

## LA ENCRUCIJADA AMBIENTAL DE MANIZALES

**RESUMEN:** *La tragedia ocurrida en Manizales tras un fuerte aguacero de 156 mm el pasado 19 de abril, que generó eventos hidrogeológicos similares a los que han afectado la ciudad, invita a reflexionar sobre las causas de su mayor incidencia en los barrios populares. Como hipótesis, se trata de pasivos ambientales relacionados con múltiples factores que han intervenido en la construcción social e histórica de un territorio de laderas vulnerables a los eventos climáticos extremos, lo que obliga a fortalecer la prevención de factores como corregir las deficiencias en una planificación precedente que no contempló la dimensión ambiental y del riesgo, prevenir la separación de costos y beneficios en la explotación del medio ambiente, y controlar las dinámicas de un mercado del suelo que especula con la plusvalía urbana.*



**POR: Gonzalo Duque Escobar\***

**La preocupación por el hábitat no debería reducirse a las tragedias del momento.**

**Ciudades como Manizales, donde hace poco se registró una tragedia, tienen estudios e instituciones para evitar estos sucesos.**

**Hay que fortalecer la prevención \*\*.**

### ***No es la primera vez***

La tragedia ocurrida en Manizales tras un fuerte aguacero (156 mm) en la madrugada del pasado 19 de abril en el distrito sur, vecino a la cabecera de Villamaría, se debió a múltiples deslizamientos y deslaves que dejaron un saldo de 17 [muertos](#), 23 heridos, 80 viviendas destruidas, 12 vías afectadas y 500 familias damnificadas.

La situación obligó a declarar el estado de emergencia en la capital caldense, donde cerca de medio millar de personas de los organismos de emergencia (apoyados por personal venido de Pereira y municipios vecinos) emprenden las labores de rescate y salvamento, con esmero y diligencia.

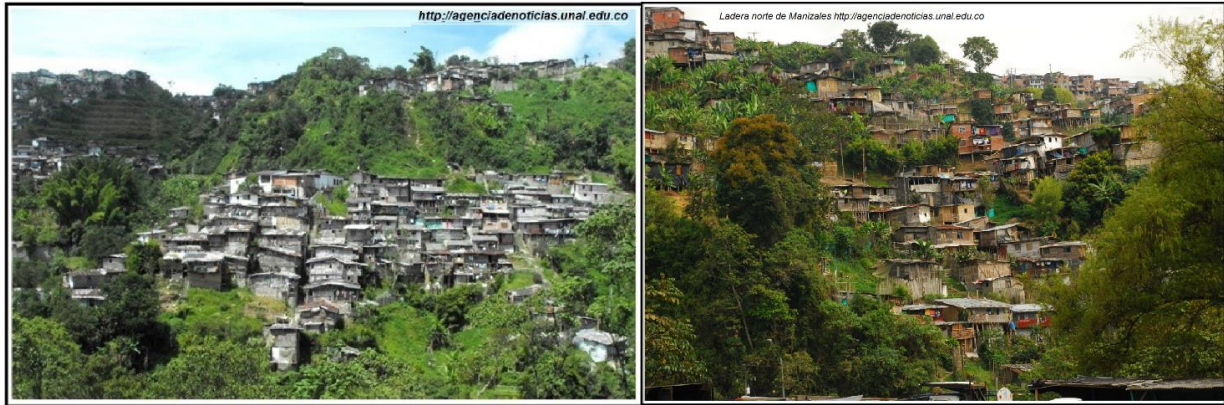


Figura 1: Agencia de Noticias U.N. Manizales: Laderas de la cuenca de la quebrada Olivares 2015.05.26.

Sería interminable hacer la lista de emergencias por eventos hidrológicos similares que han afectado a la ciudad. Pero podrían recordarse los que se han dado en el siglo XXI, todos asociados con las lluvias intensas. En ellos el factor detonante ha sido la ocurrencia de eventos climáticos extremos, propios del calentamiento global:

- En diciembre 2003 un deslizamiento cobró 16 vidas en la Sultana;
- En julio 10 de 2005 se perdieron 8 vidas en el barrio Bosconia;
- En marzo 18 de 2006 una creciente cobró 18 vidas en La Gruta;
- En diciembre 15 de 2006 se afectó el medio periurbano occidental en el Arenillo;
- En 2007 un evento en el norte cobró 1 vida;
- En noviembre de 2008 se afectó la infraestructura de servicios del oriente;
- En octubre 19 de 2011 una avalancha destruyó la planta Luis Prieto Gómez, y la ciudad quedó 17 días sin agua; y
- En noviembre 5 del mismo año sobrevino la tragedia de Cervantes, en la que murieron 48 personas.

