

"BALTIER": SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA REALIZACION DEL BALANCE DE LA TIERRA EN CUBA.

Lic. Carlos Alberto Alvarez
Instituto de Planificación Física
Ciudad de La Habana, Cuba.

Prog. Miriam Verdura

El Balance de la Tierra instrumenta de manera simplificada cómo debe organizarse, desarrollarse y procesarse una tarea que tradicionalmente ha requerido de un gran esfuerzo para lograr su realización ya que implicaba la utilización de una voluminosa fuerza de trabajo, por lo que económicamente resultaba muy costosa.

Con la realización del Balance de la Tierra utilizando el Sistema Automatizado "BALTIER" se logra una información actualizada sobre el uso de la tierra, así como la plena identificación entre poseedores y la utilización dada a las diferentes porciones del territorio, experiencias estas que pueden ser de gran utilidad en otros países cuyas características socio-económicas y condiciones físico-geográficas sean similares a las de nuestro país.

"BALTIER" no requiere de conocimientos previos sobre programación, lenguajes o técnicas de computación para ser utilizado de forma eficaz. Es muy interactivo y el modo de operación es prueba de ello.

El Balance de la Tierra proporciona información sobre la superficie agrícola, desglosada en superficies cultivadas, no cultivadas y de viveros y semilleros, además facilita la superficie no agrícola, integrada por las superficies forestales, no aptas para la agricultura y la silvicultura, la acuosa y la poblacional constructiva y sobre los cambios organizativos y de estructura de los sectores agrícola y silvícola entre otros datos.

Con el Balance de la Tierra la Planificación Física o Territorial asegura el control del territorio, según la división político-administrativa vigente, en cuanto al uso y tenencia de la tierra, lo cual permite llevar a cabo la caracterización socioeconómica de los territorios que conforman el país con vistas al trazado de las pautas a seguir para lograr el aumento de la eficiencia en cuanto al uso, conservación y mejoramiento del recurso tierra. Dadas sus características esta temática es de capital importancia en diferentes esferas de la ciencia, la técnica y la económica, siendo de gran interés de manera particular para los agricultores, como especialistas, tecnólogos, comerciantes y planificadores en general de cada territorio.

"BALTIER": SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA REALIZACION DEL BALANCE DE LA TIERRA EN CUBA.

Lic. Carlos Alberto Alvarez
Instituto de Planificación Física
Ciudad de La Habana, Cuba.

Prog. Miriam Verdura

1- INTRODUCCION.

El Balance de la Tierra instrumenta de manera simplificada cómo debe organizarse, desarrollarse y procesarse una tarea que tradicionalmente ha requerido de un gran esfuerzo para lograr su realización ya que implicaba la utilización de una voluminosa fuerza de trabajo, por lo que económicamente resultaba muy costosa.

Con la realización del Balance de la Tierra utilizando el Sistema Automatizado "BALTIER" se logra una información actualizada sobre el uso de la tierra, así como la plena identificación entre poseedores y la utilización dada a las diferentes porciones del territorio, experiencias estas que pueden ser de gran utilidad en otros países cuyas características socio-económicas y condiciones físico-geográficas sean similares a las de nuestro país.

"BALTIER" no requiere de conocimientos previos sobre programación, lenguajes o técnicas de computación para ser utilizado de forma eficaz. Es muy interactivo y el modo de operación es prueba de ello.

El Balance de la Tierra proporciona información sobre la superficie agrícola, desglosada en superficies cultivadas, no cultivadas y de viveros y semilleros, además facilita la superficie no agrícola, integrada por las superficies forestales, no aptas para la agricultura y la silvicultura, la acuosa y la poblacional constructiva y sobre los cambios organizativos y de estructura de los sectores agrícola y silvícola entre otros datos.

