



Historia Crítica

ISSN: 0121-1617

hcritica@uniandes.edu.co

Universidad de Los Andes

Colombia

Serna Quintana, Carlos A.

La naturaleza social de los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín (1930-1990)

Historia Crítica, núm. 43, enero-abril, 2011, pp. 198-223

Universidad de Los Andes

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81122475011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ARTÍCULO RECIBIDO: 3 DE
MAYO DE 2010; APROBADO:
6 DE SEPTIEMBRE DE 2010;
MODIFICADO: 20 DE SEPTIEM-
BRE DE 2010.

La naturaleza social de los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín (1930-1990)

The social nature of floods and landslides in Medellín (1930-1990)

RESUMEN

En este artículo, a partir de una mirada cualitativa, se relaciona la ocurrencia de desastres asociados a deslizamientos e inundaciones en Medellín con características del proceso de crecimiento urbano, como la doble marginalidad y la transformación intensiva de la naturaleza. Con ello se identifica la construcción social del riesgo, proceso que define la naturaleza social de los desastres, aportando elementos para cuestionar el supuesto carácter natural de los mismos.

PALABRAS CLAVE

Medellín, desastre natural, deslizamiento de tierra, inundación, urbanización, riesgo.

ABSTRACT

This article qualitatively links the disasters associated with landslides and flooding in Medellín with characteristics of the process of urban growth, such as double marginality and the intensive transformation of nature. It identifies the social construction of risk, a process that defines the social nature of disasters, thus suggesting ways to question the supposed natural character of such disasters.

KEY WORDS

Medellin, natural disaster, landslides, flooding, urbanization, risk.



ESPACIO ESTUDIANTEL



**Carlos
A. Serna
Quintana**

Historiador de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). Actualmente se desempeña como investigador del taller audiovisual EnCorto de Medellín. Coautor del libro *Colombia en la poesía colombiana. Los poemas cuentan la historia*, obra ganadora del premio "Literaturas del bicentenario" otorgado por el Ministerio de Cultura de la República de Colombia (en imprenta). Codirector del cortometraje documental *Moravia: un escenario de resistencia y memoria*, proyecto ganador de la beca de creación en arte y cultura 2010 otorgada por el Centro de Desarrollo Cultural de Moravia en convenio con la Secretaría de Cultura Ciudadana de la Alcaldía de Medellín y COMFENALCO Antioquia. sernaquintana@yahoo.com

La naturaleza social de los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín (1930-1990)¹

INTRODUCCIÓN

En el valle del río Aburrá ocurrieron durante todo el siglo xx cerca de seis mil desastres asociados principalmente a deslizamientos e inundaciones, de los cuales más del 70% se registraron en Medellín¹. Aunque desde las instancias gubernamentales y estatales se han preocupado por establecer dependencias y organismos destinados a la prevención y atención de los desastres naturales, con el pasar de los años la frecuencia de éstos ha ido en aumento, lo que hace pensar que dichas preocupaciones no han sido muy fructíferas.

El conocimiento sobre desastres generado desde las ciencias sociales en las últimas tres décadas ha permitido identificar las causas de los mismos en las características de la sociedad que los soporta, configuradas a través del tiempo, y no en la simple ocurrencia de un fenómeno natural. En este sentido, las formas de concebir los desastres, la conciencia sobre aquello que puede generar riesgo y por ende las formas de evitarlo, se vuelven determinantes², pues condicionan la posibilidad de evitarlos o de reponerse de su impacto.

• Este artículo es producto de la investigación “¿Naturales o naturalizados? Una aproximación histórica a los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín, 1930 -1991”, desarrollada como requisito para optar al título de Historiador en el Departamento de Historia de la Universidad de Antioquia; investigación autofinanciada. El autor dedica este artículo a la memoria del historiador John Jairo Patiño Suárez (1966-2010), amigo y maestro con quien se gestó este proyecto. Igualmente agradece la valiosa orientación de la profesora Amparo Murillo, así como las sugerencias y referencias aportadas por los evaluadores del presente texto.

1. Edier Aristizábal y Julieta Gómez, “Inventario de emergencias y desastres en el Valle de Aburrá. Originados por fenómenos naturales y antrópicos en el período 1880-2007”, *Gestión y Ambiente* 10: 02 (2007): 21-22.
2. Allan Lavell Thomas, “Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación”, en *Ciudades en riesgo*, comp. María Augusta Fernández (La RED, 1996), 23, y “Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso”, en *Los desastres no son naturales*, comp. Andrew Maskrey (Bogotá: La RED, ITDG, Tercer Mundo Editores, 1993), 144-146; Andrew Maskrey, “Vulnerabilidad y mitigación de desastres”, en *Los desastres no son naturales*, 123.

3. Veinte trabajos reunidos en la compilación coordinada por Virginia García Acosta, *Historia y Desastres en América Latina* Vol. I (La RED, CIESAS, 1996) y Vol. II (La RED, CIESAS, 1997); Margarita Gascón, "Impacto de las catástrofes naturales en sociedades coloniales", en *Nómadas* 22 (abril de 2005): 62-72; Nilson Correa y Lizardo Narváez, "Egoyá: degradación ambiental y riesgo", en Carlos López y Martha Cano, comps., *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión eje cafetero* Vol. 1 (Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira, 2004): 132-144; Beatriz Rojas Múnera, "Una lectura de la generación de condiciones de riesgo en Pereira desde la historia de los desastres", en Carlos López y Martha Cano, comps., *Cambios ambientales en perspectiva histórica*, 120-131; Juan Carlos Jurado Jurado, "Desastres naturales, rogativas públicas y santos protectores en la Nueva Granada (siglos XVIII y XIX)", *Boletín Cultural y Bibliográfico* 41: 65 (2004): 59-79; Nayibe Jiménez Pérez, "Elementos históricos y urbanos en la generación de desastres por inundaciones y deslizamientos en Cali, 1950 - 2000" (tesis de pregrado, Facultad de Humanidades, Universidad del Valle, 2005) <http://osso.univalle.edu.co/doc/tesis/2005/elementos/elementos.html> (19 de febrero de 2007); Carlos Alberto Serna Quintana, "¿Naturales o naturalizados? Una aproximación histórica a los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín, 1930 - 1991" (tesis de pregrado, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, 2010).

4. Al respecto debe anotarse el trabajo sobre el riesgo en Medellín durante la segunda mitad del siglo XX, presentado en 2008 por Juanita López como tesis doctoral en l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, llamado "La construcción social del riesgo en Medellín: gobernanza local y representaciones", investigación presentada en la Conferencia Anual RISC 2009, "Reconfiguraciones regionales: cambios locales, nacionales, internacionales", Medellín: Centro de Convenciones Plaza Mayor, 3 al 5 de Noviembre de 2009.

5. La consulta de la fuente se orientó con la información del inventario de desastres naturales Desinventar

En general, la historiografía sobre desastres 'naturales' en América Latina que se revisó en esta investigación³ coincide en una concepción de éstos como expresión y producto tanto de las relaciones sociales como de la relación histórica establecida entre la sociedad y la naturaleza. Desde ella se ha puesto la mirada en los momentos posteriores a la ocurrencia de los desastres, atendiendo así los efectos sociales, las estrategias de adaptación y prevención, los conflictos sociales y el manejo que los grupos dominantes hacían de los desastres para preservar su posición política, social y económica a través de mecanismos como la instrumentalización del Estado. Así mismo, se han abordado los procesos causales de los desastres, indagando por los momentos previos a su ocurrencia. De esta manera se ha establecido el carácter determinante del modo de producción en la génesis de los desastres, tanto por la configuración social que implica, como por los tipos de relación con el medio natural que conlleva. Es decir, las formas sociales de apropiación del espacio, los tipos de organización y jerarquización social, y las características de la producción, con los pensamientos que les sustentan, aparecen en los textos como factores fundamentales para que la ocurrencia de un fenómeno natural fuera socialmente desastrosa.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este artículo se exponen algunos elementos del proceso de construcción social del riesgo de desastres ocurridos en Medellín durante los años 1930 y 1990, en particular aquellos asociados a deslizamientos e inundaciones, evidenciando su génesis social y por esta vía cuestionando su supuesto carácter natural⁴. Para esto se revisaron las noticias sobre desastres 'naturales' publicadas en el periódico *El Colombiano*, el único diario local impreso durante todo el período estudiado, indagando por las causas allí expresadas, los tipos de vulnerabilidad ante fenómenos naturales de los grupos sociales afectados y las amenazas generadas por acción antrópica⁵. Al revelar perspectivas culturales, sociales y

políticas de los desastres asociados a fenómenos naturales, este tipo de fuente permite rastrear la relación entre los desastres y el contexto

-Corporación OSSO - La RED (2005), Base de datos de Desinventar Colombia, el cual puede consultarse en línea en <http://www.desinventar.org>

social que los definió, mediante el seguimiento diacrónico de los sucesos desastrosos⁶. Lo anterior posibilita el acercamiento a aquellos desastres que muchas veces, dada su magnitud, no son registrados en otras fuentes. Con el mismo fin, se contextualizó la ocurrencia de los desastres ‘naturales’ con el crecimiento urbano de Medellín en el siglo xx. De manera que el período estudiado comprende desde el año 1930, inicio de la década en que, en general, los procesos de urbanización e industrialización se aceleraron⁷, hasta 1990 cuando el espacio urbano de Medellín estaba saturado y su estructura urbana había escindido la ciudad en una con hábitats dignos y seguros y otra con población segregada viviendo en riesgo de desastres⁸.

