


Departamento Administrativo Nacional de Estadística



**Dirección de Metodología y Producción
Estadística - DIMPE**

**Manual Básico de Recolección, Crítica y
Codificación Censo de Edificaciones
CEED**

Abril 2009

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED		CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 2 Fecha: 29-04-09
ELABORÓ: EQUIPO LOGISTICA DE CAMPO	REVISÓ: SECRETARIO TÉCNICO CEED	APROBÓ : DIRECTOR DIMPE	

INTRODUCCION

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE es una institución gubernamental de carácter técnico, cuyo objetivo es obtener y procesar la información nacional, garantizando la disponibilidad y calidad, que sirva de base para el desarrollo económico, social y político del país.

Dentro de los proyectos que el DANE desarrolla, se encuentra el Censo de Edificaciones, cuya finalidad es proporcionar información trimestral sobre la evolución, producción y comportamiento de la actividad edificadora en las principales zonas objeto de estudio. Además mediante la obtención de variables tales como metros cuadrados iniciados, grados de avance de obras, precio del metro cuadrado, entre otras, se pretende obtener el valor de la producción de las obras en un momento determinado, es decir a base de la causación.

La investigación tiene unos objetivos que determinan la aplicación de una metodología fundamentada en el análisis integrado de información recopilada principalmente de fuentes directas. Para el cumplimiento del objetivo, **se estudia la totalidad de las obras, es decir se realiza un censo de edificaciones de obras en proceso de construcción**, lo cual implica la identificación puntual y detallada de las edificaciones encontradas en proceso de construcción, así como también las obras inactivas y las que han culminado actividad constructiva hasta la venta total de sus unidades.

La investigación, en su interés permanente por el mejoramiento de los procesos y la optimización en el uso de los recursos existentes, ha realizado avances importantes en sus procedimientos metodológicos. Es así como, a partir de la realización del tercer censo (Julio de 1997), se implementó y adecuó la técnica estadística del PANEL LONGITUDINAL, la cual permite el seguimiento detallado a través del tiempo de cada una de las obras en proceso objeto del estudio, eliminando procesos deductivos y de estimación, para obtener los principales indicadores del sector edificador mediante la observación directa y el seguimiento puntual a cada elemento de la población objeto, es decir, en este caso a cada obra observada.

La recolección de la información en terreno se ejecuta por medio del Dispositivo Móvil de captura DMC, tecnificando y realizando el proceso de recolección con mayor grado de oportunidad y calidad.


	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 3 Fecha: 29-04-09
---	---	---

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1 **5**

1. METODOLOGÍA **5**

1.1. OBJETIVOS	7
1.1.1. Objetivos especificos	5
1.2. UNIVERSO DE ESTUDIO	8
1.3. COBERTURA GEOGRÁFICA	8
1.4. ALCANCE TEMATICO	8
1.5. INFORMANTES	11
1.6. VARIABLES TEMÁTICAS	11


CAPITULO 2 **13**

2. TRABAJO DE CAMPO **11**

2.1. INTRODUCCION	11
2.2. OBJETIVO GENERAL	11
2.3. OBJETIVO ESPECIFICOS	13
2.4. COORDINADOR DE CAMPO	14
2.5. RECOLECTORES - ENCUESTADORES	14
2.6. EL SUPERVISOR	15
2.7. CRITICO-DIGITADOR DE LA INFORMACION	15
2.8. MATERIALES	15
2.9. DISPOSITIVO MOVIL DE CAPTURA DMC	16
2.10. LISTADO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRAS	46

CAPITULO 3 **56**

3. INSTRUMENTOS DE CONTROL **56**

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 4 Fecha: 29-04-09
---	---	---

3.1.INTRODUCCION	56
3.2. OBJETIVOS	56
3.2.1. Planilla de Control diaria por recolector	56
3.2.2. Planilla de Control Seguimiento de cobertura y calidad-Coordinador	56

CAPITULO 4 **61**

4. CAPACITACION Y PRUEBA PILOTO **61**

4.1.OBJETIVO GENERAL	61
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	61
4.3. CAPACITACIÓN	62
4.3.1. Aspectos Generales de la Capacitación	62
4.4. PRUEBA DE CAMPO	62

CAPITULO 5 **63**

5. PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CRITICA Y CODIFICACION **63**

5.1. INTRODUCCIÓN	64
5.2. NORMAS GENERALES	64
5.3. MANEJO DE INSTRUMENTOS	64

CAPITULO 6 **66**

6. CARTOGRAFIA CENSAL **66**

6.1. INTRODUCCIÓN	66
6.2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL OPERATIVO DE CAMPO	67
6.3. CÓMO CODIFICAR EN CASO DE NUEVAS MANZANAS	68

CONCEPTOS BASICOS **70**



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 5
Fecha: 29-04-09

CAPITULO 1


1. METODOLOGÍA

1.1. OBJETIVOS

Determinar el estado actual de la actividad edificadora para establecer su composición, evolución y producción, contribuyendo a la medición y cálculo de los principales agregados macroeconómicos del sub-sector, como la producción bruta, formación bruta de capital fijo y variación de existencias.

1.1.1. Objetivos específicos

- Determinar la cantidad de área iniciada por destino en cada período intercensal.
- Establecer mediante el seguimiento de panel longitudinal, el comportamiento y estado de las obras a través del tiempo.
- Determinar la cantidad de metros cuadrados por destino en las obras en proceso de construcción.
- Estimar la cantidad de metros cuadrados por destinos, inactivos.
- Determinar el sistema constructivo del destino.
- Determinar el capítulo constructivo del destino.
- Determinar el porcentaje de grado de avance por capítulo constructivo del destino.
- Determinar la cantidad de metros cuadrados y unidades para vivienda ya sea Vivienda de Interés Social (VIS) y No (VIS), por destino.
- Determinar la cantidad de unidades iniciadas según rangos de tipo de vivienda.
- Determinar la cantidad y el tipo de mano de obra utilizada en cada período intercensal.
- Establecer la valoración del metro cuadrado a precio de venta y costo directo, según destino.
- Realizar el seguimiento de las unidades vendidas para aquellos proyectos ejecutados con el fin de ser ofrecidos en el mercado inmobiliario con Uso 1.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 6 Fecha: 29-04-09
---	---	---

1.2. UNIVERSO DE ESTUDIO

Está conformado por la **totalidad de las edificaciones que al momento del censo se encuentran en proceso de construcción, así como también las obras inactivas y aquellas que han culminado actividad** hasta que hayan sido vendidas la totalidad de las unidades que conforman los proyectos ejecutados con el fin de ser ofrecidos en el mercado edificador.


1.3. COBERTURA GEOGRÁFICA

Está conformada por doce áreas urbanas y tres áreas metropolitanas relacionadas a continuación:

- Áreas Urbanas
 - BOGOTÁ Y SOACHA
 - CALI Y YUMBO
 - BARRANQUILLA Y SOLEDAD
 - PEREIRA Y DOSQUEBRADAS
 - ARMENIA
 - CARTAGENA
 - VILLAVICENCIO
 - NEIVA
 - IBAGUÉ
 - PASTO
 - POPAYÁN
 - MANIZALES Y VILLA MARÍA
- Áreas Metropolitanas
 - MEDELLÍN, BELLO, ENVIGADO, ITAGÜI, SABANETA, ESTRELLA, CALDAS, COPACABANA, GIRARDOTA Y BARBOSA
 - BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA, GIRÓN Y PIEDECUESTA
 - CÚCUTA, LOS PATIOS, VILLA DEL ROSARIO Y EL ZULIA

1.4. ALCANCE TEMATICO

Se censará en las áreas metropolitanas y urbanas cobertura del estudio, las obras que presenten alguna actividad o proceso constructivo y las cuales pueden tener los siguientes estados:

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 7 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	---

❑ **Obras en Proceso:**

Son todas aquellas obras que al momento del censo generan algún proceso constructivo, adicionalmente se toma **la totalidad de las obras en proceso** de construcción para todos los estratos socioeconómicos, (1 a 6), son:

- Obras nuevas:

Corresponde a las obras que iniciaron actividad durante el período Intercensal. Se constituyen en el indicador que permite evaluar la coyuntura del sector edificador tanto en área como en la evolución de precios.

- Obras que continúan en proceso:

Son todas aquellas obras que en el censo anterior se encontraron en proceso y que en el actual continúan en el mismo estado. Este grupo permite identificar las características principales del marco en términos de duración de las obras, curvas de maduración de la inversión, evolución de sus precios, velocidad del proceso constructivo y avance de obra.

- Obras reiniciadas:

Son todas aquellas obras que estando paralizadas en el censo anterior, presentan nuevamente actividad constructora para el actual censo.


- Obras que ingresan al universo por ampliación de cobertura:

Son aquellas obras que en el censo anterior se encontraban en trabajos previos o preliminares a la construcción (cerramiento, preparación del terreno, descapote, nivelación, replanteo, etc.) y que para el actual censo han iniciado actividad edificadora desde la excavación y cimentación.

- Ampliaciones:

Se incluyen las ampliaciones cuando el área construida implique una adición o alteración en su diseño estructural, esto significa, que se esté realizando la construcción en la obra, de una nueva placa en concreto, nuevas columnas, nueva estructura en cubierta, siempre y cuando haga parte integral de la anterior construcción y su ampliación implique aumentos en el área total construida. Para tal efecto, el equipo de campo deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Las ampliaciones serán captadas únicamente para obras en proceso de construcción.
2. Para los estratos 1 y 2: en destinos correspondientes a apartamentos, oficinas y casas, se incluyen las ampliaciones cuando estas correspondan mínimo el 50% del área total construida del destino; para los demás destinos en el estrato 1 y 2 se incluye todo tipo de ampliación; en los estratos socioeconómicos del 3 al 6 y para todos los destinos se incluye todo tipo de ampliación.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 8 Fecha: 29-04-09
---	---	---

3. Las obras que estén ubicadas en los estratos 1, 2 y 3 que se encuentren habitadas en capítulos como mampostería y pañetes, acabados nivel uno y acabados nivel dos no debe ser incluidas en la investigación; las obras que hayan sido ingresadas en censos anteriores y que presenten estas características deben continuar su seguimiento hasta que la obra culmine actividad.

❑ **Obras paralizadas:**

Son todas aquellas edificaciones que al momento del censo no están generando ninguna actividad Constructora. Se incluyen las obras paralizadas realizadas por constructores formales para todos los estratos y las obras de autoconstrucción con o sin licencia en los estratos 3,4,5 y 6. Se incluyen las obras paralizadas por autoconstrucción en los estratos 1 y 2 superiores o iguales a los 500 m², esto implica diligenciar en el Dispositivo Móvil de Captura, como una obra nueva, o realizar una actualización de la obra en la DMC y apoyado por el listado de Seguimiento y Control de Obras. Para dicha actualización se detecta el capítulo en proceso de construcción, grado de avance, precio o costo directo, estrato, destino y metros cuadrados, encontrados al momento del censo.

- Obras que continúan inactivas:

Son todas aquellas edificaciones que en el censo anterior se encontraron paralizadas y que en el actual continúan en el mismo estado.

- Paralizadas nuevas:

Corresponde a las edificaciones que al momento del censo ingresan al grupo de paralizadas, bien sea que estuvieran activas en el censo anterior y paralizaron, o no existieran e ingresan como obras paralizadas nuevas.

❑ **Obras Culminadas**

Son todas aquellas obras que durante el período Inter-censal finalizaron actividad constructora.

❑ **Se excluyen del universo de estudio:**

- Las obras de ingeniería civil.
- Las reformas entendiéndose como tal, el proceso de reparar una edificación sin alterar su diseño estructural. No implica aumentos de área construida, como por ejemplo el levantamiento de un muro divisorio, la pintura de una fachada o de espacios interiores, resanes, entre otros.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 9
Fecha: 29-04-09

- Las obras abandonadas, entendiéndose como tal aquellas obras que se encuentran aparentemente paralizadas pero que su estado es de deterioro y presentan abandono por amplio margen de tiempo. Se detectan por observación directa.
- Las demoliciones, totales o parciales y solamente serán del alcance de la investigación cuando sobre el área demolida se inicie una nueva construcción.
- Actividades preliminares como cerramiento, descapote, nivelación y replanteo.

1.5. INFORMANTES

INFORMANTE IDÓNEO: se constituye en la persona que suministra la información con un alto grado de confiabilidad y calidad. Para efectos de las obras formales (con licencia de construcción), los informantes idóneos son:

- Director de la obra.
- Arquitecto o ingeniero residente de la obra.
- Maestros de obra.
- Empresa constructora o edificadora. (Gerencia comercial o gerencia de proyecto).
- Sala de ventas (jefe de ventas). *Para las variables de precio y unidades vendidas.*

Para las obras informales, las fuentes idóneas son:

- Propietarios.
- Maestros de obra.

1.6. VARIABLES TEMÁTICAS:

- Estado de la obra
- Estrato socioeconómico
- Mano de obra
- Destino



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 10
Fecha: 29-04-09

- Sistema constructivo
- Capitulo constructivo
- Grado de avance del capitulo constructivo
- Vivienda de Interés Social
- Área total construida del destino
- Área total vendible del destino
- Área total de zonas comunes del destino
- Área unitaria de garaje cubierto
- Número de unidades del destino
- Número de unidades vendidas del destino
- Número de unidades de garaje
- Precio unitario del garaje
- Precio de venta del metro cuadrado
- Costo directo del metro cuadrado



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 11
Fecha: 29-04-09

CAPITULO 2

2. TRABAJO DE CAMPO

2.1. INTRODUCCIÓN

El censo de edificaciones es una investigación que requiere de una organización técnica y logística, que pueda manejar eficientemente el trabajo de campo. En consecuencia se ha conformado un equipo operativo que funciona de acuerdo a la siguiente estructura orgánica: Coordinador de campo, supervisor de campo, recolectores (encuestadores) y críticos - digitadores de la información. Ver organigrama de grupos de trabajo Pág. 14.


2.2. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los integrantes del equipo de trabajo de la investigación (Coordinador de campo, recolectores, supervisores y críticos - digitadores de la información) de herramientas necesarias para lograr claridad, oportunidad y calidad del trabajo durante el operativo censal.

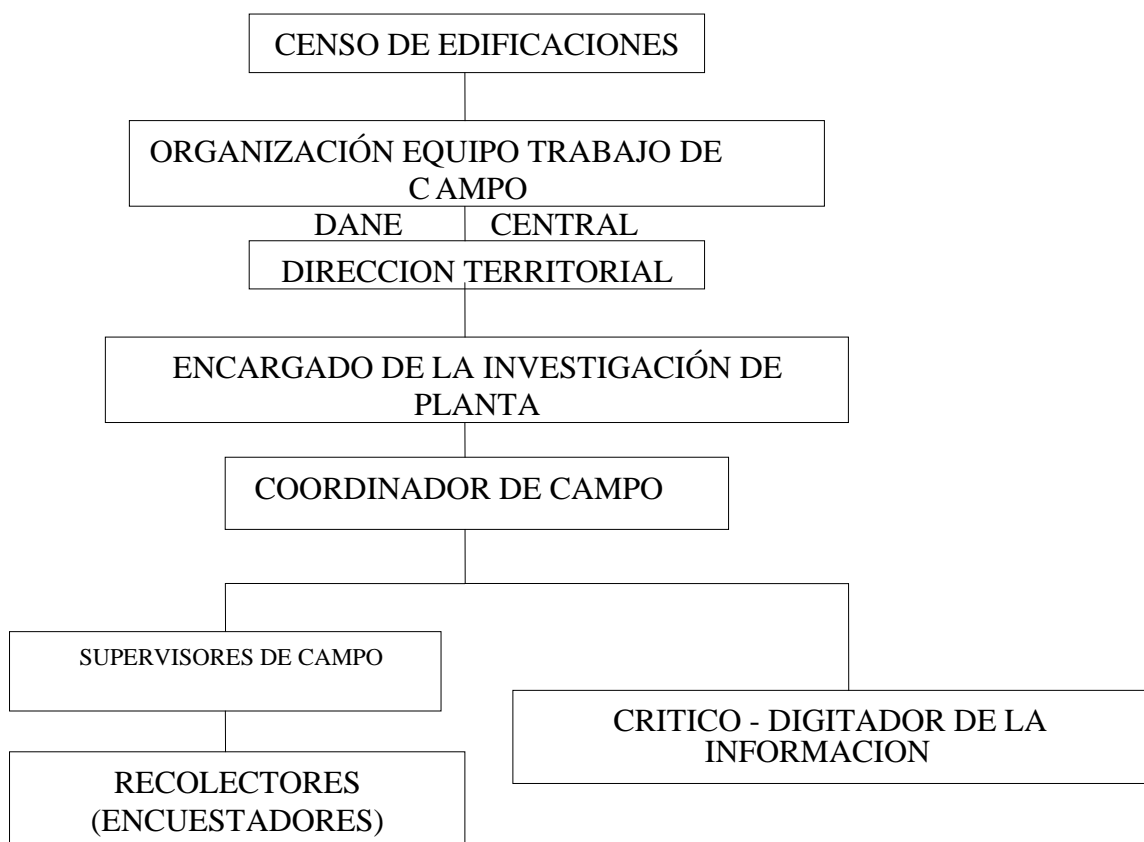
2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las funciones que debe desarrollar durante el operativo cada una de las personas que conforman los diferentes grupos de trabajo.
- Dar a conocer los instrumentos de recolección, de control y demás materiales que van a ser utilizados durante el operativo.
- Determinar todas las etapas que se deben llevar a cabo en el buen diligenciamiento de los instrumentos de recolección, así como también tener claridad sobre todos los procesos que involucra un operativo censal.
- Ser objetivos, analíticos y responsables en el manejo de la información, siempre con oportunidad y calidad, en beneficio de la misma.