### *Construyendo el territorio*



Foto: Presidencia de la República: Juan Manuel Santos frente a la tragedia en Manizales.

Para comprender la construcción social e histórica del territorio partamos de “la aldea encaramada” de 1848, cuando 400 familias que habitaban este complejo territorio fundaron un poblado sobre un ramal de los Andes al oeste de la Mesa de Herveo y sobre la cuenca media del Chinchiná, a 2.150 metros sobre el nivel del mar en lo alto de una colina.

Los fundadores trazaron una rígida retícula ortogonal. Medio siglo después de haber expandido a más de un centenar de manzanas la retícula, lo que requirió el relleno de cauces para nivelar el abrupto terreno, optaron por cambiar el trazado de la naciente urbe por uno más apropiado. Se ajustaron al terreno y extendieron la cabecera hacia el oriente siguiendo las curvas de nivel, donde se aprovecha la corona de la montaña. Adecuaron el camino de arriería y lo convirtieron en El Carretero, un corredor vial desde el cual se accedía a los nuevos barrios emplazados por las dos vertientes.

*Sería interminable hacer la lista de emergencias por eventos hidrológicos similares que han afectado a la ciudad.*

No obstante, en los años 1970, como consecuencia del advenimiento de la revolución verde que trajo el café caturra a la zona cafetera y produjo el desplazamiento de legiones de campesinos hacia la ciudad, Manizales creció “sin compás ni escuadra”, con barrios localmente planificados o con invasiones que luego se consolidaron.

El resultado fue una ciudad donde cerca de un tercio del suelo urbano actual (en rojo en la figura 2) corresponde a las áreas con algún nivel de amenaza, donde construyen viviendas en riesgo sobre áreas de alto grado de susceptibilidad a los deslizamientos.

