

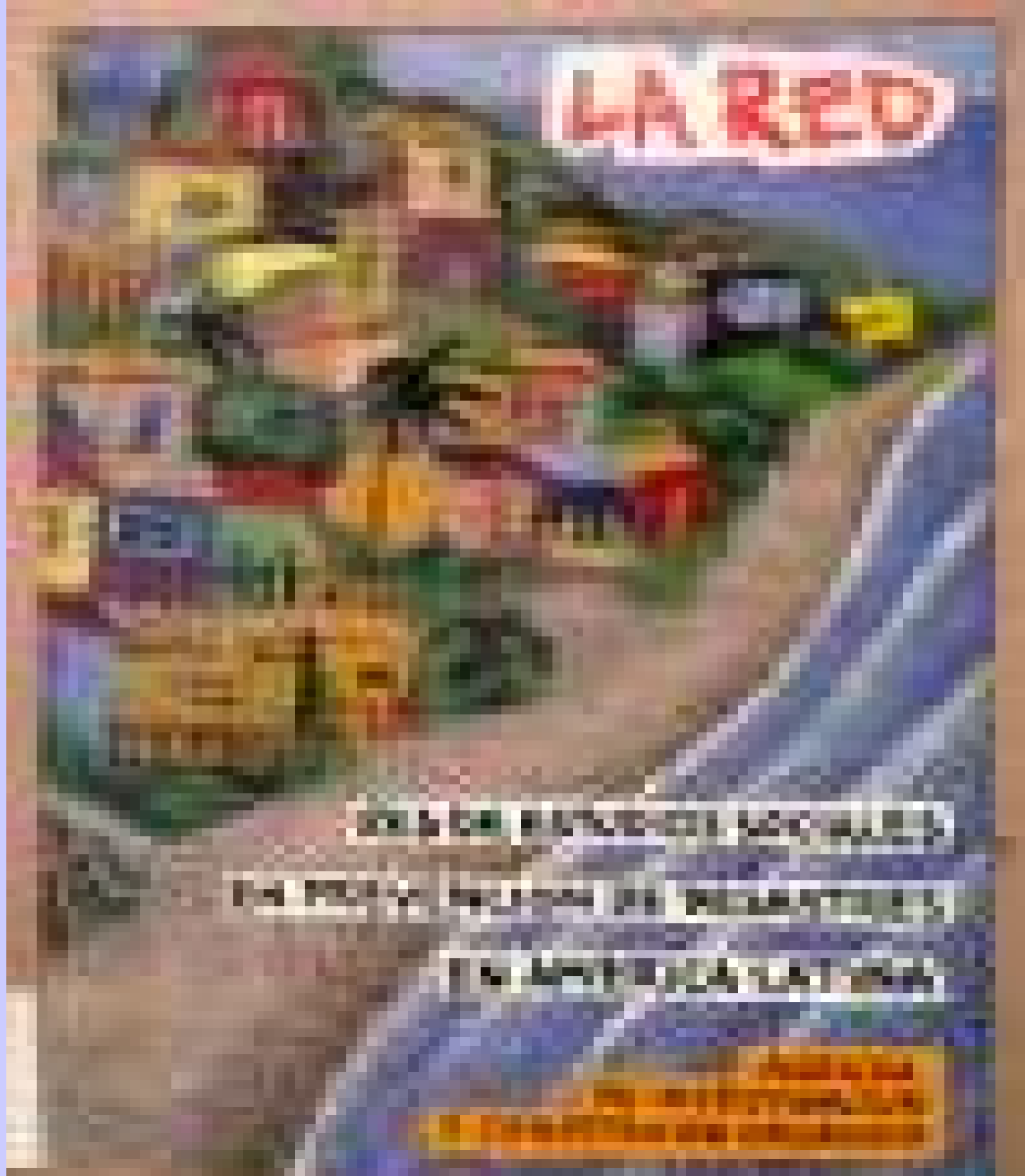
**UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA – CALI
CAMACOL
SENA.**

TERCER SEMINARIO BIOCASA.

Universidad de San Buenaventura La Umbría, Cali
agosto 13 de 2004

**VIVIENDA Y DESASTRES EN EL VALLE DEL CAUCA,
UNA APROXIMACIÓN.**

Prof. Andrés Velásquez
OSSO – Universidad del Valle.



“Cultura ...”

Tipologías

Diseño

Materiales

Amarres

Materiales

Mestizaje

Procesos socioeconómicos, políticos y urbanos

Tenencia de la tierra

Políticas y normas

Autoconstrucción

Construcción industrial

EMPLAZAMIENTO – LOCALIZACIÓN

ENTORNO REGIONAL

ENTORNO URBANO

ENTORNO RURAL

GEOLOGÍA

GEOTECNIA

PROCESOS ACTIVOS Y POTENCIALES
(Procesos internos y externos)

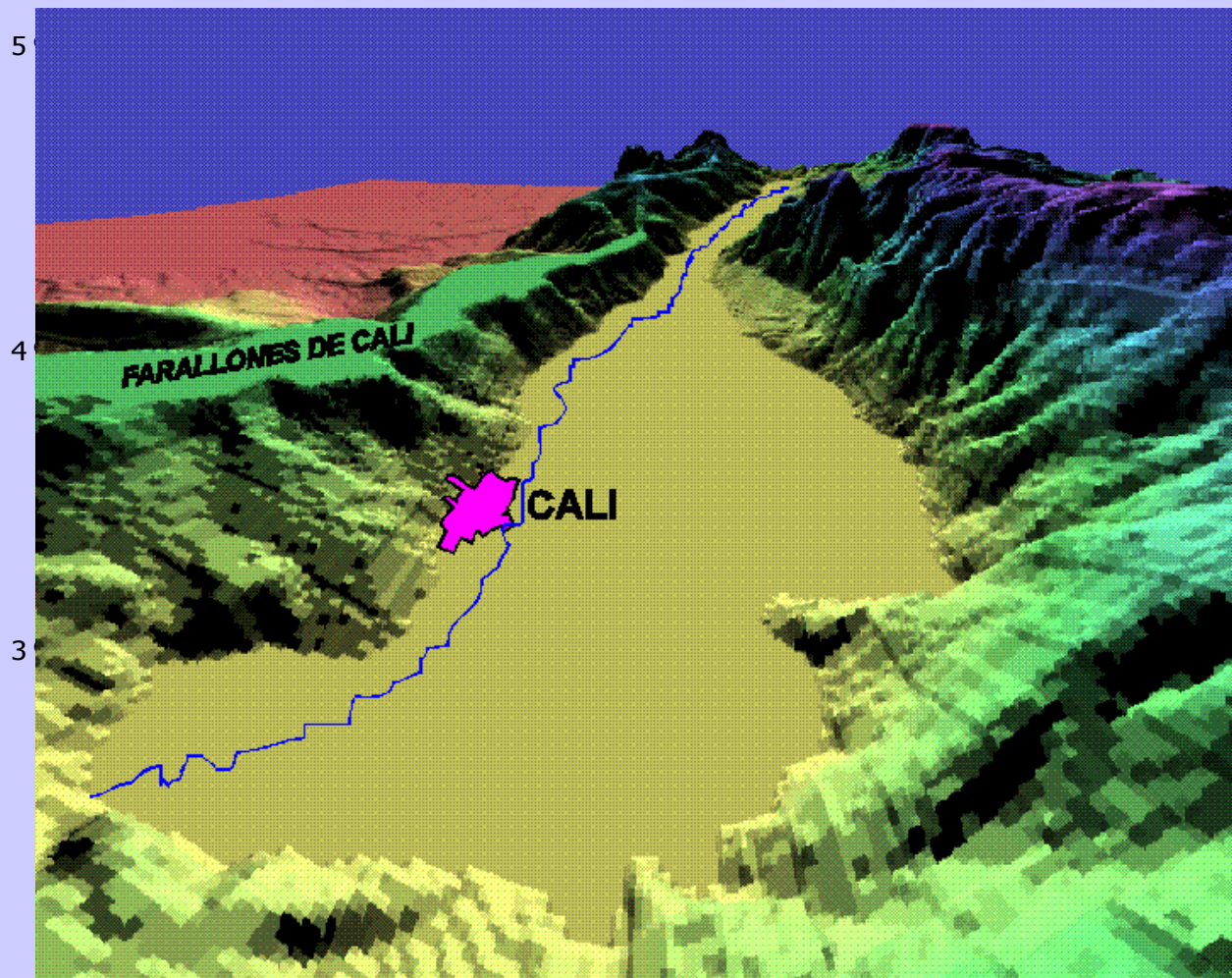
Vivienda y desastres en América Latina.

Conceptualización general.

