

# Encuesta Continua de Empleo

Actualización metodológica

**Nueva muestra a partir del Marco Muestral de Viviendas  
2011 y Proyecciones de Población 2013**

San José, Costa Rica

Mayo 2014



## Contenido

Introducción .....	2
¿Qué es un marco muestral de viviendas?.....	2
¿Cuál marco muestral de viviendas utiliza la ECE y cuáles son los principales cambios en el MMV-2011 respecto al anterior? .....	2
¿Cuál proyección de población que utiliza la encuesta? .....	3
¿Cuáles son los cambios en la nueva muestra? .....	4
¿Cómo se implementará la nueva muestra?.....	6
¿Los cambios afectarán las estimaciones?.....	7

## Introducción

En el año 2011 se ejecutó el Censo Nacional de Población y Vivienda en Costa Rica que permitió recopilar información sobre las características de la población residente en el país y las viviendas. A partir de esta información se elaboraron y actualizaron las estimaciones y proyecciones de la población por sexo y edad. También sirvió de insumo para la construcción de un nuevo Marco Muestral de Viviendas (MMV-2011) con el cual se puede actualizar las muestras de las diferentes encuestas que periódicamente realiza el INEC. La Encuesta Continua de Empleo (ECE) es una de las encuestas que se beneficia de esta renovación del marco muestral y de la actualización de las proyecciones.

Así, para el año 2014, la Encuesta Continua de Empleo realizará la transición al nuevo marco muestral de viviendas y a su vez, se actualizarán los ponderadores de la encuesta, con la finalidad de obtener estimaciones más precisas y más exactas de la realidad nacional.

Este documento tiene como propósito identificar aspectos relevantes sobre el proceso de migración de la ECE al Marco Muestral de Viviendas 2011 (MMV-2011).

### ¿Qué es un marco muestral de viviendas?

Un marco muestral contiene un listado exhaustivo de viviendas que se agrupan en UPM. A cada UPM se le incorpora información censal que permite la estratificación del marco de acuerdo con las necesidades particulares de cada encuesta. Esta información está relacionada con su ubicación geográfica, cantidad de viviendas, y características sociodemográficas y socioeconómicas de la población residente en esas viviendas.

### ¿Cuál marco muestral de viviendas utiliza la ECE y cuáles son los principales cambios en el MMV-2011 respecto al anterior?

La ECE inició el operativo de trabajo de campo en el tercer trimestre del 2010 con la base cartográfica del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000, por lo que el marco se denominó Marco Muestral de Viviendas 2000 (MMV-2000). Dada la nueva información disponible de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2011, es necesario actualizar la encuesta cartográficamente, por lo que a lo largo del año 2014 se realizará la migración al nuevo marco muestral de viviendas, que se identifica como Marco Muestral de Viviendas 2011 (MMV-2011).

En el MMV-2011, tal como se indicó, el territorio nacional está dividido en Unidades Primarias de Muestreo (UPM), en el MMV-2000 las áreas geográficas en que se dividía el país se llamaban segmentos, aunque también correspondían a UPM.

El MMV-2011 es la división de todo el territorio nacional en áreas geográficas llamadas Unidades Primarias de Muestreo (UPM). Las UPM del MMV-2011 se construyeron a partir de la cartografía censal conformando áreas que en promedio tienen 125 viviendas en la zona urbana y 100 viviendas en la zona rural. El nuevo marco tiene un mayor tamaño de viviendas con respecto al MMV-2000, para evitar que las UPM se agoten rápidamente durante su uso en el período intercensal. Los segmentos del MMV-2000 tenían en promedio 60 viviendas en la zona urbana y 40 viviendas en la zona rural.

En total el MMV-2011 tiene 10 461 UPM en contraste con el MMV-2000 que tenía 17 496 segmentos. La clasificación por zona pasa de 55,2% de segmento urbanos a 64,5% de UPM urbanas, lo que representa en viviendas 61,2% y 70,4% respectivamente.

