



CUENCA DEL SEGURA
INUNDACIONES HISTORICAS Y
MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

INDICE GENERAL

TOMO I

CAPITULO I MEMORIA

CAPITULO II RESUMEN Y CONCLUSIONES

CAPITULO III PROPUESTA DE ACTUACION

TOMO II

CAPITULO IV BASE DOCUMENTAL (ANEXOS)

ANEXO I

BIBLIOGRAFIA

ANEXO II

FICHAS DE INUNDACIONES HISTORICAS

ANEXO III

CUADRO SINOPTICO

ANEXO IV

PARAMETROS HIDROLOGICOS

ANEXO V

MATRICES DE IMPACTO

TOMO I

INDICE

	<u>Página</u>
CAPITULO I MEMORIA	
1. ANTECEDENTES	1
2. MANDATO	2
3. METODOLOGIA UTILIZADA	4
3.1. Inundaciones Históricas	4
3.2. Zonas de riesgo potencial	5
4. INUNDACIONES HISTORICAS	9
4.1. Período analizado	9
4.2. Información utilizada	11
4.3. Fichas individuales	12
4.4. Cuadro sinóptico	14
4.5. Mapa de inundaciones históricas	17
4.6. Conclusiones	18
5. ZONAS CON RIESGOS POTENCIALES	23
5.1. Causas de las inundaciones	23
5.2. Emplazamiento de las zonas	24
5.3. Parámetros hidrológicos	25
5.4. Matriz de impacto	28
5.4.1. Definición básica	28
5.4.2. Análisis de las filas	29
5.4.3. Análisis de las columnas	32
5.4.4. Influencia de la probabilidad de ocurrencia	34
5.4.5. Formato y valor asociado	35
5.5. Clasificación de las zonas	37
5.5.1. Criterios utilizados	37
5.5.2. Zonas de máxima prioridad	39
5.5.3. Zonas de rango intermedio	39
5.5.4. Otras zonas	40
5.6. Mapa de zonas de riesgo potencial	42

CAPITULO II RESUMEN Y CONCLUSIONES

44

CAPITULO III PROPUESTA DE ACTUACION

48

PLANOS (Situados al final del Capítulo II)

1. MAPA DE INUNDACIONES HISTORICAS
2. ISOMAXIMAS DE PRECIPITACIONES (Período de retorno de 100 años)
3. CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS
4. VEGETACION Y AREAS DE EROSION
5. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES
6. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES
7. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES
8. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES
9. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES
10. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

I. MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Por Real Decreto del 24 de Julio de 1980 (B.O.E. del 28 de julio de 1980) se creó la Comisión Nacional de Protección Civil como órgano coordinador, consultivo y deliberante en materia de protección civil. Entre sus numerosas funciones se define, bajo el epígrafe d), *...El estudio y aprobación de los Planes de actuación con motivo de siniestros, catástrofes, calamidades y otros acontecimientos de análoga naturaleza...*

Es evidente que entre las catástrofes se encuentran las inundaciones y por ello es completamente natural que dicha Comisión acordara, en su reunión del 9 de Abril de 1983, analizar la creación de una Comisión Técnica pluridisciplinaria encargada de *... "estudiar las medidas correctivas y preventivas que deban acometerse por el Gobierno en las zonas habitualmente castigadas por las inundaciones y con el propósito de evitar o disminuir sus efectos"...*

Como consecuencia de este acuerdo se creó, el 20 de Mayo de 1983, la Comisión Técnica de Emergencia por Inundaciones (C.T.E.I.) a la que pertenecen, entre otros organismos, la Dirección General de Obras Hidráulicas (D.G.O.H.) y el Centro de Estudios Hidrográficos (C.E.H.).

A partir de una propuesta de la Dirección General de Protección Civil y después del oportuno análisis, la Comisión Técnica en cuestión ha definido un programa de trabajo y formado diversos grupos entre sus miembros con objeto de desarrollar las diferentes tareas parciales que componen dicho programa. El objetivo del grupo 1 es *... "el estudio y clasificación por cuencas hidrográficas - de las zonas potencialmente amenazadas por riesgos de inundación y elaboración del Mapa de Riesgos correspondiente. Recopilación, clasificación y elaboración de la información de todo tipo sobre las catástrofes históricas más significativas ocasionadas por inundaciones de cualquier causa"...*

La D.G.O.H. fué encargada de encauzar los trabajos correspondientes a éste y al segundo Grupo de trabajo* por lo que, con objeto de realizar un programa coherente entre los objetivos propuestos y los propios de sus cometidos habituales, que coinciden en algunos puntos con los citados**, redactó, siguiendo las instrucciones de la C.T.E.I. un Informe General*** en el que se analiza la situación actual del problema de las inundaciones y se ha inventariado la información disponible. Fruto de tal Informe es, entre otros resultados, un programa de trabajo a realizar por fases, que contempla la ejecución de unos estudios, de ámbito nacional, entre los que los correspondientes a la primera etapa de la segunda fase son muy semejantes a los que configuran el citado objetivo del Grupo 1.

2. MANDATO

Tanto la resolución de la C.T.E.I. en su momento como las recomendaciones del INFORME han planteado la obtención de los datos correspondientes a "Inundaciones Históricas y Riesgos Potenciales" por cuencas hidrográficas, lo que sin duda facilita la tarea de la D.G.O.H. por cuanto la inmensa mayoría de los datos disponibles están clasificados, en su dimensión espacial, utilizando este desglose regional que, como es bien sabido, es el habitual, por lógico, en la D.G.O.H.

De acuerdo con el programa temporal del INFORME tanto la redacción de los estudios como las investigaciones previas relacionadas con el tema se han acometido prácticamente al mismo tiempo en las cuatro cuencas mediterráneas; se decidió, sin embargo, desde el principio, que los correspondientes a la cuenca hidro--

* El título del trabajo realizado por el segundo grupo es "Acciones para prevenir y reducir los daños ocasionados por las inundaciones".

** Basta recordar a estos efectos las publicaciones del C.E.H. referidas a las inundaciones históricas, la información que suministran las secciones de --aforos de la D.G.O.H. y la publicación de los inventarios de "puntos negros en los cauces" que pueden producir inundaciones que realizó en 1975 este Organismo.

*** "Las inundaciones en España. Informe General". Octubre 1983; en adelante se referenciará como el INFORME.

gráfica del SEGURA sirvieran de pauta orientativa para el resto ya que la gravedad de los daños, catastróficos, que producen allí las inundaciones ha promovido desde muy antiguo la documentación de datos; no obstante, con objeto de homogeneizar los procedimientos y aprovechar al máximo la experiencia que suministra esta mayor disponibilidad de datos, se planificaron las oportunas reuniones entre los diferentes técnicos encargados de los estudios de las cuencas citadas.

Como ya se indica en el INFORME, la consideración simultánea de los objetivos marcados al Grupo de Trabajo por la C.T.E.I., y de las características de los datos disponibles, han configurado unos objetivos específicos para los estudios relativos a inundaciones históricas y mapas de riesgos potenciales que, en definitiva, definen el siguiente mandato:

- a) Recopilación de la información disponible sobre inundaciones históricas que se han producido, por cualquier causa, en la cuenca del SEGURA.
- b) Selección de las variables principales (causa, magnitud, emplazamiento, daños estimados, etc) que determinen su definición.
- c) Elaboración de un archivo en el que figuren todos los datos recogidos y propuestas sobre el soporte, informático o no, en el que deberían recogerse éstos a fin de poder procesarlos y extraer las pertinentes conclusiones.
- d) Análisis de los factores morfológicos, geológicos, hidrológicos, físicos, estructurales, urbanísticos, etc, que determinan los riesgos potenciales de las inundaciones.
- e) Clasificación de la cuenca en diferentes zonas de riesgo potencial y determinación de puntos especialmente peligrosos.
- f) Diseño del mapa de riesgos potenciales.

3. METODOLOGIA UTILIZADA

El análisis de los seis objetivos listados en el artículo anterior permite comprobar que se refieren a dos conceptos, 1) Inundaciones Históricas y 2) Zonas de riesgos potenciales, que si bien pertenecen, ambos, al amplio tema de las inundaciones, estudian aspectos lo suficientemente diferentes como para exigir el empleo de metodologías distintas que se indican, para cada uno de ellos, en las páginas que siguen.

3.1. Inundaciones Históricas

El objetivo fundamental que se pretende con el análisis de las inundaciones históricas es la definición de la problemática regional de las inundaciones, a través del tiempo, no solo por lo interesante que como estudio histórico puede resultar, sino también y básicamente para extrapolar al presente desde el pasado los problemas y soluciones que lo ameriten. Se trata, en definitiva, de localizar las zonas más frecuentemente castigadas por las inundaciones y de reunir, clasificar y sistematizar los datos obtenidos con el fin de definir las causas principales que produjeron las inundaciones, los daños más frecuentes y su magnitud relativa.

La recopilación de datos solo es posible, obviamente, mediante una investigación bibliográfica profunda, por lo que la metodología correspondiente se ha basado en el análisis de la documentación encontrada en archivos oficiales de la D.G.O.H., obispados, diputaciones, universidades, hemerotecas, estudios publicados, etc. Para cada una de las inundaciones conocidas se ha realizado una ficha cuya información se ha resumido, posteriormente, en un cuadro de síntesis para, finalmente, señalar en un mapa los emplazamientos más

castigados, iluminando con viñetas alusivas las características más importantes de las inundaciones correspondientes: 1) número y estacionalidad; 2) causas más frecuentes; 3) daños más importantes, etc.

No se pretende, por supuesto, ni que la información recogida ni la elaboración realizada sean absolutamente exhaustivas, pero no cabe duda, sin embargo, de que constituyen una base informativa muy importante que pone gran número de datos a disposición de los estudiosos que puedan intentar proseguir los análisis de este tipo en el futuro; se insiste, a este respecto, que el objetivo fundamental de esta investigación por cuanto al presente informe se refiere, consiste en la deducción de las causas más frecuentes de las inundaciones en las zonas más castigadas a lo largo de la historia.

En páginas posteriores se describen en detalle las características de fichas, cuadros de síntesis y mapa que, o bien se incluyen en el propio informe o, en otros casos, se han enviado a los pertinentes anexos.

3.2. Zonas de riesgo potencial

En última instancia el mapa denominado de "riesgos potenciales" pretende clasificar, jerárquicamente, las diferentes zonas de la cuenca del SEGURA susceptibles de sufrir inundaciones, en varios grupos, con el fin de definir prioridades en las actividades a realizar a este respecto, posteriormente, en dicha cuenca; conviene advertir desde ahora que alguna de estas actuaciones serán, probablemente, comunes a todas las zonas afectadas, por cuanto es obligada la existencia de unas garantías mínimas de tipo general en la protección contra las inundaciones.

No cabe duda, sin embargo, de que cuando los recursos de todo tipo que se pueden aplicar a la resolución del problema son limitados, no es posible adscribir la misma urgencia a zonas en las que existe un riesgo grande de que se pierdan numerosas vidas humanas que a aquellas otras donde los efectos esperados son, por ejemplo, interrupciones en las vías de comunicación o pérdidas agrícolas e industriales. Por supuesto que si todos los casos fueran tan claros como en el ejemplo extremo que se ha citado no existiría ninguna dificultad para realizar la pretendida clasificación; dado que ésta no es, generalmente, la situación real, es preciso definir una metodología capaz de efectuar, basándose en criterios objetivos y racionales, la clasificación de todas las zonas, o puntos aislados, que tengan algún riesgo de sufrir daños por efecto de las inundaciones, independientemente de las causas que las generen. El problema por lo tanto se concreta en dos actuaciones diferentes: 1) localización de las zonas de riesgo potencial y 2) clasificación jerárquica de estas zonas.

Para determinar y definir el emplazamiento de las zonas que pueden sufrir daños durante las inundaciones, se han empleado las dos fuentes de información siguientes:

- a) Zonas que ya han sufrido en alguna ocasión los efectos de las inundaciones; a este respecto son de inestimable valor tanto el estudio realizado sobre inundaciones históricas como el inventario de puntos conflictivos publicado por la D.G.O.H.*
- b) Zonas con alguna probabilidad, por pequeña que sea, de ser dañadas porque existen causas que pueden producir inundaciones; destacan entre éstas las situadas agua abajo de las presas hasta determinada distancia

* Incluido como Apéndice I en el INFORME.

que es función, en cada caso, de las características morfológicas del cauce del río y del volúmen embalsado.

Las zonas englobadas en el primer grupo, es decir que ya han sido inundadas en alguna ocasión, se pueden determinar mediante el análisis de los documentos que forman la primera parte de este Informe y del mencionado inventario de puntos conflictivos. Las del segundo grupo, aquellas que aún no habiendo sufrido nunca una inundación están potencialmente expuestas a sus efectos, se pueden localizar a partir de las conclusiones pertinentes al respecto del informe denominado, "Metodología para la prevención y reducción de daños ocasionados por las inundaciones", que es un documento incluido como Apéndice II al INFORME y realizado en el marco de las actividades promovidas por la C.T.E.I. y desarrollado bajo el patrocinio de la Dirección General de Obras Hidráulicas*.

El segundo tema, "clasificación jerárquica de las zonas", es de resolución mucho más complicada a primera vista por cuanto entraña la cuantificación de los daños promedios anuales**; un procedimiento teóricamente viable a este respecto, e incuestionable por su objetividad desde el punto de vista metodológico, sería la definición, a partir de los daños promedios anuales, de unos índices unitarios función de las personas afectadas o de la extensión de la superficie cubierta por las aguas. La realidad, sin embargo, es que el empleo de dichas técnicas de evaluación de daños se debe reservar, como se dice en el mencionado informe de "Metodología", para el momento en que se ha decidido actuar sobre una zona y es preciso seleccionar la alternativa de -

* Este informe, que se cita en numerosas ocasiones a lo largo del presente estudio, se denomina en adelante "Metodología".

** En el Anexo IV al citado informe "Metodología" se detalla el procedimiento - que debe seguirse para obtener la curva de los daños correspondientes a cada probabilidad de ocurrencia, que es un instrumento básico en el cálculo de -- los daños promedios anuales.

actuación más conveniente entre todas las viables. La aplicación de tal metodología "a priori" en todas las zonas con riesgos potenciales significaría un derroche de medios, excesivo a todas luces, para la resolución de problemas que se pueden y se deben solventar con métodos más sencillos.

Es evidente, por lo tanto, que para simplificar el procedimiento es preciso acudir a métodos cualitativos, o semicualitativos, semejantes a los que se utilizan en los análisis de impacto sobre el medio ambiente. En este caso se ha utilizado una matriz cuyas filas están formadas por los tipos de daños más frecuentes y de más significación física, mientras que las columnas, por su parte, expresan el diferente grado en que las inundaciones afectan a cada zona, en función de su extensión y de los daños previsibles; el efecto de la frecuencia se considera mediante un coeficiente de mayoración, o reducción, del valor asociado a la matriz estimado a la vista de su probabilidad de ocurrencia. Con esta estructura de matriz, que se describe posteriormente en detalle*, y considerando el diferente peso que sobre el total de daños tienen cada uno de los conceptos reflejados en las filas de la matriz, se puede llegar a clasificar cualitativamente en varias categorías las diferentes zonas potenciales localizadas, reflejando de esta manera la mayor o menor urgencia en acometer las actividades pertinentes para eliminar o reducir los daños que ocasionan las inundaciones.

Se insiste en que el planteamiento realizado se basa en la hipótesis de que los recursos disponibles están limitados ya que, en caso contrario, es evidente la oportunidad de realizar en todas las zonas aquellas actividades que, después del obligado análisis, impliquen las alternativas más convenientes. Debe destacarse, por otra parte, que existen

* Las matrices asociadas a cada zona se incluyen en el anexo V.

algunas actividades, especialmente entre las que forman el grupo que se ha denominado "de gestión", -como pueden ser la implantación de sistemas de alarma y previsión de avenidas o un reglamento sobre zonificación territorial- que se deben aplicar desde el principio y prácticamente para toda la cuenca por cuanto en realidad son comunes para todas las zonas con riesgo potencial.

En definitiva la metodología que se ha utilizado permite: 1) localizar aquellas zonas que tienen algún riesgo de resultar afectadas por las inundaciones provocadas por diferentes causas, y 2) clasificarlas, por métodos semicualitativos, con objeto de poder recomendar objetivamente la prioridad con la que deberían acometerse, en cada una de ellas, las actividades necesarias para cumplimentar un verdadero plan de prevención y reducción de los daños ocasionados por las inundaciones.

4. INUNDACIONES HISTORICAS

4.1. Período analizado

La primera duda que surge al recopilar los datos relativos a inundaciones históricas es la fecha que debe fijarse como inicio en el tiempo de la investigación documental. Al enfrentarse con el problema se produce la tentación de emplear el mismo período para todas las cuencas hidrográficas de la Península; no obstante, en seguida se alcanza la conclusión de que la situación respecto a las inundaciones es muy diferente en las diversas regiones y, por lo tanto, los datos son muy heterogéneos. Existen zonas, como es precisamente la de la cuenca del SEGURA, donde, debido a la gran importancia que para su normal desarrollo económico y social han tenido ancestralmente estos fenómenos, se han pro-

ducido noticias escritas desde muy antiguo, mientras que en otros lugares en los que estas catástrofes son más esporádicas se ha generado, probablemente, menos documentación pero en cualquier caso no se ha conservado. Esta consideración aconsejó, desde el principio, elegir una fecha específica e independiente para cada cuenca.

Ciñéndose ya a la propia cuenca del SEGURA resulta que existe documentación muy elaborada que incluye datos desde el año 1535*; por supuesto existen algunas publicaciones que proporcionan noticias de las inundaciones ocurridas durante los siglos XII y XIII** pero como es lógico los datos -especialmente los relativos a los daños producidos y a las causas que los motivaron- son menos precisos. Ante esta situación se ha optado por fijar el año 1483 como fecha inicial con objeto de disponer, al final de la investigación, de datos sobre las inundaciones ocurridas en los últimos quinientos años.

En la inmensa mayoría de los casos analizados los datos existentes no proporcionan un conocimiento cuantitativo ni de los caudales ni de los volúmenes asociados a las inundaciones y, por otra parte, la situación del entorno geográfico ha variado sustancialmente a lo largo del tiempo por lo que no es posible deducir conclusiones estadísticas realmente válidas; en todo caso, el hecho de que se hayan analizado precisamente quinientos años proporciona, con gran facilidad, una idea cualitativa de la frecuencia correspondiente a las diferentes inundaciones en cada una de las zonas afectadas.

Resulta, en definitiva, que si bien las investigaciones documentales se han efectuado -como puede observarse en la bibliografía que se adjunta en el Anexo I- para siglos an-

* "HIDROLOGIA HISTORICA DEL SEGURA", publicada por el Centro de Estudios Hidrográficos en 1965.

** Especialmente "LA HUERTA DE MURCIA EN LOS SIGLOS XII y XIII, Anales de la Universidad de Murcia (1967); en todo caso también existen datos a este respecto en varios de los documentos que se indican en la Bibliografía.

teriores, los datos que realmente se recogen y utilizan en este informe son los correspondientes al período que comienza en 1483 y abarca hasta las últimas inundaciones ocurridas.

4.2. Información utilizada

En el caso del SEGURA existe, como se ha dicho anteriormente, un excelente trabajo, el referido "Hidrología Histórica del Segura" en el que se recopilaron los sucesos, relativos a inundaciones y otras efemérides, ocurridas desde 1535 a 1879*. El período seleccionado para este estudio obliga, por lo tanto, a extender dicha información básica tanto por cuanto se refiere a los daños iniciales como, sobre todo, a completar los datos relativos al último siglo en el que, como es natural, la información existente, es además de mucho más precisa, más aplicable a la situación actual del entorno.

La información correspondiente a los cincuenta años, prácticamente justos, anteriores a 1535 se ha obtenido después de la investigación realizada en los numerosos libros y artículos existentes, especialmente los editados por el Departamento de Geografía de la Universidad de Murcia.

Por cuanto se refiere al último período, es decir a partir de 1879, se ha tenido la ventaja de poder utilizar los archivos personales del Dr. Ingeniero R. Couchoud Sebastián para cubrir la etapa comprendida hasta 1934; en este caso también se ha recurrido a fuentes semejantes a las utilizadas para el primer período así como a las noticias de prensa, mientras que desde 1934 hasta ahora existen datos, más o menos detallados según las épocas, en la Confederación -

* Como se dice en la contraportada del mencionado y extraordinario libro la fecha inicial, 1535, fué el año en el cual murió en Jumilla ... "la célebre y -- piadosa iluminada MARICASTAÑA"...; no cabe duda que, al menos desde el punto de vista del refranero español, es un año suficientemente lejano en el tiempo. El libro llega hasta 1879 cuando se produjo la famosa riada de Santa Teresa - que es la más importante y tristemente recordada que sufrió la huerta de Murcia.

Hidrográfica y en la Comisaría de Aguas del Segura.

En todo caso en el Anexo I "BIBLIOGRAFIA", se proporciona una lista de todos aquellos libros, artículos y documentos, algunos de ellos inéditos, que se han localizado en relación con el tema de las inundaciones en la cuenca del SEGURA; se han distinguido con un asterisco los que, además de estar más directamente relacionados con el tema de las inundaciones, han sido estudiados a fondo por los técnicos encargados del estudio*.

4.3. Fichas individuales

El resultado de las investigaciones realizadas ha sido la localización en el tiempo y en el espacio de 214 inundaciones, de mayor o menor gravedad, que han ocurrido a lo largo de estos quinientos últimos años. Para cada una de ellas se ha efectuado una ficha, semejante a la que se adjunta a modo de ejemplo, que se incluyen en el Anexo II "FICHAS DE INUNDACIONES HISTORICAS".

Como puede observarse en el ejemplo adjunto cada ficha consta de una página en cuya parte inferior figura un plano actual de la cuenca, incluso con los límites autonómicos, en la que se ha localizado la zona que fué afectada por la avenida en cuestión. En la parte superior se incluye: la fecha de inundación**; la duración, cuando se conoce; las causas que, según los documentos manejados, la produjeron y los daños imputables conocidos. También se han incluido, cuando existían, anécdotas específicas relativas, sobre todo, a los remedios y soluciones que se intentaron tomar a continuación de su ocurrencia y, por supuesto, siempre se reseña la fuente de donde se han obtenido los datos.

* Como es natural de los documentos analizados se ha obtenido una copia.

** En general sólo se indica el mes del año en que ha ocurrido porque es muy normal que duren varios días.

OCTUBRE 1973

El régimen de precipitaciones que se desarrolló entre los días 17 y 20 de octubre originó, a partir del día 18 una primera avenida en los ríos Mula y Segura y, como quiera que el día 19 se intensificaron las precipitaciones, se inició a continuación una nueva avenida en los ríos antes citados así como en el Guadalentín, ocasionada en este río por una extraordinaria aportación de todos sus afluentes, en especial la rambla de Vznaga alimentada por la rambla de Nagalte.

El río Mula desbordó inundando sotos y huertas ribereñas a lo largo de su cauce, aguas abajo del embalse de La Cierba. A partir de su confluencia con el Segura, se desbordó este último causando, igualmente, la inundación de los sotos y huertas a lo largo del cauce.

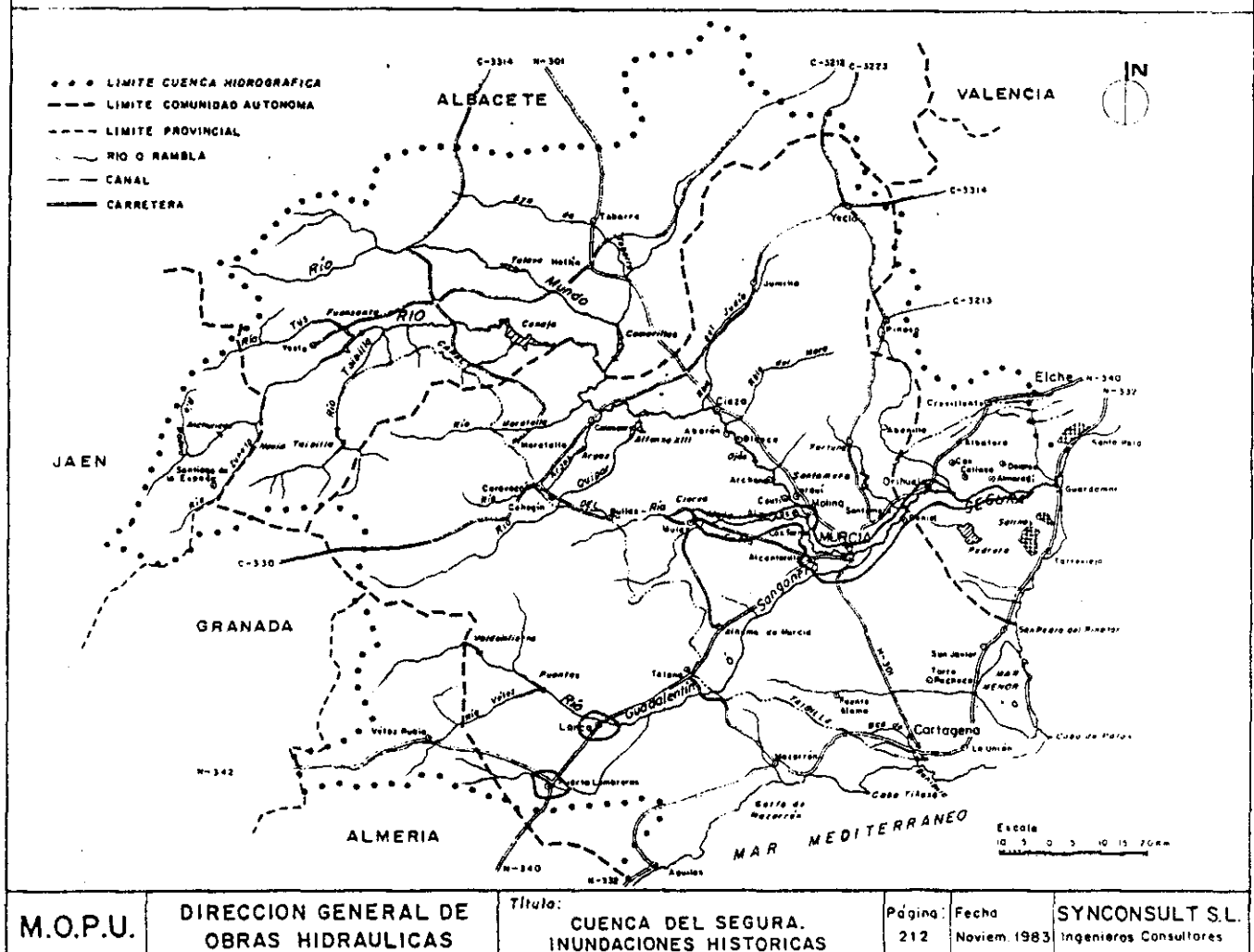
La crecida que experimentaron los cauces de la cuenca del río Guadalentín se puede considerar extraordinaria. Se calcula que las lluvias que cayeron en esta cuenca alcanzaron cifras de hasta 250 lts/m² y día. La Rambla de Nagalte, que atraviesa el municipio de Puerto-Lumbreras, llevó, el día 19 de octubre, un caudal máximo instantáneo de 2000 m³/s, de los que 800 eran material sólido lo que aumentó la capacidad destructiva de las aguas a su paso por Puerto-Lumbreras. Destaca el hecho de que en sólo 2 h. 12 hm³ de agua y 8000 m³ de material sólido pasaron por esta población arrasando todo a su paso.

El embalse de Puentes tenía antes de la crecida un volumen embalsado de algo más de 4 hm³ que fue aumentando hasta su capacidad máxima (13 hm³), teniendo que verter, una vez lleno, por coronación una altura de 2 metros. Se estimó que el caudal punta fue de 2.054 m³/s. Como consecuencia el Guadalentín inundó las vegas de Lorca. El canal de derivación de la presa del Paretón iba lleno y, sin embargo, por el Guadalentín circuló un caudal superior a los 300 m³/s, lo que ocasionó que el Reguerón, a primeras horas del día 20, desbordase por Sangonera la Verde y El Palmar provocando inundaciones en la huerta de Murcia, en la margen derecha, que se extendieron a amplias zonas de Alquerías y Beniel al producirse roturas en las matas de la margen derecha del río Segura. Igualmente, en la margen izquierda se produjeron roturas que inundaron amplias zonas de Santa Cruz y El Real.

En la provincia de Alicante el agua entró por el río Segura y por el Reguerón de Murchillo inundando toda la margen derecha en la provincia de Alicante. En la margen izquierda, a partir de Orihuela, prácticamente no se produjeron inundaciones.

Los caudales máximos estimados fueron:

Río Velez en Cta Lorca a Baños:	Qmáx = 3.090 m ³ /s
Río Guadalentín aguas abajo Puentes:	Qmáx = 2.054 m ³ /s
Río Rambla Nagalte en Lumbreras:	Qmáx = 1.974 m ³ /s
Río Guadalentín en Canal Paretón:	Qmáx = 653 m ³ /s
Río Guadalentín aguas abajo Paretón:	Qmáx = 832 m ³ /s
Río Segura en Contraparada:	Qmáx = 245 m ³ /s



Una primera conclusión que se desprende del análisis realizado sobre inundaciones históricas es el convencimiento alcanzado de que, a fin de resolver los problemas actuales, no será necesario profundizar nunca más en su estudio. No cabe duda, sin embargo, de que el esfuerzo realizado puede servir como base documental inicial para estudios históricos y geográficos posteriores; por esta razón se ha tratado de facilitar el manejo de la información obtenida por aquellos que, en el futuro, decidan emprender y completar los estudios relativos a inundaciones históricas. El sistema de ficha, en página individual para cada inundación, con los datos principales, las fuentes de información y la localización espacial ha parecido el más adecuado para los futuros usuarios.

4.4. Cuadro sinóptico

Las fichas descritas en el artículo anterior son de sumo interés para realizar un análisis detenido, pero implican el estudio de una información demasiado voluminosa para la inmensa mayoría de los lectores; para facilitar su revisión se decidió resumir las fichas en un cuadro sinóptico donde se incluye solamente la información más importante; de todas maneras su extensión es lo suficiente como para haber motivado su envío al Anexo III. "CUADRO SINOPTICO". En el modelo que, se adjunta a modo de ejemplo*, puede observarse que, en el cuadro en cuestión, se reseñan las siguientes características para cada inundación:

- a) Fecha de ocurrencia (año y mes).
- b) Causa de la inundación; es, en general, la avenida de algún río pero también hay casos de lluvias directas sobre la zona e incluso acciones del mar y roturas de presas.
- c) Río que motiva la inundación cuando éste es el caso.

* Se adjunta la primera y última página del anexo citado

AÑO	MESES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1455		Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	Se ocasionaron daños en la ciudad de Murcia, sobre todo en los barrios periféricos (Barrio de la Arriaca) y en su huerta.	Inundaciones catástroficas, precipitaciones torrenciales y erosión en la provincia de Murcia
1494		Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	La presa de riego, la Contraparada, fue destruida por las aguas.	Inundaciones catástroficas
							Inundaciones en Murcia (Siglo XV)
							Estampas de la vida en Murcia en el reinado de los Reyes Católicos
1504	Septiembre	Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	Durante el mes de Septiembre discurrió una avenida por el Segura que destruyó la Contraparada.	Inundaciones catástroficas
							Estampas
1505		Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	Durante los últimos meses del año 1504 y primeros de 1505 cargaron mucho las aguas, con lo que se perdieron las sembradas. Se inundaron la ciudad de Murcia y su huerta a consecuencia de grandes avenidas del Segura y Guadalentín. Se causaron destrozos en la Contraparada.	Inundaciones catástroficas
			Guadalentín				Confederación hidrográfica del Segura
							Anteproyecto de defensa de la huerta de Murcia contra las avenidas del río Guadalentín
1531		Avenida	Guadalentín	•	Lorca Murcia y huerta	Riada desmesurada en Lorca. En la huerta de Murcia las repercusiones que tuvo esta avenida fueron de poca importancia.	Inundaciones catástroficas
							Confederación
							Anteproyecto

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1974	Agosto	Avenida	Segura	Río Segura en Cieza Qmáx=120 m ³ /s Contrapaparada Qmáx=220 m ³ /s Murcia Qmáx=170 m ³ /s	Huerta de Murcia Huerta de Orihuela	El 19 de Agosto, sobre las 23 horas, se originó una fuerte tormenta con gran aparato eléctrico que se extendió, más o menos regularmente, por toda la cuenca y se prolongó durante el 20 y, de forma más localizada, el 21. Como consecuencia de este régimen de tormentas se originaron crecidas en la mayor parte de los cauces de la cuenca del Segura siendo de destacar los de la cuenca alta y, muy especialmente, los de su margen izquierda -Ramblos de Agua Marga, Judío y Moro - y, también, el río Mula. Se registraron tres ondas de avenida sucesivas en el Segura que, por orden cronológico, fueron: la del río Mula, la de la Rambla del Moro, y la de la Rambla de Agua Marga y del Judío. El Segura, previa rotura de las motas del río, ocasionó inundaciones en zonas de huerta de El Real, Alquerías y Beniel. También se inundaron tierras en la zona del Rincón de Beniscordia y Ribera de Molina, aguas arriba de Murcia. En la zona de Orihuela, en Rincón de Cobos, hubo inundaciones producidas por el Arabe del Me-rancho. A partir de Orihuela las aguas discurren con normalidad hasta su desembocadura.	Comisaría
1982	Octubre	Avenida	Segura	Río Segura en Ojos Qmáx=350 m ³ /s Contrapaparada Qmáx=250 m ³ /s	Molina Huerta de Murcia	La avenida en la cuenca del Segura comienza con las precipitaciones que se producen el día 19 en la cabecera del río Guadalentín motivando unas crecidas moderadas, aunque espectaculares por su velocidad y elevada aportación de materiales sólidos en sus afluentes principales. Sin embargo las precipitaciones que ocasionaron la avenida y desbordamiento del Segura fueron las que descargaron sobre su margen izquierda y concretamente en las cuencas vertientes de sus tributarios río Mundo, rambla Agua Marga, del Judío y del Moro. A la altura de Molina, el Segura desbordó por ambos márgenes inundando toda la Ribera. El caudal máximo estimado fue de 250 m ³ /s. Aguas abajo de la Contrapaparada vuelve a desbordarse a la altura del Rincón de Beniscordia. Se produjeron raturas de malecones (motas), principalmente en la margen izquierda, en el sector de El Real. De acuerdo con los datos disponibles el volumen de escorrentía que supuso esta avenida se ha evaluado en 65 hm ³ .	Comisaría Descripción y experiencias de la avenida de octubre de 1982 en la cuenca del Segura

- d) Características hidráulicas; se intenta cuantificar la inundación, especialmente cuando se trata de una avenida, mediante los datos básicos de su hidrograma: caudal punta, duración y volumen. Estos datos solo se conocen para algunas de las inundaciones de este siglo, cuando empezó el registro cuantificado de la información hidrológica.
- e) Zonas y localidades afectadas; dato fundamental para definir, posteriormente, el mapa de riesgos potenciales.
- f) Daños y observaciones; aunque normalmente la referencia a los daños sufridos es cualitativa es, sin embargo, suficientemente explícita. También se indican, a veces, los efectos de la inundación sobre las defensas que se fueron construyendo progresivamente.
- g) Fuentes de información; cuando, como es frecuente, la información se ha obtenido de la "Hidrología Histórica del Segura", se indica solamente "Anales".

El análisis de este cuadro sinóptico permite obtener una visión global de cómo y donde han sido las inundaciones que se han producido en la cuenca del SEGURA a lo largo de los últimos quinientos años*.

4.5. Mapa de inundaciones históricas

Aunque no cabe duda de que el análisis del cuadro sinóptico proporciona una visión rápida de la saga de las avenidas e inundaciones en la cuenca del SEGURA, también es cierto que un esfuerzo adicional de síntesis permite presentar una imagen gráfica que, empleando la adecuada semiótica, proporciona de un solo vistazo, una idea clara y precisa de cuales han sido las zonas afectadas secularmente por las

* El hecho de que la inmensa mayoría de los datos sean cualitativos ha aconsejado evitar cualquier tratamiento estadístico mediante procedimientos informatizados.

inundaciones así como de sus causas más frecuentes.

En consecuencia se ha decidido incluir en este estudio, en su capítulo II "Resumen y Conclusiones", el plano 1 "Mapa de Inundaciones Históricas" cuya base geográfica y de infraestructura es la actual pero en el que se han identificado las zonas azotadas por las inundaciones históricas, acompañando, a cada una de aquellas, con unas viñetas explicativas que indican el número de inundaciones reseñadas durante los últimos quinientos años, los meses en que se han presentado más frecuentemente y la tipología y causas que las produjeron; en ocasiones se añade un bosquejo gráfico con el fin de ayudar, mediante una imagen simplificada, a explicar la problemática de la zona en cuestión respecto a las inundaciones.

4.6. Conclusiones

Las páginas anteriores resumen la metodología utilizada para obtener los datos pertinentes así como los procedimientos empleados para reflejar y sintetizar, tanto en forma gráfica como escrita, los resultados de la investigación efectuada. Es evidente que esta información, que se extiende a lo largo de los últimos quinientos años, permite formar una opinión real de cual ha sido la problemática de las inundaciones en la cuenca del SEGURA.

En virtud de lo expuesto parece por lo tanto obligado indicar las conclusiones más importantes alcanzadas, especialmente por cuanto se refiere a la determinación de las zonas con riesgos potenciales y a las soluciones que se pudieran emplear en el futuro; éste es, precisamente, el objetivo de las conclusiones que se indican a continuación:

- a) La ausencia de comunicaciones adecuadas y por supues

to de los sistemas de telecomunicación hoy disponibles, impedían avisar con antelación, desde las localidades situadas agua arriba, y preparar adecuadamente las defensas; la única excepción a esta regla era la ciudad de Murcia cuando las avenidas procedían del río Segura*. Actualmente existe un servicio de alarma que ha probado su eficacia durante las últimas crecidas.

- b) La génesis de las avenidas procedentes de los tramos superiores del río Guadalentín están bien documentadas gracias al emplazamiento de la ciudad de Lorca. Por el contrario en las inundaciones provocadas por el SEGURA antes del siglo XX se desconoce, en general, la parte de la cuenca donde se generaron; esta falta de información es tanto más acusada cuanto más agua arriba comienza la avenida, ignorándose si la produce el río Mundo, el propio Segura o algunas de las ramblas que afluyen por ambas márgenes.
- c) Las avenidas tienen características torrenciales, tanto en el Guadalentín como en las ramblas laterales del Segura, debido a sus empinadas pendientes y, además, arrastran caudales sólidos muy importantes fruto de la erosión que producen en las zonas altas de sus cuencas; esta erosión es consecuencia de la deforestación realizada desde los tiempos de la Reconquista que, por otra parte, ha disminuido la capacidad fertilizante de los limos transportados**.
- d) El Segura en su tramo final, agua abajo de la "Contraparada", ha tenido siempre un cauce meandriforme con capacidad insuficiente para sus propias avenidas, cuando superan determinado período de retorno, mien--

* En 1684 un jinete llevó recado de que en la sierra los ríos habían aumentado de forma amenazadora sus caudales a consecuencia de grandes nevadas seguidas de lluvias importantes. Aunque, obviamente, no se pudo evitar la avenida, -- que incluso llegó a dañar la "Contraparada", si se logró evitar males mayores.

** No debe olvidarse que, al decir del árabe Almacari, Murcia se llamó Misr -- ... "por su semejanza con la región egipcia y que su río la inunda determinadas épocas del año y después se retira y se siembra"...

tras que el Guadalentín es, en su último tramo, incluso divagante; puede asegurarse, por lo tanto, que al llegar a la zona de la Huerta las crecientes no tenían otro remedio que inundar las llanuras aluviales que actuaban a modo de embalse de laminación.

- e) Las inundaciones que más daños han producido son las provocadas por el Guadalentín, especialmente cuando coinciden con aguas altas en el río Segura. Esta característica es reconocida desde hace mucho tiempo por lo que en 1735 se excavó el canal del Reguerón a fin de desviar la confluencia del Guadalentín con el Segura y establecerla agua abajo de la ciudad de Murcia*; el mal estado de este cauce, debido sobre todo a la falta de mantenimiento adecuado e incluso a su colonización por los ribereños, agravaba a menudo los daños producidos por las inundaciones.
- f) Si bien es cierto, como se comprueba en el plano correspondiente, que se han producido inundaciones en numerosos lugares de la cuenca, las zonas más afectadas han sido las de Lorca, producidas por el río Guadalentín, y las de Murcia y Orihuela originadas por las acciones, separadas o conjuntas, del Guadalentín y el Segura.
- g) Hasta tiempos relativamente recientes no se entendía bien el mecanismo de laminación de avenidas mediante embalses y, además, la desgraciada rotura de la presa de Puentes en 1802 influyó negativamente sobre el empleo de este tipo de soluciones de forma que en amplia escala sólo se han utilizado en este siglo. Por esta razón los sistemas preferentemente preconizados y utilizados fueron los basados en "canales de derivación", ya sea el del Paretón, -mediante el azud y canal del mismo nombre para enviar las aguas del Guadalentín a la rambla del Mazarrón, con objeto de de-

* El canal del Reguerón, también llamado del Sangonera en muchos documentos, es, en definitiva, un cauce estable para el Guadalentín y ya se había intentado y realizado parcialmente desde los tiempos de la dominación árabe.

saguar directamente al Mediterráneo-, el del Reguerón -para evitar la confluencia del Guadalentín en el Segura agua arriba de Murcia- e incluso el del Reguerón de Hurchillo para disminuir los caudales que de otra forma discurrirían por Orihuela.

- h) El agua para riego es tan apreciada que los canales para desvío durante las avenidas* se miraban con suspicacia, por cuanto tenían de peligro, por poder seguir derivando durante las aguas normales; esta misma avidez por el agua y el recelo consiguiente dificultaron la ejecución de "cortas" en el río para suprimir meandros e incrementar su capacidad de desagüe**.
- i) Las cuencas de cabecera de los ríos Segura, Mundo y Guadalentín, por una parte, y las de los afluentes de la margen derecha del primero hasta cierto punto, por otra, están dotadas de embalses de regulación que laminan en algún porcentaje las avenidas cuando se generan en estas zonas; por el contrario, las ramblas de la margen izquierda del Segura y el curso medio del Guadalentín no disponen de regulación ni mucho menos de embalses de laminación. En todo caso los embalses existentes permiten, mediante una gestión adecuada basada en una información en tiempo real, manipular la forma de los hidrogramas desaguados para atenuar en cierto grado los efectos de la superposición de puntas.
- j) Uno de los efectos más importantes de las avenidas en el río Segura era poner fuera de servicio el azud de la "Contraparada"; estas averías, cuya reparación podía durar años, impedían la alimentación en aguas normales de los canales de riego*** y convertía auto-

* Estos canales se denominan de "aguas turbias" para diferenciarlos claramente de los de "aguas claras" cuando el río lleva su caudal modular.

** Este es el caso de la rectificación de las curvas de la Condomina en Murcia que fué propuesta en 1577 por el famoso técnico y matemático Juanelo, y no se terminó hasta pasado más de un siglo (1698).

*** Las tomas de estos canales estaban situadas a cotas más altas que las que podía alcanzar el río sin una obstrucción en el cauce.

máticamente la "Huerta" en una zona de secano, lo cual producía daños más graves que los directos de la inundación.

- k) Si bien es cierto que los diques longitudinales (motas) para protección contra las inundaciones se han construido desde muy antiguo, la realidad es que ni eran muy resistentes ni estaban bien conservados salvo en zonas de excepción*. En todo caso estaban situados demasiado cerca de las márgenes del río por lo que la capacidad de desagüe de éste era reducida y, en consecuencia, el agua vertía frecuentemente sobre ellos accediendo a estructuras sin condiciones adecuadas para resistir el empuje hidrodinámico; esto originaba su destrucción y muchas víctimas, sobre todo cuando la inundación sucedía por la noche.
- l) Nunca se llegó a un acuerdo para situar los diques bien alejados de las márgenes definiendo un cauce de avenidas de la amplitud suficiente para el desagüe de las crecientes ; en el fondo más que el problema de la eventual indemnización subyacía el hecho de que, tradicionalmente, las tierras de mayor valor eran las contiguas al río de forma que resultaba inimaginable sacrificarlas.
- m) Por las razones indicadas en el párrafo anterior las aguas rompían los diques y las inundaciones afectaban siempre a grandes zonas de la huerta donde, además, las pequeñas dimensiones y mínima capacidad de desagüe de los puentes producían obstrucciones que elevaban el calado de las aguas e impedían su rápida evacuación. Este embalse que se producía en las llanuras, unido a la ausencia de una red de drenaje suficientemente densa y adecuada para estas situaciones, prolongaba enormemente la duración de las inundaciones con el consiguiente peligro de infecciones y en-

* Era el caso de Murcia donde existía un sistema de vigilancia e incluso los propios ciudadanos eran frecuentemente obligados a realizar personalmente las obras de reparación y conservación.

fermedades hídricas que, frecuentemente, produjeron muchas más víctimas que las propias inundaciones.

5. ZONAS CON RIESGOS POTENCIALES

5.1. Causas de las inundaciones

El inventario exhaustivo y la localización de las zonas con riesgo potencial de sufrir inundaciones precisa de la definición y análisis previos de las causas que las motivan. En el ya citado informe de "Metodología" se estudiaron estas causas y se llegó a la conclusión de que, en líneas generales, pueden reducirse a las seis siguientes: 1) avenidas; 2) temporales ciclónicos; 3) acciones del mar; 4) obstrucciones en los cauces; 5) efectos de presas y embalses y 6) insuficiencia de drenaje.

Los estudios efectuados sobre inundaciones históricas en la cuenca del SEGURA demuestran que prácticamente todas estas causas han actuado ya en alguna ocasión provocando inundaciones, puesto que, incluso un caso tan extremo como es el de la rotura de una presa, se ha producido, con carácter catastrófico, en la presa de "Puentes" en 1802. Por supuesto puede ocurrir, y de hecho ocurre, que algunas de estas causas hayan disminuido su potencia de generar inundaciones como consecuencia de la construcción de determinadas obras o instalación de ciertos dispositivos; así sucede, por ejemplo, con los embalses de regulación. También es posible que en otros casos los efectos potenciales se hayan agravado, a consecuencia del mismo u otro tipo de obras, como ocurre, además de en las presas, en ciertas vías de comunicación, donde, ya sea debido a sus terraplenes o a las obstrucciones que implican sus puentes, se habrá incrementado la dificultad de drenar las zonas inundadas.

5.2. Emplazamiento de las zonas

De lo establecido en el párrafo anterior en relación con las causas que provocan las inundaciones, se puede inferir que es muy posible que las zonas en las que se ha detectado la ocurrencia de inundaciones históricas seguirán estando sujetas a la influencia de estas catástrofes. Habrán variado, seguramente, los daños potenciales que aquellas pueden producir; en general, la variación será en el sentido de aumentar los daños potenciales por cuanto lo normal es que se hayan incrementado las infraestructuras de todo tipo así como el valor de las propiedades, industrias, servicios, etc. Puede concluirse a este respecto por lo tanto, que el mapa de inundaciones históricas incluido en este Informe es una aportación importante, como antecedente, por cuanto a la localización de zonas con riesgos potenciales se refiere.

Otro documento de gran interés a este respecto es el denominado "Inventario de puntos negros de los cauces" que, publicado en Julio de 1975 por la D.G.O.H. ha sido actualizado muy recientemente*; en este documento se indican tanto las zonas como los puntos aislados donde se recomienda actuar para remediar, siquiera parcialmente, los peligros latentes que, por causa de las inundaciones, existen en las superficies y poblaciones adyacentes a los cauces referenciados e incluso en los de agua abajo.

Al analizar el inventario de puntos conflictivos mencionado se deduce que las únicas zonas de riesgo, adicionales a las detectadas en el mapa de inundaciones históricas, corresponden a los núcleos de Baños de Mula, Pliego y Albaterra afectados, respectivamente, por el río Mula y las ramblas Juncal y Algueda.

* Ver el Apéndice I del INFORME y el plano general incluido en éste.

En definitiva resulta que las zonas que se han considerado con riesgos potenciales de inundación son, además de las ya afectadas por las inundaciones históricas, las tres de Mula, Pliego y Albatera por una parte y todas aquellas situadas agua abajo de los embalses* que, en cierto modo y con una probabilidad muy pequeña, están sujetas al riesgo de accidente en estas estructuras. En el plano de la cuenca, escala 1:200.000, que se incluye al final de este Informe se han indicado todas ellas, si bien allí figuran señaladas con el distintivo semiótico que corresponde al grupo en que se ha clasificado cada una, por cuanto a la prioridad en las actuaciones a realizar se refiere.

5.3. Parámetros hidrológicos

Aunque, como ya se ha dicho, la evaluación de daños por métodos cuantitativos -cuya aplicación exigirá el conocimiento más preciso posible de los parámetros hidrológicos que definen la inundación**-, no corresponde a la etapa de investigación cubierta por este Informe, no cabe duda, sin embargo, que es preciso, cuando menos, conocer cifras aproximadas de dichos parámetros; de lo contrario sería imposible poder clasificar el orden de prioridad de actuación de las zonas con riesgos potenciales que, como se recordará, es uno de los objetivos principales de este estudio. La decisión de conocer las características hidrológicas de la cuenca comporta la solución de los siguientes aspectos del problema:

- i) Tipología de los parámetros
- ii) Subcuencas seleccionadas
- iii) Metodología empleada

Por cuanto se refiere al primer tema se ha decidido, des-

* Las dimensiones de estas zonas se han fijado, en cada caso, según las circunstancias morfológicas, hidráulicas, sociales, etc, existentes.

** La problemática meteorológica de la génesis de las lluvias que producen las avenidas en la cuenca del Segura es bien conocida y está excelentemente descrita en numerosas publicaciones incluidas en la "Bibliografía".

pues del oportuno contraste de pareceres entre los diversos técnicos encargados del desarrollo del estudio, que siempre que se pueda se consigan los hidrogramas de 10, 50, 100 y 500 años de período de retorno; si ésto no es posible bastará en la etapa actual deducir los caudales puntas para las mismas frecuencias.

Las subcuencas elegidas para conocer los parámetros en cuestión son, fundamentalmente, aquellas que podían afectar a las zonas con riesgos; en el plano a escala 1:400.000 de isomáximas que se acompaña a este Informe se indican todas ellas que, en todo caso, son las siguientes: 1) embalse de la Fuensanta; 2) embalse de Talave; 3) embalse de Camari-llas; 4) embalse del Cenajo; 5) embalse de Taibilla; 6) embalse de Argos; 7) embalse de Alfonso XIII; 8) embalse de la Cierva; 9) embalse de Valdeinfierno; 10) embalse de Puentes; 11) embalse de Santomera; 12) río Velez después de la confluencia con la rambla de Chirivel; 13) rambla de Nogalte en Puerto Lumbreras; 14) río Guadalentín en Lorca; 15) río Guadalentín en su confluencia con el desvío del Paretón; 16) Río Guadalentín en el futuro embalse del Rome-ral; 17) Río Guadalentín en su confluencia con el canal del Reguerón; 18) río Mula en su confluencia con el Pliego 19) río Mula en su confluencia con el Segura; 20) rambla Salada en su confluencia con el Segura; 21) rambla del Judío en su confluencia con el Segura; 22) río Segura en Cieza; 23) rambla del Moro en su confluencia con el Segura; 24) río Segura en Archena; 25) río Segura en la Contraparada y 26) rambla de Benipila a su paso por Cartagena.

En el marco del presente estudio no cabe la deducción sistemática de hidrogramas y es preciso acudir a los que existan calculados para estudios anteriores específicos. En la cuenca del SEGURA se cuenta, afortunadamente, con el estu-

dio denominado "Avenidas de la Cuenca del Segura. Plan General de Defensa", realizado en 1977 por la Confederación Hidrográfica, en el que se realizó un exhaustivo análisis hidrológico; a partir de dicho estudio se pueden obtener los hidrogramas mencionados en algunas subcuencas seleccionadas.

Cuando en el citado estudio no se han encontrado los hidrogramas en cuestión, se han empleado las curvas que proporcionan los caudales específicos para máximas crecidas ($m^3/s/km^2$) en función de la superficie de la subcuenca (km^2) y del período de retorno (años)*.

En el anexo IV "PARAMETROS HIDROLOGICOS", se indica el origen y procedimientos que se han utilizado en cada caso para obtener los datos de caudales puntas así como los relativos a los hidrogramas que, cuando existen, se han incluido también en dicho anexo. En todo caso en el cuadro adjunto se indican, para cada una de las subcuencas, los caudales punta que se han deducido para cada uno de los cuatro períodos de retorno analizados (10, 50, 100 y 500 años).

Con objeto de enmarcar la situación de la cuenca en relación con el potencial de precipitaciones se ha reproducido, y se incluye en el presente Informe el mapa de isomáximas de las lluvias en veinticuatro horas con un período de retorno de cien años, que publicó el Centro de Estudios Hidrográficos en 1976** (plano 2). Teniendo en cuenta la influencia que sobre los caudales tiene tanto el uso del suelo como el estudio de la cuenca respecto a la erosión se han reproducido (planos 3 y 4), la información relativa a estos aspectos que fué proporcionada, en su momento, por el Grupo de Trabajo regional del Plan hidrológico.

* "Recursos Hidráulicos. Síntesis, Metodología y Normas". R. Heras (1983).

** Se recuerda que en el análisis inicial que se realizó para todo el país del -- problema de las inundaciones, el documento que se viene denominando INFORME, -- se incluye un mapa con las ixomáximas de las lluvias diarias registradas durante los últimos veinte años, editado por el M.O.P.U. a partir de la información básica recogida por el Instituto Nacional de Meteorología y elaborada por los técnicos de este Organismo.

CAUDALES PUNTA EN LA CUENCA DEL SEGURA (m³/s)

Subcuencas analizadas	Período de retorno (años)			
	10	50	100	500
1) Embalse de la Fuensanta	208	299	344	453
2) Embalse de Talave	278	388	447	596
3) Embalse de Camarillas	179	248	262	331
4) Embalse del Cenajo	170	243	257	329
5) Embalse de Taibilla	186	262	311	442
6) Embalse de Argos	220	310	360	475
7) Embalse de Alfonso XIII	234	331	377	497
8) Embalse de la Cierva	161	237	301	376
9) Embalse de Valdeinfierno	39	291	490	904
10) Embalse de Puentes	701	1219	1512	2468
11) Embalse de Santomera	199	299	335	498
12) Río Velez despues de la confluencia con la Rambla de Chirivel	208	304	347	499
13) Rambla de Nogalte en Puerto Lumbreras	142	212	236	295
14) Río Guadalentín en Lorca	937	1426	1783	2808
15) Río Guadalentín en su confluencia con el desvío del Paretón	699	1297	1554	2533
16) Río Guadalentín en el futuro embalse del Romeral	257	642	870	1821
17) Río Guadalentín en su confluencia con el canal del Reguerón	257	642	870	1821
18) Río Mula en su confluencia con el Pliego	207	292	354	509
19) Río Mula en su confluencia con el Segura	539	820	940	1218
20) Rambla Salada en su confluencia con el Segura	218	322	364	465
21) Rambla del Judío en su confluencia con el Segura	152	260	306	415
22) Río Segura en Cieza	391	666	781	1074
23) Rambla del Moro en su confluencia con el Segura	153	242	280	376
24) Río Segura en Archena	516	815	972	1270
25) Río Segura en la Contrapareda	885	1362	1575	2046
26) Rambla de Benipile a su paso por Cartagena	77	111	131	186

5.4. Matriz de impacto

5.4.1. Definición básica

Ya se ha indicado anteriormente que los métodos basados en la ejecución de cálculos detallados para determinar los daños que pueden producir las inundaciones, en función de su probabilidad de ocurrencia, se reservan para el análisis comparativo de alternativas de solución en aquellas zonas donde, después de un análisis previo, se haya decidido actuar*. Es evidente, sin embargo, que para tomar la decisión

* Ver el citado Informe "Metodología" donde, en sus páginas 113 y siguientes, se detallan los procedimientos aconsejados a este respecto.

de actuar en unas zonas antes que en otras es preciso haber realizado con antelación una clasificación objetiva.

Los diferentes técnicos encargados del estudio convinieron, después de las pertinentes consultas, en utilizar a este respecto un procedimiento basado en definir una matriz que permitiera evaluar, semicualitativamente, los impactos que cada inundación puede producir en las personas y sobre determinadas obras e instalaciones. El valor adjudicado de esta manera a cada matriz permitirá clasificar en diferentes grupos todas las zonas previamente inventariadas y determinar la priorización buscada.

El diseño de la matriz en cuestión exige, por lo tanto, analizar los temas siguientes:

- a) Definición de los conceptos que forman sus filas; cuantificación de su importancia relativa.
- b) Definición de las diferentes categorías que integran el conjunto de columnas; cuantificación relativa.
- c) Influencia de la probabilidad de ocurrencia

5.4.2. Análisis de las filas

Cada una de las filas del conjunto que finalmente se seleccione debe reseñar un aspecto, destacable por su importancia y repercusión, entre todos los daños que pueden producir las inundaciones. Dado que en el Informe "Metodología" se estudió la tipología de los daños que ocasionan las inundaciones se ha utilizado, precisamente, la que allí se describe en detalle y se basa en clasificar aquellos en las cinco categorías siguientes: A) pérdida de vidas humanas; B) daños físicos a edificios y obras; C) pérdidas de bienes y servicios; D) costes de la lucha contra la inundación y

E) daños intangibles; cada uno de estos grupos se subdividió en varias clases (ver "Metodología" página 46 y siguientes) por lo que basta analizar éstas para poder definir los conceptos que deben tenerse en cuenta al establecer las filas de la matriz de impacto.

El grupo A no admite subclasificación por lo que directamente proporciona una sola fila que se ha denominado "pérdida de vidas humanas".

El desglose realizado en la "Metodología" respecto al grupo B) es realmente exhaustivo y desproporcionado para los objetivos que ahora se persiguen (ver la página 47 y siguientes de dicho documento), por lo que la mayoría de las estructuras allí descritas se han reagrupado en solamente seis clases que proporcionan las seis filas siguientes*: 1) "vías de comunicación"; 2) "infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua"; 3) "infraestructura urbana"; 4) "infraestructura del suministro de energía"; 5) "redes de riego y drenaje" y 6) "infraestructura de telecomunicación".

Por cuanto se refiere al tipo C) se han admitido solamente dos clases diferentes de las que se derivan dos filas: 1) "industrias" y 2) "áreas agropecuarias". En la primera se incluyen las industrias y los almacenes anexos, así como los productos manufacturados, mientras que la segunda trata de tener en cuenta no solo las propias zonas de cultivos sino incluso los productos que pudieran estar ya recogidos y listos para el consumo. Es en estos dos temas donde, probablemente, más importancia tiene el análisis de la estacionalidad previsible de las inundaciones, ya que los daños pueden ser muy diferentes en función de cuando se producen éstas.

* Este desglose en seis filas es válido en la cuenca del Segura donde existe -- gran cantidad de información, especialmente de la infraestructura hidráulica, por estar ya prácticamente terminados los estudios previos de los Planes hidrológicos; en otras cuencas puede que no sea posible desagregar tanto estos daños en edificios y obras.

Finalmente se han eliminado "a priori" los grupos D) y E) que son de difícil cuantificación, a veces imposible, incluso cuando se trata de efectuar la selección entre las alternativas viables para una zona específica.

Una vez definidas las filas es preciso decidir que importancia relativa se las proporcionará en los análisis de las diferentes zonas localizadas. En este tema los técnicos consultados se pusieron inmediatamente de acuerdo. Se aconsejan cuatro grupos sóloamente*, de los que el primero lo constituye, en solitario, la fila "pérdidas de vidas humanas" mientras que en el último se incluyen aquellos conceptos que solo producen, prácticamente, daños materiales -como son las filas denominadas "industrias" y "áreas agropecuarias"-, o bien supresión temporal de servicios de los que se puede prescindir sin graves problemas, como son los afectados por daños en la "infraestructura de telecomunicación"; estas filas constituyen, por consiguiente, los grupos "A" y "D".

Las cinco filas restantes se refieren a servicios, más o menos importantes, que pueden quedar dañados y suspendidos mayor o menor tiempo; se ha formado con ellos dos grupos intermedios, el segundo y el tercero, "B" y "C" respectivamente; se han adscrito las filas a cada uno de ellos en función, precisamente, de la importancia que tiene para la comunidad su eliminación temporal. Así el segundo grupo, "B", lo forman las tres filas aquí denominadas "vías de comunicación", "infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua" e "infraestructura urbana"; por su parte el tercero, "C", esta integrado por las dos filas "infraestructura del suministro de energía" y "redes de riego y drenaje"**.

* Se llama la atención sobre el hecho de que estos cuatro grupos no se corresponden con las categorías definidas en la "Metodología" respecto a la tipología de los daños a pesar de que se denominan también con las primeras letras del alfabeto.

** Se insiste en que este desglose puede no ser posible en todas las cuencas hidrográficas pero, en cualquier caso, la estructura de la matriz será semejante con las modificaciones que aconseje la información disponible.

Por cuanto se refiere al peso relativo que se conferirá a cada uno de los grupos al determinar el valor de la matriz, se ha decidido adjudicar la unidad al grupo cuarto y aumentar después, en proporción geométrica de razón dos, cada uno de los otros grupos, de forma que a la fila del grupo primero "pérdida de vidas humanas" le corresponde un peso relativo de ocho respecto, por ejemplo, a la correspondiente a daños en "áreas agropecuarias" que está enclavada en el cuarto grupo.

5.4.3. Análisis de las columnas.

Las columnas implican, simplemente, categorías relativas dentro del concepto que representa cada fila a fin de poder considerar la gravedad de los daños. Es evidente, a este respecto, que no es lo mismo la muerte accidental, alguna vez, de una persona que la pérdida de numerosas vidas humanas cuando la inundación es de una frecuencia relativamente grande; de la misma forma tampoco puede valorarse igual, ni siquiera cualitativamente, el riesgo de destrucción de un depósito de agua en un pequeño núcleo de población que el de varios kilómetros del canal de abastecimiento a una zona muy extensa y muy poblada.

La decisión sobre el número de categorías y su peso relativo es, sin embargo, mucho menos evidente; se pensó, en principio, utilizar muchas categorías e incluso valorar, dentro de cada una de ellas, mediante un peso diferente según la magnitud de los daños esperados. No obstante pronto se llegó a la conclusión de que tal sistema únicamente produciría una falsa sensación de exactitud, por cuanto, al final, la adscripción a una u otra categoría tendría que realizarse por medios semicualitativos; en consecuencia, se decidió emplear solamente tres categorías: I), II) y III).

El método para incluir cada uno de los acontecimientos po-

sibles en cada zona con riesgo potencial -que es en el fondo lo que suponen las filas-, en una u otra de esas tres categorías se ha realizado, necesariamente, comparando entre sí solamente las de la misma cuenca. Es preciso tener en cuenta esta característica cuando, una vez realizado el estudio de todas las cuencas hidrográficas, se contemple el problema de las inundaciones en el país a escala global; es decir, lo que se ha logrado con el procedimiento utilizado es clasificar relativamente entre sí las zonas con riesgos potenciales DE LA MISMA CUENCA.

La limitación que a primera vista entraña este procedimiento es sólo aparente por cuanto en realidad, a la hora de tomar decisiones sobre la prioridad de realizar acciones a nivel nacional también se podrá utilizar la misma metodología pero aplicada, sólo, a las zonas que, en cada cuenca, hayan resultado clasificadas dentro del grupo de mayor riesgo. No debe olvidarse que, a menos de acudir a la determinación detallada de daños, siguiendo las recomendaciones descritas al respecto en la "Metodología", es necesario dividir el problema para poder abarcarlo.

En definitiva, el mayor error que se puede producir con esta manera de actuar es que algunas zonas, clasificadas dentro del grupo de máxima prioridad en una cuenca hidrográfica determinada, impliquen, en realidad, menos daños potenciales que los de otra clasificada como de menor urgencia en otra cuenca diferente; es evidente, sin embargo, que al comparar entre sí las zonas de la misma categoría a nivel nacional se hará patente esta divergencia y, mientras tanto, se habrá conseguido clasificar entre sí a nivel regional las zonas con riesgo potencial frente a las inundaciones.

De acuerdo con lo expuesto en las líneas anteriores el encuadramiento de cada fila en una u otra categoría se ha efectuado comparando entre sí todas las del mismo tipo de la cuenca; en todo caso y con objeto de prevenir eventuales errores de apreciación se han recogido, en el Anexo V "MATRICES DE IMPACTO", las correspondientes a cada una de las zonas de riesgo potencial, indicando también los criterios que en cada caso se han utilizado para realizar tal clasificación*; el conocimiento explícito de estos criterios, aunque no cabe duda de que siempre tendrán cierto matiz subjetivo, deberá ayudar tanto a su eventual revisión como a la posible clasificación posterior intercuenas.

A efectos de determinar el valor asociado a cada matriz se ha supuesto que la clase III) tiene peso unidad y las otras dos, I) y II), se incrementan también en progresión geométrica de razón dos; de esta forma la clase II) tendrá peso dos y la I) peso cuatro.

5.4.4. Influencia de la probabilidad de ocurrencia

Las consideraciones expuestas en los dos párrafos anteriores permiten calcular un valor asociado a la matriz que no tiene en cuenta la probabilidad de ocurrencia de las inundaciones; con objeto de considerar, de alguna manera, este importante aspecto se ha introducido un "coeficiente de riesgo" que se aplica al valor en cuestión para mayorarlo o minorarlo en función de la probabilidad de que, en cada lugar, se produzcan los fenómenos que ocasionan las inundaciones.

El coeficiente empleado en cada zona se ha seleccionado, de entre los valores que se indican posteriormente, en función

* Esta clasificación depende, para cada uno de los aspectos que denota cada fila, de las características de cada cuenca así como de la situación relativa - entre sus diferentes zonas; así, puede ocurrir, por ejemplo, que en algún caso una avenida pueda llevarse un puente y dejar incomunicada una gran extensión porque es el único existente y en otra zona un puente idéntico no representa el mismo riesgo porque existe una posibilidad fácil de desvío.

de la frecuencia observada en las inundaciones históricas, cuando éste es el caso, y de la propia probabilidad de que se produzca el fenómeno en el resto de las zonas; es evidente que, a fin de cuentas, el valor final elegido lo es con un porcentaje importante de subjetividad por lo que se ha señalado explícitamente en la matriz de impacto, que para cada zona se incluye en el anexo V, con objeto de que pueda ser contrastado y modificado, si procede, en cualquier momento. Los cuatro valores utilizados han sido los que se indican en el cuadro adjunto:

TIPO DE INUNDACION	COEFICIENTE
Normal; períodos de retorno del orden de 50 a 100 años	1
Extraordinaria; períodos de retorno superiores	0,5
Frecuente; períodos de retorno inferiores	1,5
Accidentes en presas	0,2

5.4.5. Formato y valor asociado

Después de las consideraciones anteriores resulta que la matriz de impacto utilizada tiene nueve filas y tres columnas conforme se indica en el ejemplo adjunto, extraído del mencionado Anexo V, donde se incluyen las matrices correspondientes a cada una de las dieciocho zonas inventariadas así como las observaciones pertinentes respecto a los criterios de clasificación utilizados.

Como fácilmente puede comprobarse las diferencias máximas que se pueden presentar entre los valores asignados a cada uno de los elementos de una matriz se producirían entre una

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas	*			En crecidas importantes se han contabilizado numerosos muertos, sobre todo en el Barrio de San Cristobal.
Grupo B				
Vías de comunicación	*			La comunicación de Murcia con Andalucía podría efectuarse -- aún en caso de inundación, por la N-332 pero se cortaría el acceso a la presa de Puentes.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua		*		Siempre que la inundación se limitara a la cuenca baja del <u>Se</u> <u>gura</u> el abastecimiento no presentaría especiales problemas.
Infraestructura urbana	*			Las inundaciones han afectado gravemente a este núcleo de población.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía		*		Hay una subestación en Lorca. En caso de inundación podrían verse afectadas las líneas de alimentación de Totana y Aguilas.
Redes de riego y drenaje	*			Las avenidas históricas han afectado gravemente los sistemas de riego y drenaje de la huerta de Lorca. Igualmente quedaría afectado el canal postravase margen derecha.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación			*	
Industrias			*	No hay industrias importantes no está prevista su instalación
Áreas agropecuarias	*			Las pérdidas de cosechas a lo largo de la historia han sido -- importantísimas

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 90 COEFICIENTE DE RIESGO: 1 RANGO DE PRIORIDAD: 1

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

"pérdida de vidas humanas" muy grave (clase I) que tendría peso 32*, y una afectación leve (clase III) a una "zona agropecuaria", por ejemplo, que tendría peso 1**.

El valor máximo posible de la matriz se producirá en aquella zona en la que, además de ser obligada la consideración de todas las filas, resulte que todas se han clasificado como de clase I); de esta forma resultaría que el valor asociado a dicha matriz sería la suma de los pesos individuales de las nueve filas (27)*** que, multiplicado por el peso cuatro correspondiente a la clase I), proporciona el máximo de ciento ocho. Obviamente el valor mínimo, bastante improbable, que se podría producir es la unidad; este valor resultaría, precisamente, en una zona en la que el riesgo se aplique a una sola fila de rango unidad, "áreas agropecuarias" por ejemplo, clasificada, además, en el grupo de clase III). Entre estos dos extremos, uno y ciento ocho, las condiciones que se pueden presentar en las zonas permiten que se produzca cualquier valor asociado a la matriz.

A partir de este valor y teniendo en cuenta el "coeficiente de riesgo" aplicable a cada una se puede obtener, finalmente, la cifra que se utilizará para clasificar la zona, con arreglo a los criterios que se indican en el párrafo siguiente, de forma que resulten jerarquizadas, relativamente, todas las zonas inventariadas.

5.5. Clasificación de las zonas

5.5.1. Criterios utilizados

Una vez calificados, como se ha hecho en el anexo V, todos los aspectos que indican las filas de las matrices corres--

* Ocho de la fila multiplicado por cuatro de la columna.

** Uno de la fila multiplicado por uno de la columna.

*** Este valor máximo de las filas resulta de aplicar el siguiente algoritmo:
 $8 + (3.4) + (2.2) + (3.1) = 27$

pondientes a cada una de las áreas localizadas en el elenco de zonas con riesgo potencial, es inmediato, teniendo en cuenta los pesos relativos de filas y columnas antes descritos, calcular el valor asociado a cada una de ellas; este valor figura en dicho anexo bajo el epígrafe "valor adjudicado a la matriz"; inmediatamente se define el valor del "coeficiente de riesgo" para obtener, en última instancia, el "rango de prioridad" que corresponde a la zona, por cuanto a las actuaciones posteriores se refiere, que es, en definitiva, lo que se precisa para clasificarla.

Sería, sin embargo, un tanto ingenuo suponer que, de la forma en que se ha actuado, la valoración finalmente obtenida está exenta de errores y que, más aún, una zona con un valor matricial de setenta y ocho, por ejemplo, es absolutamente prioritaria respecto de una con un valor de setenta y seis; esta actitud, además de no ser admisible, es innecesaria por cuanto lo que se intenta es clasificar las zonas en diferentes grupos de forma que cada uno tenga prioridad respecto al inmediatamente inferior pero, de ninguna manera, se pretende clasificar, además, las zonas DENTRO DE SU PROPIO GRUPO.

En consecuencia, se han utilizado tres grupos solamente: 1) el de mayor prioridad y urgencia, por cuanto a las actividades subsiguientes se refiere, que está formado por las zonas en las que el valor de la matriz, una vez aplicado el "coeficiente de riesgo", supera la cifra de ochenta; 2) el intermedio; constituido por aquellas zonas en las que dicho valor se sitúa entre cuarenta y ochenta y 3) el de menor rango en prioridad de actuación posterior en el que se han incluido las zonas cuyas matrices tienen valores asociados inferiores a cuarenta. Aplicando este baremo a cada una de las dieciocho zonas detectadas se han clasificado éstas en

los tres grupos que se describen a continuación.

5.5.2. Zonas de máxima prioridad

Las tres zonas que integran este grupo son las siguientes:

- a) Murcia capital y la Vega media; es decir los riegos del río Segura en la zona comprendida entre el río Mula y el límite de la provincia de Alicante (nº 10)*
- b) Orihuela y la Vega baja; los riegos del río Segura desde el límite de la provincia de Alicante hasta el mar (nº 11)*.
- c) Lorca y su huerta (nº 3)*.

Estas zonas han sido tradicionalmente las más castigadas ya que en el período de quinientos años analizado totalizan casi doscientas cincuenta inundaciones, algunas de ellas de enorme repercusión por cuanto a daños se refiere. Es evidente que cualquier acción destinada a reducir y disminuir los daños en esta cuenca debe dirigirse a estas zonas que, además, están en cierto modo interrelacionadas ya que, en definitiva, cualquier acción que reduzca el riesgo en las zonas a) y c) influirá positivamente sobre el de la zona b).

Todas estas zonas son de gran extensión, especialmente las a) y b), pero no es posible desagregarlas, con el grado de aproximación ahora utilizado, y, por otra parte, las actividades correctoras que se vislumbran actúan de forma que, en mayor o menor grado, afectan a toda su extensión.

5.5.3. Zonas de rango intermedio

Como se ha dicho anteriormente el valor asociado, una vez

* Los números entre paréntesis indican la matriz de impacto correspondiente del Anexo V.

aplicado el coeficiente de riesgo, de las matrices correspondientes está comprendido entre las cifras cuarenta y ochenta y se han detectado las cinco zonas siguientes:

- a) Puerto Lumbreras (nº 2)*.
- b) Vega alta; riegos del río Segura entre la rambla del Moro y el río Mula (nº 9)*.
- c) Campo de Cartagena; Cartagena, Fuente-Alamo, Torre Pacheco y La Palma (nº 5)*.
- d) Curso bajo del río Guadalentín; Totana, Alhama de Murcia, Librilla y Sangonera (nº 4)*.
- e) Río Segura entre el río Quipar y la rambla del Moro; eventual accidente en la presa de Alfonso XIII. (nº 8)*

Las cinco zonas en cuestión han sufrido también daños a lo largo del tiempo si bien con mucha menor frecuencia y con daños muy inferiores a las tres del grupo anterior. En general son zonas de mucha menor extensión que admiten soluciones más localizadas y puntuales.

Debe destacarse que algunas de las actividades que pudieran emprenderse para mitigar los daños de las zonas con máxima prioridad beneficiarían directamente a las de este rango y especialmente a las b) d) y e).

5.5.4. Otras zonas

Se incluyen bajo este epígrafe aquellas zonas, entre las detectadas con riesgo potencial de inundación, en las que el valor asociado a la matriz de impacto es menor e igual a cuarenta; en este grupo existen dos clases completamente diferentes: 1) aquellas zonas en las que ya se han producido en alguna ocasión inundaciones y además existen infraes-

* Los números entre paréntesis indican la matriz de impacto correspondiente del Anexo V.

estructuras, bienes y servicios de bastante importancia y 2) las situadas agua abajo de los embalses que están sujetas a accidentes, muy poco probables pero posibles, en las presas correspondientes.

Las zonas en cuestión son las siguientes:

- a) Curso alto del río Argos; Caravaca y Cehegín (nº 6)*
- b) Curso bajo del río Argos y curso del río Segura entre sus afluentes Mundo y Quipar; eventual accidente en las presas del Cenajo y/o Camarillas y/o Argos. (nº 7)*.
- c) Confluencia de los ríos Mula, Pliego y rambla Perea; eventual accidente en la presa de la Cierva (nº 12)*.
- d) Albatera (nº 14)*.
- e) Río Pliego ; Pliego (nº 13)*.
- f) Velez Rubio y Velez Blanco (nº 1)*.
- g) Tramo comprendido entre el embalse del Taibilla y el río Segura; eventual accidente en la presa de Taibilla (nº 16)*
- h) Tramos comprendidos entre los embalses de Anchuricas y la Novia y el de la Fuensanta; eventual accidente en las presas de Anchuricas y/o La Novia (nº15)*.
- i) Tramo comprendido entre los embalses de Fuensanta y Cenajo; eventual accidente en la presa de Fuensanta (nº 17)*.
- j) Tramo comprendido entre los embalses de Talave y Camarillas; eventual accidente en la presa de Talave (nº 18)*.

Como puede comprobarse en las matrices correspondientes las consecuencias de accidentes en las presas de La Novia, Taibilla, Anchuricas, Fuensanta y Talave, que tienen embalses situados agua abajo, son mínimas, mientras que podrían

* Los números entre paréntesis indican la matriz de impacto correspondiente en el Anexo V.

tener mayor repercusión si los accidentes se produjeran en las de Cenajo, Camarillas, Argos, y La Cierva porque, además de estar más cerca de núcleos importantes no existen otros embalses intermedios que pudieran laminar los efectos de la onda de crecida asociada a una rotura; en todo caso debe destacarse que todas estas zonas resultan clasificadas en el grupo de rango inferior, es decir que el valor de la matriz de impacto correspondiente resulta inferior a cuarenta.

5.6. Mapa de zonas de riesgo potencial

En el mandato establecido para este Informe se incluye la obtención del "Mapa de Riesgos" es decir la determinación gráfica, sobre un plano, de las zonas en las que se ha detectado que tienen riesgos potenciales ante las inundaciones. A la hora de realizar este plano el primer problema que se presenta es la escala y el segundo los datos geográficos básicos que deberían figurar en él. Tras las oportunas consultas y deliberaciones se llegó a las siguientes conclusiones.

- a) La escala y el formato deberían ser homogéneos para todas las cuencas.
- b) Una escala apropiada para todas las cuencas es la 1:200.000; es posible que en algunos casos, como puede ser precisamente la cuenca del Segura, se podría haber utilizado otra más pequeña porque las zonas están bastante agregadas pero, en otros casos, no permitiría una presentación suficientemente clara.
- c) La base cartográfica no necesita curvas de nivel, porque la información que interesa es esencialmente planimétrica, y debe ser la de un plano nacional; en consecuencia se eligió el mapa militar de España que

está publicado para toda la península y tiene suficiente detalle para los objetivos perseguidos.

- d) El formato del plano debe ser el UNE A-1* y en cada uno de ellos no debe figurar nada más que la base cartográfica correspondiente a uno de los planos de la mencionada edición del plano militar; de esta forma es posible que algunos planos marginales de las cuencas estudiadas inicialmente queden prácticamente vacíos, pero al analizar las cuencas limítrofes se irán completando de forma que al final se disponga de una colección de originales de planos, a la escala elegida, que cubran toda la península y sean absolutamente correspondientes con los de la cartografía nacional citada.
- e) Con objeto de diferenciar las zonas con riesgo potencial clasificadas en cada una de las tres clases de diferente prioridad se ha utilizado una trama distinta, que es tanto más densa cuanto más prioritarias son las acciones a emprender para reducir los daños previsibles; es decir, las zonas de la máxima prioridad están representadas en tonos más intensos que las intermedias y así sucesivamente.

A este informe se adjuntan cuatro planos (5 a 8 ambos inclusive) de dicha escala 1:200.000 en los que figuran, convenientemente diferenciados en las tres clases decididas, las dieciocho zonas detectadas. Como puede observarse no figura en ellos la parte más septentrional de la cuenca porque los dos planos correspondientes cubren pequeñas áreas en las que no existen zonas con riesgos potenciales de inundaciones; en todo caso se han realizado los planos correspondientes que, en su momento, serán completados y utilizados en las cuencas adyacentes.

* Si bien en algunas cuencas, como en ésta del Segura, a efectos de presentación pudiera ser conveniente reducirlos a UNE A-3.

II. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente Informe se han analizado dos temas, cuales son las inundaciones históricas y las zonas de riesgo potencial, que precisan de un tratamiento diferente si bien que los resultados del primero constituyen antecedentes imprescindibles para el estudio del segundo. En todo caso las conclusiones y resultados más importantes son los siguientes:

- a) Mediante el análisis de la bibliografía reseñada en el Anexo I, "BIBLIOGRAFIA," se han detectado hasta doscientas catorce inundaciones ocurridas en diferentes puntos de la cuenca hidrográfica del Segura durante los últimos quinientos años.
- b) Se ha podido efectuar una ficha de cada uno de dichos acontecimientos, incluidas en el Anexo II, "FICHAS DE INUNDACIONES HISTORICAS", en la que se han indicado, además de un plano con la localización exacta de la zona afectada por las inundaciones, la fecha de ésta, sus causas, características hidráulicas e hidrológicas, los daños observados y, en ocasiones, anécdotas interesantes sobre los sucesos en cuestión.
- c) Con el fin de facilitar su manejo se ha realizado un resumen de todas estas fichas, que se ha incluido en el Anexo III "CUADRO SINOPTICO", y una representación gráfica, que constituye el llamado "MAPA DE INUNDACIONES HISTORICAS; (plano 1); ambos documentos y especialmente el segundo sintetizan, breve pero muy expresivamente, los problemas que han planteado las inundaciones en la cuenca durante el último medio milenio.
- d) En el apartado 4.6. del capítulo I se establece la problemática de las inundaciones a lo largo del tiempo en la cuenca del Segura, del que pueden destacarse los tres aspectos siguientes: 1) la ausencia casi total de

información relativa a la previsión y alarma de las avenidas; 2) la dificultad de acometer soluciones evidentes y aceptadas por la mayoría debido a los grandes costes implicados y a la ausencia de regulaciones legales pertinentes y 3) el casi nulo empleo, hasta fechas muy recientes, de las soluciones basadas en los embalses de laminación debido, probablemente, al desgraciado accidente de la presa de Puentes en 1802.

- e) Se ha investigado el conocimiento actual sobre los parámetros hidrológicos de la cuenca -precipitaciones, hidrogramas y caudales punta de diferentes períodos de retorno- así como sobre el uso del suelo y la situación relativa a la erosión. Independientemente de los valores obtenidos a partir de los datos existentes, o de cálculos basados en parámetros regionales, se ha plasmado dicho conocimiento en los planos 2 a 4, ambos inclusive, y en el Anexo IV, "PARAMETROS HIDROLOGICOS".
- f) A partir de las zonas que han sufrido inundaciones históricas y considerando también el inventario de puntos conflictivos, recientemente actualizado, así como aquellas áreas que pueden sufrir daños a consecuencia de eventuales accidentes en las presas construídas, se han determinado hasta dieciocho zonas con riesgo potencial ante las inundaciones.
- g) Se ha desarrollado una normativa, basada en el empleo de matrices de impacto, que mediante procedimientos semicualitativos y considerando la infraestructura, bienes y servicios afectados así como el peligro de pérdida de vidas humanas ha permitido clasificar en tres grupos las mencionadas dieciocho zonas, en función de la diferente urgencia que existe para ejecutar las actividades subsiguientes.

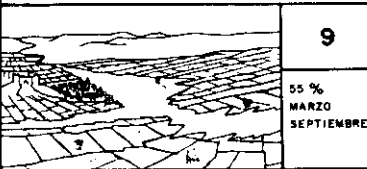
- h) En el Anexo V, "MATRICES DE IMPACTO", se ha reflejado detalladamente cual es la situación de cada zona ante los diferentes aspectos que es preciso considerar para clasificarla; se indican también los criterios empleados en cada caso con objeto de que esté siempre abierta una posible recalificación ante eventuales errores o argumentos objetivos al respecto.
- i) El resultado del examen efectuado ha confirmado que las zonas en las que es preciso actuar más urgentemente son las tres tradicionalmente más afectadas por las inundaciones; es decir: 1) Murcia y la Vega media; 2) Orihuela y la Vega baja y 3) Lorca y su vega.
- j) Del análisis realizado sobre todos los embalses de la cuenca se desprende que los situados en cabecera y que tienen otros emplazados agua abajo, que podrían laminar los efectos de un accidente, producen daños que apenas tienen repercusión sobre los valores de las correspondientes matrices de impacto. Se encuentran en este caso los embalses de Valdeinfierno (Puentes)*; La Novia (Fuensanta); Anchuricas (Fuensanta); Fuensanta (Cenajo); Taibilla (Cenajo) y Talave (Camarillas).
- k) El resto de los embalses de la cuenca: Cenajo; Camarillas; Argos; Alfonso XIII** y La Cierva dan lugar a zonas en las que el valor asociado a la matriz de impacto es también del rango III y, por lo tanto, de menor urgencia en las actuaciones posteriores; no obstante debe tenerse en cuenta que los actuales programas de seguridad de las presas, que ha acometido recientemente la D.G.O.H., permitirán conocer, en tiempo real, la situación, desde el punto de vista hidráulico, en los embalses y, en consecuencia, actuar de la forma más adecuada en cada caso.

* Entre paréntesis figuran los embalses situados inmediatamente agua abajo.

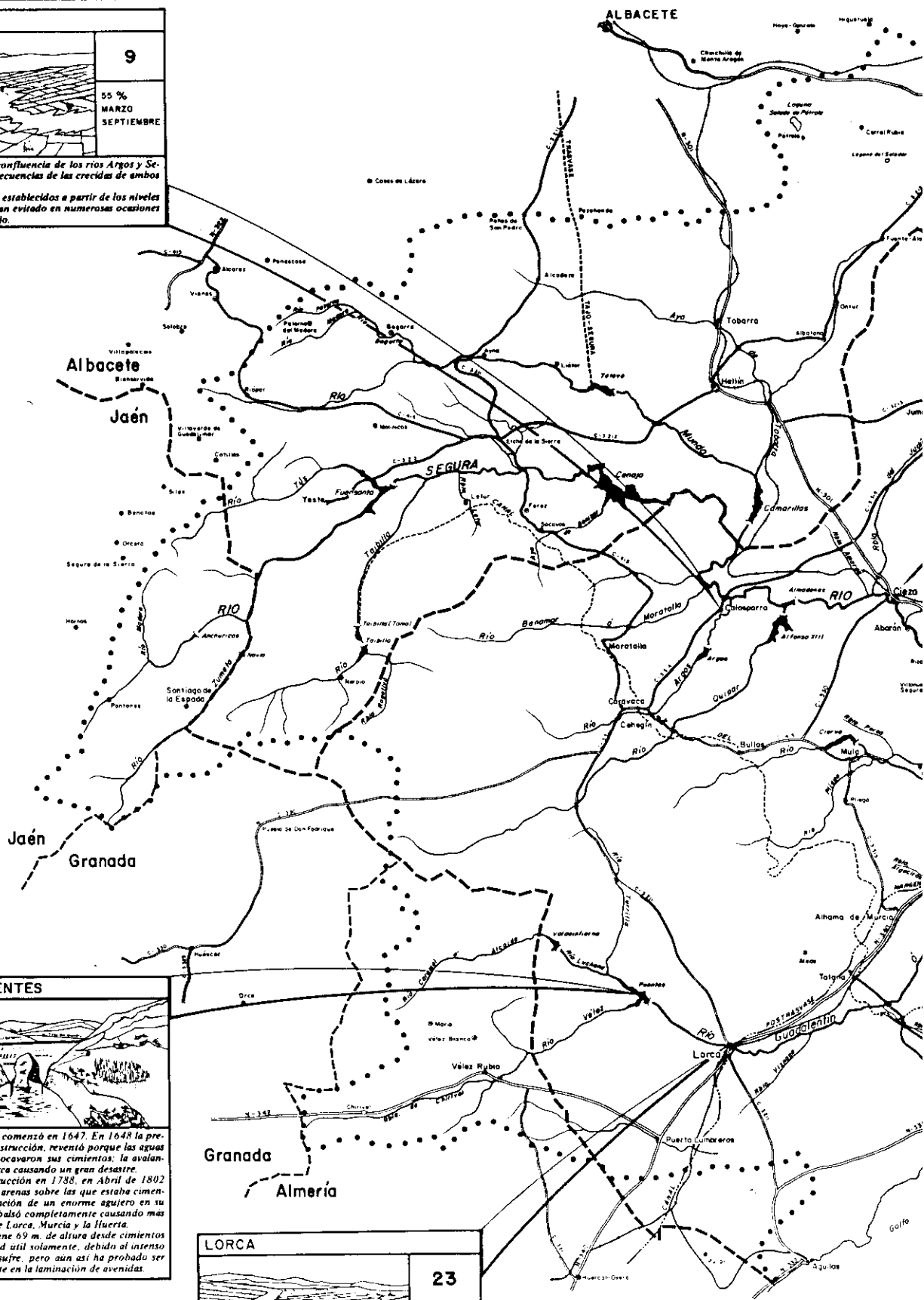
** La zona inmediatamente agua abajo del embalse de Alfonso XIII es de rango II pero esta clasificación no resulta de la eventualidad de la rotura de la presa.

- 1) El MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (planos 5 a 8 ambos inclusive), escala 1:200.000, de la cuenca que acompaña a este Informe y en el que se han señalado y distinguido, según su grupo, las dieciocho zonas detectadas es un instrumento básico para acometer las posteriores etapas del Plan de lucha contra las inundaciones.

CALASPARRA



Por su situación en la confluencia de los ríos Argos y Segura ha sufrido las consecuencias de las crecidas de ambos ríos. Los sistemas de alarma establecidos a partir de los niveles del río en este núcleo han evitado en numerosas ocasiones muchos daños aguas abajo.



PRESA DE PUENTES



La presa de Puentes se comenzó en 1647. En 1648 la presa, estando aún en construcción, reventó porque las aguas que había represado socavaron sus cimientos: la avalancha de agua llegó a Lorca causando un gran desastre. Terminada su reconstrucción en 1788, en Abril de 1802 el sifonamiento de las arenas sobre las que estaba cimentada provocó la formación de un enorme agujero en su base por el que desembalsó completamente causando más de 1.000 muertos entre Lorca, Murcia y la Huerta. La nueva estructura tiene 69 m. de altura desde cimientos y 13 hm³ de capacidad útil solamente, debido al intenso alarquinamiento que sufre, pero aún así ha probado ser un elemento importante en la laminación de avenidas.

LORCA



Lluvia directa 3
Crecidas del río Guadalentín 16
Rotura presa de Puentes 12
Rotura presa de La Torta 2
Las avenidas del Guadalentín, "río de lodo", que atraviesa la ciudad la han destruido parcialmente en varias ocasiones. La rotura en 1802 de la segunda presa de Puentes, produjo más de 700 víctimas en la ciudad.

N-332 CARRETERA NACIONAL

N-332 CARRETERA COMARCAL

— FERROCARRIL, UNA VÍA, ANCHO NORMAL

• CAPITAL DE MUNICIPIO

Elche MUNICIPIO CON MAS DE 50.000 HABITANTES

Cieza " DE 25.000 A 50.000 "

Archena " DE 5.000 A 25.000 "

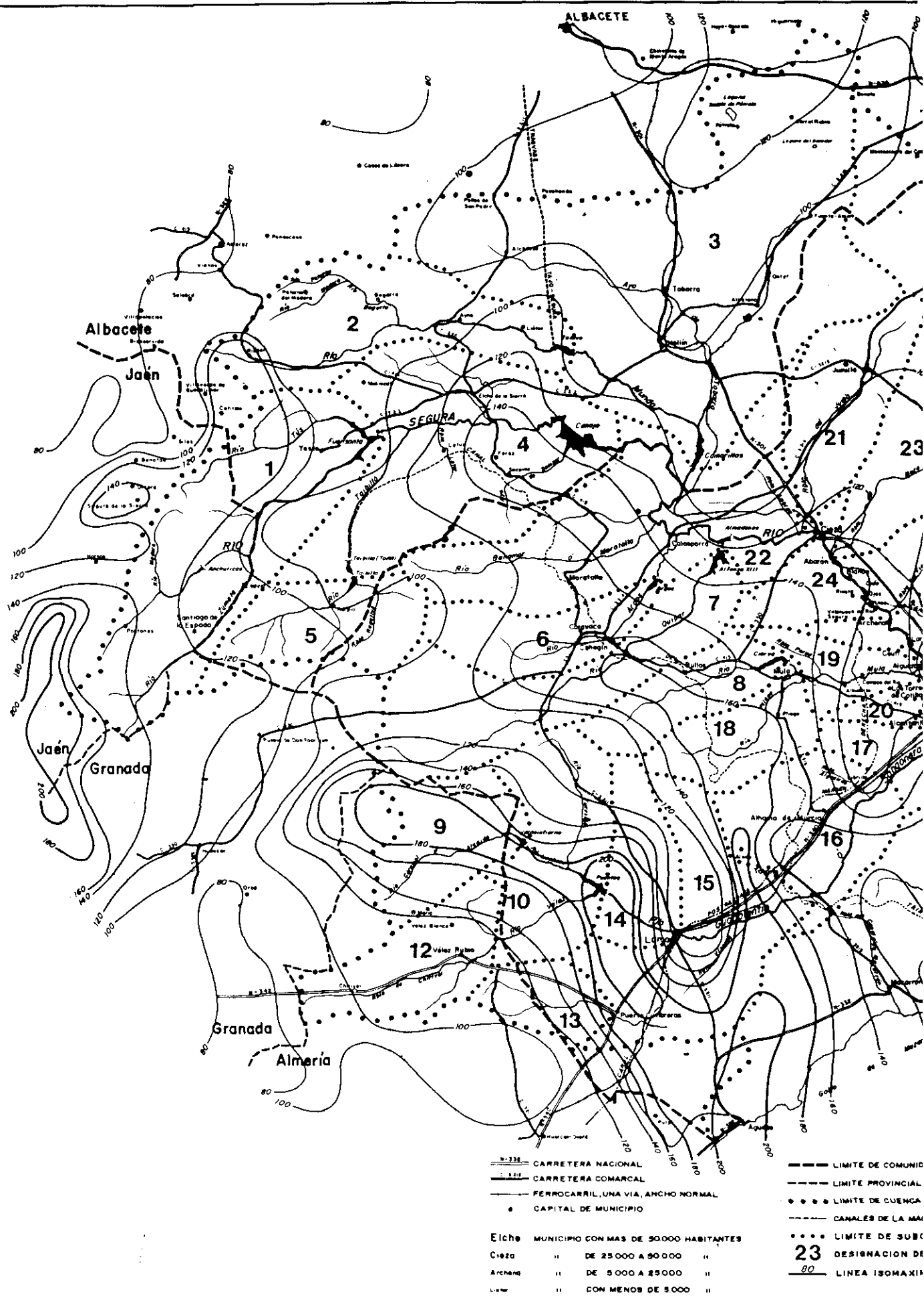
Lorca " CON MENOS DE 5.000 "

En las viñetas figura todo, el número de últimos quince cuarenta y el producido. También se

COMISION NACIONAL
DE PROTECCION CIVIL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO
DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

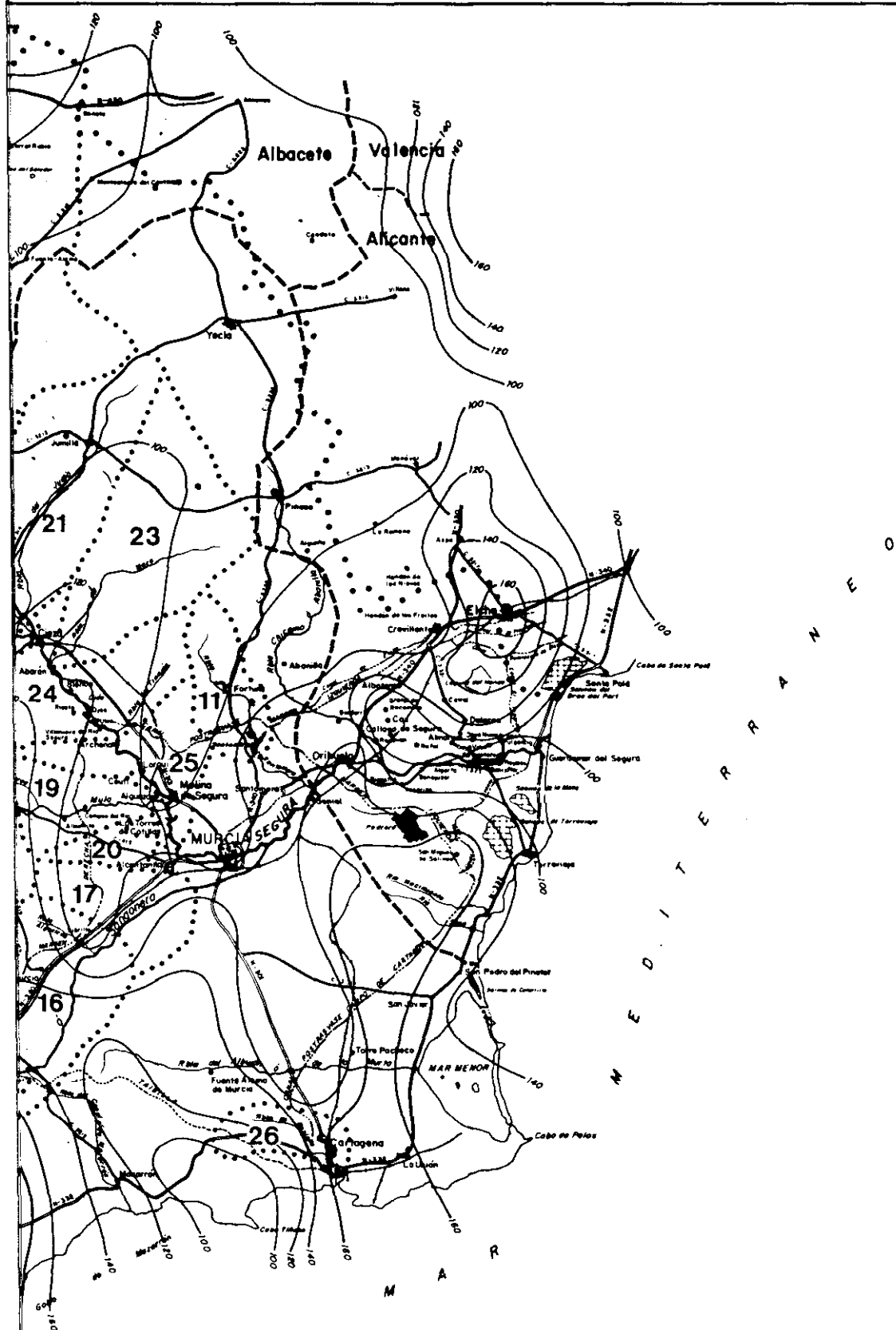
CUENCA DEL SEG
INUNDACIONES H
MAPA DE RIESGO



COMISION NACIONAL
DE PROTECCION CIVIL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO
DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

CUENCA DEL SEGURA
INUNDACIONES HISTORICAS
MAPA DE RIESGOS POTENCIALES



- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
- LIMITE PROVINCIAL
- • LIMITE DE CUENCA HIDROGRAFICA
- CANALES DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA
- • LIMITE DE SUBCUENCA
- 3 DESIGNACION DE SUBCUENCA
- 2 LINEA ISOMAXIMA (mm)

MURCIA
SEGURA
IES HISTORICAS.
ESGOS POTENCIALES

MADRID
DICIEMBRE 1983

SYNCONSULT S.L.
INGENIEROS CONSULTORES

ESCALA:
1:800000
ORIGINAL

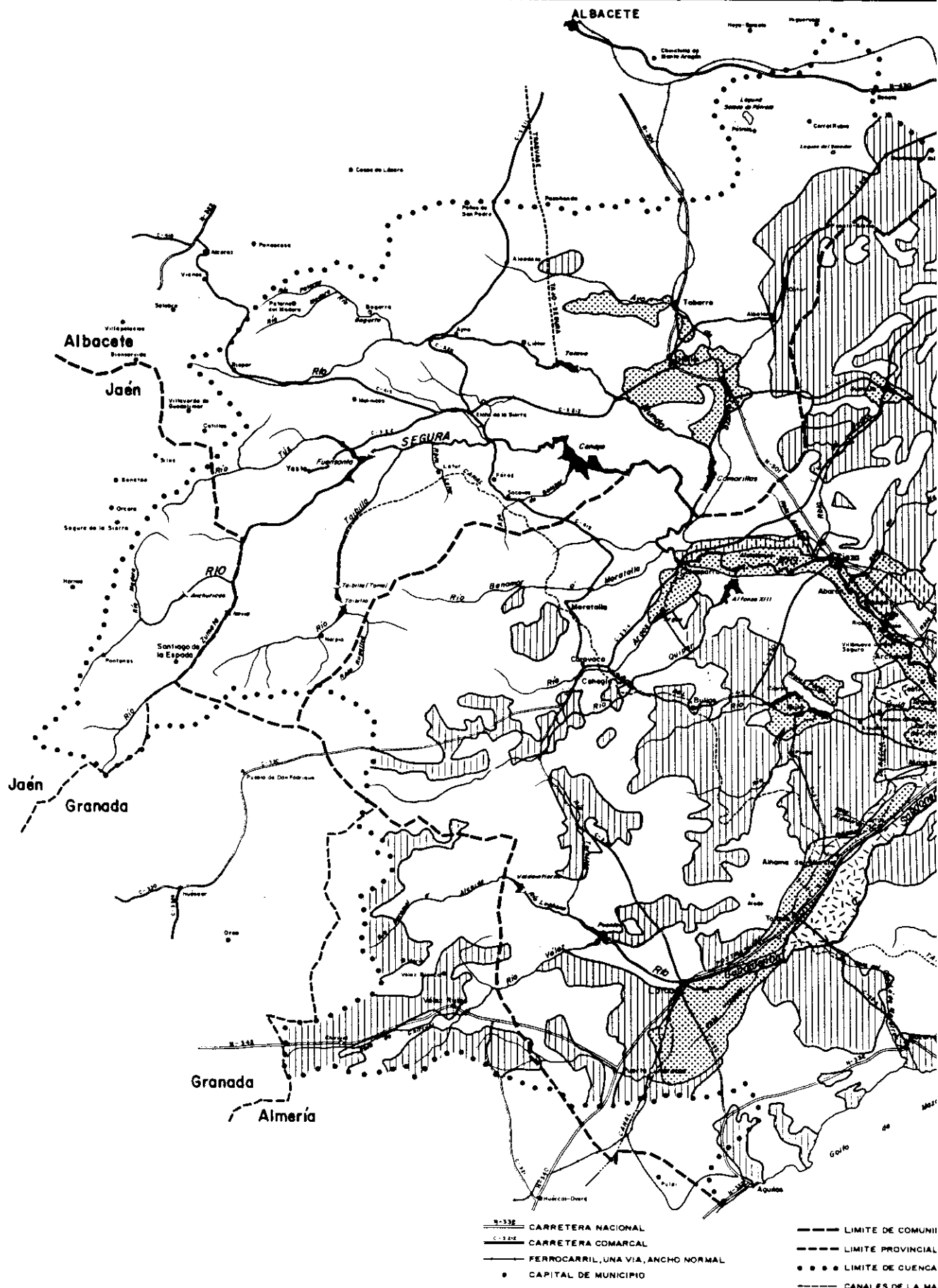
0 100 200 300 400 500
GRÁFICA

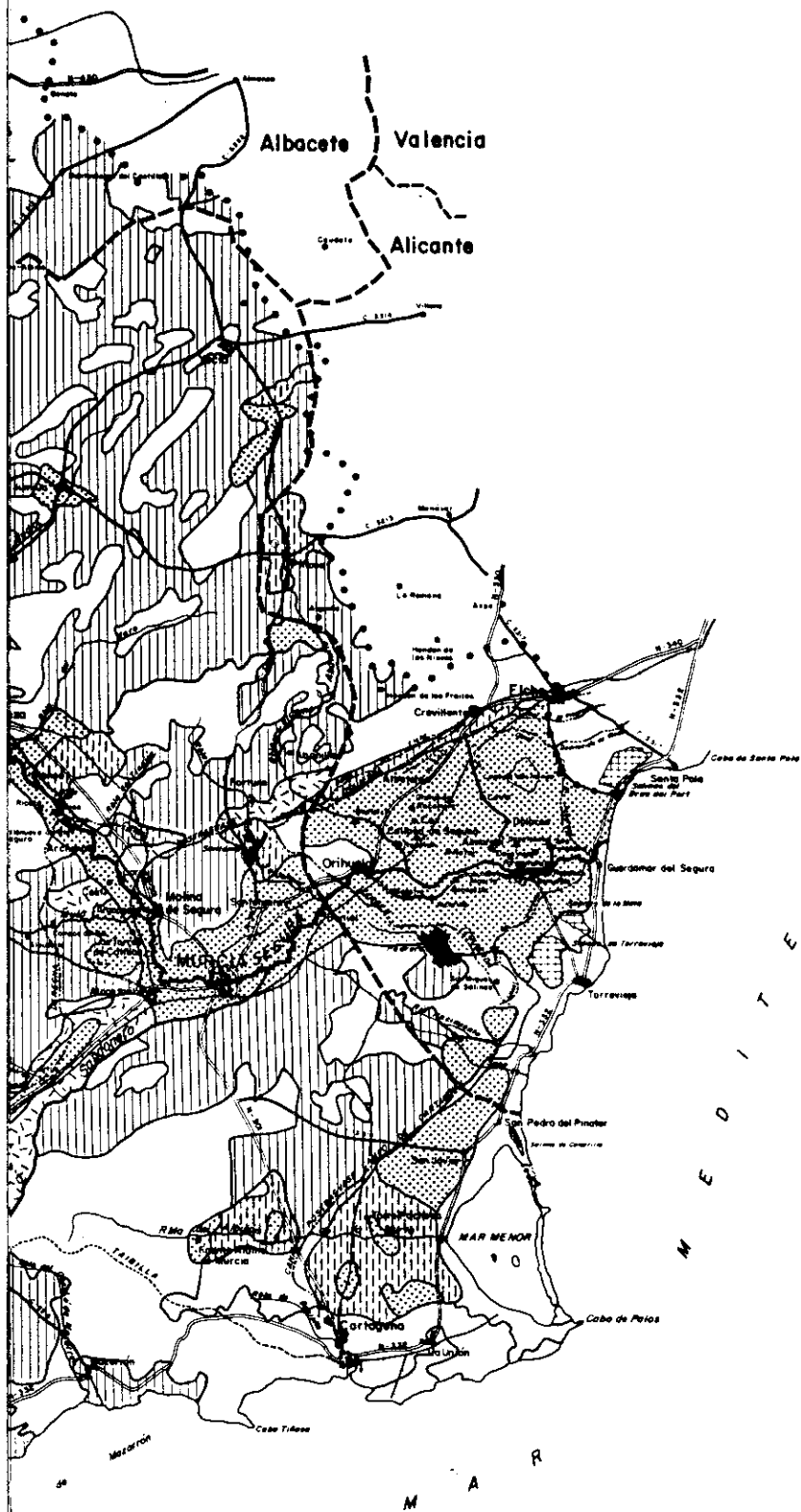
TÍTULO DEL PLANO.