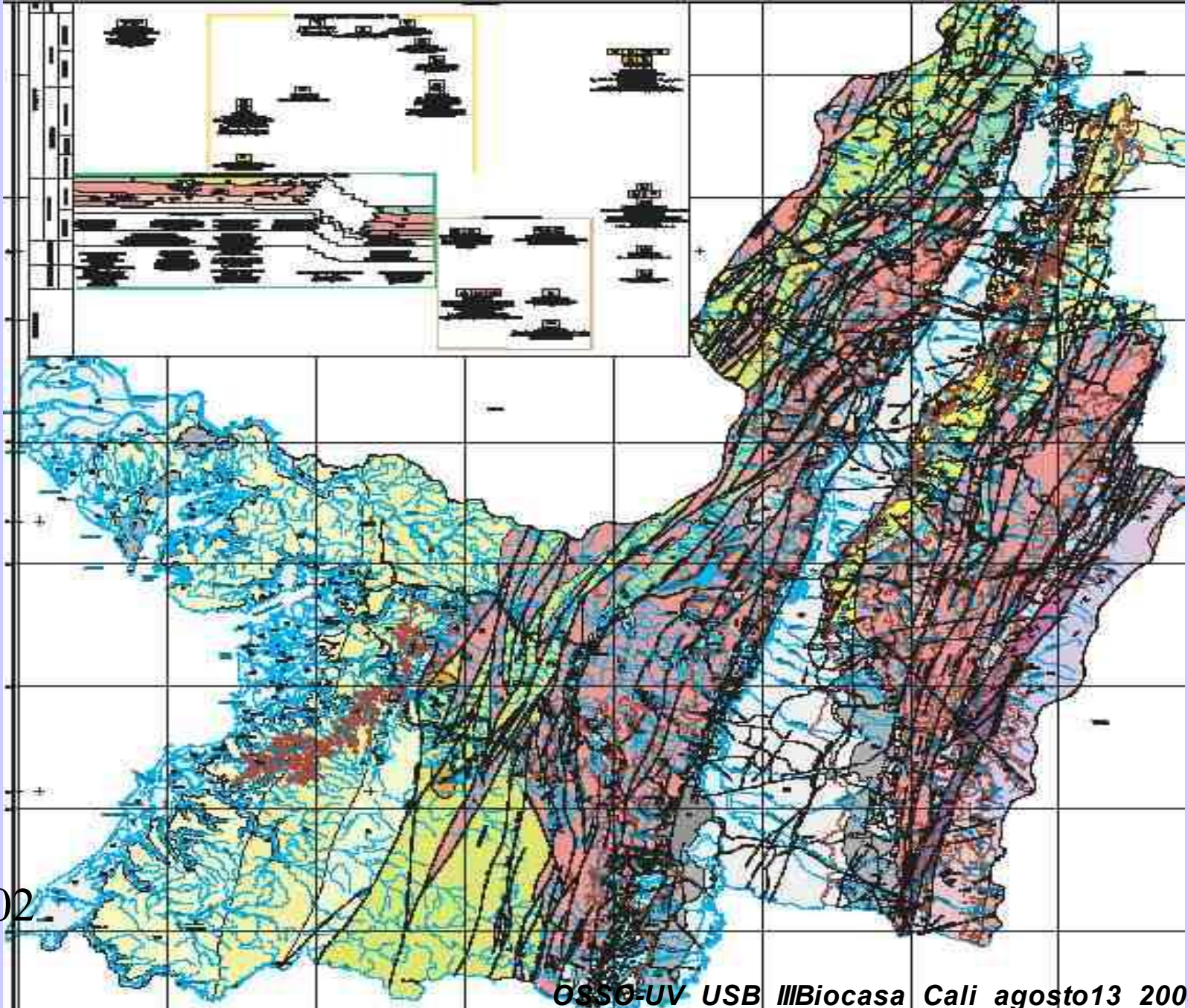
El crecimiento poblacional y los procesos de urbanización, las tendencias en la ocupación del territorio, el creciente empobrecimiento de importantes segmentos de la población, la utilización de inadecuados sistemas tecnológicos en la construcción de viviendas y en la dotación de infraestructura básica, e inadecuados sistemas organizacionales, entre otros, han hecho aumentar continuamente la vulnerabilidad de la población frente a una amplia diversidad de eventos físicos naturales. América Latina tipifica este contexto en todas sus dimensiones.

LA RED, Agenda de Investigación y Constitución Orgánica, 1992.

Modelo de elevación digital del valle del Cauca. OSSO (1997)



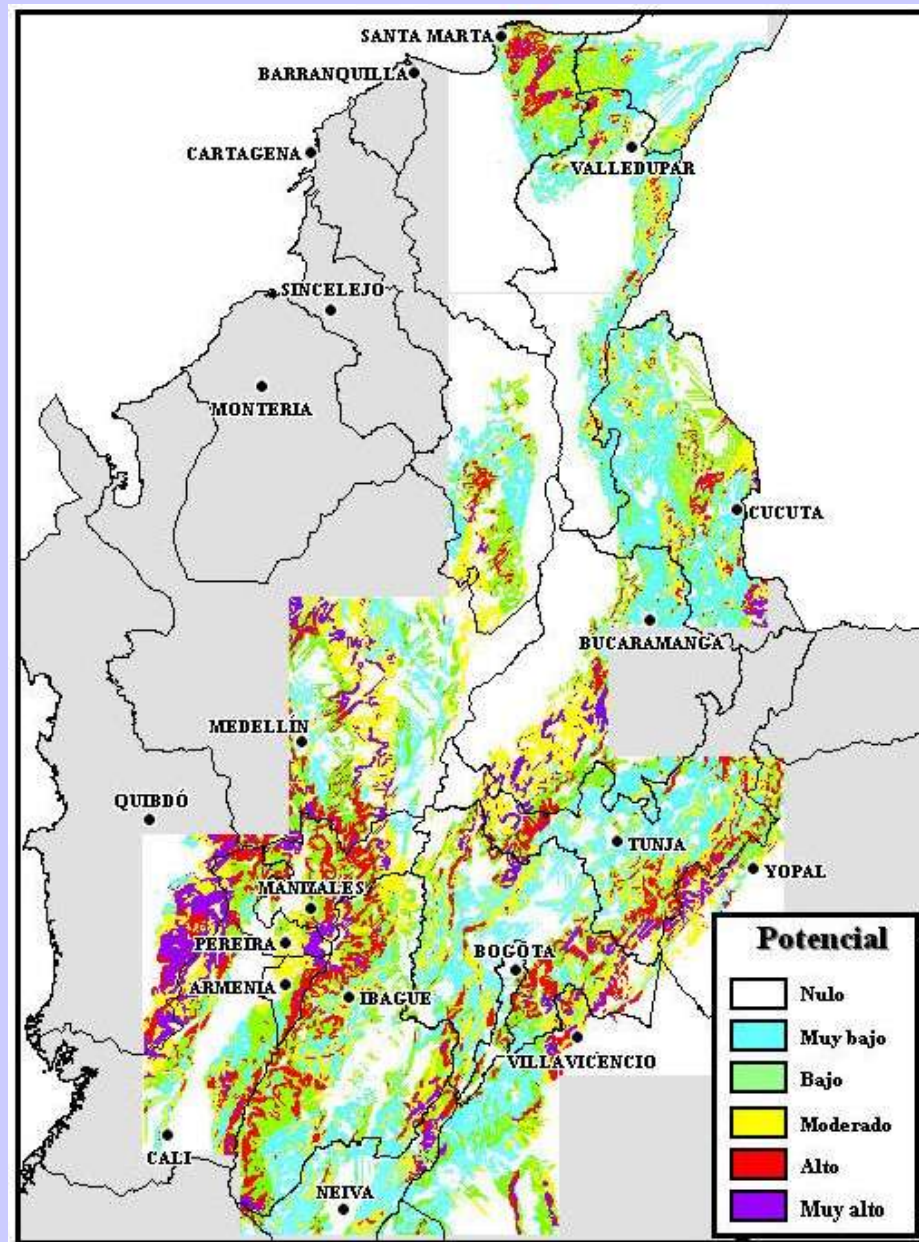
Geología



Tomado de
Nivia,
Ingeominas, 2002

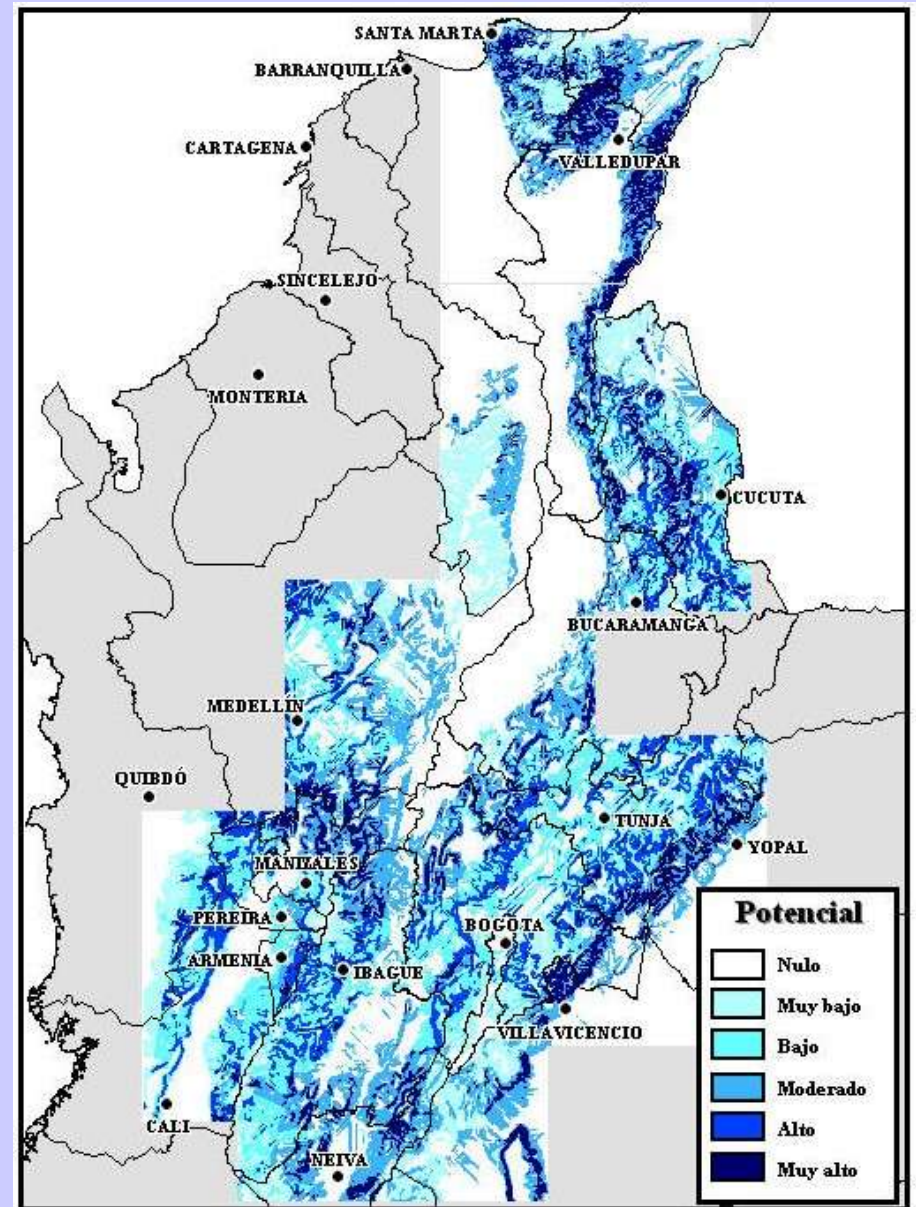
Modelo General de susceptibilidad a movimientos de masa.

