

## **CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA 2012**

**AREA DE: DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA, CARTOGRAFÍA E  
INFRAESTRUCTURA ESPACIAL  
ETAPA: POST CENSO**



### **CODIFICACIÓN**

### **MANUAL METODOLÓGICO**

### **001 - V.1**

**FEBRERO - 2011**



**POST CENSO**  
**FASE: CODIFICACIÓN**

**"MANUAL METODOLÓGICO"**

**Control de Documentación**

Código: INE-001-V1    Área Funcional: Dirección de Informática, Cartografía e Infraestructura Espacial

Prohibida su reproducción sin previa autorización. El incumplimiento de esta condición significara una violación al Reglamento Interno en caso de empleados de la institución y una violación Legal de Propiedad Intelectual en caso de personas ajenas a la misma, dejando a discreción y derecho del Instituto Nacional de Estadística las acciones legales consiguientes.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre y Cargo:			
Cargo:			
Firma:			
Fecha:			

**CONTROL DE EDICIONES**

Versión:	Motivo de revisión	Modificaciones realizadas	Elaborado por:
Fecha:			

Versión:	Motivo de revisión	Modificaciones realizadas	Modificado por:
Fecha:			

Versión:	Motivo de revisión	Modificaciones realizadas	Modificado por:
Fecha:			

# **MANUAL METODOLÓGICO DEL MÓDULO DE CODIFICACIÓN**

## **CONTENIDO**

- 1. ANTECEDENTES**
- 2. OBJETIVO**
- 3. MÓDULO DE CODIFICACIÓN CENSO 2012**
- 4. TIPOS DE ERRORES QUE PUEDEN PRESENTARSE**
- 5. HERRAMIENTAS DE CODIFICACIÓN**
  - a. Diccionarios o Tablas maestras
  - b. Clasificaciones estadísticas utilizadas
- 6. DIAGRAMA DEL PROCESO DE CODIFICACIÓN**
  - 6.1 CAPTURA DE DATOS**
  - 6.2 LIMPIEZA DE DESCRIPTORES DE CAMPO**
  - 6.3 CODIFICACIÓN AUTOMÁTICA**
  - 6.4 CONFIRMACIÓN DE LOS CÓDIGOS ASIGNADOS AUTOMÁTICAMENTE**
  - 6.5 CODIFICACIÓN ASISTIDA**
  - 6.6 SUPERVISIÓN DE LA CODIFICACIÓN**
  - 6.7 REVISIÓN GENERAL A CARGO DE LAS ESPECIALISTAS**

## MANUAL METODOLÓGICO DEL MÓDULO DE CODIFICACIÓN

### 1. ANTECEDENTES.

En Bolivia, la creación de un sistema de codificación "informatizada" surgió de la propuesta del INDEC en 1998 y aplicada en nuestro país en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2001.

Hasta ese momento las experiencias estaban basadas en la codificación manual, por primera vez en la institución 1998 crea la "Unidad de Nomenclaturas y Correspondencias" con el objetivo de obtener clasificadores adecuados a la realidad nacional y referidas a la temática de Ocupación y Actividad económica en el marco de la OIT y las Naciones Unidas, método de codificación que fué utilizada en diferentes encuestas del INE , entre ellas podemos citar a las encuestas de hogares.

### 2. OBJETIVO.

La codificación, consiste en convertir él o los caracteres de un lenguaje natural en un conjunto de códigos (numéricos y/o literales), con el siguiente propósito:

- Agrupar datos de cientos de respuestas a una misma pregunta
- Unificar bajo un código información similar pero que se expresan a través de palabras diferentes, para luego operar con ellos como si se tratara, simplemente, de datos cuantitativos
- Permite el tratamiento en forma ordenada y uniforme de la base de datos.
- Facilitar el procesamiento de la información estadística
- Facilitar la difusión de la información estadística

### 3. MÓDULO DE CODIFICACIÓN CENSO 2012

El codificador en el desarrollo de sus funciones deberá tener en cuenta que en el diseño de los cuestionarios elaborados para recoger datos en los hogares se ha incluido dos tipos de pregunta, entre estas tenemos:

- Preguntas cerradas y/o pre codificadas, son aquellas cuyas alternativas de respuesta están impresas en el cuestionario y que se identifican con un número o código, el cual se encuentra ubicado generalmente al lado derecho de cada alternativa de respuesta.
- Preguntas abiertas, son aquellas que no tienen alternativa ni opciones de respuesta preestablecidas; se registra textualmente la respuesta del entrevistado, son difíciles de codificar, ya que presentan una gran variedad de respuestas y son definidas dentro un marco de conceptos que definen la unidad de observación.