**Cuadro 1**  
**Características generales del MMV-2000 y MMV-2011**

Características	MMV-2000	MMV-2011
Base	Censo 2000	Censo 2011
Marco de áreas	17 496 segmentos	10 461 UPM
Cantidad de viviendas	1 029 867	1 360 052
Cartografía	Papel	Digital
Regionalización	Decreto N° 16068-PLAN del 26 de marzo de 1985	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto Ejecutivo N° 16068-PLAN y sus reformas de Regionalización del Territorio Costarricense</li> <li>-Decretos Ejecutivos 17299-PLAN del 2 de diciembre de 1986 y 18423-PLAN del 12 de septiembre de 1988, en los que se modifica la conformación de las Regiones Chorotega, Norte y Atlántica</li> <li>-Decreto ejecutivo N° 37735 de 6 de mayo del 2013, este último modifica el nombre de Huetar Atlántica a Huetar Caribe y confirma la regionalización vigente.</li> </ul>
Proporción de la zona por vivienda	Urbana 61,2% y rural 38,8%	Urbana 70,4% y rural 29,6%
Tamaño promedio de viviendas	Urbano 60 viviendas Rural 40 viviendas	Urbano 125 viviendas Rural 100 viviendas

## ¿Cuál proyección de población que utiliza la encuesta?

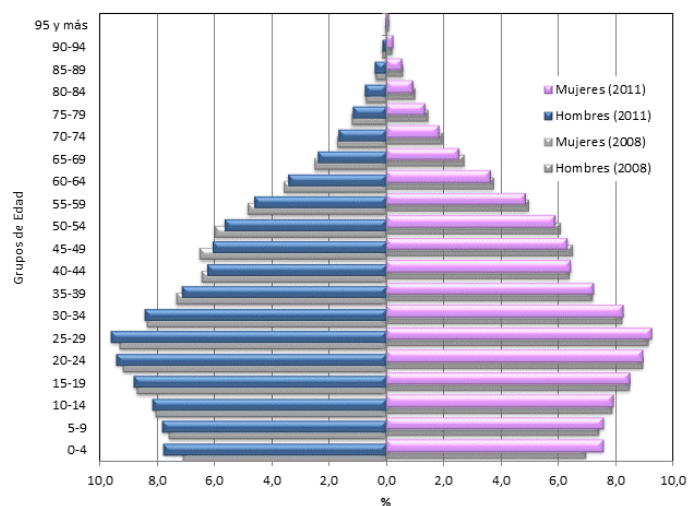
Con base en la información proveniente de los Censos Nacionales de Población y de Vivienda 2011, el INEC y el Centro Centroamericano de Población (CCP), de la Universidad de Costa Rica (UCR), actualizaron en el 2013 las estimaciones de población para el período 1950-2011 y las proyecciones de población para el período 2012-205<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Para mayor información puede ingresar al sitio web del INEC el documento Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y edad 1950 - 2050.

Es así como las nuevas estimaciones y proyecciones de población, estiman a enero del 2014 un total de 4 748 054, mientras que la estimación con las proyecciones anteriores era de 4 748 560. Si bien no hay diferencias significativas en los totales nacionales, las hay para desagregaciones menores según la dinámica poblacional observada en los Censos 2011. La estructura por sexo a nivel nacional prácticamente se mantiene, los hombres pasan de 50,5% a 50,7%; y por grupos de edad a nivel nacional se presentan diferencias principalmente en el grupo de 0 a 4 años con un aumento de 30 mil personas, y en los grupos de 45 a 54 años que disminuyen en casi 28 mil personas, aunque en términos relativos esos cambios representan una diferencia de menos de un punto porcentual.

