

UNA APROXIMACIÓN A LA MEDICIÓN

**DEL IMPACTO POBLACIONAL DEL
DESPLAZAMIENTO INTERNO POR CAUSA
DE LA OLA INVERNAL EN COLOMBIA, 2010-2011**

**AN APPROXIMATED MEASURING OF THE IMPACT ON POPULATION CAUSED BY
INTERNAL DISPLACEMENT DURING THE WINTERTIME IN COLOMBIA 2010-2011**

Óscar Augusto Castellanos Ospina

Profesional en Mercadeo y Publicidad, magíster en Demografía de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Profesional de la Dirección de Censos y Demografía.

Correo electrónico: oacastellanos@dane.gov.co

Enrique Peláez

Ingeniero de Sistemas, magíster en Demografía, Doctorado en Demografía, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Investigador Independiente del Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Correo electrónico: enpelaez@gmail.com

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2014

Fecha de aceptación: 4 de noviembre de 2014

Resumen

En este trabajo se desarrolla una metodología de estimación del impacto poblacional del desplazamiento interno por causa de un fenómeno natural, teniendo como base de información el primer registro administrativo en Colombia, que permite la caracterización sociodemográfica de los damnificados del peor desastre ocurrido en Colombia durante los años 2010 y 2011, llamado Registro Único de Damnificados (RUD). La información tuvo en cuenta 1.075 unidades municipales y 3.368.629 registros, determinando el impacto poblacional del desplazamiento interno en los cinco municipios con mayor expulsión y en los cinco con mayor atracción de desplazados internos, a través de la conformación de diferentes indicadores de movilidad espacial. En esta forma, se halló que el municipio de Gramalote, en Norte de Santander, fue el mayor expulsor, y Ponedera, en Atlántico, fue el de mayor atracción de desplazados internos.

Palabras clave

Impacto poblacional, damnificados, desplazamiento interno, fenómeno natural, movilidad espacial.

Abstract

This document researches a methodology for estimating the population impact of internal displacement when it is generated by a natural phenomenon. It uses administrative records, which allows finding the sociodemographic characterization of victims at the time of the worst disaster in Colombia occurred during the 2010 and 2011. The data was called Register of Victims or «Registro Único de Damnificados» (RUD in Spanish). The data takes into account 1075 municipalities and 3.368.629 records, determining the population impact of internal displacement in the five municipalities with higher expulsion and the five most attracting internally displaced persons, through the formation of different indicators of spatial mobility. In this way, the municipality of Gramalote in Norte de Santander was the largest ejector and Ponedera in the Atlantic was the main attraction of internally displaced people.

Key words

Population impact, victims, internal displacement, natural phenomenon, spatial mobility.

INTRODUCCIÓN

Colombia enfrentó uno de los más grandes desastres en la historia del país, tanto por su extensión geográfica como por el impacto sobre la población y los daños económicos, dándose la necesidad de revisar integralmente las políticas de gestión del riesgo. Las consecuencias asociadas al fenómeno de La Niña u ola invernal 2010-2011 reflejan la complejidad de las condiciones de riesgo existentes en el país y los vacíos y deficiencias frente a su gestión, ocasionando pérdidas económicas estimadas en \$11,2 billones de pesos colombianos o su equivalente en dólares a US\$ 6.052 millones (Banco Interamericano de Desarrollo [BID] y Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2012, p. 59).

Hoy día el interés en las agendas internacionales se ha volcado al entendimiento del cambio climático y las formas como este impacta las poblaciones, para poder combatirlo. Los desastres climáticos ejercen un desplazamiento interno forzado de población con efectos que originan cambios y reestructuraciones en las sociedades, donde sus consecuencias a nivel económico, social y ambiental se han incrementado últimamente y con mayor frecuencia en los países en desarrollo. Adicionalmente, los desastres pueden opacar años de inversión para el desarrollo de los países; pero, a su vez, las causas del riesgo pueden estar arraigadas en omisiones y problemas de los mismos términos de desarrollo (Banco Mundial, 2006, p. 15).

El estudio de los desastres naturales (cada vez más frecuentes en Colombia y el mundo) debería registrarse como de primera necesidad y orden en la gestión del Estado, dándole al damnificado el carácter de «víctima» por violencia natural¹ para los fines legislativos, o de «desplazado interno» no solo para identificarlo como una persona que tuvo una pérdida de carácter económico o familiar, sino también para ampliar su análisis como sujeto participante de un proceso de violencia cuyos efectos pueden ser mitigados por el accionar del Estado. Como lo expresa Naranjo (2001, p. 1) y similar a lo que le sucede a una población que enfrenta un desastre natural, «Emergen, en consecuencia, luchas por el reconocimiento del derecho a la nación y a la ciudad, inscritas en una plataforma múltiple que debiera ser responsabilidad de todo el país: estabilización socioeconómica, reconocimiento social, inclusión política y reparación moral».

La presente investigación aborda una aproximación a la medición del impacto poblacional del desplazamiento interno por causa de un fenómeno natural, gracias a la utilización de la primera fuente de datos en Colombia que indaga sobre las características de las personas y de los hogares de los damnificados por una catástrofe natural denominada RUD (Registro Único de Damnificados).

Este artículo reseña un trabajo anterior de los autores², a partir del cual consideraron pertinente abstraer y poner en

consideración de la comunidad científica, una parte de la propuesta metodológica para la construcción de diferentes indicadores de movilidad espacial a nivel municipal, como uno de dos enfoques complementarios para aproximarse a la medición descrita como se verá más adelante. Entre esos indicadores se detallan: la construcción de la tasa de expulsión municipal (TEM); la tasa de recepción municipal (TRM) de desplazados internos; y el impacto poblacional en los municipios de origen (IPMO) y destino (IPMD). Estos últimos permiten analizar el impacto en la estructura por edad y sexo de los municipios de origen (IEPMO) y destino (IEPMD), permitiendo comprender el impacto del desplazamiento interno en la estructura, composición y dinámica de las poblaciones afectadas por el fenómeno.

Como es bien conocido, contar con fuentes de información que permitan medir el desplazamiento humano de manera eficaz ha sido una tarea dispendiosa y en mora para las naciones; sin embargo, dadas las limitaciones propias de un registro administrativo sin precedentes ni seguimiento posterior, se consideró válido procesarlo, analizarlo y evaluarlo para futuros usos e investigaciones que quieran brindar una mejor comprensión de los fenómenos naturales y sus consecuencias en la población, como es el caso del desplazamiento interno.

Esta medición poblacional constituye un insumo útil para apoyar la toma de decisiones en política pública sobre in-

¹ En los términos de la Ley, víctima es cualquier persona que hubiera sufrido un daño, como consecuencia de violaciones de las normas internacionales de Derechos Humanos o del Derecho Internacional Humanitario, en el marco del conflicto armado. Véase www.leydevictimas.gov.co

² Impacto Poblacional del Desplazamiento interno por causa de la ola invernal en Colombia 2010-2011 (Castellanos, 2014)

tervenciones de desplazamiento interno por causa de desastres naturales y para la reducción del riesgo de desastres en las poblaciones humanas.

El documento está organizado en cuatro secciones: la primera se refiere al contexto en el que se elabora junto a la definición de algunos conceptos necesarios para el desarrollo metodológico propuesto; la segunda explica la metodología de estimación con un análisis de la fuente utilizada; la tercera expone los resultados de la aplicación de la metodología; finalmente, la cuarta presenta las conclusiones de la investigación.

El contexto y algunos conceptos

Como se dijo en la introducción, para lograr una aproximación a la dimensión del impacto poblacional del desplazamiento interno por causa de un fenómeno natural de manera integral, se deben considerar dos enfoques en el análisis: el primero se refiere a la determinación del concepto de desplazado interno por causa de un fenómeno natural desde la perspectiva teórica de la causa de los desastres; el segundo se refiere a los flujos de desplazados internos, donde conocer su direccionalidad, intensidad y características sociodemográficas permite analizar su impacto en las poblaciones desde el punto de vista de la movilidad espacial. Debido a su extensión, este trabajo considera solo el segundo enfoque, aunque se tiene en cuenta la construcción del concepto general a continuación.

El término «desplazado interno» ha tenido distintas connotaciones históricas; la principal alude a los desplazados por confrontaciones bélicas. Sin embargo, Naciones Unidas da a entender por desplazados internos a las personas que huyen de su lugar de residencia

para evitar situaciones de violación de los derechos humanos o desastres naturales provocados por el hombre (Organización de las Naciones Unidas, 1998, p. 5), lo que permite ampliar la visión que se tiene de los mismos.

Con esta definición se logra dilucidar la característica principal para considerarse una persona desplazada interna y es que debe ser forzada u obligada a escapar o huir de su hogar o de su lugar de residencia habitual. Seguidamente, nos permite entrever dos tipologías: el desplazamiento por razones de conflicto armado o civil y el causado por catástrofes, las cuales pueden ser por fenómenos naturales o las provocadas por el ser humano, conocidas como desastres antrópicos. Esta tesis aborda esta segunda tipología.

Al hablar de «desastres», Naciones Unidas (1992) los define como «una alteración grave del funcionamiento de una sociedad, que causa pérdidas humanas, materiales o del medio ambiente que exceden la habilidad de la sociedad afectada para enfrentarla con sus propios recursos». De esta forma, Naciones Unidas (W. Courtland, 2003, p. 9) afirma que los desastres naturales pueden subdividirse en tres subcategorías: de impacto repentino, de comienzo lento y enfermedades epidémicas, mientras que los desastres causados por el hombre incluyen dos subcategorías: desastres industriales o tecnológicos y emergencias complejas. A continuación se describe cada uno:

1. Desastres de impacto repentino: Incluyen inundaciones, temblores, maremotos, tormentas tropicales, erupciones volcánicas y fractura de tierras. Los temblores causan el mayor número de muertes y graves averías de la infraestructura.
2. Los desastres de inicio lento: Comprenden sequías, hambrunas, de-

gradación ambiental, deforestación, pestes, desertificación. Estos desastres son a menudo resultado de condiciones climáticas desfavorables y uso pobre del suelo.