La búsqueda e interpretación de la información se orientó hacia una concepción de los desastres como la materialización de un riesgo constituido previamente, como el resultado y la expresión de un proceso histórico determinado por las formas de organización social y los modos de producción. Para dar cuenta de ese proceso se ha utilizado el concepto *riesgo*, definido como un daño potencial o probable sobre una población o una parte de ella⁹. El riesgo depende de la existencia de una amenaza —la posibilidad de que ocurra un fenómeno natural, como un deslizamiento o una inundación— y de una población vulnerable —susceptible de sufrir daño ante la ocurrencia de dicho fenómeno¹⁰. Así como la vulnerabilidad es producto del orden social, las amenazas son determinadas por la socialización que se hace de la naturaleza. En este sentido, se habla de la *construcción social del riesgo*, entendida como el proceso histórico en que se configuran tanto amenazas como vulnerabilidades, producto de las características de la sociedad y de su relación con el entorno natural¹¹.

1. UN PROBLEMA QUE CRECIÓ CON LA CIUDAD

La recomposición de las relaciones internacionales en los planos económico y político, posterior a la crisis financiera de 1929, marcó el comienzo de un proceso de crecimiento urbano en América Latina que recorrió todo el siglo xx¹², y que en el caso de Medellín constituyó el contexto causal de los desastres llamados ‘naturales’, dadas las condiciones sociales y ambientales que se fueron configurando con él¹³.

6. Virginia García Acosta, *Historia y Desastres en América Latina* Vol. I (Bogotá: La RED, CIESAS, 1996), 14.

7. Francoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 563.

8. Francoise Coupé, *Villa Tina: recuperación de la memoria espacial, ambiental y cultural de la población damnificada y/o asentada en zonas de riesgo* (Medellín: Consultorio del Hábitat Popular, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, 1993), ítem I.1. y “Migración y urbanización. 1930-1980”, 570; Verónica Perfetti, “Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad”, 104.

9. Allan Lavell, “Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano”, 20.

10. Allan Lavell, “Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano”, 20.

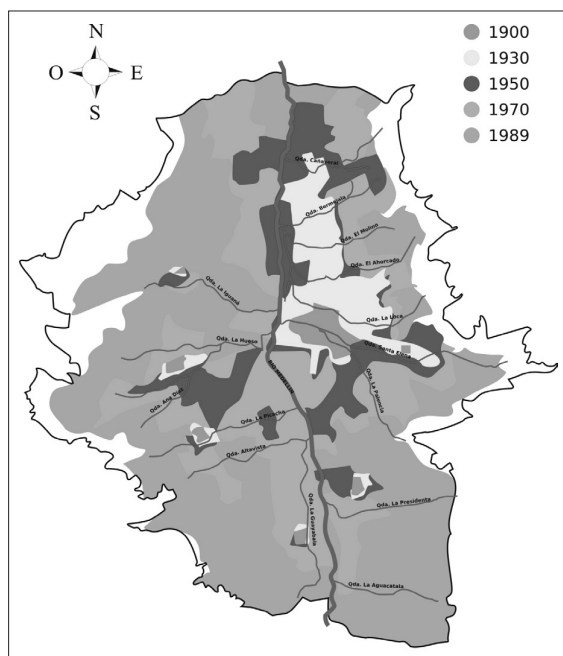
11. El concepto *Construcción Social del Riesgo* es planteado por Virginia García Acosta en varios textos, entre ellos la introducción a la compilación de la que es coordinadora, *Historia y Desastres en América Latina Volumen I* (La RED / CIESAS, 1996); y “enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales”, en *Los desastres no son naturales*, comp. Andrew Maskrey (Bogotá: La RED, ITDG, Tercer Mundo eds., 1993).

12. José Luis Romero, *Latinoamérica: las ciudades y las ideas* (Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1999), 385-388.

13. A pesar de la existencia de inventarios de desastres, éstos presentan problemas metodológicos en el registro de los sucesos desastrosos que afectan la fiabilidad de los cálculos respecto al número de desastres ocurridos durante el período estudiado. Por esta razón en este trabajo se optó por una perspectiva cualitativa en el análisis de la relación entre crecimiento urbano y desastres.

Comenzando el siglo xx el área urbana de Medellín (representada en el mapa 1) se ubicaba en las tierras bajas del oriente del valle de Aburrá. Además de ese núcleo urbano, existían algunos asentamientos dispersos llamados fracciones: al sur de la ciudad y en la margen oriental y occidental del río respectivamente como El Poblado y Guayabal, al suroccidente Belén, al occidente La América y al noroccidente Robledo. Durante los años treinta, además de la densificación del poblamiento existente a principios del siglo y de la anexión de las antiguas fracciones al occidente y al sur de la ciudad, la ‘mancha urbana’ se expandió hacia el norte y el oriente por las laderas de la vertiente oriental del valle y en zonas llanas próximas al río a merced de las obras de canalización y rectificación de su cauce¹⁴. A la par con este crecimiento de la ciudad, ocurrieron desastres asociados a inundaciones en las vías que conducían a las “fracciones”¹⁵ en el “sector nororiental”¹⁶, en el centro de la ciudad¹⁷, y en los barrios ubicados cerca del río¹⁸.

MAPA N°. 1: MANCHA URBANA DE MEDELLÍN, 1900-1989



14. Françoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 564-565.

15. “Los numerosos desastres causados por el invierno”, *El Colombiano*, Medellín, 8 de noviembre, 1933, 2.

16. “Las inundaciones de ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 17 de febrero, 1934, 1-2.

17. “Una violenta granizada cayó ayer en la ciudad”, *El Colombiano*, Medellín, 30 de enero, 1934, 2.

18. “Furiosa creciente del Medellín causó gravísimos estragos ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 19 de octubre, 1944, 4; “Desbordado el río Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 29 de septiembre, 1947, 1, 8.

Fuente: Elaborado a partir de *Historia de Medellín* (Bogotá: Suramericana de Seguros, 1996), tomo I, 347 y tomo II, 524-525.

La poca densificación de las áreas bajas urbanizables en la ciudad fue obligando el poblamiento de zonas cada vez más altas, hacia 1950 las laderas orientales de la ciudad presentaban un grado importante de urbanización¹⁹. En correspondencia con esto, comenzaron a presentarse allí desastres asociados a deslizamientos así como a inundaciones en “los barrios bajos”²⁰.

Entre 1951 y 1973 la población de Medellín creció más de tres veces pasando de 358.819 a 1'150.762 habitantes²¹, situación que se reflejó en el aumento de la urbanización en las áreas urbanas mencionadas y en la expansión de la ciudad hacia el norte y hacia el sur en las dos vertientes del valle. Este crecimiento de la ‘mancha urbana’ coincidió con la ocurrencia de desastres asociados a inundaciones “en diversos sectores de todos los costados” de la ciudad²²; barrios del oriente, nororiental, suroccidente, occidente y otras zonas cercanas a las cuencas de las quebradas Iguaná, Picacha, Ana Díaz y Los Huesos en la parte occidental de Medellín²³. Así mismo, se presentaron desastres asociados a deslizamientos en el oriente, nororiental y noroccidente²⁴. En este período, la frecuencia y el área de ocurrencia de los desastres asociados a deslizamientos e inundaciones aumentaron a tal punto que la acción institucional, que consistía básicamente en atender las situaciones de emergencia con el Departamento de Bomberos y algunos cuerpos de seguridad, se hacía ineficaz. Esta situación ya era notoria a finales de la década de 1960, cuando en la prensa se afirmaba que el personal de bomberos era “insuficiente a todas luces”²⁵.

El crecimiento de Medellín continuó entre 1970 y 1990 hasta la saturación del espacio urbano. Al urbanizar laderas cada vez más altas y periféricas y zonas más próximas a las quebradas, especialmente en los extremos oriental, occidental, nororiental y noroccidental de la ciudad, los desastres asociados a deslizamientos e inundaciones se hicieron más recurrentes. El desequilibrio en la ocupación del suelo evidenciaba la segregación espacial de la estructura urbana de Medellín: en la década de 1980 en el centro de la ciudad había 67 habitantes por hectárea, mientras en un barrio de población pobre por cada hectárea vivían 419 personas²⁶. Por

19. Fabio Botero Gómez, *Cien años de la vida de Medellín. 1890-1990* (Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, Municipio de Medellín, 1999), 520; y Verónica Perfetti, “Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad”, en *Historia de Medellín*, Tomo 1, 102.

20. “Desbordado el río Medellín”, 1, 8. “El primer aguacero de 1959 cayó ayer en forma torrencial”, *El Colombiano*, Medellín, 22 de julio, 1959, 7.

21. Verónica Perfetti, “Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad”, 103.

22. “30 inundaciones en Medellín ayer por lluvia de dos horas”, *El Colombiano*, Medellín, 1 de marzo, 1965, 21.

23. “Un solo muerto en la pavorosa inundación del domingo pasado”, *El Colombiano*, Medellín, 22 de mayo, 1951, 2. “30 inundaciones en Medellín ayer por lluvia de dos horas”, *El Colombiano*, Medellín, 1 de marzo, 1965, 21; “Medellín continúa siendo castigada por el invierno”, *El Colombiano*, Medellín, 14 de mayo, 1967, 4; “Torrencial aguacero azotó ayer a Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de febrero, 1968, 4; “Graves inundaciones hubo ayer en Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 5 de diciembre, 1968, 4; “Un muerto durante las inundaciones de ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 28 de noviembre, 1970, 4.