### Gráfico 1

#### Estructuras de población según proyecciones 2008 y 2011 por sexo y grupos de edad Enero 2014



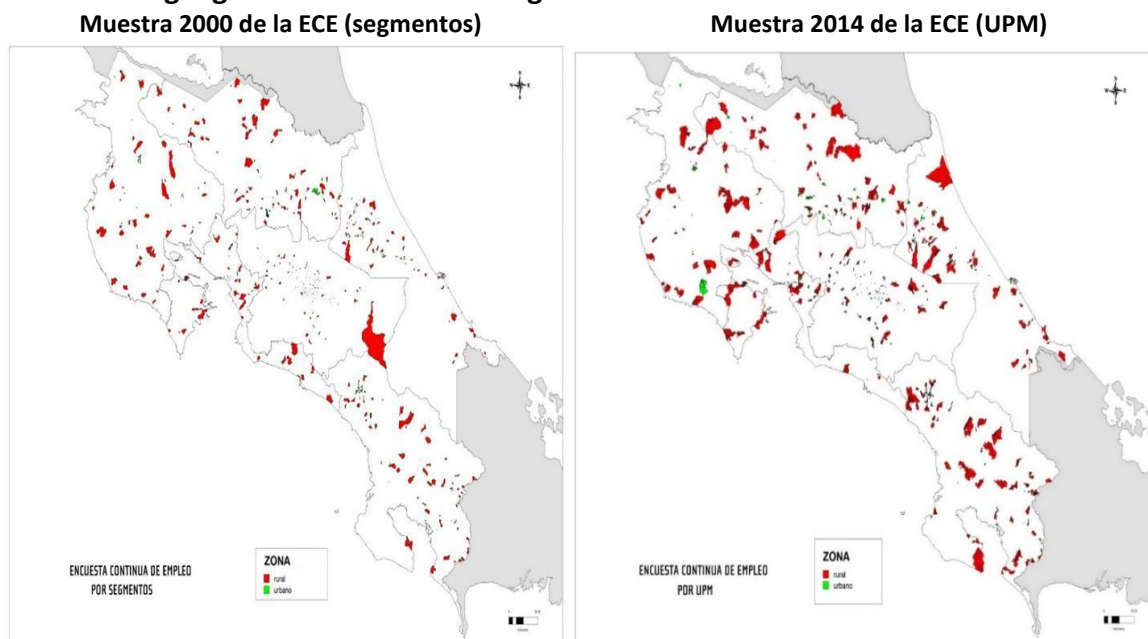
### ¿Cuáles son los cambios en la nueva muestra?

La ECE desde el 2010 hasta el cuarto trimestre 2013, utilizó las proyecciones de población vigentes al 2008 para llevar a nivel nacional los estimadores. A partir del primer trimestre del 2014, las estimaciones generados por la ECE se calcularán con base en las proyecciones de población actualizadas al 2013.

El diseño de la muestra de la ECE es el mismo desde que empezó la encuesta: probabilístico, bietápico, estratificado, y de conglomerados. Hay leves cambios en el tamaño de la muestra que pasa de 752 segmentos y 9024 viviendas, a 794 UPM y 9528 viviendas (Figura 1). Estos cambios obedecen a un ajuste en la distribución de la muestra en los estratos de selección (región de planificación y zona) tratando de uniformar y mejorar los niveles de precisión observados en esos estratos para las variables de interés de la encuesta (condición de actividad, tasa de desempleo, e ingresos entre otras), especialmente la Central y la Pacífico Central. Con la nueva distribución se espera obtener

niveles de precisión a nivel de región de planificación de muy buenos a buenos, esto quiere decir, variaciones relativas, medidas por el coeficiente de variación, de 10% o menos.

**Figura 1**  
**Distribución geográfica de la muestra según marco**



La encuesta continua ha consolidado su operativo de campo en todo el territorio nacional con la finalidad de brindar resultados con la oportunidad que se requiere. Con el objetivo que el cambio de marco afecte lo menos posible esta estructura operativa y las estimaciones de la encuesta, se decidió seleccionar las UPM que geográficamente coincidan con los segmentos de la muestra seleccionada del MMV-2000. El empalme de las dos muestras fue posible al disponer de la cartografía digital y la muestra de segmentos geo-referenciada. Se incorpora en la muestra 528 UPM (66%) que tienen más del 25% de traslape de viviendas con los segmentos de la muestra actual. El resto de las UPM (34%) se seleccionaron con probabilidad proporcional al tamaño. Se mantiene el 25% de rotación trimestral de la muestra.

La muestra a partir del 2014 está distribuida por trimestre a lo largo de 12 semanas para que todos los meses del año sean distribuidos proporcionalmente al año.