Para codificar estas variables es necesario utilizar los diferentes clasificaciones de códigos elaborados para este fin.

La codificación manual de los descriptores de actividades económicas y ocupaciones, y otras variables abiertas del censo presentan algunos inconvenientes en su implementación asociados al costo, tiempo y personal capacitado que se requiere para realizar esta actividad para su procesamiento, por más atención que el codificador tenga, al final, este, se ve afectado por el volumen de trabajo que conlleva realizar una codificación de esta índole. Además es muy difícil unificar los criterios adoptados con un gran número de personas tomando decisiones en simultáneo. Con el objetivo de reducir tiempos en los procesos de codificación de las variables abiertas se vio la necesidad de generar un sistema que ayude a la codificación por medios informáticos.

Podemos realizar una importante diferencia entre las variables de “actividad económica” y “ocupaciones” por un lado, y pueblos indígenas originarios, idiomas, ciudades o comunidades por otro. Esta diferencia se basa en la infinidad de posibles respuestas que se pueden obtener en el primer conjunto; mientras que en el segundo, las posibilidades de que las respuestas se expresen en formas diferentes son limitadas. Por tal motivo, la codificación informatizada de las variables del primer grupo puede ser más complicadas que las variables del segundo conjunto.

Esta metodología de trabajo permite

#### **4. TIPOS DE ERRORES QUE PUEDEN PRESENTARSE**

Los errores frecuentes que se presentan es necesario detectarlos, por ello debe analizar minuciosamente las descripciones de la variable a codificar y tomando en cuenta las variables de apoyo

1. Omisión de Datos, error que se presenta cuando el entrevistador (a) dejó de realizar la pregunta o habiéndola realizado omitió anotar la respuesta.
2. Anotaciones invalidas o inconsistentes, son los casos en que aparecen anotados datos no contemplados o estipulados previamente en la boleta, por ejemplo se encuentran datos de personas menores a 7 años (descripciones como: bebe, lactante, etc.)
3. Datos inconsistentes, descripciones que no traducen el concepto de Ocupación y/o Actividad Económica (Conscripto, jubilado, independiente, trabajo y a la vez no trabaja, etc.).

#### **5. HERRAMIENTAS DE CODIFICACIÓN**

##### **a. Diccionarios o Tablas maestras**

Los diccionarios, son listados inventariados de palabras o frases que conforman los instrumentos fundamentales del sistema y que se originan en las respuestas empíricas relevadas en cada uno de los operativos que sirvieron de fuente.

Los diccionarios son la base del sistema de codificación informatizada ya que los utiliza en todas las etapas de su funcionamiento. Un error en un diccionario se reflejará en la codificación de una actividad u ocupación, tantas veces como estas aparezcan para ser codificadas. De ahí proviene la necesidad de poseer un diccionario sin errores. Pero es a través de los diccionarios que se pueden aplicar criterios únicos de codificación evitando distintas interpretaciones. Un error en el diccionario se multiplica en la codificación automática.

