

# DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS



**MANUAL DEL SUPERVISOR DE CAMPO PARA LOS  
FORMULARIOS DE ACTIVIDADES DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.**

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

## CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.....3

### CAPÍTULO I.

1. EL SUPERVISOR DE EQUIPO OPERATIVO.....	4
2. FUNCIONES, OBLIGACIONES, PHOHIBICIONES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR DE CAMPO.....	4
3. MATERIAL DE TRABAJO DEL SUPERVISOR DE CAMPO.....	7
4. ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR DE CAMPO.....	7
5. OBSERVACIÓN DE LA ENTREVSTA.....	9

### CAPÍTULO II.

Anexo 1. Formulario de Resumen de Cobertura (FRC).....	11
Anexo 2. Formulario de Control de Materiales Recibidos y Entregados (CMRE).....	14

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

## INTRODUCCIÓN

Una de las actividades primordiales en el levantamiento de información de la Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación. ACTI, es la supervisión de campo y en su primer nivel se encuentra el supervisor de equipo, para quien se ha elaborado el presente manual que contiene normas y procedimientos a seguir; además que se constituye en una fuente de consulta durante todo el proceso investigativo.

El objetivo principal de este Manual es explicar y guiar al supervisor de equipo en sus funciones y tareas, encaminadas a dar seguimiento y evaluación a las actividades desempeñadas por los empadronadores y describir las actividades que permitan analizar el levantamiento en su conjunto, bajo la óptica de las figuras de responsabilidad, más estrechamente ligadas al operativo de campo en la encuesta.

La encuesta ACTI, busca conocer el estado de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) que constituye un factor fundamental para la construcción de una estrategia de desarrollo nacional basada en la incorporación del conocimiento, y el desarrollo de planes de acción efectivos y mecanismos de seguimiento, evaluación y mejoramiento.

La creciente incorporación del conocimiento en la producción de bienes y servicios, así como la pertinencia social y ambiental, deben ser considerados en la formulación de políticas de CTI, con una participación y comprometimiento de todos los actores del sistema. Para una adecuada formulación de políticas, es necesario contar con información actualizada y contextualizada en esta temática.

Los indicadores de CTI, levantados bajo parámetros internacionales, permiten identificar las debilidades y fortalezas de un país en cuanto a lo que se hace, se ha venido haciendo, y se podría hacer en favor de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), para contribuir al desarrollo social, económico y ambiental.

La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) en su calidad de entidad rectora del Sistema Nacional de CTI, y consciente de su compromiso de impulsar la Ciencia, Tecnología, Innovación y los saberes ancestrales en el Ecuador, considera estratégico coordinar acciones de trabajo conjunto con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), como el ente orientador y coordinador del Sistema Estadístico Nacional, para el levantamiento de información de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) y el establecimiento de indicadores, que permitan poner a los usuarios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación información validada y actualizada.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

## CAPÍTULO I

### 1. El Supervisor de Equipo operativo.

El supervisor de equipo operativo es el funcionario del INEC que se encarga de asignar la carga y área de trabajo a un equipo o grupo determinado de encuestadores.

El supervisor de equipo operativo tiene relación directa con el responsable, a quien informará sobre los problemas que se presenten en el desempeño de los encuestadores y revisores, y en el avance del operativo de campo. También debe solicitar los recursos necesarios para un buen desarrollo del trabajo de campo.

La relación interpersonal encuestador – supervisor, supone una comunicación abierta y respetuosa en base al diálogo, con la finalidad de mantener una buena relación de trabajo que permita a los encuestadores y supervisores aclarar sus dudas y recibir asesoría en torno a las dificultades técnicas y operativas.

La responsabilidad del supervisor de equipo es dar seguimiento al trabajo de los encuestadores con el objeto de asegurar que las diversas actividades se realicen oportunamente, bajo los criterios y lineamientos establecidos en el manual del encuestador.