De manera general, el siguiente cuadro resume las principales características de la muestra del 2000 y 2011 de la ECE:

**Cuadro 2**  
**Características generales de la muestra del 2000 y 2011 de la ECE**

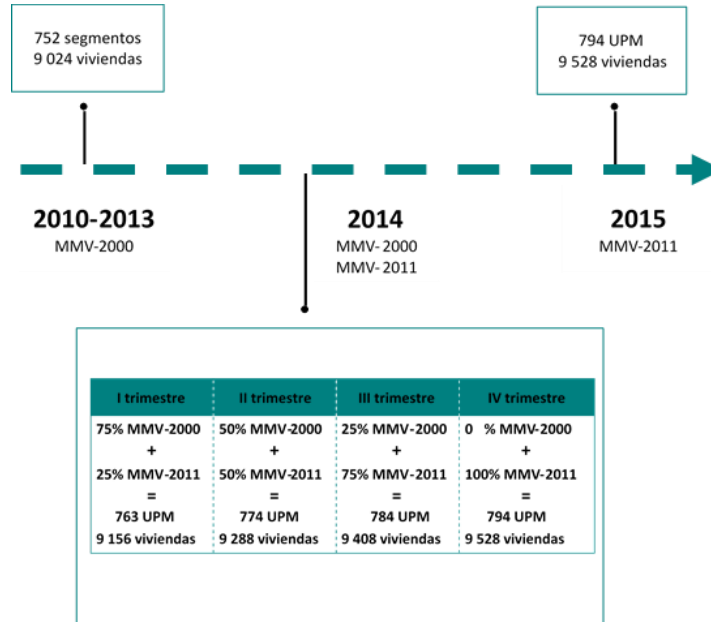
Características	Muestra ECE con MMV 2000	Muestra ECE con MMV 2011
<b>Tipo de muestreo</b>	Probabilístico, bietápico, estratificado, y de conglomerados	Probabilístico, bietápico, estratificado, y de conglomerados
<b>Base</b>	Censo 2000	Censo 2011
<b>Marco de áreas</b>	752 segmentos	794 Unidades Primarias de Muestreo (UPM)
<b>Cantidad de viviendas</b>	9 024	9 528
<b>Regionalización</b>	Muestra por región de planificación: Central 128 segmentos, Chorotega 128 segmentos, Huetar Atlántico 152, Pacífico Central 76 y Brunca 140.	Muestra por región de planificación Central 159 UPM de muestra al cuarto trimestre del 2014, Chorotega 122, Huetar Caribe 149, Huetar Norte 124, Pacífico Central 101 y Brunca 139.
<b>Rotación</b>	25% por trimestre	25% por trimestre
<b>Distribución en el trimestre</b>	13 semanas por trimestre	12 semanas por trimestre
<b>Zona</b>	Urbana 60% y rural 40%	Urbana 70% y rural 30%

### ¿Cómo se implementará la nueva muestra?

La migración al nuevo diseño de la muestra en la ECE se planificó como un cambio gradual valiéndose del porcentaje de rotación trimestral de la muestra.

El proceso de migración al marco muestral 2011 se realizará sustituyendo el 25% de la muestra anterior por la muestra proveniente del nuevo marco cada trimestre, completando el proceso en el cuarto trimestre del año 2014. El objetivo de realizar este tipo de transición gradual es evitar cambios bruscos en las estimaciones y a su vez permite evaluar el efecto de los cambios. Asimismo posibilita la incorporación a la muestra de aproximadamente de 500 viviendas adicionales.

## Diagrama 2 Migración a la nueva muestra en la ECE



Con el objetivo de iniciar en el 2014 con la estructura del nuevo MMV-2011, la expansión de la muestra se lleva a esta nueva estructura con un ajuste de post-estratificación de los resultados conjuntos de ambas muestras. Debido a que el MMV-2011 se refiere a la población del 2011, se hace otro ajuste según la estimación de población de las nuevas proyecciones de población obtenidas a partir de los Censos Nacionales 2011. Se cambia el ajuste de las proyecciones 2008 a la proyecciones 2011. La estimación de población de cada trimestre de la ECE se lleva a la estimación de población del mes central del trimestre según proyecciones 2011.

En la primera publicación del 2014 la encuesta realizará la divulgación de la información de los cuatro trimestres del año 2013 y el primer trimestre del 2014 con las proyecciones de población actualizadas, oportunamente se realizará la divulgación del resto de la serie.