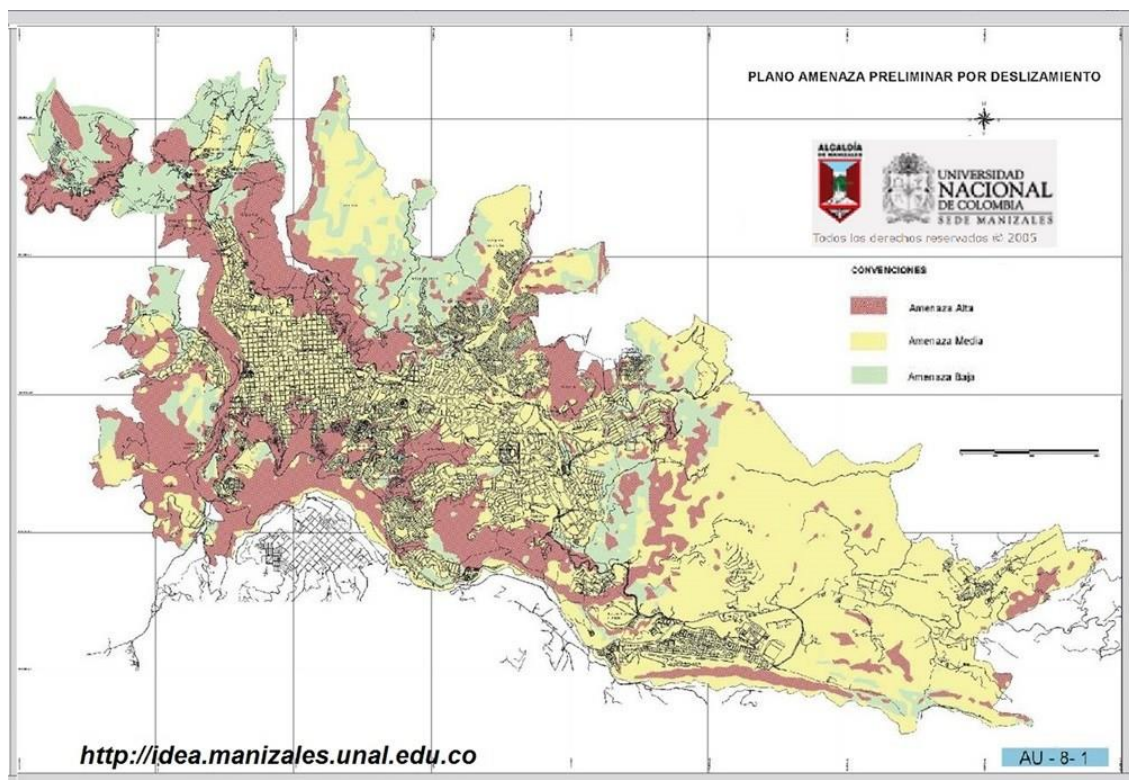


Figura 2: Amenaza por deslizamiento en Manizales (2005). En rojo, las zonas de amenaza alta del área urbana. Fuente: Municipio de Manizales – Idea U. N. De Col.

## ***El desarrollo urbano***

Aunque en las décadas siguientes se establecieron planes de desarrollo en Manizales, estos carecieron de la dimensión ambiental y del riesgo, ya que tanto el ordenamiento territorial como las instituciones ambientales son recientes en Colombia. Estas llegaron con la Constitución de 1991, que además de ocuparse de la organización territorial, creó un Sistema Nacional de Planeación conformado por el Consejo Nacional y los Consejos territoriales de planeación.

Aunque se dispuso que las entidades territoriales habrían de elaborar de manera concertada planes de desarrollo, solo a partir de la [\*Ley 1454 de 2011\*](#) se establecieron mecanismos para lograr un ordenamiento territorial proclive a la descentralización (aunque no se descentralizó el presupuesto) y a una planeación, gestión y administración del territorio coherente y concertada. Además, según la [\*Ley 1523 de 2012\*](#) los municipios de Colombia están obligados a formular un Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

Sin embargo, todavía tenemos en Manizales un gran pasivo ambiental, consecuencia de la separación de costos y beneficios en la explotación del medio ambiente, y de la mala planeación asociada con el crecimiento acelerado y desordenado de la ciudad, que se expresa en la fragmentación espacial urbana, y en las prácticas depredadoras del medio rural caracterizadas por la quema y la tala, ya que a nivel de toda la Ecorregión Cafetera el área de potreros equivale al 48 por ciento del territorio, una cifra que supera 12 veces el 4 por ciento de superficie apta para dicho uso. Además, el área apta para bosques se ha reducido 2,7 veces, al pasar del 54 por ciento al 19 por ciento.

Mediante la (Der) se creó la Cramsa (hoy Corporación Regional Autónoma de Caldas), con el propósito de atender el problema de la erosión y sus consecuencias en Manizales, Salamina y Aranzazu. Con esto la ciudad logró el desarrollo de una tecnología para el control de la erosión, gracias al aporte de la academia, de la ingeniería local y del Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).

## ***El modelo de ocupación***

Ladera Norte de Manizales. Infimanizales



Foto: Ladera norte de Manizales. Infimanizales. Manizales, Colombia

Según el plan de ordenamiento territorial (POT), el área afectada por la erosión (2 por ciento del área urbana) aumenta cada año en un 11 por ciento. Según este documento, las

causas de los deslizamientos son los sismos, la deforestación, el clima, los suelos, la topografía, el deterioro de las condiciones socioeconómicas de la población y la falta de cultura ciudadana.

*Todavía tenemos en Manizales un gran pasivo ambiental, consecuencia de la separación de costos y beneficios en la explotación del medio ambiente, y de la mala planeación.*

Se propone en ese documento la restricción para el desarrollo urbanístico de la zona afectada directamente por el deslizamiento, y de otros sitios que puedan ser objeto de esta restricción. Además de señalar los asentamientos creados sin ningún proceso de planificación, se establece para ellos que la Secretaría de Planeación adelantará la realización de los planes zonales, la rehabilitación, estabilización de laderas, arborización y demás acciones que propendan por el desarrollo y mejoramiento del hábitat de los ciudadanos del sector.

Ante el reclamo de la sociedad civil y de la academia, preocupada al observar la privatización de los beneficios y socialización de los costos de la actividad urbanizadora que continúa destruyendo ecosistemas (caso Monteleón) y presionando zonas de reserva estratégicas (caso Río Blanco), el POT de la ciudad incluyó la plusvalía urbana, una moderna herramienta de gestión que no se podía encontrar en administraciones anteriores.

Con ella se espera controlar las fuerzas que especulan con el suelo urbano y captar recursos para hacer viable la intervención de zonas de riesgo con población vulnerable en las frágiles laderas de la ciudad (Alto Persia) y sobre cauces de cuerpos de agua como la quebrada Manizales (Verdum).