ISOMAXIMAS DE PRECIPITACIONES
Período de retorno de 100 años

PLANO:

2





- CULTIVOS DE SECANO
- REGADIOS EN EXPLOTACION
- REGADIOS EN EJECUCION
- REGADIOS EN PROYECTO

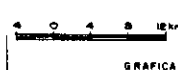
LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
 LIMITE PROVINCIAL
 LIMITE DE CUENCA HIDROGRAFICA
 CANALES DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA

REGURA
 HISTORICAS.
 DOS POTENCIALES

MADRID
 DICIEMBRE 1983

SYNCONSULT S.L.
 INGENIEROS CONSULTORES

ESCALA.
 1:600.000
 ORIGINAL



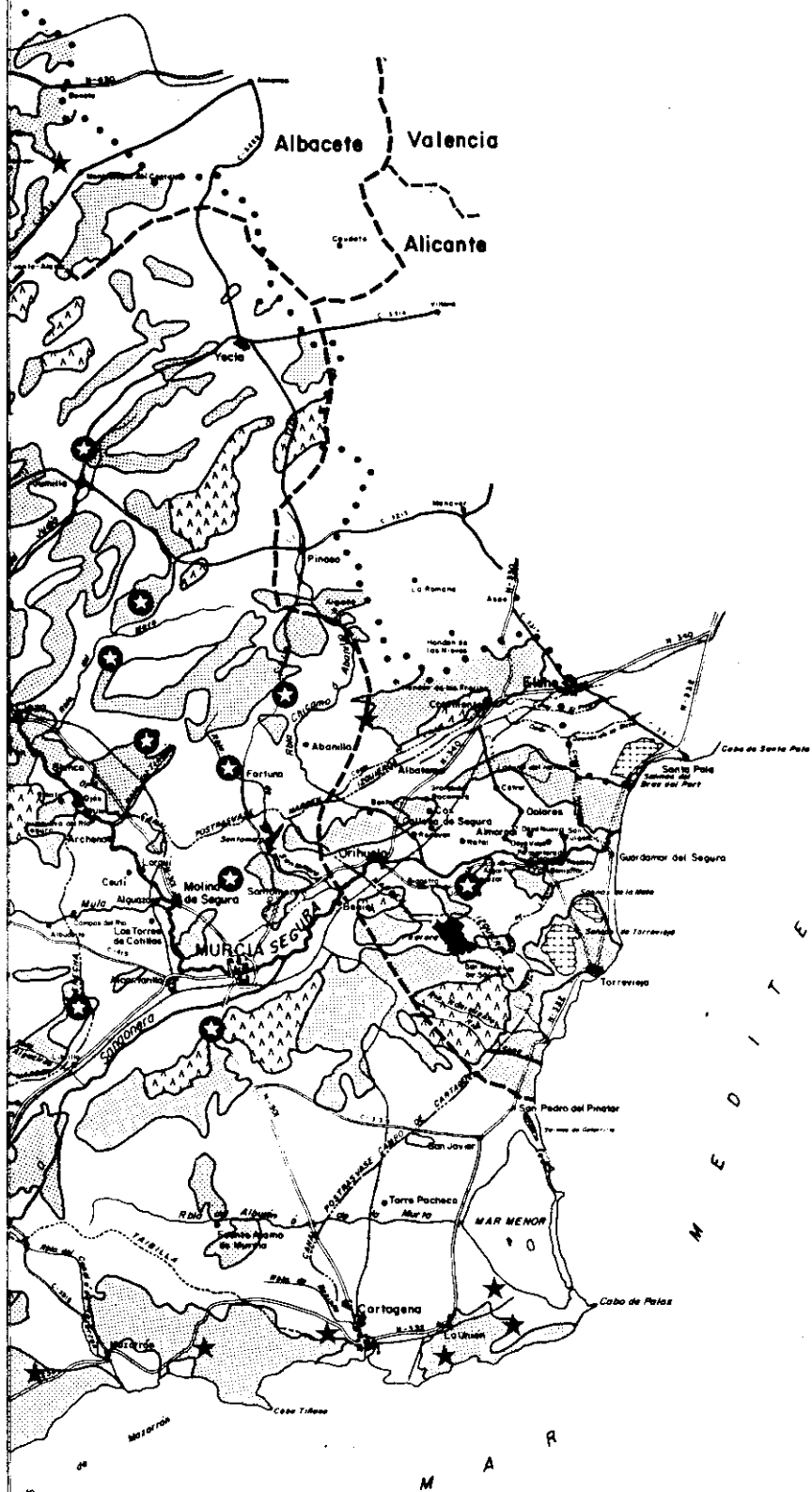
TITULO DEL PLANO

CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS

PLANO

3





- VEGETACION {  AREAS BOSCOSAS
 MATORRALES, ERIALES, ETC.
- EROSION {  FOCOS
 TRABAJOS HIDROLOGICOS FORESTALES

— LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
— LIMITE PROVINCIAL
● LIMITE DE CUENCA HIDROGRAFICA
— CANALES DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA

SEGURA
ES HISTORICAS.
ISGOS POTENCIALES

MADRID
DICIEMBRE 1983

SYNCONSULT S.L.
INGENIEROS CONSULTORES

ESCALA.

1:800.000
ORIGINAL



TITULO DEL PLANO

VEGETACION Y AREAS DE EROSION

PLANO

4

The map shows the Pacific Northwest coast of the United States, with a grid of numbered regions. Handwritten numbers and letters indicate specific locations or features. The map includes major cities like Seattle, Portland, and San Francisco, and shows the coastline of the Pacific Ocean. The map is labeled with 'U.S.' and 'CAN.' indicating the United States and Canada respectively.

2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
7-5 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000

EXTENSION DE LA CUENCA DEL
SEGURA

51-73 933-14	52-73 933-1
26-37 933	
51-74 933-111	52-74 933-11

933-IV NUMERACIÓN DE LA HOJA A ESCALA 1:25000 CON
RELACIÓN A LAS 1:50000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N.
EDICIÓN MILITAR

26-37				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

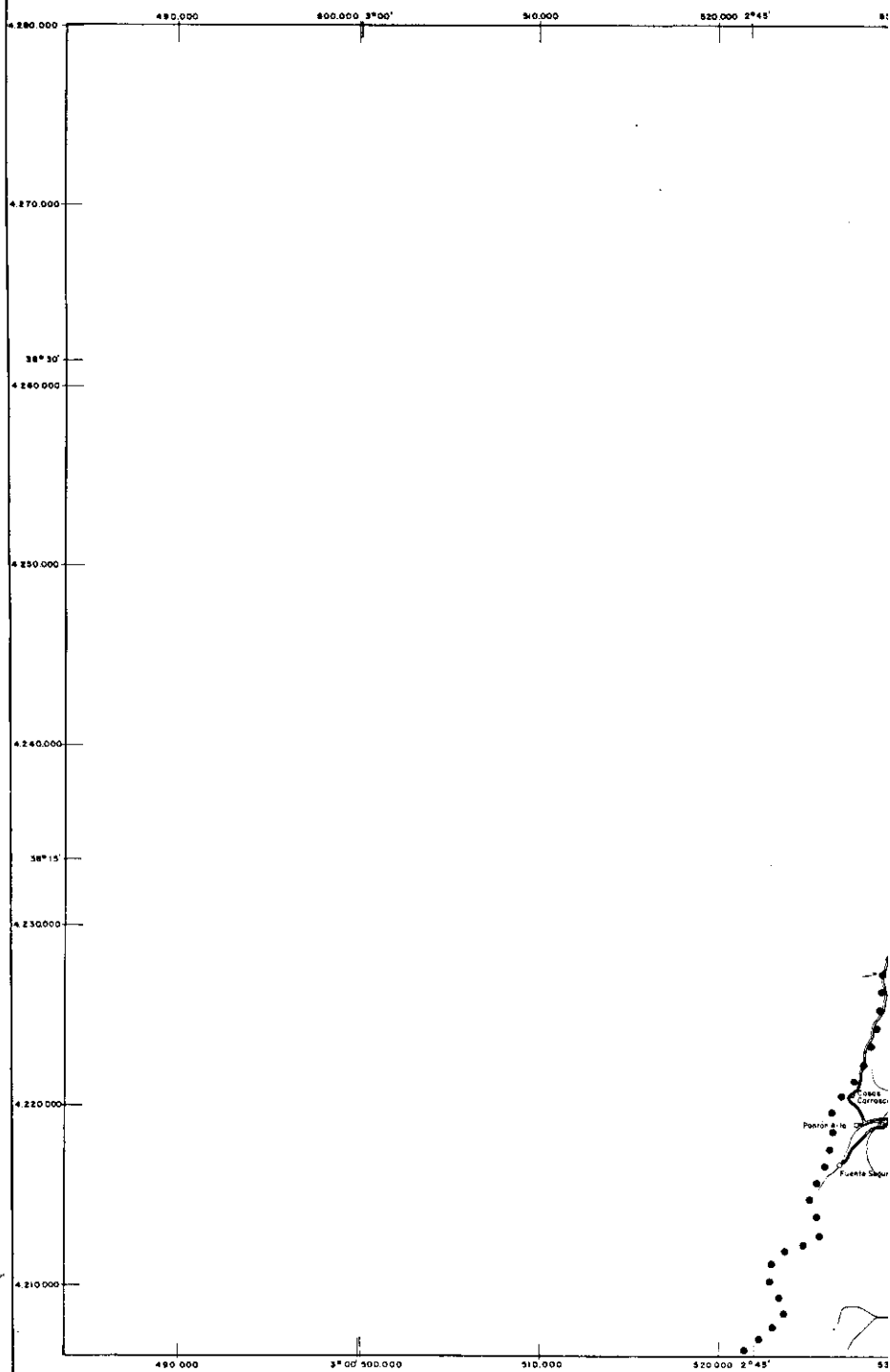
DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:10000 SERIE "2V" CON
RELACION A LAS 150 000 DE LA SERIE "L"
26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50 000 DE LA SERIE "L"
26-37-0 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100 000 DE LA SERIE "2V"
(Actualmente no hay ninguna hoja publicada correspondiente a la
cuanto del Seguro)

DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:50.000 CON RELACION A LAS
1:50.000 DEL M.T.N. EDICION MILITAR

933 NUMERACION DE LA HOJA 1:50.000 DE M.T.N.
EDICION MILITAR

933-11-10 NUMERACION DE LA HOJA 110000

ESCALA	PUBLICACION
1.200.000	MAPAS PROVINCIALES
1.500.000	" "
1.300.000	MAPAS REGIONALES
1.400.000	" "
1.500.000	" "
1.500.000	MAPA DE EUROPA
1.500.000	ATLAS GEOGRAFICO DE ESPAÑA
1.750.000	MAPA DE LA PENINSULA BALEARES Y CANARIAS
1.100.000	" " " " " "
1.000.000	" " " " " "
1.000.000	GEOMAGNETICO DE LA PENINSULA IBERICA Y BALEARES
1.000.000	SISMOESTRUCTURAL DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS
1.000.000	MAPA SIMOTOMOLOGICO DE ESPAÑA PENINSULAR Y BALEARES
12.500.000	GENERAL DE ESPAÑA
1.150.000	DE LAS COMARCAS GEOGRAFICAS DE ESPAÑA
1.500.000	DE ESPAÑA
1.200.000	GRAVIMETRICOS PROVINCIALES
1.200.000	AVANCE DEL MAPA GRAVIMETRICO DE LA PENINSULA IBERICA
1.100.000	MAPA GRAVIMETRICO, ANOMALIAS BOUGUER 1975



	AUTOPISTA. AUTOVIA
	ENLACE
	CARRETERA NACIONAL RADIAL
	CARRETERA NACIONAL
	CARRETERA COMARCAL
	CARRETERA LOCAL
	ESTACION. APEADERO
	FERROCARRIL, UNA VIA, ANCHO NORMAL
	FERROCARRIL, DOS VIAS, ANCHO NORMAL, ELECTRIFICADO
	FERROCARRIL, UNA VIA, ESTRECHA

- ++++ LIM1
 ---- LIM1
 ---- LIM1
 •••• LIM1
 ---- CAN
 ---- QTR
 ---- ACE
 ---- CAN
 ■ DEP
 ⊙ ELE
 △ EST
 ▲ EST
 — ENC
 * GEN

ERMITA, IGLESIA, MONASTERIO				
CASERIOS, CORTIJOS, GRANJAS, FABRICAS, ETC.				
CAPITAL DE MUNICIPIO				
POBLADO				

BARC. CAPITALES DE PROVINCIA CON MAS DE 100000 HABITANTES

"	"	"	"	"
MURC.				
Badal.				
Eliche	"	DE 25.000 A 100.000	"	"
Yecla	"	5.000 "	25.000	"
Cofrentes	"	"	1.000 "	5.000
"	"	CON MENOS DE 1.000	"	"

**CUENCA DEL SEGURA
INUNDACIONES HISTORICAS
MAPA DE RIESGOS POTE**

 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

Todo la fotografía pesada por cuenta o la cuenta del Seguro se refiere, está completamente editada.

51-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-III	52-74 933-II

52-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25,000 DE LA
SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
(Actualmente solo este publicado la hoja 51-61 de las
correspondientes a la Hoja del Seguro)

933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25,000 CON
RELACION A LAS 1:50,000 DEL I.D.N. Y DEL M.T.N.
EDICION MILITAR

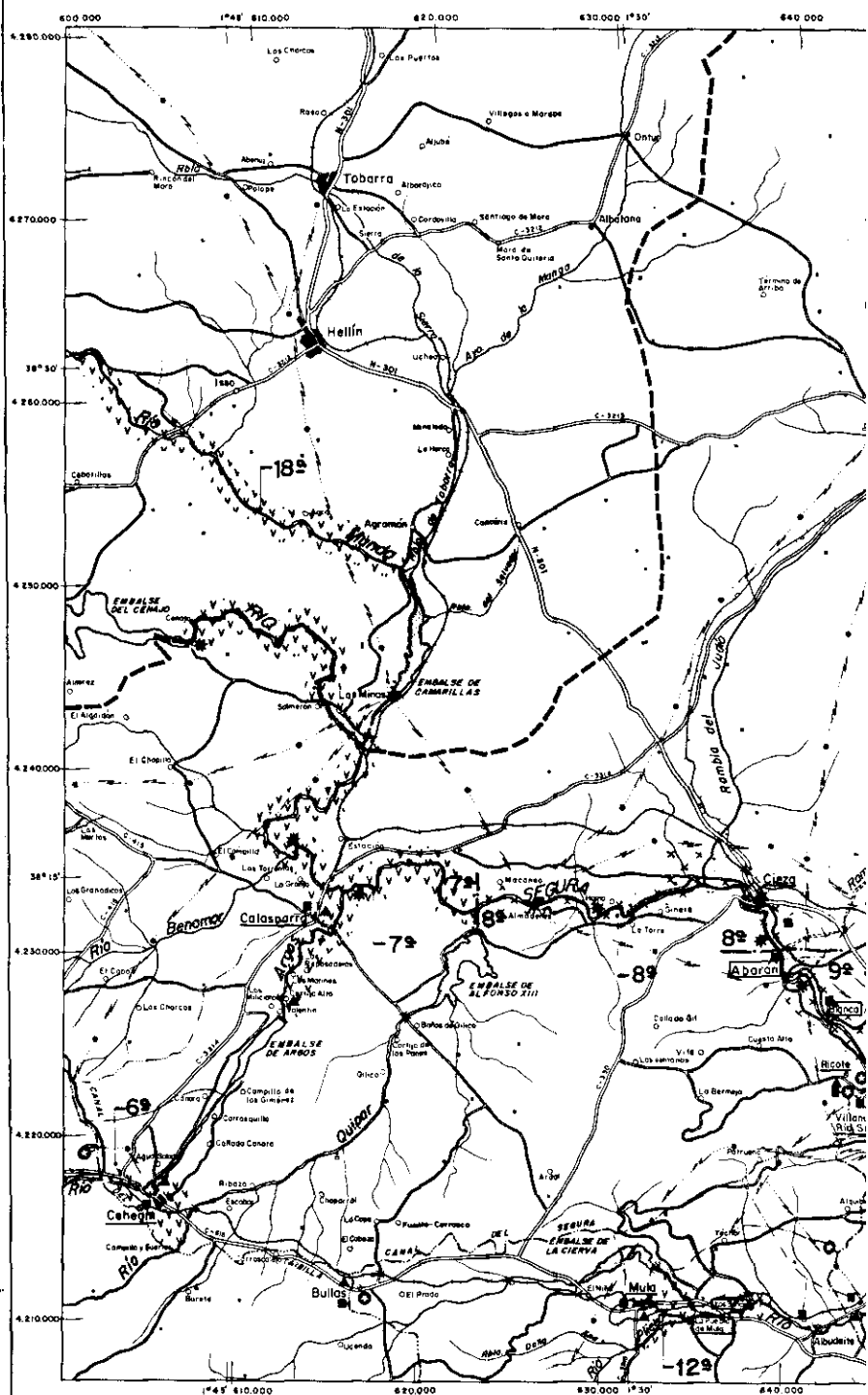
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

NO	NE	NO	NE
SO	SE	SO	SE
NO	NE	NO	NE
SO	SE	SO	SE

933 NUMERACION DE LA HOJA 150000 DE M.TN
EDICION MILITAR

933-1-10 NUMERACION DE LA HOJA 110.000

ESCALA	PUBLICACION
1 200 000	-- MAPAS PROVINCIALES
1 500 000 ---	" " "
1 300 000	-- MAPAS REGIONALES ¹
1 400 000	-- " " "
1 500 000 -	" " "
1 500 000	MAPA DE EUROPA
1 500 000	ATLAS GEOGRAFICO DE ESPAÑA
1 750 000	MAPA DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS
1 1000 000	" " " " " "
1 1000 000	" GEOMORFOTICO DE LA PENINSULA IBERICA Y BALEARES
1 1000 000	SISMOESTRUCTURAL DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS
1 200 000	MAPA SISMOECTONICO DE ESPAÑA PENINSULAR Y BALEARES
1 200 000	GENER. DE ESPAÑA
1 750 000	" DE LAS COMARCAS GEOGRAFICAS DE ESPAÑA
1 500 000	" DE ESPAÑA
1 200 000	GRAVIMETRICOS PROVINCIALES
1 200 000	AVANCE DEL MAPA GRAVIMETRICO DE LA PENINSULA IBERICA
1 600 000	MAPA GRAVIMETRICO, ANOMALIAS BOUGUER 1975



	AUTOPISTA AUTOVIA
	ENLACE
	CARRETERA NACIONAL RADIAL
	CARRETERA NACIONAL
	CARRETERA COMARCAL
	CARRETERA LOCAL
	ESTACION APEDERO
	FERROCARRIL, UNA VIA, ANCHO NORMAL
	FERROCARRIL, DOS VIAS, ANCHO NORMAL, ELECTRIFICADO
	FERROCARRIL, UNA VIA, ESTRECHA

- ERMITA, IGLESIA, MONASTERIO
- CASERIOS, CORTIJOS, GRANJAS, FABRICAS, ETC.
- CAPITAL DE MUNICIPIO
- POBLADO

BARC. CAPITALES DE PROVINCIA CON MAS DE 1.000.000 HABITANTES

MURC. 11 11 11 11 MENOS 11

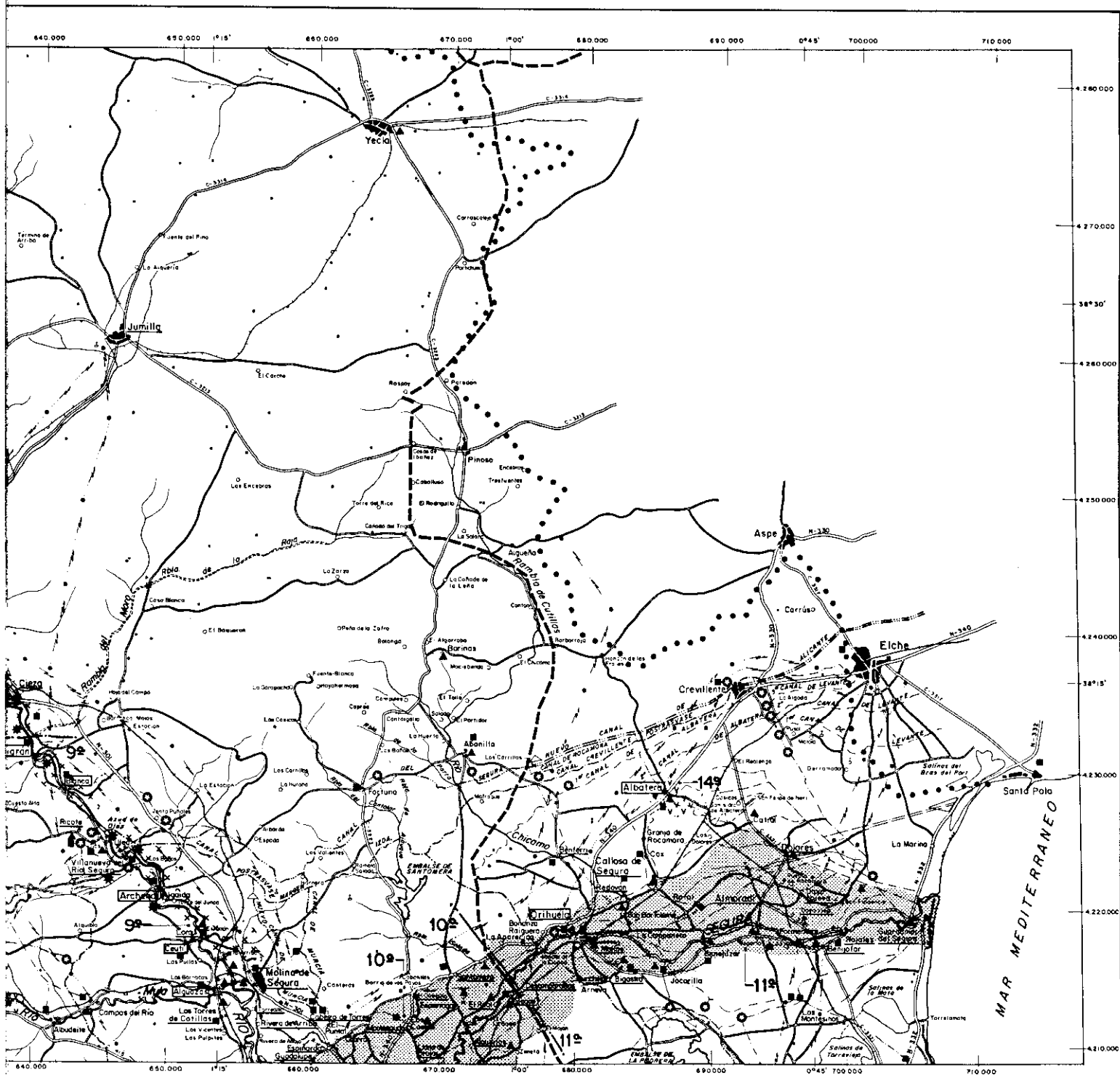
Badal. POBLACIONES CON MAS DE 100.000 H.
Elche. DE 25.000 A 100.000 H.

Elche	25.000	100.000
Yecla	5.000	25.000

Control	"	"	1.000	"	5.000

Santiago II CON MENOS DE 1.000

CUENCA DEL SEGURA
INUNDACIONES HISTÓRICAS
MAPA DE RIESGOS POR



- ++++ LIMITE FRONTERIZO
- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DE LA CUENCA HIDROGRAFICA

- CANAL DE RIEGO PRINCIPAL
- OTROS CANALES
- ACEQUIA O AZARBE
- CANAL DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA
- DEPOSITO DE REGULACION
- ELEVACION
- △ ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS BLANCAS
- ▲ ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES
- ENCAUZAMIENTOS PRINCIPALES
- * CENTRAL HIDROELECTRICA

- LINEA ELECTRICA (45 a 380 KV)
- LINEA TELEFONICA
- GASEODUCTO
- OLEODUCTO

6-8	7-8
6-9	7-9
6-10	7-10

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MAXIMA	> 80
	INTERMEDIA	> 40 y ≤ 80
	MINIMA	≤ 40

Totana NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA SEGUN LAS PUBLICACIONES EXAMINADAS

Loorca NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA E INVENTARIADO COMO PUNTO CONFLICTIVO POR LA D.G.O.H. (1983)

El número asociado a cada zona con riesgo potencial es el mismo que tiene la correspondiente matriz de impacto incluido en el Anexo V del Informe

SEGURA
RIESGOS HISTORICOS.
RIESGOS POTENCIALES

MADRID
DICIEMBRE 1983

SYNCONSULT S.L.
INGENIEROS CONSULTORES

ESCALA:

1:200.000

ORIGINAL

GRAFICA

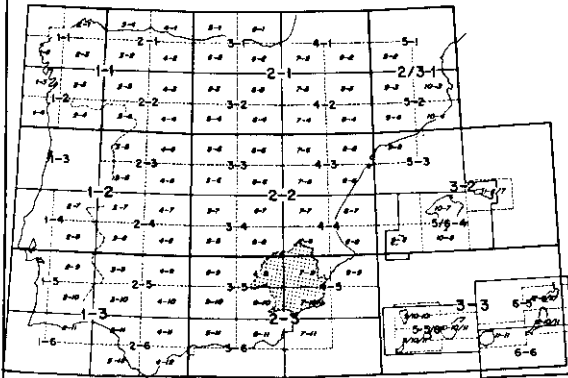
TITULO DEL PLANO:

MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

PLANO:

6

CARTOGRAFIA DISPONIBLE





- + + + + LIMITE FRONTERIZO
 - - - - LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
 - - - - LIMITE PROVINCIAL
 • • • • LIMITE DE LA CUENCA HIDROGRAFICA

- CANAL DE RIEGO PRINCIPAL
 — OTROS CANALES
 — ACEQUIA O AZARBE
 — CANAL DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA
 ■ DEPOSITO DE REGULACION
 ○ ELEVACION
 △ ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS BLANCAS
 ▲ ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES
 — ENCAUZAMIENTOS PRINCIPALES
 * CENTRAL HIDROELECTRICA

- LINEA ELECTRICA (45 a 380 kV)
 — LINEA TELEFONICA
 — GASEODUCTO
 — OLEODUCTO

6-8	7-8
6-9	7-9
6-10	7-10

- CLASIFICACION DE LAS ZONAS**
- | TIPOLOGIA | PRIORIDAD | VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO |
|-----------|------------|-------------------------------|
| | MAXIMA | > 80 |
| | INTERMEDIA | > 40 y ≤ 80 |
| | MINIMA | ≤ 40 |
- Totana NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA SEGUN LAS PUBLICACIONES EXAMINADAS
 Lorca NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA E INVENTARIADO COMO PUNTO CONFLICTIVO POR LA D.G.O.M. (1983)
- El número asociado a cada zona con riesgo potencial es el mismo que tiene la correspondiente matriz de impacto incluida en el Anexo V del Informe

2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000

HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA
HOJA 1:100.000

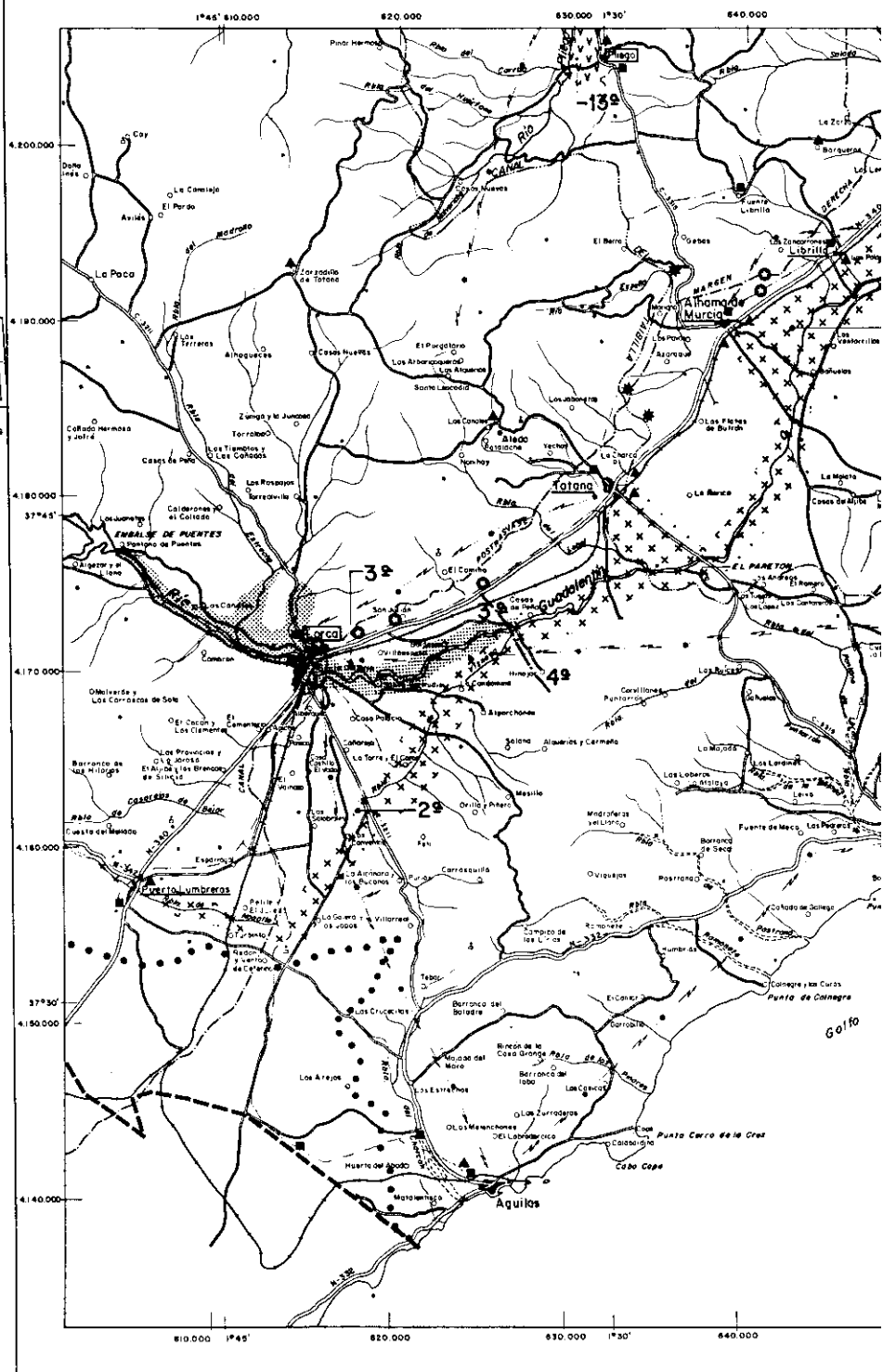
51-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-III	52-74 933-II

26-37				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:10000 SERIE "2V" CON
RELACION A LAS 150 000 DE LA SERIE "L"
26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50 000 DE LA SERIE "L"
26-37-0 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:10000 DE LA SERIE "2V"
(Actualmente no hay ninguna hoja publicada correspondiente a la
cuarta del Seguro)

NO	RE	NO	RE	DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:10000 CON RELACION A LAS 1:50000 DEL M.T.N. EDICION MILITAR
IV		I		
SO	SE	SO	SE	933 NUMERACION DE LA HOJA 1:50000 DE M.T.N. EDICION MILITAR
933				

ESCALA	PUBLICACION
1:200 000	MAPAS PROVINCIALES
1:300 000	" " " "
1:300 000	MAPAS REGIONALES ¹⁾
1:400 000	" " " "
1:500 000	" " " "
1:500 000	MAPA DE EUROPA
1:500 000	ATLAS GEOGRAFICO DE ESPAÑA
1:750 000	MAPA DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS
1:1000 000	" " " " " "
1:1000 000	" " " " " "
1:1000 000	II GEOMAGNETICO DE LA PENINSULA IBERICA Y BALEARES
1:1000 000	SISMOESTRUCTURAL DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS
1:250 000	MAPA SIMOTECTONICO DE ESPAÑA PENINSULAR Y BALEARES
1:250 000	II GENERAL DE ESPAÑA
1:175 000	II DE LAS COMARCAS GEOGRAFICAS DE ESPAÑA
1:150 000	II DE ESPAÑA
1:200 000	II GRAVIMETRICOS PROVINCIALES
1:250 000	AVANCE DEL MAPA GRAVIMETRICO DE LA PENINSULA IBERICA
1:1 000 000	MAPA GRAVIMETRICO, ANOMALIAS BOUGUER 1975

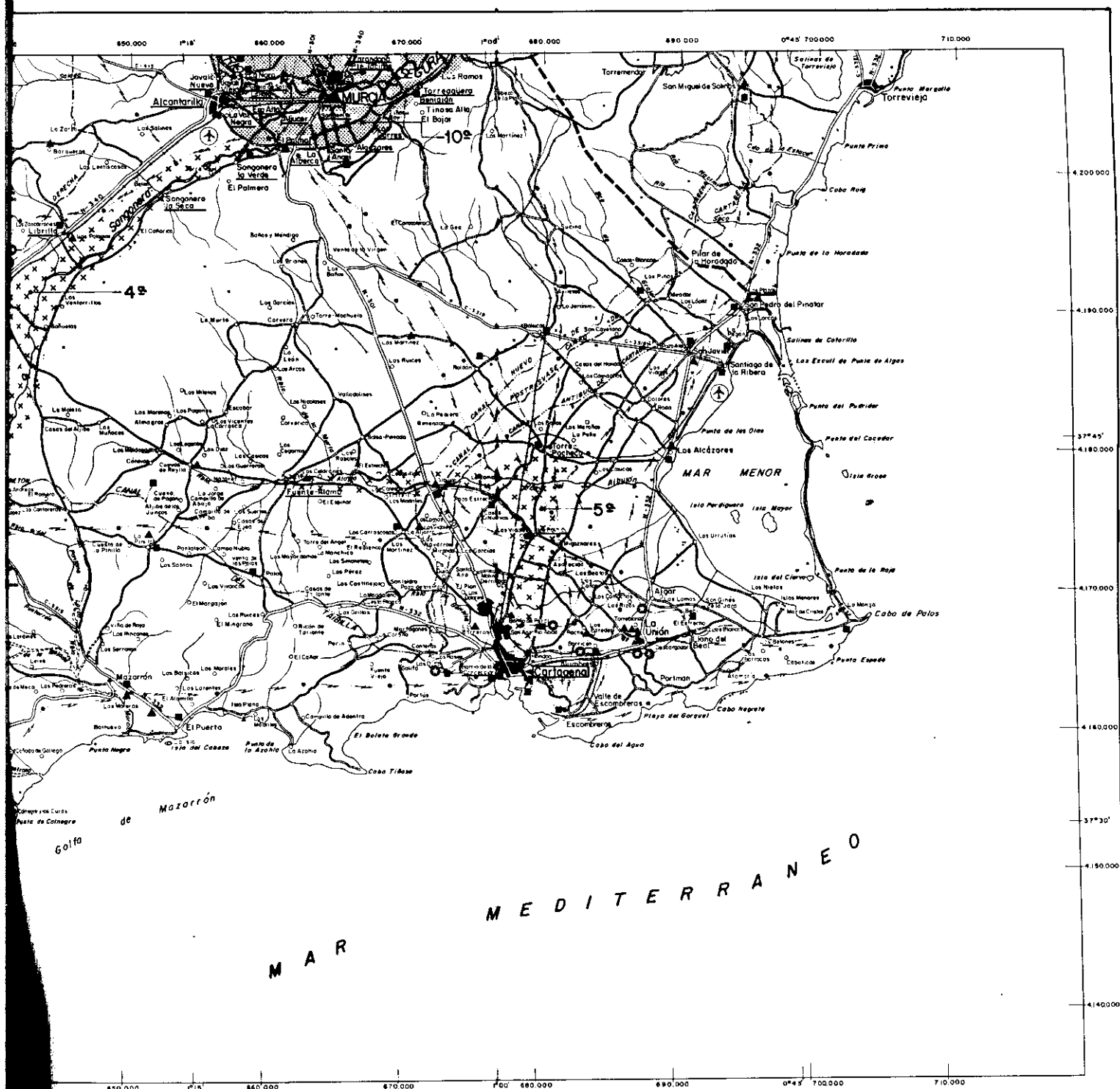


- ERMITA, IGLESIA, MONASTERIO
- CASERIOS, CORTIJOS, GRANJAS, FABRICAS, ETC.
- CAPITAL DE MUNICIPIO
- POBLADO

BARCELONA		CAPITALES DE PROVINCIA CON MAS DE 1.000.000 HABITANTES	
"	"	"	"
MURCIA		MENOS	
Badajoz		POBLACIONES CON MAS DE 100.000 HABITANTES	
Elche	"	DE 25.000 A 100.000	"
Yecla	"	5.000 "	25.000
Cartagena	"	1.000 "	5.000
Barceloneta	"	CON MENOS DE 1.000	"

+++++ LIM
 --- LIM
 --- LIM
 • • • • • LIM
 --- CA
 --- OT
 --- AC
 --- CA
 ■ DE
 ⊕ EU
 △ ES
 ▲ ES
 --- EN
 ⊙ CE

**CUENCA DEL SEGURA
INUNDACIONES HISTORICAS
MAPA DE RIESGOS POTENCIALES**



- +++ LIMITE FRONTERIZO
- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DE LA CUENCA HIDROGRAFICA

- CANAL DE RIEGO PRINCIPAL
- OTROS CANALES
- ACEQUIA O AZARBE
- CANAL DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA
- DEPOSITO DE REGULACION
- ELEVACION
- ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS BLANCAS
- ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES
- ENCAUZAMIENTOS PRINCIPALES
- CENTRAL HIDROELECTRICA

- LINEA ELECTRICA (45 o 380 KV)
- LINEA TELEFONICA
- GASEODUCTO
- OLEODUCTO

5-6	7-8
6-9	7-9
6-10	7-10

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MAXIMA	> 80
	INTERMEDIA	> 40 y ≤ 80
	MINIMA	≤ 40

Totona NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA SEGUN LAS PUBLICACIONES EXAMINADAS

Lorca NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA E INVENTARIADO COMO PUNTO CONFLICTIVO POR LA D.G.O.H. (1.983)

El número asociado a cada zona con riesgo potencial es el mismo que tiene la correspondiente matriz de impacto incluida en el Anexo V del Informe

ORICAS.
TENCIALES

MADRID
DICIEMBRE 1983

SYNCONSULT S.L.
INGENIEROS CONSULTORES

ESCALA:
1:200.000
ORIGINAL
GRAFICA

TITULO DEL PLANO.
MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

PLANO:
8

HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

EXTENSION DE LA CUENCA DEL
SEGURA

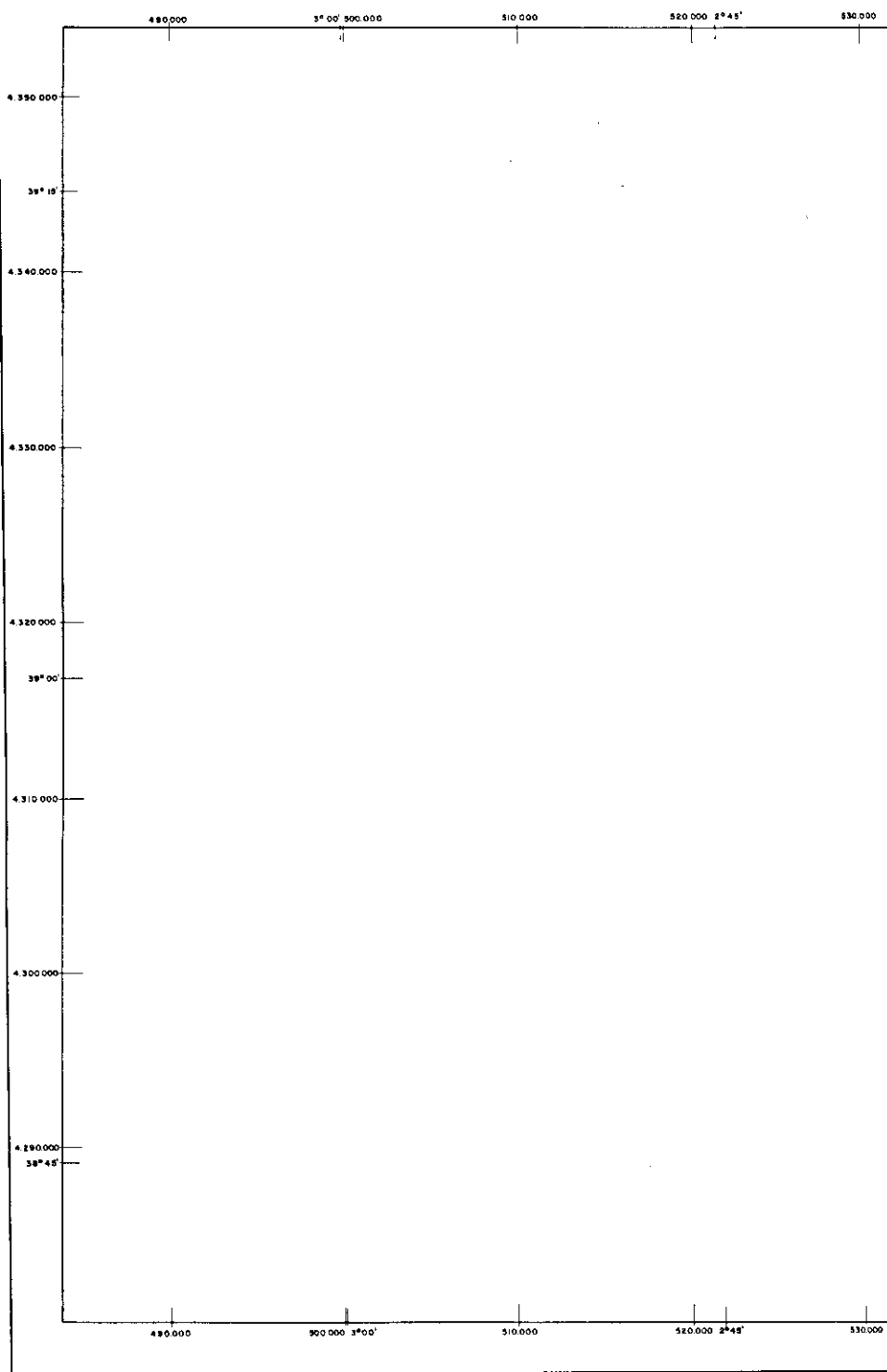
54-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
54-74 933-III	52-74 933-II

26-37				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

40	NE	40	NE
30	SE	30	SE
40	NE	40	NE
30	SE	30	SE

933-II-10 NUMERACION DE LA HOJA 1.10.000

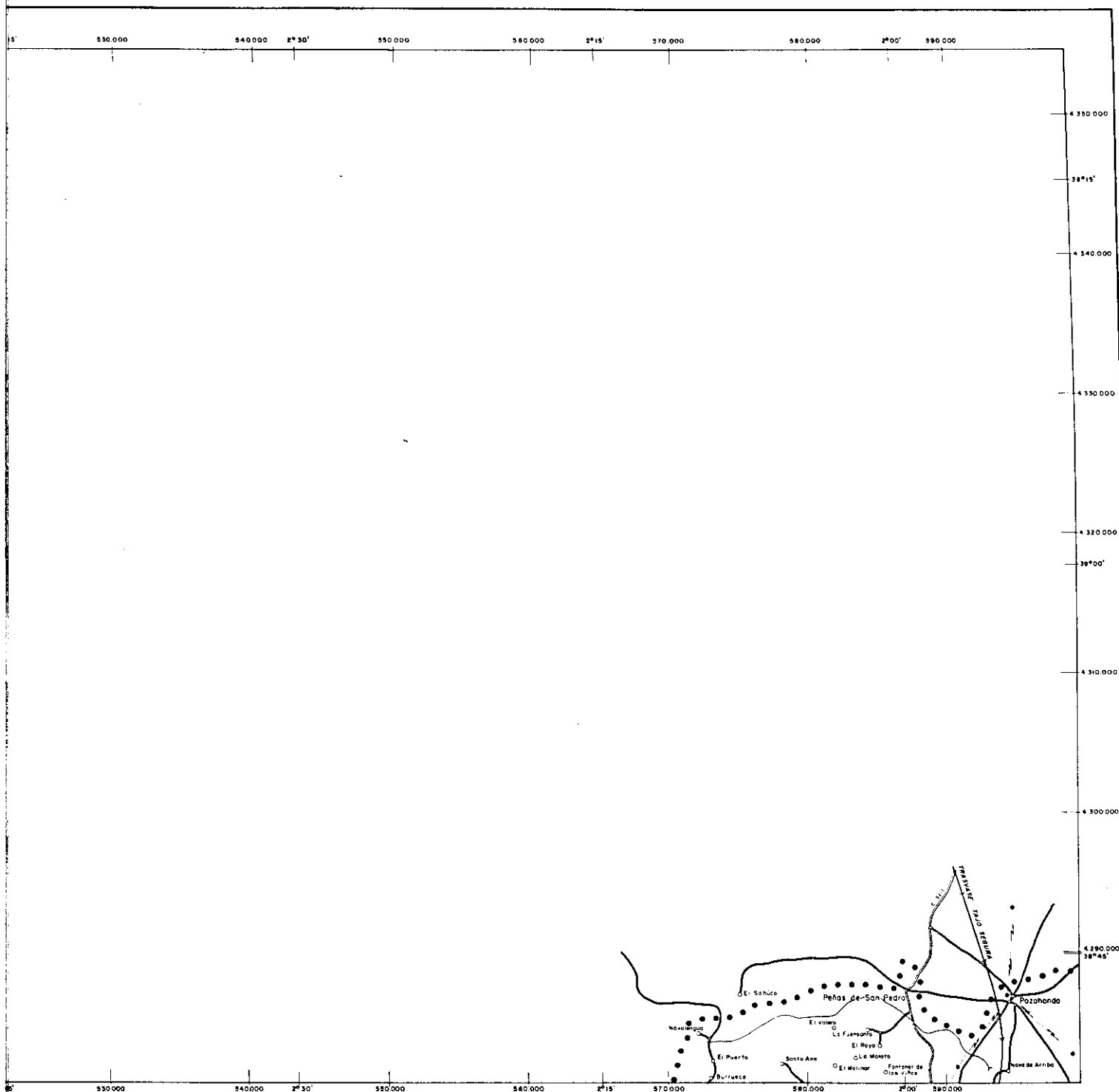
ESCALA		PUBLICACION	
1.200.000	-----	MAPAS PROVINCIALES	
1.500.000	-----	" "	
1.300.000	-----	MAPAS REGIONALES)	
1.400.000	-----	" "	) Actualmente no hay cartografía publicada de la zona del Segura
1.500.000	-----	" "	
1.500.000	-----	MAPA DE EUROPA	
1.800.000	-----	ATLAS GEOGRAFICO DE ESPAÑA	
1.750.000	-----	MAPA DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS	
1.100.000	-----	" " " " " "	
1.100.000	-----	GEOMAGNETICO DE LA PENINSULA IBERICA Y BALEARES	
1.100.000	-----	SISMOESTRUCTURAL DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS	
1.250.000	-----	MAPA SISMOTECTONICO DE ESPAÑA PENINSULAR Y BALEARES	
1.250.000	-----	GENERALES DE ESPAÑA	
1.1750.000	-----	DE LAS COMARCAS GEOGRAFICAS DE ESPAÑA	
1.800.000	-----	" DE ESPAÑA	
1.200.000	-----	GRAVIMÉTRICOS PROVINCIALES	
1.200.000	-----	AVANCE DEL MAPA GRAVIMÉTRICO DE LA PENINSULA IBERICA	
1.100.000	-----	MAPA GRAVIMÉTRICO, ANOMALÍAS BOUQUER 1975	



BARC.	CAPITALES	DE PROVINCIA CON MAS DE 1.000.000 HABITANTES
MURC.	"	"
Badal.	"	"
Elche	"	"
Yecla	"	"
Catral	"	"
5.001.250	"	"

- ++++ LIMITE F
- LIMITE D
- LIMITE F
- ● ● ● LIMITE D
- CANAL DE
- OTROS CA
- ACEQUIA
- CANAL DE
- DEPOSITO
- ⊕ ELEVACION
- △ ESTACION
- ▲ ESTACION
- ENCAUZA
- ⊗ CENTRAL

CUENCA DEL SEGURA
INUNDACIONES HISTORICAS
MAPA DE RIESGOS POTENCIA



- ++++ LIMITE FRONTERIZO
- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
- LIMITE PROVINCIAL
- • • LIMITE DE LA CUENCA HIDROGRAFICA

- CANAL DE RIEGO PRINCIPAL
- OTROS CANALES
- ACEQUIA O AZARBE
- CANAL DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA

- DEPOSITO DE REGULACION
- ELEVACION
- △ ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS BLANCAS
- ▲ ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES
- ENCAUZAMIENTOS PRINCIPALES
- * CENTRAL HIDROELECTRICA

- LINEA ELECTRICA (45 a 380 KV)
- LINEA TELEFONICA
- GASEODUCTO
- OLEODUCTO

6-8	7-8
6-9	7-9
6-10	7-10

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MAXIMA	> 80
	INTERMEDIA	> 40 y ≤ 80
	MINIMA	≤ 40

Totana NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA SEGUN LAS PUBLICACIONES EXAMINADAS

Lorca NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA E INVENTARIADO COMO PUNTO CONFLICTIVO POR LA D.G.O.H. (1.983)

El número asociado a cada zona con riesgo potencial es el mismo que tiene la correspondiente matriz de impacto incluida en el Anexo V del Informe

SAN JUAN LA LAGUNA, GUATEMALA

The map displays a grid of numbered plots. The plots are numbered as follows:

- Top row: 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1
- Second row: 1-2, 2-2, 3-2, 4-2, 5-2
- Third row: 1-3, 2-3, 3-3, 4-3, 5-3
- Fourth row: 1-4, 2-4, 3-4, 4-4, 5-4
- Fifth row: 1-5, 2-5, 3-5, 4-5, 5-5
- Sixth row: 1-6, 2-6, 3-6, 4-6, 5-6

Handwritten annotations include:

- 1-1: 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1
- 2-1: 2-1, 3-1, 4-1, 5-1
- 3-1: 3-1, 4-1, 5-1
- 4-1: 4-1, 5-1
- 5-1: 5-1
- 1-2: 1-2, 2-2, 3-2, 4-2, 5-2
- 2-2: 2-2, 3-2, 4-2, 5-2
- 3-2: 3-2, 4-2, 5-2
- 4-2: 4-2, 5-2
- 5-2: 5-2
- 1-3: 1-3, 2-3, 3-3, 4-3, 5-3
- 2-3: 2-3, 3-3, 4-3, 5-3
- 3-3: 3-3, 4-3, 5-3
- 4-3: 4-3, 5-3
- 5-3: 5-3
- 1-4: 1-4, 2-4, 3-4, 4-4, 5-4
- 2-4: 2-4, 3-4, 4-4, 5-4
- 3-4: 3-4, 4-4, 5-4
- 4-4: 4-4, 5-4
- 5-4: 5-4
- 1-5: 1-5, 2-5, 3-5, 4-5, 5-5
- 2-5: 2-5, 3-5, 4-5, 5-5
- 3-5: 3-5, 4-5, 5-5
- 4-5: 4-5, 5-5
- 5-5: 5-5
- 1-6: 1-6, 2-6, 3-6, 4-6, 5-6
- 2-6: 2-6, 3-6, 4-6, 5-6
- 3-6: 3-6, 4-6, 5-6
- 4-6: 4-6, 5-6
- 5-6: 5-6

Legend:

- 500-100: Circle with a dot
- 500-200: Circle with a cross
- 500-300: Circle with a plus sign

2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000

7-8 NUMERACION DE LA HOJA A
ESCALA 1:200.000

13-16 NUMERACION DE LA HOJA A
ESCALA 1:100.000

26-30 NUMERACION DE LA HOJA A
ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA
CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"

356 NUMERACION DE LA HOJA A
ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO
TOPOGRAFICO NACIONAL Y DEL
MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL
EDICION MILITAR

54-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
54-74 933-III	52-74 933-II

933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON
RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N.
EDICION MILITAR

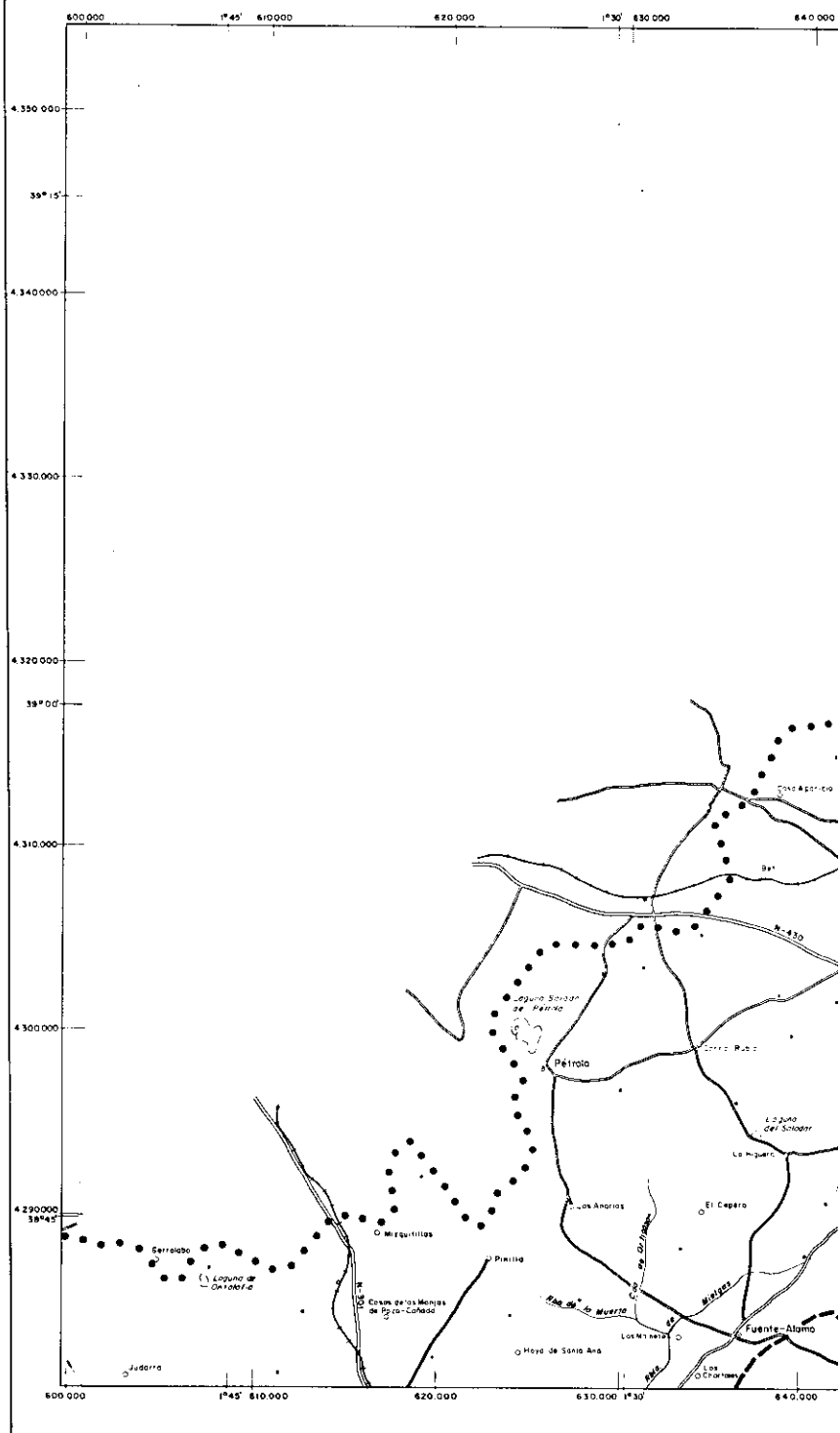
26-37				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:10000 SERIE "ZV" CON
RELACION A LAS 150000 DE LA SERIE "L"
26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50000 DE LA SERIE "L"
26-37-0 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:10000 DE LA SERIE "ZV"
(Actualmente no hay ninguna hoja publicada correspondiente a la
cuencia del Seguro)

NO	NE	NO	NE
SO	SE	SO	SE
NO	NE	NO	NE
SO	SE	SO	SE

933-11-30 NUMERACION DE LA HOJA 10000

	PUBLICACION	
Escala	" MAPAS PROVINCIALES	
1.800.000 -----	" " "	
1.600.000	" MAPAS REGIONALES	
1.400.000 --	" " "	Ajustamiento de la cartografía publicada de la cuenca del Segura
1.300.000 ---	" " "	
1.200.000 -	MAPA DE EUROPA	
900.000 ----	ATLAS GEOGRAFICO DE ESPAÑA	
750.000 -	MAPA DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS	
1100.000	" " " " " "	
1.000.000 ..	" GEOMAGNETICO DE LA PENINSULA IBERICA y BALEARES	
1100.000 G.G.	SISMOESTRUCTURAL DE LA PENINSULA, BALEARES Y CANARIAS	
1.800.000 D.D.	MAPA SISMOLOGICO DE ESPAÑA PENINSULAR Y BALEARES	
1.800.000	GENERAL DE ESPAÑA	
1.750.000	" DE LAS COMARCAS GEOGRÁFICAS DE ESPAÑA	
1.500.000	" DE ESPAÑA	
1.300.000	" GRAVIMÉTRICOS PROVICNALES	
1.200.000	-- AVANCE DEL MAPA GRAVIMETRICÓ DE LA PENINSULA IBERICA	
1.000.000	MAPA GRAVIMETRICO, ANOMALIAS BOUQUER, 1975	

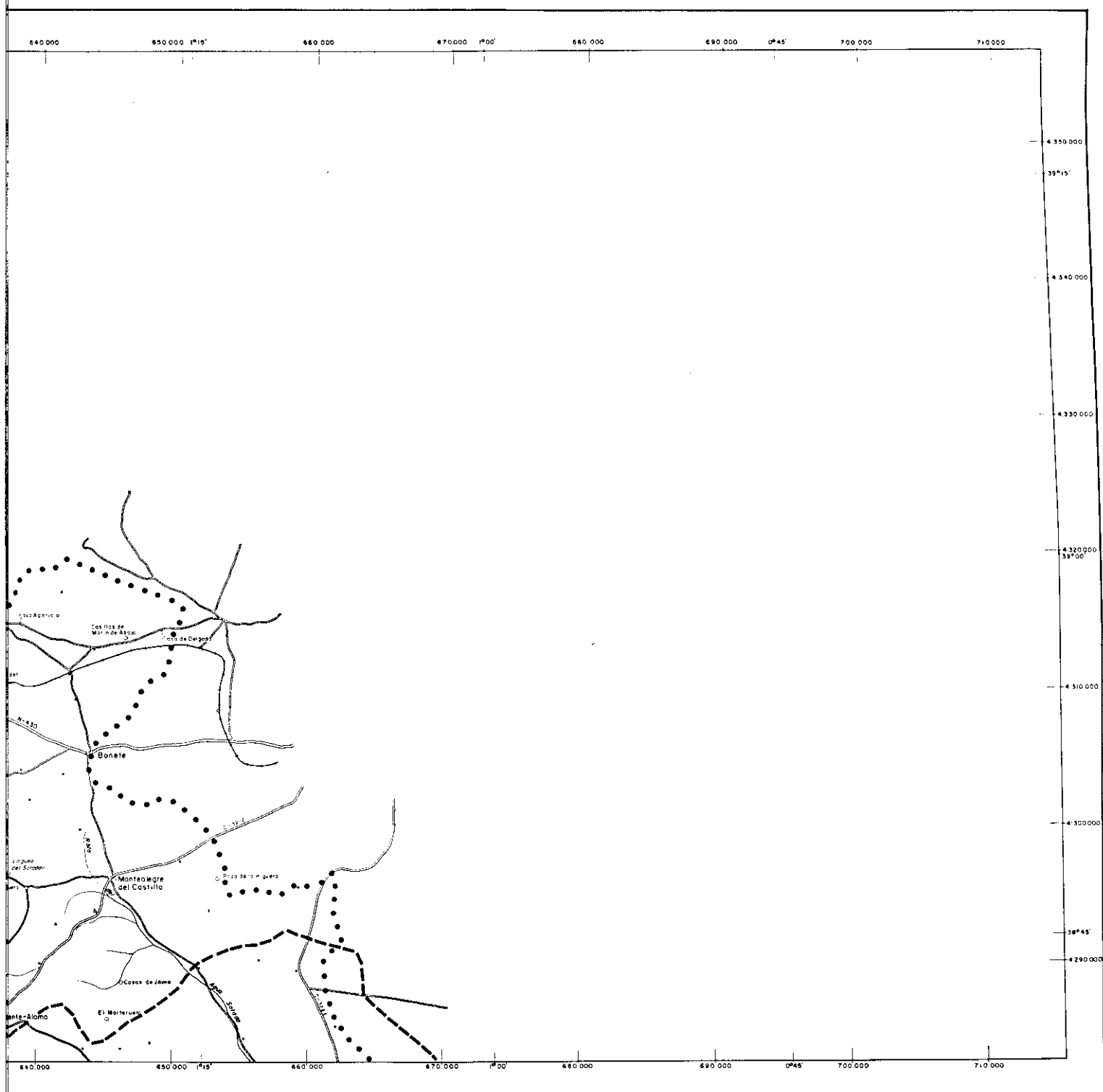


	AUTOPISTA, AUTOVIA
	ENLACE
	CARRETERA NACIONAL RADIAL
	CARRETERA NACIONAL
	CARRETERA COMARCAL
	CARRETERA LOCAL
	ESTACION APEADERO
	FERROCARRIL, UNA VIA, ANCHO NORMAL
	FERROCARRIL, DOS VIAS, ANCHO NORMAL, ELECTRIFICADO
	FERROCARRIL, UNA VIA, ESTRECHA

ERMITA, IGLESIA, MONASTERIO
CASERIOS, CORTIJOS, GRANJAS, FABRICAS, ETC.
CAPITAL DE MUNICIPIO
POBLADO

BARCELONA	CAPITALES	DE PROVINCIA CON MAS DE 1.000.000 HABITANTES
MURCIA	"	"
Badajoz	"	"
Elche	"	"
Yecala	"	"
Cartagena	"	"
Almeria	"	"

CUENCA DEL SEGURO
INUNDACIONES HIST
MAPA DE RIESGOS P



- ++++ LIMITE FRONTERIZO
 --- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
 --- LIMITE PROVINCIAL
 ••••• LIMITE DE LA CUENCA HIDROGRAFICA

- CANAL DE RIEGO PRINCIPAL
 — OTROS CANALES
 — ACEQUIA O AZARBE
 --- CANAL DE LA MANCOMUNIDAD DEL TAIBILLA
 ■ DEPOSITO DE REGULACION
 ○ ELEVACION
 △ ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS BLANCAS
 ▲ ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES
 — ENCAUZAMIENTOS PRINCIPALES
 * CENTRAL HIDROELECTRICA

- LINEA ELECTRICA (45 a 380 KV)
 — LINEA TELEFONICA
 --- GASEODUCTO
 --- OLEODUCTO

6-8	7-8
6-9	7-9
6-10	7-10

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MAXIMA	> 80
	INTERMEDIA	> 40 y ≤ 80
	MINIMA	≤ 40

Totona NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA SEGUN LAS PUBLICACIONES EXAMINADAS

Lorca NUCLEO AFECTADO POR ALGUNA INUNDACION HISTORICA E INVENTARIADO COMO PUNTO CONFLICTIVO POR LA D. G. O. H. (1.983)

El número asociado a cada zona con riesgo potencial es el mismo que tiene la correspondiente matriz de impacto incluida en el Anexo V del Informe

III. PROPUESTA DE ACTUACION

Este documento constituye un eslabón más en la cadena de tareas encaminadas a obtener un Plan general de lucha contra las inundaciones que se planteó en tres fases en el INFORME y responde, como se recordará, a la primera etapa de la segunda fase. Su valor principal, como se ha repetido anteriormente, es servir de base inicial a los estudios correspondientes a la segunda etapa de esta misma fase que se agrupan bajo el epígrafe de "Acciones para prevenir y reducir los daños ocasionados por las inundaciones", cuyos objetivos y metodología de actuación fué desarrollada en el Apéndice 2 de dicho INFORME; por esta razón éste es un documento que no precisa, fuera de las oportunas revisiones, ningún desarrollo adicional.

No obstante y teniendo en cuenta que la cuenca del Segura fué seleccionada para que los estudios relativos a ella sirvieran de paradigma al resto de las cuencas hidrográficas del país, se recuerda la conveniencia de emplear en el desarrollo de los estudios correspondientes las mismas metodologías, notaciones, escalas, etc, utilizadas en este documento.

TOMO II

INDICE

	<u>Página</u>
CAPITULO IV BASE DOCUMENTAL (ANEXOS)	
ANEXO I. BIBLIOGRAFIA	
1. INTRODUCCION	I-1
2. BIBLIOGRAFIA	I-2
ANEXO II. FICHAS DE INUNDACIONES HISTORICAS	
1. INTRODUCCION	II-1
2. FICHAS DE INUNDACIONES HISTORICAS	II-2
ANEXO III. CUADRO SINOPTICO	
1. INTRODUCCION	III-1
2. CUADRO SINOPTICO	III-2
ANEXO IV. PARAMETROS HIDROLOGICOS	
1. DEFINICION DE SUBCUENCAS	IV-1
2. PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS	IV-2
2.1. Hidrográmas existentes	IV-2
2.2. Caudales punta	IV-3
3. RESULTADOS OBTENIDOS	IV-5
3.1. Hidrogramas	IV-5
3.2. Caudales máximos	IV-6
ANEXO V. MATRICES DE IMPACTO	
1. INTRODUCCION	V-1
2. MATRICES DE IMPACTO	V-3

CAPITULO IV. BASE DOCUMENTAL. (ANEXOS)

ANEXO I. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUCCION

En las páginas que siguen se presentan, ordenadas cronológicamente desde las más antiguas a las más modernas, todas las referencias escritas que se han encontrado relacionadas con las inundaciones en la cuenca del río Segura.

Se indican para cada documento, además del año de su publicación, el autor, el título completo y la edición; cuando, como es frecuente, existen varias referencias dentro del mismo año se han clasificado por orden alfabético respecto al autor. Como puede comprobarse algunos de los documentos se anteceden con un asterisco que significa que han sido detenidamente estudiados y utilizados en la redacción del Informe.

Conviene recordar que el Anexo I al documento METODOLOGIA incluye una bibliografía, muy extensa, referida al tema de las inundaciones en general a diferencia de la específica para la cuenca del Segura como es la que se incluye a continuación.

- 1836 MANCHA, R. de: "Memoria sobre la población y riesgos de la -
Huerta de Murcia". Imprenta de Mariano Bellido, Murcia.
- 1856 RICO SINOBAS, M.: "Memoria sobre las causas meteorológicas-fi-
sicas que producen las constantes sequías de Murcia y-
Almería, señalando los medios de atenuar sus efectos".
Imprenta D.S. Campagno, Madrid.
- 1877 DIAZ CASSOU, P.: "La Huerta de Murcia. Topografía. Geología.
Climatología".
- 1879 ANONIMO: "El Guadalentín". Viuda e Hijos de Compoy, Lorca.
- 1879 ANONIMO: "La riada de Santa Teresa, 15 de octubre de 1879,
por un hijo de Murcia". Imprenta El Album, Murcia.
- 1879 BELANDO Y HERNANDEZ, J.: "El río Segura y la Huerta de Murcia".
Imprenta el Album, Murcia.
- 1879 BOTELLA, F.A.: "Inundación y sequías en las provincias españo-
las de Levante. Medios de defensa". Boletín de la Real Socie-
dad Geográfica. Tomo X. Madrid.
- 1879 CARLES, R.: "La riada de Santa Teresa, 15 de octubre de 1879.
Historia y detalles de esta horrorosa catástrofe". Tipó-
grafía el Album, Murcia.
- 1879 DIAZ CASSOU, P.: "Memoria sobre los riesgos del río Segura". -
Junta de Hacendados de la Huerta de Murcia. Editorial Nogués, Mur-
cia.
- 1879 JUNTA DE SOCORRO DE LORCA: "Iniciación a las obras necesarias pa-
ra evitar los desbordamientos del Guadalentín y reparar
los destrozos ocasionados por el 14 de octubre de 1879".
Imprenta Vda. e hijos de Campoy, Lorca.
- 1879 MUSSO Y SANCHEZ-SICILIA, J.: "Opúsculo sobre las obras que deben
hacerse en el Guadalentín para evitar sus desbordamientos".
Imprenta de Viuda e Hijos de Campoy, Lorca.
- 1879 RUIZ MOSCARDÓ, P.: "Estudio sobre la inundación de Lorca en -
el día 14 de octubre de 1879". Tip. El Eco, Lorca.

- *1880 COMISION DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS E INGENIEROS AGRO-
NOMOS: "Memorias escritas para estudiar los efectos causa-
dos en esta Provincia por la inundación del 14 al 15 de -
Octubre de 1879 y los perjuicios inferidos en la Huerta
de Murcia, Alcantarilla y Lorca. Junta de Socorros de Murcia,
Tip. La Paz, Murcia
- 1880 SAN JUAN Y RECH, V.: "Las inundaciones en Murcia, Alicante y -
Almería". Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, Tomo XVII, -
Madrid.
- 1881 BERMEJO, J.: "Historia de la inundación de Levante en Octubre
de 1879". Imprenta Miguel Guijarri, Madrid.
- 1883 JUNTA DE SENADORES Y DIPUTADOS: "Memoria de la distribución de -
socorros a las comarcas inundadas de las provincias de -
Alicante, Almería y Murcia". Imprenta N. González, Madrid.
- *1885 "Congreso contra las inundaciones de la región de Levante,
celebrado en Murcia durante la tercera semana de Marzo
de 1885". Diario de Sesiones, Imp. de A. Arqués, Murcia.
- 1885 HERNANDEZ AMORES, A.: "Inundaciones de la Huerta de Murcia. Jui-
cio sobre su frecuente repetición de pocos años a esta -
parte; sus terribles desastres, sus causas y remedios". Im-
prenta El Diario, Murcia.
- 1885 MUSEROS Y ROVIRA, T.: "Memoria acerca de los efectos producidos
por las aguas del río Guadalentín en las grandes avenidas
de 1879 y 1884, que procedentes de las cuencas del Guada-
lentín arruinan las frondosas vegas de Murcia y Orihuela.
Medios que deben emplearse para corregir tan desastrosos
efectos ". Tip. Manuel Albaladejo, Murcia.
- 1885 MUSEROS Y ROVIRA, T.: "Memoria sobre los canales de riego de
Lorca y croquis de los mismos". Tip. Manuel Albaladejo, Murcia.

- 1886 SERRANO PEÑOSA, P.: "Las inundaciones y la repoblación forestal". Tipografía de Dionisio de los Ríos Díaz, Madrid.
- 1887 DIAZ CASSI P : "Topografía, Geología, Climatología de la Huerta de Murcia". Madrid.
- *1887 GARCIA, R.; GAZTELU, L.: "Proyectos de obras de defensa contra las inundaciones del valle del Segura". Tipografía los Rovai cios, Murcia.
- 1892 JUNTA DE SOCORRO DE MADRID: "Memoria de la inundación de Murcia, Alicante y Almería, acaecida en los días 14 y 15 de octubre de 1879". Madrid.
- 1896 BERENGUER Y BALLESTER, PEDRO A.: "Documentos y noticias para la biografía del General de Ingenieros D. Sebastián de Ferringán y Cortés". Imprenta del Memorial de Ingenieros, Madrid.
- *1898 de MADARIAGA, J.A.: "Datos de las avenidas en los ríos Segura y Guadalentín en temporales de enero de 1898". Revista de Montes.
- 1899 MARTINEZ TOPNEL, I.: "A la noble nación española, que socorrió a la ciudad de Murcia en la desastrosa riada del día 15 de octubre de 1879". Imprenta Diario, Murcia.
- 1907 CODORNIU, R.: "Lluvia en septiembre de 1900 en la división forestal del Segura". Imprenta Rojas, Madrid.
- 1909 EGEEA, R.: "Explotación del pantano de Puentes". Imprenta de la sucesora de M. Minuesa. Madrid.
- 1923 MUÑOZ PALAU, F.M.: "Río Segura". Editorial Levante, Cartagena.
- *1924 BLANCO Y ROJO DE IBÁÑEZ, R.: "Murcia: Efemérides, recopilación de datos históricos, fotograbados y fotos curiosas comprendidas entre la fundación de Murcia y nuestros días". Editorial Simón García, Murcia.

- 1925 CIERVA Y PEÑAFIEL, I.: "El agua en la región murciana". Imprenta el Tiempo, Murcia.
- 1928 CAMPOY GOMEZ, P.M.: "Notas a lápiz de las sesiones plenarias de la Confederación Hidrográfica del Segura, celebradas en Murcia los días 20, 21 y 22 de noviembre de 1928". Imprenta Montiel, Lorca.
- 1934 FRUTOS BAIZA, J.: "Bosquejo histórico de Murcia y su Consejo". Ed. La Verdad, Murcia.
- *1944 ALBACETE AYUSO, E.: "Anteproyecto de defensa de la Huerta de Murcia contra las avenidas del río Guadalentín". Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia.
- *1946 TORRAS URRIARTE, L.: "Inundaciones en la Vega Baja del Segura". Surco, volumen V., Madrid.
- 1947 HESSINGER, E.: "La distribución estacional de las precipitaciones en la Península Ibérica y sus causas". Estudios Geográficos, Madrid.
- *1948 MASACHS ALAVEDRA, V.: "El régimen de los ríos peninsulares". - Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona.
- 1949 ZIMMERSCHIED, W.: "Acerca de las situaciones típicas de tiempo en la Península Ibérica". Servicio Meteorológico Nacional, Madrid.
- *1954 MASACHS ALAVEDRA, V.: "El clima, las aguas". Geografía de España y Portugal, Montaner y Simón, Barcelona.
- 1956 PARDE, M.: "Sobre los coeficientes y déficit de desagüe de las grandes crecidas". Geographica, Zaragoza.

- 1958 GARCIA MIRALLES, V. Y CARRASCO ANDREU, A.: "Lluvias de intensidad y extensión extraordinarias causantes de las inundaciones de los días 13 y 14 de Octubre de 1957, en las provincias de Valencia, Castellón y Alicante". Servicio Meteorológico Nacional, Madrid.
- *1958 PEREZ GOMEZ A.: "Datos bibliográficos sobre inundaciones en - Murcia". Murgetana, Murcia.
- *1958 URRABLET, VIERGE, D.J.; SCOTT, H.: "La riada de Santa Teresa del año 1879". Academia Alfonso X el Sabio, Murcia.
- 1959 GARCIA SAINZ, L.: "Las grandes crecidas fluviales norteamericanas e hispanolevanticas, consecuencia de la acción - del relieve en la circulación aérea". Estudios Geográficos, Madrid.
- 1962 BASTIDA MARQUEZ, M.A.: "Aportaciones al estudio del rio Segura". Tesis de Licenciatura, Universidad de Murcia.
- *1962 PEREZ GOMEZ, A.: "La riada de Santa Teresa del año 1879". Murgetana, Murcia.
- *1962 TORRES PONTES J.: "La riada de Santa Teresa 1879". Murgetana, Murcia.
- *1963 COUCHOUD SEBASTIAN, R.: "Medio siglo de trabajos para dominar y aprovechar las aguas del rio Segura". Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia; Ministerio de Obras Públicas, Madrid.
- *1963 ELIAS, F.: "Precipitaciones máximas en España, régimen de intensidad y frecuencias". Ministerio de Agricultura, Madrid.
- 1963 ESPEJO AREVALO, D.: "Lorca y la inundación de 1802". Tesis de Licenciatura. Universidad de Murcia.
- *1963 UBEDA ROMERO, E.: "La rotura del pantano de Puentes de Lorca en 1802". Murgetana, Murcia.
- *1965 AREVALO E. , SANCHEZ R. , COUCHOUD R. : "Hidrología histórica del Segura. Secas, riadas, rogativas, calamidades, trabajos y esperanzas". Centro de Estudios Hidrográficos, Madrid.

- 1965 AYCART BENZO, L.: "Anteproyecto de corrección hidrológica de la cuenca del embalse de Puentes. Términos Municipales de Caravaca, Cehegín y Lorca (Murcia), Chirivel, María, Vélez Rubio y Vélez Blanco (Almería)". Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia.
- 1965 BALLESTER NICOLAS, J.: "Parece ignorarse el origen del Malecón, se sabe que existía en el siglo XV". Diario La Verdad, Murcia.
- 1966 DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS.MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS:-- "Resumen de Aforos (hasta 1959-60), datos interanuales, Aforos-7, Cuenca del Segura".
- *1968 CALVO, F. y OLIVARES, P.: "La Huerta de Murcia en los siglos XII y XIII". Anales de la Universidad, Facultad de Filosofía y Letras, Murcia.
- *1968 CALVO GARCIA TORNEL, F.: "La Huerta de Murcia y las avenidas del Guadalentín". Papeles del Departamento de Geografía, Murcia.
- 1968 CAPEL, H.: "Lorca, capital subregional". Camara Oficial de Comercio e Industria, Lorca.
- 1968 GIL OLCINA, A.: "El régimen del río Guadalentín". Saitabi, Valencia.
- 1968 LOPEZ GOMEZ, A.: "El supuesto monzón de la Península Ibérica". Aportación Española al XXI Congreso Internacional de Geografía. - Consejo Superior de Investigación Científica, Madrid.
- 1969 MORALES GIL, A.: "El riego con aguas de avenida en las laderas áridas". Papeles del Departamento de Geografía-1. Universidad de Murcia.
- 1970 CONSEJO ECONOMICO SINDICAL INTERPROVINCIAL DEL SURESTE: "Expansión de los regadíos". Comisión-1, Murcia.
- *1971 LOPEZ BERMUDEZ, F.: "Las precipitaciones en Murcia de 1862 a 1971". Papeles del Departamento de Geografía-3. Universidad de Murcia.

- 1972 CALVO GARCIA TORNEL, F.: "El paisaje agrario de la Huerta de Murcia". Revista de Geografía, Barcelona.
- 1972 CALVO OLCINA, A.: "El campo de Lorca". Estudios de Geografía Agraria. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Valencia.
- 1972 HERIN, R.: "El río Segura. La ordenación de su cuenca hidrográfica mediterránea". Revista de Geografía, Barcelona.
- 1973 AYUNTAMIENTO DE LORCA: "Informe sobre la situación creada en el Municipio por la inundación consecuente al desbordamiento del río Guadalentín, y a las lluvias torrenciales del día 14 de octubre de 1973 y propuestas en orden a la consecución de ayudas para reparar los daños causados". Lorca.
- *1973 CIRUGEDA, J.: "Informe relativo a las crecidas de octubre de 1973 en el Sureste Estudio de caudales ". Centro de Estudios Hidrográficos , Madrid.
- *1973 HERAS, R.: "Estudios de máximas crecidas de la zona Alicante-Almería-Málaga de las lluvias torrenciales de octubre. Memorias y cuadros". Centro de Estudios Hidrográficos, Madrid.
- 1973 LOPEZ BERMUDEZ, F.: "La vega Alta del Segura. Clima. Hidrología. Geomorfología". Departamento de Geografía de la Universidad de Murcia.
- *1973 RUIZ DE LA TORRE, J.: "Informe sobre los efectos de las lluvias de los días 18 y 19 de octubre, en el sureste de España, desde el punto de vista sedimentológico". Centro de Estudios Hidrográficos, Madrid.
- 1974 CAPEL MOLINA, J.J.: "Génesis de las inundaciones de octubre de 1973 en el Sureste de la Península Ibérica". Cuadernos Geográficos . Universidad de Granada.
- *1974 HERIN, R.; TRIZPT, J.P.: "Les crues dans le bassin du Segura. Des excès catastrophiques en milieu méditerranée semi-aride". Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Université de Toulouse.
- 1974 REVERTE SALINAS, I.: "La provincia de Murcia". Imprenta sucesores Nogués, Murcia.

- 1975 CALVO GARCIA TORNEL, F.: "Continuidad y cambio en la Huerta de Murcia". Academia Alfonso X el Sabio. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Murcia.
- 1975 HERIN, R.: "Le bassin du Segura. Recherches de géographie rurale". Tesis doctoral. Universidad de Caen.
- *1975 HERIN, R.; TRIZPT, J.P.: "La génese des crues dans le bassin du Segura". Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, Université de Toulouse.

030 06 10110126

- 1975 CALVO GARCIA TORNEL, F.: "Continuidad y cambio en la Huerta de Murcia". Academia Alfonso X el Sabio. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Murcia.
- 1975 HERIN, R.: "Le bassin du Segura. Recherches de geographie rurale". Tesis doctoral. Universidad de Caen.
- *1975 HERIN, R.; TRIZPT, J.P.: "La g nese des crues dans le bassin du Segura". Revue Geographique des Pyren es et du Sud-Ouest, Universidad de Toulouse.
- 1975 ROSSELLO VERGER, V.; CANO GARCIA, G.: "Evolución urbana de la ciudad de Murcia". Imprenta Provincial, Ayuntamiento de Murcia.
- *1975 TORRES FONTES, J.; CALVO GARCIA-TORNEL, F.: "Inundaciones en Murcia (siglo XV)". Papeles del Departamento de Geografía-6, Universidad de Murcia.
- 1976 ALEMAN SLINZ, F.: "Exégesis del agua". Glosas y discursos del IV Congreso Nacional de Regantes. Editorial Nog es, Murcia.
- *1976 AFEVALO, E.: "Relación de grandes inundaciones por orden cronológico en la provincia de Murcia". Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia.
- *1976 MIRO - GRANADA GILABERT, J.: "Avenidas catastróficas en el Mediterraneo Occidental": Hidrología, Madrid.
- 1976 SAURA, F.; FERRERAS, C.: "Estudio climatológico de la provincia de Murcia". Estudios de Climatología y Biología Aplicada del Segura. Instituto de Orientación y Asistencia Técnica del Sureste, Murcia.
- 1976 THORNES, J.B.: "Semi-arid Erosional Systems: case studies - from Spain". London School of Economics and Political Science, London.
- *1977 BAUTISTA MARTIN, J.: "Avenidas de la Cuenca del Segura". Plan - General de Defensa. Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Obras Hidráulicas . Confederación Hidrográfica del Segura.
- 1977 CAPEL MOLINA, J.J.: "Insolación y nubosidad en la España peninsular y Baleares". Revista Paralelo 37 , Universidad de Murcia.

- 1977 CAPEL MOLINA, J.J.: "Los torrenciales aguaceros y crecidas fluviales de los días 25 y 26 de octubre de 1977, en el litoral Levantino y Sur Mediterráneo de la Península Ibérica". Revista de Estudios Geográficos, Almería.
- 1977 SANCHEZ, J.A.: "El cuaternario en la región semiárida sudoriental de España: Los meandros del río Segura en la vega de Murcia". Actas de la III Reunión de Trabajo del Cuaternario.
- *1978 MERINO ALVAREZ, A.: "Geografía histórica del territorio de la actual provincia de Murcia desde la reconquista por Jaime de Aragón hasta la época presente". Academia Alfonso X el Sabio , Murcia.
- 1979 ABREU PIDAL, J.M.: "El medio natural en la planificación del desarrollo". Instituto para la Conservación de la Naturaleza, Madrid.
- *1979 CHACON JIMENEZ, T.: "Murcia en la centuria del quinientos".- Universidad de Murcia, Murcia.
- *1979 LOPEZ BERNUDEZ, F., et al : "Inundaciones catastróficas, precipitaciones torrenciales y erosión en la provincia de Murcia". Papeles del Departamento de Geografía. Universidad de Murcia.
- *1980 MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO: "Avance-80 del Plan Hidrológico. Cuenca del Segura". Grupo de Trabajo Regional del Segura.
- 1982 GARCIA DANA, F.; FONT BLASCO, R.; RIVERA PEREZ, A.: "Situación atmosférica causante de lluvias torrenciales durante los días 19 al 21 de octubre de 1982 en el Levante español". Instituto Nacional de Meteorología, Madrid.

- *1982 INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA: "Resumen Mensual del Boletín Meteorológico Diario y Avance del Boletín Mensual Climatológico". Madrid.
- *1982 MIRON LOPEZ, M.: "Inundaciones del Segura". Conferencia del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Murcia, Murcia.
- *1983 LOPEZ BERMUDEZ, F.; GUTIERREZ ESCUDERO, J.D.: "Descripción y experiencias de la avenida e inundación de octubre de 1982 en la cuenca del Segura". Ponencia presentada a la reunión de trabajo sobre lluvias excepcionales e inundaciones en la vertiente mediterránea oriental española en octubre-noviembre 1982. Instituto de Geografía "Juan Sebastián Elcano". Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

ANEXO II. FICHAS DE INUNDACIONES HISTORICAS

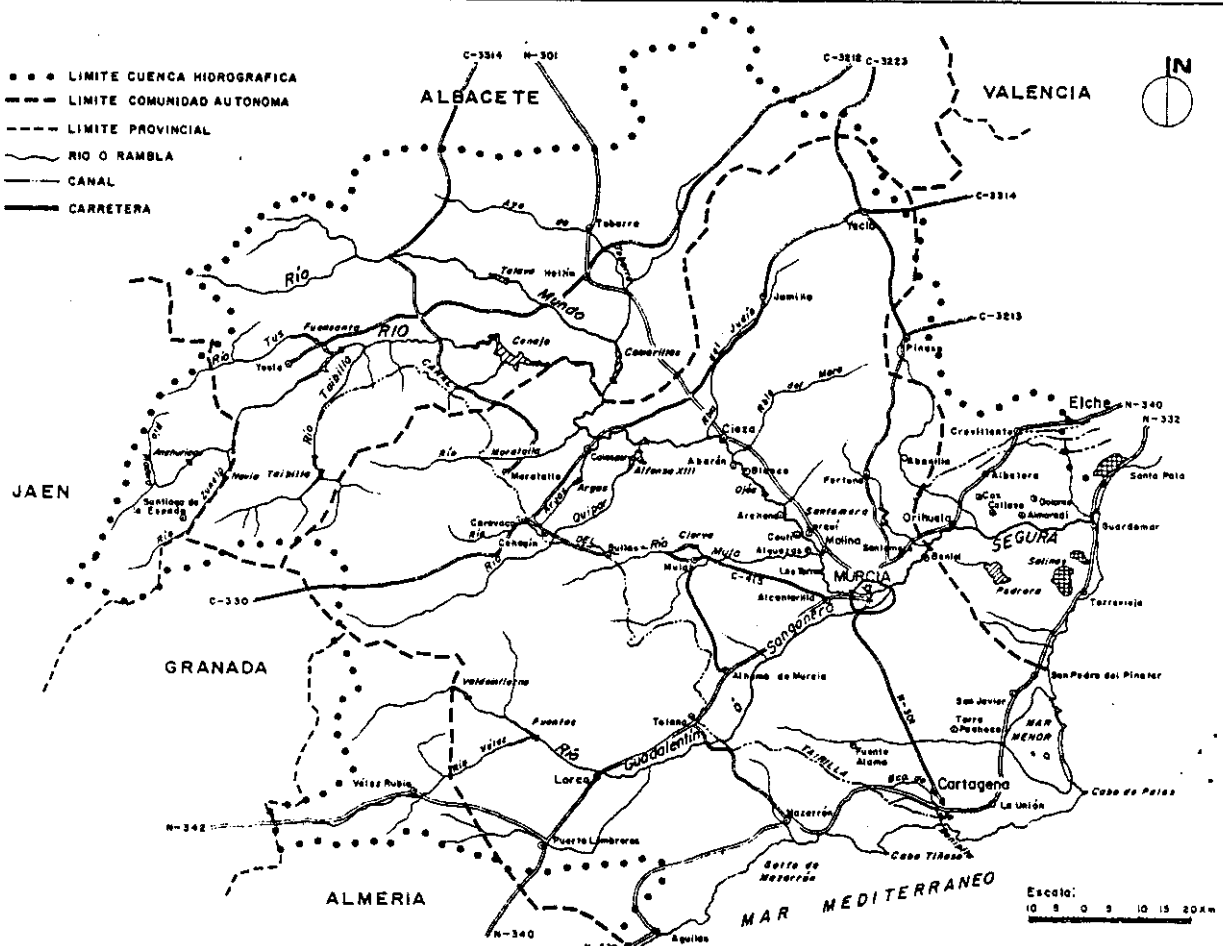
1. INTRODUCCION

Se incluyen en este Anexo doscientas catorce fichas, una por cada inundación que se ha detectado desde el año 1482 hasta la fecha de redacción de este Informe; las fichas se presentan por orden cronológico y, como puede observarse, cada una consta de dos partes plenamente diferenciadas: una gráfica y otra descriptiva.

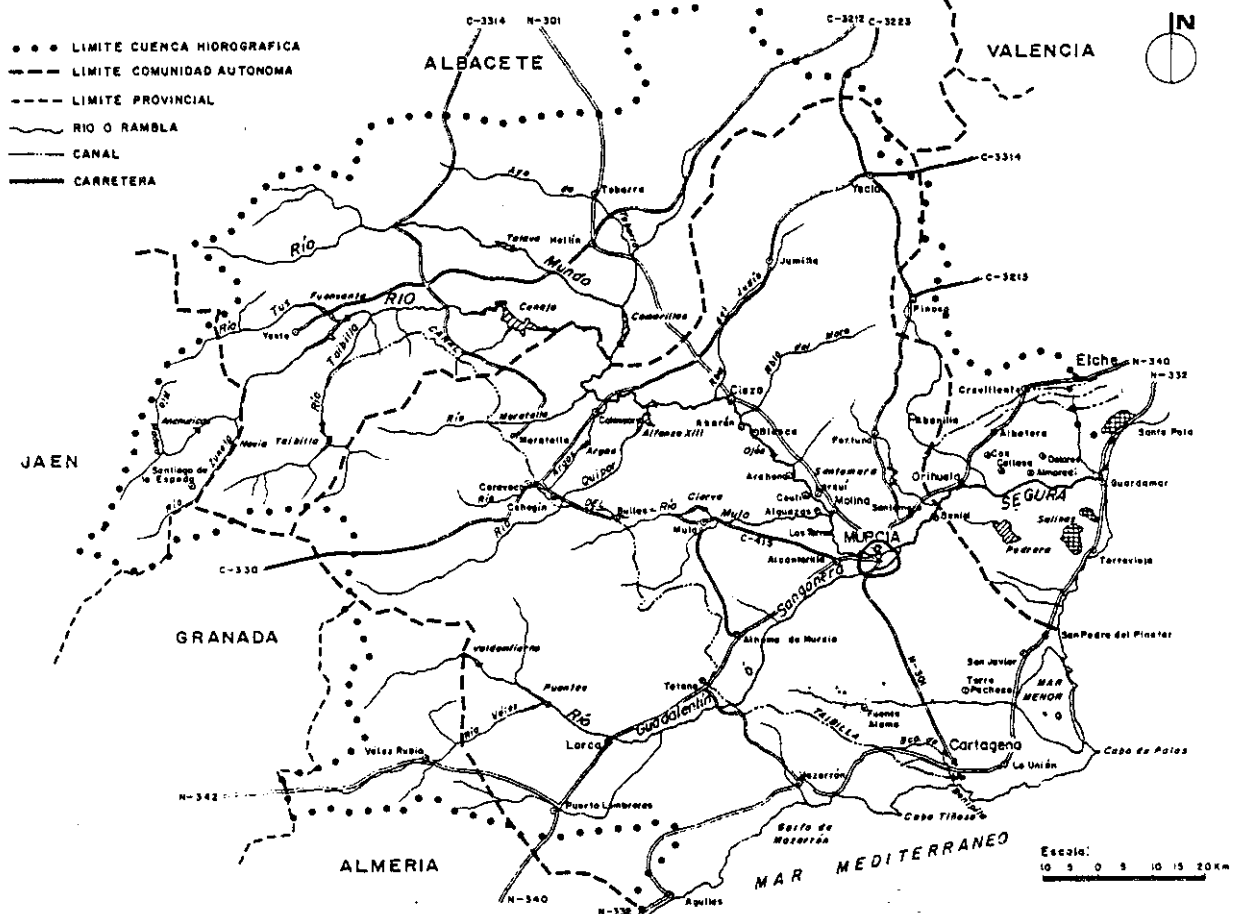
La parte gráfica indica, sobre un plano actual de la cuenca, la zona afectada por la inundación en cuestión deducida de los comentarios, cuando existen, y se ha utilizado sobre todo para conocer el número de inundaciones que se han producido en estos quinientos años en cada punto inundado.

En el apartado descriptivo se indica: la fecha de la inundación, que permite determinar los casos, muy frecuentes, de estacionalidad bien definida; la duración; las causas y los daños producidos; cuando se ha encontrado la información pertinente, es decir en los últimos decenios, se han incluido también las características hidrológicas e hidráulicas de las inundaciones y/o de las avenidas que las produjeron. Muchas veces se han podido incluir anécdotas interesantes al respecto, que si bien es posible que no añadan datos cuantitativos al conocimiento de la inundación no cabe duda de que ilustran los acontecimientos.

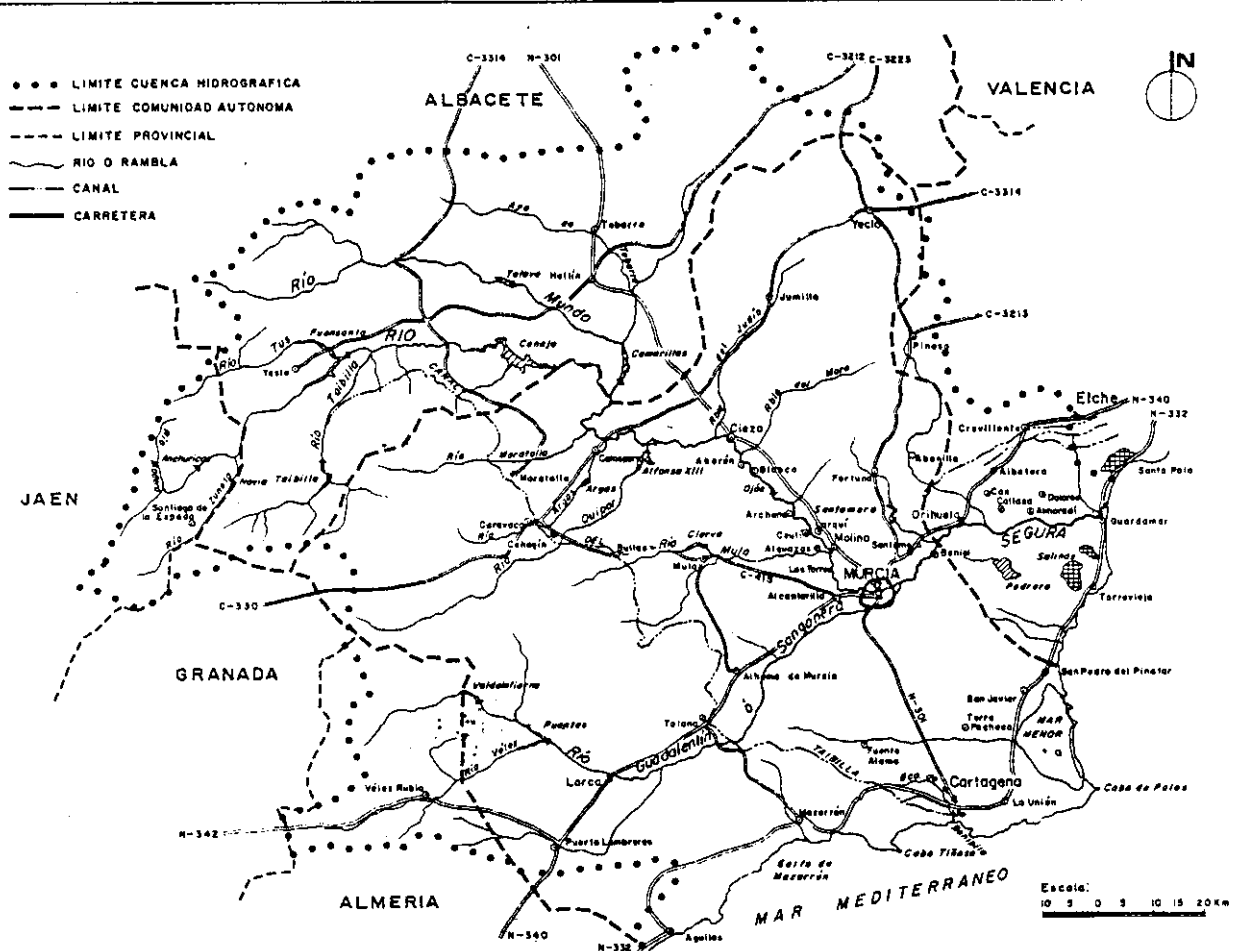
Se ocasionaron daños en la ciudad de Murcia, sobre todo en los barrios periféricos (barrio de la Arrixaca) y en su huerta.



