





**DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL
CAUCA**

**Departamento Administrativo de
Planeación**



**Cierre de Brechas en el Componente de Vivienda del Índice de
Pobreza Multidimensional (IPM) en la Subregión Norte del Valle
del Cauca, año 2016**

DILIAN FRANCISCA TORO TORRES
Gobernadora

JUAN GERARDO SANCLEMENTE QUICENO
Director Administrativo de Planeación Departamental

Investigadores:

SANDRA DE LAS LAJAS TORRES PAZ
Subdirectora Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación

OVIDIO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
Coordinador Departamental del SISBEN

LADY JULIET POVEDA BETANCOURT
Contratista (Profesional Universitario)

Santiago de Cali, Junio de 2017

Boletines Socioeconómicos Subregión Norte

Gobernadora del Valle del Cauca
Dilian Francisca Toro Torres

Director del Departamento Administrativo de Planeación
Juan Gerardo Sanclemente Quiceno

Editora
Sandra de las Lajas Torres Paz, Ms.
Subdirectora de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación

Comité Editorial
José Freddy Lenis Tello
Lady Juliet Poveda Betancourt

Asistente Editorial
Luis Felipe Pinzón Gutiérrez

Público objetivo
Boletines Socioeconómicos Subregión Norte, está dirigida principalmente a investigadores de distintos sectores, profesores, profesionales, estudiantes de distintos niveles y comunidad vallecaucana en general.

Periodicidad
Semestral

Para mayor información dirigirse a:
Gobernación del Valle del Cauca
Departamento Administrativo de Planeación Departamental
Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación:
Tel. 6200000 Ext. 1245
Correo Electrónico: PublicacionesSESE@outlook.com

El contenido de los estudios es de exclusiva responsabilidad de los autores. En tal sentido, lo aquí registrado no compromete al Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación del Valle del Cauca ni a sus Directivos. Los textos pueden reproducirse total o parcialmente citando la fuente.

ISSN: 2346-0962.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MARCO DE REFERENCIA.....	9
2.1. IPM (Índice de Pobreza Multidimensional)	9
2.2. Déficit de Vivienda.....	10
2.3. Déficit de vivienda cualitativa.....	10
2.4. Déficit de vivienda cuantitativa.....	10
3. COMPONENTE DE VIVIENDA DEL IPM EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	11
3.1. Acceso a fuente de agua mejorada en la Subregión Norte del Valle del Cauca....	11
3.2. Inadecuada eliminación de excretas en la Subregión Norte del Valle del Cauca..	13
3.3. Material inadecuado de pisos en la Subregión Norte del Valle del Cauca.....	16
3.4. Material inadecuado de paredes exteriores en la Subregión Norte del Valle del Cauca	18
3.5. Hacinamiento crítico en la Subregión Norte del Valle del Cauca.....	21
3.6 Pobreza Multidimensional de la Subregión Norte del Valle del Cauca en el Componente de Vivienda.....	23
4. MEJORAMIENTO DE VIVIENDA A LOS HOGARES DE LA SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA POR COMPONENTE.....	26
4.1 Acceso a fuente de agua mejorada en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016	26

4.2 Inadecuada eliminación de excretas en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016	27
4.3 Material inadecuado de pisos en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016	32
4.4 Material inadecuado de paredes exteriores en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016	33
4.5 Hacinamiento crítico en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016	35
5. Conclusiones y recomendaciones	38
6. Referencias bibliográficas	40

Cierre de Brechas en el Componente de Vivienda del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016

1. Introducción

La realización del presente boletín se apoya en información obtenida de investigaciones sobre déficit de vivienda y pobreza multidimensional a nivel departamental, así como en la metodología oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), establecidas para el cálculo del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) en Colombia, el cual consta de cinco dimensiones a evaluar: a saber, educación, salud, trabajo, vivienda y niñez y juventud. Para éste caso, el boletín se enfocará en el componente de vivienda que está directamente relacionado con el acceso a los servicios públicos domiciliarios, permitiendo analizar el nivel de alcance de las condiciones básicas necesarias para el pleno desarrollo de las actividades del hogar que contribuyen al mejoramiento y bienestar de los individuos. A continuación, se explica brevemente los cinco componentes y las privaciones para cada uno de ellos que afecta las condiciones de vivienda, tanto para el sector urbano como rural.

En primer lugar, en el *acceso a fuente de agua mejorada*, la metodología del IPM establece que un hogar urbano se considera como privado si no tiene servicio público de acueducto en la vivienda; por su parte un hogar rural se considera privado cuando obtiene el agua para preparar los alimentos de pozo sin bomba, agua lluvia, río, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente.

En segundo lugar, para la *inadecuada eliminación de excretas*, se plantea que un hogar urbano se considera como privado si no tiene servicio público de alcantarillado; un hogar

rural se considera como privado si tiene inodoro sin conexión, bajamar o no tiene servicio sanitario.

En tercer lugar, respecto al material inadecuado de los pisos, se clasifican en privación a aquellos hogares que tienen pisos en tierra.

En cuarto lugar, para el material inadecuado de las paredes exteriores, la metodología del IPM propone que un hogar urbano se considera como privado si el material de las paredes exteriores es madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, Zinc, tela, cartón, deshechos y sin paredes. De igual manera, un hogar rural se considera como privado si el material de las paredes exteriores es guadua, otro vegetal, Zinc, tela, cartón, deshechos y sin paredes.

En quinto y último lugar, en relación al hacinamiento crítico, se identifica a un hogar urbano en privación si el número de personas por cuarto es mayor o igual a tres personas. En el caso de un hogar rural, se considera privado si el número de personas por cuarto es mayor a tres personas por cuarto.

Por medio de la presente investigación, lo que se pretende es poder determinar el porcentaje de pobreza que afecta a cada uno de los municipios que integran la Subregión Norte del Valle del Cauca, para que el Gobierno pueda tomar las decisiones pertinentes que contribuyan a mejorar el Índice de Pobreza Multidimensional del Departamento, mediante los esfuerzos de la Secretaría de Vivienda y Hábitat con el programa de Mejoramiento de Vivienda, ya que se encuentra inmerso en el Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019 “El Valle esté en Vos”, con el objetivo de lograr el cierre de brechas y la superación de la pobreza para el mayor número de familias en tan desafortunada situación.

Avanzando en lo anterior, el programa de Mejoramiento de Vivienda cubrirá los 42 municipios del Valle del Cauca beneficiando al Departamento en la satisfacción de las necesidades básicas, a través de la implementación eficiente y con alta calidad de mejoramientos de vivienda en hogares en situación de pobreza, considerando el factor diferencial como punto clave de igualdad para acceder a los mismos.

En el caso puntual de la Subregión Norte, es importante aclarar que a pesar de que el municipio de La Unión, aunque hace parte de la subregión Norte del departamento del Valle del Cauca, no será tenido en cuenta en el tema del análisis tanto en el tema de componentes por vivienda del IPM, como para el análisis de las variables por cada componente, debido a que los recursos económicos que serán destinados a éste municipio correspondientes al tema de mejoramiento de vivienda serán utilizados como contrapartida a recursos municipales para el desarrollo de programas de autoconstrucción, es decir, se construirán viviendas nuevas; sin embargo se aclara que se incluye dentro de las tablas y gráficas para observar el comportamiento y participación que tiene dentro de la subregión.

A continuación, se realizará una descripción de las secciones que conforman éste boletín socioeconómico, que incluye inicialmente una introducción en la que se ve reflejada una breve explicación sobre el IPM y los diferentes componentes. En la segunda sección encontramos un marco de referencia en el que se definen algunos conceptos que serán utilizados a lo largo del documento. La tercera sección corresponde al análisis del comportamiento de los municipios de la Subregión Norte con respecto a cada subcomponente del componente de Vivienda del IPM. En la cuarta sección se relacionan las tablas y el análisis de las variables que se encuentran incluidas en el SISBEN y que corresponde a cada

uno de los componentes que permiten medir el IPM. Finalmente, en la quinta sección se muestran las conclusiones del documento.

2. Marco de referencia¹

2.1. IPM (Índice de Pobreza Multidimensional).

La pobreza es un fenómeno multidimensional multifacético que tiene varias caras. No se puede describir de una manera única o unidimensional. En ese sentido, la métrica que se utiliza para medirla tiene que ser condescendiente con esa característica que tiene la pobreza, pues no sólo se enfoca en la carencia de recursos sino también en la carencia de bienestar o de derechos como salud, educación, vivienda y trabajo.

Tradicionalmente la pobreza se la ha medido únicamente por el nivel de recursos que recibe una persona, porque se ha entendido la pobreza como la falta o carencia de un ingreso suficiente o no poder consumir un nivel de recursos. Dicho esto, se entiende entonces que el IPM no solo se preocupa por una sola dimensión de recursos sino que de manera simultánea se preocupa de otros indicadores como la carencia de derechos básicos y fundamentales.