24. Corporación OSSO - La RED (2005). Base de datos de Desinventar Colombia.

25. “Torrencial aguacero azotó ayer a Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de febrero, 1968, 4.

26. Verónica Perfetti, “Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad”, 104.

esto cerca de 1990 se hablaba de la existencia de dos ciudades²⁷: la de las clases altas y medias con un hábitat seguro y digno y la de las clases populares, donde sus habitantes vivieron “hacinados en zonas de alto riesgo”²⁸.

2. LA RIESGOSA DOBLE MARGINALIDAD

De acuerdo con José Luis Romero, durante el proceso de crecimiento y masificación de las ciudades latinoamericanas en el siglo xx grandes grupos de población sufrieron una doble marginalidad que involucraba lo espacial y lo social: excluida de la distribución de la riqueza, y a veces de la reproducción de la misma, la población pobre tuvo que irse a

vivir en lugares periféricos²⁹, generalmente poco idóneos para el establecimiento de viviendas. En el caso de Medellín, la fuente da cuenta de sucesos desastrosos producidos por condiciones de vulnerabilidad asociadas a esa doble marginalidad: las personas afectadas estaban asentadas en lugares no aptos para vivir y en unas condiciones de pobreza que acentuaban el carácter inadecuado del hábitat respecto a la ocurrencia de fenómenos naturales. Atendamos en primera instancia la pobreza de la población afectada para luego relacionarla con la segregación espacial como elementos constitutivos de las causas de los desastres, del proceso de construcción social del riesgo.

27. Françoise Coupé, *Villa Tina: recuperación de la memoria espacial, ambiental y cultural de la población damnificada y/o asentada en zonas de riesgo* (Medellín: Consultorio del Hábitat Popular, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, 1993), ítem I.1., y “Migración y urbanización. 1930-1980”, 570.

28. Verónica Perfetti, “Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad”, 104.

29. José Luis Romero, *Latinoamérica: las ciudades y las ideas*, 385-388.

30. Jorge Isaac Ramírez Echeverri, “Crecimiento urbano de Medellín. 1930-1985” (tesis maestría, Programa de estudios de posgrado en geografía, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 1988), 154-156; Juan Fernando Echavarría Uribe, “Demografía. El paso de los habitantes por el siglo xx”, *Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo* 30 (septiembre-diciembre 1989): 73-74.

31. Claudia Avendaño Vásquez, “Desarrollo urbano en Medellín, 1900-1940”, en *Historia de Medellín*, Tomo I, 344; Françoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 563.

32. Jorge Isaac Ramírez Echeverri, “Crecimiento urbano de Medellín. 1930-1985”, 51.

33. Jorge Isaac Ramírez Echeverri, “Crecimiento urbano de Medellín. 1930-1985”, 51.

2.1. POBREZA Y ‘TUGURIZACIÓN’ DEL HÁBITAT

Cerca de 1930 la migración producida por la crisis agraria llevó a Medellín a sobrepasar los cien mil habitantes³⁰. Los campesinos de poblaciones rurales vecinas llegaron a Medellín durante la primera mitad del siglo xx expulsados por la pobreza en los campos después de la guerra de los mil días (1899-1902), por la merma de la actividad minera de fines del siglo xix, la crisis “cafetera y financiera” en Antioquia entre 1904 y 1912 y por la concentración de la tierra que se agudizaba conforme pasaban los años³¹. La crisis agraria estuvo marcada, además, por la negativa de los terratenientes a la aparcería, por el temor a perder sus tierras por los anuncios de reforma agraria y por las luchas campesinas³²; como también por la mecanización del campo, que disminuyó la demanda de mano de obra rural³³, y por la progresiva pérdida de utilidad de los conocimientos campesinos ancestrales en cuanto a los tiempos de siembra y cosecha a raíz de

los cambios climáticos³⁴. En la segunda mitad del siglo xx, además de la tecnificación del campo y la agudización del latifundio, la violencia política generó el éxodo de campesinos que llegaron a Medellín desde distancias cada vez mayores³⁵. Todos estos factores generaron la migración campesina hacia Medellín, en donde el número de habitantes se duplicó cada once años entre 1938 y 1964 y sobrepasó el millón en 1973³⁶.

Años después, las opciones que los campesinos afectados por desastres encontraron al llegar a Medellín no significaron mejora económica o material alguna, pues no todos eran absorbidos como mano de obra en las industrias y las opciones de empleo se restringían a actividades como “embetunada, recolección de desperdicios en los botaderos de basura, compra y venta de periódicos”, entre otras³⁷. Durante todo el período estudiado se evidencia el vínculo entre la pobreza y la ocurrencia de los desastres ‘naturales’. Desde la década de 1930 encontramos referencias explícitas a las condiciones de pobreza y en algunos casos a la precariedad de la vivienda y al hacinamiento en que vivían las personas afectadas por desastres. Por ejemplo, el 6 de noviembre de 1933 a raíz del desbordamiento del río Aburrá se inundaron varios sectores de la ciudad, entre ellos los aledaños al puente de la calle Colombia, una de las vías que comunicaban al núcleo histórico de Medellín con la margen occidental del río. En aquella ocasión, “fue arrastrada por las aguas una pequeña choza” en la que vivía una familia descrita como “numerosa” y “de circunstancias económicas paupérrimas”³⁸. Era la situación de las “gentes de escasas posibilidades económicas” que fueron afectadas por inundaciones de la quebrada doña María al sur de Medellín en 1955³⁹, la pobreza de quienes habitaban las riberas de la quebrada Santa Elena, catalogada de “alarmante” en 1967⁴⁰, o de las 150 personas evacuadas después de un deslizamiento en el barrio Enciso-El Pinal el primero de junio de 1980: “gentes paupérrimas” y “de extremada pobreza”⁴¹. Este vínculo entre pobreza y desastres se evidencia en la fuente con más fuerza en correspondencia con el crecimiento de la ciudad por las laderas y el consecuente aumento en la frecuencia de los deslizamientos de tierra e inundaciones. En 1971, por ejemplo, para hablar de los afectados por desastres se hacía referencia a “los habitantes de las franjas de tugurios”,⁴² y en un reportaje emitido en 1984 se reconocía que “se ha dicho —y los

34. Pedro Cunill Grau, *Las transformaciones del espacio geohistórico latinoamericano. 1930-1990* (México: El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, 1996), 23.

35. Françoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 565-566 y 568.

36. Juan Fernando Echavarría Uribe, “Demografía. El paso de los habitantes por el siglo xx”, 74 y 75. Verónica Perfetti, “Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad”, 103.

37. Pedro Nel Córdoba Laverde, “280 personas damnificadas, albergadas en cuatro centros”, *El Colombiano*, Medellín, 30 de septiembre, 1974, 15; “En busca de mejores horizontes” llegaron habitantes al barrio”, *El Colombiano*, Medellín, 30 de septiembre, 1974, 12; Fernando Londoño, “85 familias imploran una vivienda”, *El Colombiano*, Medellín, 1 de octubre, 1974, 14.

38. “Los numerosos desastres causados por el invierno”, *El Colombiano*, Medellín, 8 de noviembre, 1933, 2.

39. “Alrededor de 200 personas se hallan en la miseria”, *El Colombiano*, Medellín, 27 de noviembre, 1955, 1.

40. “En cerca de un millón calculan las pérdidas por inundaciones”, *El Colombiano*, Medellín, 15 de mayo, 1967, 4.

41. Pedro Nel Córdoba L., “Emergencia en el barrio ‘El Pinal’”, *El Colombiano*, Medellín, 2 de junio, 1980, 16b.

42. “Numerosas inundaciones hubo anoche en Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 10 de mayo, 1971, 2.

hechos así lo demuestran— que siempre son los barrios habitados por gentes de escasos recursos económicos, los más afectados”⁴³.

Visible en la ‘tugurización’ del hábitat, la pobreza llegaba a tales niveles que en 1964 fueron censados 1.506 tugurios en Medellín y en 1973, de 173.034 viviendas censadas, había 1.832 tipificadas como viviendas de desecho, 922 como vivienda en edificios no destinados para habitación, 3.038 como rancho, choza o cabaña y seis como carpa o cueva⁴⁴. Las características de la vivienda de Manuel Higueta, afectado en octubre de 1980 por un desastre asociado a un deslizamiento en el barrio Caicedo, oriente de la ciudad, nos permiten apreciar la ‘tugurización’ del hábitat y la marginalidad de aquellos habitantes de la ciudad perjudicados por la ocurrencia de desastres:

“Manuel Higueta [...] hacia tres meses, con mil sacrificios había levantado, ayudado por dos o tres amigos, un tugurio improvisado. Cuatro hojas de zinc que consiguió en Barrio Triste, a cambio de un día de descargar un viaje de chatarra en un depósito del lugar. Diez estantillos de segunda que adquirió en un depósito de maderas por botar varios bultos de viruta. Una desvencijada puerta de un negocio de materiales de segunda, un trueque por celar una noche en que el encargado de hacerlo tenía su día de descanso”⁴⁵.

Además de la vulnerabilidad que significan este tipo de viviendas (ver fotografía 1), debe tenerse en cuenta que ante tal situación de pobreza, la magnitud de la afectación es mayor al no contar con recursos que permitan recuperarse del mismo⁴⁶. Al respecto, es bastante diciente la recomendación hecha por una comisión de geólogos designada para estudiar las posibles causas del ya mencionado desastre en el barrio Villatina en el año 1987, donde el 40% de las viviendas afectadas era “de tipo tugurial”⁴⁷. La comisión afirmó entonces que: “la fórmula no es controlar la naturaleza sino contrarrestar la pobreza”⁴⁸.