Con el Balance de la Tierra la Planificación Física o Territorial asegura el control del territorio, según la división político-administrativa vigente, en cuanto al uso y tenencia de la tierra, lo cual permite llevar a cabo la caracterización socioeconómica de los territorios que conforman el país con vistas al trazado de las pautas a seguir para lograr el aumento de la eficiencia en cuanto al uso, conservación y mejoramiento del recurso tierra. Dadas sus características esta temática es de capital importancia en diferentes esferas de la ciencia, la técnica y la económica, siendo de gran interés de manera particular para los agricultores, como especialistas, tecnólogos, comerciantes y planificadores en general de cada territorio.

1.2- REQUERIMIENTOS TECNICOS

Se necesita una configuración mínima de una microcomputadora IBM o AT/XT compatible con un mínimo de 640 Kb de memoria RAM y bajo el Sistema Operativo MS-DOS, versión 3.20 en adelante.

Tener al menos una unidad de discos flexibles de 5¼ ó 3½ y disco duro con un espacio de uso de no menos de 3 Mb.

Se requiere de la utilización de una impresora de carro largo.

2- OPCIONES DEL MENU PRINCIPAL

El Menú principal consta de las siguientes opciones:

REGISTRO DE CTROS INFORMANTES	
CAPTACION DE DATOS	
MODIFICACIONES Y BAJAS	
SELECCION DE TABLAS DE SALIDA	
SALIDA AL DOS	

2.1- REGISTRO DE CENTROS INFORMANTES

Con esta opción se accede al Registro de los Centros Informantes:

CODIGO DEL CENTRO INFORMANTE:	
NOMBRE DEL CENTRO INFORMANTE:	
PROV-MUN DONDE RADICA CTRO INF:	

[C]APTACION [M]ODIFICACION [B]ORRADO [T]ERMINAR

Tecleando estas tres informaciones (Código del Centro Informante, Nombre y los códigos de la provincia y del municipio donde radica dicho centro informante) se inicializa el nomenclador o clasificador de centros informantes para una provincia dada. Es requisito indispensable cumplimentar en su totalidad esta opción antes de comenzar el proceso de captación de datos.

2.2- CAPTACION DE DATOS

A partir del modelo de captación de los datos (Modelo del Uso de la Tierra) se teclearán los datos en la pantalla de captación cuyo diseño es similar al modelo .

El sistema consta de tres pantallas de captación, para la identificación e información de control, captación de la Superficie Agrícola y captación de la Superficie no Agrícola respectivamente.

En la parte superior izquierda de la pantalla, el sistema indica el artículo o registro que se está trabajando y en la parte derecha las teclas que se permiten oprimir según el caso.

En la parte inferior de la pantalla, el sistema especificará los mensajes de ERROR que se hayan cometido en el proceso de entrada de datos.

En la primera pantalla (Ver Fig. 1), se tecleará el código de la entidad responsabilizada con la explotación de las parcelas según el Registro de Entidades Estatales y Unidades Presupuestadas (REEUP) y del Registro de Entidades Económicas Agropecuarias no Estatales (REEANE). El Sistema devuelve el nombre del Centro Informante.

Si el Sistema no encuentra el Código del Centro Informante (partiendo de que no es un error de tecléo) es porque la opción Registro de Centros Informantes no está debidamente cumplimentada, o no se introdujo ese código o se introdujo de forma errónea. En este caso el Sistema envía un mensaje de error y la acción a seguir es retornar al Menú principal y selecciona la primera opción para realizar las modificaciones pertinentes.

REGISTRO No.: 200

Código del centro informante	:	
Nombre del centro informante	:	
Código de provincia donde radica centro informante:		
Código de municipio donde radica centro informante:		
Provincia:		Municipio:
Código de la provincia extraterritorial	:	
Código del municipio extraterritorial	:	
Provincia:		Municipio:
Forma de posesión	:	--- Clasificación de los centros
informantes	:	-- Actividad fundamental
<hr/>		
<hr/>		
--Superficie de cayos	:	Superficie total
Obrero agrícola	:	Trabajador administ.:
	:	Fuerza de trabajo
	:	--Superficie de tierra firme:

Fig. 1. Primera pantalla de captación de datos.