3. Epidemias: Como cólera, sarampión, disentería, infecciones respiratorias, malaria y cada vez más el VIH. Generalmente no involucran desplazamientos masivos, incluso durante crisis graves, aunque amenazan a las poblaciones desplazadas, especialmente las que se encuentran hacinadas en condiciones insanas luego de un desastre mayor.
4. Desastres industriales o tecnológicos: Resultan de las actividades industriales y tecnológicas de una sociedad que conllevan contaminación, producción de materiales peligrosos, explosiones e incendios. Pueden deberse a una mala planeación o a errores en procedimientos de seguridad.
5. Emergencias complejas: Suelen ser provocadas por el hombre con múltiples factores (estos pueden ser las guerras, los conflictos internos y desastres naturales) y son marcadas por el desplazamiento a gran escala, la inseguridad alimentaria, las violaciones de derechos humanos y la mortalidad elevada.

De los anteriores, la ola invernal, objeto de estudio de esta investigación, se ajusta de mejor manera a la subcategoría 5 de emergencias complejas, asociada con movilizaciones súbitas de grandes cantidades de personas, inseguridad alimentaria, violaciones de derechos humanos y mortalidad elevada.

Adicionalmente, Courgeau (1998, p. 878) define el desplazamiento como «el conjunto de desplazamientos en el espacio físico, de individuos o de grupos de individuos, sea cual sea la duración y la distancia de estos despla-

zamientos». Esto permite entrever las características de distancia y duración de la población en el desplazamiento.

Dado lo anterior, se propuso un concepto integrador que define al desplazado interno por causa de un fenómeno natural como se verá más adelante en los resultados. Para comprender la perspectiva teórica de la causa de los desastres, se tuvo en cuenta el trabajo abordado por Blaikie (2003), quien afirma que los fenómenos naturales no son los que causan los desastres (teoría que fue útil para que el avance científico se centrara en la medición de estos fenómenos) sino que es la sociedad quien los produce al entrelazar vulnerabilidades con desastres, lo cual se resume en un aumento del riesgo. Es así como el concepto de riesgo se enmarca en el análisis de procesos sociales que encadenan vulnerabilidades, los cuales, al impactar un fenómeno natural como el de La Niña en la población, se traducen en desastres.

Adicionalmente, se tuvo en cuenta lo que el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA, por sus siglas en inglés) y otros (2012) estudiaron, como los vínculos entre las dinámicas demográficas, los procesos de urbanización y los riesgos de desastres para América Latina, definiendo los aspectos fundamentales para comprender el grado de preparación de los gobiernos y de las comunidades, en la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático, y cómo su interrelación contribuye a la producción de fenómenos climáticos extremos como el de La Niña³.

Sobre el segundo enfoque y que concierne a este artículo, el flujo de desplazados internos se configura conceptualmente dentro de «la irreversibilidad

de los flujos» de Domenach y Picouet (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía [Celade], 1990, p. 55-56). En él se define «la residencia base como el lugar o el conjunto de lugares a partir del cual (o los cuales) los desplazamientos tienen una probabilidad de retorno más elevada, cualquiera sea la duración de la estadía en otro lugar, todo ello durante la vida de un individuo».

Una de las características de los flujos irreversibles es la no referencia a una residencia base determinada, donde ya no hay intervención en el sistema reproductivo ni socioeconómico del lugar emigrado, abandono que puede ser de tipo inevitable o forzoso (en caso de desastres naturales o procesos ecológicos) o impuesto (expulsiones o refugiados), pero a veces voluntario (elección de cambio de vida profesional, cultural, social).

Dentro de los indicadores de movilidad espacial se obtuvo la TRM, la cual tiene su base en el «índice de presión», que corresponde a la relación existente entre la población recibida en un territorio y la población de dicho territorio. Puede ser obtenida por 100 o 1.000 personas y por edades simples o quinquenales (Ruiz, N., 2007, p. 48).

Se da a entender por presión el efecto negativo que ejerce el desplazamiento de manera inmediata sobre el territorio receptor, forzando la dinámica del territorio en todas sus dimensiones, lo que genera un aumento en la densidad de población, afectando la dinámica de crecimiento y la distribución espacial de los municipios de destino.

El índice o TEM es la relación que existe entre la población saliente desplaza-

da de un territorio y la población con residencia habitual en ese territorio, obtenida por 100 personas. La presión que genera el desplazamiento sobre estos territorios es inmediata, al crear una disminución en su densidad de población, presionando su dinámica de crecimiento y su distribución espacial.

A partir de los índices de expulsión y de recepción, se obtienen los que se refieren al impacto en la población y en la estructura de la población de origen y destino de los desplazados, los cuales se explican con detalle a continuación, en la metodología.

Datos y metodología de estimación⁴

Registro Único de Damnificados por la emergencia invernal 2010-2011 (RUD). Alcance y limitaciones

Como se dijo en la introducción, se produce en Colombia un primer registro que permite conocer la movilidad interna de una población damnificada por un fenómeno natural con sus características sociales, económicas y de afectación, pero que no tiene cualidad de estadística oficial. Además, por la naturaleza de reconocimiento de derechos, dicho registro no está sujeto a la reserva estadística; registra solamente la buena fe del declarante bajo el principio de veracidad de la información reportada.

El RUD está compuesto por cinco apartados que relacionan: la identificación del lugar y fecha del registro; datos del hogar como lugar de residencia, tipo

³ Para una profundización de este enfoque véase en Castellanos (2014).

⁴ Se advierte que la proyección de población es una estimación de la población a junio 30 de un año calendario, obtenida por metodologías demográficas a partir de información censal de 2005. La metodología propuesta se fundamenta en esta estimación, dado que el registro no incluyó al total de la población municipal.

de afectación e inscripción a programas sociales del gobierno; relación de bienes inmuebles afectados; relación de pérdidas agropecuarias; y relación de las personas del hogar con variables socioeconómicas y de estado de salud.

La cobertura se realizó en 1.026 municipios de 1.101 que existen en Colombia, del 2 de febrero al 24 de junio de 2011, en tres etapas. De acuerdo con la Resolución 352 de 2013 de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2013), el día 11 de agosto de 2011 el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) hizo entrega oficial a esta entidad del Registro Único de Damnificados Reunidos, resultante de las tres etapas. En adelante, la UNGRD sería la encargada de administrar la base Reunidos y de ejecutar la IV etapa, que comprendió la actualización e inclusión de nuevos registros en la base hasta el 3 de agosto de 2013.

Este trabajo estudia la base desarrollada por el DANE en las tres primeras etapas del Registro, por lo que el mismo puede tener un grado de omisión que impide identificar plenamente la cobertura del impacto del desplazamiento interno por causa de la ola invernal en Colombia 2010-2011, pero que sí permite obtener una aproximación al impacto del fenómeno en las poblaciones estudiadas. Adicionalmente, se advierte que la información consignada en el RUD puede contener errores en la calidad de la información como por ejemplo edad ignorada, omisión diferencial por sexo y edades, y mala declaración de la edad.

La evaluación de los registros del RUD permite identificar las siguientes novedades en la calidad del dato: registros duplicados, registros de cédulas de ciudadanía de personas fallecidas, otras novedades en la cédula identificadas por la Registraduría Nacional del Es-

tado Civil (RNEC), identificaciones no válidas por el Departamento Administrativo de Seguridad (DAS) y otras novedades (registros sin identificación o sin nombres). También se debe identificar como novedad los hogares sin personas para evitar sobrestimar el número total de hogares.

Estas limitaciones, sin embargo, no impiden que se desarrolle plenamente la metodología planteada, y dada la importancia de la investigación en materia de cambio climático y el impacto en las poblaciones humanas, se considera válido procesarla, evaluarla y proponer mejoras a partir de ella.

Definiciones metodológicas clave

Al contar con 1075 unidades municipales y 3`368.629 registros por analizar en la base de datos de Reunidos, se delimitó la unidad de análisis a los cinco municipios de mayor atracción y a los cinco de mayor expulsión, al considerarse suficientemente significativos para que el lector pueda comprender y dimensionar el impacto del desplazamiento a nivel municipal.

En cuanto a la definición temporal, se eligió el periodo comprendido entre 2001 y 2011 para conocer la dinámica poblacional de los municipios afectados en la última década anterior al fenómeno. Se referenció el año 2001 como punto de análisis sociodemográfico anterior al evento y el año 2011 como el año donde se registró el desastre, lo que permite contar con una evaluación aproximativa del impacto sociodemográfico del desplazamiento interno de manera transversal, al transcurrir la primera década del tercer milenio. Se utilizaron las proyecciones de población DANE (2011) con este propósito.

Con el fin de obtener el perfil demográfico básico a nivel municipal de los

desplazados internos se utilizan, de las variables del RUD, las que corresponden a la dimensión espacial, como el lugar del registro por municipio, lugar habitual de residencia del hogar por municipio y total de personas en el hogar (preguntas 1, 3 y 20 del RUD). Con las variables que corresponden al sexo y la edad se obtiene la estructura poblacional (preguntas 25 y 26).

Desde el enfoque de los flujos de movilidad interna de desplazados, con el procesamiento de las variables se elaboran matrices de doble entrada conocidas como de origen-destino a nivel municipal. En las filas se coloca la variable de residencia habitual y en las columnas la variable de municipio de registro por la variable número de personas en el hogar de la base nacional, lo cual permite conocer la direccionalidad e intensidad de todos los desplazamientos nacionales. Sin embargo, los municipios con mayor intensidad observada están afectados por el tamaño poblacional de los mismos, por lo que la obtención de los cinco municipios con mayor expulsión y los cinco con mayor recepción de personas desplazadas es visible a través de la construcción de su respectiva tasa, la cual tiene en cuenta la población proyectada para ese municipio, con el fin de eliminar el efecto del peso de la población residente habitual o sedentaria.

Estas tasas promedio de movilidad o de medición de presión poblacional por lugar de origen y destino de la población visualizan la concentración de población desplazada y su relación porcentual con el tamaño del municipio considerado en la proyección de población oficial para el año de ocurrencia (2011). Lo anterior, tomando para el numerador la población desplazada y en el denominador la población media de la población receptora o expulsora para el periodo de análisis, multiplicada por 100 personas.

Para la TEM, se plantea la siguiente fórmula:

$$TEM^t = \frac{PMR^t}{PMP^t} * 100 \quad (1)$$

En donde:

Población Municipal Registrada en el momento t, es PMR^t ; y

Población Municipal Proyectada en el momento t es PMP^t .

Para la TRM, se dispone:

$$TRM^t = \frac{PROM^t}{PMP^t} * 100 \quad (2)$$

En donde:

$PROM^t$ es la Población Recibida de Otros Municipios en el momento t;

y la Proyección Municipal Proyectada en el momento t es PMP^t .