A continuación se relaciona el organigrama del equipo censal que labora en cada Dirección territorial y subsedes.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 12 Fecha: 29-04-09
---	---	--

ORGANIGRAMA GRUPO DE TRABAJO DEL OPERATIVO CENSAL




2.4. COORDINADOR DE CAMPO

Tiene a su cargo todo el personal que interviene en el operativo censal (supervisores de campo, recolectores-encuestadores, critico-digitador de la información). El Coordinador de Campo se encarga de organizar y dirigir el trabajo de oficina y de campo en los sectores cartográficos, asignando diariamente las respectivas cargas de trabajo a cada Supervisor. Es el jefe inmediato de los supervisores, recolectores-encuestadores y críticos digitadores.

2.5. RECOLECTORES-ENCUESTADORES

Son las personas que tienen la responsabilidad de recolectar la información requerida por la investigación, teniendo en cuenta los parámetros dados en este manual según la metodología

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 13 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

del **CEED**. Su trabajo es uno de los más importantes ya que de su buena labor depende la veracidad de las estadísticas finales (**primer filtro de la información**).

2.6. EL SUPERVISOR DE CAMPO

Es la persona responsable de dirigir el equipo de recolección de campo y responder por las cargas de trabajo asignadas diariamente por el Coordinador de campo; de su buen desempeño depende en gran parte la calidad de la información recolectada. Es el jefe inmediato de los recolectores-encuestadores; revisa y analiza la información recolectada (en el Dispositivo Móvil de captura, DMC), de cada recolector en la zona de trabajo. Califica la labor diaria de los recolectores-encuestadores, entrega el material trabajado día a día por los recolectores al critico-digitador o al Coordinador de campo. (**segundo filtro de la información**).


2.7. CRITICO-DIGITADOR DE LA INFORMACIÓN

Es la persona encargada de realizar la complementación y verificación de información en los casos requeridos. Igualmente, sirve de apoyo para realizar los filtros de calidad de información (tercer filtro de la información - crítica) , organizar y controlar el material a utilizar dentro del operativo; realiza la digitación de la información de los formularios diligenciados y del manejo de la información capturada en DMC, de igual manera valida los datos actualizados de los listados de seguimiento y control de obras. (**tercer filtro de la información**).

2.8. Materiales

Los materiales requeridos serán entregados por el supervisor a los recolectores-encuestadores al comenzar el trabajo de campo. Estos son:

- Cartografía por sectores donde se encuentren determinados las zonas a recorrer. (Recolector).
- Dispositivo Móvil de Captura – DMC. (Recolector).
- Planilla control de obras diarias por recolector.
- Credencial otorgada por DANE, que lo acreditará como recolector (Carné)
- Adhesivo de obras censadas.
- Manual básico (recolección, crítica y codificación).
- Útiles necesarios para la encuesta.
- Tabla de apoyo.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 14 Fecha: 29-04-09
---	---	--

2.9. Dispositivo Móvil de Captura-DMC (para obras en proceso, paralizadas, reinicios y obra en seguimiento).

Se constituye en el instrumento principal de obtención de información de obras iniciadas o inactivas en el período inter-censal. Se diligencia solo para obras: encontradas en proceso de construcción, que se hayan generado en el período intercensal (obras nuevas); para obras encontradas inactivas que se hayan generado en el período intercensal (paralizadas nuevas) y para aquellas obras que reiniciaron actividad al momento del operativo y que su estado anterior siempre haya sido inactivo; igualmente para actualizar las obras en seguimiento.

- ESTADO :

Corresponde a los grupos de obra encontrados al momento del censo. Aplica únicamente para las obras en proceso y paralizadas nuevas. Se codifica de la siguiente manera:

- 1 - proceso
- 4 - paralizadas nuevas

- DILIGENCIAMIENTO:

Corresponde al año, mes y día de recolección en que se visitó la obra. El día y el mes deben ser máximos de 2 dígitos. El año debe ser máximo de 4 dígitos. La consignación de la información se relacionará en números arábigos.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA.

NUMERAL 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA OBRA

En este numeral se relaciona la ubicación cartográfica o el lugar en donde se encuentra ubicada la obra. Contiene la siguiente información:

Código de la Región, del Departamento y del Municipio

Se diligencia el código de la Región y el Departamento, que corresponde al mismo código. El código de la Región y departamento consta de 2 dígitos, los cuales deben ser identificados según los siguientes números: |



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 15
Fecha: 29-04-09

BOGOTA	11	NORTE DE SANTANDER	54
CUNDIMANRACA	25	META	50
ANTIOQUIA	05	HUILA	41
VALLE	76	BOLIVAR	13
ATLANTICO	08	NARIÑO	52
SANTANDER	68	CAUCA	19
QUINDIO	63	TOLIMA	73
RISARALDA	66	CALDAS	17

Se identifica el nombre del municipio y su respectivo código; la ciudad capital incluida en la encuesta y el área metropolitana deben ser identificadas como municipios y se deben tener en cuenta los siguientes códigos.

Municipio


Municipio	Código
Bogotá D.C.	001
Soacha	754
Neiva	001
Villavicencio	001
Medellín	001
Bello	088
Itagui	360
Envigado	266
Sabaneta	631
La estrella	380
Caldas	129
Copacabana	212
Girardota	308
Barbosa	079
Manizales	001
Pereira	001
Armenia	001

Municipio	Código
Ibagué	001
Cali	001
Yumbo	892
Popayán	001
Pasto	001
Barranquilla	001
Soledad	758
Cartagena	001
Bucaramanga	001
Piedecuesta	547
Girón	307
Floridablanca	276
Cúcuta	001
Villa del Rosario	874
Los patios	405
El zulia	261
Villa Maria	873

Ubicación Geográfica de la Obra

Sector Urbano

División cartográfica que equivale generalmente a un barrio y que comprende entre 1 y 9 secciones. Se identifica en la cartografía por un número de cuatro dígitos encerrados en un rectángulo. Sus límites se indican con línea gruesa o trazos separados con un punto. El sector consta de cuatro dígitos.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 16 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Sección Urbana

División cartográfica que equivale aproximadamente a 20 manzanas contiguas y pertenecientes al mismo sector o barrio. Se identifica con un número encerrado en un círculo; sus límites se indican con línea delgada a trazos. La sección consta de dos dígitos.

Manzana

Lote de terreno, edificado o sin edificar, delimitado por vías de tránsito vehicular o peatonal, es decir, por calles, carreras, avenidas, transversales, diagonales, etc. Al igual que la sección consta de dos dígitos.

NUMERAL 2. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En este numeral se consignan los datos de la obra de una forma más detallada y está compuesto por las siguientes variables:

Nombre de la obra:

Se relaciona el nombre del proyecto, o en su defecto el del destino con una descripción de su ubicación. Debe venir diligenciado en forma completa y clara. Como máximo debe poseer 60 caracteres.

Dirección de la Obra:

Se diligencia de acuerdo a la ubicación cartográfica de la obra. Debe poseer como máximo 60 dígitos. Para su correcto diligenciamiento se deben tener en cuenta las siguientes abreviaturas:

Urb.	Urbanización	Dg.	Diagonal
Ap.	Apartamento	Et	Etapa
B	Barrio	Tra	Transversal
Bl.	Bloque	int.	Interior
Cl.	Calle	Av.	Avenida
Ed.	Edificio	Esq.	Esquina
Cr	Carrera	Conj.	Conjunto
Mz	Manzana	#	Número
Ofc	Oficina	Ac	Avenida calle
Av.	Avenida	Ak	Avenida Carrera
Au	Autopista	Lt	Lote

La obra tiene teléfono:



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 17
Fecha: 29-04-09

Si la obra tiene teléfono diligenciar la casilla SI, si por el contrario no posee teléfono diligenciar la casilla NO.

Si la respuesta es Si, corresponde al número telefónico de la obra; el número telefónico es de suma importancia ya que es una herramienta para la verificación y validación de la información. Puede tener como máximo 10 dígitos.

Barrio

Corresponde al nombre del lugar donde se está realizando la encuesta según la cartografía. Este debe venir diligenciado en forma clara. Acepta como máximo 35 caracteres.

Estrato:

Deberá estar diligenciado de acuerdo al estrato socioeconómico en el que está ubicada la obra. Es decir a la clasificación dada por las empresas de servicios públicos al barrio. En caso de que en la obra no sea suministrado el estrato, es necesario que el encuestador indague dentro del mismo sector y con otras obras la información requerida, o solicitar a la obra un recibo de algún servicio público a fin de poder estratificar la obra encontrada inicialmente.

La información suministrada tiene que estar entre 1 y 6 según la siguiente tabla:


ESTRATO	CODIGO
Bajo-bajo	1
Bajo	2
Medio-bajo	3
Medio	4
Medio-alto	5
Alto	6

NUMERAL 3. DATOS GENERALES DE LA OBRA

1. Etapa en proceso de construcción:

Corresponde al número de divisiones que puede tener un proyecto. La etapa debe **ser mayor que 0 y menor de 50**. Para la investigación cada una de las etapas se debe tomar como una obra independiente, es decir, por cada etapa encontrada en proceso de construcción, corresponderá una obra y por consiguiente se debe diligenciar la información por cada obra y por cada etapa en proceso.

Para el diligenciamiento de la Etapa, tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 18 Fecha: 29-04-09
---	---	--

- Solamente debe venir diligenciado la etapa que este en proceso de construcción, anotando la cantidad de etapas que conforman la obra.
- Cada etapa en proceso de construcción corresponde a un proyecto individual.
- La información suministrada solo debe corresponder a la etapa que se encuentra en proceso de construcción, es decir el área construida solo se debe referir a la etapa en construcción.

2. Sub-etapa en proceso de construcción:

Si existen subetapas en proceso de construcción se debe diligenciar la casilla “SI”, por el contrario la casilla “NO”.

La Subetapas son las divisiones que se dan al interior de una etapa tales como bloques, manzanas, frentes, entradas, etc., que tienen como característica fundamental poseer **fechas de iniciación y capítulos diferentes.**

En los casos en que una etapa posea sub-etapas, el encuestador deberá tener especial cuidado en:

- Si se encuentra con etapas que en su interior posean sub-etapas y que tengan como requisito **que las fechas de iniciación y los capítulos son diferentes**, el encuestador deberá diligenciar la información de cada una de ellas y en la casilla correspondiente a subetapas diligenciará el nombre de la subetapa tomada por la obra. Cuando las sub-etapa posean fechas de iniciación diferente y capítulos iguales, o fechas de iniciación igual y capítulos diferentes, el encuestador solamente diligenciará la información de la primera fecha de iniciación de la subetapa y el capítulo menor, realizando la respectiva observación.

Ejemplo:

Si en la obra Balcones de la Caracas, el encuestador se encuentra con que el informante le determina que la obra visitada tiene 4 etapas de las cuales tiene en proceso las etapas 2 y 3, y adicionalmente, la etapa 3 tiene 2 sub-etapas en el destino de apartamentos como bloques (1 y 2), los cuales poseen fechas de iniciación y capítulos diferentes, el encuestador procederá de la siguiente manera:

ETAPA

2 DE 4 = diligencia los datos de la etapa 2

Sub-etapa



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 19
Fecha: 29-04-09

3 DE 4 = diligencia los datos de la etapa 3, Bloque 1

Bloque 1
Sub-etapa

3 DE 4 = diligencia los datos de la etapa 3, Bloque 2

Bloque 2
Sub-etapa

Es importante tener en cuenta que independientemente al número de etapas o sub-etapas que se tengan planeadas realizar en el proyecto, solo se diligenciará información de lo que se este construyendo al momento de la encuesta.

La sub-etapa puede tener como máximo 15 dígitos.

Fecha de Iniciación:

Mes inicio y año de inicio

Se debe consignar el mes y el año en que se inició la obra, entendiéndose por inicio, el capítulo de excavación y cimentación. Recuerde que los datos aquí arrojados deben corresponder a la obra, etapa ó sub-etapa demarcada. El mes del inicio no puede ser mayor al mes de la *fecha de diligenciamiento*.


Fecha de Reinicio:

Esta pregunta sólo debe ser diligenciada si la obra se encontraba paralizada en el censo anterior y ha reiniciado proceso constructivo en el actual censo. Adicionalmente, diligenciará la fecha de inició. El año de reinicio no puede ser mayor al año diligenciado y el mes no puede ser menor o igual al de la fecha inicial. (Inicio de la obra).

Número de destinos:

Corresponde a la cantidad de destinos que posee la etapa o subetapa de la obra, que se está captando.

Mano de Obra

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 20 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Corresponde a la cantidad de mano de obra generada en el período intercensal por tipo (permanente, temporal y/o familiar).

Para su correcto diligenciamiento, tenga en cuenta las siguientes definiciones:

➤ Tipo de contratación: Corresponde a la clasificación dada a las diferentes modalidades de contratación y son:

- Permanente: corresponde a la cantidad de personal que pertenece a la nómina de la empresa constructora con vínculo directo y esta ligado a la obra; su contrato es a término indefinido o fijo. En esta categoría se incluye:

- Residente
- Maestro general
- Maestro
- Almacenista
- Administrativos (secretaria, auxiliares administrativos, contadores y personal de sala de ventas)
- Vigilante

Nota: Para esta categoría el encuestador debe indagar por el personal administrativo de la obra y el de la empresa constructora. Cuando se trate obras formales que sean ejecutadas por empresas constructoras con presencia en el mercado inmobiliario, el encuestador deberá realizar un sondeo, indagando que tipo y cantidad de obras esta ejecutando la firma, a fin de contabilizar los trabajadores permanentes una sola vez, en los casos en que estos sean rotados en las diferentes obras que posee la empresa. Este tipo de cotejos o verificaciones es importante realizarlas para evitar duplicidad de información. En estos casos en las observaciones se realizaran las aclaraciones pertinentes.

- Temporal: corresponde a la cantidad de personal contratado eventualmente para desarrollar labores esporádicas y específicas en la obra, por una remuneración pactada. No poseen vínculo laboral con la constructora o propietario de la obra. En esta categoría se incluye:

- Residente
- Maestro General
- Maestros
- Almacenista
- Oficial según especialidad (oficial de obra gris, oficial de instalaciones, oficial de acabados, oficial de carpintería, etc)
- Ayudantes.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED


CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 21
Fecha: 29-04-09

- Familiar: se refiere al número de trabajadores que desempeñan actividades en un área u obra, en la que no existe remuneración por el trabajo realizado. En esta categoría se incluye: propietario, sus hijos, esposa o amigos “cercaños”.