OSSO para Ecopetrol y Corpes de Occidente, 1995.



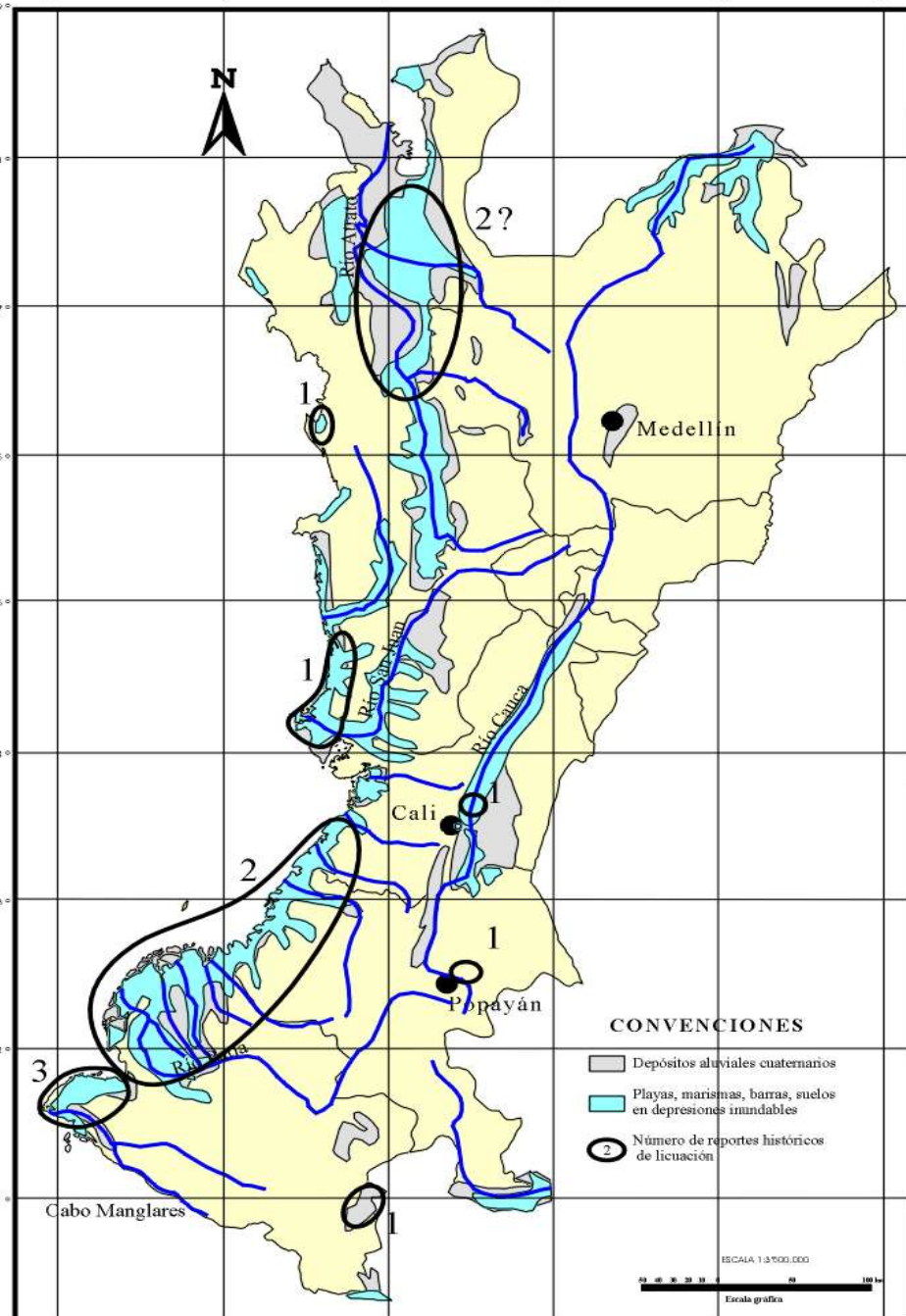
Modelo general
de susceptibilidad
a avenidas torrenciales.

OSSO para Ecopetrol y
Corpes de Occidente,
1995



Licuación, casos históricos

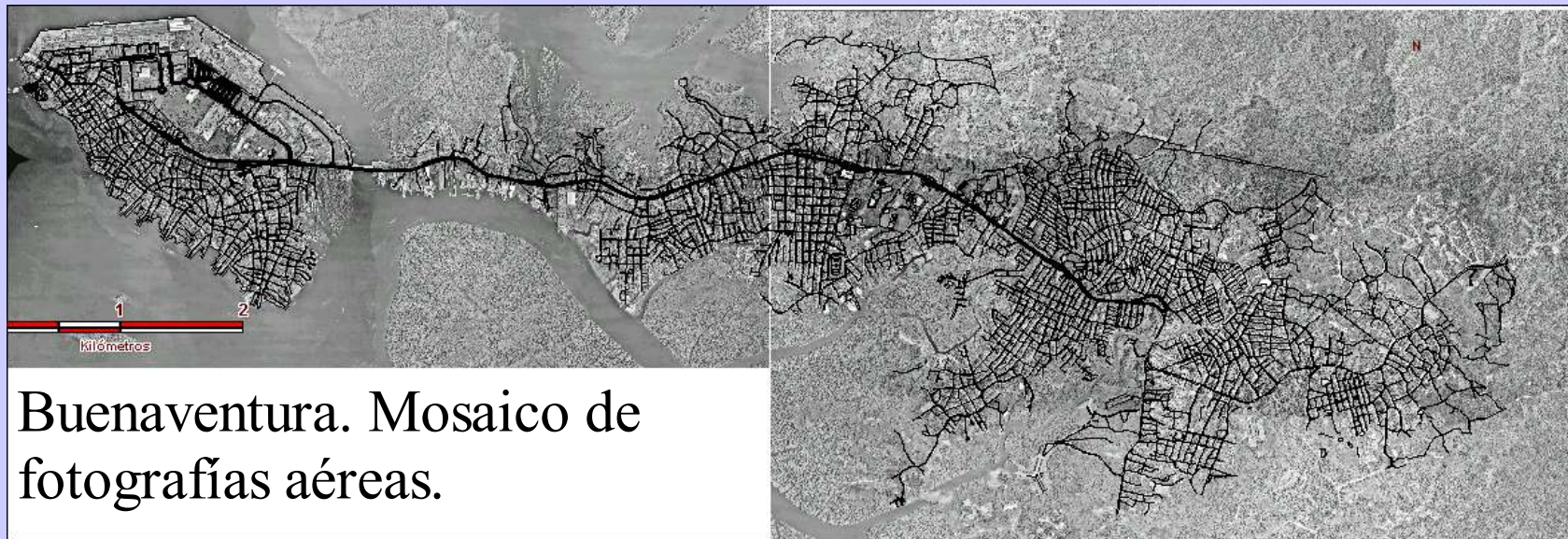
OSSO para Corpes de Occidente, 1995



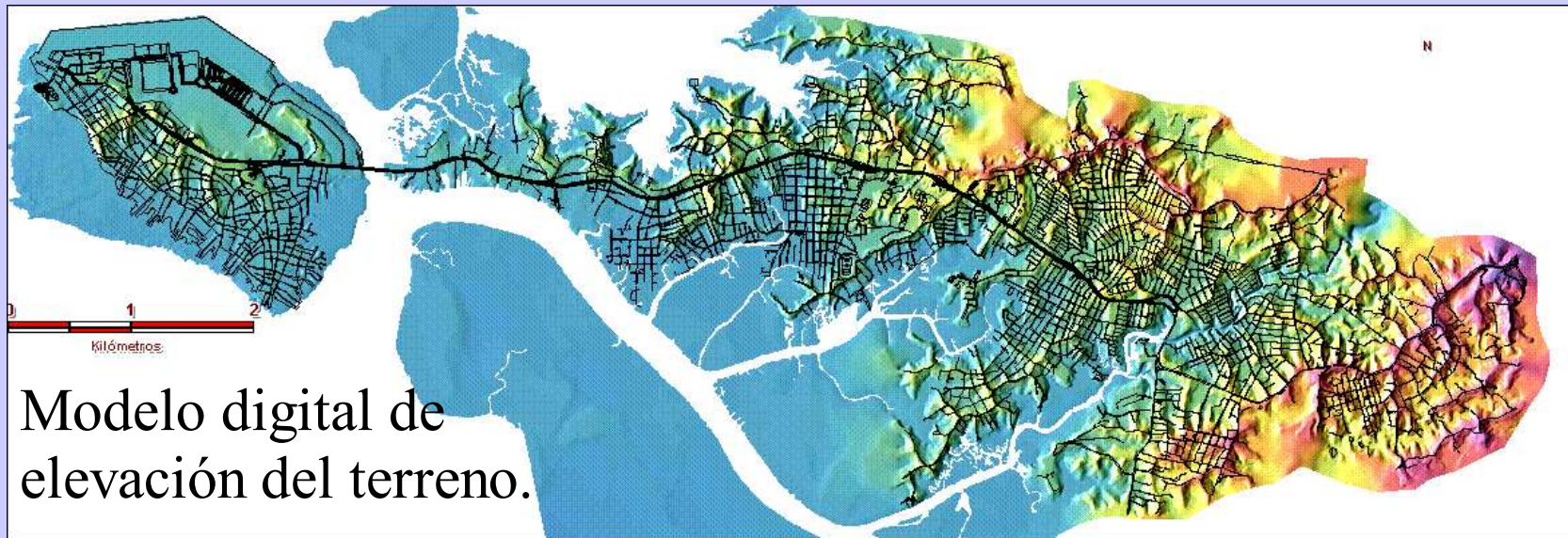
La Leonera, Cordillera Occidental, Cali. 1999.



Casi todos los centros poblados rurales de Cali se asientan sobre antiguos depósitos de vertiente. Foto A. Velásquez.



Buenaventura. Mosaico de fotografías aéreas.



Modelo digital de elevación del terreno.

OSSO para Municipio de Buenaventura, 2000

Buenaventura, sector Viento Libre, 1993.



OSSO para Municipio de Buenaventura, 1993.