Estos indicadores son semejantes a las tasas brutas utilizadas en la medición de los componentes natalidad, mortalidad o migración de la dinámica poblacional, por lo que tienen ciertas características a ser consideradas: una vez se ha definido el total de población expulsada y recepcionada por municipio, obtener los municipios más expulsores y más receptores de población desplazada es sencillo de calcular; sin embargo, solo mide la presión poblacional de entrada o salida que ejerce el desplazamiento y no el impacto poblacional, además de estar afectadas por la estructura por edad y sexo de la población, por lo que no puede ser comparada en el tiempo y con relación a otras poblaciones.

La medición del impacto poblacional del desplazamiento interno por causa de un fenómeno natural a nivel muni-

cipal se interpreta a través del desarrollo y construcción de los siguientes indicadores: IPMO, IPMD, IEPMO e IEPMD de los municipios identificados como los más expulsores y receptores de desplazados internos.

Para esto, se plantea una serie de ecuaciones de tipo compensadoras,⁵ utilizando igualmente como fuentes de información las proyecciones de población DANE y el RUD.

El IPMO considera la siguiente formulación:

$$IPMO^t = PMOP^t + PDOM^t - PDMO^t \quad (3)$$

En donde:

$PMOP^t$ es la Población Municipal de Origen Proyectada en el momento t;

$PDOM^t$ es la Población Desplazada de Otros Municipios en la población de origen en el momento t; y

$PDMO^t$ es la Población Desplazada del Municipio de Origen en el momento t.

De manera similar se formula el Impacto Poblacional en los Municipios de

$$IEPMO_{(x,x+n)}^t = PMOP_{(x,x+n)}^t + PDOM_{(x,x+n)}^t - PDMO_{(x,x+n)}^t \quad (5)$$

En donde:

$PMOP_{(x,x+n)}^t$ es la Población Municipal de Origen Proyectada en el momento t para el intervalo de edad x, x+n;

$PDOM_{(x,x+n)}^t$ es la Población Desplazada de Otros Municipios en el momento t comprendido entre el intervalo de edad x, x+n; y

$$IEPMD_{(x,x+n)}^t = PMDP_{(x,x+n)}^t + PDOM_{(x,x+n)}^t - PDMO_{(x,x+n)}^t \quad (6)$$

Destino (IPMD):

$$IPMD^t = PMDP^t + PDOM^t - PDMO^t \quad (4)$$

En donde:

$PMDP^t$ es la Población Municipal de Destino Proyectada en el momento t;

$PDOM^t$ es la Población Desplazada de Otros Municipios en la población de origen en el momento t; y

$PDMO^t$ es la Población Desplazada del Municipio de Origen en el momento t.

Este indicador presenta similares características que las TEM-TRM (fórmulas [1] y [2]); aunque ya permiten observar un impacto sobre la población, están afectadas por la estructura por edad y sexo de la población por lo que no pueden ser comparadas en el tiempo y con relación a otras poblaciones.

Para resolver en parte el efecto de estos factores, se desarrollan dos indicadores más refinados definidos como IEPMO e IEPMD. El primero de ellos se obtiene con la siguiente formulación:

$PDMO_{(x,x+n)}^t$ es la Población Desplazada del Municipio de Origen en el momento t, para el intervalo de edad x, x+n.

De manera similar, es posible estimar el Impacto en la Estructura Poblacional por edad y sexo de los Municipios de Destino (IEPMD) con la siguiente ecuación:

⁵ La ecuación compensadora es utilizada en demografía para obtener el tamaño de una población en dos momentos cualesquiera, descomponiendo los componentes demográficos (Población final = Población inicial + Nacimiento - Defunciones + Inmigraciones - Emigraciones).

Donde:

$PMDP_{(x,x+n)}^t$ es la Población Municipal de Origen Proyectada en el momento t para el intervalo de edad $x, x+n$;

$PDOM_{(x,x+n)}^t$ es la Población Desplazada de Otros Municipios en el momento t comprendido entre el intervalo de edad $x, x+n$; y

$PDMO_{(x,x+n)}^t$ es la Población Desplazada del Municipio de Origen en el momento t , para el intervalo de edad $x, x+n$.

Estos indicadores son equiparables con las tasas específicas de fecundidad, mortalidad o migración en cuanto a que no están afectados por la estructura por edades y sexo de la población. Son de fácil construcción una vez se tiene la información de desplazamiento por edades; ofrecen un patrón del impacto del desplazamiento interno a nivel municipal; y permiten la comparabilidad entre los municipios aunque sigue siendo difícil la comparación con otros contextos y momentos diferentes, pues no ofrecen una medida única o resumen del impacto.

Sin embargo, con dichos indicadores es posible aproximarse al impacto poblacional del desplazamiento interno por causa de un fenómeno natural desde el enfoque de movilidad espacial con desagregación municipal. La herramienta de análisis demográfico utilizada para observar el efecto en la estructura por edad y sexo de las poblaciones de mayor expulsión y de mayor ingreso de desplazados es la pirámide de población, la cual es considerada como una agregación de cohortes o de personas de diferente número de años, que permite observar los sobrevivientes de cada municipio antes y después del fenómeno de La Niña.

Resultados

A continuación se dan a conocer los resultados de la aplicación de la metodología a la luz de los indicadores propuestos. Hay que tener en cuenta el concepto integrador de desplazado interno por causa de un fenómeno natural que se propone a continuación:

Será considerada como un desplazado interno por causa de un fenómeno natural aquella persona forzada a huir de su hogar o lugar de residencia habitual por una emergencia causada por el hombre frente al desarrollo de un fenómeno na-

tural, con una distancia y duración específica, y que lo deja de ser al momento en que recupera el ejercicio de sus derechos fundamentales que se vieron vulnerados después del desplazamiento.

Tasa de expulsión municipal (TEM) y tasa de recepción municipal (TRM)

En cuanto a la población damnificada y afectada por el fenómeno de La Niña en cifras, luego del proceso de depuración a la base RUD se logran los siguientes totales por hogar y número de personas registradas:

TABLA 1. NÚMERO TOTAL DE HOGARES Y PERSONAS REGISTRADOS EN EL RUD. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA

Total consolidado	Hogares	Personas
Total registrados	879.542	3.368.629
Registros duplicados		48.750
Cédulas de ciudadanía de personas fallecidas		6.474
Otras novedades cédula Registraduría		70.618
Identificaciones no válidas por el DAS		4.810
Otras novedades (registros sin identificación-nombres, hogares sin personas)	9.791	18.739
Total válidos	869.751	3.219.239

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos RUD. Ola invernal 2010-2011. Colombia.

En total se registraron 3.368.629 personas en 879.542 hogares, de los cuales, se registraron como válidos 3.219.239 personas distribuidas en 869.751 hogares, lo que evidencia claramente el alcance poblacional del fenómeno en el país.

Con la construcción de la matriz de doble entrada, se obtiene la direccionalidad e intensidad de los flujos de

desplazados internos por cantidad de personas registradas. Las tablas 2 y 3 permiten observar los cinco municipios con mayor cantidad de personas que se registraron en otros municipios y los cinco municipios con el mayor número de residentes de otros municipios registrados.

TABLA 2. CINCO MUNICIPIOS CON MAYOR REGISTRO DE RESIDENTES EN OTROS MUNICIPIOS. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA

Municipio	Número de personas (000)
Campo de La Cruz	8.813
Buenavista	3.441
Gramalote	3.426
Santa Lucía	2.381
Buenaventura	1.775

Fuente: RUD 2010-2011. Cálculos propios.

TABLA 3. CINCO MUNICIPIOS CON MAYOR NÚMERO DE RESIDENTES DE OTROS MUNICIPIOS REGISTRADOS. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA

Municipio	Número de personas (000)
Ponedera	4.044
Cúcuta	3.450
San Pelayo	3.224
Campo de La Cruz	1.948
Barranquilla	1.905

Fuente: RUD 2010-2011. Cálculos propios.

Como se dijo en la metodología de la investigación, no es suficiente conocer la direccionalidad e intensidad de los flujos para conocer los municipios que

fueron más afectados por el fenómeno del desplazamiento. La obtención de los cinco municipios con mayor expulsión y de los cinco con mayor recepción de desplazados es visible a través de la construcción de su respectiva tasa, la cual tiene en cuenta la población proyectada para ese municipio, con el fin de eliminar el efecto del peso de la población residente habitual o sedentaria. Para esto, con la formulación (1) y (2) se obtuvieron las tablas 4 y 5 con los municipios de mayor expulsión y de mayor atracción de desplazados internos.

Iniciando con la TEM, se observó una tasa de 58,53 para el municipio de Gramalote, indicando que de cada 100 habitantes 58 fueron desplazados por la ola invernal 2010-2011. Según este indicador, las otras 42 personas de cada 100 se mantuvieron en el municipio; sin embargo, Gramalote fue el municipio que mayores consecuencias tuvo a nivel nacional, quedando en ruinas por causa de un deslizamiento de tierra y con la obligación de desalojar la totalidad del municipio, lo que permite advertir acerca de la diferencia del

TABLA 4. TASA DE EXPULSIÓN MUNICIPAL (TEM). CINCO MAYORES ÍNDICES NACIONALES. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA

Posición	Departamento	Código del municipio	Municipio	TEM
1	Norte de Santander	54313	Gramalote	*58,53
2	Atlántico	08137	Campo de La Cruz	51,22
3	Atlántico	08675	Santa Lucía	19,91
4	Córdoba	23079	Buenavista	16,76
5	Atlántico	08141	Candelaria	9,86

Fuente: RUD 2010-2011. Cálculos propios.

*Tener en cuenta consideración.

TABLA 5. TASA DE RECEPCIÓN MUNICIPAL (TRM). CINCO MAYORES ÍNDICES NACIONALES. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA.

Posición	Departamento	Código del municipio	Municipio	TRM
1	Atlántico	08560	Ponedera	19,33
2	Atlántico	08137	Campo de La Cruz	11,32
3	Cauca	19418	López	8,92
4	Boyacá	15676	San Miguel de Sema	8,18
5	Córdoba	23686	San Pelayo	7,72

Fuente: RUD 2010-2011. Cálculos propios.