1. Permanente _____ (cantidad)
2. Temporal _____ (cantidad)
3. Familiar _____ (cantidad)
- TOTAL _____ (cantidad)

Para el correcto diligenciamiento de este numeral es importante tener en cuenta que:

1. La cantidad de mano de obra se diligenciará para las obras nuevas en proceso y reinicios (estado anterior 4 – estado actual 1).
2. La cantidad de mano de obra se diligenciará para obras en seguimiento teniendo en cuenta las que continúan en proceso y reinicios (estado anterior 2 – estado actual 1).
3. La cantidad de mano de obra, corresponderá a la mano de obra generada en el período intercensal. Ejemplo: si el operativo se realiza en el mes de julio, la cantidad de mano de obra del trimestre corresponderá a la utilizada en abril, mayo y junio.
4. El termino “**promedio**” que utilizan en las obras para la cantidad de trabajadores, se refiere a un “**aproximado**” o “**más o menos**” el número de trabajadores.
5. En una obra formal (con licencia) encontrará personal permanente y temporal, no es lógico encontrar mano de obra familiar. Por tanto, este aspecto se debe tener en cuenta en la crítica de la información.
6. En una obra informal o en una ampliación es usual encontrar personal familiar y temporal, el tipo de mano de obra permanente no podrá estar diligenciado en este tipo de obras.
7. Para realizar la consistencia de esta variable es necesario tener en cuenta que los capítulos estructura y cubierta (2) y mampostería y pañetes (3) son las etapas que más mano de obra incorporan en el proceso constructivo. Por tal motivo, esta variable se debe relacionar con el capítulo en que se encuentra la obra.
8. La cantidad de mano de obra debe ser cotejada con el área construida.
9. El personal ocupado se indaga por obra y no por destino. Por ejemplo: una obra de seguimiento (continua proceso), posee dos destinos (apartamentos y comercio), se debe indagar por el personal ocupado (mano de obra) para los dos destinos (apartamentos y comercio) es decir por el total de personal ocupado en la obra.

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 22 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

10. Si una constructora realiza varios proyectos en una misma sección, se debe indagar si existe rotación del personal ocupado, o es independiente en cada una de las obras. En el caso que se presente la rotación del personal, se debe preguntar el número de personas contratadas para cada obra, y evitar duplicidad de la información.

11. Debe existir coherencia entre el personal ocupado, el área total construida, el capítulo constructivo, sistema constructivo y el tiempo de ejecución de la obra.

Para la correcta captación de esta variable tenga en cuenta los siguientes casos que se presentan en terreno, y su respectiva justificación:

Caso 1: Obra con destino a oficinas de 87 m² una unidad en capítulo 5 y grado de avance 100% para uso propio, con 3 permanentes y 10 temporales.

Justificación: Se presume error de grupo recolector, obra de un metraje reducido, para uso propio, con un numero elevado de personal y además presenta tipo de contratación permanente se entra en contacto con el informante quien afirma que , el personal promedio contratado durante este periodo intercensal fue de 5 personas temporales ejecutando labores de acabados nivel 2. No hay personal con contrato permanente. Las obras de constructores informales por lo general carecen de personal permanente, el personal que se contrata se hace de manera temporal para desarrollar un trabajo determinado, se realiza la corrección en el personal con la nueva información suministrada.

Caso 2: Obra con destino a casas de 82 m², una unidad en capítulo 2, grado de avance 50% para la venta, con 10 permanentes y 8 temporales.

Justificación: Es la casa modelo de un conjunto que se va a construir y forma parte integral de todo el proyecto, se han contratado 2 trabajadores permanentes y 8 temporales. La empresa constructora Centenario esta realizando dos proyectos en la ciudad, por error de captura se digito mal la información del personal permanente. Adicionalmente los 8 temporales se contrataron ya que siendo la casa modelo se requiere su rápida culminación. Se realiza la corrección del personal con la información suministrada por la empresa constructora.

Caso 3: Obra con destino a casas de 48 m², es una ampliación de una unidad en capítulo 2 grado de avance 30% para la venta, con 4 temporales.

Justificación: Durante el trimestre se han empleado cero trabajadores permanentes y familiares, solamente se han utilizado (4) cuatro temporales. La obra inicio en mayo, la cantidad de trabajadores se explica porque se requirió hacer adecuación estructural de la obra.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 23
Fecha: 29-04-09


Caso 4: Cuatro obras ubicadas en el sector 9121, sección 1 y manzana 9 construye la misma empresa Inversiones Alcabama con las siguientes características:

Destino	Sistema constructivo	Mano de Obra Pert	Mano Obra Temp.	mano obra fliar	Área construida	Unid. destino	capitulo	Grado avance
1	1	5	20	0	3759	48	1	10
4	1	5	15	0	1825	18	1	10
1	1	5	80	0	3775	48	2	67
4	1	5	115	0	5880	58	2	25

Justificación: Las cuatro obras corresponden al Conjunto Residencial Bariloche, el personal permanente es de 5 trabajadores para las cuatro obras y el temporal es contratado para cada una distribuido así:

Destino	Sistema constructivo	mano obra Pert	Mano Obra Temp.	Mano Obra fliar	Área construida	Unid. destino	Capitulo	Grado avance
1	1	2	20	0	3759	48	1	10
4	1	1	15	0	1825	18	1	10
1	1	1	80	0	3775	48	2	67
4	1	1	115	0	5880	58	2	25

NOTA: Cualquier aclaración sobre esta variable, se debe relacionar en las observaciones.

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 24 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

NUMERAL 4. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

Si desea ingresar los datos del constructor o empresa constructora tiene la opción de diligenciar “SI” o “NO”.

Nombre o Razón Social (de la empresa constructora).

Indague el nombre de la firma o del profesional responsable de la ejecución en la construcción de la obra, o en su defecto del propietario, si no es así consulte y haga la aclaración del caso. Debe tener como máximo 40 caracteres.

Dirección, Teléfono y E-mail

La dirección corresponde a la ubicación de la empresa que esta realizando el proyecto. Es necesario obtener la información sobre los números telefónicos y el E-mail.

La dirección debe tener como máximo 30 caracteres, el E-mail 40 y el teléfono 10 dígitos. (no diligencie este numeral si todos los destinos no son para la venta o no son comercializables

NUMERAL 5. DATOS GENERALES DE LA PERSONA O EMPRESA QUE VENDE

El destino es para la venta, (SÍ – NO)

Escriba el código correspondiente en la casilla según sea el caso:

1 SI: El destino es para la venta

2 NO: El destino es para uso propio o no es para la venta.

Recuerde que si ha marcado la opción “No” es porque se trata de destinos no comercializables ó destinos que no son para la venta.

Si desea ingresar los datos de la persona o empresa que vende tiene la opción de diligenciar “SI” o “NO”.

Nombre o Razón Social, Dirección, Teléfono y E-mail

Se debe anotar el nombre de la firma encargada de la comercialización del proyecto, su correspondiente, dirección, teléfono y E-mail.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 25
Fecha: 29-04-09

Vivienda de interés social

En este ítem se indica si la vivienda es de interés social y no.

Definición: Según el artículo 91 de la Ley 388 de 1997

“Se entiende por vivienda de interés social aquellas que se desarrollen para garantizar el derecho a la vivienda de los hogares de menores ingresos. En cada Plan Nacional de Desarrollo el Gobierno nacional establecerá el tipo y precio máximo de las soluciones destinadas a estos hogares teniendo en cuenta, entre otros aspectos, las características del déficit habitacional, las posibilidades de acceso al crédito de los hogares, las condiciones de oferta, el monto de los recursos de crédito disponibles por parte del sector financiero y la suma de fondos del Estado destinados a programas de vivienda. Según el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 el valor máximo de una vivienda de interés social y subsidiada será de 135 salarios mínimos legales mensuales (135 SMLM), para efectos de la focalización de los subsidios del Estado, se establecerá un tipo de vivienda denominada Vivienda de Interés Prioritaria, cuyo valor máximo será de setenta salarios mínimos legales mensuales vigentes (70 smlm). Sin embargo dentro de la investigación no se realizará la clasificación de VIP y se continuará clasificando desde los 135 SMLM, como Vivienda de Interés Social.

Para el correcto diligenciamiento de ésta, pregunta, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Esta ítem sólo aplica para destino 1 y 4.
- La vivienda de interés social se clasifica teniendo en cuenta el precio de adquisición. Para el caso de la investigación, según el precio de mercado que se indaga al momento del operativo.
- La vivienda de interés social no aplica para estratos 5 y 6: Ejemplo, en estos estratos se encuentran obras con precios superiores a 135 SMML.
- Para el 2009 el valor máximo (precio de adquisición), debe estar regido por la siguiente tabla:

Salario Mínimo Mensual Legal	Numero de Salarios	Valor Máximo
\$499.600	135	\$67.446.000

- Sí el destino es diferente a vivienda (casas y apartamentos), no aplica la VIS.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 26
Fecha: 29-04-09

- Para el calculo de esta variable, es importante tener en cuenta la consistencia de las unidades del destino, precio de venta por metro cuadrado, metros cuadrados construidos del destino y metros cuadrados vendibles del destino; **estas variables deben ser revisadas por todos los niveles de crítica, garantizando que la información consignada posea los estándares de calidad que requiere el análisis de dicha variable.**

Para evaluar la consistencia de esta variable es importante verificar su cálculo, el cual se puede obtener de dos formas:

1.

Área Unitaria del destino = (M² vendibles del destino / numero de unidades del destino)

Precio de adquisición de la = (Área unitaria del destino * precio de venta¹ del M²) vivienda

¹

precio de venta se expresa en miles de pesos

Para el cálculo del área vendible se debe deducir el valor correspondiente a las zonas comunes y el área de parqueaderos cubiertos que posea el destino.

Si el precio de adquisición de la vivienda dado en miles de pesos no supera el valor máximo (\$67.466.000) esta se clasificara como vivienda de interés social

2.

VIS O NO-VIS = (((M² vendibles del destino X precio de venta del m²) / número de unidades del destino) /salario mínimo mensual legal vigente*)

*SMMLV se expresa en miles de pesos

Si el valor resultante no supera al tope máximo de salarios mínimos legales mensuales (135) esta se clasificara como vivienda de interés social

EJEMPLO

En la ciudad de Medellín se inició una obra denominada Urbanización Torres de San Sebastián, con destino de apartamentos, cuya área vendible del destino es 22.264 m², el número de unidades del destino 484 y el precio de venta \$520 estrato 3, el cálculo se realiza de la siguiente manera:

1.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 27
Fecha: 29-04-09

$$\text{Área unitaria del destino} = (22.264/484) = 46 \text{ M}^2$$

$$\text{Precio de adquisición de la vivienda} = (46 * 520) = 23.920$$

- El precio de adquisición de la vivienda corresponde a \$23.920.000 este valor no supera el tope máximo en precio para la clasificación de VIS (\$67.446.000), por lo tanto los apartamentos son de interés social

2.

$$\text{VIS O NO-VIS} = (((22.264 \times 520) / 484) / 461.5) \\ 52 \text{ (SMMLV)}$$

El resultado final 52 (SMMLV) corresponde al precio de adquisición de la vivienda expresado en salarios mínimos, este valor se encuentra dentro del rango de clasificación de VIS (135 SMLM) por lo tanto los apartamentos de Torres de San Sebastián son de interés social.

DATOS DE PRODUCCIÓN DEL DESTINO (Los datos de áreas y precios deberán ser diligenciados sin decimales)


NUMERAL 6. DATOS DE PRODUCCIÓN DEL DESTINO

Destino

Corresponde al tipo de edificación que se está construyendo. Para identificar cada uno de los destinos, el encuestador deberá tener en cuenta los conceptos y definiciones que se encuentran a continuación. El código asignado debe ser numérico y máximo poseer dos dígitos. Los destinos se encuentran enmarcados como comercializables y no comercializables.

DESTINOS COMERCIALIZABLES

Apartamentos: se define como la vivienda ubicada en edificaciones con **tres o más pisos, que comparten zonas comunes**, tales como áreas de acceso, corredores, pasillos y zonas de recreación, principalmente. Es importante que el recolector y el supervisor detecten y definan claramente el destino para todos los casos. En la definición del destino se debe tener en cuenta

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 28 Fecha: 29-04-09
---	---	--

su diseño estructural. Ejemplo: una casa de tres pisos no puede ser catalogada como un destino apartamentos.

Oficinas: edificaciones destinadas al ejercicio de actividades profesionales o servicios financieros, tales como oficinas de abogados, de ingenieros, bancos, corporaciones de ahorro y vivienda, etc.

Comercio: edificaciones destinadas principalmente al comercio mayorista, al por menor y a servicios, como centro comerciales, tiendas, droguerías, restaurantes, funerarias, garajes públicos y estaciones de servicio automotor.

Casas: se define como la vivienda ubicada en edificaciones hasta dos pisos, construidas directamente sobre el lote, **separada de las demás con salida independiente**. En esta categoría se incluye la vivienda unifamiliar de dos pisos con altillo y la bifamiliar, disponga o no de lote propio. Si en el operativo se detectan casas con tres pisos, que estructuralmente funcionan como tal, esta edificación se contempla o se homologa a casas de dos pisos con altillo. Si existen casos especiales de casas con pisos mayores a tres, se deberá recolectar y se anotará la respectiva observación.

Bodegas: edificaciones y estructuras para el almacenamiento y depósitos de tipo comercial. Se incluyen los silos. Es importante determinar que la estructura de la obra sea diseñada y construida para este destino.

DESTINOS NO COMERCIALIZABLES

Educación: edificaciones que se destinan para actividades de instrucción, que proporcionan cursos de enseñanza académica y técnica, tales como: escuelas, universidades, etc. Se incluyen también los museos, galerías de arte, bibliotecas, etc.

Hoteles: edificaciones diseñadas para prestar los servicios de hospedaje. Incluye moteles, residencias, paradores.

Hospitales y centros asistenciales: edificaciones que se destinan principalmente a proveer cuidados de la salud hospitalarios o institucionales, tales como hospitales, puestos de salud, clínicas, sanatorios, ancianatos, orfanatos, para la ciudad de Bogotá los *cámis* (centros de atención médica inmediata) y otros similares.

Administración pública: edificaciones destinadas a la administración pública, despachos para tribunales y juzgados, cárceles y penitenciarías, dependencias para las fuerzas militares.

Otros: edificios y estructuras destinadas a funciones religiosas, a edificios para clubes, salas de reuniones, cines, teatros, estadios deportivos, coliseos y otros para el esparcimiento o actividades especiales que por definición no se encuentren ubicados en los anteriores destinos.

Nota: El destino debe corresponder para lo que estructuralmente se haya diseñado y no al uso que se le haya dado.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 29
Fecha: 29-04-09

Ejemplos:

1. Una Bodega que estructuralmente se diseñó para este destino, fue adaptada para uso de oficinas. El destino corresponde a bodegas.
2. Una casa de dos pisos donde en el primer piso se utiliza un espacio para un local comercial. El destino corresponde a casa.

El destino debe aparecer identificado de acuerdo a los siguientes códigos:

DESTINO	CODIGO
---------	--------

COMERCIALIZABLES

- Apartamentos	1
- Oficinas	2
- Comercio	3
- Casas	4
- Bodegas	5

DESTINOS NO COMERCIALIZABLES

- Educación	6
- Hoteles	7
- Hospitales y centros Asistenciales	8
- Administrativo Público	9
- Otros	10

Cuando diligencie el destino tenga en cuenta la siguiente observación:

- Por cada destino encontrado, deberá diligenciar un número igual del módulo correspondiente a datos de producción del destino


Sistema Constructivo

Se aplicará para todas las obras nuevas en proceso y reinicios como obras nuevas.

El informante idóneo, para obtener esta variable es:

Para obras formales:

Director de obra (arquitecto o ingeniero), o
Residente de obra (arquitecto o ingeniero)

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 30 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Para obras informales:

Maestro general
Propietario de la obra

El recolector debe indagar en la obra por el sistema constructivo que se está ejecutando, y marcar el código respectivo del sistema utilizado en la obra. Esta pregunta es excluyente. Por tal razón, sólo podrá diligenciar una opción:

1. Mampostería estructural
2. Mampostería confinada-pórticos
3. Prefabricados industrializados
4. Otros, cual _____

Cuando el sistema constructivo no corresponda dentro de las tres primeras opciones, deberá marcar la opción “otro” y describir el sistema constructivo de la obra.