FOTOGRAFÍA N.º 1: TUGURIOS EN ZONA DE LADERA, 1984



Fuente: *El Colombiano*, Medellín, 16 de mayo, 1984, 1a.

43. “La tragedia”, *El Colombiano*, Medellín, 5 de agosto, 1984, 14b.

44. Jorge Isaac Ramírez Echeverri, “Crecimiento urbano de Medellín. 1930-1985”, 104-105.

45. Alberto Restrepo, “Tres angustias”, *El Colombiano*, Medellín, 23 de octubre, 1980, 1c.

46. Gilberto Romero y Andrew Maskrey, “Cómo entender los desastres naturales”, 5.

47. *El Colombiano*, Medellín, 29 de septiembre, 1987, 4b.

48. *El Colombiano*, Medellín, 2 de octubre 2, 1987, 2b.

2.2. SEGREGACIÓN ESPACIAL

Se ha calculado que cerca de 1920 sólo se construían en Medellín la mitad de viviendas que se necesitaban y que en más de la mitad de las casas existentes vivían entre ocho y nueve personas⁴⁹. La solución para ese déficit habitacional provino mayoritariamente del sector privado, que se lucró con la conversión de fincas en predios urbanos, con la consecuente urbanización de los mismos y con la sujeción de mano de obra para la industria que lograban por este medio⁵⁰. El negocio consistía en que el propietario de la tierra la valorizaba con la división en lotes y con el trazado de las calles que hacía, aprovechando la fuerza de trabajo de los compradores, quienes iban pagando su solar con dos días de trabajo a la semana⁵¹. A medida que el urbanizador vendía más lotes, tenía más trabajadores para valorizar su futuro barrio y con esto los precios de los solares iban aumentando⁵². Ese incremento presionaba a los posibles compradores a adquirir rápido el lote para evitar mayores costos y a la vez segregaba a quienes no podían pagar los nuevos precios⁵³. Este modelo de urbanización por ‘loteo’, decisivo en el crecimiento de la ciudad, se aplicaba aún a finales del siglo xx en barrios donde ocurrieron múltiples desastres en el período estudiado, como es el caso del barrio Santo Domingo Savio⁵⁴.

Conjuntamente con el intercambio de trabajo por solares, se ofrecían viviendas a crédito o en alquiler y lotes o solares que se podían pagar con cuotas semanales. En ambas modalidades el trasfondo era la sujeción de mano de obra para la industria y la generación de riqueza por medio de la venta de tierras y de material para la construcción. Estas formas de urbanización dejaron consecuencias desastrosas en la configuración espacial de la ciudad, ya que con el monopolio de las mejores tierras para negocios de urbanización y para el establecimiento de la industria, se fue segregando población hacia zonas poco aptas para vivir.

La acción urbanizadora de las instituciones también influyó en la segregación espacial. El Banco Central Hipotecario, hacia 1930, construyó el barrio Lleras en el suroriente; por su parte el Instituto de Crédito Territorial urbanizó el barrio San Joaquín en el occidente de la ciudad y la Cooperativa de Habitaciones para empleados edificó el barrio Laureles: viviendas para clase alta y media⁵⁵. Aunque hubo

49. Fernando Botero Herrera, “Barrios populares en Medellín. 1890-1950”, en *Historia de Medellín*, Tomo 1, 353.

50. Fernando Botero Herrera, “Barrios populares en Medellín. 1890-1950”, 356, 357 y 359.

51. Fernando Botero Herrera, “Barrios populares en Medellín. 1890-1950”, 365.

52. Además de la ganancia por la mercantilización del suelo, el urbanizador podía lucrarse de otras maneras, tal como lo muestra el caso del loteo de la finca Aranjuez a finales de la década de 1910 en el nororiente de la ciudad. Allí, Manuel J. Álvarez, uno de los principales empresarios del loteo en Medellín, alquilaba las herramientas y andamios necesarios para la construcción y proveía de teja a los futuros propietarios, para lo que instaló en el lugar un tejero que producía “de ocho a diez mil tejas mensuales”, sólo para el abastecimiento del sector. Fernando Botero Herrera, “Barrios populares en Medellín. 1890-1950”, 365.

53. Fernando Botero Herrera, “Barrios populares en Medellín. 1890-1950”, 366.

54. Fernando Londoño, “85 familias imploran una vivienda”, *El Colombiano*, Medellín, 1 de octubre, 1974, 14.

55. La urbanización por medio de instituciones servía para atar mano de obra con trayectoria urbana y era negocio para los capitalistas locales, así no fueran los dueños de los predios a urbanizar, pues del tejar para el autoabastecimiento de un barrio en construcción, los capitalistas de Medellín —según Coupé— pasaron a promover industrias del sector de la construcción tales como la siderúrgica y la cementera. Françoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 563-564.

opciones orientadas hacia la población pobre, éstas eran restringidas a personas asalariadas y con trayectoria urbana⁵⁶, por lo que quienes estaban desempleados, recién llegaban a la ciudad o simplemente no podían acceder a la vivienda por estos medios, tuvieron que habitar lugares inadecuados para tal fin, en las laderas o en los bordes de las quebradas, a través de invasiones o de urbanizaciones ilegales llamadas ‘piratas’.

Lo anterior permite entender por qué en 1958 existían en Medellín 54 núcleos de urbanización pirata o de invasión con 8.600 viviendas habitadas por 55.100 personas, el 10% de la población de Medellín. En 1963 la cifra aumentó a 64 núcleos con un total de 15.279 viviendas para 118.826 habitantes, el 15% de la población, y en 1966 llegó a 76 núcleos con 25.736 viviendas para 185.110 personas, el 23,3% de la población⁵⁷. En 1970 el Departamento de Planeación sólo contabilizó los núcleos ‘piratas’, excluyendo del registro a los núcleos construidos por invasión con menos de cinco años de fundados o con poca población, por lo que la cifra descendió a 42⁵⁸. En ellos vivían 91.329 personas, el 8,1% de la población, en 9.849 viviendas de las que el 50% se encontraba en estado regular o malo⁵⁹. En el estudio hecho por Departamento de Planeación se afirma que en 15 de los 42 núcleos habían “viviendas que son constante peligro para la vida de quienes las habitan” y que en general se presentaba “mucho hacinamiento”, aspecto que “ayuda a dar una idea de la miseria en que viven estos grupos humanos”⁶⁰.

La configuración espacial que se había gestado durante la primera mitad del siglo xx a partir de la mercantilización del suelo urbano se acentuó con la zonificación y sectorización de Medellín en 1964 y con la promulgación del reglamento de urbanizaciones en 1968 por parte del Departamento de Planeación Municipal. En 1964 se definió una excluyente tipología de seis áreas de vivienda y loteo para Medellín⁶¹, destinando las áreas llanas y centrales a las clases alta y media, en tanto a las clases populares les asignaron lotes cuya extensión era la décima parte de lo estipulado para la clase alta, ubicadas en las empinadas y periféricas zonas nororiental y noroccidental. En 1968 se buscó controlar la urbanización ‘piratas’, restringiendo aún más las opciones de vivienda para la población de escasos recursos económicos e intensificándose con ello la segregación espacial de los pobres de la ciudad⁶². El impacto de estas reglamentaciones en la fisonomía de la ciudad, sumado a la exclusión de la población pobre del mercado de vivienda, llevó a que en Medellín a través de loteos clandestinos e invasiones se

56. Françoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 565-566.

57. Jorge Isaac Ramírez Echeverri, “Crecimiento urbano de Medellín. 1930-1985”, 110 y 114.

58. Gustavo Cano Álvarez, *Los núcleos piratas en Medellín, 1970* (Medellín: Departamento de Planeación y Servicios Técnicos, 1970), 1-2.

59. Gustavo Cano Álvarez, *Los núcleos piratas en Medellín, 1970*, 41 y 43.

60. Gustavo Cano Álvarez, *Los núcleos piratas en Medellín, 1970*, 41 y 43.

61. Fabio Botero Gómez, *Cien años de la vida de Medellín 1890-1990*, 541-544.

62. Françoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 565-569.

urbanizaran zonas que revistieron peligro por su cercanía a las quebradas o por las condiciones del suelo en las laderas y en donde ocurrieron desastres años después.

La segregación espacial y social y la doble marginalidad llevaron a sectores de la población a asentarse en zonas inadecuadas respecto a la ocurrencia de fenómenos naturales. Alrededor de 1950, la ubicación inconveniente de las viviendas se presentaba en las riberas del río o en zonas con un nivel freático alto, como el barrio Colón en el centro oriente de la ciudad. En 1927 el Colón era ya un barrio pobre establecido en un lugar reconocido por problemas de drenaje y cuyos terrenos se inundaron frecuentemente en el período estudiado⁶³. Un contraste entre el plano de Medellín de 1889⁶⁴, en el que se representan varias quebradas del área urbana de entonces, con el mapa de Medellín en 1932⁶⁵ permite apreciar el nacimiento de la quebrada de Los Ejidos en los terrenos en que posteriormente se urbanizó el barrio Colón, lo que explica por qué en el año 1934 el barrio Colón ya era reconocido como uno de los lugares de la ciudad “más propensos a las inundaciones”⁶⁶.

FOTOGRAFÍA N.º 2: INUNDACIÓN EN EL BARRIO COLÓN, 1959



Fuente: *El Colombiano*, Medellín, 21 de marzo, 1959, 1.