La presa del riesgo, la Contraparada, fue destruida por las aguas.

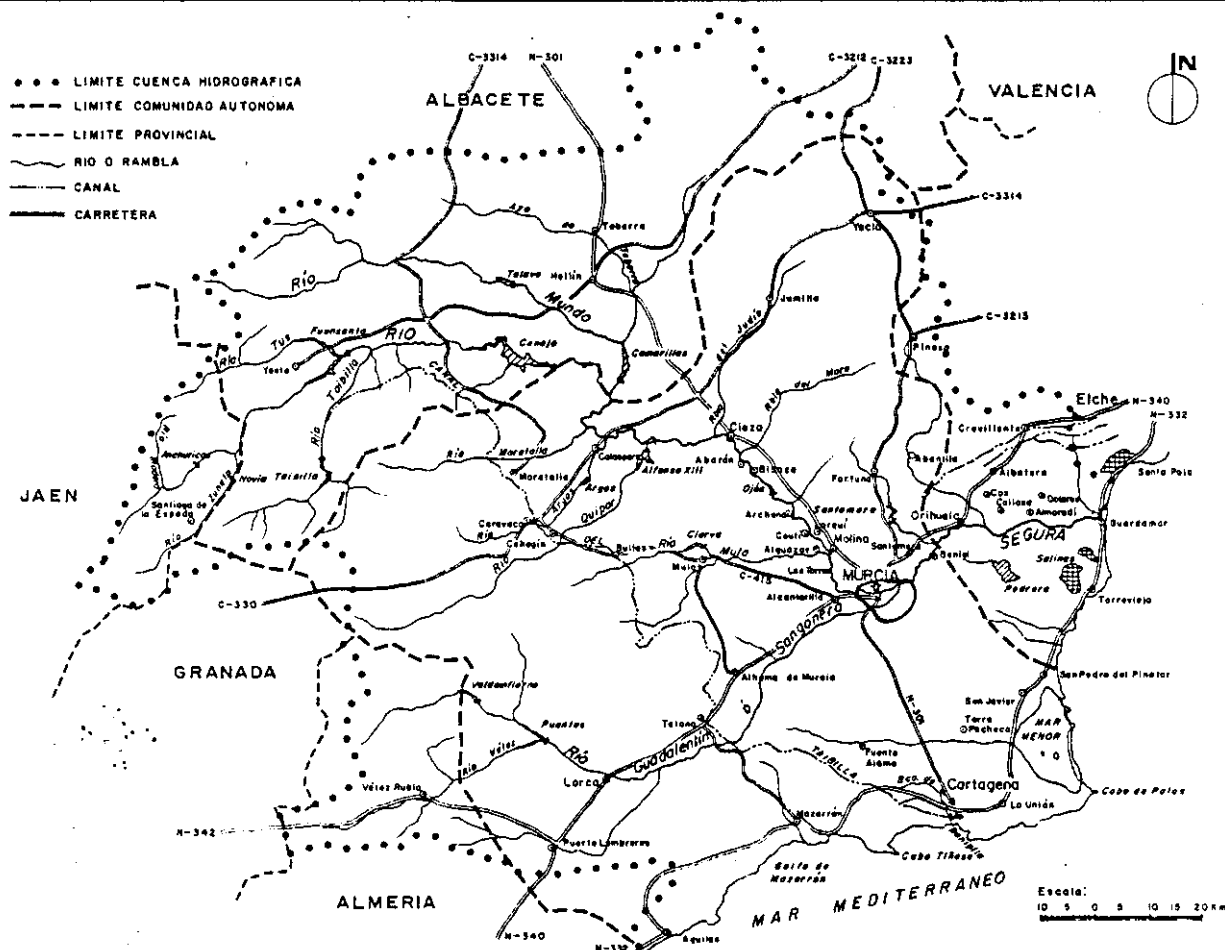


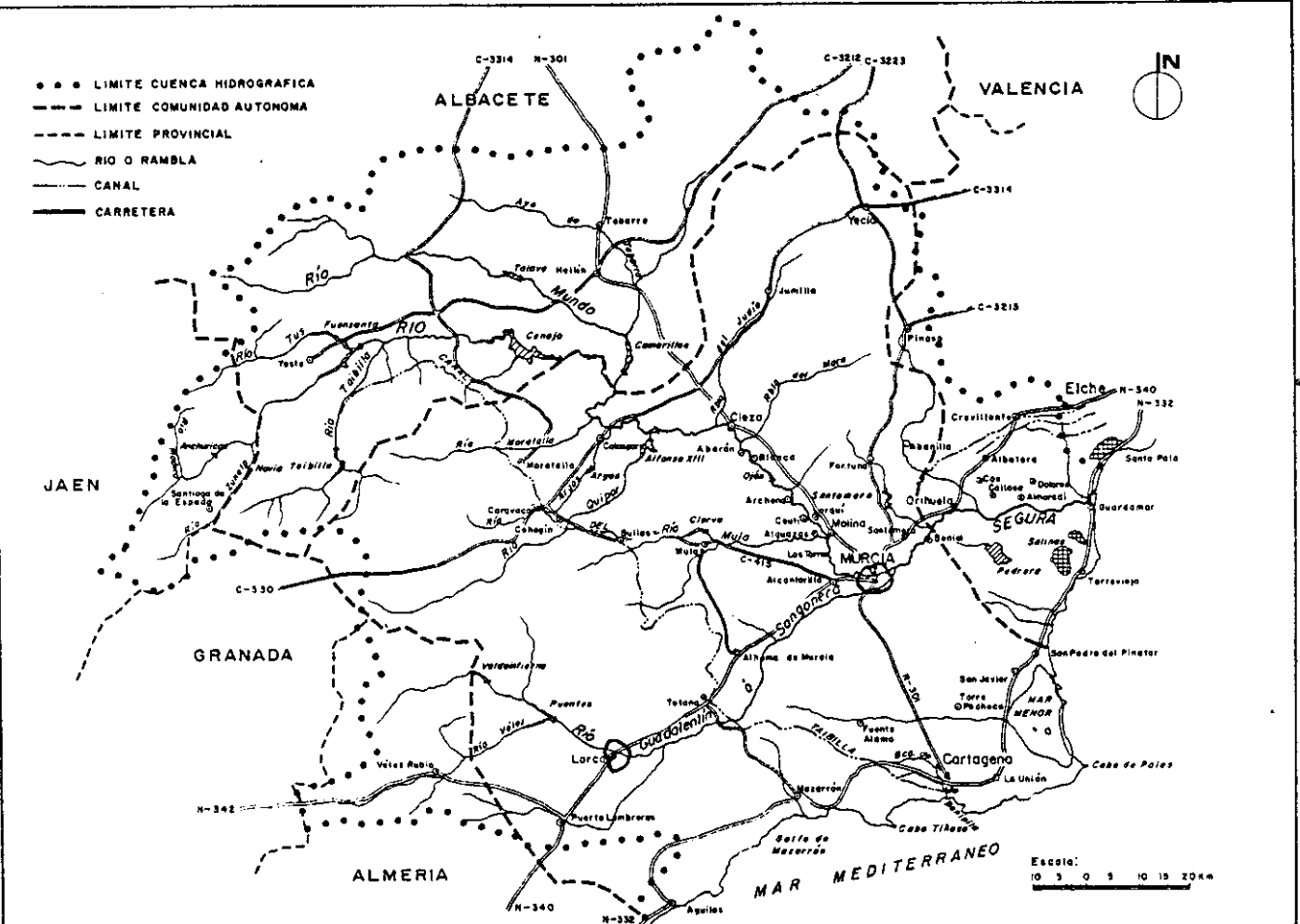
Durante el mes de Septiembre discurrió una avenida por el Segura que destruyó la Contraparada.



1505

Durante los últimos meses del año anterior y los primeros de 1505 cargaron mucho las aguas, con lo que se perdieron los sembrados. Se inundaron la ciudad de Murcia y su huerta a consecuencia de grandes avenidas del Segura y Guadalentín. Se causaron destrozos en la Contraparada.



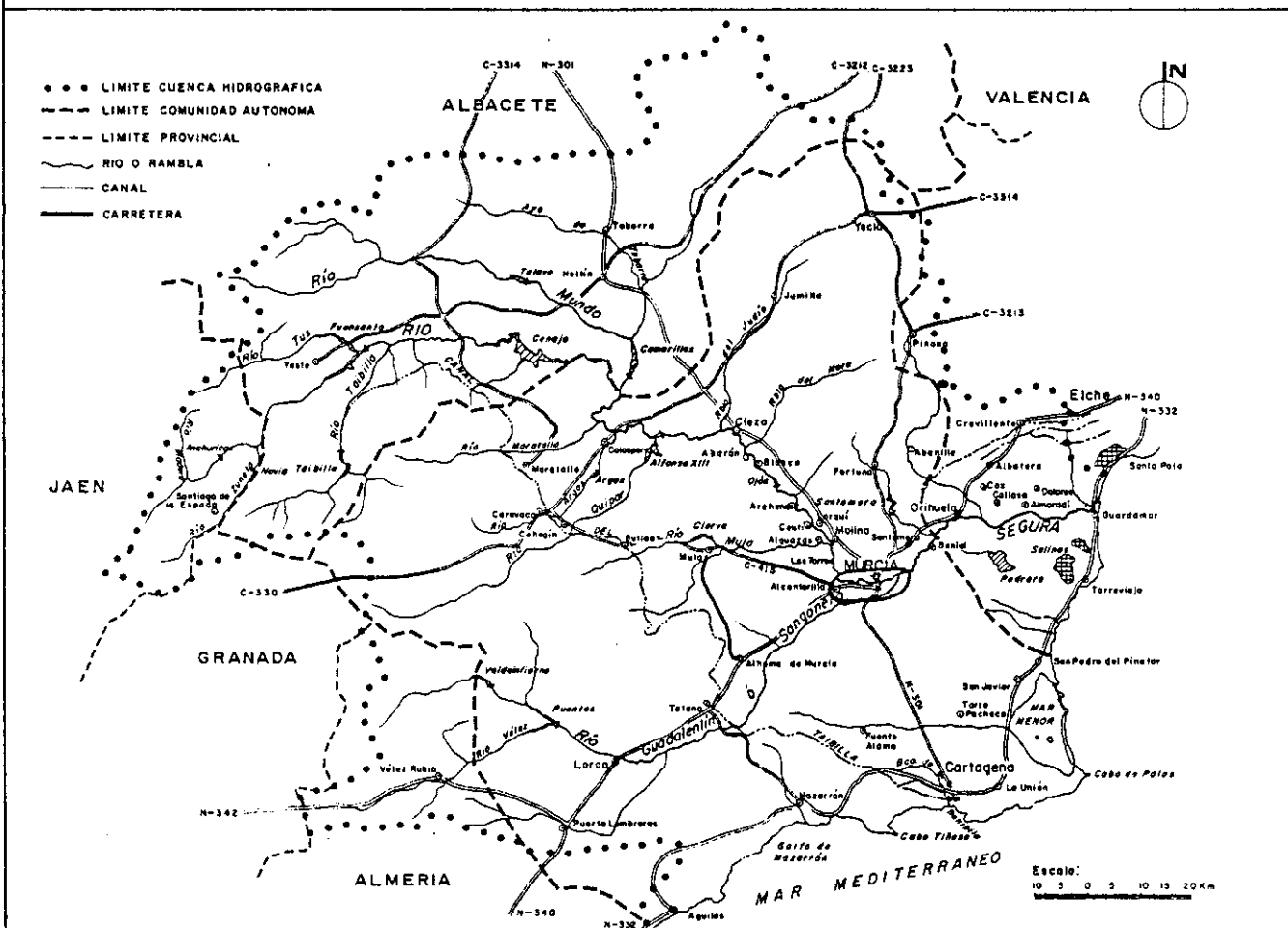


18 de OCTUBRE 1545
 RIADA DE SAN LUCAS

Primera riada que en la historia de Murcia se designa con un nombre propio.

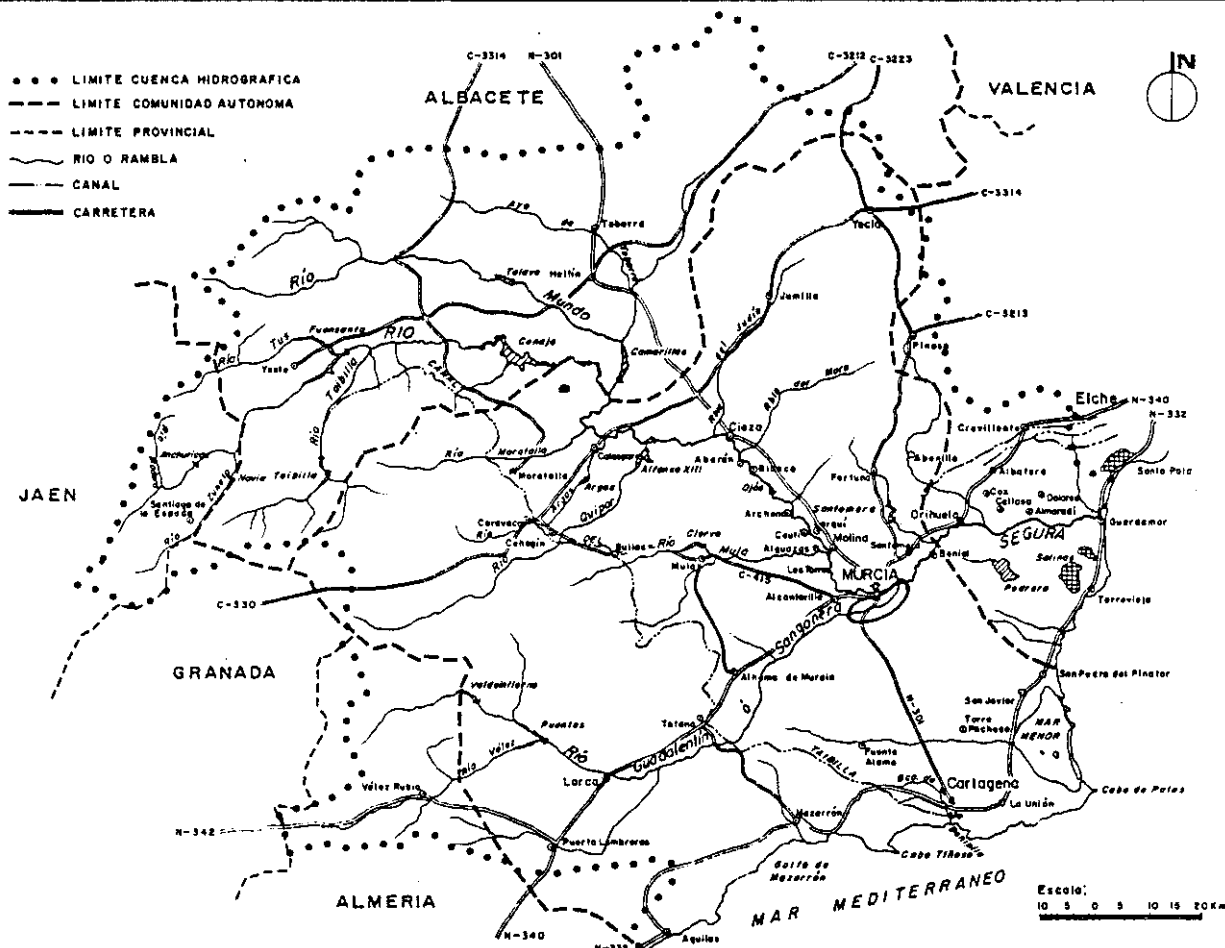
El 18 de Octubre, entre la una y las dos de la tarde, se presentaron en la ciudad de Murcia las aguas muy crecidas por haberse engrasado al mismo tiempo los caudales del río Guadalentín y del Segura, de tal forma que llegaron a rebasar la altura de unos cinco palmos del borde superior del malecón, rompieron las puertas del mercado inundando los barrios de San Andrés, San Antolín y San Miguel y destruyeron más de cuatrocientas casas, amén de los conventos de Santa Ana, Santo Domingo y San Francisco. En la Huerta se produjeron grandes estragos quedando cegados casi todas las acequias. Pueblos de la huerta como Javalí, la Nara, Alcantarilla, Pueblo de Soto, La Raya y El Palmar sufrieron los efectos de la riada.

No se produjeron muertos; debido a la hora en que se produjo la avenida permitió a los huertanos ponerse a salvo.



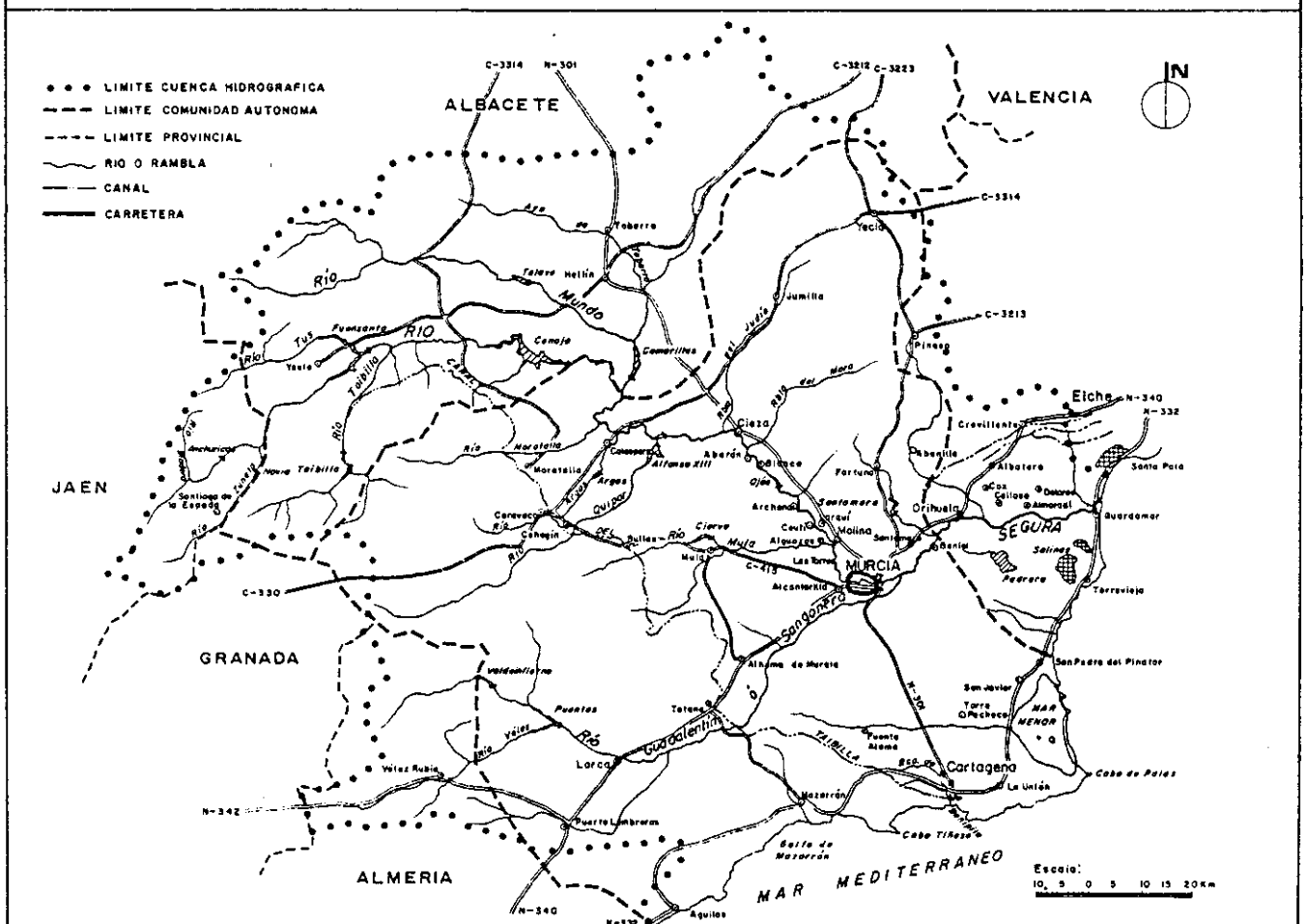
1551

Avenida del río Guadalentín. Causó estragos en la huerta aunque no llegó a ser tan dañina como la Riada de San Lucas, el 18 de Octubre de 1545.



13 de MAYO 1561

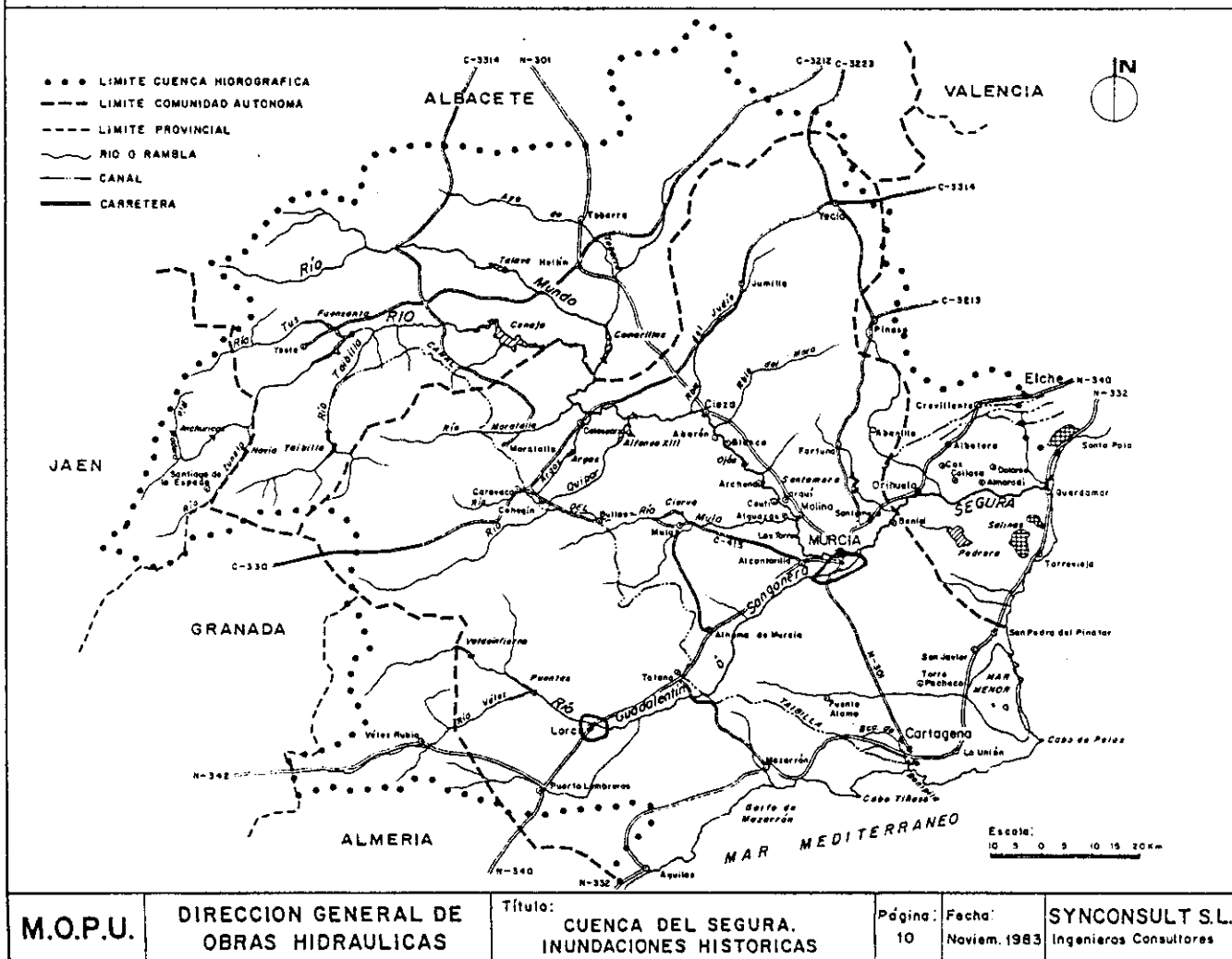
Una riada del Segura produjo algún quebranto en las acequias de Alquibla y Aljufía.



La avenida del Guadalupe llegó a Lorca por la noche llevándose un gran número de casas y dejando a gran cantidad de personas en la miseria.

A Murcia llegó de mañana y, a pesar de los malecones, que se vía no era defensa suficiente, el agua entró por la plaza de San Francisco y por el hospital y por el arrabal de San Juan. El agua iba estado y medio más alta que el piso de la ciudad. En el malecón faltó cuatro palmos en los sitios más altos para verter, y en otras partes un palmo para sobrepujarlo.

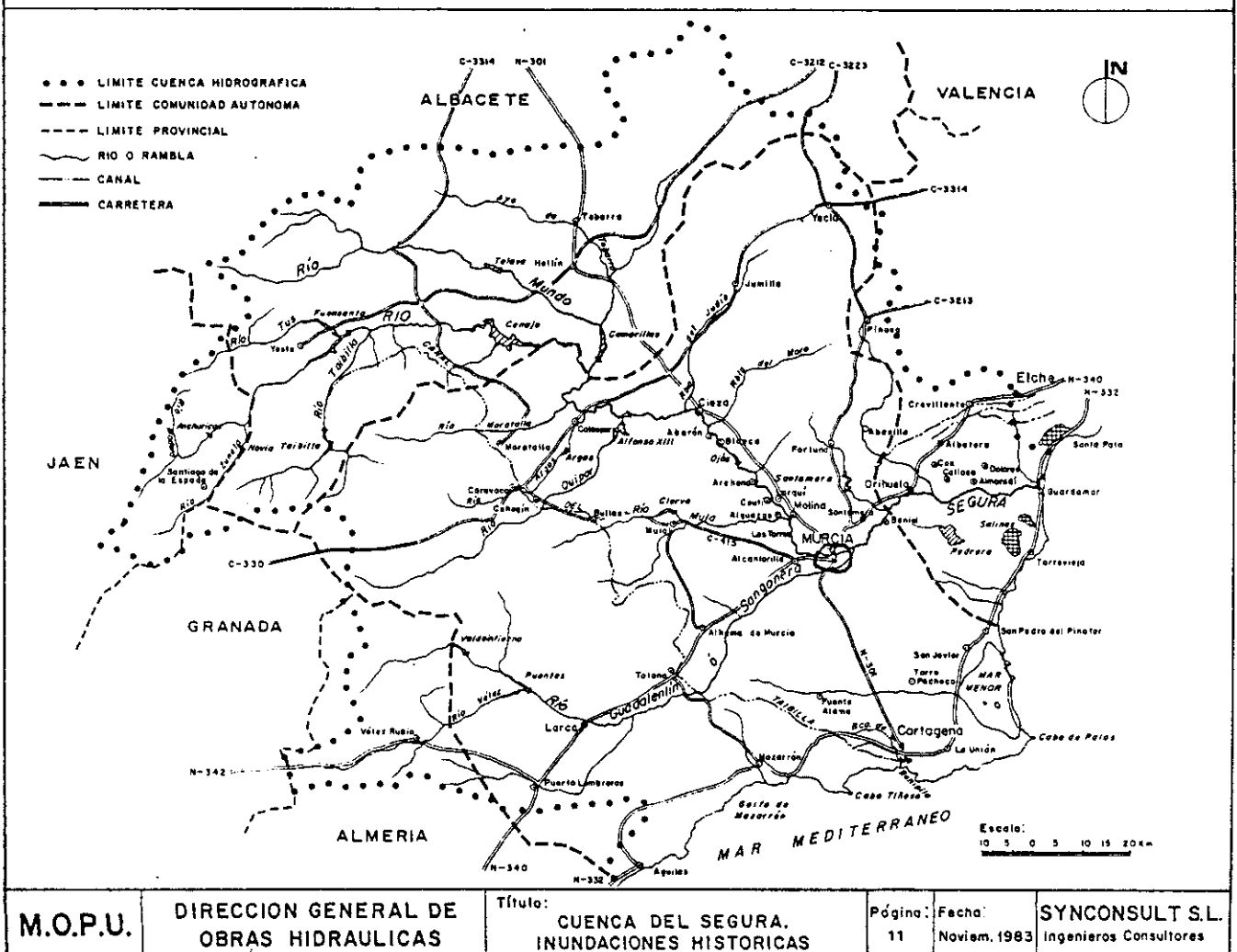
La crecida fue solamente del Guadalentín. El río Segura o mayor y el Mula llevaron un fuerte caudal pero no - con exageración.

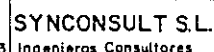


7 de NOVIEMBRE de 1591

El 7 de noviembre sobrevino una crecida que no fue de las grandes pero que duró tres días consecutivos, hundiéndose y desbaratando los quijeros del río y los reparos y defensas que tenía la ciudad por la parte del arrabal de San Juan, convento de la Santísima Trinidad y el hospital de Nuestra Señora de Gracia. El agua entró por las murallas y pabellones, cayéndose algunas y dejando ruinosas todas las que lindan con los puntos anteriormente reseñados. Las aguas derribaron parte de la cerca del convento de Santa Ana y subieron dos estados encima del piso.

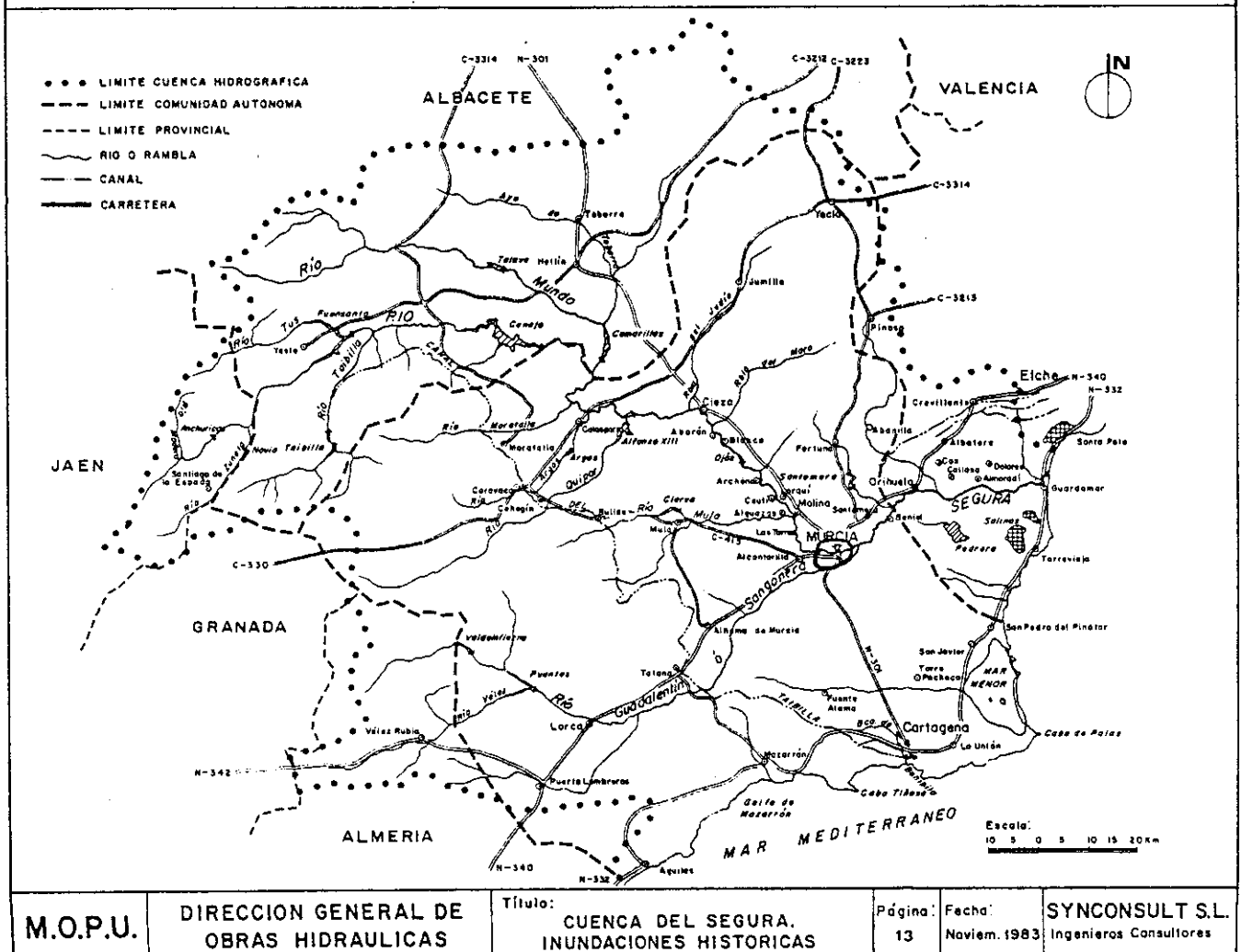
Si la ciudad no hubiera puesto tanta diligencia en la defensa y reparos del río, terrapienando algunas casas y calles, se hubiera perdido la ciudad ahogando sus moradores.



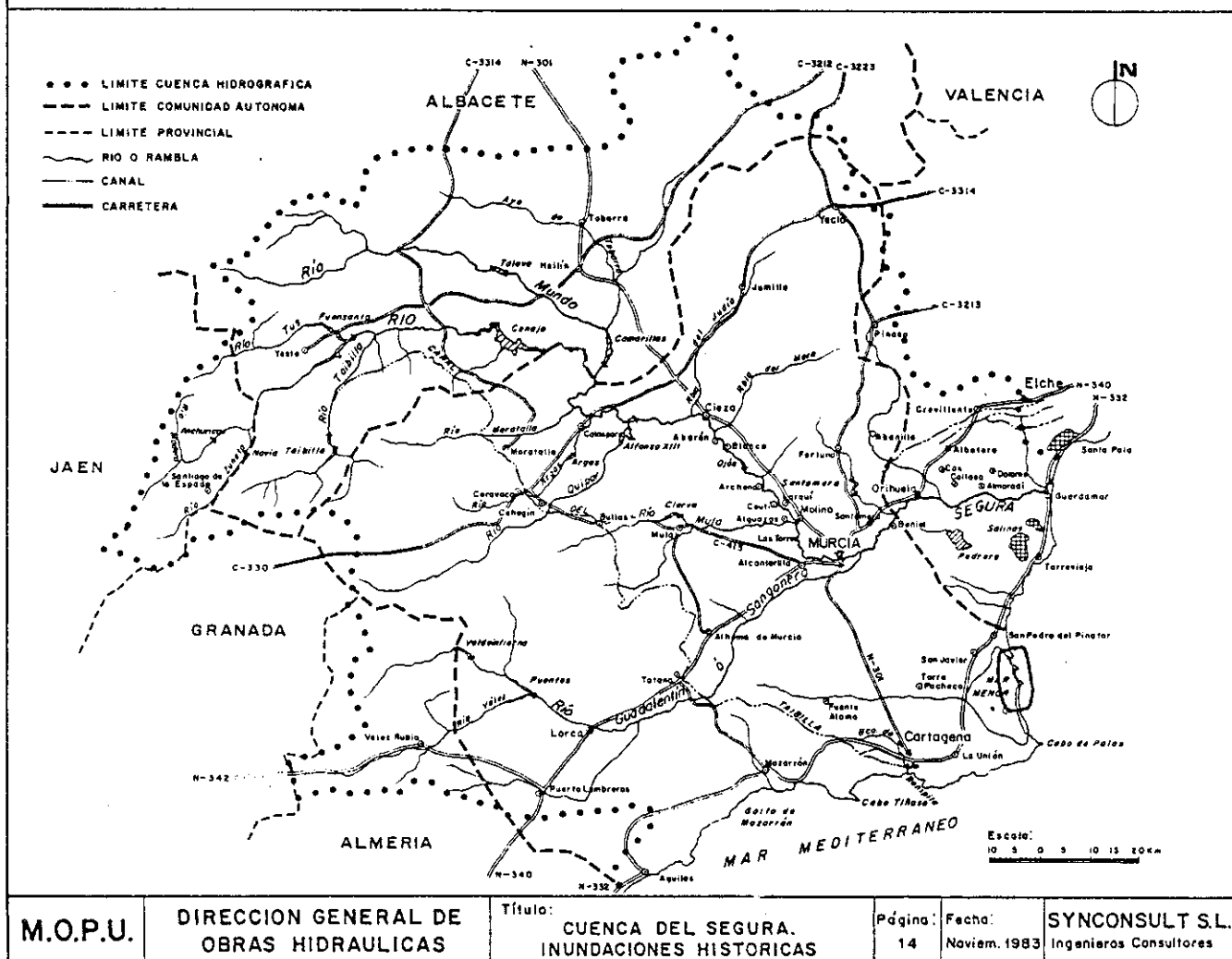


OCTUBRE de 1593

Inundación parcial de la ciudad de Murcia gracias a que se acudió prontamente a taponar los portillos con estacas, colchones y faginas.

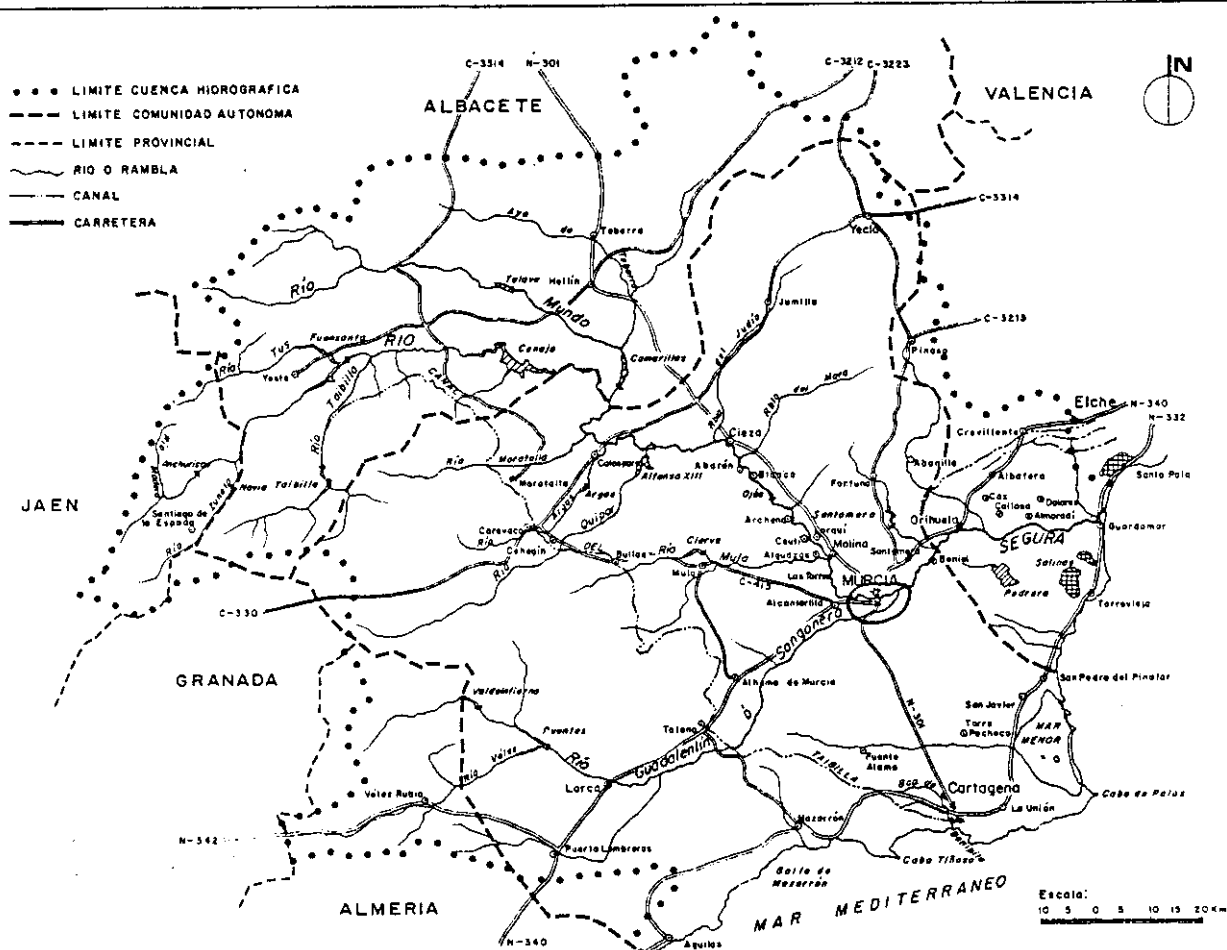


Hubo una gran tormenta en la cuenca baja del Segura. El oleaje producido por un temporal marino de levante llegó a romper la manga del Mar Menor.



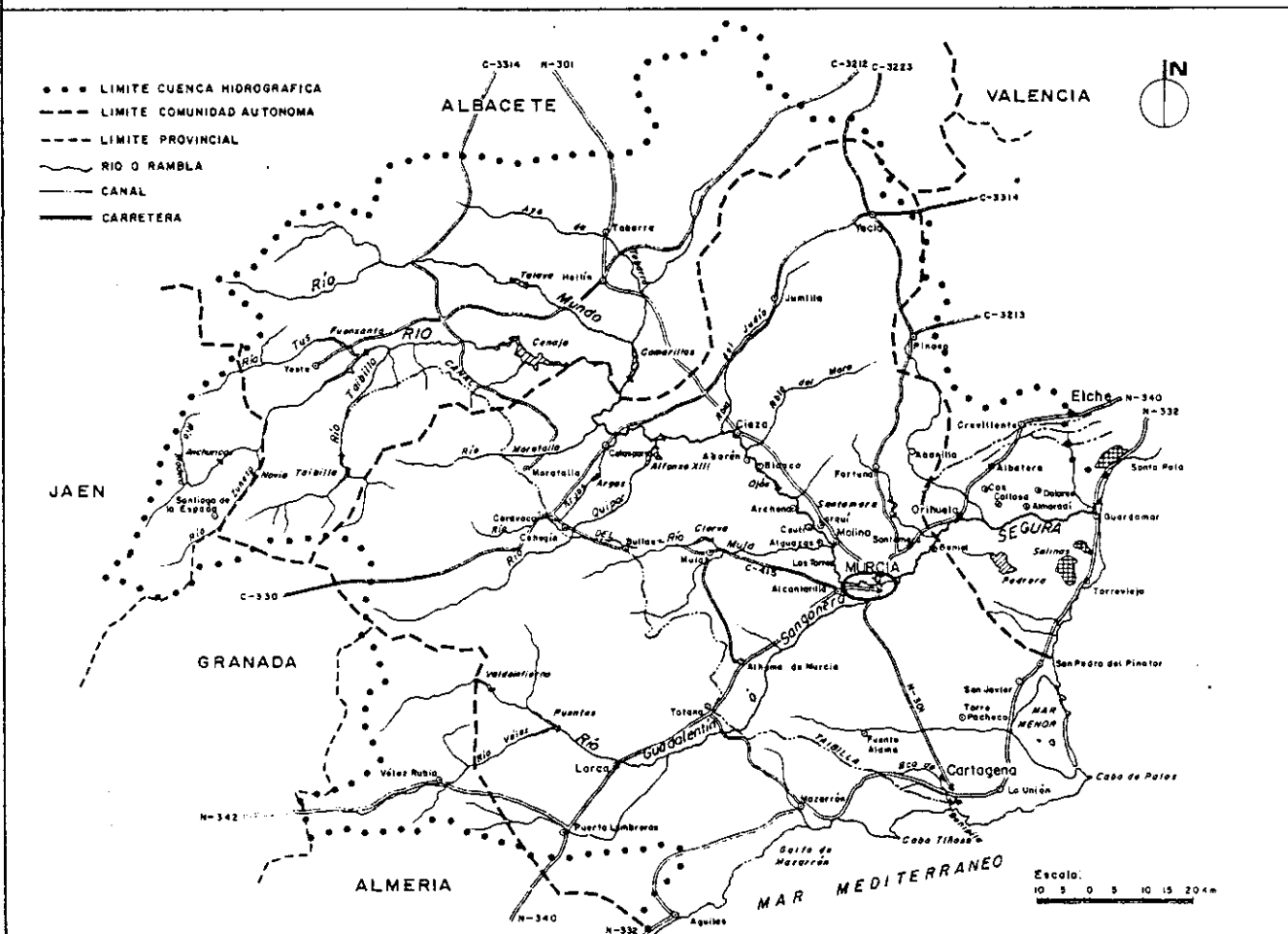
16 de SEPTIEMBRE DE 1600

El 16 de septiembre coincidió una crecida del Segura con el Guadalentín que ocasionó destrozos en el ma -
lecón y enarenó la acequia de Aljufía.

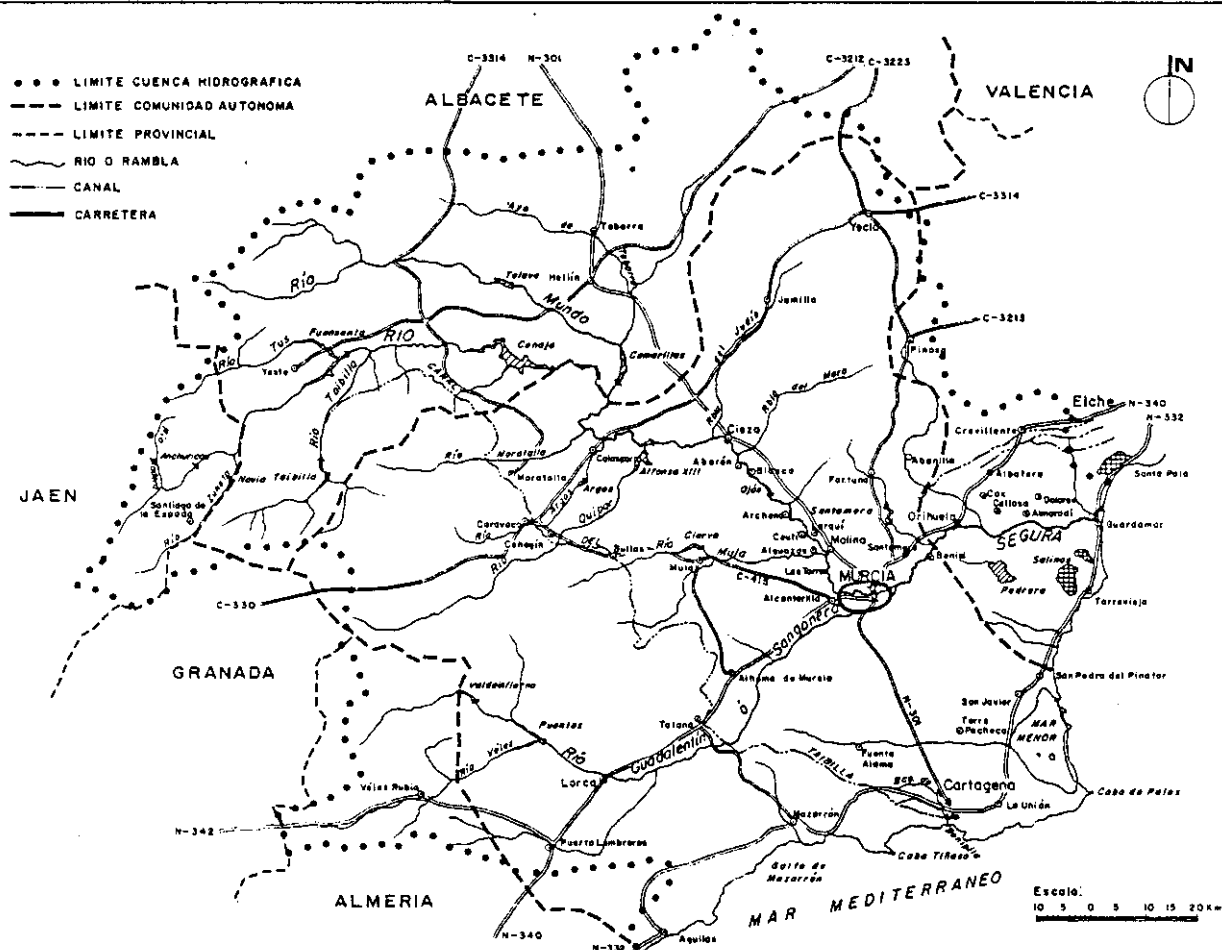


15 de OCTUBRE 1602

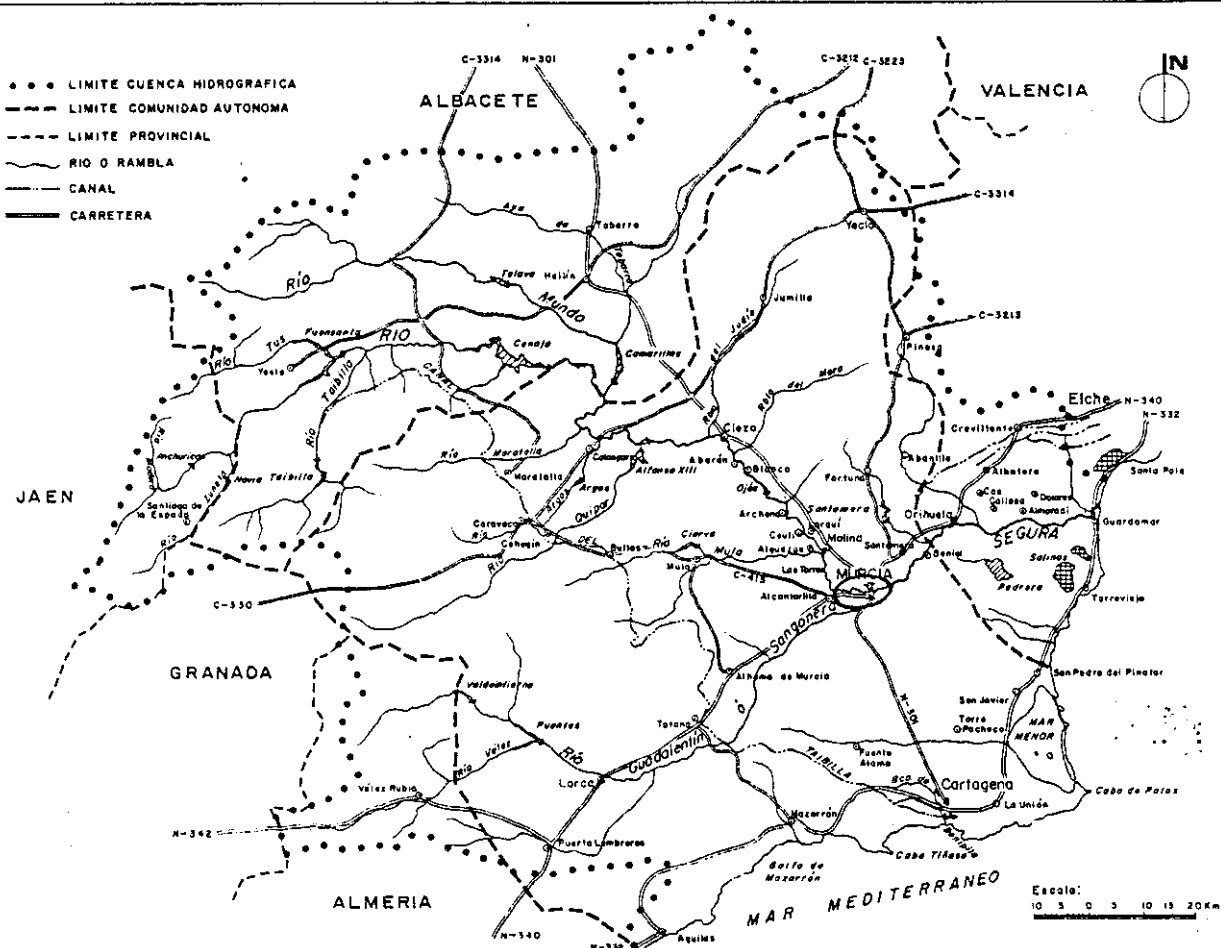
El 15 de octubre, festividad de Santa Teresa, el río Segura se salió de madre y alcanzó las murallas, poniendo en grave peligro a la ciudad.



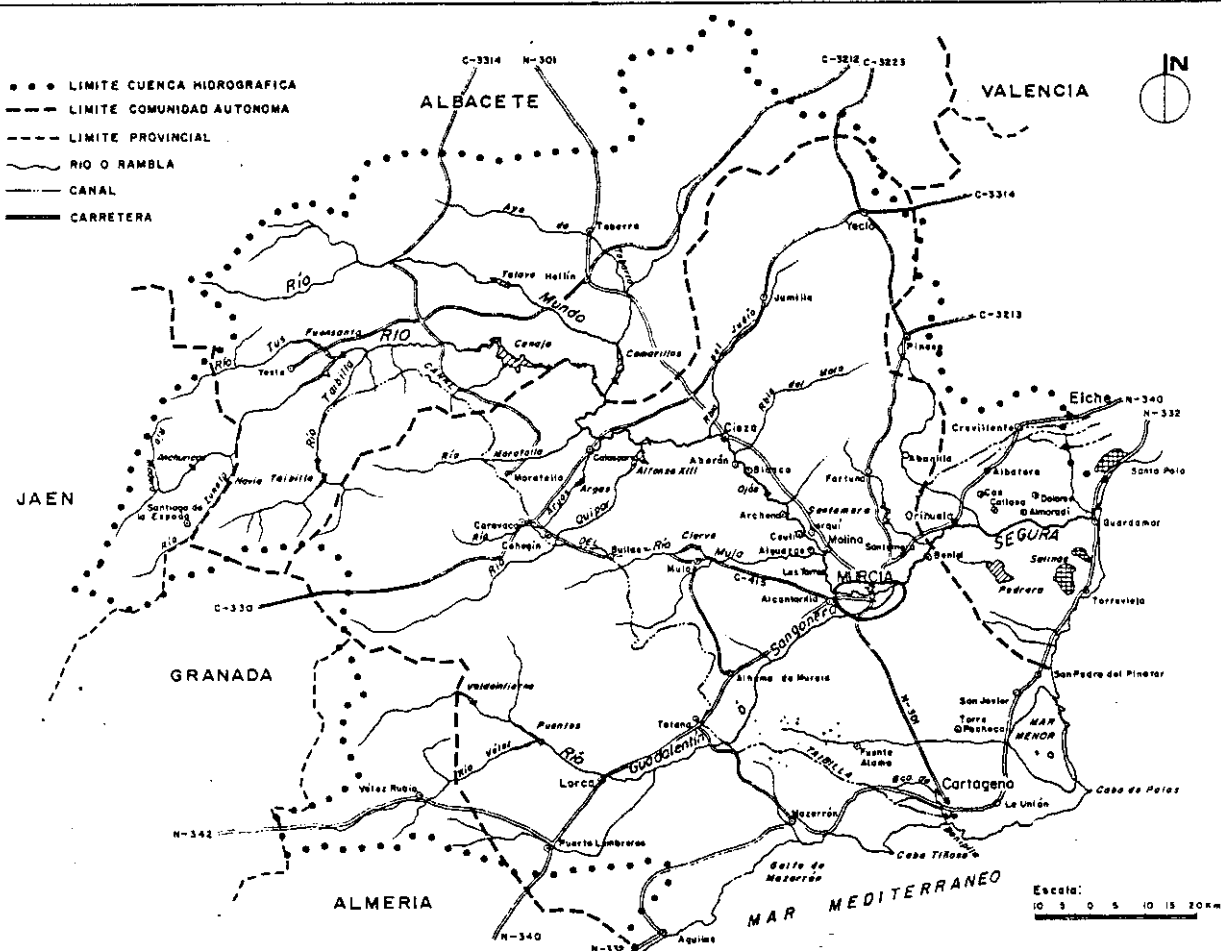
Una gran avenida del Segura puso a la ciudad de Murcia en trance de perderse.



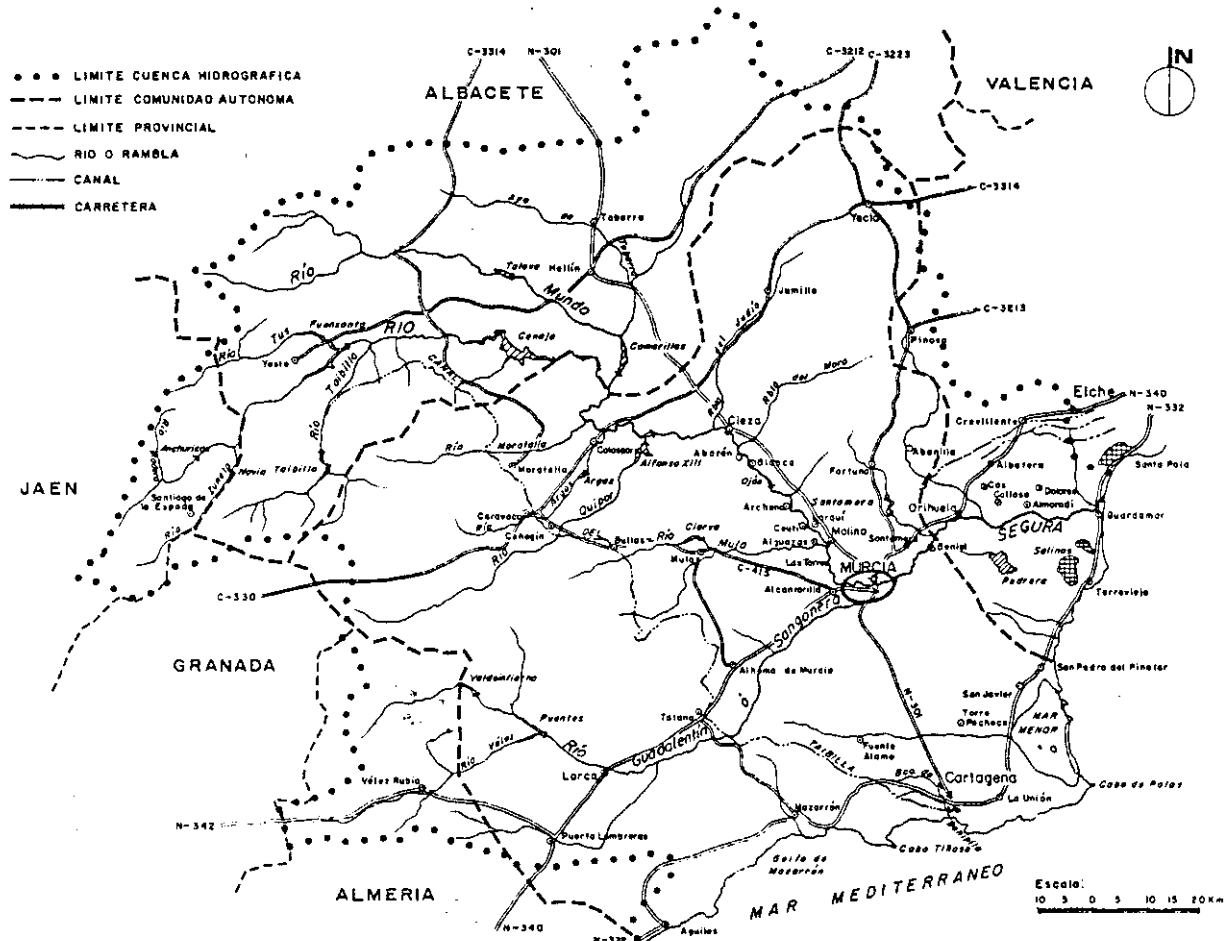
La avenida estuvo a punto de anegar la ciudad y la huerta tras llevarse gran parte de la pared del río por el barrio de San Juan y quebrantar el puente.



El 31 de octubre sobrevino una riada extraordinaria del Segura que, tras hacer quebrantos en la Contrapareda, desbordó la pared del río por el Arrabal de San Juan y por el Arrenal inundando, también, el arrabal de San Antolín. Gran parte de la Huerta resultó inundada e inutilizadas las tamos de las acequias de Alquibla y Aljuffa.



Por la mañana vino tan gran tormenta que las calles de Murcia se anegaron.



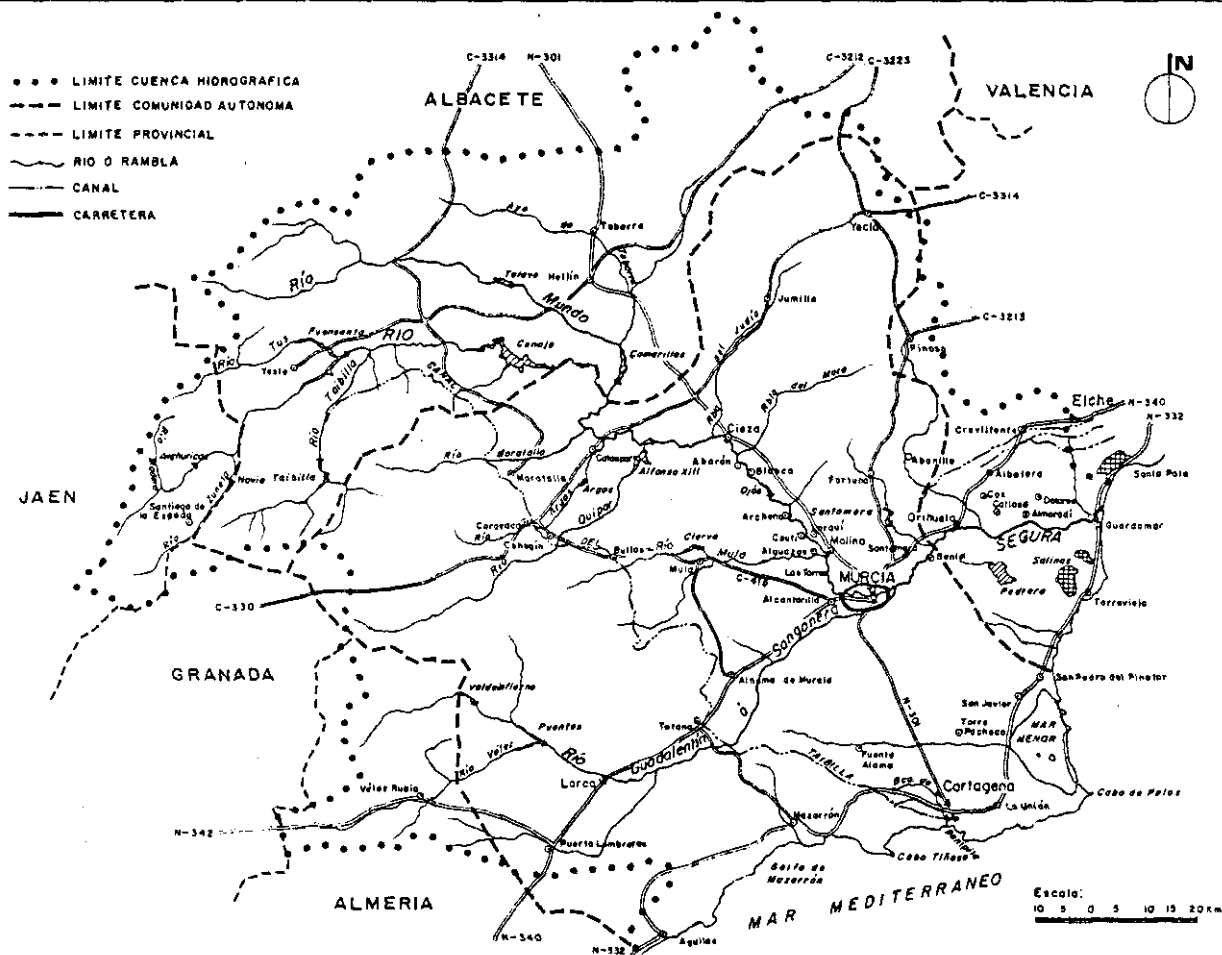
Según Eduardo Chao, "no vió España ni aún en Europa en muchos siglos invierno tan riguroso y fuerte; por más de sesenta días no se vió claro el sol, cayeron muchas nieves, crecieron mucho los ríos, hubo grandes heladas, sucedieron muchas desgracias, embarazó el comercio su fiera singular y grande".

Map of the Segura River basin in southeastern Spain, showing the river network, major cities, and administrative boundaries. The map includes a legend for hydrographic limits, autonomous community limits, provincial limits, rivers, canals, and roads. Key cities shown are Albacete, Valencia, Jaen, Granada, Almeria, Murcia, and Segura. The Segura River is highlighted in red, flowing from the north towards the Mediterranean Sea. The map also shows the Guadalquivir and Guadalquivir rivers. A scale bar at the bottom right indicates distances from 0 to 20 km.

El día 5 de agosto se reventó el pantano de Puentes, a medio construir, porque las aguas que había representado le socabaron los cimientos, fundados en la arena; y la presa se hundió sobre su base, dejando solamente dos muñones, uno a cada lado; la avalancha de agua llegó a Lorca, asaltó el arrabal hasta el convento de las Muertas, de cuya iglesia echó abajo media torre.

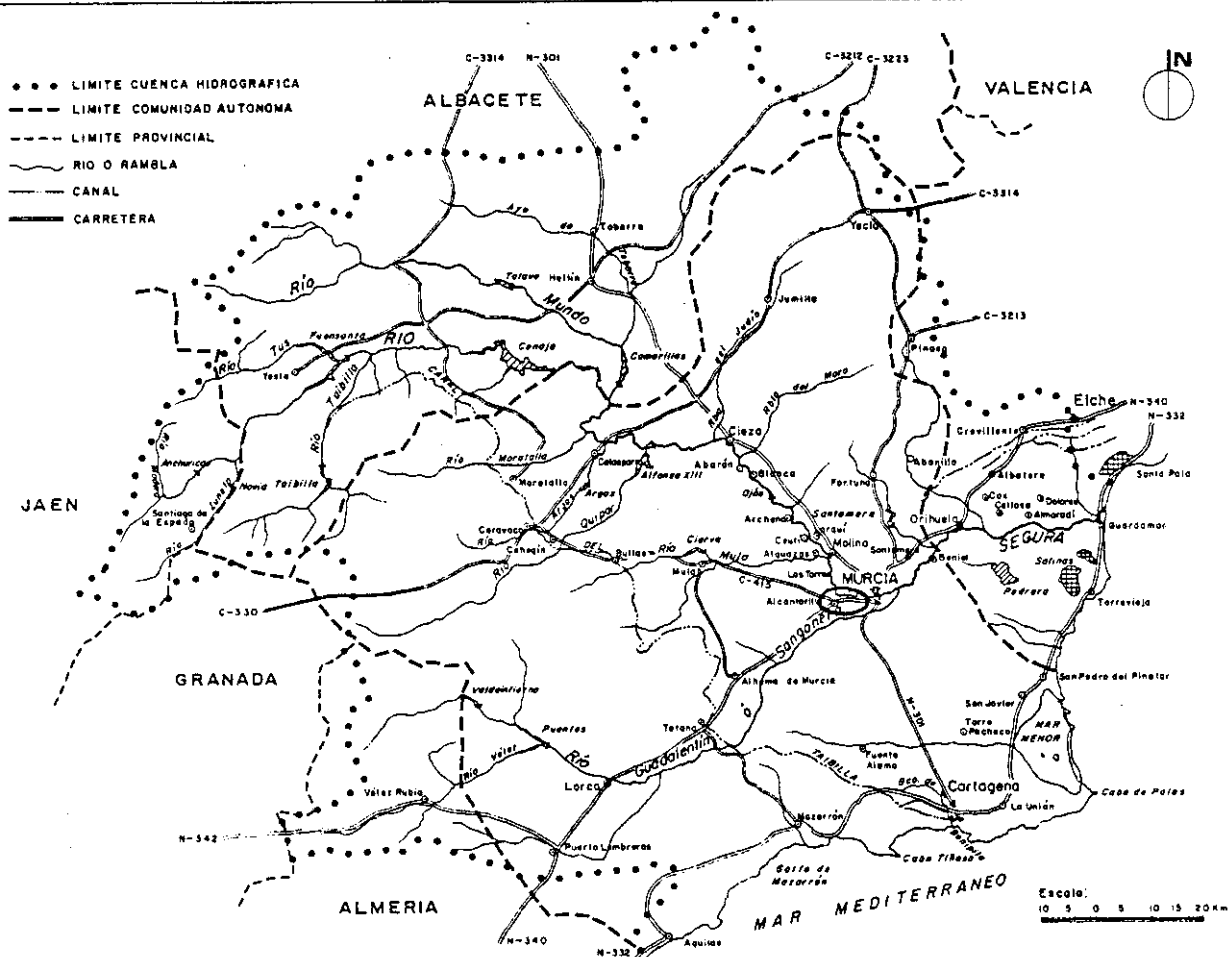


Los días 12 y 13 de diciembre hubo una gran avenida del Segura, que puso en grave aprieto a la ciudad; los comisarios del río acudieron al peligro con maestros y oficiales de herrería y carpintería y con todos los vecinos, bajo pena de seiscientos maravedises y diez días de cárcel.

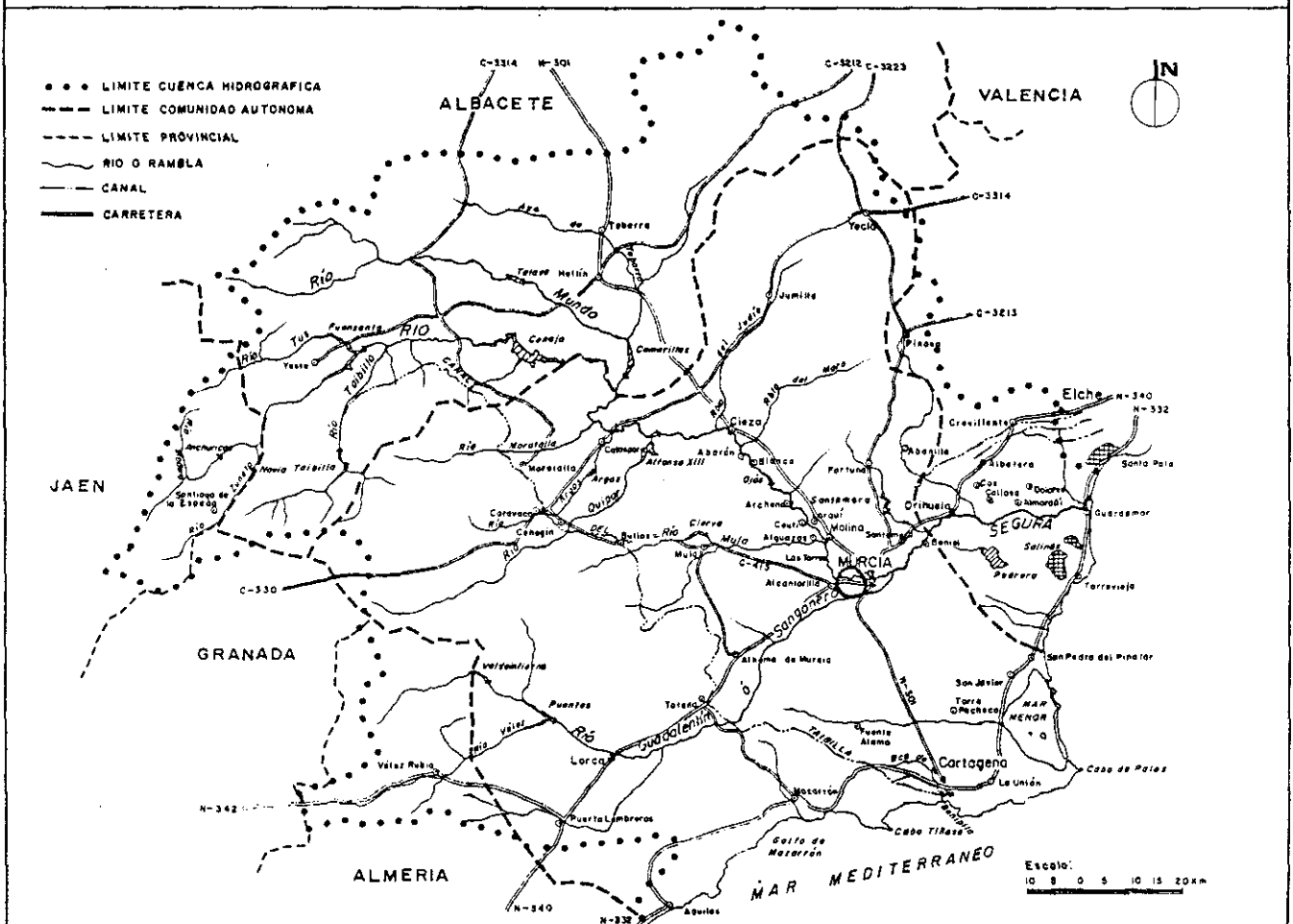


2 de ABRIL 1649

Una avenida afectó las margenes del río junto al camino de Tiñosa y quebrantó el camino de La Nara.

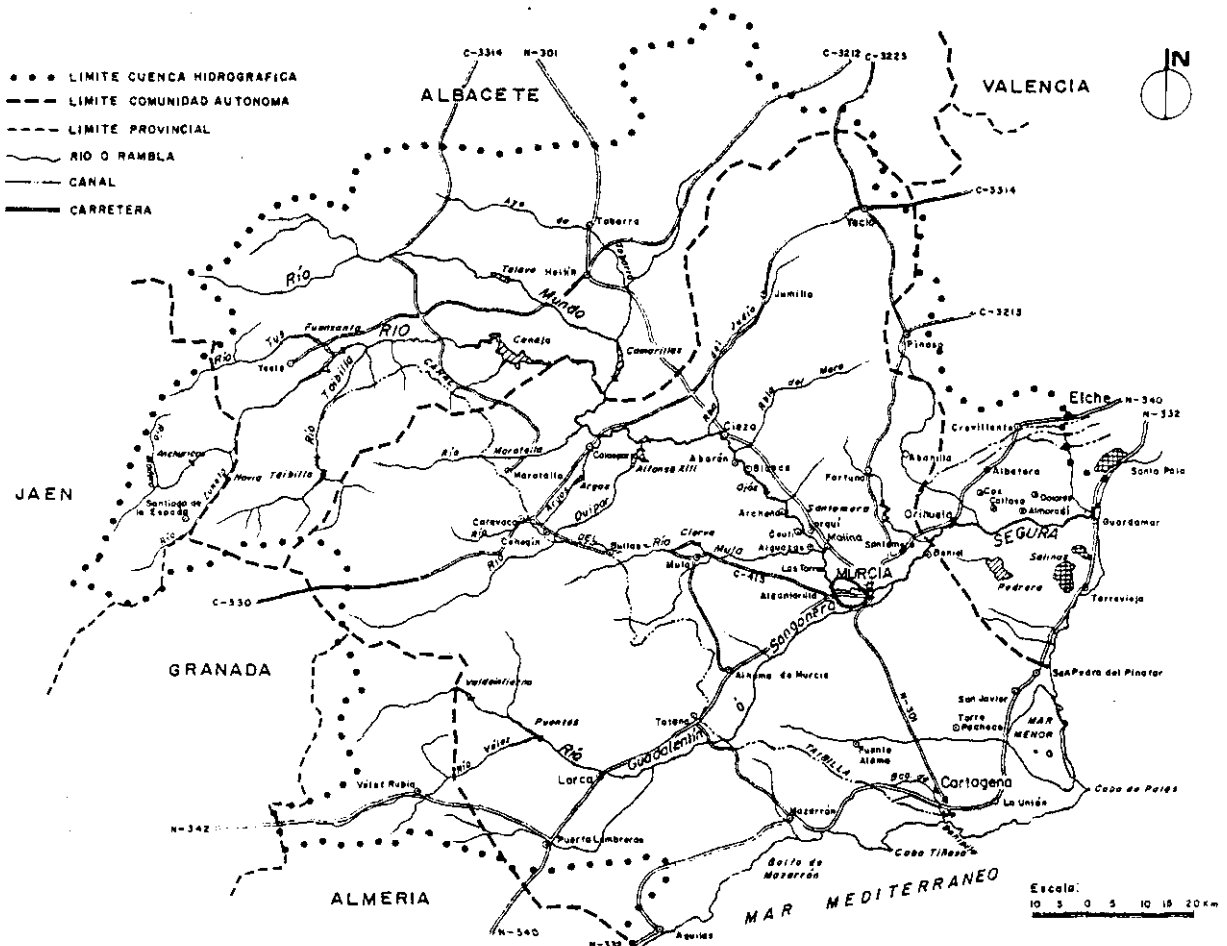


Una avenida rompió por la vuelta del río que está junto a la hacienda de Tomás Díaz, amenazando la acequia de Alfande.



20 de SEPTIEMBRE 1651

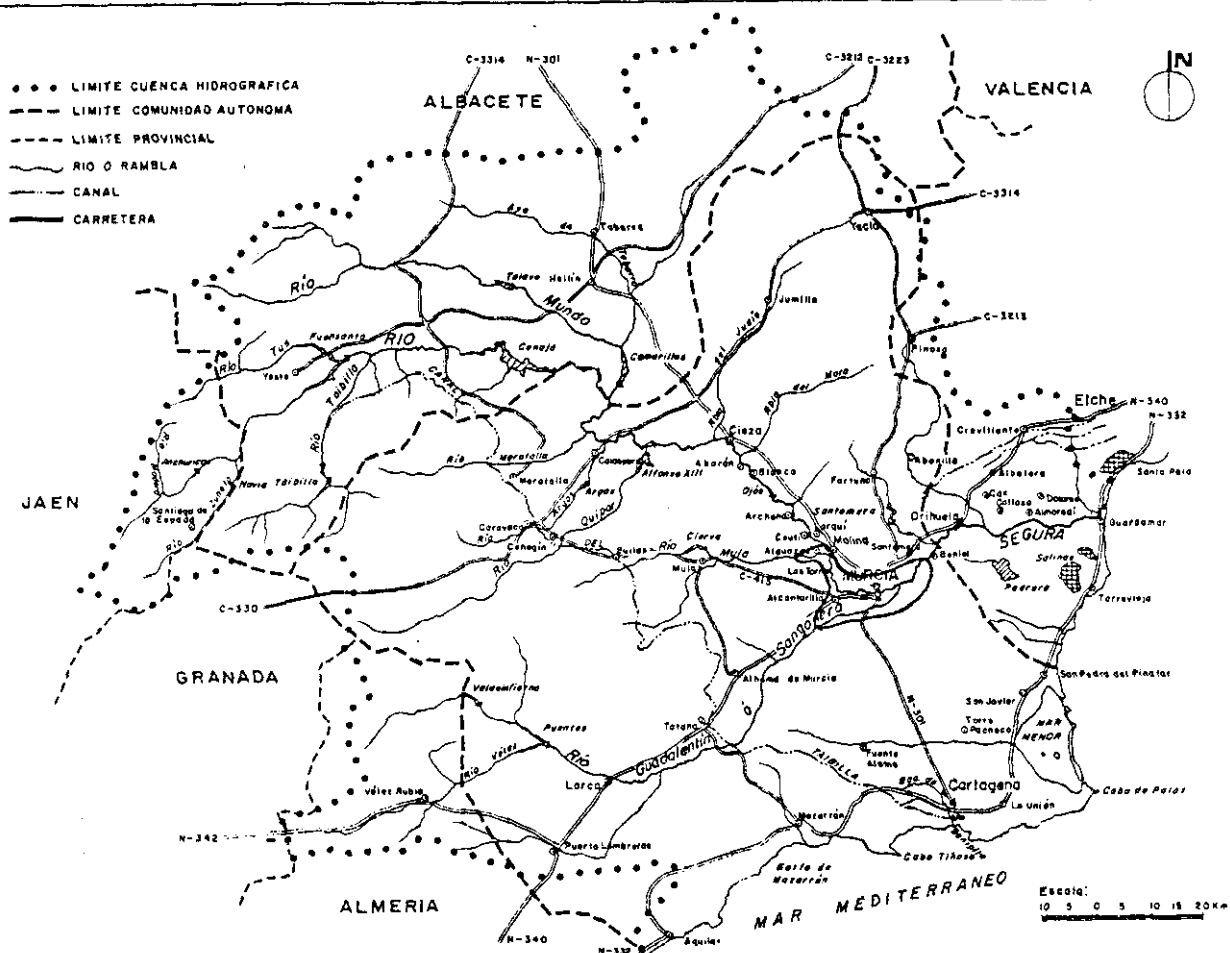
Una avenida hizo quebrantos en la Contraparada, con lo que las acequias se quedaron sin agua para el rie
go.



14 de OCTUBRE 1651
 RIADA DE SAN CALIXTO

El sábado catorce de octubre a las tres de la madrugada, empezó una tempestad tan copiosa de agua, que a su golpe se estremecían los edificios más fuertes. Prosiguió la tempestad el resto de la noche. Llegó el día, a las seis de la mañana en confusas avenidas se juntaron cuatro ríos. Entraron en el río Segura, el de Mula, el de Lorca, y las ramblas de Nogalte y Sangonera, habiendo dejado asoladas todas las poblaciones que recorrieron; creció con éste el Segura, y rompió los malecones. Creció en Murcia tres estados por algunas partes; arruinó el convento de San Agustín. Demolió la parroquia de San Antolín, con las de Santo Eulalia, San Juan, San Laurencio, San Andrés y San Miguel; asoló los barrios de la Trinidad, Merced, San Antolín, San Miguel y arrabales de San Juan. Destruyó los conventos de monjas de las Carmelitas Descalzas, el de Madre de Dios y la Verónica. En los términos de Murcia y entre la población de su huerto, acabó con más de mil vidas y derribó más de mil casas. Pareció en el campo el ganado mayor y menor, rompió la pared de cantería que corre desde San Francisco hasta el puente. En la aduana del Almarifazgo Real causó un gran destrozo entrando por la puerta que mira al convento de la Verónica, tres varas en alto y dos por la que mira al Malecón. Se rompieron los azudes de distribución de las aguas y se cegaron las acequias, cauces, brazos, acueductos, escorredores y azarbes.

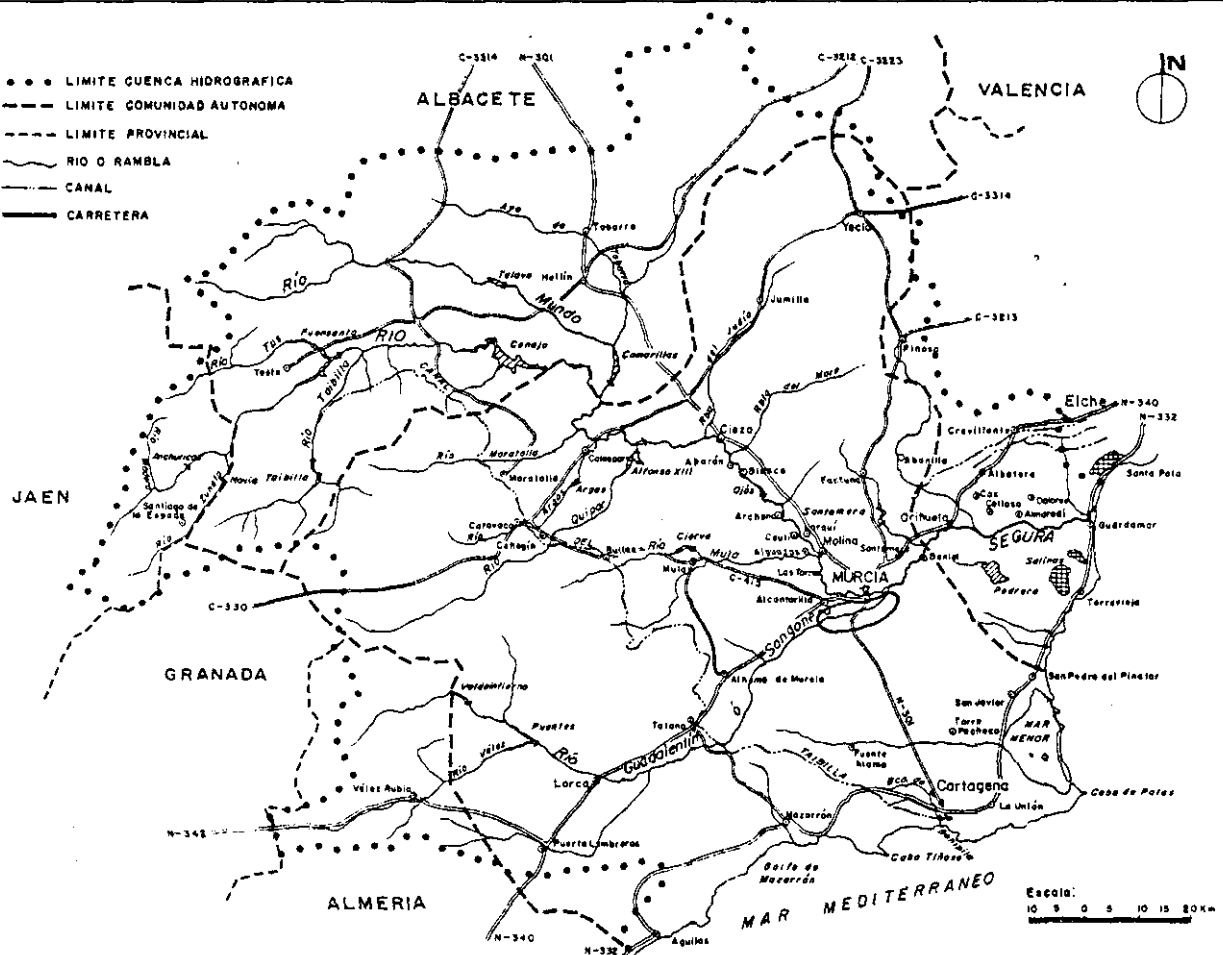
Con la misma intensidad de la noche empezó a llover a las nueve del día y creció el río hasta las tres de la tarde.



23 de FEBRERO 1956

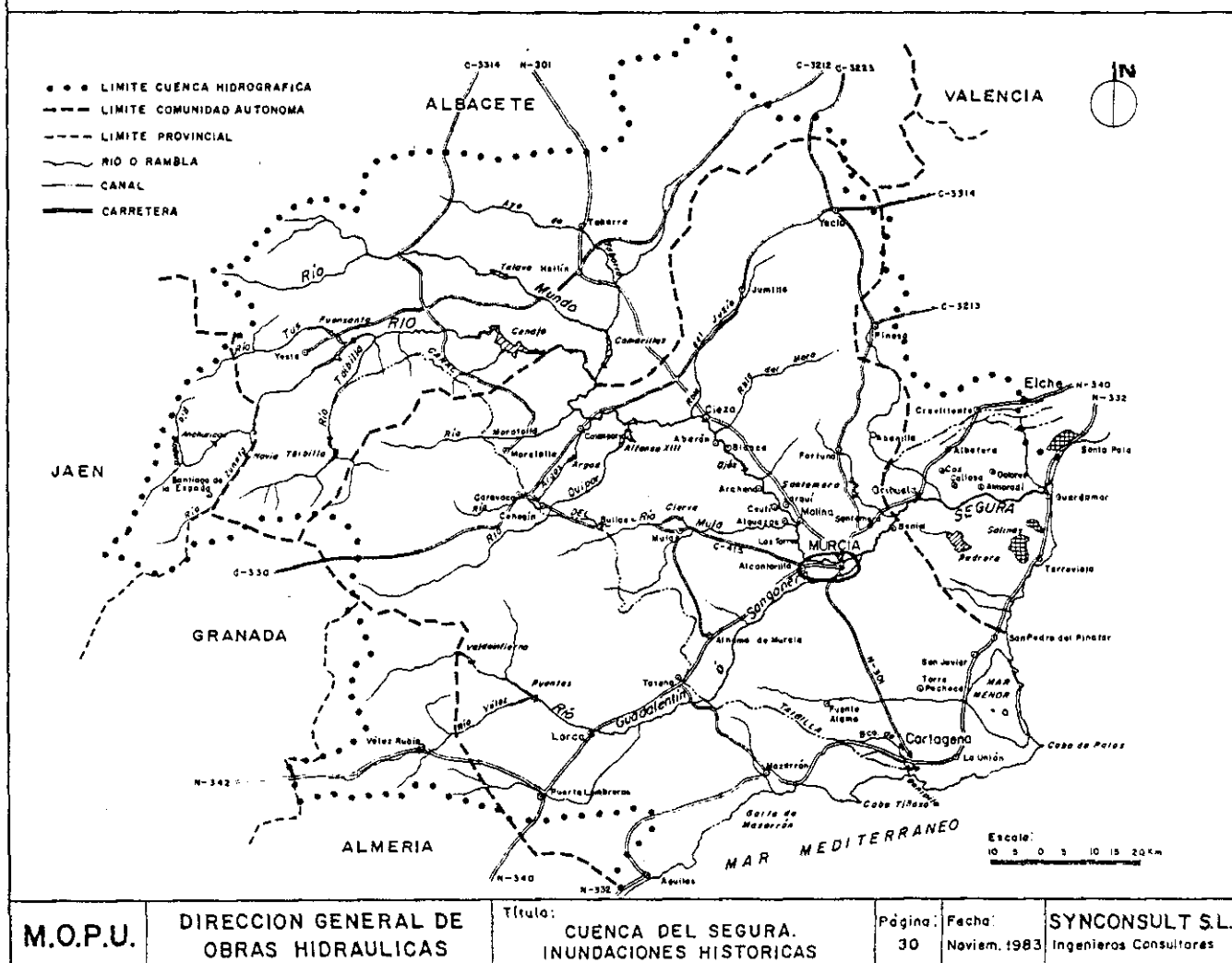
Una avenida del Guadalentín causó daños en la huerta meridional de Murcia.

- • • LIMITE CUENCA HIDROGRAFICA
- - - LIMITE COMUNIDAD AUTONOMA
- - - LIMITE PROVINCIAL
- ~ ~ ~ RIO O RAMBLA
- CANAL
- CARRETERA

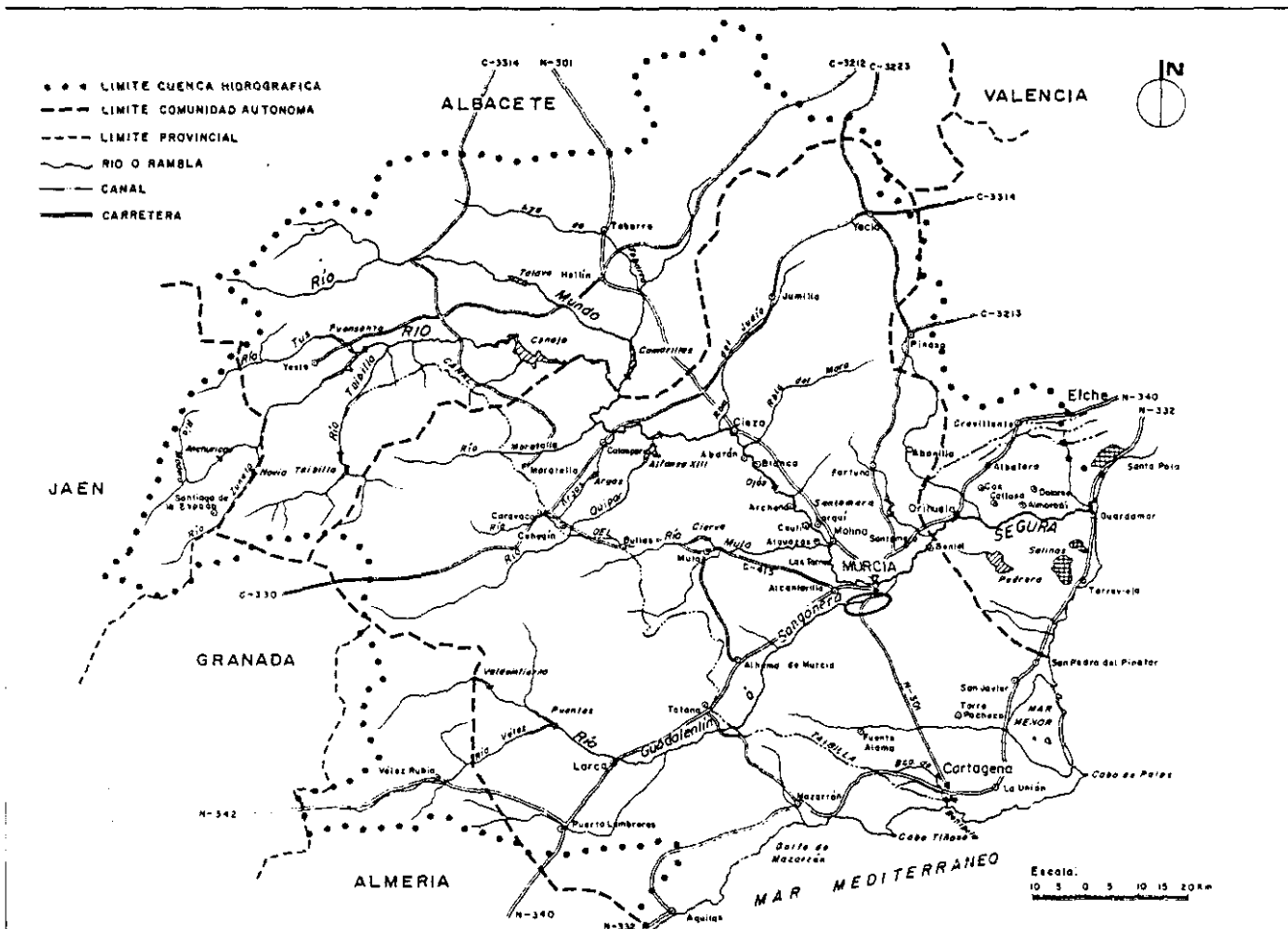


18 de OCTUBRE 1960

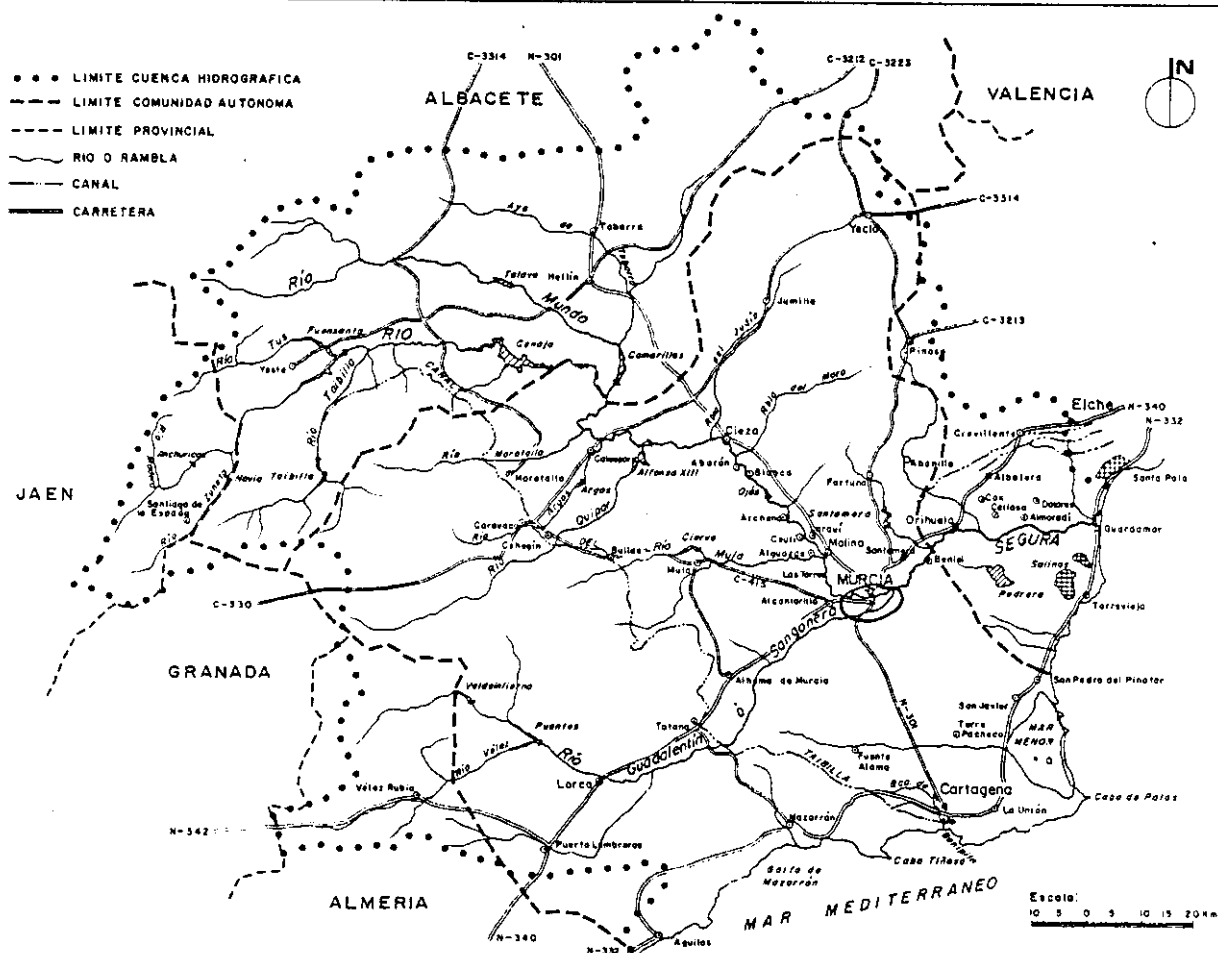
Una avenida del Segura produjo deterioros en la Contraparada y en puentes y molinos.



El Guadalentín destruyó el puente del Azúcar.

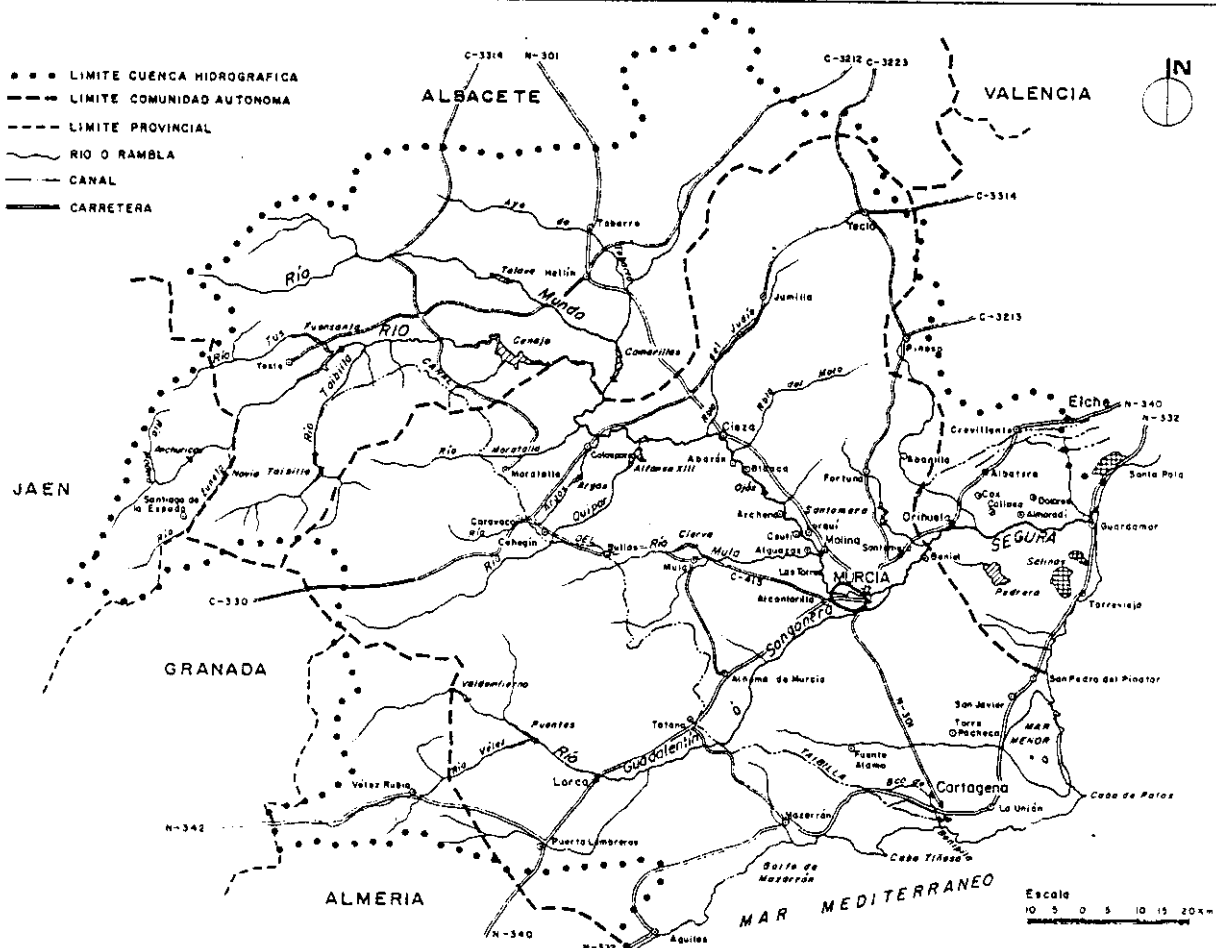


Las aguas del Segura se presentaron de avenida y se llevaron más de treinta varas de la coronación de la Contrapareda, abriéndole además un gran portillo por la parte inferior; el Guadalupeño, por su parte, favorecido por algunas tomas que le habían abierto regantes abusivos, fue a desaguar de frente en el Segura, causando muchos daños. Las tapias del convento de San Francisco estuvieron a punto de caerse y reventó un quijero al lado de la puerta de Oñuella; en el cauce nuevo de la Candamina se derrumbó un gran bloque de tierra del talud, que perturbaba el curso de las aguas.