La segunda pantalla totaliza todos los indicadores de la Superficie Agrícola (Ver Fig. 2).

SUPERFICIE AGRICOLA:			
=====	--Superficie cultivada :		---Sup.cult.temporales :
riego :		Arroz :	---Sup.cult. permanent. :
Caña de azúcar :		Hortalizas :	Sembrada :
: Vacía :		Tabaco :	Rotando :
: Guardarraya :		Forrajes :	Café :
temporales :	Cacao :		---Viveros y semilleros :
:	--Superficie no cultivada:	Pastos y Forrajes :	
Plátano :	De posible roturar:	Cítricos :	
ociosa :	Frutales :		Pastos naturales :
			Otros permanentes :

Fig. 2. Segunda pantalla de captación de datos.

Al finalizar la entrada de datos en esta pantalla y cada vez que se violen los cuadros relacionados, aparecerá en la parte inferior de la pantalla en mensaje de ERROR, el cual especificará cuál ha sido, junto con la posibilidad de tener acceso nuevamente a la pantalla y hacer los arreglos correspondientes si se respeta la acción a seguir que el sistema brinda.

La tercera y última pantalla de captación (Ver Fig. 3) totaliza todos los indicadores de la Superficie no Agrícola.

SUPERFICIE NO AGRICOLA:			
=====	--Superficie forestal :		Sup.instal.e infraestruct.:
Sup.const.del transporte:	De ellos: mangle :		Autopistas :
Plantaciones :		Carreteras :	Coníferas :
espec. :		Latifolias :	
cañeros :	--Sup. no apta p/agri-silv.:		FFCC industriales :
:	Otras const.transporte :	Ciénaga de herbazal :	
Sup. acuosa :		Sup.en explotac. minera :	Hídrica natural :
Sup.ocup.por vertederos :	Embalses :		Sup. const.agric.y silv.:
magistrales :		Inst. prod. pecuaria :	--Sup.poblacional construc.:
prod.agroc. :		Sup. de los ase. pob.:	
Sup.otras instalaciones :	Rurales :		Inst.apoyo silvic. :
	Turismo :		Urbanos :
			Educación :
			Otras instalaciones :

Fig. 3. Tercera pantalla de captación de datos.

Igualmente al finalizar la entrada de datos de esta tercera pantalla, de existir algún descuadre aparecerá en la parte inferior de la pantalla el mensaje de ERROR correspondiente y la acción a seguir en cada caso.

Al finalizar la introducción de datos para ese registro, el sistema hace una última validación chequeando que la Superficie Total (Superficie de cayos + Superficie de tierra firme) tecleada en la primera pantalla debe ser exactamente igual a la que el sistema calcula a partir de la suma de la Superficie Agrícola (pantalla dos) y de la Superficie no Agrícola (pantalla tres), de no ser así, aparecerá un pequeño cuadro donde se detallan las hectáreas reportadas para cada uno de los tres indicadores tanto por tecleo como por suma y la indicación de ERROR. En la parte inferior de la pantalla se especifica la conducta a seguir, tal y como se muestra en la Fig. 4.