RUD frente a la proyección de población DANE.⁶ Por lo anterior, se consideró que la TEM para el municipio de Gramalote debe ser abordada desde la realidad documentada en el municipio, obteniéndose que de cada 100 habitantes 100 fueron desplazados por causa de los efectos devastadores de la ola invernal 2010-2011 en Colombia.

El siguiente mayor indicador lo obtuvo el municipio de Campo de la Cruz en el departamento de Atlántico, con 51,22, lo que quiere decir que de cada 100 residentes, 51 fueron desplazados por el impacto del fenómeno de La Niña en la población. Le sigue Santa Lucía, igualmente del Atlántico, con 19,91; Buenavista en cuarto lugar con 16,76, y finalmente Candelaria se ubica en el quinto lugar con una tasa de expulsión de 9,86 personas desplazadas del municipio por cada 100 habitantes residentes.

En cuanto a los municipios más receptores de población desplazada, a través de la TRM, se ubicó en primer lugar el municipio de Ponedera, perteneciente al departamento del Atlántico, con 19,33, indicando que ingresaron al municipio a razón de 19 personas por cada 100 habitantes residentes. A su vez, Campo de la Cruz, con un índice de 11,32, presentó la segunda mayor TRM, lo que indica que de cada 100 desplazados residentes de otros municipios, 11 llegaron a registrarse en este, ubicándose en zonas periféricas secas donde se dispusieron los refugios, toda vez que el municipio también fue expulsor de población, como se indicó anteriormente. Campo de la Cruz, junto al municipio de Candelaria, presentaron esta particularidad de ser expulsores y a la vez receptores de población desplazada, aunque Candelaria no se ubica dentro de los cinco mayores indicadores TRM.

De esta manera se identificaron los cinco municipios de mayor expulsión y los cinco municipios de mayor recepción de población desplazada, a partir de la construcción de una matriz origen-destino a nivel municipal de todo el territorio nacional, e identificando los puntos de mayor concentración de desplazados de acuerdo con su peso relativo poblacional proyectado, expresados a través de las TEM y TRM.

Impacto poblacional en los municipios de origen (IPMO) y destino (IPMD)

Según el orden jerárquico municipal obtenido por las anteriores tasas de mayor a menor indicador, al aplicar las fórmulas (3) y (4) se obtienen para cada uno de los cinco municipios los siguientes impactos poblacionales:

TABLA 6. IMPACTO POBLACIONAL EN EL MUNICIPIO DE ORIGEN (IPMO). CINCO MAYORES ÍNDICES NACIONALES. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA

	Departamento	Código del municipio	Municipio	Proyección 2011	IPMO	Porcentaje	Nueva población 2011
1	Norte de Santander	54313	*Gramalote	5.853	N/A*	-(100)	4.554
2	Atlántico	08137	Campo de La Cruz	17.206	-8.760	-51	8.446
3	Atlántico	08675	Santa Lucía	11.960	-2.353	-20	9.607
4	Córdoba	23079	Buenavista	20.527	-3.438	-17	17.089
5	Atlántico	08141	Candelaria	12.337	-1.227	-10	11.110

⁶ La proyección de población oficial del DANE permite tener un punto de referencia del impacto en las poblaciones, pero no tiene nada que ver con el RUD. Por lo tanto, se hace necesario un conteo para identificar plenamente dichas poblaciones.

Fuente: RUD 2010-2011. Cálculos propios.
*Tener en cuenta consideración.

Gramalote presentó 5.853 personas proyectadas en su población para el año 2011. En la base Reunidos se registraron 3.426 personas como residentes en otros municipios y 1.128 en el mismo municipio para un total de 4.554 personas registradas, evidenciando nuevamente la diferencia poblacional del RUD frente a la Proyección de población DANE, como se vio anteriormente, con un total de 1.299 personas, equivalente a un 22,2 %.

De las 1.128 personas registradas en el mismo municipio de Gramalote, no se tiene registro conocido de a dónde hayan evacuado o si se establecieron en un lugar cercano al municipio. De ahí la importancia de realizar un conteo post-evento a las mismas y poder entender si hay múltiples movimientos adicionales al original cuando se da

un fenómeno de estas magnitudes; si se logró el establecimiento en el lugar de destino y en qué condiciones o si retorna, a lo que Domenach y Picouet (Celade, 1990, p. 55-56) interpretan como su residencia base, interviniendo nuevamente en el sistema reproductivo y socioeconómico del lugar emigrado.

Por lo anterior, se consideró que el porcentaje del IPMO para Gramalote debe ser del 100 % y no el 58 % resultante de tomar como base la proyección de población municipal DANE para el año 2011, bajo el constructo teórico propuesto.

El siguiente mayor impacto se registró en el municipio de Campo de la Cruz con el 51 % de reducción total de su población; Santa Lucía fue impactada con una reducción del 20 %, Buenavis-

ta con el 17 % y Candelaria con el 10 % sobre el total de su población por edades quinquenales.

No se sabe exactamente durante cuánto tiempo se mantuvo la población desplazada en los municipios de destino o si aún se mantiene. ¿Qué tan preparado estaba el municipio para afrontar el evento? ¿Qué medidas debe tomar un gobierno municipal en caso de que no haya retorno? Cientos de familias siguen viviendo en albergues temporales, a pesar de que han pasado más de tres años desde que terminaron las lluvias. Vale recordar que un desplazado interno por causa de un fenómeno natural, según el concepto propuesto, lo deja de ser al momento en que recupera el ejercicio de sus derechos fundamentales que se vieron vulnerados después del desplazamiento.

TABLA 7. IMPACTO POBLACIONAL EN EL MUNICIPIO DE DESTINO (IPMD). CINCO MAYORES ÍNDICES NACIONALES. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA

	Departamento	Código del municipio	Municipio	Proyección 2011	IPMD	Porcentaje	Nueva población 2011
1	Atlántico	08560	Ponedera	20.918	3.938	19	24.856
2	Atlántico	08137	*Campo de La Cruz	17.206	6.863	*40	10.343
3	Cauca	19418	López	19.854	1.764	9	21.618
4	Boyacá	15676	San Miguel de Sema	4.583	375	8	4.958
5	Córdoba	23686	San Pelayo	41.768	3.121	10	44,889

Fuente: RUD 2010-2011. Cálculos propios.

Se observó en Ponedera, Atlántico, el mayor impacto en la población de destino de los desplazados registrados, con un incremento del 19 % del total de su población proyectada en 2011 que equivale a 3.938 personas. En la posición segunda se encuentra Campo de la Cruz, el cual, siendo a su vez el se-

gundo municipio con mayor expulsión, como se vio en la tabla 6, en la base RUD, registró 1.897 personas de otros municipios. Lo anterior compensaría la reducción de la población del 51 % al 40 %, dejando como saldo 10.343 personas; es decir, recuperaría la pérdida de población inicial en 9 puntos

porcentuales. Le sigue López en Cauca, San Miguel de Sema en Boyacá y San Pelayo en Córdoba con 9, 8 y 10 por ciento de aumento en sus poblaciones.

Estos municipios presentan un impacto positivo o de aumento en su población comprendido entre el 8 % y el 19 %, teniendo como punto de referencia

las proyecciones de población DANE, pero se considera un efecto negativo en tanto que las personas que llegan, ejercen una presión en el desarrollo socioeconómico de los lugares de destino (Ruiz, 2007).

De una manera general, se logra observar el impacto poblacional que representa la salida o entrada de los desplazados internos medidos por la TEM-TRM en los municipios de mayor expulsión y recepción. Para profundizar en el análisis, se busca conocer el impacto en la estructura por edad y sexo de la población a través de los siguientes indicadores.

Impacto en la estructura poblacional de los municipios de origen (IEPMO)

De acuerdo con la tabla 2, se obtuvieron las pirámides poblacionales de los municipios más expulsores, construidas a partir de las proyecciones de población de cada municipio para los años 2001 y 2011, con el fin de entender la dinámica estructural por edad y sexo proyectada diez años antes del fenómeno climático. Seguidamente, se construye una nueva estructura basada en la proyección 2011 y el RUD, que permite observar el impacto del desplazamiento en la estructura de la población del municipio expulsor según la fórmula (5).

El gráfico 1 permite conocer la dinámica de la estructura poblacional de los municipios más expulsores entre 2001 y 2011, de acuerdo con las proyecciones de población (DANE, 2011). Se caracterizaron por haber dado inicio a la transición demográfica, pasando de estructuras donde la natalidad y la

mortalidad se mantienen constantes a otras donde la natalidad disminuye y se amplía la esperanza de vida, generando el incremento gradual de las edades adultas⁷.

Los distintos estados que presenta una pirámide dentro de la teoría de la transición demográfica se dan en cuatro fases, según varían las tasas de natalidad, fecundidad, mortalidad y la esperanza de vida reflejada en la distribución de las edades: una pirámide que se caracteriza por presentar una base ancha y cima estrecha es generalmente evidente en poblaciones con una alta natalidad y alta mortalidad produciendo poblaciones jóvenes; son características de poblaciones pre-industriales o de fase I de la transición demográfica.

Cuando la natalidad permanece alta y la mortalidad empieza a descender como producto de las mejoras en la higiene, la salud y la alimentación, la población se proyecta aumentando los rangos de edades superiores. Se caracterizan en este estado las poblaciones en fase II o de inicio de la transición demográfica.

En la fase III continúa el crecimiento pero la natalidad disminuye, lo cual se atribuye al acceso de la mujer a la educación y el acceso a métodos de planificación familiar, mientras que la mortalidad continúa descendiendo. Se observan menos niños y crecimiento de la población adulta y de la adulta mayor, aumentando la esperanza de vida.

Por último, la fase IV o fin de la transición demográfica se produce cuando los nacimientos y las defunciones se equilibran y la población se estabiliza, la natalidad cae hasta por debajo del

nivel de reemplazo⁸ (2,1 por mujer) y la mortalidad permanece baja o aumenta debido a una mayor mortalidad en edades adultas mayores. A estas poblaciones se les denomina envejecidas, pues las muertes superan los nacimientos. Si no hay inmigración, la población empieza a decrecer.

Existe la teoría de la segunda transición demográfica propuesta por Ron Lesthaeghe y Van de Kaa en 1986 (2002) que aún no se evidencia en las pirámides poblacionales analizadas, remitiendo solamente a la primera transición demográfica.

