



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA

**Instructivo para captura en Dispositivos Móviles de  
Captura (DMC) del cuestionario 1 - "Inventario de  
Operaciones Estadísticas"**

**Plan Estratégico Nacional de Estadísticas - PENDES**

**Octubre de 2005**



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA



## **PRESENTACION**

SysSurvey es una solución especializada en soportar procesos estratégicos para la creación y desarrollo de formularios (Encuestas) para la captura por medio de dispositivos móviles de captura (DMC) o computadores de mano tipo Pocket o Palm.

El presente instructivo busca dar a los usuarios las herramientas básicas para el manejo de la aplicación utilizada para la captura de datos en campo (SysSurvey) del formulario “Inventario de Operaciones Estadísticas - (F1)” del Plan Estadístico Nacional PENDES, mostrando las principales características y funcionalidades del aplicativo.



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA



## CONTENIDO

<b>PRESENTACION</b>	<b>2</b>
<b>INGRESAR A LA PLICACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>REALIZAR DE ENCUESTAS</b>	<b>9</b>
<b>INICIO DE UNA ENCUESTA</b>	<b>13</b>
<b>PROPIEDADES DE LA ENCUESTA</b>	<b>15</b>
<b>TIPOS DE RESPUESTA</b>	<b>19</b>
<b>INGRESO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>21</b>
<b>MANEJO DE LISTAS</b>	<b>24</b>
<b>CERRAR LA APLICACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>COPIAS DE SEGURIDAD O BACKUPS</b>	<b>26</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE ICONOS</b>	<b>27</b>

## INGRESAR A LA PLICACIÓN

Grafica 1



La aplicación SysSurvey es una herramienta que permite realizar la captura de datos censales a través de un DMC (Dispositivo Móvil de Captura), permitiendo al encuestador ubicarse geográficamente en terreno para llevar a cabo la captura de datos.

### Ingreso a la aplicación:

El ingreso a la aplicación se realiza a través del **Menú Inicio** del DMC, seleccionando el icono de acceso directo SysSurvey, creado como se indica el manual de instalación de la aplicación (**Grafica 1**).

Al ingresar a la aplicación SysSurvey, el usuario se encuentra con la pantalla de registro (**Grafica 2**) donde tiene la opción de registrarse como Supervisor o Encuestador ingresando el nombre de usuario y clave asignada. En el caso de PENDES-F1 el perfil a utilizar es el de Supervisor.

**Grafica 2**



Con el perfil de Supervisor el usuario podrá asignar un AG (Área Geográfica) al Encuestador, quien posteriormente entrara a la aplicación con su nombre y clave y se encargara de recolectar la información en el AG asignada por el supervisor. El encuestador no podrá realizar captura de datos en AGs diferentes a las asignadas por el Supervisor.

**Mapa y Minimapa (Georreferenciación):**

Los mapas pueden tener varias capas configurados, al hacer zoom sobre uno de los mapas al acercarse se observa con mas detalle estas capas, a medida que nos acercamos podemos ver que sobre el mapa se han añadido las direcciones y los números de los predios.

**El Mapa también posee dos funcionalidades adicionales:**

**Zoom:** Permite realizar zoom al mapa actual ya sea para incrementarlo o disminuirlo y mejorar la visualización de cierta porción del mapa. Se pueden realizar tantos zooms como necesite el encuestador.



**Ir a AG Asignada:** Cuando la AG asignada esta con un zoom mínimo al accionar este icono el área se vera inmediatamente en la pantalla de la DMC. **Grafica 3.**



**Minimapa:** Esta mini ventana, permite desplazarse rápidamente hasta un punto determinado del mapa, para ello se desplaza la cruz dentro del Minimapa la cual indica la posición actual de visualización dentro del mapa y según donde este ubicado el centro de la cruz, indica el punto medio de la pantalla.





DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA

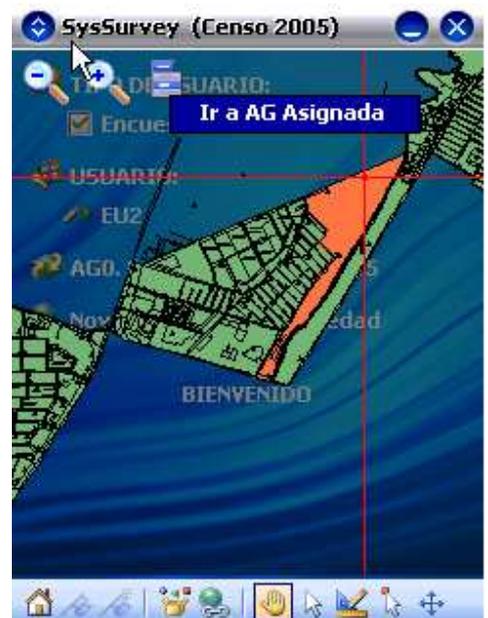


El minimapa se puede ocultar seleccionando el botón .

### Asignación de AG – Perfil Supervisor

Para asignar a un AG, el usuario debe ingresar a la aplicación como un Supervisor, con el nombre de usuario y contraseña asignados. Una vez se registra y el sistema verifica los datos ingresados aceptando el usuario. En la pantalla inicial se activa el botón , con el cual se puede ingresar al mapa y buscar el AG que desea asignar. Una vez el supervisor ubica el AG que desea asignar la selecciona con el botón  y pinchando sobre el AG deseada se muestra un cuadro resumen donde se destacan los datos básicos del AG (Área, Perímetro, Departamento, Municipio). Para hacer la asignación del área, el Supervisor pincha el botón , con lo cual el área queda sombreada de color rojo (**Grafica 3**), dando paso a la pantalla donde tiene la opción de registrar las **Novedades Cartográficas (Grafica 4)**. Hecho esto el Supervisor tiene la opción de realizar las encuestas.

Grafica 3



## Novedades Cartográficas

La aplicación SysSurvey, tiene la opción de registrar las novedades cartográficas que se presenten en campo, entre estas encontramos AG Sin Novedad, División de AG, Unión de AG, Nueva AG, entre otras (**Grafica 4**) dependiendo de la opción seleccionada en la pantalla. Adicionalmente la aplicación facilita al usuario la búsqueda de un AG determinada para ello selecciona el botón  e ingresa el No de AG a localizar. En la aplicación SysSurvey es posible ocultar el minimapa seleccionando este botón .

## Grafica 4



## Ocultar Capas

La aplicación SysSurvey permite al usuario visualizar u ocultar las distintas capas de la cartografía cargada pinchando sobre este botón  se muestran las distintas capas que hacen parte del mapa y son cargadas por la aplicación y que se pueden habilitar según los desee el usuario (**Grafica 5**). Dentro de las capas que se pueden visualizar en la cartografía rural se encuentran:

## Grafica 5

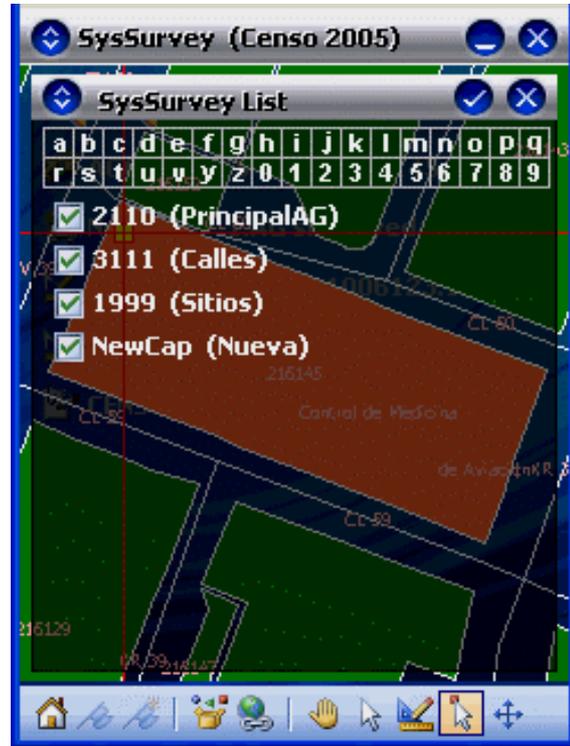
- **Información de AG:** En el cual se carga la información relacionada con las AGs visualizadas en el mapa.
- **Direcciones Principales:** Donde se visualiza la información
- **Sitios de interés general:** Muestra información sobre sitios de interés.