Para el correcto diligenciamiento se debe tener en cuenta las siguientes definiciones:


- *Mampostería estructural:* Sistema Constructivo que se realiza por medio de unidades de mampostería como lo son los ladrillos o bloques estructurales en arcilla o concreto. Posee elementos que actúan como complemento de la mampostería entre los que se mencionan el mortero de pega o mortero de inyección, refuerzos que pueden ser varillas, grafiles o mallas, alambres, platinas, etc; este sistema tiene la capacidad de poder ser modulado. Su cimentación se puede realizar por vigas con concreto reforzado, ciclópeo y placas flotantes, incrustadas o sobre el terreno. Las divisiones entre pisos, se realizan por placas en concreto reforzado, prefabricadas o fundidas en el sitio de obra. Por lo general este sistema constructivo se utiliza para edificaciones no mayores a tres pisos.
- *Mampostería confinada pórticos:* Se realiza por medio de elementos horizontales y verticales denominados vigas, viguetas y columnas, complementados también por elementos de mampostería (ladrillos o bloques en arcilla o concreto) que actúan como unidades de confinamiento y cerramiento de espacios. Las vigas, viguetas y columnas pueden ser construidas en concreto reforzado (triturado, cemento, arena y acero), metálicas, prefabricados, fundidos o ensamblados en obra; se conoce como sistema tradicional con pórticos. Los elementos que actúan como complemento de este sistema son el mortero de pega, unidades de mampostería y concreto reforzado. Su cimentación se puede realizar por vigas con concreto reforzado, ciclópeo, pilotes o placas flotantes. Al igual que el anterior sistema, las divisiones

entre pisos para obras mayores a dos pisos se realiza por placas en concreto reforzado, prefabricadas o fundidas en el sitio de obra.

- *Prefabricados industrializados (“in situ” o “no in situ”)*: son sistemas constructivos prediseñados por medio de formaletería, modulados según diseño arquitectónico y ensamblados por anclajes, pegantes o selladores, elementos de fijación, concreto, y demás elementos de unión estructural. Su fundación se puede realizar en la obra o en plantas de fabricación de paneles prefabricados. Poseen elementos complementarios de refuerzo como lo son, concreto, hierro, mallas electro soldadas, formaletas. Su cimentación se puede realizar por vigas con concreto reforzado, ciclópeo y placas flotantes.

Entre estos sistemas prefabricados industrializados que se trabajan en la actualidad para la construcción de obras podemos mencionar los siguientes:

- **Losas Prefabricadas:** Los elementos que la componen son: vigas de cimentación, placas de concreto, placas de entrepiso, paneles en ladrillo, cubiertas y escaleras.
- **Eternit:** Los elementos que lo componen son: en fibrocemento (laminas y cintas), perfilaría metálica, tejas de fibrocemento, anclajes, pegantes y selladores.
- **Plycem:** Los elementos que lo componen son: laminas de plycem, perfilaría y elementos de fijación.
- **3D Panel:** Los elementos que lo conforman son: paneles 3D, concreto y mallas de acero electrosoldada.
- **Royalco:** Los elementos que lo conforman son: perfiles extrusados de PVC rígido, piezas de anclaje, vigas de cumbrera e intermedias, vigas de entrepiso, concreto y refuerzos.
- **Speed co:** Los elementos que lo conforman son: paneles terno wall, perfilaría en aluminio, estructura metálica y cubierta liviana en fibrocemento.
- **Colditec:** Los elementos que lo conforman son: perfiles de acero galvanizado, paneles de fibrocemento, paneles de yeso, elementos de fijación y teja de lámina delgada.
- **Contech:** Los elementos que lo conforman son: formaleta, concreto y refuerzo en acero.
- **Outinord:** Los elementos que lo conforman son: formaleta, concreto y refuerzo en acero.

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 32 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

- Otros: Todos los demás que no se encuentran incluidos en las definiciones anteriores.

Si existe más de un sistema constructivo en la obra, combinado, señale el sistema constructivo predominante detectándolo mediante sondeo con el personal, verificación en planos arquitectónicos, estructurales o por observación directa teniendo presente las definiciones de los diferentes sistemas constructivos.

El supervisor deberá sustentar y verificar que esta variable esté bien captada en terreno, en el proceso de verificación de la información.

Nota: Es importante tener en cuenta el tipo de construcción que se está ejecutando y saber que método constructivo se esta empleando en esta edificación.

Por ejemplo: en una vivienda de interés social es poco frecuente encontrar edificaciones con sistemas constructivos con estructura metálica; pero si es posible encontrar en este tipo de viviendas los sistemas constructivos correspondientes a mampostería estructural (permite hasta tres pisos) o tradicional con pórticos (edificios), al igual que sistemas prefabricados.

Capítulo constructivo:


Corresponde a los diferentes procesos que se tienen que llevar a cabo para construir una edificación. Para efectos de la investigación, se contemplan los siguientes capítulos constructivos: excavación y cimentación, estructura y cubierta, mampostería y pañetes, acabados nivel 1, 2 y 3. Si en el destino se encuentra mas de un capítulo constructivo en ejecución, **es necesario que tenga en cuenta que se debe captar el capítulo inferior y no se puede avanzar de capítulo hasta que este no termine en su totalidad** con un grado de avance del 100%, para así continuar con el siguiente capítulo.

Ejemplo: En un edificio de apartamentos de cuatro pisos encontramos dos capítulos en proceso de construcción. Un capítulo corresponde a estructura y cubierta con un grado de avance del 50%; el otro capítulo corresponde a mampostería y pañetes con un grado de avance del 50%. El capítulo que se debe tomar corresponde al de estructura y cubierta como capítulo inferior con un 50% y solo se capta la mampostería y pañetes, cuando el grado de avance de la estructura y cubierta sea el 100%.

Para diligenciar esta ítem se debe tener en cuenta las siguientes definiciones:

Excavación y cimentación: capítulo posterior al descapote y comprende: extracción y transporte de material del sitio de obra, construcción de la fundación y base de la estructura de la edificación.

Estructura y cubierta: comprende: amarre de acero, fundición de vigas y viguetas, fundición de columnas y de placas en concreto, montaje de tejado.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 33 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Mampostería y pañetes: comprende: levantamiento de muros, aplicación de pañete y estuco, instalaciones eléctricas y sanitarias.

Acabados Nivel 1: es el proceso que incluye: carpintería metálica y de madera, pisos enchapes, recubrimientos de muros, cielos rasos.

Acabados Nivel 2: es el proceso que incluye: pintura, instalación de equipos y alfombras, vidrios y espejos, instalación de apliques, cerrajería y herrajes.

Acabados Nivel 3: es el proceso que incluye: remates, aseo y limpieza

Los códigos a utilizar para los capítulos son los siguientes:

1. Excavación y Cimentación
2. Estructura y Cubierta
3. Mampostería y Pañetes
4. Acabados Nivel 1
5. Acabados Nivel 2
6. Acabados Nivel 3

Nota: Las actividades de descapote, cerramiento, de campamento, o sala de ventas y apartamentos modelos (siempre y cuando no formen parte del proyecto total), no son objeto de la investigación.

Grado de Avance (%):

Corresponde al valor porcentual del capítulo constructivo en que se encuentra la obra. Este valor debe ser mayor que 0 y menor o igual a 100, donde 100 corresponde al cien por ciento de avance del capítulo constructivo en el que se encuentra la obra. Esta información se diligenciará de acuerdo a la siguiente descripción:

Porcentajes de Avance por Capítulo Constructivo

- *Excavación y Cimentación (100%):*


Excavación (30%), donde el 100% de la excavación corresponde al 30% del capítulo.

Dependiendo la profundidad de la excavación se determinará el porcentaje respectivo.

Cimentación (70%), donde el 100% de la cimentación corresponde al 70% del capítulo.

Incluye diferentes clases como: zapatas, placa flotante, pilotes y especiales dependiendo de la magnitud.

- *Estructura y cubierta (100%):*

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 34 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Estructura entre pisos (80%), donde el 100% de la estructura entre pisos corresponde al 80% del capítulo.

Incluye columnas, vigas, viguetas y placa de piso: dependiendo la magnitud de la obra por número de pisos se determinará dicho porcentaje.

Estructura de la Cubierta (20%), donde el 100% de la estructura de la cubierta corresponde al 20% del capítulo.

Incluye vigas de madera o cercha metálica, instalación de teja y/o placa.

- *Mampostería y Pañetes (100%):* Incluye el sistema de mampostería estructural.

Mampostería (40%), donde el 100% de la mampostería corresponde al 40% del capítulo.

Pañetes (60%), donde el 100% de los pañetes corresponde al 60% del capítulo.

El porcentaje se determinará parcialmente y proporcionalmente al avance del capítulo.

- *Acabados nivel uno (100%):*

Carpintería metálica y de madera (20%), donde el 100% de la carpintería metálica y de madera corresponde al 20% del capítulo.

Pisos (30%), donde el 100% de los pisos corresponde al 30% del capítulo.

Enchapes (15%), donde el 100% de los enchapes corresponde al 15% del capítulo.

Recubrimiento de Muros (estuco) (20%), donde el 100% de los recubrimientos de muros corresponde al 20% del capítulo.

Cielos rasos (15%), donde el 100% de los cielos rasos corresponde al 15% del capítulo.

Se debe tener en cuenta la clase de recubrimiento que va sobre los muros, el estuco, la carpintería en madera y metálica, cielos rasos, ya que el mayor porcentaje se deriva de estos.

El porcentaje se determinará parcialmente y proporcionalmente al avance del capítulo.

- *Acabados nivel dos (100%):*

Pintura (30%), donde el 100% de pintura corresponde al 30% del capítulo.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 35
Fecha: 29-04-09

Instalación de aplique, cerrajería y herrajes (30%), donde el 100% de instalaciones de apliques, cerrajerías y herrajes corresponde al 30% del capítulo.

Instalación de equipos y alfombras (30%), donde el 100% de instalación de equipos y alfombras corresponde al 30% del capítulo.

Vidrios y espejos (10%), donde el 100% de vidrios y espejos corresponde al 10% del capítulo.

El porcentaje se determinará parcialmente y proporcionalmente al avance del capítulo y teniendo en cuenta las modificaciones en el uso de los materiales debido al factor climático.

– *Acabados nivel tres (100%)*

Remates (70%), donde el 100% de remates corresponde al 70% del capítulo

Aseo y limpieza (30%), donde el 100% de aseo y limpieza corresponde al 30% del capítulo.

El porcentaje se determinará parcialmente y proporcionalmente al avance del capítulo.

Nota: El grado de avance de un capítulo constructivo en una obra en seguimiento no puede ser menor al grado de avance reportado en el censo anterior, si la obra se encuentra en proceso esta debe presentar un avance de mínimo el 5% lo cual nos indicara que la obra se encuentra efectivamente en proceso constructivo.

El destino es para la venta, (SÍ – NO)

Se debe diligenciar si el destino es para la venta o no, en la casilla según sea el caso :


SI: El destino es para la venta

NO: El destino es para uso propio o no es para la venta.

Recuerde que si ha marcado la opción “No” es porque se trata de destinos no comercializables ó destinos que no son para la venta.

Ampliación (SÍ – NO)

En esta casilla se diligenciará “SI” si la obra corresponde a una ampliación o “NO” si la obra no corresponde a una ampliación, teniendo en cuenta los parámetros descritos en la definición de ampliación (pagina 9).

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 36 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Área total construida m² (cubierta):

Corresponde al metraje total del destino encontrado en proceso. El área construida, **incluye únicamente los espacios cubiertos**, sean comunes o privados de las edificaciones. Este ítem debe venir diligenciado sin decimales.

Para realizar la consistencia de esta variable utilice la formula que a continuación se relaciona:

Área total construida cubierta del destino = Área total vendible del destino (incluido parqueaderos cubiertos) + Área de zonas comunes del destino.

Área total vendible del destino m² (incluido garaje)

Corresponde a la sumatoria de las áreas de construcción de todos los espacios vendibles (incluido el garaje y los depósitos o cuartos útiles) que componen el destino.

Se excluyen las áreas comunes y áreas de parqueo exteriores. El rango de los valores debe ser mayor que 0 y menor o igual a 100.000. El área vendible del destino no puede ser mayor al área total construida de la etapa o sub-etapa.

Para medir la consistencia entre estas dos variables (área construida y área vendible del destino), es importante que el encuestador tenga en cuenta la proporcionalidad que se deberá manejar entre estas dos áreas. Para esto y en todos los casos el equipo de campo tendrá en cuenta el siguiente cálculo:

Área total vendible (cubierta) del destino. = Área total construida (cubierta) del destino. – Zonas comunes del destino

Para el correcto cotejo de la información captada en campo de esta variable es necesario realizar el siguiente análisis del área unitaria del destino:

DESTINOS COMERCIALIZABLES

Apartamentos	existe novedad si es inferior a 30 m ² y mayor a 300 m ²
Oficinas	existe novedad si es inferior a 10 m ²
Comercio	existe novedad si es inferior a 5 m ²
Casas	existe novedad si es inferior a 18 m ² y mayor a 400 m ²
Bodegas	existe novedad si es inferior a 20 m ²



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 37
Fecha: 29-04-09

DESTINOS NO COMERCIALIZABLES

Educación	existe novedad si es inferior a 100 m ²
Hoteles	existe novedad si es inferior a 200 m ²
Hospitales y Centros asist.	existe novedad si es inferior a 300 m ²
Administración P.	existe novedad si es inferior a 200 m ²
Otros	existe novedad si es inferior a 50 m ² *

*En este destino se pueden encontrar áreas inferiores; si se presenta este caso se debe registrar en las observaciones el destino y el área encontrada.

Área Total de zonas comunes m² (cubierta):

Corresponde a la sumatoria total de todos los espacios comunes cubiertos y compartidos que posee el destino en mención, como pasillos, escaleras, portería, zonas de circulación, salones comunales, área de maniobras y carreteable de los parqueaderos cubiertos, shut de basuras y áreas de acceso.

Para medir la consistencia entre el área total vendible, área de zonas comunes y el área total construida, el encuestador deberá tener en cuenta el siguiente cálculo:

Área total de zonas comunes	=	Área total construida del destino	-	Área total vendible del destino, Incluido garaje
--------------------------------	---	--------------------------------------	---	---

El área de zonas comunes para destinos comercializables por estratos, deberá encontrarse dentro de los siguientes rangos:

DESTINO


ESTRATO

1, 2 y 3

Apartamentos	Mayor o igual a 5% y Menor o igual a 15%
Casas	Menor o igual a 15%
Oficinas	Menor o igual a 15%
Comercio	Menor o igual a 15%

4, 5 y 6

Apartamentos	Mayor o igual a 10% y Menor o igual a 15%
Casas	Menor o igual a 20%

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 38 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Oficinas
Comercio

Menor o igual a 20%
Menor o igual a 50%

Es importante tener en cuenta que las zonas comunes aplican en las edificaciones con destino apartamentos, oficinas, comercio y casas (conjunto cerrado). Las bodegas y demás destinos no comercializables no poseen zonas comunes.

Cuando las obras no corresponden a los parámetros establecidos, es necesario que la información sea validada y justificada técnicamente.

Área unitaria de garaje m² (cubierta):

Corresponde al área **cubierta de garaje**, incluido el depósito en los casos que exista, en esta casilla se diligenciará el número de metros cuadrados que posee una unidad de garaje independientemente a la cantidad de garajes que posea la edificación. **Recuerde que en “promedio” un garaje tiene una medida de 10 a 15 metros cuadrados.** El encuestador deberá tener especial cuidado al captar esta variable. Es necesario que cuando el área sobrepase el límite establecido, determine si se trata de garajes dobles o especiales, o si por el contrario la respuesta tiene una inconsistencia. En el primer caso, se deberá realizar la anotación respectiva en las observaciones “garaje doble”. Para el segundo, el encuestador deberá nuevamente indagar sobre el área dada y realizar el ajuste en el momento de la encuesta.

Número de unidades del destino

Corresponde al número de unidades totales que posee el destino, sea comercializable o no comercializable.

Número de unidades vendidas del destino

Esta variable se deberá recolectar en campo y corresponde al número total de unidades vendidas por destino hasta el momento del operativo. Esta variable no puede ser mayor de 500. Si al momento del censo no hay unidades vendidas el valor será 0. Si la obra no es comercializable se diligenciará en esta casilla el número total de unidades que posea la obra por destino, al igual que si el destino es de uso propio, el número de unidades vendidas será igual al número de unidades del destino. De la misma manera, se debe tener en cuenta que el número de unidades vendidas no puede ser mayor al número de unidades totales por destino.