Respecto a las inundaciones asociadas a las crecientes del río Medellín la fuente muestra que éstas fueron recurrentes, tanto

63. Fernando Botero Herrera, “Barrios populares en Medellín. 1890-1950”, 369.

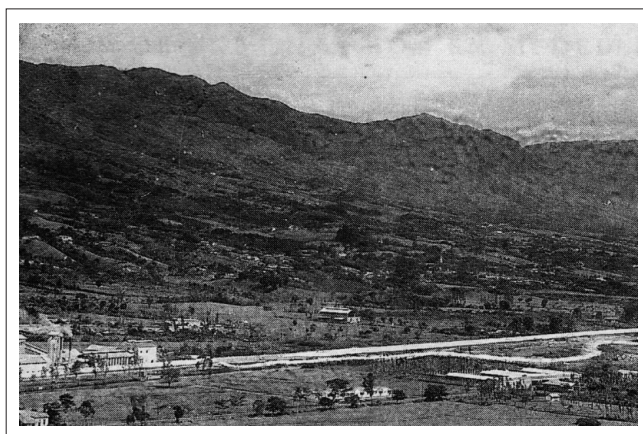
64. Archivo Histórico de Medellín (AHM), Fondo Concejo, planoteca 5, bandeja 13, folio 33, *Plano de Medellín, Levantado por los alumnos de la Escuela de Minas, 1889*, ACM.

65. AHM, Fondo Concejo, planoteca 5, bandeja 13, folio 29, *Medellín 1932, Elaborado por la oficina de Guillermo Palacio & Cía. Ingenieros, 1932*, FAES.

66. “Una violenta granizada cayó ayer en la ciudad”, *El Colombiano*, Medellín, 30 de enero, 1934, 2.

que hicieron parte de los argumentos esgrimidos en el proyecto de rectificación del mismo⁶⁷. Sobre esto, en 1953 se afirmaba en la prensa que “la falta de canalización de tal río” era la causa de las inundaciones “que se presentan habitualmente en esta ciudad en invierno”⁶⁸. Como puede observarse en la fotografía 3, el río atravesaba el valle de Aburrá con numerosos meandros. Éstos formaron unas áreas de inundación históricas —la memoria del río— que al estar pobladas, fueron lugares de varios desastres asociados a la crecientes. Algunos sucesos corroboran lo expuesto: las inundaciones ocurridas el 19 de octubre de 1944, día en que “las grandes avenidas del río inundaron todos los terrenos ribereños”⁶⁹; las del 28 de septiembre de 1947, cuando el río se desbordó “a lo largo de todo el cauce en el valle de Aburrá, arrasando a su paso todo lo que se interponía y causando graves daños en propiedades y edificaciones que lo bordean”⁷⁰; y las del 19 de septiembre de 1953, que según la fuente se debieron “a la carencia de obras de defensa de los barrios situados a nivel muy bajo en relación con el río Medellín”⁷¹.

FOTOGRAFÍA N.º 3: TRAZO DEL RECORRIDO ORIGINAL Y TRAMO DE LA RECTIFICACIÓN DEL RÍO MEDELLÍN EN EL POBLADO C.A. 1942



67. Françoise Coupé, “Migración y urbanización. 1930-1980”, 565.

68. “Violenta tempestad azotó ayer a Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de septiembre, 1953, 1, 14.

69. “Furiosa creciente del Medellín causó gravísimos estragos ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 19 de octubre, 1944, 4.

70. “Desbordado el río Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 29 de septiembre, 1947, 1, 8.

71. “Violenta tempestad azotó ayer a Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de septiembre, 1953, 1, 14.

Fuente: Fotografía de Francisco Mejía. Claudia Avendaño Vázquez, “Desarrollo urbano en Medellín. 1900-1940”, en *Historia de Medellín* tomo I (Bogotá: Suramericana de Seguros, 1996), 348.

A partir de 1950 en la fuente se encuentran desastres causados por la ubicación inconveniente de las viviendas en las cuencas

hidrográficas y en las laderas de ambas vertientes del valle, en áreas por donde entonces se expandía la ciudad hacia el oriente, el occidente, el nororiente, el noroccidente y hacia algunas zonas bajas del occidente y el suroccidente. La investigación permitió identificar inundaciones en barrios establecidos cerca a quebradas como La Santa Elena⁷², La Castro⁷³, La Palencia⁷⁴, La Gallinaza⁷⁵ y La Arenera⁷⁶ en el oriente, La Mansión⁷⁷ en el nororiente, La Iguaná⁷⁸ y La Minita⁷⁹ en el noroccidente y La Altavista⁸⁰ y La Guayabala en el suroccidente⁸¹.

Varios autores han señalado que el poblamiento de lugares peligrosos está condicionado directamente por el acceso limitado a tierra habitable⁸². Esta limitación hizo que en Medellín también se presentaran desastres asociados a deslizamientos. El testimonio de María Teresa Álvarez viuda de Machado, afectada en un desastre ocurrido el 29 de septiembre de 1974 en el barrio Santo Domingo Savio, en el nororiente de la ciudad, nos permite apreciar claramente la situación de riesgo por lo inadecuado del hábitat:

“hace unos tres meses también se vino otro volcán que tumbó dos tugurios.

No hubo muertos porque el deslizamiento fue pequeño y la gente si quedó pero no totalmente enterrada y rápidamente las pudieron salvar. Después se fueron viniendo otros pedazos de tierra y hasta la tragedia del domingo el ranchito estaba a solo dos metros de ser arrastrado al barranco”⁸³.

La recurrencia de los deslizamientos nos indica una vulnerabilidad derivada de la impertinencia del lugar para poblarlo. Este tipo de vulnerabilidad también pudo identificarse en el barrio Villatina, en el oriente de la ciudad, donde en el año 1980 hombres y mujeres habitantes de este realizaron manifestaciones públicas alertando acerca del riesgo en que vivían (ver fotografía 4); riesgo que se materializó en desastres en 1982 y 1987⁸⁴. Igualmente, se identificó en el barrio Popular Número 2 en el

sas inundaciones durante el aguacero de ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 15 de mayo, 1985, 11a.

73. Fáber Molina Amariles, “Tragedia en el barrio Caicedo”, *El Colombiano*, Medellín, 7 de septiembre, 1979, 14b.

74. “Fuerte vendaval causó grandes daños ayer tarde”, *El Colombiano*, Medellín, 28 de octubre, 1953, 1; “Ochenta casas inundó ayer ‘La Palencia’”, *El Colombiano*, Medellín, 10 de abril, 1963, 2; César Pérez Berrio, “En Medellín varias quebradas crean dificultades”, *El Colombiano*, Medellín, 30 de octubre, 1979, 15a.

75. Pedro Nel Córdoba, “El invierno hizo su mayo en Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 25 de mayo, 1971, 23.

76. Luz Mercedes Mejía, “Un ‘domingo negro en El Pinar’. ‘Nos sentamos a esperar la muerte’”, *El Colombiano*, Medellín, 16 de mayo, 1984, 15a.

77. *El Colombiano*, Medellín, 22 de agosto, 1986, 3a.

78. “Un solo muerto en la pavorosa inundación del domingo pasado”, *El Colombiano*, Medellín, 22 de mayo, 1951, 2; *El Colombiano*, Medellín, 18 de septiembre, 1988, 9d.

79. “Daños por fuertes inundaciones”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de octubre, 1986, 6b.

80. “En Itagüí y Medellín se presentaron inundaciones”, *El Colombiano*, Medellín, 2 de diciembre, 1980, 16b.

81. “A causa del aguacero: en más de 10 barrios de la ciudad hubo inundaciones ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 7 de septiembre, 1979, 14b.

82. Mario Lungo y Sonia Baires, “San Salvador: crecimiento urbano, riesgos ambientales y desastres”, en *Ciudades en riesgo* (La RED, 1996), 112; Gustavo Wilches-Chaux, “La vulnerabilidad global”, en *Los desastres no son naturales*, 27; entre otros.

83. Fernando Londoño, “85 familias imploran una vivienda”, *El Colombiano*, Medellín, 1 de octubre, 1974, 14.

84. *El Colombiano*, Medellín, 28 de septiembre, 1987, 13a.

72. “Medellín continúa siendo castigada por el invierno”, *El Colombiano*, Medellín, 14 de mayo, 1967, 4; “A causa del aguacero: en más de 10 barrios de la ciudad hubo inundaciones ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 7 de septiembre, 1979, 14b; “En Itagüí y Medellín se presentaron inundaciones”, *El Colombiano*, Medellín, 2 de diciembre, 1980, 16b; Pedro Nel Córdoba, “Ayer en Medellín: 15 heridos por temporal”, *El Colombiano*, Medellín, 23 de abril, 1984, 1a; “Numero

nororiente de Medellín, donde en septiembre de 1985 en un desastre asociado a un deslizamiento varias personas murieron. En la fuente, refiriéndose a una de las mujeres afectadas, se dice que “hace unos años también en el mismo lugar, cuando habitaba una casa o rancho, otro derrumbe la atrapó y le mató 2 hijos. El municipio, concretamente empresas públicas la damnificó [sic] y con el dinero que le dio la entidad construyó en el mismo sitio una casa de dos plantas y ayer de nuevo otro derrumbe la tumbó en parte y le mató a seis integrantes de su familia”⁸⁵.

FOTOGRAFÍA N.º 4: MANIFESTACIÓN PÚBLICA DE HABITANTES DEL BARRIO VILLATINA SOBRE EL RIESGO DE DESASTRE, 1980



Fuente: *El Colombiano*, Medellín, 28 de septiembre, 1987, 13a.