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA



- **Capa Nueva:** En esta se almacena la información de los puntos creadas en el AG asignada y sobre los cuales se realiza la captura de información.



## REALIZAR DE ENCUESTAS

Una vez el usuario se registra en la aplicación con el perfil de Supervisor se visualiza una pantalla de resumen para validar el número del AG asignada y la novedad registrada. Adicionalmente en la parte inferior de esta se encuentra el siguiente menú:



Grafica 6

donde se localiza el botón que permite abrir el mapa de Georreferenciación , al hacer clic automáticamente se muestra el AG seleccionada. **Grafica 6.**

### Grafica 7



- **Sincronizar** : Con este botón del menú, se abre la aplicación de sincronización con la cual se transfieren del sistema central al dispositivo móvil la información de las encuestas y los mapas cartográficos digitalizados. De igual manera se envía desde el DMC hacia el sistema central la información recolectada en campo.
- **Salvar Encuesta** : Con este botón del menú, se realiza una copia de seguridad de todos los archivos a la tarjeta de memoria.
- **Rotar Pantalla** : Con este botón es posible girar 90° la pantalla permitiendo tener un mayor campo de visibilidad.
- **Idioma** : Permite seleccionar el idioma en el que aparecen los mensajes de la encuesta.
- **Acerca de..** : Información sobre versión del producto y desarrolladores del software.

El menú para manejo del mapa, Georreferenciación de un punto, creación de nueva encuesta y apertura de ya existentes es el siguiente:



Grafica 8



- **Salvar ir Pantalla Principal / Suspende** : Permite devolverse a la pantalla principal.
- **Ir a la encuesta** : Esta opción permite al usuario ingresar a una encuesta que esta suspendida y requiere modificarse o se desee crear una nueva unidad censal en el mismo punto, esta opción solo se habilita si el usuario ha seleccionado un punto georeferenciado.
- **Ocultar / Mostrar Niveles** : Esta opción permite al usuario mostrar u ocultar las diferentes capas (Nivel de detalle) que desea cargar en el mapa y sirven de guía para ubicar el AG asignada y capturar la información.

Grafica 9



- **Arrastrar** : Con este botón el usuario puede mover y arrastrar con el lápiz el mapa, permitiendo la visualización específica de una porción de mapa en la pantalla, dependiendo del zoom seleccionado.
  - **Modo Selección** : Esta opción se utiliza para seleccionar un AG o un punto georeferenciado sobre un AG asignada, adicionalmente al pinchar con el lápiz sobre alguno de los puntos se muestra un cuadro resumen con su información general.
- Nota:** Cuando se selecciona un punto georeferenciado el borde cambia de color (Rojo) y se habilita la opción de abrir la encuesta o realizar una nueva en el mismo punto.
- **Modo Distancia** : Permite la visualización de la distancia en metros, comprendida desde el punto actual o la ubicación del punto actual, hasta cualquier punto en el mapa.

## Grafica10



- **Crear punto** : Al seleccionar este botón se puede pinchar sobre cualquier parte del AG asignada para crear un punto nuevo y de esta forma iniciar el proceso de captura de información. Al realizar la selección sobre el AG en el lugar deseado se muestra una pantalla de verificación para confirmar si esta seguro de crear el punto en el lugar seleccionado **Grafica 8**. Si un usuario selecciona un punto fuera del AG asignada, la aplicación no deja crearlo y muestra una advertencia indicando que el AG no esta disponible **Grafica 10**.