REGISTRO No.: 200

```

SUPERFICIE NO AGRICOLA: 72.0      ||
||
|| --Superficie forestal   : || Sup.instal.e infraestuct.: || | |
|| B ||-----te: ||
||      POR TECLEO POR SUMA      || : ||
|| P ||                          || : ||
|| Superficie total   : 10.0 170.0 ERROR ||. : ||
|| D ||                          || : ||
|| --Sup. Superficie de cayos   : 0.0      || : ||
|| N ||                          || : ||
|| C || Superficie tierra firme: 10.0 170.0 ERROR ||e : ||
|| --Sup. |-----a : ||
|| Hídrica natural   : || Sup.ocup.por vertederos : ||
|| Embalses         : || Sup. const.agric.y silv.: ||
|| Canales magistrales : || Inst. prod. pecu||ria : ||
|| --Sup.poblacional constr. : || Inst.apoyo prod.agroc. : ||
|| Sup.de los asent.pob.: || Inst.apoyo silvic. : ||
|| Urbanos          : || Sup.otras instalaciones : ||
|| Rurales          : || Educación : ||
||                  || Turismo : ||
|| TECLEE <--- arreglar datos, F para terminar, ESC salir ||

```

Fig. 4. Ejemplo de la validación final de cada artículo.

2.3- MODIFICACIONES Y BAJAS

En el proceso de captación mediante la validación que el Sistema hace internamente, impide que se almacenen datos erróneos o inexactos, no obstante ante la necesidad de cambiar o

eliminar algún dato introducido previamente, se dispone de las opciones de modificaciones y bajas.

Tanto para modificar como para eliminar registros, se utilizan las mismas pantallas de captación del acápite anterior. La única diferencia son los mensajes de errores, los cuales son diferentes para cada función.

A través de la opción tres del Menú Principal se accede a la primera pantalla, se comienza tecleando el código del centro informante hasta que aparezca en la parte inferior de la pantalla el siguiente mensaje:

Teclee: ESC salir, ← modificar, V registro, B baja

Oprimiendo la tecla ESC se da por terminado el proceso de modificación, baja o visualización. Oprimiendo la tecla de retorno se puede comenzar la modificación. Oprimiendo la tecla V, se puede solamente revisar el registro y con la tecla B, se elimina el registro en cuestión.

2.4- SELECCION E IMPRESION DE TABLAS DE SALIDA

Esta opción posibilita la selección y posterior impresión de las tablas de salidas (opción cuatro del Menú Principal).

EL primer grupo de tablas se seleccionaran atendiendo al lugar donde radique el Centro Informante y en el segundo grupo las tablas seran atendiendo a su superficie geográfica.

---SEGUN EL LUGAR DONDE RADICA EL CENTRO INFORMANTE---	
CANTIDAD DE CENTROS INFORMANTES SEGUN TAMAÑO Y FORMAS DE ...	
SUP. TOTAL CENTROS INFORMANTES SEGUN TAMAÑO Y FORMA....	
ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE AGRICOLA	
DE LA SUPERFICIE AGRICOLA POR TIPOS...	
NACION DE LA SUPERFICIE AGRICOLA SEGUN ACTIVIDAD...	
PROVINCIA NO AGRICOLA Y SU UTILIZACION POR FORMAS...	
MUNICIPIO NO AGRICOLA Y SU UTILIZACION POR FORMAS...	
SALIDA AGRIC. Y NO AGRIC. SU UTILIZACION POR TIPOS...	
N Y TEMP POR TIPOS CENTROS...	
SUPER AMBOS SECTORES ZACION POR TIPOSDE CENTROS...	
SUPER ESTATAL UTILIZACION SEGUN ACTIVIDAD...	
SUPER NO ESTATAL SEGUN EL LUGAR DONDE RADICA...	
SUPER CPA Z. EL LUGAR DONDE RADICA EL...	
SUPER CCS UTILIZACION EN LOS CAMPESINOS...	
UBPC FICIE GEOGRAFICA---	
GRANJAS E.J.T.	
CAMPESINOS DISPERSOS	
SALIDA	

Fig. 5. Ejemplo de selección de tablas de salidas

La pantalla de selección de tablas aparece primeramente sin las dos ventanas superpuestas. Y según se vayan seleccionando las tablas a imprimir aparecerá una u otra.

2.5- SALIDA AL DOS

Con esta opción se finaliza el trabajo con el Sistema BALTIER y se pasa el control al Sistema Operativo.