

INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y
ADECUACION DE TIERRAS

SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA Y METEOROLOGIA
DIVISION DE HIDROLOGIA
SECCION DE HIDROLOGIA APLICADA



SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA
CUENCA MAGDALENA - CAUCA DURANTE EL
SEGUNDO PERIODO INVIERNAL DE 1984

Preparado por: Gabriel E. Chitiva B.
Ingeniero Civil
Jefe Sección Hidrología Aplicada
HIMAT

Bogotá, enero de 1985



INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS

BOGOTÁ D. E.

1984

1984

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA
DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984

CONTENIDO

- I OBJETIVO
- II DESCRIPCION DE INUNDACIONES
- III RESULTADOS

ANEXO N^o 1: Municipios afectados por inundaciones durante el
Período invernal de fin de año 1984

ANEXO N^o 2 : Relación por Departamento de familias damnificadas

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

I. OBJETIVO:

Con el fin de conocer en forma más detallada las situaciones de inundaciones en la cuenca Magdalena-Cauca, y de esta forma elaborar un mapa aproximado con las áreas que presentaron inundaciones en el segundo período invernal, el 15 y 16 de noviembre de 1984 con el apoyo de la DEFENSA CIVIL COLOMBIANA se hizo un reconocimiento aéreo a las zonas problema, iniciándose éste en el Magdalena a partir de Puerto Salgar hasta Calamar y en el río Cauca a partir de Caucasia, visitando también el área de la Virginia; además, entre el 28 de noviembre y el 7 de diciembre de 1984 se efectuó un reconocimiento fluvial que abarcó la zona baja del río San Jorge y el Brazo de Loba desde Pinillos incluyendo parte del área de la Mojana. Por otra parte, el 19 de noviembre se realizó la comisión de reconocimiento a las zonas de inundación del río Sumapaz.

Con esta información y apoyados en las cartas radagramétricas que se elaboraron en 1973 en el Proyecto Colombo-Holandés, se hicieron los mapas de las inundaciones, que se presentan en este informe (Ver mapas 1 y 2).

Es conveniente anotar que la cartografía de trabajo fueron las planchas disponibles en IGAC escala 1:100.000, pero para efectos de presentación los resultados se traspasaron a los mencionados mapas en escala 1:500.000.

II. DESCRIPCION DE LAS INUNDACIONES

El segundo período invernal en la cuenca del río Magdalena estuvo comprendido entre la primera semana de septiembre y la tercera de diciembre de 1984.

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

A continuación se hace una breve descripción de las inundaciones registradas:

Zona Alto Magdalena:

- Cuenca río Sumapaz: Se presentó una creciente rápida en la noche del 7 de noviembre, alcanzando un nivel de 7.18 m de mira en la estación El Limonar, estimándose un caudal de 1830 m³/s; esta creciente fue originada por el río Subia y la Quebrada la Cuja, siendo ésta última la que aportó la mayor parte del caudal y que causó estragos considerables aguas abajo del sitio denominado la Narfz del Diablo.
- Honda: Se presentó una creciente rápida el 9 de noviembre alcanzando un nivel de 9.63 m (198.19 m.s.n.m.) en Arrancaplumas.

Zona Medio Magdalena:

- Puerto Salgar: Se inicia la inundación el 8 de noviembre con un valor máximo de 5.60 m (169.76 m.s.n.m.) terminando el 10 de noviembre.
- Puerto Berrío: Se inició el 29 de octubre con un valor máximo de 5.95 m (110.43 m.s.n.m.) terminando el 30 de octubre; anteriormente el río alcanzó un nivel de 6.10 m (110.58 m.s.n.m.) terminando el 11 de noviembre.
- Barrancabermeja: Se registraron inundaciones entre el 2 y el 15 de noviembre alcanzando un nivel máximo de 4.56 m (73.0 m.s.n.m.) el día 14 de noviembre.

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

- Sitio Nuevo: En esta zona se registraron dos períodos de inundaciones: El primero entre el 24 y el 28 de septiembre con un máximo de 6.08 m (52.74 m.s.n.m.); el segundo entre el 25 de octubre y el 21 de noviembre alcanzando un valor máximo de 6.23 m (52.89 m.s.n.m.) registrado el 15 de noviembre.