**Los puntos sobre el mapa pueden tener los siguientes estados:**

- **Rojo:** Encuesta Actual (Incompleta)
- **Amarillo:** Pendiente para revisita
- **Verde:** Encuesta completada

## INICIO DE UNA ENCUESTA

El primer paso para diligenciar una encuesta o abrir una ya existente es ubicando y seleccionando un punto geográficamente.

**Abrir Georeferencia** : Esta pantalla muestra en el mapa el AG asignada por el supervisor diferenciándose de las demás con un color rojo **Grafica 8**.

**Grafica 10**



**Los Pasos para crear una nueva encuesta son los siguientes:**

- Seleccionar un área en el Mapa (La del predio en donde este ubicado el encuestador) para obtener los datos de AG y Geocódigo de la misma.
- Crear un nuevo punto.
- Seleccionar el formulario (Ok).
- Ir a la encuesta.

### Reingreso a una Encuesta o aplicación de una nueva encuesta en un punto ya creado

La aplicación SysSurvey cuenta con una funcionalidad adicional que le permite al usuario reingresar a un punto seleccionado previamente en el mapa indicando la dirección del mismo, para ello debe ubicar el punto georeferenciado con el botón , con lo cual se marca el contorno del punto de color rojo y se activa el botón  permitiendo que el usuario pueda ingresar a la misma unidad censal para continuar la encuesta y diligenciarla. **Grafica 11.** Para reingresar seleccione la carpeta al lado de la unidad censal en al cual desea continuar la encuesta.



**Grafica 11A.** En el caso que seleccione una nueva unidad censal en la misma edificación el aplicativo reflejara por defecto la dirección de la unidad censal en el momento de ingresarla en el teclado alfanumérico.



## PROPIEDADES DE LA ENCUESTA

Después de elegir el tipo de uso se muestra en pantalla, las propiedades de la encuesta, tales como: Área Geográfica, Geocódigo, coordenadas X, Y y Z **Grafica 12.**

El menú de las propiedades de la encuesta es el siguiente:

- **Abrir Georeferencia** : Muestra visualmente el mapa con todas las áreas geográficas, y su respectivo estado. Si es una encuesta nueva, en el mapa se muestra un punto de color morado, el cual indica que es la encuesta actual “Incompleta”.
- **Ir a la Encuesta** : Permite empezar o

## Grafica 12

continuar con el diligenciamiento de la encuesta. Si se esta editando una encuesta pendiente para revisita el punto aparece de color amarillo y verde si esta finalizada.

- **Desloguearse** : Con este botón permite al usuario cambiar de perfil, es decir; de encuestador a supervisor y de supervisor a encuestador.
- **Sincronizar** : Con este botón del menú, se abre la aplicación de sincronización, el cual adapta los datos de preguntas y respuestas y los mapas necesarios para la Georreferenciación entre la DMC y el sistema central.
- **Copia de seguridad** : Con este botón del menú, se realiza una copia de seguridad de todos los archivos a la tarjeta de memoria, junto con un cliente de sincronismo para PC, el cual permite realizar sincronismos sin necesidad del dispositivo móvil.
- **Colores Personalizados** : Permite cambiar el color de las preguntas y respuestas activas, deshabilitas, con hijos, revisita, completas etc.
- **Acerca de..:** Información sobre versión del producto y desarrolladores del software.

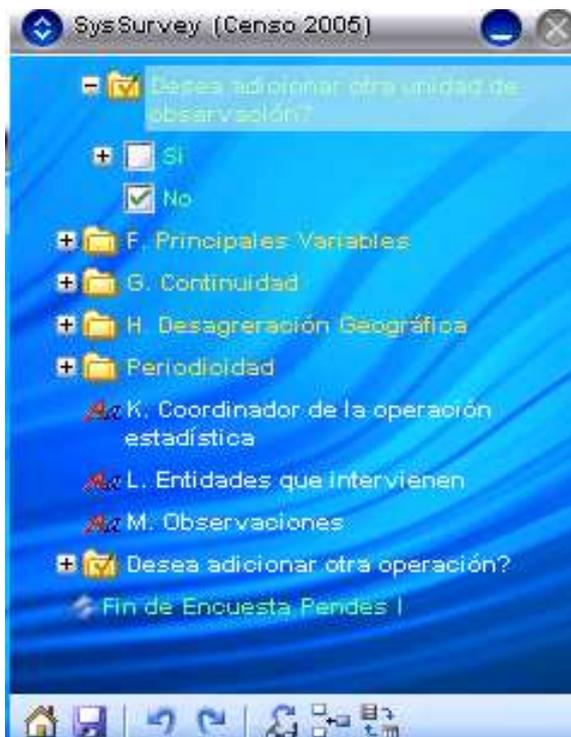
**El tercer paso para la realización de una encuesta consiste en seleccionar el botón**

