayoría del operators. Por esta razón, las personas quién escribe a menudo el código al programa de computación las instrucciones en una mesa similar al uno dado debajo.

- 1 SQUARE UNA SERIE DE NÚMEROS
- 2 READ UN ARCHIVO EN EL DISQUETE
- 3 LOS PAÍSES AFRICANOS
- 4 EL REINO TONTO
- 5 QUIT

Para usar el software, simplemente seleccione el número correspondiendo al funcionamiento que la computadora es ser instruido a do. All de las instrucciones complejas que ha sido escrito en el software se comienza por tecleando este number. La mesa es llamado un menu. Like que el menú usó en un café, este menú lo da una opción de funcionamientos.

#### Protección de la contraseña

A veces es deseable limitar el uso de cierto programas o systems a las personas específicas. para asegurar eso sólo personas autorizadas, y nadie el resto, puede usar el programe, un código confidencial se da al usuario autorizado.

Este código se llama una contraseña. El programa de computadora exíjale en algún momento que teclee la contraseña adelante el keyboard. El programa está esperando la contraseña y si en él se entra correctamente, el programa continuará. Si en la contraseña del expected no se entra, el programa detenga.

Use la contraseña para proteger sus archivos. Keep la contraseña un secret. completo es nadie el negocio de resto y no debe escribirse o debe decirse a cualquiera. Even el la computadora protege el secreto de contraseñas: que ellos son



no desplegó en la pantalla cuando ellos se teclean adelante el el teclado.

### Los Disquetes blandos

Los disquetes son 5-1/4 pulgadas o 8 pulgadas en el diámetro (El Apple usa 5-1/4 pulgada disquetes), plástico, y cubierto con una substancia similar a la capa ferromagnética en tape. magnetofónico El disquete se contiene en un permanentemente tapa negra sellada dentro de que se vuelve freely. Esta unidad es flexible--doblará--y para que es llamado un disquete blando; otros discos del almacenamiento exista eso no es flexible. Only que los disquetes blandos pueden se use en las unidades de disco usadas en este curso. En otra sección del curso usted verá y usará difícilmente los discos.

Aunque los disquetes blandos son durables y hecho ser manejado, lo siguiente las pautas le ayudarán a prevenir el daño a ellos.

1. Aunque los disquetes son flexibles, ellos no deben se doble.
2. no tocan la porción expuesta del disquete. Scratches y huellas digitales pueden anular la información o previene la grabación exacta la información de nuevos.

3. Siempre guardan etiqueta por fuera del plástico cubren. La etiqueta debe describir la información claramente guardó en el diskette. Al preparar el etiquetan, no escriba en él con un punto duro, tal, como un bolígrafo o un pencil. Instead, use un pen. suave, fieltro-ladeado es bueno escribir el La información de sobre la etiqueta antes de pegar la etiqueta en el disquete.

4. temperaturas Altas (125 [los grados] F o 52 [los grados] el LENGUAJE C) puede causar el la tapa plástica para torcerse o doblar.

5. Subsistencia los disquetes fuera de los artículos eléctricos y Los imanes de . La información sobre el disquete será perdió si entra en un campo magnético o eléctrico. Por ejemplo, When que un teléfono cerca produce un el campo eléctrico significante, para que no guarda Los disquetes de cerca de los teléfonos.

6. Cuando compró, cada disquete blando entra un el sobre abierto pequeño para protection. Cuando no en la unidad de disco, el disquete debe reemplazarse en el sobre.

NOTE: Never quitan un disquete de la unidad de disco

cuando la red " en la luz del uso " es adelante, como esto pueda causar la información sobre el disquete ser perdió.

Los disquetes tienen un vida-palmo natural de aproximadamente 40 hours. corriente considerando que un disquete corre para sólo unos segundo en cada uso, 40 horas son un largo time. aun así, los disquetes llevarán en el futuro fuera, y ellos pueden ser damaged. que es esencial guardar por lo menos uno puso de duplicados de disquetes importantes. There son programas de computadora especiales que harán reproducen de diskettes. Copies de disquetes importantes son a menudo llamado " las copias " de la copia de seguridad y la información es dicho para ser retrocedido arriba ". Usually los disquetes originales guárdese y las copias de apoyo se usan con el computer. Cuando el uso de las copias de apoyo fuera, o está perdido o destruido, los originales se usan para hacer las nuevas copias de la copia de seguridad y entonces guardó de nuevo.

Los Archivos revisando y Programas

No importa qué bien un programa u otro archivo puede ser escrito, es cierto que usted querrá hacer los cambios en él a algún time. para hacer esto, usted puede volver a escribir el archivo entero u otros pedazos de información en el el machine con cambios hechos, pero esto tomaría mucho más tiempo y esfuerzo que es necesario. There es un

más fácil way. Usted puede hacer los cambios en un archivo usando un editor " Editors de program. puede trabajar de varias maneras, pero los resultados son el mismo--una porción pequeña de un archivo es cambiado sin volver a escribir el archivo entero. editor el programa es exactamente lo que su nombre implica. que revisará un archivo o program. Siempre que un experto en computadoras revise o cambios los archivos de computación, el operador está usando el software revisando.

Revisando el software es una parte esencial de una computadora el system y debe comprarse como la parte de una inicial system. Muchos paquetes de la corrección diferentes están disponibles, y no es raro tener más de uno. Editores de se construye a menudo en el plan para un software particular package. es posible, sin embargo, para comprar editores como los pedazos individuales de software.

#### Las variables

A menudo es útil programar la computadora para llevar a cabo una sucesión de tareas sin usar la información específica requerido para los resultados deseados.

Por ejemplo, si su computadora se programa con el la instrucción específica para agregar 5 y 7, daría el sólo respuesta que podría esperarse lógicamente: 12. Pero qué si usted desea agregar 3 y 8, entonces agregue 4 y 1, y

después agregue 271 y 862? Para cada uno de estos embala el a nuevo el programa necesitaría ser preparado. There es un bueno way. La computadora puede programarse para llevar a cabo el la sucesión siguiente:

Podía decirse pedirle que teclear los números a entonces se agregue en el teclado, entonces apriete la tecla de retorno. La computadora responderá imprimiendo la respuesta, UN, qué será la suma numérica de los números tecleada adelante el teclado que se representa por el B + el LENGUAJE C en el el programa de computadora.

En por aquí, la computadora se ha programado un tiempo con la sucesión para ser realizado (UN = el B + el LENGUAJE C). Él los acarreo fuera la sucesión siempre que usted desee hacerlo, y ningún reprogramando o revisando se necesitan. En tal un el programa de computadora, el valor numérico de UN, B, y el LENGUAJE C es constantemente cambiando, por consiguiente UN, B, y el LENGUAJE C es conocido como las variables.

Las variables son las cartas en una sucesión informatizada que represente values. However específico, los valor específicos, cambie según los deseos del operador.

Las Bases del datos

Las computadoras han hecho el almacenamiento y recuperación de información el ayuno y easy. como resultado, las cantidades grandes de puede reunirse la información relacionada para encontrarse las necesidades específicas, en las colecciones las bases de datos llamadas. Para

el ejemplo, la compañía del teléfono congrega un datos grande base que consiste en todos los nombres, direcciones, y teléfono los números de su customers. El supermercado guarda un la base de datos informatizada de la cantidad y precio de cada artículo del comestibles que lleva puesto los estantes. La Biblioteca de El congreso guarda la información bibliográfica adelante todos su las tenencias de la literatura en una base de datos informatizada.

Hay muchas maneras dado investigar para la información en un la base de datos grande porque el programa de computadora es para que versátil que le permite al usuario encontrar casi cualquiera la información desired. En la base de datos bibliográfica de VITA, por ejemplo, usted podría pedir a la computadora desplegar un listando de todos los documentos escrito por un autor específico, o todos aquéllos en los plásticos " sujetos ". O usted pudieron averigüe cuántos documentos VITA lleva puesto el poder del viento," cuántos nuevos documentos se agregaron a la colección después del 1 dado septiembre dado 1983, y así sucesivamente.

Una manera importante dado encontrar la información en una base de datos es usando words. importante las palabras Importantes condiciones a que se refieren están

conceptos específicos o tipos de información. el ejemplo de For, si usted desea encontrar la información sobre la energía del sol, usted podría dirigir la computadora para buscar SOLAR ENERGY. En otra base de datos, la palabra importante podría ser el SOL POWER. La cosa importante para recordar es que el mismo la palabra importante siempre aplica al mismo tipo de información.

En la base de datos bibliográfica de VITA, cada registro incluye una lista de palabras importantes a que aplican específicamente el la información en ese record. Usted puede instruir la computadora para investigar a través de todos los archivos en los datos base, mientras buscando a través de las listas de palabras importantes el palabras específicas que usted ha escogido. Cuando una palabra importante en un registro empareja la palabra que usted ha dirigido la computadora para buscar, los despliegues de computación el entero el registro para you. para usar el ejemplo de la energía solar de nuevo, cada tiempo un registro que contiene la palabra energía solar importante se encuentra, que el registro se identificará para usted.

IV. USING EL MICROORDENADOR

Así lejos nosotros hemos discutido los elementos esenciales de microordenador los funcionamientos y functions. Gaining la habilidad y confianza pasa por la práctica real con la propia computadora. Esta sección del texto lo guiará a través de los procedimientos más importantes mantenían y operaban La base de datos bibliográfica de VITA y sus habilidades amontonan de

VITA Volunteers. Following que el texto ayudará estrechamente usted operando la computadora para que realizará el las tareas described. Un instructor también está disponible a las preguntas de la respuesta y ayuda con los problemas.

#### El ingreso de datos

El datos entrando es con precisión en la computadora un crítico camine construyendo un eficaz, fidedigno informatizó información que el ingreso de datos de system. es, obviamente, una operación manual y puede ser, como en todo el systems manual, sujeto a error. La computadora no puede compensar para los errores del operador en los datos entrados. por ejemplo, si una palabra importante para un documento es " poder del viento, " esa palabra,

debe entrarse con precisión y exactamente. Si el operador las hechuras un error de la mecanografía para que en la palabra se entre como " por ejemplo, poder del " viento que ese documento nunca será encontró cuando el operador está buscando el poder " del viento documents. Likewise, uso de una palabra similar como " viento que genera " en lugar de la palabra importante establecida, el poder del " viento, impedirá a la computadora encontrar el documento.

La consistencia y exactitud, entonces, son esenciales a los datos entry. así como en el manual catalogando bibliográfico o habilidad que codifica para las habilidades amontona lista, una autoridad,



archivo o tesoro de condiciones controladas deben guardarse y asegure la consistencia en los títulos, etc. Similarly, un archivo de autoridad también debe guardarse para las tales cosas como las abreviaciones, las siglas, que publicador se dirige, etc.,

Después de que cada unidad del datos se teclea, debe ser cuidadosamente verificado para accuracy. por que Cualquier error debe corregirse revisando el entry. Only cuando la unidad es correcta deben en él se entre en el system.

#### Los Procedimientos para el ingreso de datos

Los procedimientos que siguen aplican a ambos VITA es bibliográfico la base de datos y su VITA las habilidades Voluntarias bank. Algunos de los procedimientos variarán (vea las notas en los pasos perfilaron) dependiendo en que la base de datos es usándose y si la computadora en el uso es una posición solo system o se conecta al disco duro.

Started. consiguiendo Si usted está usando el system del disco duro, simplemente apriete los interruptores que encienden la computadora y proteja, y procede a Anotar Adelante. Si usted está usando un resista la computadora exclusivamente, inserte el " disquete del programa " (vea la etiqueta) en unidad de disco 1 y el " disquete del datos " en la unidad de disco 2. Cierre el paseo gates. Press el interruptores que encienden la computadora y la pantalla monitor. Al el zumbar de las paradas de la unidad de disco y

la luz roja va fuera, usted está listo anotar adelante.

On. Follow anotando que los ciclos de las operaciones perfilaron below. Si usando el system del disco duro, empiece con el articulo

a. Si usando una posición la sola computadora, empiece con el b del artículo.

La Pantalla Despliega los Usuario Tipos

a. PLEASE ENTRAN en SU NAME DOC (los datos bibliográficos basan)

OR

SKIL (las habilidades amontonan)

Press el RETORNO

B. UN> EL B DE : (no se olvide dado el colon)

el B de c.> DBMS (la Base del Datos

El Gestión Software)

Press el RETORNO

D. ENTER LA LICENCIA NUMBER: 335116

Press el RETORNO

e. ENTER el DATE 6/19/84 de HOY (por ejemplo)

(use los números y

acuchilla así desplegado para

EL MONTH/DAY/YEAR DE )

Press el RETORNO

EL B DE F. >>

Entrando en el Data. Para el ingreso de datos, usted puede usar cualquiera La base de datos bibliográfica de VITA o el VITA habilidades banco. El proceso es similar para ambas bases de datos, aunque el datos específico presenta, sus nombres, las longitudes, y el la información ser entrado en cada campo difiere para cada base de datos.

Estudie el formato del ARCHIVO VOLUNTARIO y el BIBLIOGRÁFICO El formato del BANCO DE DATOS en el B de los Apéndices y LENGUAJE C, junto con el las descripciones de compañía de los nombres del campo y espacio las asignaciones para cada uno de los dos formatos de la base de datos.

Seleccione la base de datos que usted usará, colecciona los datos usted entre en la computadora, y siga los pasos debajo de:

La Pantalla Despliega los Usuario Tipos

el B de a. >> ENTER VOL (las habilidades amontonan)  
OR  
ENTER FULLREC  
(la base de datos bibliográfica)

Press el RETORNO

b. VOLUNTEER que los format del ARCHIVO Teclean en los datos

o

VITA BIBLIOGRAPHIC

El BANCO DE DATOS formato

El Cursor, el Datos Presenta, y los Funcionamientos Importantes. La Nota de que el cursor pestaña al principio de los primeros datos el campo de la forma en la pantalla ([ACCNO] o [NO.]). Teclee el número del documento o el Voluntario en el el campo y adelanto al principio del próximo campo por apretando el RETORNO key. Si todos los espacios en un campo son el relleno, el cursor adelantará automáticamente al luego presente sin la tecla de retorno. Si la tecla de retorno es usado en este caso, saltará un campo, mientras requiriendo el usuario para mover el cursor atrás al principio de el campo que era skipped. Move el cursor usando la llave de la flecha izquierda que moverá el cursor hacia atrás.

Se programan algunos campos en la forma con un " valor por defecto el valor. " que La computadora se ha programado para que a menos que los datos entrados son diferentes de las respuestas o los valor asignaron a esos campos, el testamento de computación, automáticamente entre en la respuesta en el campo cuando el La tecla de retorno se aprieta.

Hay unos campos que continúan para más de uno el line (el ej., SKL1 y SKL2 en el ARCHIVO VOLUNTARIO o RESUMA en el VITA el BANCO DE DATOS BIBLIOGRÁFICO). En el El ARCHIVO VOLUNTARIO, el cuidado debe tenerse para completar la palabra al final de los Guiones de line. no puede usarse, ni enlate las palabras se raje entre dos lines. However, en el El BANCO DE DATOS BIBLIOGRÁFICO, continúe entrando en los datos cuando el el margen correcto de la pantalla se alcanza en teoría field. que El palabra ser tecleado envolverá " al próximo line. Aunque una palabra puede parecer rota, desde la parte de él, está en un line y parte en el line debajo, la computadora, vuelva a poner la palabra juntos cuando el registro es printed. Again, no use los guiones.