El IPM se compone de cuatro dimensiones con las cuales se busca mejorar y contribuir a lograr un mejor índice de pobreza multidimensional, ellas son: Educación - Trabajo y Seguridad Social – Salud, Agua y Alimentación – Hábitat, Vivienda y Ambiente Sano.

¹ Para el desarrollo de la presente sección se ha tomado como referencia de consulta la conceptualización documentada en el siguiente link: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/es-indice-pobreza-multidimensional-ipm.html>

2.2. Déficit de Vivienda.

Hace referencia a hogares que habitan en viviendas particulares que presentan carencias habitacionales tanto por déficit cuantitativo como cualitativo, y por lo tanto requieren una nueva vivienda, mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional en la cual viven.

2.3. Déficit de vivienda cualitativa.

Hace referencia a las viviendas particulares que presentan carencias habitacionales en los atributos referentes a la estructura, espacio y a la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios y por lo tanto, requieren mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional en la cual viven.

2.4. Déficit de vivienda cuantitativa.

Estima la cantidad de viviendas que la sociedad debe construir o adicionar para que exista una relación uno a uno entre las viviendas adecuadas y los hogares que necesitan alojamiento, es decir, se basa en la comparación entre el número de hogares y el número de viviendas apropiadas existentes.

3. Componente de Vivienda del IPM en el Departamento del Valle del Cauca

3.1. Acceso a fuente de agua mejorada en la Subregión Norte del Valle del Cauca.

En la subregión Norte del departamento del Valle del Cauca los municipios que cuentan con los mejores puntajes con respecto al IPM en el sector de vivienda, en lo que se refiere al componente de acceso a fuente de agua mejorada son: en primer lugar El Águila con 0,0016, seguido de El Dovio con 0,0030 y en el tercer lugar Bolívar con 0,0033; mientras que los municipios que cuentan con puntajes más altos son: La Victoria con 0,0129, Ansermanuevo con 0,0139 y Argelia con 0,0308.

Ahora bien, con respecto a los hogares pobres, en la *tabla 1* se observa cuáles son los municipios que viven con índices más altos de pobreza, como lo son: Zarzal con 2,10%, La Victoria con 2,72% y Argelia con 3,18%; mientras que los municipios del departamento que poseen menores porcentajes de participación con respecto a pobreza en lo referente al acceso de agua mejorada son: Bolívar con 0,33%, El Dovio con 0,30% y El Águila con 0,16%.

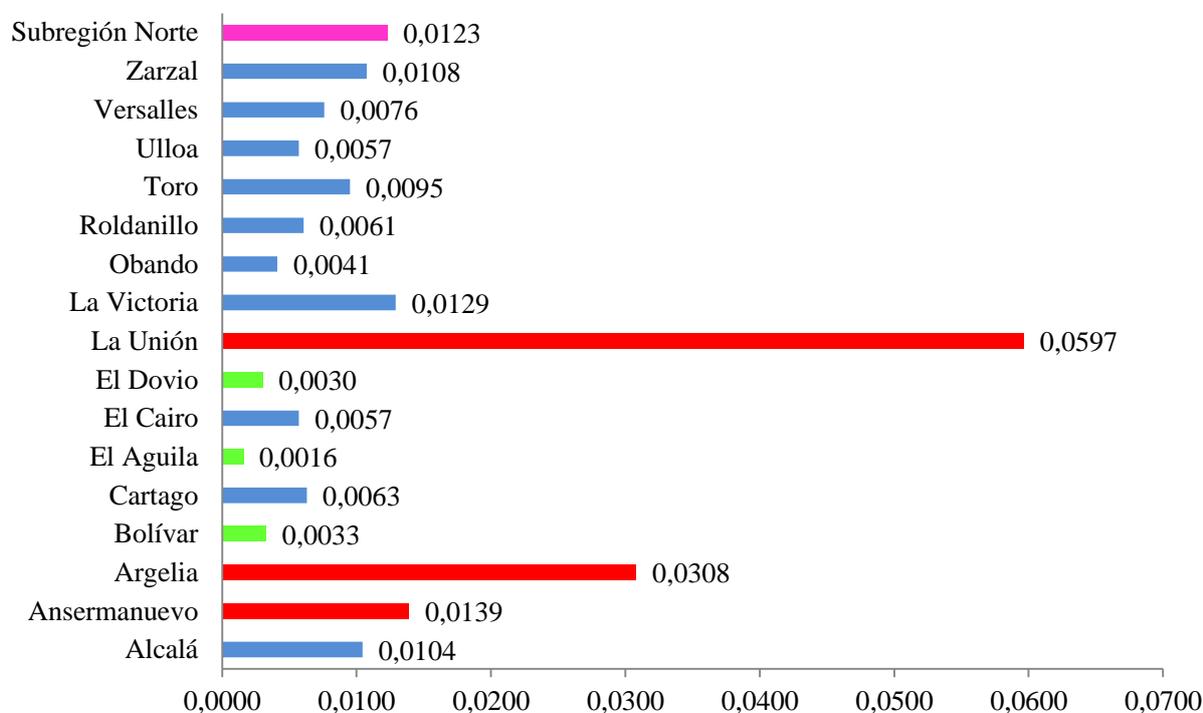
Es importante mencionar que en ninguno de los dos casos se tuvo en cuenta el municipio de La Unión, a pesar de presentar altos puntajes, esto se debe a la condición expuesta anteriormente en la introducción, en la que se menciona que éste municipio utilizará estos recursos como contrapartida para la realización de proyectos de vivienda.

Tabla 1. Acceso a fuente de agua mejorada

MUNICIPIO	PUNTAJE	HOGARES POBRES (%)
Alcalá	0,0104	1,12
Ansermanuevo	0,0139	1,82
Argelia	0,0308	3,18
Bolívar	0,0033	0,56
Cartago	0,0063	0,71
El Águila	0,0016	0,16
El Cairo	0,0057	0,71
El Dovio	0,0030	0,38
La Unión	0,0597	6,14
La Victoria	0,0129	2,72
Obando	0,0041	0,82
Roldanillo	0,0061	0,82
Toro	0,0095	1,02
Ulloa	0,0057	0,57
Versalles	0,0076	0,95
Zarzal	0,0108	2,10
Subregión Norte	0,0123	1,50

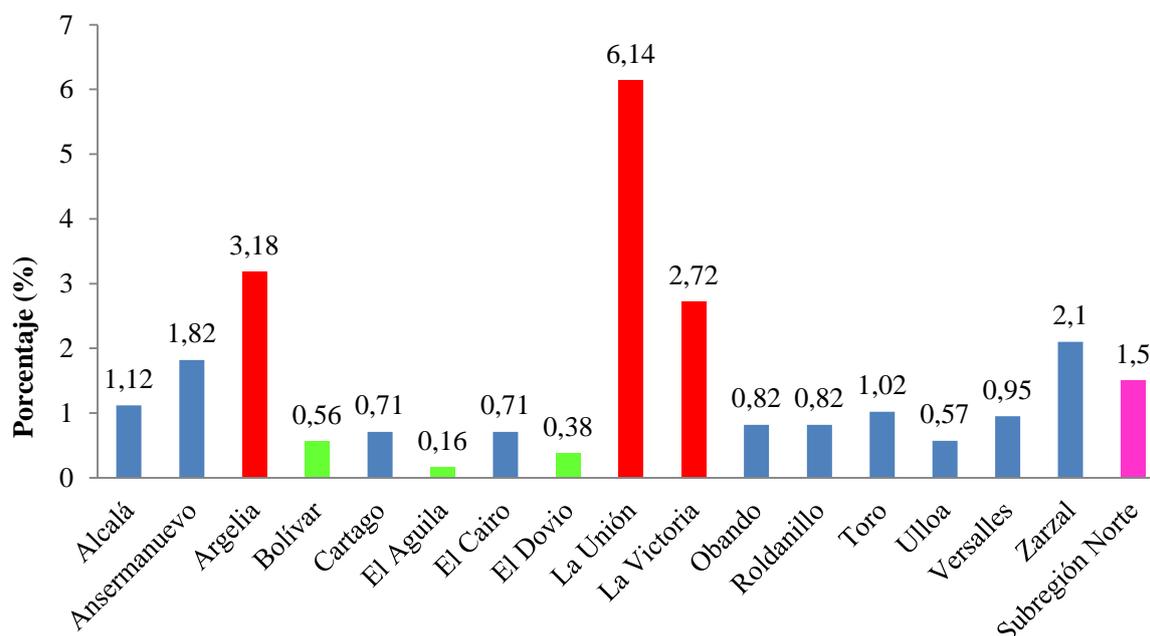
Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 1. Puntaje promedio en el acceso a fuente de agua mejorada



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 2. Hogares pobres (%) por acceso a fuente de agua mejorada



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

3.2. Inadecuada eliminación de excretas en la Subregión Norte del Valle del Cauca.

En lo que respecta a la inadecuada eliminación de excretas en la *tabla 2* se observa que, en la Subregión Norte del departamento los municipios que muestran los mejores puntajes son: Cartago con 0,0012, Zarzal con 0,0030 y La Victoria con 0,0050; por su parte los municipios que muestran los puntajes más altos son: El Águila con 0,0278 y El Cairo y Argelia con 0,0204.