### 2. Funciones, Obligaciones, Prohibiciones específicas del supervisor de equipo.

#### 2.1. Funciones

- Participar en la planificación y organización del trabajo de campo, recibiendo y controlando las cargas de trabajo que le corresponden a su equipo de encuestadores.
- Ayudar al encuestador al reconocimiento del área de trabajo y verificar que realice correctamente el proceso de recorrido.
- Controlar la cobertura de establecimientos e instituciones.
- Controlar que las áreas de trabajo asignadas estén terminadas.
- Observar el desempeño de los encuestadores durante la entrevista.
- Verificar y controlar la calidad de la información recolectada por los encuestadores, en base a la revisión de los manuales. De ser necesario regresará el formulario a campo.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

- Corregir los errores e inconsistencias que se presenten en el operativo de campo e instruir a su equipo de encuestadores en base a éstos.
- Verificar la aplicación de la metodología en el campo, mediante revisión de formularios y observación de entrevistas.
- Entregar el material diligenciado (manuales).
- Ordenar el material diligenciado, cuidando que los formularios estén en la caja del área de trabajo correspondiente.
- Cuidar que el material de cada área de trabajo esté ordenado de acuerdo a la carga diaria del encuestador; con su respectiva funda plástica y con su formulario Resumen de Cobertura (FRC)-1. Identificar apropiadamente las cajas de cada sector, identificación que debe coincidir con los datos que constan en los Manuales del Encuestador.
- Entregar el material diligenciado una vez culminados los sectores en cada jornada de trabajo, de acuerdo a la frecuencia con que disponga el responsable regional de la encuesta.
- Evaluar a cada integrante de su equipo, para ello: observará entrevistas, revisará la información, verificará el manejo de conceptos y de la cartografía, etc. Llenará **el Formulario de Resumen de Cobertura** respectivo y posteriormente realizará un informe.
- Solicitar al responsable regional de la encuesta, la separación del encuestador o revisor que demuestre en forma reiterada falta de responsabilidad o incapacidad de realizar un buen trabajo, indisciplina o mala conducta con sus superiores o compañeros de trabajo. Para solicitar el reemplazo respectivo, deberá sustentarlo fundamentando en el informe de supervisión.
- Elaborar informes adicionales a los ya establecidos con el respectivo sustento numérico en el levantamiento de la información de acuerdo a los requerimientos del operativo.
- Cuantificar todos los problemas que se originen en el operativo para posteriormente presentarlos en los respectivos informes.

## **2.2. Obligaciones**

Dentro del compromiso que adquiere el supervisor de equipo, está el seguir las disposiciones expresas que se las detalla a continuación:

- Asistir a los cursos de capacitación que dicten los correspondientes instructores.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

- Llevar consigo este Manual y los Manuales del Encuestador, durante el trabajo y cumplir las instrucciones contenidas en los mismos y otras que les fuere impartidas por el Responsable Regional de la Encuesta.
- Cumplir a cabalidad las instrucciones del responsable regional de empadronamiento e informarle, con oportunidad, de cualquier novedad o situación especial que se presente en el trabajo.
- Desempeñar personalmente y con absoluta responsabilidad su trabajo y no hacerse acompañar, durante el operativo de campo, por otras personas ajenas a la Institución, no autorizadas para estar presentes.
- Efectuar la supervisión que le han sido asignadas, durante el operativo de campo.
- Realizar su trabajo sin ajustarse a un horario regular; a menudo será necesario empezar el trabajo muy temprano en la mañana y continuar la tarea hasta muy tarde en la noche, o iniciar la jornada por la tarde y continuar en la noche de acuerdo con las circunstancias o el horario de los establecimientos e instituciones.
- Mantener una conducta correcta y relaciones cordiales, frente al informante, miembros de equipo y con sus superiores.
- Velar por la integridad de todo el material a él entregado, evitando mancharlos, rasgarlos o causar algún daño que atente a la comprensión de los datos registrados.
- Vigilar por la seguridad de su equipo de trabajo durante el operativo.