El LO ABSTRACTO consiste en dos campos. que El cursor quiere automáticamente salte al campo ABSTRACTO segundo cuando el primero ha sido filled. En este caso, cuando el primero el campo está lleno, continúa la mecanografía aunque una palabra puede se raje entre el primero y los campos ABSTRACTOS segundos. Si hay demasiados datos para ambos campos, simplemente, acorte los datos con una cuchillada (/) al final del el campo segundo.

Cuando el ingreso de datos se ha completado para un registro, la prensa, la tecla de retorno (o CTRL-E) hasta el line de la opción aparece al fondo de la pantalla:

OPTION: ABORT (UN), CONTINÚE (EL LENGUAJE C), ANULE (EL D), EXTREMO (E),  
¿LA IMPRESIÓN (EL P), REVISE (R)?

Para el ingreso de datos, sólo UN, se usan LENGUAJE C, E, o R.

Aborte (UN) podría usarse si usted descubre que usted es  
ya reproduciendo un registro usted entraron en la computadora.  
Tecleando UN despliegue del testamento en la pantalla: LA CONFIRMACIÓN DE  
¿EL TO INTERRUPCIÓN CORRIENTE REGISTRO REQUERIDO (Y/N)? Typing SI  
(sí) abortará sólo el registro desplegado adelante el  
en la pantalla y él no se entrarán en la computadora.

Teclee el LENGUAJE C para continuar al próximo registro en ser entrado. UN  
el formulario aparecerá en la pantalla y un nuevo registro  
puede teclearse.

Cuando el ingreso de datos se completa, el tipo E para acabar el registro  
y aprieta el RETORNO key. en que El registro se entrará  
en el system, y la computadora puede apagarse o  
usado para una tarea diferente.

Si los errores han sido hecho tecleando el registro, las correcciones,  
puede hacerse escogiendo el Revise (R) la opción.  
Teclee que R y el cursor irán al primer campo. Press  
la tecla de retorno para mover el cursor al field(s) necesitando  
correction. Then la CTRL-L del tipo hasta el cursor  
los alcances el character(s) para ser cambiado. lo Debe, por

equivoque, vaya más allá del punto que necesita la corrección, mueva el cursor atrás al lugar apropiado tecleando la CTRL-H. Type en el corrections. Si cualquier carácter no deseado permanece en el campo, quítelos apretando la barra espacial. Cuando todas las correcciones han sido hecho, apriete el RETORNO codifique hasta que el line de la OPCIÓN reaparezca. Press el LENGUAJE C para continuar o E para acabar.

Poniendo al día Registros de Records. guardados en el testamento de computación a veces la necesidad corrigiendo o poniendo al día. por ejemplo, Voluntarios de VITA adquieren nuevas habilidades, el empleo de cambio, mueva a una nueva dirección; se revisan los documentos o datos se notan los errores de la entrada y necesitan la corrección.

Poner al día o ya corregir un registro en el almacenamiento, el uso, lo siguiente el procedimiento:

Anote adelante (vea pág. 20).

La Pantalla Despliega los Usuario Tipos

```
EL B >> UPDATE VOL DÓNDE NO. SON
(el tipo number(s)--si más
que uno, separe el
numera con las comas)
EL PRESS RETORNO
```

## EL REGISTRO PIDIÓ

OPTION: REVISE (R) , R,D,N, o E (como  
DELETE (D) , NINGÚN CHANGE (N) , destinan)  
END (E)

R urgente le permite hacer las revisiones en el registro como earlier. descrito para anular el registro, D del tipo y la pantalla lega CONFIRMACIÓN del display: REQUERIDA A ANULE (Y/N) . Type SI (sí) o NO (ningún) como appropriate. Si usted el hallazgo que el registro no necesita ningún cambio, apriete NO y el próximo registro en ser puesto al día aparecerá adelante el screen. Cuando el último registro se ha puesto al día, el la pantalla mostrará:

ENTRE en la CONDICIÓN de la BÚSQUEDA DÓNDE NO. SON (el tipo  
EL EXTREMO DE OREGÓN (C/R) EL NUMBER(S DE ))

o

Press el RETORNO

Si todos los archivos se han puesto al día, la prensa E. que Esto quiere guarde el último registro entrado, y la pantalla quiera de nuevo el despliegue ENTRA en la CONDICIÓN de la BÚSQUEDA el EXTREMO de OREGÓN (C/R) . A  
acabe el proceso, RETORNO de la prensa y apaga la computadora o procede como apropiado a la próxima tarea.



Data. imprimiendo Aunque los archivos pueden verse fácilmente adelante la pantalla, es a menudo conveniente tener un papel, o la copia dura " de archivos deseados. que La computadora puede ser atado a una copiadora de que producirá una copia del papel la información desplegó en la pantalla.

Para operar la copiadora, vuélvase el bulto negro en la parte de atrás del printer. UN testamento ligero rojo va on. Then se vuelven el el interruptor negro encima de la copiadora al derecho, hacia " En Line. " que UNA luz roja segunda irá on. para activar la copiadora, P del tipo (la impresión) en que aparecerá el El line de la opción al fondo de la pantalla.

En la suma a imprimir los archivos, la copiadora puede también se programe para producir mapas, gráficos, o ilustraciones guardado en la computadora, y éstos pueden imprimirse en o negro o color. a que La copiadora puede operar justamente las altas velocidades, entre 110 y 200 caracteres por segundo, dependiendo en la escena usaron para la función los interruptores.

El datos Base Investigando

Files. bibliográfico para ayudar investigando el " VITA La Base del Datos bibliográfica, " ciertas funciones de la computadora, ha sido aerodinámico para que el proceso sea más fácil a

la práctica de understand. VITA hace el uso de este más simple, procedure. automatizado que se proporcionarán las instrucciones Especiales para aquéllos que desean no llevar a cabo las búsquedas manejado por los procedimientos automatizados o quién desea a entienda más sobre los procesos lógicos involucrados.

Nosotros recomendamos estos instrumentos para aquéllos de usted quién guste llevar a cabo un system similar a VITA (nosotros pueda ayudarlo con las selecciones del hardware/software y el desarrollo, permitiéndole crear su propio personalizó el system).

Merece la pena que las bases de datos del tamaño menores con que usted está trabajando no requiera el la complejidad del system de VITA más grande. En el orden a acomode ciertos límites, así como facilite el investigando rápido, el system de VITA opera adelante los archivos subsidiarios ". Éstos son archivos de que tienen las partes el registro total en them. por ejemplo, en nuestro grande el system, el archivo FULLREC en que usted entró la información, está realmente roto a en cuatro menor las bases de datos para facilitar velocidad escrutadora y archivo limitations. Usted estará haciendo todo su trabajo adelante un solo file. que Su instructor puede proporcionar más allá las ilustraciones en este punto.

Los Procedimientos por el Datos Base Investigar Bibliográfico. Go a través del leño-adelante el procedimiento hasta que usted tenga el

El " b >> la " sugerencia en su pantalla. Now la AYUDA del tipo DOC1 (C/R).  
A la cima de su pantalla las palabras VITA BIBLIOGRAPHIC  
SYSTEM aparecerá, siguió por: QUE ESTE MENÚ PERMITE  
`STAND-SOLO ' OREGÓN `ANDING ' DE CRITERIO DE LA BÚSQUEDA COMÚN.  
El menú de opciones de la búsqueda mostrado debajo también aparecerá  
en su screen. Note: usted puede escoger incluir la llave  
palabra que investiga dentro de cada uno seleccionó la opción.

#### Los Despliegues de la Pantalla

1. Microcategory (MICNAME ") el campo
2. Autor (el AUTOR ") el campo
3. Microcategory (MICNAME ") y autor (el AUTOR ")  
presenta
4. Título (el " TÍTULO ") el campo
5. Microcategory (MICNAME ") y título (el " TÍTULO ")  
presenta
6. base de datos Llena el palabra investigando importante
7. Excepto los resultados de la búsqueda para el printing/displaying posterior
8. resultados de Print/display

## 9. Dejaron

Normalmente, las búsquedas son realizadas escogiendo de opciones 1 a través de 6. A VITA, más escrutador es primero realizado en 1 a través de 5, y el system ha sido fijo arriba para responder a estas opciones de la manera más rápida possible. Usted puede escoger cualquier opción usted el deseo y su instructores estarán contentos mostrarle otro investigando las técnicas no incluyeron en el menú. " los medios de ANDING " que usted está buscando archivos que satisfacen dos o más condiciones simultáneamente (como opciones 3 y 5).

Haga su selección ahora entrando en el número (sin el periodo,"") y el RETORNO urgente. que Usted quiere entonces entre en la información apropiada. Si la información usted desea entrar está mucho tiempo más de 15 caracteres (incluso los espacios), usted puede entrar en sólo el primero 14 números o cartas seguidas por un asterisco (" \*") . El la computadora encontrará todo entonces que los fósforos el primero 14 characters. Si la información entrada contiene un espacio, los 14 caracteres entrados deben ser incluido en las citas (""). Los caracteres en que usted entra deba contener la misma puntuación exactamente y espaciando como en el record(s) usted espera encontrar.

Usted se preguntará entonces si usted querrá combinar el los resultados de esta búsqueda con palabra de la llave que investiga antes imprimiendo o displaying. There son un par de razones por investigar en la llave formula en último lugar. First, la selección, de opción " de la búsqueda belda abajo " (reduce) el tamaño de la base de datos para que el palabra investigando importante se haga adelante un el juego menor de datos que la base de datos entera. que Esto es importante porque el palabra investigando importante se hace por los " cordones "; es decir, las miradas de computación para el exacto la combinación de cartas o palabras usted ha entrado y este tipo de tomas de la búsqueda más largo completar. Also, usted, pueda escoger a " AND " o " OREGÓN " que las palabras importantes investigaron; es decir, usted puede requerir cualquiera que los archivos seleccionado contenga todas las palabras importantes escogidas (el AND) o que ellos incluyen uno de ellos por lo menos (OREGÓN).

Para indicar que usted desea continuar la búsqueda con el uso de las palabras importantes, entre " SI " para " sí. " Follow las direcciones lo dadas en la pantalla (la BÚSQUEDA " del tipo " para plantear el software de búsqueda de cordón). Esta sección también hace las varias preguntas. First, quiere el nombre de los datos base. Just aprietan RETURN. Próximo que usted será preguntó si usted quiere un duro (" impreso ") la copia del los resultados del search. Reply " NO " (ningún) apretando

RETURN. que Usted se mostrará a un despliegue de todo el campo

los nombres (las abreviaciones principalmente). Then a que usted se pregunta seleccione los campos en que para realizar el cordón investigando. Desde que nosotros sólo nos preocupamos por las palabras de la llave, entre el número de reglón que corresponde a este campo.

Le piden entonces que seleccione los campos (los elementos ") para ser displayed. Select el valor " predefinido TODOS " apretando RETURN. que La próxima pregunta es si usted quiere un resultado los datos base. Desde que usted o querrá imprimir o despliegue sus resultados, conteste " SI " (sí) apretando EL RETORNO.

Finalmente, le piden que entre en su primera búsqueda string. Enter él exactamente la manera que aparece en su llave formule list. que Usted tendrá la oportunidad dado entrar entonces un word. importantes segundos Si usted no desea entrar en un segundo la palabra importante, RETORNO de la prensa a estas alturas y la búsqueda legue begin. Otherwise, entre en el word. importante segundo Usted tenga la opción de ANDing " u ORing " entonces las palabras importantes escogidas (el valor por defecto es " OREGÓN ") y agregando entonces arriba a un total de 10 palabras de la llave.

Usted se pregunta si usted desea desplegar los seleccionamos records. Si usted contesta " SI " (sí) usted verá todos el información que comprende el registro particular, aunque no en la misma forma en que usted entró en él. Si esto

no es de interés a usted, RETORNO de la prensa para " el N " (ningún) .  
Usted puede imprimir después o el despliegue seleccionó los archivos por  
escogiendo 8 en el menu. Después de contestar " sí " o " no,"  
el programa empieza ejecutando. Si usted escoge " SI " (sí),  
el programa hará una pausa después de que el primer registro seleccionó  
y desplegó; preguntará si usted desea detener el  
investigue, encuentre la próxima palabra, o continúa sin  
stopping. Después de seleccionar y desplegar todos el  
los archivos apropiados, usted verá un cuenta de cuántos  
los archivos eran de hecho seleccionado. Si usted escoge " NO " (ningún)  
para esta pregunta, usted verá un cuenta nada más que de  
los archivos seleccionaron.

Para desplegar, imprima, o ahorre los datos, usted debe re-entrar  
el CÓNDROR software. Follow los mismos procedimientos como  
antes de (el SGBD del tipo ", " seguido por el número de permiso,  
" 335116, la fecha de " hoy, el B ":--si necesario--y " AYUDA  
DOC1. " que Usted puede realizar que otro menú funciona a esto  
apunte, o escoge opción 9 (" Deje ") para terminar el programa.

VITA Volunteer Files. para investigar las habilidades de VITA amontonan,  
el Archivo Voluntario llamado ", " ciertas funciones de la computadora,  
se ha automatizado para hacer el proceso más fácil a  
understand. El curso hará el uso de este más simple,  
process. automatizado que la instrucción Especial se proporcionará  
para aquéllos que desean llevar a cabo las búsquedas no manejados por  
los procedimientos automatizados, o quién desea entender

más sobre los procesos lógicos involucrados. que Esto es recomendado para aquéllos de usted quién gustaría llevar a cabo un system similar a VITA (nosotros podemos ayudarlo con las selecciones del hardware/software y desarrollo, permitiendo, usted para crear su propio system personalizado).

Vaya a través del leño-adelante el procedimiento (vea pág. 20) hasta usted tenga el " B >> la " sugerencia en su pantalla. Now la AYUDA del tipo VOL1. A la cima de su pantalla las palabras " Voluntario de VITA Skillsbank " parecerá seguido por " Este menú permite " ANding " de criterio " de la búsqueda. que Usted se da entonces la opción de seleccionar las varias opciones de la búsqueda:

1. Idioma (LA ") el campo
2. experiencia Geográfica (GE ") el campo
3. País (CNTY ") el campo
4. País (CNTY ") y la experiencia geográfica (GE ") presenta
5. Idioma (LA ") y la experiencia geográfica (GE ") presenta
6. País (CNTY ") e idioma (LA ") y geográfico experimentan (GE ") los campos



7. Excepto los resultados de la búsqueda para el printing/displaying posterior
8. resultados de Print/display
9. DEJARON

Normalmente, las habilidades amontonan las búsquedas a VITA se hace por escogiendo de las opciones 1 through 6. " los medios de ANDing " que usted está buscando a voluntarios que satisfacen ambas condiciones simultáneamente (en el caso de 6, todos los tres las condiciones simultáneamente) . Las cartas " CNTY, LA, GE ", es las iniciales usadas para " el país, el idioma, y los campos de experiencia " geográficos en la forma. que Usted quiere está diciendo a la computadora investigar para las combinaciones de estos campos cuando usted escoge 4, 5, o 6.