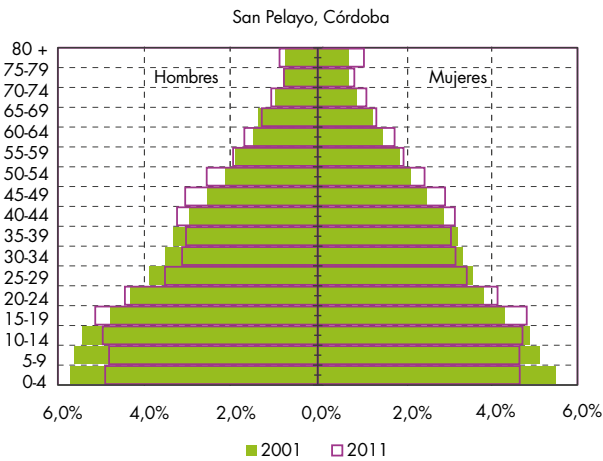
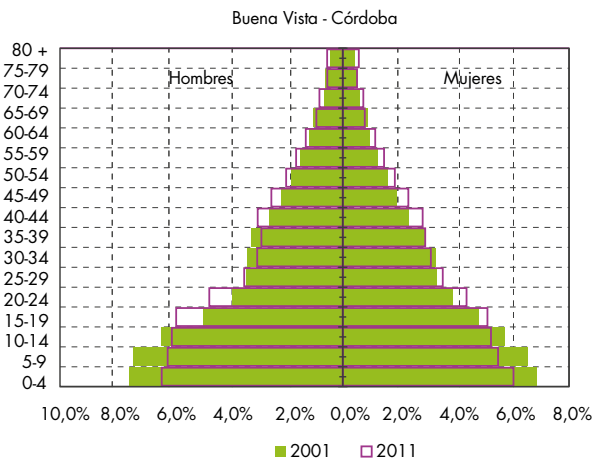
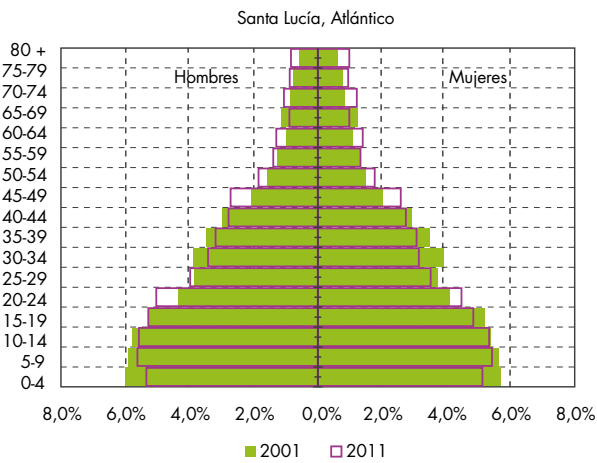
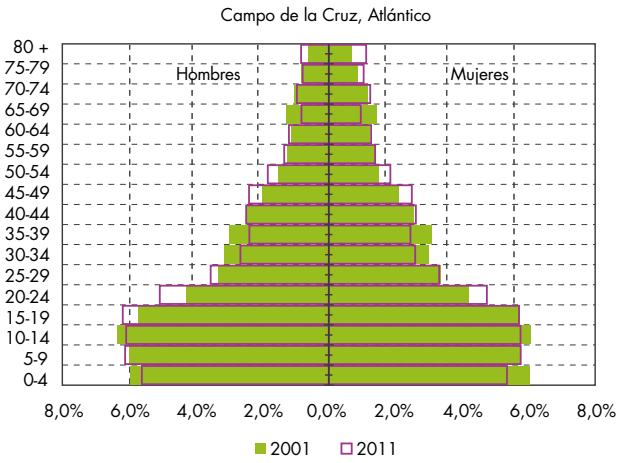
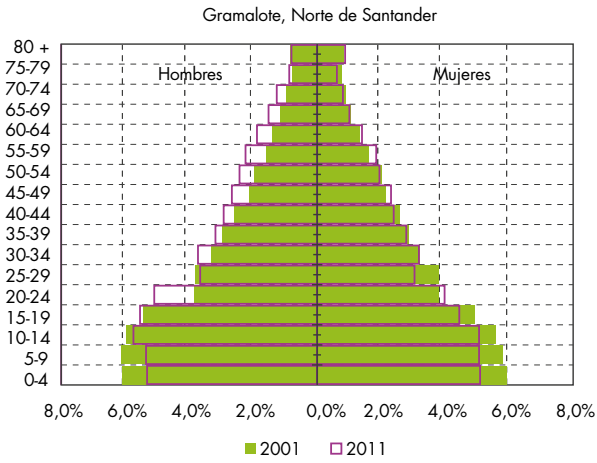
Se quiere observar si existe o no impacto en la estructura poblacional por edad y sexo de cada uno de estos municipios, luego del fenómeno del desplazamiento interno, para lo cual se construyó la estructura por edad y sexo de cada uno de los municipios de mayor expulsión de desplazados, teniendo en cuenta la fórmula (5) en edades quinquenales.

Comenzando por el municipio de mayor afectación, Gramalote en Norte de Santander, el cual, como se dijo anteriormente, fue evacuado en su totalidad y declarado inhabitable, teniendo que entrar en proceso de reubicación. Por lo tanto, para efectos de esta investigación, se tiene en cuenta la estructura provista en los datos del RUD (registrados en otros municipios y registrados en el mismo municipio) con el fin de observar el impacto poblacional de la población desplazada. Considerando los errores propios en la estructura poblacional como la mala declaración de la edad, traslado de edades o la preferencia de dígitos, estos se mitigaron al utilizar edades

⁷ Para ampliar la comprensión de pirámides de población y la transición demográfica, se recomienda leer en Celade (1997). Demografía I. México, Prolap-IIS-Unam, p. 63; Celade (2005). Transición demográfica. Temas de población y desarrollo. Santiago de Chile, núm. 1.

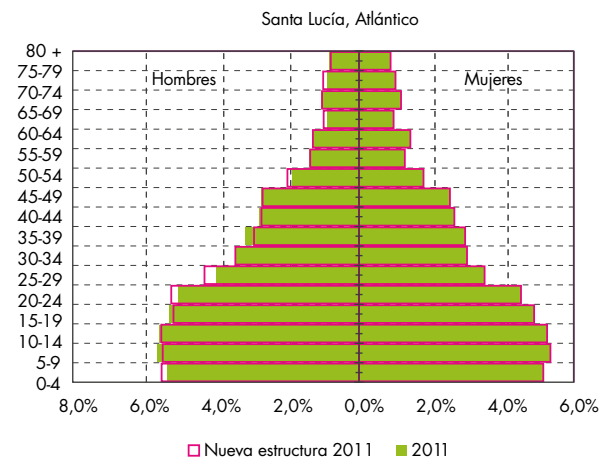
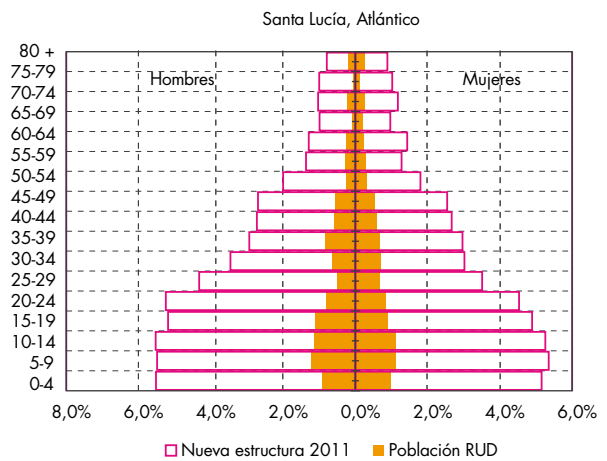
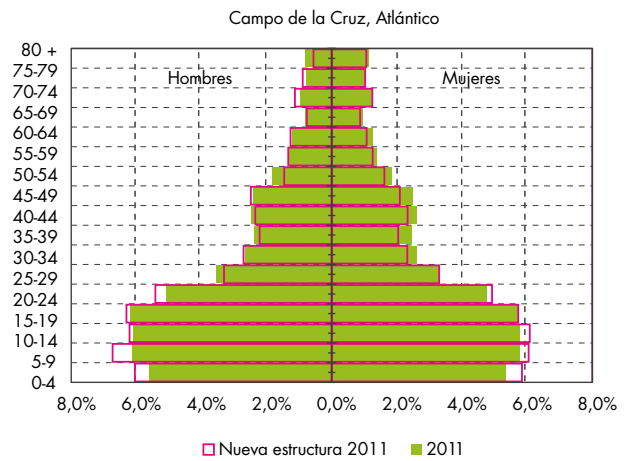
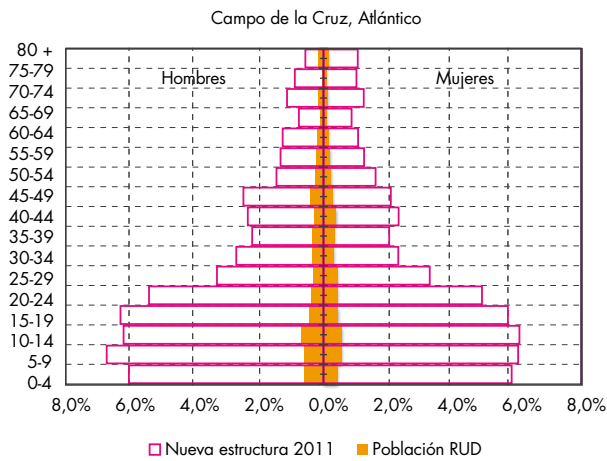
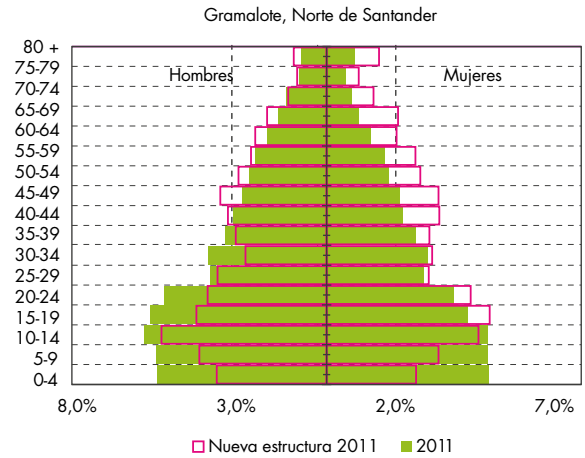
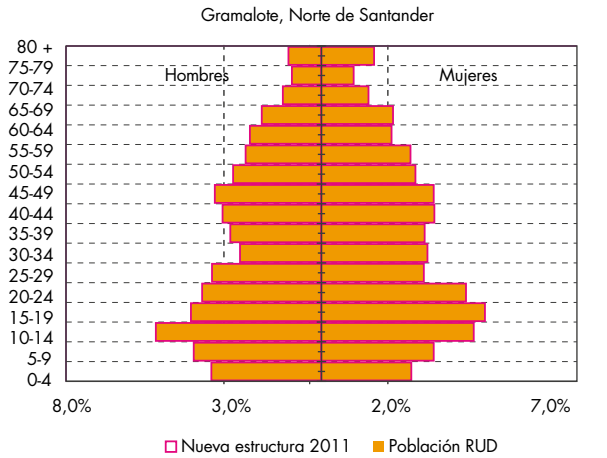
⁸ El nivel de reemplazo generacional refiere al nivel de fecundidad o hijos por mujer necesario para garantizar la sustitución de una generación a otra. Por debajo de 2,1 no se garantiza.