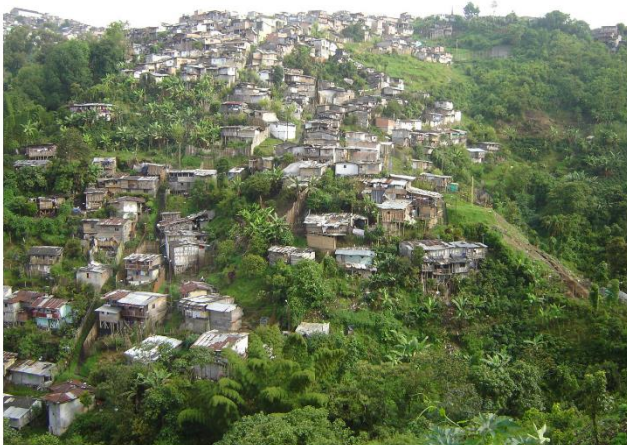
### ***Los desafíos***

Manizales es una ciudad que ha desarrollado una tecnología para el control de la erosión, tiene un sistema de alertas tempranas, así como el programa de guardianas de las laderas, y ha hecho obras notables para la estabilización en cerca de 300 sitios. Sin embargo, a pesar de autodenominarse “ciudad del agua”, continúa vertiendo unas 20 toneladas por día de material de carga orgánica proveniente de las aguas residenciales, y una carga contaminante comparable proveniente del sector industrial.

Además, tiene indicadores verdes de un árbol por cada 27 habitantes y de 2,7 metros de áreas verdes cuadrados por habitante en espacio público (nueve y tres veces menores que los estándares internacionales respectivamente). Y su cerro tutelar, Sancancio, cobra pasivos ambientales en Aranjuez por permitir la deforestación de su ladera de protección.

En conclusión, no es que este desastre hubiera podido ser mayor ni que la ciudad esté en el lugar equivocado, sino que estas tragedias se pueden prevenir si en lugar de presionar la estructura ecológica principal para corregir el descontrol hídrico y pluviométrico en las áreas rurales, reforestamos nuestras cuencas donde la potrerización y la pérdida de bosques han sido constantes.

Barrios El Nevado y Los Andes <http://revistainvi.uchile.cl>



Barrio Las Playita <http://revistainvi.uchile.cl>



Fotos: Barrios El Nevado y Los Andes (Der), y Barrio La Playita (Izq) <http://revistainvi.uchile.cl>

Podemos optar por recuperar la función ecológica de las laderas de protección y cauces del medio periurbano, además de gestionar la vulnerabilidad que subyace en las zonas de riesgo urbano, para tratar el hábitat con una mirada biocéntrica que reoriente el modelo urbano.

Imagen de portada: Ladera del Alto Persia en 19 de Abril, Manizales. Alcaldía de Manizales.

\* Gonzalo Duque Escobar. Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. <http://godues.webs.com> Razón Pública. Domingo, 30 Abril 2017 <http://www.razonpublica.com>

\*\* *Razón Pública* agradece el auspicio de la Universidad Autónoma de Manizales. <http://www.autonoma.edu.co/>



..

..

## **RELACIONADOS:**

**CAMBIO CLIMÁTICO Y PASIVOS AMBIENTALES DEL MODELO URBANO  
MANIZALES, CIUDAD DE LADERAS**

**EL MODELO DE OCUPACIÓN URBANO – TERRITORIAL DE MANIZALES**

**MANIZALES, UN ESCENARIO DE ALTA VULNERABILIDAD SOCIOAMBIENTAL**

**EL SINIESTRO DE MOCOA, DESIGNIO DE LA IMPREVISIÓN**

**PLUSVALÍA URBANA PARA VIABILIZAR EL POT DE MANIZALES**

**AMENAZA CLIMÁTICA EN EL TRÓPICO ANDINO**

**EL CUIDADO DE LA CASA COMÚN: AGUA Y CLIMA**

**UNA POLÍTICA PÚBLICA PARA MANIZALES CON GESTIÓN DEL RIESGO**

**GESTIÓN DEL RIESGO NATURAL**

**MANIZALES, ¿CIUDAD DEL AGUA?**

**MANIZALES FRENTE A UN DESAFÍO AMBIENTAL**

**PLANEACIÓN PREVENTIVA Y CULTURA DE ADAPTACIÓN AMBIENTAL**

**OBSERVACIONES AL COMPONENTE GENERAL DEL POT DE MANIZALES**

**VULNERABILIDAD DE LAS LADERAS DE MANIZALES**

---

## **ANEXO 1: ENTREVISTA. Caracol Radio 20/04/2017.**

(Texto AJUSTADO por GDE)