Zona Bajo Magdalena:

En esta zona las inundaciones se presentaron en general desde octubre en forma continua; en los meses de noviembre y diciembre se registraron las situaciones más críticas con daños considerables en cultivos, ganadería y viviendas de los habitantes ribereños. Debe destacarse la inundación en el Distrito Santa Lucía, la cual aún prevalece y que fue causada por el rompimiento del dique. Las inundaciones se registraron así:

- Regidor: Se presentó inundación entre el 10. de noviembre y el 5 de diciembre, con un máximo de 11.15 m (36.66 m.s.n.m.) el 17 de noviembre.
- El Banco: Presentó inundaciones desde el 2 de octubre , alcanzando un nivel de 9.09 m (28.53 m.s.n.m.) el 19 de noviembre.
- Las Aguadas; registró inundaciones desde el 9 de octubre con un máximo de 9.83 m (27.27 m.s.n.m.) el 16 de noviembre.
- San Roque: Se presentaron inundaciones desde el 29 de octubre con un nivel máximo de 8.40 m (24.37 m.s.n.m.) registrado el 26 de noviembre.
- Coyongal: Se inició el 11 de septiembre registrando un máximo de 9.61 m (20.33 m.s.n.m.) el 18 de noviembre.

BOGOTÁ D. C.

Nº:

F:

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

- Magangué: Registró inundaciones en sus alrededores desde el 3 de noviembre, observándose un máximo de 9.19 m (17.72 m.s.n.m.) el 30 de noviembre.
- San Jorge-San Antonio: Presentó inundaciones desde el 10. de septiembre con un máximo de 7.45 m (18.753 m. s.n.m.).
- Calamar: Presentó inundaciones a partir del 21 de noviembre con un máximo de 8.63 m (8.43 m.s.n.m.) registrado entre el 29 de noviembre y el 3 de diciembre.
- Canal del Dique: Se registraron inundaciones aproximadamente desde el 22 de noviembre de 1984 con consecuencia muy graves para el distrito Santa Lucía, inundaciones éstas originadas por un primer rompimiento del dique el 30 de noviembre, de una longitud de 60 m, aproximadamente 7.1 Km abajo de Calamar sobre el Canal; además se presentó un segundo rompimiento el 4 de diciembre de 1984, con una longitud aproximada de 100 m, y ubicado a 200 metros abajo del primero. Esta situación originó un volumen de inundación cercano a los 350 MMC, en una extensión aproximada de 26.000 hectáreas; la rehabilitación por daños causados obras civiles del distrito se estima en 143'000.000 de pes según los datos suministrados por la Sección de Diseño de HIMAT.

Zona Alto Cauca:

- Cali: Los niveles alcanzaron valores críticos el 28 de octubre, registrándose las primeras inundaciones el 29, cuando se alcanzó la cota de inundación. El nivel máximo alcanzado fue de 954.27 m.s.n.m. persistiendo la inundación hasta el 4 de noviembre.

BOGOTA D. E.

No.

Ref

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

Se registraron nuevamente inundaciones entre el 26 de noviembre y el 10. de diciembre de 1984.

- Media Canoa: En áreas del municipio de Yotoco se presentaron inundaciones el 28 de octubre, registrándose un nivel de 6.55 metros el 4 de noviembre; se registraron inundaciones de menor intensidad entre el 28 de noviembre y el 4 de diciembre con un valor de 6.22 m .
- La Victoria: Se presentaron problemas de inundaciones únicamente en la margen derecha del río donde la cota crítica de 915.38 m.s.n.m. fue superada el 31 de octubre, alcanzando un nivel máximo de 915.69 m.s.n.m. el 8 de noviembre. La inundación persistió hasta el 16 de noviembre en esta área. Es importante anotar que en la margen izquierda del río la cota crítica de inundación se encuentra a 916.32 m.sn.m.