 **para iniciar la misma.**



Al abrir una encuesta nueva o cargar una encuesta ya realizada, se visualiza la encuesta lista para ser diligenciada o modificada. La encuesta cuenta con el siguiente menú de opciones:

**Grafica 13**



- **Salvar ir Pantalla Principal / Suspende** : Permite devolverse a la pantalla anterior (En este caso se mostrara, las propiedades de la encuesta).
- **Anterior** : Permite regresar a la pregunta anterior, para contestarla si no se ha contestado o realizar alguna corrección.
- **Siguiente** : Permite el desplazamiento hasta la siguiente pregunta pendiente para contestar (de color blanco), seleccionándola.

Las Preguntas pueden tener cuatro estados **Grafica 13:**

- **Blanco:** Pregunta pendiente por contestar.
- **Gris:** Pregunta no activa. Es necesario responder preguntas anteriores para que se active para contestar.
- **Rojo:** Grupo de preguntas o ciclo sin contestar completamente. Al terminar todas las preguntas de un grupo o ciclo el color cambia a verde automáticamente.
- **Verde:** Pregunta, grupo o ciclo ya contestado.

**Se entiende como terminada la encuesta cuando la raíz de la encuesta, se vuelve de color verde. (La totalidad de las preguntas fueron contestadas).**

**Rotar Pantalla** : Permite visualizar la encuesta de modo horizontal o vertical.

**Identación** : Con este botón es posible

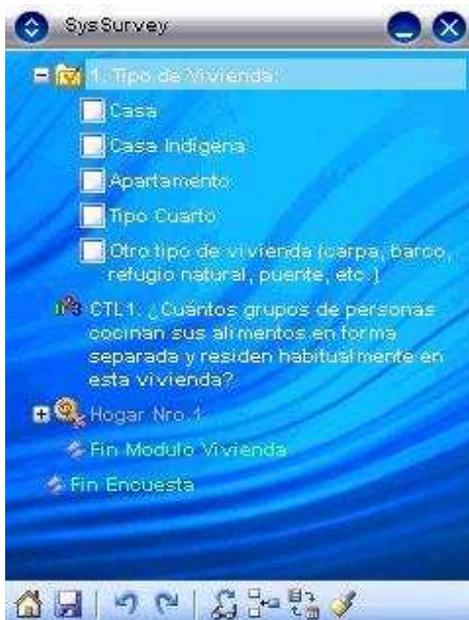
alinear la pantalla cuando el texto desplegado se extienda mucho, acomodándose automáticamente.

Una vez se selecciona una respuesta debe hacer clic el botón  para continuar a la siguiente pregunta, si se equivoca regrese a la pregunta y escoja la nueva opción, la aplicación hará los cambios y validaciones que sean necesarias.

### Consideraciones de las preguntas en la encuesta:

- Para responder una pregunta pinché en la casilla ubicada al lado de cada respuesta.
- A medida que se diligencia una encuesta el usuario se puede encontrar con diferentes objetos o tipos de preguntas que debe tener en cuenta.
- A medida que se van respondiendo las preguntas estas presentan los estados mencionados anteriormente.