Fuentes para la creación de los diccionarios

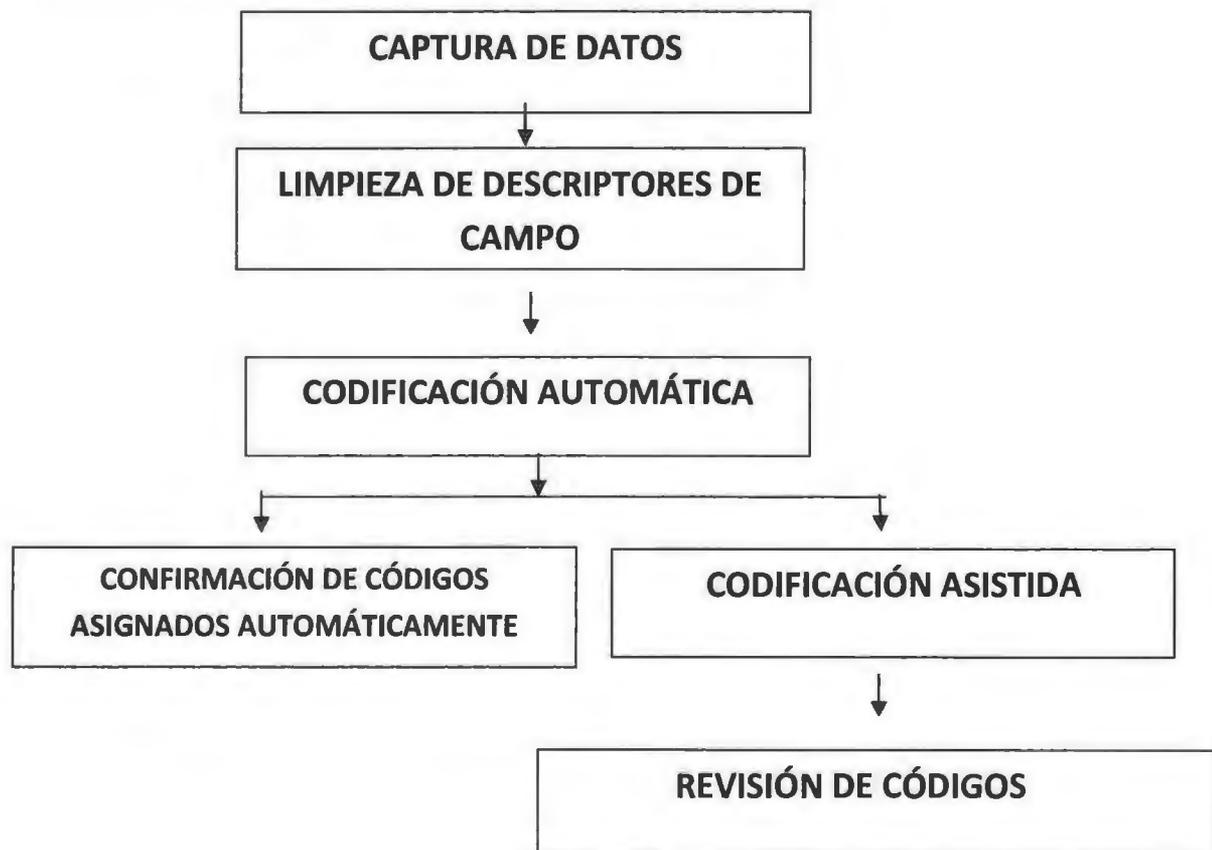
Al utilizar un diccionario para la codificación, se busca que la base a codificar y la del diccionario se asemejen lo más posible. Es necesario, entonces, armar los diccionarios con registros provenientes de campo, que se respondan en forma similar a la base que se pretenda codificar.

Por ejemplo, si se quiere codificar una encuesta sociodemográfica es conveniente utilizar principalmente registros que provengan de programas del mismo ámbito. Ello no implica que no se puedan utilizar registros que provengan de encuestas del área económica, y mucho menos que éstas no aporten nada al diccionario, sino que es más probable que las respuestas de dos encuestas de la misma área sean similares.

- Encuesta Permanente de Hogares (EPH)
- Censo de Población y Viviendas de 2001

**b. Clasificaciones estadísticas utilizadas**

- Clasificación de Actividad Económica de Bolivia (CAEB-2011)
- Clasificación de Ocupaciones de Bolivia (COB-2009)
- Clasificación de Idiomas - 2012
- Clasificación de Pueblos Indígenas Originarios y Campesinos - 2012
- Clasificador de Ubicación Geográfica
- Clasificación de países

**6. DIAGRAMA DEL PROCESO DE CODIFICACIÓN**

**BASE DE DATOS FINAL****6.1 CAPTURA DE DATOS**

Comprende la fase previa a la codificación, responsables de la lectura o transcripción de datos, son quienes permiten transferir la base para codificar las variables abiertas.

**6.2 LIMPIEZA DE DESCRIPTORES DE CAMPO**

En este proceso se analizan los descriptores a codificar de los cuales se eliminan espacios, conjunciones, artículos, signos, dicho proceso se realiza sobre una tabla especial donde migran los datos originales, posterior a este proceso los datos quedan disponible para la codificación automática.

**6.3 CODIFICACIÓN AUTOMÁTICA**

La codificación automática es aquella en la que es posible determinar un código sin la intervención de ninguna persona, pudiendo llegar a poner un código en forma automática.

Con relación al proceso de codificación automática se puede decir que ésta se basa en la aplicación de un conjunto de frases anteriormente codificadas, de tal forma que aquellos casos que se repitan, se resuelvan de la misma manera. Para ello se requiere un insumo básico del proceso llamada TABLA MAESTRA O DICCIONARIO.

Los diccionarios son la base del sistema de codificación informatizada ya que los utiliza en todas las etapas de su funcionamiento. Este capítulo se refiere principalmente al modo de crear esos diccionarios en una forma sistematizada.

Un error en un diccionario se reflejará en la codificación de una actividad u ocupación, tantas veces como estas aparezcan para ser codificadas. De ahí proviene la necesidad de poseer un diccionario sin errores. Pero es a través de los diccionarios que se pueden aplicar criterios únicos de codificación evitando distintas interpretaciones. Un error en el diccionario se multiplica en la codificación automática.