### ¿Los cambios afectarán las estimaciones?

Para evaluar el efecto del cambio en las proyecciones de población del 2011, se realizó el ejercicio de ajustar las estimaciones de la ECE durante el año 2013 con estas nuevas proyecciones. En el cuadro se presenta una comparación de los principales indicadores de empleo para los cuatro trimestres del año 2013 con proyecciones de población del 2011 y las del 2008.

El cambio en estructura del nuevo marco MMV-2011 y las nuevas proyecciones de población no afectan la tendencia de la serie de datos de la ECE del 2013, ésta será la misma que presentaba con las proyecciones de población anteriores. No obstante hay variaciones en las estimaciones de valores absolutos y pequeñas diferencias en algunos



indicadores. La nueva proyección estima en 4,7 millones la población nacional, el mayor incremento se registra en la población de 15 años o más (41 mil personas más para cuarto trimestre) y en la población ocupada (43 mil personas para el mismo trimestre).

A nivel nacional el ajuste en las cifras, muestra pequeñas variaciones no significativas en términos relativos de los indicadores y en la estructura. Por ejemplo, para la tasa de ocupación y de desempleo abierto, las diferencias oscilan entre 0,5 pp, a -0,5 pp, mostrando para el cuarto trimestre una tasa de desempleo de 8,1% con la proyección 2011, anteriormente fue 8,3%.

### Cuadro 3. Comparación de los Indicadores generales con proyección de población del 2008 y las nuevas proyecciones actualizadas al 2013 I Trimestre - IV Trimestre 2013

Total	Proyec 2011				Proyec 2008				Diferencia			
	I 2013	II 2013	III 2013	IV 2013	I 2013	II 2013	III 2013	IV 2013	I 2013	II 2013	III 2013	IV 2013
<b>Población total</b>	4 691 871	4 708 140	4 722 833	4 738 346	4 702 418	4 712 949	4 727 534	4 739 702	(10.547)	(4.809)	(4.701)	(1.356)
<b>Población de 15 años y más</b>	3 576 376	3 588 777	3 599 714	3 611 788	3 542 004	3 549 688	3 560 836	3 570 158	34 372	39 089	38 878	41 630
<b>Fuerza de trabajo</b>	2 210 265	2 262 770	2 236 804	2 285 529	2 179 851	2 225 623	2 199 906	2 241 619	30 414	37 147	36 898	43 910
Ocupada	2 000 783	2 025 159	2 040 012	2 099 598	1 970 694	1 993 059	2 004 041	2 056 461	30 089	32 100	35 971	43 137
Desempleada	209 482	237 611	196 792	185 931	209 157	232 564	195 865	185 158	325	5 047	927	773
<b>Fuera de la fuerza de trabajo</b>	1 366 111	1 326 007	1 362 910	1 326 259	1 362 153	1 324 065	1 360 930	1 328 539	3 958	1 942	1 980	(2.280)
<b>Porcentajes</b>												
<b>Tasas de la población de 15 años o más</b>												
Tasa neta de participación	61,8	63,1	62,1	63,3	61,5	62,7	61,8	62,8	0,3	0,4	0,4	0,5
Tasa de ocupación	55,9	56,4	56,7	58,1	55,6	56,1	56,3	57,6	0,3	0,3	0,4	0,5
Tasa de no participación	38,2	36,9	37,9	36,7	38,5	37,3	38,2	37,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5
<b>Tasas de la fuerza de trabajo</b>												
Tasa de desempleo	9,5	10,5	8,8	8,1	9,6	10,4	8,9	8,3	-0,1	0,1	-0,1	-0,1
Tasa de presión general	17,1	19,6	17,3	16,5	17,3	19,5	17,3	16,7	-0,2	0,2	0,0	-0,2
<b>Porcentaje de la población ocupada</b>												
Porcentaje de ocupados con seguro por	67,7	68,6	66,9	66,7	67,1	68,1	66,5	66,0	0,5	0,5	0,5	0,7
Porcentaje de ocupados con subempleo	11,3	12,6	14,0	12,3	11,4	13,0	14,2	12,8	-0,2	-0,4	-0,2	-0,5
<b>Otros indicadores complementarios</b>												
Tasa de desempleo ampliado	11,2	12,3	10,8	9,9	11,4	12,3	11,0	10,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,3

Fuente: INEC. Encuesta Continua de Empleo (ECE), 2014.