Así, por ejemplo, con relación al porcentaje de hogares pobres de la subregión Norte, se observa que la mayor parte de esta población pobre por este componente se encuentra concentrada en los municipios de: El Águila con 69,47%, Argelia con 51,05% y El Cairo con

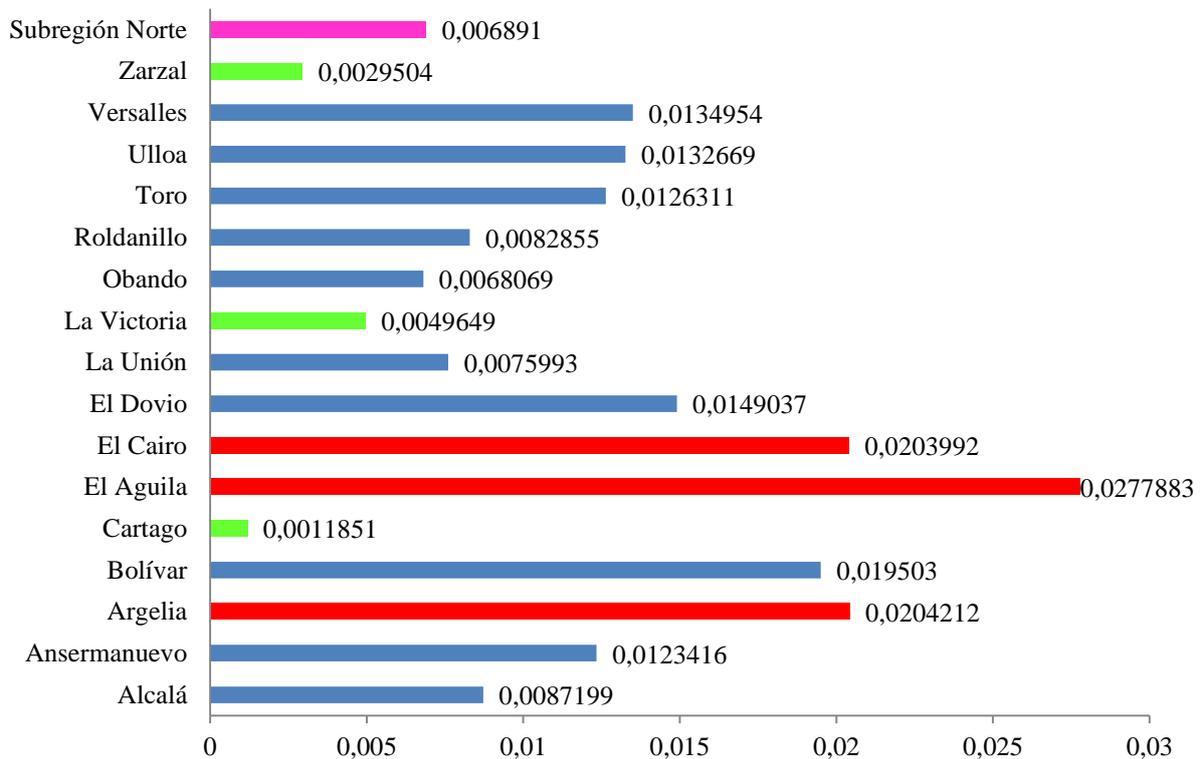
51,00%; mientras que municipios como: Cartago con 2,96%, Zarzal con 7,38% y La Victoria con 12,41%, reportan los menores porcentajes; lo que indica que allí la concentración de hogares pobres es más reducida que en otros municipios.

Tabla 2. Inadecuada eliminación de excretas

MUNICIPIO	PUNTAJE	HOGARES POBRES (%)
Alcalá	0,0087	21,80
Ansermanuevo	0,0123	30,85
Argelia	0,0204	51,05
Bolívar	0,0195	48,76
Cartago	0,0012	2,96
El Águila	0,0278	69,47
El Cairo	0,0204	51,00
El Dovio	0,0149	37,26
La Unión	0,0076	19,00
La Victoria	0,0050	12,41
Obando	0,0068	17,02
Roldanillo	0,0083	20,71
Toro	0,0126	31,58
Ulloa	0,0133	33,17
Versalles	0,0135	33,74
Zarzal	0,0030	7,38
SUBREGIÓN	0,0069	17,23

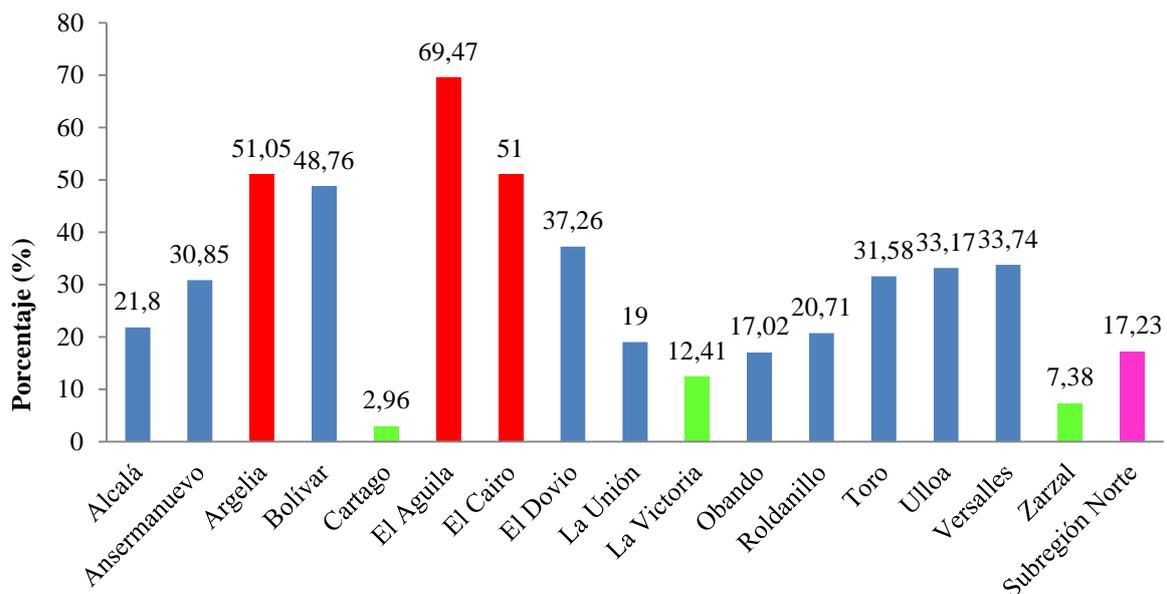
Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 3. Puntaje promedio de la inadecuada eliminación de excretas



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 4. Hogares pobres (%) por inadecuada eliminación de excretas



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

3.3. Material inadecuado de pisos en la Subregión Norte del Valle del Cauca.

En la subregión Norte del departamento los municipios que muestran los mejores puntajes con relación a este componente son: en primer lugar Argelia con 0,0004, seguido de Roldanillo 0,0005 y en tercer lugar se ubica El Águila 0,0008; mientras que los municipios que cuentan con los puntajes más altos son: Toro con 0,0038, Bolívar con 0,0023 y El Dovio con 0,0022 como se observa en la *tabla 3*.

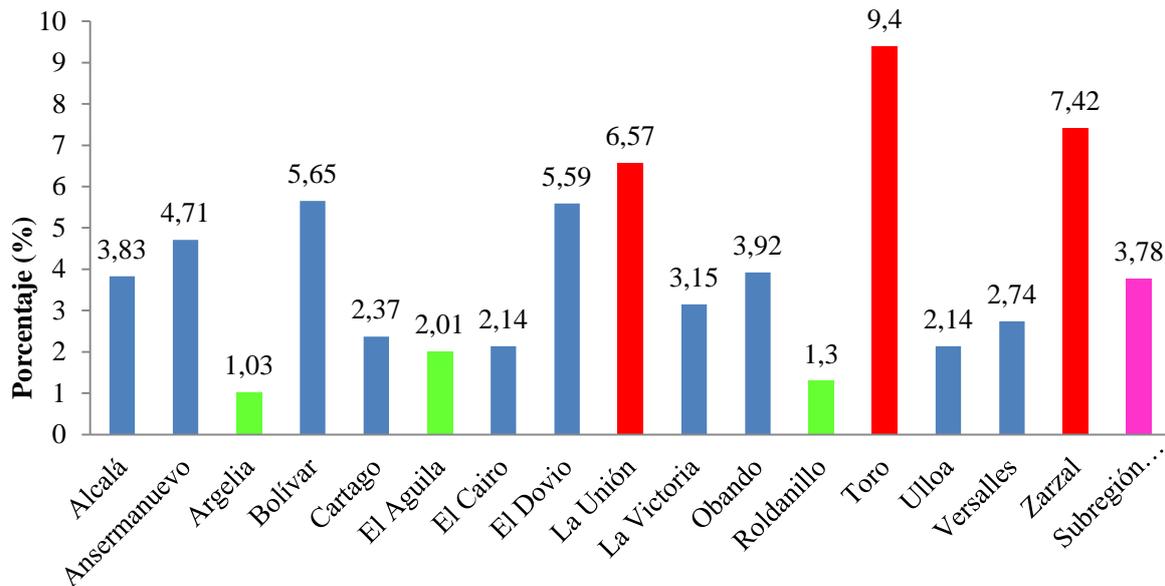
En lo que se refiere a hogares pobres, especialmente en el tema de materiales inadecuados en pisos, en la siguiente tabla se observa que los municipios que reportaron los porcentajes más bajos con respecto a este componente son: Argelia, Roldanillo y El Águila con 1,03%, 1,30% y 2,01% respectivamente. Municipios como El Dovio con 5,59%, Bolívar con 5,65%, y Toro con 9,40% representan los municipios con el mayor número de hogares pobres en este componente.