Haga una selección sólo entrando en el número (sin el periodo, ".") y el RETORNO urgente. que Usted será entonces pedido entrar en el código para los valor en los campos usted ha seleccionado para investigar. Enter estos códigos por consultando su directorio del código.

Usted se preguntará entonces si usted combinará los resultados de esta búsqueda con las búsquedas en los campos de habilidades (SKL1, SKL2, SKL3, SKL4) antes de imprimir o desplegar. (Desde la disponibilidad de la copiadora está limitado

durante el curso de entrenamiento, usted desplegará normalmente los resultados de su búsqueda en la pantalla, en lugar de la impresión ellos. ) There son varias razones por investigar adelante el las habilidades presentan last. First, el proceso de escoger el investigue las opciones en el menú " belda abajo " (reduce) el el tamaño de la base de datos para que el habilidades investigando se haga en un juego menor de datos en lugar de los datos enteros base. Esto es importante porque el habilidades investigar es hecho por " los cordones "; es decir, la computadora realmente parece para la combinación exacta de cartas o palabras usted tiene entrado y este tipo de tomas de la búsqueda más largo completar. También, usted tendrá su opción si usted quiere a AND " o " OREGÓN " la selección de habilidades; es decir, usted puede requiera cualquiera que los archivos voluntarios seleccionaron contenga todo las habilidades usted ha escogido (el AND) o eso ellos indican uno de ellos por lo menos (OREGÓN). A VITA, las búsquedas de habilidades normalmente " son ORed " para que el más ancho la variedad se proporciona dentro de los previamente-seleccionamos el idioma, las experiencias geográficas, el criterio rural.

Para indicar que usted desea continuar el búsqueda usando los campos de habilidades, simplemente entre " SI " para " sí ".

Cuando el program ha terminado con el " GE," LA " y/o " CNTY " investiga (opciones 1-6), lo tomará en las habilidades la parte escrutadora del programa. Follow las direcciones desplegaron en la pantalla.

Esta sección también le hace varias preguntas. First, él, las necesidades el nombre de la base de datos. Desde que usted no tiene " ahorrado " (hizo la computadora recordar) su búsqueda los resultados bajo cualquier nombre especial, la computadora automáticamente los pone en un archivo llamado " el RESULTADO ". Desde que el RESULTADO es el valor predefinido cedido los anaqueles cuando usted se pide el nombre de la base de datos, simplemente la prensa, RETURN. Próximo que usted se preguntará si usted quiere un duro (" impreso ") la copia de los resultados de la Contestación de search. NO " (ningún) apretando el RETORNO. Usted se mostrará un el despliegue de todo el campo nombra (las abreviaciones principalmente). Entonces le piden que seleccione los campos (los elementos ") en que para realizar el cordón investigando. Desde que nosotros somos sólo tenido relación con SKL1, SKL2, SKL3, y SKL4, entre los números que corresponden a estos campos, separados por, las comas (ninguna coma después del último número). que Ellos no hacen tenga que ser entrado en el orden numérico. However, ellos, se investigará en el orden numérico.

Le piden entonces que seleccione los campos (los elementos ") para ser displayed. Select el valor " predefinido TODOS " apretando RETURN. que La próxima pregunta es si usted quiere un resultado los datos base. Desde que usted querrá o imprimir o despliegue sus resultados, conteste " SI " (sí) apretando el RETORNO.

Finalmente, le piden que entre en su primera búsqueda

string. Enter él exactamente la manera aparece en su las habilidades codifican list. que Usted tendrá la oportunidad entonces a entre en un segundo code. Si usted no desea entrar un segundo código de habilidad, RETORNO de la prensa a estas alturas y el la búsqueda lega begin. Otherwise, entre en el segundo código.

Usted o tendrá la opción de ANDing " entonces o " ORing las habilidades escogidas (el valor por defecto es " OREGÓN ") y entonces agregando arriba a un total de diez códigos de habilidades.

Usted se pregunta si usted desea desplegar los seleccionamos records. Si usted contesta " SI " (sí) usted verá todos el información que caracteriza el registro particular, aunque no en la misma forma en que usted entró en él. Si esto no es de interés a usted, el RETORNO de la prensa para " el N ", (ningún) . Usted puede imprimir después o el despliegue seleccionó los archivos escogiendo 8 en el menu. Después de contestar " sí " o " no, " el programa empieza ejecutando. Si usted escoge " SI " (sí), el programa hará una pausa el primer registro más atrás seleccionado y desplegó; preguntará si usted desea detener la búsqueda, encuentre la próxima palabra, o continúa sin stopping. Después de seleccionar y desplegar todos el apropiado los archivos, usted verá un cuenta de cuántos los archivos eran de hecho seleccionado. Si usted escoge " NO " (ningún) para esta pregunta, usted verá un cuenta nada más que de los archivos seleccionaron.

Para desplegar, imprimir, o ahorrar los datos, usted debe re-entrar el CÓNDROR software. Follow los mismos procedimientos como antes de (el SGBD del tipo ", " seguido por el número de permiso, " 335116, la fecha de " hoy, el B " :--si necesario--y " AYUDA VOL1. " que Usted puede realizar que otro menú funciona a esto apunte, o escoge opción 9 (" Deje ") para terminar el programa.

La muestra Voluntario Búsqueda del Archivo. Un ejemplo de una búsqueda a localice a los voluntarios específicos sigue. Suppose a que usted quiere encuentre a las personas que han tenido experiencia que vive en Costa Rica que habla español y quién tiene la especialización en solar energy. lo siguiente se observarían los procedimientos:

La Pantalla Despliega los Usuario Tipos

EL B >> LA AYUDA DE VOL1

EL MENÚ 5

ENTRE EN EL IDIOMA (LA ") EL CÓDIGO: EL MANANTIAL DE AGUA MINERAL DE  
ENTRE EN LA EXPERIENCIA GEOGRÁFICA

(GE ") CODE: COS

¿COMBINE CON EL HABILIDADES CAMPOS INVESTIGAR? Y

(Los trabajos de computación, entonces " el B >> " aparece solo) SYS

EL B> LA BÚSQUEDA DE

ENTRE EN EL NOMBRE DE LA BASE DE DATOS EL PRESS RETORNO

¿USTED QUIERE UNA COPIA IMPRESA DE NOMBRE DEL CAMPO? Press el RETORNO  
LA BÚSQUEDA DE TO DE ELEMENTOS SELECTA EN PARA  
¿ EL CORDÓN? 22,23,24,25  
EL DESPLIEGUE DE TO DE ELEMENTOS SELECTO CUANDO  
EL CORDÓN de ES el FOUND Prensa RETORNO  
¿USTED QUIERE UNA BASE DE DATOS DEL RESULTADO? Press el RETORNO  
¿ENTRE EN LA BÚSQUEDA ATE 1? SOLARENER  
¿ENTRE EN LA BÚSQUEDA ATE 2? Press el RETORNO  
¿EL DESPLIEGUE SELECCIONÓ LOS REGISTROS? Press el RETORNO  
EL B> EL SGBD DE  
ENTRE EN LA LICENCIA NO. 335116  
ENTRE EN LA FECHA DE HOY 6/19/84  
(por ejemplo)  
EL B >> LA AYUDA DE VOL 1  
ENTRE EN EL NÚMERO 8  
HECHO QUE USTED AHORRA SU RESULTADO DE LA BÚSQUEDA EL N DE  
TOME NOTA DE NÚMEROS DEL REGISTRO  
ENTRE " EN EL P " EL D " DE OR " POR " IMPRIMIR "  
OREGÓN " DISPLAYING " EL D DE

Se despliegan los Registros en la pantalla.

Los Datos comerciales Bases: DEVELOP (el CCE)

Hay muchos centenares de bases de datos informatizadas en los Estados Unidos, los miles que cubre de asunto diferente, areas. que Sus tamaños del archivo varían grandemente, de unos

mil archivos a varios millón. El número de datos las bases disponible crece a un rate asombroso todos los años cuando publicadores preparan nuevos archivos informatizados de información. Las bases de datos ellos están cambiando como más y más productores preparan la información del texto llena (por ejemplo LEXIS, NEXIS, NUEVA YORK TIMES) en lugar del más las citas del bibliographic/annotated comunes.

Las bases de datos han terminado disponibles a los buscadores de información las compañías llamado vendedores. Los nombres de algunos de los vendedores conocidos buenos cuyo las computadoras de la unidad principal contenga muchas bases de datos diferentes son el DIÁLOGO, ORBITE, El CCE, BRS, y SDC. Cualquiera que tiene una computadora con las telecomunicaciones el equipo, y quién tiene el acceso a un teléfono, pueda investigar las bases de datos proporcionadas por éstos (o otro) vendedores.

Investigar una base de datos, sin embargo, pueden ser bastante caros. Los cargos de vendedores son basados en los datos particulares base el usuario está investigando y en el lapso el usuario se conecta a la computadora del vendedor. Charges pueda ir por hora por hora de \$50 a encima de \$100. En la cima de esto, el usuario debe pagar una cuota un personal contraseña que permitirá el acceso a la computadora del vendedor así como el cost de telecomunicaciones mientras investigando un datos base. Esto pueden ser bastante caros si un

la llamada de distancia larga se exige ganar el acceso al el computer. de vendedor Si el usuario tiene el acceso a una telecomunicaciones " teja una malla, " como Telenet o Tymnet, sin embargo, el coste de comunicaciones será más bajo.

Utilizando la riqueza de información disponible en éstos las bases de datos informatizadas requieren alguna habilidad y experiencia. Esos uso bueno haciendo de este tipo de recurso necesite saber algo sobre el volumen del varios las bases de datos para seleccionar aquéllos el más probablemente a rinda la información requerida. Further, minimizar, el coste involucró investigando estos datos comerciales las bases, es muy importante entender las técnicas y las ordenes usaron por la computadora de un vendedor específico el system y para planear una estrategia de la búsqueda cuidadosa antes de acceder la base de datos.

Antes de entrar en una base de datos, un usuario debe preparar el investigue el procedimiento, es decir la estrategia de la búsqueda. La búsqueda la estrategia consiste en las ordenes de la búsqueda y la sucesión en que les enviarán a la computadora para el acción (las ordenes usaron preparando una estrategia de la búsqueda se discute debajo) . La importancia de tener el investigue firmemente antes de la estrategia en la mente a entrar el la base de datos no puede ser los overemphasized. no es raro para las búsquedas bien preparadas para requerir una hora a la mitad o más de tiempo en línea conectó a la computadora de la base de datos.



Preparando para tal una búsqueda pueden esperarse razonablemente para usar más de un hour. El tiempo de la planificación requirió varíe con la experiencia del usuario de la base de datos, pero independiente de la cantidad de planear tiempo requirió, si la preparación se hace mientras conectó a la computadora, los cargos en línea innecesarios ocurrirán. Hace el buen sentido para hacer tanto antes de la planificación como posible.

En planear una búsqueda de la base de datos, está, como mencionado anteriormente, importante para saber eso que el software del vendedor y la base de datos a ser investigada requiere de la usuaria. Porque hay muchos systems diferentes, es necesario para estudiar la literatura sobre una base de datos antes intentando usar it. Más compañías de la base de datos grandes tienen un servicio de la búsqueda a dónde un usuario describe en letras un el experto de la base de datos lo que es que él o ella están intentando a find. Estos expertos convierten la demanda en el apropiado commands. de computación UN servicio de la búsqueda es conveniente para usuarios que son localizados lejos de la base de datos (como extranjero) . Para los usuarios en el mismo país, él es normalmente más fácil y menos caro dado ganar el acceso a la base de datos de un término de computación equipado con un el módem y software de comunicaciones en el usuario son propios oficina o casa.

En este curso nosotros aprenderemos las técnicas de la búsqueda básicas para una base de datos llamada DESARROLLE que se posee y operado por la Corporación de Datos de Mando (el CCE) en Minneapolis, Minnesota. DEVELOP es un base de datos conteniendo la información sobre tecnología apropiada que puede ser aplicado a las necesidades en las regiones en vías de desarrollo. El curso incluye una demostración del uso de DESARROLLE con el El Apple equipó con un paquete de software de comunicaciones AE:Pro llamado que se ha desarrollado por Del sudoeste Los datos Systems en San Diego, California.

La Palabra importante Searching. que UNA lista de identificar las palabras importantes es añadido a cada unidad de información en el DESARROLLE los datos base. que Estas palabras importantes que aparecen se confinan a aquéllos en el DESARROLLE el Tesouro, y se selecciona en el acuerdo con qué bien cada uno el volumen de la información describe unit. Nosotros ya hemos notado la importancia de las palabras de la llave a una búsqueda; un buscador eficaz debe tener un conocimiento bueno de estas palabras. que El buscador debe siempre verifica el Tesouro al preparar una búsqueda a asegure eso apropiado sólo palabras importantes a la información buscado se usa.

La técnica más simple por investigar adelante DESARROLLA es a use el format: S:KEYWORD para dónde el S es la orden La BÚSQUEDA y la PALABRA CLAVE representa cualquier palabra de la llave el

usuario

chooses. El CCE las búsquedas de computación a través de la llave las palabras de cada record. Cuando encuentra la misma palabra que el usuario ha pedido, las opción de venta de acciones de computación el entero el registro de información en un archivo especial llamó un Resultado File. continúa buscando la base de datos entonces otro words. importante emparejando Cada tiempo encuentra un fósforo, el registro entero se agrega al Archivo del Resultado. Cuando el la búsqueda se completa, todas las unidades de información en el Archivo del Resultado contiene la palabra importante que el buscador usó en la palabra importante lists. El usuario puede leer entonces el la información en el Archivo del Resultado usando la LISTA ordene debajo de que se describe.

Truncation. Si el DESARROLLE buscador usa la orden S:AGRICULTURE, todos los archivos con la palabra importante, se escribirá la agricultura en el Archivo del Resultado.

Sin embargo, archivos que usan las tales palabras importantes como AGRÍCOLA El DESARROLLO, el EQUIPO AGRÍCOLA, y AGROINDUSTRIAL no se seleccionará.

Para ensanchar una búsqueda, uno puede usar las primeras cuatro cartas de AGRICULTURA que permite la computadora para escoger todos palabras claves que empiezan AGRI sin tener en cuenta las cartas que follow. Then todos los archivos con las palabras importantes notadas anteriormente se seleccionará y se moverá al Archivo del Resultado.

La orden para esta técnica es S:AGRI /.

El carácter de la cuchillada instruye la computadora al final para aceptar cualquier carácter después del primero cuatro, pero el primero cuatro deben ser AGRI. Si la cuchillada no se usa, entonces la computadora buscará la palabra clave exacta, AGRI, pero no hay ninguna tal palabra subsecuentemente, ningún archivo será escrito al Archivo del Resultado.

Cuando la cuchillada se usa, se dice que la palabra clave es truncada.