### **DIOS PERDONA, LA NATURALEZA NO**



El Profesor de la Universidad de Manizales, Gonzalo Duque, explicó en Caracol Radio por qué la capital de Caldas es tan sensible a las torrenciales lluvias, que asocia al cambio climático, a pesar de los importantes esfuerzos y logros en la gestión de riesgos de esta ciudad.

Primero, comenzó por explicar que Manizales empezó siendo una aldea encaramada en lo alto de una colina. Al pasar de los años, el mercado convirtió las áreas rurales en urbanas y el problema es que el Estado siempre mostró debilidad jurídica. Ahora la naturaleza “está pasando factura” por la forma en que se han utilizado los suelos. “No se trata de un castigo de Dios; sólo que por el uso conflictivo del suelo, la naturaleza nos está pasando la cuenta de cobro”, dijo.

Según explicó, mientras los potreros en la Ecorregión Cafetera deberían ser solo el 4 %, esa cifra está actualmente en el 48 %. Y reveló que en ésta se ha destruido 2,7 veces la superficie destinada a los bosques. “Si tuviéramos bosques habría raíces. Y si el bosque retiene el agua lluvia, también con sus raíces amarra el suelo. (...) Necesitamos bosques para la protección de cauces y laderas”, explicó.

Imagen: <https://es.slideshare.net/WilliamJaramillo/intervencion-morro-sancancio>

---

## **ANEXO 2: PROPUESTA de la S.M.P. de Manizales. SMP Manizales.**

<http://galeon.com/spm-manizales>

## SANCANCIO COMO ÁREA DE INTERÉS AMBIENTAL



Propone la S.M.P. de Manizales declarar a Sancancio, el cerro tutelar de Manizales y su principal referente urbano-ambiental, Área de Interés Ambiental, y adquirirlo para resolver el uso conflictivo en el deforestado escenario, al convertirlo en reserva para recuperar sus laderas de protección, estableciendo el bosque nativo. Mientras el bosque andino con su espesura absorbe la torrencial lluvia, también con sus raíces densas y profundas al amarrar el suelo, previene los fatídicos deslaves que han asolado a Aranjuez.

Si nuestras jóvenes montañas con sus frágiles laderas, dadas las condiciones climáticas y de sismicidad del trópico andino, en zonas de fuerte pendiente no intervenidas tienen un factor de seguridad de largo plazo cercano a uno, otra es la situación tras la destrucción del bosque andino y los modelados antrópicos, ya que dicho equilibrio límite de estabilidad, ha quedado comprometido, con eventos de 156 mm como el de Abril 19 de 2017, similar a otros de del primer lustro del siglo cuyas cuantías entre 130 y 150 mm, ponen en evidencia probables cambios en la amenaza hidrogeológica por acortamientos del período de los eventos climáticos extremos.

En el POMCA del Chinchiná (2013), Tabla 13, se tenía esto: Cerro Sancancio, Superficie 57,3 Ha, Sin amenaza natural. Hoy vemos la generación de deslaves por los costados SW, S y SE, advirtiendo que la situación es otra, por lo que urge recuperar el bosque natural como cobertura de sus laderas.

..