*OSSO-UV_USB_III*Biocasa_Cali_agosto13_2004

TUMACO, COLOMBIA (1995)

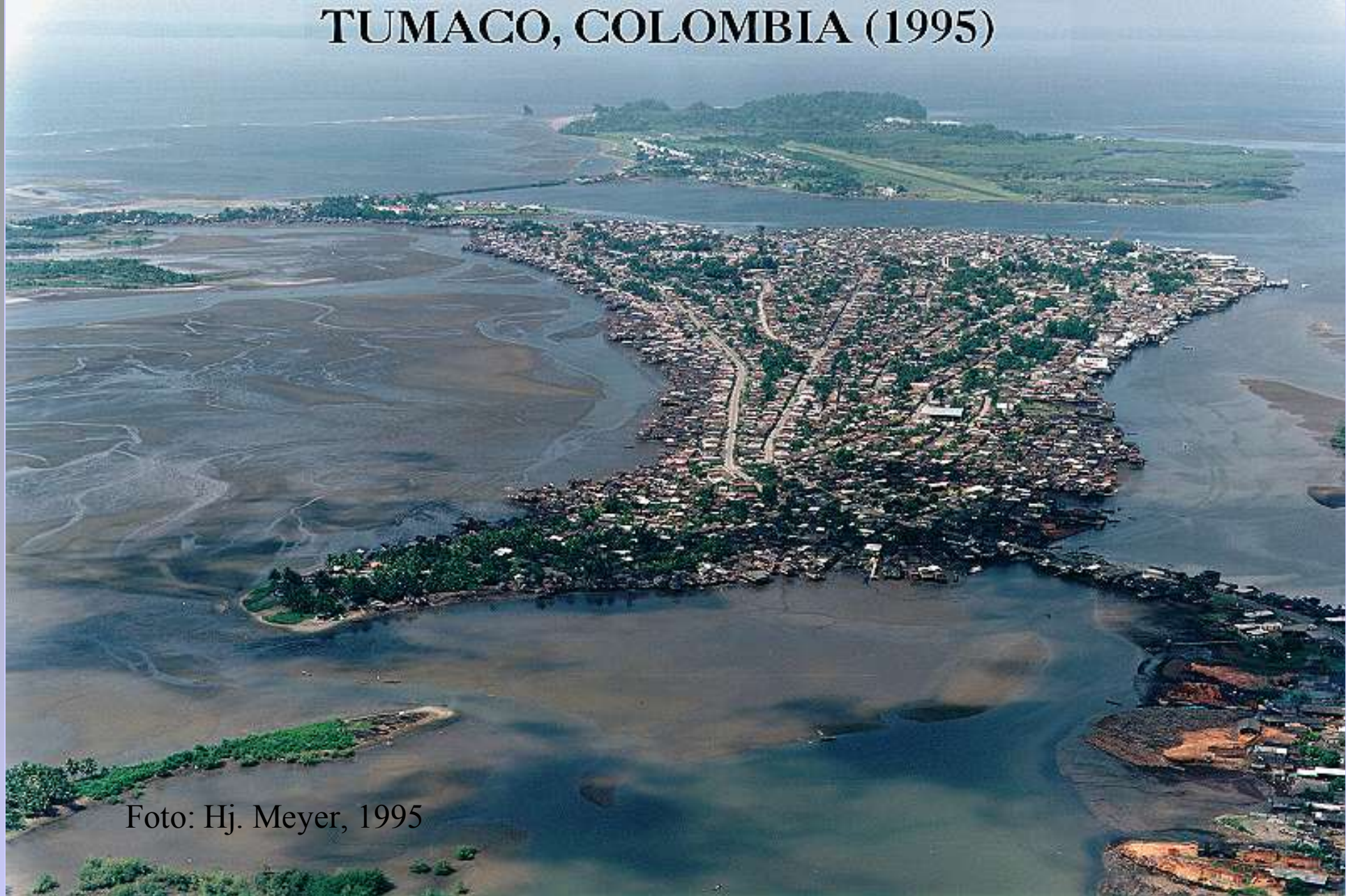
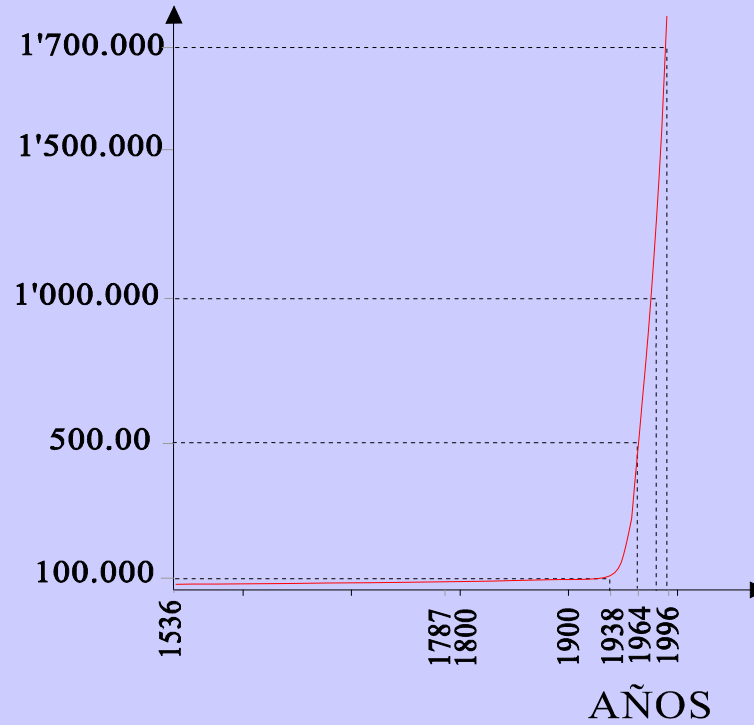
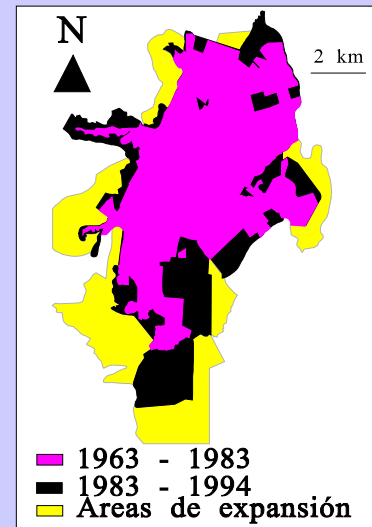
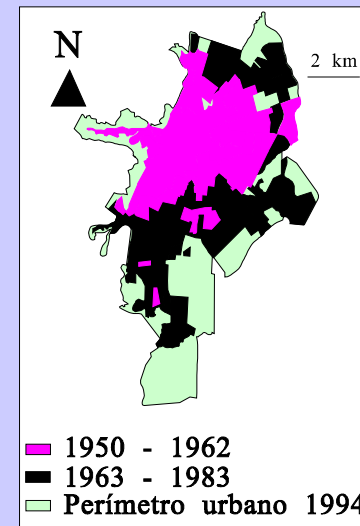
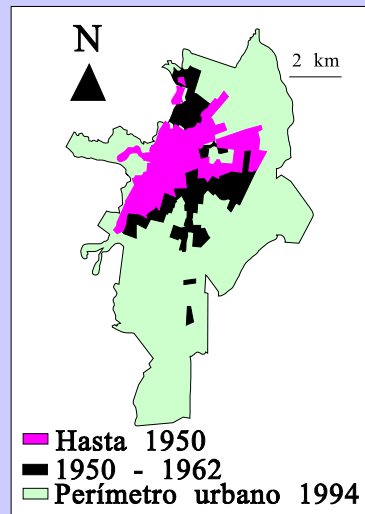
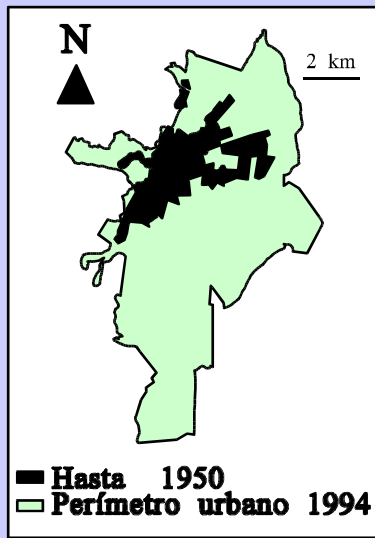


Foto: Hj. Meyer, 1995

Cali, crecimiento urbanístico y demográfico



OSSO – Plan para la mitigación de riesgos en Cali, 1996.

Tumaco, terremoto del 12 de diciembre de 1979.
Foto: Hj. Meyer.



Mestizaje, materiales y tipologías a partir de rellenos y casas de un piso sobre pilotes.

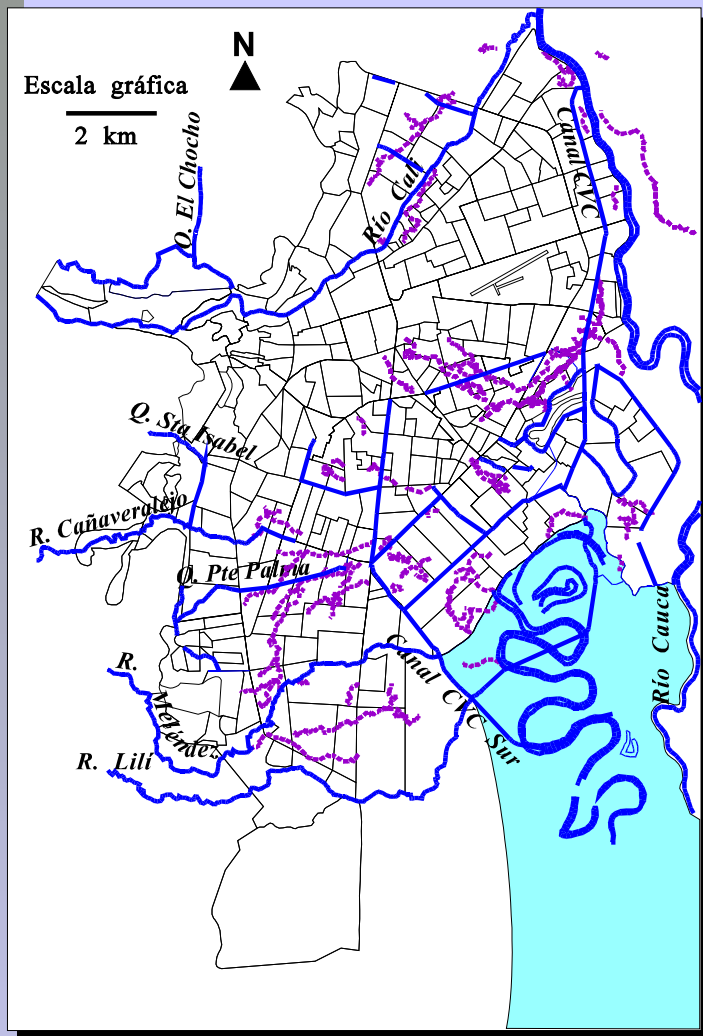
La casa en venta tenía una inclinación de 15 grados con respecto a la vertical.