Número de unidades de garaje:

Corresponde al total de unidades cubiertas utilizadas para parqueo por destino. Los parqueaderos descubiertos no son objeto de estudio de la investigación.

Si se trata de garajes dobles, el dato se tomará como dos garajes sencillos, registrando esta novedad en las observaciones.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 39
Fecha: 29-04-09

Precio unitario del garaje \$ (en miles):

Corresponde al precio unitario por garaje del destino y al deposito en el caso que exista. Recuerde que el precio tiene que estar expresado en miles de pesos. En la casilla Tipo de valor se debe diligenciar 1, como valor real suministrado por la fuente o 2, como valor estimado.

Precio de venta o costo por m² \$ (en miles sin incluir garaje)

Se diligenciará de acuerdo al destino demarcado y debe corresponder al valor del metro cuadrado de la edificación al momento del censo. La variable se expresará en miles de pesos. Al captar la información sobre precios, el encuestador deberá tener en cuenta lo siguiente:

El precio por metro cuadrado solamente corresponderá al **precio (promedio)** del destino sin incluir garaje. En este sentido, el encuestador “siempre” deberá realizar el correspondiente sondeo para determinar si la información solicitada incluye el precio del garaje. En los casos en que el precio del destino incluya el valor del garaje, el encuestador descontará el precio del garaje al precio de la unidad del destino. Una vez efectuado este proceso el encuestador dividirá el precio resultante sobre la cantidad de metros cuadrados de la unidad del destino. Este resultado se colocará en el ítem correspondiente a precio de venta por metro cuadrado.

Los destinos comercializables deben ser valorados a precio de venta, es decir, a precio de mercado e incluye los siguientes componentes de una estructura tipo de costos:

Lote

Costos de urbanismo

Costo directo (materiales, mano de obra, subcontratación)

Costos indirectos (impuestos, honorarios)

Costos financieros (tasa de interés, corrección monetaria)


Costos de ventas (comisiones ventas, publicidad)

Margen de utilidad

Para todos los casos en que se requiera hacer estimaciones, el grupo de campo anotará en las observaciones el método empleado para efectuar la imputación ó estimación.

Cuando en una obra no se suministra el precio, se debe realizar la respectiva **estimación** teniendo en cuenta el sector, estrato, los acabados de la obra y realizar comparación de este dato con obras cercanas.

Así mismo si el precio es suministrado en la obra por el informante idóneo, y éste no corresponde a los rangos de precios establecidos trimestralmente según los mecanismos de actualización de precios, dicho precio será **justificado técnicamente**, teniendo en cuenta entre otras, los acabados utilizados en la obra, construcciones especiales, sobrecostos en el presupuesto y demás factores que puedan afectar el precio final de la construcción. Los precios deben tener un tratamiento especial y se debe controlar el ingreso de nuevos precios cuando se trata del seguimiento de la obra, un precio real no es factible que cambie de período a

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 40 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

período. Para ello el Coordinador de campo deberá permanentemente controlar esta variable validando el precio actual y analizando los precios históricos de la obra (este análisis lo puede utilizar, manejando la herramienta del módulo de análisis del programa).

Tenga en cuenta que un precio suministrado en obra, por un informante idóneo, sea para la venta o uso propio, será dado de tipo real; en el evento de no contar con un informante idóneo, se procederá a estimar el valor y hacer la observación en el formulario o listado de seguimiento. Si el precio no se encuentra dentro de los rangos establecidos se debe cotejar con el historial de la obra utilizando la herramienta del sistema para su justificación; por tal motivo se debe realizar el seguimiento a esta variable y reducir el nivel de estimación en cada trimestre.

*Costo directo por m² del destino, en miles (sin incluir garaje) :
Incluye materiales, mano de obra, equipos y subcontratación.*

Para los destinos denominados no comercializables (educación, hoteles, hospitales y centros asistenciales, administración pública y otros), se recolecta el costo directo que incluye: **mano de obra, materiales, equipos y subcontratación**. Al valorar el costo directo de estos destinos, es necesario tener especial cuidado en:

- Por ningún motivo el costo directo por metro cuadrado al momento del censo debe venir en blanco.
- Si el constructor no posee inmediatamente este monto, es necesario que el encuestador sugiera al entrevistado el cálculo del mismo.
- Como último recurso el supervisor en compañía del Coordinador de Campo deberá proceder a su estimación de acuerdo a medios de consulta especializados.


Para el correcto diligenciamiento de esta variable el encuestador deberá tener presente lo siguiente:

Si el precio es obtenido directamente por la fuente y suministrado por el informante idóneo, el encuestador demarcará en la casilla “tipo” el código 1, si por el contrario, el precio obtenido fue estimado demarcará el código 2, (valor estimado).

Si la información no fue suministrada en una obra, el encuestador diligenciará la casilla correspondiente al tipo de valor con el código 2 (estimada). Para este último caso el equipo de trabajo estimará en campo teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Para todos los casos la estimación se realizará por el supervisor en campo con un mínimo de tres obras censadas. La estimación se coteja con los demás instrumentos empleados para determinar la consistencia de la variable (revistas, periódicos, consulta a constructoras, etc.).

El diagrama siguiente ilustra los procesos que se deben tener en cuenta en la consistencia y filtro en la variable de precios (diagrama 1).

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 41 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Tipo de valor

Se debe señalar si corresponde a un valor suministrado por la fuente o por un valor estimado.

OBSERVACIONES


Se debe diligenciar en caso de existir observaciones.

Esta casilla se diligenciará en los casos que se requiera dar una aclaración sobre algún aspecto encontrado en terreno. Todos los datos que son estimados en terreno deberán ser Justificados técnicamente por el grupo de campo.

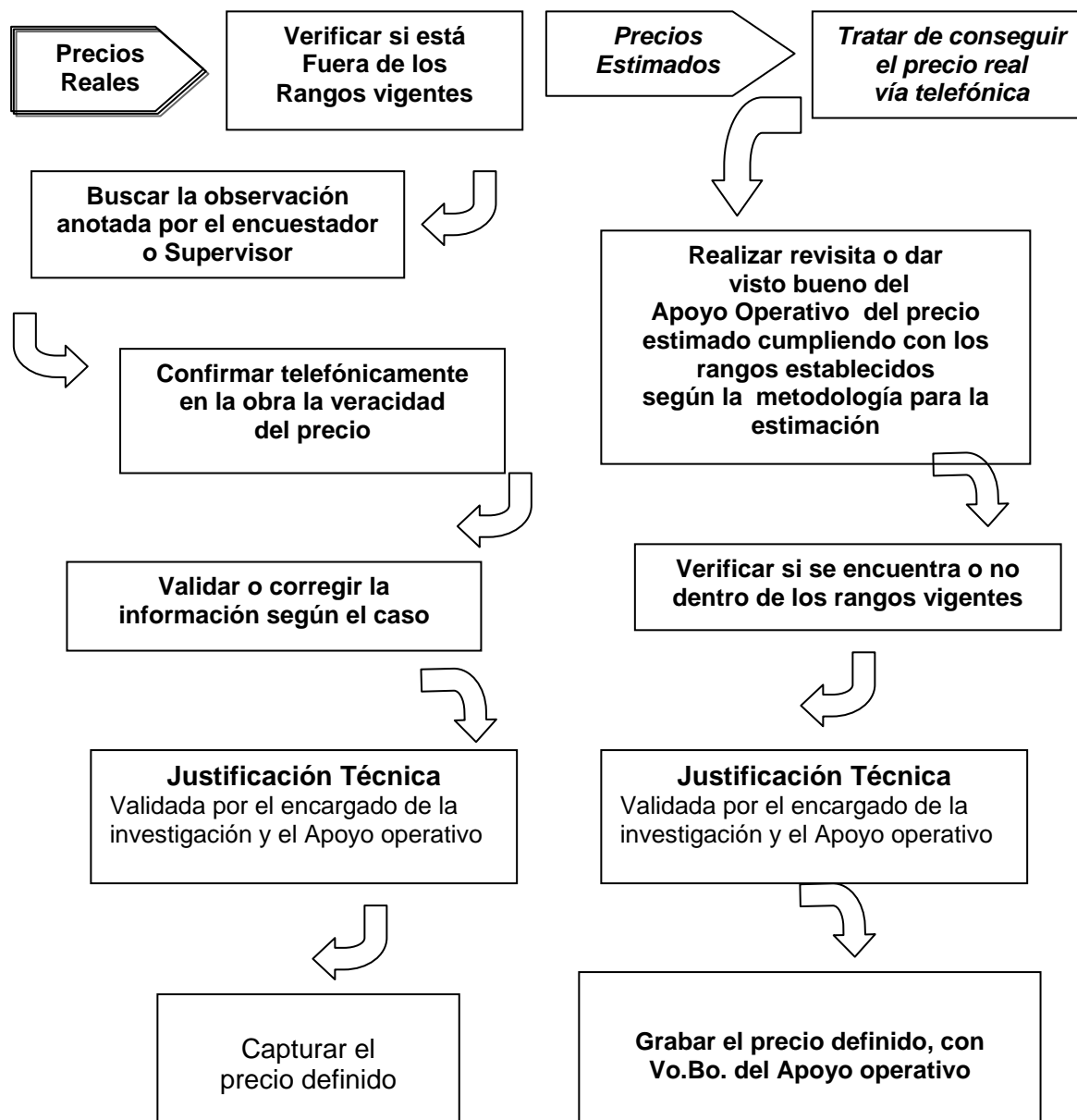
Datos del encuestado y el encuestador

La parte correspondiente a: nombre del encuestado, cargo, teléfonos, E-mail, encuestador y supervisor, deberá venir diligenciada con el fin de realizar la verificación y consistencia de la información captada por el personal de campo. Recuerde que es muy importante tener en cuenta que el perfil exigido del informante es determinante, para obtener información confiable y de excelente calidad.

Si la encuesta fue ejecutada satisfactoriamente diligencie "SI" por el contrario diligencie "NO" y Observaciones

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 42 Fecha: 29-04-09
---	---	--

**PROCEDIMIENTOS PARA LA CAPTACION DE PRECIOS O COSTO DIRECTO
DIAGRAMA No. 1**





MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED


CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 43
Fecha: 29-04-09

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE NOVEDADES

La justificación técnica de novedades son los soportes necesarios que garantizan la captación final de la información y por consiguiente la calidad de la información. Para el caso de los precios, la justificación debe estar debidamente argumentada; es decir un aumento o disminución de precios debe responder a cambios en acabados, especificaciones y en fin cambios técnicos en la obra. Para todos los casos en que se originen cambios, las verificaciones se deben realizar, con una nueva visita a la obra o por vía telefónica, en los casos que se requiera.

Para realizar esta actividad, tenga en cuenta los siguientes tipos de novedades:

1. obras con ubicación inexistente
2. obras con área unitaria vendible fuera de rango
3. zonas comunes fuera de rango
4. obras nuevas con capítulo alto
5. obras con diferencia en área vendible
6. obras que no avanzaron capítulo de un censo a otro
7. metros contruidos vs. metros vendidos
8. no tiene datos para el actual censo
9. aumento y disminución de precios por encima y por debajo del 15%
10. faltan datos en tablas
11. destinos por grabar
12. tipo de vivienda fuera de rango

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 44 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Listado de Seguimiento y Control de Obras en Proceso, paralizadas y culminadas.

Este es un instrumento de control que sirve de apoyo al Dispositivo Movil de Captura DMC, que presenta la identificación por sectores de las obras en proceso, paralizadas y culminadas encontradas en el censo anterior, que han de ser actualizadas para el presente Censo. El supervisor de acuerdo al sector asignado, distribuirá en el grupo de encuestadores a su cargo las obras enumeradas en el listado realizando las correspondientes visitas. Así mismo, el equipo de campo deberá verificar si la obra en el actual censo continúa en proceso, se encuentra paralizada o si por el contrario ya culminó su proceso constructivo.

El listado consta de las siguientes columnas:

Identificación de la Planilla

Se debe diligenciar el correspondiente censo en el que se esta realizando la recolección, con su respectiva fecha.

El campo correspondiente a departamento, sector y municipio viene prediligenciado.

Columna 1.

Número de Formulario

Corresponde al número que se le ha dado previamente en oficina. *Prediligenciado.*

Columna 2 y 3 .

Sección y Manzana

Corresponde a la Ubicación Cartográfica en que se encuentra ubicada la obra. *Prediligenciado.*

Columna 4 y 5


Estado anterior y estado actual de la obra

Determina o representa la condición en que se encuentra la obra al momento del censo. El estado se divide en:

Estado anterior: Corresponde al estado o condición en que se encontró la obra en el censo anterior. Prediligenciado.

Estado actual: corresponde al estado en que se encuentra la obra al momento del operativo.

La columna estado actual se diligenciará de acuerdo a los siguientes códigos:

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 45 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

- 1= Proceso
- 2= Paralizada – completa
- 3= Culminada – completa
- 4= Paralizada – incompleta
- 5= Culminada - incompleta

Columna 6

Nombre de la Obra

Se describe el nombre del proyecto Ej. : adición centro de salud Pablo VI. *Prediligenciado.*

Columna 7

Dirección de la Obra

Corresponde a la ubicación dada por catastro a la obra. *Prediligenciado.*

Columna 8

Estrato

Corresponde al estrato socioeconómico dado por las empresas de servicios públicos. *Prediligenciado.*

Columna 9

Etapas

Relaciona las divisiones que puede tener un proyecto. *Prediligenciado.*

Columna 10


Fecha de Reinicio

Se diligenciará la fecha en la cual la obra estando paralizada reinicio proceso constructivo.

Columna 11

Mano de obra

Se diligenciará única y exclusivamente para obras que continúen en proceso y aquella que reinician proceso (reinicios, con estado anterior = 2 y estado actual = 1). Para este caso, debe tener en cuenta las instrucciones en el listado de seguimiento y control. Cuando es un mismo formulario.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 46 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Columna 12

Destino

Corresponde al tipo de edificación que posee la obra. *Prediligenciado.*

Columna 13 y 14

Capítulo (anterior y actual):

El capítulo anterior corresponde al captado en el censo anterior o censos anteriores y que para el actual censo se registra en el listado de seguimiento y control, prediligenciado. El capítulo actual corresponderá al capítulo en el que se encuentre la obra al momento del censo y que debe ser actualizado para el presente censo en los listados de seguimiento y control. El capítulo deberá ser codificado de acuerdo a los códigos asignados en el listado de seguimiento. Adicionalmente, en oficina se deberá verificar la consistencia del capítulo actual captado, con el capítulo del censo anterior. Por ningún motivo el capítulo nuevo podrá tener un estado de avance menor al anterior.

Columna 15 y 16

Grado de avance (anterior y actual):

El grado de avance anterior corresponde al captado en el censo anterior o censos anteriores y que para el actual censo se registrará en el listado de seguimiento y control, prediligenciado. El grado de avance actual corresponde al grado de avance en el que se encuentre el capítulo construido de la obra al momento del censo y que debe ser actualizado para el presente censo en los listados de seguimiento y control.

Debe venir expresado en porcentaje y el capítulo se dará por terminado cuando la sumatoria del porcentaje sea igual al 100%, de acuerdo a lo descrito en la tabla que se presenta en el ítem de crítica y codificación de obras en proceso.

Columna 17


Uso

Corresponde al código que caracteriza la obra, para la venta (1) o para uso propio (2). *Prediligenciado.*

Columna 18

Unidades Totales

Corresponde al número de unidades que posee el visitado proyecto. *Prediligenciado.*

	<p align="center">MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 47 Fecha: 29-04-09</p>
---	---	--

Columna 19

Unidades Vendidas:

Corresponde al número de unidades que se han vendido al momento del censo. Su cálculo se debe realizar teniendo en cuenta las unidades por vender de la obra en cada período intercensal o las unidades totales si se trata de una obra nueva. Indagando en sala de ventas (jefe de ventas), se actualiza la casilla en la cual se relaciona cuantas unidades se han vendido. Si al momento del censo no se ha vendido ninguna unidad, se diligenciará la casilla de unidades vendidas del destino con cero (0). Las unidades no podrán ser mayores a 500. El número de unidades vendidas en el periodo intercensal no puede ser mayor al número de unidades por vender del censo anterior.

Ejemplo: Unidades totales (Enero): 50

Unidades Vendidas censo anterior (Enero): 30

Unidades por vender: 20

Unidades vendidas actual censo (Abril): 5 de las 20 que faltaban por vender.