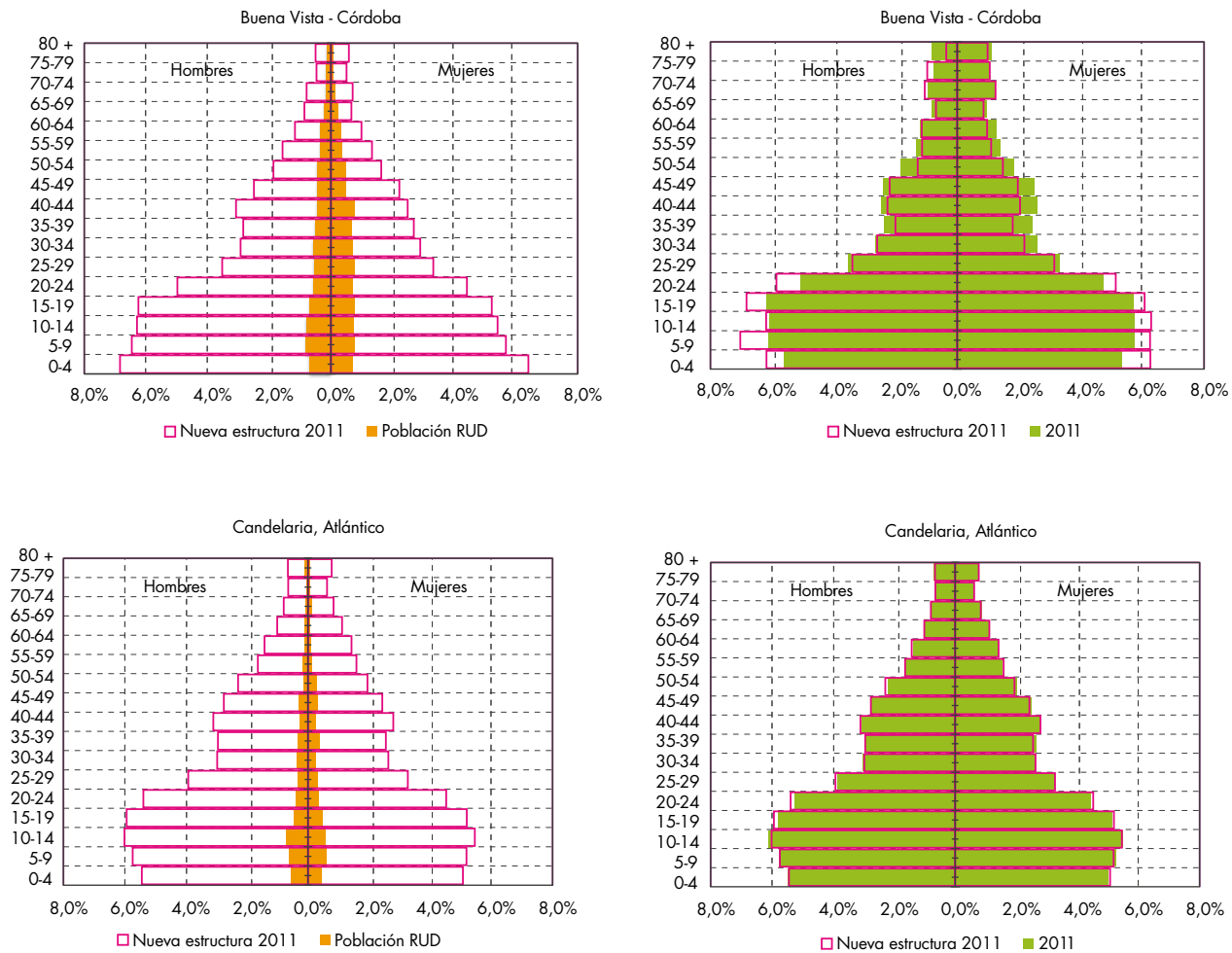
GRÁFICO 1. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN PROYECTADA 2001 Y 2011 DE LOS CINCO MUNICIPIOS DE MAYOR EXPULSIÓN NACIONAL. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA



Fuente: proyecciones de población DANE. Elaboración propia.

GRÁFICO 2. ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO DE LOS DESPLAZADOS INTERNOS Y SU IMPACTO EN LA ESTRUCTURA POBLACIONAL DE LOS MUNICIPIOS CON MAYOR EXPULSIÓN. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA





Fuente: elaboración propia con datos RUD 2010-2011 y Proyecciones de población DANE.

quinquenales, mostrando un mejor patrón que por edades simples.

De acuerdo con el gráfico 2, la nueva estructura a partir de la información del RUD indicaría una estructura más envejecida en Gramalote, mientras que la estructura proyectada en 2011 presenta una pirámide de plena transición, generando una reducción en las edades iniciales y una ampliación en las adultas, lo cual evidencia los cambios en la fecundidad y en la mortalidad a través del tiempo con emigración entre las edades de 15 a 34 años

de mayor proporción en hombres que en mujeres. Campo de la Cruz, en el departamento del Atlántico, presentó también un caso especial, donde sus habitantes se desplazaron en masa, como se vio en las tablas 4 y 6, pero recibió a su vez gran cantidad de personas de otros municipios (tablas 5 y 7). Algunos de ellos provienen de la ciudad de Barranquilla, capital del departamento, entendiéndose que tenían sus fincas o casas de recreo en esta zona, pero que no representan un posible desplazamiento forzado en busca de refugio. Igual sucedió en el

municipio de Candelaria, aunque su estructura proyectada no se ve afectada por la población registrada, dado el peso relativo sobre el total de población municipal; por su parte, Campo de la Cruz presenta una nueva estructura rejuvenecida, con una pequeña ampliación de sus edades iniciales y una reducción en sus edades adultas.

Como sucedió en Campo de la Cruz, se observa en Buena Vista (Córdoba) alguna ampliación en sus edades iniciales y un recogimiento en las edades jóvenes y adultas, lo cual es un fenómeno

no demográfico solo observado bajo estas condiciones de desplazamiento.

En Santa Lucía se observa un pequeño nivel de afectación en toda la estructura por edad como característica general del desplazamiento forzado, mostrando algunas diferencias entre los grupos de edad posiblemente por problemas de mala declaración en la misma, a pesar de que el agrupamiento de edades en grupos quinquenales pretende reducir este efecto.

Impacto en la estructura poblacional de los municipios de destino (IEPMD)

A continuación, en el gráfico 3, se observan las pirámides poblacionales por edades quinquenales para los municipios de mayor recepción de desplazados, según proyecciones de población 2001 y 2011.

Al igual que en los municipios de mayor expulsión, se observan poblaciones que inician el proceso transicional, pasando de estructuras donde la natalidad y la mortalidad se mantienen constantes a otras donde la natalidad disminuye y se amplía la esperanza de vida, generando el leve incremento de las edades adultas, como el caso de Campo de la Cruz y San Miguel de Sema; muestran también una disminución entre las edades de 25 y 34 años, lo que puede explicarse por una dinámica migratoria en este grupo de edad.

En Ponedera, López y San Pelayo no se evidencian estructuras de base ancha y cúspide angosta, aunque la de López lo asemeja. En general, todas las estructuras comienzan a distribuir el peso relativo de su población en mayor proporción sobre las edades adultas.

Al igual que con la dinámica de los municipios de origen, se quiso conocer si existe o no impacto en la estructura poblacional por edad y sexo de cada uno de estos municipios luego del fenómeno del desplazamiento interno, para lo cual se construyó la estructura por edad y sexo de los desplazados internos en cada uno de los municipios de mayor recepción y su impacto, teniendo en cuenta la fórmula (6) en edades quinquenales de la siguiente manera:

Comenzando con el municipio de Ponedera, en el departamento del Atlántico, la mancha naranja indica que su estructura poblacional fue afectada en todas las edades; sin embargo, el ingreso de esta población ha impactado mínimamente la estructura que venía presentando en el 2011 según las proyecciones de población, ampliando un poco los grupos de edades jóvenes y reduciendo mínimamente algunas franjas de edades adultas.

Se recuerda como caso especial Campo de la Cruz donde sus habitantes se desplazaron en masa, como se vio en las tablas 4 y 6, pero recibió a su vez gran cantidad de personas de otros municipios (tablas 5 y 7). Su estructura se vio afectada, como se indicó en el gráfico 1, con la salida masiva de habitantes, donde el fenómeno de llegada buscó compensar este suceso, aunque no lo suficiente como para recuperar la estructura que venía proyectando en 2011. Se observó entonces un rejuvenecimiento de la población, ampliándose sus franjas en edades jóvenes y reduciendo las adultas por el efecto de entrada y salida de población en la estructura, según el peso relativo de cada grupo etario.

