

Departamento Administrativo  
Nacional de Estadística



**DANE**

Para tomar decisiones

Producción Estadística  
PES

Dirección de Metodología y Producción  
Estadística - DIMPE

**Manual de Sistema de Captura  
Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI -**

Septiembre 2015



**Manual de Sistema de Captura  
Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional  
Nacional - EDI**

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 1  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

## TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVOS	3
1.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	4
3. ESPECIFICACIONES DE LOS REQUERIMINETOS	4
3.1 DE TIPO HARDWARE	4
3.2 DE TIPO SOFTWARE	6
3.3 DOCUMENTOS DE ENTRADA AL PROCESO	6
4. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	7
4.1. CARGUE A BASE DE DATOS	8
4.2. CONTROL Y SEGUIMIENTO	9
5. CONTROLES	9
5.1 CONTROL DE COBERTURA	9
5.2. REVISION DE COBERTURA POR ENTIDAD	10
5.3. CONTROLES TEMÁTICOS	10
6. RESULTADOS DEL PROCESO DE CAPTURA PARA LA ENCUESTA SOBRE AMBIENTE Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL	10
6.1 TIEMPOS DE ENCUESTA	10
6.2 TIEMPOS DE EXPORTACION DE LA BASE DE DATOS TOTAL	11
7. GLOSARIO	11



## Manual de Sistema de Captura Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 2  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

### INTRODUCCIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE – y en especial la Dirección de Metodología y Producción Estadística – DIMPE –, está realizando un trabajo de recolección de información sobre las entidades públicas para conocer el Ambiente y Desempeño institucional de las mismas.

Esta encuesta se viene desarrollando desde el año 2003, tiene como objetivo principal conocer la percepción de los funcionarios públicos de las entidades del nivel nacional, correspondientes al poder ejecutivo, legislativo, judicial, organismos de control ubicadas en Bogotá y Corporaciones Autónomas, sobre el desempeño institucional de sus organizaciones y las acciones implementadas que permitan a la ciudadanía participar e influir en las condiciones en que se desarrolla la gestión pública.

Teniendo en cuenta los muy buenos resultados arrojados por la prueba piloto realizada, en donde se utilizaron avances tecnológicos de punta, como la captura de información a través de formularios electrónicos por Internet, los cuales agilizan la recolección y el posterior procesamiento informático, además de un completo equipo temático y técnico, se determinó realizar la encuesta utilizando esta herramienta tecnológica de captura de información.

Este documento contiene la evaluación del proceso de captura, en él se relacionan cada una de sus actividades, sus resultados, rendimientos, estadísticas de producción y tecnología usada en la Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional EDI.



# Manual de Sistema de Captura Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 3  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el proceso de captura de información con Formulario Electrónico de la Encuesta de Desempeño Institucional con el fin de contrarrestar inconvenientes presentados y así lograr una mejor ejecución del proceso para las próximas encuestas.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Describir el proceso de captura de información por formulario electrónico para la EDI.
- ❖ Definir el aplicativo de cargue para el proceso de recolección de información en formulario electrónico.
- ❖ Describir el aplicativo de control de cobertura de la EDI.
- ❖ Especificar los tipos de pruebas que se le aplicaran al formulario electrónico y reportes de control de cobertura de la EDI.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El proceso de captura integra los archivos de la información recolectada en el operativo de la encuesta por medio de formulario electrónico.

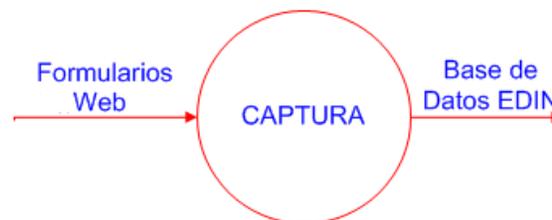


Gráfico 1

Cabe señalar que en el proceso de captura existen otros procesos que se interrelacionan con él, en particular los que anteceden ya que son claves para la buena ejecución de las actividades y los óptimos resultado de los datos, entre otros tenemos los procesos de diseño temático y de sistemas del formulario, el diseño de bases de datos, la capacitación a personal operativo y la sensibilización a las entidades objeto de la encuesta.

## 3. ESPECIFICACIONES DE LOS REQUERIMIENTOS

### 3.1 DE TIPO HARDWARE

El hardware es el componente físico en la construcción del sistema de información y dentro de este concepto se enmarcan aspectos como la memoria de los equipos, los discos duros y los procesadores de información. En las siguientes líneas se relacionan los componentes físicos de los sistemas de captura Web utilizados en la EDI.