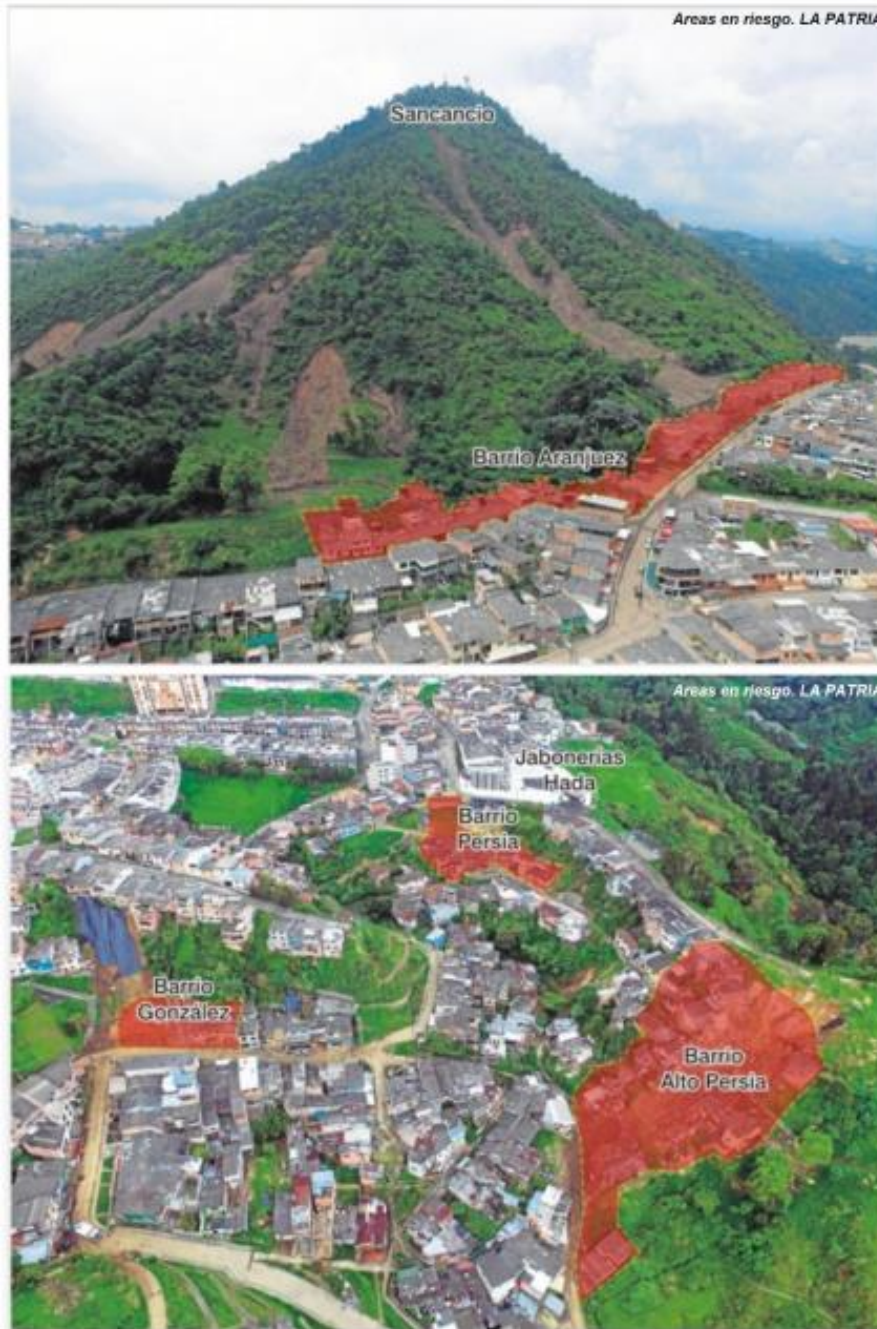
Imagen: <http://www.entornointeligente.com/images-noticias/2017/04/francisco-velasquez-pdvsa-Habilitan-tres-de-las-doce-v-iacuta-as-afectadas-por-deslizamientos-en-Manizales.jpg>

---

ANEXO 3: Zonas afectadas a intervenir en Manizales

La Patria. Miércoles, Abril 26, 2017

## ÁREAS EN RIESGO DE ARANJUEZ Y DE BARRIOS PERSIA Y GONZÁLEZ



Arriba: La Unidad de Gestión del Riesgo (UGR) señaló las zonas que, inicialmente, no podrán habitarse de nuevo. En Aranjuez son 43 viviendas las que están contra la ladera del Cerro Sancancio, más las cuatro que fueron destruidas. Fuente: La Patria. Abajo: Entre el Persia, bajo y alto, y González, se estiman que son unas 290 viviendas señaladas en rojo. Sin embargo, la UGR indicó que aún hacen falta estudios definitivos. Fuente: La Patria.

### **RECOMENDADOS:**

**Manual de geología... U.N. de Colombia (2016).**

**Dios perdona, la naturaleza no.**

**Manizales debe garantizar protección de laderas.**

**Sancancio como área de interés ambiental.**

**La historia del Cerro Sancancio.**

**La Aurora v.s. la Reserva Río Blanco.**

**Vulnerabilidad de las laderas de Manizales**

**Geomecánica de las laderas de Manizales**