### Grafica 14



### Objetos que agrupan

- **Tipo encuesta:** La aplicación SysSurvey Censo 2005 permite tener almacenados diferentes tipos de encuesta de acuerdo a la unidad a censar, seleccionando una de ellas se despliegan las preguntas que fueron configuradas.
- **Tipo Grupo:** Una encuesta puede tener preguntas estrechamente relacionadas para lo cual la aplicación permite agruparlas, haciendo que el diligenciamiento de estas sea más rápido y fácil.

Al pinchar unos segundos sobre un objeto tipo grupo  se muestra un menú con una opción:

- **Mostrar Padres:** Muestra todos los padres de este objeto (dependencias), es decir se muestran las preguntas asociadas al grupo seleccionado.

## TIPOS DE RESPUESTA

La aplicación MSurvey permite integrar diferentes tipos de preguntas dentro de las cuales se encuentran:

- **Tipo Selección Única:** Pregunta que contiene dos o más respuestas de las cuales solo es posible escoger una de ellas.
- **Tipo Selección Múltiple:** Tipo de pregunta la cual contiene dos o más opciones de respuesta de las cuales se puede escoger una o varias de ellas **Grafica 14.**
- **Tipo Ciclos:** Pregunta de tipo grupo, pero con la característica principal de repetirse tantas veces sea necesario., como por ejemplo las operaciones estadísticas de la dependencia encuestada.

**Grafica 15**



### Objetos de salto y condicionamiento

La aplicación permite saltar de una pregunta a otra según la respuesta dada en la pregunta inmediatamente anterior.

#### Los Saltos pueden ser de dos tipos

- **Condicionales:** Cuando una pregunta de tipo flujo tiene una respuesta que implique condición. Se traduce en que según sea evaluada la condición o condiciones se saltará a la pregunta o no, ósea, tiene dos posibilidades de decisión según sus condiciones.
- **Directos:** Cuando la pregunta no implica condiciones. Esto significa que saltara a la pregunta especificada automáticamente se llegue a ella **Grafica 15.**

### Objetos de cálculo:

- **Tipo Cálculo:** La aplicación tiene la facilidad de realizar cálculos. Por ejemplo Ingresos Esposo: \$1.000.000 Ingresos Esposa: \$800.000 Gastos de la casa \$850.000 Valor Ingreso Neto = 950.000. es decir que el usuario ingresa los datos de los ingresos y los gastos y la aplicación calcula el valor neto.
- **Mostrar Resultados:** Muestra el resultado obtenido, así como también de cada una de sus variables.

### Grafica 16 y 17



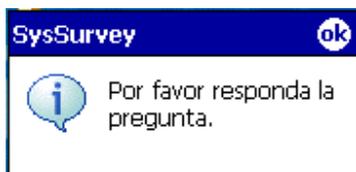
## INGRESO DE LA INFORMACIÓN

La aplicación SysSurvey permite ingresar la información de la siguiente manera:

- **Tipo Alfanumérico** : Al pinchar sobre el icono, se muestra un teclado alfanumérico en el cual se escribe el texto de la respuesta **Grafica 16**. Permite el ingreso de mayúsculas (MAY) y caracteres especiales como #, \$ % entre otros.
- **Tipo Numérico** : Al pinchar sobre el icono, se muestra un teclado numérico **Grafica 17**.
- **Tipo Rango**: Al pinchar sobre el icono, se muestra una lista de opciones de rango. Se selecciona uno de ellos y se presiona el botón aceptar en el menú de la parte superior.
- **Tipo Opción**: Según sea su padre una lista única o múltiple, se pueden seleccionar una o más opciones, y siempre su padre será una lista.

En las preguntas donde se despliegue el teclado numérico o el alfanumérico es necesario pinchar en la opción , si se equivoca puede cerrar el teclado con la opción  o borrar con la opción .

### Grafica 18



### Pasar a la siguiente pregunta

Para pasar de una pregunta a otra una vez se responde se hace clic en el botón  si a la pregunta no se le ha dado respuesta se despliega el siguiente mensaje **Grafica 18**.

Si se desea devolver seleccione el botón  que lo ubicara en la pregunta inmediatamente anterior.

