

SISTEMA COMPUTARIZADO DE DOCUMENTACIÓN DE SEMILLAS FORESTALES.

A. Zúñiga, M. Alvarez, W. Vásquez*

RESUMEN

Con el objetivo de facilitar el manejo de la documentación, inventarios y facturación de las semillas que distribuyen los Bancos de Semillas Forestales Miembros de La Red Regional de Semillas Forestales para Centroamérica y el Caribe (REMSEFOR), el BSF del CATIE con apoyo financiero de Proyecto de Semillas

(PROSEFOR), Versión 1.0 del Inventarios y para Bancos de Forestales”.

desarrollado en muy amigable y siguientes

Descripción Semilleras;

biofísicos para de origen y de recolección, de Semillas;

de las lotes de **Análisis de**

para incluir la calidad física germinación,

lote de semillas, d) **Proformas y Facturación** para imprimir facturas y manejar la información de clientes y e) **Reportes;** para imprimir la documentación de las



Forestales concluyó la Sistema de Facturación Semillas

Este software, Fox Pro es cuenta con las ventanas: a) **de Fuentes** con los datos la información rendimientos

b) **Inventario** con el control existencias por semillas; c)

Laboratorio; información de (pureza,

etc) de cada

semillas, reportes de existencias, ventas, clientes y demanda insatisfecha, entre otras.

En este artículo se presentará un resumen del manual del usuario del sistema, el cuál es una Versión Beta que el BSF del CATIE pone a disposición de los bancos de semillas forestales de la región. De esta forma el CATIE a través de su Banco de Semillas Forestales (BSF) continúa "fortaleciendo los programas de semillas forestales de la Región".

Palabras clave: semillas forestales, documentación, software, administración, manejo de inventarios, bancos.

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica.

FOREST SEED COMPUTERIZED SYSTEM OF DOCUMENTATION

A. Zúñiga, M. Alvarez, W. Vásquez*

SUMMARY

With the objective of facilitating management of the documentation, inventories and invoicing of seeds that distribute the Banks of Seeds Forest Members of The Regional Network of Forest Seeds for Central America and the Caribbean (REMSEFOR), the BSF of the CATIE with financial support of the Project of Forest Seeds (PROSEFOR), concluded the Version 1.0 of the System of Inventories and Invoicing for Banks of Forest Seeds. This software, developed in Fox Pro is very friendly and it has the following windows: a) Description of Seed Sources; with biophysical data for the original information and collection yields, b) Inventory of Seeds; with the control of the existences for lots of seeds; c) Laboratory Analysis; for including information of physical quality (purity, germination, etc) of each lot of seeds, d) Proforms and Invoicing to print invoices and to manage the information of clients and e) Reports; to print the documentation of seeds, reports of existences, sales, clients and unsatisfied demand, among others.

In this article a summary of the manual of the user of the system will be presented which is a Version Beta that the BSF of the CATIE becomes available to the banks of forest seeds of the region. This way, the CATIE through their Bank of Forest Seeds (BSF) continues to "strengthen the programs of forest seeds of the Region."

Key words: forest seeds, documentation, software, administration, management of inventories, banks.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

REPORT OF THE
COMMISSIONERS OF THE
LAND OFFICE

IN RESPONSE TO
RESOLUTION NO. 100
PASSED BY THE
BOARD OF SUPERVISORS
ON MARCH 15, 1967

PREPARED BY
THE LAND OFFICE

DATE: MARCH 1967

FOR THE BOARD OF SUPERVISORS

CHICAGO, ILLINOIS

171A

INTRODUCCIÓN

Al adquirir semillas forestales es importante exigir la información de la calidad física de la semilla, esto es; porcentaje de germinación, pureza, contenido de humedad, número de semillas viables por kilo y la información del origen de la misma; es decir la información referente a la calidad genética de la fuente de dónde procede la semilla. Todo banco de semillas forestales debe contar con un Sistema de Documentación cuyo objetivo es documentar todos los procedimientos desde la información de la fuente semillera hasta la información de los clientes a los cuales se les distribuyó esta semilla.

Desde 1993 con el apoyo de la oficina regional para la cooperación "Danida", el Banco de Semillas Forestales del CATIE desarrolló un manual o Sistema de Documentación (SD) con el apoyo del consultor danés Finn Stubsgard (CATIE, 1993).

A partir de 1994 el BSF del CATIE bajo el abrigo del Proyecto de Semillas Forestales del CATIE, inició la asistencia técnica a los Bancos de Semillas Forestales de Centro América y República Dominicana, promoviendo este SD y adaptándolo a los diferentes Bancos de Semillas de los países del área.