Unidades por vender próximo censo: $20 - 5 = 15$.

Se debe tener en cuenta que las unidades vendidas deben ser iguales o menores que las unidades que faltan por vender.

Columna 20


Unidades por vender:

Corresponde a la sustracción aritmética entre las unidades totales (cuando no se ha vendido ninguna unidad) o las unidades pendientes por vender (listados de seguimiento y control), y las unidades vendidas en cada periodo intercensal.

Es importante que el recolector al momento de captar esta variable se ubique en el listado de seguimiento y control de obras casilla No. 13, (unidades por vender) y pregunte cuantas unidades se han vendido en el periodo intercensal (casilla 14). Realizando este proceso se descontará las unidades de la casilla 13.

Recuerde que el seguimiento de esta variable se realiza sobre las unidades que quedan por vender y no sobre las unidades totales, en cada período intercensal.

Ejemplo: En el censo de enero se captó una obra en proceso de uso comercializable con un total de 50 unidades de apartamentos. Al momento del operativo se vendieron 30 unidades. En el censo de abril, ésta misma obra aparece relacionada para su seguimiento en los listados de seguimiento y control de obras y continúa proceso; sobre las unidades faltantes por vender (20) se han vendido para este censo (abril) 10 unidades. Las unidades que faltan por vender para los próximos trimestres son 10, hasta su culminación.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 48 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Descripción del anterior ejemplo:

Enero: *Obra nueva:*

Unidades totales: 50

Unidades Vendidas: 30

50 – 30: 20 Unidades por Vender próximo censo.

Abril: *Obra en Listado de Seguimiento*

Unidades totales: 50

Unidades por vender: 20

Unidades vendidas en el periodo intercensal: 10 (el cálculo se realiza sobre las 20 unidades que faltan por vender). 20 – 10: 10 Unidades por vender para los próximos censos.

Columna 21 y 22

Precio o costo directo y tipo de valor:

Precio de venta:

Se diligenciará de acuerdo al destino encontrado. Para los destinos comercializables, apartamentos, oficinas, comercio, casas y bodegas, independientemente del tipo de uso (para la venta o uso propio), el precio siempre tendrá que ser expresado a precio de venta sin incluir el garaje y valorados a precio de mercado o de venta sin incluir garaje.

Costo directo:

Se diligenciará única y exclusivamente para destinos no comercializables, como educación, Hoteles, administración pública, Hospitales y Centros Asistenciales y otros destinos. El valor será expresado de acuerdo al costo directo por metro cuadrado construido (materiales, mano de obra y subcontratación).

Nota: para los dos casos, (precio de venta y costo directo) el equipo de campo, deberá tener en cuenta que en la casilla tipo de valor, siempre deberá venir diligenciada con una opción, códigos 1 o 2, real o estimado.


Columna 23

Fecha de terminación:

Se diligenciará única y exclusivamente para obras que en el actual censo haya *culminado* proceso constructivo. Para este caso, es necesario que para su correcto diligenciamiento se tengan en cuenta las instrucciones impartidas en el respectivo listado.

Columna 24

Teléfono (del informante):

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 49 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Se consignará el número telefónico donde se pueda ubicar a la persona que suministró la información de la obra.

Observaciones:

En la parte inversa del listado de seguimiento y control se deben relacionar e identificar con el número del formulario, todas aquellas obras que requieran aclaraciones técnicas. En esta casilla deberá relacionarse el nombre del informante o algún dato de ubicación de la obra.


En la parte inferior izquierda del listado se encuentran los campos donde se escribirá el nombre del recolector, el supervisor, el grupo de trabajo y la fecha de diligenciamiento y actualización del listado. Igualmente en la parte inferior del listado se relacionan los códigos y ayudas de información correspondientes a las columnas que hay que actualizar: estados, destinos, capítulos, usos, etc.

Este Listado sirve como apoyo para la actualización de la información de datos de obras en seguimiento de censos anteriores.

DILIGENCIAMIENTO DEL LISTADO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRAS

El Listado de Seguimiento y Control de obras se diligenciará para aquellas obras que estando en proceso, paralizadas o culminadas en el censo anterior sea necesario hacerles seguimiento para el actual censo, de la siguiente manera:

- *Si la obra en el censo anterior se encontraba en proceso (1) y su uso propio es para la venta, y en el actual censo se encuentra en proceso (1) o paralizada con datos completos (2) debe actualizar:* mano de obra (solo estado ant. 1- estado act.1-continúa en proceso), capítulo actual, grado de avance actual, unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono del informante.
- *Si la obra en el censo anterior se encontraba en proceso (1) y su uso propio, no es para la venta (2) y en el actual censo se encuentra en proceso (1) o paralizada con datos completos (2) debe actualizar:* mano de obra (solo estado ant. 1 – estado act. 1-continúa en proceso), capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono.
- *Si la obra en el censo anterior se encontraba en proceso (1) y su uso propio es para la venta (1) y en el actual censo se encuentra culminada completa (3) se debe actualizar:* capítulo actual, grado de avance actual, unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono.
- *Si la obra en el censo anterior se encontraba en proceso (1) y su uso propio, no es para la venta (2) y en el actual censo se encuentra culminada completa (3) debe actualizar:* capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación, y teléfono.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 50 Fecha: 29-04-09
---	---	--

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada completa (2) y en el actual censo se encuentra nuevamente paralizada completa (2) y su uso propio es para la venta (1) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada completa (2) y en el actual censo se encuentra nuevamente paralizada completa (2) y su uso propio no es para la venta (2) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, y teléfono.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada completa (2) y en el actual censo se encuentra en proceso (1) y su uso propio es para la venta (1) debe actualizar: fecha de reinicio, mano de obra, capítulo actual, grado de avance actual, unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor, teléfono.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada completa (2) y en el actual censo se encuentra en proceso (1) y su uso propio no es para la venta (2) debe actualizar: fecha de reinicio, mano de obra, capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada completa (2) y en el actual censo se encuentra culminada completa (3) y su uso propio es para la venta (1) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada completa (2) y en el actual censo se encuentra culminada completa (3) y su uso propio no es para la venta (2) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba culminada completa (3) y en el actual censo se encuentra culminada completa (3) y su uso propio es para la venta (1) debe actualizar: unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada incompleta (4) y en el actual censo se encuentra paralizada incompleta (4) y su uso propio es para la venta (1) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (opcional).

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada incompleta (4) y en el actual censo se encuentra paralizada incompleta (4) y su uso propio no es para la venta (2) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (opcional).



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 51
Fecha: 29-04-09


- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada incompleta (4) y en el actual censo se encuentra en proceso (1) y su uso propio es o no para la venta (1 o 2): debe diligenciar el formulario de obras nuevas, asignándole el mismo número con que venia paralizado.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada incompleta (4) y en el actual censo se encuentra culminada incompleta (5) y su uso propio es para la venta (1) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, unidades vendidas, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono*.

- Si la obra en el censo anterior se encontraba paralizada incompleta (4) y en el actual censo se encuentra culminada incompleta (5) y su uso propio no es para la venta (2) debe actualizar: capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono*.

Nota: * En las obras culminadas es necesario verificar el destino. Si existe cambio de destino se validará o indagará el área y el precio del metro cuadrado del destino encontrado, y se reportará la novedad en las observaciones.

De lo anterior y teniendo en cuenta los códigos asignados a cada estado podemos resumir en el siguiente cuadro, los diferentes cambios de estado y su diligenciamiento:

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 52 Fecha: 29-04-09
---	---	--

**CUADRO DE PROCEDIMIENTO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE DMC OBRAS NUEVAS
Y ACTUALIZACION DE DATOS CON APOYO DEL LISTADO DE SEGUIMIENTO SEGÚN
ESTADO DE LAS OBRAS**

<div>Código actual</div> <div>Código anterior</div>	1	2	3	4	5
0	Obra nueva proceso.	No aplica	No aplica	Obra nueva incompleta paralizada.	No aplica
1	Continua en proceso	Paralizada completa	Culminó proceso	No aplica	No aplica
2	Reinició completa	Continua Paralizada Completa	Culminó completa	No aplica	No aplica
3	No aplica	No aplica	Solo aplica para obras culminadas y que son para la venta. Su seguimiento es único y exclusivo para la variable unidades vendidas.	No aplica	No aplica
4	Reinicio.	No aplica	No aplica	Continúa Paralizada Incompleta	Culminó Incompleta
5	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica




MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 53
Fecha: 29-04-09

CUADRO DE ACTUALIZACION PARA EL LISTADO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL SEGÚN LOS ESTADOS

Estado anterior	Estado Actual	Uso propio	Actualice
1	1	1	Mano de obra, capítulo actual, grado de avance actual, u. ventas, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (columnas: 12, 15, 17, 20, 22, 23 y 24).
1	2	1	Capítulo actual, grado de avance actual, u. ventas, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (columnas: 15, 17, 20, 22, 23, y 24).
1	1	2	Mano de obra, capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (columnas: 12, 15, 17, 22, 23 y 24).
1	2	2	Capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (columnas: 15, 17, 22, 23 y 24).
1	3	1	Capítulo actual, grado de avance actual, u. ventas, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono (columnas: 11,15, 17, 20, 22, 23 y 24)
1	3	2	Capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono (columnas: 11, 15, 17, 22, 23 y 24)
2	2	1	Capítulo actual, grado de avance actual, u. ventas, precio o costo directo, tipo de valor, y teléfono (columnas: 15,17, 20, 22, 23 y 24)
2	2	2	Capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, y teléfono (columnas: 15,17, 22, 23 y 24)
2	1	1	Mano de obra, capítulo actual, grado de avance actual, u. ventas, fecha de reinicio, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (columnas: 10, 12, 15, 17, 20, 22, 23 y 24)
2	1	2	Capítulo actual, grado de avance actual, fecha de reinicio, precio o costo directo, tipo de valor, y teléfono (columnas: 10, 12, 15, 17, 22, 23 y 24)
2	3	1	Capítulo, actual grado de avance actual, u. ventas, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación, y teléfono (columnas: 11,15,17, 20, 22, 23 y 24)
2	3	2	Capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación Y teléfono (columnas: 15, 17, 22, 23 y 24)
3	3	1	Precio o costo directo, u. ventas, tipo de valor y teléfono. (columnas: 15, 17, 20, 22, 23 y 24)
4	4	1	Capítulo actual, grado de avance actual, u. ventas, precio o costo directo, tipo de valor, y teléfono (columnas: 15,17,20, 22 ,23 y 24 (opcional))
4	4	2	Capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor y teléfono (columnas: 15,17, 22, 23 y 24 (opcional))
4	1	1 o 2	DILIGENCIE INFORMACION
4	*5	1	* Capítulo actual, grado de avance actual, u. ventas precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono (columnas: 11, 15, 17, 20, 22, 23 y 24)
4	*5	2	*Capítulo actual, grado de avance actual, precio o costo directo, tipo de valor, fecha de terminación y teléfono (columnas: 11, 15, 17, 22, 23 y 24)

* Para las obras culminadas, es necesario verificar el destino. Si hay cambio de destino se validará o indagará el área y precio del destino encontrado y se reportará la novedad en las observaciones.

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 54 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

CAPITULO 3

3. INSTRUMENTOS DE CONTROL

3.1. INTRODUCCION

El Censo de Edificaciones maneja instrumentos de control que permiten “controlar” procesos del operativo censal (planilla de control de obras diarias por recolector, planilla de seguimiento control de cobertura y calidad – Coordinador y planilla indicadores de recolección y crítica).

Estos instrumentos son de gran importancia para la investigación, ya que permiten tomar medidas oportunas dentro del operativo a fin de dar soluciones ágiles a cualquier inconsistencia, permitiendo encontrar en los procesos, confiabilidad y oportunidad.

3.2. OBJETIVOS

Dotar al equipo o grupo de trabajo que conforma el proyecto de las herramientas necesarias para ejercer un control detallado sobre cada una de las etapas del operativo, garantizando que cada proceso cumpla con los estándares de calidad requeridos por la investigación.


3.2.1. Planilla de Control de Obras diarias por recolector

Es de uso del encuestador y del supervisor. En ella se anotará todo el material trabajado en el día, cada casilla resume los estados en los que se encuentra la obra visitada (obras nuevas completas en proceso, obras paralizadas incompletas, listado de seguimiento y control de obras en proceso, paralizadas y culminadas). El supervisor revisará y entregará el material recolectado al encargado de realizar la recepción de la información.

El diligenciamiento de este instrumento de control esta estipulado en el respectivo instructivo.

3.2.2. Planilla de Seguimiento Control de Cobertura y calidad – Coordinador

Es un instrumento de uso exclusivo de los Coordinadores de Campo. La planilla permite evaluar a cada uno de los equipos de campo en los sectores que han sido barridos totalmente. Con este instrumento, se detectan inconsistencias y debilidades presentadas por cada grupo. Igualmente, permite al Asistente del operativo de acuerdo al seguimiento realizado, tomar las medidas y los correctivos oportunamente durante el operativo. El seguimiento de este instrumento de control se realiza sobre el 100% para evaluar la cobertura realizada y sobre el 50% de la informacion captada para medir la calidad de la misma.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 55 Fecha: 29-04-09
---	---	--

En la parte superior del formato se encuentra:

La etapa de:

Corresponde al período en referencia o trimestre en el cual se esta desarrollando el operativo del Censo de edificaciones. La primera etapa corresponde al operativo del mes de Abril; la segunda etapa corresponde al operativo del mes de Julio; la tercera etapa corresponde al operativo del mes de Octubre; y la cuarta etapa corresponde al operativo del mes de Enero del siguiente año.

Sector:

Espacio para diligenciar el sector barrido o recorrido. El asistente operativo de la dirección territorial escogerá al azar un sector por grupo para realizar el control de calidad.

Municipio:

Esta casilla hace referencia al municipio donde se lleva acabo el operativo.

Grupo No.

Se diligenciará el código asignado al grupo al cual se le efectuará el proceso de control de calidad y cobertura de la información.

Calidad del barrido:

Esta casilla, corresponde a la calificación dada por el Apoyo operativo al responsable del barrido (supervisor).


Descripción:

Se consigna el nombre del supervisor al cual se le está realizando el seguimiento sobre el barrido, de esta forma se podrá evaluar la cobertura total del barrido, obteniendo a nivel individual, la cobertura alcanzada por el responsable de direccionar el barrido (supervisor).

Todas las casillas están conformadas por subcuadros. La parte superior de los subcuadros (blanca) corresponderá a los resultados que el Apoyo operativo derivará o extraerá de la planilla de control encuestador supervisor, estas casillas en todos los casos se diligenciará en oficina; la parte inferior del subcuadro (sombreada), corresponderá a lo encontrado por el Apoyo operativo en campo, existiendo una relación directa de las variables objeto de análisis, “variables captadas vs variables observadas.

Columna 2

Total de obras visitadas :

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 56 Fecha: 29-04-09
---	---	--

En la casilla (blanca), se contabilizará la cantidad de obras visitadas por el grupo, las cuales se extraen de la Planilla de Control de Encuestador y Supervisor.

Columnas 3,4,5,6 y 7.

Cobertura de Barrido (formularios de obras nuevas en proceso y de paralizadas nuevas, y el listado de obras en proceso, paralizadas y culminadas)

En estas casillas se relacionan las obras en sus diferentes estados (proceso, paralizada continúan en proceso, continúan paralizada, obra nueva, reinicios y culminadas), encontradas en terreno y cruzadas con las diligenciadas en los instrumentos de recolección. El encargado del control, anotará la cantidad de obras encontradas en campo en el proceso de verificación y las cotejará con las encontradas previamente por el encuestador.

Calidad de la Información (recolector):

En esta casilla se mide la calidad de la informacion sobre los instrumentos diligenciados y seleccionados por los encuestadores y los cuales son objeto de verificacion por parte del coordinador.

La evaluacion se realizará sobre cada uno de los recolectores.

Columna 1


Descripción:

Se consignarán los nombres de los encuestadores del grupo de campo y a los cuales se les va a hacer el seguimiento, de esta forma se podrá evaluar la calidad total de la información, obteniendo a nivel individual la calidad obtenida por encuestador, a fin de tomar las medidas pertinentes y detectar más fácilmente los posibles inconvenientes e irregularidades que se puedan presentar durante el barrido. Se debe diligenciar una planilla por grupo, si se siguen dos o más controles de cada operativo por el mismo grupo, se debe diligenciar una planilla por sector recorrido y por grupo.