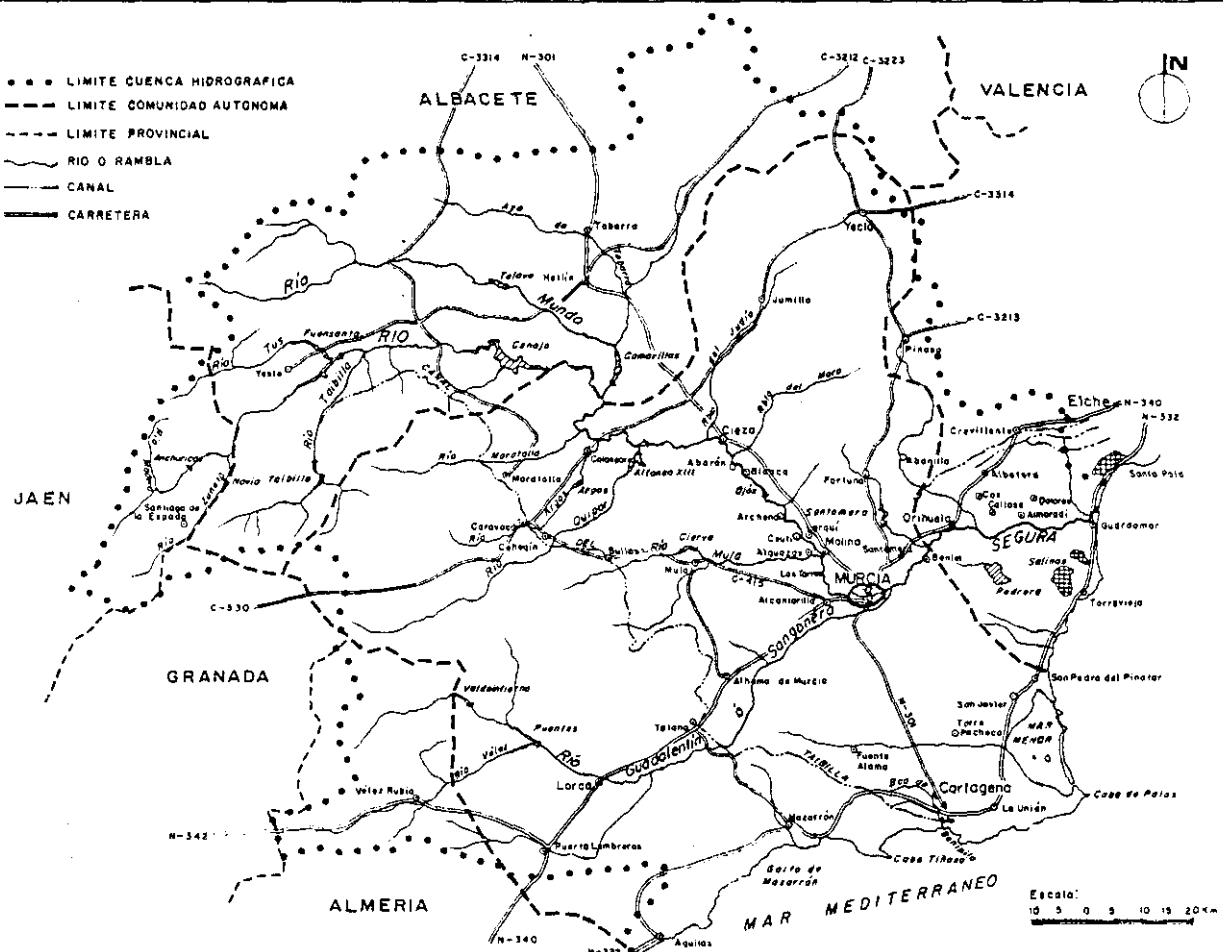
18 de DICIEMBRE 1664

Aún no se habían terminado de arreglar los desperfectos causados por la avenida de Septiembre en la Contraparada, de tanta urgencia para los regadíos, cuando una riada del Segura se llevó las obras, dejando a la Huerta de secano.



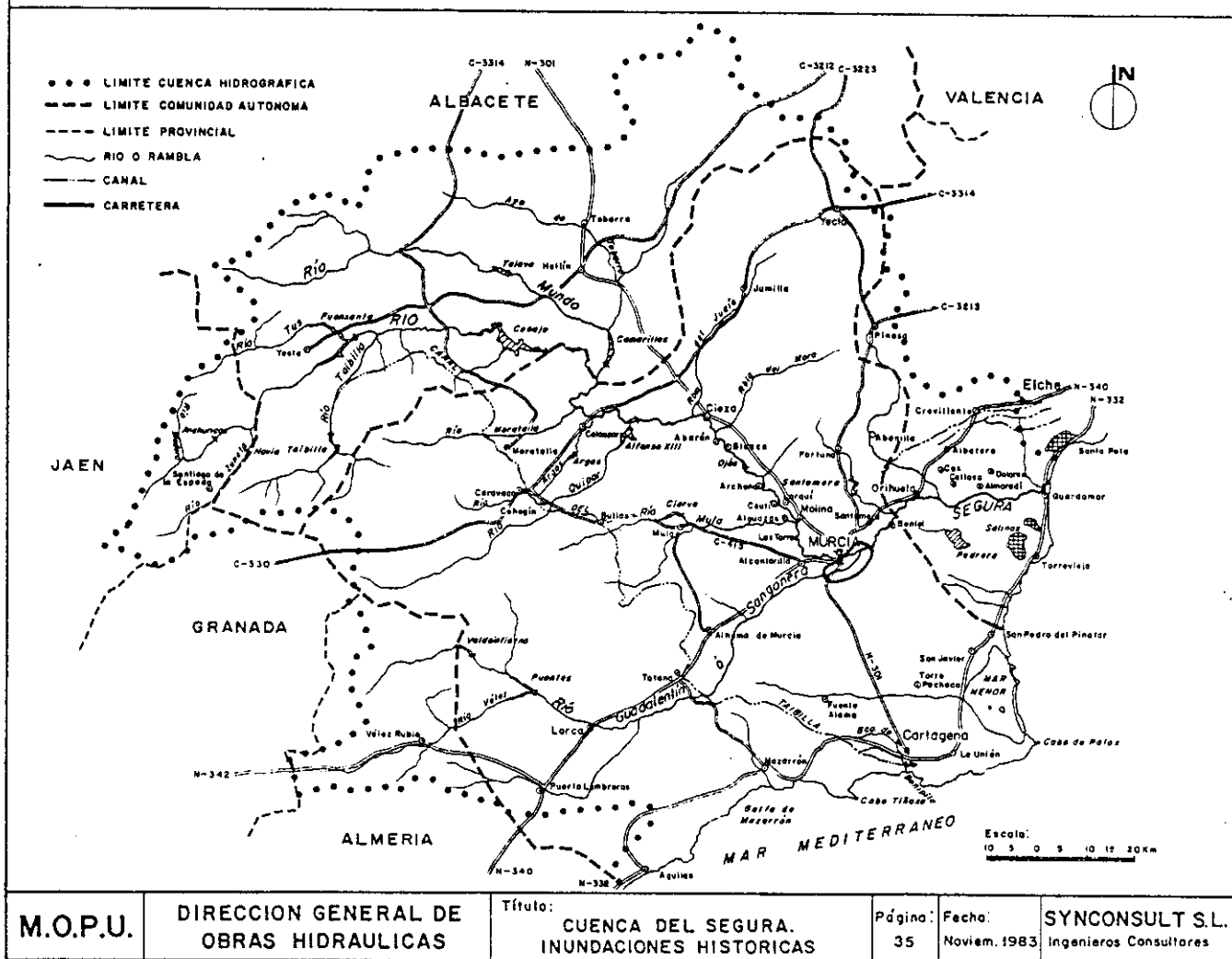
27 de ENERO 1667
 RIADA DE SAN JUAN CRISOSTOMO

El día 27 de enero vino una riada del Segura que amenazó duramente el malecón, al que hubo que acudir con doce braceros por cada parroquia, para cerrar las brechas antes de que las aguas las dilatasen irreparablemente.



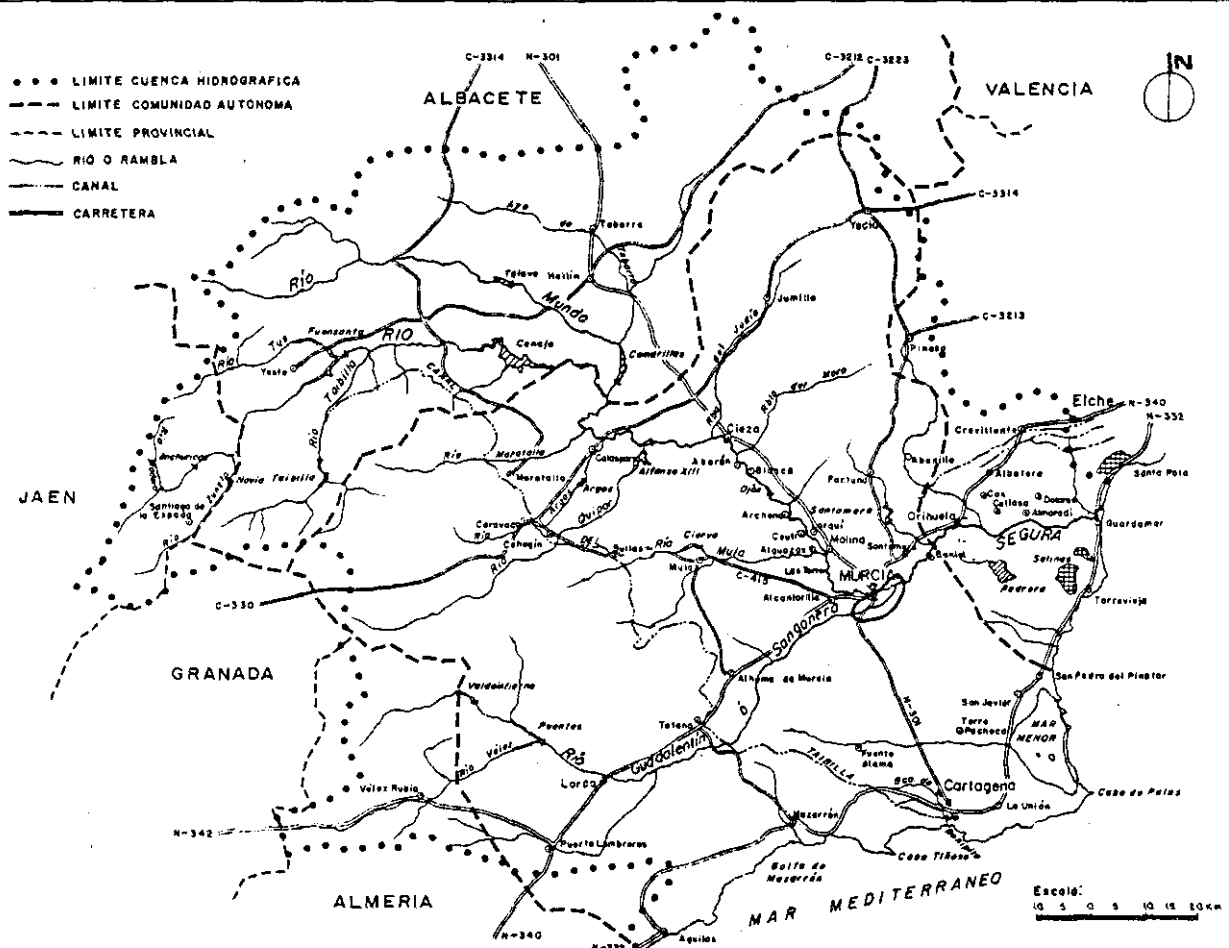
25 de OCTUBRE 1668

Discurrió una avenida extraordinaria del Segura, en conjunción con el Guadalentín, que se había abierto paso, derribando una estacada.



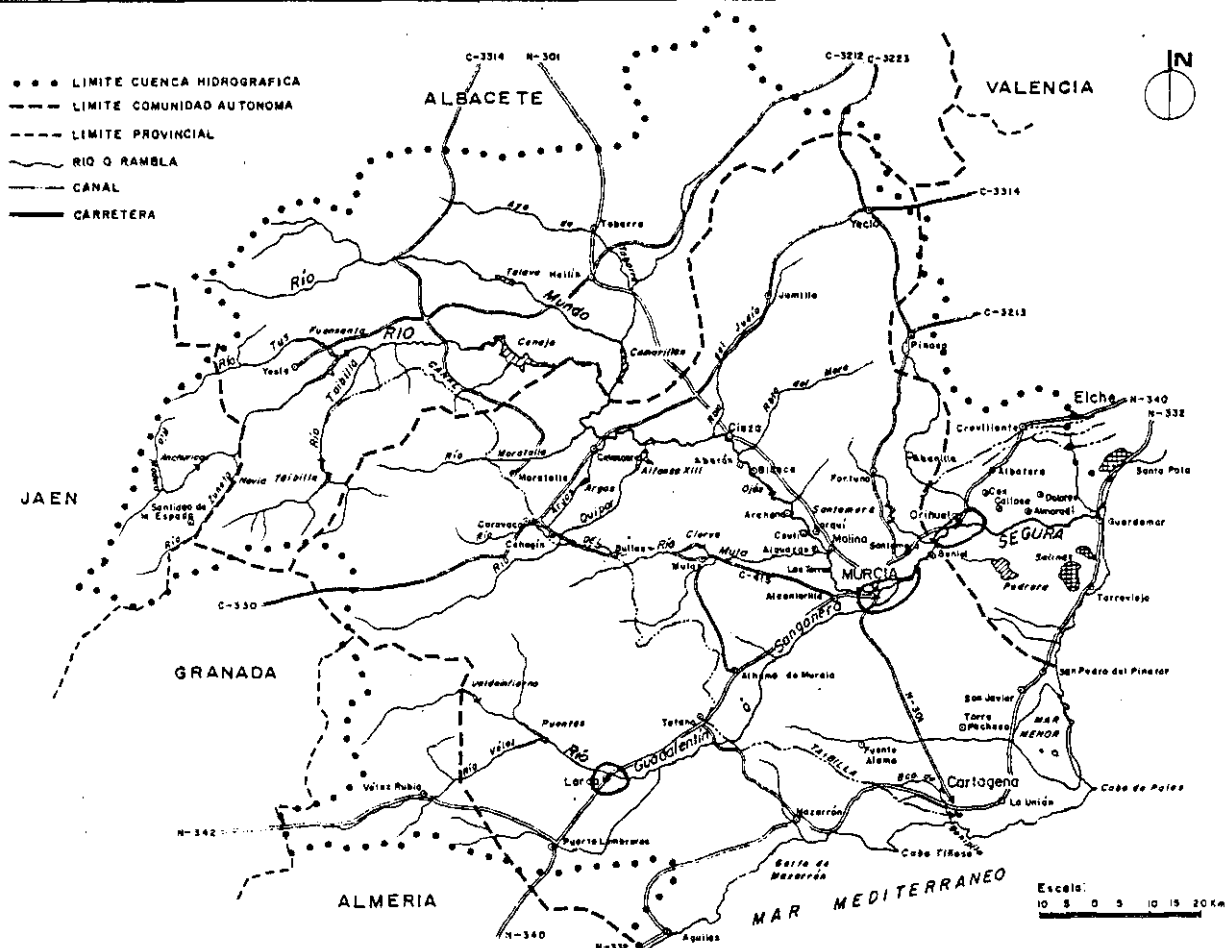
OCTUBRE 1669

Cinco crecidas del Segura, la primera el 12 de octubre y la última el 21, en que se unieron Segura y Guadalentín y causaron estragos en la huerta.



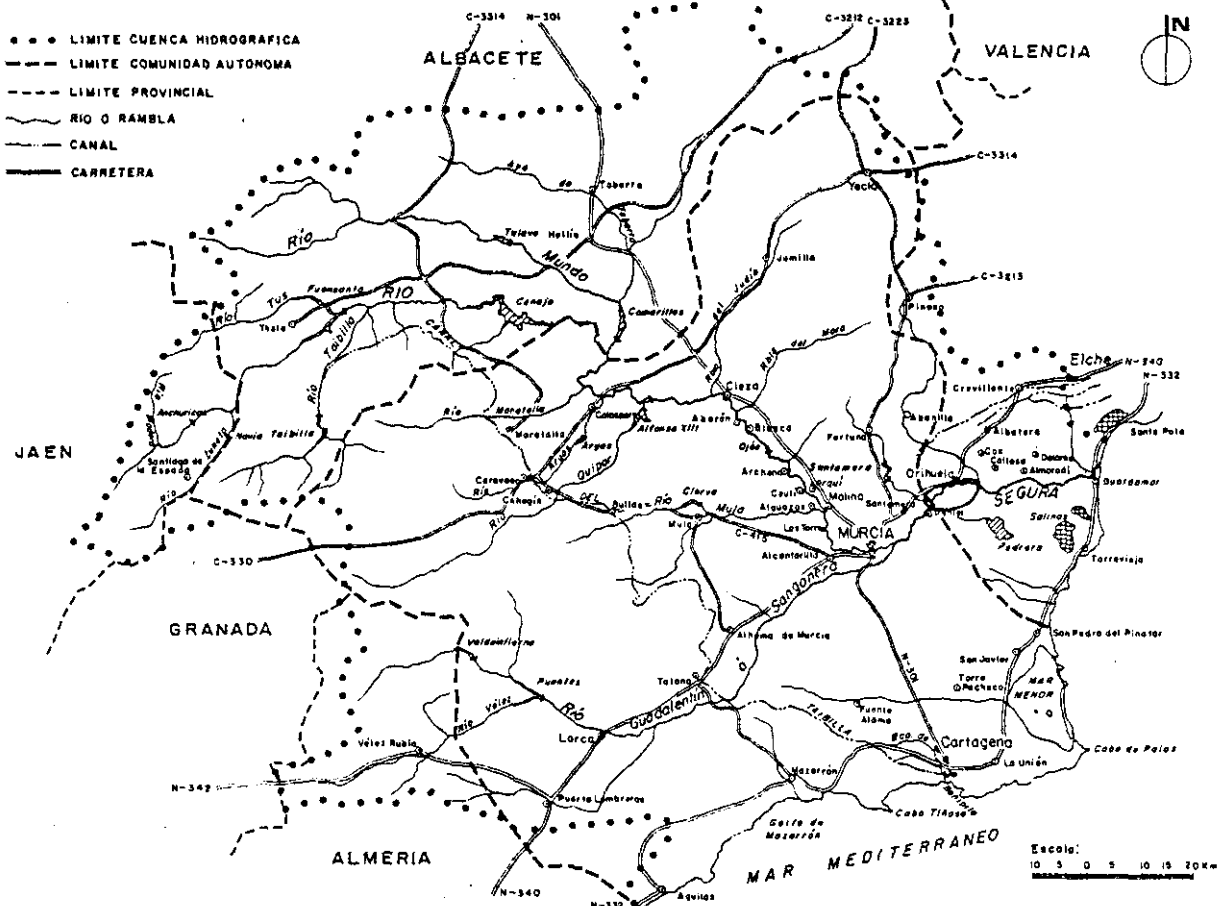
17 de MARZO 1672
 RIADA DE SAN PATRICIO

Estuvo lloviendo desde el 5 de marzo al 17 y las riadas se sucedían y se superponían de manera alarmante, hasta que al fin el día de San Patricio, tras haber destruido en la ciudad la Lorca la presa de la -
 Torta, todavía en construcción, vino el Guadalentín a redoblar con su avenida las ya crecidas aguas del Segura, y las defensas de Murcia tuvieron que rendir su resistencia: cedió el tan quebrantado malecón y se rompió la pared del Arenal y el agua penetró por los portillos, inundando las calles y las casas. El trenque de Chillerón fue destruido y el Reguerón fue cegado por la arena, de manera que las aguas causaron grandes estragos por todo el mediodía de la Huerta. En Orihuela las aguas reventaron los quijeros y se extendieron por la ciudad y su Huerta. La rambla de Benferri venía desbordada como jamás se había conocido.

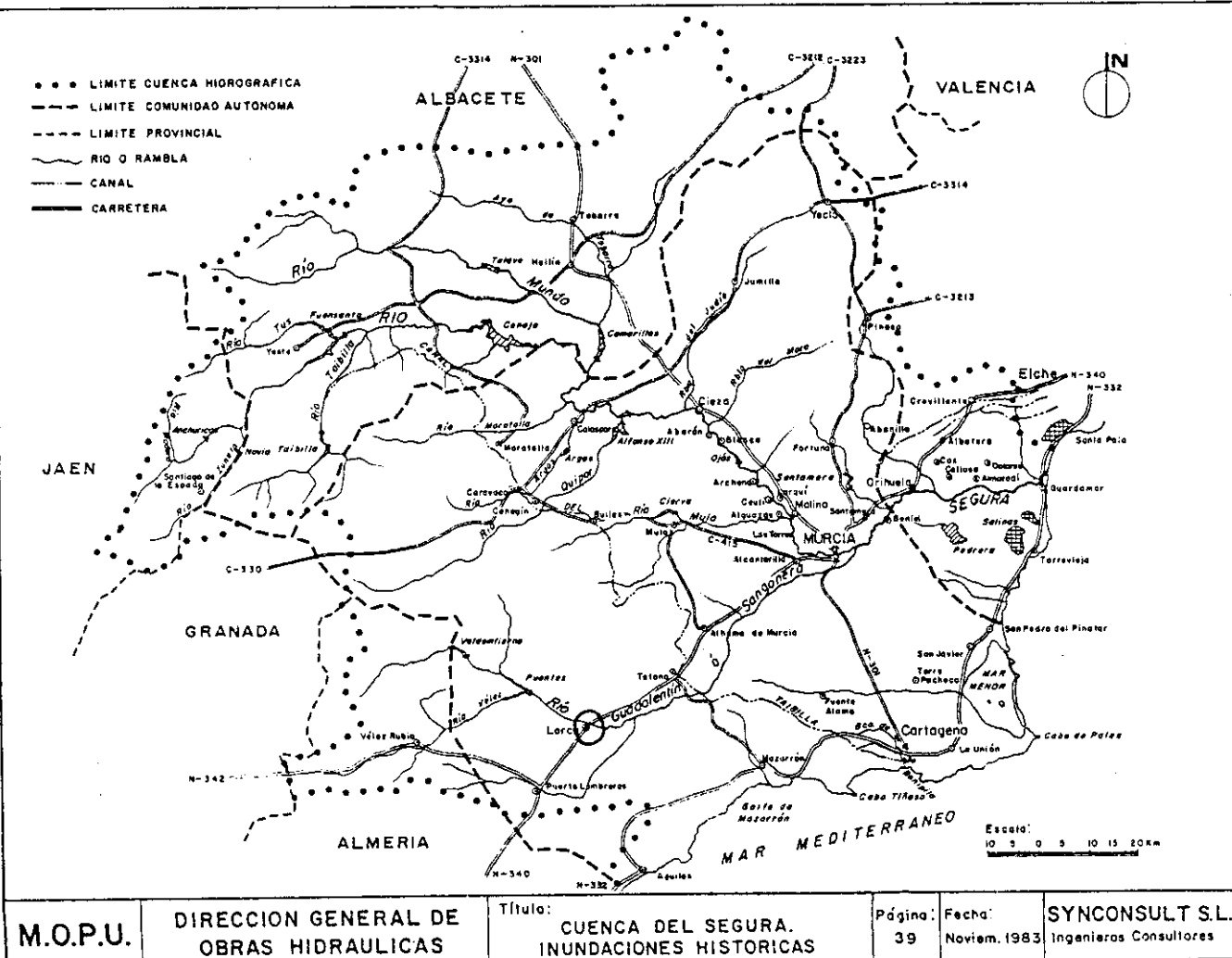


2 de OCTUBRE 1673

El día 2 de octubre volvieron a crecer en conjunción el Segura y el Guadalentín y causaron deterioros en la estacada que había empezado a hacerse en la puerta de Orihuela.

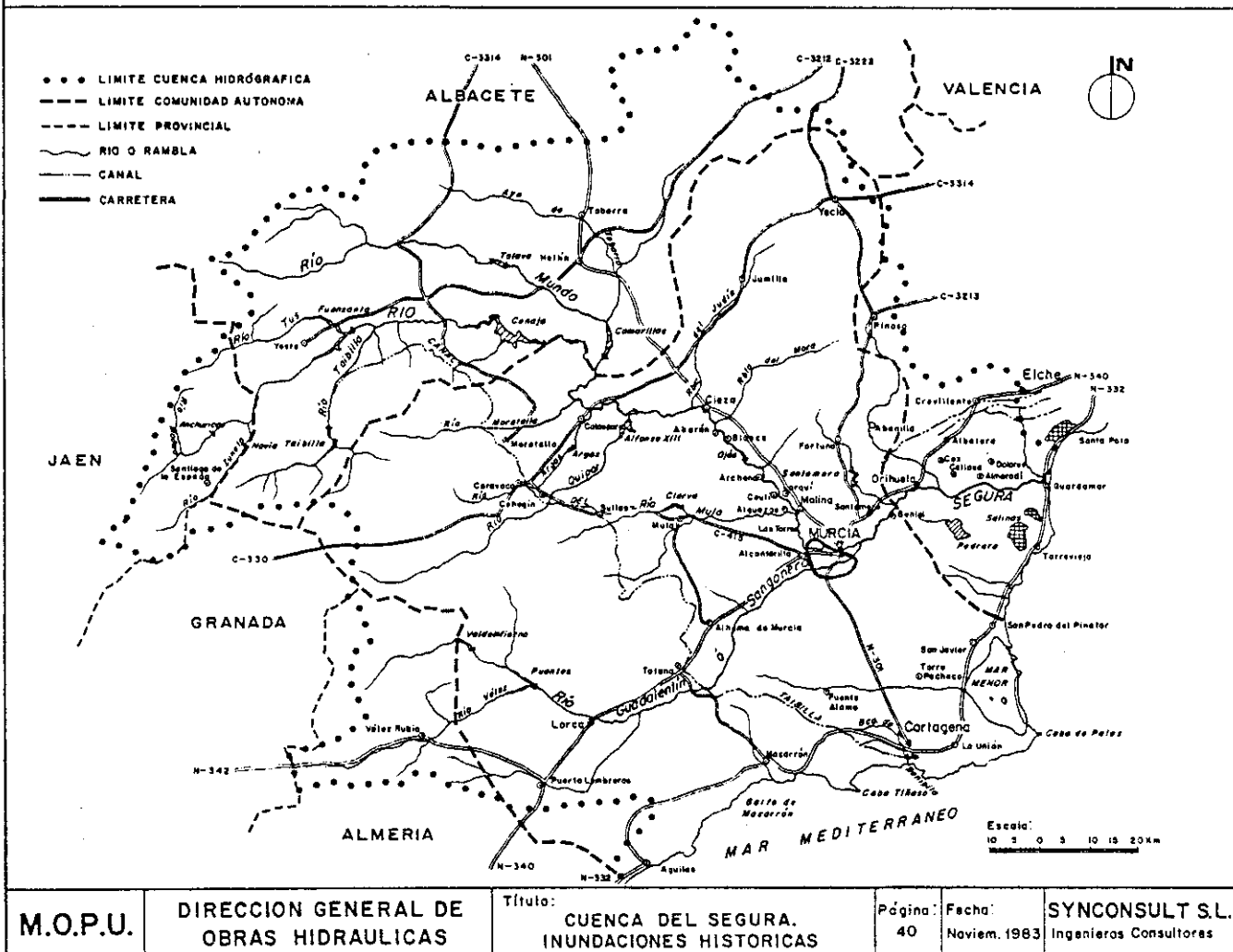


Desde el día de San Lorenzo al de San Agustín hubo en Lorca 18 terremotos que dejaron quebrantadas la mayoría de las edificaciones. El 29 de agosto hubo otro terremoto que acabó de arruinar casi toda la ciudad; se hizo una procesión con el Santísimo y cuando estaban en éstas sobrevino un diluvio de tal categoría que acabó con las casas que quedaban y causó cuarenta muertos.

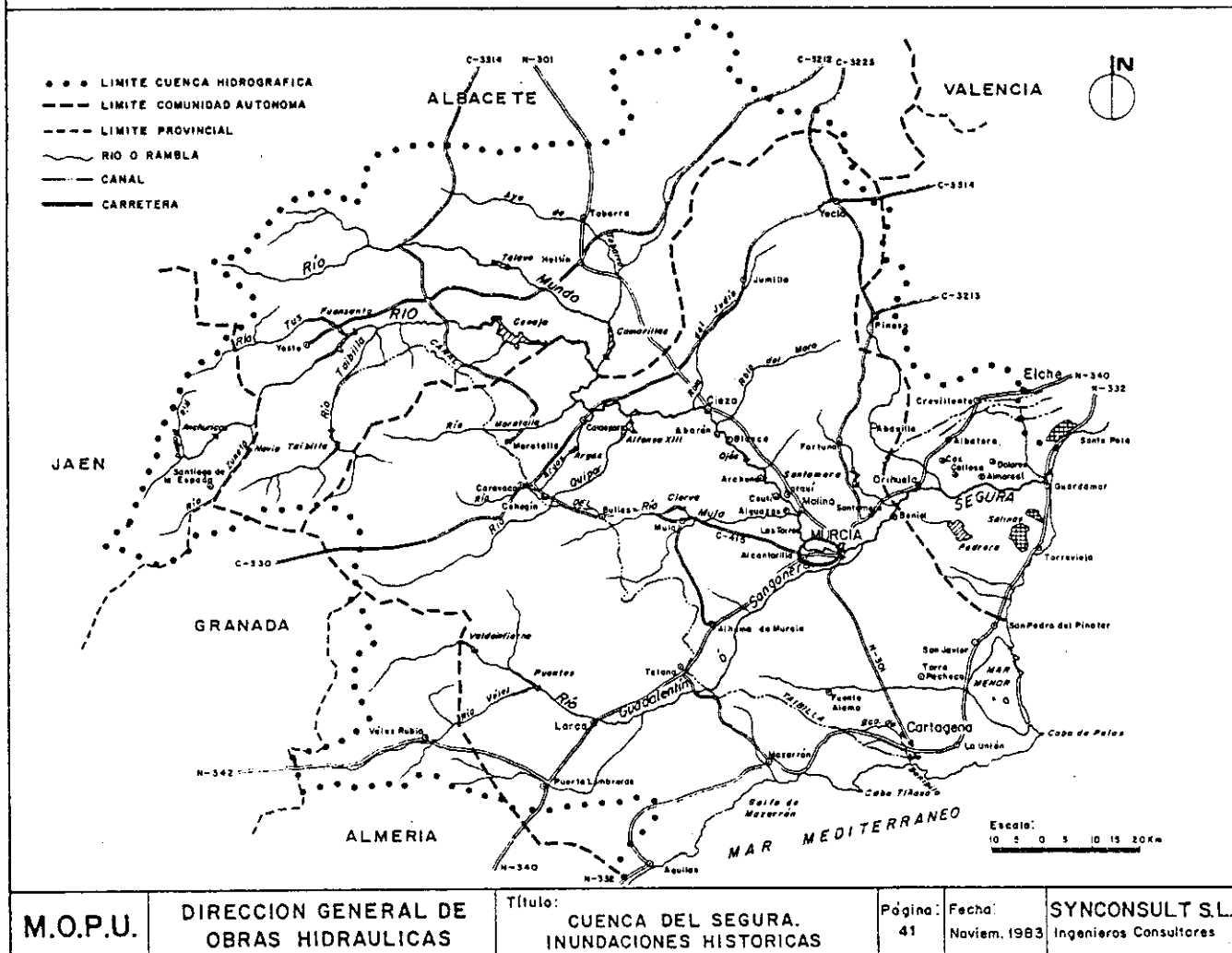


21 de DICIEMBRE 1683
 RIADA DE SANTO TOMAS

El 21 de diciembre las aguas del Segura se salieron de madre, inundando y asolando la Huerta hasta tal punto que causó admiración que no irrumpiesen también por la ciudad, cuyas defensas quedaron quebrantadas pero no vencidas.

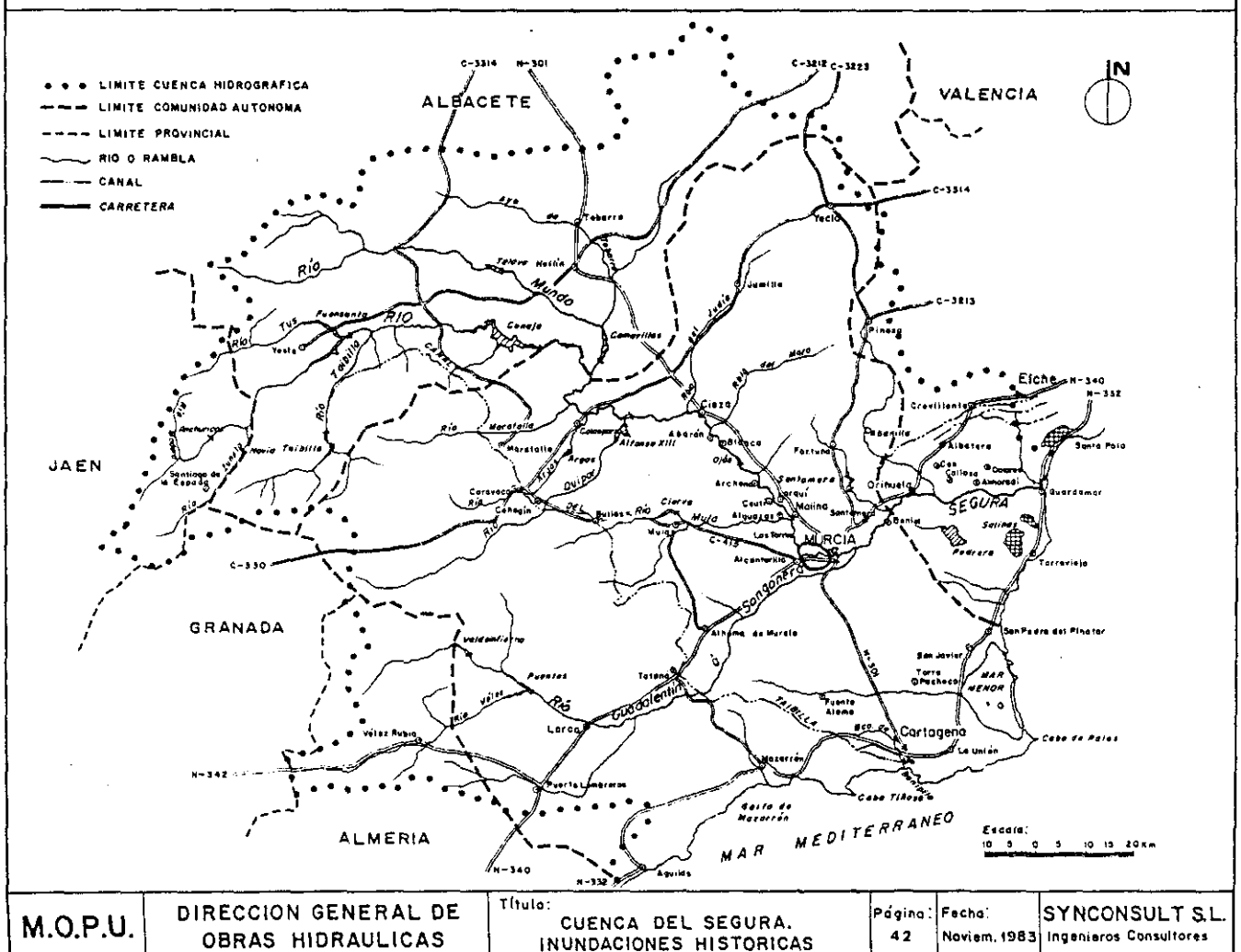


El día 6 de enero vino una gran avenida por el río Segura, que hizo resentirse la Contraparada y quebrantó el arco de tablaches construido para los rebosamientos; en la Muerta fueron muy grandes los estragos: quedaron enarenadas o aportilladas las acequias y deteriorados los puentes. Resistió, sin embargo, también por esta vez, la capital, aunque las aguas costagaron duramente sus defensas, ya de por sí tan maltruchas a raíz de la reciente riada de Santo Tomás, pues, por fortuna, el Guadalentín, tras haber destruido por su parte el trenque de Chillerón, había entrado con retraso, cuando ya decrecían las aguas del Segura.

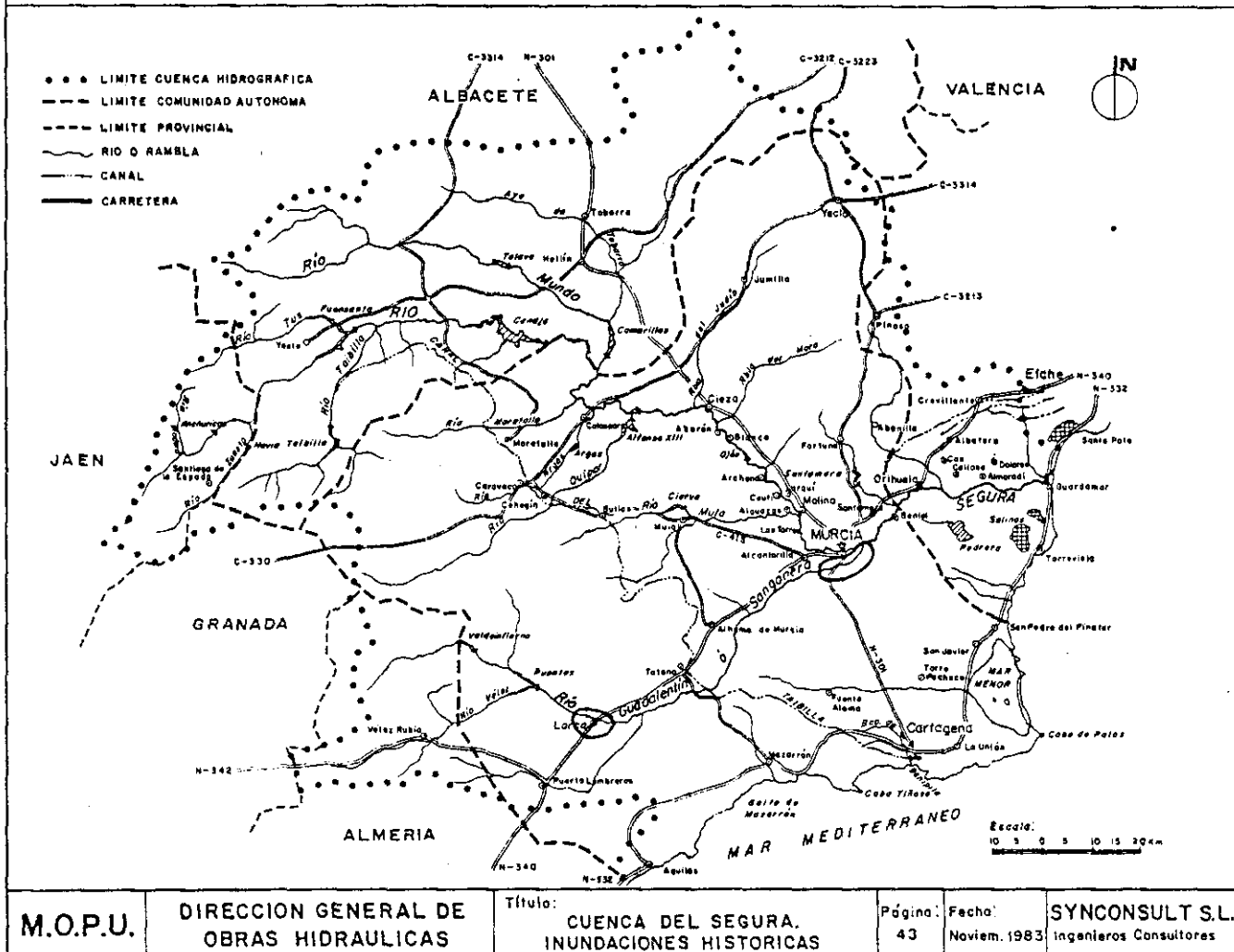


5 de FEBRERO 1984

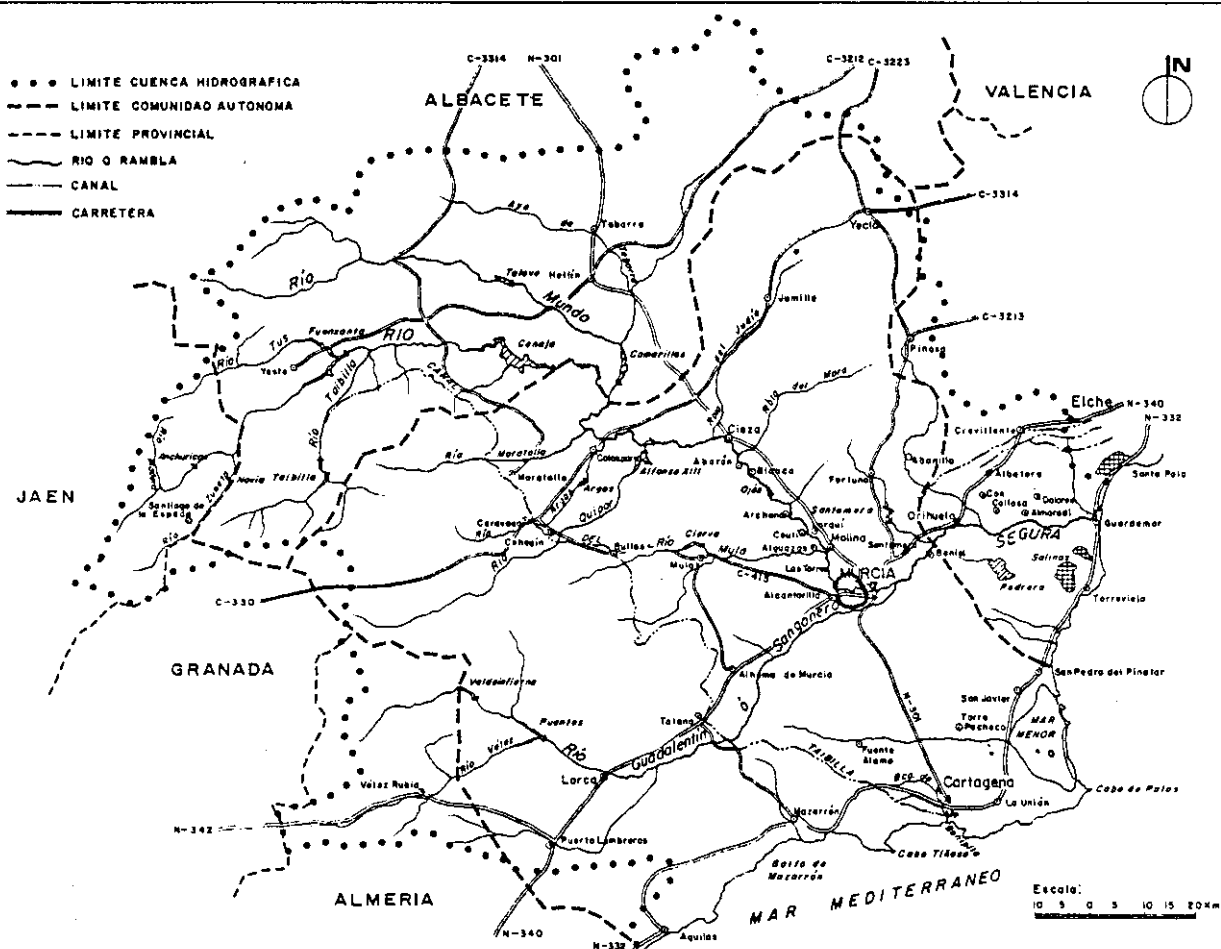
El 5 de febrero llegó a Murcia un jinete, que el 4 por la tarde había salido de Alcaraz, y que traía recado de que grandes nevadas seguidas por la lluvia habían producido aumentos amenazadores en los ríos de la sierra; si a otros respectos el aviso fue oportuno, nadie pudo impedir que la avenida, que discurrió los días 5 y 6, rompiera por algún punto la Contraparada, dando lugar a que escaseara el agua para el riego.



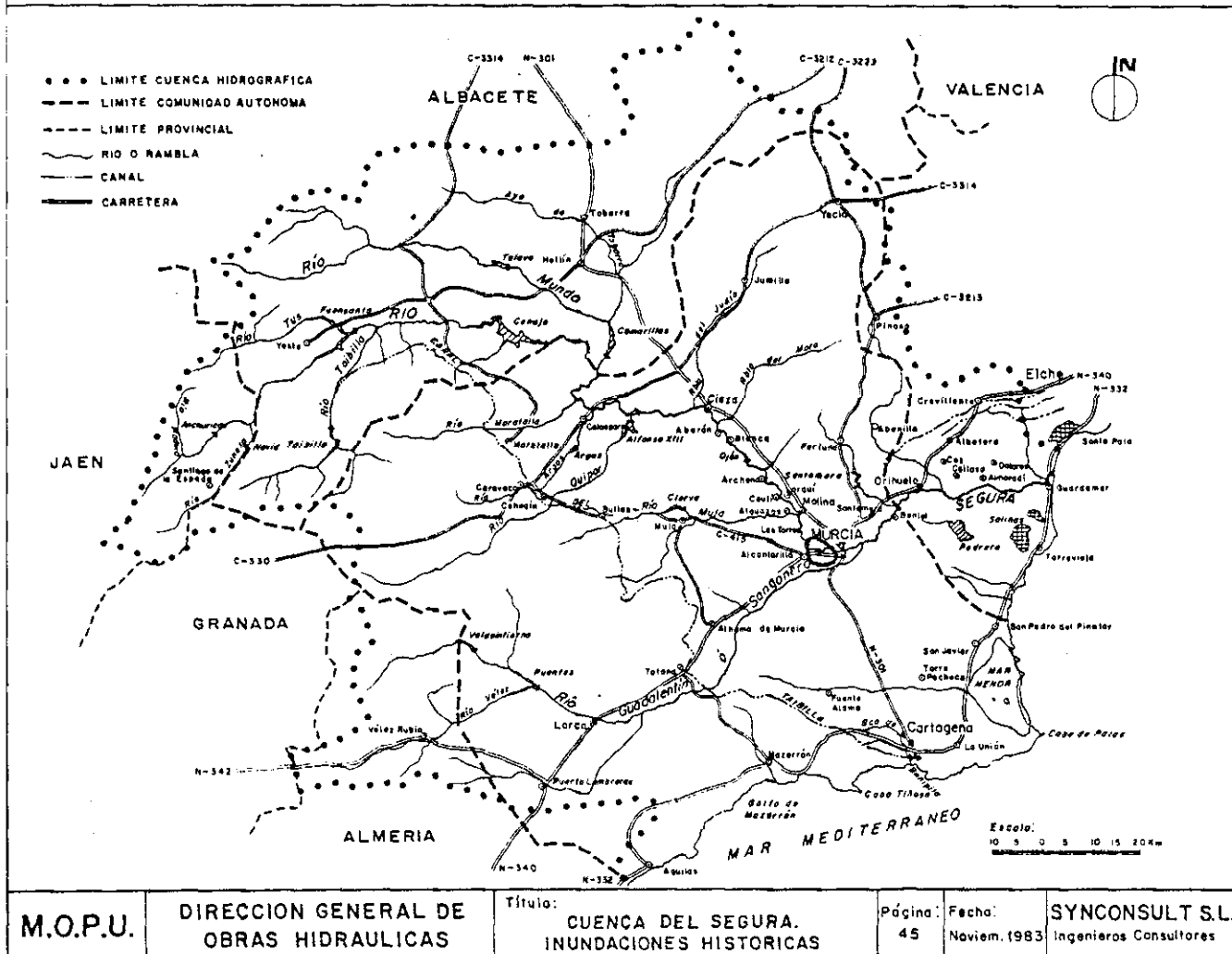
El río Guadaentín destruyó en Lorca la presa de la Tarta y al llegar a la huerta de Murcia, tras romper un trenque, deterioró la acequia de Borreras y el molino del Rey.



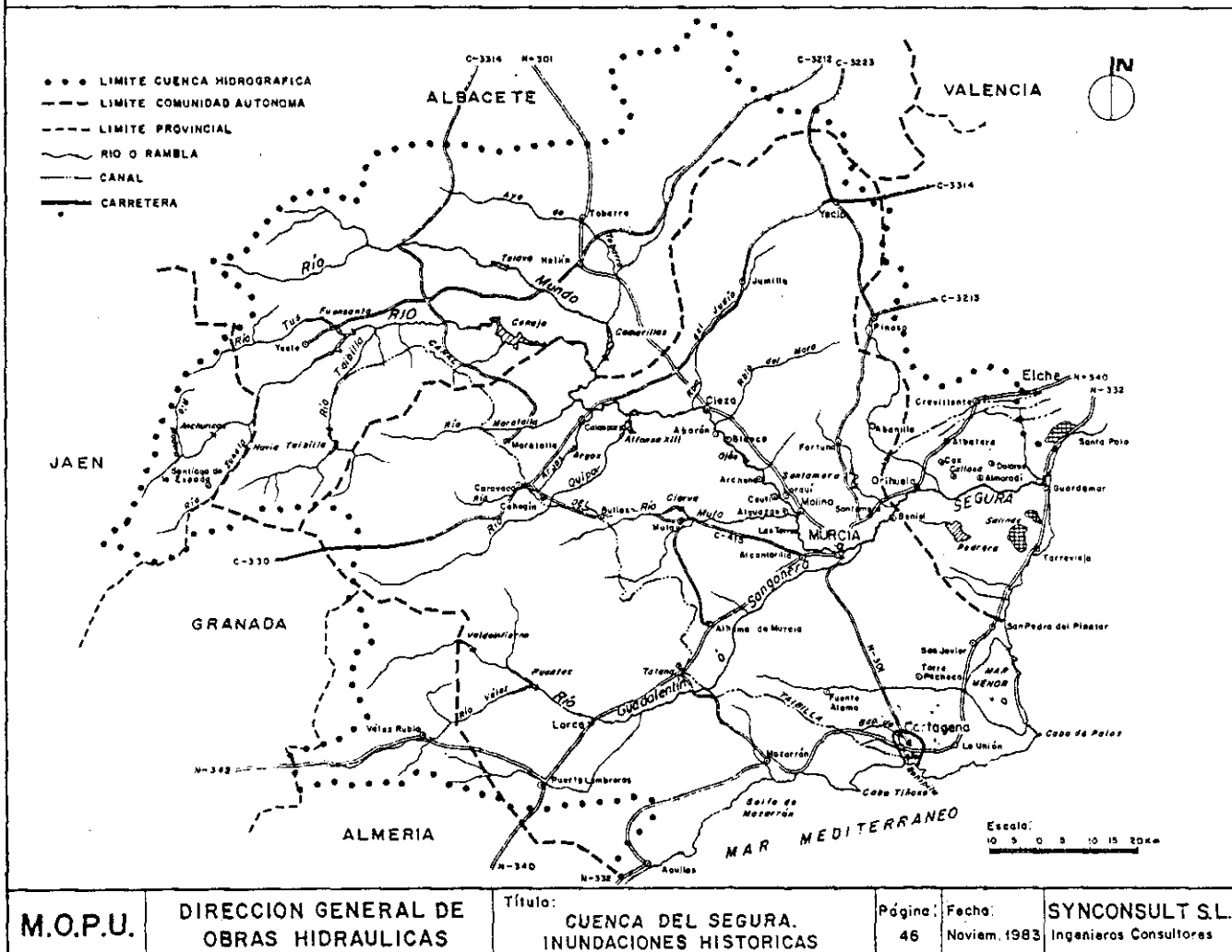
El día 9 de noviembre una riada del Segura se llevó por delante un puente de madera, recientemente construido sobre la caja nueva de la Condomina. En la Huerta se enarenó la acequia de Aljufía y en Murcia estuvo a punto de romperse el malecón junto al convento de San Francisco.



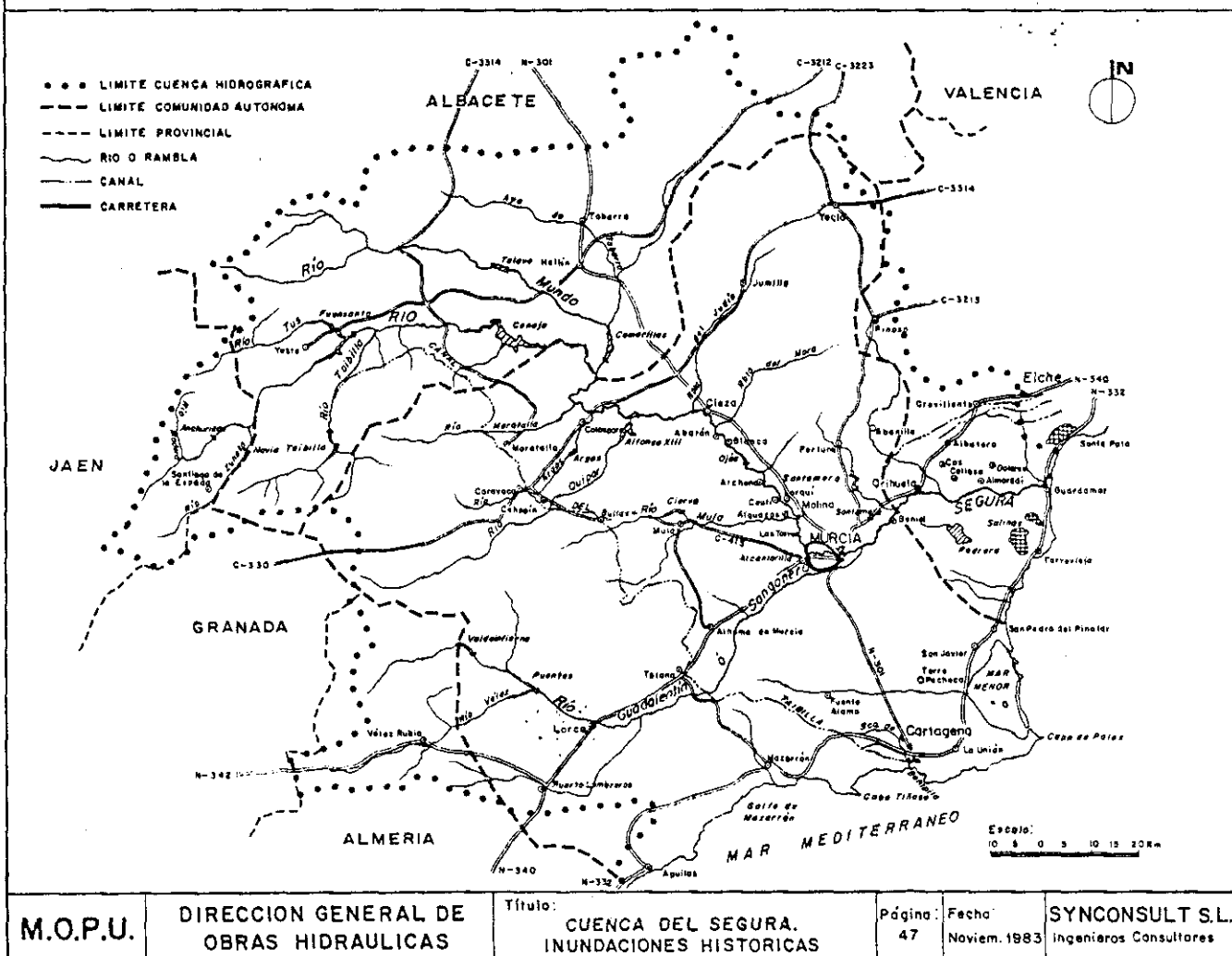
Una avenida del Seguro se llevó medio azud de la Contraparada y causó una rotura en el escurridor de Valladolid.



El día 24 de noviembre, en Cartagena, se había puesto el tiempo en tales términos que la gente de pesca no se había atrevido a salir a la mar; la tempestad fue creciendo por la noche con truenos y relámpagos, en media de una lluvia torrencial, hasta la madrugada del día 25, en que las olas embravecidas irrumpieron, saltando por encima de las murallas, al interior de Cartagena, inundando la cárcel, la Leandra, la plaza de Santa Catalina y la Iglesia de Santo Domingo, arrancando de suyo muchos árboles y algunas edificaciones y no dejando ni un tejado sano por toda la ciudad; en el puerto, volcaron las embarcaciones y se llevaron mar adentro el bergantín que hacía el correo de Orán.

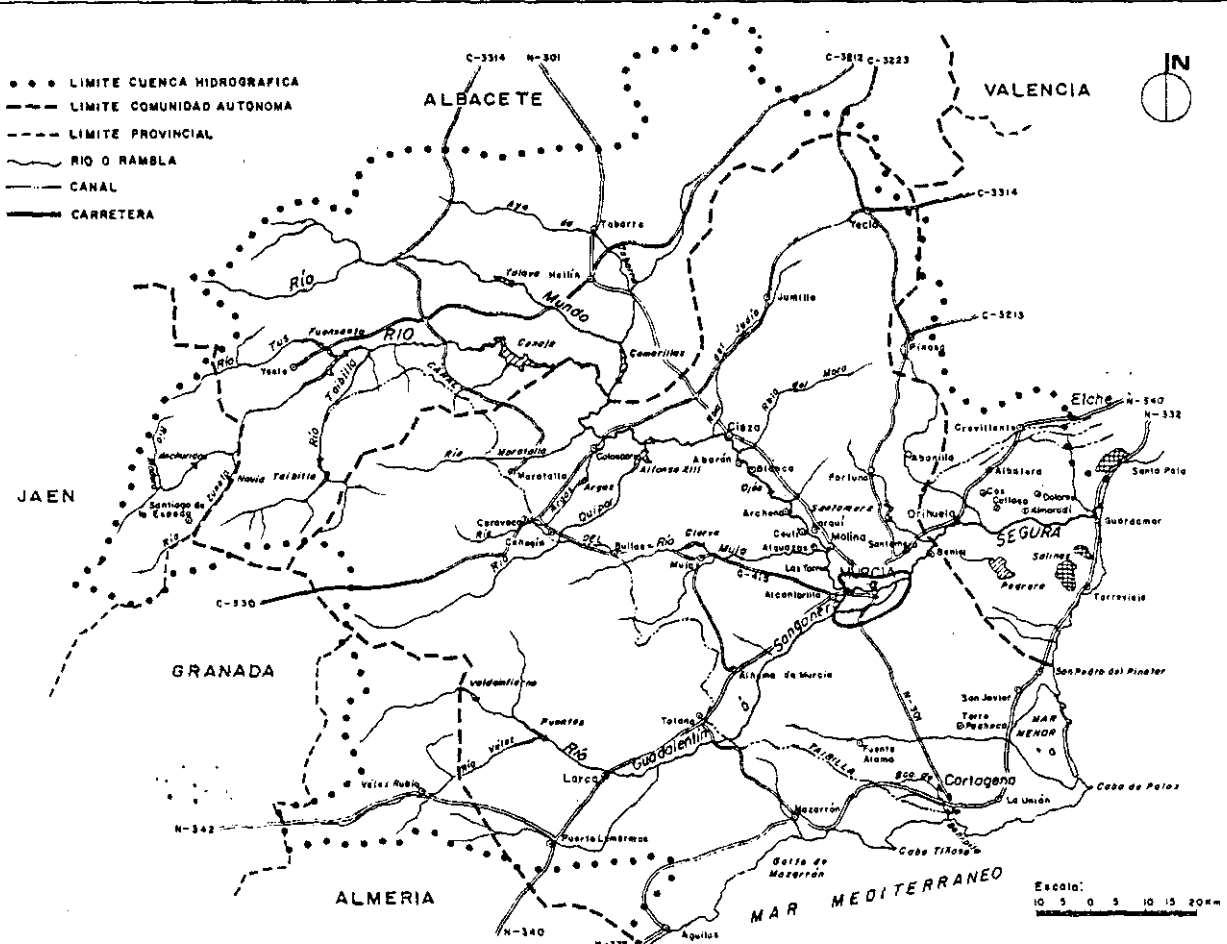


Se presentó una avenida del Segura en coincidencia con el Guadalentín, que hizo socavaciones en el malecón y causó algunos daños en la caja nueva que reducía las vueltas de la Condamina, en el molino del Rey y en la acequia de Benicajón.



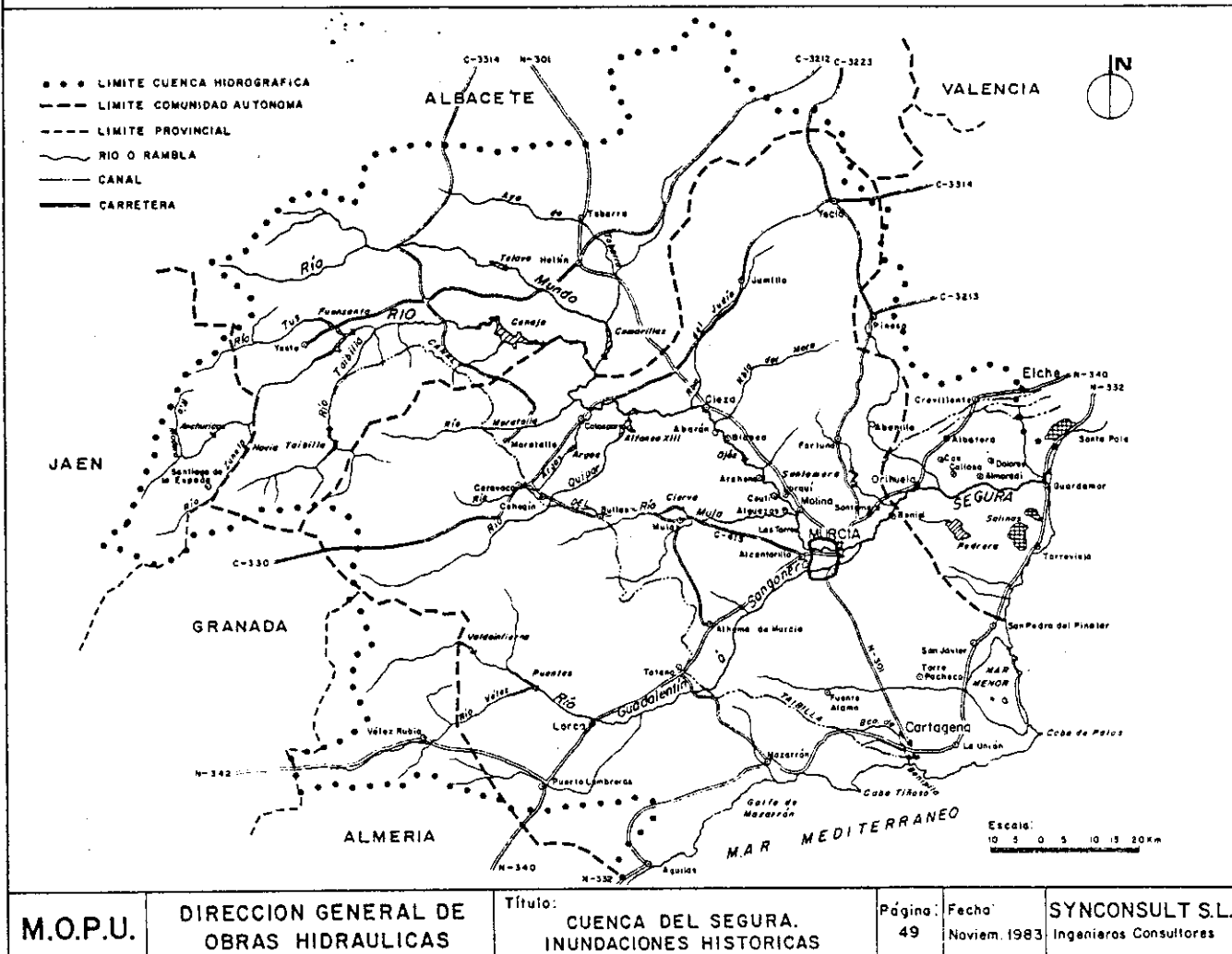
25 de SEPTIEMBRE 1701
RIADA DE SAN GARCIA

El día 25 de septiembre se presentó en la ciudad de Lorca una gran avenida del Río Guadalentín, que al salir por El Ramblar, se llevó ochenta varas de la presa de la fuente del Oro; llegó la riada al término de Murcia y rompiendo por el trenque de Chillerón saltó a la Huerta, para irse a reunir con el Seguro, acrecentando sus ya crecidas aguas, con lo que el día 26 se inundó toda la Huerta, padeciendo grandes quebrantos sus treinta y dos acequias principales, mientras que en la ciudad la excepcional altura y violencia de las aguas hacía derrumbarse una gran parte del murallón del Areñal, frente a la Inquisición, -trá haber socavado sus cimientos. Finalmente a las dos y media de la tarde, se desplomó el viejo puente.

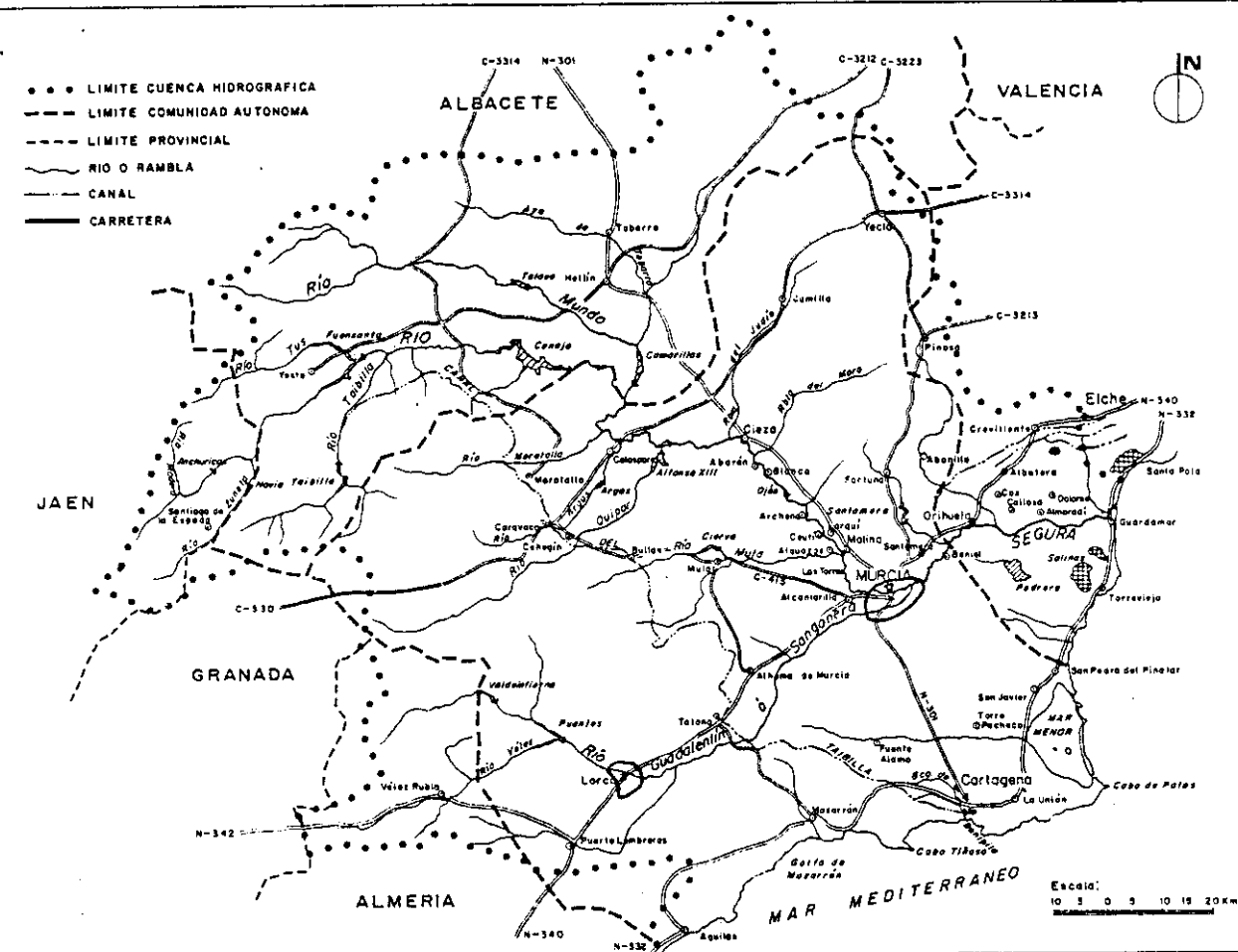


21 de DICIEMBRE 1702

Una avenida del Segura, en conjunción con el Guadalentín, inundó gran parte de la Huerta y volvió a fallar el pontón de San Francisco.

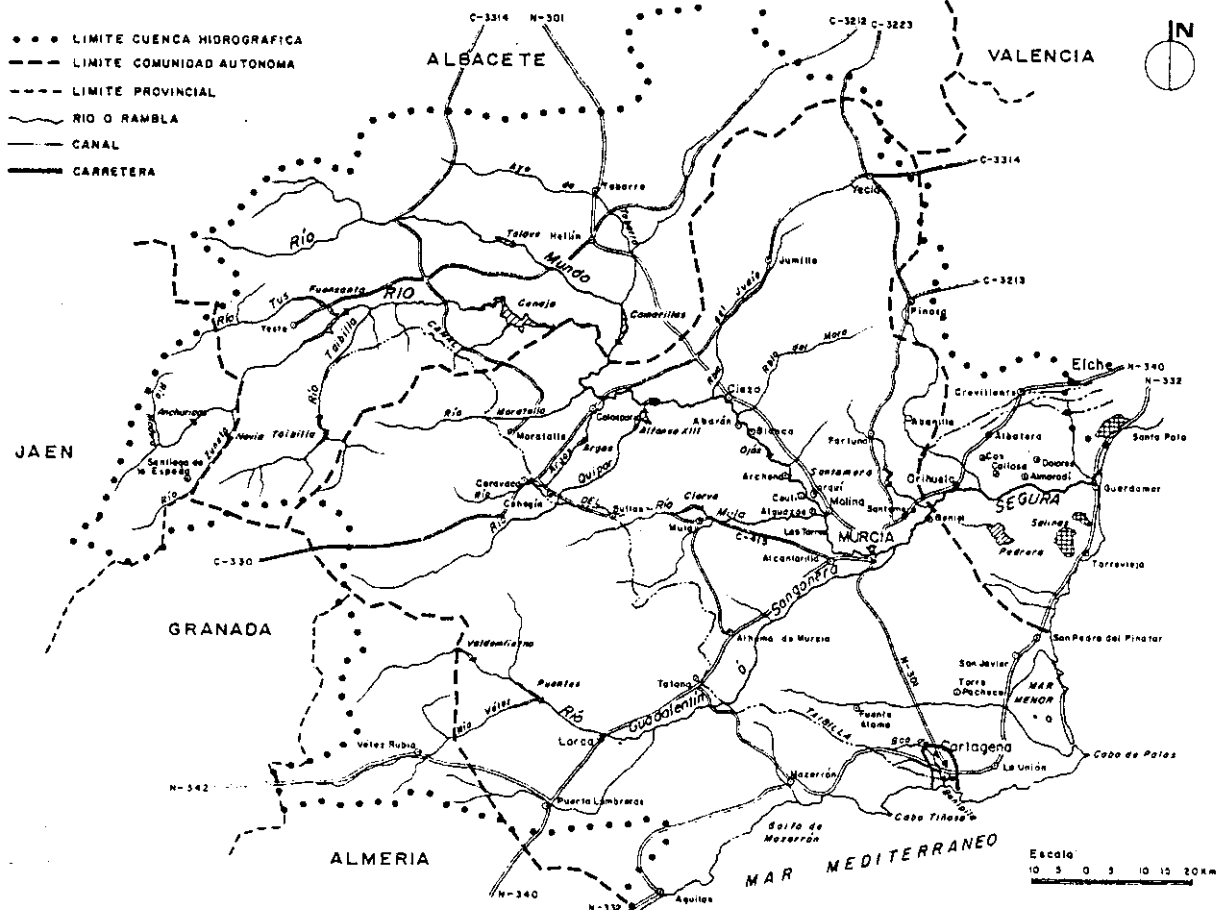


El río Guadalentín, tras haber destruido el azud de las Tres Puertas e inundado los arrabales de San Cristóbal y de Santa Quiteria en la ciudad de Lorca, destruyó el trunque de Chillerón, y una vez más invadió las tierras de la Huerta para irse a juntar con el Segura, que ya había deteriorado la Contraparada; ambos reunidos bajaron tan velozes sobre el alfoz de Murcia que muchas personas no tuvieron tiempo de ponerse a salvo y murieron entre las aguas; se destruyeron del todo los dos puentes de madera y en la estacada, frente a la Iquisición, se abrió un partillo por donde las aguas pudieran penetrar en la ciudad donde deterioraron muchas casas. La riada se llevó mucho ganado y dejó enarenados acequias y heredades.



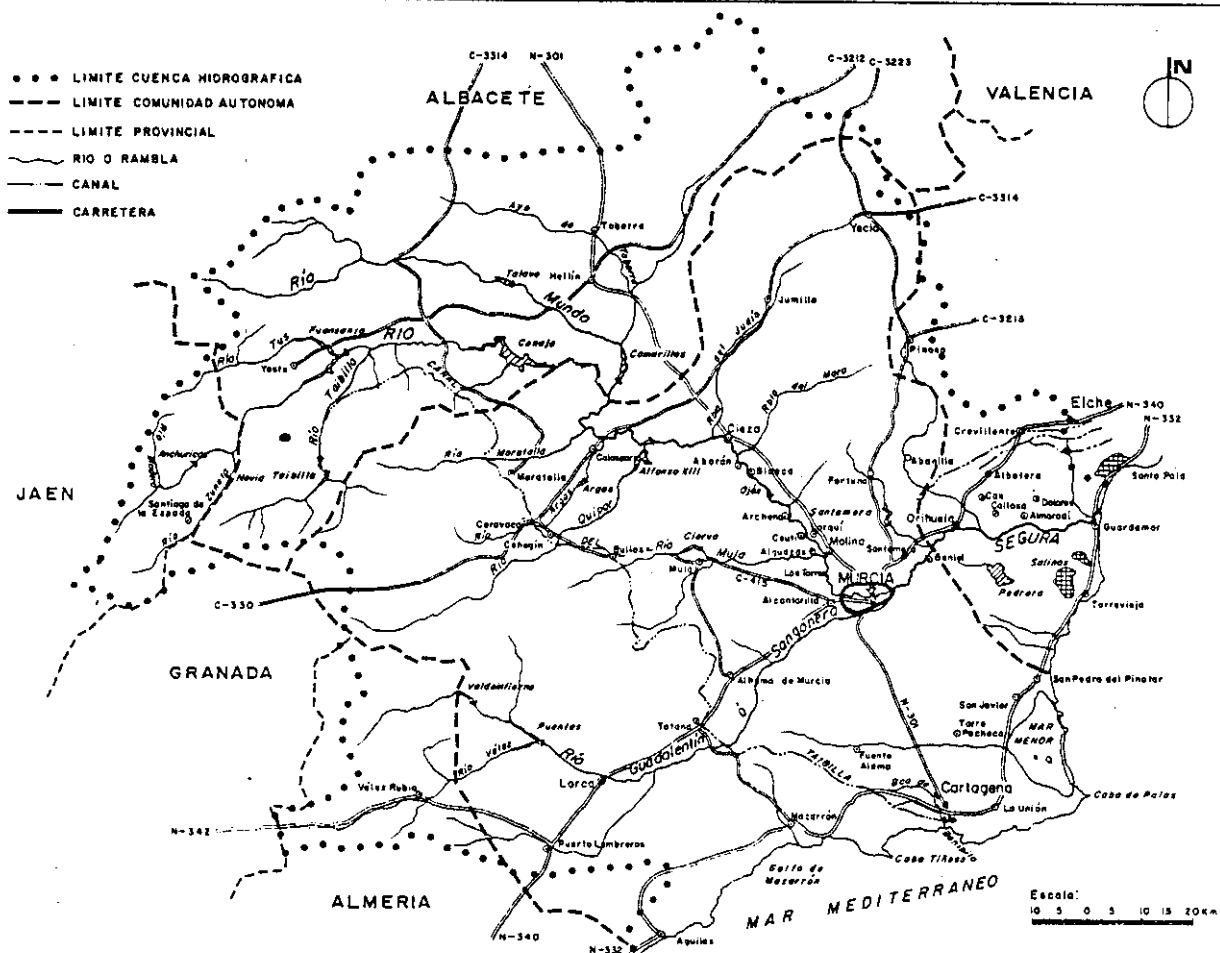
28 de OCTUBRE 1704

En Cartagena, cayó tal tormenta que las aguas de la rambla de Benipila colmaron el Almarjal e invadieron la ciudad con una altura de hasta cuatro varas, anegando del todo el barrio de San Roque, donde algunas personas perecieron.

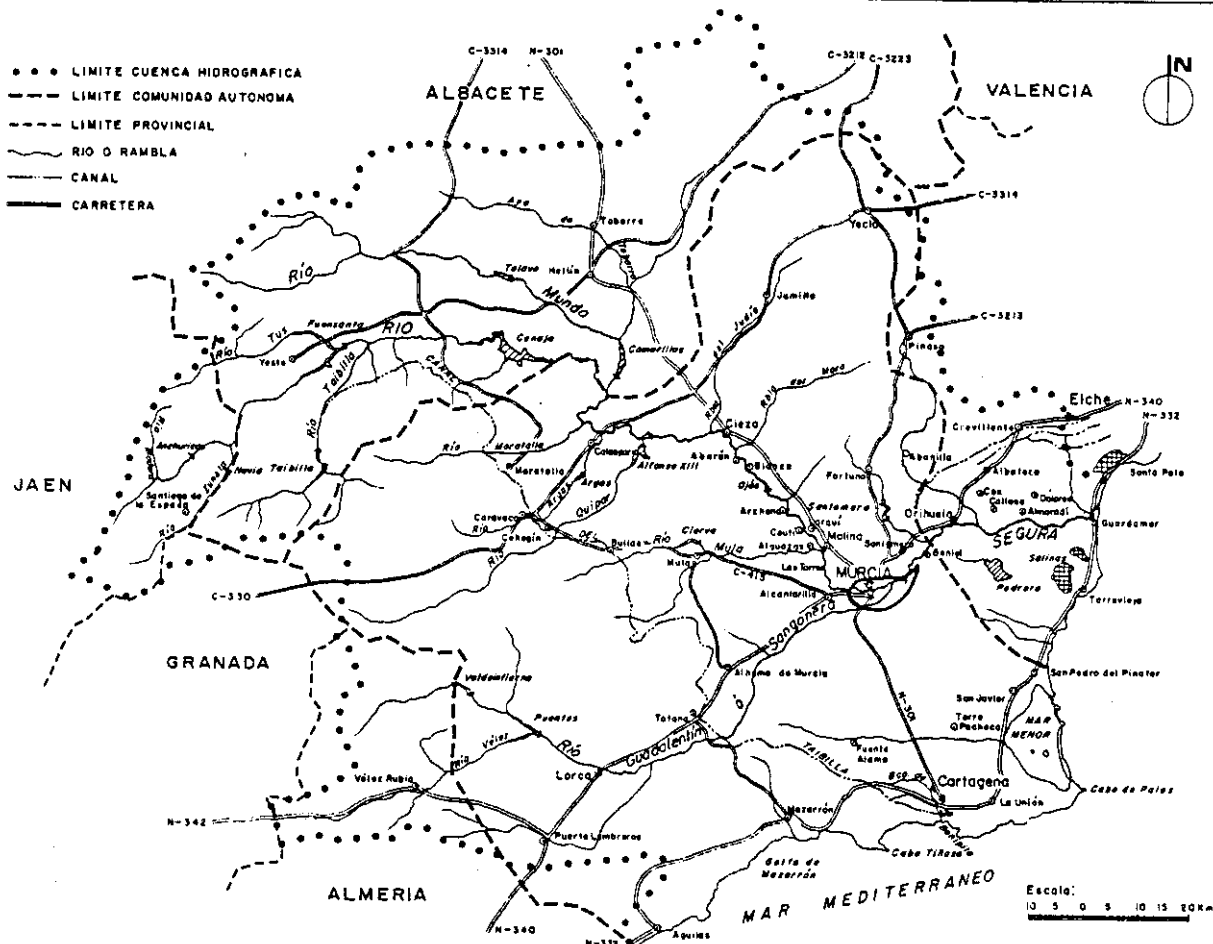


18 de FEBRERO 1710

El 18 de febrero sobrevino una riada del Segura, tan repentina y violenta, que se llevó del todo el puente grande de madera. La Huerta sufrió grandes perjuicios.

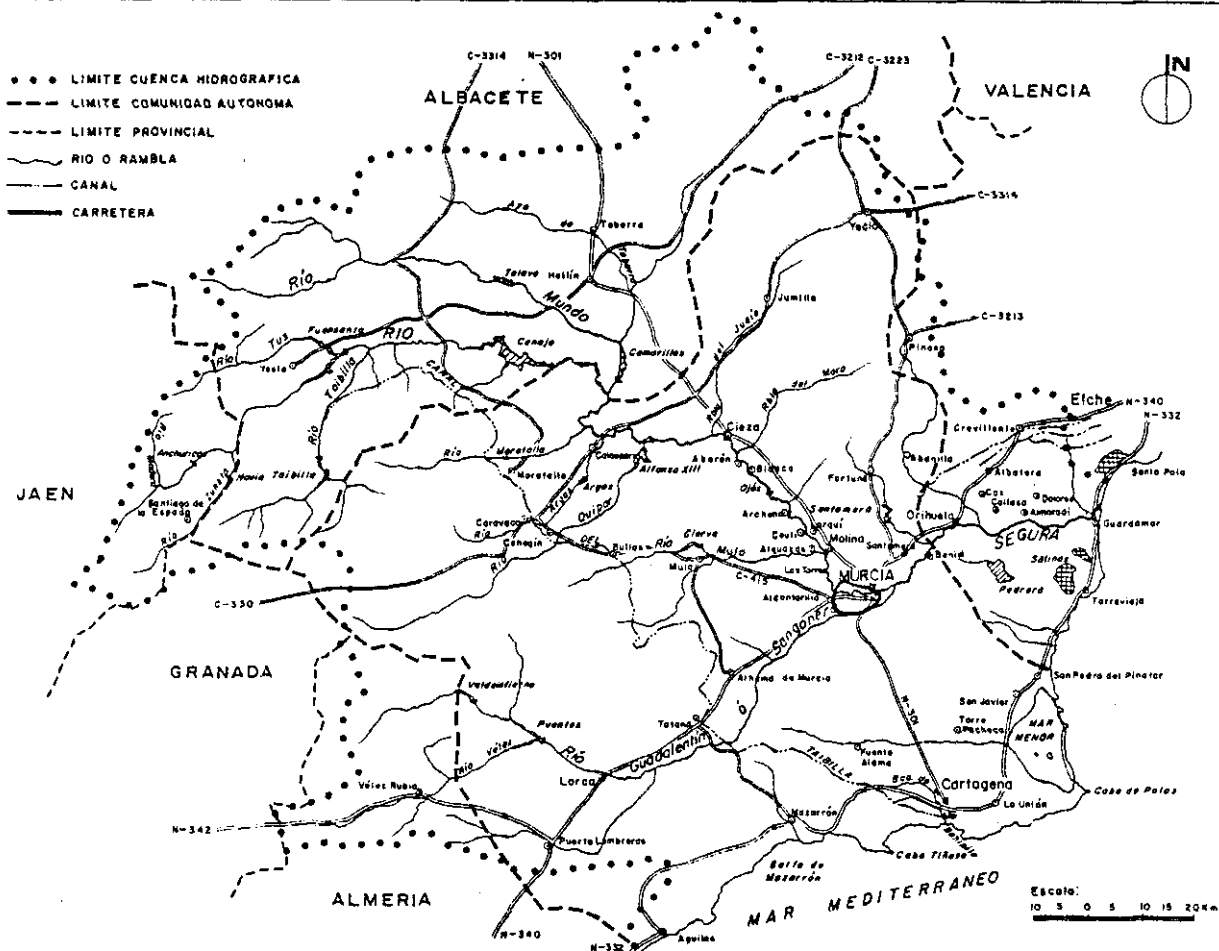


Se presentó una avenida en el Guadalupe el día 4 de octubre anticipándose a otra del Segura que discurre a partir del día 5. Dado que el cauce del Reguerón había sido reparado recientemente, y que la avenida del Guadalupe no era muy importante, ésta no causó daños, no así la del Segura que destruyó completamente el puente de madera, arruinó acequias y caminos, arrasó esquilmos y heredades, se llevó ganados, derribó barracas, quebrantó las casas y causó la muerte de algunos huertanos. Quedaron destruidas las acequias mayores de Barreras y Aljufía y destrozados los escorredores de Berdástegui y de Valladolid.

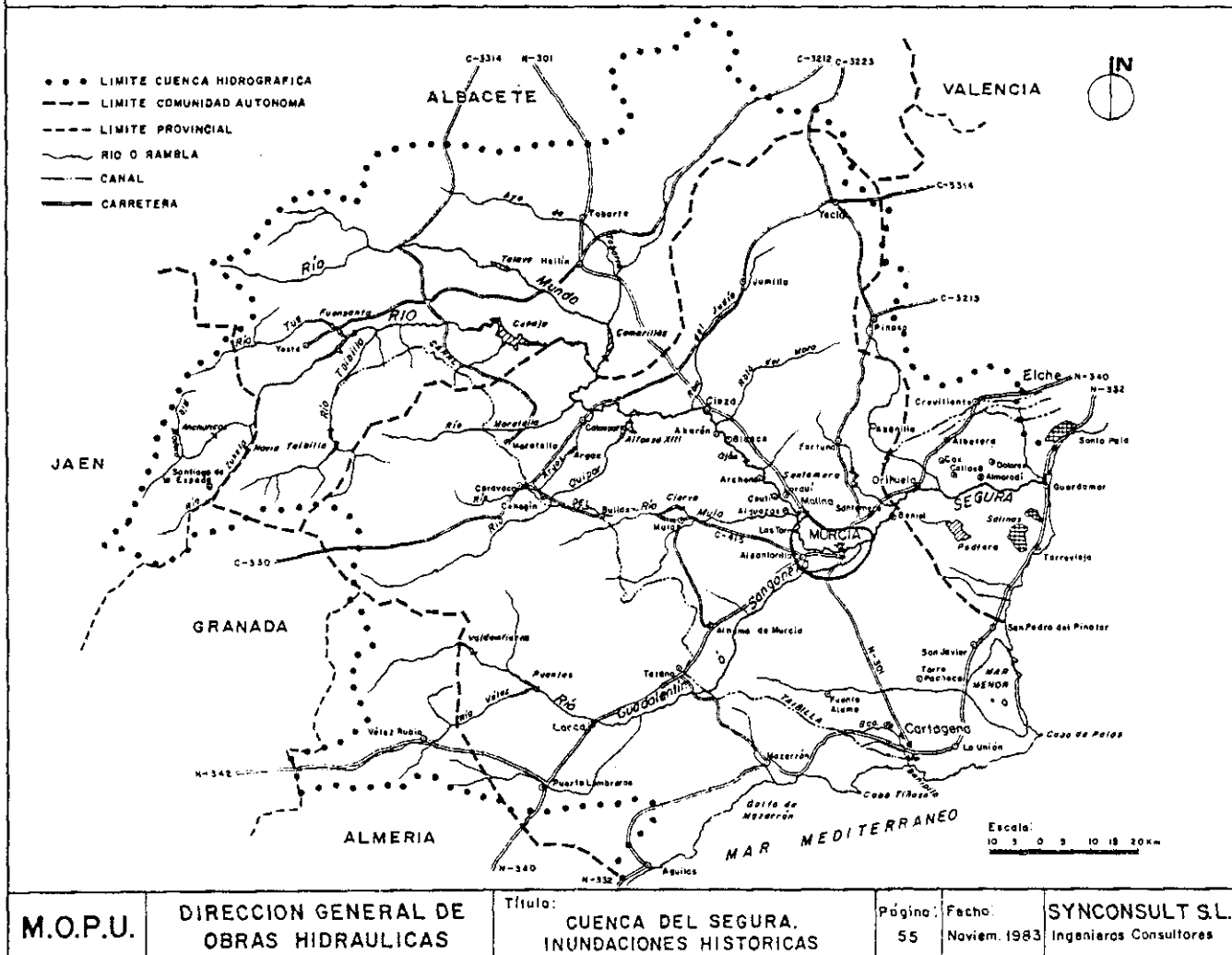


OCTUBRE 1717

El día 29 de octubre discurrió una avenida del Segura que quebrantó la Contraparada, se desbordó por el Rincón de Beniscordia y descalzó los estribos del puente de madera.

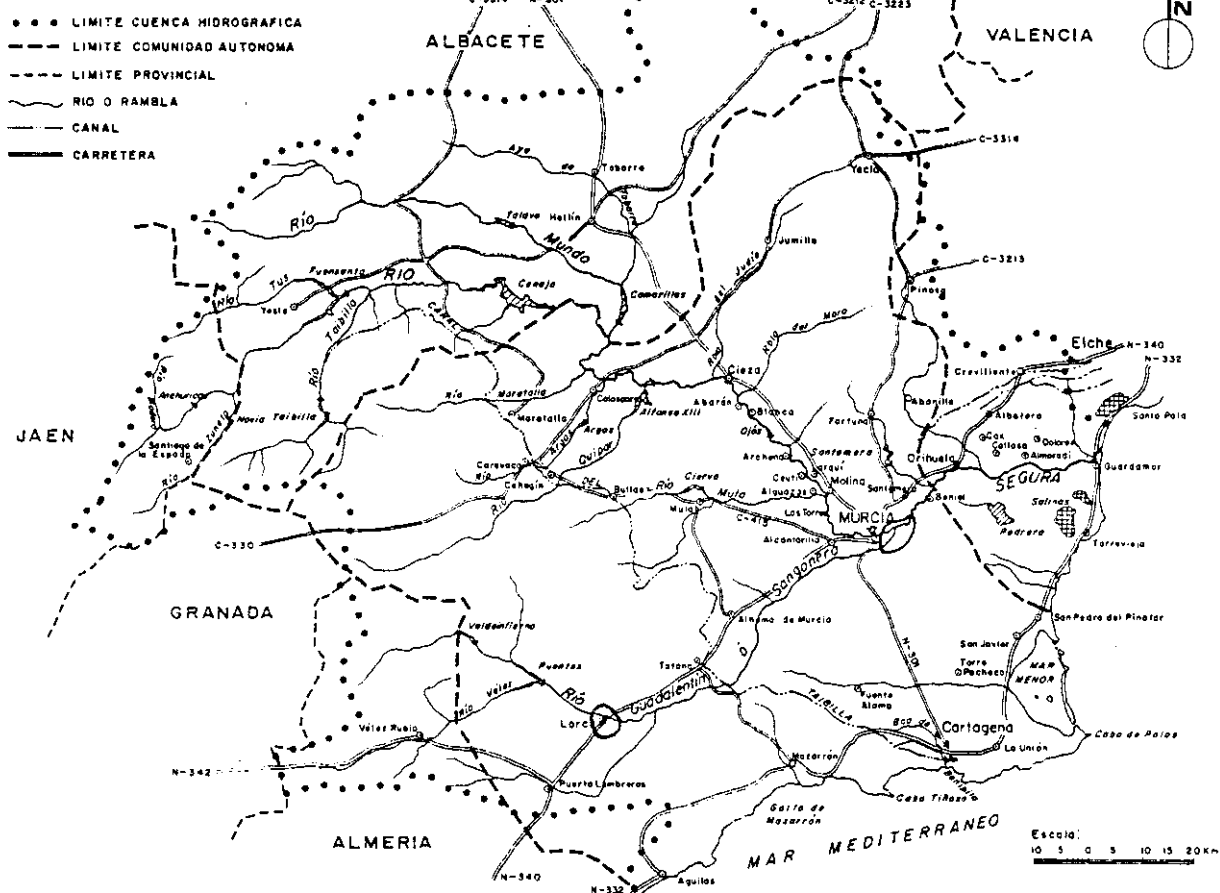


Se presentó el día 5 de octubre una avenida del río Segura que causó destrozos en la Contraparada y en las acequias de Barrera y Aljuffa, que por aquel entonces eran los instrumentos principales de riego en la huerta. El día 16 se volvió a presentar otra avenida del Segura, esta vez en conjunción con otra del Guadalestín, que rompió los diques y se extendió por la Huerta hasta Aljucer.



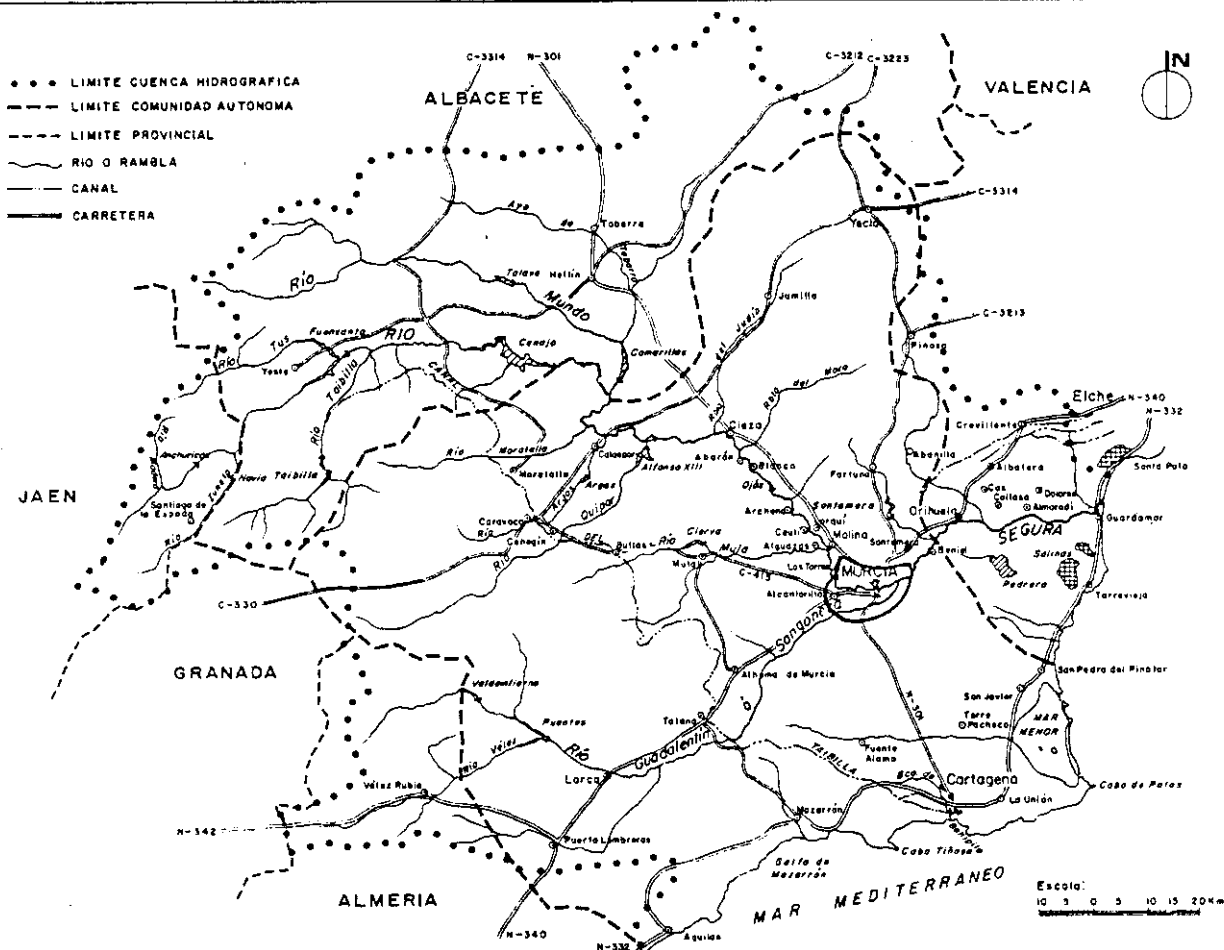
OCTUBRE 1728

El 29 de octubre una avenida de los ríos Segura y Guadalentín dejó muy quebrantados los estribos del puente de madera. El Guadalentín, en Lorca, inundó los arrabales de San Cristóbal y Santa Quiteria, descuajó muchos árboles y asoló una gran extensión de tierras.



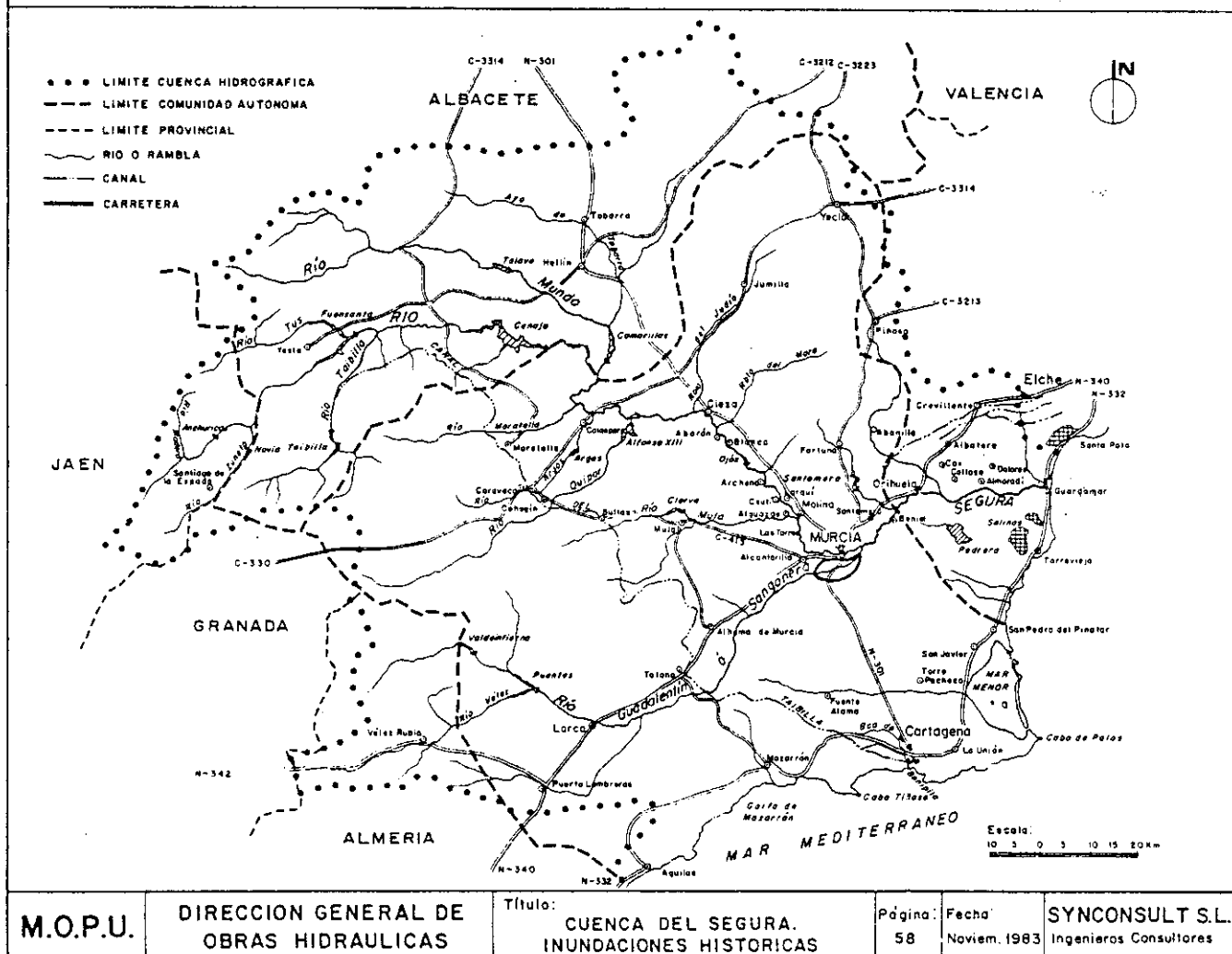
SEPTIEMBRE 1731
RIADA DE SAN NOCOMEDOS

El 15 de septiembre se presentó una violentísima riada del Segura que se llevó dos tercios de la Contraparrada y ochenta varas de la acequia de Barreras; la Huerta quedó anegada, los molinos parados y muy mal trecho el puente de madera. El Guadalentín también estaba crecido pero el trenque del Chillerón resistió dejando escapar nimios caudales.