Zona Medio Cauca:

- La Virginia: Se presentó inundación entre el 6 y el 9 de noviembre, alcanzando un nivel máximo de 6.76 m (898.52 m.s.n.m.) el 7 de noviembre. No obstante, la gravedad de la inundación que afectó esta población no superó el máximo histórico de 6.88 m (898.44 m.s.n.m.) que se registró en 1973.
- Bolombolo: Se registraron dos días críticos de inundaciones en esta área el 10. y 2 de noviembre, persistiendo nuevamente el 6 y 7 del mismo mes, registrando un valor de 7.50 m (535.89 m.s.n.m.) el día 7 de noviembre.
- Santa Fé de Antioquia: (Estación Cañafisto) Se registraron problemas por inundaciones entre el 29 de octubre y el 29 de noviembre en períodos intermitentes así: octubre 29, noviembre

BOGOTÁ D. E.,

No

Ref

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

4, noviembre 6, noviembre 9, noviembre 13 y noviembre 29, alcanzando un nivel máximo de 6.10 m (467.12 m.s.n.m.) el 7 de noviembre.

- Puerto Valdivia: Se registraron dos días de niveles críticos de inundación el 7 y 8 de noviembre con un nivel máximo de 7.0 m (127.68 m.s.n.m.) el 7 de noviembre.

Zona Bajo Cauca:

La zona Baja del río Cauca se inicia al final del cañón de Valdivia y se extiende hacia el norte hasta la desembocadura en el río Magdalena en el sitio denominado boca de Guamal. La zona comprende el río San Jorge, áreas correspondientes al Brazo de Loba, La cuenca Baja del río Nechí y zona de la Mojana.

- En la Mojana se encuentran áreas sometidas a desbordamientos periódicos del río Cauca principalmente y su época de aguas altas coincide con la del río Magdalena; este régimen ocasiona acumulación de grandes volúmenes de agua que cubren toda la zona lacustre afectando principalmente la parte norte de la Mojana.

La situación de inundaciones en esta zona se puede resumir así:

- Caucasia: Se registraron niveles críticos entre el 31 de octubre y el 15 de noviembre, alcanzándose un nivel máximo de 5.40 (51.45 msnm) el 5 de noviembre.
- Zaragoza: Estación Nechí-La Esperanza: Se registraron dos etapas de inundaciones así: La primera entre el 09 de septiembre y el 27 del mismo mes y la segunda entre el 17 de octubre y el 21 de noviembre. El máximo nivel alcanzado fue de 5.32 m (37.43 m.s.n.m.) el 7 de noviembre.

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES DE LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

- El Bagre: (Estación Nechí-El Bagre): Se registraron períodos de inundación intermitentes así: septiembre 15, septiembre 17 octubre 2, 6 y 7 de octubre, 8 a 10 de octubre y 13 de octubre hasta el 21 de noviembre. El nivel máximo alcanzado fue de 6.25 el día 5 de noviembre.
- Municipio de Achí: (Estación Las Varas y La Raya) Se registraron inundaciones a partir del 9 de septiembre, y no obstante haberse observado para algunas áreas disminución de la inundación a partir del 6 de diciembre de 1984, otras áreas permanecieron inundadas inclusive hasta la primera semana de enero de 1985, correspondientes a la planicie lacustre de los municipios aledaños a Ayapel, San Marcos, San Benito Abad, San Antonio Sucre, Achí.

III. RESULTADOS:

En los mapas 1 y 2 se presentan las áreas en las cuales se reportaron inundaciones, en la parte del medio y Bajo Magdalena y las inundaciones ocurridas en los valles altos, correspondientes al Valle del Cauca, algunas áreas de Risaralda y de Antioquia; Así mismo la inundación registrada en la cuenca del río Sumapaz.

En el anexo No.1 se presenta una relación de los municipios afectados por las inundaciones durante el segundo período invernal de 1984, relacionados por departamentos.

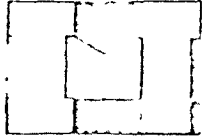
En el Anexo No.2, se presenta de acuerdo con datos suministrado por la Defensa Civil Colombiana el número de familias damnificadas por causa de la ola invernal que se presentó entre septiembre y diciembre de 1984.