OSSO para Municipio de Buenaventura 1993.



Fig. 8. Cambio de materiales y tipologías constructivas en zonas de bajamar

Cali. Algunos paleodrenajes.



-  **Area inundable y de madre viejas, parte del antiguo Distrito de Riego de Aguablanca**
-  **Antiguos cursos de ríos**
-  **Principales drenajes y canales**

OSSO – Plan para la mitigación de riesgos en Cali, 1996.

Cali desde Cristo Rey. Área inundada y Laguna de Aguablanca (vers 1950)
Podría corresponder a las grandes inundaciones durante el evento La Niña de 1950 que incitó la creación de la C.V.C. Tomada de archivo de fotos históricas de Cali. En el plano medio se observa el Templete.



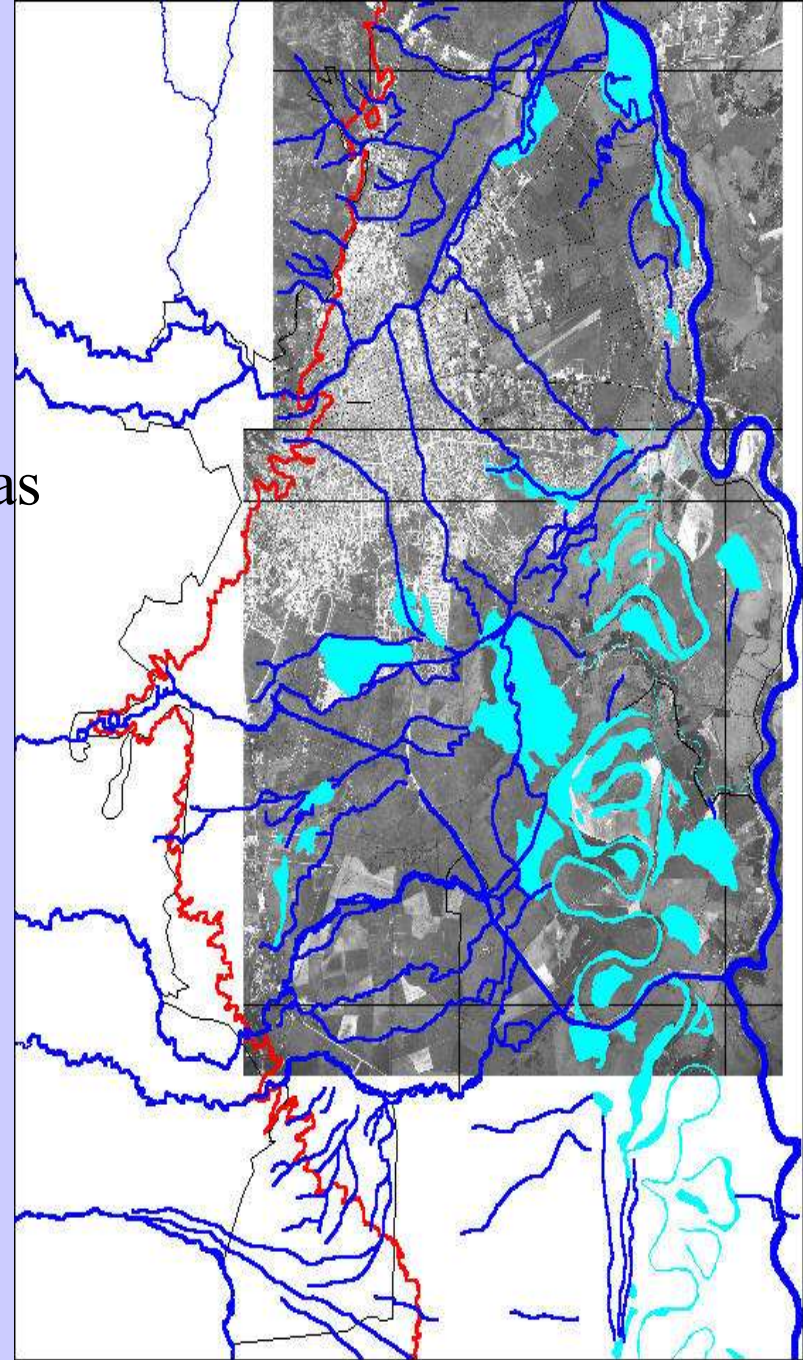
Cali en 1961.

Fotografías aéreas del IGAC.

Línea roja = cota 1000.

En azul paleodrenajes y antiguas zonas húmedas y humedales.

OSSO, 1998.

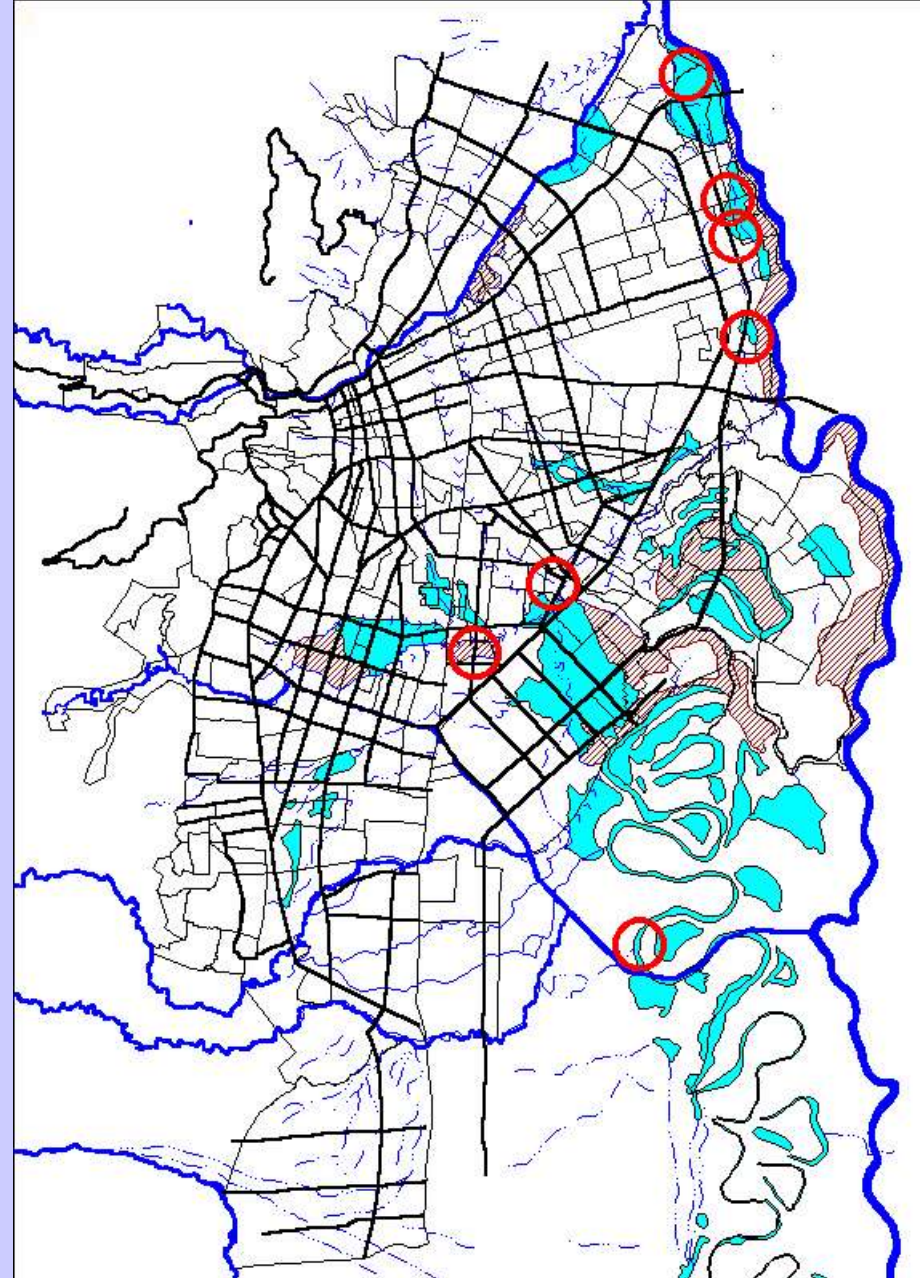


**Vivienda y ecología
a “lo caleño”
1970 – 2004.**

**Modelo estratigráfico
simplificado.**



Barrios industriales
Legalización
Barrios informales
Escombreras
Basureros
Humedales