NOVIEMBRE 1731

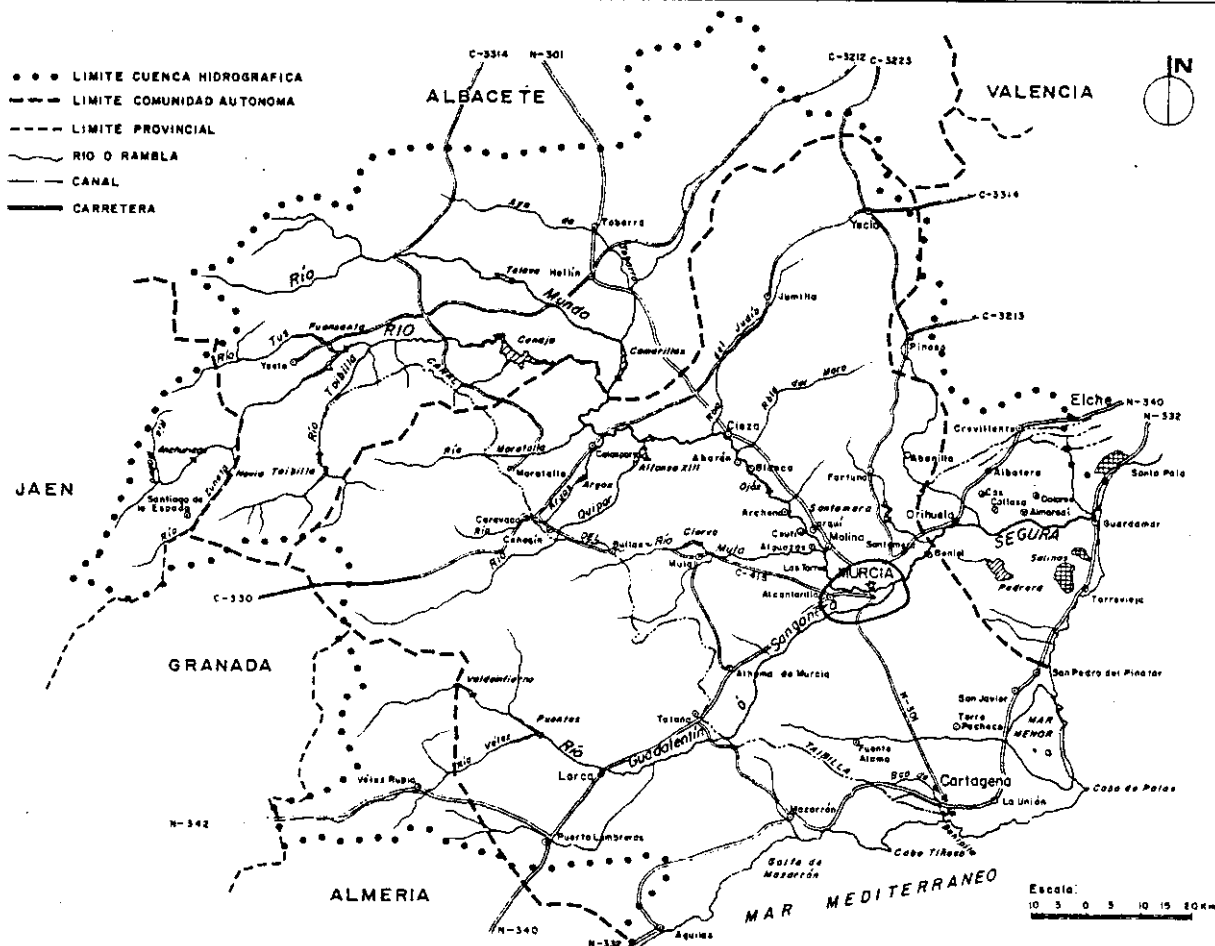
El día 1 de noviembre se presentaron crecidos los ríos Segura y Guadalentín. Tan solo el segundo causó lesiones en el trenque del Chillerón.



SEPTIEMBRE 1733
 RIADA DE NUESTRA SEÑORA DE LOS REYES

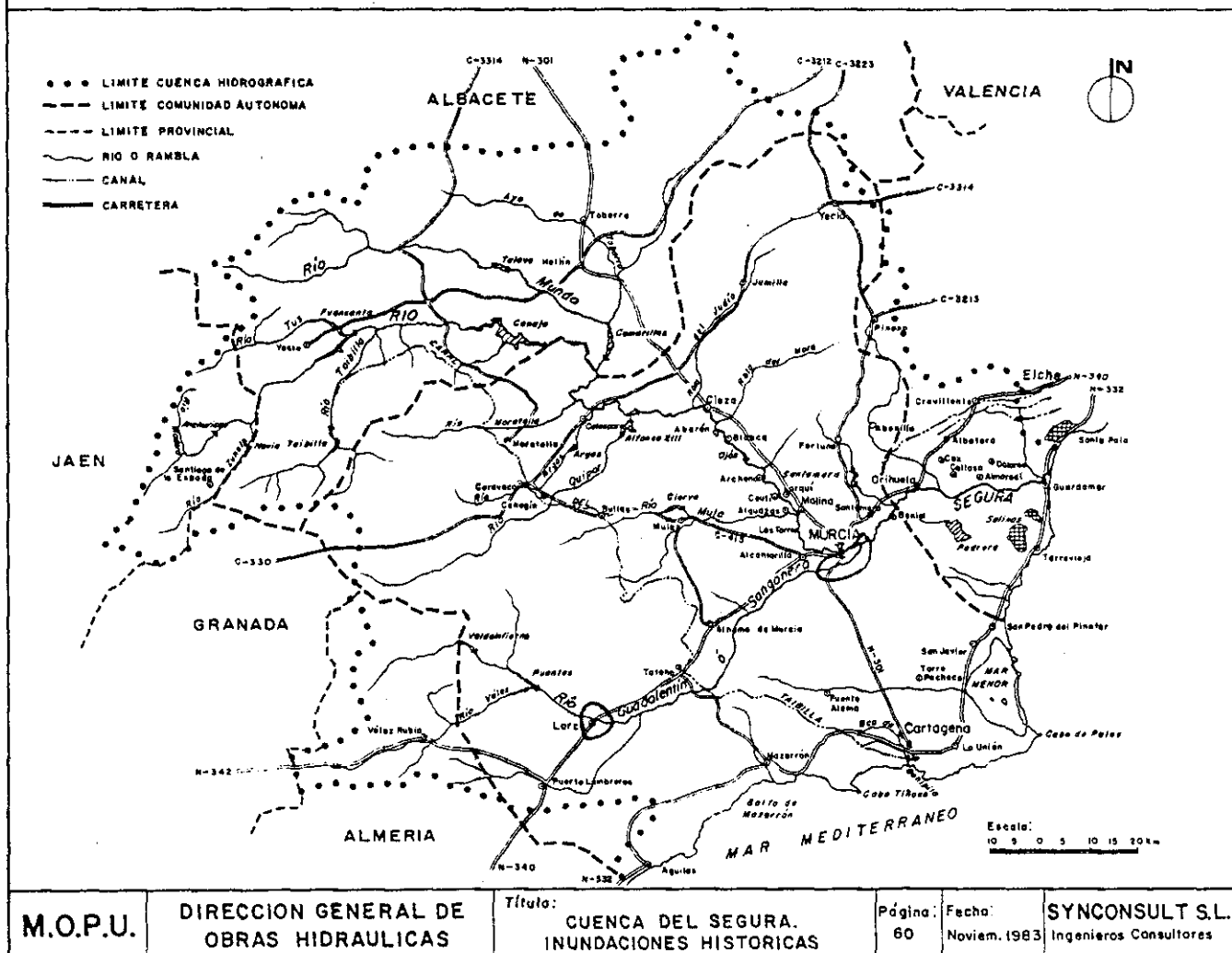
El día 6 de Septiembre se presentaron crecidos el Segura y el Guadalentín, aunque los máximos de cada avenida tenían un desfase de unas 6 h, siendo el Guadalentín el que se presentó con retraso. Apesar de este hecho, el día de Nuestra Señora de los Reyes se pudo ver la Huerta cubierta por las aguas desbordadas en un ancho de dos leguas, a una y otra margen del Segura. Murcia asemejaba una isla, rodeada de las aguas que llegaron a estar cuatro palmas más altas que el piso del Arenal. Las aguas no entraron a la Catedral pues fue defendida por terraplenes, pero su exterior fue sacavado y su fachada en trance de arruinarse.

En la Huerta, las aguas llegaron a remontarse hasta catorce y dieciséis palmas de altura por encima del ras de los terrenos. Muchas barracas fueron descalzadas siendo arrastradas por la corriente, murieron averías y ganado y por supuesto no quedó absolutamente nada de los esquilmos. Quedaron fuertemente quebrantados los instrumentos de riego y de defensa, en especial los trenques de la acequia de Aljufía.



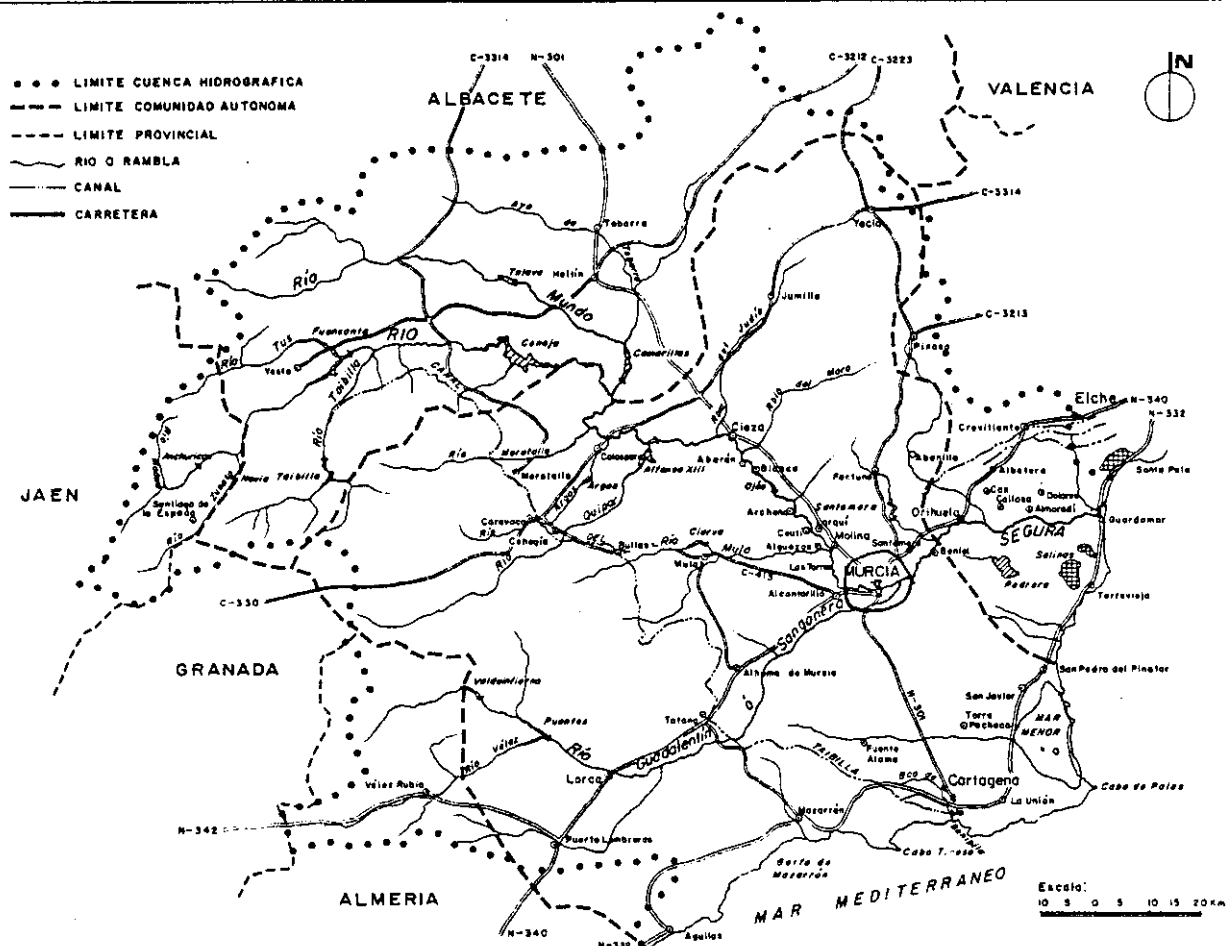
ABRIL 1735

El día 14 de abril, en la ciudad de Lorca, las aguas de la riada del Guadalentín se sumieron no más que a doce pasos del monasterio de las Huertas, filtrándose por un cauce subterráneo, cosa que fue tenida - por milagro. Esta riada produjo desperfectos en el Reguerón, que a la sazón estaba siendo prolongado según el curso que tenía en el tiempo de los moros.



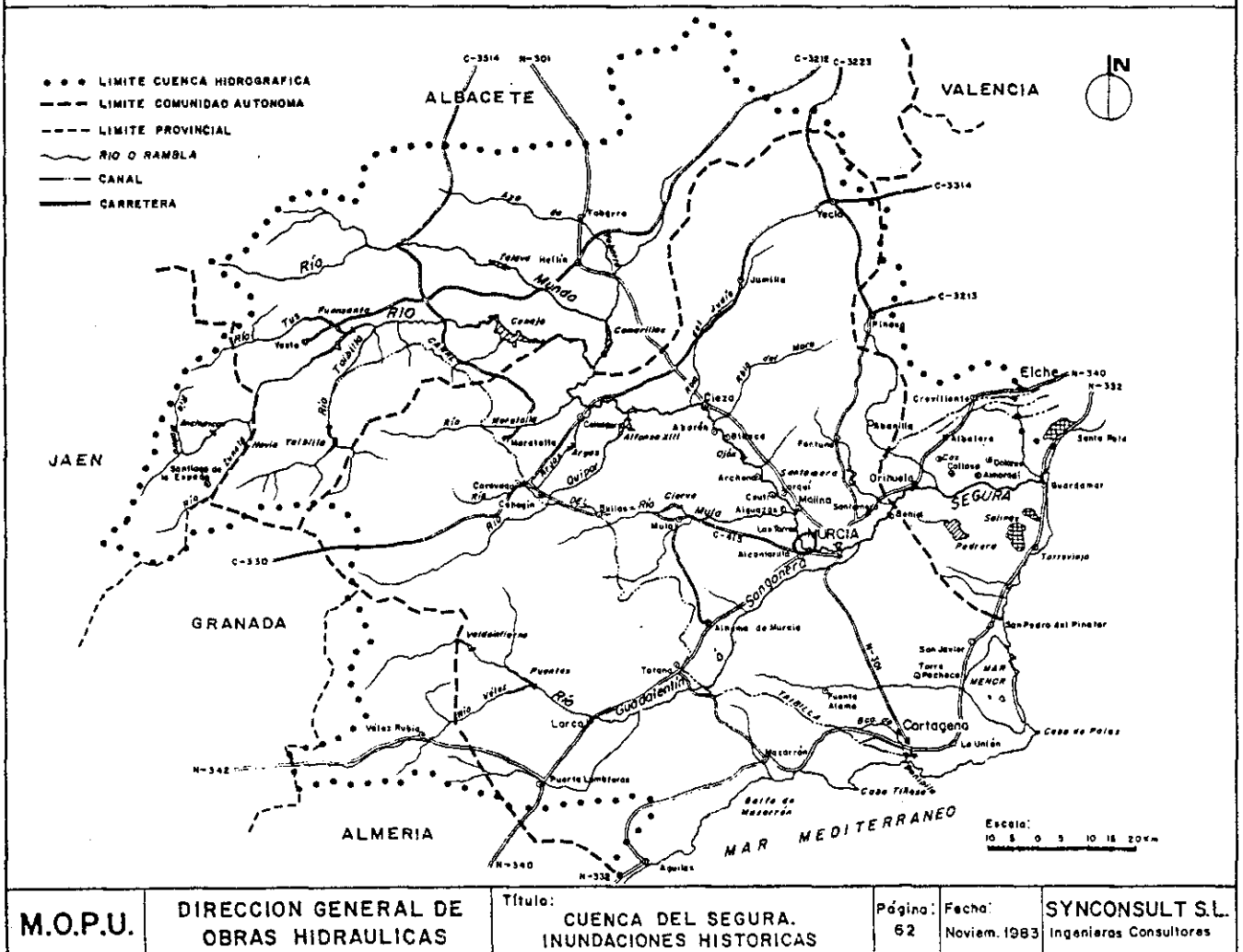
SEPTIEMBRE 1736
 RIADA DE SAN LINO PAPA Y MARTIR

Vinieron en conjunción el Segura y Guadalentín dejando la Huerta convertida en un mar de monte a monte después de haber producido los mayores estragos en viviendas, esquilmos y ganados, así como en los instrumentos hidráulicos y en las vías de comunicación. Se rompió el cauce del Segura por el rincón de - Seca y entre Llano de Brujas y la Vereda del Reino. En Pueblo de Soto las aguas inundaron el pueblo; el puente de madera quedó tan malparado que hubo que habilitar un servicio de barcas para restablecer el tránsito al arrabal de San Benito.



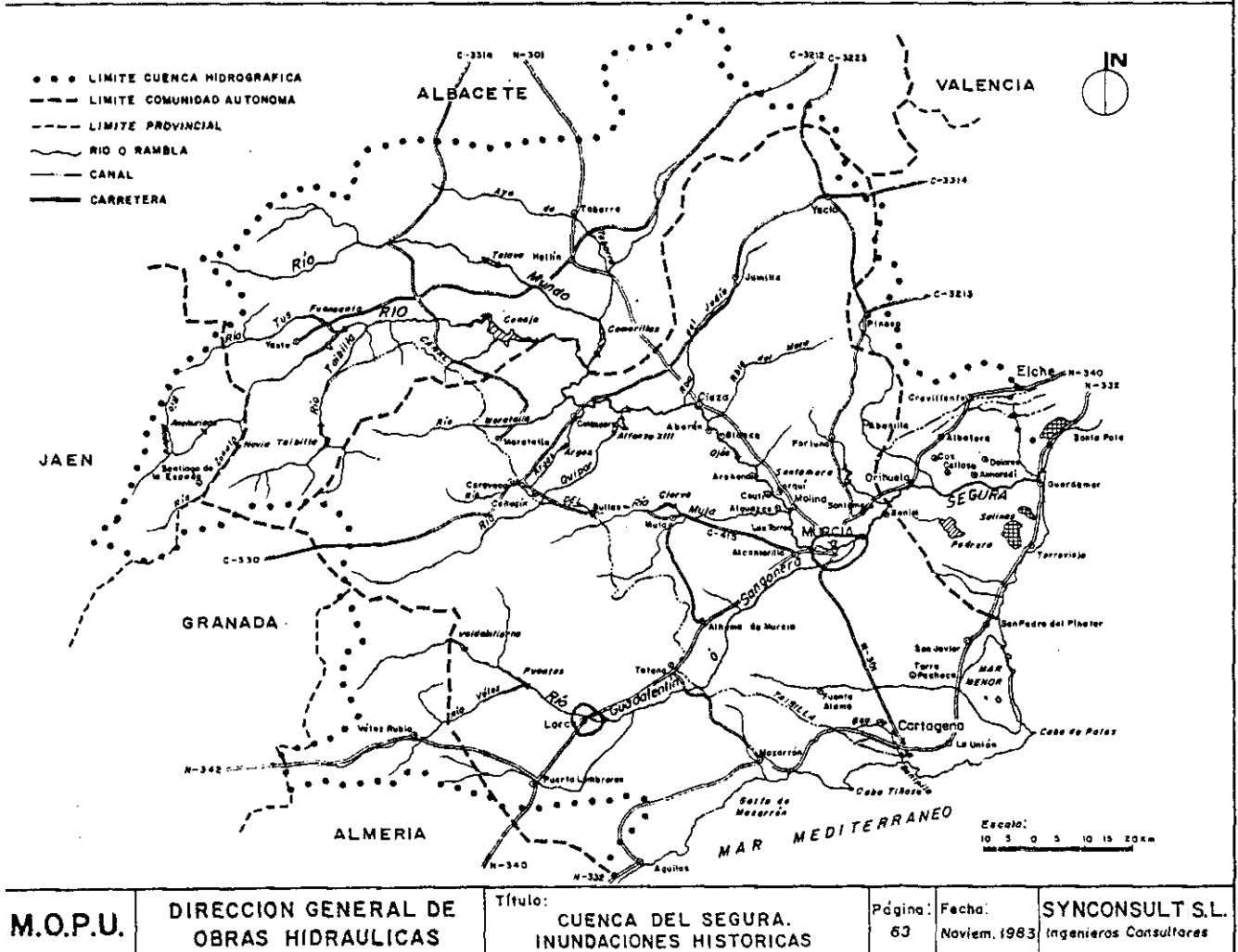
MAYO 1740

Se presentaron avenidas frecuentes en el Segura los meses de enero, febrero y abril sin que causaran daños de consideración. El 30 de mayo vino crecida el Segura de forma que reventó los quijeros de la acequia de Aljufía produciendo inundaciones locales.



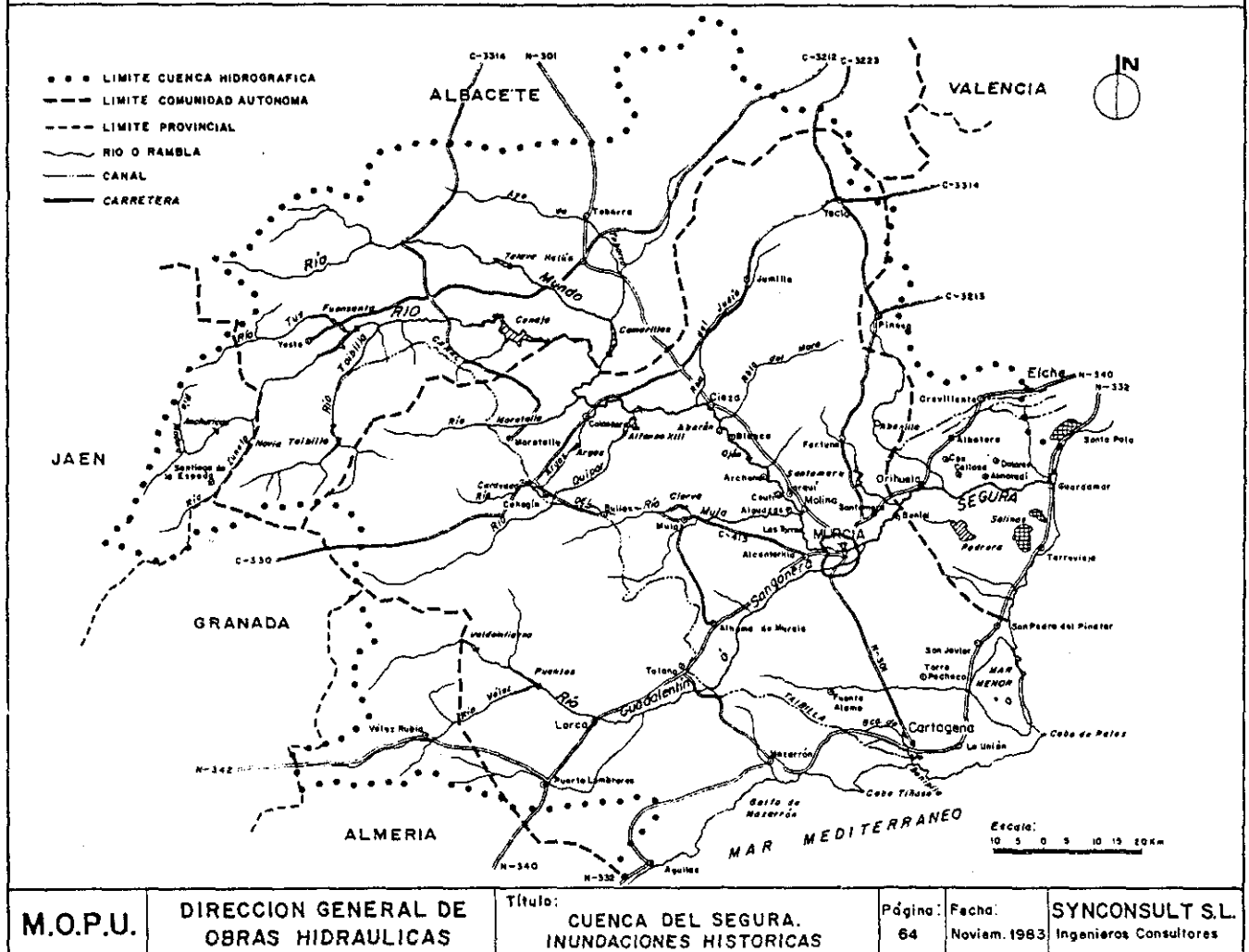
NOVIEMBRE 1741
 RIADA DE SANTA CATALINA

El Guadalentín, tras haber arruinado la presa de la Fuente del Oro y haber dejado intransitable el camino de las Andalucías, en la región de Lorca, se presentó en la huerta de Murcia el 25 de noviembre en -
 conjunción con el Segura. Resultó inundada buena parte de la vega con destrucción de esquilmos, cegamien-
 to de cauces y ruina de barracas; se produjeron estropicios en la casa de los tabiachos y en el escorre-
 dor de Barreras; en la ciudad, sufrió bastante el malecón, quedó quebrantado el muelle del puente de made-
 ra por la parte que mira al mediodía y resentidas las casas de la Puerta de la Traición.

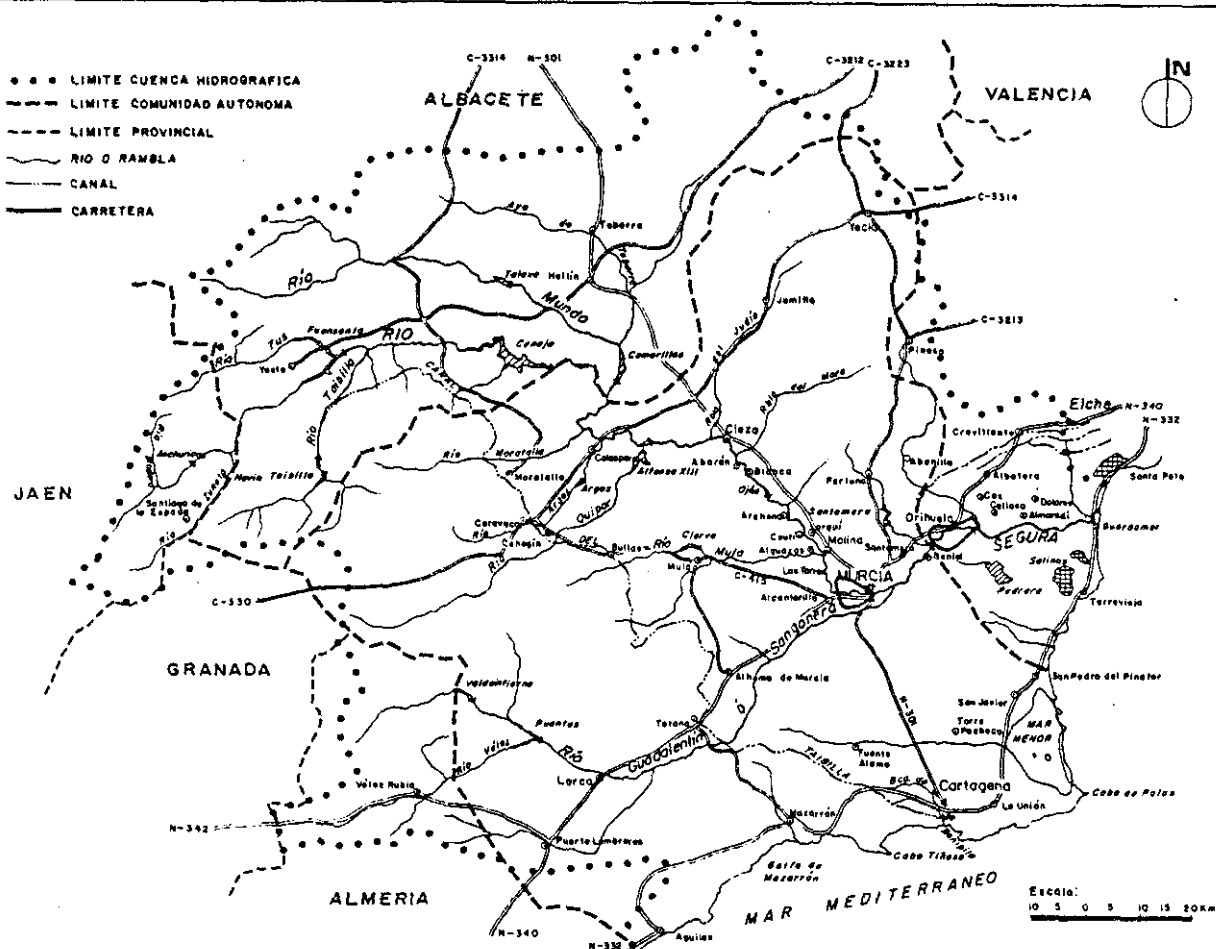


SEPTIEMBRE 1951

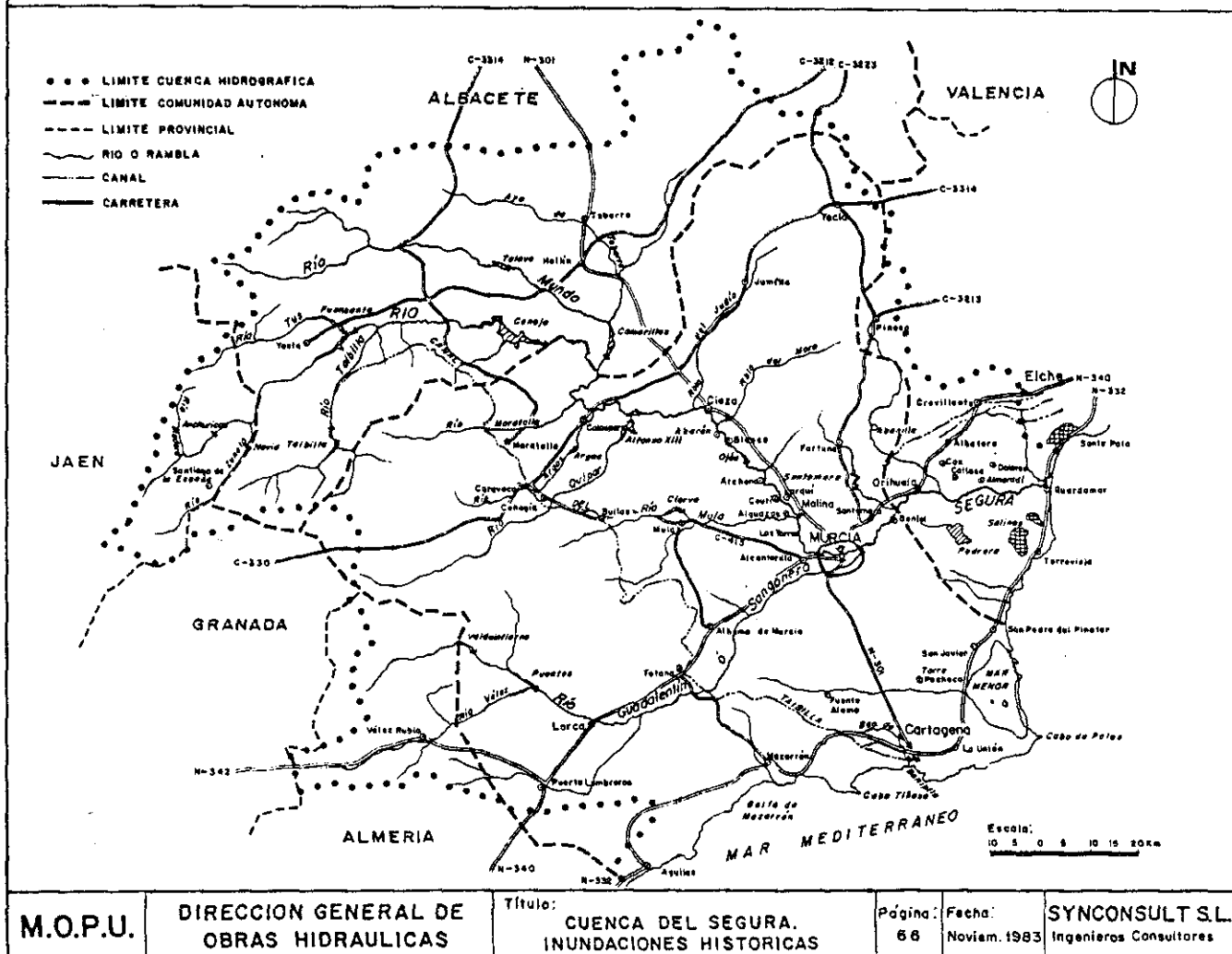
En la segunda quincena de septiembre crecieron juntos el Segura y el Guadalentín; el primero quebrantó el puente de madera, interrumpiendo el tránsito, dañó el camino de la Condomina y lesionó la acequia de la Arbualeja; el segundo se llevó parte de la obra del puente de El Palmer.



El 10 de mayo hubo una avenida conjunta del Segura y el Guadalentín. Las aguas arruinaron las acequias de Barreras y Aljuffa y causaron mayores estropicios en las vegas de Orihuela.

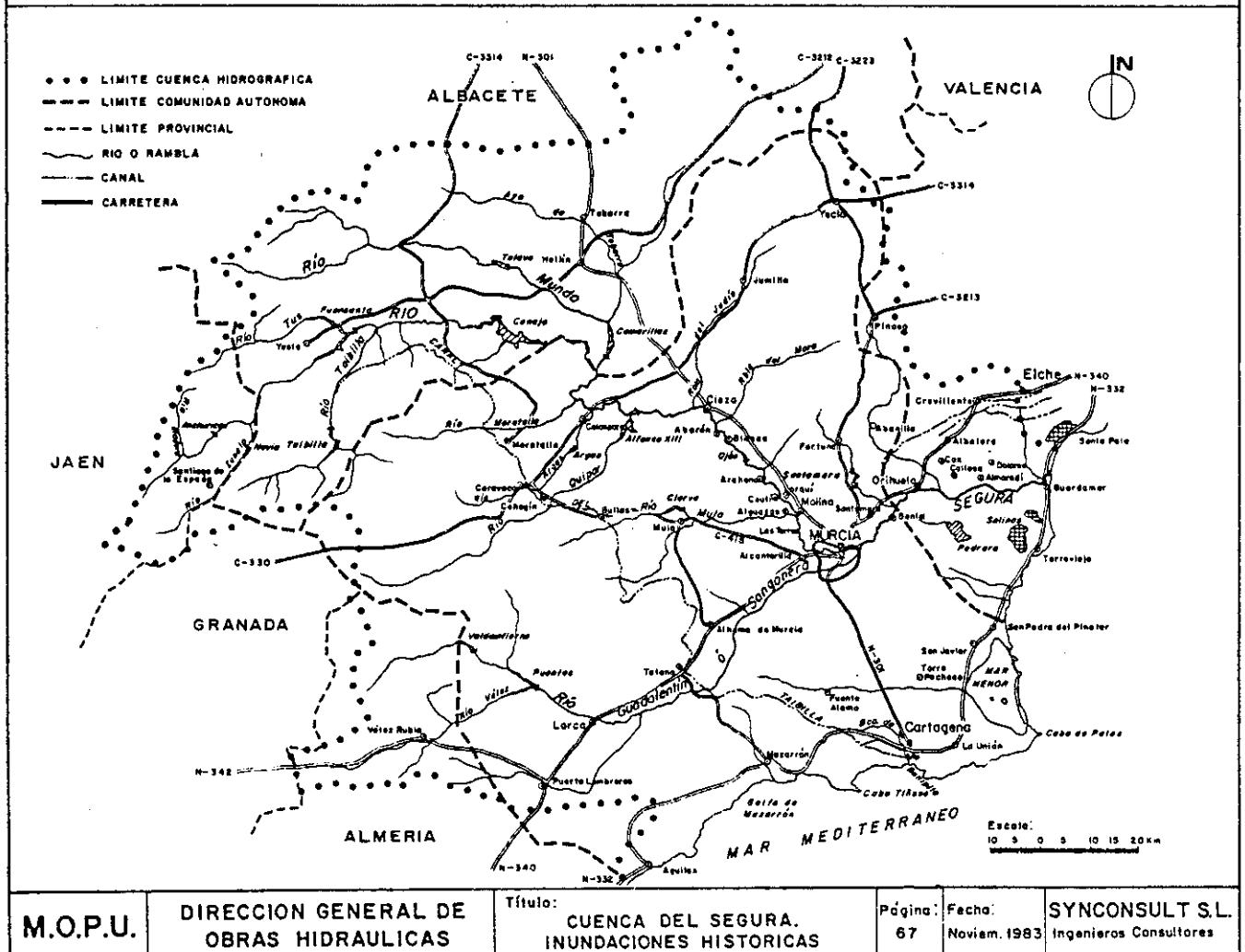


El día 29 de octubre discurrió por Murcia una avenida del Segura, de tal forma, que se llevó el tablacho de la Contraparada, dañó los instrumentos de riego y de molinenda y socavó la pared del río entre el malecón y el puente.



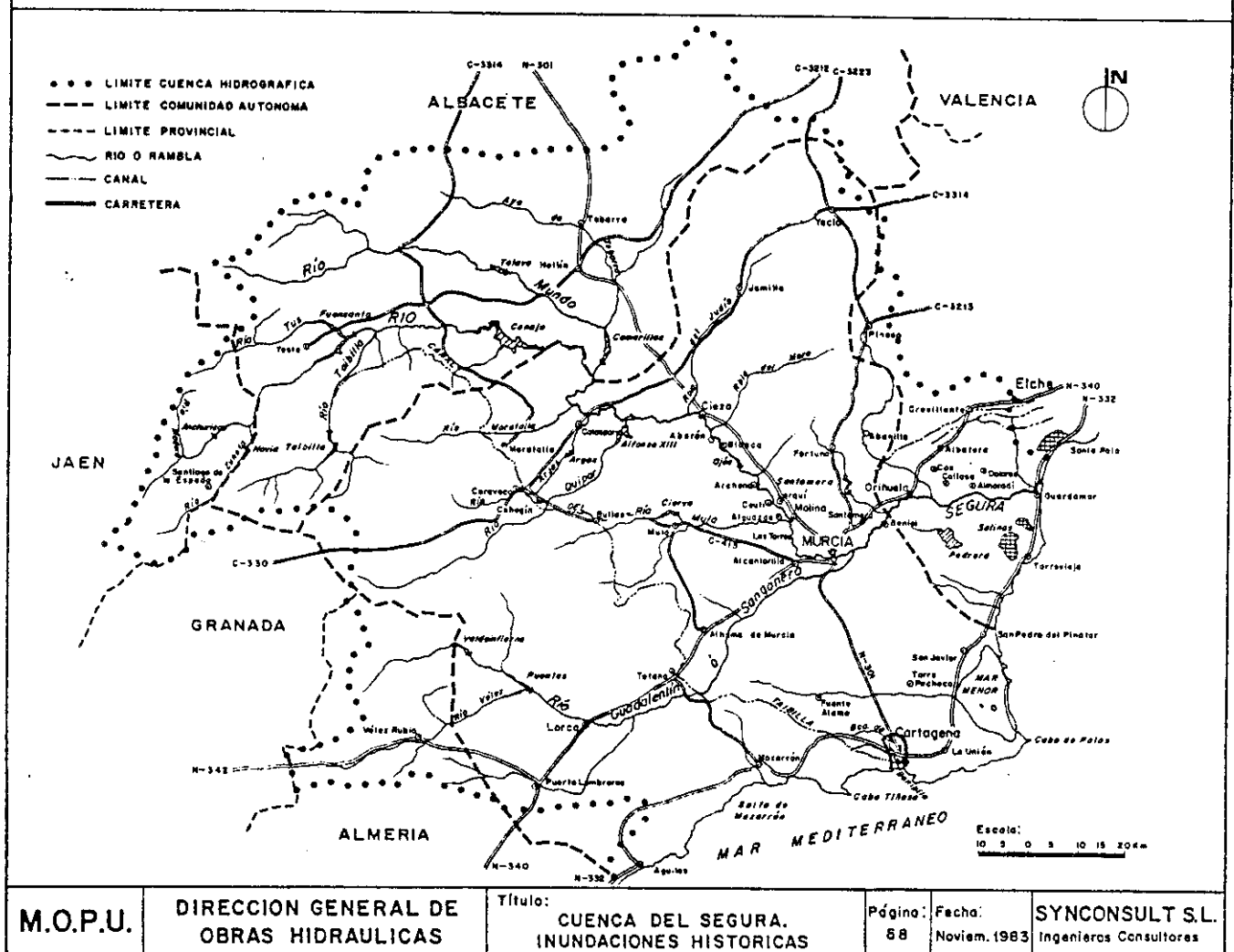
SEPTIEMBRE 1764

Se presentaron durante el mes de septiembre avenidas conjuntas del Segura y Guadalentín; el primero engañó la acequia de Aljufía y el segundo quebrantó los diques y obstruyó el canal del Reguerón.



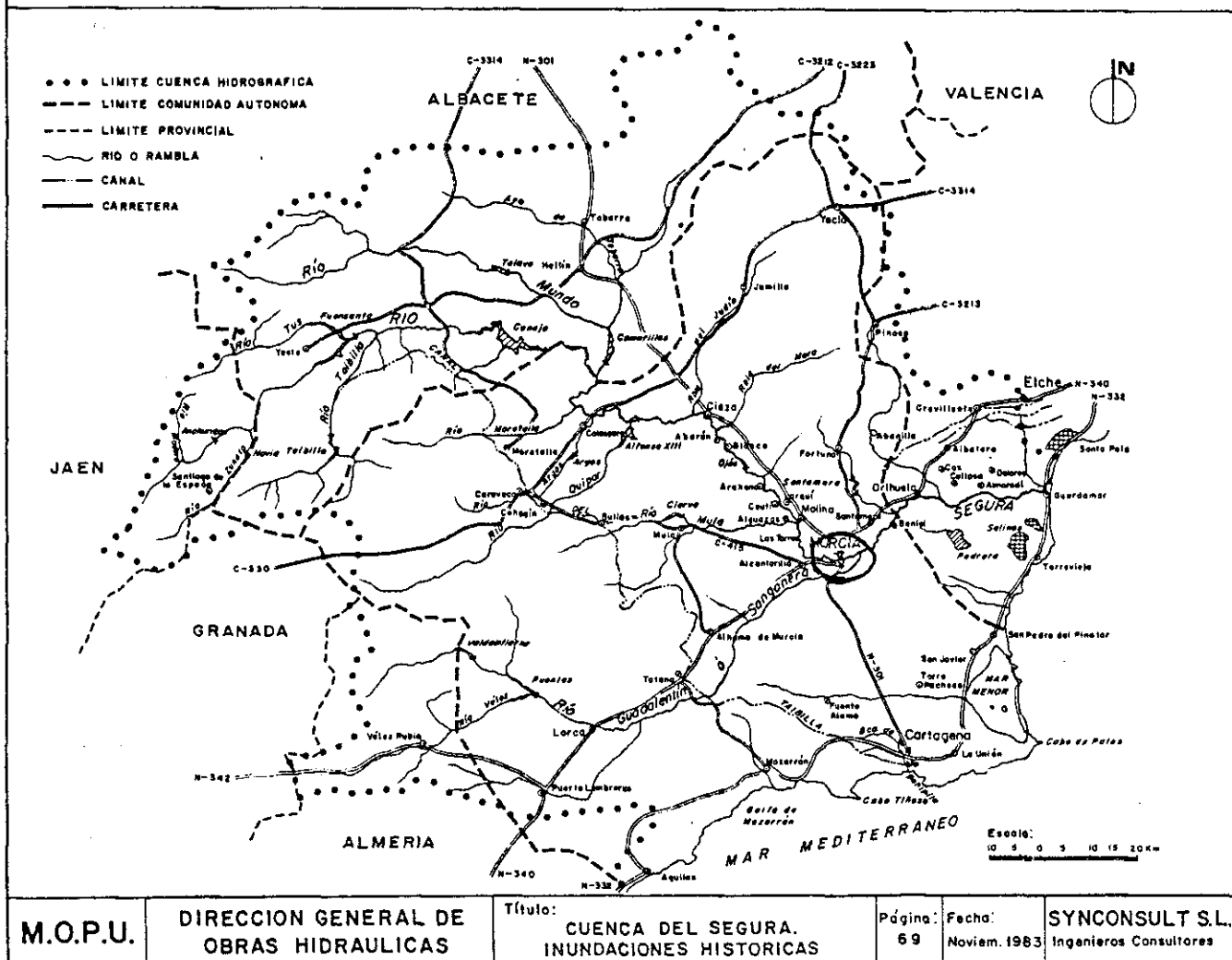
SEPTIEMBRE 1767

El día 27 de septiembre hubo una tempestad en Cartagena. Fue tal la violencia que provocó en el mar que terminó saltando a la ciudad después de haber zarandeado varios barcos y ocasionado la muerte a tres soldados.



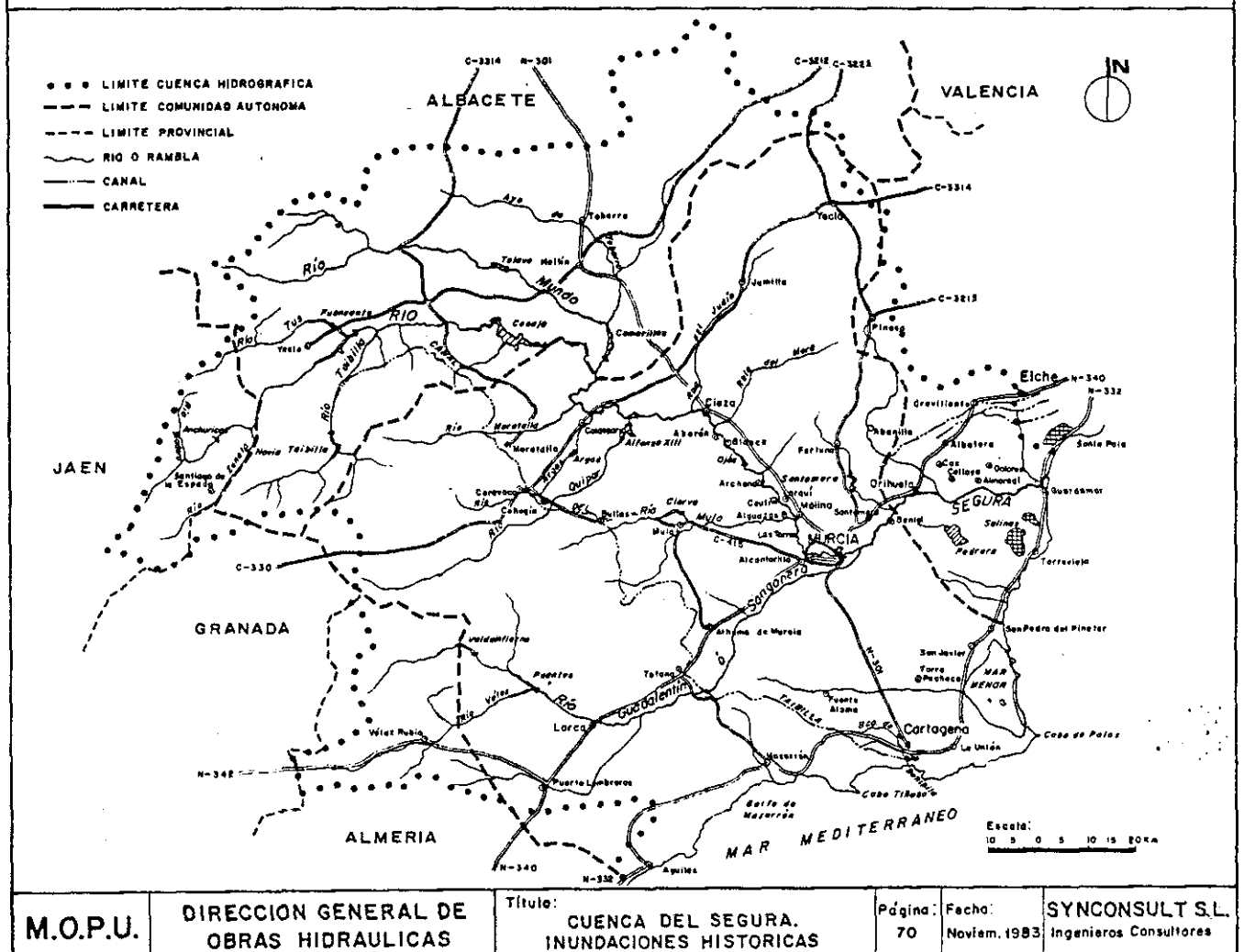
OCTUBRE 1769
 RIADA DE SAN SIMON Y SAN JUDAS

En la noche del día 28 de octubre se presentaron crecidas las aguas del Segura; sobre los cinco de la madrugada vino el golpe más fuerte de las aguas ocasionando daños en el matadero y en la pared del Arenal causando perjuicios en el norte de la Huerta. El Guadalentín reventó los quijeros desbordando, sin grandes estruendos, hacia el puente de Tablas y el Alfoz de Alcantarilla; inundó, también, casi toda la huerta de Algezares.



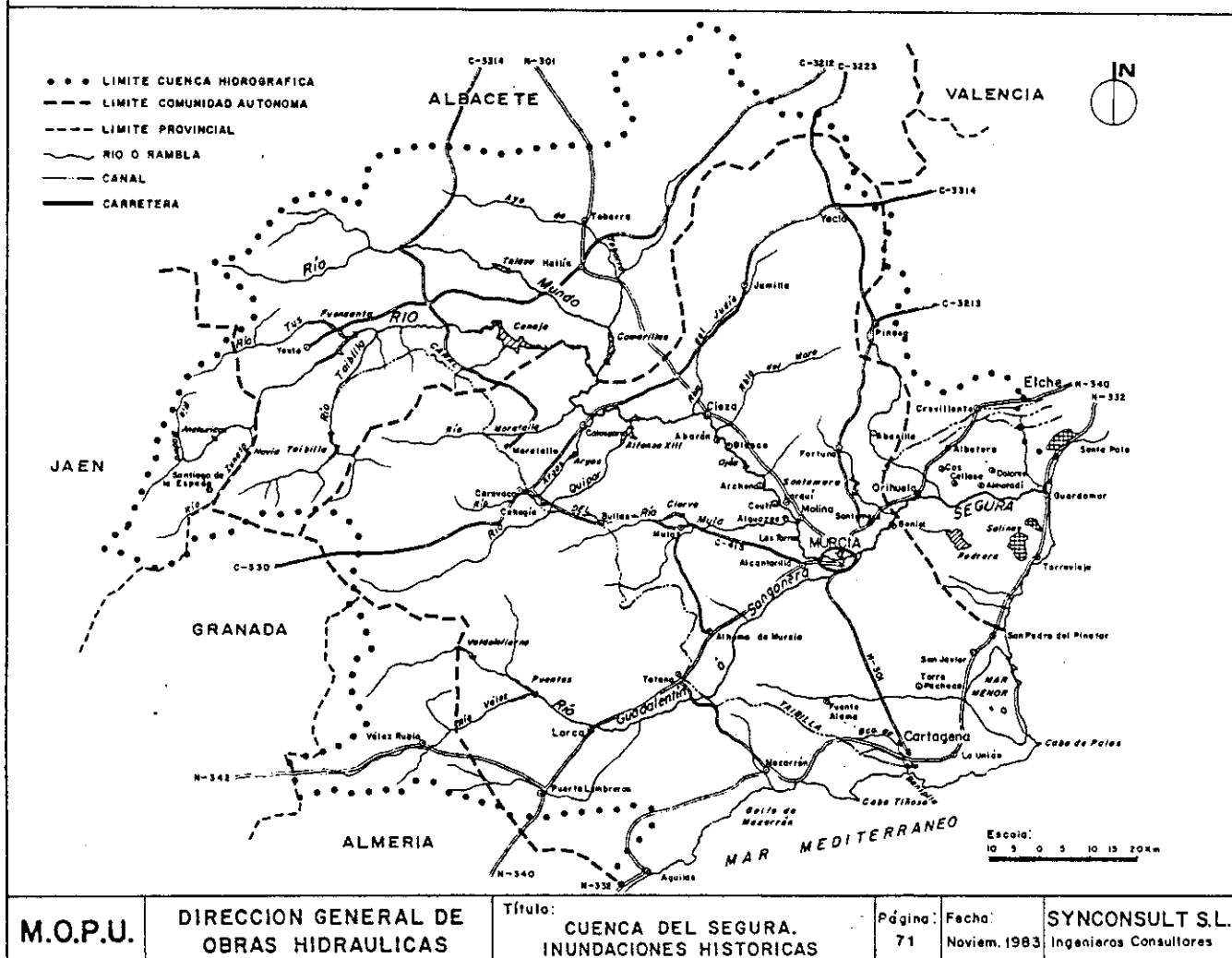
JULIO 1970

El 17 de julio se desató un temporal que afectó a la cuenca del Segura, en especial a la zona media, ocasionando una crecida en el Segura que quebrantó la acequia de Aljufía.

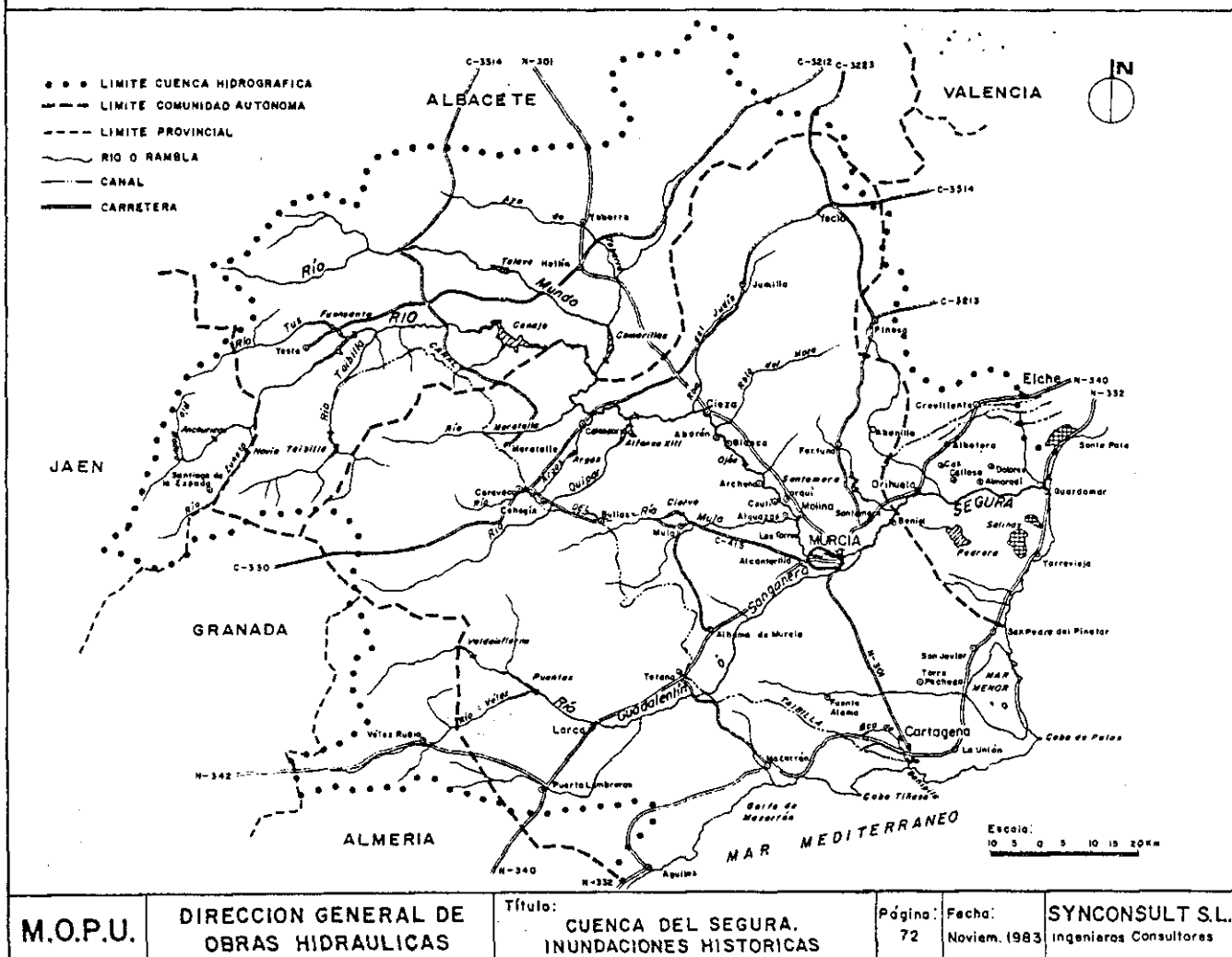


JULIO 1972

El 16 de julio hubo una crecida conjunta del Segura y del Guadalentín que arruinó un trozo del murallón fronterero al Almudí y se llevó gran parte de la presa del molino de San Francisco.

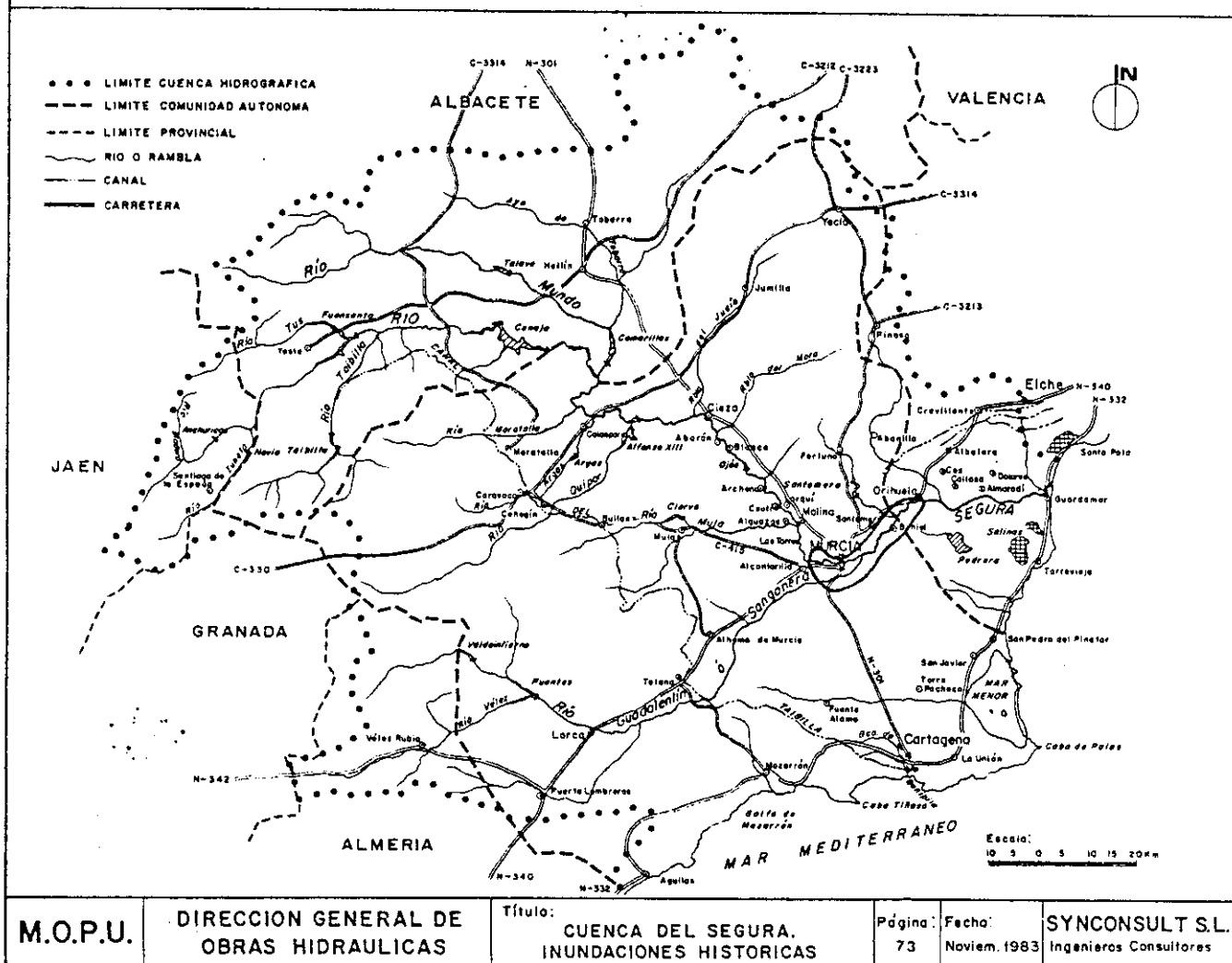


Debido a las intensas lluvias que habian caido los días precedentes discurrieron avenidas del Segura y Guadalentín entre los días 19 y 23 de octubre. Como resultado de las mismas quedaron daños en la Contraparada y extensa destrucción en la pared del río, junto al molino de San Francisco



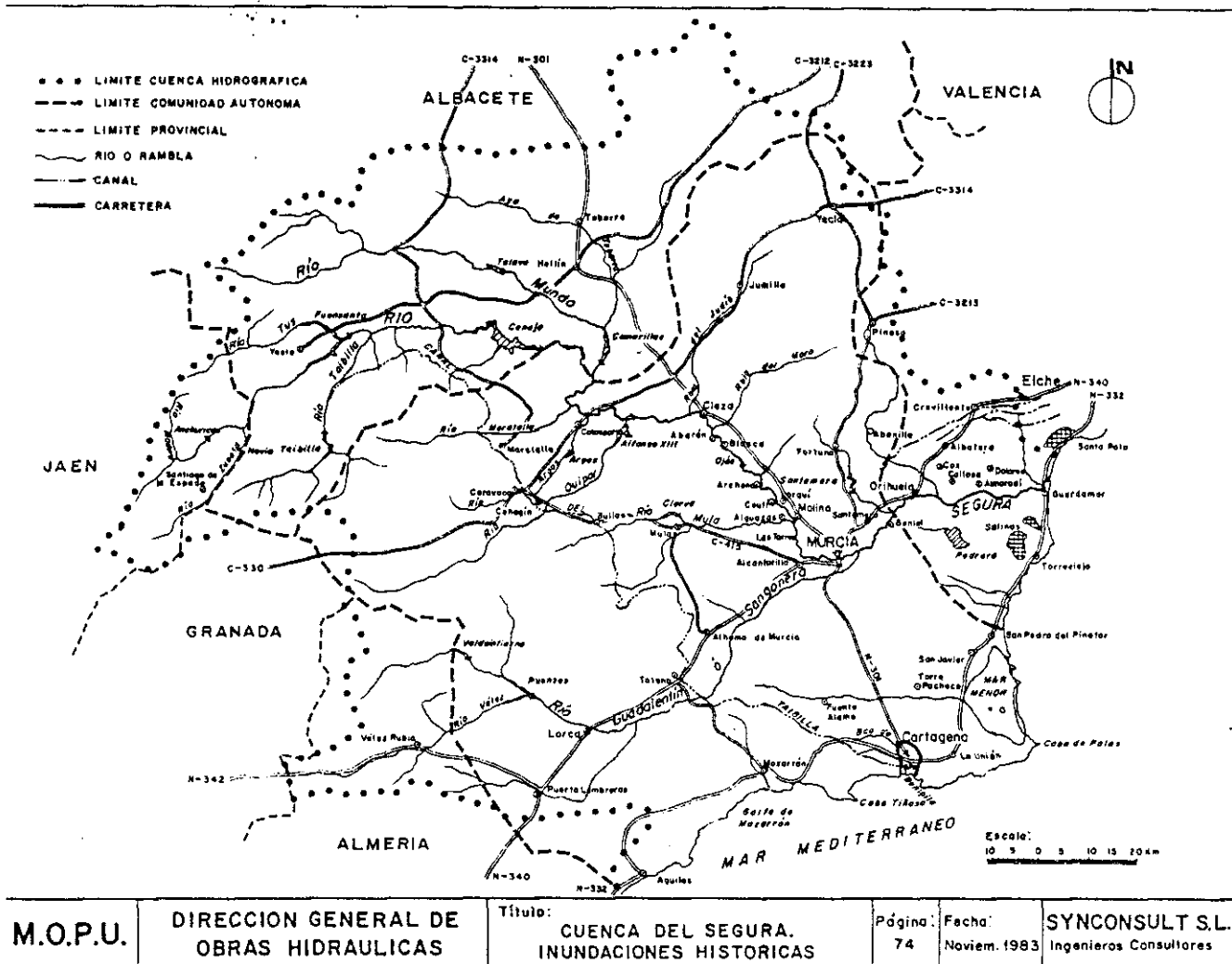
MAYO 1775
 RIADA DE SAN PEDRO REGALADO

El día 13 de mayo descargó sobre la cuenca una fuerte tormenta que ocasionó crecidas en el Segura y Guadalentín, produciendo no pocos estragos en las huertas de Murcia y Orihuela.

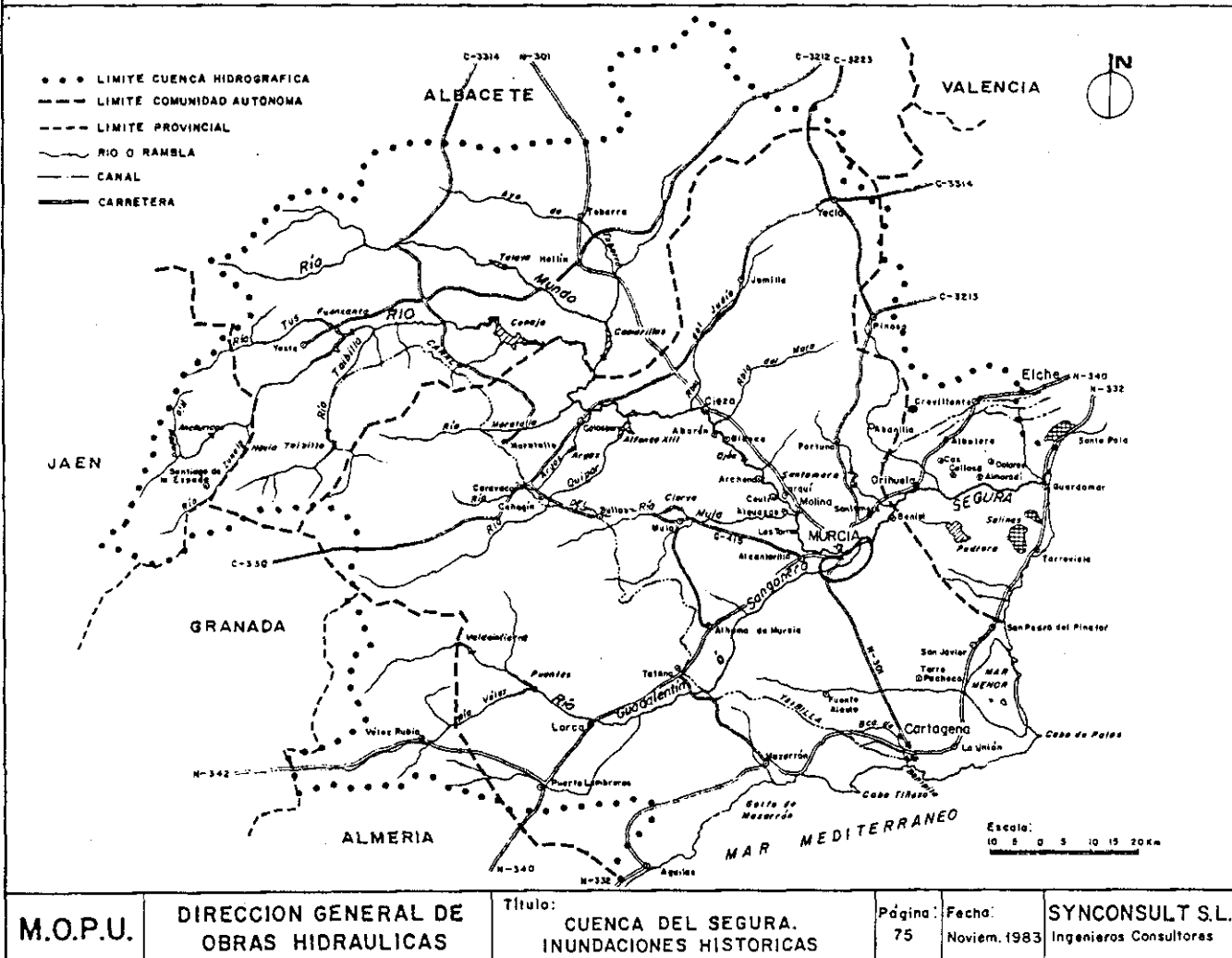


JUNIO 1775

El día 10 de junio se salió la rambla de Benipila afectando a Cartagena;

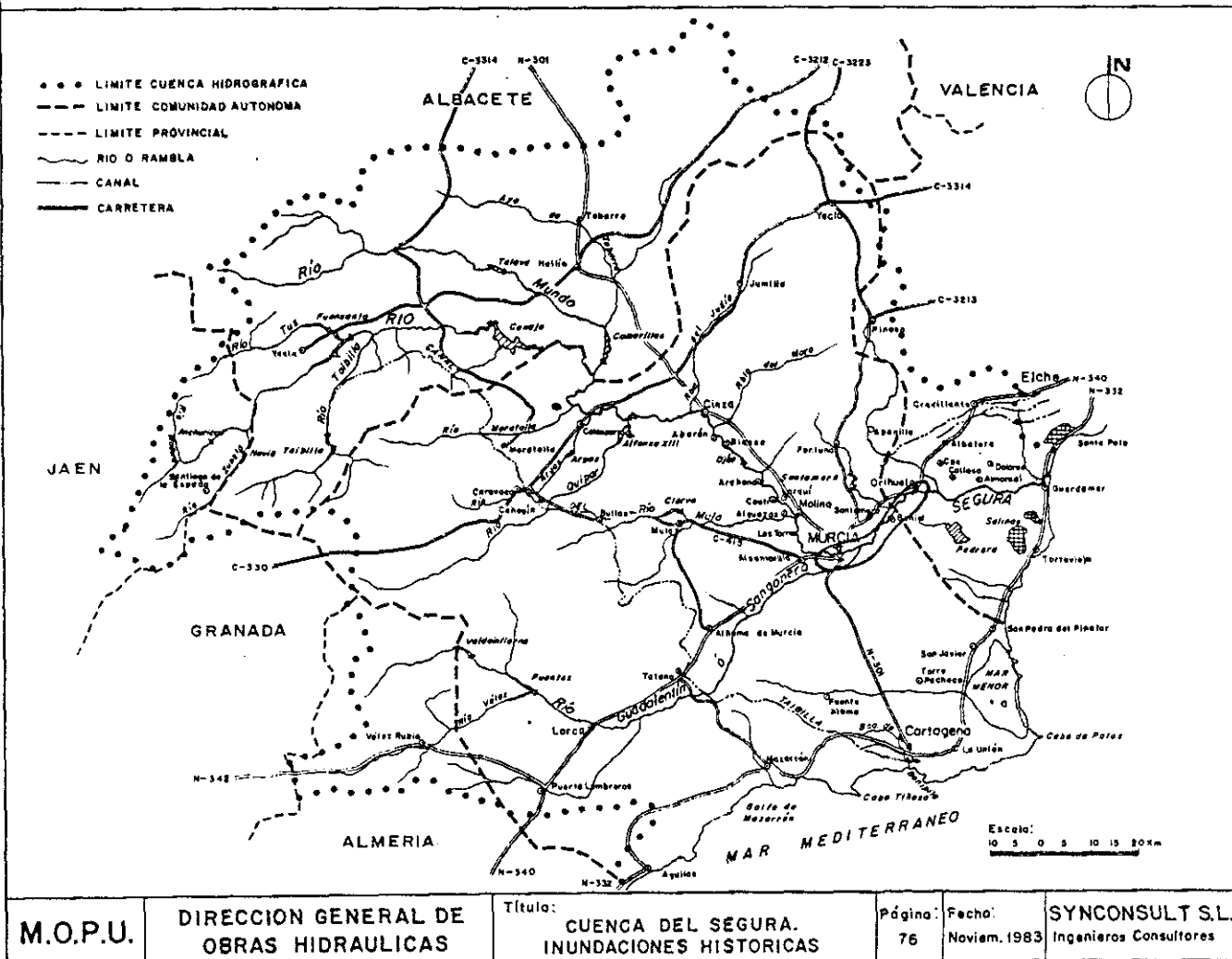


El día 22 de abril se desbordó el Guadalentín por el paso de los Carros y se abocó al Segura dejando des-
perfectas en el molino del Rey.

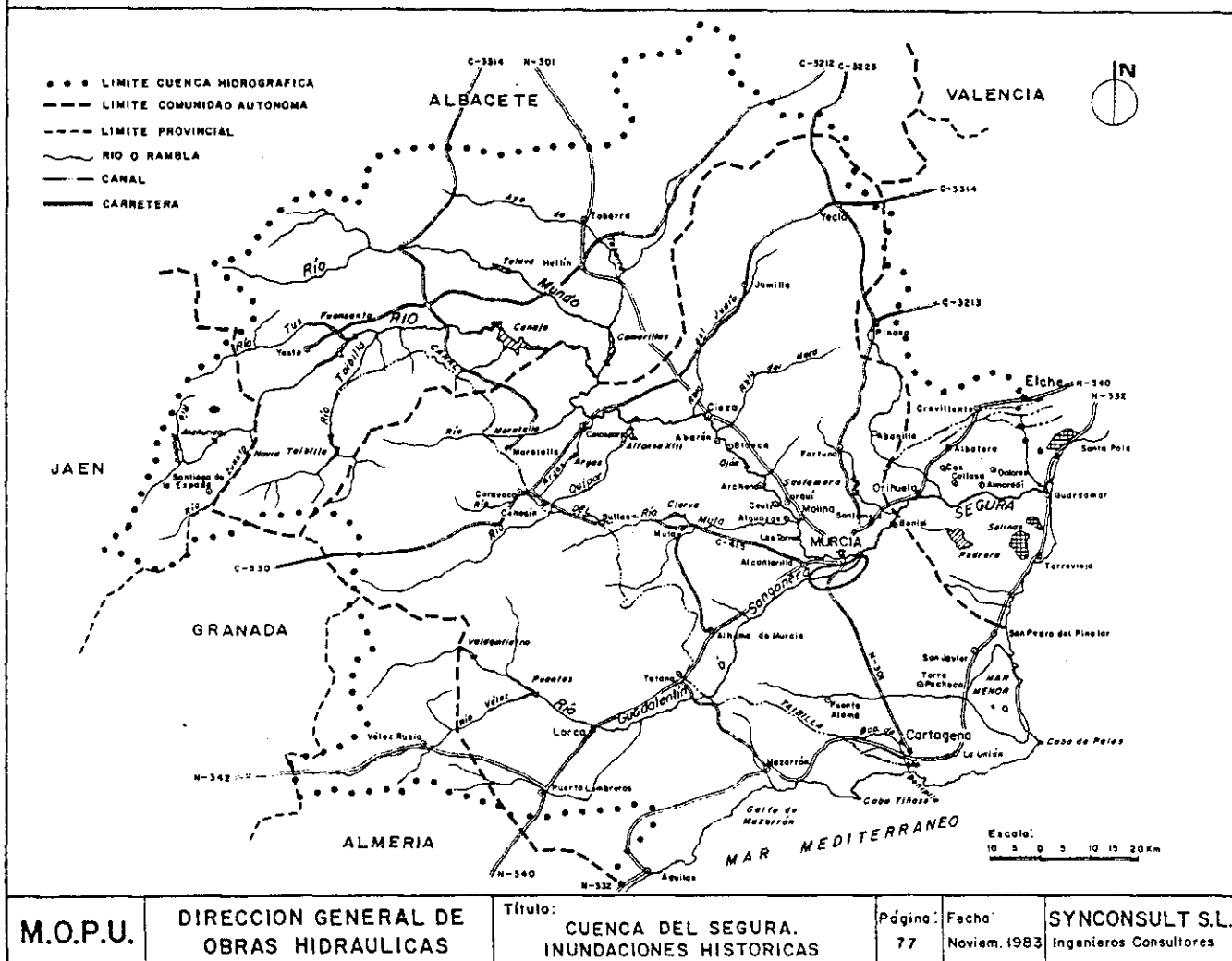


OCTUBRE 1774
 RIADA DE SAN PEDRO PASQUAL

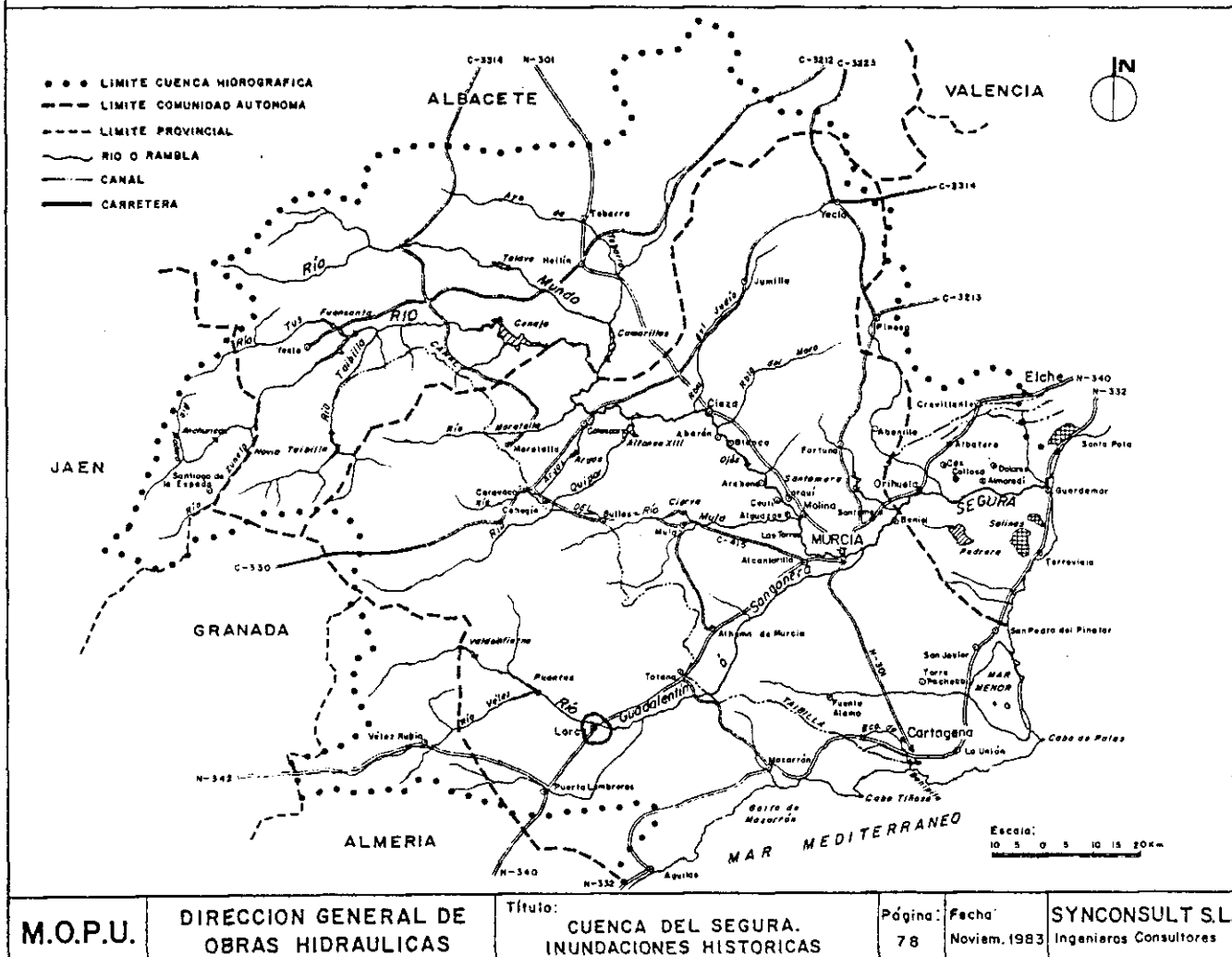
El día 23 de octubre, hacia las 3 de la madrugada, se presentó en la ciudad de Murcia una riada que en poco tiempo llegó a su máximo nivel, una hilada de piedra más alta que el de la de San Simón y San Judas en el pretil del Arenal. No se inundó la capital porque se calaron a tiempo los tablachos, aunque se destruyeron los molinos del puente y se cayó gran parte del murallón del Arenal; las aguas alcanzaron hasta el altar mayor en los conventos del Carmen y los capuchinos. En la vega las aguas causaron deterioros y roturas en las acequias de Belchí, Arbualaja, Caravija y Aljufía y destruyeron el trenque de Rivera; se llevaron esquilmos y barracas y produjeron muchas muertes, sobre todo en la huerta de Orihuela.



Entre los días 10 y 11 de enero discurrí una avenida en el río Guadalupe destruyendo los trenques e invadiendo la Huerta con gran daño en sembrados y hortalizas y deterioros en el molino del Rey.

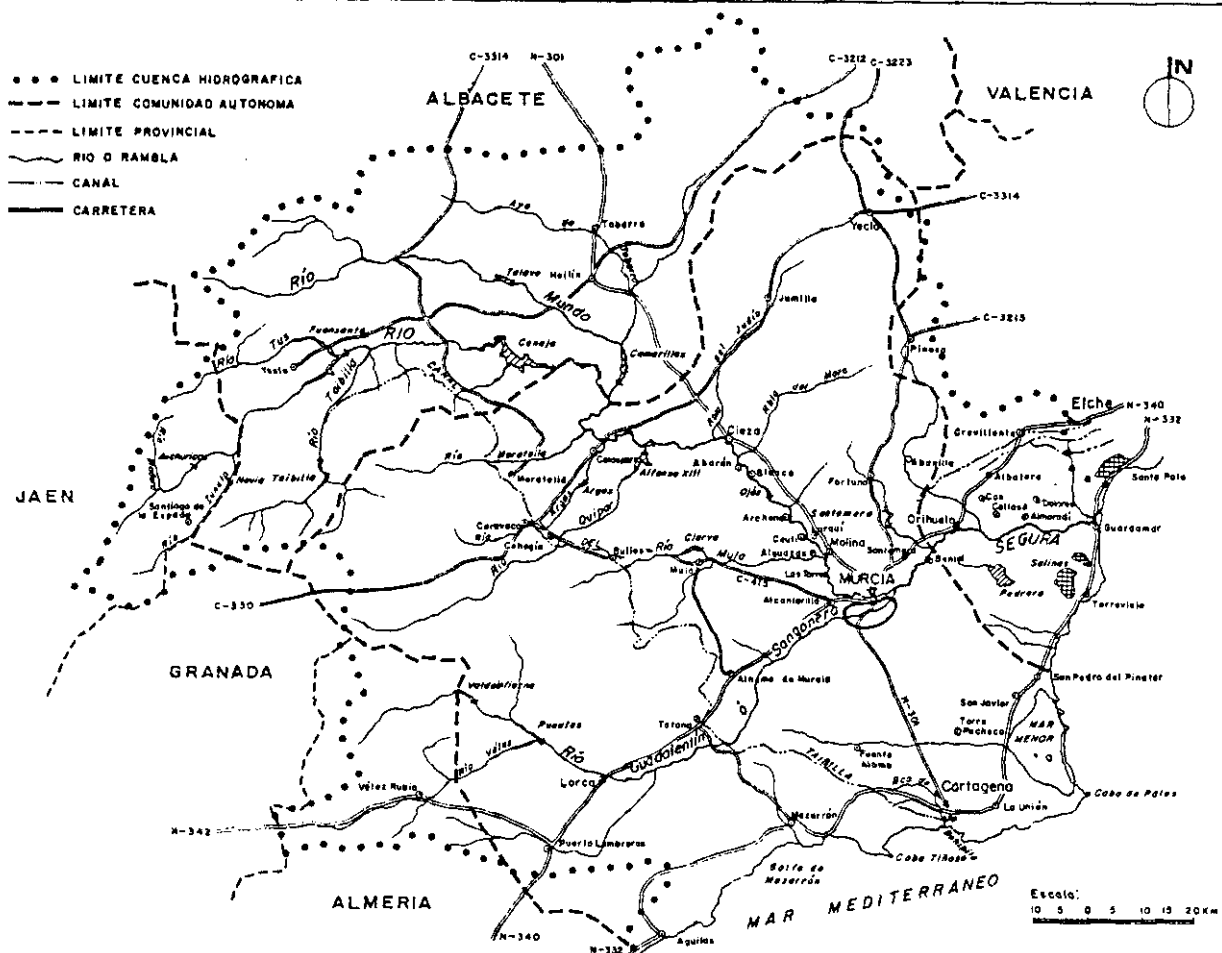


Avenida del Guadalentín el 15 de septiembre; en la ciudad de Lorca inundó los arrabales.



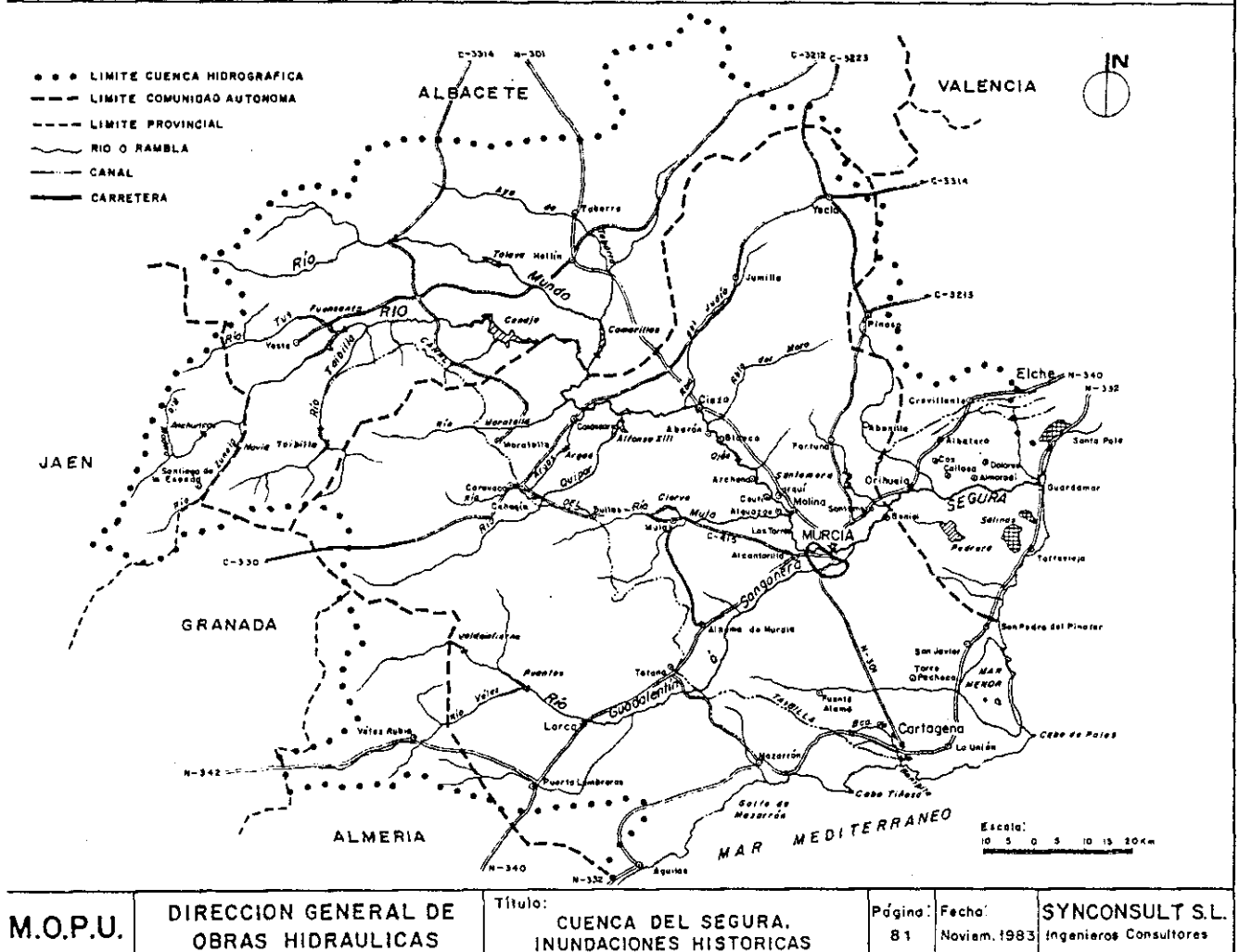
NOVIEMBRE 1777

Durante los días 17 y 18 de noviembre discurrió una avenida en el Guadalentín que causó algún destrozo en la región de Murcia dejando intransitable el camino del puerto de Cartagena.



OCTUBRE 1779

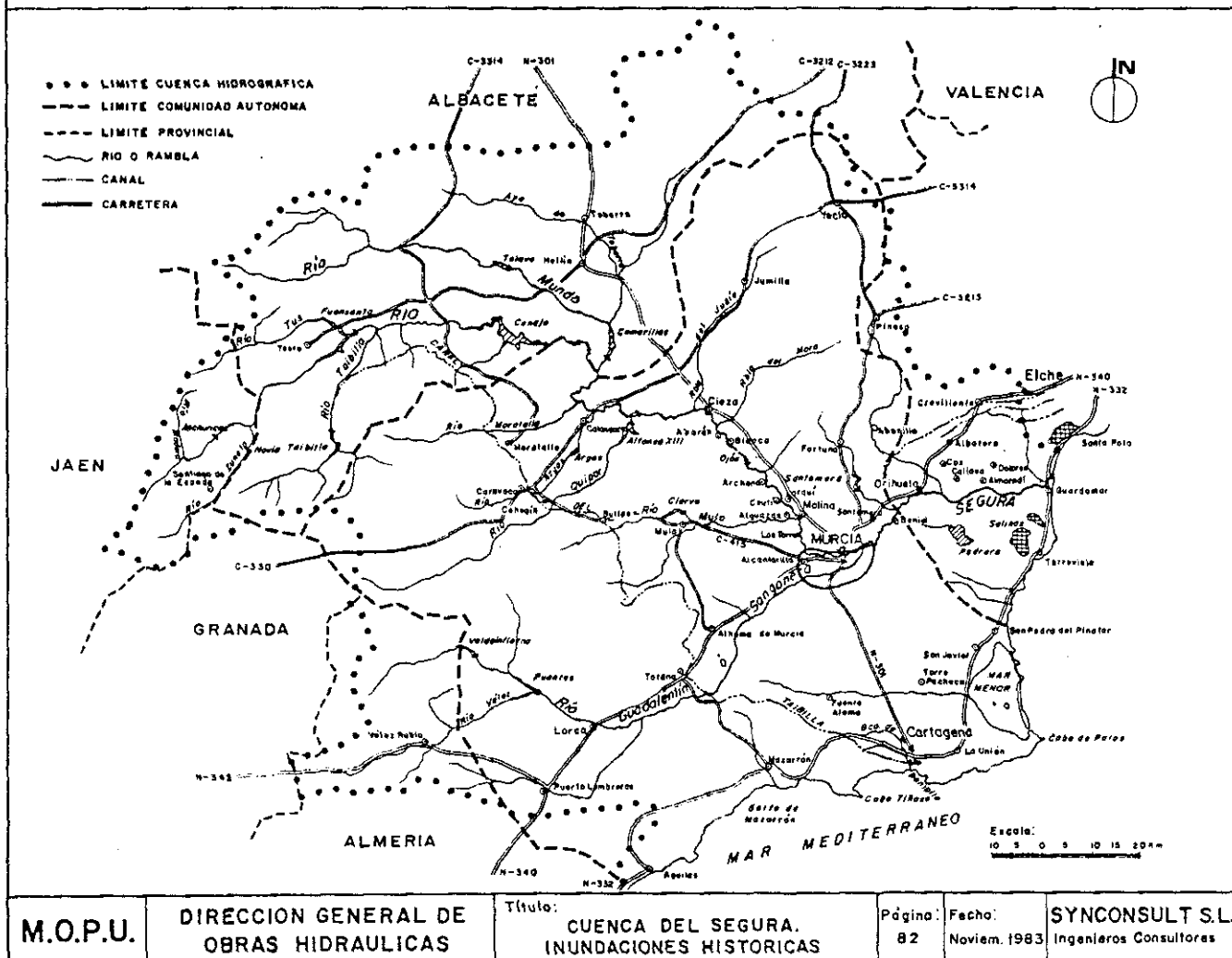
En Murcia se presentó una avenida del Segura el día 4 de octubre que se llevó la estacada de San Francisco y la barca de la Condomina; el Guadalentín también salió de madre y maltrató el camino del puerto de Cartagena.



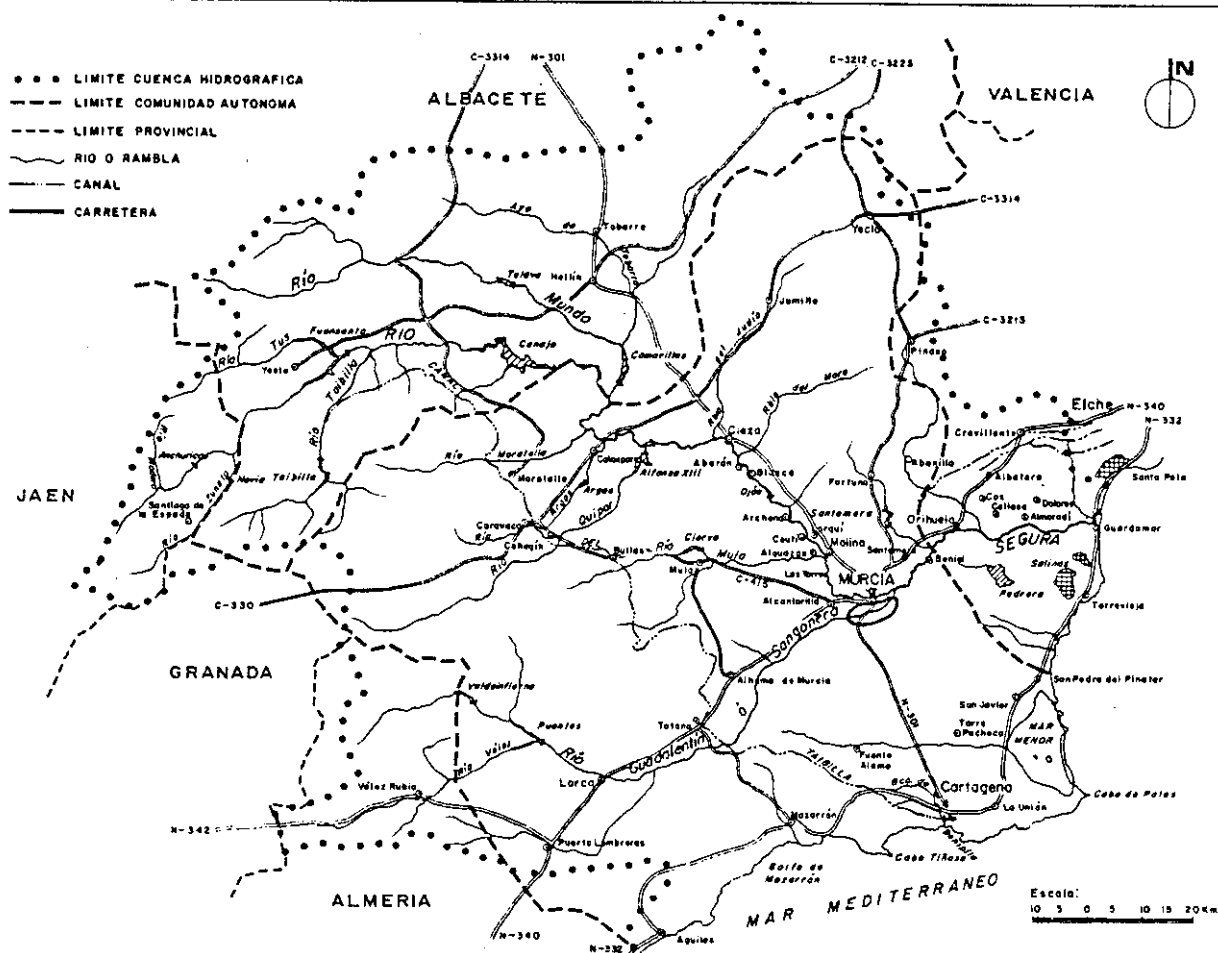
OCTUBRE 1783

RIADA DE SAN FRANCISCO DE ASIS Y SAN FRANCISCO DE BORJA

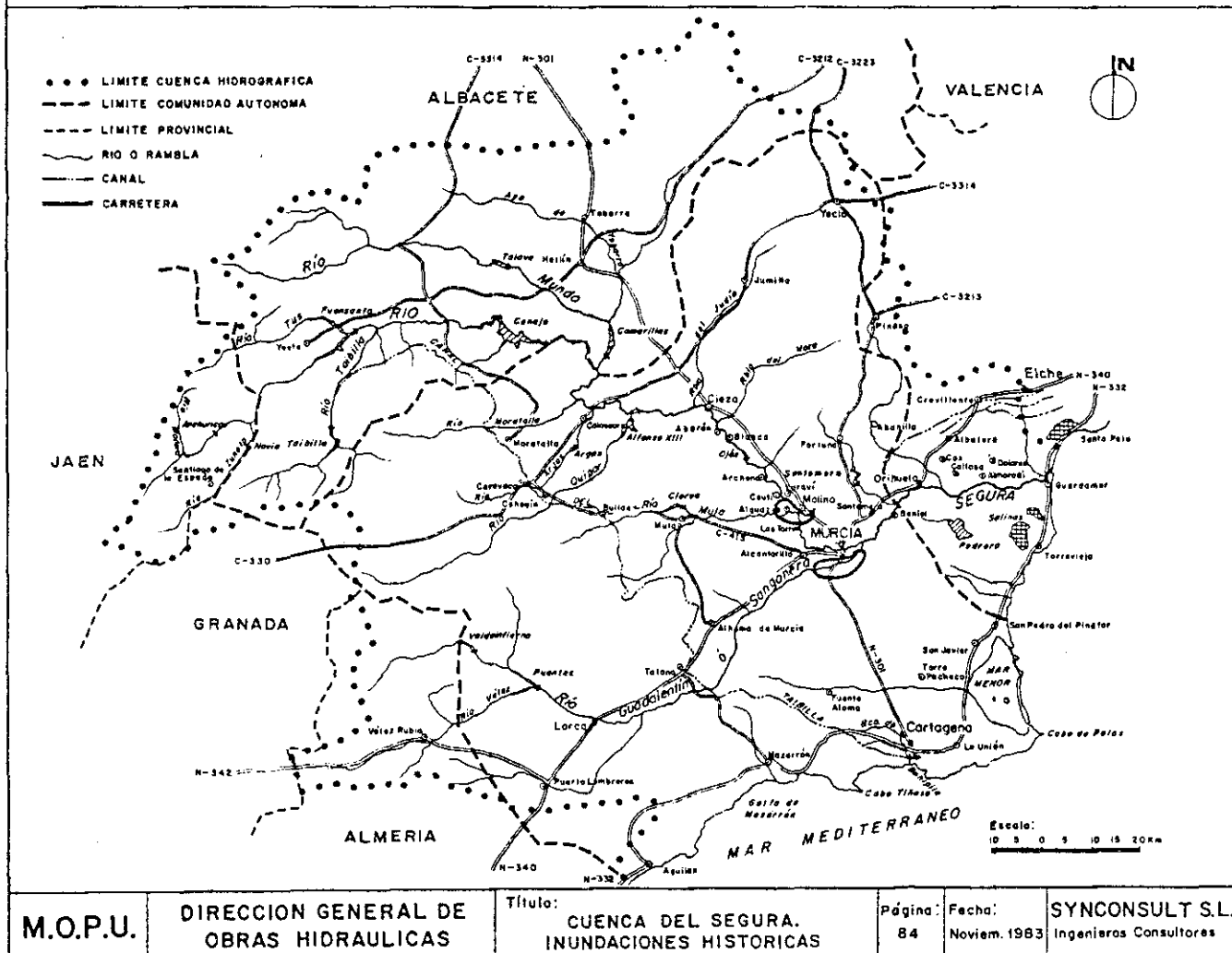
El día 2 de octubre comenzaron en Murcia unas lluvias tempestuosas que se prolongaron hasta el 10. El día 4 sobrevino la primera fuerte riada, que repitió el 6 y especialmente el 10, en que coincidieron las avenidas de los ríos Segura, Sangonera y Mula con varias ramblas, que discurrieron por el canal del Reguerón, el cual rompió por varios puntos; por Alcantarilla, donde las aguas hicieron estruendos en todas las acequias, dejando en la de Barreras una gran rotura; por la Puebla, por donde se abocaron al Segura; por La Raya, donde inundaron todas las haciendas; por La Morda, por donde se abrieron paso hasta la calle de Cartagena en el arrabal de San Benito; por los Tres Puentes hasta el molino del Rey y finalmente por las casas nuevas y el convento del Carmen; así quedó inundada toda la huerta del mediodía con grandes daños en haciendas, en casas y averías.



El 18 de febrero sobrevino una riada del río Guadalentín que produjo rotura en la acequia de Barreras, quebrantos en los molinos e inundaciones en el camino real de Cartagena, recién inaugurado.