En 1999 luego de 5 años de utilizar este sistema manualmente y con el fin de utilizar las nuevas tecnologías informáticas para reducción de tiempos y aumento de la efectividad en el manejo de la documentación e inventarios de semillas, y conociendo que ya existían programas de computación en el Danida Forest Seed Centre (DFSC) (Pedersen, 1990), en el Oxford Forestry Institute (OFI, 1990) y más recientemente en el Banco de Semillas Forestales de Bolivia (BASFOR, 1999) se contrató a un consultor para elaborar el sistema de documentación conocido como Sistema de Inventarios y Facturación o BSF.

En este artículo se presentará un resumen del manual del usuario del sistema, el cuál es una Versión Beta que el BSF del CATIE pone a disposición de los bancos de semillas forestales de la región al costo. De esta forma el CATIE a través de su Banco de Semillas Forestales (BSF) continúa "fortaleciendo los programas de semillas forestales de la Región".

MATERIALES Y MÉTODOS

Como primer paso se redactaron los términos de referencia de la consultoría que se muestran en el Anexo 1.

El consultor se enteró de todos los pormenores del SD utilizado en el BSF del CATIE a través de reuniones y demostraciones y revisó otros sistemas existentes.

Se escogió el lenguaje Fox Pro por ser un lenguaje muy amigable y de fácil uso por todo público.

Este SD busca de alguna manera uniformizar, tanto los conceptos como las metodologías que emplean los bancos de semilla forestales miembros de REMSEFOR.

Resultados

Menú Principal

Una vez instalado el CD del programa, la Figura 1 muestra la presentación del sistema el cual incluye en la opción Archivo las siguientes ventanas: Proveedores, Países, Fuentes Semilleras, Inventario Semillas, Análisis Laboratorio, Proforma, Facturación y Reportes de los cuales se disertará.



Figura 1. Menú principal del sistema de documentación BSF del CATIE.

Países y Proveedores

La sección de países contiene y puede agregar todos los nombres de países de donde se obtienen semillas utilizando el código internacional de tres letras y el nombre de todos los proveedores de semillas.

Inventario de Semillas

Con esta opción el usuario puede hacer el proceso de mantenimiento del inventario de semillas de las diferentes especies, se requiere para ligar con el resto de los datos de fuentes semilleras y lotes de semillas agregar un código de especie. Este código de especie está formado por las 4 primeras letras del género y las 2 primeras de la especie. Así por ejemplo *Gliricidia sepium* corresponde a *Glirse*.

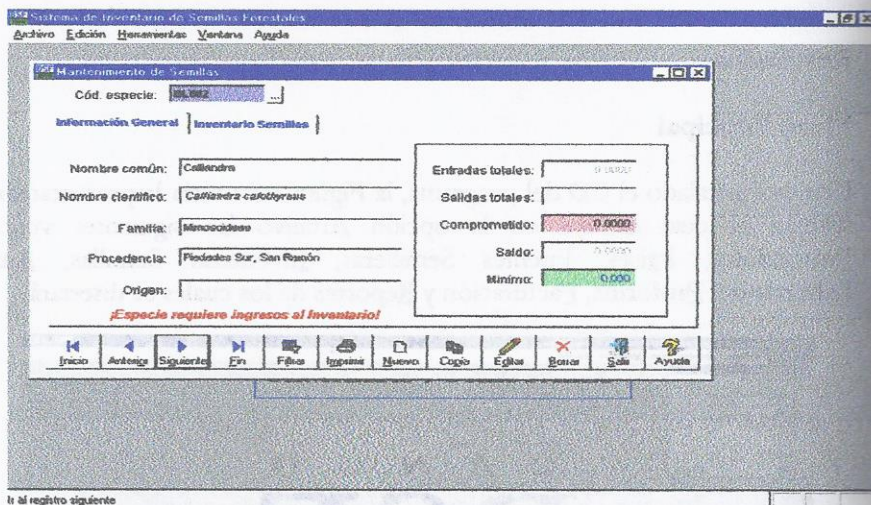


Figura 2. Mantenimiento de inventario de semillas: página Información General

Tal y como lo muestra la Figura 2, para cada especie se puede tener la información de las existencias totales y el detalle de cada lote de semillas. Este código de lote está constituido de 4 letras que son las siglas del banco o empresa productora de semillas, 4 dígitos numéricos que son el número de la fuente semillera, una barra inclinada con 2 dígitos y una letra que indica el año de cosecha y el número de veces que se ha cosechado en esta fuente semillera.

Por ejemplo el código de lote "BLSF0126/01C" corresponde al lote de semillas recolectado en la fuente 126 durante el año 2001 por tercera ocasión.