Terremoto de Páez (Cauca, Colombia), junio 6 de 1994

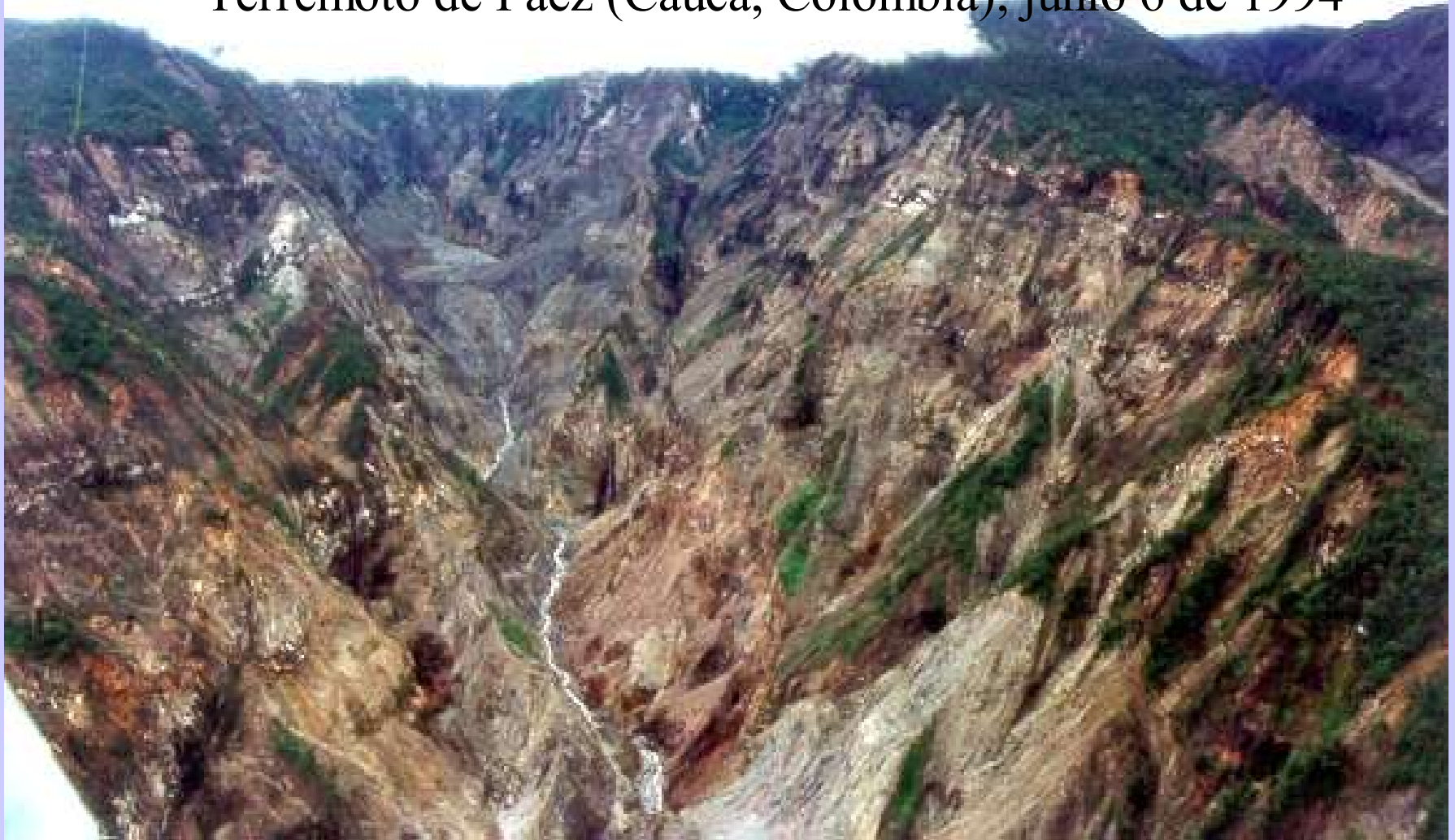


Foto. M. Varona, 1994.

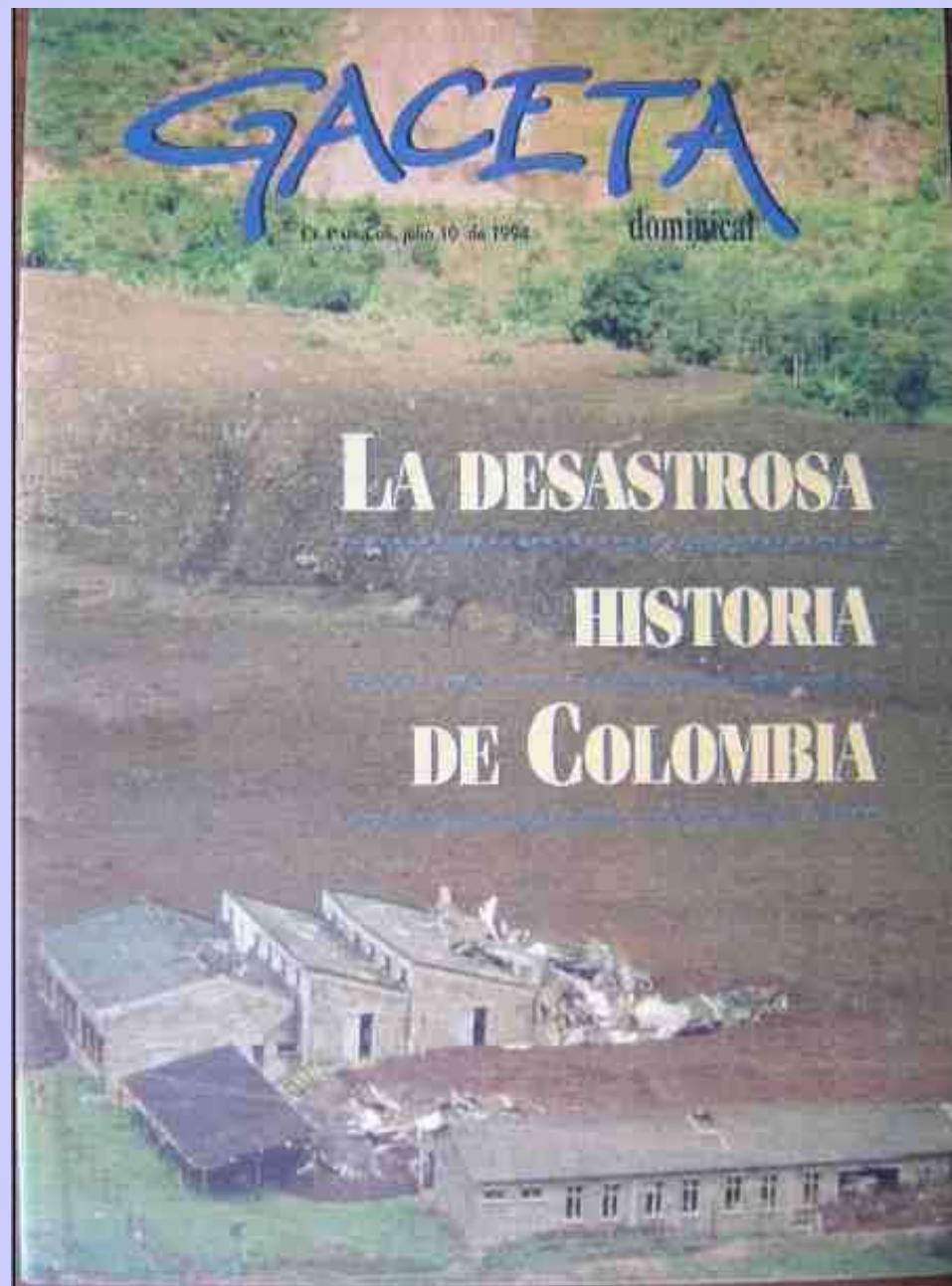
OSSO-UV_USB_III Biocasa_Cali_agosto13_2004

Irlanda

Páez, Tierradentro

Junio 6 de 1994.

*Portada de Gazeta, El País, Cali, julio 10 de 1994.
Artículo de A. Velásquez, OSSO -UV.*





Armenia, Barrio Brasilia. Terremoto del 25 de enero de 1999. Foto El País, Cali.



- | | | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Escuela El Trebol | 6. Mauricio Valero | 11. Jesús A. Mancera | 16. Nelson Cómbita | 21. José Hugo Puentes |
| 2. Rosemberg Calderón | 7. Amparo Tobón | 12. Consuelo Gutierrez | 17. Pedro Aristizabal | 22. Escuela Travesías |
| 3. José Raúl Moreno | 8. Benjamín García | 13. Abel Durán | 18. Cenid López | 23. Libia Hernandez |
| 4. Abelardo Valencia | 9. Altener Nieto | 14. Miguel A. Calderón | 19. Evelio Mondragón | 24. Leonardo Rojas |
| 5. Ildebrando Quendo | 10. Nelson Gil Ruíz | 15. Lucila Durán | 20. Vicente López | 25. Henry Hernandez |



Con el apoyo de la
Cooperación OSSO

Costa Rica (Ginebra, Valle del Cauca). Quebrada Vanegas.

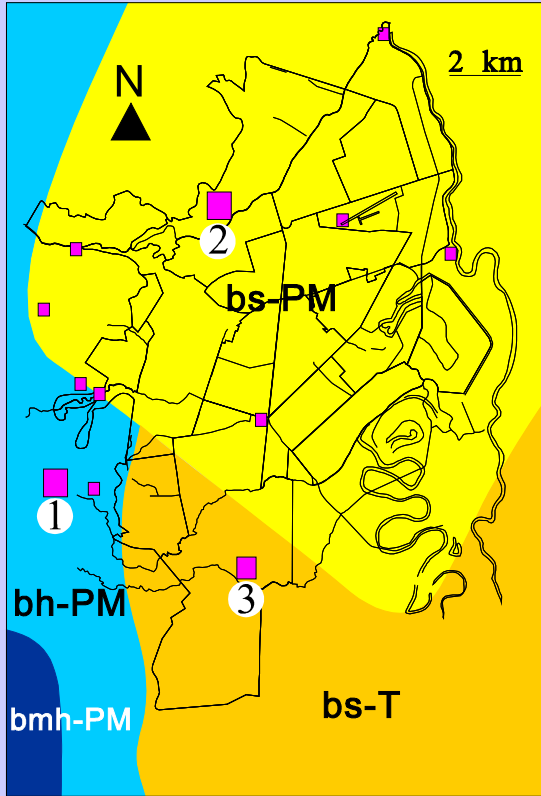


Foto: A. Velásquez, 2003.

Ginebra Valle, Cuenca alta Quebrada Vanegas.