El AND usando ", " " OREGÓN, y " AND NO. " Si un DESARROLLE a buscador los deseos dado encontrar la información sobre las maravillas del intercropping y tomates, el uso de sólo una palabra clave no sería mismo efficient. El usuario no está interesado en todos el archivos que pertenecen a las maravillas, ni todos aquéllos perteneciendo a tomates. Las necesidades usuarias sólo los archivos eso pertenece a maravillas y tomates.

El DESARROLLE el software permite el uso de algunos codifique las palabras en una orden de la búsqueda. para hacer para que, las palabras importantes debe conectarse por ciertas palabras operacionales. El tres permissable las palabras operacionales y su representante los símbolos (indicó en los paréntesis) es:

El AND (\* ) Si dos (o más) se unen las condiciones de la búsqueda

por el AND, sólo archivos que tienen ambos (o todos)  
Se pondrán condiciones de en sus palabra listas importantes  
en el Resultado Registros de File. que sólo tienen  
uno de las palabras importantes no se seleccionará.

OR(+) Si dos (o más) las condiciones son unidas por OREGÓN,  
graba teniendo cualquier una de las palabras importantes  
se seleccionará.

El AND NO (\* - ) Si dos palabras importantes no son unidas por el AND,  
La información de graba teniendo el primer término  
y no el segundo se pondrá en el  
Result el Archivo.

La manera apropiada dado buscar la información sobre el intercropping  
las maravillas y tomates en el ejemplo mencionado  
anteriormente es usar la orden: S:MARIGOLD/\*TOMATO /, qué  
los usos el palabra AND operacional (\*).

Si nosotros quisiéramos encontrar la información sobre peras o manzanas o  
los melocotones, el command: S:PEAR/+APPLE/+PEACH / habría  
localice toda la información que tiene uno, dos, o tres del  
las palabras de la llave usaron y ponen las unidades en el Archivo del Resultado.

El PROCESO de S:APPLE/\*-COMIDA de command: / seleccionará todos  
los archivos sobre manzanas que no involucran la comida

procesando (procesadores u otros fines).

Traduzca la orden lo siguiente en sus propias palabras:

EL S DE : ((APPLE/+PEAR /) \* EL PROCESO DEL -COMIDA /) \*BOTSWANA

Nota que se usan los paréntesis para separar al contrario de las instrucciones.

Software de la base de datos que se ocupa dado ordenes que usan el AND, OREGÓN, y no se dice que el AND usa la lógica Booleana. Esto es un rasgo importante y poderoso por el base de datos investigar. Le permite al buscador diseñar sofisticado y las estrategias eficaces por localizar la información rápidamente la mayoría satisfizo a las necesidades del usuario.

El Informe que Sigue la Búsqueda. que UNA búsqueda no hace empiece hasta que el RETORNO se apriete el partidario la orden. En ese momento, la computadora empieza investigando el records. Cuando ha terminado creando el Archivo del Resultado, informa lo siguiente al usuario con la información en el formato:

A LA E I L LA P Q EL R T W X = SET EL NOMBRE  
0 EL 0 0 4 0 DE 0 0 DE 17 1 0 DE 22 S8

Las cartas por la cima del informe se refieren al

el tipo de información contuvo en un registro de información. Cuando en el registro se entró en la base de datos por el dueño de la base de datos, se asignó a uno del categories. Los tipos frecuentemente asignados de la información (representó por las cartas a la cima de el line de informe de búsqueda) es:

La literatura (Referencias de L) a la literatura publicada o resume de artículos, los papeles, y informa, con las citas bibliográficas. las unidades de Literature también pueden ser las bibliografías.

La tecnología (las Descripciones de T) de tecnología, la habilidad, Los procesos de , metodologías, o investigación en la Tecnología de progress. también incluye Las discusiones de de proyectos de la investigación, el caso, estudia, y la demostración proyecta en que un problema se fue dirigido y Los resultados de eran las Tecnologías de obtained. van de los métodos por preparar fabricando industrias a las instrucciones por construir los secadores de comida solares pequeños.

Quién es Quién (las Descripciones de W) de individuos y organizaciones activo en los campos cubiertos por los datos base. que Estas organizaciones son normalmente el gobierno relacionó, no lucrativo,

o servicio público y ellos no venden su especialización o servicios. que Ellos son investigan los institutos, la información centra, y organizaciones de desarrollo.

Los ejemplos de cada uno de estos tipos de información son cedido D de los Apéndices, E, y F.

Para una explicación de los otros tipos asignados de información, vea el DESARROLLE el Servicio de la Búsqueda el Manual Usuario.

Los números en el segundo line dicen la base de datos buscador cuántos archivos de información de cada tipo se contiene en el Archivo del Resultado. En este caso allí es cuatro Literatura graba, 17 archivos Técnicos, y uno Que es Quién record. El próximo número es el total el número de archivos en el Archivo del Resultado y la última entrada en el segundo line el nombre del Archivo del Resultado es para el search. particular En este caso es S8 que los medios que ésta es la búsqueda octava llevó a cabo desde que entrando en la base de datos.

Leyendo File. al Resultado Cada registro de información en la base de datos contiene cuatro partes: 1) la lista de llave las palabras, 2) un uno - o dos-line el informe describiendo, en muy las condiciones generales, los volúmenes del registro, 3) el lleno abstracto de la información, y 4) el nombre y



la dirección de un contacto de quien más detalles pueden ser obtenido (vea el Apéndice E) . La computadora dará el El Archivo del resultado un nombre particular para cada búsqueda; para DESARROLLE que el nombre es el S de la carta seguido por un número. La primera búsqueda produce un nombre de archivo del Resultado S1, el la búsqueda segunda crea S2, y así sucesivamente. para leer la información eso se ha puesto en el Archivo del Resultado, el la computadora debe enviarse a la orden LISTAR que es la L los volúmenes de S1.

La computadora también debe saber qué de las cuatro secciones al usuario le gustaría a de cada registro de información tenga listed. Las cuatro secciones de las unidades de información (notó anteriormente) tiene identificando los símbolos:

EL KEYWORDS S  
EL BRIEF B  
ABSTRACT EL T DE TEXT  
EL CONTACT LENGUAJE C

Estos símbolos están incorporados en la orden LISTAR en lo siguiente manner: LSBTC:S1. que Esta orden quiere produzca un despliegue del registro lleno para cada unidad de information. However, no es necesario listar cada uno de las cuatro partes de todos los archivos. Si el usuario los deseos dado conseguir sólo una idea general del volumen del los archivos en el Archivo del Resultado, los informes la sola necesidad es

listado (LB:S1), o quizás los informes y los contactos (LBC:S1) es needed. Usually no hay ninguna razón para listar las palabras claves.

AE:Pro usando, la información leyó del Archivo del Resultado se guarda en un diskette. De allí que puede llamarse atrás a la memoria de computación y entonces imprimió adelante el copiadora que es más eficaz y cost eficaz que imprimiendo la información mientras en línea, es decir conectó a la computadora del CCE.

Software: de computación Otras Aplicaciones

Como explicado antes, el software es el término usado a refiérase a los programas que hacen una computadora realice el normalmente se guardan los Programas de tasks. deseados en los discos, como un disco duro permanentemente atado al la computadora, o en disquetes blandos en que se insertan la unidad de disco de la computadora como necesitado. programas Todo o los paquetes del software vienen con los manuales de la instrucción o otra documentación que da la información detallada necesario operar y manipular los programas.

En los Estados Unidos, la escritura y producción de el programa de computación es una industria del burgeoning, y allí es los programas disponible para los números innumerables de usos. El puro volumen y serie de software disponible pueden ser

un problema para los usuarios ansioso para seleccionar el paquete bueno para su needs. particular Pero hablando con las personas que ha usado un paquete del software para el mismo propósito, como bien como leer los periódicos de computación y hablar con los distribuidores del software conocedor pueden ayudar escoger un paquete satisfactorio.

Algunos del muchos tipos de software disponible es sumamente popular debido a su utilidad, flexibilidad, e impulsa para simplificar las tareas pesadas o complejas. Hay texto que escribe programas que permiten por ejemplo, el usuario para teclear arroyos largos de información en el la computadora sin verificar márgenes, espacio, o títulos. Estos programas incluyen a editores que permiten el el usuario para cambiar, reestructure, ponga al día, y la información correcta, y automáticamente produce un exacto, correctamente colocado, y pulcramente imprimió el documento. Los Ejemplos de de un la página de entrada en un texto que escribe el programa y el mismo la información como el programa finalmente organizado es cedido el G de los Apéndices y H. que El programa usado es preparado para el microordenador del Apple y se llama APPLEWRITER.

Records. Keeping Financiero la huella de gasto, los créditos, débitos, y todos los otros cheques y equilibrios requerido por un negocio se ha hecho tradicionalmente el papel de tamaño exagerado usando, mayores, y calculadoras. Such

dado los registros de contabilidad pueden ser ocupados por la teneduría de libros financiera el software, a veces llamado un electrónico spreadsheet. VITA usa uno muy popular, VISICALC. VISICALC no sólo permite el usuario guarde rastree de los registros financieros comerciales, pero también la exploración de los permisos del resultado de varias alternativas financieras. Porque VISICALC responde producir y desplegar rápidamente los totales pedidos, los valor hipotéticos pueden ser entered. Esto le permite al usuario ver el financiero el resultado de opciones que son consideradas, es decir permite al usuario para hacer las preguntas le gusta " eso que si. . . "?"

Graphics. que los funcionamientos Técnicos y comerciales son a menudo apoyado por las presentaciones gráficas de información. El software se ha desarrollado que leerá los datos de un el archivo y produce un gráfico con relacionado estadístico information. VITA usa un paquete de software de gráficos la MANZANA llamada PLOT. (Vea el Apéndice I).

Los Eslabones de Computadora de Distancia largos. Algunas de las bases de datos ese usos de VITA se sostienen en las computadoras en otras ciudades. Para usar estas bases de datos es necesario conectar el la computadora distante con uno de los Apples de VITA. La conexión es fácilmente el usando hecho un módem que conecta el la computadora al lines del teléfono existente a través de que

la información puede transferirse. Once las dos computadoras se conecta, el software de comunicación separa operando ordenes que se significan para el Apple de operar las ordenes significaron para la computadora central. El software los permisos ordenan e información ser enviado al host. también procesa información enviada del organizador instruyendo el Apple cómo recibir y guardarlo. El software de comunicación también permite la computadora central para interrumpir su funcionamiento y entonces para reasumir a el punto dónde había sido interrumpido.

A veces otros expertos en computadoras pueden desear conectar con el computers. de VITA UN rasgo útil del software Los usos de VITA son que permite otras computadoras para telefonar el Apple y envía las ordenes que opera a él. Para el ejemplo, alguien en California puede usar una computadora y el software de comunicación para llamar el system de VITA. El El usuario de California podría investigar nuestras bases de datos entonces, envíe nosotros un archivo, o hace varios otras cosas, todos de El software de California. VITA contesta la llamada cuando él los " anillos " y responde a las ordenes enviadas de la comunicación el software de la computadora distante.

El software de comunicación para estos procedimientos también es  
AE:Pro.

Games. UN número grande de juegos electrónicos sofisticados se ha desarrollado en la contestación a una demanda grande para juegos que desafían la mente del usuario y reflejos. VITA tiene algunos juegos simples que pueden demostrarse en esto course. Los más populares son el FREGADERO LA NAVE (el jugador deja caer las bombas de los aviones mudanza hacia mover las naves), PESADILLA #6 (el jugador intenta deducir el objeto del juego haciendo las entradas en el teclado), y HAMARABI (el jugador gobierna un reino y deba comprar o deba vender el grano y deba aterrizar en el orden a alimente un la población creciente) . prueban estos juegos y otros cuando los permisos de tiempo.

Tools. educativo Muchas personas ven la computadora como un el dispositivo excelente por educar a los niños, y muchos se han producido los paquetes del software educativos. VITA tiene uno de los paquetes más populares, el LOGOTIPO llamado. Esto los permisos del paquete el niño para usar varios geométrico los conceptos para dibujar los cuadros en la pantalla del amonestador. El el énfasis de este paquete es la creatividad (dibujando los cuadros en la pantalla) y matemática, pero otros paquetes dé énfasis a ortografía, escritura, y gramática.

Con el software apropiado, pueden usarse las computadoras para muchos, muchos más cosas que se ha presentado here. There es el software para usar por preparar un testamento, por apostar en un próximo fósforo del fútbol, por supervisar,

los funcionamientos en su automóvil (si usted sale el las llaves en la ignición y abre la puerta, una computadora, la voz activada le dirá " Las llaves son en el la ignición, " o si usted está a punto de correr fuera de gasolina, otra voz lo informará). Cuando adjunto a un el escáner video, la computadora, con el software correcto, pueda supervisar los movimientos en un cuarto. En por aquí computadoras ha estado incorporado en el systems de seguridad para el protección de propiedad.

Los usos a que una computadora puede ponerse están limitados sólo por la imaginación de las personas que usan y entiéndalos, y no hay ninguna indicación a la fecha esa imaginación del humano está fallando o está reduciendo la velocidad. Durante los últimos 10 años, ha habido exponencial el crecimiento en el número de compañías que preparan el software. Muchas compañías están compuestas de un o dos individuos. Se estima que en los últimos cinco años ha habido un aumento de más de 1000 por ciento en las fuentes de software, y aunque la competición entre estas compañías se ha puesto perspicaz, hay más las nuevas compañías establecieron cada mes que las compañías esa falta.

#### V. AUTOMATING UN

Las consideraciones Para el Computarización: Los Mitos de y Realidades

La revolución del microordenador está tomando el mundo por storm. Si o no sostiene los beneficios netos por desarrollar constantemente están debatiéndose los países. There es ninguna duda, sin embargo, que todos los países se cambiarán de alguna manera y que todas las sociedades están haciendo los esfuerzos entender y aplicar las nuevas tecnologías.

Esto da lugar a aquéllos que están proclamando eso las computadoras ahorre " países en desarrollo y las organizaciones dentro de them. Como la caída del coste y la tecnología los aumentos en el poder y sofisticación, hay esperanza esa descentralización de acceso a la información y decisión-haciendo por consiguiente permitirán los países en desarrollo para ponerse menos dependiente en los industrializamos nations. al mismo tiempo es importante entender ese computadoras no son las panaceas para todos los problemas de el desarrollo y testamento no siempre ni al instante la causa eficacia mejorada o rentabilidad en un dado actividad o Computadoras de organization. pueden ser muy útiles las herramientas cuando apropiadamente aplicado a ciertos problemas o activities. Pero ellos no deben verse como un universal el apuro " " tecnológico.

Durante esta parte del curso de entrenamiento, nosotros discutiremos algunos de los mitos detrás de las computadoras y su las aplicaciones para que aquéllos de usted quién está interesado en



o quiere de hecho está instalando las computadoras pueden llevar atrás las ideas realistas sobre lo que es y no es posible, dentro de un itinerario particular y refrenamientos del cost. VITA está pasando por un proceso intensivo de aplicar los microordenadores a las varias funciones orgánicas, y nosotros nos sentimos que nuestra experiencia puede ser valiosa compartir con others. Finally, nosotros haremos pensar en las preguntas que las organizaciones pequeñas en los países en desarrollo deben preguntar ellos y sus distribuidores sobre comprar e instalar equipment. de computación que Nosotros probablemente daremos énfasis a las situaciones ser encontrado específicamente cuando instalando y computadoras que opera desarrollando los países.