**6.4 CONFIRMACIÓN DE LOS CÓDIGOS ASIGNADOS AUTOMÁTICAMENTE**

Una vez concluido el proceso de codificación automática una de las especialistas verifica la asignación de códigos mediante la aplicación de los diccionarios o tablas maestras, el orden en que se aplicaron podría generar códigos contradictorios entre la coherencia que debe existir entre la ocupación y la actividad económica declarada. El orden de aplicación es importante para el micro proceso compuesto por dos variables que necesariamente debe ser el primero en aplicarse, porque codifica ambas variables.

**6.5 CODIFICACIÓN ASISTIDA**

Constituye la fase de codificación de todas aquellas descripciones que no se codificaron automáticamente, permite la asignación de un código único con intervención de los codificadores. Se llama asistida por que asiste al codificador con la aplicación informatizada que comprende tres partes: variable a codificar, variables de apoyo; si estuviéramos codificando ocupación las variables de apoyo constituyen Actividad Económica, categoría Ocupacional, nivel y curso aprobado y la variable Edad, estas variables de apoyo permiten asignar el código cuando las descripciones son ambiguas.

Método de codificación indirecto que permite la asignación de un código único con intervención de los codificadores. La herramienta informática brinda la posibilidad de elegir entre un limitado número de alternativas propuestas automáticamente.

La asignación de códigos se la realiza con la ayuda de una herramienta de codificación insertada en el sistema, denominado "Busca", que permite la codificación.

Se la realizará con el apoyo de diferentes pantallas, elaboradas para cada una de las variables a ser codificadas, donde además de estas variables se tienen variables de apoyo.

#### **6.6 SUPERVISIÓN DE LA CODIFICACIÓN**

Los supervisores de codificación asisten a los codificadores en el momento de la asignación del código, atendiendo dudas y consultas. Cada supervisor está a cargo de 15 codificadores

#### **6.7 REVISIÓN GENERAL A CARGO DE LAS ESPECIALISTAS**

Revisión de la consistencia y la asignación de los códigos.

**RESULTADO, BASE DE DATOS CONSISTENTE.**

## **CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA 2012**

**AREA DE: DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA, CARTOGRAFÍA E  
INFRAESTRUCTURA ESPACIAL  
ETAPA: POST CENSO**

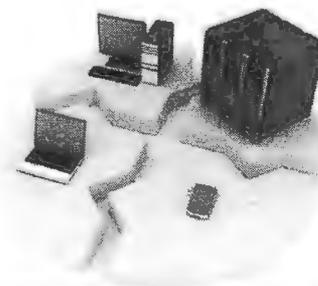


### **CODIFICACIÓN**

## **MANUAL TÉCNICO DE CODIFICACIÓN**

**001 - V.1**

**FEBRERO - 2011**



# POST CENSO FASE: CODIFICACIÓN

## “MANUAL TÉCNICO DE CODIFICACIÓN”

### Control de Documentación

Código: INE-001-V1    Área Funcional: Dirección de Informática, Cartografía e Infraestructura Espacial

Prohibida su reproducción sin previa autorización. El incumplimiento de esta condición significara una violación al Reglamento Interno en caso de empleados de la institución y una violación Legal de Propiedad Intelectual en caso de personas ajenas a la misma, dejando a discreción y derecho del Instituto Nacional de Estadística las acciones legales consiguientes.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre y Cargo:			
Cargo:			
Firma:			
Fecha:			

<b>CONTROL DE EDICIONES</b>			
<b>Versión:</b>	<b>Motivo de revisión</b>	<b>Modificaciones realizadas</b>	<b>Elaborado por:</b>
<b>Fecha:</b>			

<b>Versión:</b>	<b>Motivo de revisión</b>	<b>Modificaciones realizadas</b>	<b>Modificado por:</b>
<b>Fecha:</b>			

<b>Versión:</b>	<b>Motivo de revisión</b>	<b>Modificaciones realizadas</b>	<b>Modificado por:</b>
<b>Fecha:</b>			

**Instituto Nacional de Estadística**

**DOCUMENTO METODOLÓGICO**

**Sistema de Actualización Cartográfica  
Multipropósito (SISACM)**

**Codificación Asistida**

Versión 0.01

Autor: Lilian Siñani

**2013**

**MODULO DE CODIFICACION PREGUNTAS ABIERTAS DE LA BOLETA CENSAL****1. INTRODUCCIÓN**

El módulo para la Codificación de preguntas abiertas tiene como propósito la codificación de variables correspondientes a la boleta censal, para el Censo de Población y Vivienda 2012, básicamente el sistema ofrece dos alternativas, la codificación automática y la asistida.