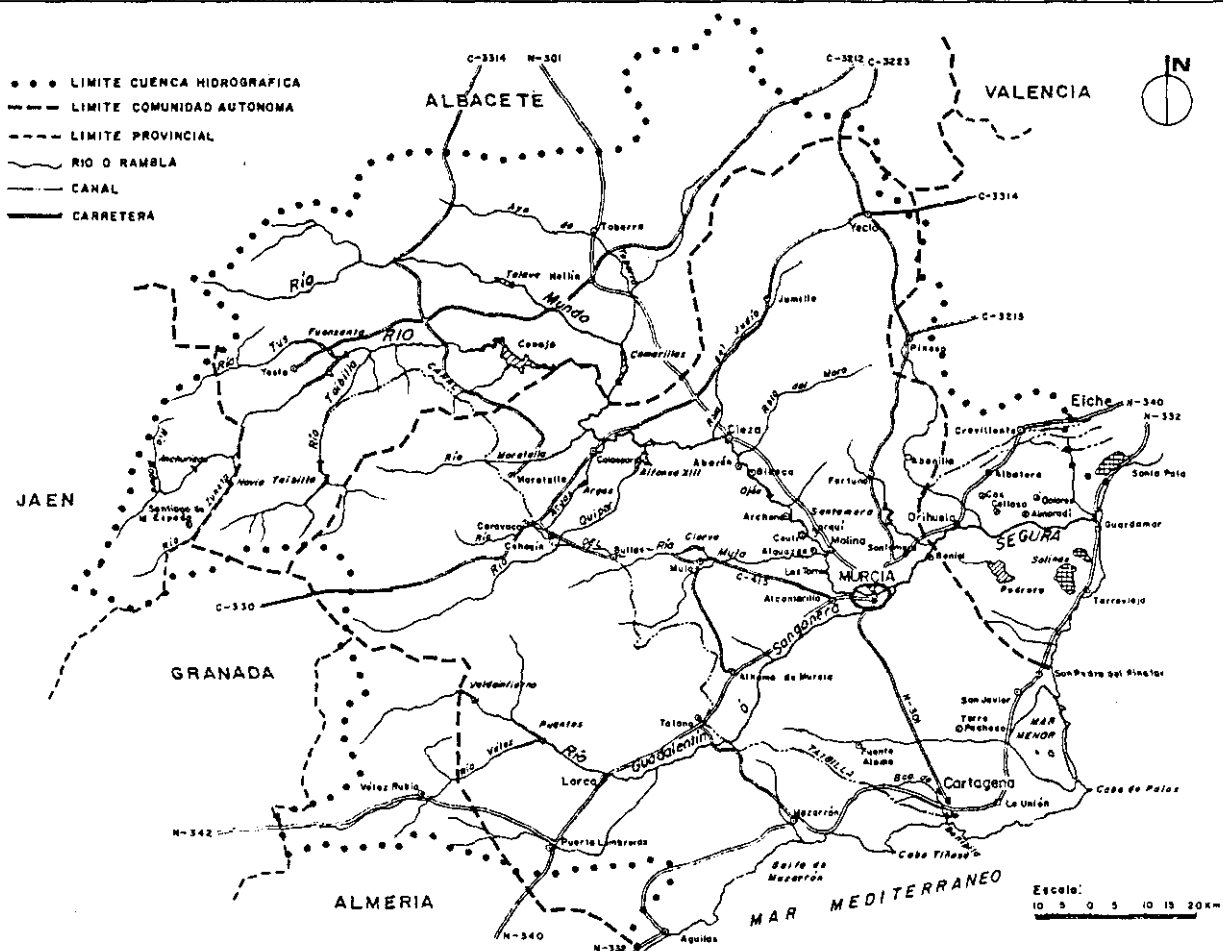


El día 15 de noviembre se desató un temporal intenso que afectó a Molina, Mula, Alcantarilla y Ceutí. Como resultado del mismo se inundaron las vegas en Alguazas por la crecida del río Mula; el Guadalentín también se desbordó llevándose el molino de don Sebastián Caballero y, al coincidir con el Segura, que también venía crecido, puso sobre alarma a las gentes de Orihuela.



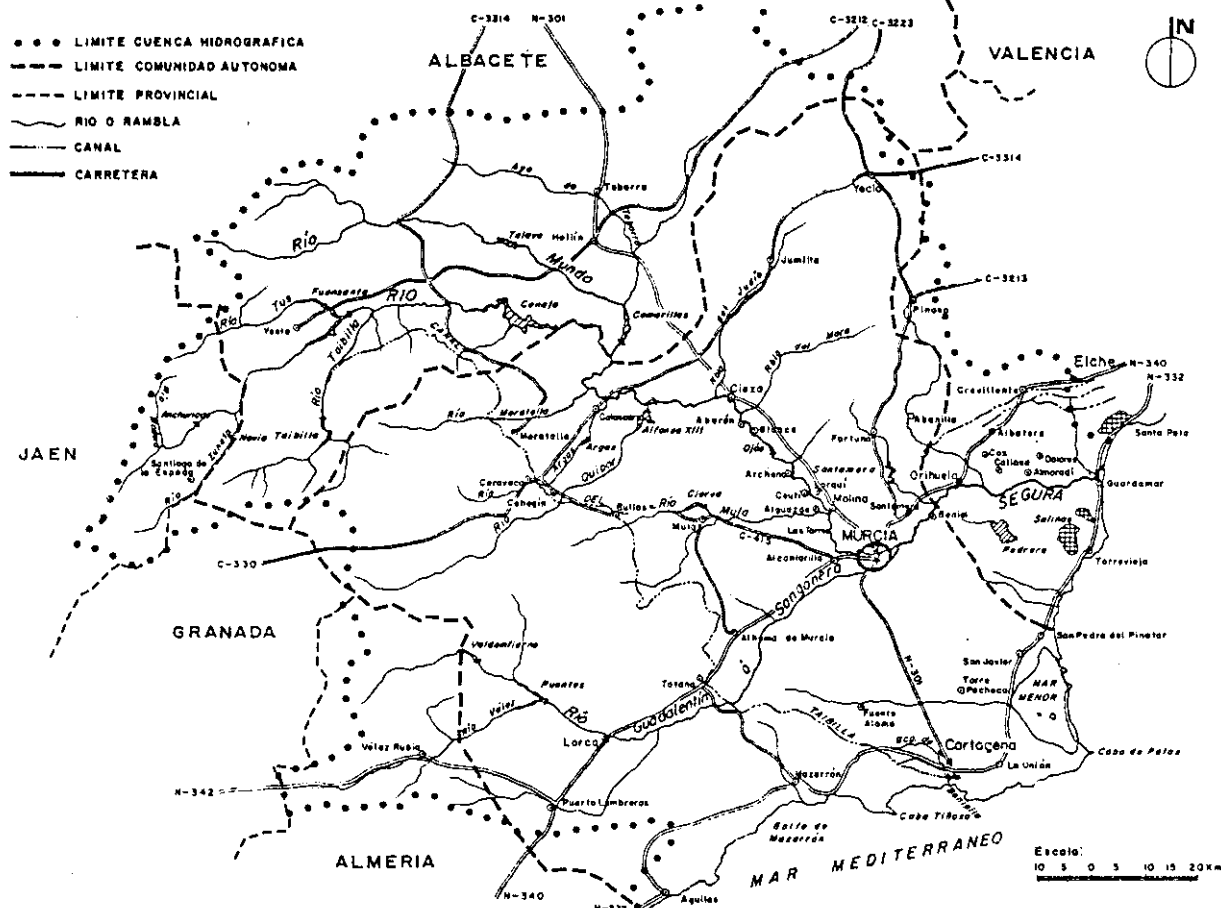
ABRIL 1790

En abril se presentó una avenida del Segura que hizo bastantes daños en la pared del río y en las iglesias de San Fulgencio y de San Isidro.



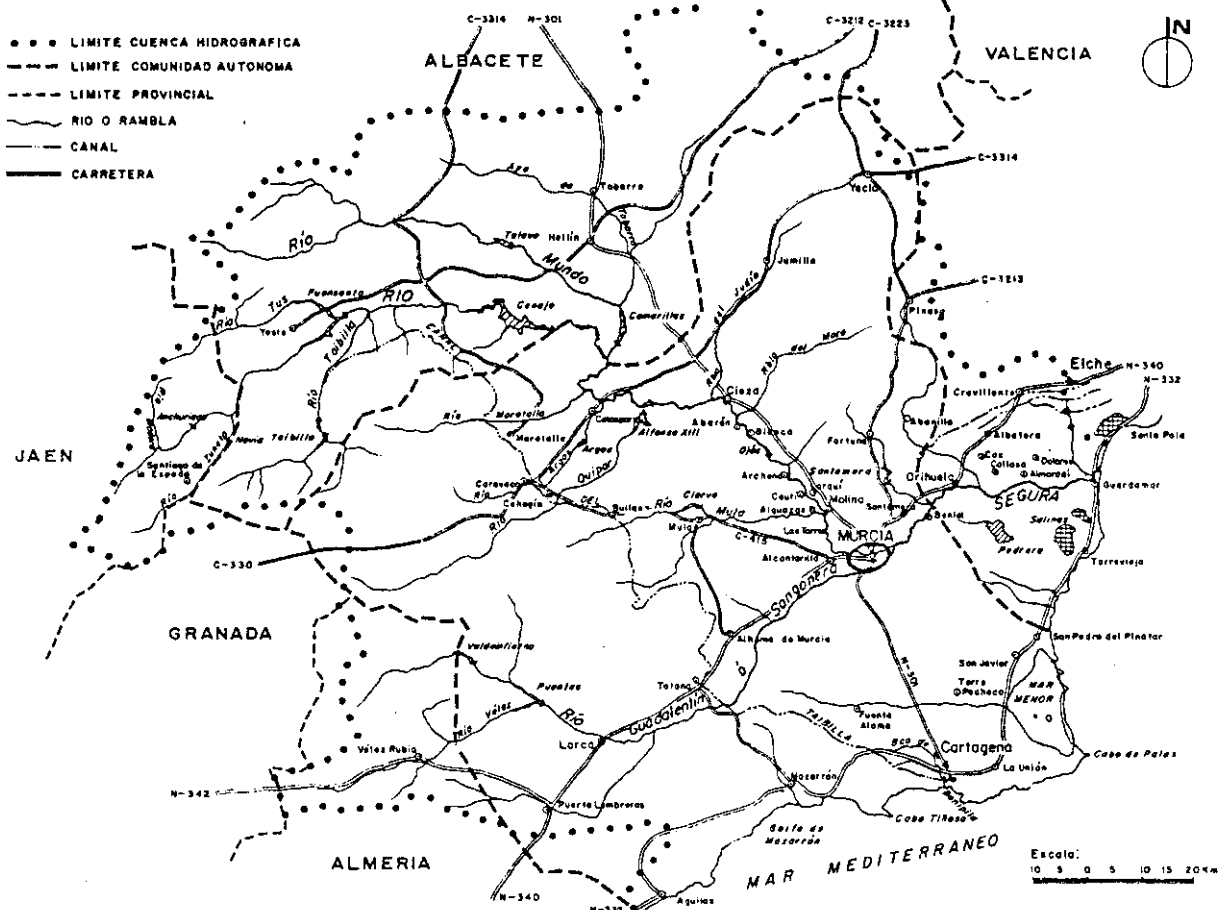
JUNIO 1792

El día 17 de junio se presentó una avenida del Segura que se llevó por delante una tercera parte de la explanada de la Contraparada.

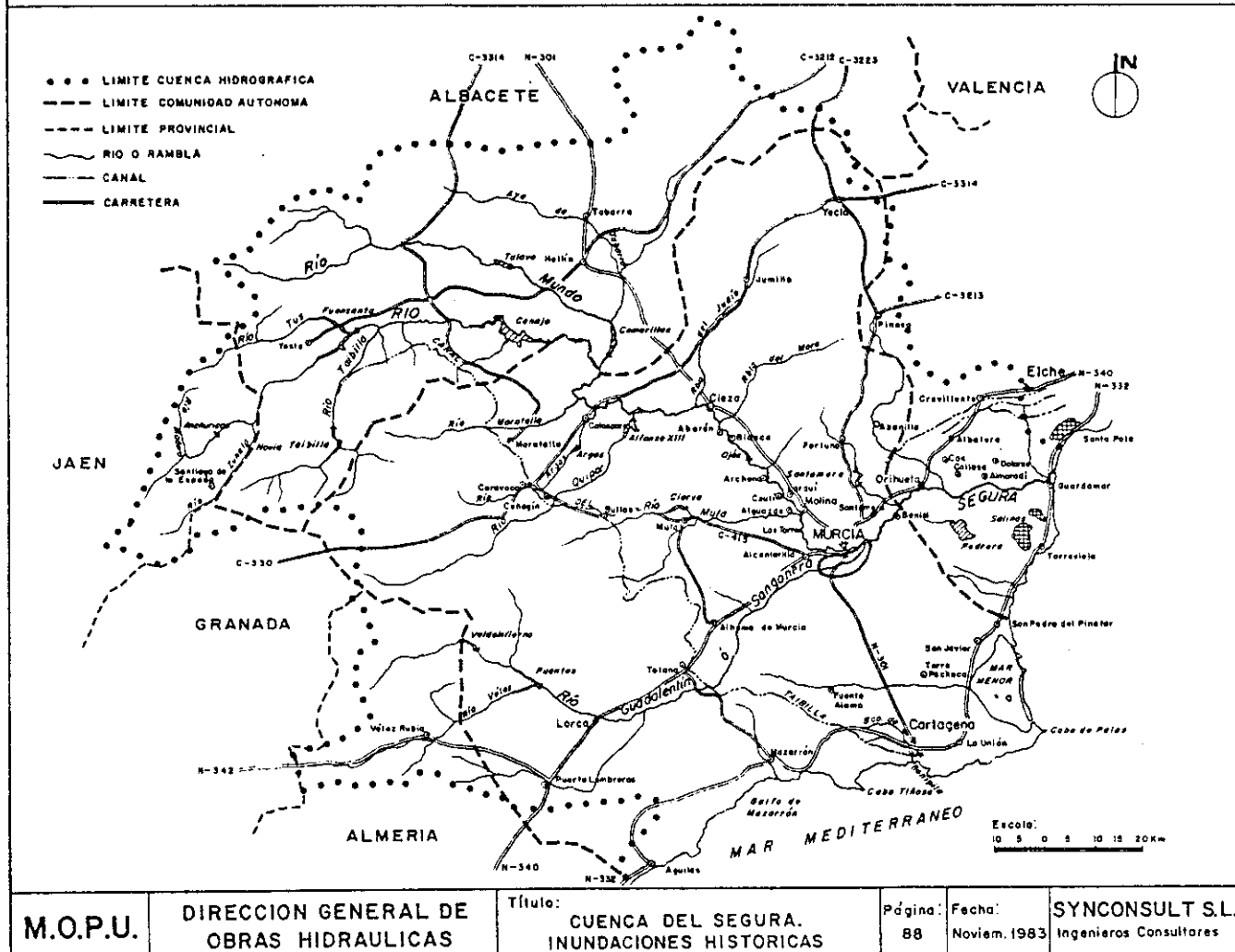


MARZO - ABRIL 1794

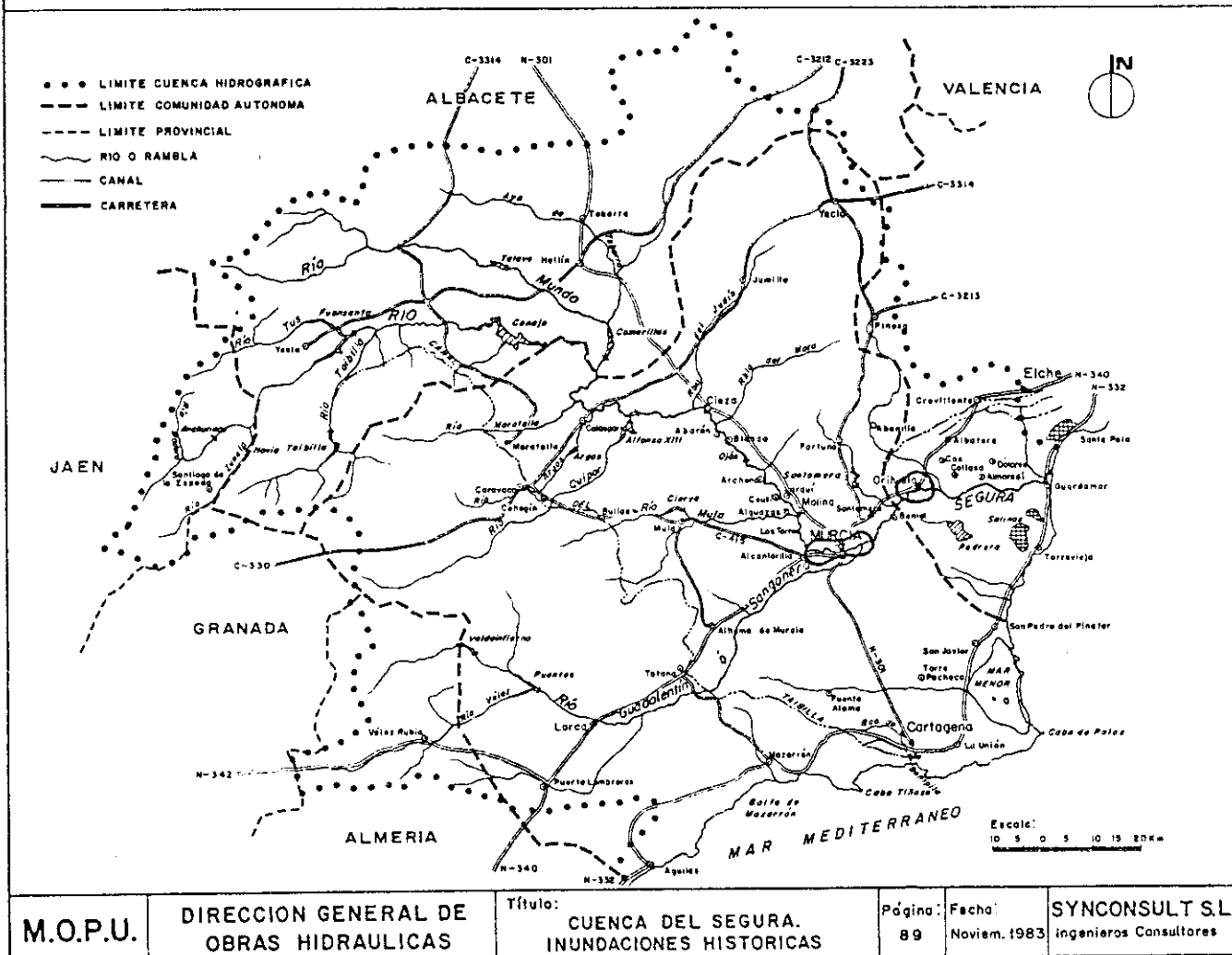
En la segunda quincena de marzo empezó un temporal de lluvias que ocasionaron repetidas avenidas del Segura, que habían de prolongarse hasta el 12 de abril dando lugar a muchas estrupicias en la huerta.



El 14 de junio se presentó el Guadalupe bastante crecido causando gran quebranto en los tres molinos nuevos y peligro en la fábrica del puente, donde se mandó construir el botarel de refuerza, que después resultó que perturbaba inoportunamente el curso de las aguas.



El 11 de octubre el río causó gran daño en los molinos, uno de los cuales, el de los Alamos, fue llevado por las aguas, al igual que el puente de las Ovejas; anegaron la acequia de Aljufia, llegaron a la cruz de las moreras y dejaron la Huerta destruida. El día 12 las aguas derrumbaron el puente nuevo de Orihuela y arruinaron la ermita de Loreto a la vez que destruyeron algunas casas.



ABRIL 1802
ROTURA DEL SEGUNDO PANTANO DE PUENTES

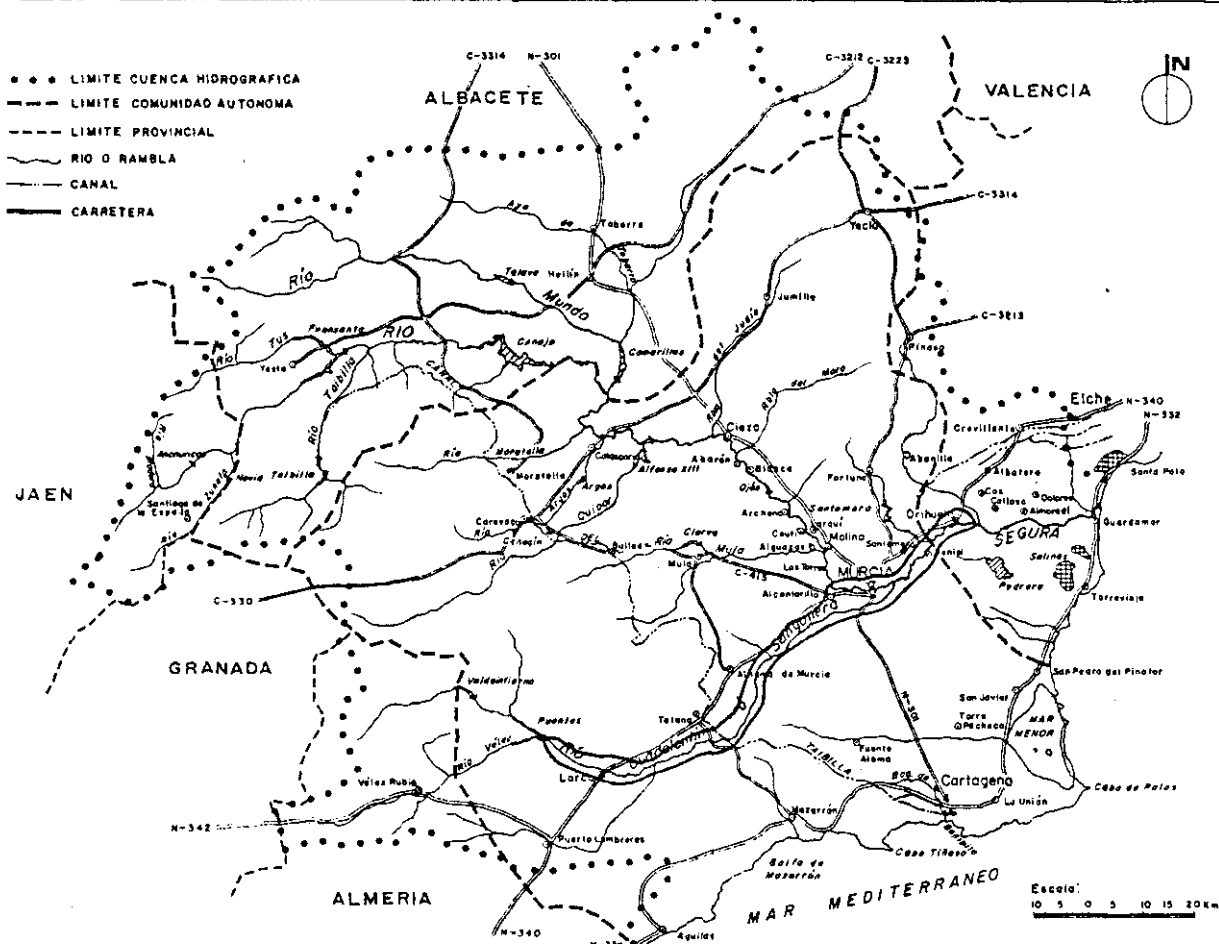
El día 30 de abril, habiendo embalsado el pantano hasta una altura de 56 varas por las copiosas lluvias que habían caído los días anteriores, sobre las tres menos cuarto de la tarde, se vio que por la base empezaba a salir mucha agua con tarquín; al poco se oyó un estruendo ensordecedor saliendo disparadas las estacas, vigas y cuarterones que formaban el cimiento; acto seguido, con un rugido muchísimo más grande, se abrió un enorme boquete con una luz de unos treinta metros de alto por diez y seis de ancho por el cual desaguó en el espacio de una hora todo el volumen de agua del pantano, lo que equivale a un caudal de 8.000 m³/s.

Con una anchura de un cuarto de legua, cargadas de maderas y de piedras, las aguas asaltaron la ciudad de Lorca, a las cuatro de la tarde, irrumpiendo por la puerta de San Ginés hasta la del Angel, corriendo toda la calle de los Caños hasta salir por la puerta de la Palma, tras haber asolado las calles de Vellica, del Cura, de las Lintas y de la Morería. Descuajaron la Iglesia y destruyeron cuatrocientos casas del arreal de San Cristóbal y se llevaron del todo el de Santa Quiteria, seiscientos ochos fueron las personas que perdieron la vida en la ciudad de Lorca.

A la salida de Lorca la corriente destruyó las presas del Paretón y de la Calavera. En Librilla las aguas arrancaron de cuajo los molinos de la Vereda, de Jiménez y de Catalina Rambas. En la Voz Negra no dejaron en pie más que la iglesia y una casa bastante quebrantada; catorce cadáveres fueron recuperados en Alcantarilla y a otras catorce personas se las dió por desaparecidas.

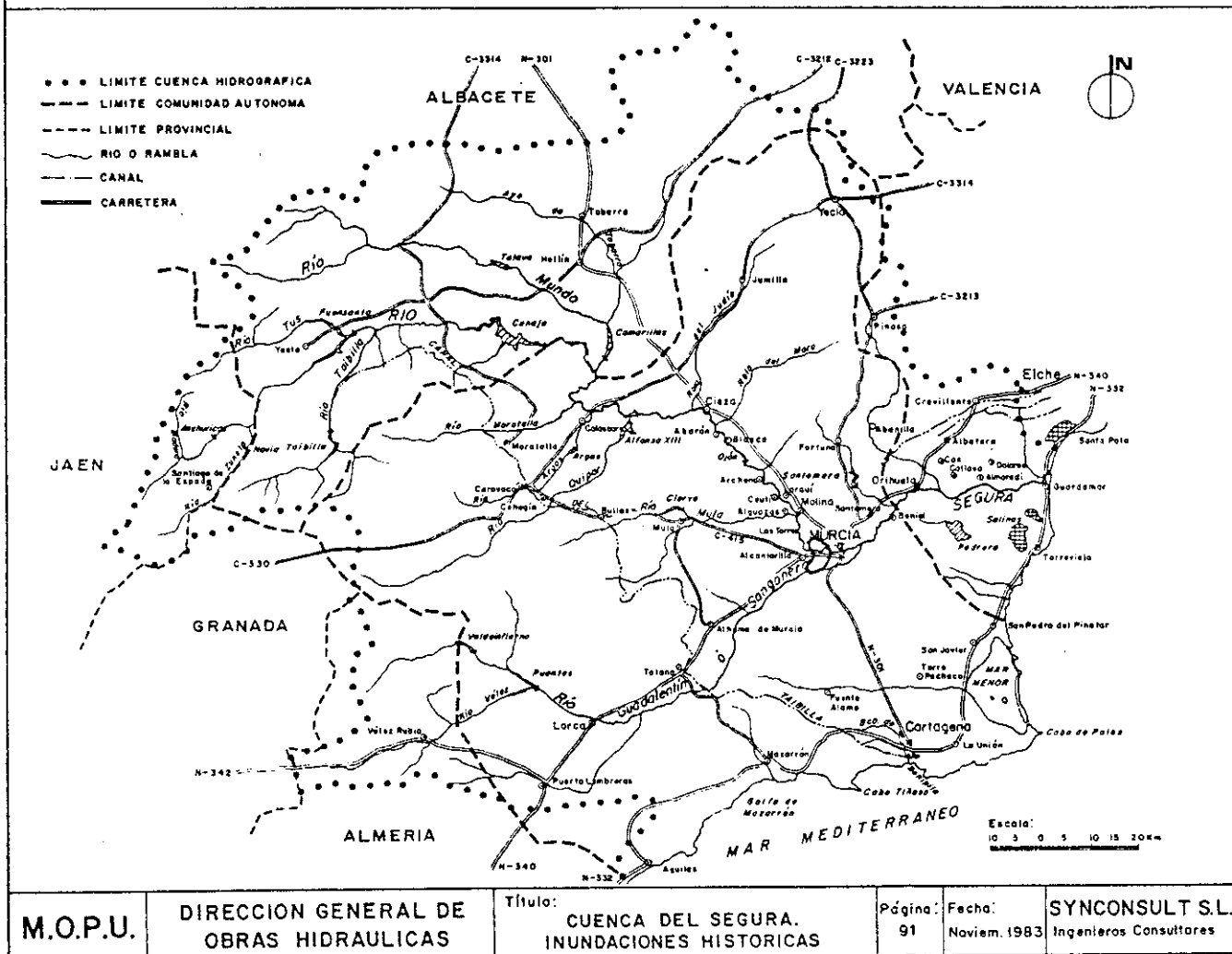
A Murcia llegaron las aguas sobre las diez y media de la noche, alcanzando pronto a cubrir los ojos del puente y faltándole medio palma para saltar por el pretil del Arenal. Las aguas no llegaron a entrar en la ciudad porque oportunamente se habían tocado a rebato las campanas dando tiempo a calar los tablachos y a proveer defensas perentorias en los lugares de mayor peligro.

Por toda la Huerta se arruinaron las viviendas y se encontraron después muchos cadáveres en las ruinas especialmente en torno a Santiajón. El Reguerón quedó cegado por completo; rota por varios puntos la acequia de Barreras; la del Aljufía quebrantada desde la casa de los tablachos hasta el molino del Amor. En Orihuela no fue menor el daño.



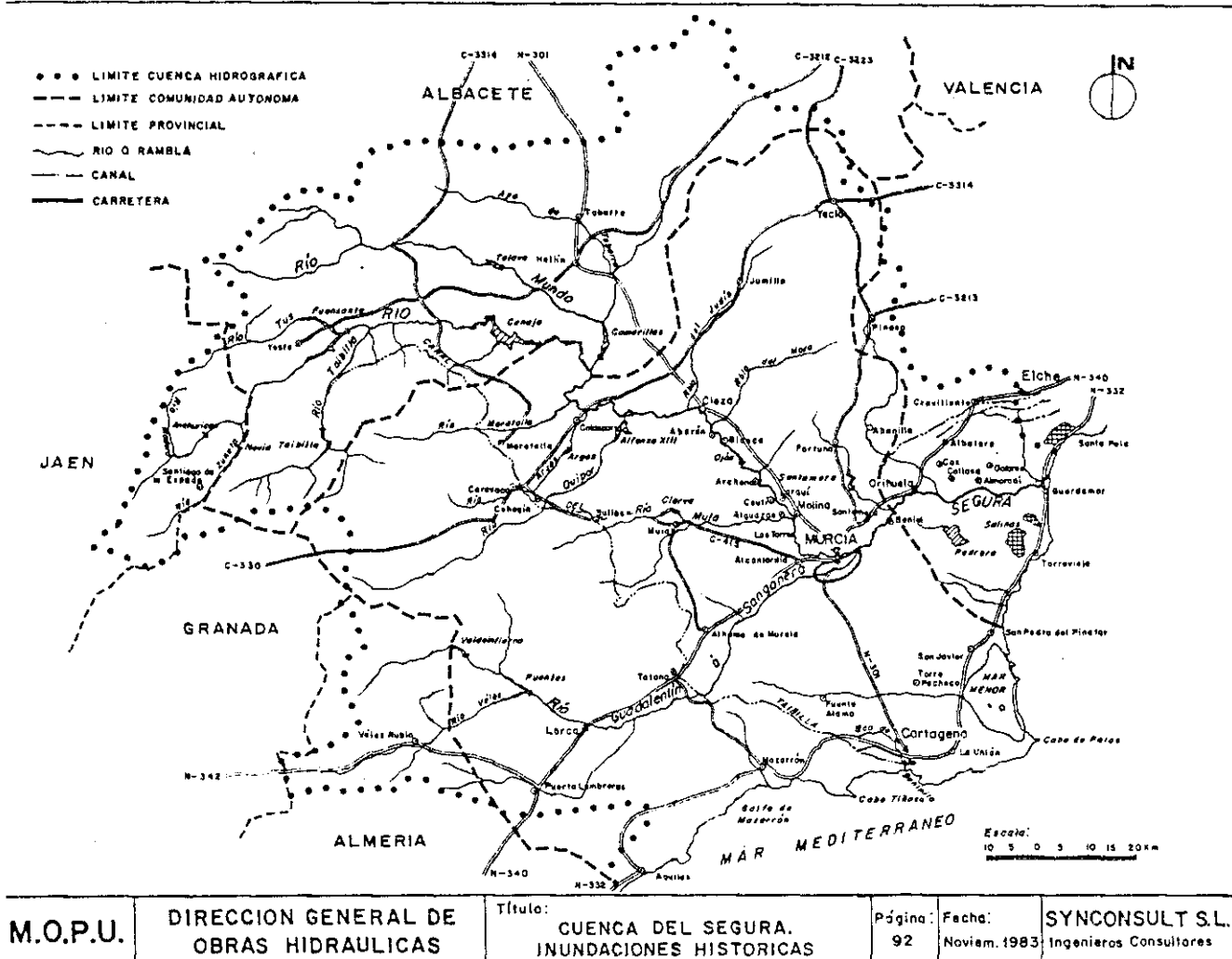
OCTUBRE 1803

A primeros de octubre una riada fue causa de quebranto en la acequia de Barreras y de la consiguiente - inundación y daños en Era Alta, Nonduermas, Puebla de Soto y Aljucer. Los caminos quedaron intransitables.

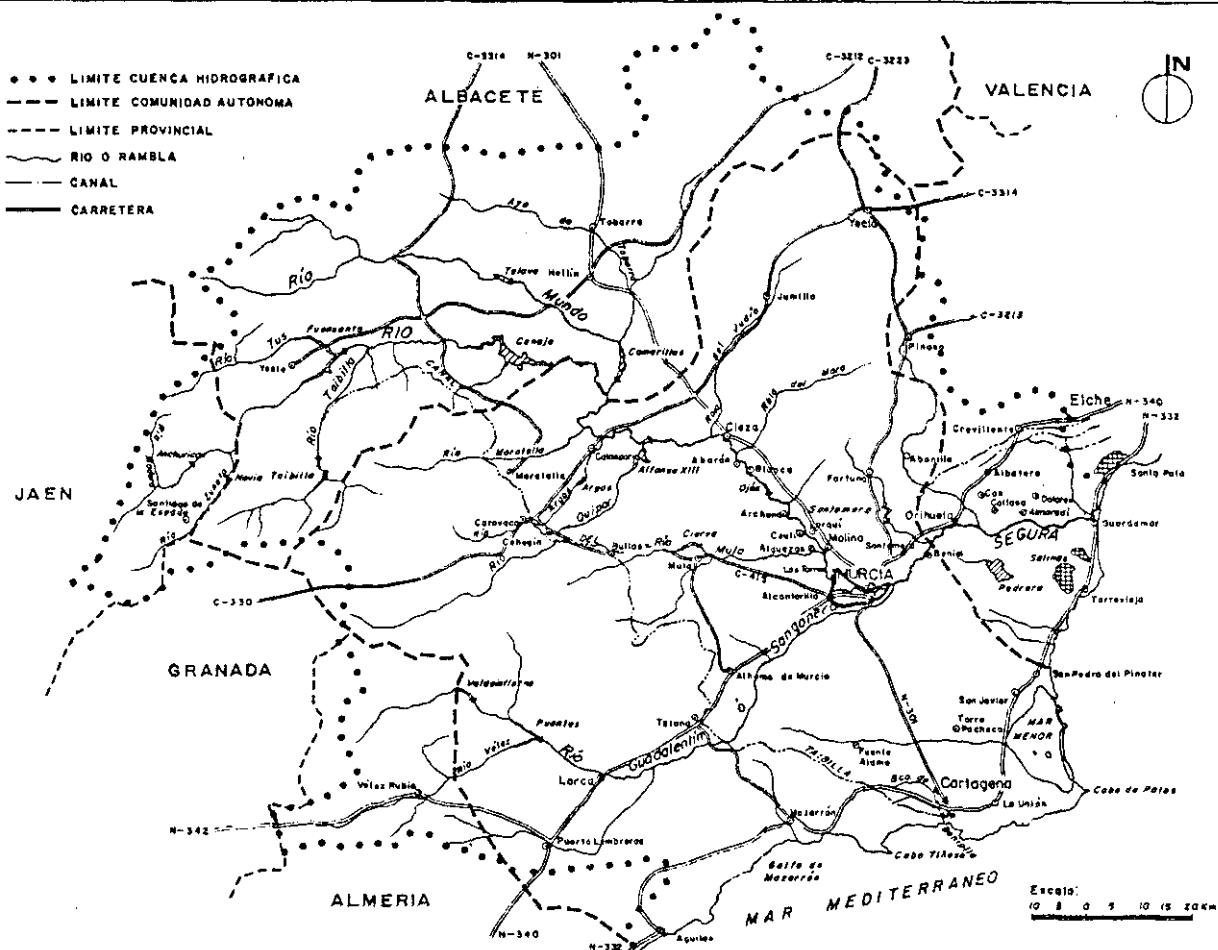


OCTUBRE 1817

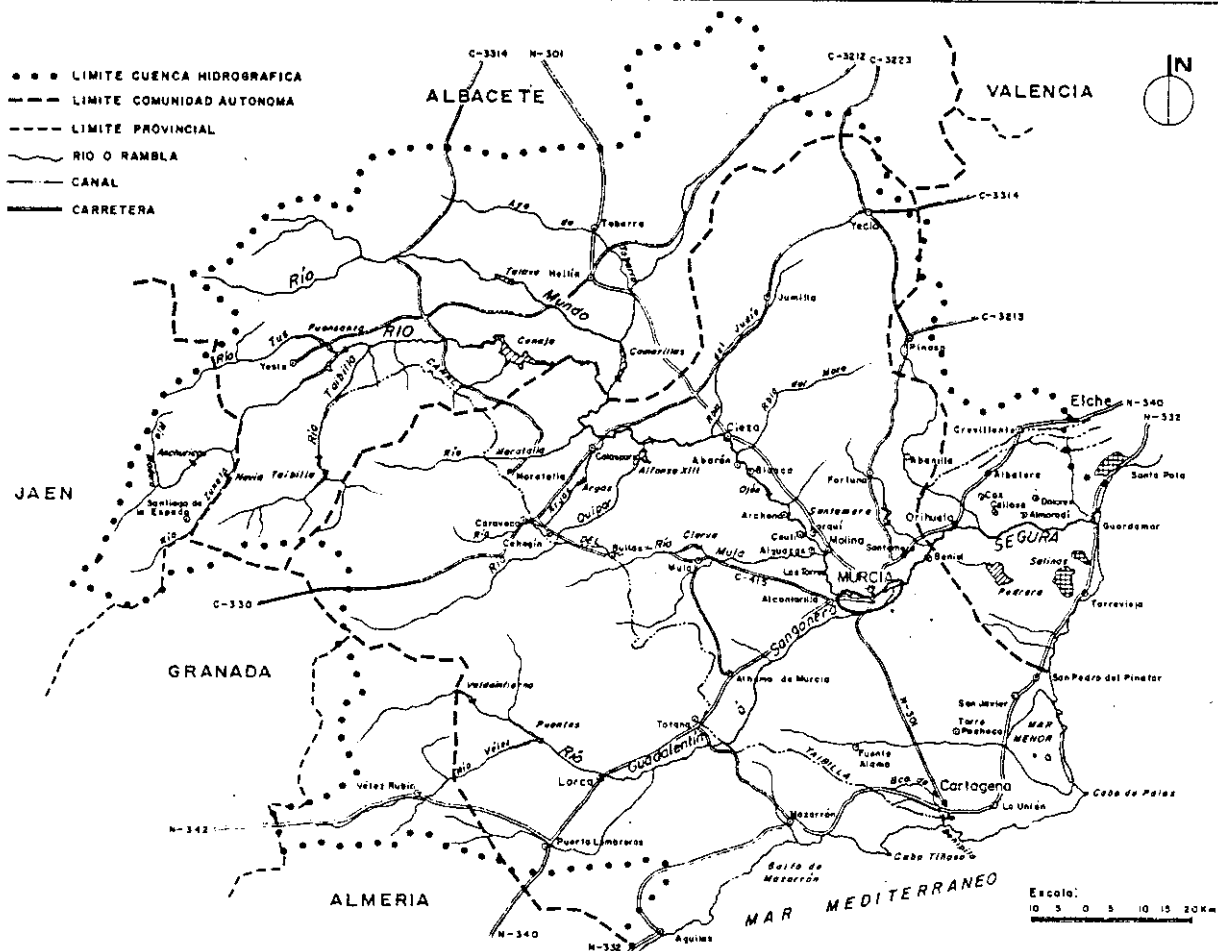
Hubo una riada del río Guadalentín que quebrantó el trenque de Chillerón y produjo perjuicios en la Huer-
ta.



En los primeros días de febrero, la Huerta fue asolada por una fuerte avenida del Segura que destruyó gran parte de las cosechas.

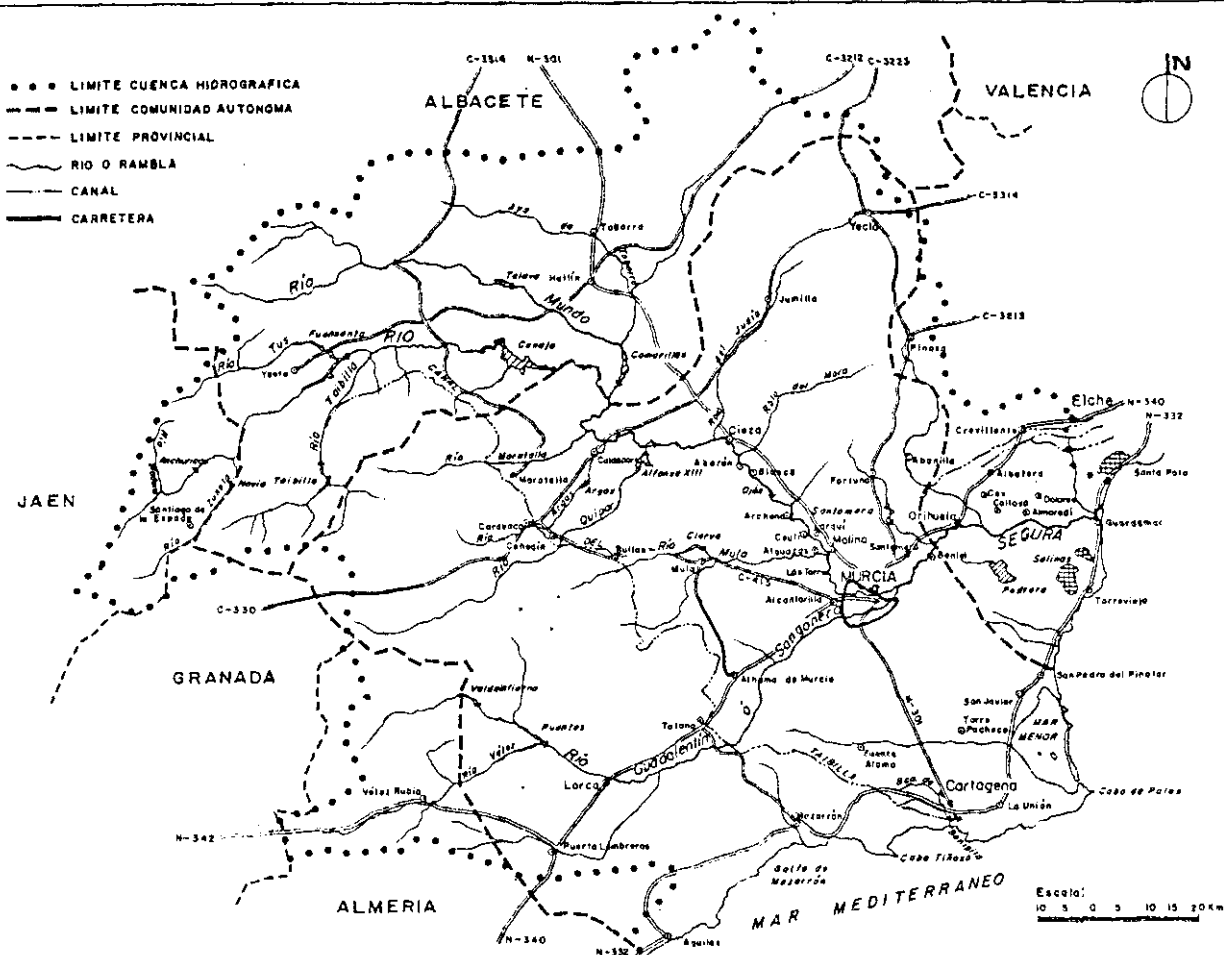


La avenida que discurrió a mediados de septiembre por el río Segura quebrantó el murallón del Aranal y dañó los caminos de Orihuela. También hubo que hacer reparaciones en los ríos Cota, Nubla y Almanzara.



JULIO 1825

En la primera quincena de julio se presentó una riada, debida principalmente al río Guadalentín, que inundó la heredad del campesino, causó quebrantos en la Contraparada en una longitud de 169 pies, con treinta y seis de ancho y seis de profundidad, enarenó la acequia de Aljufía y cegó muchos cauces para el riego, dejando en seca casi media huerta; rompió el escurridor de las Arcas y en la vega de Murcia no podían beber. Los daños que ocasionó se valoraron en cuatro millones de reales.



El día 6 de septiembre desbordó el Reguerón inundando los terrenos calindantes; rompió por varios sitios la acequia de Barreras y causó algunas desgracias personales.

En Cehegín una nube tempestuosa hizo crecer el Argos a tal punto que se llevó un molino y una casa, destruyó los azudes y convirtió en guijarrales muchas tierras. Ocho días más tarde una nueva tormenta desbarató las reparaciones iniciadas y dejó las tierras en peor estado.



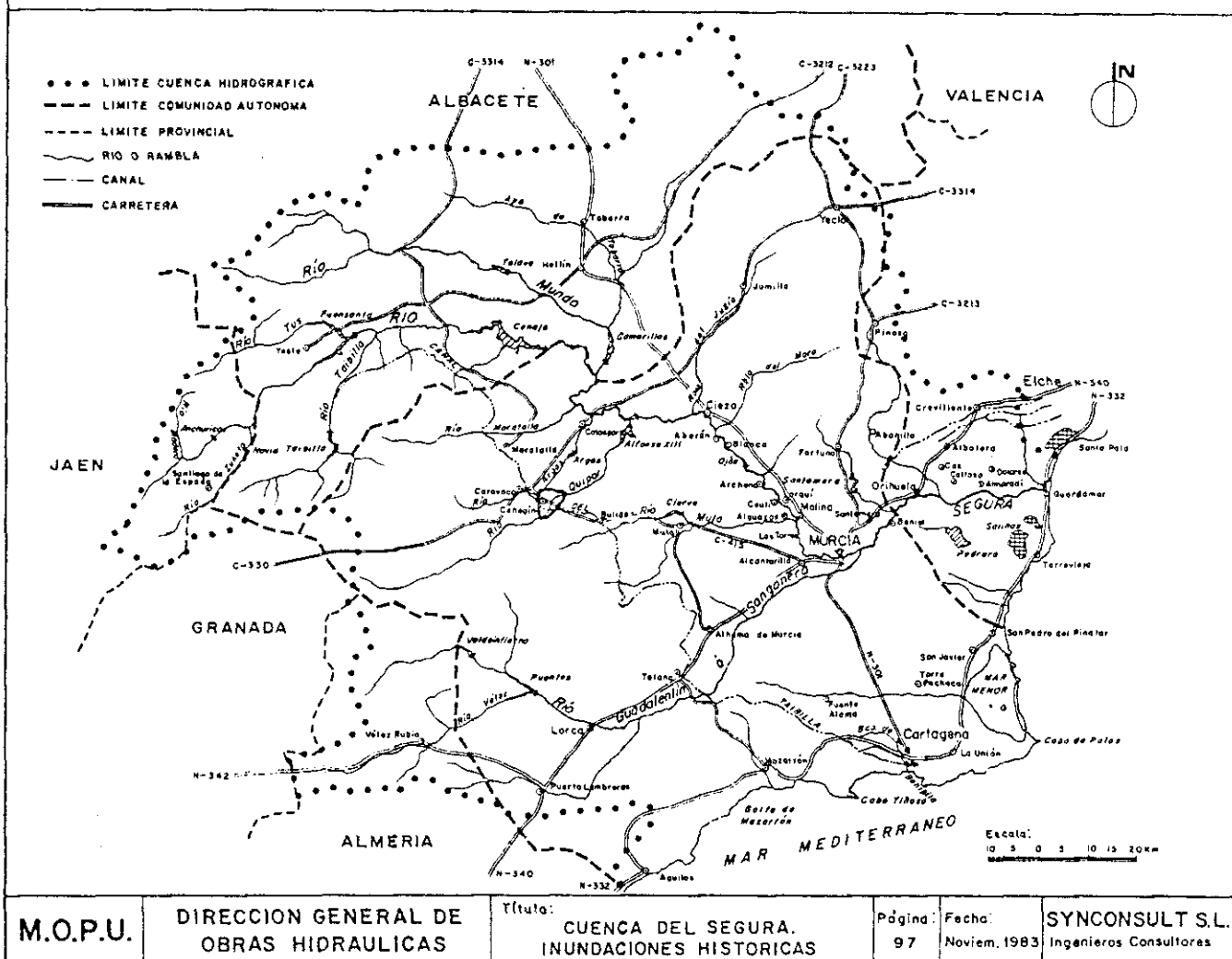
Título: CUENCA DEL SEGURA.
INUNDACIONES HISTORICAS

Página
96

Fecha:
Noviem

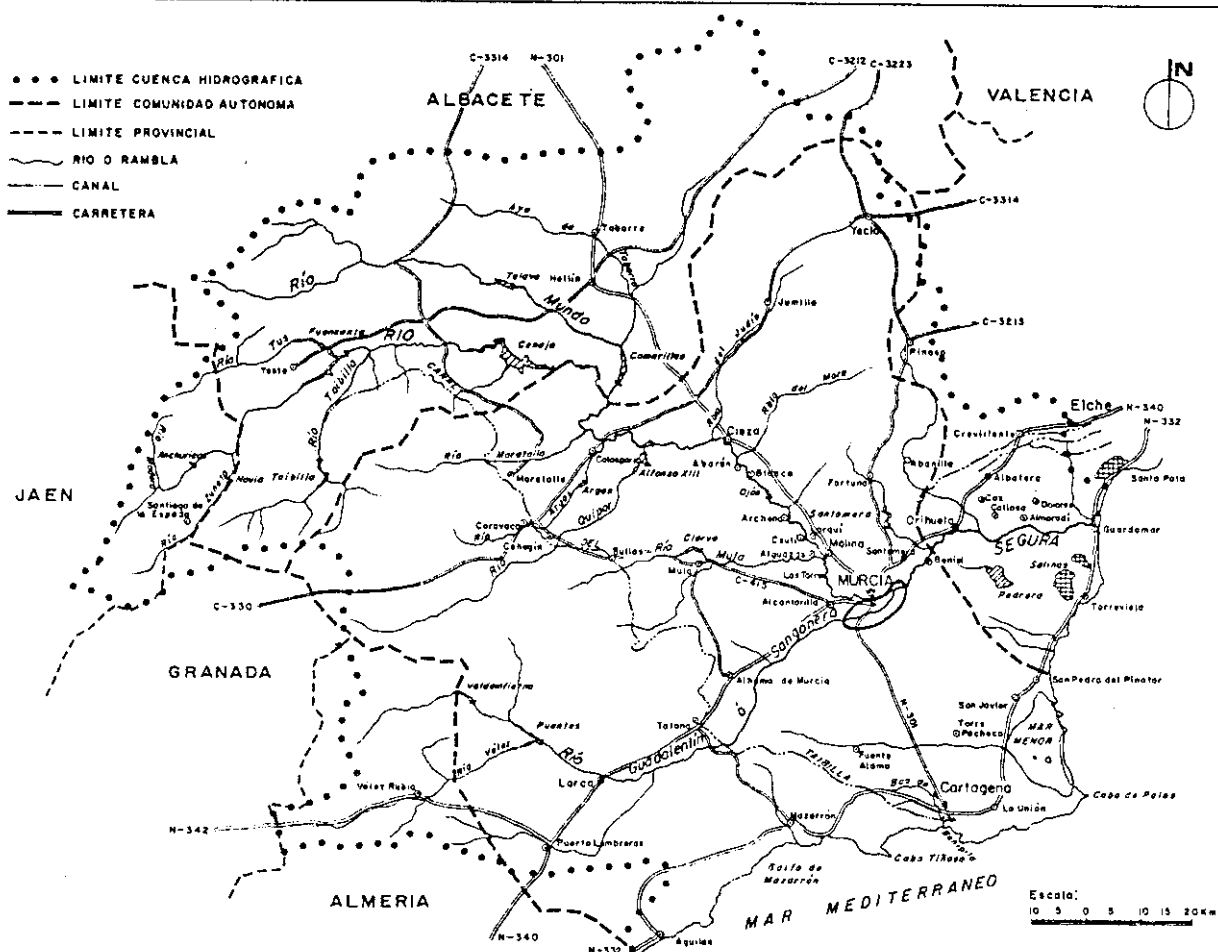
SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores

El 18 de julio se desató una tormenta en Cehagín que llegó a hacer tajos que no podían salvar personas ni animales; las aguas se llevaron muchas reses y piezas de madera.

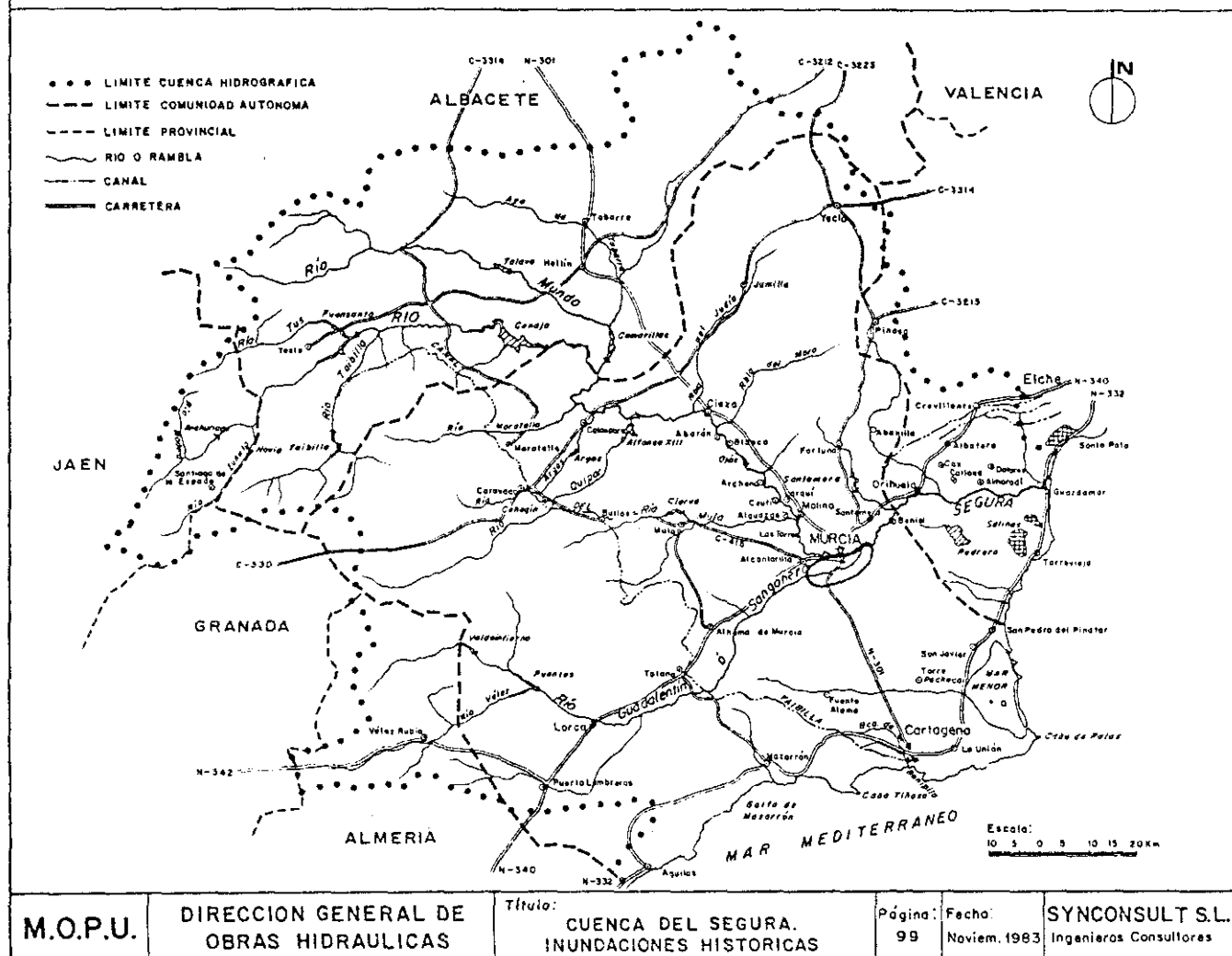


ENERO 1830

A últimos de enero la conjunción del Guadalentín con el Segura produjo una crecida peligrosa que quebrantó el canal del Reguerón y dejó daños en otros instrumentos de la Huerta.

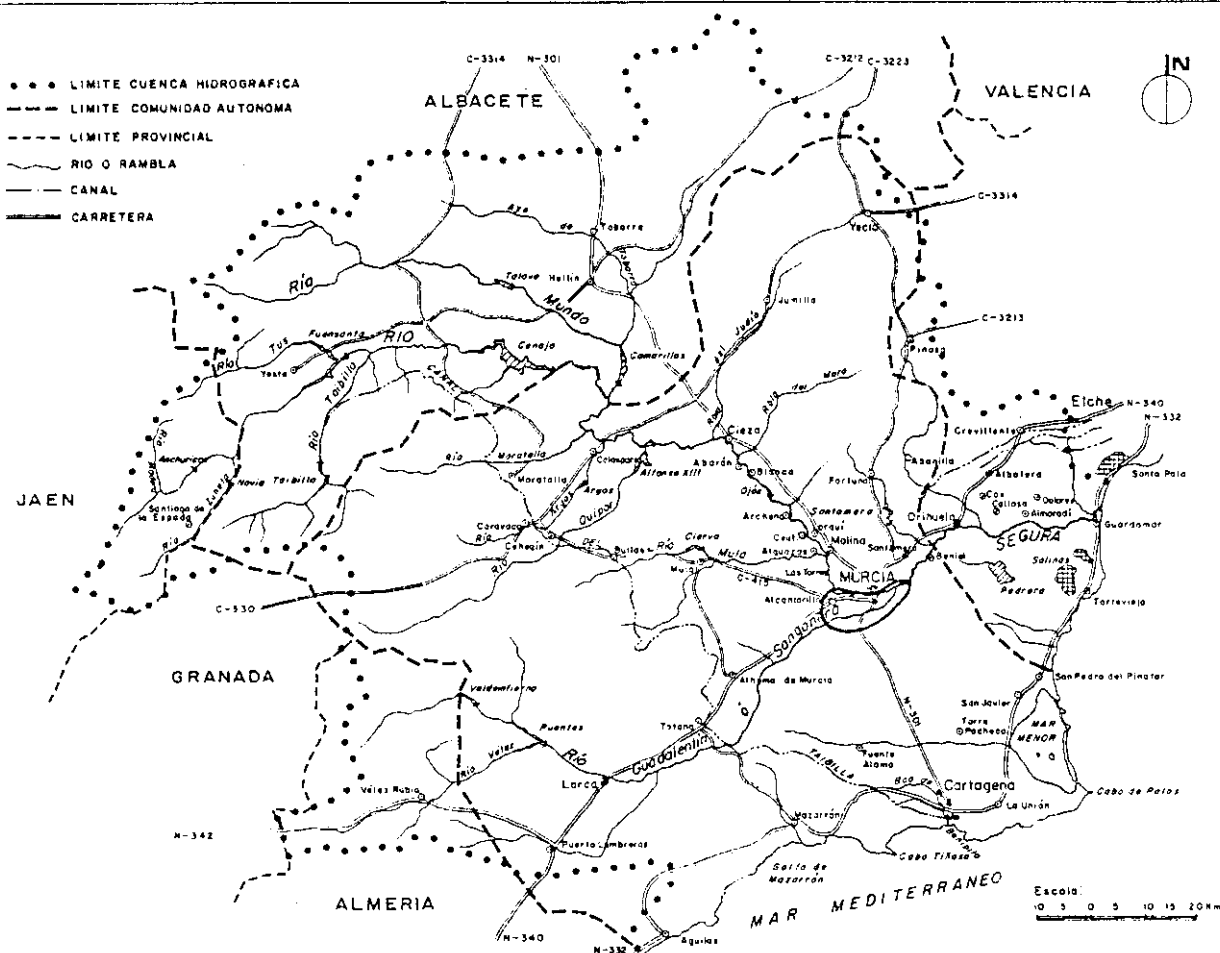


Una tormenta de granizo y agua que cargó sobre Murcia el día 3 de septiembre, coincidió con una avenida del Guadalentín que acabó llevándose las cosechas, causando daño en los ganados arrebataados por el impulso de las corrientes y maltratando casas y barracas.

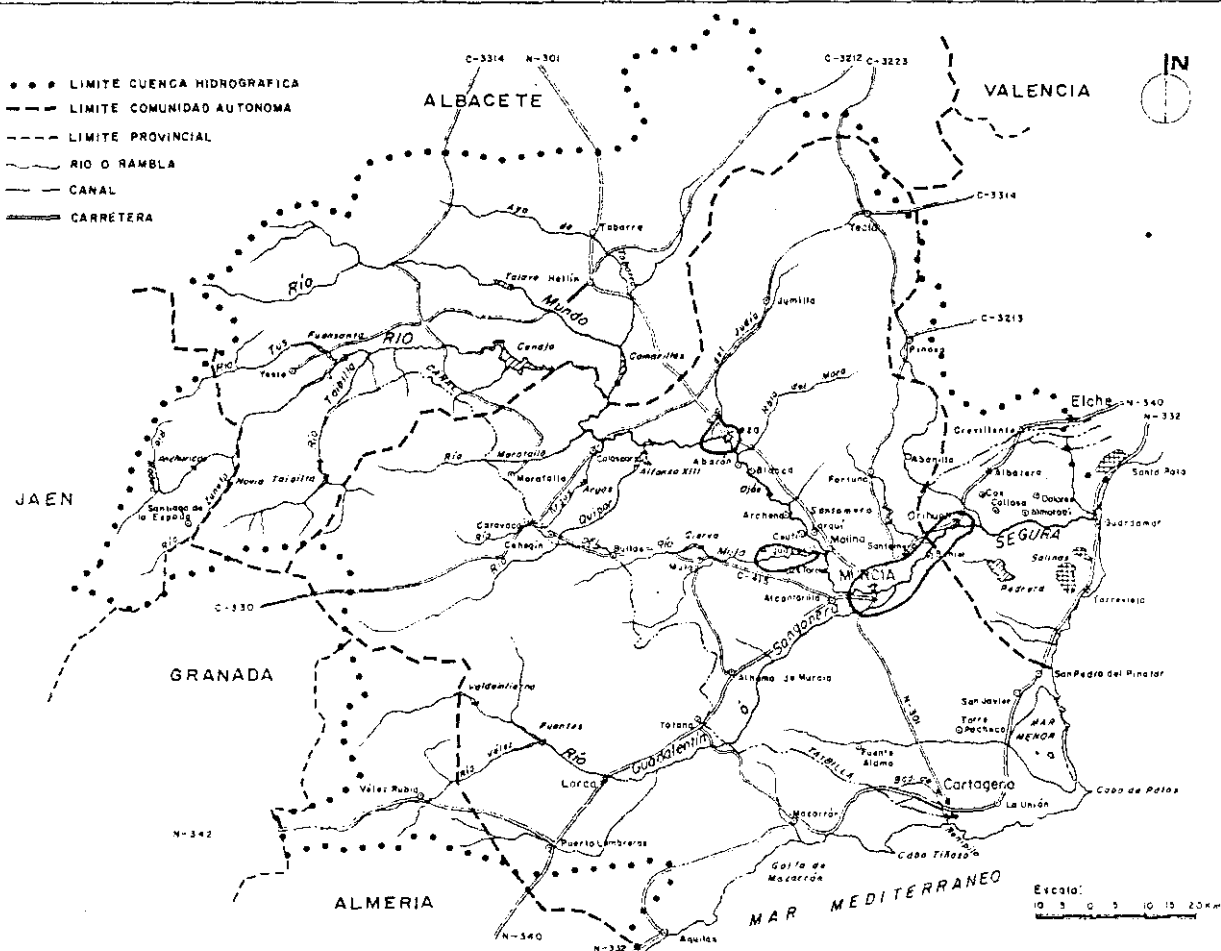


OCTUBRE 1831
LA DIFORME RIADA

El 18 de octubre creció el Guadalentín súbitamente; a su paso por Lorca arruinó la presa de la Tarta, re -
construida después de la catástrofe de 1802, y llegando a Totana hizo lo mismo con la del Paretón, levanta
do en 1817. El Segura también venía crecido y había cortado los escorredores de la acequia de Barreras, in
dispensables para la evacuación de las riadas, con lo que al sobrevenir el Guadalentín fue el desastre pa
ra los instrumentos hidráulicos de su huerta.



En Murcia el caudal del río volvió a subir hasta un máximo de $690 \text{ m}^3/\text{s}$ tras de lo cual las aguas no bajaron sino muy lentamente de forma que se dio por terminada la crecida el día 15. Veintisiete personas se ahogaron en la Huerta; las aguas derrumbaron más de mil barracas y se perdieron todos los aperos; murió mucha ganado y todos los cauces quedaron inservibles.

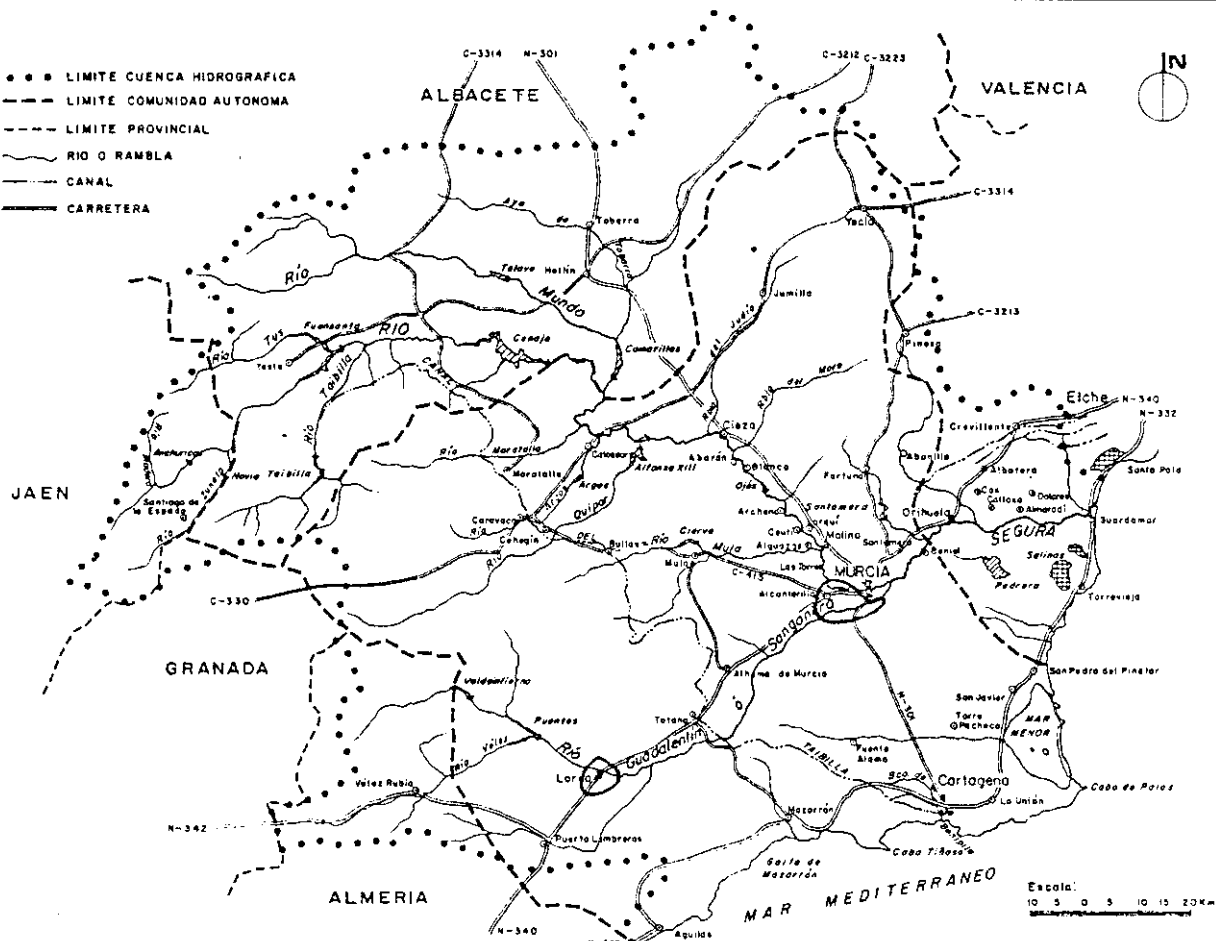


OCTUBRE 1938
 RIADA DE SAN FRANCISCO

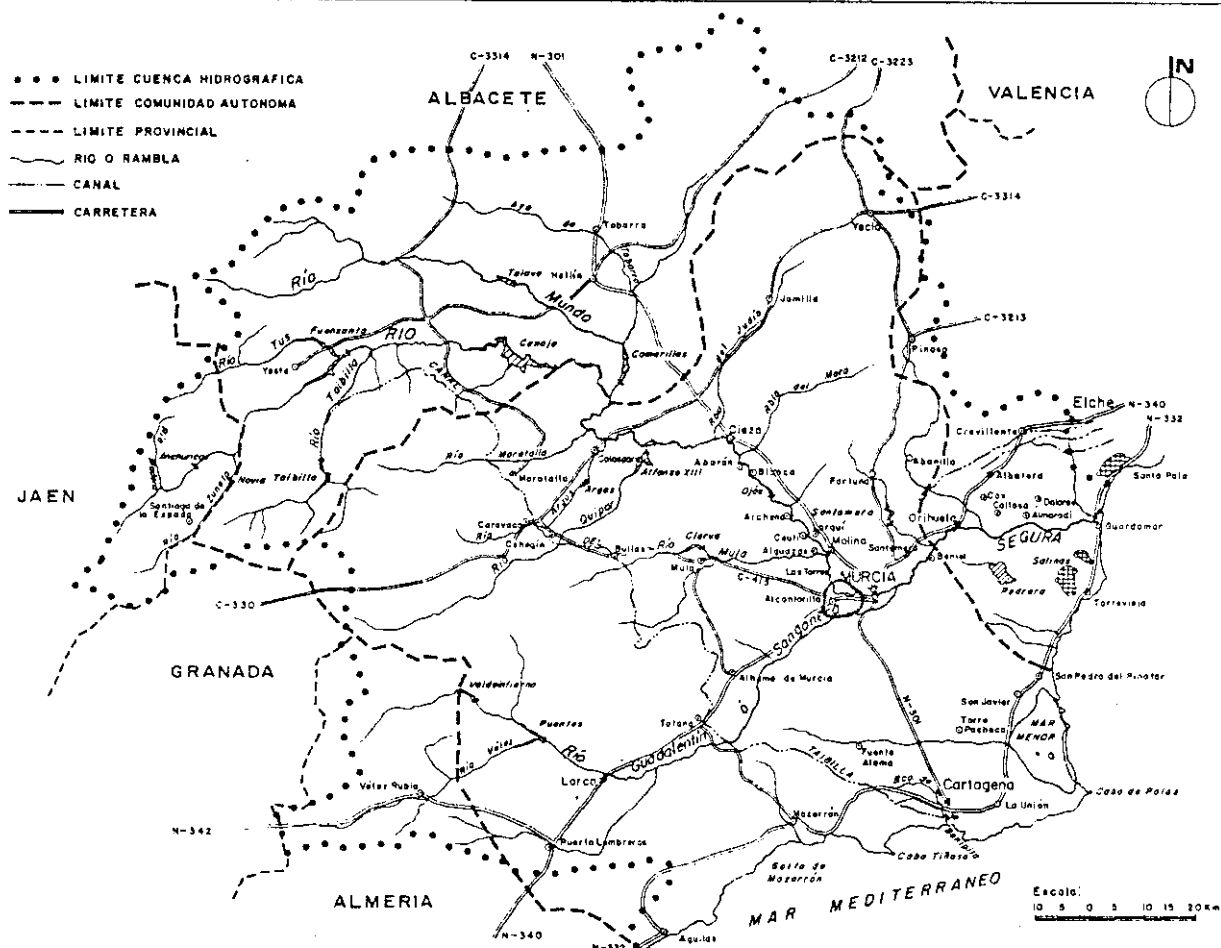
El día 3 de octubre la ciudad de Lorca fue sorprendida por una riada del Guadalentín que rompió la muralla e inundó el barrio de San Cristóbal destruyendo edificios y causando muchas víctimas; en el alfoz se llevó árboles, sembreros y labores. El día 4 las aguas alcanzaron el paso de los Carras, yendo después de rebasarlo a dañar los escarredores del Turberal y Dava y a romper los quijeros de la acequia de Barreras, en el término de Alcantarilla.

En el río Mundo las aguas se llevaron por delante la presa de Valcárcel.