Los " mitos " y " realidades " ser discutido en mayor detalle en el trabajo del curso se perfila brevemente debajo.

1. Mito: Las Computadoras de traerán el orden a la dirección Systems de dónde los caoses han existido previamente.

La Realidad de : Además de las aplicaciones en las comunicaciones como el teleconferencing, las computadoras están buenas en las dos los tipos básicos de cómputo del activities: (el " número que rozna ") y realizando repetitivo, aburriendo, atarea. que Ellos dependen muy todavía del ingreso de datos que se hace por beings. humano El más exitoso informatizó que los funcionamientos reemplazan el manual exitoso

Funcionamientos de que han crecido tan grandes que el coste en el personal y procesando los retrasos exceden el coste de computarización.

2. Mito: Computerized los systems pueden ser " arriba " y " que corre " en un periodo corto de tiempo.

La Realidad de : Time varía consiguiendo el systems de computación para funcionar propiamente. Assuming que el hardware tiene se instalado correctamente, una palabra comercial buena que procesa el paquete del software puede estar operando con éxito por su usuario dentro de unos hours. En el otra mano, un system de dirección de base de datos (para El ejemplo de , para una biblioteca system bibliográfico o el system del ledger/accounting general) puede tomar muchos Meses de para funcionar adequately. Esto es sobre todo arreglan si usted es el software del system en vías de desarrollo del " conectó con tierra a. " el systems Volver-importante " (aquéllos dónde el El trabajo de preparación de ya se ha hecho) no deba toman tanto time. aun así, las adaptaciones todavía tienen ser hecho y los usuarios tienen que aprender todo el system ofrece, a veces por ensayo que es un process. que exige mucho tiempo En el general, es aconsejable para considerar instalación de un " system volver-importante " a menos que hay personas prontamente disponible con el sofisticó especialización requerida para la computadora El system/software desarrollo.

El Hardware de funciona mal y las averías no son raro, sobre todo en el periférico " de equipo " al microordenador (las copadoras, el disco flexible maneja, El disco duro de maneja, las tarjetas interfaciales) . There es a menudo nadie para culpar para estas ocurrencias; ellos simplemente pasan. (En los Estados Unidos, nosotros hablamos de " Murphy La Ley de " que los medios que algo saldrá mal cuando usted menor gusta o lo espera.)

### 3. Mito: Las Computadoras de ahorran el dinero.

La Realidad de : Algunas organizaciones han informado el gasto tanto como dos veces el budgeted original sume para El hardware de y software antes del system son de verdad funcional. Si usted es dependiente en los consultores externos para hacer los cambios del software como las necesidades del system cambian, el coste puede montar más allá.

Mientras a la larga las computadoras pueden ahorrar el personal El coste de debido a menos requisitos del personal, esto no pasa rápidamente porque toma tiempo a instalan un system y finalmente logran el funcionando entero, Todavía se necesitan que y las personas corran y mantienen el computer(s) . Algunas organizaciones pequeñas en los Estados Unidos informan el cost aumenta, no Las reducciones de , para con tal de que dos años durante y

que sigue computarización de su systems de la oficina.

4. Mito: Una organización que quiere informatizar algunos o todos sus funcionamientos deben invertir considerable Los recursos de escogiendo el un hardware-software bueno La combinación de para sus necesidades.

La Realidad de : En los Estados Unidos hay un enloqueciendo forman de hardware y software de que a escogen. Mientras esto será menos verdad en otro Los países de , todavía merece la pena probablemente no el tiempo y esfuerzo por rastrear abajo cada posible combinación antes de hacer un decision. Also, tecnológico progresan en la microelectrónica es favorablemente dynamic. Él es absolutamente imposible dado guardar la huella de todos el nuevo Productos de a que constantemente son appearing. Better hacen el análisis bueno usted puede y salto in. Además de, " que los microordenadores viejos " y software no se vuelven obsoleto en el way. usual Si el nuevo equipo es requirió para las aplicaciones más sofisticadas, los usos, siempre se encontrará para el equipo existente.

La naturaleza de funcionamientos informatizados es tal que cuando los microordenadores son adquiridos para un solo la aplicación obvia, normalmente no es largo antes muchas otras aplicaciones son conceived. Indeed, ha habido ejemplos incluso en que, en la preparación

para el computarización, las compañías americanas tienen renovó su flujo de trabajo y el ambiente físico tal que las computadoras ya no parecían necesarias y Nunca se instalaron , por lo menos no para el original proponen. Los Microordenadores de pueden realizar muchos diferente Los tipos de de tareas y debe pensarse como favorablemente de versátil, workhorse " tools. Pero siempre es necesario para analizar el problema cuidadosamente para ser resuelto para asegurar ese computarización producirá los tales beneficios económicos como las reducciones en el cost, aumentó producción, las economías de tiempo, un bueno calidad producto que comprende un rédito superior, o el gusta.

5. Mito: Su distribuidor de computación sabe lo que él es que habla sobre.

La Realidad de : Even en los Estados Unidos, computadora Distribuidores de tienen una reputación notoria por no ser fiablemente conecedor sobre lo a que ellos están intentando venden (hay excepciones, claro) . Si usted realmente quieren saber cómo una computadora particular o El software de realiza, es bueno hablar con alguien que ya es experimentado con el equipo y lo ha usado para el mismo o similar application. En la mayoría de los países que estos individuos son prontamente identificó a través de " grupos " del usuario que se encuentran

regularmente sobre simplemente tales tipos de problemas.

6. Mito: El Todo el mundo de se excitará sobre participar en la " revolución " de computación.

La Realidad de : Esto es quizás obvio, pero osos mencionando. sería razonable pensar eso

Se atraen las personas de a una computadora si los ayuda hacen más eficazmente y por consiguiente que su trabajo representa una ventaja para la organización global; o recíprocamente, que las personas son rechazadas por él si el Las dificultades de de conseguir la computadora para trabajar pesan más que el advantages. propiamente Las decisiones adelante si usar o no usar las computadoras no son siempre tan racional, however. que Algunas personas pueden sentir que sus posiciones se amenazan porque ellos serán exigió aprender una nueva tecnología y/o procedimientos ellos se sienten enfermos equipado a handle. Otros pueda empujan para ponerse instruidos en las aplicaciones de computación como un medios para concentrarse su propio poder y autoridad, while que no hace el mismo conocimiento disponible a otros.

Gerentes de pueden tener relación más con el imagen-edificio efectúa de usar las computadoras de un orgánico

El punto de vista de que con su real

Utilidad de o falta de utility. Still que otros pueden albergar

El real de teme que ellos puedan dañar el equipo de algún modo

o los datos en algún terrible, irrecuperable

La manera de (mientras posible, esto casi nunca pasa cuando que sigue los procedimientos del operating/installation normales perfiló en la documentación de compañía).

There también es deliberadamente la posibilidad de

" que sabotea " las bases del records/data de una computadora

El system de para la ganancia personal y/o para hacer el estrago al

Organización de o personas dentro de it. En el calzón, allí,

son muchas razones por usar o no usar las computadoras

dentro de una organización más allá de las consideraciones racionales

exclusivamente. Éstos las reacciones humanas muy reales sólo

subrayan la necesidad de análisis cuidadoso cuando

considerado computerization. Si los beneficios son

aclaran, los problemas humanos se resolverán con el tiempo.

7. Mito: Siguiendo que opera y manuales de la instalación

es cuidadosamente todos que se exigen ponerse de computación

Systems de que funciona en los países en desarrollo.

La Realidad de : Remember que la mayoría del equipo será

importó de los países industrializados, particularmente,

el States. Unido los manuales De compañía

reflejan las condiciones de funcionamiento a ser encontradas en

Por ejemplo, los países desarrollados de limpian y estable eléctrico

impulsan, los ambientes de la oficina enfriados por aire

con la bajo-humedad, aire sin polvo, etc. Specific,

analiza necesita ser hecho acerca de la naturaleza de

La energía eléctrica de proporciona, la condición y  
La temperatura ambiente de del aire circundante, si  
que la computadora se moverá físicamente frecuentemente,  
El etc de . que deben encontrarse las soluciones Apropriadas al contador  
cualquier condición no en el acuerdo con eso asumido como  
normal por el fabricante original (vea adjunto  
" las Consideraciones Técnicas para el Uso del Campo de Microordenadores ").  
que Tiene el acceso a un suministro listo de  
Los repuestos de son un must. con el cuidado especial, el microordenador,  
usan en los países en desarrollo puede acercarse el  
Fiabilidad de ya demostrada en industrializó  
Las naciones de .

#### Las preguntas para los Usuarios Potenciales

En el orden para ayudar las organizaciones determinar si  
las computadoras pueden ser las preguntas útiles, difíciles--como  
aquéllos dados debajo--debe contestarse. Again, el punto,  
es lograr una apreciación realista de la organización  
la necesidad y prontitud para una computadora pequeña.

1. Quién el personal la responsabilidad primaria llevará puesto  
de querer la computadora y hacerlo funcionan  
¿ para las necesidades de la organización?
2. Will esta persona se exija aprender todo obvio  
El aplicaciones himself/herself (el proceso de palabras,



las cobertor-hojas financieras, la dirección de la base de datos, programando, en los idiomas técnicos--LENGUAJE BASIC o LENGUAJE FORTRAN, etc.) antes de enseñarlos a otros o lega cada uno ¿El usuario de se anime enseñar el himself/herself?

3. A quien hace este report? de la persona Cómo lega el he/she guardan los informed? de los superiores Si los superiores no son de computación instruido, cómo hace a la persona responsable ¿ traducen y comunican las dificultades en la aplicación?

4. Will la hechura de la organización la inversión para uno o más personas en su personal para aprender a usar un el gerente de la base de datos bueno (el software programable a un nivelan superior que el de LENGUAJE BASIC o LENGUAJE FORTRAN) eso puede adaptarse a muchos applications? diferente O lo hace prefiere comprar los paquetes del software especializados que viene el más cerca a cada need? específico O una combinación ¿ de ambos?

5. Donde lega la computadora sea el placed? Está allí un Ambiente de en que la temperatura se controla, hay polvo pequeño o fumando, y el pariente La humedad de puede ser los adjusted? Si se operan las copiadoras, quiere que ellos dañan el concentration/performance de ¿ el personal cercano?

6. Son el adequate? de protección de la alimentación eléctrica Will la pérdida

del datos

durante el poder parcial o completo indefenso

El fracaso de es el catastrophic? Qué tipo de datos de apoyo

¿El system(s de ) se usará?

7. Hacen la organización tiene un año ajustarse

a los machine y dos años antes de las economías reales

¿Se esperan ?

8. Si la computadora no funciona, está allí una manera a

¿ arquean fuera airosamente después de seis meses o un año?

¿9. lo que es el futuro del proyecto relacionado con la computadora?

Dónde lega la organización del it/the está en cinco

¿Años de ?

10. Quién dirigirá un análisis del cost/benefit económico

para asegurar ese computarización será el apropiado

¿La solución de a los problemas?

11. Quién en el city/country de la organización también es

¿ que trabaja en el mismo ideas? ellos están teniendo éxito? Si

¿ no, por qué no?

¿12. para Qué el guión del peor-caso es teniendo una computadora?

¿ la organización puede permitirselo el lujo de?

13. Lata la organización se lleva bien durante otro año  
¿ sin una computadora?

¿14. Están allí otros quiere lograr las mismas metas?

Las preguntas para Preguntarle al Vendedor De computación

Las ventas de computación son ultracompetitivas, y el énfasis es siempre dado a los rasgos positivos de un particular el pedazo de hardware o software. que Esto abajo-toca " a menudo " u omite cualquier inconveniente o intercambios completamente que pueda ser crítico a una aplicación dada. Questions como aquéllos debajo de debe ayudar a los compradores potenciales en tratando con el vendedor de computación.

1. ¿ lo que está equivocado con este machine?
2. lo que es los nombres de tres clientes actuales que están usando el mismo machine para la misma cosa yo ¿ quiere con quien yo puedo hablar?
3. ¿ que Qué tipos de arreglos están allí para el mantenimiento? ¿ eso que sobre un contrato de mantenimiento?
4. ¿ Que arregla su machines? ¿ Dónde es que ellos arreglaron?
5. ¿ Cómo usted vino a vender las computadoras? Es él sólo un

El line de " de mercancía " (como en muchas tomas de corriente desarrollando countries) o está allí un compromiso institucional a apoyar el producto una vez sale ¿ la tienda?

6. Hacen usted tiene cualquier experiencia que prepara el específico ¿El tipo de de programas que yo necesito?

7. Que está disponible hablar a en fines de semana y tardes sobre el machine? Will usted asume las preguntas problemas técnicos por el teléfono o en persona durante ¿ trabajan horas? Si yo tengo que escribir, cómo pronta, y por qué medios usted puede hacer a la respuesta al me? Está allí ¿ cualquier cargo para la información?

8. Son libros, la literatura, las clases disponible a través de ¿ su establecimiento?

9. ¿ Está allí el grupo de un usuarios locales para este machine?

¿10. lo que es la media producción para este modelo?

¿11. Qué bien une con otro equipo?

Puede yo agrego un módem o copiadora (u otro periférico

¿El equipo de ) después si yo el choose? cuáles? lo Hacen

¿ los venden?

¿12. Lata yo transo el up? yo puedo comerciar en?

13. Will usted me ayuda a vender mi machine si yo quiero conseguir  
¿ libró después de él?

14. Quién puede ayudarme a adaptar el software? cuánto lo lega  
¿EL COST DE ?

15. Si algún software no hace lo que usted lo dice hace  
(o lo que yo pensé que usted dijo que hace), pueda yo vuelvo  
¿ o lo intercambia para algo más?

16. Son el " loaner " hardware/software disponible en caso de  
¿ un fallo catastrófico?

Las Consideraciones Técnicas para el Uso del Campo de Microordenadores

Más equipo del microordenador disponible desarrollando  
se producen los países en las naciones industriales, mientras reflejando  
las condiciones de funcionamiento y los ambientes naturales de  
esos nations. lo siguiente deben considerarse los punto  
cuando el equipo de computación que opera en los ambientes  
de otra manera que aquéllos para que fue pensado originalmente.  
Por favor note que éstos son los punto involucrando muy técnicos  
el funcionamiento del machine, la alimentación eléctrica, el etc. Ellos  
requiera la atención de un técnico experimentado.

1. Cuando usted primero el equipo de la compra, también compre las herramientas, Los repuestos de , equipos de prueba, y manuales del hardware (con el schematics).
2. La Reserva de un solos line eléctricos a su equipo, que uno que es el poder condicionó. Esto se llama un " dedicó el line ".
3. Stock todos los fusibles (de amperaje apropiado) para todo el equipo.
4. Stock los placas de circuito de repuesto, y/o tiene el requisito el equipo de apoyo.
5. Stock todos necesitaron suministros, incluso los disquetes, Las cintas de , los cables, las cabezas de impresora, el papel, los transformadores, etc.
6. Protect el equipo de la comida, beba, humo del tabaco, desempolvan, y cualquier otra materia extraña (incluyendo Las arañas de y ratones!).
7. Keep los disquetes en sus chaquetas y subsistencia de apoyo copia.
8. Inform usted sobre el mantenimiento de computación leyendo

Los artículos de , manuales de equipo, etc., y aprende a diagnosticar los problemas.