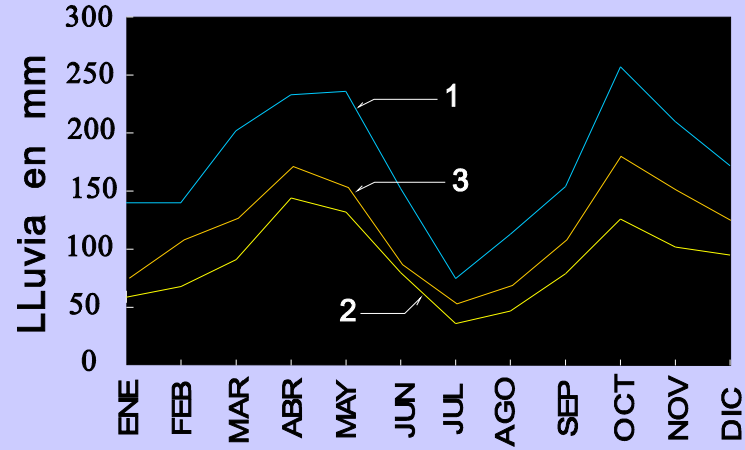


Foto: A. Velásquez, 2003.



bs-T Bosque seco tropical
 bs-PM Bosque seco premontano
 bh-PM Bosque húmedo premontano
 bmh-PM Bosque muy húmedo premontano

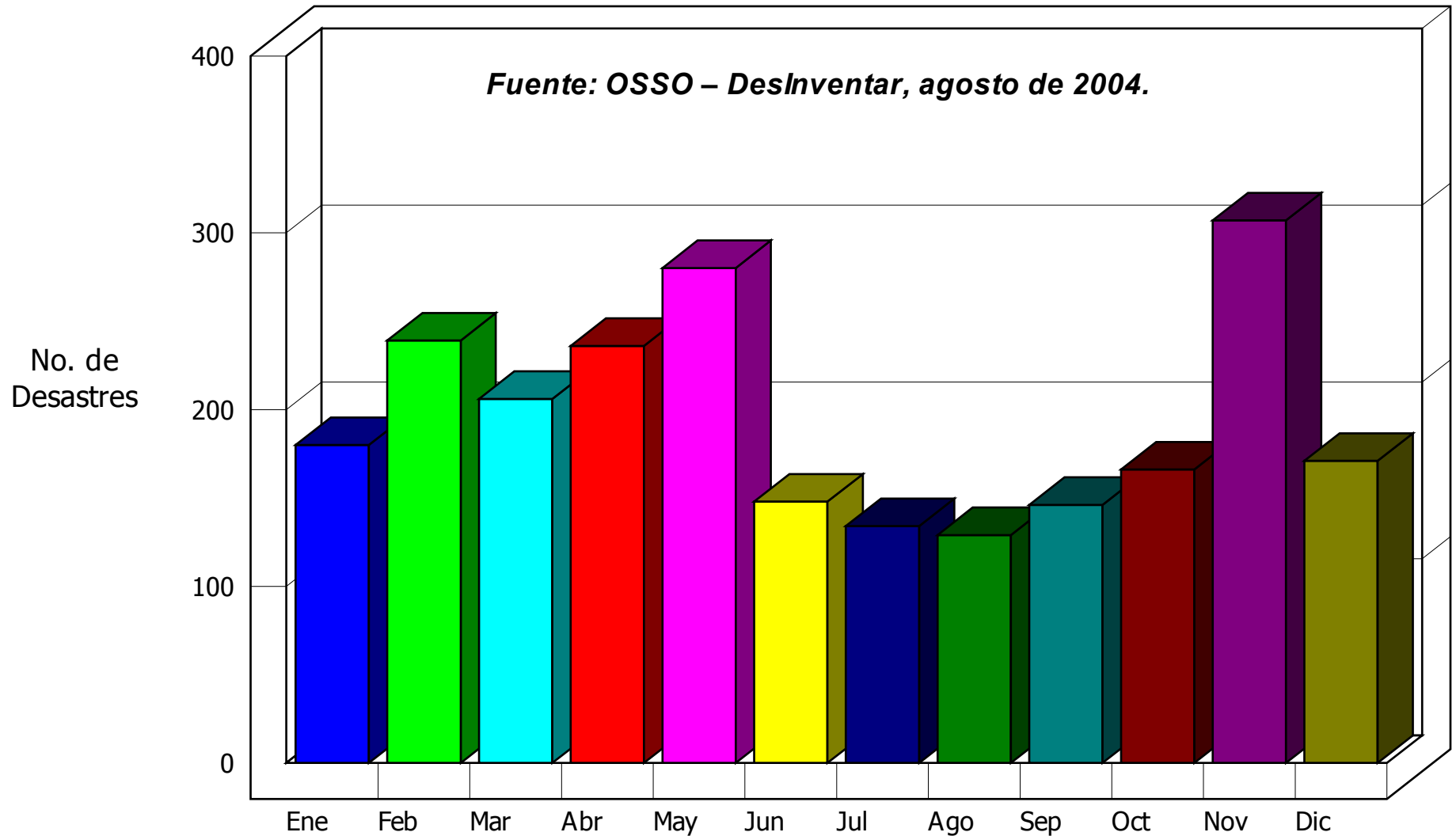
Lluvias en Cali
 (precipitación promedio)



■ Estaciones meteorológicas:
 1 El Descanso
 2 San Luis
 3 Univalle

Adaptado de Velásquez & Meyer (1992) en OSSO – Plan para la mitigación de riesgos en Cali, 1996.

Valle del Cauca, desastres mensual multianual, 1921 - 2002.



2342 desastres. OSSO - DesInventar (2004).

OSSO-UV_USB_III Biocasa_Cali_agosto13_2004



MUNICIPIO SANTIAGO DE CALI

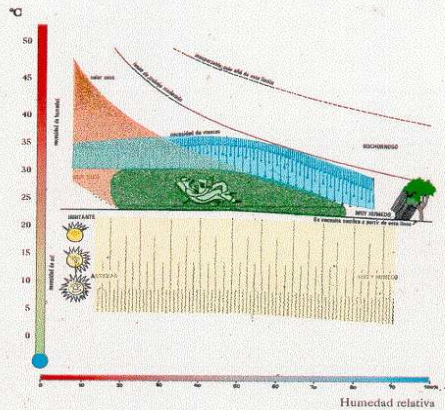


Fig.1 Índice bioclimático esquemático (Olgyay, 1968).

Tomado de Olgyay, 1968.



Variables físicas ambientales para la reglamentación urbana - Alturas de edificaciones -



Cali, octubre de 1995



MUNICIPIO SANTIAGO DE CALI

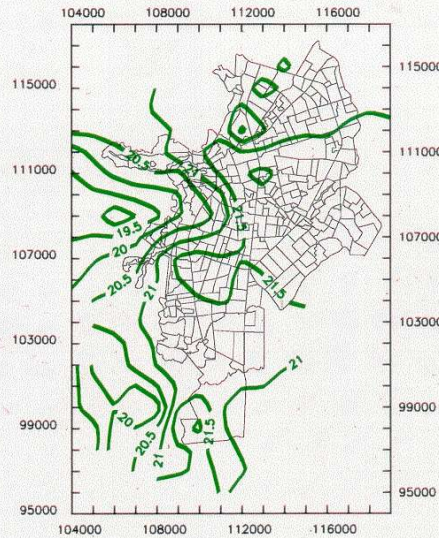


Fig. 26 Temperaturas a las 04:30 (Oct. 28/95)



Variables físicas ambientales para la reglamentación urbana - Alturas de edificaciones -



Cali, octubre de 1995



MUNICIPIO SANTIAGO DE CALI

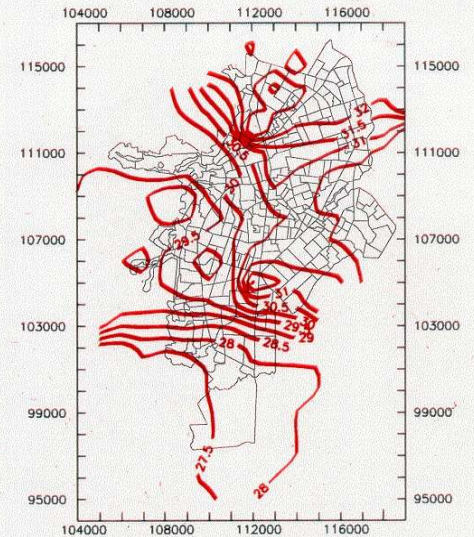


Fig. 24 Temperaturas a las 12:30 (Oct. 27/95)

(Con termómetros digitales cortesia de Sincron Diseño Electrónico, Cali)



Variables físicas ambientales para la reglamentación urbana - Alturas de edificaciones -