Fuentes Semilleras

Mantenimiento de Fuentes Semilleras

Cód. fuente: Cód. especie:

Información Geográfica | Información Climática | Información Fuente | Información Cosecha

Procedencia:

Región:

Provincia Departamento Codigo_pais

Latitud: Longitud: Altitud:

Inicio Anterior Siguiente Fin Filtrar Imprimir Nuevo Copia Editar Borrar Salir Ayuda

Figura 3. Información de las fuentes semilleras del sistema BSF del CATIE; página de Información geográfica.

Tal y como se muestra en la Figura 3, este formulario captura los datos para cada una de las fuentes semilleras y contiene información geográfica, climática, de cosecha y de la codificación de la fuente. Esta es la base de la **información de origen** que debe ser entregada con la semilla a cada comprador. También, el formato de cosecha permite estimar rendimientos para planear las cosechas futuras.

Análisis de Laboratorio

Cada lote de semillas colectado deberá contar con **información de la calidad física** de las semillas que incluye: pureza, germinación, número de semillas por kilo y contenido de humedad (Figura 4).

BSF
SEMILLAS FORESTALES

Combo para seleccionar de la lista el código de lote asociado a la especie.

Figura 4 Formulario para grabación de los datos de análisis de rutina de cada lote de semillas del sistema BSF del CATIE; Pantalla de análisis de laboratorio.

Proforma y facturación

Anterior a la venta de semillas debe hacerse una proforma. Este sistema permite realizar ventas en moneda nacional o en dólares; en efectivo, tarjeta de crédito, cheque o mediante cargos internos. Una vez realizada la proforma el inventario deduce la cantidad ofrecida por el lapso de la factura para evitar vender semillas ya comprometidas. Una vez emitida la factura proforma el inventario de semillas se actualiza automáticamente (Figura 5)

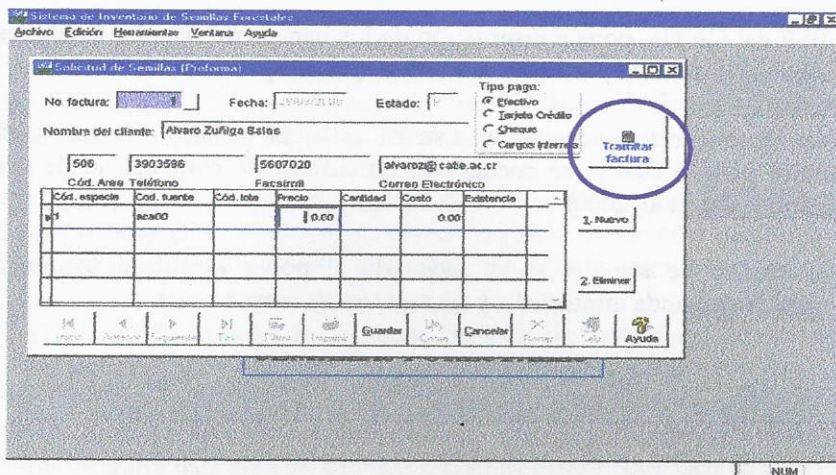


Figura 5: Tramite de factura del sistema BSF del CATIE. Solo en caso de que se quiera realizar la venta una vez que se termina de realizar la pro forma.

Reportes

El sistema BSF permite la elaboración de una serie de reportes dentro de los que se pueden mencionar:

1. Existencia de semillas por especie
2. Información de origen de la Fuente Semillera
3. Información de calidad física por lote de semillas
4. Listado de clientes totales y clasificación por especies, volúmenes, ventas, etc.
5. Listado de proveedores de semillas
6. Demanda insatisfecha

Conclusiones y recomendaciones

Este sistema de documentación BSF permitió mejorar y agilizar el manejo de información y el servicio al cliente.

El sistema es un sistema amigable pero requiere de una pequeña capacitación que el BSF del CATIE ofrece a través de entrenamientos en servicio.

El BSF del CATIE pone a disposición de los bancos de semillas forestales de la región al costo esta primera Versión Beta para su prueba.

Entre las mejoras pendientes al sistema están la inclusión de un módulo contable para lo cual ya se cuenta con un sistema de contabilidad de costos definido (Salas et al, 2000)

El mercadeo de semillas se ve mejorado al poder identificar los mejores clientes, la demanda insatisfecha y las especies de mayor venta.