**AUTOMÁTICA:** La codificación automática consiste en codificar mediante procedimientos, de comparación de los datos de la boleta con los datos de diccionarios o clasificadores, asignando códigos en forma rápida y confiable.

**ASISTIDA:** La información que no se codificó por el proceso automático pasa a codificarse de forma asistida, esto consiste en asignar cargas de trabajo al grupo de codificadores a cargo de dos supervisores y un jefe de turno.

**2. MARCO REFERENCIAL**

El Censo de Población y Vivienda realizado el 2012 ha tocado varios puntos esenciales respecto a Educación, Salud, Migración, Empleo, Idiomas, Grupos Étnicos, etc. De los cuales se tomarán en consideración para su codificación los siguientes (correspondientes a preguntas abiertas de la Boleta censal):

- Ubicación geográfica (emigración internacional) Pregunta 20.
- Ubicación Geográfica (Departamento, Comunidad, Municipio) Pregunta 32, 33, 34
- Idiomas Pregunta 31
- Pueblos indígenas Pregunta 29
- Empleo (Ocupación y Actividad Económica) Pregunta 42 y 44

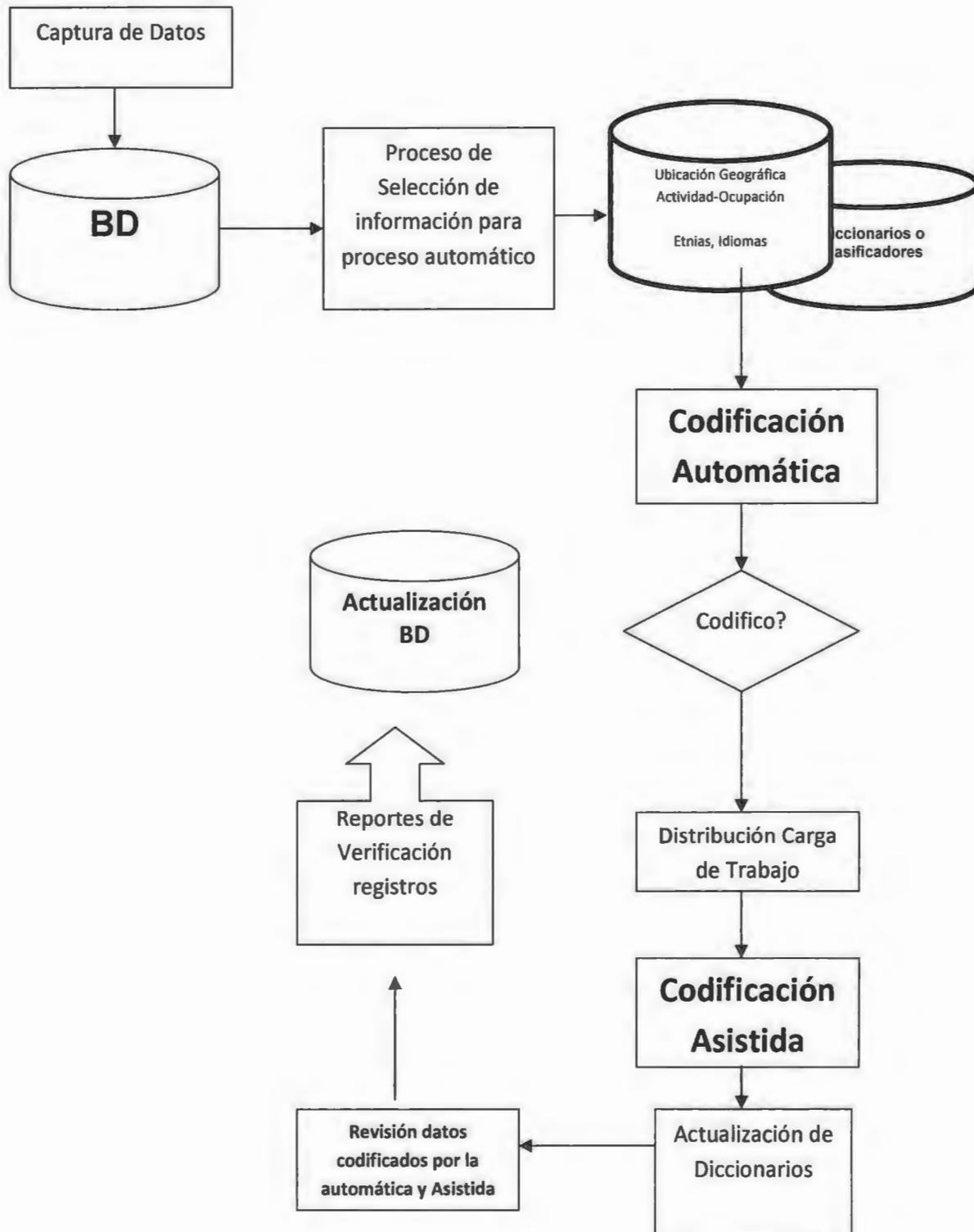
## 2.1 Objetivos

El objetivo principal de la codificación es la asignación heterogénea de códigos según un criterio establecido, reduciendo el tiempo y recursos