Cabe resaltar que aunque en los dos casos, es decir tanto en puntaje como en porcentaje de hogares pobres, el municipio de La Unión presenta altos puntajes, éste no ha sido incluido en el análisis, debido a la destinación de los recursos que serán utilizados para la ejecución de otro proyecto.

Tabla 3. Material inadecuado de pisos

MUNICIPIO	PUNTAJE	HOGARES POBRES (%)
Alcalá	0,0015	3,83
Ansermanuevo	0,0019	4,71
Argelia	0,0004	1,03
Bolívar	0,0023	5,65
Cartago	0,0009	2,37
El Águila	0,0008	2,01

Gráfico 6. Hogares pobres (%) por material inadecuado de pisos



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

3.4. Material inadecuado de paredes exteriores en la Subregión Norte del Valle del Cauca.

La subregión Norte mediante la **tabla 4** muestra que los municipios que poseen el mejor puntaje con relación al componente material inadecuado de paredes exteriores del IPM, en primera y segunda posición se ubican Toro y Roldanillo con un puntaje de 0,0003 y La Victoria se ubica en el tercer lugar con 0,0006. En los municipios que se observan los puntajes más altos encontramos a Ulloa, seguido de El Águila y El Dovio con valores de 0,0037; 0,0035 y 0,0033 respectivamente.

Este mismo comportamiento se observa con respecto al porcentaje de los hogares pobres en la Subregión Norte, pues municipios como Toro con 0,66%, Roldanillo con 0,68% y La Victoria con 1,57% reportaron los porcentajes más bajos en lo que a material de paredes exteriores se refiere. Por su parte los municipios en los que se presentó un nivel más alto de

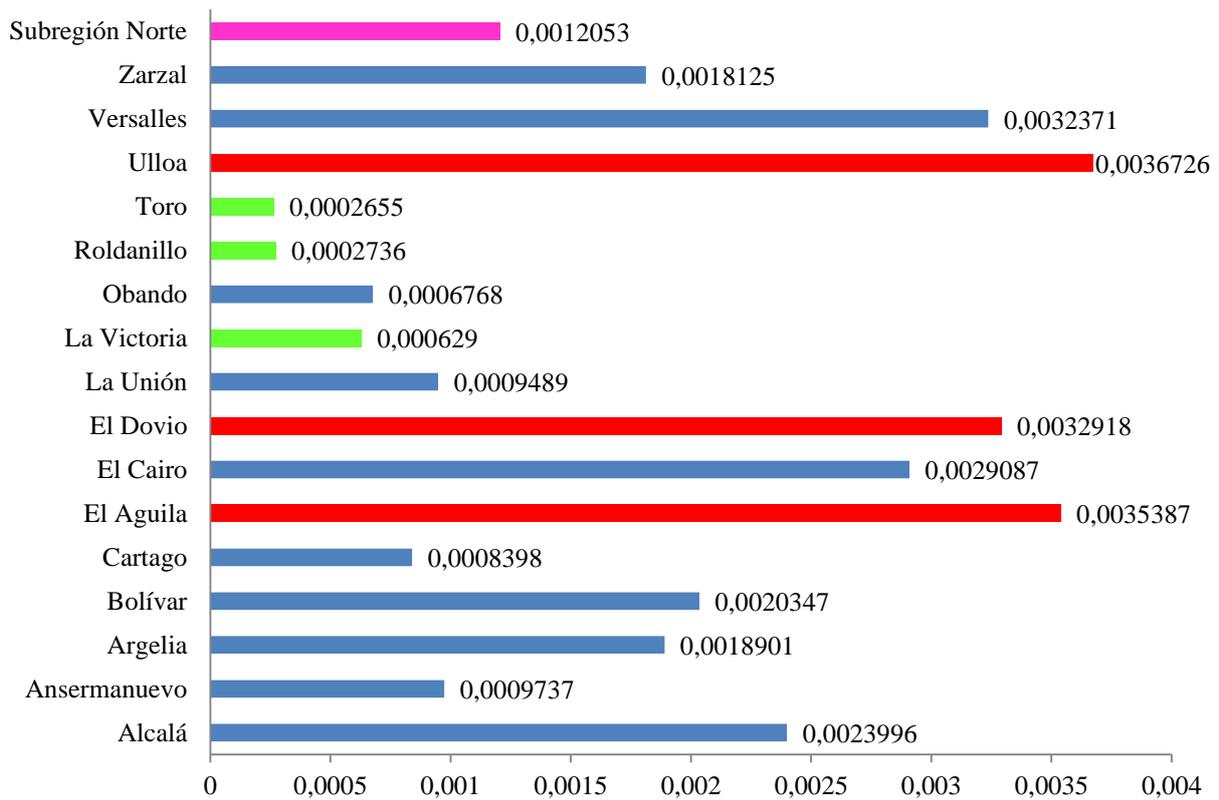
participación mostrando debilidad en el tema son: en primer lugar El Dovio con 8,23%, en segundo lugar El Águila con 8,85% y finalmente Ulloa con 9,18%.

Tabla 4. Material inadecuado de paredes exteriores

MUNICIPIO	PUNTAJE	HOGARES POBRES (%)
Alcalá	0,0024	6,00
Ansermanuevo	0,0010	2,43
Argelia	0,0019	4,73
Bolívar	0,0020	5,09
Cartago	0,0008	2,10
El Águila	0,0035	8,85
El Cairo	0,0029	7,27
El Dovio	0,0033	8,23
La Unión	0,0009	2,37
La Victoria	0,0006	1,57
Obando	0,0007	1,69
Roldanillo	0,0003	0,68
Toro	0,0003	0,66
Ulloa	0,0037	9,18
Versalles	0,0032	8,09
Zarzal	0,0018	4,53
SUBREGIÓN	0,0012	3,01

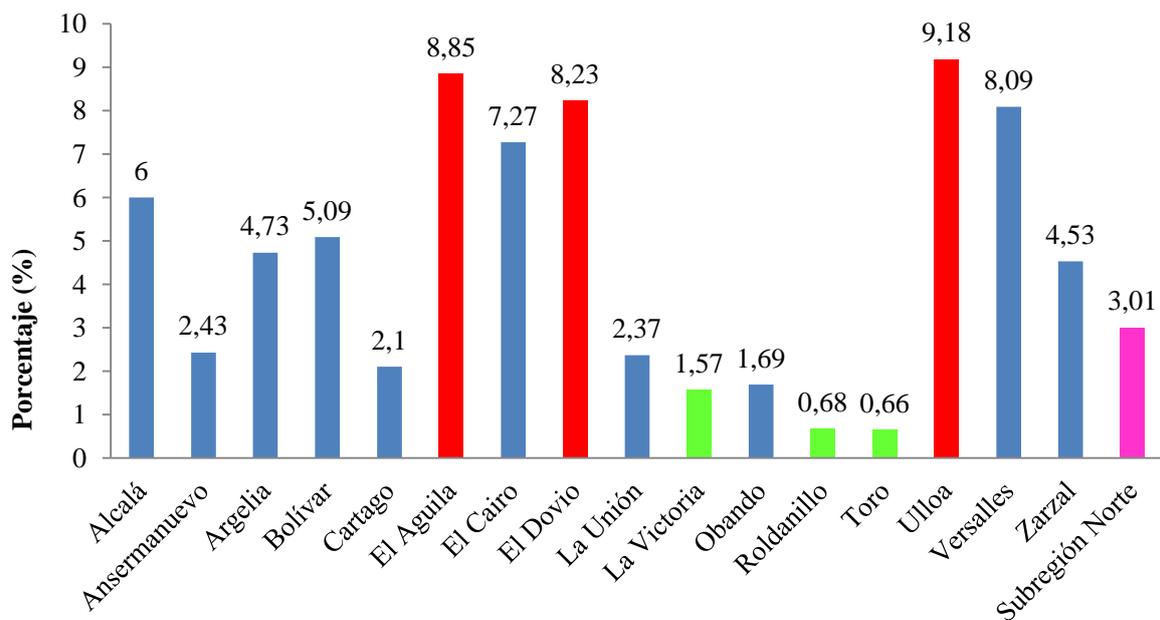
Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 7. Puntaje promedio de material inadecuado de paredes exteriores



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 8. Hogares pobres (%) por material inadecuado de paredes exteriores



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

3.5. Hacinamiento crítico en la Subregión Norte del Valle del Cauca.

Con respecto al tema de hacinamiento crítico, en la *tabla 5*, la subregión Norte del departamento muestra que éste componente es el que más afecta en el tema del IPM de vivienda, tal y como se observa en la siguiente tabla; especialmente en el porcentaje, que es donde se puede evidenciar con mayor claridad.