### **2.3. Prohibiciones del supervisor de equipo**

La naturaleza del trabajo del supervisor de equipo, determina que se le imponga prohibiciones específicas en su trabajo, como las siguientes:

- Desempeñar otra labor, mientras se encuentra realizando labores del INEC.
- Encargar su trabajo a otra persona.
- Ingerir bebidas alcohólicas o presentarse en estado de embriaguez mientras se encuentre dentro de la jornada de trabajo.
- Utilizar fuera de la jornada de trabajo la indumentaria (chaleco, gorra y portafolio) e identificación del INEC.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

### **3. Material de trabajo del supervisor de equipo.**

Los documentos y materiales que se entregan al supervisor de equipo para el desarrollo de sus actividades son:

- Carnet-credencial, en la que se identifica el supervisor como funcionario del INEC autorizado para solicitar la información en los establecimientos e instituciones.
- Manual del encuestador.
- Manual del digitador-crítico-codificador.
- Manual del supervisor.
- Oficios de presentación.
- Formulario de Resumen de Cobertura
- Material de oficina (libreta, tablero, portaminas, esferográfico, minas, borrador, fundas plásticas, pos-it, agendas, almohadilla).
- Material de Cartografía: Planos y Mapas según sectores y cargas de trabajo asignadas a su equipo.
- Indumentaria (gorra, chaleco, portafolio, credenciales) para su equipo.
- Formularios de Control de Materiales

### **4. Actividades del Supervisor de Campo.**

#### **4.1. Antes del operativo.**

- El supervisor de equipo constatará el listado de encuestadores a su cargo, el nombre del conductor asignado a su equipo para que coordine el recorrido tanto para llevar el material como para dirigirse a las diferentes empresas.
- Recibirá y verificará el material antes descrito, y lo distribuirá a su equipo.
- Verificará que la carga de trabajo asignada a su equipo esté completa y correcta.
- Analizará los sectores para saber las dificultades que se puedan presentar (seguridad y tamaño) a fin de asignar a sus encuestadores.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

#### **4.2. Durante el operativo**

- El primer día de la fase todo el equipo supervisores, encuestadores y conductores deberán acudir a la oficina Regional a la hora establecida de acuerdo a las características de las instituciones a investigar, donde el supervisor organizará a su equipo y procederá a dirigirse a los diferentes sectores a él asignados.
- Impartirá las disposiciones necesarias al personal a su cargo (encuestadores y conductores).
- Entregará el material asignado a cada encuestador, manteniendo un control estricto de los formularios en el formato respectivo, anotando el número de formularios y su secuencia.
- Solicitará los números telefónicos de cada integrante de su equipo (encuestadores y conductor) para establecer comunicaciones constantes y ubicación rápida para la supervisión.
- Realizará un reconocimiento previo de todos los sectores con sus encuestadores indicándoles cuáles son los límites del sector; observando la peligrosidad y dificultades a fin de asignar al encuestador.
- Se comunicará con los respectivos puestos de auxilio inmediato para tener mayor seguridad.
- Ubicará a cada encuestador en el punto de partida del sector que le corresponde.
- Acompañará a cada encuestador para evaluar la toma de la información, la misma que debe ser de acuerdo a las instrucciones dadas en la capacitación y que constan en el manual del encuestador.
- Las observaciones hechas durante la entrevista debe hacerlas inmediatamente al salir del establecimiento (nunca en presencia del informante).
- Revisará diariamente todos los formularios de su respectivo equipo, puede hacerlo en el vehículo o en un lugar improvisado (iniciativa del supervisor) pero sin interrumpir el trabajo del empadronador y si existe alguna inconsistencia o ausencia de información en el formulario, devolverá al encuestador para que solicite en el establecimiento o institución la información faltante o errada.
- Resolverá los problemas y novedades particulares presentadas en campo con buen criterio. Si no lo es posible resolver comunicará inmediatamente al Responsable Regional.
- Apoyará constantemente al encuestador sobre todo en aquellos establecimientos donde existen personas que no colaboran con la información.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