- Brindar una herramienta de fácil manejo al codificador para la correcta asignación de códigos

## 2.2 Alcance y cobertura

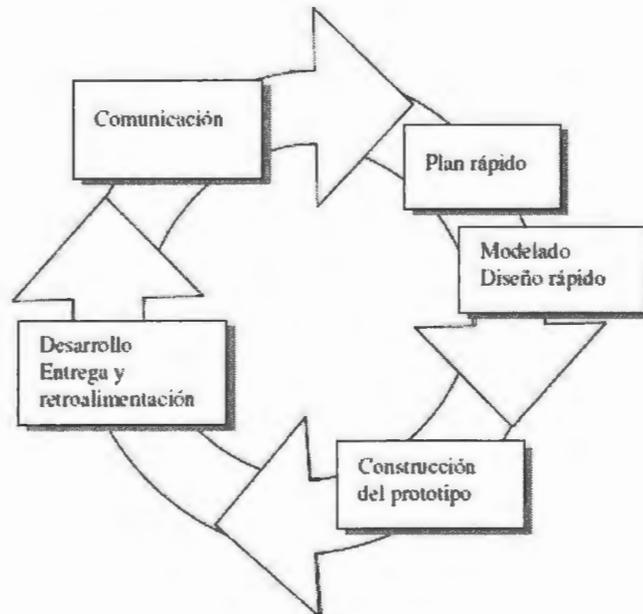
El sistema tiene un alcance de procesamiento en cinco áreas: Geográfico, Idiomas, Pueblos Indígenas (etnias), Actividad y Ocupación. Son las variables abiertas descritas en la Boleta del Censo e Población y Vivienda 2012

**3. DIAGRAMA GENERAL DEL MODULO DE CODIFICACION.**


## 4 METODOLÓGIA

La metodología utilizada para el Módulo de Módulo de Codificación es la de diseño y desarrollo rápido de un prototipo funcional para la interacción del usuario con el sistema, en base a la retroalimentación del mismo se refina el software.

El modelo del Prototipo tiene el siguiente esquema, el cual está reflejada en la figura N° 1.



**Figura N° 1** Modelo de Construcción de Prototipo Formulario Boleta Censal

### 4.1 UML (Lenguaje de Modelado Unificado)

Los diagramas utilizados para el análisis y diseño del Módulo son los siguientes:

- Diagrama de Casos de Uso

### 4.2 Herramientas

Para el desarrollo Módulo de Administración del Formulario Boleta Censal, se utiliza el IDE de Visual Studio 2010 (C# 4.0) y el gestor de Base de Datos SQL Server 2012.

## 5. PROCESO Codificación

## 5.1 CASO DE USO GENERAL

En el módulo de Codificación se realizan los siguientes procesos: (Ver Imagen 2)

- Codificación Automática.
- Asignación de Carga de trabajo.
- Codificación Asistida.
- Revisión Codificación automática y Asistida.
- Actualización Base de Datos.