### Crear una nueva Unidad Censal (Encuesta)

Cuando un usuario desea salir de un encuesta sin haberla terminado la aplicación le pregunta si desea crear otra unidad censal o realizar una

### Grafica 19.



revisita, igualmente existe esta posibilidad al ingresar a un punto en el mapa. Las encuestas ya finalizadas se observan de color verde, mientras las pendientes por finalizar están de color blanco **Grafica 19**.

### Modo de Visualización de la encuesta

Para responder la encuesta existen dos modos de visualización el **Modo Compacto** y el **Modo Extendido**. En el primero se despliega una pregunta por pantalla además no deja pasar a la siguiente pregunta si a la pregunta actual no se le ha dado respuesta **Grafica 20**. En el modo extendido se visualiza todo el árbol de descendencia de la pregunta cumpliendo las mismas condiciones de salto del modo compacto **Grafica 21**. En el modo Compacto el cuestionario se puede mover de arriba abajo libremente, mientras en el modo extendido es limitado.





DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA



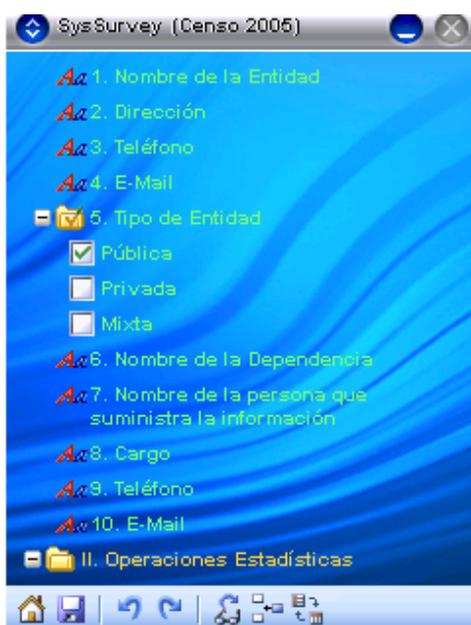
**Grafica 20. Modo Compacto**



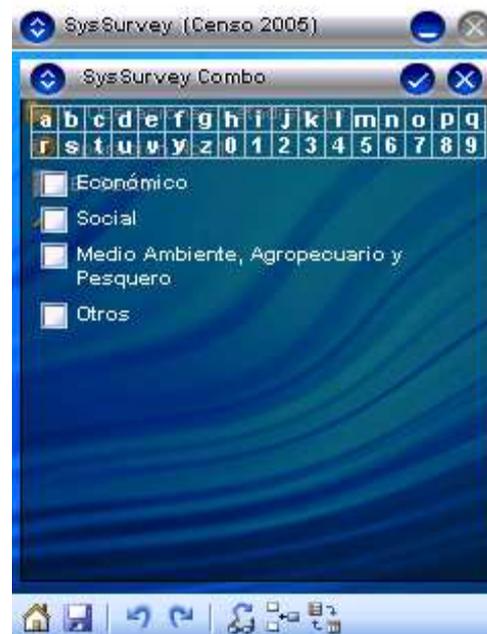
**Grafica 21. Modo Extendido**

## MANEJO DE LISTAS

La aplicación SysSurvey esta diseñada de tal forma que permite la integración de listas en las encuestas para ser desplegadas como se muestra en las siguientes imágenes **Grafica 22** y **Grafica 23**. Cuando en una pregunta de opción múltiple se selecciona varias respuestas de estas y posteriormente se hace otra pregunta relacionada con dicha pregunta, la aplicación muestra en una lista las respuestas seleccionadas anteriormente, para que el usuario pueda escoger de estas la respuesta que dependía de la pregunta. Adicionalmente en las listas se visualiza un teclado que sirve para facilitar la búsqueda filtrando la lista según la opción seleccionada. En el caso de la grafica 23 la pregunta que desenlaza este tipo de lista se distingue por que esta acompañada del icono lista .