Con respecto al puntaje, se observa que los municipios que presentan los mejores valores corresponden en primer lugar a Cartago con 0,0177, seguido de Roldanillo con 0,0187 y en tercer lugar Obando con 0,0200; los municipios como El Dovio con 0,0248; Zarzal con 0,0252 y Ansermanuevo con 0,0257 reportaron los valores más altos en lo que se refiere al puntaje; sin embargo, cabe anotar que estos datos no muestran el comportamiento real del componente, sino que es la posición del municipio con respecto a la demás subregiones del departamento.

Es un hecho que, con respecto al porcentaje de hogares pobres de la Subregión Norte del departamento con relación al tema de hacinamiento, se observa que los municipios que reportaron el porcentaje más alto son Ansermanuevo, Zarzal y El Dovio con valores de 64,16%; 63,06% y 61,95% respectivamente; los municipios con menores porcentajes de participación son: Cartago con 44,14%; Roldanillo con 46,68% y Obando con 49,94%.

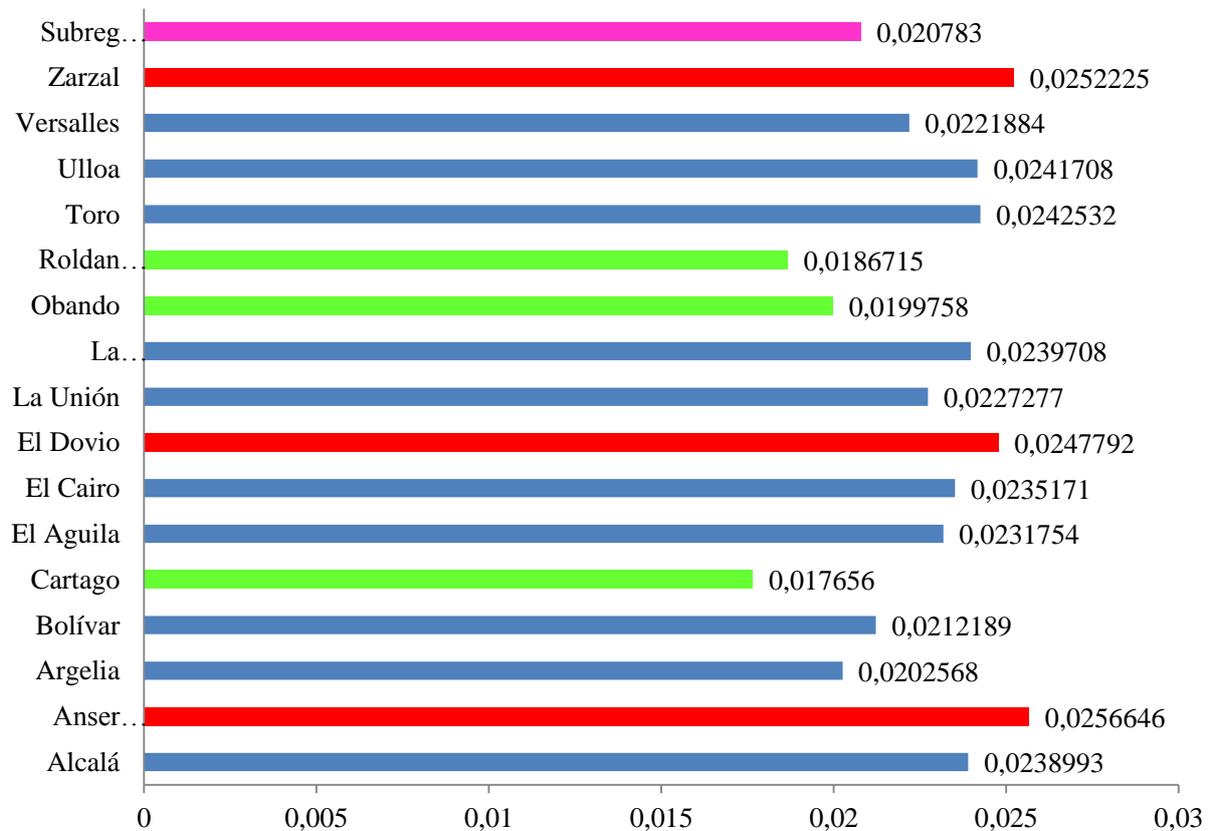
Tabla 5. Hacinamiento Crítico

MUNICIPIO	PUNTAJE	HOGARES POBRES (%)
Alcalá	0,0239	59,75
Ansermanuevo	0,0257	64,16
Argelia	0,0203	50,64
Bolívar	0,0212	53,05

Cartago	0,0177	44,14
El Águila	0,0232	57,94
El Cairo	0,0235	58,79
El Dovio	0,0248	61,95
La Unión	0,0227	56,82
La Victoria	0,0240	59,93
Obando	0,0200	49,94
Roldanillo	0,0187	46,68
Toro	0,0243	60,63
Ulloa	0,0242	60,43
Versalles	0,0222	55,47
Zarzal	0,0252	63,06
SUBREGIÓN	0,0208	51,96

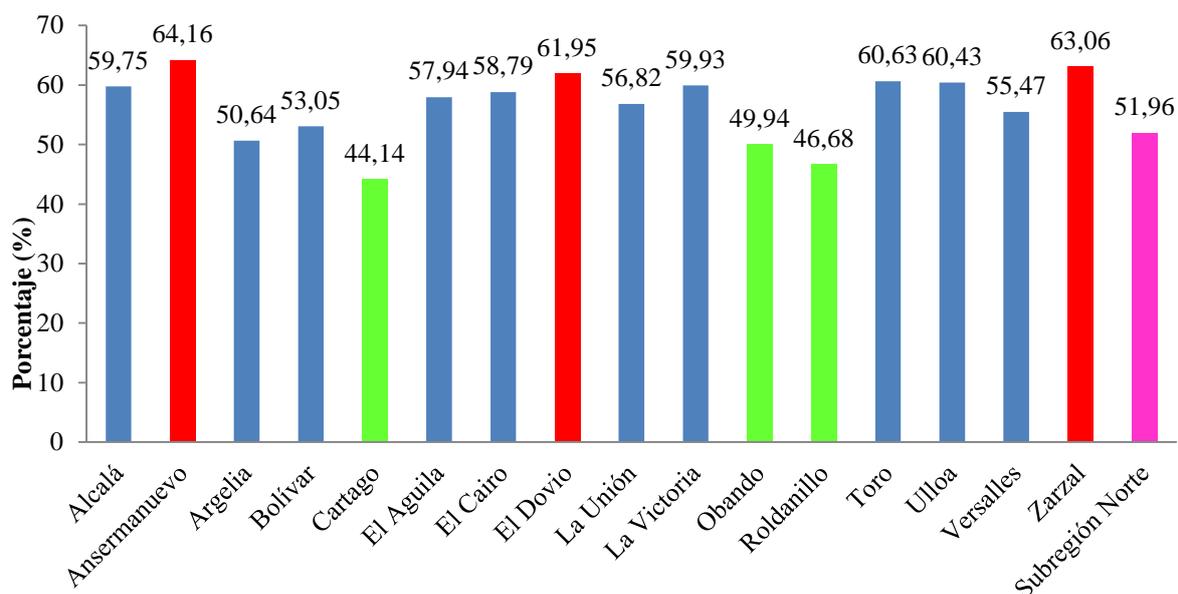
Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 9. Puntaje promedio de hacinamiento crítico



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 10. Hogares pobres (%) por hacinamiento crítico



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

3.6 Pobreza Multidimensional de la Subregión Norte del Valle del Cauca en el

Componente de Vivienda.

En la *tabla 6* se observa de manera general el comportamiento del componente de vivienda del IPM en la subregión Norte del departamento. Con respecto al puntaje, los municipios que reportan las cifras más bajas, son aquellos que se encuentran en mejores condiciones, por el contrario los municipios que carecen de necesidades básicas reportan los puntajes más altos. Igualmente sucede para el caso de porcentaje de hogares pobres.

Para el primer caso, los mejores puntajes, es decir los más bajos están dados en primer lugar por el municipio de Cartago con 0,0269, seguido de Obando con 0,0331 y en tercer lugar se ubica Roldanillo con 0,0338; mientras que los tres municipios del Norte del departamento

que reportaron las cifras más altas fueron: Ansermanuevo con 0,0548, El Águila con 0,0569 y Argelia con 0,0738.