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

Hay que distinguir entre el hardware para la captura propiamente dicha desde las fuentes, y el hardware de los servidores de aplicaciones y de base de datos que facilitan la construcción del sistema de información y la posterior administración de los datos.

De acuerdo a lo anterior los equipos para la captura deben disponer mínimo de las siguientes características:

- Procesador Pentium IV de 2 GHz o superior.
- Memoria RAM de 512 MHz o superior.
- Disco duro de 80 Gigabytes o superior.
- Monitor de SVGA.
- Tarjeta de Red de 10/100 base-T o superior.
- Unidad de CD.
- Puerto USB.

Para los equipos que hacen las veces de servidores (equipos de robusta configuración) de base de datos y de aplicaciones se dispuso en materia de hardware o componentes físicos de las siguientes especificaciones:

- Procesador Pentium IV de 2 GHz o superior.
- Memoria RAM de 512 MHz o superior.
- Disco duro de 80 Gigabytes o superior.
- Monitor de SVGA.
- Tarjeta de Red de 10/100 base-T o superior.
- Unidad de CD.
- Puerto USB



## Manual de Sistema de Captura Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 6  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES		SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI	
ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica	REVISÓ: Oficina de sistemas	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

### 3.2 DE TIPO SOFTWARE

El software es la parte lógica e intangible en la construcción del sistema de información y dentro de este concepto se enmarcan aspectos claves como la base de datos, los lenguajes de programación y el sistema operativo. A continuación se trata el componente lógico del formulario electrónico a utilizar en la EDI.

Las siguientes son las características de software que deben soportar los equipos que sirven como servidores de aplicaciones y de base de datos.

- Navegador Web Internet Explorer 7.0 o superior
- Windows 2000 en adelante.
- Dreamweaver MX 2004 – Editor de páginas Web.
- Oracle 10g – Base datos nativa.
- Apache versión 2.0 - Servidor de aplicaciones Web.

Los equipos servidores de aplicaciones y base de datos poseen todas las políticas de seguridad informática que la Oficina de Sistemas del DANE dispone para este tipo de operativos de recolección de información.

A los funcionarios, se les solicita como requisitos para responder a la encuesta, un acceso a Internet y el uso de un navegador de Internet como Microsoft Internet Explorer versión 5.5 o superior.

### 3.3 DOCUMENTOS DE ENTRADA AL PROCESO

Los formularios de la Encuesta de Desempeño Institucional Nacional EDI tienen un número de identificación de seis dígitos que no se repite y lo hace único.



## Manual de Sistema de Captura Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 7  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

El formulario tiene 45 preguntas, está dividido en tres módulos y nueve capítulos distribuidos así:

- Ubicación laboral
- Ambiente laboral
- Administración de recursos físicos
- Evaluación y control
- Directrices internas a la entidad
- Políticas externas
- Evaluación y control
- Planeación
- Presupuesto

El diseño tuvo en cuenta las características especiales para la tecnología de recolección de información por medio de formulario electrónico, implementando las normas de validación y consistencia.

#### 4. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

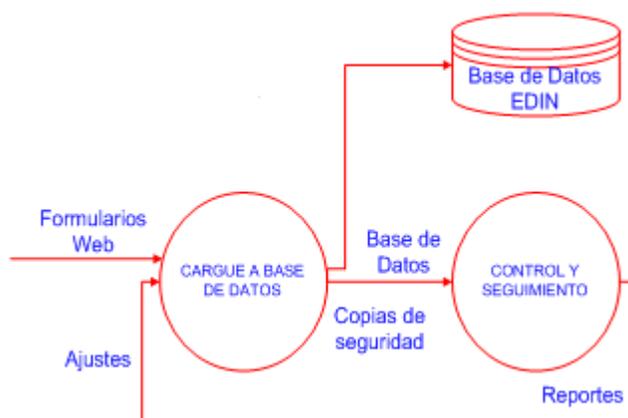
El proceso de captura es el primer nivel de procesamiento de datos, toma como insumo los formularios electrónicos diligenciados por cada uno de los funcionarios.

El proceso de captura está compuesto por subprocesos, identificados así:

- ✓ Cargue a Base de Datos
- ✓ Control y seguimiento de cobertura

## Diagrama del Proceso de Captura

### Nivel 1



#### 4.1. CARGUE A BASE DE DATOS

La recolección de información por formulario electrónico es con conexión a la base de datos en línea y la información diligenciada en el formulario se almacena en la base de datos DANE\_DIRPEN en Oracle, que está instalado en el Servidor TRANS21

El proceso de cargue a la base de datos Oracle se realiza en el servidor de base de datos DANE dispuesto para la EDI.

Se cuenta con usuarios y claves de acceso generados a partir de la muestra para garantizar la seguridad en los servidores designados.