Debe reiterarse que la ubicación inadecuada de las viviendas, así como la precariedad de las mismas, estuvieron determinadas por el modo de producción que generó segregación espacial, principalmente con la mercantilización del suelo urbano, y produjo pobreza en los campos y en las ciudades con procesos de acumulación de tierra y riqueza. Esto es importante porque nos indica la génesis de los desastres en características sociales concretas como la doble marginalidad, en un proceso histórico de construcción del riesgo en el que no sólo se generó la vulnerabilidad de la población, sino que además se crearon amenazas por el tipo de relación que se estableció con la naturaleza.

85. Pedro Nel Córdoba, “Siete muertos por deslizamientos”, *El Colombiano*, Medellín, 27 de septiembre, 1985, 16b.

3. LA SOCIALIZACIÓN DEL ENTORNO NATURAL

En la historia de Medellín las formas de apropiación del espacio y de explotación de la naturaleza fueron determinantes en el proceso de construcción social del riesgo. Durante el crecimiento de la ciudad se disminuyó drásticamente la cobertura vegetal, se contaminaron y alteraron las cuencas hidrográficas y se desestabilizaron las laderas del valle; transformaciones que aparecen en la fuente como causa de desastres asociados a inundaciones y deslizamientos.

La urbanización del barrio Doce de Octubre en el noroccidente de Medellín nos brinda un ejemplo sugerente respecto a las transformaciones del entorno natural generadas por el crecimiento urbano. A partir de la revisión de fuentes se pudo establecer que allí se presentó un intenso nivel de erosión y de contaminación de la cuenca hidrográfica de la quebrada La Minita que atraviesa la zona, afectando a la postre a los pobladores de aquel barrio. Según la fuente, a mediados de la década de 1970 “cuando los habitantes de la parte alta del Doce de Octubre construyeron sus primeras casas, un riachuelo pasaba por el lote. El agua era tan limpia que incluso tenía usos domésticos, y por el poco caudal no revestía ningún peligro y permitía, sin problemas, la construcción de las casas a lado y lado de la misma”⁸⁶. Cerca de diez años después ese panorama había cambiado bastante. En 1986, se afirmaba sobre la misma cuenca que “con el paso de los días la situación geológica del terreno ha variado considerablemente, hasta el punto de erosionar todo el sector. Esto fue agravado por las construcciones de tugurios en la parte alta que no solo arrojan todo tipo de desperdicios a las ya contaminadas y putrefactas aguas, sino que algunos ranchos se han tratado de levantar en las orillas”⁸⁷.

Esa alteración de la cuenca afectó posteriormente a los pobladores del barrio, pues el 18 de octubre del mismo año el caudal de la quebrada, considerada como “un pequeño arroyuelo”⁸⁸, aumentó con las aguas lluvias hasta el punto en que “se desbordó e inundó” el barrio⁸⁹. Como se ve, con el paso del tiempo la transformación del entorno natural, concretamente la disminución de la cobertura vegetal y la contaminación y alteración de las cuencas hidrográficas, se tradujo en afectaciones para los grupos sociales.

En general, puede plantearse que la socialización de la naturaleza llevada a cabo durante el crecimiento urbano generó la alteración de los regímenes y ciclos hídricos, generando deslizamientos e inundaciones que resultaron desastrosos. Una mirada más detenida a la relación entre la transformación del entorno natural y la generación de desastres nos permitirá aclarar aún más

86. Luz Mercedes Mejía, “En el Doce de Octubre hay una ‘minita’ pero no de oro”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de octubre, 1986, 5b.

87. Luz Mercedes Mejía, “En el Doce de Octubre hay una ‘minita’ pero no de oro”, 5b.

88. “Daños por fuertes inundaciones en el norte de Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de octubre, 1986, 6b.

89. “Daños por fuertes inundaciones en el norte de Medellín”, 6b.

la naturaleza social de éstos. Comencemos abordando algunos sucesos desastrosos asociados a inundaciones.

3.1. AMENAZA DE INUNDACIÓN

Los registros sobre inundaciones revisados en la fuente permiten diferenciarlas en dos tipos generales: unas causadas por las crecientes del río y de las quebradas, de las cuales algunas ya fueron expuestas por su relación causal con la doble marginalidad, y otras asociadas con la incapacidad de la estructura urbana para encauzar las aguas lluvias. Durante todo el período estudiado aparecen referencias constantes a la incapacidad del sistema de alcantarillado para avenar el agua de las precipitaciones que ocurrieran en la ciudad. En este sentido, se les considera en la fuente como deficientes⁹⁰, impotentes⁹¹, pésimos⁹², insuficientes⁹³, se afirma que “las cañerías carecían de capacidad”⁹⁴, y que “las pequeñas y atestadas bocas de las alcantarillas [eran] totalmente insuficientes”⁹⁵. Puede afirmarse que esa incapacidad progresiva, al corresponder con la estructura física del poblamiento urbano, evidencia la naturaleza social de ese tipo de inundaciones. Sin

embargo, la génesis social de esos desastres puede entenderse mejor si se relaciona con la transformación de la naturaleza.

El crecimiento de la ciudad implicó una disminución drástica de la cobertura vegetal de Medellín, con lo que se alteró un ciclo en el que parte del agua lluvia era absorbida por el suelo y las plantas y luego evaporada y transpirada de nuevo hacia el ambiente⁹⁶. El agua que no era absorbida por el suelo y las plantas discurría por las laderas hacia las quebradas o hacia las zonas bajas del valle cerca al río. Esa agua, llamada escorrentía, aumentaba a medida que la ciudad iba creciendo, pues la deforestación, la erosión y la construcción de vías y edificaciones disminuían paulatinamente el área de infiltración del agua e impermeabilizaban el suelo. Al incrementarse la escorrentía y dado lo empinadas que son las vertientes del Valle de Aburrá en Medellín, ésta bajaba abundante y con fuerza por lo que con las lluvias se presentaban constantemente inundaciones en la ciudad (ver fotografía 5). Así pasó el 4 de diciembre de 1968 al oriente de la ciudad, en el barrio Campo Valdés, “principalmente a la altura de las calles 82 y 83 con carreras 47, 48 y 48A [...] [donde] una quebrada se salió de madre; el caudal inundó todo el sector anotado y corrió incontenible gracias al declive para llegar finalmente a los barrios Caribe y Sevilla, donde las aguas alcanzaron grandes niveles”⁹⁷.

90. “Violenta tempestad azotó ayer a Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de septiembre, 1953, 1 y 14.

91. “Fuerte vendaval causó grandes daños ayer tarde”, *El Colombiano*, Medellín, 28 de octubre, 1953, 1.

92. “60 inundaciones en Medellín durante el aguacero de ayer”, *El Colombiano*, Medellín, 21 de marzo, 1959, 1, 19.

93. Guillermo Aldana C., “Medellín continúa siendo castigada por el invierno”, *El Colombiano*, Medellín, 14 de mayo, 1967, 4.

94. “Daños por fuertes inundaciones en el norte de Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de octubre, 1986, 6b.

95. “Torrencial aguacero azotó ayer a Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de febrero, 1968, 4.

96. Michel Hermelin, “Geología y paisaje”, en *Historia de Medellín* Tomo I, 13-14.

97. “Graves inundaciones hubo ayer en Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 5 de diciembre, 1968, 4.

FOTOGRAFÍA N.º 5: INUNDACIÓN POR ESCORRENTÍA CERCA AL CENTRO DE LA CIUDAD, 1988



Fuente: *El Colombiano*, Medellín, 26 de noviembre, 1986, 1a.

Desde 1950 se encuentran en la fuente referencias a este tipo de inundaciones en los lugares de la ciudad con menor altitud, aspecto que se acentuó a medida que ésta fue ‘subiendo’ por las laderas. El centro de Medellín y los barrios ubicados en las partes bajas y menos empinadas de la ciudad, se inundaban por las corrientes de agua que escurrían desde los barrios más altos. Por ejemplo, el 27 de octubre de 1953 a raíz de un “fuerte aguacero” que “cerca de las cuatro de la tarde [...] se desató sobre Medellín”⁹⁸ se dijo en la prensa que: “como ocurre siempre en invierno, los barrios bajos de Medellín se inundaron por completo”⁹⁹. En ese mismo sentido, en julio de 1959, a raíz del “primer gran aguacero del año”¹⁰⁰ se afirmó que “desde luego que no podían faltar las inundaciones en los barrios localizados sobre las partes más llanas de Medellín y donde se presenta el desagüe de los lugares altos”¹⁰¹.

El impacto de las gotas de lluvia intensificaba la erosión de las deforestadas laderas, por lo que la escorrentía, además de ir aumentando, bajaba acompañada de tierra y piedras que obstruían los sistemas de drenaje al sedimentarse (ver fotografía 6). Un caso ilustrativo ocurrió en el barrio Calazans, occidente de la ciudad, en septiembre de 1982 y 1984. Allí el agua que escurría desde la deforestada parte alta del barrio se estancó por “la obstrucción con

98. “Fuerte vendaval causó grandes daños ayer tarde”, *El Colombiano*, Medellín, 28 de octubre, 1953, 1.

99. “Fuerte vendaval causó grandes daños ayer tarde”, 1.

100. “El primer aguacero de 1959 cayó ayer en forma torrencial”, *El Colombiano*, Medellín, 22 de julio, 1959, 7.