- Verificará los establecimientos e instituciones en rechazo e inactivos.
- Controlará que los encuestadores cumplan con sus obligaciones.
- Al finalizar la jornada procederá a recoger a los encuestadores de cada sector para realizar una reunión de observaciones necesaria para mejorar el trabajo.
- Recogerá todos los formularios que ya tienen un resultado definitivo con su respectivo formulario de control de cobertura que cada encuestador realizó en el día. (las pendientes no).
- Verificará en campo los formularios incompletos.
- Dará las instrucciones necesarias a los encuestadores y al conductor para el inicio de la jornada de cada día (hora y lugar para que les quede cerca a todos y poder llegar temprano a los sectores) de acuerdo a citas, seguridad y pormenores de cada sector.
- Realizará su formulario auxiliar de cobertura (FRC) diariamente.
- Entregará el material (formularios con información) periódicamente al responsable.
- Informará al responsable regional de empadronamiento el avance y cobertura diariamente.
- Controlará que cada encuestador se encuentre en su lugar de trabajo.

El supervisor no debe olvidar que el trabajo es en equipo y debe procurar que entre todos los encuestadores terminen la carga asignada.

Cualquier cambio en el horario de trabajo o cualquier novedad de campo informarán inmediatamente al responsable regional de empadronamiento.

#### **4.3. Después del operativo**

- Una vez culminada la fase de levantamiento de información, el supervisor con todo su equipo verificará que el material concluido y revisado esté completo, y recibirá los formularios que no se utilizaron para que al responsable regional de la encuesta.

#### **5. Observación de las entrevistas**

Aunque el personal haya recibido una buena capacitación inicial, es una tendencia natural que se pierdan elementos valiosos de la técnica de la entrevista, así como las particularidades de las instrucciones para aplicar las preguntas. Esta es la razón principal para que en el operativo de la encuesta ACTI, se incluyan la observación a los encuestadores al momento de aplicar la entrevista.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

En presencia del encuestador durante la toma de información, el supervisor de equipo evitará intervenir en el desarrollo de la entrevista, con comentarios, o con expresiones de acuerdo, de desacuerdo o escepticismo.

- El supervisor de equipo observará: la presentación, explicación de objetivos, el registro de las preguntas en el formulario de encuesta, evaluará la iniciativa del encuestador para hacer preguntas adicionales cuando la respuesta es insuficiente.
- Detectará también errores graves como hacer las entrevistas en desorden, no levantar la información al establecimiento que corresponda.
- El supervisor de equipo deberá observar a cada uno de los encuestadores las entrevistas que sean necesarias para tener una información de calidad.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

## ANEXO 1.

### Formulario de Resumen de Cobertura (FRC)-2.

(Para uso del Supervisor)

Este formulario tiene como objetivo contar con un instrumento de control de cobertura por sector y rendimiento realizado por un equipo de encuestadores.

Para el llenado tome en cuenta las siguientes instrucciones:

Hay que tomar en cuenta que si el supervisor envía a todo su equipo a un mismo sector se llena un solo formulario de cobertura FRC-2, pero si el supervisor dispone que cada miembro de su equipo vaya a un sector diferente se deberá llenar según el caso 1 formulario de cobertura por cada sector.

#### **1. Aspectos Generales**

##### **1.1 Regional, provincia, cantón, parroquia, zona y sector**

Corresponden a la jurisdicción y los códigos establecidos para cada una de ellas en la Carpeta de Cartografía.

##### **1.2 Fase**

Registre el número de fase correspondiente.

##### **1.3 Nombre del encuestador**

En estos campos se debe llenar nombre y código del empadronador responsable del sector, ya que es posible que en un mismo sector trabajen varios encuestadores.

##### **1.4 Nombre del supervisor**

El supervisor a cargo del equipo de encuestadores debe llenar su nombre y código.