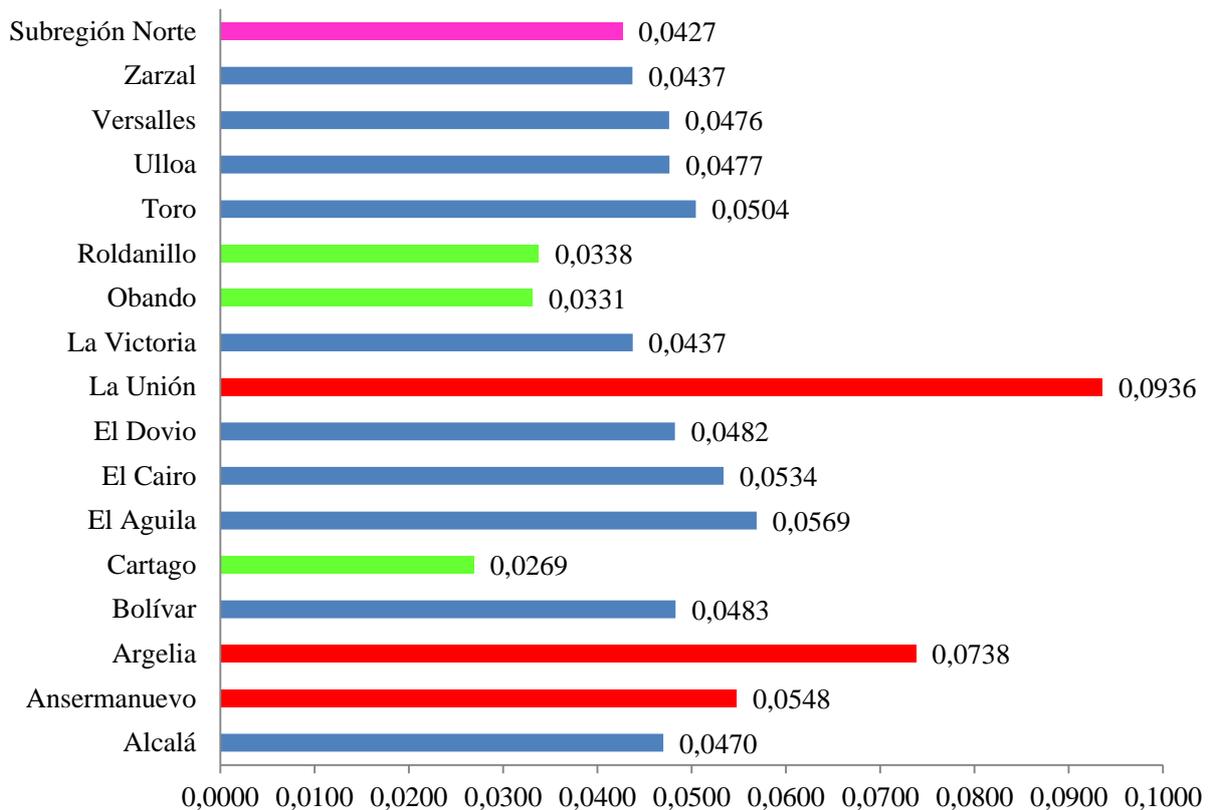
En segundo lugar, con referencia al porcentaje de los hogares pobres, se observa que de acuerdo con lo anterior los municipios que viven en mejores condiciones son: Cartago con 3,91%, Zarzal con 10,81% y Obando con 11,13%. Por el contrario los municipios que reportaron los valores más altos, es decir con mayores necesidades fueron: Bolívar, El Cairo y El Águila con porcentajes de 32,66%, 36,08% y 46,13% respectivamente.

Tabla 6. Pobreza Multidimensional en el Componente de Vivienda

MUNICIPIO	PUNTAJE	HOGARES POBRES (%)
Alcalá	0,0470	17,26
Ansermanuevo	0,0548	24,32
Argelia	0,0738	31,37
Bolívar	0,0483	32,66
Cartago	0,0269	3,91
El Águila	0,0569	46,13
El Cairo	0,0534	36,08
El Dovio	0,0482	28,04
La Unión	0,0936	19,36
La Victoria	0,0437	11,25
Obando	0,0331	11,13
Roldanillo	0,0338	11,84
Toro	0,0504	25,60
Ulloa	0,0477	25,40
Versalles	0,0476	25,82
Zarzal	0,0437	10,81
SUBREGIÓN	0,0427	13,85

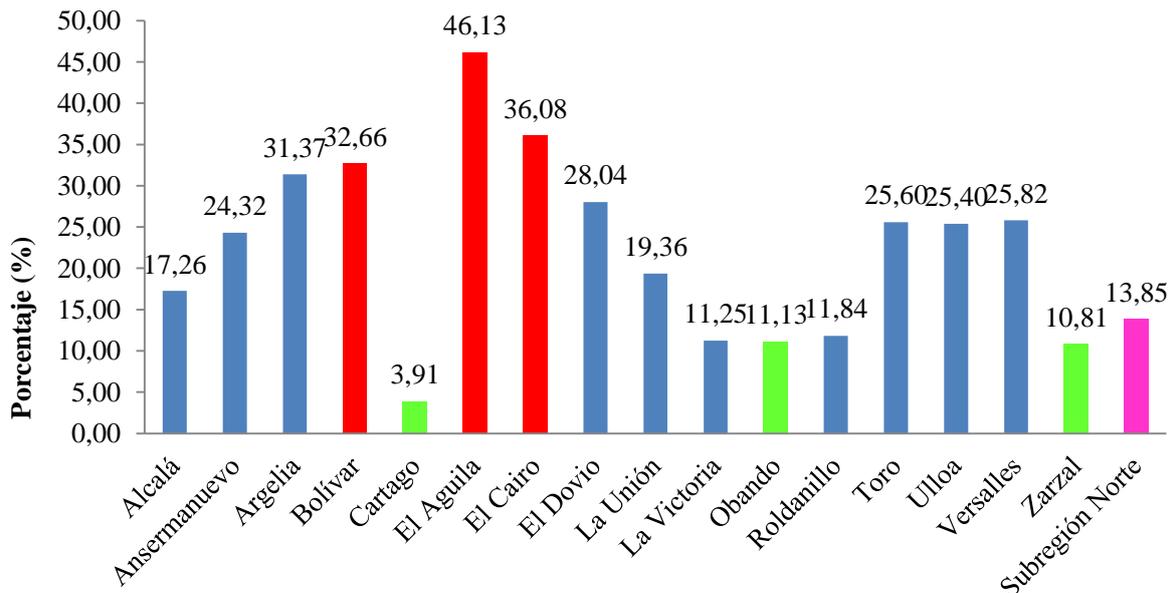
Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico11. Puntaje promedio en el Componente Vivienda del IPM



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

Gráfico 12. Hogares pobres (%) en el Componente Vivienda del IPM



Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

4. Mejoramiento de Vivienda a los Hogares de la Subregión Norte del Departamento del Valle del Cauca por Componente.

4.1 Acceso a fuente de agua mejorada en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016.

El subcomponente “acceso a fuente agua mejorada” del IPM de vivienda, se relaciona directamente con la variable de acueducto, la cual reporta un total de 47.847 hogares que cuentan con este recurso hídrico en toda la Subregión Norte del departamento del Valle del Cauca, de los cuales 15.515 están ubicados en el municipio de Cartago, siendo éste el de mayor participación; en segundo y tercer lugar se ubican Roldanillo y Zarzal con 3.882 y 3.140 respectivamente; mientras que los municipios que reportaron el menor número de hogares que tienen acceso a este servicio son: El Cairo con 1.055, Ulloa con 881 y El Águila 611, como se observa en la *tabla7*.

Con respecto al porcentaje de hogares beneficiarios, encontramos que los municipios con mayor participación en la Subregión Norte y de acuerdo a la variable acueducto son: Versalles con 70,37%, Cartago con 66, 03% y el Águila con 62,96. Mientras que otros municipios como: Ansermanuevo, Roldanillo y Alcalá presentan las menores participaciones porcentuales de acuerdo a esta misma variable, las cuales corresponden a: 28,63%, 26,75% y 24,13% respectivamente.

Tabla 7. Variable para medir viviendas con acceso a fuente de agua mejorada.

MUNICIPIO	ACUEDUCTO	
	NÚMERO DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS
Alcalá	2.351	24,13%
Ansermanuevo	2.241	28,63%
Argelia	1.103	56,65%
Bolívar	2.817	62,70%
Cartago	15.515	66,03%
El Águila	611	62,96%
El Cairo	1.055	43,30%
El Dovio	1.864	56,81%
La Unión	5.696	47,64%
La Victoria	2.023	30,52%
Obando	1.971	55,61%
Roldanillo	3.882	26,75%
Toro	1.209	50,14%
Ulloa	881	36,19%
Versalles	1.488	70,37%
Zarzal	3.140	56,53%
SUBREGIÓN	47.847	

Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

4.2 Inadecuada eliminación de excretas en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016.

En la subregión Norte del departamento del Valle del Cauca, con relación al componente de “inadecuada eliminación de excretas” se incluyen cuatro variables que pueden afectar los hogares en una o más variables, estas son: 1. Alcantarillado 2. Inodoro con conexión a alcantarillado 3. Inodoro dentro de la unidad de vivienda y 4. Inodoro de uso exclusivo del hogar.