San Miguel de Sema presenta el

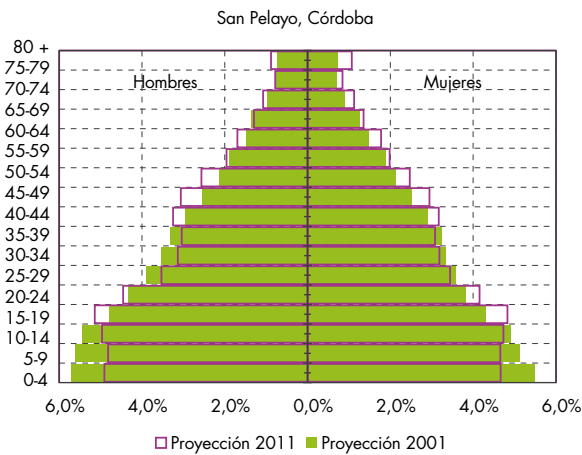
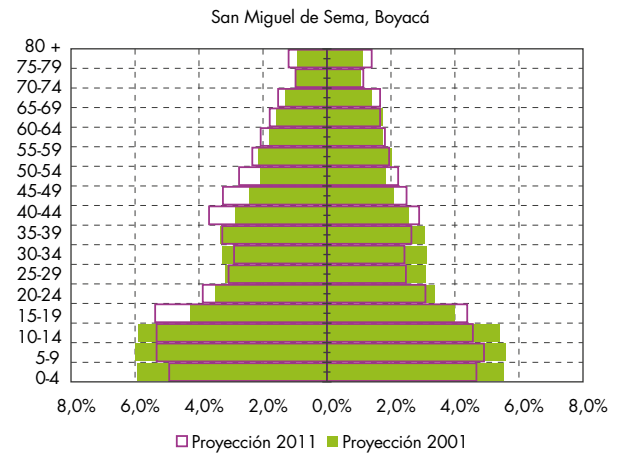
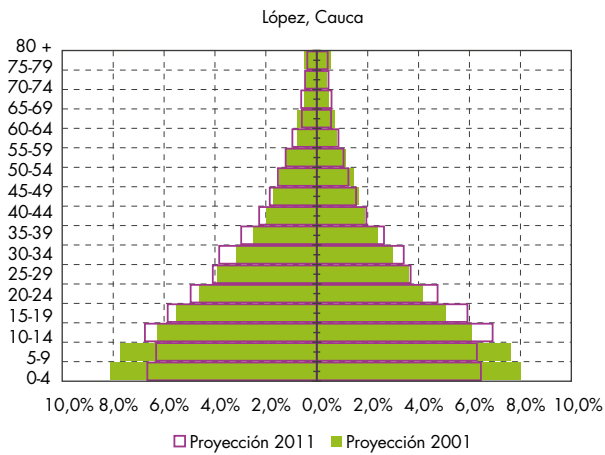
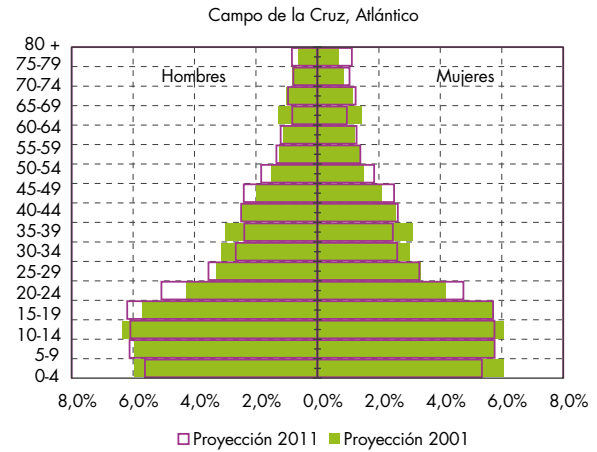
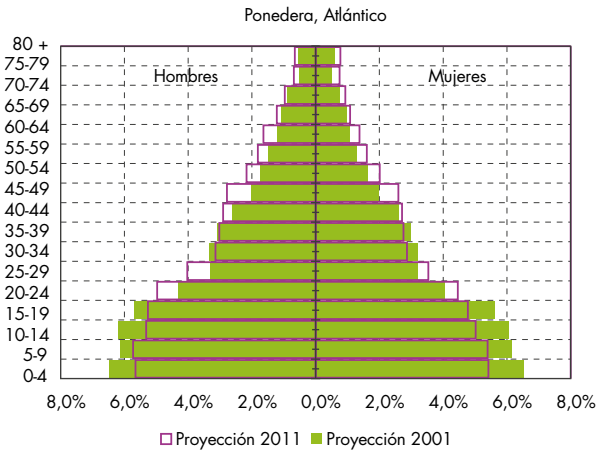
caso contrario; aunque es mínimo el detalle, se observa una reducción en sus franjas de edades jóvenes y un aumento en las edades adultas. Para San Pelayo se nota un pequeño nivel de afectación en toda la estructura por edad como característica general del desplazamiento forzado, mostrando algunas diferencias entre los grupos de edad posiblemente por problemas de mala declaración en la edad.

En general, se puede decir que el desplazamiento interno por causa de un fenómeno natural a nivel municipal puede generar un impacto en la estructura por edad y sexo de cada municipio, ampliando o reduciendo sus grupos de edades y produciendo el rejuvenecimiento o el envejecimiento poblacional de los municipios.

Para la toma de decisiones político-administrativas, aún el análisis no es suficiente, por lo que se requiere profundizar para entender mejor su dinámica, a través de indicadores propios de la composición por edad y sexo de los municipios de origen y destino y de la nueva estructura según el efecto del desplazamiento interno forzado, por causa del fenómeno natural, y el análisis a partir del primer enfoque descrito en el apartado de contexto y algunos conceptos⁹.

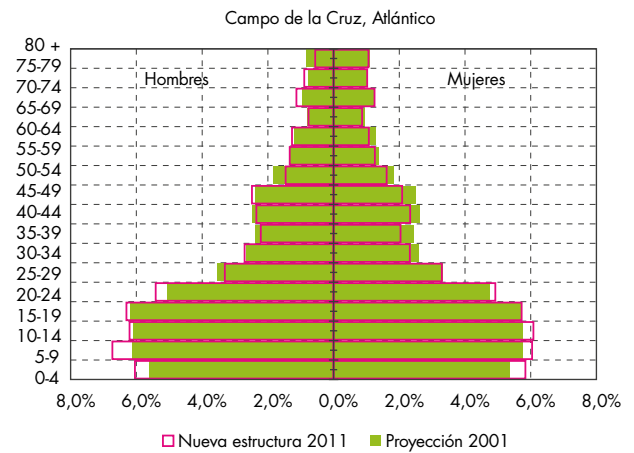
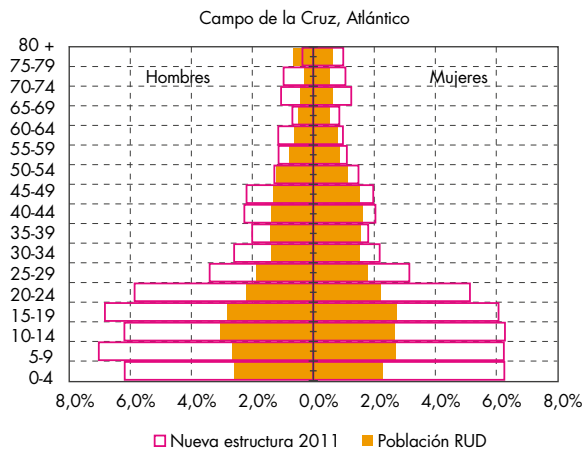
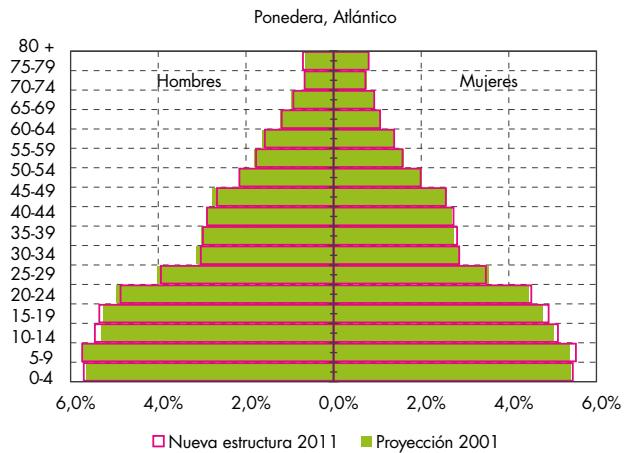
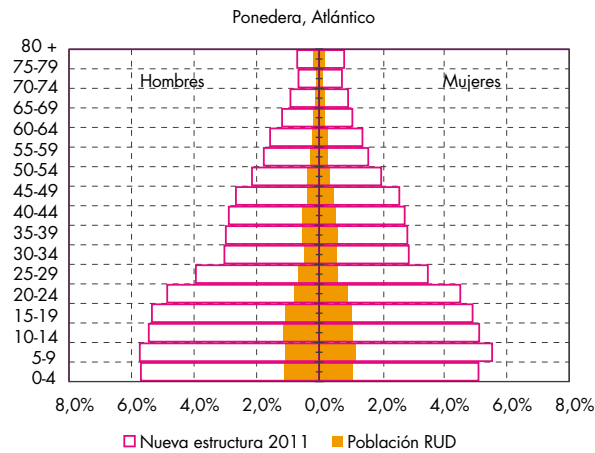
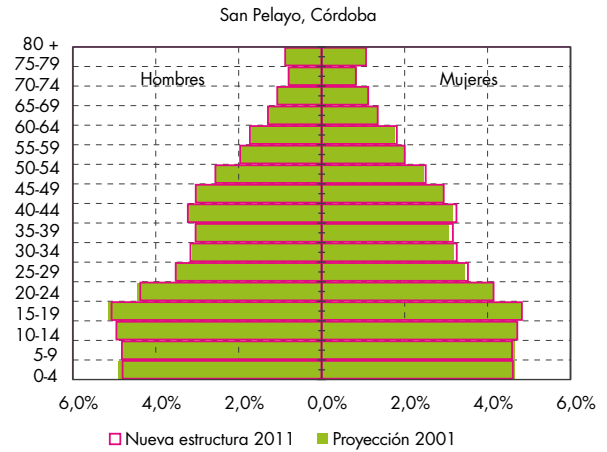
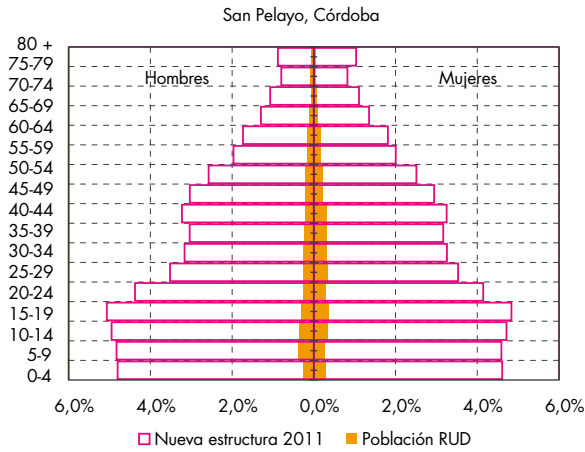
⁹ Para una profundización de este enfoque véase en Castellanos (2014).