Columna 2,3,4,5,6,7,8,9,10 y 11

Calidad del diligenciamiento (metros cuadrados solo para formularios de obras nuevas (1), estado (2), Uso (3), destino (4), unidades vendidas (5), capítulo (6), % grado de avance (7), precio o costo directo (8), sistema constructivo (9) y mano de obra (10)):

Se refiere a la calidad del diligenciamiento, relacionando las variables que presentaron mayores inconvenientes en su manejo. Después de la visita de control y calidad de la información, el responsable (coordinador), sumará los errores encontrados para cada una de las variables y anotará en la celda correspondiente, el número de errores encontrados. Esta casilla deberá ser calificada, para así realizar las observaciones pertinentes al grupo.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 57 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Observaciones:

En esta casilla se harán las anotaciones encontradas por el Apoyo operativo durante el recorrido con el fin de realizar los correctivos necesarios.

Nota: En la parte inferior del listado se encuentran las ayudas para el diligenciamiento de la planilla.

Ejemplo: planilla de seguimiento control de cobertura y calidad-coordinador:

Calidad del barrido

En el operativo censal, un grupo de trabajo realizó en la recolección el siguiente trabajo para el sector 2103:

Obras nuevas en proceso con formulario = 5

Obras nuevas paralizadas con formulario = 3

Obras listadas para seguimiento:

En proceso = 6

Paralizadas = 10

Culminadas = 5

Calidad de la información

El recolector 1, captó de las anteriores obras:

Obras nuevas en proceso con formulario = 3

Obras nuevas paralizadas con formulario = 1

Obras listadas para seguimiento:

En proceso = 3

Paralizadas = 4

Culminadas = 2

El recolector 2, captó de las anteriores obras:

Obras nuevas en proceso con formulario = 2

Obras nuevas paralizadas con formulario = 2


Obras listadas para seguimiento:

En proceso = 3

Paralizadas = 6

Culminadas = 3

El Apoyo operativo, al realizar el respectivo control de cobertura de este sector encontró lo siguiente en terreno:

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 58 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Calidad del barrido

Obras nuevas en proceso con formulario = 6

Obras nuevas paralizadas con formulario = 4

Obras listadas para seguimiento:

En proceso = 6

Paralizadas = 10

Culminadas = 5

Calidad de la información

En la calidad de la información se verifica cada una de las variables solicitadas en la planilla, primando las obras nuevas con formulario, sobre las obras listadas. Para el ejemplo tomaremos únicamente las obras nuevas con formulario.

Recolector 1

Errores en el uso, capítulo y grado de avance en dos obras en proceso nuevas.

Recolector 2

Errores en el destino , precio o costo directo y mano de obra temporal, en dos obras en proceso nuevas.

Según la verificación en terreno, se encontraron dos obras nuevas que no fueron captadas por este grupo; así mismo se encontraron errores en algunas variables para cada recolector.

Teniendo en cuenta la anterior descripción, el desarrollo de planilla es el siguiente:

Calidad del barrido

Descripción	Total obras visitadas	Formulario con obras nuevas en proceso y reinicios *2	Formulario con obras nuevas paralizadas *2	Listados *3		
				Proceso	Paralizada	Culminada
Supervisor XXXXXXX Nombre	29	5	3	6	10	5
	31	6	4	6	10	5

Calidad de la información

Descripción	M2 solo formul. con obras nuevas (1)	Estado (2)	Uso (3)	Destino (4)	Unidades vendidas (5)	Capítulo (6)	Grado de avance (7)	Precio o costo directo (8)	Sistema constructivo (9)	Mano de obra		
										Permanente	Temporal	Familiar
Recolector 1 XXXXXXX Nombre	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	
	4	4	3	4	4	3	3	4	4		4	



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 59
Fecha: 29-04-09

Descripción	M2 solo formul. con obras nuevas (1)	Estado (2)	Uso (3)	Destino (4)	Unidade s vendidas (5)	Capítulo (6)	Grado de avance (7)	Precio o costo directo (8)	Sistema construct ivo (9)	Mano de obra		
										Permanente	Temporal	Familiar
Recolector 2 XXXXXXX Nombre	4 4	4 4	4 4	4 3	4 4	4 4	4 4	4 3	4 4		4 3	

3.2.3 Planilla de Indicadores de Recolección y Crítica

Es de uso del Coordinador de Campo y en ella se registran la información el seguimiento de la recolección y la critica, y los errores cometidos en la misma.

El diligenciamiento de este instrumento de control esta estipulado en el respectivo instructivo.

CAPITULO 4

4. CAPACITACION Y PRUEBA DE CAMPO


4.1. OBJETIVO GENERAL

El Proceso de capacitación tiene como objetivo fundamental dar a conocer todos los lineamientos temáticos y logísticos a fin de garantizar de manera integral el buen funcionamiento de todos los procesos que implica un operativo censal.

La capacitación debe estar encaminada a la comprensión, análisis, verificación y a la claridad de cada una de las variables que hará parte de la investigación. Del total y correcto entendimiento de los conceptos, depende el éxito de la investigación. Es importante tener en cuenta que el perfil de las personas que participan en cada operativo es el adecuado, por tanto los conceptos, la recolección, la critica y captura de la información deben ser de una excelente calidad y oportunidad.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proporcionar al Coordinador de Campo las herramientas necesarias para el buen desarrollo del proceso de capacitación, teniendo en cuenta los parámetros metodológicos que rigen la investigación.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 60 Fecha: 29-04-09
---	---	--

- Fortalecer la etapa de capacitación con sesiones prácticas y experimentales que faciliten la comprensión y el entendimiento final.

4.3. CAPACITACIÓN

El sistema de capacitación que se implementa entre censo y censo debe garantizar la óptima preparación de los encuestadores, supervisores, críticos-digitadores de la información y en general de todo el personal que de una u otra forma intervienen en el desarrollo del proyecto.

La capacitación se constituye en una actividad complementaria de cada etapa de recolección, Se efectúa durante tres días, de los cuales dos, se dedican a la parte teórico - practica y el último a la prueba de campo.

Es importante que el Coordinador de Campo utilice todas las herramientas necesarias (ayudas por medio de filminas, carteleras, fotografías, etc.) para el buen entendimiento por parte de los participantes en el transcurso de la inducción.


4.3.1. Aspectos Generales de la Capacitación:

Los cursos de capacitación que se realizan periódicamente comprenden el siguiente temario:

- Presentación del estudio.
- Objetivos y principales aspectos metodológicos.
- Metodología general y de obtención de información.
- Organigrama, funciones del personal vinculado.
- Presentación, análisis y manejo de los principales instrumentos de recolección.
- Precisión de los conceptos sobre las variables seleccionadas.
- Técnicas de presentación y entrevistas.
- Procedimiento físico de distribución en el terreno.
- Manejo de cartografía y procedimientos de actualización.

4.4. PRUEBA DE CAMPO

En el desarrollo de cada censo y como actividad complementaria a la etapa de capacitación se realiza la prueba de campo, la cual proporciona al Coordinador de Campo los elementos de juicio para validar los procesos desarrollados en la capacitación, permitiendo determinar con

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 61 Fecha: 29-04-09
---	---	--

precisión si los conceptos alcanzados por el grupo durante la fase teórica reúnen los estándares requeridos.

La importancia de realizar una prueba de campo, radica, en que pone al descubierto las debilidades y logros de información adquiridos durante la etapa de capacitación por el grupo de trabajo en la aplicación de los conceptos en terreno de esta manera se fortalecerán aquellas debilidades encontradas en el desarrollo de esta, previa evaluación por parte del grupo de trabajo, lo cual permitirá una buena calidad en cada una de las etapas de la investigación; por lo tanto, es importante tener en cuenta los siguientes criterios fundamentales:

- Observar el desempeño del personal seleccionado
- Verificar y complementar el grado de conocimiento sobre los instrumentos de recolección y conceptos.
- Realizar aclaraciones adicionales.
- Detectar fallas en la secuencia de entrevista, en la ubicación en terreno o manejo cartográfico y en el operativo de campo.
- Realizar la selección final del personal.
- Revisar el material recolectado, determinando si este reúne los estándares de calidad de información, para tomarlos como material definitivo.


CAPITULO 5

5. PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CRÍTICA Y CODIFICACIÓN

5.1. INTRODUCCIÓN

La etapa de crítica tiene por objeto examinar y estudiar la información consignada en las DMC con el fin de verificarla, corregirla o aclararla, luego de la transformación y reenvío de la información a cada Dirección Territorial y Subsele.

En la recolección, por descuido o mala interpretación de la metodología, el informante o encuestador pueden omitir o registrar datos equivocadamente. Por medio de la crítica se rectifican y solucionan las omisiones y datos errados, buscando alcanzar la máxima precisión posible en los resultados de la investigación, así como también la consistencia y depuración total de la información recolectada en campo.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 62 Fecha: 29-04-09
---	---	--

En este capítulo usted encontrará las normas a seguir en el proceso de crítica, así como los códigos a utilizar en la labor de la codificación. Estos procesos garantizan la calidad de la información antes de ser procesada.

La utilización de este manual aumenta la credibilidad, confianza y calidad de la información, además asegura el cumplimiento de los objetivos de la investigación. En el transcurso de la lectura usted encontrará las bases y guías necesarias para garantizarle a la institución un buen desarrollo de su trabajo.


5.2. NORMAS GENERALES

Para llevar a cabo la labor de crítica de la información transformada, se deberá tener en cuenta las siguientes normas:

- La única guía que debe utilizarse para este proceso, es el manual básico de recolección, crítica y codificación.
- Leer las observaciones metodológicas las cuáles en la mayoría de los casos permitirán despejar las dudas.
- Si la información es capturada en DMC la crítica se realiza sobre la información transformada y exportada en Excel para compararla con la información diligenciada en la planilla de control de obras diarias.
- En ningún momento se debe borrar la información que ha sido recolectada.
- Si una información es incorrecta, debe ser corregida en el sistema o comunicar al Coordinador de campo o al Dane Central y hacer la anotación correcta, además se deberá sustentar el porque de esta corrección.
- Comprobar que cada instrumento haya sido diligenciado totalmente.
- Asegurarse que la información sea consistente, si no lo es, hallar el dato que originó el error.

5.3. MANEJO DE INSTRUMENTOS

El Censo de edificaciones maneja tres niveles de crítica, garantizando así la calidad total sobre la información recolectada en campo.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 63 Fecha: 29-04-09
---	---	--

PRIMER NIVEL DE CRÍTICA

Es realizada en campo por el supervisor y el recolector. Este primer nivel, debe garantizar que la información ha sido debidamente capturada, validada y depurada en terreno (sitio de obra), y de no ser así, se deberá proceder a aplicar el correctivo respectivo en campo, por parte del Supervisor.

SEGUNDO NIVEL DE CRÍTICA

Es de responsabilidad del Coordinador de campo. En este nivel, se verifica y valida la información transformada y enviada desde el Dane central a cada ciudad.


El Coordinador de campo valida las estimaciones de áreas o de precios. Igualmente, todas las variables de precios y de costos que han sido estimadas, mediante un listado generado en Excel. Los precios que han sido objeto de estimación deben ser revisados y avalados por el coordinador de campo, quién con ayuda de herramientas complementarias de análisis (revistas, especializadas en el tema, periódicos, visitas etc.) relacionará y verificará su coherencia.

TERECER NIVEL DE CRITICA

Realizados los anteriores niveles de crítica, el último filtro de análisis de la información se efectúa en la captura. Al generar las inconsistencias que arroja el programa de captura, sirve como soporte para validar, depurar y justificar técnicamente aquellas variables que se encuentran por fuera de los parámetros o rangos establecidos. Esta información es verificada por el Coordinador de campo quien avala y autoriza finalmente el ingreso de las variables observadas.

La persona que realiza la crítica de información debe tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Es importante que en el proceso de crítica se verifique y se tenga control sobre todas las variables en especial las áreas de los destinos (construida, vendible, zonas comunes), unidades vendidas, unidades por vender, entre otras, teniendo en cuenta las instrucciones que se encuentran en este manual.
- Con respecto a las obras nuevas captadas en cada período intercensal, se debe tener especial control con las variables de capítulo y de áreas con el cual ingresa por primera vez. Cuando ingresen obras con un metraje significativo y con capítulo avanzado, se debe justificar su inclusión en el período de referencia, de igual manera se debe tener especial cuidado con el precio que se registra inicialmente para estas obras, este debe ser coherente con precios de obras con características similares en el sector, de no corresponder se debe indagar la justificación técnica de este valor, de esta manera se evitan variaciones fuera de rango en censos posteriores

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 64 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

- Así mismo, es importante verificar y controlar las obras paralizadas para los estratos 1 y 2, según las instrucciones que se encuentran en este manual; recuerde que no forman parte del universo de estudio de la investigación las obras paralizadas en estratos 1 y 2 menores a 500 m2.
- Utilice la opción de observaciones que el programa de captura genera, e incluya las justificaciones técnicas pertinentes que se necesiten en caso de tener variaciones o diferencias considerables en los capítulos, precios, áreas, y demás variables, que amerite ser justificadas y que presente este tipo de cambios de un censo a otro. Recuerde que estas justificaciones y observaciones deben ser de carácter técnico, coherente y concreto. Se debe tener y guardar evidencia física de dichas inconsistencias y observaciones, en el evento que se requieran.
- Toda variable (precio) que presente variación de un censo a otro debe tener su respectiva **justificación técnica**. Dicha variable debe ser verificada y controlada desde el proceso de recolección, evitando confirmar datos después de la recolección. Las justificaciones, deben ser reportadas al DANE Central en la mayor brevedad posible, a fin de garantizar estricto cumplimiento en los procesos de producción de la información.
- Los precios de las obras que se encuentren inactivas, deben corresponder a un valor de código 2 (estimado).
- La fecha de culminación de una obra debe corresponder a la fecha del período intercensal. Si por alguna razón la fecha de culminación no corresponde a la del período intercensal, se debe registrar dicho dato como observación en el programa de captura y tener evidencia física de dicha inconsistencia.


CAPITULO 6

6. CARTOGRAFIA CENSAL

6.1. INTRODUCCIÓN

La cartografía censal, es el conjunto de mapas que sirven de apoyo a las labores de planeación y ejecución de los censos. Esta cartografía resulta fácil de interpretar por personal no especializado y representa la división político-administrativo de un país y otras subdivisiones creadas con fines operativos por el DANE.

El marco Geoestadístico Nacional (sistema diseñado para referenciar correctamente la información estadística con los lugares geográficos correspondientes) se encuentra

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 65 Fecha: 29-04-09
---	---	--

complementado con información cartográfica básica para cada municipio, con información hasta nivel manzana, incluyendo sitios de interés y nomenclatura vial.

La cartografía urbana incluye la base cartográfica de las cabeceras, municipios y centros poblados (caseríos, inspecciones de policía y/o corregimientos), (Ver símbolos cartográficos en el mapa).

Para el desarrollo del operativo de campo del Censo de Edificaciones, se empleará el siguiente material cartográfico:

- Planos por sector censal.
- Juegos de planos escala 1:5000 (por plancha) base 2001.
- Planos generales con distribución de planchas por ciudad y estratificación.

Escala: Es la relación entre una distancia de medida en el mapa y la distancia correspondiente medida sobre el terreno.

Mapa: Es una representación plana de un área muy extensa de la superficie terrestre, que a demás de la localización de elementos físico naturales como ríos y relieve, considera los aspectos culturales como carreteras, ciudades, etc.

El mapa es un documento de trabajo que da una información global, concreta y rápida de una superficie determinada y que sirve para orientarnos en campo.

Las escalas mas utilizadas en el DANE para la realización de trabajos de campo son 1:25.000 y 1:100.000 para los municipios; y entre 1:100.000 y 1:1.000.000 para el país y los departamentos.

Plano: Es una representación plana de la superficie terrestre, de menor extensión que la de un mapa y elaborada a escala mas grande (1:5.000, 1:10.000, 1:2.000 y 1:500).