Para el caso del alcantarillado, en la subregión se presenta un total de 45.634 hogares que cuentan con este servicio, de los cuales 15.328 se encuentran localizados en Cartago, 3.492 en Roldanillo y 2.922 en Zarzal. Otros municipios como El Águila, Argelia y Ulloa, presentan los valores más bajos de toda la subregión, siendo estos de: 842, 751 y 602 respectivamente.

La segunda variable, inodoro con conexión a alcantarillado, presentó el mismo comportamiento que en el caso anterior, donde se reportaron un total de 44.019 hogares; de los cuales 15.258, 3.438 y 2.905 se ubicaron en los municipios de Cartago, Roldanillo y Zarzal respectivamente; en el municipio de Argelia se reportaron 738, en El Águila 608 y en Ulloa 597 hogares, siendo éstos los municipios en los que se presentó el menor número de hogares, debido especialmente al tamaño y cantidad poblacional de los anteriores sitios.

En la variable inodoro dentro de la unidad de vivienda, se observó un comportamiento similar con respecto al primer y segundo municipio que presentan los mayores. De un total de 50.207 en Cartago y Roldanillo, se reportaron 14.944 y 3.782; mientras que el municipio que se ubica en la tercera mejor posición es Ansermanuevo con 3.518 hogares. Por el contrario, en el caso de los municipios con menores participaciones encontramos que éstos corresponden a los mismos que se mencionaron en las dos primeras variables, estos son: Argelia, El Águila y Ulloa cuyos municipios presentaron valores de 1.167, 871 y 705 cada uno.

Finalmente, la última variable que corresponde a inodoro de uso exclusivo del hogar reportó un total de 54.673 hogares de los cuales 15.386 se encuentran localizados en el municipio de Cartago, 4.433 en Roldanillo y 3.412 en Ansermanuevo, ubicándose en las tres (3) primeras posiciones con respecto a los municipios que cuentan con el mayor número de hogares que

cumplen con ésta variable. Los municipios como Versalles con 1.732, Argelia con 1.593 y Ulloa con 818 se ubican en las tres (3) últimas posiciones del total de los 16 municipios que hacen parte de la subregión Norte.

Analizando el porcentaje de los hogares beneficiados con respecto a las variables que incluyen la inadecuada eliminación de excretas, se observó el comportamiento por cada una de las siguientes variables:

Alcantarillado: encontramos que los municipios con mayor participación son: Cartago, El Dovio y Alcalá, los cuales reportan valores de 89,16%, 72,40% y 56,32% respectivamente; mientras que los municipios que reportan el porcentaje más bajo son: Argelia con 33,25%, Obando con 33,09% y Ansermanuevo con 25,65%.

Inodoro con conexión a alcantarillado: los municipios de la subregión Norte que reportaron el mayor número de porcentaje con respecto a los hogares beneficiarios fueron: El Dovio con 71,68%, Alcalá con 55,72% y La Victoria con 55,41%. En particular, los porcentajes de 26,61%, 25,38% y 24,01 corresponden a los municipios de: Cairo, Ansermanuevo y Argelia, quienes representaron las menores participaciones.

Inodoro dentro de la unidad de vivienda: los municipios que se ubicaron en las tres primeras posiciones con respecto al mayor porcentaje de hogares beneficiarios para esta variable son: Alcalá, El Dovio y Argelia, los cuales corresponden a participaciones de 82,71%, 75,97% y 74,49% respectivamente; los municipios que reportaron las menores participaciones son El Águila con 34,86%, Obando con 32,20% y Ansermanuevo con 18,69%.

Inodoro de uso exclusivo del hogar: en esta variable, los municipios que reportaron las mayores participaciones porcentuales en el Norte del Valle del Cauca, corresponden a El Dovio con 91,76%, Cartago con 89,64% y Alcalá con 87,24%. Los municipios cuyas participaciones más bajas son El Águila, Obando y Ansermanuevo, los cuales reportaron porcentajes de 35,89%, 34,59% y 30,46% respectivamente.

Tabla 8. Variables para medir viviendas con inadecuada eliminación de excretas

MUNICIPIO	ALCANTARILLADO		INODORO CON CONEXIÓN A ALCANTARILLADO		INODORO DENTRO DE LA UNIDAD DE VIVIENDA		INODORO DE USO EXCLUSIVO DEL HOGAR	
	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS
Alcalá	2.351	56,32%	2.315	55,72%	2.411	82,71%	2.595	87,24%
Ansermanuevo	2.318	25,65%	2.222	25,38%	3.518	18,69%	3.412	30,46%
Argelia	751	33,25%	738	24,01%	1.167	74,49%	1.593	75,43%
Bolivar	1.874	45,32%	1.839	45,11%	2.699	51,56%	3.312	56,88%
Cartago	15.328	89,16%	15.258	45,58%	14.944	41,40%	15.386	89,64%
El Águila	842	35,76%	608	35,59%	1.886	34,86%	1.910	35,89%
El Cairo	1.876	54,54%	959	26,61%	871	54,90%	1.886	50,43%
El Dovio	1.492	72,40%	1.476	71,68%	2.191	75,97%	2.311	91,76%
La Unión	5.722	22,39%	5.676	21,61%	6.474	45,75%	5.904	76,30%
La Victoria	1.942	55,86%	1.931	55,41%	2.159	63,20%	2.261	57,64%
Obando	1.875	33,09%	1.866	32,61%	2.133	32,20%	2.353	34,59%
Roldanillo	3.492	54,54%	3.438	54,23%	3.782	60,63%	4.433	63,49%
Toro	1.074	47,69%	1.035	47,18%	1.441	52,36%	1.782	58,35%
Ulloa	602	49,06%	597	48,79%	705	49,94%	818	54,36%
Versalles	1.173	49,31%	1.156	48,95%	1.604	42,27%	1.732	43,89%
Zarzal	2.922	43,99%	2.905	43,65%	2.222	44,93%	2.985	40,60%
SUBREGIÓN	45.634		44.019		50.207		54.673	

Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

4.3 Material inadecuado de pisos en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016.

En la *tabla 9* se observa un total de 2.590 hogares que poseen piso inadecuado, es decir, que el piso de las viviendas es en tierra o arena. A pesar que ninguno de los 16 municipios reporta datos de cero casos, este componente es uno de los que presenta menor incidencia, es decir que generalmente de los hogares de la subregión en mención, pocos son los que sufren bajo este componente, a diferencia de otras variables mencionadas anteriormente.

La mayor parte de los hogares de la subregión Norte del departamento que viven en estas condiciones se encuentra ubicada especialmente en los municipios de: Cartago con 529, Zarzal con 277 y Toro con 234, pasando por encima de La Unión siendo éste el que se ubicaría en la segunda posición, pero por decisiones internas del municipio no se ha tenido en cuenta, solo se muestra para conocer su comportamiento como tal frente a la subregión.

Es posible que los municipios que presentaron el menor número de hogares que viven en condiciones inadecuadas con respecto al material de pisos, se concentra en los municipios de El Águila, Argelia y Ulloa con participaciones de 26,17 y 12 hogares respectivamente.

Analizando los resultados del porcentaje de hogares beneficiarios en lo que se refiere a las viviendas que cuentan con material de pisos como tierra o arena, se evidencia que los municipios de la subregión Norte que presentan los valores más altos son: El Dovio, La Victoria y Ansermanuevo con participaciones de 11,96%, 5,09% y 4,39% respectivamente; mientras que los municipios con los reportes más bajos son Ulloa con 1,09%, Argelia con 1,03% y El Cairo con 0,02%.

Tabla 9. Variable para medir viviendas con material inadecuado de pisos

MUNICIPIO	TIERRA O ARENA	
	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS
Alcalá	102	3,96%
Ansermanuevo	183	4,39%
Argelia	17	1,03%
Bolívar	205	2,54%
Cartago	529	1,62%
El Águila	26	1,23%
El Cairo	34	0,02%
El Dovio	105	11,96%
La Unión	521	9,13%
La Victoria	63	5,09%
Obando	105	2,61%
Roldanillo	130	1,77%
Toro	234	1,69%
Ulloa	12	1,09%
Versalles	47	4,37%
Zarzal	277	1,46%
SUBREGIÓN	2.590	

Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

4.4 Material inadecuado de paredes exteriores en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016.

En la subregión Norte del departamento, 4.183 hogares habitan en viviendas cuyas paredes exteriores son de tapia pisada o adobe, y 624 tienen paredes externas construidas en bahareque, tal y como se observa en la *tabla 10*.

