

# Departamento Administrativo Nacional de Estadística



## Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

Dirección Técnica / Oficina  
SIGLA

### **Manual de Procesamiento**

Mayo de 2019

**TABLA DE CONTENIDO**

<b><u>1.</u></b>	<b><u>INTRODUCCION.....</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>OBJETIVO .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>3.</u></b>	<b><u>DEFINICIONES .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>INSTRUCCIONES PARA EL PROCESAMIENTO .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>5.</u></b>	<b><u>BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b><u>11</u></b>

## **1. INTRODUCCION**

Este documento contiene las instrucciones para que cualquier integrante del grupo de diseños muestrales pueda generar los cuadros de resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria, de tal forma que el proceso no dependa de una persona en particular y que los funcionarios que cuenten con conocimiento en estadística, muestreo, programación y manejo de bases de datos lo pueda entender y usar.

## **2. OBJETIVO**

La finalidad de este documento es dar instrucciones para poder procesar y obtener los cuadros de resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria.

### 3. DEFINICIONES

**Marco Maestro Rural y Agropecuario (MMRA).** El Marco Maestro Rural y Agropecuario es un marco dual, compuesto por un conjunto de unidades, que contiene la información geográfica y alfanumérica de las variables de interés, permitiendo la ubicación e identificación de las unidades y su clasificación como base para el desarrollo de operaciones estadísticas del sector agropecuario y rural colombiano (DANE, 2017).

**Marco áreas.** La unidad estadística del marco de áreas es el conglomerado, el cual corresponde a una agrupación ordenada de unidades de observación ya sean UPAs y predios no agropecuarios. Este Marco Maestro también se cuenta con otras capas geográficas como las áreas de reglamentación especial, las zonas biofísicas, las zonas homogéneas en tipo de tamaño de la unidad de observación y zonas homogéneas en uso predominante del suelo de la unidad de observación, las cuales aportan variables y parámetros que tienen como propósito, facilitar la selección de la muestra (DANE, 2017).

**Marco de lista.** Es una lista que incluye variables básicas de ubicación, identificación y caracterización de todos los elementos de una población de estudio. Su característica principal es que la unidad estadística está conformada por un solo elemento, que corresponde a las unidades de observación levantadas por el 3er Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2017).

**Muestra.** Es el conjunto de unidades o elementos seleccionados para recolectar la información y a partir de la cual se estiman las características del universo de estudio mediante la aplicación de procesos de inferencia estadística (Metodología ENA).

## 4. INSTRUCCIONES PARA EL PROCESAMIENTO

### 4.1. Paquete de procesamiento estadístico

El programa que se utiliza para la lectura y procesamiento de información y cálculo de estimaciones es SAS Enterprise Guide versión 7.1 licenciada para el DANE.

Las bases que se toman previamente provienen de una consulta del grupo de sistemas de la base original que se encuentra en los servidores del DANE, están en formato texto separada por | y tienen la información de la recolección en campo.

Después del procesamiento los cuadros de salida son entregados en Excel, según los esquemas y diseños solicitados por el grupo de temática.

### 4.2. Programas de procesamiento

Los programas para el procesamiento se encuentran en \\ypatarroyoq\DIMPE\2018-I\ENA 2018\semestre I\programas:

- **1 importar bases ENA I 2018.sas**  
Este programa importa las bases en formato txt a formato sas.
- **2 inconsistencias ENA I 2018.sas**  
Este programa importa hace validaciones solicitadas por el grupo de temática para encontrar inconsistencias y registros atípicos.
- **3 ajustes muestra ENA 2018 I.sas**  
Este programa tiene los ajustes a los factores de expansión.
- **3.1 imputa ENA 2018 I.sas**  
Este programa suministra la información de 2016 a imputar.
- **3.2 calibra ENA 2018 I.sas**  
Este programa hace la calibración de las Áreas de los estratos para concordar con los totales departamentales del marco.
- **3.3 RESGUARDOS INDIGENAS.SAS**  
Este programa suministra la información de 2016 de resguardos indígenas.
- **3.4 RI INSUMOS.sas**  
Este programa prepara la información de resguardos indígenas 2016 para poder agregarla a las estimaciones.
- **4 estimacion I 2018 - GRANDES.sas**  
Este programa prepara la información de grandes productores para poder agregarla a las estimaciones.
- **4 estimacion I 2018.sas**  
Este programa prepara toda la información para hacer las estimaciones, además compila los demás programas que contienen imputación, calibración, e información de resguardos indígenas y grandes productores.