Cali, octubre de 1995

1

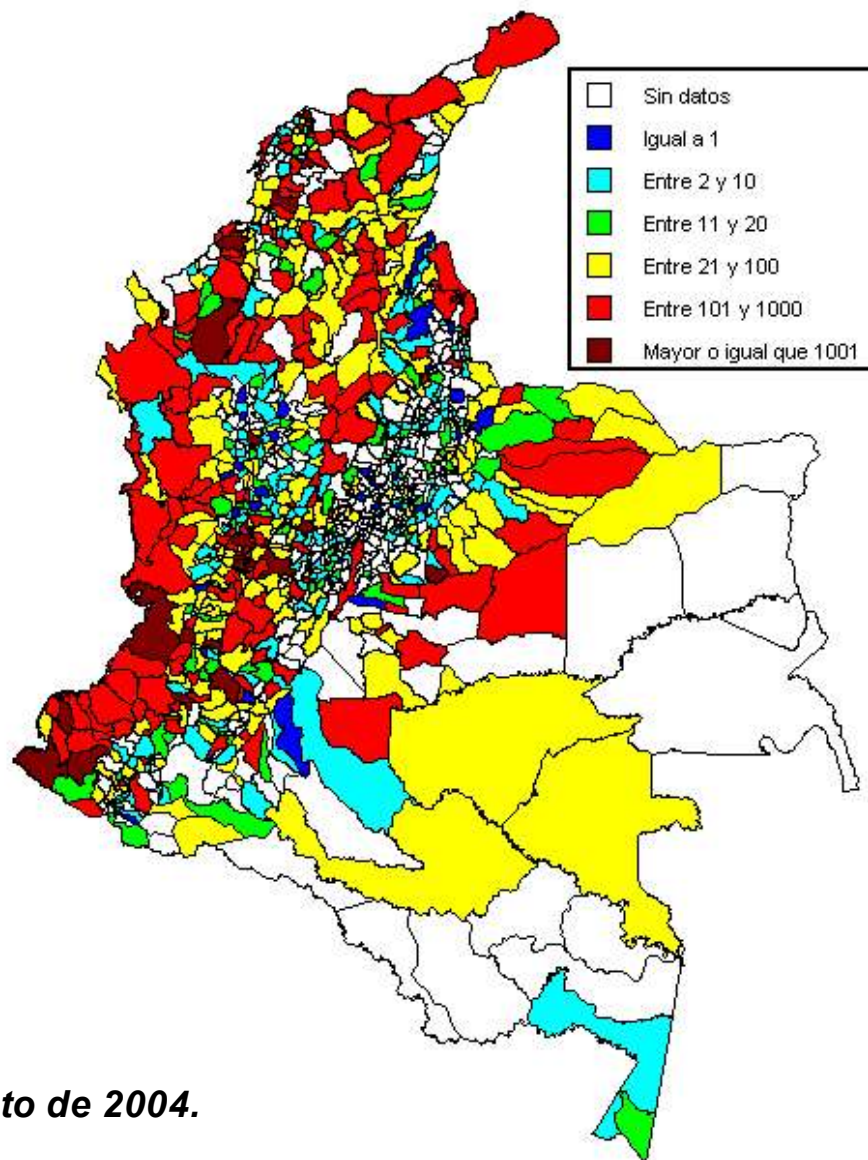
2

3

1. Índice bioclimático esquemático (Olgyay, 1966).

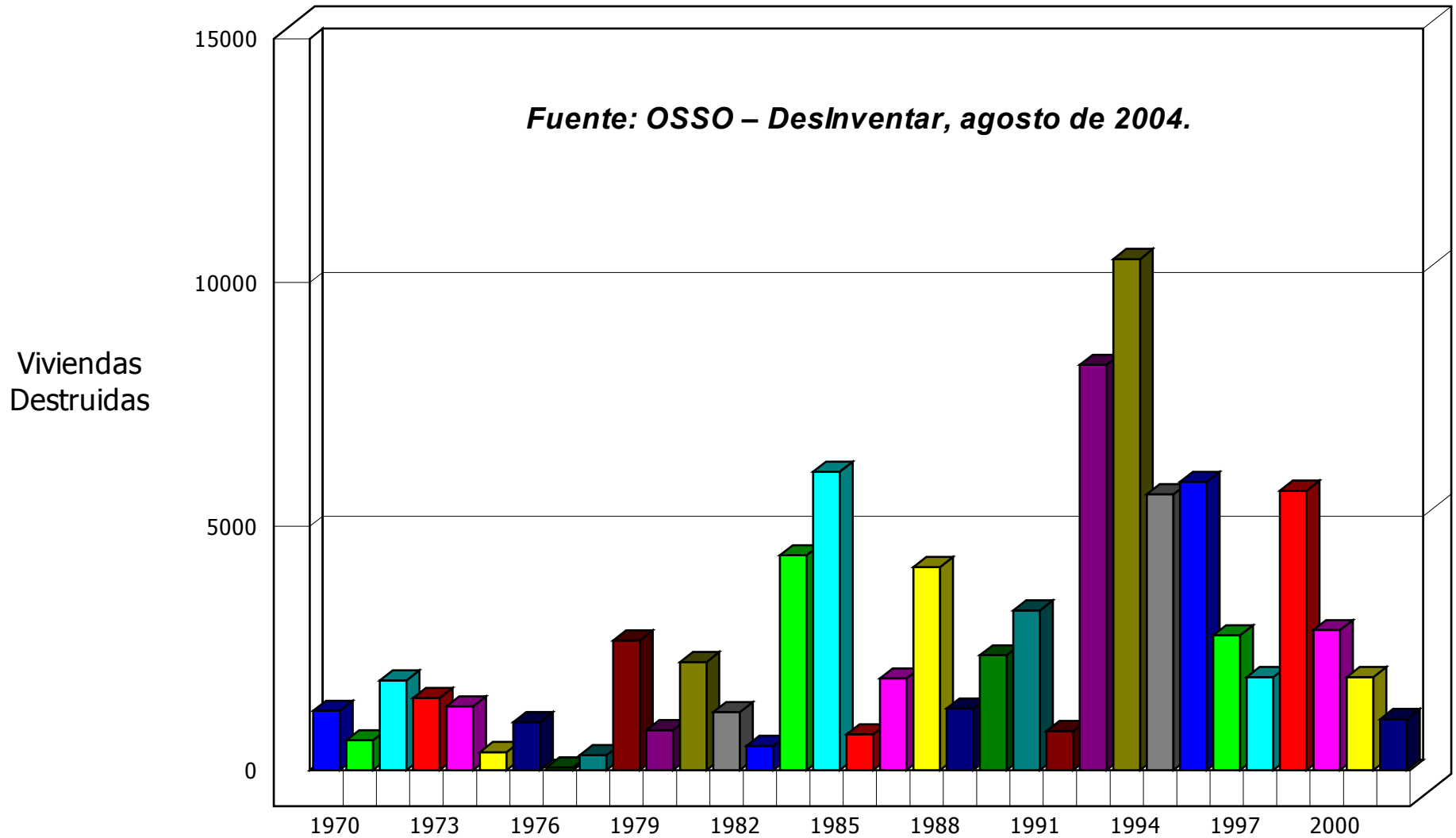
2, 3. Temperaturas urbana (OSSO para DAPM, 1995).

Viviendas destruidas 1970 -2002



Fuente: OSSO – DesInventar, agosto de 2004.

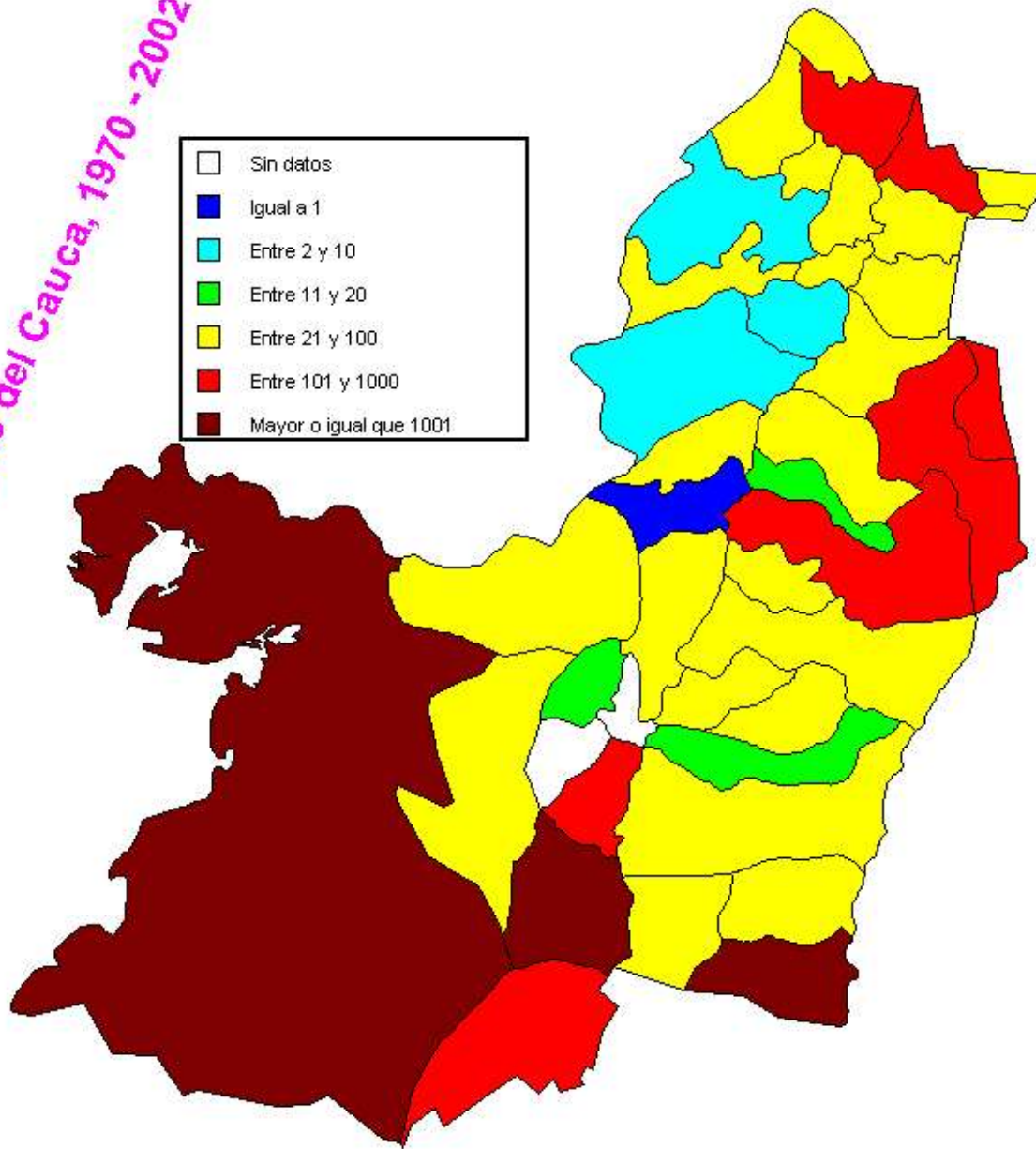
Viviendas destruidas por año en Colombia, 1970 -2002



Excluye sismos. OSSO - DesInventar (2004)

OSSO-UV_USB_III Biocasa_Cali_agosto13_2004

Viviendas destruidas Valle del Cauca, 1970 - 2002



Colombia Base de Datos DesInventar 1970 - 2002.

3085 desastres reportados con viviendas destruidas y resolución municipal.

**138.000 viviendas destruidas
471.274 viviendas afectadas.**

Valle del Cauca:

**6516 viviendas destruidas
22.734 viviendas afectadas.**

Agradecimientos.



Proyecto Gestión de Riesgos de
Desastres ENSO en América Latina.
IAI – LA RED

www.osso.org.co
www.desenredando.org
www.desinventar.org
www.cambioglobal.org