Así mismo, en el aplicativo de formulario electrónico se cuenta con un módulo de cargue de novedades presentadas durante las sesiones programadas.



## Manual de Sistema de Captura Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 9  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

### 4.2. CONTROL Y SEGUIMIENTO

Con la información consolidada en la base de datos se ejecutan procedimientos de validación y generación de reportes de inconsistencia (según el documento de normas de validación y consistencia), con el fin de garantizar la calidad de la información recolectada en el operativo. Una vez identificadas las inconsistencias por medio de una interfaz de usuario se realizan los ajustes a los registros de la base de datos afectados si fuera el caso.

Como último paso en esta cadena se generan reportes de cobertura que facilitan al Coordinador del operativo de campo el control de la recolección y reportes temáticos que facilitan al grupo temático de la investigación el análisis de las variables o campos que conforman el formulario de la Encuesta.

Resultado del análisis de los reportes de cobertura por parte del grupo operativo, salen las diferencias con respecto a la muestra y se deben verificar el registro de novedades y todas las etapas de envío y recepción de información, para realizar los ajustes en la base de datos. Una vez superadas las diferencias sale como producto final del proceso la Base de Datos de la Encuesta, para entregar al grupo estadístico, como insumo para los siguientes pasos del procesamiento de datos.

## 5. CONTROLES

### 5.1 CONTROL DE COBERTURA

Se debe controlar la cobertura general, este se hace comparando los totales de la muestra contra el total de registros en la base de datos, si se encuentran diferencias se debe establecer por entidad donde están, y tomar las medidas respectivas.

Se generan reportes de cobertura diarios para la información recolectada a través de formularios electrónicos vía Internet discriminados por entidad, con el fin de establecer acciones a realizar para elevar los niveles de cobertura para cada una de las entidades.



## Manual de Sistema de Captura Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 10  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

### 5.2. REVISION DE COBERTURA POR ENTIDAD

En este control se verifican las encuestas diligenciadas existentes en la base de datos agrupados por entidad, contra los registros manuales que llevan los supervisores en campo.

### 5.3. CONTROLES TEMÁTICOS

Este control está enfocado a reportes específicos, como frecuencias por pregunta o conjunto de preguntas para facilitar al grupo temático de la investigación el análisis de las variables o campos que conforman el formulario de la Encuesta.

## 6. RESULTADOS DEL PROCESO DE CAPTURA PARA LA ENCUESTA SOBRE AMBIENTE Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

Para determinar la productividad en el proceso de captura, es necesario establecer la duración de cada uno de los subprocesos, en este caso: carga a la base de datos y generación de reportes y exportación; esto se hace con el fin de calcular el tiempo total de ejecución del proceso de captura y conocer los requerimientos de software, hardware y personal de acuerdo al volumen de datos.

### 6.1 TIEMPOS DE ENCUESTA

El tiempo promedio de diligenciamiento de la encuesta por parte de los funcionarios es de 40 Minutos, los tiempos de transferencia y cargue a base de datos se incluyen dentro del diligenciamiento debido a que esto se hace en línea con los servidores del DANE. Los tiempos para la generación de reportes disponibles en la aplicación son inmediatos debido a que se consulta directamente la base de datos. La generación de los reportes mensuales y de fuentes tradicionales es en promedio 20 minutos.



## Manual de Sistema de Captura Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional - EDI

CÓDIGO: PES-EDI-MSI-01  
VERSIÓN: 6  
PÁGINA: 11  
FECHA: 01/09/2015

PROCESO: Produccion Estadística - PES

SUBPROCESO: Encuesta Sobre Ambiente y Desempeño  
Institucional Nacional - EDI

ELABORÓ: Sistemas de Información Técnica

REVISÓ: Oficina de sistemas

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

### 6.2 TIEMPOS DE EXPORTACION DE LA BASE DE DATOS TOTAL

El proceso de generación total de la base de datos se hace a través del una instrucción de SQL, este proceso demora 20 minutos aproximadamente, desde la ejecución de la sentencia hasta la exportación a un archivo reconocido, como por ejemplo una hoja de Microsoft Excel.

## 7. GLOSARIO

### FORMULARIO ELECTRÓNICO

Es la versión electrónica de un documento en papel. Además de eliminar el costo de imprimir, guardar y distribuir formularios previamente impresos, y de desperdiciar formularios obsoletos, el formulario electrónico se llena con más rapidez porque la programación que lo soporta automáticamente formatea, calcula, busca y valida información para el usuario.

### SERVIDOR

Equipo donde se encuentra instaladas las aplicaciones para acceder a las bases de datos y a la página de Internet.