101. “El primer aguacero de 1959 cayó ayer en forma torrencial”, 7.

arena de las cañerías y alcantarillados”¹⁰², inundando el sector¹⁰³. Esta combinación del aumento de la escorrentía y la sedimentación permite explicar inundaciones como las ocurridas el 19 de febrero de 1968, cuando después de un “torrencial aguacero [que] azotó” a Medellín¹⁰⁴, se formaron “en vías céntricas y de los barrios verdaderas avenidas que penetraban incontenibles a las residencias, almacenes, fábricas y sitios cerrados, al no hallar espacio para precipitarse por las pequeñas y atestadas bocas de las alcantarillas, totalmente insuficientes para absorber todo el poderoso caudal”¹⁰⁵. O las del 4 de mayo de 1982 cuando, un día después de ser inauguradas, las obras del intercambio vial de la carrera 65 con calle 33 se inundaron porque el sistema de alcantarillado fue insuficiente para evacuar el agua¹⁰⁶.

FOTOGRAFÍA N°. 6: DEPÓSITO DE SEDIMENTOS POR INUNDACIÓN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD, 1988



102. *El Colombiano*, Medellín, 10 de septiembre, 1984, 3a.

103. *El Colombiano*, Medellín, 28 de septiembre, 1982, 6b; *El Colombiano*, Medellín, 10 de septiembre, 1984, 3a.

104. “Torrencial aguacero azotó ayer a Medellín”, *El Colombiano*, Medellín, 20 de febrero, 1968, 4.

105. “Torrencial aguacero azotó ayer a Medellín”, 4.

106. *El Colombiano*, Medellín, 5 de mayo, 1982, 6b.

107. *El Colombiano*, Medellín, 23 de octubre, 1979, 16b.

Fuente: *El Colombiano*, Medellín, 25 de noviembre, 1988, 1a.

Otro tipo de transformación del entorno natural que generó desastres asociados a inundaciones fue la alteración de los cauces de las quebradas. Así ocurrió en la quebrada La Minita en el barrio Doce de Octubre, donde los habitantes del sector se vieron afectados por el represamiento que generaba una obstrucción del cauce de la quebrada¹⁰⁷. Igualmente, en el barrio Boston la quebrada La Aguadita fue represada por escombros y tierra que arrojaron al

lecho de la misma cuando se trabajaba en “un terreno ubicado frente a la antigua cárcel La Ladera para adecuarlo en cancha de fútbol”,¹⁰⁸ lo que ocasionó el 11 de diciembre de 1983 un desastre asociado a inundaciones que afectó a los pobladores del lugar.

3.2. AMENAZA DE DESLIZAMIENTO

La transformación intensiva y predatoria de la naturaleza llevada a cabo durante el proceso de crecimiento urbano, en particular la relacionada con el poblamiento precario de las laderas y la explotación minera de materiales para la construcción, provocó la desestabilización de las vertientes del valle en varios barrios de la ciudad, generando con esto amenazas de deslizamientos que en muchas ocasiones se materializaron en desastres.

Respecto a las transformaciones derivadas del poblamiento precario, las conducciones de agua que la población pobre realizaba para su abastecimiento causaron desastres asociados a deslizamientos. Ante la falta de recursos económicos y técnicos, el agua era conducida por acequias que filtraban el agua por las laderas, lo que las desestabilizaba, desestabilizándolas. Uno de los desastres asociados a deslizamientos de mayor magnitud en la historia de la ciudad, el del barrio Villatina en septiembre 27 de 1987, fue causado, de acuerdo con la fuente, por filtraciones del agua de las acequias¹⁰⁹. Según los testimonios hallados, las conducciones de agua fueron hechas por habitantes de sectores aledaños al lugar del desastre y por personas que el organismo estatal Corporación de Vivienda y Desarrollo Social (CORVIDE) había autorizado para establecerse cerca del lugar del deslizamiento y hacer dichas conducciones¹¹⁰.

En los hábitats precarios la ausencia de alcantarillado también fue causa de deslizamientos. El 29 de septiembre de 1974 en el barrio Santo Domingo Savio, en el nororiente de la ciudad, el vertimiento inadecuado de aguas servidas produjo la desestabilización de la ladera, generándose un desastre en el que 50 personas murieron, 30 viviendas quedaron destruidas y 400 habitantes del sector tuvieron que ser evacuados¹¹¹. Debe anotarse que además de “las aguas negras [sic] que salían de las chozas”¹¹², factor al que “se atribuyó en parte el derrumbamiento”¹¹³, el desastre también fue causado por “la falta de arborización en toda el área del barrio Santo Domingo Savio”¹¹⁴; factor que permite enfatizar la transformación de la naturaleza como causa social del desastre.

108. “En Boston arriba: varios muros ha derribado la represa de una quebrada”, *El Colombiano*, Medellín, 12 de diciembre, 1983, 2a.

109. En ese desastre hubo 500 muertos 605 afectados y 100 viviendas destruidas según datos de Corporación OSSO - La RED (2005). Base de datos de Desinventar Colombia.

110. *El Colombiano*, Medellín, 29 de septiembre, 1987, 4b.

111. Corporación OSSO - La RED (2005). Base de datos de Desinventar Colombia.

112. Juan José García Posada, “Cerca de 50 muertos por el derrumbe en el barrio Santo Domingo Savio”, *El Colombiano*, Medellín, 30 de septiembre, 1974, 10.

113. Juan José García Posada, “Cerca de 50 muertos por el derrumbe en el barrio Santo Domingo Savio”, 10.

114. “Falta de árboles, otra causa de la tragedia”, *El Colombiano*, Medellín, 30 de septiembre, 1974, 3.

Con base en lo anterior, podemos afirmar que la desestabilización de la ladera y su consecuente deslizamiento, más que una alteración del entorno natural en sí, debe entenderse como el resultado de la transformación de éste mediante diferentes acciones que afectaban el régimen hídrico, como la modificación de cauces de agua con las acequias, el vertimiento inapropiado de aguas servidas, la disminución de la cobertura vegetal e incluso la extracción de minerales para la construcción; factores que llegaban a confluír todos en la génesis de los desastres.

Así ocurrió en el deslizamiento de Media Luna, que fue producto de la confluencia de acciones antrópicas sobre el medio como la explotación minera, la disminución de la cobertura vegetal y la conducción inadecuada de aguas¹¹⁵. El 12 de julio de 1954 en el oriente de la ciudad, ocurrió un deslizamiento en la carretera a Santa Elena, concretamente en el sector conocido como 'Media Luna', vía de comunicación entre Medellín y el oriente del departamento de Antioquia. Allí varias personas que reaccionaron ante un deslizamiento que cubrió una humilde vivienda, fueron sepultadas por un segundo deslizamiento, quedando cerca de 70 personas muertas, 60 heridas y muchas más afectadas¹¹⁶. La información contenida en la fuente indica que el deslizamiento fue generado por la acción humana, es decir, que el desastre fue expresión del proceso histórico de construcción social del riesgo. Entonces se afirmaba que "a unas diez cuadras al oriente del derrumbe corre una acequia tomada de la quebrada Espadero, lo

que ha producido filtraciones y formación de depósitos subterráneos de agua", fenómenos asociados al deslizamiento de tierra¹¹⁷. Se dice, además, que cerca al lugar del deslizamiento funcionaba hacía "largo tiempo un equipo para triturar roca" donde se usaba constantemente dinamita¹¹⁸.

La generación de amenazas de deslizamientos por el impacto de la minería siguió presentándose durante el período estudiado. El 4 de mayo de 1981 en el barrio Manrique Versalles, en el costado nororiental de Medellín, ocurrió un deslizamiento de tierra causado por la extracción de material para la construcción que entidades del gobierno municipal llevaban a cabo en la parte alta del lugar afectado¹¹⁹. La relevancia de este tipo de transformaciones del entorno natural en la génesis de los desastres la confirma el hecho de que en 1987 las autoridades municipales contemplaran, como un medio para su prevención, el establecimiento de algún "control sobre la explotación de canteras y de material aluvial"¹²⁰.

115. "Identificados hasta ayer los cadáveres de treinta y dos víctimas de la tragedia", *El Colombiano*, Medellín, 14 de julio, 1954, 19. Corporación OSSO - La RED (2005). Base de datos de Desinventar Colombia.

116. Corporación OSSO-La RED (2005). Base de datos de Desinventar Colombia.

117. "Identificados hasta ayer los cadáveres de treinta y dos víctimas de la tragedia", 19.

118. "Identificados hasta ayer los cadáveres de treinta y dos víctimas de la tragedia", 19.

119. Maria Eugenia Villa, "Versalles parte alta. ¿se me caerá el rancho?", *El Colombiano*, Medellín, 7 de mayo, 1981, 1c.

120. *El Colombiano*, Medellín, 2 de octubre, 1987, 15c.

Cabe anotar que esa actividad minera correspondía con las exigencias del crecimiento urbano. En Medellín entre los años 1960 y 1985 se construyeron de forma legal 15 493 687 m², lo que equivale a un promedio de casi 600 km² anuales durante ese período¹²¹. Aunque en este cálculo hay subregistro, pues las cifras solo hacen referencia a las construcciones legales en un contexto en el que la urbanización ilegal fue muy significativa, podemos utilizarlo como dato estimativo de la demanda de materiales de construcción y por ende de la intensidad de la explotación minera.

Relacionando lo planteado por Michel Hermelín, quien afirma que tanto la extracción de material para la construcción como las conducciones inadecuadas de aguas “destruyen el suelo, modifican los equilibrios hidrológicos, [y] desestabilizan las vertientes”¹²², con los indicios hallados sobre el proceso histórico de construcción del riesgo -en particular de la amenaza- también podemos afirmar la génesis de los desastres asociados a deslizamientos en la socialización del medio natural llevada a cabo durante la urbanización de Medellín.