Referencias

1. BASFOR 1999. Manual del usuario, Sistema Banco de Semillas Forestal. Cochabamba, Bolivia. 66p.
2. CATIE. 1993. Guía para el manejo de la documentación del Banco de Semillas Forestales; formularios, rutinas, archivos y números de fuentes y códigos. Turrialba, PROSEFOR, CATIE. 27p. (sin publicar).
3. CATIE. 2000. Manual de Usuario; Sistema de Inventario de Semillas Forestales; CATIE, Turrialba, Costa Rica. 24 p.(sin publicar).
4. PEDERSEN, P.A.1990. Introduction to "Seed Bank"; a seed administration data system. Denmark, Danida Forest Seed Centre. sp.
5. SALAS, A; Madrigal, E. Y Jamienson, F. 2000. Contabilidad financiera y sistema de costeo, una guía para Bancos de Semillas Forestales. CATIE, Turrialba, Costa Rica. Serie Técnica N° 35. 142p.
6. OFI. 1990. The ISIS Database, International seed Information System; Introductory tutorial. Inland, OFI. 22p.

Anexo 1. Términos de Referencia

Diseño e implementación de un Sistema de Manejo de Información para Bancos de Semillas Forestales

Antecedentes

Desde 1992 el Proyecto de Semillas Forestales (PROSEFOR) ha estado promoviendo la selección, el manejo y el uso de semilla mejorada procedente de Fuentes Semilleras (FS) en los países del área Centroamericana y República Dominicana.

El proyecto pretende que el sector forestal, en los siete países miembros, incremente significativamente el uso de semilla forestal mejorada.

Para lograr este objetivo el CATIE a través de su Banco de Semillas Forestales y con el apoyo del Danida Forest Seed Centre (DFSC), ha promovido, en todos los Bancos de Semillas de la Región, el uso de un Sistema de Documentación (SD) estandarizado cuyo objetivo es brindar los lineamientos mínimos indispensables para asegurar el registro, seguimiento y control de las diferentes actividades que debe manejar un banco de semillas.

Para mejorar el servicio a los clientes, agilizar el manejo de toda la información de recolección, despacho, inventario, facturación, análisis, etc, y luego de haber tratado de adaptar otros sistemas ya existentes sin éxito (ISIS de OFI, 1990, Seed Bank de DFSC, 1990 y el SISBAN de BASFOR, 1998); el Proyecto de Semillas Forestales, el Banco de Semillas del CATIE y la Red Regional de Semillas Forestales (REMSEFOR) están interesados en desarrollar un Sistema de Manejo de Información que pueda ser utilizado por los bancos de semillas forestales de la región.

A continuación se describen las tareas de la consultoría.:

Objetivo

El objetivo de la consultoría es diseñar e implementar, un Sistema de Manejo de Información para Bancos de semillas forestales con base en el Sistema de Documentación de Semillas que ha venido promoviendo el PROSEFOR a través del BSF, el cual pueda ser adoptado por los bancos de semilla de la región..

Productos Esperados

Como producto de la consultoría de espera:

1. Un Sistema de Cómputo (programa) de facturación y control de inventarios amigable, de fácil uso y adaptación.
2. Cumplimiento por escrito de que el programa no presentará problemas de cambio de siglo, más conocido como el problema Y2K.
3. Un manual para el usuario
4. Un manual Técnico que sirva como documentación y referencia para futuros mantenimientos del módulo.
5. El contratado deberá entregar los programas fuente y estos será propiedad del CATIE.
6. Personal del BSF capacitado en el uso e implementación del sistema.
7. Un año de mantenimiento para asegurar el funcionamiento adecuado del sistema.

Actividades

El consultor deberá:

- ◆ En conjunto con el personal del BSF, familiarizarse con el Sistema de Documentación de Semillas del Banco de Semillas del CATIE, sus formularios, variables, etc.
- ◆ Familiarizarse con los Sistemas de Manejo de Información existentes (ISIS, SEED BANK, SISBAN, etc)

- ◆ Familiarizarse con la propuesta de un sistema de contabilidad y de costos para bancos de semillas forestales (Salas A, et al, 1999) para dejar la posibilidad de implementar en el futuro, un módulo contable al sistema a diseñar.
- ◆ Cumplir con los estándares definidos por el Centro de Informática del CATIE para la implementación de sistemas.
- ◆ Diseñar y programar un Sistema de Manejo de Información Forestal para Bancos de Semillas Forestales, que contenga toda la información que manejan las diferentes secciones del BSF, entre ellas (fuentes, lotes, solicitudes, clientes, facturación, control de inventarios, análisis de laboratorio, etc) el cual deberá ser amigable, fácil de usar y adaptar.
- ◆ Elaborar un Manual del Usuario y un Manual Técnico
- ◆ Capacitar al personal del BSF en su implementación y uso.
- ◆ Hacer una presentación del Sistema de Manejo de Información a personal del PROSEFOR, BSF y Area de Manejo de Información del CATIE.
- ◆ Deberá brindar recomendaciones o sugerencias relevantes, sobre las posibles mejoras que el sistema puede incluir a futuro.
- ◆ La consultoría incluye un lapso de doce meses de asistencia técnica en caso de errores en el programa o consultas para su implementación.