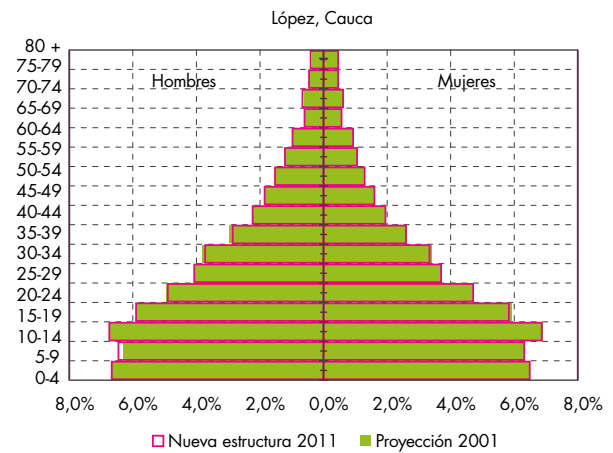
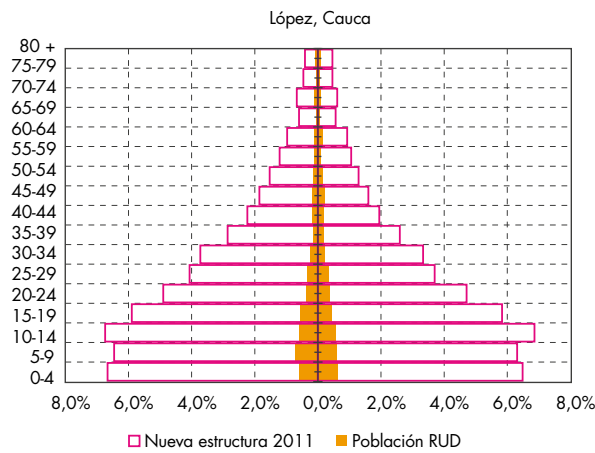
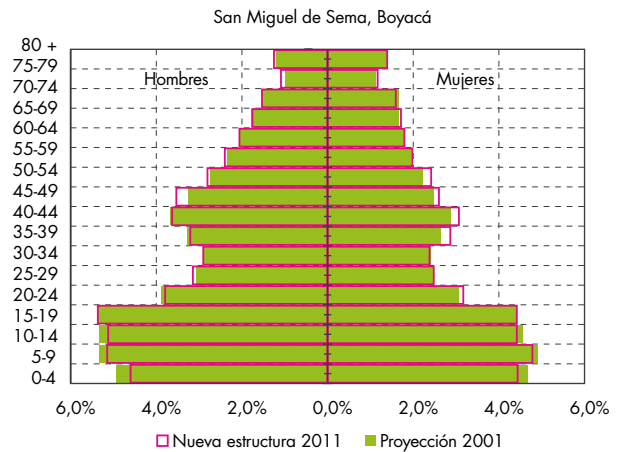
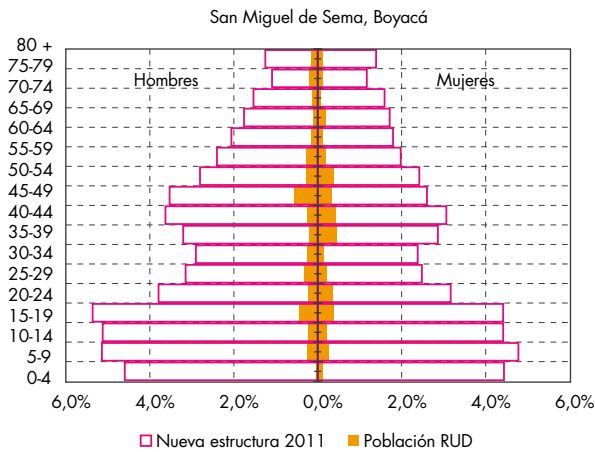
GRÁFICO 3. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN PROYECTADA 2001 Y 2011 DE LOS CINCO MUNICIPIOS DE MAYOR EXPULSIÓN NACIONAL. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA



Fuente: proyecciones de población DANE. Elaboración propia.

GRÁFICO 4. ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO DE LOS DESPLAZADOS INTERNOS Y SU IMPACTO EN LOS MUNICIPIOS DE MAYOR RECEPCIÓN. OLA INVERNAL 2010-2011. COLOMBIA





Fuente: proyecciones de población DANE y RUD 2010-2011. Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio de los flujos de desplazados internos permitió comprender el volumen de población que se pierde y la presión poblacional que ejerce la llegada de estos a los municipios de destino, a través de la construcción de diferentes indicadores de movilidad espacial como la TEM y TRM, el IPMO e IPMD y los específicos como el IEPMO y el IEPMD, obtenidos

para los cinco municipios identificados como los más expulsores y receptores de desplazados internos.

El uso de la Proyección de población DANE para 2011 en el denominador de los diferentes indicadores sirvió como referencia del impacto poblacional del desplazamiento interno a nivel municipal; pero al no tener relación directa con

el RUD, por ser dos fuentes de información diferentes, se observó que la TEM pierde precisión si el nivel de expulsión es total, toda vez que la población que se registró en el RUD no es la misma proyectada, obteniéndose mayor o menor población en algunos grupos de edad, como se observó en el municipio de Gramalote en Norte de Santander.

Si el nivel de expulsión no es total, el problema diferencial entre las dos fuentes de datos no es tan fuerte, ya que en principio las personas no afectadas por la ola invernal no se registran, aunque se reconoce la posibilidad de que no lo hayan hecho por las dificultades de acceso por parte del personal registrador al terreno afectado en las fases I, II y III de Reunidos. Pero esta situación pudo ser subsanada en la etapa IV por los gobernantes al solicitar nuevos inscritos a la UNGRD (2013), mejorando la cobertura final del RUD.

El RUD, a diferencia de la proyección de población, no recibió un tratamiento mayor en los datos a partir de determinar su calidad, oportunidad y cobertura, para realizar algún tipo de

ajuste como por ejemplo de omisión municipal, lo que requeriría realizar una encuesta post evento para determinarlo, saliéndose del alcance de este trabajo investigativo. Sin embargo, los indicadores permitieron una aproximación a la medición del desplazamiento interno por causa del fenómeno de La Niña en Colombia 2010-2011.

Como resultado de esta investigación, y entendiendo que nuevos fenómenos climáticos son susceptibles de ocurrir en el territorio nacional, surge la necesidad de la estandarización y consolidación nacional de un registro administrativo continuo como el RUD, que permita caracterizar socio-demográficamente a la población afectada cada vez que se presente una catás-

trofe. Esto permite el seguimiento post evento a los registrados para determinar la irreversibilidad de los flujos forzosos con el aprovechamiento de recursos tecnológicos para mantener la oportunidad del dato.

Una alianza estratégica entre el DANE y la UNGRD mediante un convenio interadministrativo puede servir de experiencia para la conformación de este registro administrativo y como observatorio a la efectividad de las estrategias implementadas por los gobiernos y la comunidad en la mitigación del riesgo; además puede servir como fuente de información de desplazamiento interno, útil para los futuros procesos de evaluación censal del país.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. (2006). *Hazards of Nature, Risks to Development. An IEG Evaluation of World Bank Assistance for Natural Disasters*. Washington, D. C., EE. UU.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)-Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2012). *Valoración de daños y pérdidas por los eventos climáticos de la ola invernal 2010-2011 por efecto de «La Niña» en Colombia*. Bogotá D. C., Colombia.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., Wisner, B. (2003). *At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Second edition.

Castellanos, O. (2014). *Impacto poblacional del desplazamiento interno por causa de la ola invernal en Colombia 2010-2011*. Tesis de maestría en Demografía sin publicar. Universidad Nacio-

nal de Córdoba. Centro de Estudios Avanzados. Córdoba, Argentina.

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (Celade). (1990). El carácter de reversibilidad en el estudio de la migración. *Notas de Población*, Santiago de Chile, (49), 49-69.

— (1997). *Demografía I*. México, Prolap-IIS-Unam.

— (2005). *Transición Demográfica. Temas de población y desarrollo*, Santiago de Chile, (1).

Corgeau, D. (1998). Méthodes de mesure de la mobilité spatiale. *Migrations internes, mobilité temporaire*. *Population* (edición en francés), 43(4/5), Paris, INED.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2011). *Estimaciones y proyecciones de población*.

Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>.

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). (2012). Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT); Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (UNISDR). *Vínculos entre las dinámicas demográficas, los procesos de urbanización y los riesgos de desastres: Una visión regional de América Latina*.

Naranjo Giraldo, G. (2001). El desplazamiento forzado en Colombia. Reinención de la identidad e implicaciones en las culturas locales y nacional. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9788], 94(1).

Organización de las Naciones Unidas (ONU), *et al.* (1998). *Derechos humanos, éxodos en masa y personas desplazadas*. Informe del representante del secretario general, Sr. Francis M. Deng, presentado con arreglo a la resolución 1997/39 de la Comisión de Derechos Humanos. Adición: Principios rectores de los desplazamientos internos. E/CN.4/1998/53/Add.2. Consejo Económico y Social.

Ruiz, N. (2007). *El desplazamiento forzado en el interior de Colombia- caracterización sociodemográfica y pautas de distribución territorial 2000-2004*.

Centro de Estudios Demográficos. Universidad de Barcelona.

Un Disaster Relief Organization. (1992). *An Overview of Disaster Management*. New York. UNDRO. p. 14.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD). (abril de 2013). *Resolución 352 de 2013. Por la cual se establecen los procedimientos para la administración de la información que contiene el registro único de damnificados reunidos fenómeno de La Niña 2010 2011*. Bogotá D. C., Colombia.

Van de Kaa, Dirk J. (2002). *The Idea of a Second Demographic Transition in Industrialized Countries*. Paper presented at the Sixth Welfare Policy Seminar of the National Institute of Population and Social Security, Tokyo, Japan, 29 January 2002.

W. Courtland Robinson. (2003). *Risks and Rights: the Causes, Consequences and Challenges of Development-Induced Displacement*. by the Brookings Institution-SAIS Project on Internal Displacement. p. 9.