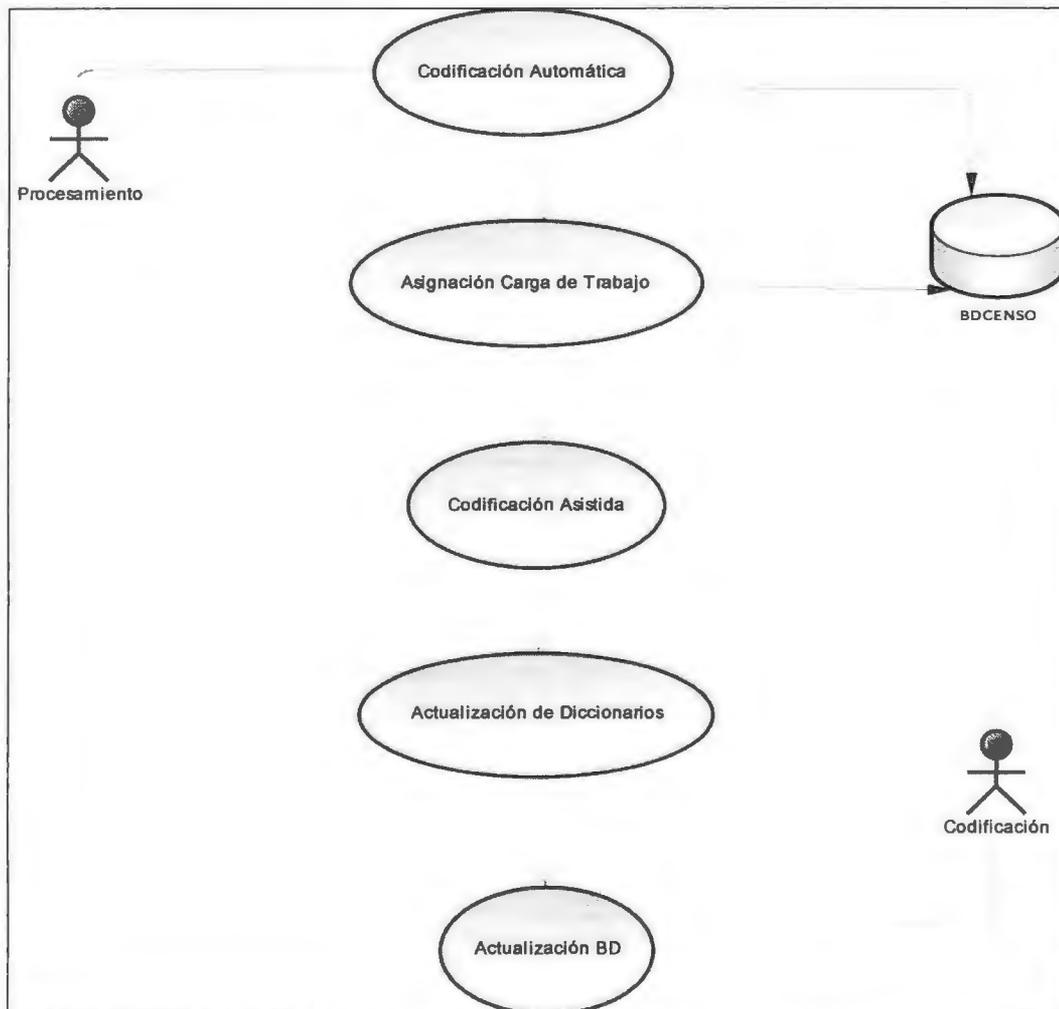


Imagen 2. Caso de uso general

## 5.2 CASOS DE USO EXPANDIDOS

### 5.2.1 CASO DE USO: Codificación Automática

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>  Codificación Automática  <b>Tipo:</b>  Primario	<b>Actualizaciones:</b>  <b>Original:</b>  <b>Prioridad: Alta.</b>
<b>Actores:</b>  Usuario de Codificación	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando los datos correspondientes a un departamento del país son migrados de la base de datos KOFAXINE a BDCENSO se corre el proceso automático de codificación para todas las variables involucradas: Idiomas, País de emigración, Departamentos, Pueblos indígenas, ocupación y actividad, en base a Diccionarios de mayor frecuencia en Ocupación y Actividad y Diccionarios de Descripciones Comunes</li> </ul>	
<b>Flujos alternativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las descripciones que no pueden ser asignadas en este proceso, se dejan para los procesos subsecuentes</li> </ul>	
<b>Requisitos no funcionales:</b>  La información debe haber sido migrada de la Base de Datos Kofaxine a la BDCENSO	
<b>Precondiciones:</b>  Ninguna.	
<b>Postcondiciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> </ul>	
<b>Diagrama de Actividades:</b>	

No es necesario.

**Participantes:**

Usuarios de Codificación, Procesamiento de Sistemas.

**Clases de análisis, responsabilidades, atributos:**

**Prototipos de IU y reportes:**

No es necesario especificarlos en este caso.