#### **2. Llenado de columnas**

##### **2.1 Fecha**

En la columna de fecha se registrará de acuerdo al Formulario de cobertura de cada encuestador FRC-1 que ingresó al sector, según la carga de trabajo.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

## **2.2 Resultado de la entrevista por sector (columnas 2 a 8).**

Del Formulario FRC-1 de cada encuestador que trabajó en un mismo sector se tomarán los totales (última fila) del resultado de la entrevista.

## **2.3 Clasificación de los establecimientos económicos según la actividad económica principal.**

Del Formulario FRC-1 de cada encuestador que trabajó en un mismo sector se trasladarán los totales (última fila) de acuerdo a la clasificación económica de los establecimientos.

## **2.4 Número de formularios revisados.**

1era revisión.- El supervisor registrará el total de formularios que revisó en campo antes de darle al responsable.

2da revisión.- Registrará el total de formularios que devolvió al encuestador para ser reprocesados en campo.

## **2.5 Observaciones.**

Se registrará los problemas y novedades que se presenten en el sector, además si ingresa más de un encuestador a un mismo sector se registrará el nombre de cada uno de ellos.

## **3. Firmas y nombres de los responsables**

Se registrarán los nombres y las firmas de los siguientes funcionarios del INEC:

- Supervisor
- Responsable de recolectar el material
- Responsable del archivo.



	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

## ANEXO 2.

### Formulario de Control de Materiales Recibidos y Entregados (CMRE).

Este formulario debe ser llenado por el supervisor de equipo con letra imprenta y legible, tomando en cuenta el material que el supervisor de equipo entrega a su equipo de encuestadores.

#### 1. Aspectos Generales

##### 1.1 Nombre del Supervisor

El supervisor a cargo del equipo de empadronadores debe llenar su nombre y código.

##### 1.2 Fase

El trabajo el número de la fase en que se encuentra el operativo de campo

##### 1.3 Formularios, Certificados y Etiquetas recibidos

Se registrarán en estos casilleros desde el primer número de formularios, certificados y etiquetas hasta el último número que recibe el supervisor por parte del Responsable Regional de Empadronamiento, antes o durante el operativo de campo, con el respectivo total físico de estos materiales.

#### 2. Llenado de columnas

##### 2.1 Fecha (columna 1)

Se registrará en este casillero la fecha correspondiente a dd/mm/aaaa, en la cual el supervisor entrega el material de la ACTI, a cada integrante de su equipo de encuestadores.

##### 2.2 Nombre del Empadronador (columna 2)

En este casillero se debe llenar nombre y apellido del encuestador que recibe el material.

##### 2.3 Firma del Empadronador (columna 3)

En este casillero se debe registrar la firma del encuestador que recibe el material.

##### 2.4 Formularios, Certificados y otros entregados al Encuestador (columna 4 a la 8)

Se registrará en estos casilleros desde el primer número de formularios, certificados y etiquetas hasta el último número de cada uno, que recibe cada encuestador por parte del supervisor, durante el operativo de campo, también se registrará el total de los mismos.

	<b>MANUAL DEL ENCUESTADOR</b>  <b>ENCUESTA NACIONAL DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN</b>  <b>PERÍODO 2009 A 2011</b>	<b>Código: ACTI-MSACT-01</b>  <b>Versión: 01</b>  <b>Fecha: 13/03/2013</b>
---	--	--

### **2.5 Formularios, Certificados y Etiquetas devueltos por los Encuestadores (columna 9 a la 13)**

Se registrará en estos casilleros desde el primer número de formularios, certificados y etiquetas hasta el último número de cada uno, que devuelve cada encuestador al supervisor, al finalizar el operativo de campo, también se registrará el total devuelto.

### **2.6 Observaciones (columna 14)**

Se registrará los problemas y novedades que tengan que ver únicamente con respecto al material de trabajo.

### **3. Firmas y nombres de los responsables**

Se registrarán los nombres y las firmas de los siguientes funcionarios:

Supervisor y Responsable de recolectar el material

El Supervisor será el responsable por el material asignado a su equipo de encuestadores.