Con respecto a los dos primeros materiales mencionados, se observa que la mayor parte de estas viviendas están ubicadas en Alcalá, Cartago y Roldanillo con 1.474, 808 y 324 hogares respectivamente. Mientras que en otros municipios como Obando se ubican 35 hogares, en El Cairo 24 y en El Dovio 7 presentando la menor concentración de hogares que viven en bajo esta condición.

Por otro lado con respecto al material de bahareque se observa que las viviendas que se encuentran construidas con este tipo de material son pocas, especialmente en los municipios de El Águila, El Dovio y La Victoria donde la participación de éstos corresponde a 2, 5 y 27 hogares respectivamente; la mayor cantidad de hogares está representada en los municipios de: El Cairo con 98, seguido de Roldanillo con 93 y Ansermanuevo con 73.

De acuerdo con el análisis de hogares beneficiarios que cuentan con paredes exteriores construidas en materiales inadecuados, encontramos que:

Para el caso de las paredes construidas en tapia pisada, adobe, los municipios que reportaron el mayor porcentaje fueron Argelia, Versalles y La Victoria con valores de 9,00%, 4,05% y 2,58% respectivamente; los municipios con menor participación fueron: Bolívar con 0,85%, Toro con 0,78% y Alcalá con 0,26%.

Para el segundo caso y de acuerdo al porcentaje de hogares beneficiarios y con paredes exteriores construidas en bahareque, encontramos que los municipios con mayores participaciones son: El Cairo con 6,39%, Cartago con 4,665 y Versalles con 2,80%; mientras que las menores participaciones porcentuales están dadas por los municipios de Argelia y Zarzal con 0,08% cada uno y Victoria con 0,03%.

Tabla 10. Variables para medir viviendas con material inadecuado de paredes exteriores

MUNICIPIO	TAPIA PISADA, ADOBE		BAHAREQUE	
	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS
Alcalá	1.474	0,26%	28	0,19%
Ansermanuevo	177	1,17%	73	0,79%
Argelia	127	9,00%	51	0,08%
Bolívar	130	0,85%	28	1,04%
Cartago	808	1,14%	40	4,66%
El Águila	228	1,88%	2	0,09%
El Cairo	24	2,02%	98	6,39%
El Dovio	7	2,16%	5	2,76%
La Unión	264	0,51%	3	5,49%
La Victoria	48	2,58%	27	0,03%
Obando	35	1,62%	43	0,09%
Roldanillo	324	1,35%	93	0,76%
Toro	103	0,78%	37	0,39%
Ulloa	115	1,32%	35	0,19%
Versalles	50	4,05%	33	2,80%
Zarzal	269	1,31%	28	0,08%
SUBREGIÓN	4.183		624	

Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

4.5 Hacinamiento crítico en la Subregión Norte del Valle del Cauca, Año 2016.

Con respecto a este componente, se establece una variable que corresponde más que todo a una condición y es que el número máximo de personas que puede habitar en un cuarto es de tres personas, ésta condición permite determinar si los hogares viven con problemas de hacinamiento.

En la **tabla 11**, se observa que en la subregión Norte del Valle del Cauca 56.370 hogares viven ésta problemática, viéndose reflejada especialmente en los municipios de Cartago con

15.255, seguida de Roldanillo con 3.537 y finalmente Zarzal con 3.114 hogares. Cabe mencionar que aunque el municipio de La Unión correspondería a una segunda posición, se ratifica la situación de asignación de recursos que se ejecutará en dicho municipio para el tema de viviendas.

Desde otro punto de vista, los municipios como Toro con 1.797, Versalles con 1.768 y El Águila con 1.749, presentan las menores participaciones que aunque no son del todo alentadores, sí se observa una gran diferencia, especialmente con el municipio de Cartago, donde más se ve reflejada esta situación.

En el tema de hacinamiento en la subregión Norte del Valle del Cauca, los municipios con el mayor porcentaje de hogares beneficiarios son: El Dovio, Cartago y Alcalá, cuyos municipios reportaron participaciones de 93,25%, 90,54% y 83,88% respectivamente; mientras que los municipios con el menor reporte fueron: Obando con 35,30%, Ansermanuevo con 30,23% y El Cairo con 18,99%.

Tabla 11. Variable para medir viviendas con hacinamiento crítico

MUNICIPIO	MÁXIMO 3 PERSONAS POR CUARTO	
	No. DE MEJORAS	% DE HOGARES BENEFICIARIOS
Alcalá	2.860	83,88%
Ansermanuevo	3.030	30,23%
Argelia	1.499	69,08%
Bolívar	3.082	55,57%
Cartago	15.255	90,54%
El Águila	1.749	35,59%
El Cairo	1.905	18,99%
El Dovio	2.222	93,25%

La Unión	7.186	74,16%
La Victoria	2.230	70,16%
Obando	2.299	35,30%
Roldanillo	3.537	62,62%
Toro	1.797	60,21%
Ulloa	2.837	53,25%
Versalles	1.768	53,17%
Zarzal	3.114	48,59%
SUBREGIÓN	56.370	

Fuente: Elaboración Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca; a partir de la base de datos del SISBEN, certificada por el DNP, con cortes a Diciembre de 2016.

5. Conclusiones y recomendaciones

- ✓ En definitiva, en el tema de acceso de fuente de agua mejorada, el municipio de La Unión es quién muestra mayor relevancia, pero por la condición que se plantea al inicio; el municipio destinará los recursos como contra partida para la construcción de más viviendas. El dato que corresponde al municipio en mención es de 5,97% de hogares pobres, el cual no se tiene en cuenta por lo que se entiende que en la subregión Norte Valle del Cauca el municipio con mayor índice de pobreza con respecto a este componente es Argelia.

- ✓ De acuerdo con el segundo componente, referente a la inadecuada eliminación de excretas el municipio que muestra un mayor índice de pobreza, que en este caso es El Águila, con el más alto porcentaje de participación de los cinco componentes evaluados y que hacen parte del IPM, sector vivienda, siendo éste de 69,47%.

- ✓ En lo que corresponde al material inadecuado de pisos, el municipio de Toro es el que muestra el porcentaje más alto de pobreza con 9,40%.

- ✓ El material inadecuado de paredes exteriores es otro de los factores que permiten medir el nivel de pobreza, siendo en este caso el municipio de Ulloa el más afectado de toda la subregión Norte del departamento. Es necesario precisar que, aunque este componente es el que muestra menores porcentajes de pobreza, ya que oscilan entre 0,66% y 9,18%; se observa el municipio con menor cantidad de población es el más afectado, lo que puede dar a entender que Ulloa se encuentra en estado crítico con respecto a la evaluación de este componente.

- ✓ Con respecto al componente de hacinamiento crítico, se observa que éste es en el que mayor incide el tema de pobreza de la subregión Norte del Valle del Cauca, ya que 13 de los 16 municipios muestran porcentajes de pobreza superiores al 50%, lo que indica que en estos municipios abunda el incumplimiento de la condición en la que se establece que en un cuarto deben de habitar máximo tres personas, de lo contrario se estaría generando hacinamiento. En este sentido se observa que el municipio de Ansermanuevo es el más pobre en temas de hacinamiento crítico con un 64,16%.

- ✓ Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos del componente vivienda del IPM en la Subregión Norte del Valle del Cauca, se observó que el municipio que se encuentra en mejores condiciones es Cartago, debido a que éste es el municipio con mayor población y desarrollo económico y social. Por su parte el municipio de Argelia requiere mayor apoyo con respecto al tema de mejoramiento de vivienda.

Considerando los resultados presentados en este boletín, se recomienda que el Gobierno departamental del Valle del Cauca intervenga en varios municipios de la subregión Norte; los más afectados o más pobres con respecto a cada uno de los cinco componentes de vivienda del IPM, son: La Unión, El Águila, Toro, Ulloa y Ansermanuevo, siendo este último al que se debe de prestar atención por ser el que presentó el mayor porcentaje de pobreza en el componente más crítico del Norte del Valle; lo anterior afectando el ranking del índice de pobreza del Valle del Cauca evaluado por componente.

6. Referencias bibliográficas

DANE. (2016). Algoritmo para la construcción del Índice de Pobreza Multidimensional – IPM. Disponible en: https://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/455/download/7675

DNP. (2016). *Base de datos del Sistema de identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBÉN III)*, con corte a Diciembre.

Gobernación del Valle del Cauca y Universidad San Buenaventura. (2005). *Un modelo físico de ordenamiento territorial del Valle del Cauca a partir de su Sistema de Ciudades*. Disponible en: http://investigaciones.usbcali.edu.co/esteticas/images/stories/un_modelo_fisico.pdf

Gobernación del Valle del Cauca y la Universidad del Valle. (2011). *Lineamientos territoriales para la Integración Regional y Subregional del Valle del Cauca*.

Gobernación del Valle del Cauca. (2016). Un estudio del déficit de vivienda en el Valle del Cauca, a partir del SISBEN, año 2016. Informe de desarrollo económico, No. 12. Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación – Departamento Administrativo de Planeación, julio. Disponible en: <http://www.valledelcauca.gov.co/planeacion/documentos.php?id=902#>



**Gobernación del
VALLE DEL CAUCA**