Es importante recalcar que la pobreza y la transformación intensa de la naturaleza, determinantes en la génesis de los desastres llamados ‘naturales’ ocurridos en Medellín, eran características consustanciales al modo de producción, inherentes al orden social. Aunque han sido planteados aquí de forma separada, en la realidad histórica de la ciudad estos elementos coexistían y se retroalimentaban de manera compleja, constituyendo la naturaleza social de los desastres.

CONCLUSIONES

Durante el período 1930-1990 la urbanización de Medellín supuso unas relaciones ambientales y sociales que resultaron determinantes en la generación de desastres. Se ha expuesto cómo la doble marginalidad, esto es, la segregación espacial y la pobreza, y la transformación intensiva de la naturaleza fueron características del crecimiento de la ciudad que produjeron vulnerabilidad de la población y amenazas, constituyendo el riesgo de desastres. La segregación espacial y la pobreza generaron principalmente vulnerabilidades por la ubicación y el tipo de las viviendas, vulnerabilidad por origen; por la falta de recursos económicos con que reponerse después de un desastre, vulnerabilidad económica, y por el deterioro paulatino del hábitat, vulnerabilidad progresiva. En cuanto a la socialización de la naturaleza, la urbanización de Medellín generó la alteración de los regímenes y ciclos hídricos y la desestabilización de las laderas, provocando desastres que sin la acción antrópica sobre el entorno natural difícilmente

121. Jorge Isaac Ramírez Echeverri, “Crecimiento urbano de Medellín. 1930-1985”, 106.

122. Michel Hermelín, “Geología y paisaje”, 13-14.

hubieran ocurrido. Es el caso de las inundaciones por alteraciones de cuencas, por aumento de escorrentía y sedimentación de suelos y de los deslizamientos generados por la extracción de materiales para la construcción y la conducción y vertimiento de aguas. Esto muestra que la génesis social del riesgo no se limitó a la vulnerabilidad, sino que la amenaza también fue socialmente construida. De ahí la importancia de estudiar la relación histórica entre sociedad y naturaleza, sus afectaciones recíprocas, para entender mejor los desastres asociados a fenómenos naturales y actuar respecto a ellos con más acierto.

Teniendo en cuenta los hallazgos logrados con esta investigación, sería útil abordar con mayor detenimiento varios elementos, como los cambios del entorno natural de Medellín producidos por la acción antrópica y su relación con el riesgo de desastres durante la modernidad, es decir, desde la Colonia hasta hoy. Esta mirada diacrónica permitiría continuar refinando las herramientas teóricas y metodológicas, así como identificar nuevas fuentes para tal propósito. Igualmente, estos hallazgos deben desarrollarse y complementarse también con estudios que atiendan los momentos posteriores a los desastres, indagando de manera directa por las estrategias adaptativas y, sobre todo, por la reconfiguración del riesgo que éstas pudieran generar. Así el análisis sincrónico de los sucesos desastrosos alimentaría una mirada procesal.

Dada la aparente irreversibilidad de las consecuencias desastrosas del crecimiento urbano de Medellín, la utilidad del conocimiento generado con investigaciones como ésta podría menospreciarse. Sin embargo, el hecho de que los procesos de urbanización continúen en pequeñas, medianas y grandes ciudades de Colombia y de América Latina, y que con éstos se siga generando riesgo, muestra que el contexto problemático está latente y que el conocimiento de la construcción histórica del riesgo podría ser útil para evitar la reproducción de dinámicas de poblamiento riesgosas, para contribuir a la prevención de los desastres y a la mitigación de sus efectos, para hacer de los desastres una aleccionadora parte de nuestra historia.

Bibliografía

FUENTES PRIMARIAS

- Archivo Histórico de Medellín (AHM), Medellín, Colombia, *Fondo Concejo*, planoteca 5, bandeja 13: folio 29, *Medellín 1932, Elaborado por la oficina de Guillermo Palacio & Cía. Ingenieros, 1932, FAES* y folio 33, *Plano de Medellín, Levantado por los alumnos de la Escuela de Minas, 1889, ACM*.
- Colección de periódicos, Biblioteca Central Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, *El Colombiano*, 1930-1990.
- Corporación OSSO - La RED (2005). Base de datos de Desinventar Colombia.

FUENTES SECUNDARIAS

- Aristizábal, Edier y Julieta Gómez. "Inventario de emergencias y desastres en el Valle de Aburrá. Originados por fenómenos naturales y antrópicos en el período 1880-2007". *Gestión y Ambiente* 10: 2 (2007): 17-30.
- Avendaño Vásquez, Claudia. "Desarrollo urbano en Medellín, 1900-1940". En *Historia de Medellín* Tomo I, editado por Jorge Orlando Melo. Bogotá: Suramericana de Seguros, 1996, 343-352.
- Botero Gómez, Fabio. *Cien años de la vida de Medellín. 1890-1990*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, Municipio de Medellín, 1999.
- Botero Herrera, Fernando. "Barrios populares en Medellín, 1890-1950". En *Historia de Medellín* Tomo I, editado por Jorge Orlando Melo. Bogotá: Suramericana de Seguros, 1996, 353-370.
- Cano Álvarez, Gustavo. *Los núcleos piratas en Medellín, 1970*. Medellín: Departamento de Planeación y Servicios Técnicos, 1970.
- Correa, Nilson, y Lizardo Narváez. "Egoyá: degradación ambiental y riesgo". En *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión eje cafetero* Vol. 1, compilado por Carlos López y Martha Cano. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira, 2004, 132-144.
- Coupé, Françoise. *Villa Tina: recuperación de la memoria espacial, ambiental y cultural de la población damnificada y/o asentada en zonas de riesgo*. Medellín: Consultorio del Habitat Popular, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, 1993.
- Coupé, Françoise. "Migración y urbanización. 1930-1980". En *Historia de Medellín* Tomo II, editado por Jorge Orlando Melo. Bogotá: Suramericana de Seguros, 1996, 563-570.
- Cunill Grau, Pedro. *Las transformaciones del espacio geohistórico latinoamericano. 1930-1990*. México: El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, 1996.

- Echavarría Uribe, Juan Fernando. "Demografía. El paso de los habitantes por el siglo xx". *Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo* 30 (septiembre-diciembre 1989): 72-80.
- García Acosta, Virginia, coordinadora. *Historia y Desastres en América Latina*, La RED, CIESAS, Vol. I, 1996, Vol. II, 1997.
- Gascón, Margarita. "Impacto de las catástrofes naturales en sociedades coloniales". *Nómadas* 22 (abril de 2005): 62-72.
- Hermelín, Michel, editor. *Desastres de origen natural en Colombia, 1979-2004*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2005.
- Jiménez Pérez, Nayibe. "Elementos históricos y urbanos en la generación de desastres por inundaciones y deslizamientos en Cali, 1950-2000". Tesis, Universidad del Valle, 2005. <http://osso.univalle.edu.co/doc/tesis/2005/elementos/elementos.html>.
- Jurado Jurado, Juan Carlos. "Desastres naturales, rogativas públicas y santos protectores en la Nueva Granada (siglos XVIII y XIX)". *Boletín Cultural y Bibliográfico* 41: 65 (2004): 59-79.
- Lavell Thomas, Allan. "Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación". En *Ciudades en riesgo*, compilado por María Augusta Fernández. La RED, 1996, 12-42.
- Lavell Thomas, Allan. "Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso". En *Los desastres no son naturales*, compilado por Andrew Maskrey. Bogotá: La RED, ITDG, Tercer Mundo Editores, 1993, 135-154.
- López, Juanita. "La construcción social del riesgo en Medellín: gobernanza local y representaciones". Tesis, Ecole Des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 2008.
- Lungo, Mario y Sonia Baires. "San Salvador: crecimiento urbano, riesgos ambientales y desastres". En *Ciudades en riesgo*, compilado por María Augusta Fernández. La RED, 1996, 111-121.
- Maskrey, Andrew. "Vulnerabilidad y mitigación de desastres". En *Los desastres no son naturales*, compilado por Andrew Maskrey. Bogotá: La RED, ITDG, Tercer Mundo Editores, 1993, 111-134.
- Perfetti, Verónica. "Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad". En *Historia de Medellín* Tomo I, editado por Jorge Orlando Melo. Bogotá: Suramericana de Seguros, 1996, 85-104.
- Ramírez Echeverri, Jorge Isaac. "Crecimiento urbano de Medellín. 1930-1985". Tesis, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 1988.
- Rojas Múnera, Beatriz. "Una lectura de la generación de condiciones de riesgo en Pereira desde la historia de los desastres". En *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión eje cafetero* Vol. 1, compilado por Carlos López y Martha Cano. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira, 2004, 120-131.

- Romero, Gilberto y Andrew Maskrey. "Cómo entender los desastres naturales". En *Los desastres no son naturales*, compilado por Andrew Maskrey. Bogotá: La RED, ITDG, Tercer Mundo Editores, 1993, 1-7.
- Romero, José Luis. *Latinoamérica: las ciudades y las ideas*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1999.
- Serna Quintana, Carlos Alberto. "¿Naturales o naturalizados? Una aproximación histórica a los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín, 1930 -1991". Tesis, Universidad de Antioquia, 2010.
- Wilches-Chaux, Gustavo. "La vulnerabilidad global". En *Los desastres no son naturales*, compilado por Andrew Maskrey. Bogotá: La RED, ITDG, Tercer Mundo Editores, 1993, 9-50.