6.2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL OPERATIVO DE CAMPO

Ubicar sobre la cartografía, las obras que se encuentren en proceso de construcción empleando las letras Pc, las obras que se encuentren paralizadas con la letra P, y las obras que se encuentren culminadas con la letra C, lo cual ayudará en la revisión de la codificación de las obras en los formularios.

Emplear los planos de sector censal para el trabajo de campo, lo cual facilitará su manejo debido a las dimensiones de éste.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

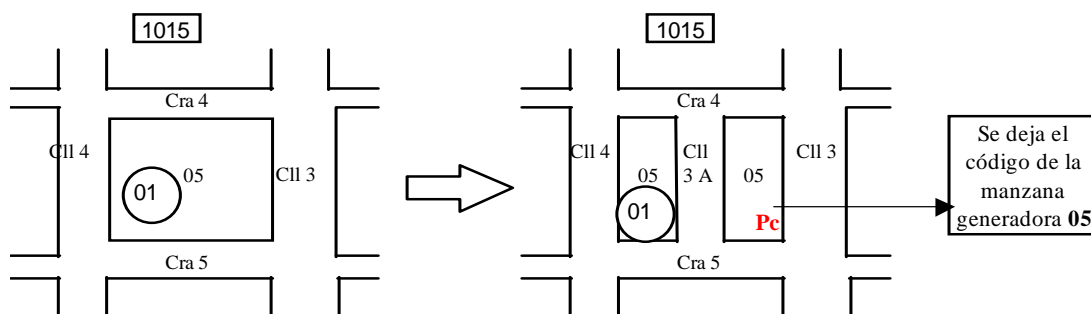
CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 66
Fecha: 29-04-09

Si se detectan cambios en la cartografía, al momento del barrido censal, con respecto a lo que actualmente se encuentra en terreno, debe tomar nota de ese cambio y comunicarlo al Coordinador de campo quien reportará estas novedades para su respectiva corrección.

6.3. CÓMO CODIFICAR EN CASO DE NUEVAS MANZANAS

Cuando se trate de manzanas que se segreguen de otras y sobre las cuales existan obras en proceso de construcción, se deben dibujar las manzanas dejándoles el mismo código de la manzana de la cual se está segregando:

Ejemplo :



En el ejemplo la manzana 05 de la sección 01 del sector 1015 se dividió y dio origen a una nueva manzana donde se encontraba una obra en proceso de construcción. Se debe diligenciar de la siguiente manera:

Código del departamento: 76 Código del municipio: 001 Código de sector: 1015
Código de sección: 01 Código de manzana: 05

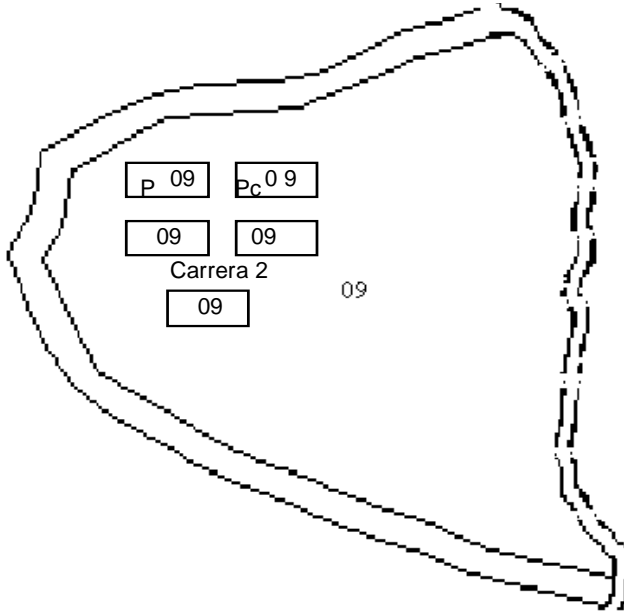
Cuando se generen nuevos desarrollos en áreas amanzanadas, se dibujará a mano alzada las manzanas generadas y se deja el mismo código del área amanzanada generadora.

Ejemplo :



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED


CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 67
Fecha: 29-04-09



Los nuevos desarrollos o manzanas a los cuales se les asignaron codificación siguiendo la metodología DANE, es decir asignar el último código de manzana y que al capturar la información no está siendo recibida por el programa, la División encargada asignará el respectivo código previo envío de la base y de la cartografía con las novedades.

Se recomienda al Coordinador de campo y a los Supervisores del operativo, revisar la codificación de los formularios utilizando la cartografía correspondiente.

Se debe enviar la cartografía con las incorporaciones de manzanas y la ubicación de los puntos que ubican las obras en los planos de sector o las planchas 1:5000 sobre una copia que no haya sido trabajada en campo.

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 68 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

CONCEPTOS BASICOS

A continuación se encuentran las principales definiciones y conceptos que se deben tener en cuenta para un correcto diligenciamiento de los instrumentos de recolección que hacen parte de la investigación.

Sector Urbano:

División cartográfica que equivale generalmente a un barrio y que comprende entre 1 y 9 secciones. Se identifica en la cartografía por un número de cuatro dígitos encerrados en un rectángulo. Sus límites se indican con línea gruesa o trazos separados con un punto.

Sección Urbana:

División cartográfica que equivale aproximadamente a 20 manzanas contiguas y pertenecientes al mismo sector o barrio. Se identifica con un número encerrado en un círculo; sus límites se indican con línea delgada a trazos.

Manzana:

Lote de terreno, edificado o sin edificar, pero delimitado por vías de tránsito vehicular o peatonal; es decir, por calles, carreras, avenidas, transversales, diagonales, etc.

Etapas:

Es el número de divisiones que puede tener un proyecto. Una etapa puede estar compuesta por sub-etapas tales como: bloques, manzanas, frentes. Recuerde que para nuestra investigación cada etapa corresponde a un proyecto diferente.

Destino:

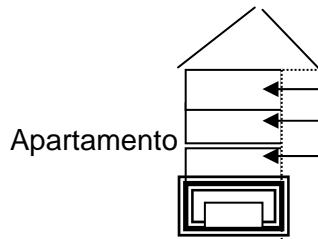
Es el tipo de edificación que se está construyendo: casas, apartamentos, colegios, oficinas etc.

Apartamentos:

se define como la vivienda ubicada en edificaciones con **tres o mas pisos, que comparten zonas comunes**, tales como áreas de acceso, corredores, pasillos y zonas de recreación, principalmente.

Ejemplo:

Una edificación de cuatro pisos, con *acceso común compartido* equivale a una obra.



obra con dos destinos.
Posee tres apartamentos y un local.

Es una edificación de tres o más pisos, con acceso común compartido y con dos destinos (local, apartamentos).

Oficinas:

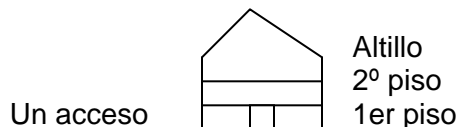
Edificaciones destinadas al ejercicio de actividades profesionales o servicios financieros; tales como oficinas de abogado, de ingenieros, bancos, corporaciones de ahorro y vivienda, etc.

Comercio:

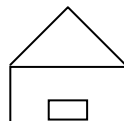
Edificaciones destinadas principalmente al comercio mayorista, al por menor y a servicios; como centro comerciales, tiendas, droguerías, restaurantes, funerarias, garajes públicos y estaciones de servicio automotor.

Casas:

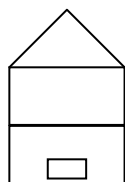
se define como la vivienda ubicada en edificaciones hasta dos pisos, construidas directamente sobre el lote, **separada de las demás con salida independiente**. En esta categoría se incluye la vivienda unifamiliar de dos pisos con altillo y la Bifamiliar, disponga o no de lote propio.



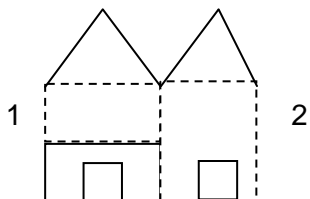
Ejemplo:



Una casa de un piso con un acceso corresponde a una obra.



Una casa de dos pisos con un acceso, es una obra.



Dos accesos, nomenclatura diferente, son dos casas y por consiguiente dos obras diferentes.

Bodegas:

Edificaciones y estructuras para el almacenamiento y depósitos de tipo comercial. Se incluyen los silos.

Educación:

Edificaciones que se destinan para uso directo en actividades de instrucción, que proporcionan cursos de enseñanza académica y técnica, tales como: escuelas, universidades, etc. Se incluyen también los museos, galerías de arte, bibliotecas, etc.

Hoteles:

Edificaciones diseñadas para prestar los servicios de hospedaje. Incluye moteles, residencias, paradores.

Hospitales y centros asistenciales:

Edificaciones que se destinan principalmente a proveer cuidados de la salud hospitalarios o institucionales; tales como hospitales, puestos de salud, clínicas, sanatorios, ancianatos, orfanatos y otros similares.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 71
Fecha: 29-04-09

Administración pública:

Edificaciones destinados a la administración pública, despachos para tribunales y juzgados, cárceles y penitenciarías, dependencias para las fuerzas militares.

Otros:

Edificaciones y estructuras destinadas a funciones religiosas, a edificios para clubes, salas de reuniones cines, teatros estadios deportivos y otros para el esparcimiento.

Área total construida:

Construcción, incluidos todos los espacios cubiertos, comunes o privados de todas las edificaciones de la obra o etapa.

Área Total Vendible:

Corresponde a la sumatoria de las áreas de construcción de todos los espacios vendibles que componen el destino de la obra o la etapa. Se excluyen las áreas comunes y áreas de parqueo exteriores.

Área de zonas comunes:

Corresponde a las áreas de uso común cubiertas y comprende zonas de circulación, áreas sociales, áreas de acceso (escaleras y ascensores)

Destinos Comercializables:


Son todas aquellas edificaciones que se encuentran en proceso de construcción con el objeto de ser vendidas.

Destinos para uso propio:

Son todas aquellas edificaciones que se encuentran en proceso de construcción y cuyo objetivo final no es la venta. Es importante tener en cuenta que en esta categoría se pueden encontrar edificaciones como: apartamentos, casas, oficinas, bodegas. En este sentido, es fundamental realizar una valoración del precio de acuerdo a un valor del metro cuadrado del sector.

Capítulo:

Corresponde a los diferentes procesos que se tienen que llevar a cabo para construir una edificación, los más comunes son: excavación y cimentación, estructura y cubierta, mampostería y pañetes etc.

	<p>MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED</p>	<p>CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 72 Fecha: 29-04-09</p>
---	--	--

Grado de avance:

Corresponde al valor porcentual de avance del capítulo hasta el momento del censo.

Excavación y cimentación:

Capítulo posterior al descapote y comprende: extracción y transporte de material del sitio de obra; construcción de la fundación y base de la estructura de la edificación.

Estado:

Se denomina estado de una obra a la caracterización que se le da a las obras en cada operativo censal y que corresponden a: obras en proceso, paralizada o culminada.

Su identificación se establece con los siguientes códigos: 1 proceso, 2 paralizadas, 3 culminadas completas, 4 paralizadas nuevas con datos incompletos y 5 culminadas incompletas.

Una obra posee código 1 (proceso), cuando ingresa por primera vez al censo de edificaciones con datos completos, y puede ser: las obras iniciada en el período intercensal, obras que ingresan por ampliación de cobertura u obras que reinician proceso estando paralizada con datos incompletos.

Una obra posee código 2 (paralizada completa), cuando la obra estando en proceso con datos completos paraliza su proceso constructivo.

Una obra posee código 3 (culminada completa), cuando una obra en proceso con código 1, o paralizada con código 2, culmina su proceso de construcción.

Una obra posee código 4 (paralizada incompleta), cuando una obra ingresa por primera vez al censo de edificaciones como paralizada y es captada por observación según las variables que puedan ser diligenciadas. Así mismo, ingresan las obras por ampliación de cobertura que sean paralizadas nuevas.

Una obra posee código 5 (culminada incompleta), cuando una obra paralizada con código 4, culmina su actividad constructora.

Estructura y cubierta:

Comprende: amarre de acero; fundición de vigas, columnas y de placas en concreto; montaje de tejado.

Mampostería y pañete:

Comprende: levantamiento de muros, aplicación de pañete y estuco, instalaciones eléctricas y sanitarias.



MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 73
Fecha: 29-04-09

Acabados nivel 1

Es el proceso que incluye: carpintería metálica y de madera, pisos, enchapes, recubrimientos de muros, cielos rasos.

Acabados nivel 2

Es el proceso que incluye: pintura, instalación de equipos y alfombras, vidrios y espejos, instalación de apliques, cerrajería y herrajes.

Acabados nivel 3

Es el proceso que incluye: remates, aseo y limpieza

Obra nueva:

Construcción de una estructura completamente nueva, sea o no que el sitio sobre el que se construye, estuvo previamente ocupado.

Ampliaciones:

Es toda adición en área de una edificación ya sea en forma horizontal o vertical y que implica una alteración en el diseño estructural. Se caracteriza porque se conserva el carácter y el uso de la edificación. Los datos solicitados se refieren solo al área adicionada.

Valor del metro cuadrado a precio de venta:

Corresponde al precio del metro cuadrado que tienen las edificaciones al momento del operativo incluyendo el margen de utilidad.

Unidades por vender:


Es la diferencia aritmética entre las unidades vendidas y las unidades totales de la obra.

Unidades vendidas:

Corresponde al número de unidades que ha vendido el proyecto hasta el momento del censo.

Costo Directo:

Corresponde a la suma de los productos de las cantidades de obra requeridas multiplicadas por sus precios unitarios. Normalmente incluye partidas tales como: materiales, mano de obra directa y equipo.

	MANUAL BASICO DE RECOLECCION, CRITICA Y CODIFICACION CENSO DE EDIFICACIONES CEED	CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01 VERSIÓN : 10 Página : 74 Fecha: 29-04-09
---	---	--

Construcción

Actividad mediante la cual se realizan edificaciones públicas o privadas, en forma total o parcial, como casas, edificios, bodegas, estadios, etc.; incluye las instalaciones sanitarias, eléctricas y de agua.

Residente

proyectan y vigilan la construcción o mantenimiento de edificaciones.

Almacenista

Recibe, almacena y entrega herramientas, mercadería, maquinaria y otros artículos, y lleva los registros pertinentes.

Administrativos

Planea, organiza, coordina, dirige y controla las actividades de la obra

Vigilante

Vigila todos los elementos que se utilizan en la obra, sirve para prevenir robos y la entrada de personas no autorizadas. Recorre e inspecciona periódicamente el terreno de la obra, observa todo tipo de irregularidades

Maestro general

Ejecuta o vigila directamente todos los trabajos de construcción, o contrata a los obreros que han de realizar las diferentes actividades.

Oficial de obra gris, instalaciones, acabados y carpintería

En este grupo se encuentran oficial de obra gris, instalaciones, acabados y carpintería según el capítulo constructivo de la obra.

Oficial de obra gris

Existe en esta subcategoría una subdivisión que plantea un ligero aumento en el salario según el nivel de especialidad así: oficial de primera (implica mayor grado de conocimiento ó especialidad en algunas actividades como estructuras, mampostería, pañetes, cubierta y otras) y oficial de segunda, en donde las actividades a realizar no tienen mayor grado de dificultad (descapote, excavaciones, rellenos y otros.).

Oficial de Instalaciones



**MANUAL BASICO DE RECOLECCION,
CRITICA Y CODIFICACION
CENSO DE EDIFICACIONES CEED**

CÓDIGO: LC-CEED-MOT-01
VERSIÓN : 10
Página : 75
Fecha: 29-04-09

Existen tres subdivisiones en este grupo: Oficial de instalaciones de gas (I), oficial de instalaciones hidráulicas (II) y oficial de instalaciones eléctricas (III). La diferencia radica en la especialidad y por ende los salarios, la especialidad de mayor salario corresponde (i).

Oficial de acabados

Ejecuta diferentes actividades según el tipo de acabado: pintura, enchapes, pintura, entre otras. El salario varia según quién contrata: empresa especializada o la constructora de la obra.

Oficial de carpintería

Presenta dos subcategorías según la especialidad madera ó metálica, la diferencia radica en el salario la mano de obra para carpintería metálica es ligeramente más costosa que la de madera.

Ayudante (de obra gris, instalaciones, acabados y carpintería)

Obrero no calificado que ejecuta labores menores en la construcción, tales como acarrear materiales, hacer mezclas. Puede ser aprendiz de trabajos específicos