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES DE LA CUENCA MAGDALENA-
CAUCA DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984.

En cuanto a la relación de áreas inundadas, los resultados son los siguientes:

1. Areas con inundaciones causadas por desbordamientos de ríos:
2'048.865 hectáreas
2. Areas con inundaciones causadas por desbordamiento en el Canal del Dique:
 - a. Desbordamiento Distrito Santa Lucía: 26.676 hectáreas
 - b. Otras áreas: 68.666 hectáreas
3. Total de hectáreas inundadas: 2'144.207

GECHB/rg/amr



BOGOTÁ D. C.

No.

R. C. I.

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA
DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984

ANEXO N° 11

Municipios afectados por inundaciones durante el periodo invernal de finales
del año de 1984

Departamento de Antioquia :

Municipio Caucaasia
Municipio Venecia
Municipio Santa Fé de Antioquia
Municipio Zaragoza
Municipio Valdivia
Municipio El Babre
Municipio de Santa Bárbara
Municipio Puerto Berrío
Municipio Puerto Nare
Municipio Puerto Triunfo
Municipio Yondó
Municipio Segovia
Municipio Nechí

Departamento del Atlántico :

Municipio Santa Lucía
Municipio Campo de la Cruz
Municipio de Manatí
Municipio Candelaria
Municipio Suan
Municipio Malambó
Municipio Palmar de Varela



BOGOTA D. E.

No

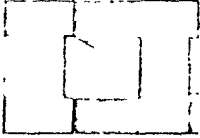
Fe

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA
DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984

Municipio Ponedera
Municipio Sabanagrande
Municipio Santo Tomás
Municipio Soledad

Departamento de Bolívar:

Municipio Mompós
Municipio Magangué
Municipio Morales
Municipio Simití
Municipio San Pablo
Municipio San Martín de Loba
Municipio Barranco de Loba
Municipio Córdoba
Municipio Zambrano
Municipio San Juan Nepomuceno
Municipio Calamar
Municipio Pinillos
Municipio Margarita
Municipio San Fernando
Municipio Soplaviento
Municipio Achí
Municipio Río Viejo
Municipio El Guamo



BOGOTÁ D. E.

Nº

Re'

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA
DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984

Departamento de Boyacá:

Municipio de Puerto Boyacá

Departamento del Cesar:

Municipio Tamalameque

Municipio La Gloria

Municipio Gamarra

Municipio Chiriguana

Municipio Chimichagua

Municipio Pelaya

Departamento de Córdoba:

Municipio Ayapel

Departamento de Cundinamarca:

Municipio Puerto Salgar

Municipio del Magdalena:

Municipio Cerro de San Antonio

Municipio Pedraza

Municipio Tenerife

Municipio Platón

Municipio Santa Ana

Municipio El Banco

Municipio El Piñón



INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS

BOGOTÁ D.E.

No.

Fm.

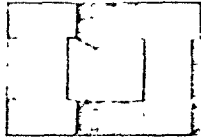
SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA
DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984

Departamento del Tolima:

Municipio Melgar
Municipio de Icononzo

Departamento del Valle:

Municipio Candelaria
Municipio Cali
Municipio Yotoco
Municipio Buga
Municipio Tuluá
Municipio Zarzal
Municipio La Victoria
Municipio Cartago
Municipio Obando



BOGOTÁ D. E.

No.

Ref.

SINOPSIS DE LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA MAGDALENA-CAUCA
DURANTE EL SEGUNDO PERIODO INVERNAL DE 1984

ANEXO N° 2

Relación por Departamentos de familias damnificadas, por causa de la ola invernal presentada entre septiembre y diciembre de 1984. *

<u>Departamento</u>	<u>N° de familias</u>
Antioquia	3.780
Bolívar	3.776
Cauca	1.710
Caldas	548
Cesar	1.730
Cundinamarca	60
Chocó	2.801
Córdoba	2.557
Magdalena	1.604
Risaralda	1.350
Santander	1.512
Sucre	3.550
Valle	2.533
Islas de San Andrés	350
Total de familias	27.861

* Datos suministrados por la Defensa Civil Colombiana