**Grafica 22. Selección de la lista**



**Grafica 23. Lista Desplegada**

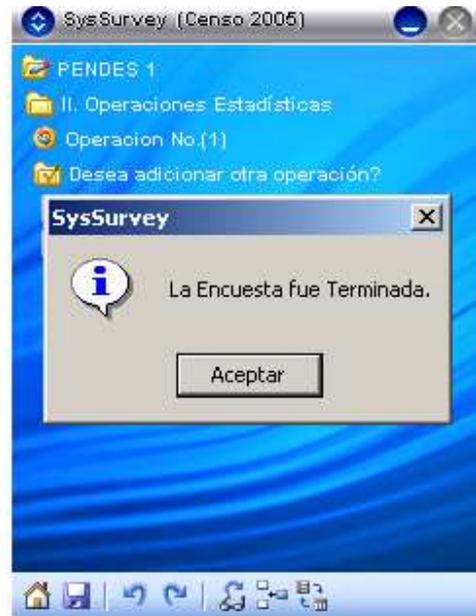
## CERRAR LA APLICACIÓN

Para cerrar la aplicación se tienen las siguientes opciones:

- **Encuesta sin finalizar:** Primero debe salir de la encuesta pinchando el botón , con lo que se despliega una ventana donde se registran los motivos de salida, dependiendo del motivo seleccionado se abre la opción donde el usuario debe ingresar una observación acerca del motivo por el cual no se continua la encuesta **Grafica 24**.
- **Encuesta finalizada:** Una vez finalizada la encuesta la aplicación muestra un mensaje donde se informa que la encuesta ha sido finalizada y otra donde se confirma que no hay mas preguntas sin responder. Después se hace clic sobre el icono de salvar encuesta  y se muestra el mensaje de la **Grafica 25**.



Grafica 24. Encuesta sin finalizar



Grafica 25. Encuesta finalizada



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA

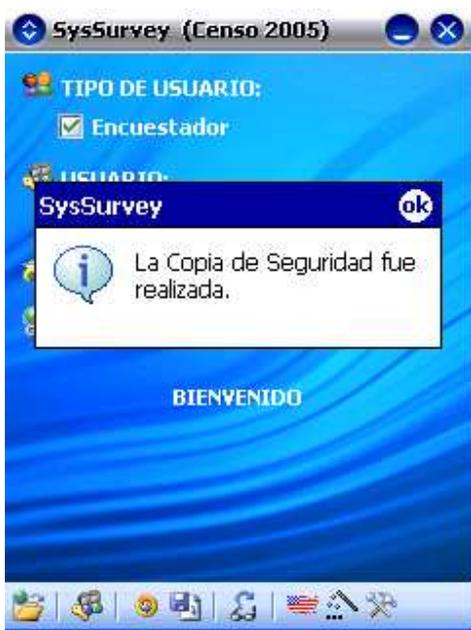


## COPIAS DE SEGURIDAD O BACKUPS

Utilizando el botón Copia de Seguridad, se lleva a cabo el proceso de grabado de la información de las encuestas realizadas en la Tarjeta SD. El siguiente es el botón anteriormente mencionado:



Después de haber realizado el proceso de Backup, la aplicación despliega un aviso de confirmación, como el siguiente:





DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA



## DESCRIPCIÓN DE ICONOS

Abrir Encuesta	Asignar / DesAsignar AG	Sincronizar	Rotar Pantalla
Pregunta Tipo Alfanumérico	Abrir Georeferencia	Salvar Encuesta	Acerca de.
Pregunta Tipo Numérico	Buscar AG	Ocultar / Mostrar Niveles	Cambiar Idioma
Ir a la encuesta	Aceptar un registro	Rechazar un registro	Salvar ir a pantalla principal / Suspend
Iniciar / Detener GPS	Arrastrar	Modo Selección	Modo Distancia
Crear punto	Mostrar / Ocultar minimapa	Siguiente	Anterior
Objeto tipo grupo	Copia de Seguridad	Zoom	Identación
Desloguearse	Colores Personalizados	Ir a AG Asignada	Reentrevistas
Lista			