9. Si usted usa un cuarto enfriado por aire, selle todas las ventanas cerró, tenga un acondicionador de apoyo disponible, tienen una primavera en la puerta guardarlo cerró, usan una medida de humedad de bombilla húmeda y, si necesario, un deshumidificador en el cuarto o dentro de la computadora El propio .

10. Subsistencia la computadora fuera del acondicionador (la humedad y electricidad estática).

11. Proporcionan una tierra " común " conectada con tierra entre todo el system Los componentes de .

12. Proporcionan el ventilación adecuado, por ejemplo un entusiasta en el Computadora de o en el room. However, asegúrelo que el polvo no está chupándose en el machine.

13. Consideran el uso de reguladores de la alimentación eléctrica en encienden de presupuesto y necesidades de poder (la condición su impulsan la ayuda apropiadamente).

14. Consideran la batería escamoteable las fuentes de energía de apoyo, para para no perder los datos si los fallos de potencia.

15. on/off de Power cambia enlate fail. Consider el unplugging en lugar de usar el switch. Esto podría ser importante, sobre todo en relámpago o tormentas que puede enviar los pulsos de voltaje grandes abajo el line en el machine. However, también es importante a la subsistencia a que la computadora conectó a una tierra de tierra sólida previenen aumento estático que puede dañar las astillas. Esto es normalmente cumplido guardando la computadora tapó en desde el alambre tercero (ahora normal in los Estados Unidos) es una tierra. En las situaciones dónde hay sólo una conexión del dos-alambre, el La computadora de podría ser desconectada seguramente si hay una conexión molida independiente hizo entre el La computadora de y la tierra (sólo una persona calificada debe realizar esto).

16. Adquieren la información sobre cada pedazo de hardware La dependencia de en la frecuencia (por ejemplo, entre 50 y 60Hz, o 60hz [más o menos] 5 por ciento).

17. Saben que la tolerancia diferente nivela (involucrando impulsan los requisitos) para cada pedazo de hardware.

LOS APÉNDICES DE

EL APENDICE DE UN



## EN OTROS TÉRMINOS (\*)

el coupler: acústico UN dispositivo mecánico que permite un telefonée microteléfono ser conectado a un módem (vea el módem) . El término a veces se usa para referirse al el módem entero.

el address: UNA manera de identificar cualquier situación en el la memoria de una computadora.

el Software de program: de aplicación diseño para un específico el propósito (como el accounts pagable o por cobrar, nómina, inventarie, etc.).

el intelligence: artificial UN campo de investigación especializado en science. de computación El término se refiere al la habilidad de una computadora dado normalmente realizar las funciones llevado a cabo por el cerebro humano (como razonar y aprendiendo).

ASCII: El Código de la Norma americano para la Información Interchange. El formato generalmente usado por representar e intercambiando la información textual entre computers. Bajo el código, cada uno de 96 caracteres (las cartas, números, y símbolos) se da un único el código del número binario (1s y 0s).

el language: de la asamblea UN medios de comunicar con un la computadora a un lenguaje de ensamblaje de level. bajo queda entre los lenguajes de alto nivel (como el LENGUAJE BASIC y Pascal) y el lenguaje de máquina (los 1s y 0s que la computadora entiende a su más nivel básico) Programadores de . usan el lenguaje de ensamblaje para hacer uso eficaz de espacio de memoria y para crear un programa que corre rápidamente.

el backup: Una copia extra de software, normalmente guardada adelante, el archivo en caso de que el programa original se daña o se pierde.

La Instrucción Simbólica Universal de Principiante de BASIC: Code. El la mayoría usó el lenguaje de alto nivel para las computadoras pequeñas.

el baud: UNA medida de la velocidad a que los viajes del datos (normalmente entre una computadora y un periférico o entre dos computadoras).

binario: A que numera system que usa sólo 1s y 0s. Él es una manera eficaz de guardar la información en una computadora desde los centenares de miles de microscópico los interruptores en la computadora sólo pueden ser adelante (1) o fuera de (0).

el bit: UN dígito binario (1 o 0).

el automantenido: El pedazo de A de software, normalmente guardó permanentemente

en memoria que activa otros pedazos de software para traer la computadora de " fuera de " en la prontitud para el uso.

los Pedazos del bps: por second. UNA medida de datos-transmisión velocidad que muestra el número de pedazos de información que pase un punto dado en un segundo. En las computadoras pequeñas, el bps más común usado es 300.

el break: Una interrupción de un transmission. más pequeño los teclados de computación tienen una llave de Descanso que dice el la computadora para detener lo que está haciendo y espera más allá para las instrucciones.

el memory: de la burbuja UN nuevo método de guardar la información para un burbujas magnéticas microscópicas usando de computación. Aunque la tecnología fue desarrollada hace casi una década, es todavía caro y no todavía generalmente disponible para las computadoras pequeñas.

el buffer: Una área en la memoria de la computadora usada temporalmente a guarde information. Al usar una copiadora, un el pulidor se necesita porque la copiadora opera mucho más despacio que la computadora.

el byte: UNA sucesión de pedazos que representan un solo character. En la mayoría de las computadoras pequeñas, un byte es ocho los pedazos.

CAD/CAM: Computer-Aided la Fabricación Design/Computer-ayudada. CAD/CAM normalmente se hace en las computadoras grandes porque las cantidades grandes de memoria y procesando el poder se requiere.

CAI: Computer-Aided a que las Computadoras de Instruction. usaron normalmente enseñe involucre una conversación " bidireccional " entre el estudiante y la computadora; la computadora informa el el of del estudiante equivoca cuando él los hace, y es capaz a responda el to la falta demostrada del estudiante de conocimiento.

el channel: UN camino para la transmisión de información entre dos punto.

el character: UNA sola carta, número, u otro symbol. En una computadora pequeña, un carácter normalmente se representa por ocho momentos (un byte).

el chip: UN término genérico para un circuito integrado (el CI), un el solo paquete tenencia ciento o miles de microscópico components. electrónico El término viene del las rodajas (las astillas) de silicón de que ellos están compuestos.

el clock: En una computadora pequeña, un signo repetidor (normalmente en el rango de millones de ciclos por segundo) eso los mandos el cerebro " del microprocesador ". Cada tiempo el

el reloj envía un pulso, la computadora realiza un solo la tarea.

el command: UNA palabra o carácter a que causan una computadora haga algo.

el compiler: UN pedazo de software de que toma una serie ordenes escritas en un lenguaje de alto nivel y traduce ellos en un idioma más bajo-nivelado más eficaz para la computadora para usar.

network: Dos de computación o las computadoras más conectadas que tenga la habilidad dado intercambiar la información.

el program: de computación UNA serie de ordenes, las instrucciones, o las declaraciones reunieron en cierto modo eso dice una computadora para hacer una cosa específica o series de cosas.

el memory: del centro Un término anticuado para la memoria principal de un computer. Aunque la memoria del centro se ha reemplazado por la memoria del semiconductor, el término se usa a menudo para representar la memoria principal.

CP/M: Control el Programa para Microprocessors. Uno del el systems que opera más viejo y más popular para pequeño computers. Un system que opera es un grupo de programas eso se compara a menudo a un policía de tráfico porque él

realmente los mandos lo que la computadora está haciendo actuando como un intermediario entre el hardware y el software. Cualquier pedazo de software de las aplicaciones debe ser escrito para un system que opera específicos. CP/M era introducido en 1975 y se ha vuelto uno del más más el systems que opera popular; un estimó 250,000 pequeño las computadoras usan Miles de it. de aplicación especializada se han escrito los programas para ser usado con CP/M.

CPU: el proceso Central unit. El corazón de una computadora eso controla todos los funcionamientos de todas las partes de la computadora y hace los cálculos reales.

CRT: tube. De rayo catódico UN Televisión-como el despliegue usara con la mayoría las computadoras pequeñas para mostrar la computadora a la información tiene el rendimiento.

el cursor: UN indicador de posición en un CRT. normalmente es un encendiendo o cuadrado del nonflashing o rectángulo.

el data: UN término general que significa cualquiera y toda la información, los hechos, los números, las cartas, los símbolos, etc. que puede ser actuado adelante o produjo por una computadora.

el base: del datos UNA colección de datos relacionados que pueden ser recuperado por una computadora (como una lista del envío o lista

de accounts).

el debug: para pasar por un programa para quitar los errores.

el diagnostic: UN programa especializado que verifica la computadora para los problemas e intenta aislar cualquier problema que encuentra.

disk: a que UN pedazo redondo de material magnético-cuché usó guarde los datos con la densidad mayor, velocidad, y fiabilidad que está disponible en los cassettes (vea el disco flexible).

los diskette: Ven el disco.

el display: UN método de representar la información en visible form. que Los despliegues más comunes usaron con popular las computadoras son Pantallas de rayos catódicos y el papel impreso.

el documentation: (1) El manual de la instrucción para un pedazo de hardware o software. (2) El proceso de recoger la información mientras escribiendo un programa de computadora para que otros usando el programa son ver lo que se hizo.

el downtime: Cualquier periodo de tiempo cuando la computadora no es disponible o trabajando.

el dump: para copiar toda la información disponible de una forma

de almacenamiento a otro.

edit: para modificar o agregar los datos a un documento existente o el programa.

el emulation: UN proceso por que algunas computadoras pueden correr los programas no específicamente escrito para ellos.

el execute: para llevar fuera una instrucción o series de las instrucciones.

el firmware: UN término que se refiere a software que ha sido permanentemente puesto en la memoria--normalmente en un ROM (leer-sólo la memoria).

el disk: blando UN dispositivo de almacenamiento del disco hizo de un delgado, el pedazo redondo de material magnético. El disco usual tamaños usados con las computadoras pequeñas son 5-1/4 pulgada y 8 la pulgada.

el flowchart: UN método común de planear eso gráficamente que un pedazo de software debe hacer antes de la escritura real el proceso empieza, o por describir lo que lo hace más atrás es escrito.

La Fórmula de FORTRAN: TRANslation. UNA computadora de alto nivel el idioma usó principalmente para los cómputos matemáticos.



Aunque el LENGUAJE FORTRAN está disponible para algunas computadoras pequeñas, es principalmente usado con el systems comercial grande.

el garbage: la información Sin sentido.

el graphics: la información Pictórica en dos dimensiones.

el copy: duro UNA copia impresa de información producida por el la computadora.

el hardware: La parte física de la computadora (como la PANTALLA DE RAYOS CATÓDICOS, UNIDAD CENTRAL DE PROCESO, la memoria, etc.), como opuesto al software.

el hexadecimal: UN system del número con la base de 16. es normalmente usado por programadores indicar las situaciones y los volúmenes de la memoria de una computadora.

el language: de alto nivel UN método de programar eso le permite a una persona ceder las instrucciones ante una computadora un forma que usa las cartas, los símbolos, o Inglés-como el texto, en lugar de en los 1s y 0s codifique que la computadora entiende.

impacte UNA copiadora por que produce la copia impresa al printer: golpeando una cinta y papel físicamente.

el input: El traslado de datos en la computadora.

los input/output: Llamados I/O para el calzón, éste es un general el término para el equipo (como módem o copiadora) conectó a una computadora y el intercambio bidireccional de información eso va adelante entre la computadora y el periférico.

el instruction: UNA orden a la narración de computación él para hacer una cosa específica.

el circuit: integrado También conocido como una astilla, esto es un el grupo de circuitos interrelacionados en un solo paquete.

el interactive: Describe un system de computación dónde un bidireccional la conversación va adelante entre el usuario y el la computadora.

interface: a que UN pedazo de hardware o software usó conecte dos dispositivos (las computadoras y periféricos) eso no puede engancharse directamente juntos.

el interpreter: UN programa de computadora que traduce un el solo line de un lenguaje de alto nivel en un momento para el Intérpretes de computer. son más convenientes pero menos eficaz que los recopiladores.

el iteration: UNA serie de pasos en un programa que es repitió hasta que una condición esté satisfecha. (También llamó un la vuelta.)

el printer: del line UN tipo de copiadora de computación de gran velocidad eso imprime un line entero en un momento (en lugar de un el carácter en un momento).

el load: para poner datos y/o programas en una computadora.

el location: UN solo lugar específico dentro de la computadora memoria dónde un pedazo de datos se guarda. que UNA situación es normalmente identificado por un número (conocido como una dirección).

LSI: integration. De gran potencia UN solo integró circuito que tiene más de 100,000 circuitos en él.

el language: del machine El " idioma materno " de una computadora; esas instrucciones fundamentales el machine es capaz de reconocer y ejecutar. que Las instrucciones son representado por el código binario (1s y 0s).

la Circuitería del memory: y dispositivos que sostienen el binario 1s y 0s que la computadora puede acceder. Los Ejemplos de son principales la memoria (los circuitos integrados), discos flexibles, el cassette, grabe, etc.

el microprocessor: La unidad central de procesamiento de una computadora (normalmente en un solo circuito integrado) eso los sostenimientos todos los elementos por manipular los datos y realizar los cálculos aritméticos.

La MIS: Gestión información system. El uso de una computadora por proporcionar la información útil a gerentes (como los inventarios, ventas, accounts payable y por cobrar, etc.).

los modem: Ponen en cortocircuito para MODulator/DEMODulator. Un electrónico dispositivo que permite el equipo de computación para enviar y reciba la información a través del lines del teléfono. There son dos types: mayores directo-conectan los módemes y acústico couplers. Direct-connect que los módemes tapan directamente normalmente en una sota de pared de teléfono; los acopladores acústicos usan el telefonee el microteléfono por enviar y la información receptor.

el network: Un system interconectado de computadoras y/o terminals. que Los componentes no tienen que ser físicamente cerca de entre si y se conecta a menudo por el teléfono el lines.

el node: UNA estación en un network. UN nodo puede ser una computadora o término.

los system: " que opera Trafican software del policía " que vigila

el funcionamiento global de un system de computación.

Pascal: después de que UN lenguaje de programación de alto nivel nombró el decimoséptimo-siglo matemático francés Blaise Pascal.

el Equipo del peripherals: (normalmente el hardware) eso es externo al itself. de computación Los periféricos más comunes usado con las computadoras populares es las unidades de disco, las copiadoras, y registradores de la cassette-cinta.

el printer: Un dispositivo de salida que produce la copia impresa.

copia impresa del printout: producida por una copiadora.

el program: (1) UN juego de instrucciones que dicen una computadora para hacer something. (n.); (2) para preparar el juego de instructions. (la v.)

El Azar-acceso de RAM: memory. que El tipo principal de memoria usó en un computer. pequeño El tiempo requirió para la computadora encontrar un pedazo de información en el RAM es esencialmente el mismo no importa donde la información se guarda. También conocido como la memoria del read/write porque los datos en la lata del RAM se cambie fácilmente.

ROM: Read-only Memoria de memory. dónde la información es permanentemente guardado y no puede alterarse. Esta forma de la memoria también es el azar-acceso.