Tabla 1. Caso de uso: Codificación Automática

**5.2.2 CASO DE USO: Asignación de Carga de Trabajo**

<p><b>Nombre de Caso de Uso:</b> Asignación de Carga de Trabajo</p> <p><b>Tipo:</b> Primario</p>	<p><b>Actualizaciones:</b></p> <p><b>Original:</b></p> <p><b>Prioridad: Alta.</b></p>
<p><b>Actores:</b> Usuario de Codificación</p>	
<p><b>Descripción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros que quedaron sin codificar, resultado de la codificación automática, se asignan como carga de trabajo al grupo de codificadores en dos turnos a cargo de dos supervisores y un jefe de turno</li> </ul>	
<p><b>Flujos alternativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>	
<p><b>Requisitos no funcionales:</b></p>	

<b>Deben existir variables sin codificar</b>
<b>Precondiciones:</b>  Ninguna.
<b>Postcondiciones:</b>  • Ninguno
<b>Diagrama de Actividades:</b>  No es necesario.
<b>Participantes:</b>  Usuarios de Codificación, Procesamiento de Sistemas.
<b>Clases de análisis, responsabilidades, atributos:</b>
<b>Prototipos de IU y reportes:</b>  No es necesario especificarlos en este caso.

Tabla 2. Caso de uso: Asignación de Carga de Trabajo

### 5.2.3 CASO DE USO: Codificación Asistida

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>  Asignación de Carga de Trabajo	<b>Actualizaciones:</b>
<b>Tipo:</b>  Primario	<b>Original:</b>
	<b>Prioridad: Alta.</b>

<b>Actores:</b>	
Usuario de Codificación	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite visualizar las respuestas correspondientes a las preguntas abiertas, mas las variables de apoyo. El codificador tiene la posibilidad de realizar búsquedas ya sea por código o descripción de los diccionarios o clasificadores, descripciones que no se pueden codificar se les asigna códigos genéricos como 97, 997. 99997 según el caso</li> </ul>	
<b>Flujos alternativos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>	
<b>Requisitos no funcionales:</b>	
Deben existir variables sin codificar	
<b>Precondiciones:</b>	
Ninguna.	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>	
<b>Diagrama de Actividades:</b>	
No es necesario.	
<b>Participantes:</b>	
Usuarios de Codificación, Procesamiento de Sistemas.	
<b>Clases de análisis, responsabilidades, atributos:</b>	
<b>Prototipos de IU y reportes:</b>	
No es necesario especificarlos en este caso.	

Tabla 3. Caso de uso: Codificación Asistida

#### 5.2.4 CASO DE USO: Revisión Codificación automática y Asistida

<p><b>Nombre de Caso de Uso:</b></p> <p>Revisión Codificación automática y Asistida</p> <p><b>Tipo:</b></p> <p>Primario</p>	<p><b>Actualizaciones:</b></p> <p><b>Original:</b></p> <p><b>Prioridad: Alta.</b></p>
<p><b>Actores:</b></p> <p>Usuario de Codificación</p>	
<p><b>Descripción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite a las especialistas en codificación ver la información codificada en las variables de Ocupación y Actividad más las variables de apoyo, por codificador, de esta manera se tiene la posibilidad de corregir y asignar el código correcto mediante búsquedas en los respectivos diccionarios. También pueden exportar la información ya filtrada a excel para la revisión según ocurrencia en ocupación y actividad.</li> </ul>	
<p><b>Flujos alternativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>	
<p><b>Requisitos no funcionales:</b></p> <p>Ninguno</p>	
<p><b>Precondiciones:</b></p> <p>Ninguna.</p>	
<p><b>Postcondiciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>	
<p><b>Diagrama de Actividades:</b></p> <p>No es necesario.</p>	
<p><b>Participantes:</b></p> <p>Usuarios de Codificación, Procesamiento de Sistemas.</p>	
<p><b>Clases de análisis, responsabilidades, atributos:</b></p>	

**Prototipos de IU y reportes:**

No es necesario especificarlos en este caso.

Tabla 4. Caso de uso: Revisión Codificación automática y Asistida

**5.2.5 CASO DE USO: Actualización Base de Datos**

<b>Nombre de Caso de Uso:</b> Actualización Base de Datos  <b>Tipo:</b> Primario	<b>Actualizaciones:</b>  <b>Original:</b>  <b>Prioridad: Alta.</b>
<b>Actores:</b> Usuario de Codificación	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez que los códigos asignados en la codificación asistida y automática ya fueron revisados, la parte informática se ocupa de actualizar en la base de datos, de esta manera la información de un departamento ya está disponible para la siguiente fase que es la exportación a CsPro.</li> </ul>	
<b>Flujos alternativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>	
<b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno	
<b>Precondiciones:</b> Ninguna.	
<b>Postcondiciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La información pasa a la siguiente fase: Consistencia e Imputación</li> </ul>	
<b>Diagrama de Actividades:</b> No es necesario.	

**Participantes:**

Usuarios de Codificación, Procesamiento de Sistemas.

**Clases de análisis, responsabilidades, atributos:**

**Prototipos de IU y reportes:**

No es necesario especificarlos en este caso.

Tabla 5. Caso de uso: Actualización Base de Datos