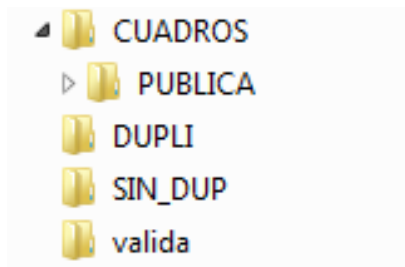
- **5. CUADROS1(CANASTAS).sas**  
Este programa genera los cuadros de los cultivos en las canastas sin importar si son transitorios o permanentes.
- **5. CUADROS1(DISPERSOS).sas**  
Este programa genera los cuadros de los cultivos dispersos.
- **5. CUADROS1(PECUARIO).sas**  
Este programa genera los cuadros del inventario pecuario.
- **5. CUADROS1(PERMANENTES).sas**  
Este programa genera los cuadros de los cultivos permanentes.
- **5. CUADROS1(PUBLICACION).sas**  
Este programa genera los cuadros en el formato de publicación.
- **5. CUADROS1(TRANSITORIOS).sas**  
Este programa genera los cuadros de los cultivos transitorios.
- **5. CUADROS1(uso suelo).sas**  
Este programa genera los cuadros con el uso del suelo.
- **FORMATOS.sas**  
Este programa se encuentra los formatos para la generación de cuadros de salida.
- **macros.sas**  
Este programa se encuentra diferentes macros para el cálculo de las estimaciones.
- **macros2.sas**  
Este programa se encuentra diferentes macros para el cálculo de las estimaciones, además de las macros para la edición de cuadros.

#### **4.3. Carpetas para el procesamiento**

Se debe crear una estructura de carpetas como lo indica el siguiente link de ejemplo:  
[\\ypatarroyoq\DIMPE\2018-\\ENA 2018\semestre \\bases\20190409](#)

La última carpeta corresponde a la fecha de envío de la última base por parte de sistemas, tiene la estructura año-mes-día, cada vez que se reciba una base nueva se debe crear esta carpeta en bases. Dentro de esta última se deben crear las carpetas DUPLI, SIN\_DUP, VALIDA y CUADROS, y en CUADROS de debe generar la carpeta PUBLICA quedando el árbol de la siguiente forma:

#### **Imagen 1. Estructura de carpetas para el procesamiento**



#### 4.4. Modificación de fechas

Se debe modificar la fecha de la última base recibida de sistemas en %LET FECHA = 20190409 para los siguientes programas:

- 1 importar bases ENA I 2018.sas
- 2 inconsistencias ENA I 2018.sas
- 4 estimacion I 2018.sas (se debe remplazar la fecha en dos lugares)

Guardar estos cambios realizados en las fechas.

#### 4.5. Pegado de bases.

Guardar y Descomprimir las bases enviadas por sistemas en: \\ypatarroyoq\DIMPE\2018-I\ENA 2018\semestre I\bases, en este caso las 9 bases en formato txt separadas por |, deben quedar en la carpeta 20190409.

#### 4.6. Ejecución de programas.

1. Ejecutar el programa “1 importar bases ENA I 2018.sas” para importar las bases de Excel a formato SAS.
2. Ejecutar el programa “2 inconsistencias ENA I 2018.sas” para generar las validaciones de la base. Este programa genera 17 archivos de validación en Excel en la carpeta llamada “VALIDA”, el cual se comprime y se envía por correo a los temáticos de la ENA.
3. Ejecutar el programa “4 estimacion I 2018.sas” el cual alista la base para el procesamiento.
4. Por último se ejecutan los programas:
  - CUADROS1(CANASTAS).sas
  - CUADROS1(DISPERSOS).sas
  - CUADROS1(PECUARIO).sas
  - CUADROS1(PERMANENTES).sas
  - 5. CUADROS1(PUBLICACION).sas
  - 5. CUADROS1(TRANSITORIOS).sas
  - 5. CUADROS1(uso suelo).sas

Estos programas son los que generan los cuadros de salida en las carpetas “CUADROS” y “PUBLICA”, no es necesario hacerle cambios a estos programas. Al procesar lo anterior se generan las tablas en Excel de los cuadros de salida, los cuales deben ser editados con las macros de edición en Excel y enviarlos al grupo de temática de la ENA.

#### 4.7. Macros de edición en EXCEL.

1. En el link en \\ypatarroyoq\DIMPE\2018-I\ENA 2018\semestre I\programas\macros pegado\ARCHIVOS encuentra unos archivos a los cuales se les debe cambiar el nombre



para que concuerde con la fecha de la última base 20190409, y deben ser pegados en las carpetas de los cuadros de salida de la manera siguiente:

- En las carpeta PUBLICA deben pegar los archivos en formato Excel:
    - ✓ FORMATO\_PUBLICACION\_20190409.xls
    - ✓ FORRA\_20190409.xls
    - ✓ FORRA\_R\_20190409.xls
    - ✓ FLORE\_20190409.xls
    - ✓ FLORE\_R\_20190409.xls
    - ✓ AROMA\_20190409.xls
    - ✓ AROMA\_R\_20190409.xls
    - ✓ PLAFO\_R\_20190409.xls
  - En las carpeta CUADROS deben pegar los archivos en formato Excel:
    - ✓ DISPERSOS\_20190409.xlsFORRA\_20190409.xls
    - ✓ PERMANENTES\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_CALEDARIOS\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_COMER\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_MECA\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_PERDIDAS\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_PRECIO\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_RIEGO\_20190409.xls
    - ✓ TRANSITORIOS\_UP\_20190409.xls
    - ✓ PERMANENTES\_PRECIO\_20190409.xls
    - ✓ PERMANENTES\_PROD\_MES\_20190409.xls
    - ✓ CANASTAS\_20190409.xls
2. En \\ypatarroyoq\DIMPE\2018-\\ENA 2018\semestre I\programas\macros pegado están las macros de edición en Excel las cuales se deben abrir cada una y seguir el siguiente procedimiento:
- En la macro 1MACRO\_GUARDADO.xlsm se debe remplazar la fecha de todos los archivos, para que coincidan con la de la base final, se deben actualizar los hipervínculos empezando en la celda A3 hasta la A145 con F2 y luego ENTER. En seguida se debe entrar al código de las macros y cambiar las fechas en todos los módulos, guardar los cambios y cerrar el visual basic. Finalmente ejecutar la macro con ALT+F8 y darle aceptar a los 3 módulos.
  - En la macro 2MACRO\_GUARDADO - publicacion.xlsm se debe remplazar la fecha de todos los archivos, para que coincidan con la de la base final, se deben actualizar los hipervínculos empezando en la celda A3 hasta la A64 con F2 y luego ENTER. En seguida se debe entrar al código de las macros y cambiar las fechas al módulo, guardar los cambios y cerrar el visual basic. Finalmente ejecutar la macro con ALT+F8 y darle aceptar al módulo.
  - En la macro 3MACRO\_GUARDADO rend - publicacion.xlsm se debe remplazar la fecha de todos los archivos, para que coincidan con la de la base final, se deben actualizar los hipervínculos empezando en la celda A3 hasta A50 con F2 y luego ENTER. En seguida se debe entrar al código de las macros y cambiar las fechas al módulo, guardar los

cambios y cerrar el visual basic. Finalmente ejecutar la macro con ALT+F8 y darle aceptar al módulo.

- En la macro 4MACRO\_PUBLI\_REND.xlsm Se debe entrar al código de las macros y cambiar las fechas al módulo, guardar los cambios y cerrar el visual basic. Finalmente ejecutar la macro con ALT+F8 y darle aceptar al módulo.
- En la macro 5MACRO\_PEGADO.xlsm se debe remplazar la fecha de todos los archivos, para que coincidan con la de la base final, se deben actualizar los hipervínculos empezando en la celda A3 hasta A137 con F2 y luego ENTER. En seguida se debe entrar al código de las macros y cambiar las fechas a todos los módulos, guardar los cambios y cerrar el visual basic. Finalmente ejecutar la macro con ALT+F8 y darle aceptar a los 14 módulos excepto el de TRANSITORIOS\_I\_2018 el cual no tiene información.
- En la macro 6MACRO\_PEGADO\_publicacion.xlsm se debe remplazar la fecha de todos los archivos, para que coincidan con la de la base final, se deben actualizar los hipervínculos empezando en la celda A3 hasta A50 con F2 y luego ENTER. En seguida se debe entrar al código de las macros y cambiar las fechas al módulo, guardar los cambios y cerrar el visual basic. Finalmente ejecutar la macro con ALT+F8 y darle aceptar al módulo.

#### **4.8. Enviar archivos de salida en Excel.**

Finalmente se deben enviar un correo a temática con los siguientes archivos:

- CANASTAS\_20190409.xls
- DISPERSOS\_20190409.xls
- FORMATO\_PUBLICACION\_20190409.xls
- PERMANENTES\_20190409.xls
- PERMANENTES\_PRECIO\_20190409.xls
- PERMANENTES\_PROD\_MES\_20190409.xls
- SALIDA\_AVES\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C1\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C2\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C3\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C4\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C5\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C6\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C7\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C8\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C9\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C10\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C11\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C12\_20190409.xls
- SALIDA\_CAN\_C13\_20190409.xls
- salida\_COD\_JURI\_20190409.xls
- SALIDA\_LECHE\_20190409.xls
- SALIDA\_ORIENTA\_20190409.xls
- SALIDA\_OTRAS\_PEC\_20190409.xls}
- salida\_PIRAMIDE20190409.xls

- salida\_uso\_20190409.xls
- SALIDA\_VACUNO\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_CALEDARIOS\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_COMER\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_MECA\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_PERDIDAS\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_PRECIO\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_RIEGO\_20190409.xls
- TRANSITORIOS\_UP\_20190409.xls

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- DANE. Metodología General Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA 2017.
- DANE. Diseño del marco maestro rural y agropecuario a partir de la información del 3er Censo Nacional Agropecuario. Dirección de Geoestadística – DIG. Diciembre de 2017. 102 p.