RS-232C: UNA especificación técnica publicada por el Asociación de las Industrias electrónica que especifica una manera en que una computadora comunica con un periférico (como un módem o término).

el contract: de servicio UNA reparación contract. el fracaso De computación el seguro.

Programas del software: o segmentos de programs. El término fue acuñado para contrastar con el hardware--el real las mecánicas y circuitería de una computadora.

el house: del software UNA compañía que escribe los programas o personaliza los programas específicamente a las necesidades de un el cliente individual.

el system: Una colección organizada de hardware y software ese mecanismo juntos.

el software: del system programas De uso general que permiten programadores para escribir o modificar los programas de las aplicaciones. El LENGUAJE BASIC puede ser considerado parte del software del system; para que es que la computadora está operando el system.

la Transmisión del telecommunication: de datos entre una computadora y otro de computación o término en un diferente location. que puede hacerse con el lines telefónico, los satélites, las ondas radiofónica, fibras ópticas, u otros medios.

el terminal: UN pedazo de equipo con un teclado para la entrada y un dispositivo de salida como una PANTALLA DE RAYOS CATÓDICOS o copiadora. UN el término se usa para comunicar con la computadora.

el timesharing: UN proceso con que los medios de un solo (normalmente grande) la computadora es compartida por un número de users. Timesharing requiere cantidades grandes de memoria y software especial para hacerle aparecer que cada usuario tiene la computadora entera a él.

el track: UNA sección de un disco o cinta.

el system: del llavero UN system de computación en que todos el el hardware y el software se ha instalado. Theoretically, todos que usted tiene que hacer son el giro él adelante.

Hardware del memory: volátil que requiere continuo la energía eléctrica para guardar de la información perdedora. la Mayoría El RAM es volátil; ROM no es.

el word: UN grupo de caracteres o datos que ocupan uno la situación en la memoria de la computadora.

formule el processing: La entrada, manipulación, la corrección, y el almacenamiento de texto que usa una computadora.

(\*) Reimprimió por el permiso de la Informática Popular, el 1981 dado diciembre.

EL APENDICE B

VITA EL BANCO DE DATOS BIBLIOGRÁFICO

-----

[ACCNO] \_\_\_\_\_

[MICNAME] \_\_\_\_\_

[EL MACRO] \_\_\_\_\_ [EL MICRO] \_\_\_\_\_ [PKT] \_\_\_ [LA] \_\_\_\_\_ [AUT] \_\_\_\_\_

[EL TÍTULO] \_\_\_\_\_

[EL AUTOR] \_\_\_\_\_

[LA TABERNA] \_\_\_\_\_

[PUBADR] \_\_\_\_\_

[LA FUENTE] \_\_\_\_\_ [LA PF] \_\_\_\_\_

[PUBDATE] \_\_\_\_\_ [PGS] \_\_\_\_\_ [ILLUS?] \_\_\_ [LAS REF?] \_\_\_

[ABSTRACTO?] \_\_\_ [ENTRYDATE] \_\_\_\_\_



[FICHENO] \_\_\_\_\_

[ABSTRACTO] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [#] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[LAS PALABRAS CLAVES]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### VITA LA BASE DE DATOS BIBLIOGRÁFICA

Field los Nombres y las Asignaciones Espaciales

ACCNO = el asentimiento número asignó a un documento  
(siete espacios).

MICNAME = el nombre de la categoría microscópico bajo que un documento  
ha sido clasificado (50 espacios).

MACRO = Arabic o número romano que identifican  
la categoría del macro bajo que un documento  
ha sido clasificado (seis espacios).

MICRO = caracteres numéricos alfabéticos que identifican el  
categoría microscópica bajo que un documento tiene  
sido clasificado (siete espacios).

PKT (\* ) = el paquete número en que un documento particular se ha archivado (dos espacios).

LA (\* ) = idioma de en que el documento es escrito (tres espacios).

AUT = primero tres cartas del autor son en último lugar nombran--sólo usó en la clasificación de reserva (tres espacios).

TITLE = titulan del documento (71 espacios).

AUTHOR = el author/s de del documento (43 espacios).

PUB = publicador de del documento (64 espacios).

PUBADR = se dirigen del publicador (64 espacios).

SOURCE = titulan de la revista en que el El artículo de fue publicado, o las series numeran del documento (40 espacios).

PP = page van de un artículo o un capítulo de una revista o un libro (siete espacios).

PUBDATE = fechan el documento fue publicado (10 espacia).

PGS = numeran de páginas en el documento (cuatro espacia).

ILLUS? = si hay ilustraciones en el documento  
--Sí o No (un espacio).

REFS? = si hay referencias citadas en el documento  
--Sí o No (un espacio).

ABSTRACT? = si hay un lo abstracto escrito para el documentan--Sí o No (un espacio).

ENTRYDATE (\*) = fechan en que el datos está entrándose (ocho espacia).

FICHENO = el microficha número en que el documento se ha filmado (seis espacios).

ABSTRACT = resumen escrito para el documento. Esto tiene dos campos (108 espacios, 117 espacios).

KEYWORDS = las palabras claves de asignaron al documento (108 espacia).

(\*) Estos campos se programan con los valor predefinidos notó:

Field el Valor Predefinido

PKT P1

LA ENG (inglés)

¿ ILLUS? Y (sí)

¿LAS REF DE ? El N de (ningún)

¿ ABSTRACT? El N de (ningún)

Por ejemplo, ENTRYDATE la fecha 10/5/83 de Hoy

EL APENDICE LENGUAJE C

+++++ EL ARCHIVO VOLUNTARIO

+++++

[NO.] \_\_\_\_\_ [LA FECHA DE LA ENTRADA] \_\_\_\_\_ [PONGA AL DÍA] \_\_\_\_\_ [CO]

[APL] \_\_\_\_\_ [FN] \_\_\_\_\_ [YO] \_\_\_\_\_ [LN] \_\_\_\_\_ [BYR] \_\_\_\_\_

[SX] \_\_\_\_\_

[ADR1] \_\_\_\_\_ [ADR2] \_\_\_\_\_

[LA CIUDAD] \_\_\_\_\_ [STE] \_\_\_\_\_ [EL SILBIDO] \_\_\_\_\_

[CNTY] \_\_\_\_\_

[EL TELÉFONO] \_\_\_\_\_ [OCCP] \_\_\_\_\_

[EL MAESTRO DE CEREMONIAS] \_\_\_\_\_ [DEG] \_\_\_\_\_ [FLD] \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

[SKL1] \_\_\_\_\_

[SKL2] \_\_\_\_\_

[SKL3] \_\_\_\_\_

[SKL4] \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

[LA] \_\_\_\_\_ [GE] \_\_\_\_\_

[EL STC-D] \_\_\_\_ [STC-YO] \_\_\_\_ [LTC-YO] \_\_\_\_ [SI] \_\_\_\_\_

[LOS P] \_\_\_\_\_

[EL CR] \_\_\_\_

[CMT1] \_\_\_\_\_

[CMT2] \_\_\_\_\_

VITA EL ARCHIVO VOLUNTARIO

Field los Nombres y las Asignaciones Espaciales

NO. = número de identificación de dado a cada uno  
ofrecen (seis espacios).

ENTRYDATE (\*) Fecha de = en que en el registro se entra primero adelante  
la computadora (ocho espacios).

UPDATE = Más reciente fecha en que el registro es puso al día (ocho espacios).

CO = el País de de nacimiento de Voluntario (tres espacia).

APL = el título de Voluntario de - Señorita, Sr., o Dr. (cuatro espacia).

FN = el primero de Voluntario de o dado el nombre (12 espacia).

I = Initial del segundo nombre de voluntario (tres espacia).

LN = el último de Voluntario de o el nombre familiar (20 espacia).

BYR = Año de de nacimiento--últimos dos números sólo (dos espacia).

SX = Varón de o Hembra--MEGA o F (un espacio).

ADR1 = First el line de dirección (32 espacios).

ADR2 = Segundo line de dirección, si aplicable (32 espacia).

CITY = la Ciudad de (18 espacios).

STE = el Estado de (11 espacios).

ZIP = Silbido de o el código del localizador alfa-numérico (nueve espacia).

CNTY = el País de (13 espacios).

PHONE = el Negocio de y números de teléfono de la casa, para que indicó por B o H (31 espacios).

OCCP = el trabajo del presente de Voluntario de (30 espacios).

MC = la Macro categoría (usando el Tesauro de VITA codifica) o área mayor de especialización (tres espacia).

DEG = los grados académicos más Altos (límite dos) (23 espacia).

FLD = el area(s Específico) de educación o entrenando (23 espacia).

SKL1 = las habilidades principales de Voluntario de (usando VITA El Tesauro de codifica) (72 espacios).

SKL2 = la Continuación de de anterior (72 espacios).

SKL3 = la Continuación de de anterior (72 espacios).

SKL4 = la Continuación de de anterior (72 espacios).

LA = la Tres-carta de codifica de idiomas hablados por Volunteer (20 espacios).

GE = la Tres-carta de codifica de países y áreas dónde Voluntario ha camellado (el límite a cinco countries) (49 espacios).

STC-D = el consultando A corto plazo en el país de la casa (uno espacian).

STC-yo (\* ) = el consultando A corto plazo fuera del país de la casa (un espacio).

LTC-I = el consultando A largo plazo fuera del país de la casa (un espacio).

SI = el interés Especial, entrado por el número del código, (32 espacios).

PS = las afiliaciones Profesionales (67 espacios).



CR = Hace al Voluntario tiene el acceso a una computadora  
¿ or un término de computación? (un espacio).

CMT1 = los comentarios Especiales (72 espacios).

(\*) Estos campos se programan con los valor predefinidos  
notó:

Field el Valor Predefinido

Por ejemplo, ENTRYDATE la fecha 9/10/84 de Hoy  
STC-yo Y (sí)

EL APENDICE D

DEVELOP LA UNIDAD DE LA LITERATURA

LA UNIDAD DE L565402 LISTING. 83/09/18. 83/03/28. 83/03/28.

AGROWASTE

BRIQUETTING

FECHA-1981

LA SECCIÓN DE ENERGÍA

DE-VITA

LOS COMBUSTIBLES DE LA BIOMASA

LA TECNOLOGÍA DEL MEDIO-BALANZA

PELLETIZING  
VITA-36956  
ZL AMÉRICA NORTE  
ZL EE.UU. VA

LA BIOMASA PUEDE APRETARSE EL AND PELLETIZED PARA EL USO COMO UN AND DE  
COMBUSTIBLE COMO  
EL ALIMENTO ANIMAL.

LA CAÑA EL AND DE T. B. BRYANT. 1978. DENSIFIED BIOMASS: UN NUEVO  
FORM DE FUEL. SÓLIDO UNA SECCIÓN AMERICANA DE CONTRATO DE ENERGÍA  
(NO. EG-77-LENGUAJE C-01-4042) PUBLICACIÓN DE . PREPARADA POR LA ENERGÍA SOLAR  
RESEARCH EL INSTITUTO, DORADO, COLORADO (SERI-35) . 30 PÁGINAS MÁS  
APPENDICES.

LA BIOMASA ES UN ECONÓMICAMENTE EL AND MEDIOAMBIENTALMENTE EL COMBUSTIBLE  
ATRACTIVO,  
PERO ES A MENUDO EL TO DIFÍCIL COLECCIONE, TIENDA, LA NAVE, EL AND EL USE.  
ENDURECIENDO

LA BIOMASA A UN PESO ESPECIFICO DE 1.0 ELIMINA LA MAYORÍA DE ÉSTOS  
EL AND DE LOS PROBLEMAS FUNDAMENTAL PRODUCE UN UNIFORME, LIMPIE, EL COMBUSTIBLE  
ESTABLE:  
EL COMBUSTIBLE " DE LA BIOMASA " ENDURECIDO OREGÓN DBF.

ANTES DE EL TO DE LA CONVERSIÓN DBF, LOS RESIDUOS DE LA BIOMASA CRUDOS  
GENERALMENTE REQUIEREN  
PREPARATION: LA SEPARACIÓN DE NONCOMBUSTIBLES DE LOS COMBUSTIBLES,

SOBRE TODO PARA LA PÉRDIDA MUNICIPAL SÓLIDA; MOLRIENDO; EL AND DRYING. SOBRE 5% DE LA ENERGÍA SATISFECHO EN LA BIOMASA CRUDA PUEDE EXPENDERSE EN LA PREPARACIÓN

EL AND 1% TO 3% EN DENSIFICATION. EN SU FORMULARIO ENDURECIDO, BIOMASA PUEDE QUEMARSE EN EL EQUIPO NORMAL CON EL AND DE LAS EMISIONES REDUCIDO EL CALOR DESCARGO AND RENDIMIENTO TÉRMICO AUMENTADO. LAS PRUEBAS DE HAN MOSTRADO ESE DBF ES UN SUPLENTE DILUENT DE OREGÓN ACEPTABLE EN EXISTIR CARBÓN-DISPARÓ SYSTEMS. ADEMÁS, DBF PUEDE USARSE EN EL CASA CALENTAR, LA PIRÓLISIS, LA GASIFICACIÓN, LA GENERACIÓN DE FUERZA DEL AND.

BASADO EN EL COMPONENTE EQUIPO COSTE AND EL COST INSTALADO DE EXISTIR LAS PLANTAS, EL PRECIO DE VENTA DEL EQUILIBRIO ESTIMADO DE PELOTILLAS DE WOOD EX ES

\$1.20 TO \$3.40/MBTU OREGÓN \$19.20 A \$54.40/TON (1981), DEPENDIENDO DE FEEDSTOCK COST. DENTRO DE ESE COST RANGE, DBF APPEARS EL TO ES ECONÓMICAMENTE COMPETITIVO CON EL CARBÓN EN ALGUNOS MERCADOS, PARTICULARMENTE AL TOMAR EN ACCOUNT LAS VENTAJAS MEDIOAMBIENTALES DE VOLUMEN DE AZUFRE BAJO. EVEN CUANDO LOS BOSQUE AND GRANJA RESIDUOS ESTÁN DISPONIBLES PARA LOS PROPÓSITOS DE COMBUSTIBLE, PUEDE SEA LA PELOTILLA DEL TO PREFERIBLE LOS RESIDUOS, EN LUGAR DE COMBUST ELLOS DIRECTAMENTE, DEBIDO AL TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, LA INVERSIÓN DE CAPITAL DEL AND, LAS ECONOMÍAS.

Voluntarios En la Ayuda Técnica  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
ARLINGTON, VA 22209, EE.UU.,

PHONE: (703) 276-1800

CABLE: VITAINC

TELEX: 440192 VITAU1

EL APENDICE DE E

DEVELOP LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA

LA UNIDAD DE T565293 LISTING. 83/09/18. 83/04/06. 83/06/03. 15.31.31.

FECHA-1977

EL PROCESO DE GRANO DE COMIDA

COMIDA QUE PROCESA EL EQUIPO

DE-VITA

EL GRANO

LA TRITURADORA

LA TECNOLOGÍA DEL MEDIO-BALANZA

LA CORTE DE LA PIEDRA

EL MOLINO DE PIEDRAS

VOLTA SUPERIOR

VITA-28743

AFRICA ORIENTAL

ZL AMÉRICA NORTE

ZL EE.UU. VA

LAS INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RANURAS EN EL MOLINO DE

## PIEDRAS

SE DAN LOS ZUMBIDOS.

EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN MOLINO DE LA MOLIENDA ES LAS REQUISITO TO LUGAR RANURAS EN LAS CARAS COMÚNES DE LAS MUELAS DE RECTIFICAR TAL QUE ELLOS DIRIGEN LA COMIDA AL BORDE DE LAS PIEDRAS. UN PETICIONARIO EN VOLTA SOUGHT SUPERIOR LA AYUDA EN ENTENDER LOS PRINCIPIOS PARA LA COLOCACIÓN DEL EL AND DE LAS RANURAS EN LAS TÉCNICAS POR HACER LAS RANURAS.

VITA VOLUNTEER LOS EXPERTOS PROPORCIONARON EL CONSEJO LO SIGUIENTE:

SE PROPORCIONARON 1. DIAGRAMAS QUE MOSTRÓ ALGUNOS DE LOS PLANES DE EL ACANALANDO, OREGÓN ACANALANDO QUE PUEDE USARSE.

2. EL AND SUPERIOR DEBEN ACANALARSE LOS MÁS BAJO ZUMBIDOS DE LA PIEDRA EXACTAMENTE EL

SAME. CUANDO EL ZUMBIDO SUPERIOR SE HA VUELTO ENCIMA DE AND PUESTO ENCIMA DE EL MÁS BAJO ZUMBIDO, LAS RANURAS SERÁN EN EL CORRECTO ANTAGÓNICO LA RELACIÓN DE .

3. LAS RANURAS DEBEN ORIENTARSE EL SO QUE EN LA CIMA (RODANDO) EL ZUMBIDO LA POSICIÓN DE LA RANURA AL TRASERO DE RETRASOS DE MARGEN LA POSICIÓN DE LA RANURA AL CENTRO.

4. PARA UN ZUMBIDO 48 PULGADAS EN EL DIÁMETRO LAS RANURAS MOLIENDO DEBEN SER APROXIMADAMENTE 1.5 PULGADAS POR EL AND TODOS DEBEN SER EL MISMO TAMAÑO.

5. LA FORMA DE LA RANURA EN LA SECCIÓN TRANSVERSAL ES LA MITAD DE UN " V " EN SHAPE. EL BORDE DE ATAQUE (DURANTE LA ROTACIÓN) DE LA RANURA ESTÁ CORTADO EL PERPENDICULAR DE EN EL STONE. EL CORTE SE ESTÁ EN DECLIVE ENTONCES GRADUALMENTE

EL TO LA SUPERFICIE AL BORDE DE SALIDA DE LA RANURA.

6. PARA UN 48 PULGADA ZUMBIDO EL BORDE DE ATAQUE DE LA FLAUTA CERCA DEL CENTRO DE LA PIEDRA DEBE CORTARSE APROXIMADAMENTE 5/16 PULGADA, APROXIMADAMENTE 3/16 PULGADA, PROFUNDAMENTE

HALFWAY ENTRE EL AND DEL CENTRO EL MARGEN, AND 1/32 PULGADA AL RIM. ESTO CAUSA EL TO DE LA RANURA ES PROFUNDO DONDE EL GRANO ENTRA EL TO DE AND DE MOLINO SE VUELTO SHALLOWER COMO EL GRANO SE CONVIERTE EL TO EL COMIDA AND SE ACERCÓ AL BORDE DEL STONES. PARA LA COMIDA MÁS FINA, QUE LA PROFUNDIDAD DE LA RANURA PUEDE HACERSE A SHALLOWER.

7. DIBUJAN LOS CONTORNOS DE LAS RANURAS EN EL AND DE LAS PIEDRAS CON UN FRÍO CHISEL LA ASTILLA DE MARTILLO DE AND LEJOS EL FORMULARIO DE TO DE PIEDRA EL GROOVES. EL

RATE DE FLUJO DE COMIDA ENTRE LOS ZUMBIDOS SE REGULA POR EL RATE AT DE QUE EL GRANO SE PRESENTA AL AND DE SYSTEM POR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS RANURAS.

8. QUE LOS ZUMBIDOS NO DEBEN PERMITIRSE A TOUCH. QUE ES, SIEMPRE, INTRODUCE EL GRANO AL SYSTEM SI LA COMIDA DE AND DE GRANO INSUFICIENTE ESTÁ PRESENTE ENTRE LAS PIEDRAS, EL OPERADOR PUEDE OÍR EL ENREJANDO DE LOS ZUMBIDOS.

NO ES  
DISPONIBLE.

(LA PREGUNTA DE VOLTA ANSWERED SUPERIOR EN 1977)

Voluntarios En la Ayuda Técnica  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,

ARLINGTON, VA 22209, EE.UU.,

PHONE: (703) 276-1800

CABLE: VITAINC

TELEX. 440192 VITAU1

EL APENDICE F

DEVELOP QUIÉN ES QUIÉN LA UNIDAD

LA UNIDAD DE W565283 LISTING. 83/09/18. 82/12/13. 83/02/03. 17.17.15.

EL CLIMA

LA CONSERVACIÓN

FECHA-1977

EL AMBIENTE

LA SILVICULTURA

LOS BOSQUES

DE-VITA

GHANA

LA COSTA DE MARFIL

LOS RECURSOS NATURALES

EL DESARROLLO DE AND DE INVESTIGACIÓN

EL INSTITUTO DE LA INVESTIGACIÓN

LA TIERRA

TROPICAL

LA VEGETACIÓN

VITA-28849  
AFRICA ORIENTAL  
LA FAUNA  
ZL AMÉRICA NORTE  
ZL EE.UU. VA

TRES INSTITUCIONES QUE PUEDEN AYUDAR LOS ESTUDIOS DE VEGETACIÓN EN TROPICAL AFRICA ORIENTAL SE IDENTIFICA.

LO SIGUIENTE LA INSTITUCIÓN PUEDE AYUDAR CON LA VEGETACIÓN TRABAJA EN AFRICA ORIENTAL.

1. CENTRO SUISSE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN COTE D'IVOIRE.  
QUE ESTE LABORATORIO PEQUEÑO FUNDADO EN 1952 EN LA INICIATIVA SUIZA ES CONCERNED CON PROMOVER LOS ESTUDIOS EN LA FLORA DE AND DE FAUNA DEL LA REGIÓN DE . QUE SE SITÚA A ADIOPODOUME CERCA DE ABIYÁN.
2. SECCIÓN DE LA BOTÁNICA, LA UNIVERSIDAD DE GHANA, LEGON, GHANA.  
DESDE QUE SU PRINCIPIO QUE MUCHOS BOTÁNICOS CALIFICADOS HAN EMPRENDIDO RESEARCH EN ESTA SECCIÓN EN UNA VARIEDAD ANCHA DE PROBLEMAS.  
COMO CON OTRAS INSTITUCIONES EN AFRICA ORIENTAL, MUCHO EL WORK EN ESTOS DÍAS TEMPRANOS SE HA PREOCUPADO POR LA COLECCIÓN, NAMING AND QUE CONSERVA DE AND DE ESPÉCIMENES DE PLANTA EL HERBARIO ATTACHED A LA SECCIÓN CONTIENE ENCIMA DE 50,000 ESPÉCIMENES AHORA, UNO DE LAS COLECCIONES MÁS GRANDES EN AFRICA ORIENTAL.
3. SECCIÓN DE BOTÁNICA, LA KWAME NKRUMAH UNIVERSIDAD DE AND DE LA CIENCIA,



LA TECNOLOGÍA DE , KUMASI, GHANA.

LA INVESTIGACIÓN DE SE HA COMENZADO SOBRE TODO EN LOS PROBLEMAS DE BOSQUE  
EL ECOLOGÍA AND POLEN ANÁLISIS.

(LA PREGUNTA DE GHANA ANSWERED EN 1977)

Voluntarios En la Ayuda Técnica  
1600 Bulevar de Wilson, Colección 500,  
ARLINGTON, VA 22209, EE.UU.,

PHONE: (703) 276-1800

CABLE: VITAINC

TELEX: 440192 VITAU

EL APPENDIX G

TEXTO QUE ESCRIBE LA ENTRADA DE PROGRAM:

¡! el lm10

¡! el rm78

¡! el sp1

¡! el cj

OILS LAS CERAS DEL AND

¡! Ij

La Composición de y Uso de " Aceite del Eucalipto "

El " Eucalipto " aceite está compuesto de seis primero  
oils. esencial que Éstos se listan  
debajo de según Jacobs (1979) y cada uno

se da con una descripción breve de  
su uso.

¡! el lm18

¡! el sp0

CINEOLE: usó en los farmacéuticos y mancha  
Los quitadores de .

PELLANDRENE: usó en la industria como un solvente  
y

Los floatation de componen por separar  
metals. Su presencia en

Los seres de

pensó para los farmacéuticos

es

prescribió por el pharmacopoeias.

El Terpeneolo de : usó en la perfumería.

EUDESMOL: usó como un fijador de perfume.

el acetato de Eudesmyl: usó como un suplente  
para la bergamota

essence. que mezcla nosotros

El II de con

El lavanda ser.

PIPERITONE: usó como una materia prima para sintético

El thymol de y producción del mentol.

¡! el lm10

¡! el sp1

La composición específica de, " Eucalypt nosotros " el aceite varía entre las muchas especies, por consiguiente, es imposible analizar un

`Representative ' especies. Los resultados de que dos laboratorio estudia en " el globulus " de E.

Se dan aquí como una indicación del teclea y complejidad de los compuestos que combinan para formar el aceite del eucalypt.

El " Eucalipto globulus " ha sido cualitativamente analizó con un gas informatizado

El cromatografía-masa espectrometría analizador para identificar los aceites presentan (Nashimura y Calvino, 1979) . que Los aceites revelaron

tenga 1,8-cineol años; el alfa, beta, y gamma -terpinene; beta-pinene; el terpinen-4-ol;

El linalool óxido; alfa-gurjuene; el aromadendrene;

EL ALLOAROMADENDRENE DE ; EL GLOBULOL (10-HYDROXYAROMADENDRANE); y otros. El cuantitativo de A

El análisis de de esta especie, de nuevo, que usa la cromatografía, selectivamente identificó

siete compuestos en lo siguiente  
proporciona (el Verma et al., 1978).

LA APENDICE H

TEXTO DE QUE LE ESCRIBE ÚLTIMO RENDIMIENTO A PROGRAM:

OILS LAS CERAS DEL AND

La composición y Uso de " Aceite del Eucalipto "

El " Eucalipto " aceite está compuesto de seis aceites esenciales primarios.  
Éstos se listan debajo según Jacobs (1979) y cada uno se da  
con una descripción breve de su uso.

CINEOLE: usó en los farmacéuticos y mancha  
Los quitadores de

Phellandrene: usó en la industria como un solvente y  
Los floatation de componen por separar  
metals. Su presencia en los seres  
pensó para los farmacéuticos es  
prescribió por el pharmacopoeias.

Terpineol: usó en la perfumería.

Eudesmol: usó como un fijador de perfume.

que los acetate: de Eudesmyl usaron como un suplente para la bergamota essence. con que mezcla bien  
El lavanda ser.

Piperitone: usó como una materia prima para sintético  
El thymol de y producción del mentol.

La composición específica de " aceite del Eucalipto " varía entre el por consiguiente, muchas especies es imposible analizar un 'Representative ' species. Los resultados de dos laboratorio estudian adelante Se dan los globulus " de " E. aquí como una indicación de los tipos y la complejidad de los compuestos que combinan para formar el aceite del eucalypt.

El " Eucalipto globulus " se ha analizado cualitativamente con un el gas cromatografía-masa espectrometría analizador informatizado a identifique los aceites presentan (Nashimura y Calvino, 1979). Los aceites revelado era 1,8-cineol; el alfa, la beta, y gamma-terpinene; beta-pinene; el terpinen-4-ol; el óxido del linalool; alfa-gurjuene; el aromadendrene; el alloaromadendrene; el globulol (10-hydroxyaromadendrane); y otros. UN análisis cuantitativo de este especies, usando la cromatografía de nuevo, identificaron selectivamente siete compuestos en lo siguiente proporciones (el Verma et al., 1978).

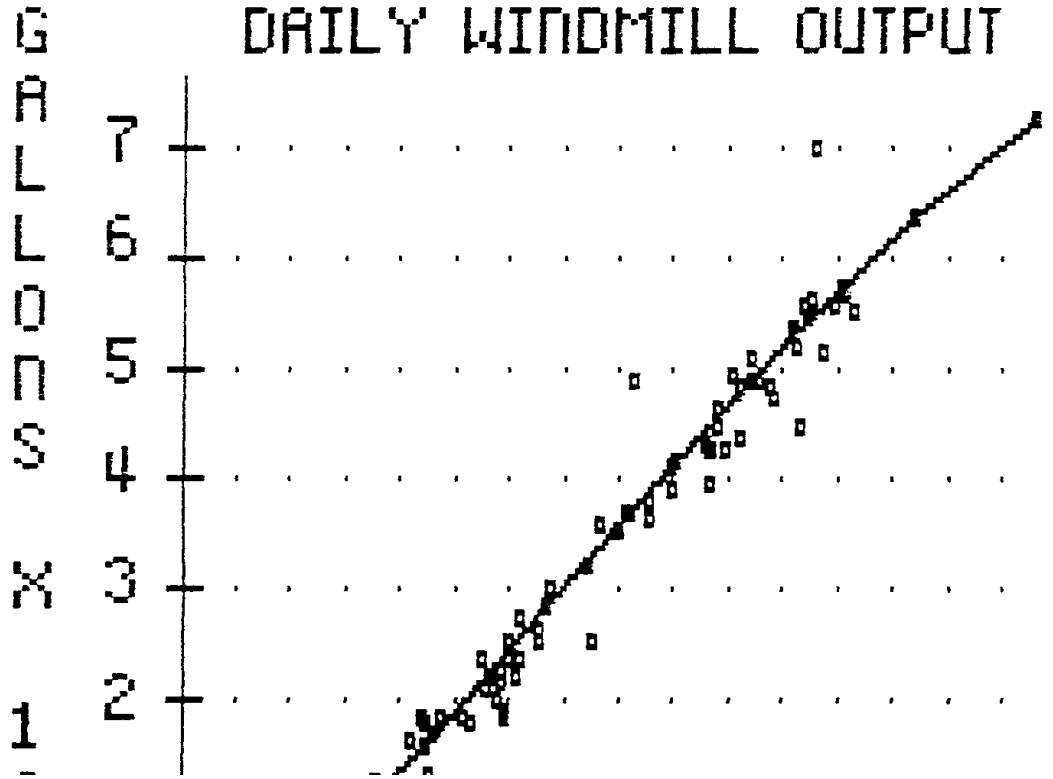
EL APENDICE I DE

EL MANZANA PARCELA GRÁFICO

EL RENDIMIENTO DIARIO (LAS CHICAS AMERICANAS) DE UN 14 PIE AT DEL MOLINO DE  
VIENTO 17 CABEZA DEL MEGA

<LA FIGURA>

11p10.gif (600x600)



==  
== ==