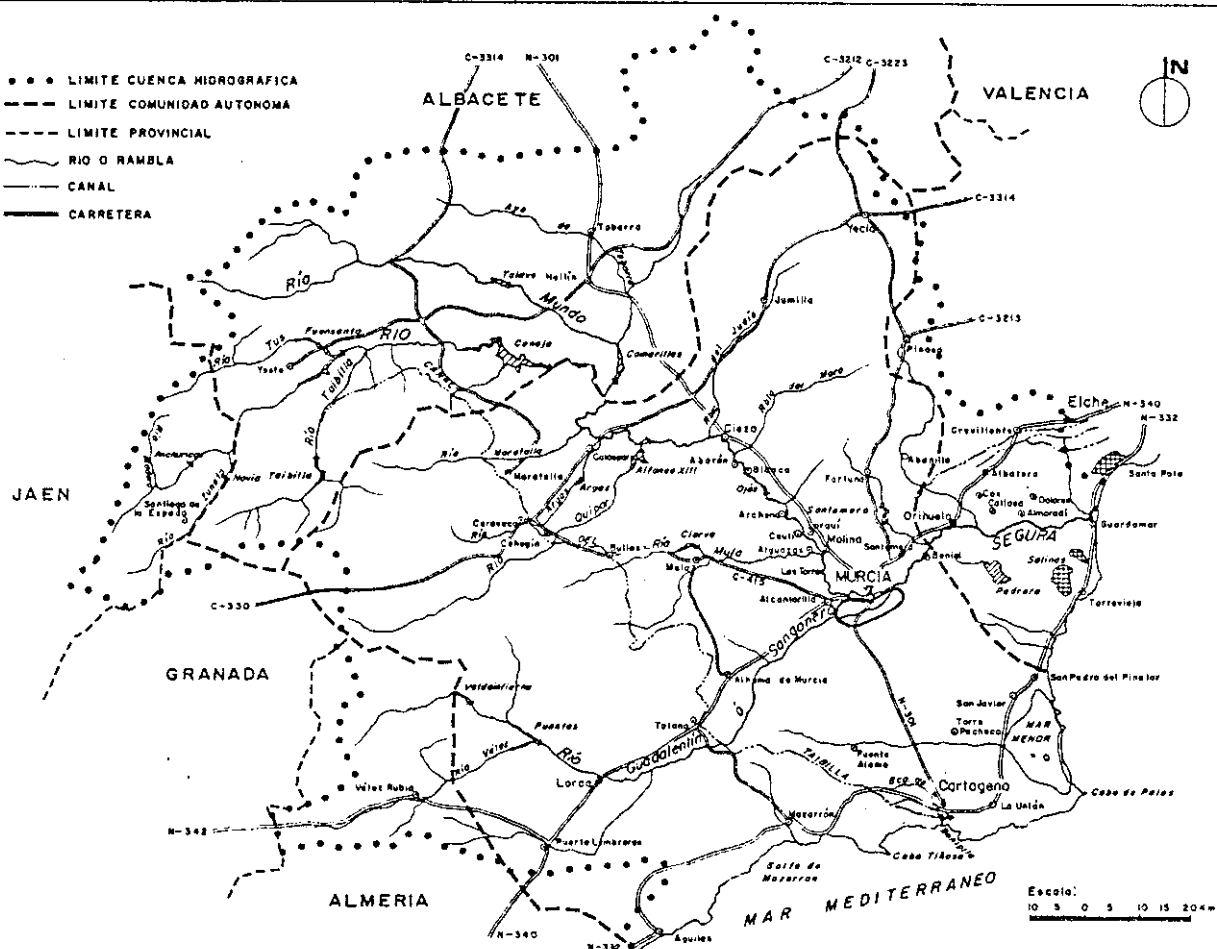
- • • LIMITE CUENCA HIDROGRAFICA
- - - LIMITE COMUNIDAD AUTONOMA
- - - LIMITE PROVINCIAL
- ~~~~~ RIO O RAMBLA
- CANAL
- CARRETERA



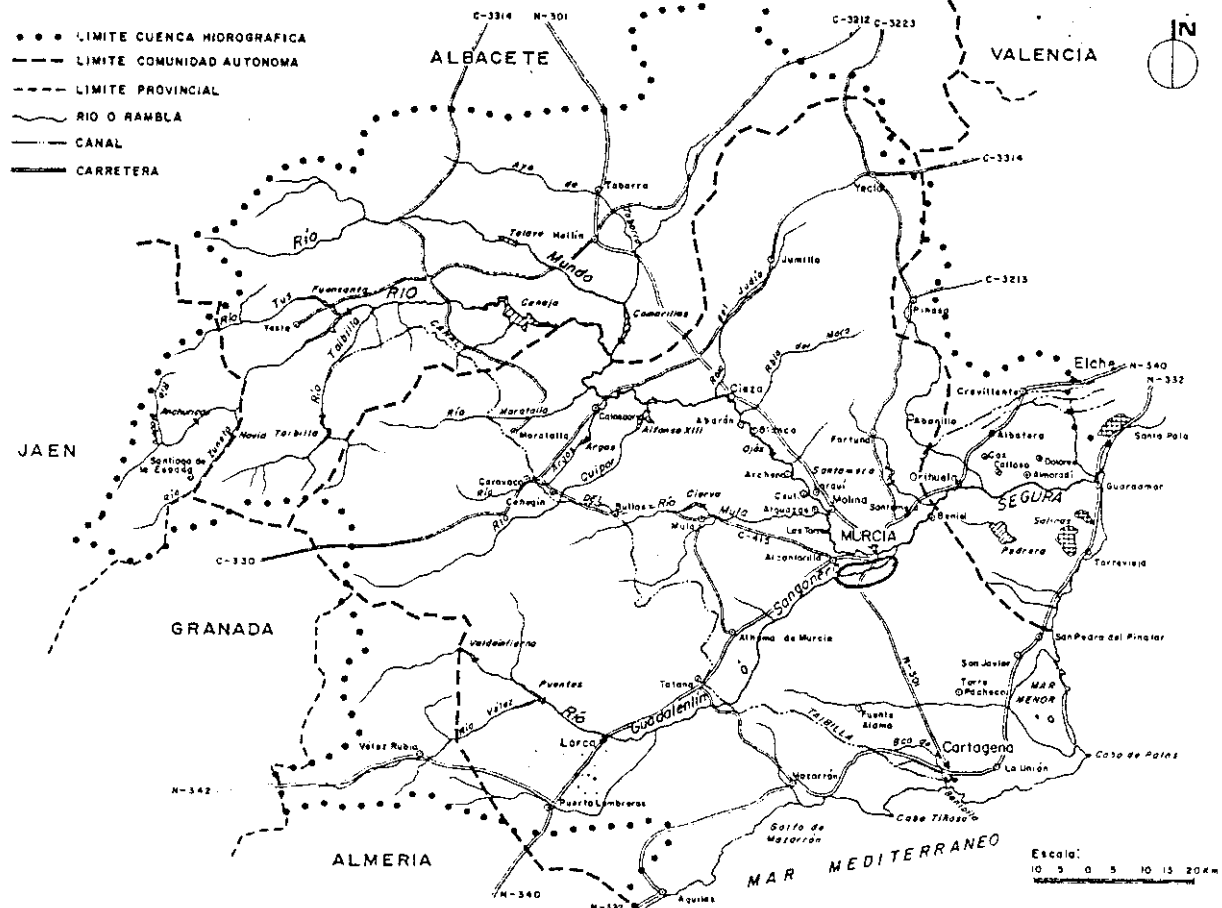
Una crecida del Segura destruyó la estacada recientemente construida en el tramo que daba al malecón, rompió los quijeros del Reguerón, enarenó su cauce y se embalsó en el alfoz de Alcantarilla después de haber quebrantado el puente de Tiñosa.



Durante este mes, una crecida del Segura, que duró seis días, rompió los quijeros del Reguerón y quebrantó la acequia de Alquibla; en el partido de Las Garres las aguas embalsadas hicieron muchos daños.

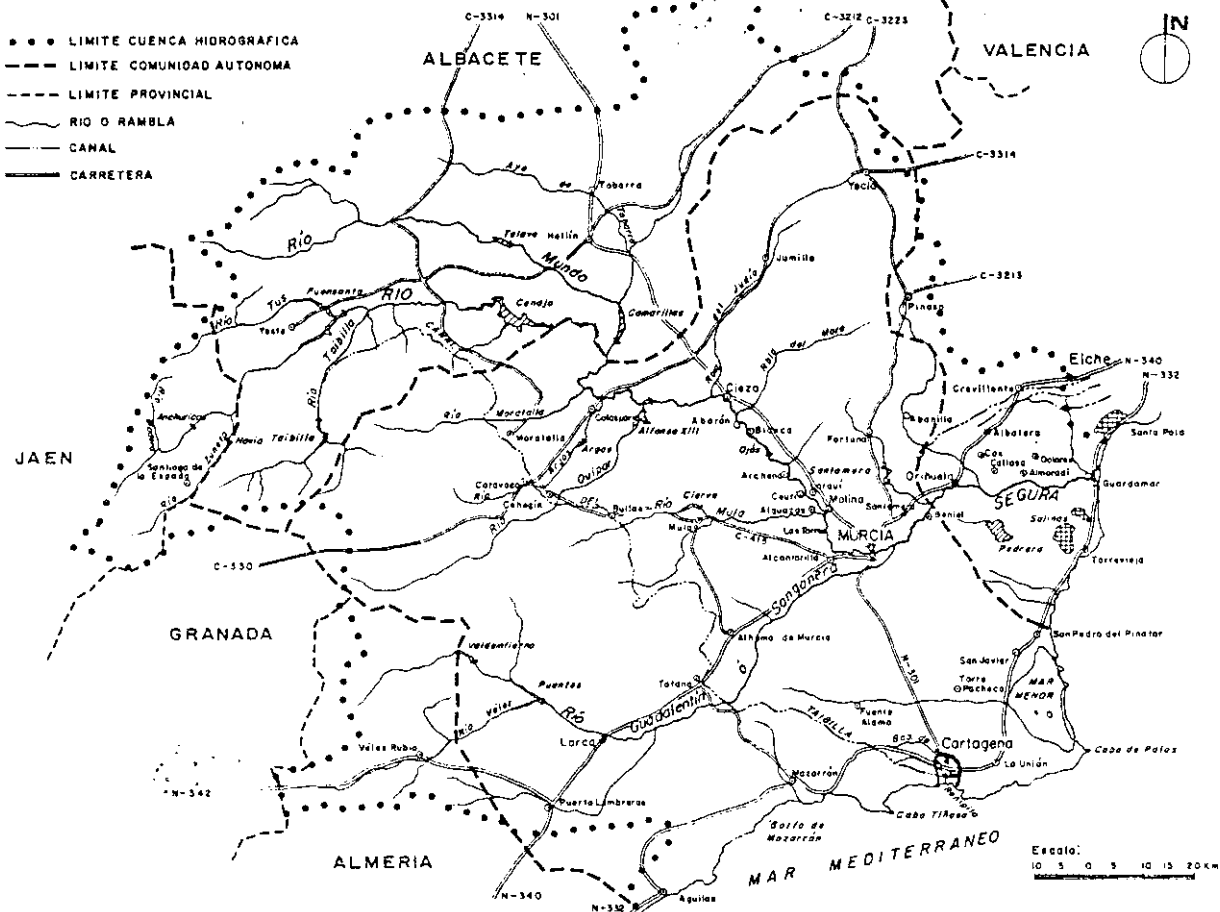


La crecida del Guadalentín, que discurrió los días 9 y 10 de noviembre, quebrantó la acequia de Barreras y el canal del Reguerón, además de dejar enarenados casi todos los cauces de la Huerta.



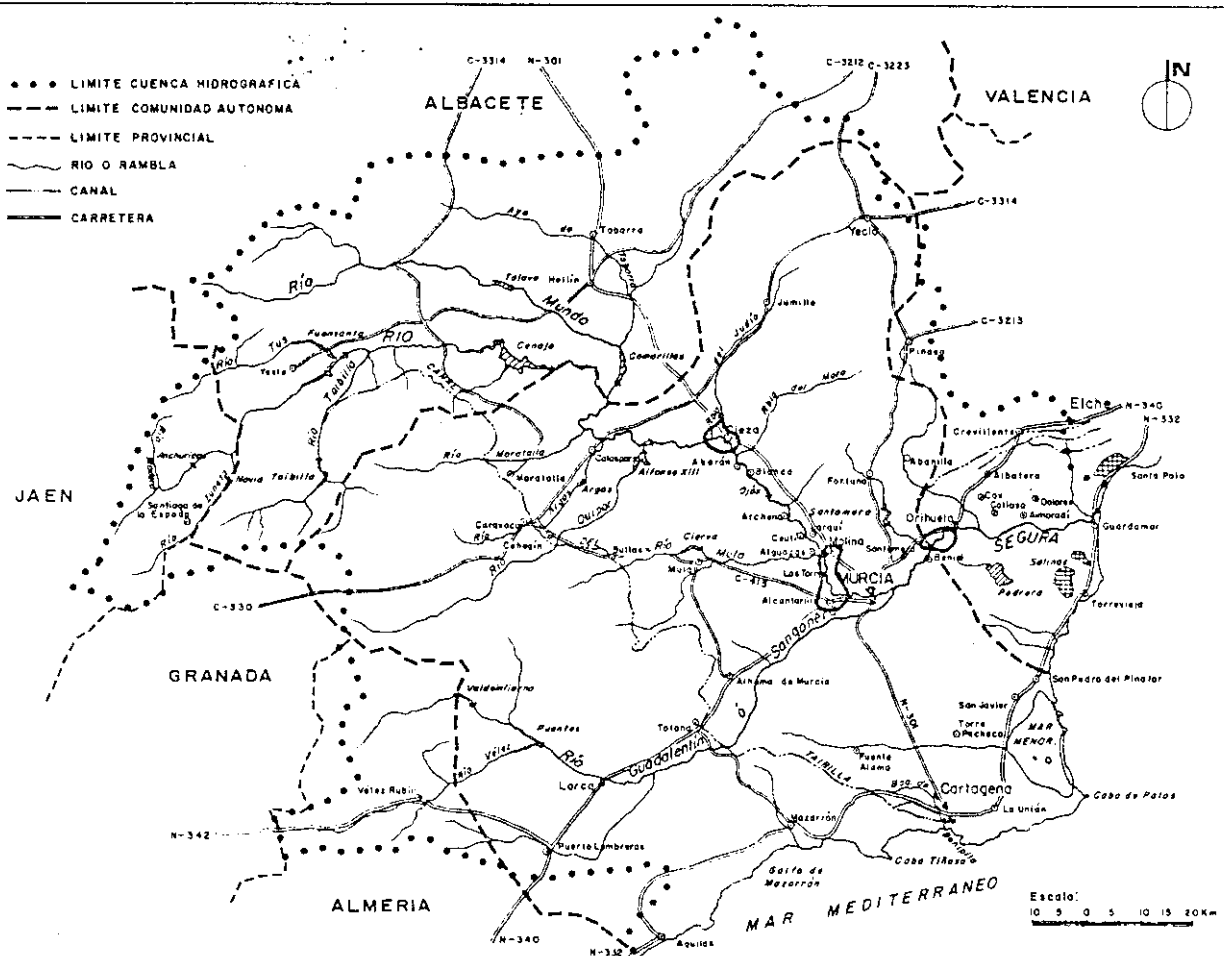
30 de SEPTIEMBRE 1858

La rambla de Benipila inundó la ciudad de Cartagena.



SEPTIEMBRE 1860

El día 27 de septiembre bajaba por el Segura un turbión; junto a Cieza se atascó una maderada, represando los aguas, hasta que reventó, de pronto, lanzando los maderos contra las casas y barracas. La riada arruinó después la presa del Heradamiento en Molina de Segura, y en la noche del 27 al 28 se presentó en Murcia donde donó las tomas de las acequias madres y causó deterioros en la Contraparada, en la acequia de Barreras, y en el escorredor de Valladolides. Después de desbordar en Rincón de Seca maltrató el camino de Orihuela.



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

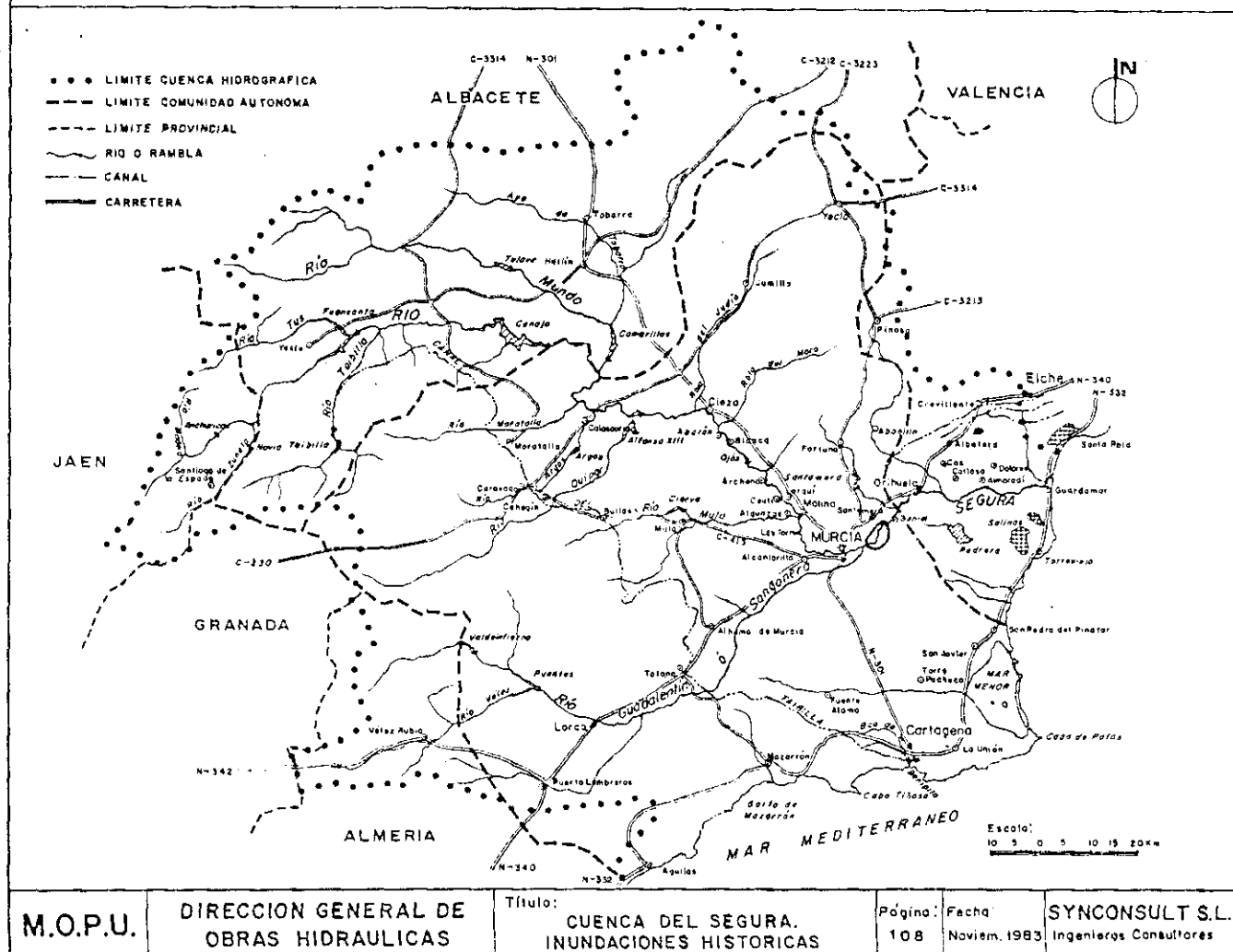
Título:
CUENCA DEL SEGURA.
INUNDACIONES HISTORICAS

Página:
107

Fecha:
Noviem. 1983

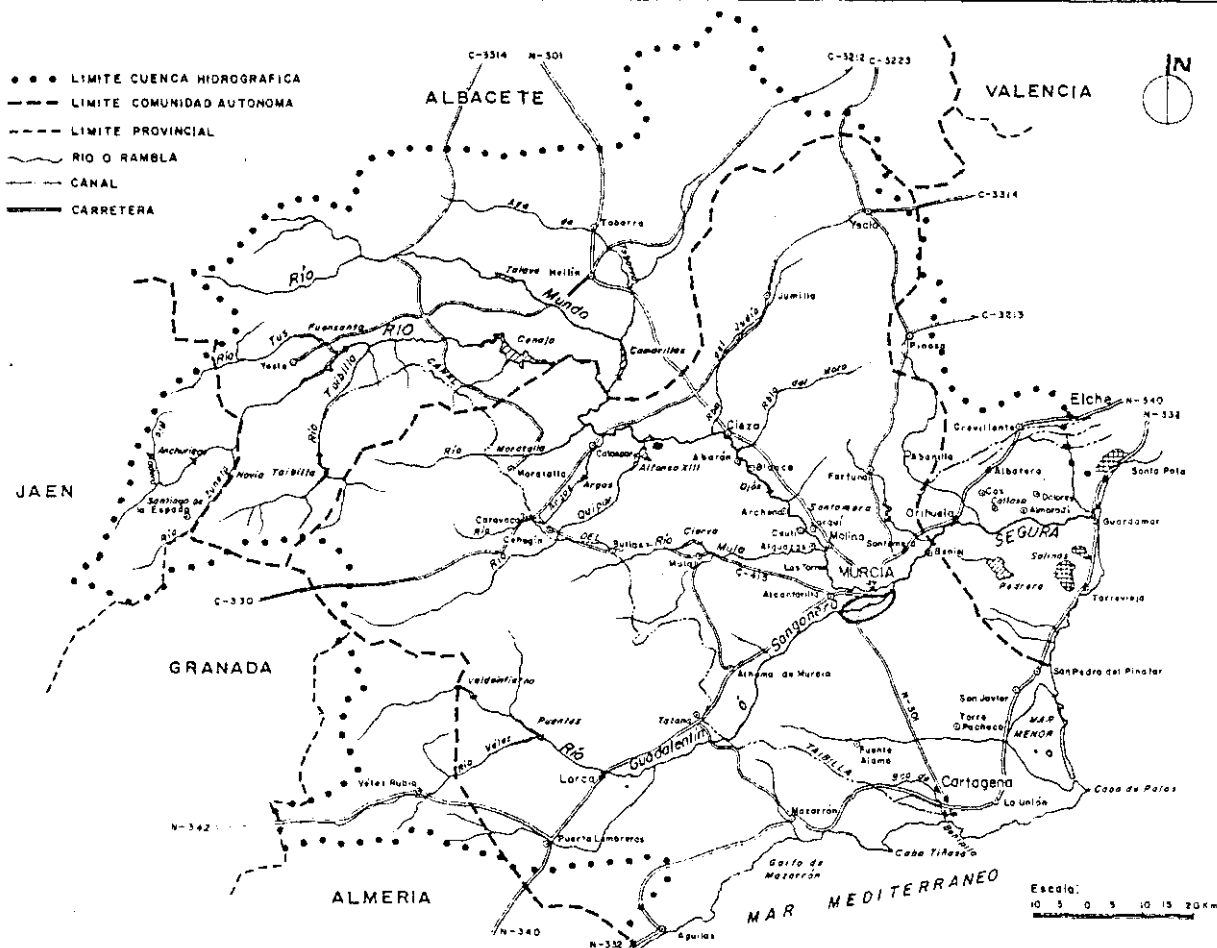
SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores

El día 9 de diciembre una riada dejó en estado de aflicción las poblaciones de El Raal, Santa Cruz y Lina de Brujas, dejando enarenados los tomos de las acequias de Barreros y Aljuflo.

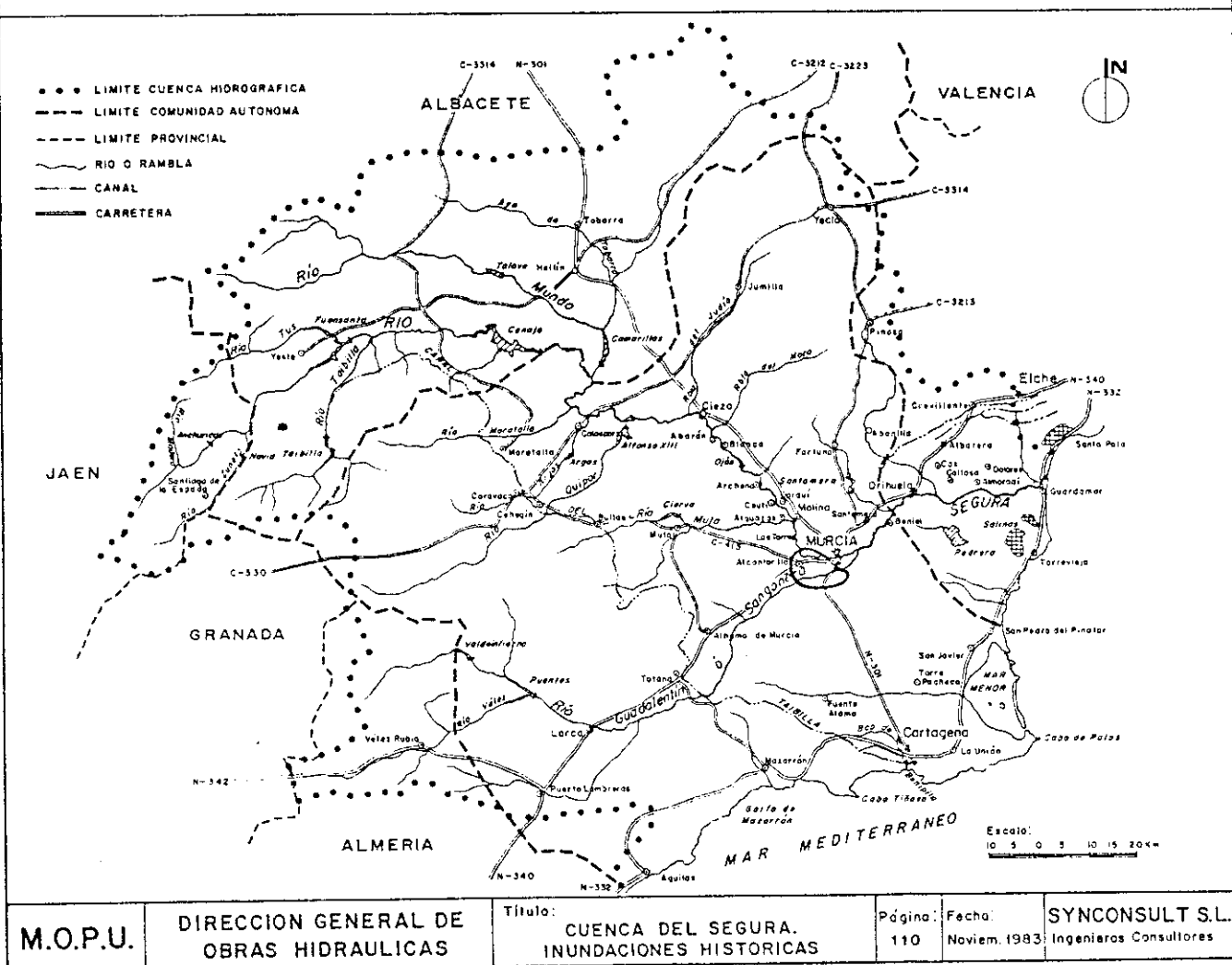


SEPTIEMBRE 1867

El 15 de septiembre se formó una avenida en el Guadalentín que reventó el cauce del Reguerón por varios puntos causando desperfectos en la línea férrea y destruyendo casas en la aldea de Nanduermas.

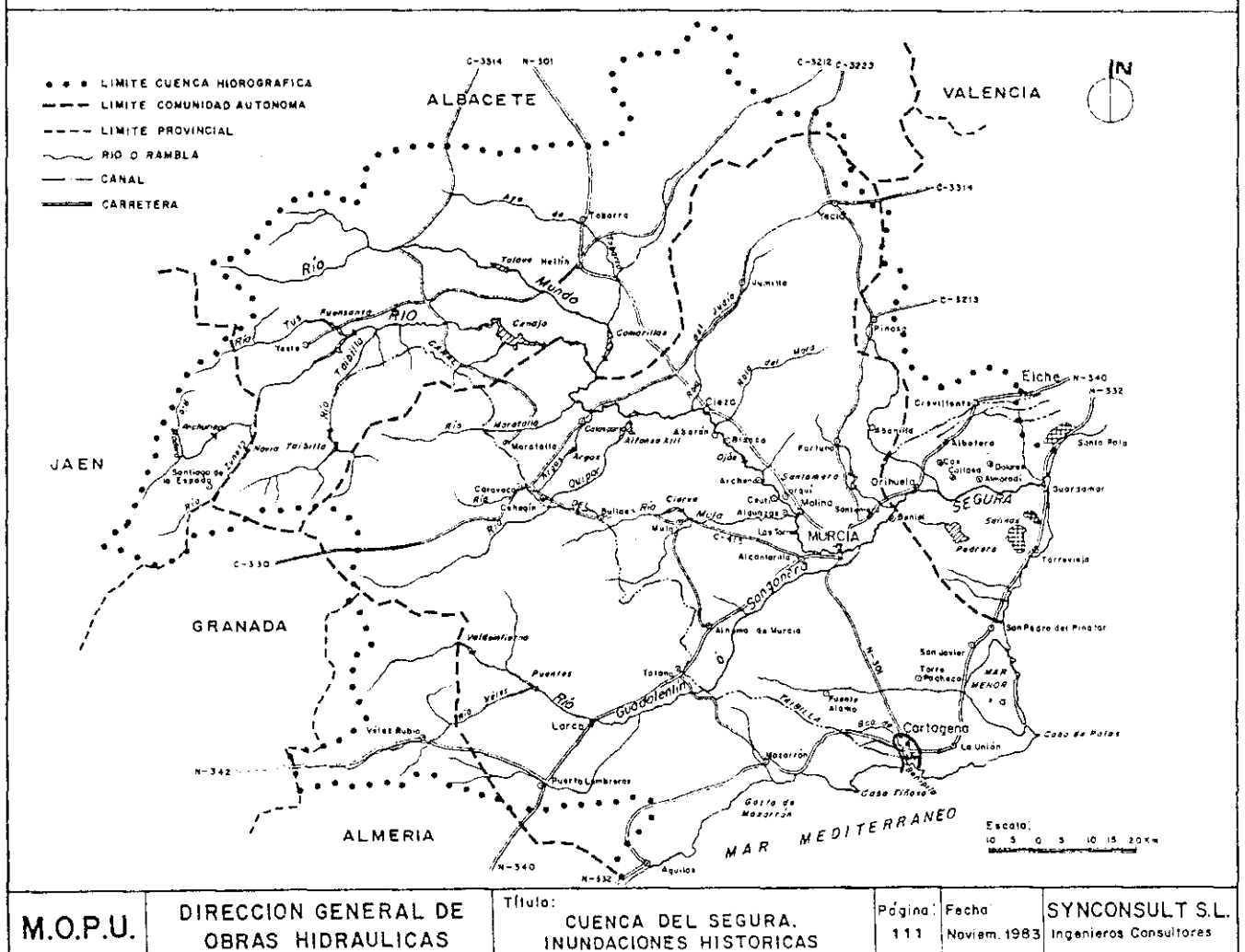


La tormenta que tuvo lugar el día 1 de julio se cuenta entre las mayores conocidas en la ciudad de Murcia. Causó enormes deterioros en la Huerta llevándose moreras y ganados, derribando barracas y causando la muerte de dos leñadores en la hacienda de Los Porches.

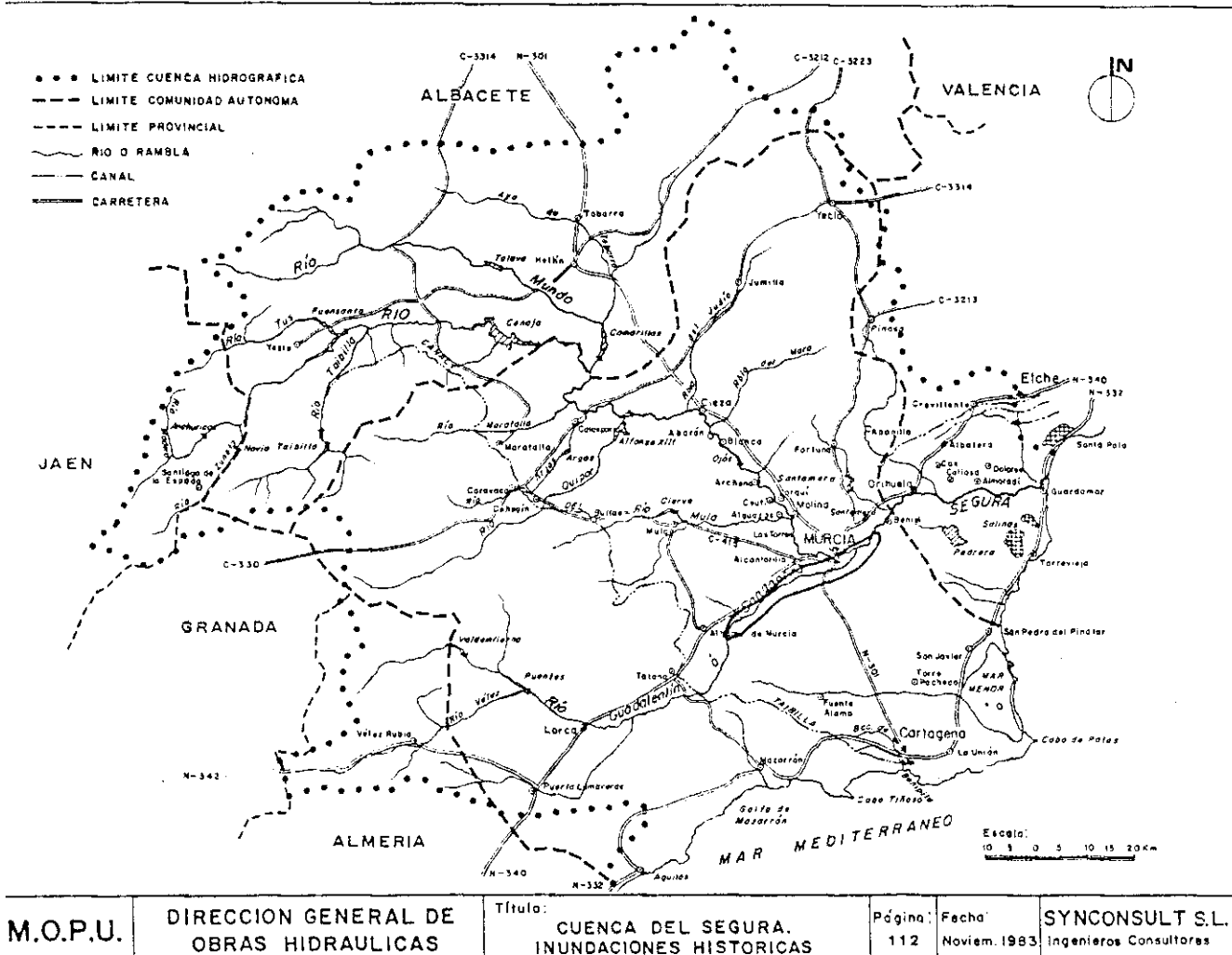


NOVIEMBRE 1869

Las rambias de Cartagena, especialmente la de Benipila, se salieron de madre y anegaron las tierras ribereñas; se calmó el Almarjal y en la ciudad se inundaron las calles, siendo preciso evacuar varios enfermos por temor de la ruina de sus casas.



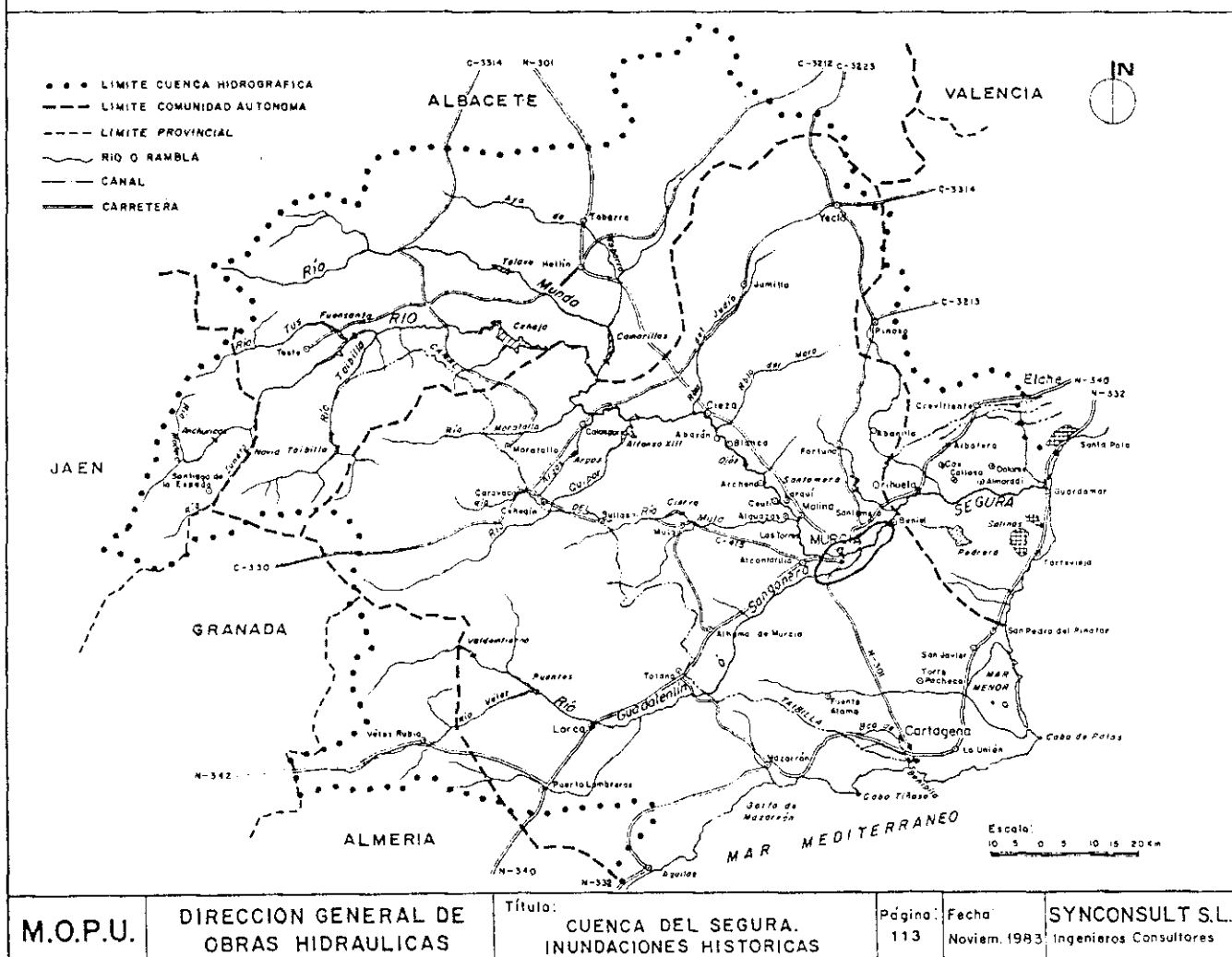
El día 28 de junio bajó el Guadalentín con una gran riada que, tras haber causado enormes daños en Tiata, Campillo y Santoliana, se engrosó con la rambla de Viznaga, que bajaba crecida de Puerto-Lumbreras, y ambos juntos pasaron destruyendo cosechas y, recreciéndose con los corrientes tributarias que bajan por Tātana y por Librilla, entraron en el término de Murcia, derribaron dos trenques y desbordaron por el Regueón inundando los partidos de Nonduermas, Rincón de Saca, La Raya y Era Alta, hasta alcanzar el camino de Murcia a Alcantorilla.



SEPTIEMBRE 1877
 RIADA DE SAN COSME Y SAN DAMIAN

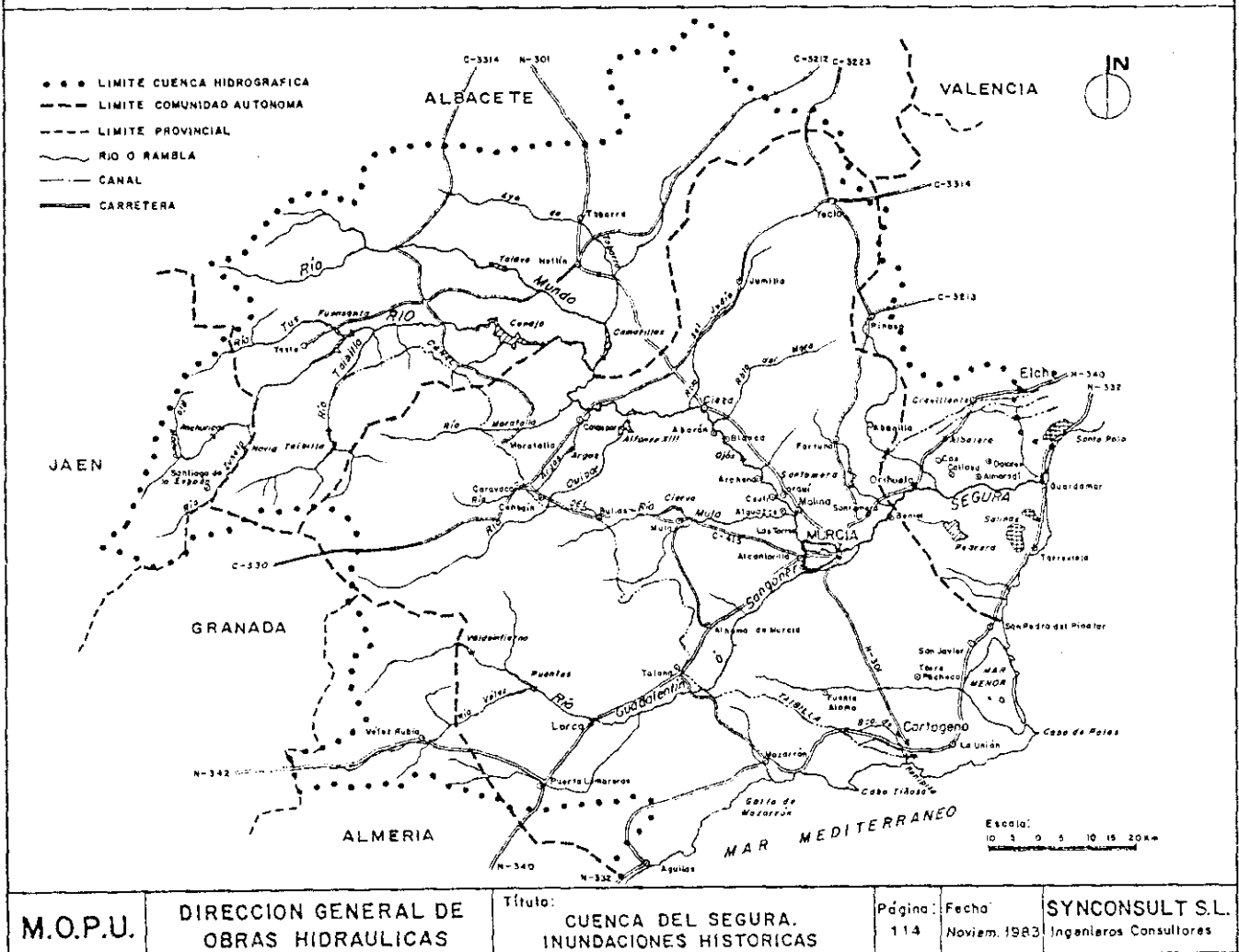
El día 27 de septiembre se presentó una violenta avenida del Segura que dislocó todo el revestimiento de la Contraparrada, levantando sillares en una extensión de 375 m² y aún llegando a llevarse un centenar, de manera que, habiendo quedado al descubierto el macizo de mampostería, la presa estuvo a merced de que se hicieran grietas y aberturas con gran riesgo de acabar reventando en algún punto.

Aguas abajo las cosas se agravaron pues el Guadalentín venía también crecido y al entrar en conjunción con el Segura las aguas alcanzaron las cruces de los árboles y en el partido de Los Garres se llevaron barracos y derrumbaron casas. Daños parecidos causaron en Beniaján, desde el camino de Tiñosa hasta la vía del ferrocarril. El tranque de Chillerón fue derribado.



JUNIO 1878

El día 19 de junio una avenida del Segura arrojó contra la Contraparada los troncos de una maderada que traía, desbordando las obras de reparación de los daños ocasionados en la Riada de San Cosme y San Damián, y arrancando de su lugar muchos sillares; se presentó en Murcia inesperadamente y desbordó muchos cauces de la Huerta.



OCTUBRE 1879
 RIADA DE SANTA TERESA

Debido a las intensas lluvias que cayeron durante la madrugada del 14 de octubre en las zonas altas de las cuencas del Segura y Guadalentín, se formaron unas avenidas que tendrían consecuencias catastróficas, comparables a los de la Ratura del Pantano de Puentes en 1802 y a la Riada de San Calixto de 1851.

Las aguas del Guadalentín, al llegar a Lorca, quebrantaron el muro del arrabal de San Cristóbal e inundaron las calles y casas, yendo a desaguar en el canal de Tercia; produjeron trece muertos e innumerables daños en casas y cultivos. El máximo de la riada se registró en Lorca, a primeras horas del día de Santa Teresa, con un caudal de 1510 m³/s.

La Rambla de Viznaga, que a través de la de Béjar y de la de Nalgalte, se había beneficiado de las mismas nubes que la de Chirivel, aportó un caudal importante al Guadalentín que destruyó la presa del Paretón y con nuevos desbordamientos arrasó los campos y arruinó casetas y barracas en las vegas de Totana, Alhama y Librilla.

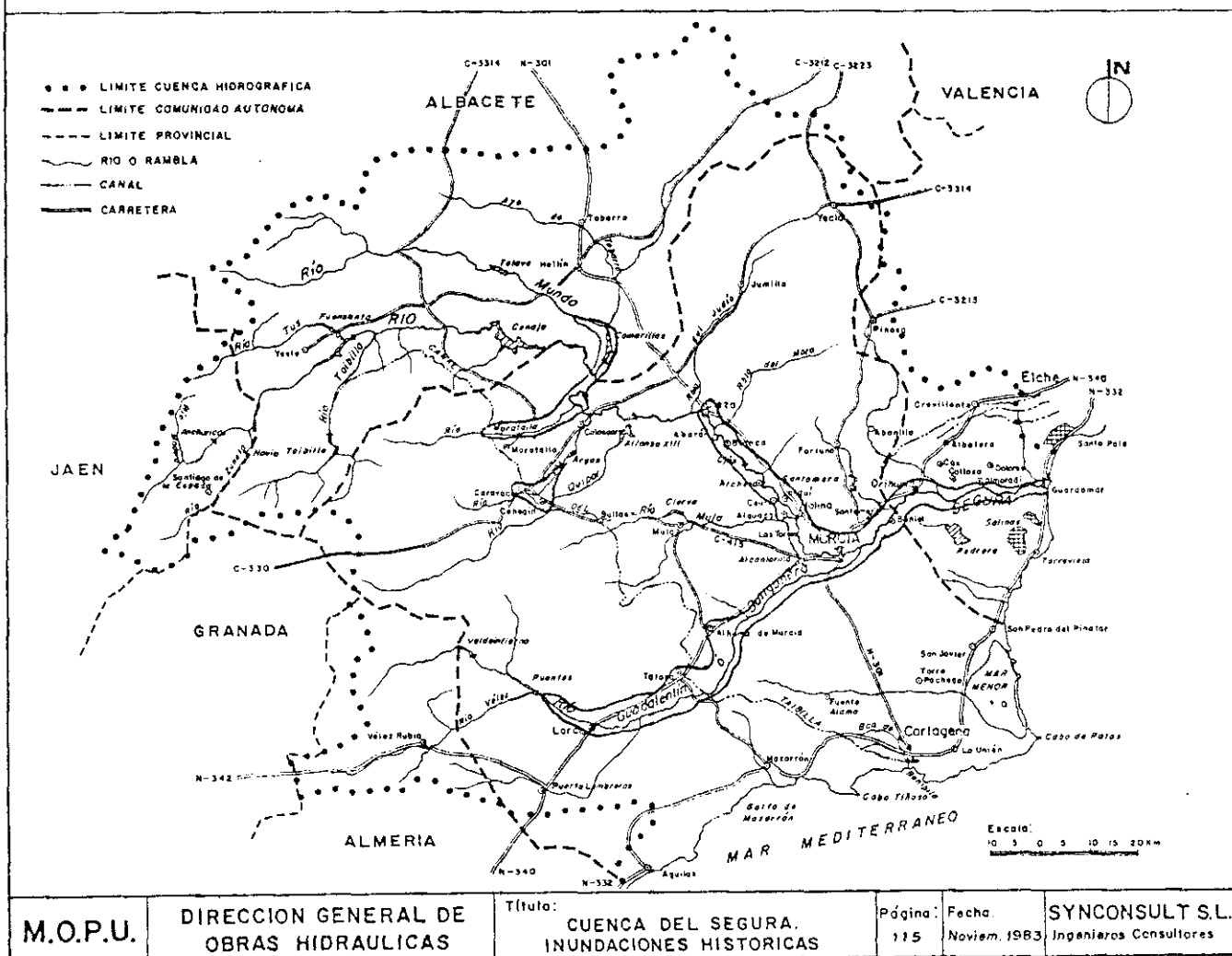
En la cuenca del Segura se registraron avenidas en los ríos Mula, Quipar, Argos y Moratalla. Por Caravaca y por Cehégín las aguas destruyeron los instrumentos para el riego y malograron las cosechas; el Moratalla causó, así mismo, daños de consideración, mientras que el Mula cegó los veneros del barranco de Uenda y destruyó gran parte de la presa vieja. Por otra parte, el río Mundo y el Alto Segura dañaron las tierras ribereñas. En Cieza, los plantíos de frutales fueron arrasados por el Segura.

El frente de la riada del Guadalentín, que había llegado a Lorca a los dos y medio de la tarde, se presentó a las 9 de la noche en el paso de los Carros; reventó los quijeros, destruyó por su izquierda el molecón de las Boquerías irrumpiendo por sus ramblas Nubla y Almansora en terrenos deprimidos; rebosó el Tuberál sorprendiendo en pleno sueño los poblados de Era Alta y Nonduermas, Voz Negra y Alcantorilla.

El cauce del Reguerón se desbordó por una y otra margen; por la derecha inundó la zona de Beniaján y Los Carres, mientras que por la izquierda cubrió la Huerta hasta el Segura. Las aguas de este último, que por la margen izquierda se habían desbordado sobre la Albatalla, inundaron Murcia por las partes exentas de defensa, y anegaron dos barrios por completo y multitud de calles y plogas. Enfrente del Almugí llegó a subir el río hasta diez metros sobre el nivel de base. Llevaba el Segura un caudal de 1.890 m³/s; la lámina de agua que anegaba la Huerta en una superficie de 8.000 ha tenía una altura de dos metros y medio en las inmediaciones de Nonduermas.

El máximo de la avenida se presentó en Orihuela sobre las cinco de la tarde. Pocas fueron las calles que que dieron a salvo de los aguas. Aguas abajo de Orihuela fueron quince los términos municipales que padecieron la riada, hasta la desembocadura del río en Guadamar.

En Murcia se contaron 761 muertos; en Librilla 2 y 1 en Cieza.

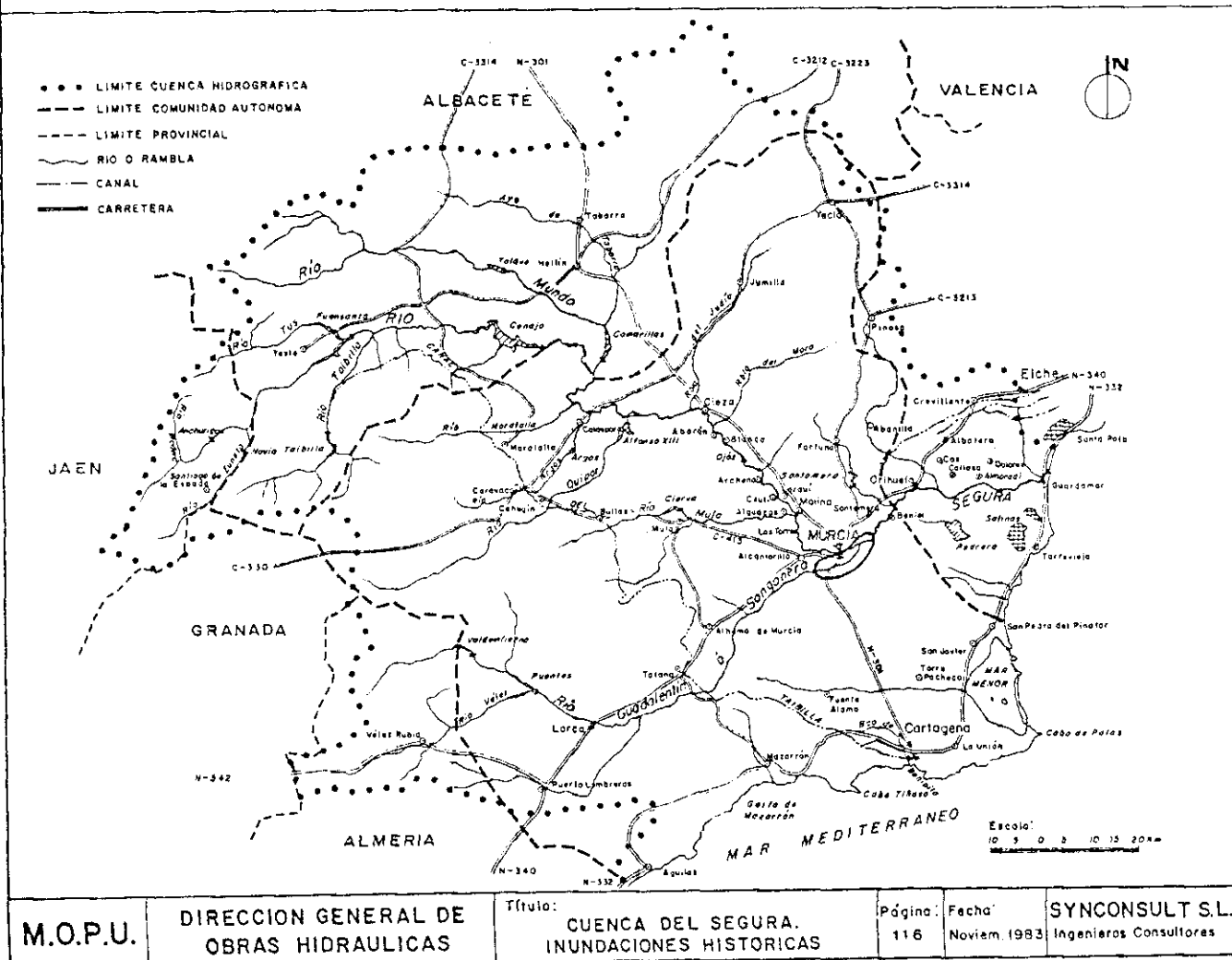


AGOSTO 1880

El día 28 de Agosto ocurrió una crecida en el río Segura. Al día siguiente, el río Sangonera produjo inundaciones en la vega del Mediodía.

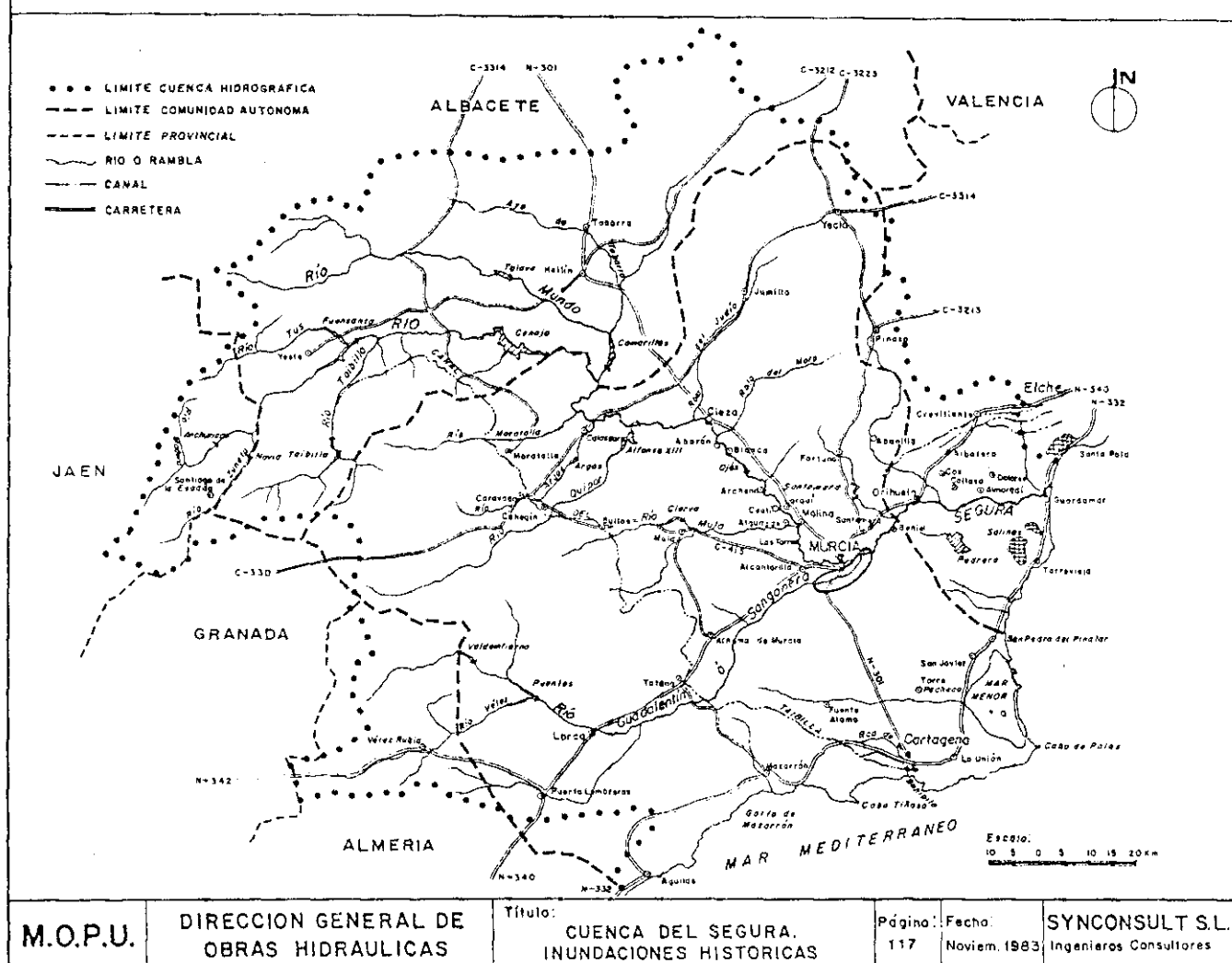
Se achacaron estos desastres a las pésimas condiciones en que había quedado el Reguerón; con sección insuficiente para grandes desagües, ratos sus quijeros y el cauce casi cegado por las arenas; también los puentes de los caminos de Algezares y Santa Catalina, con vanos requiticos, ofrecieron un obstáculo serio a la corriente; por último, las obras ejecutadas en el Zanjón de la Muerte, en su confluencia con el Segura, desviaba la corriente del agua hasta la orilla opuesta.

Las aguas desviadas por el canal del Reguerón arrastraban considerable cantidad de madera, que al taponar el puente de Santa Catalina, hicieron represa, dando motivo a su desbordamiento. Más abajo, se rompió este cauce por tres sitios, se inundaron los terrenos colindantes en los que causó grandes destrozos.

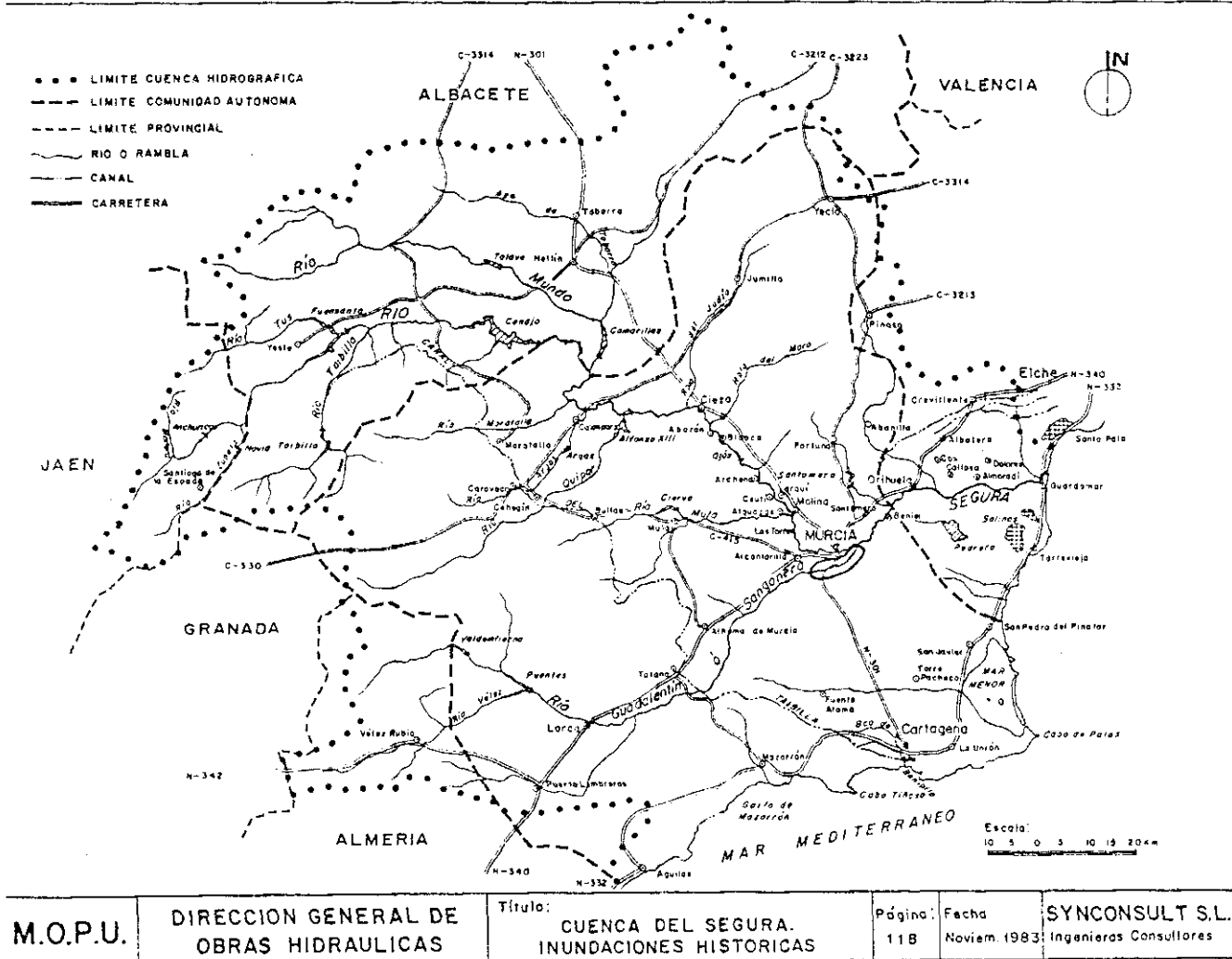


SEPTIEMBRE 1880

El día 28 de Septiembre vino el río crecido. El canal del Reguerón rampió por varios sitios, lo cual produjo inundaciones en los terrenos colindantes.



El río Segura y el Reguerón tuvieron grandes crecidas el día 28 de Mayo. La avenida del Reguerón causó bastantes daños en la huerta, desparrramando en las cercanías de Algezares. Hacía poco tiempo que se había terminado la reconstrucción del puente de Santa Catalina, lo que evitó las represadas de las avenidas anteriores.

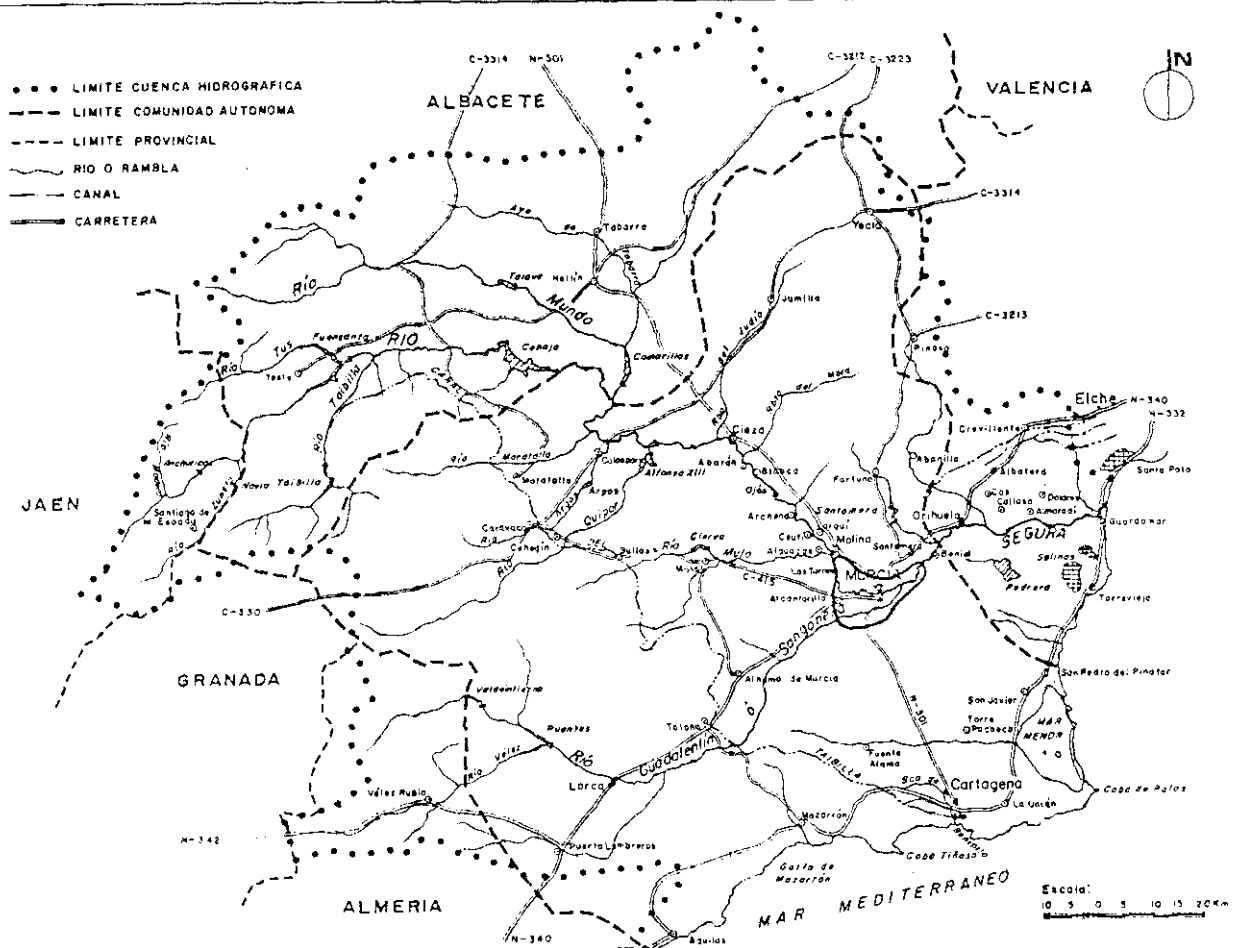


MAYO 1884
 RIADA DE LA ASCENSION

Cuando aun no se había borrado el recuerdo de la inundación de Santa Teresa, la huerta de Murcia fue víctima - otra vez de parecida catástrofe. A las doce de la mañana del día 22 de mayo, festividad de la Ascensión del Señor, el río Segura creció de una manera inusitada. Las aguas invadieron la huerta en una gran extensión. A las dos de la madrugada, el Segura alcanzó un caudal de 1.425 m³/s.

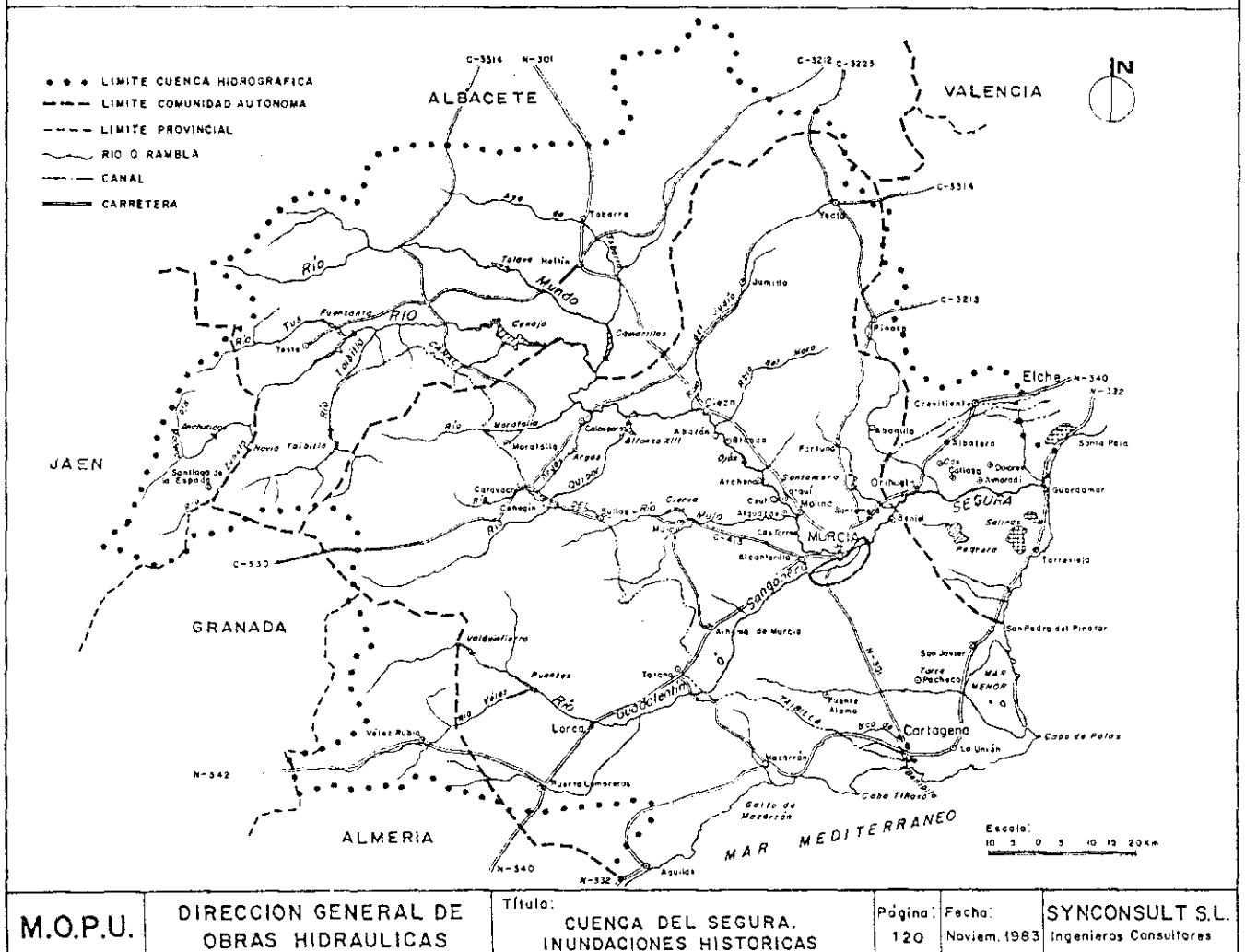
Aunque el agua no subió tanto como en la riada de 1879, duró mucho más tiempo, discurriendo mayor cantidad de agua.

Un ciclón estalló en las vertientes del río Guadalentín de tal forma que los afluentes Vélez y Luchena llegaron con caudales enormes al Pantano de Puentes, que estaba a punto de terminarse, de tal manera que la avenida saltó por la coronación del dique. Al pasar frente a Totana arrancó hasta los cimientos de las nuevas obras de la presa de Paretón. La riada inundó Nonduermas, Era Alta, Aljucer y casi toda la parte meridional de la Huerta de Murcia llegando el agua a cubrir las tierras con un metro de altura. En Alcantarilla se sintieron los efectos de la riada: el agua entró en la población y anegó la huerta. En Alquerías se hundieron varias casas. También sufrieron destrucción Los Gurrres y Benioján, al igual que en la Alberca y Algezares. En las inmediaciones del Palmar ocurrieron inundaciones locales.



SEPTIEMBRE 1984

Durante los días 24 al 27 de septiembre ocurrió una crecida en el río Guadalentín que produjo inundaciones en la huerta meridional de Murcia.

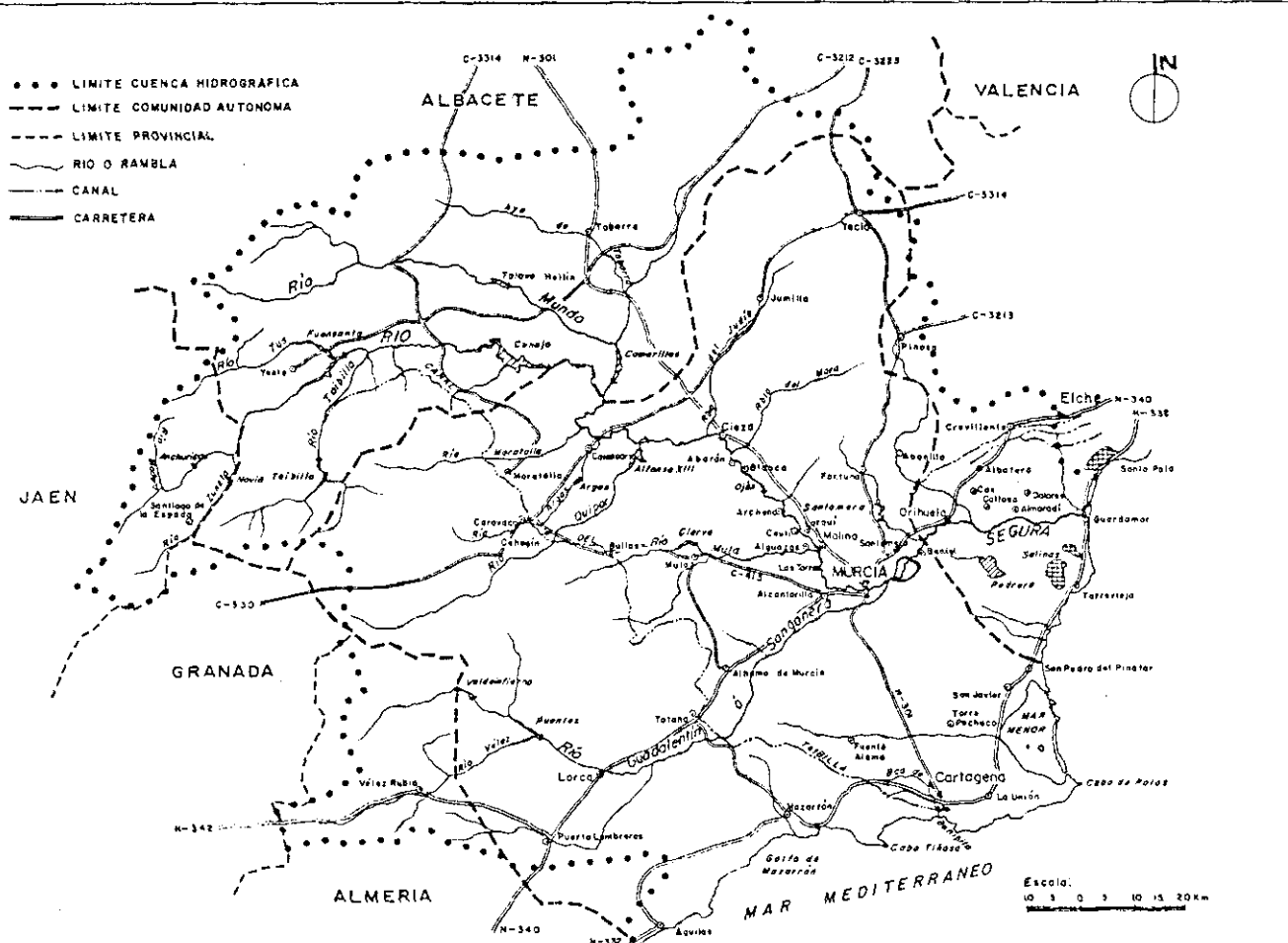


FEBRERO 1885

Por la tarde del día 5 de febrero se presentó en Murcia una crecida del río Segura originada por grandes masas de agua de un ciclón que recorrió una trayectoria Suroeste- Noreste yendo a descargar en la cuenca alta del Segura, causando la fusión de las nieves.

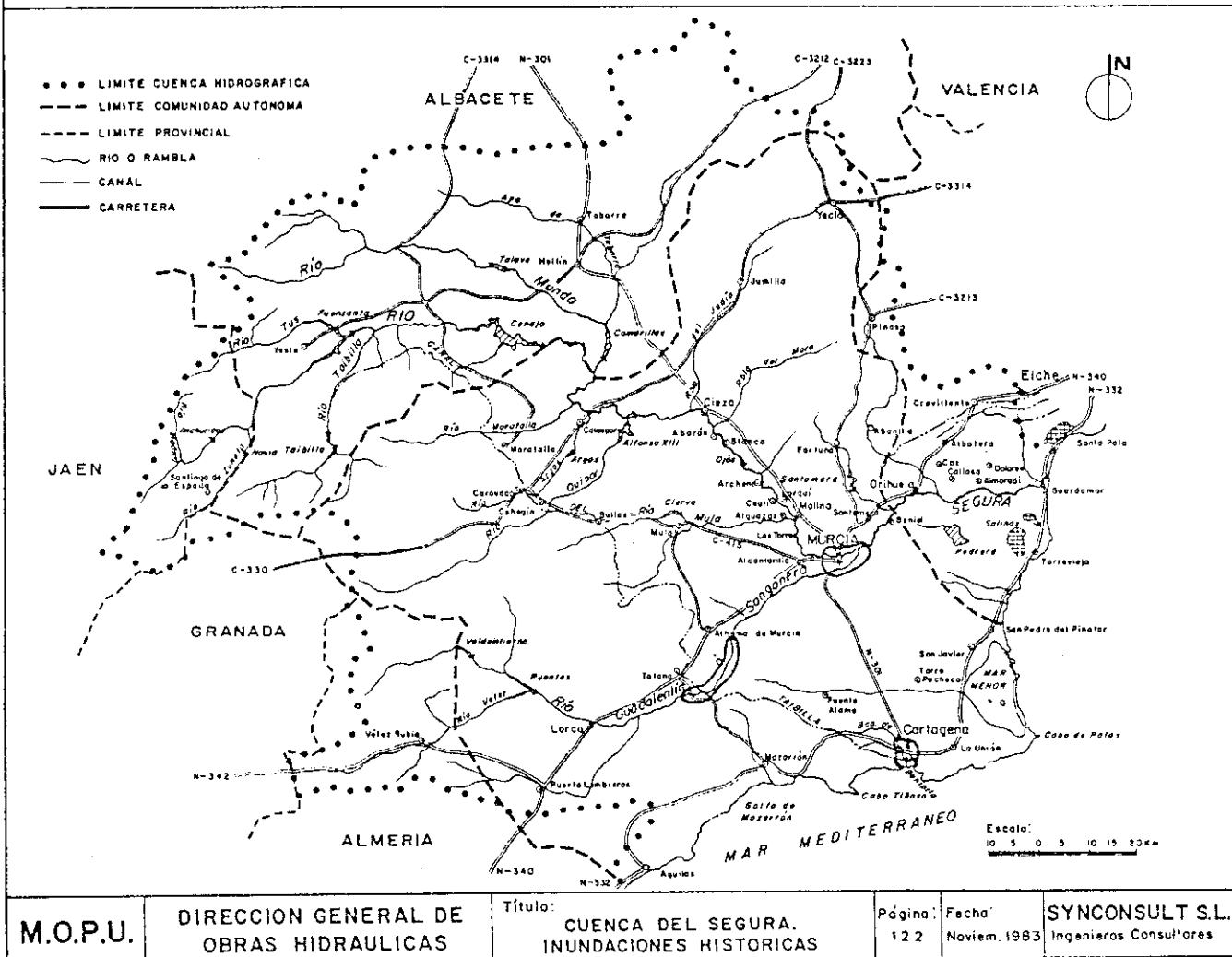
El río siguió creciendo durante la noche de forma alarmante. En la madrugada del día 6 inició el descenso hasta recobrar su nivel ordinaria en la noche del día 8.

Aguas abajo de Murcia el río desbordó por varios sitios inundando el Raal y otros partidos rurales.



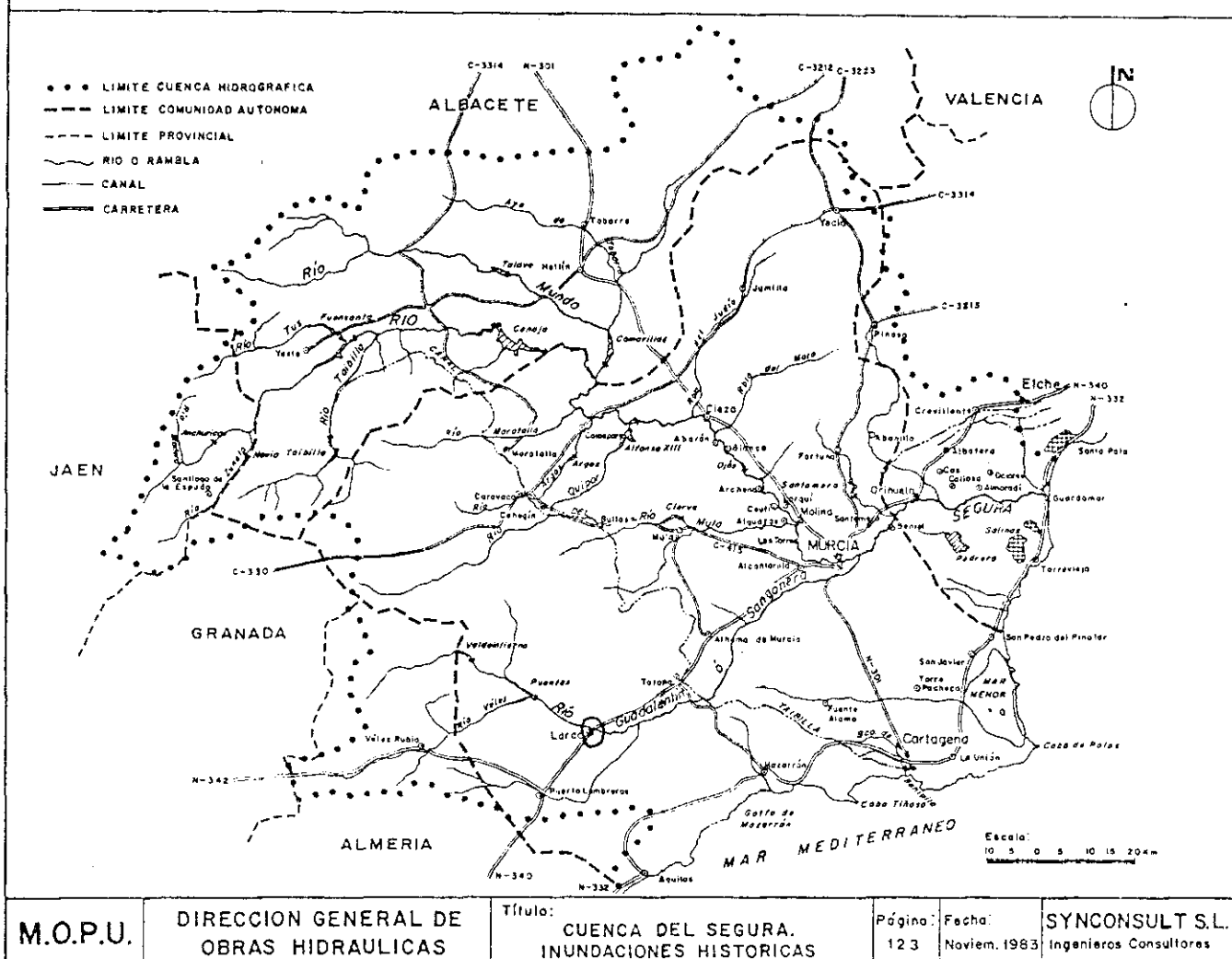
En la ciudad de Murcia se presentaron varias tormentas que, entre los días 21 y 27 descargaron un total de 144 milímetros produciendo inundaciones locales; muy intensa fue la tormenta del día 23 que inundó las ca-
lles.

En Cartagena, el día 20, las tormentas afectaron al campo y a la ciudad. Se inundó el Almarjal, varias calles quedaron anegadas y las aguas entraron en la iglesia de Santa Lucta, donde alcanzaron la altura de un metro. En el término municipal, el desbordamiento de ramblas y las lluvias borrososas produjeron destrozos en los campos.



JULIO 1887

La tempestad que descargó en el término municipal de Lorca fue tremenda: al medio día se sintió un calor sofocante, y a eso de la una y media de la tarde, densos nubarrones oscurecieron el sol; inmediatamente un trueno precedió a una lluvia torrencial que dejó anegadas muchas calles de la ciudad.

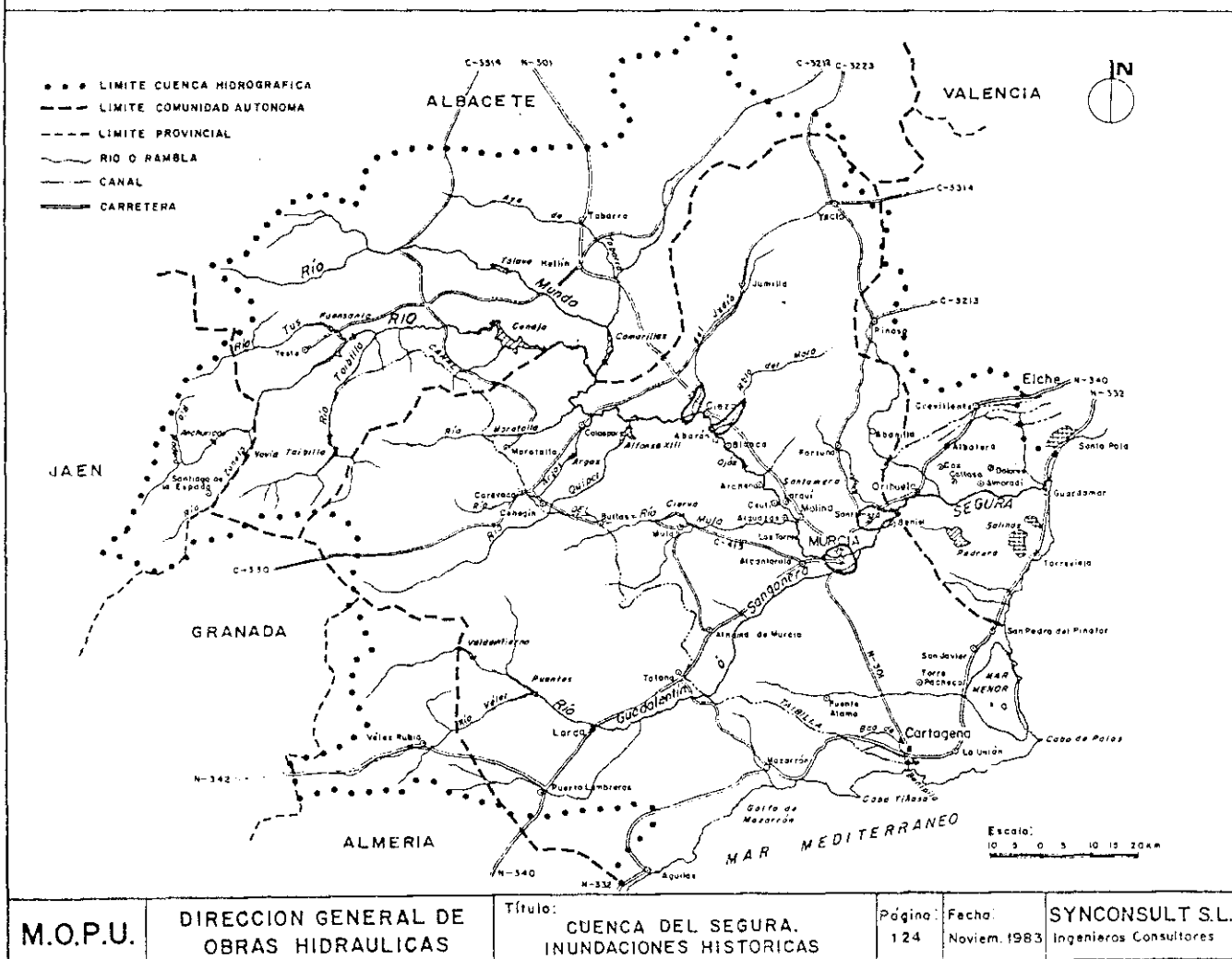


SEPTIEMBRE 1887

El día 20 de septiembre se presentó en el término municipal de Murcia una tormenta que ocasionó una crecida del Segura. Como consecuencia de la misma las aguas desbordaron el Val, inundando las calles donde alcanzaron hasta un metro de altura. Las más afectadas fueron la de Saavedra Fajarda, Zoca, Trinidad, Platea, Príncipe Alfonso y casi todo el barrio de San Pedro. En la huerta se desbordaron también acequias y azarbes produciendo inundaciones locales; en el Real y Puente Tocinos un inmenso cenagal cubrió todas las tierras.

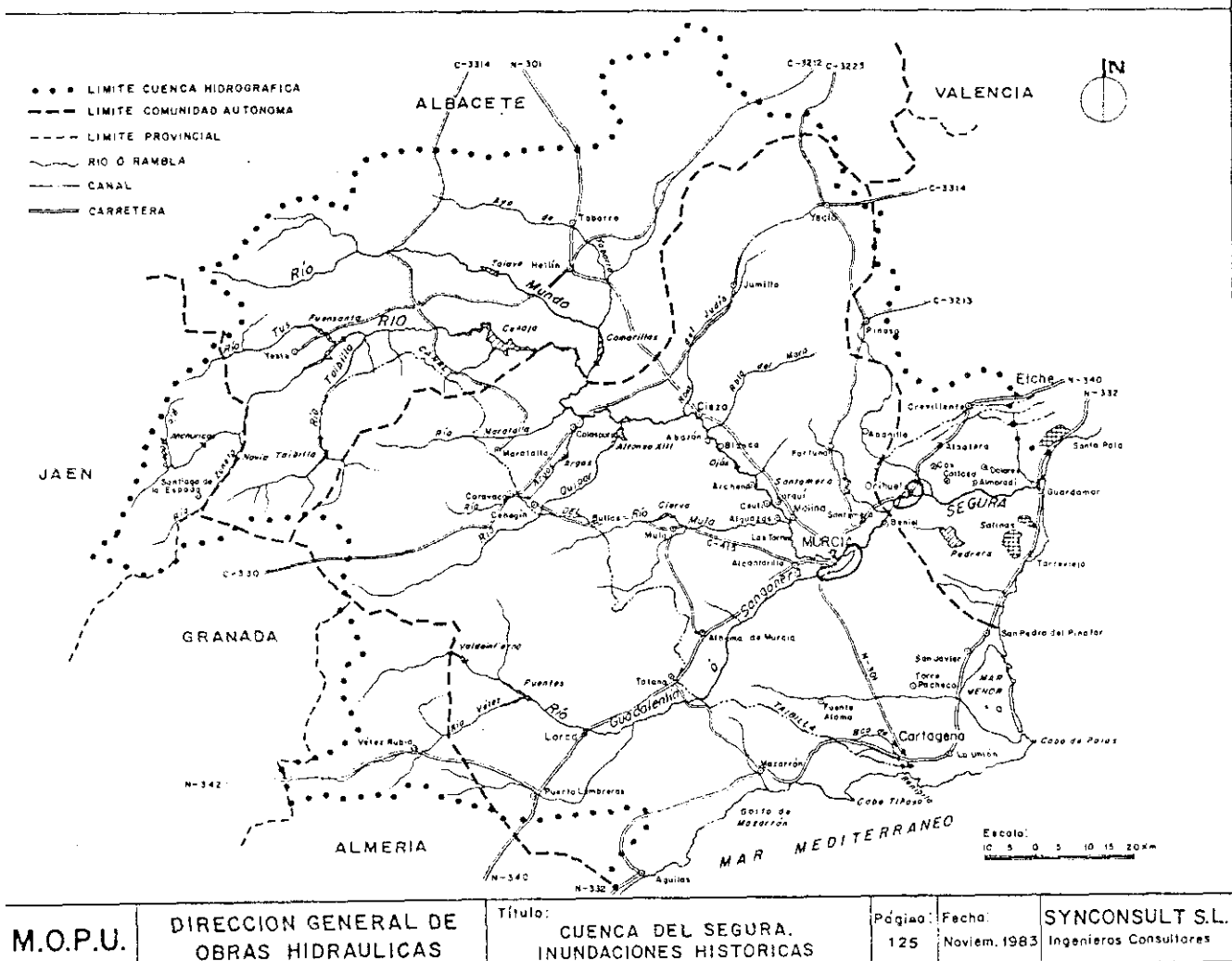
La rambla de Santomera desbordó de forma que se hizo imposible el tránsito de carros y caballerías por los caminos. La carretera de Alicante a Murcia se cortó por varios tramos. Las ramblas del Moro y del Judío se salieron de madre.

La tempestad ocasionó, también, una crecida en el Guadalentín, alimentada por sus ramblas afluentes. Esta avenida del Guadalentín no trascendió.



ENERO 1888

En los últimos días de 1887 cayó un temporal que se prolongó hasta el primero de enero, ocasionando la crecida de los ríos. Por Cieza el nivel del Segura era de dos metros y medio por encima del ordinario. En Murcia se inundó el molino de las Veinticuatro Piedras. En Benijón se anegó la huerta, hundiéndose con es trépito una casa. En Orihuela se llenaron de agua las calles; no ocurrieron desgracias personales gracias al prudente aviso telegráfico que enviaron las autoridades de Murcia.



M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS	Título: CUENCA DEL SEGURA. INUNDACIONES HISTORICAS	Página: 125	Fecha: Noviem. 1983	SYNCONSULT S.L. Ingenieros Consultores

MARZO 1888

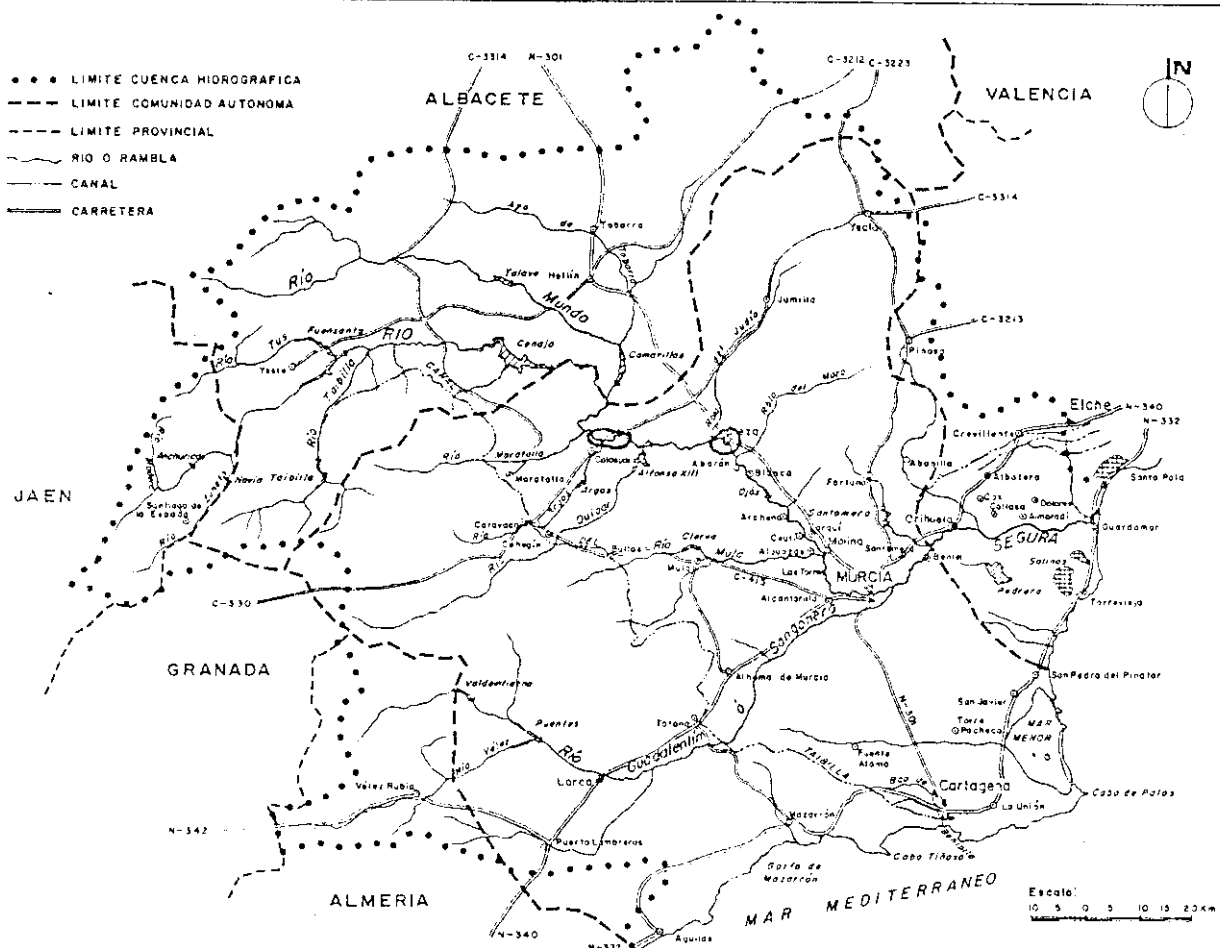
El mes de marzo en Murcia fue lluvioso, destacando los días 1 y 2 con 23,2 y 16,0 milímetros de precipitación, respectivamente.

El día 13 de marzo una gran crecida del Segura cogió a las gentes de sorpresa por falta de aviso de los Alcaldes de la parte alta de la región. A su paso por Murcia, el nivel del río alcanzó una altura de dos metros y medio sobre el ordinario, entrando el agua por los balconillos de los molinos de los Veinticuatro Piedras. Al día siguiente permaneció el río con gran caudal.

Cuando el río no había tomado aún su régimen ordinario, volvió a experimentar una crecida regular, el día 16, que, a su paso por Murcia, volvió a llevar el mismo caudal que en la avenida anterior.

El día 17 el río continuó subiendo en Calasparra, donde inundó los sotos y las zonas interiores de la vega. En Cieza desbordó el río, causando daños.

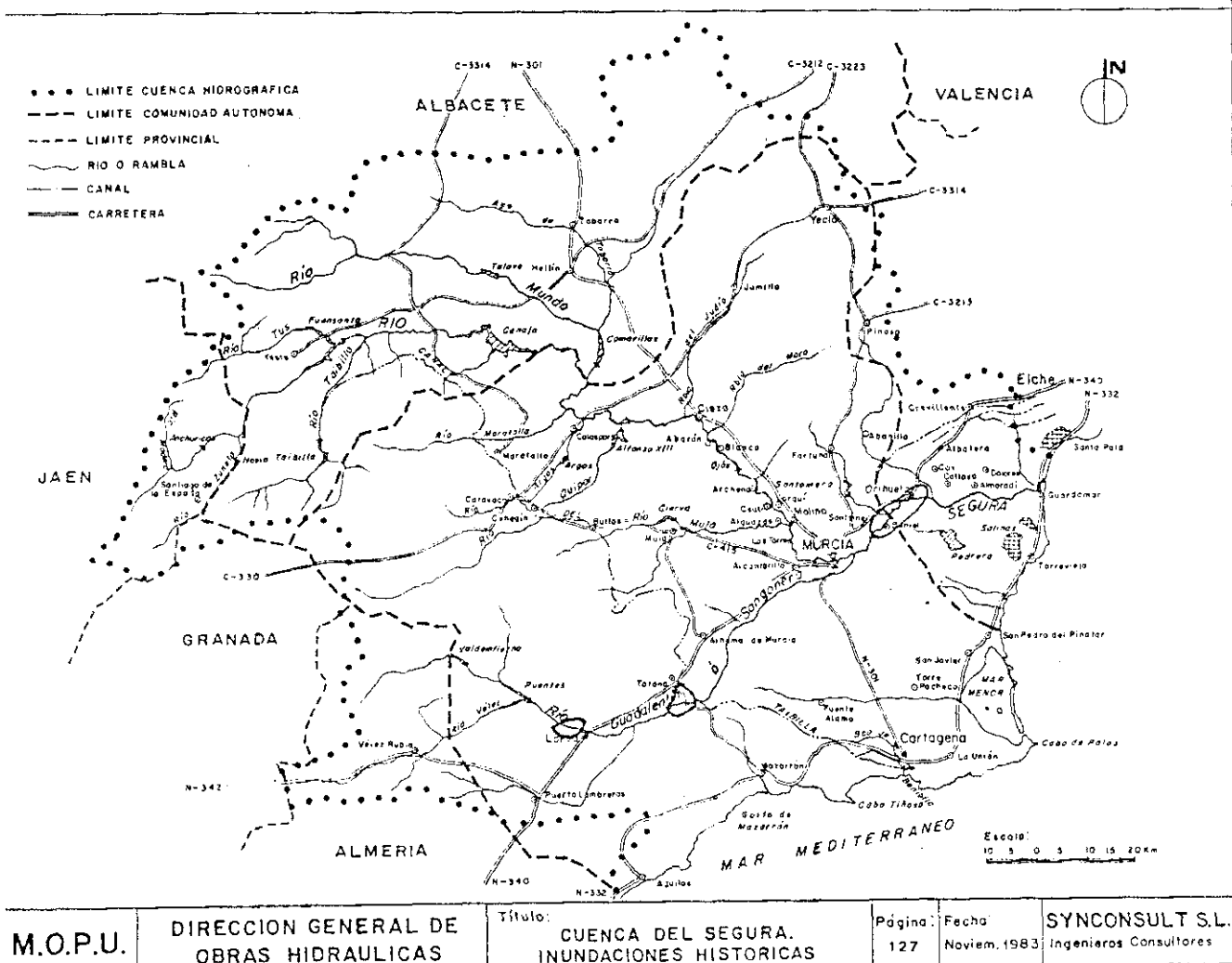
- • • LIMITE CUENCA HIDROGRAFICA
- - - LIMITE COMUNIDAD AUTONOMA
- - - LIMITE PROVINCIAL
- ~ ~ ~ RIO O RAMBLA
- CANAL
- == CARRETERA



ABRIL 1888

El día 29 de marzo el río Segura llevaba un caudal importante debido a que la elevación de temperatura de los primeros días de primavera causó la fusión de las nieves acumuladas en las sierras altas. A primeros de abril se desató un temporal de lluvias que aceleró la llicuación de las nieves. El Segura y afluentes de la cuenca alta aumentaron considerablemente su caudal. Así, el día 4, en Calasparra, el Segura llevaba dos metros sobre su nivel ordinario. La crecida continuó durante los días 5 y 6. El día 7 hubo otra tormenta que aumentó considerablemente la crecida. El Segura abrió un portillo por el trenque de Masegar, inundando a Beniel; en la vía férrea, la zona inundada alcanzó a una superficie de 3 km, donde el agua llevaba una altura de un metro. Aunque los perjuicios en la huerta fueron grandes, no hubo que lamentar - desgracias personales gracias a los avisos y precauciones tomadas.

En la huerta de Orihuela los perjuicios causados por la inundación fueron considerables. Desbordaron el río Segura y ramblas afluentes. La aportación del Guadalentín fue importante ya que este río llevaba, también, una crecida importante. Este río se llevó la presa de la Torta y causó destrozos en los campos de regadío. En Totana las lluvias fueron abundantes desbordando algunas ramblas.



M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS	Título: CUENCA DEL SEGURA. INUNDACIONES HISTORICAS	Página: 128	Fecha: Noviem. 1983	SYNCONSULT S.L. Ingenieros Consultores

Fuerte tormenta sobre la cuenca del Guadalentín y los campos de Cartagena. En las calles de Lorca el agua corrió como si fueran cauces; el río Guadalentín aumentó considerablemente su caudal aunque no llegó a desbordar.

Map of the Segura River basin in southeastern Spain. The map shows the river's course from the Sierra de Guadalequivir in the north to the Mediterranean Sea in the south. Major cities and towns labeled include Albacete, Murcia, Segura, and Elche. Tributaries shown include the Júcar, Tago, Guadiana, and Guadalequivir. The map also indicates the boundaries of the autonomous community of Castilla-La Mancha and the provinces of Albacete, Murcia, and Segura. A legend in the top left corner defines symbols for hydrographic limits, autonomous community boundaries, provincial boundaries, rivers, canals, and roads. A scale bar and north arrow are located in the bottom right corner.

FEBRERO - MARZO-ABRIL 1890
 RIADA DE LOS CUARENTA Y TRES DIAS

El mes de febrero fue pródigo en lluvias. El día 27, a las últimas horas, se inició una crecida del río Segura en Murcia que continuó al día siguiente desbordando las aguas en los cauces de la huerta. El Guadalentín, en Lorca, alcanzó 1,60 metros debajo del puente; el Reguerón llevaba una lámina de un metro.

El mes de marzo también fue lluvioso. El día 7 y siguiente, el río Segura llevó una crecida que ocasionó daños en las vegas; en Dolores se inundó casi toda la huerta, alcanzando a la iglesia del pueblo. El Reguerón rompió por varios sitios; en el camino de Santa Catalina se abrió una brecha de 60 m, otra en el de Salabosque y la tercera en el de la Fuensanta. La zona desde el camino de Salabosque, la vía férrea y la sierra de Carracoy se inundó completamente afectando principalmente a Benijón y a Alquerías. Frente a la Alberca el agua del Reguerón alcanzó una altura de tres metros, inundando toda la huerta. En el Paso de Los Carros el agua desbordó, metiéndose por la Voz Negra y pasando a la huerta de Murcia sin ocurrir desgracias personales.

Durante el día 9 cayó abundante lluvia en Murcia; a media día volvió a desbordar el Reguerón inundando 20.000 tahullas. La inundación se extendió a la Alberca, Los Carros y Benijón. Las ramblas de Camedal y Tabala se salieron de madre inundando la huerta de Alquerías y dejando al pueblo incomunicado. A las cinco de la tarde bajaron las aguas del Guadalentín, a la vez que el Segura experimentó una nueva crecida.

En el día 10 siguen las lluvias y se funden las nieves en la cuenca del Segura. A las 8,30 h se acusan avenidas extraordinarias en los ríos de forma que se desbordan, llegando la inundación a Sangonera, Palmar, Alberca, Aljucer, Algezares, Los Carros, San Benito, Benijón, Alquerías y algunas partidas del norte.

El día 13 volvió a llover aumentando el Guadalentín su caudal; a pesar de las reparaciones en los quijeros, volvieron a romperse inundando, otra vez, la huerta del mediodía y la del Norte.

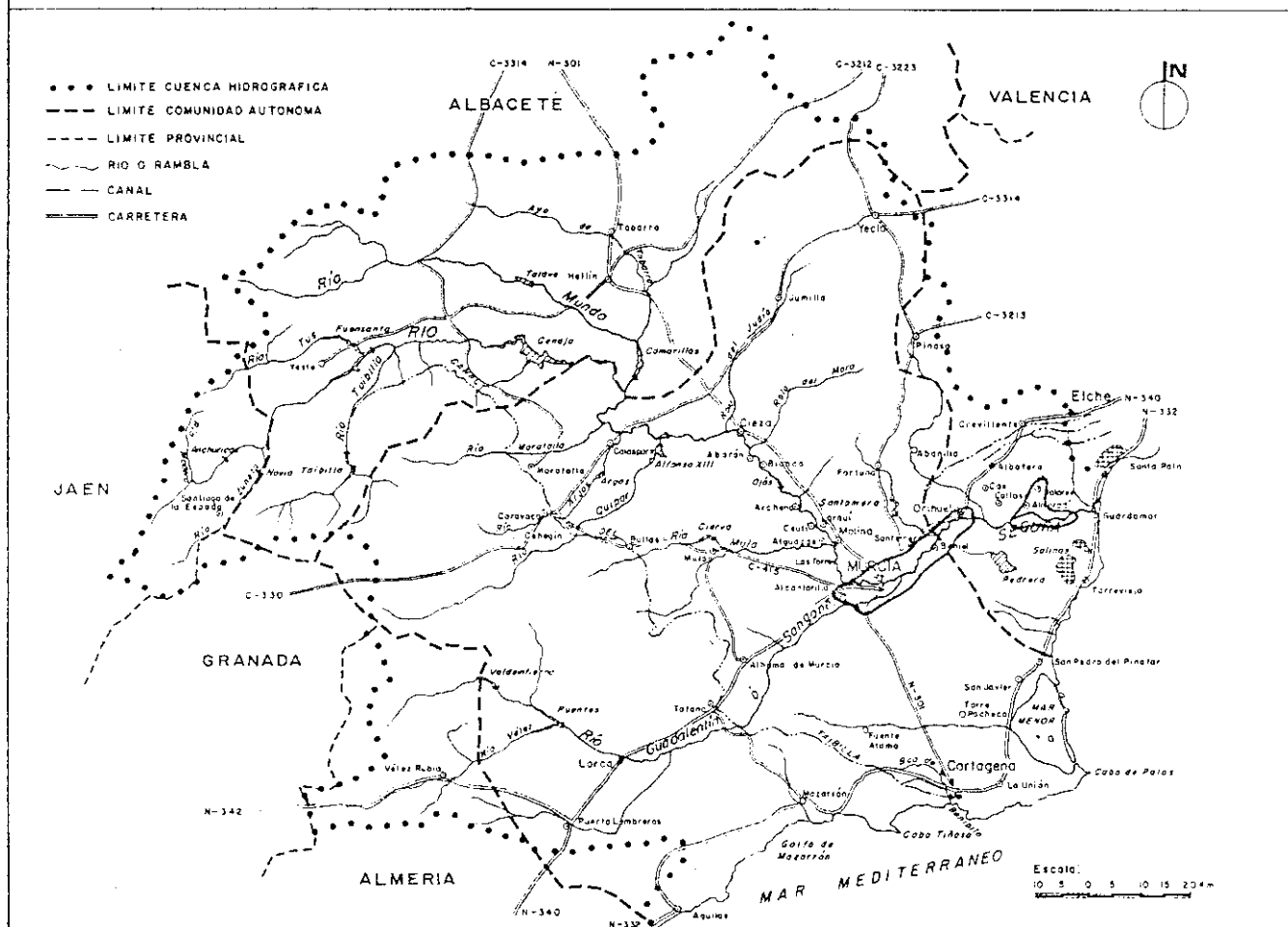
Llovió en Murcia los días 14 y 19, pero con escasas precipitaciones. El nivel del Segura descendió; el Guadalentín en cambio siguió con copioso caudal hasta el día 23.

A última hora del día 26 se observó en el río Segura una crecida tal que las aguas volvieron a desbordar por Alquerías, Beniel y Raol. En Orihuela se sintió también la inundación.

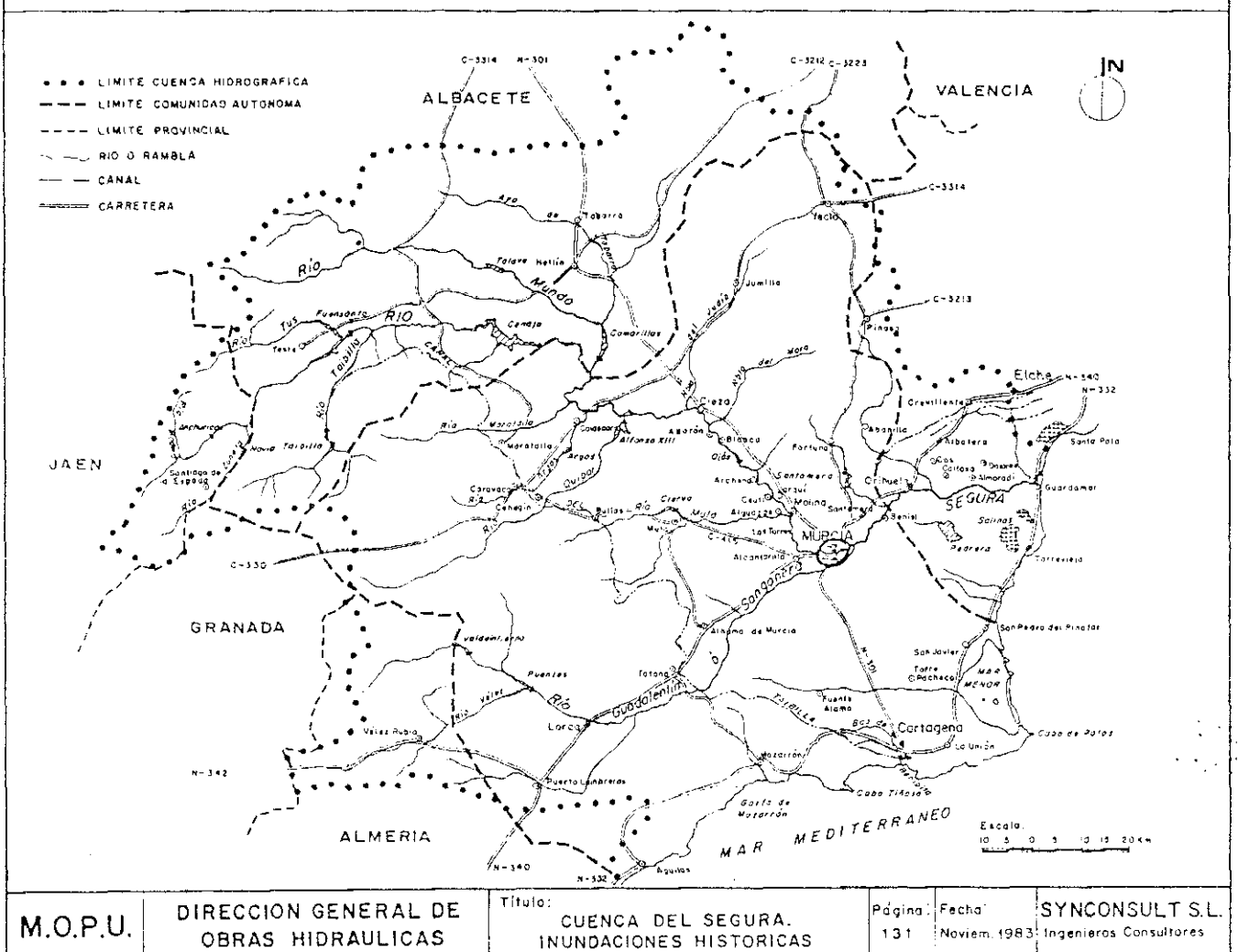
Durante los primeros días de abril continuaron las lluvias en la región; las avenidas del Segura y Guadalentín se prolongaron hasta el día 10 de abril.

En el periodo de cuarenta y tres días que duró la avenida se efectuaron las siguientes observaciones en el río Segura:

Volumen = 322.800.000 m³
 Caudal máximo = 615 m³/s

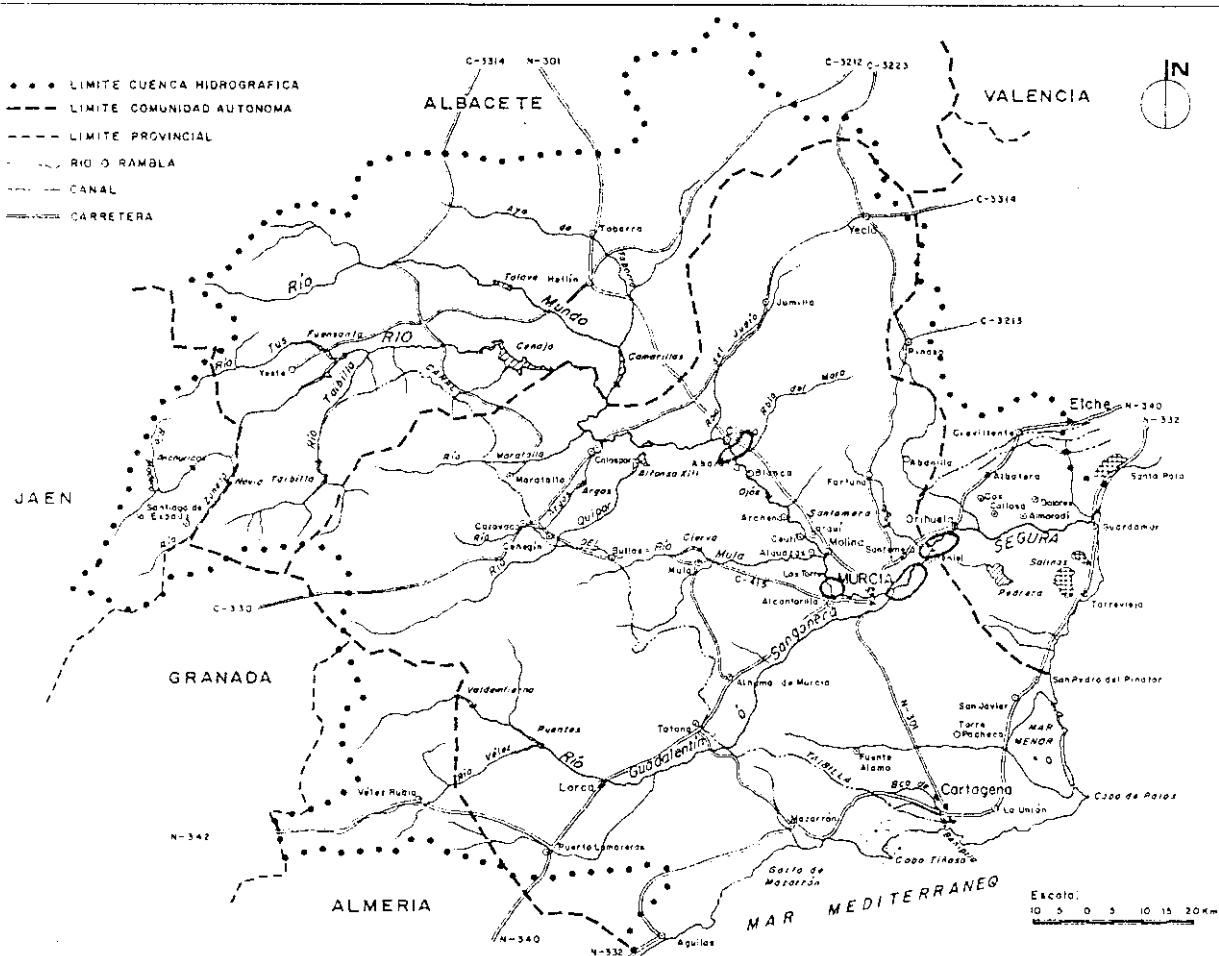


El día 31 de julio cayó sobre Murcia una tormenta de tal intensidad que a las diez de la noche, al intensificarse, inundó las calles.



El día primero de agosto, en Molina, a las dos y media de la tarde, se registró una tormenta de tales proporciones que pronto se vieron inundadas las calles.

A última hora la tormenta se centró sobre Ricote; se inundaron las calles, sin excepción alguna, con altura superior a un metro; fueron pasto de las aguas y el granizo los frutos y cosechas.

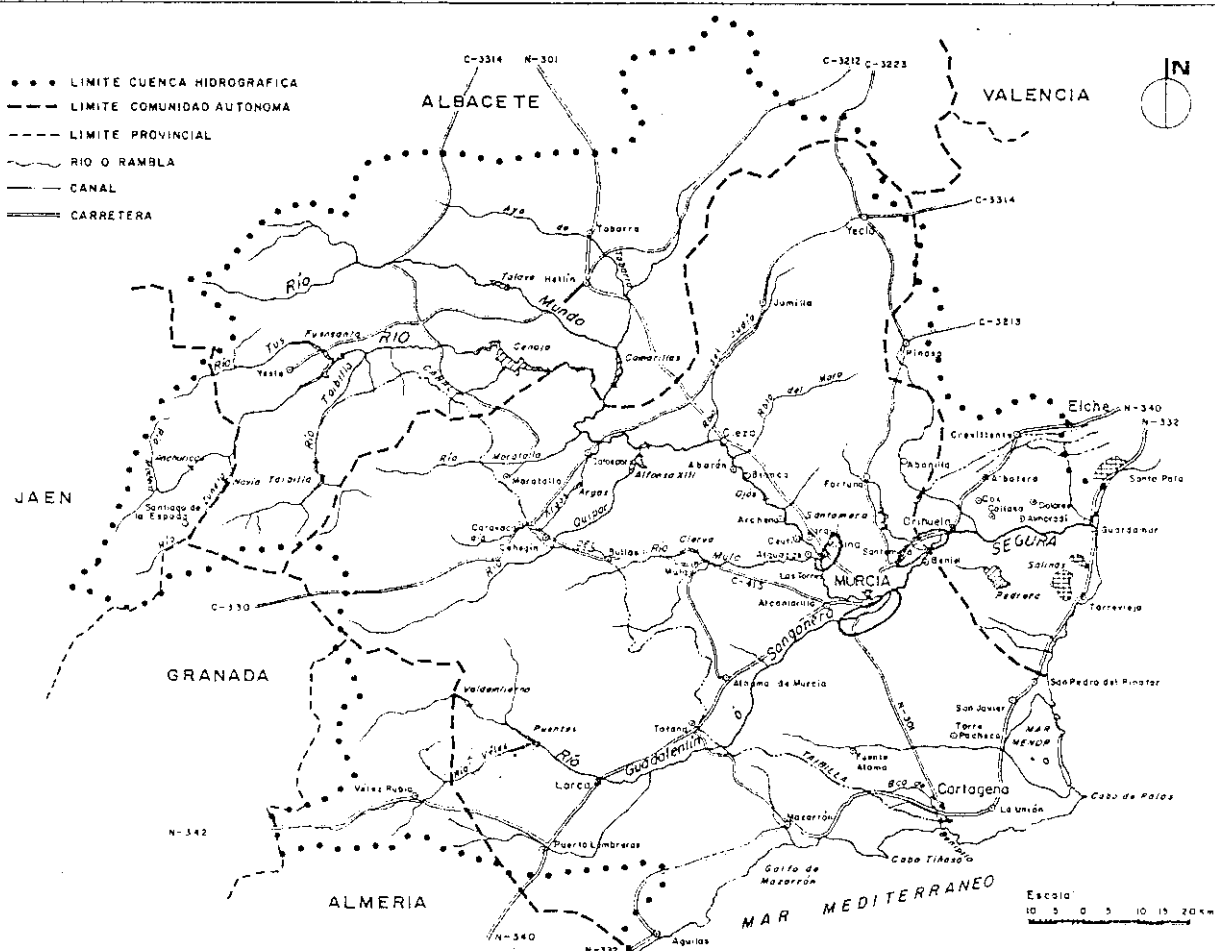


NOVIEMBRE 1891

El día 5 de noviembre se registraron lluvias en la cuenca del Segura. Los ríos Segura y Guadalentín tuvieron crecidas de poca importancia.

Al continuar la lluvia el día 6, el Segura creció notablemente y el Reguerón se desbordó, ya que, además del caudal del Guadalentín, recibió las aguas de las ramblas en las vertientes de Carrasgay. La inundación se extendió por las tierras inmediatas al camino de Salabosque y casi todo el partido de Aljucer. Se salieron de madre las ramblas del Valle y del Sordo.

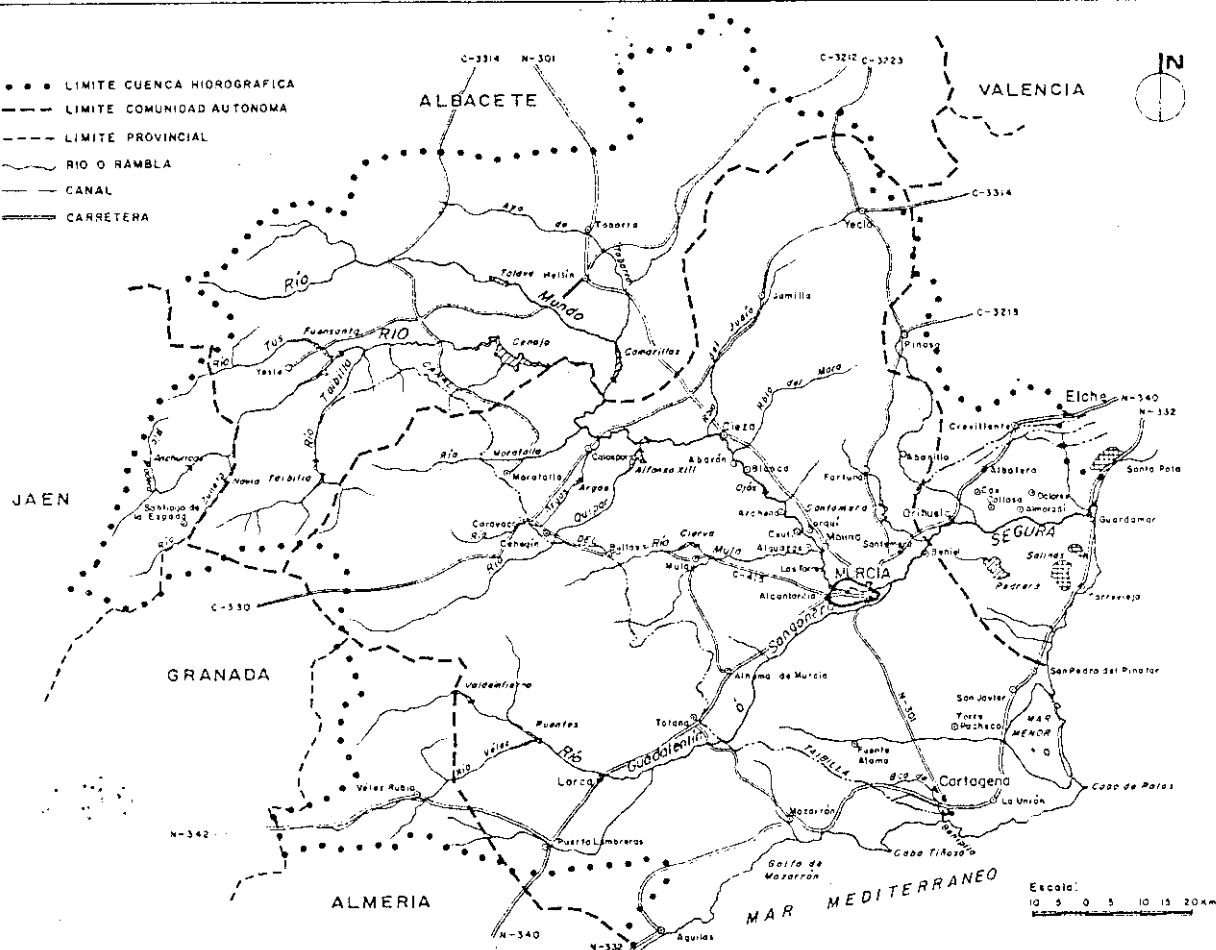
El día 7 se intensificó la lluvia; el Segura creció de forma alarmante desbordando en las huertas de Molina y causando daños de consideración. La rambla de Tabala también se desbordó inundando las terrenos colindantes en los términos de Murcia y Orihuela. El día 8 el Reguerón se desbordó inundando una superficie de más de mil tahullos.



FEBRERO 1892
 RIADA DE SAN PASCASIO

El día 19 de febrero y los anteriores cayó una fuerte tormenta en la zona alta de la cuenca; en Cehegín hubieron copiosas lluvias que hicieron crecer a los ríos Argos y Quipar. La avenida del Segura, que discurrió como consecuencia de este temporal, causó daños en el arbolado y las líneas telegráficas. Esta avenida, a su paso por Murcia tuvo las siguientes fases: comenzó el día 19 a las nueve de la noche y sin cesar fue creciendo hasta la misma hora del día siguiente, cuyo nivel conservó hasta las seis de la mañana del día 21. A continuación descendió hasta las cuatro de la tarde para volver a subir y alcanzar su punto culminante a las nueve de la noche del día 22; a partir de este momento empieza a descender pausadamente hasta el día 25. Los datos obtenidos de esta riada, para el Segura en Murcia fueron:

Volumen = 148.468.000 m³
 Caudal máximo = 456 m³/s



MARZO 1892

Durante el mes de marzo se presentó un temporal de aguas en la cuenca del Segura. En Murcia llovió los días 1 al 9 y del 13 al 14.

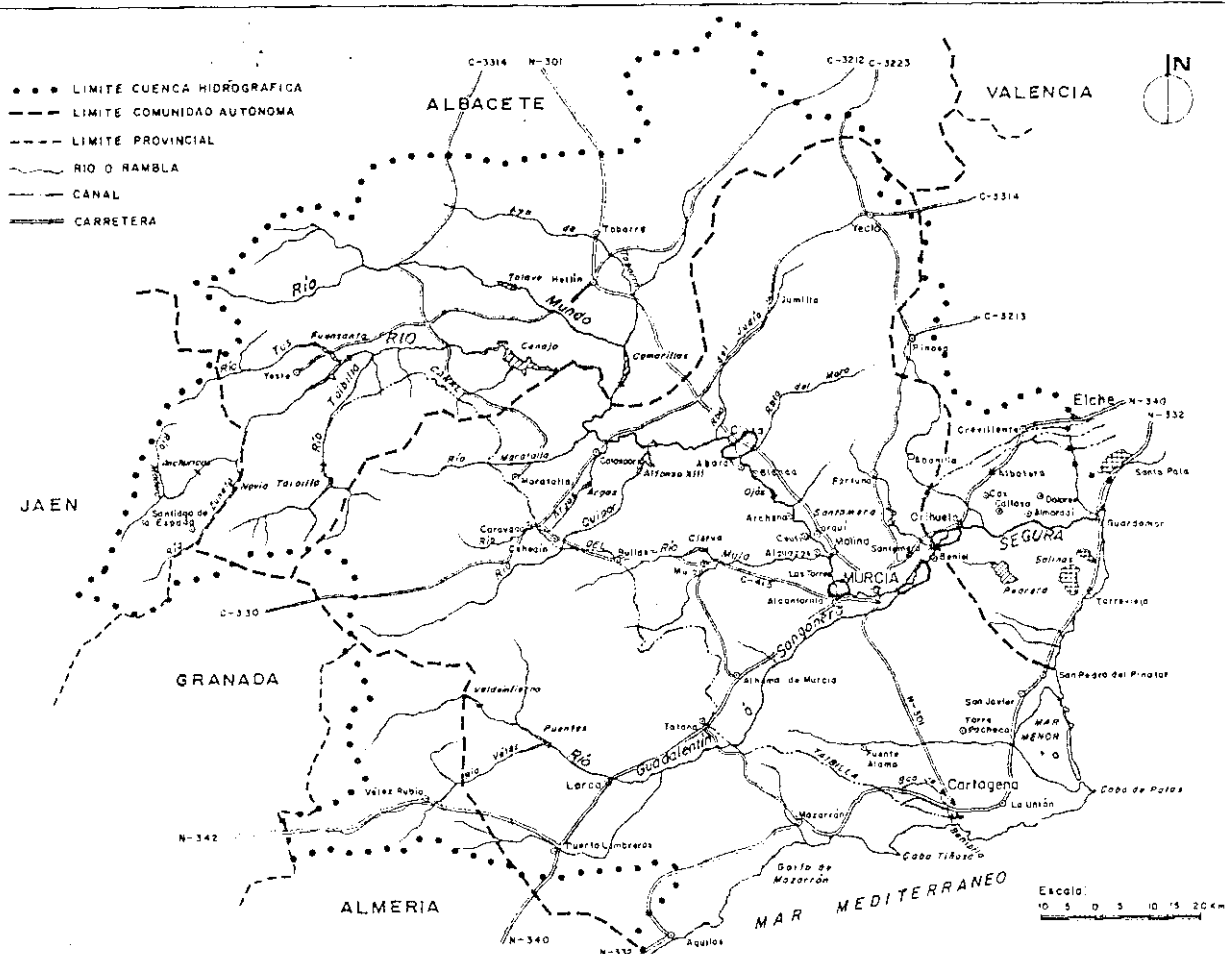
El día 7 a las tres de la madrugada, se inició una avenida en el Segura. El río siguió creciendo de forma que el día 9, en la Contraparada pasaba por la presa una lámina de dos metros. En Murcia cubrió el agua los balconillos de los molinos de las Veinticuatro Piedras. Durante el día 10 aumentó algo el caudal a las once de la mañana, alcanzando el río su máximo caudal; a continuación empezó a descender hasta el día 13.

El día 14 hubieron lluvias abundantes en la cuenca alta, por lo que el río creció de forma alarmante ocasionando grandes daños en el arbolado de Cieza; se perdieron las cosechas, roturas en los cauces de riego y destrozos en la carretera de Cieza a Mazarrón. Las aguas desbordaron el Soto de la Contraparada.

El día 15, festividad de San Meritón, siguió creciendo el río alcanzando su máximo caudal a las cuatro de la tarde. En la huerta de Murcia se perdieron los esquilmos y hortalizas, se produjeron roturas en las acequias y se ocasionaron daños considerables en el arbolado. En la huerta de Orihuela y Rael se produjeron enormes destrozos; se rompió el trenque de D. Payo.

A su paso por Murcia se observaron en esta crecida las características siguientes:

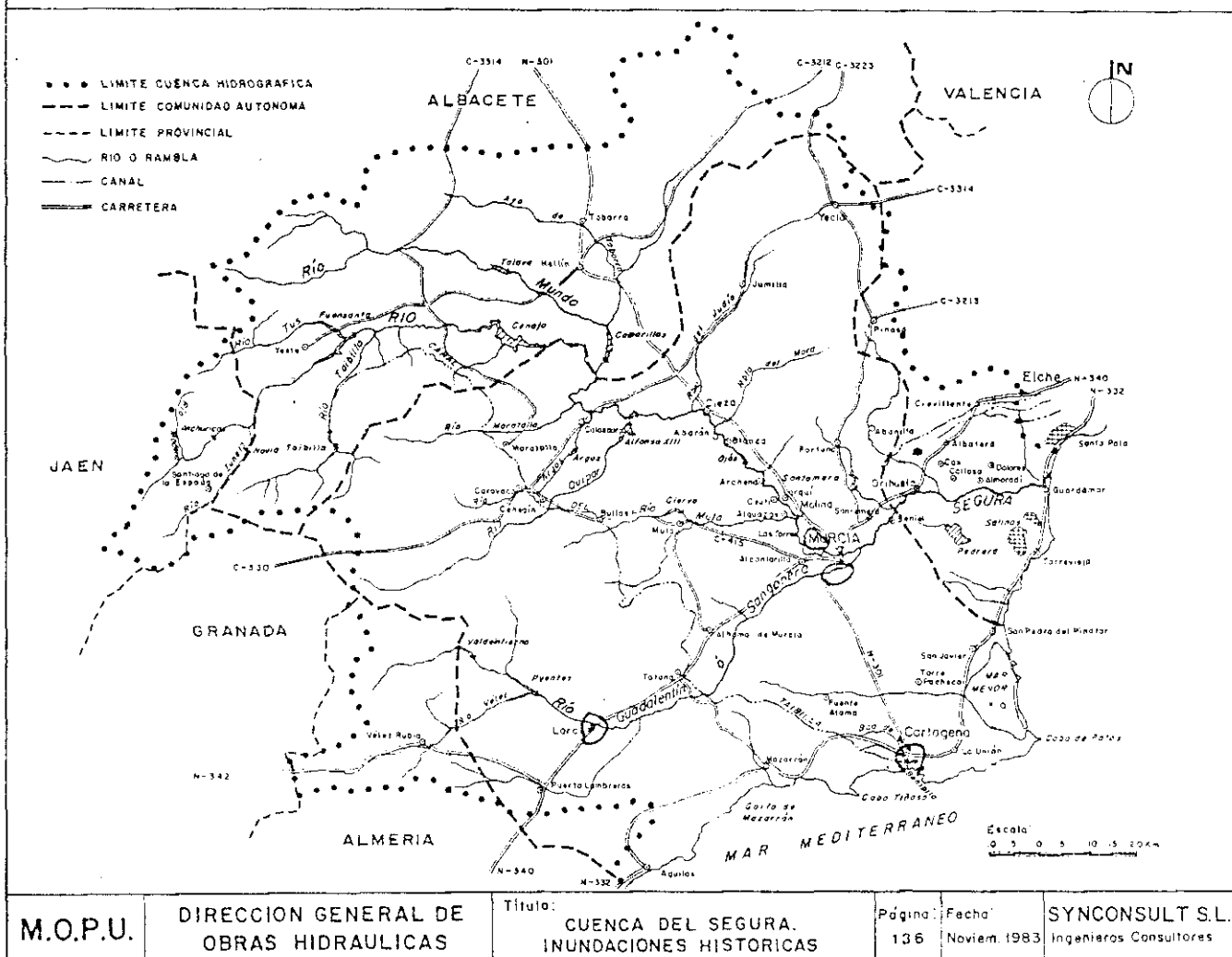
DIA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)	VOLUMEN (m ³)
7	74	3.005.200
8	80	6.098.400
9	435	14.562.000
10	479	27.378.000
11	99	27.406.800
12	74	6.084.000
13	44	5.097.600
14	301	14.648.400
15	522	51.231.600
18	19	53.135.000
TOTAL		208.647.000 m ³



M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS	Título: CUENCA DEL SEGURA. INUNDACIONES HISTORICAS	Página: 135	Fecha: Noviem. 1983	SYNCONSULT S.L. Ingenieros Consultores

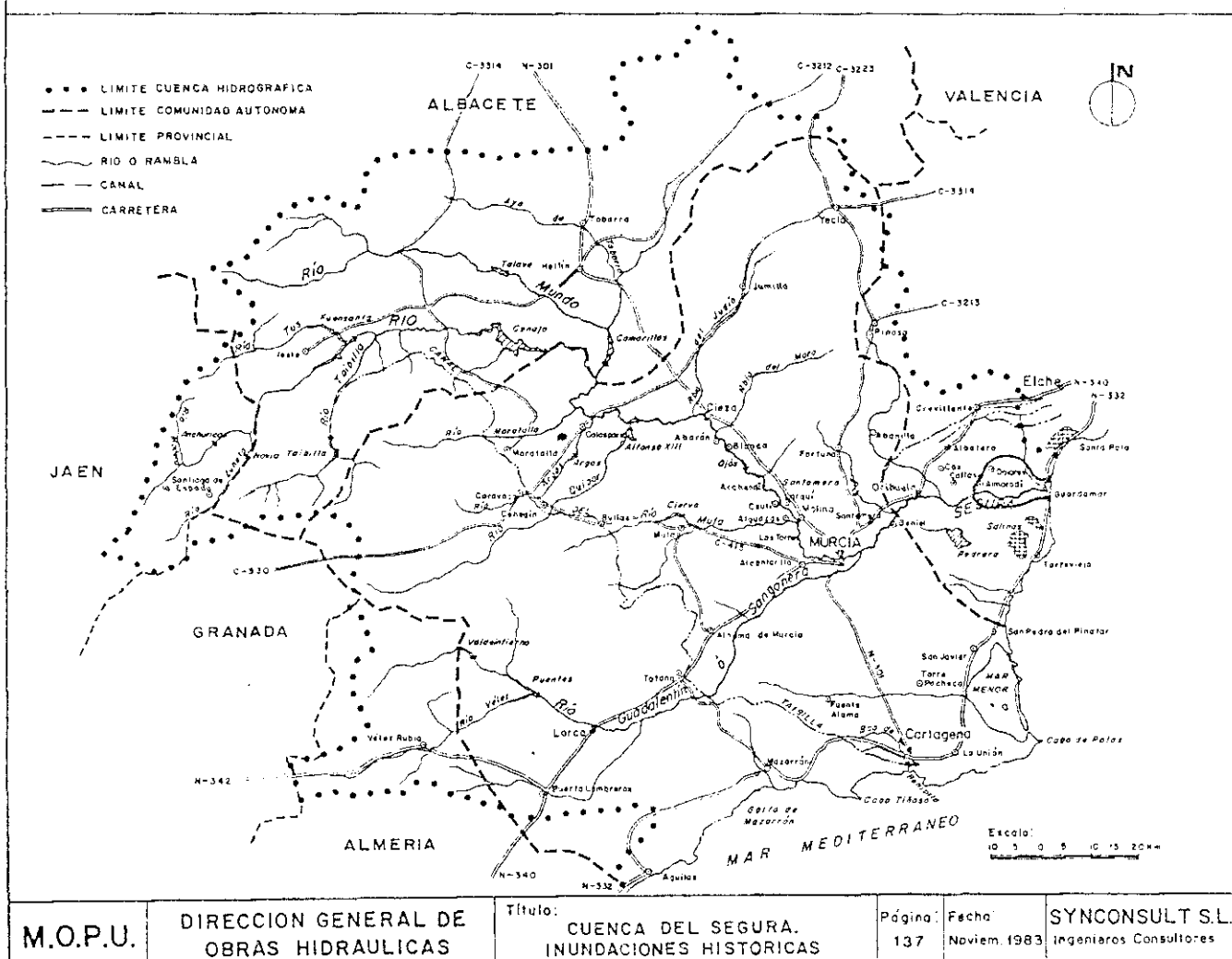
ENERO 1894

Las lluvias acaecidas en los días 21 y 22 de enero produjeron inundaciones locales de casas y albergues en Cartagena, Lorca, Palmar, Guadalupe y la Almudena de Caravaca.



FEBRERO 1894

Durante los días 4 hasta el 10 de febrero las lluvias fueron abundantes en Caravaca, favoreciendo la llicuación de las nieves, que existían en gran cantidad. Entre las días 19 y 22 cayó un fuerte temporal de lluvias en la cuenca; como consecuencia de éstas, discurrió una avenida en el Segura a partir del día 22 de febrero. La crecida continuó hasta el día 25 que desbordó en las proximidades de su desembocadura, inundando los términos de Guardamar, Dolores, Daya Vieja y Daya Nueva.



MARZO 1894
 RIADA DE SAN AMÓS

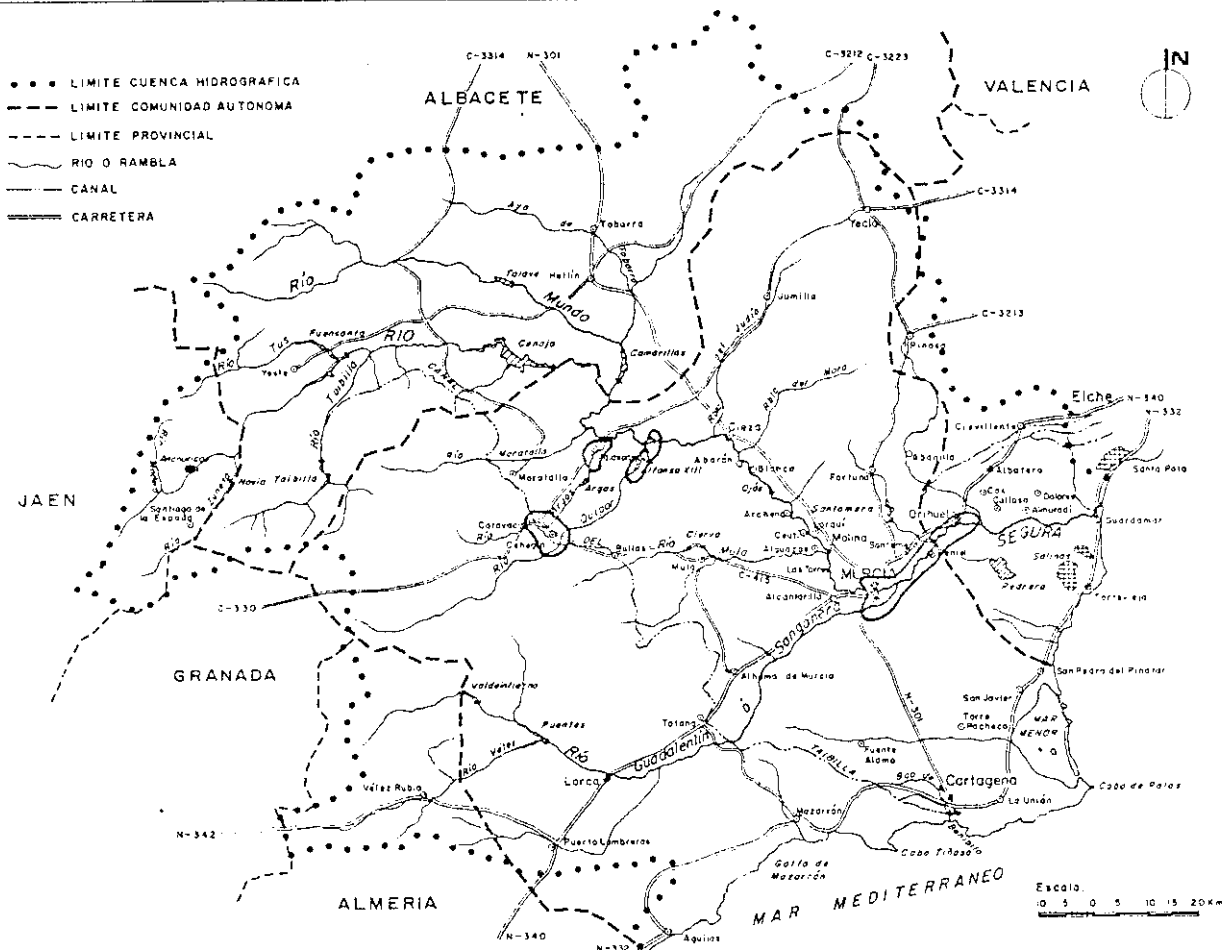
Hubo un temporal de lluvias en la cuenca del Segura durante la segunda quincena de marzo. Como consecuencia de las mismas se presentaron avenidas en la mayor parte de los ríos de la cuenca. A las cuatro de la tarde del día 30 se inició una crecida del Segura que inmediatamente alcanzó metro y medio sobre su nivel ordinario. El Reguerón llevaba bastante crecida. El día 31, festividad de San Amós, a las seis de la mañana, entró el agua en los molinos del Puente. A las tres de la tarde llegó el agua al pasamanos de los balconcillos de los molinos, permaneciendo el Segura con un caudal máximo de 500 m³/s durante tres horas; inmediatamente comenzó el descenso hasta las doce de la noche del día 1 de abril. El Reguerón llevaba una crecida considerable, faltó un palma para el desbordamiento; se rompió el puente de Tiñosa y destruyó el camino de Salabosque.

En Orihuela la inundación fue desastrosa; se rompieron varios portillos en Beniel. Los huertos de Molina y Desamparados se inundaron hasta el límite de los términos de Murcia y Orihuela. En la zona baja las aguas llegaron al puente del ferrocarril de Rojales a Torre Vieja. La rambla de Tabala, que llevaba una crecida extraordinaria, inundó la vía férrea y produjo daños de consideración en la huerta.

En Caravaca, Calasparra y Cehegín las aguas causaron estragos. Los ríos Argos y Quipar, con crecidas importantes, causaron daños en los predios colindantes a sus álveos.

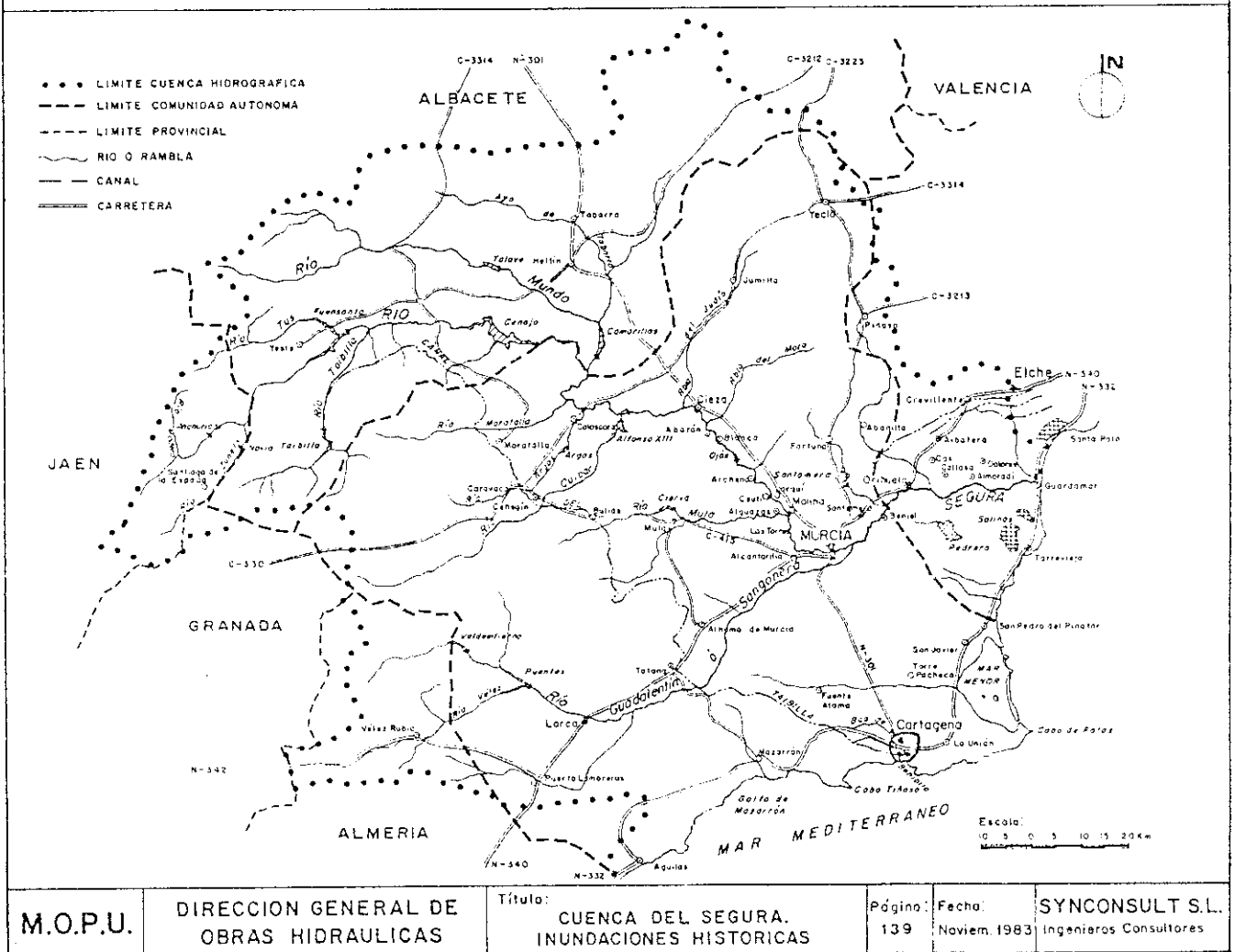
Las características de esta crecida del Segura a su paso por Murcia fueron:

DÍA	CAUDAL MÁXIMO (m ³ /s)	VOLUMEN (m ³)
30	120	929.800
31	501	31.818.600
1	20	18.134.000
TOTAL		50.881.400 m ³



NOVIEMBRE 1894

El día 21 de noviembre cayó una tormenta sobre Cartagena inundando varias calles.



La avenida del Segura y de sus afluentes de la cuenca alta fue debida, fundamentalmente, al derretimiento rápido de las nieves. El día 12 de febrero pasó por Murcia la avenida, que fue avisada con antelación desde Calasparra. Por la Contraparada, a las doce de la noche, el río llevaba 2,80 m y aún subió un poco más aproximándose al nivel que alcanzó en 1879. Si hubiera salido el Guadalentín, la avenida resultante hubiera causado una catástrofe en la huerta de Murcia. Aún así, se inundaron muchos terrenos bajos de la ciudad; en la huerta la inundación cubrió el Real, Llana de Brujas y Rincón de Beniscordia, alcanzando en los bancos una altura de dos metros de agua. En Beniel se cortó la vía inundando la población y gran parte de la huerta. Se dejaron sentir los efectos de la inundación en Alquerías, Beniaján, Javalí Nuevo, la Nora, Javalí Viejo, Guadalupe, Santomera, San Benito, Rincón de Seca, La Raya y Puebla del Soto. En Cieza la extraordinaria crecida causó el desbordamiento del río sobre las vegas. En Calasparra, el Segura, en muy poco tiempo se elevó a cuatro metros de altura, desbordando por varios sitios. En Ullá, el río desbordado inundó las vegas; en Villanueva las aguas invadieron las huertas. En Orihuela, desde por la mañana empezó a notarse la crecida, por la tarde era de consideración y desde entonces hasta bien entrada la noche se hizo muy sensible. Más de diez mil familias desde Calasparra hasta Guardamar se vieron sumidas en la miseria como consecuencia de esta avenida.

El día 13, el río se mantuvo casi en el mismo nivel durante la mañana; a las seis de la tarde aumentó rápidamente hasta alcanzar su máximo, iniciando a continuación el descenso de forma paulatina. Se inundó la ciudad de Murcia y Orihuela; la riada ocasionó daños en Abarón Alguazas y Alcantarilla, en Cieza y Calasparra, en Alfatego y Algar. Durante el día 14 continuó la inundación; en Orihuela las aguas llegaron a una altura de tres metros. La huerta estaba convertida en un pedazo de mar, pues el agua llegaba a la cruz de las moreras.

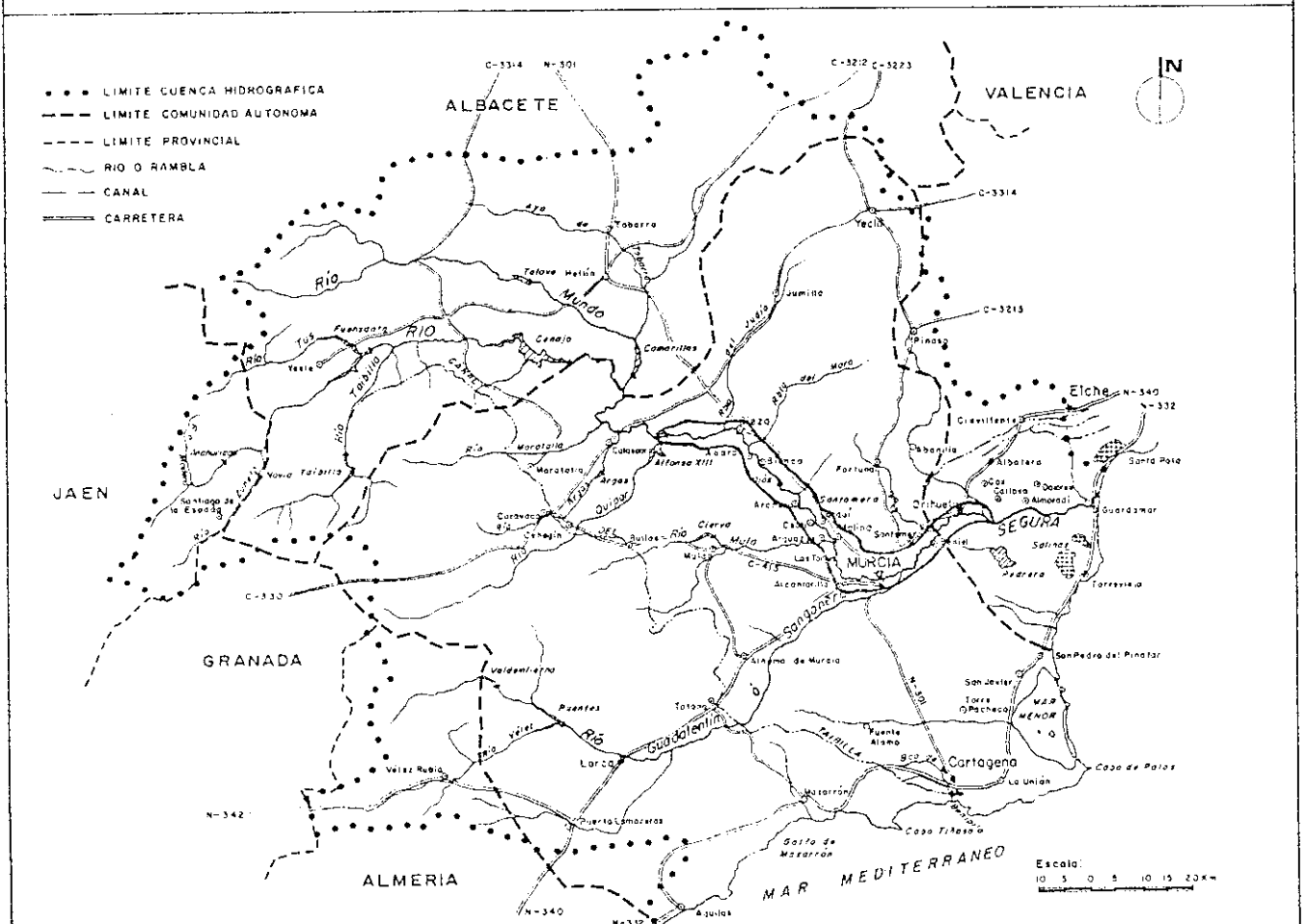
El día 15 se inició el descenso del Segura en Orihuela, aunque siguió la inundación. Las aguas descendieron francamente el día 16 y no alcanzaron el nivel primitivo hasta dos días después.

A su paso por Murcia, el Segura registró los siguientes datos:

Día 12	Qmáx = 652 m ³ /s	V = 17.375.400 m ³	Día 16	Qmáx = 137 m ³ /s	V = 10.648.300 m ³
Día 13	Qmáx = 1.157 m ³ /s	V = 74.217.600 m ³	Día 17	Qmáx = 219 m ³ /s	V = 14.218.200 m ³
Día 14	Qmáx = 550 m ³ /s	V = 43.399.800 m ³	Día 18	Qmáx = 219 m ³ /s	V = 14.104.800 m ³
Día 15	Qmáx = 155 m ³ /s	V = 13.699.800 m ³			
TOTAL 187.664.400 m ³					

En algunas secciones del río se calcularon los caudales máximos:

Contraparada	Qmáx = 1.163 m ³ /s	Puente Nuevo	Qmáx = 1.157 m ³ /s
Puente Viejo	Qmáx = 1.230 m ³ /s	Barca del Marqués	Qmáx = 1.224 m ³ /s
Glorieta	Qmáx = 1.195 m ³ /s		



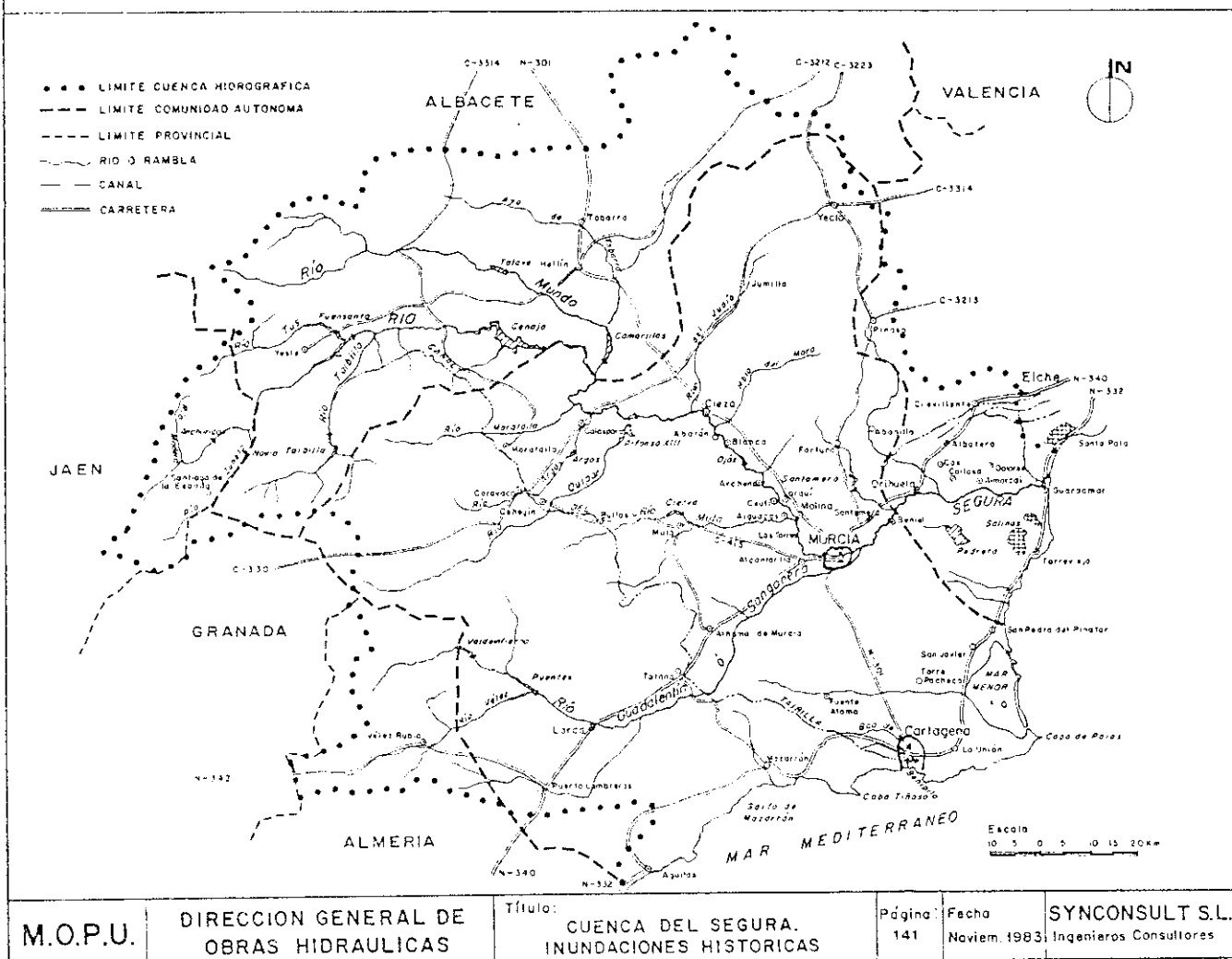
19 de MARZO 1895

El día 19 de marzo se presentó en Murcia una tempestad y lluvia torrencial desde las once a las doce y media. No se había conocido en esta población una lluvia tan copiosa en tan corto espacio de tiempo. Muchas calles quedaron anegadas.

Se disponen de los siguientes datos:

Altura del pluviómetro 68 mm
Rumbo del viento 50
Presión barométrica 761,8 mm

En Cartagena se desbordó la rambla de Benicaila.



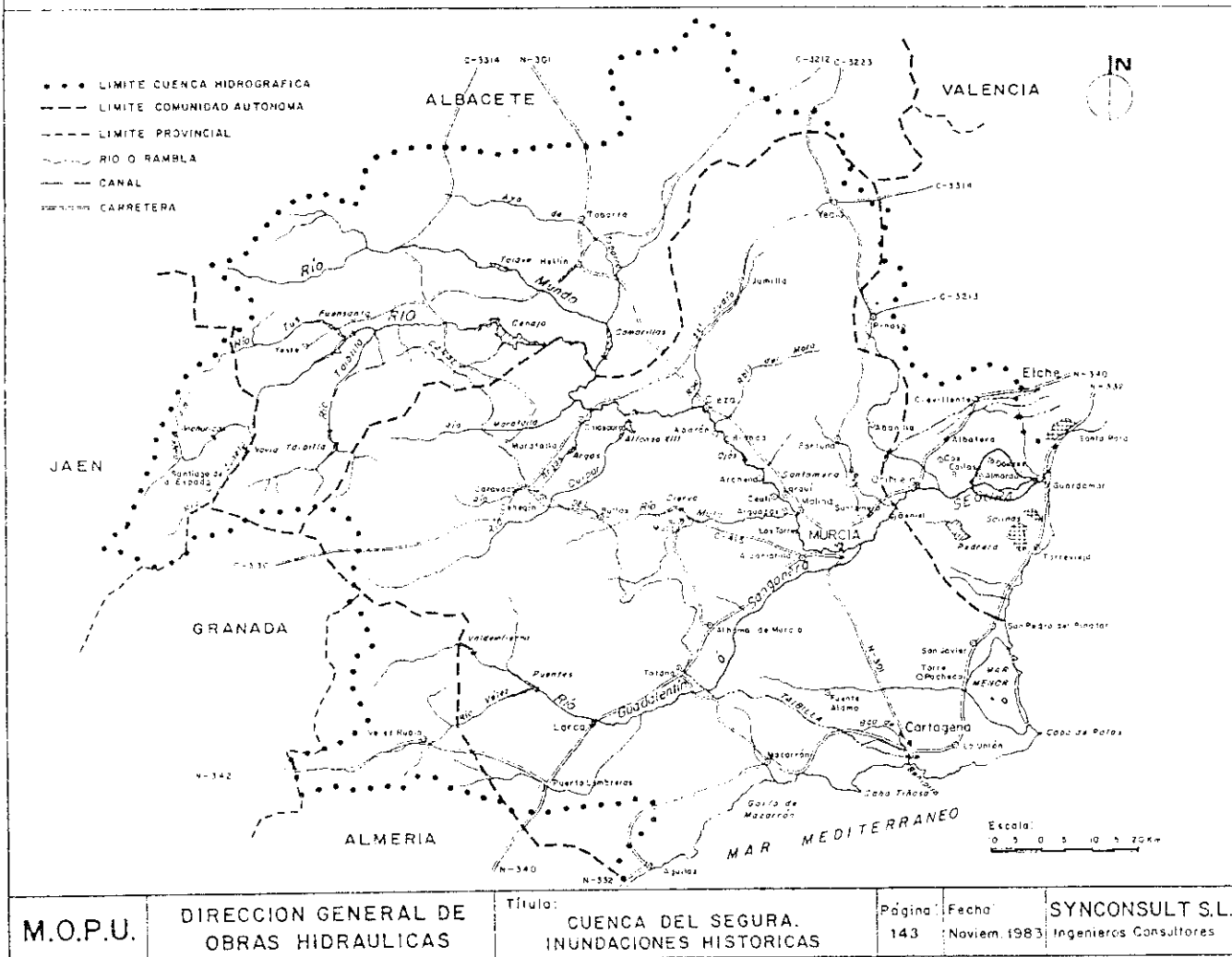
SEPTIEMBRE 1897
 RIADA DE SAN EULOGIO

El 11 de septiembre se desencadenó un temporal de lluvias en la parte norte de la provincia de Murcia de tal forma que en las primeras horas del día 13 el río Segura alcanzó una altura de cuatro metros a su paso por Murcia; por la tarde inició el descenso.

El Segura desbordó por algunos parajes próximos a la desembocadura; se causaron daños considerables en los términos de Dolores, Rajales, Benijofar y Almoradí, llegando, en algunos casos, el agua hasta la Cruz de las moreras.

El día 15, recobró el río su nivel normal a las doce de la noche. Se observaron en Murcia las siguientes datos:

Volumen = 80.974.000 m³
 Caudal medio = 312 m³/s
 Caudal máximo = 610 m³/s



El 12 de Enero se observó una fuerte crecida del río Segura debido al temporal de lluvias que había azotado la cuenca los días anteriores. Así, a las 14 horas, el Segura en Calasparra tenía un metro sobre su nivel ordinario. A su paso por Murcia la riada comenzó a la diez de la mañana, alcanzó un máximo de 410 m³/s a las seis de la tarde, descendiendo luego paulatinamente. El río Guadalentín llevaba una crecida importante que fue controlada por el Pantano de Puentes, el Canal de derivación de Totana y el canal del Reguerón evitando que los daños fueran más graves.

Aunque decreció la riada en Murcia el día 13, su caudal a las 13 horas era de 300 m³/s, por la noche el agua entró por las alcantarillas inundando el barrio de San Pedro. En Calasparra, sin embargo, siguió lloviendo de tal forma que el río creció anegando la vega, donde produjo daños considerables. En Ciezo, asimismo, hubo una gran inundación.

Toda la noche del 13 y madrugada del día 14 estuvo lloviendo en Murcia. Se desbordaron los cauces produciendo inundaciones en los terrenos bajos de la huerta de Murcia. En Santomera la inundación se produjo al romperse el tranque de Baltasar; en Salazar y Cea se inundó la huerta en una gran extensión afectando también al Roal y a Santa Cruz. En Benijófar se inundaron los Sotos y vegas bajas. En Orihuela la mayoría de las calles quedaron inundadas y su huerta anegada. En Dolores y vegas bajas se sufrieron terribles efectos en las huertas.

Cuando parecía que la riada iba a bajar, inesperadamente, el 15 volvió a crecer el Segura y el Reguerón, a las ocho de la noche, rompió por el puente de Salobaque. En Ciezo quedaron cuatro mil tahullas desbordadas.

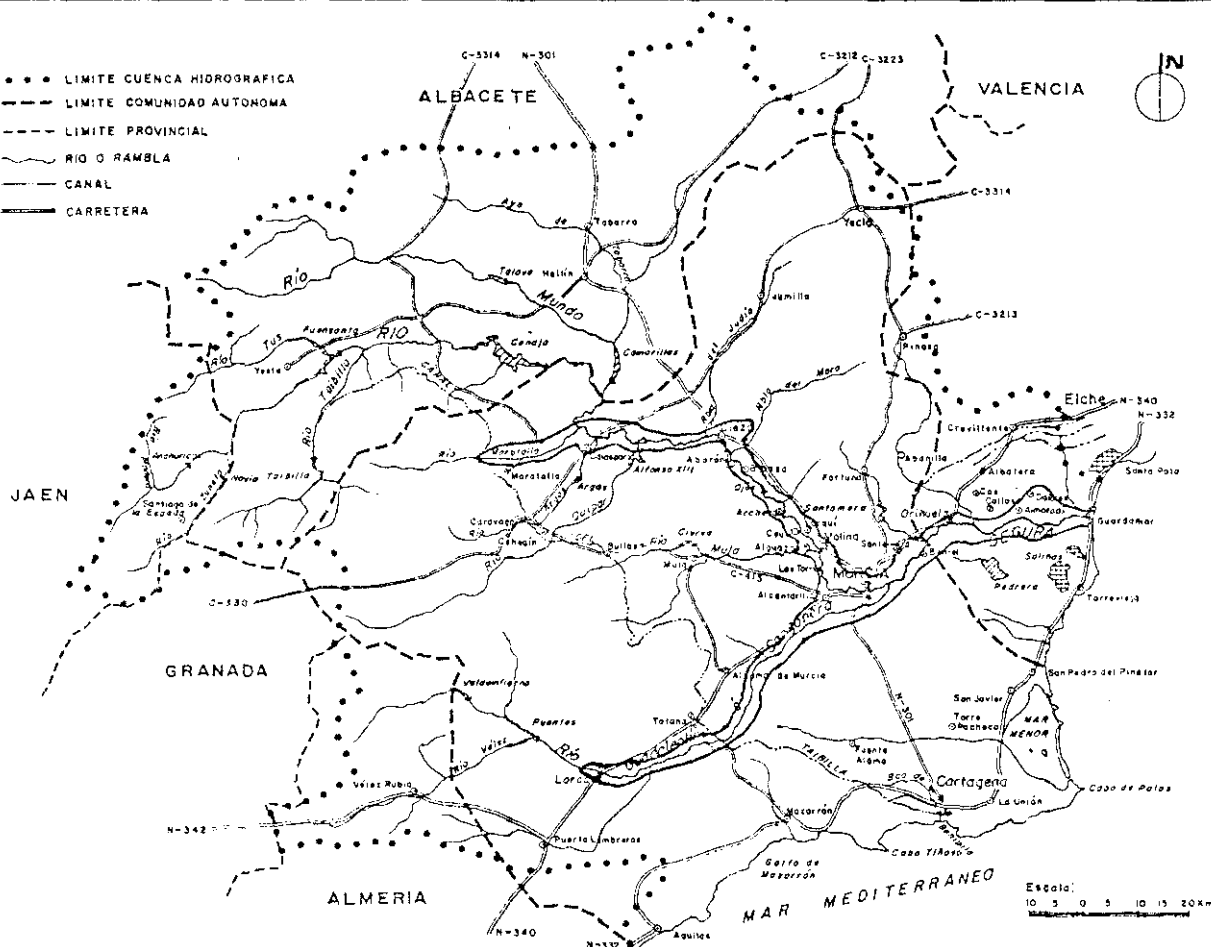
El día 16, festividad de San Fulgencio, patrón de Murcia, el Segura creció de forma alarmante; a las siete de la mañana llevaba un caudal de 575 m³/s. La inundación en Murcia alcanzó a los dos huertos del Norte y Mediodía en una extensión de cuatro leguas cuadradas. En Orihuela continuó la catástrofe donde quedaron siete mil tahullas inundadas, destruidos los sembrados y el arbolado. En Moratilla desbordaron los cauces. En las diputaciones de Cazalla, Campello y Hoya, del término municipal de Lorea, se acusaron grandes pérdidas.

El día 17 el Segura descendió pausadamente. La situación en la huerta era estremecedora: todos los caminos de la huerta se encontraban intransitables y los bancales enfangados llegando a tener en algunos sitios una altura de cuarenta centímetros. En Orihuela la población y huerta seguían inundadas.

El día 18 continuó el descenso del Segura, pudiendo considerarse terminada la crecida el 19.

A continuación se indican los volúmenes diarios y los caudales máximos durante los días que duró la crecida del Segura a su paso por Murcia.

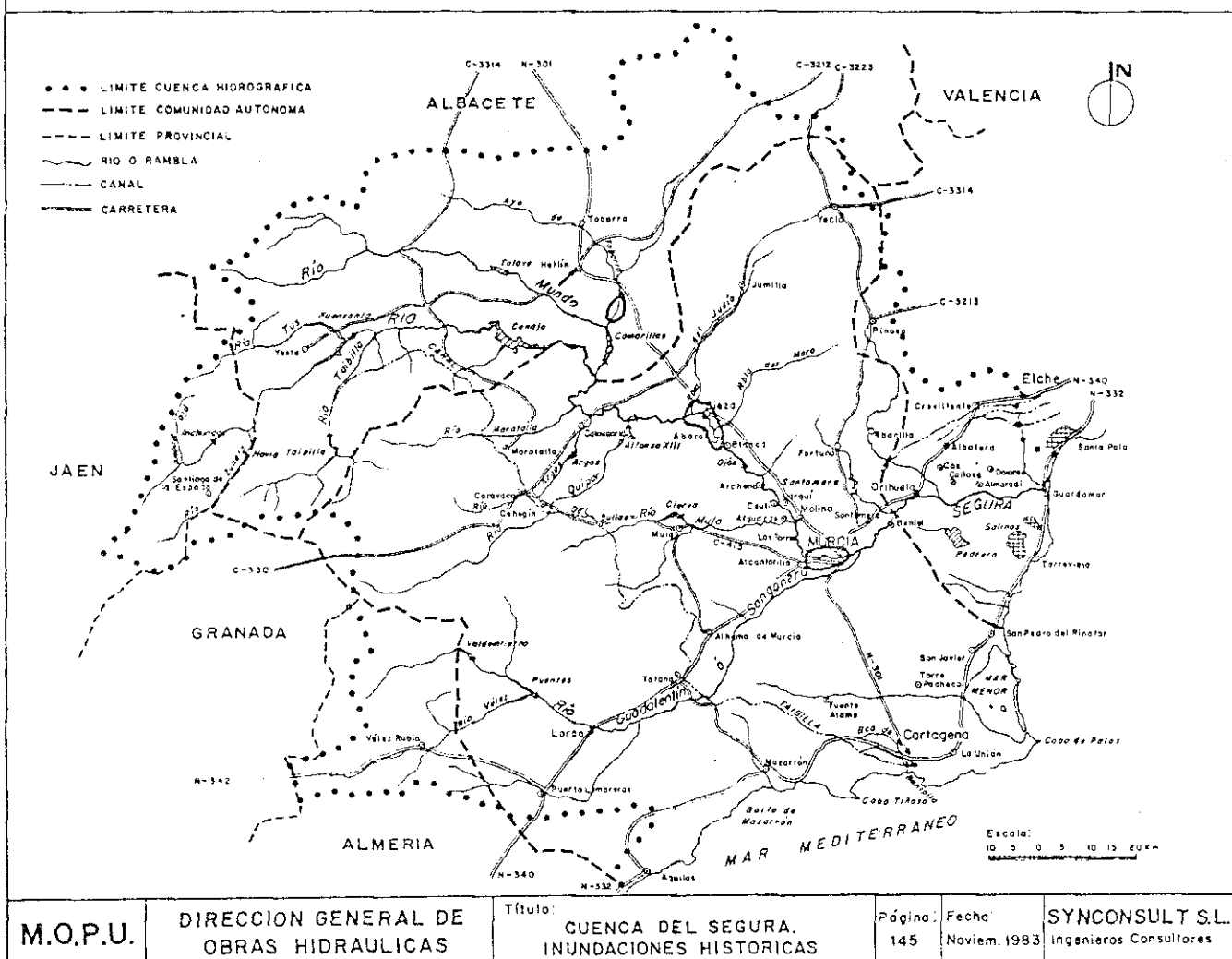
Día 12	Qmáx= 411 m ³ /s	V= 15.552.000 m ³	Día 16	Qmáx= 575 m ³ /s	V= 36.158.400 m ³
Día 13	Qmáx= 304 m ³ /s	V= 18.809.280 m ³	Día 17	Qmáx= 324 m ³ /s	V= 24.330.240 m ³
Día 14	Qmáx= 182 m ³ /s	V= 11.128.320 m ³	Día 18	Qmáx= 241 m ³ /s	V= 14.774.400 m ³
Día 15	Qmáx= 308 m ³ /s	V= 14.281.920 m ³	Día 19	Qmáx= 74 m ³ /s	V= 3.818.880 m ³
TOTAL VOLUMEN 138.854.550 m ³					



SEPTIEMBRE 1898

El día 12 de Septiembre, a las diez de la noche, empezó un temporal de lluvias que se prolongó durante toda la noche. El Segura subió su nivel en Murcia; el canal del Reguerón llevaba abundante caudal.

La rambla del Puerto salió de madre con metro y medio de altura inundando parte de la huerta. En Cieza, el Segura alcanzó un nivel de tres metros; se inundaron las vegas contiguas al río. También salió el arroyo Minatada, que destruyó la vía férrea, quedando los trenes detenidos en Agramón.

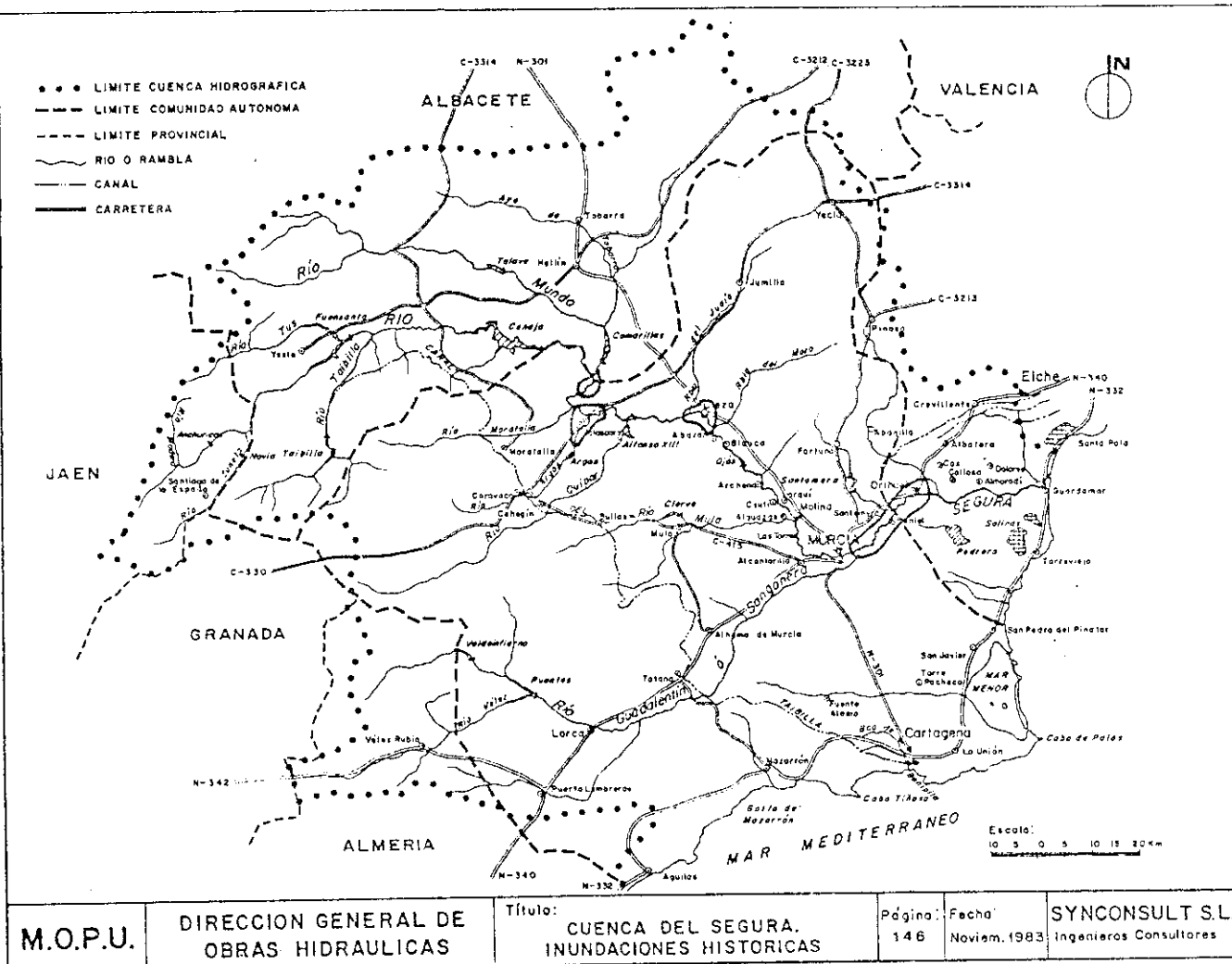


Comenzó el temporal de lluvias el día 6 de Marzo por las provincias de Albacete, Murcia, Alicante y Almería. El día 9 se registraron varios chubascos en la región.

El día 11, el Segura inundó más de veinte mil tahallas en la Huerta de Murcia afectando a los partidos de Puente Tocinos, Llano de Brujas, Santanera y Esparragal. En Cieza la altura del río fue de 4 m e invadió las zonas cultivadas.

El día 12 continuó el régimen de crecida, se rompieron los trenques de D. Payo, Salazar, Saliquer y Rojo de las Peras, produciendo daños de mayor importancia que los de Enero de 1898. En Cleza los pérdidos debidos a las inundaciones fueron cuantiosos; la corriente arrastró el puente colgante del río Segura en el Estrecho. En Orihuela la inundación fue espantosa, la huerta arrasada, la vía destrozada en un trayecto de un kilómetro. El río Guadalentín llevaba una gran riada. Se abrieron todas las compuertas y grifos en el Pantano de Puentes; el canal de Totana evitó a Murcia una catástrofe parecida a la de 1879 desviando al mar un enorme volumen de agua.

El día 13, en Calasparra, la crecida del río Argos ocasionó la inundación de las vegas del Segura. El día 14, en Murcia, descendió el nivel del Segura casi a su nivel ordinario. Las acequias principales y bancales de la huerta sufrieron serios desperfectos.

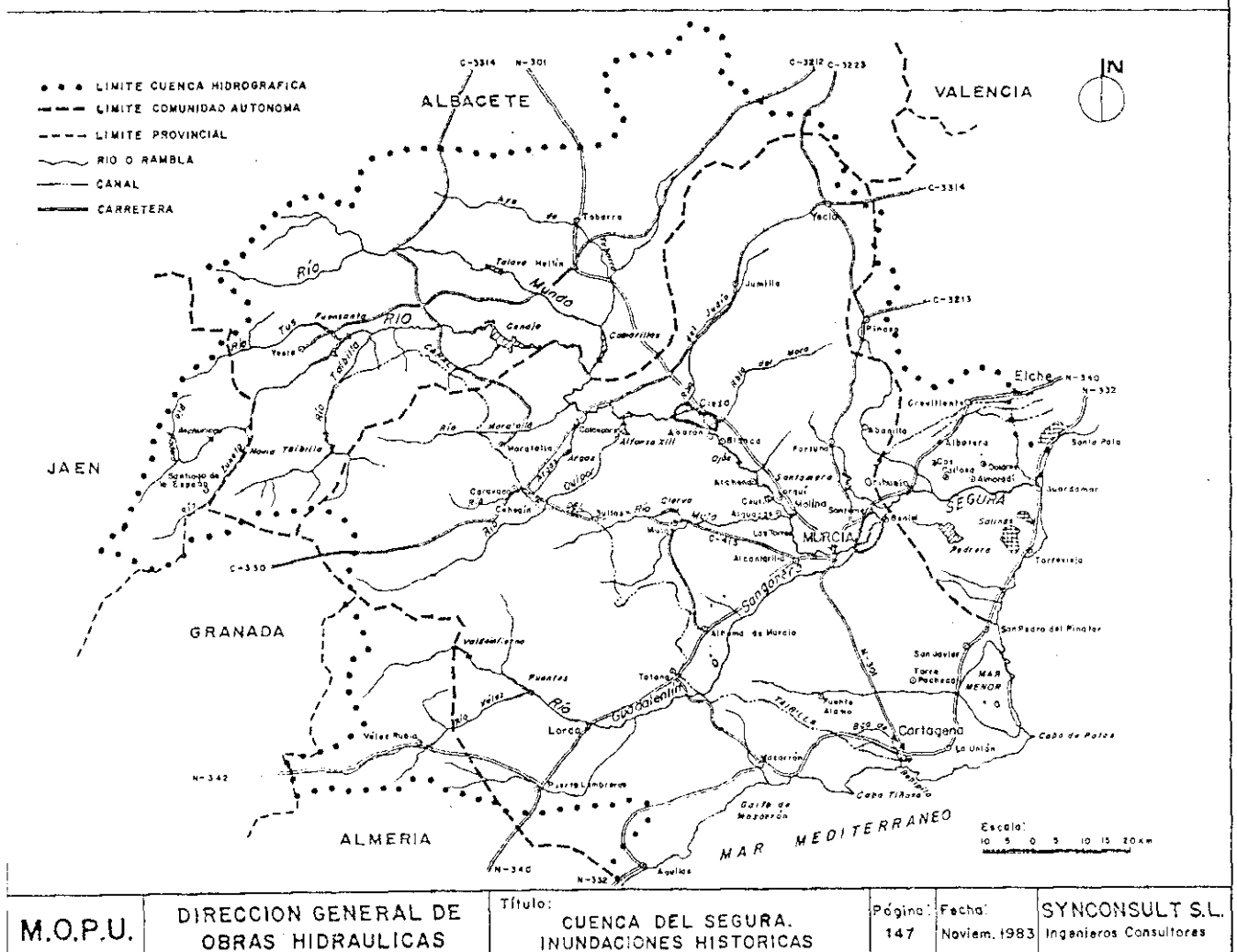


FEBRERO 1900

Los temporales fueron generales en toda España durante la primera quincena de febrero. Desde el día 13 afectó a la cuenca del Segura, especialmente a la zona alta.

Una avenida respetable se presentó en el río Segura el día 22. Comenzó a crecer en Murcia a las nueve de la mañana. En el Real y Santanera, la corriente impetuosa rompió dos trenques, inundando parte de aquellos partidos rurales. En Cieza se inundaron los terrenos bajos, arrastrando las esquilmos que encontraba a su paso la corriente.

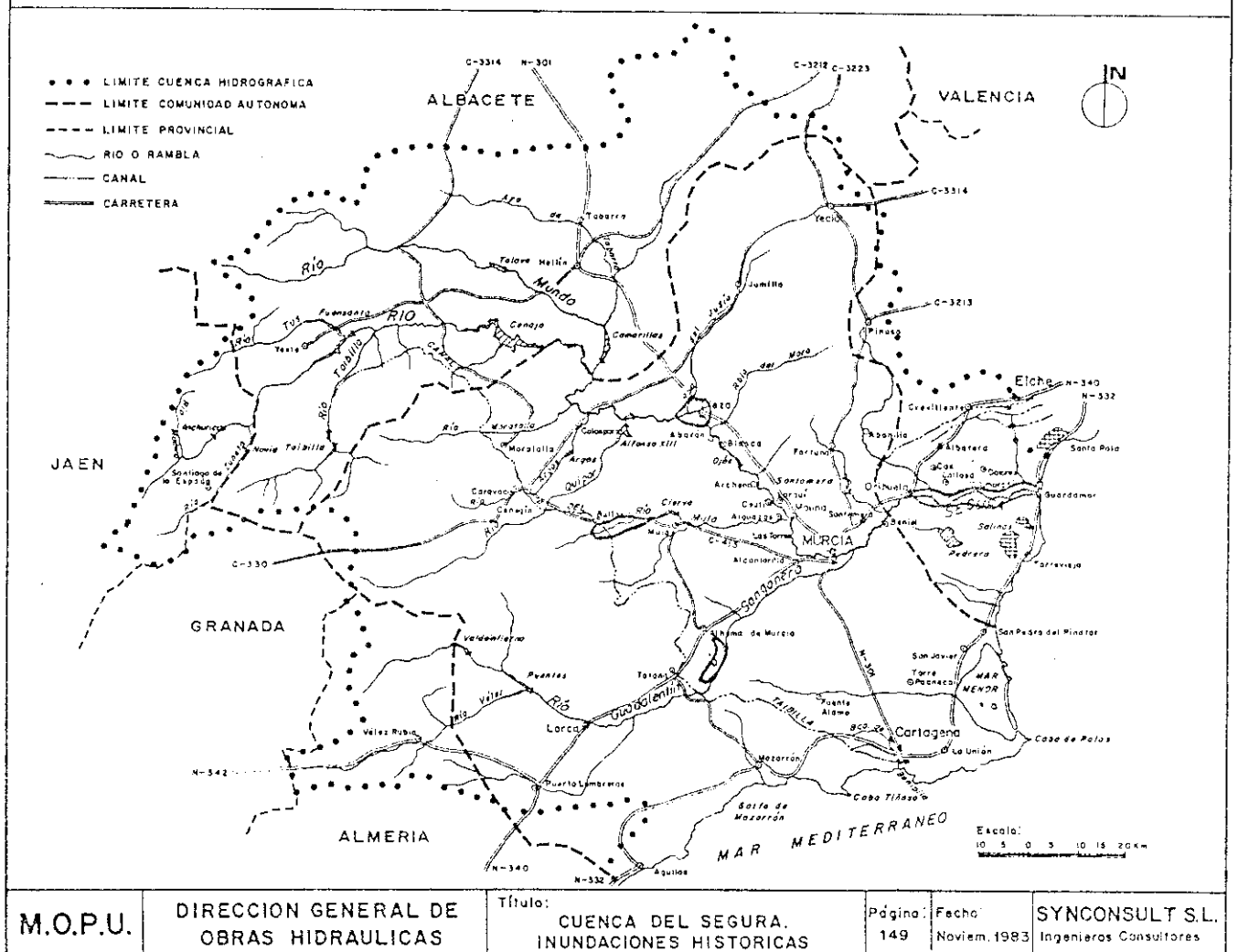
El día 24 siguió aumentando el nivel del río hasta llegar a los 4 m sobre su nivel ordinario; empezó el descenso por la tarde.



SEPTIEMBRE 1900

En la ciudad de Murcia, el 26 de Septiembre, de madrugada, cayó una furiosa tormenta que duró hasta mediodía anegando varias casas.

La crecida del Segura se inició el 26 y duró hasta fin de mes. En Cieza se inundaron las vegas. Entre Bullas y Mula se salieron de madre todas las ramblas. En Alhama y Totana las ramblas desbordaron. Las vegas bajas del Segura, desde Orihuela a Guardamar quedaron completamente anegadas.



OCTUBRE 1900

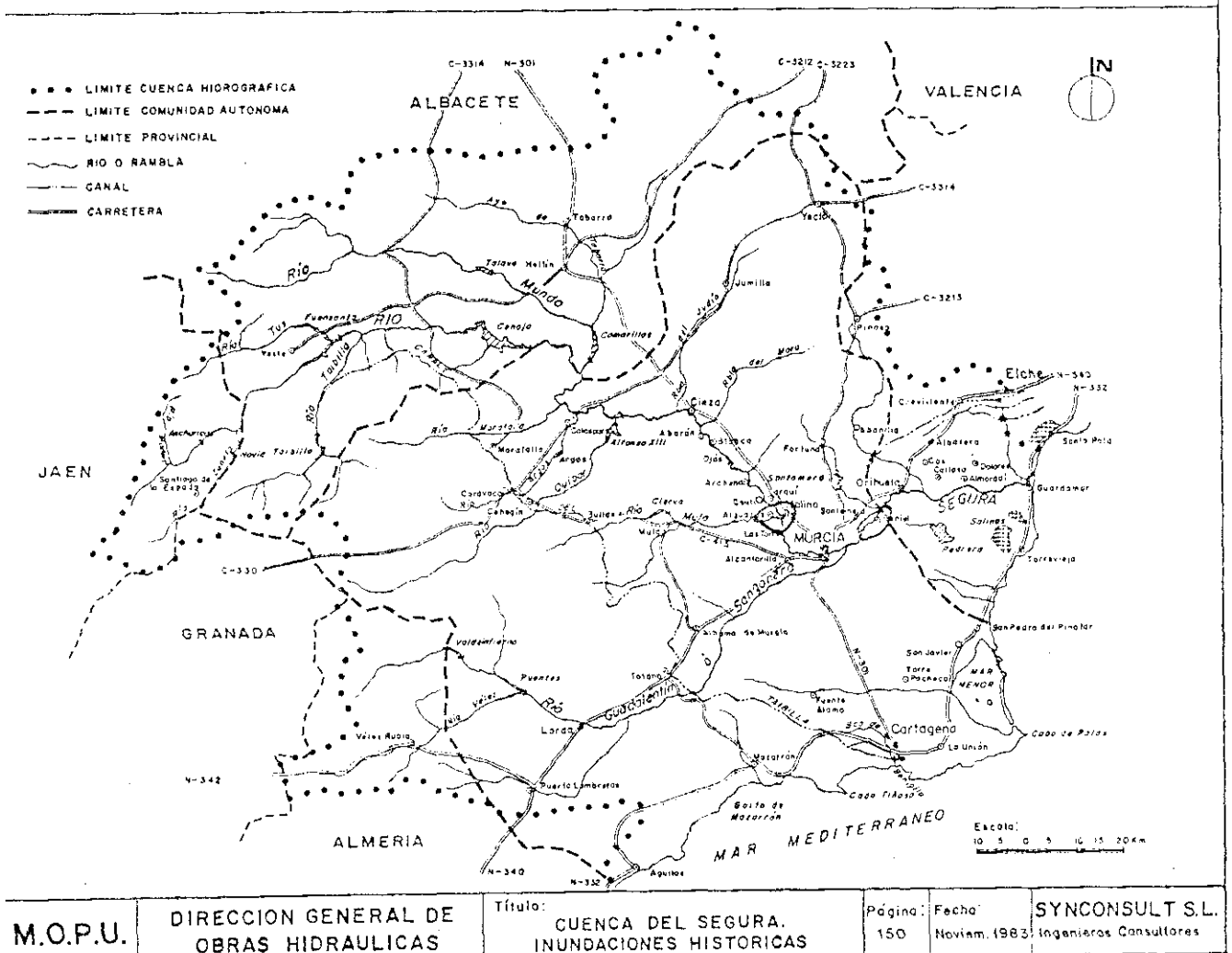
Llovió en Murcia el día 1 de Octubre con 15 mm de precipitación; también fueron lluviosos los días 13 y 18.

El río Segura aumentó su caudal ordinario el día 20 de Octubre. El Temporal reinante descargó en toda la región; en Murcia cayó abundante lluvia que comenzó a las cinco de la mañana y terminó a las ocho de la noche.

Desbordó la rambla de Tabala inundando la vía férrea en Zaneta. Por Alquerías se extendió la inundación a 3.000 tahullas. En Alguazas las aguas cubrieron dilatada superficie, por rotura de cauces. En San Javier desbordaron todas las ramblas, resultando insuficientes los desagües de los puentes de la carretera. En la población se hundieron algunas casas.

El día 21 creció aún más el río Segura. Continuó el temporal. El Guadalentín llevaba, también, una avenida considerable.

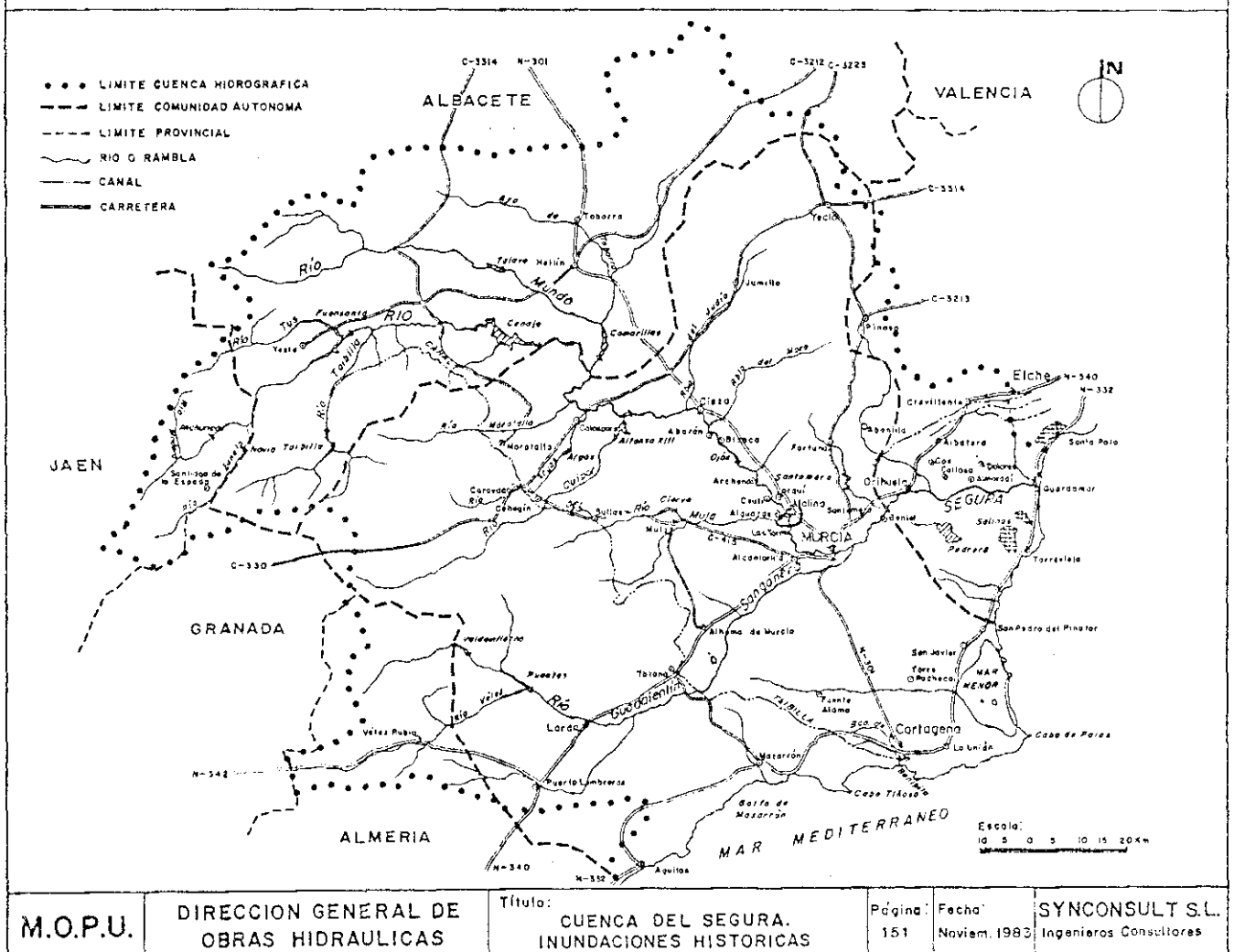
En Murcia, el día 22, se observó un copioso aguacero que duró todo el día. En Alquerías fueron destruidas viviendas y cauces. En Beniel quedaron impropias para el cultivo 3.500 tahullas. Inundación en la Unión.



SEPTIEMBRE 1901

A causa de un temporal de lluvias que afectó a la cuenca, se inició una avenida del Segura el 25 de Septiembre, con este régimen siguió hasta el 30, alcanzando este día su punto culminante.

En las vertientes del río Mula hubo precipitaciones intensas; la corriente de este afluente, en su confluencia cortaba a la del Segura, haciéndola remansar extraordinariamente; por esta causa se inundaron los terrenos de la Ribera de Molina.



SEPTIEMBRE 1906
 RIADA DE SAN JULIAN

Comenzó un régimen de lluvias en el mes de septiembre. En Murcia llovió los días 2 y 3. Tempestad y lluvia torrencial el día 4. Tormenta importante a las cuatro y media de la tarde del día 5. La mayoría de los cauces de la ciudad quedaron inundados. En Caravaca murió una mujer. En Algezares fueron arrasados más de dos mil tanques. En el río Mula el agua subió 6 m el nivel en 24 horas, llevándose la estación provisional de afloras. El cauce del Reguerón rompió por varios sitios, por cuyos boquetes desparramaba el agua y se inundaron los barrios de Carres y la Alberca, fueron destruidas casas en gran número. La huerta parecía un lago inmenso. Se inundaron Sangonera y Alcantarilla; en Espinardo causó destrozos el desbordamiento de cauces.

El Segura formaba en el Rincón de Beniscornia una curva tan cerrada que abrió un nuevo cauce quedando encharcada de agua infestada que dieron origen a calenturas de carácter maligno.

En Totana hubo una fuerte mortalidad de animales y en Alhama el agua arrancó 100 m de vía férrea.

En el paso de los Carros, en la desembocadura del Guadalentín, el cauce no tenía figura y se inundaron numerosas vaguadas; también se rompieron diques.

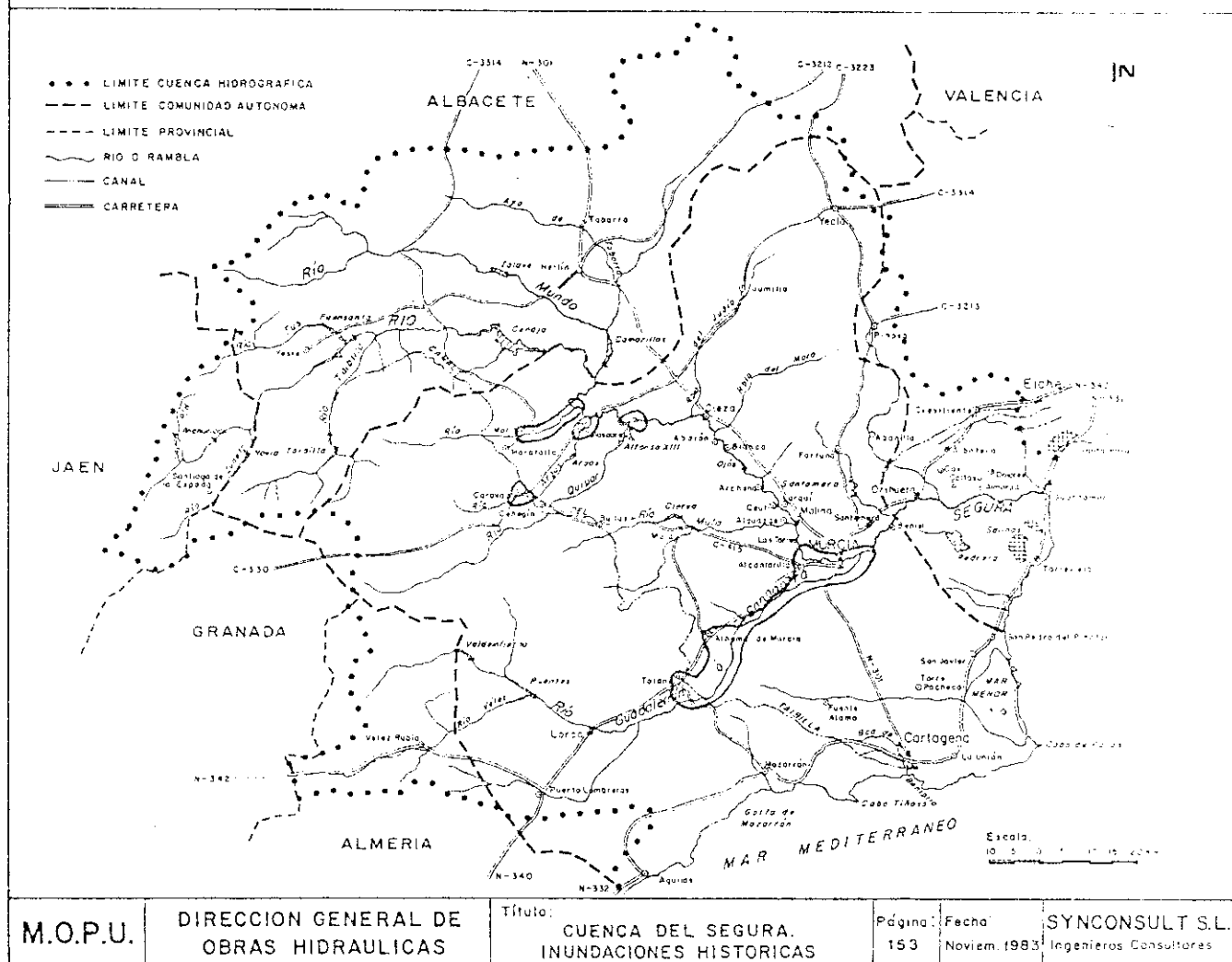
A continuación se especifican los caudales máximos y volúmenes de agua en distintos ríos de la cuenca.

Río Argos
 $Q_{\max} = 310 \text{ m}^3/\text{s}$
 Volumen = $14.200.000 \text{ m}^3$

Río Segura en Murcia
 $Q_{\max} = 526,6 \text{ m}^3/\text{s}$
 Volumen = $86.471.168 \text{ m}^3$

Río Mula en el Estrecho del Corcovado
 $Q_{\max} = 104,1 \text{ m}^3/\text{s}$
 Volumen = $2.775.000 \text{ m}^3$

Río Moratalla en el campo de San Juan
 $Q_{\max} = 102,3 \text{ m}^3/\text{s}$
 Volumen = $11.500.000 \text{ m}^3$



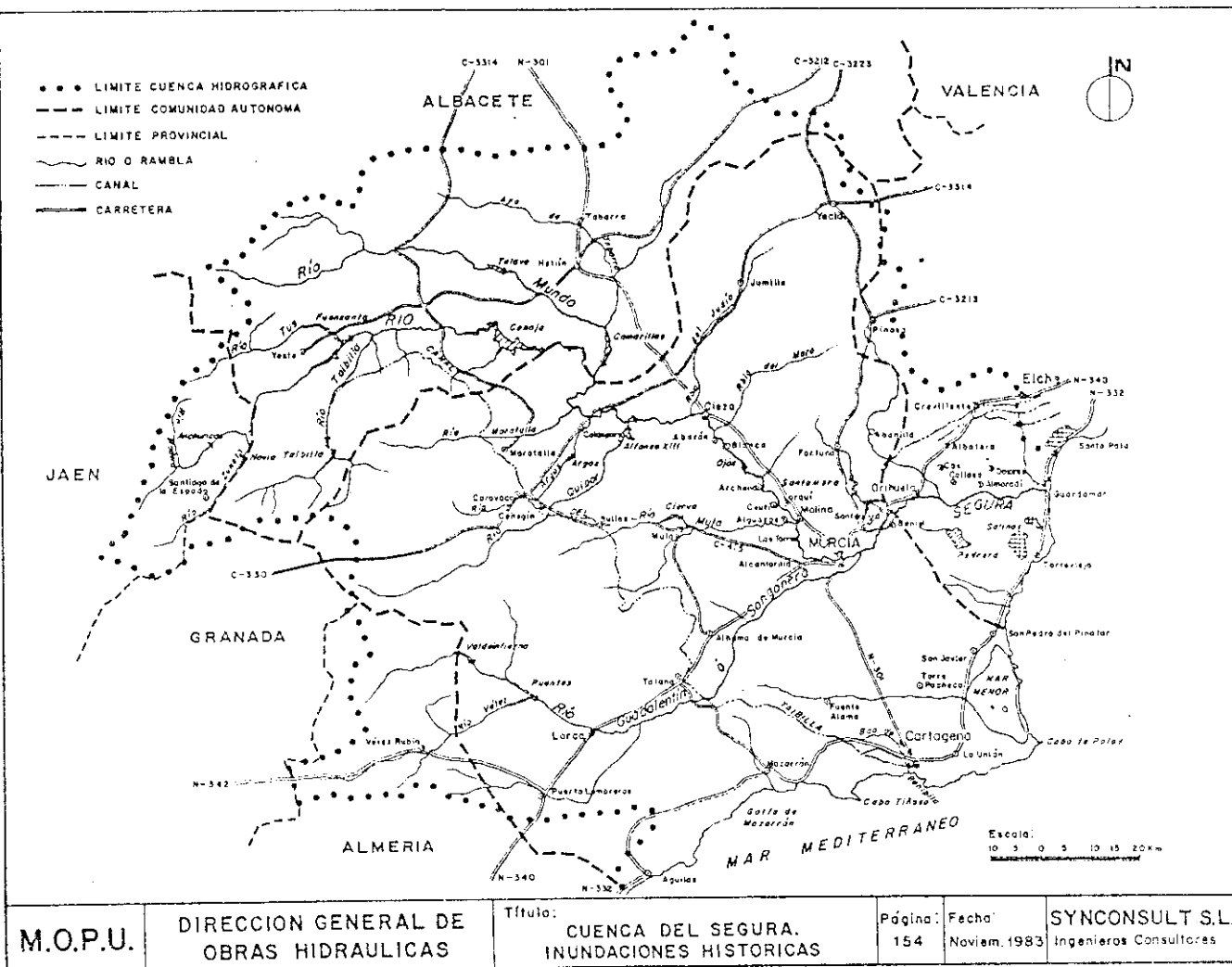
25 de SEPTIEMBRE 1906
INUNDACION DE SANTOMERA

El día 22, se inició en el río Segura una regular crecida producida por lluvias acaecidas en la cuenca alta. Por la noche, la tormenta se corrió a las zonas bajas. En Santomera quedaron casi todas las casas aisladas de las - que 300 fueron arrastradas por la corriente muriendo 24 de sus habitantes. En el pueblo el nivel del agua era de dos metros.

Entre Blanca y Archena se rompió la vía férrea por varios sitios quedando bloqueado un tren.

A raíz de esta riada, se publicó un Real Decreto por el que reconstruirían los canales del Reguerón y las dos - principales arterias de riego de la vega de Murcia.

La Rambla de Santomera, causante de la tragedia, tiene un recorrido de 23 km y una cuenca de 212 km².

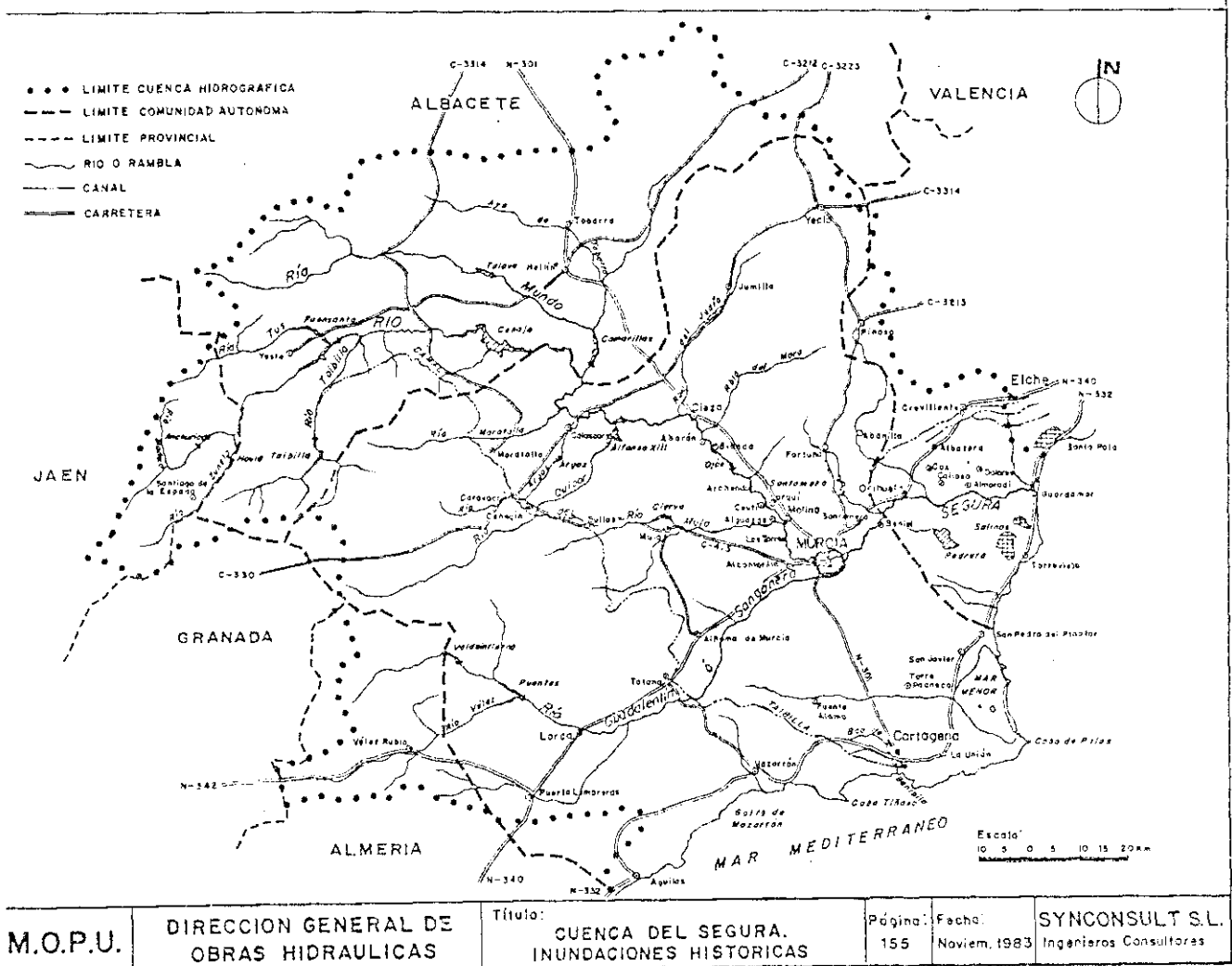


15 de MARZO 1908

En Murcia, el día 15 de marzo, ligera lluvia por la tarde, fuerte por la noche. Al día siguiente nevó en la sierra de España y en la cuenca alta del Segura. El río llevaba una buena crecida, el agua tenía un fuerte olor a cieno. En el Parque de Ruiz Hidalgo, la corriente arrastró un gran número de árboles y otros muchos fueron volcados. El río alcanzó un nivel de dos metros en la escala del Puente Viejo.

Las características del temporal fueron:

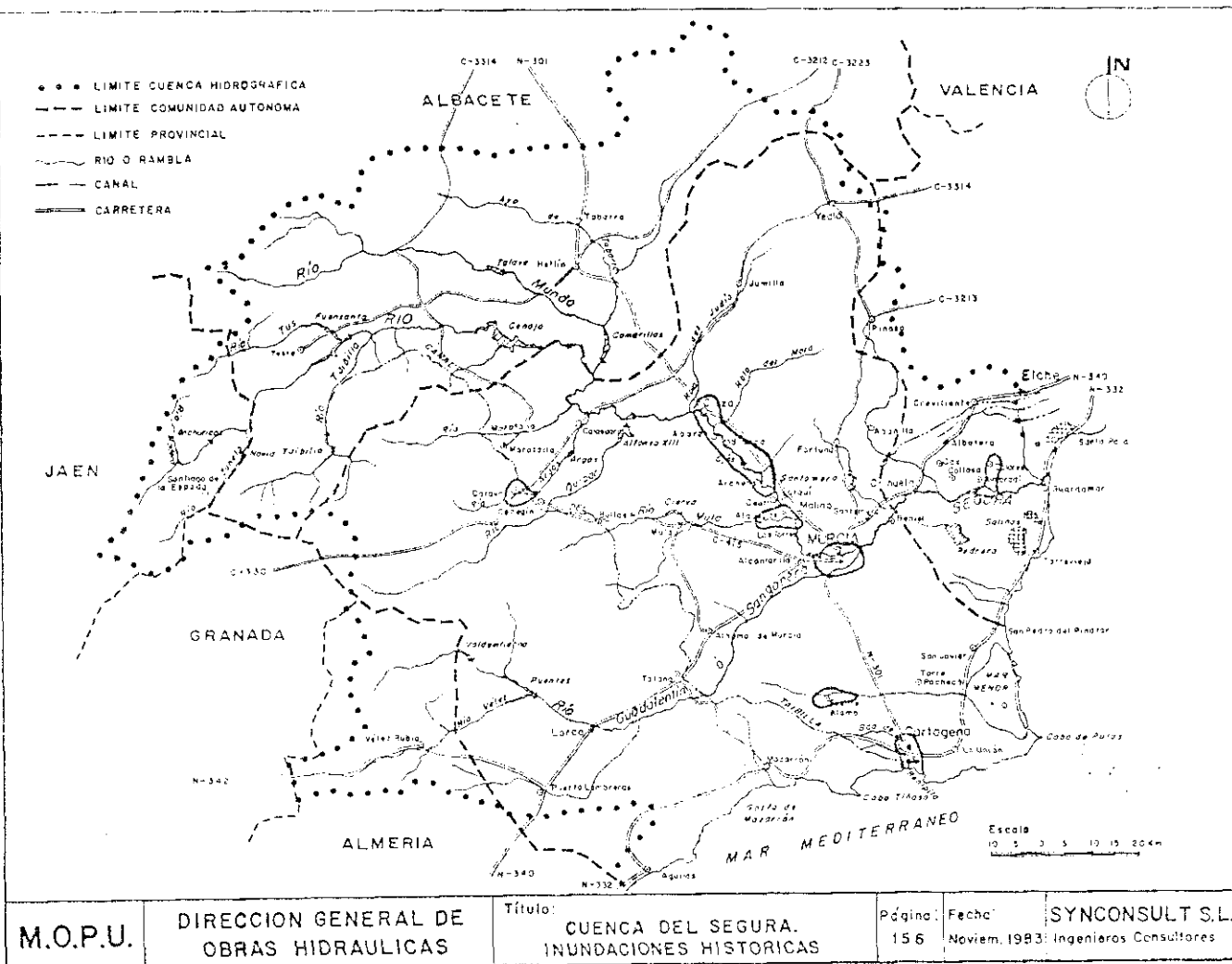
Altura pluviométrica	64,0 mm
Rumbo del viento	E-NE
Presión barométrica	756,5 mm



SEPTIEMBRE 1903

Empieza un temporal de lluvias en la región el día 12 de septiembre. Al día siguiente llovió en Murcia por la madrugada y tempestad por la tarde.

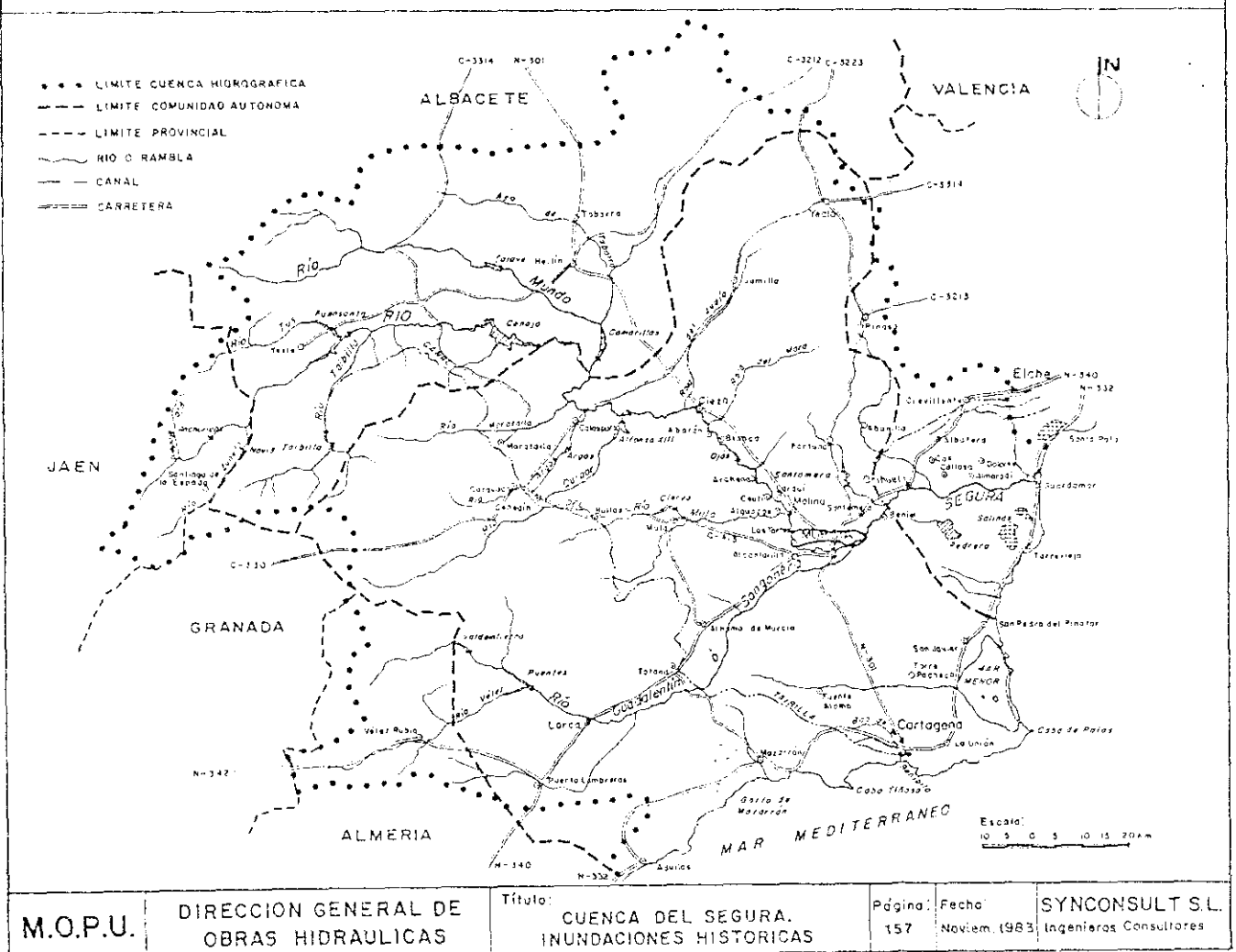
Se inundaron varias calles en el barrio de San Juan. La rambla de Vardolay salió de madre, causando muchos daños. La rambla de Benipila llevaba importante crecida; se dirigieron las aguas desbordadas a Cartagena donde inundó la plaza de España y las calles Frenaría, Real y del Carmen. En Fuente Alamo, La Palma y Dolores la inundación causó estragos en los campos. En la segunda quincena se corrió el temporal lluvioso a la cuencaculta del Segura. En la Alberca, se ocasionaron grandes daños por desbordamiento de la rambla del Valle. En el Vardolay se hundieron varias casas. el día 19 el Segura sufrió un gran aumento de caudal inundando el parque, los Molinos del Puente, mercado de animales y Sotos del Molecón. En Abarón y Cieza se desbordaron ramblas y barrancos que cortaron la vía ferrea por varios sitios; los daños en las vegas fueron incalculables; la rambla de Benito creció como nunca, ocasionando enormes perjuicios en su confluencia con el Segura. Por Archena desbordó el Segura, produciendo daños de importancia en las vegas. El río Mundo y la rambla de Perea causaron grandes perjuicios en las fincas. Otra vez se reprodujeron las tormentas el día 24. Los destrozos causados en la vega de Caravaca fueron tremendos.



OCTUBRE 1903

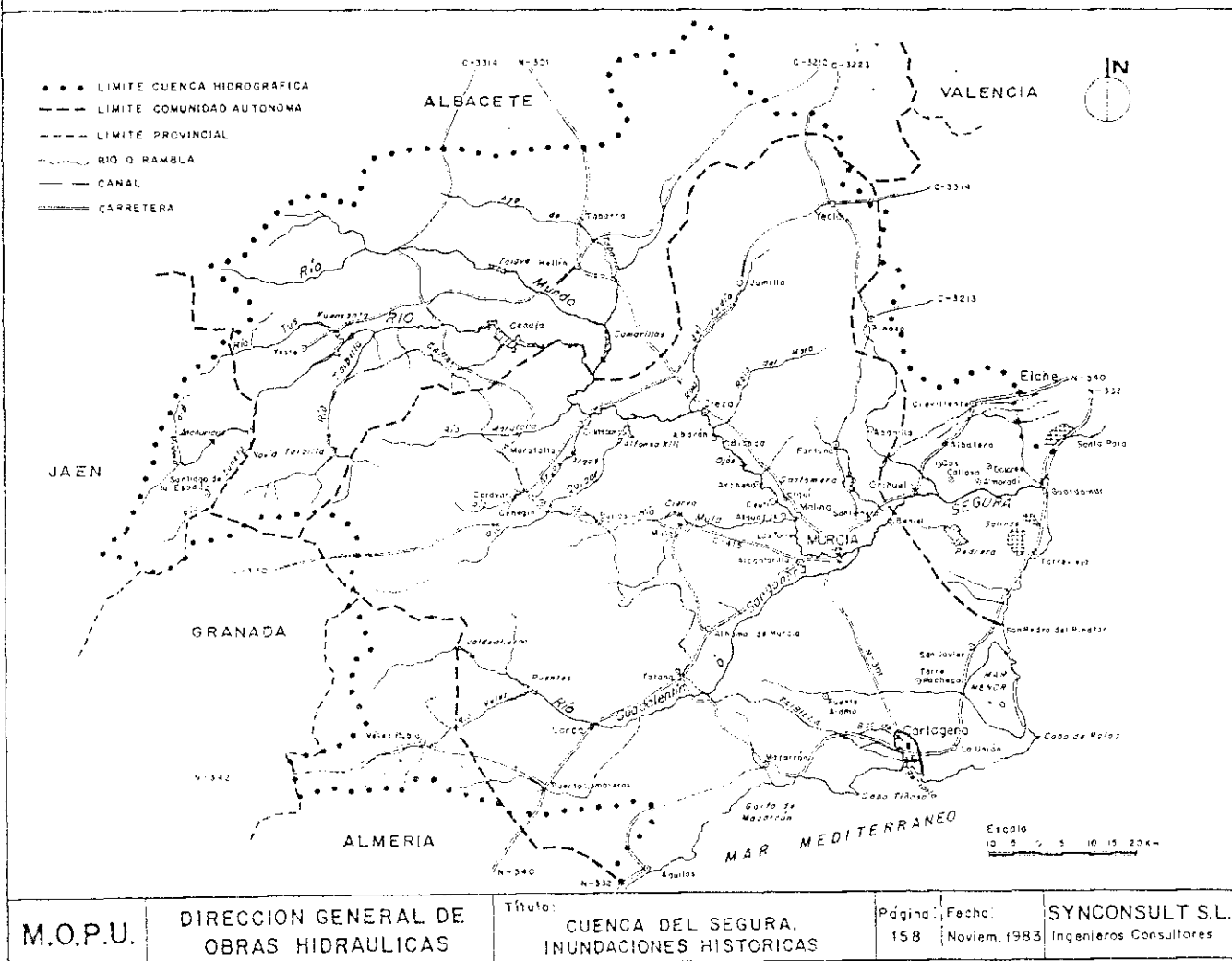
Durante los días 14 y 15 de octubre se registraron tormentas en Murcia y su término. Este régimen continuó en otras partes de la cuenca los días sucesivos. El día 22, cayó sobre Murcia una importante tormenta. Este día por la mañana se produjo en Lorca un violento huracán con fuerte aguacero, y por la tarde un diluvio de cinco horas de duración. Por este motivo se produjo una avenida en el río Guadalentín y ramblas afluentes.

El día 23, el río Segura creció cinco metros en poco tiempo. En Cabezo de Torres, se inundaron las huertas. En la Haya y Alquerías, se produjeron inundaciones extensas.



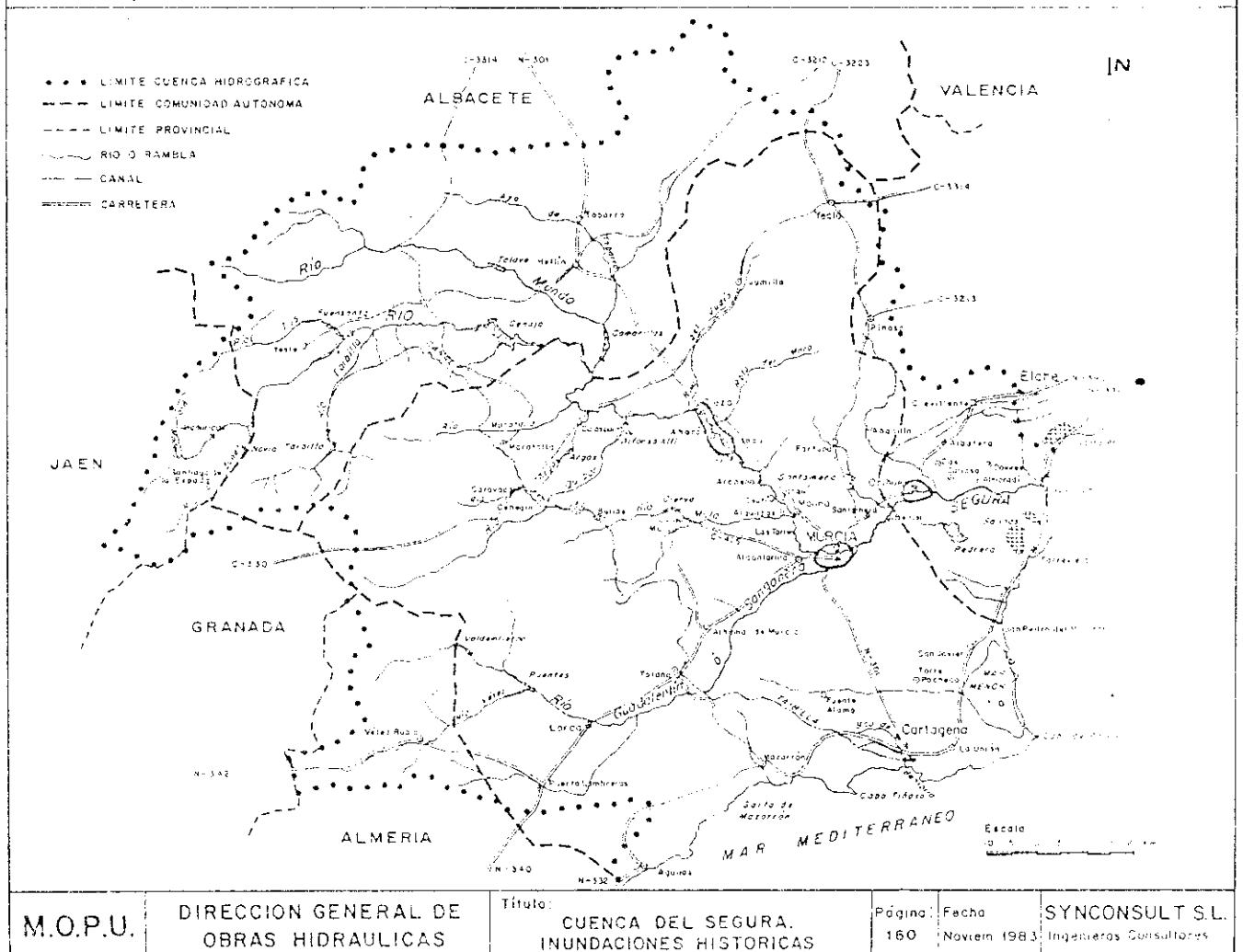
27 DE NOVIEMBRE 1905

A las 5 de la mañana, cayó sobre Cartagena una lluvia torrencial, el agua penetró por los portales en muchas - casas, la alarma en el vecindario fue enorme, los daños incalculables.



SEPTIEMBRE 1910

En Murcia, continuaron las nubes los días 18, 19 y 25, que produjeron daños de consideración y destrozos en las líneas telegráficas. Los días 25, 26 y 27 se registró una crecida en el río Segura, cuya corriente arrastraba gran número de árboles. Llegó el nivel a los molinos del Puente de Piedra. Las aguas desbordaron el Parque de Ruiz Hidalgo y mercado de animales. En Abarán y Blanca los barrancos desbordados inundaron los campos. En Cieza, salieron de madre las cañadas y ramblizas del término municipal; la huerta sufrió grandes perjuicios. En Orihuela los daños ocasionados por el desbordamiento de cauces fueron inmensos.



DICIEMBRE 1910

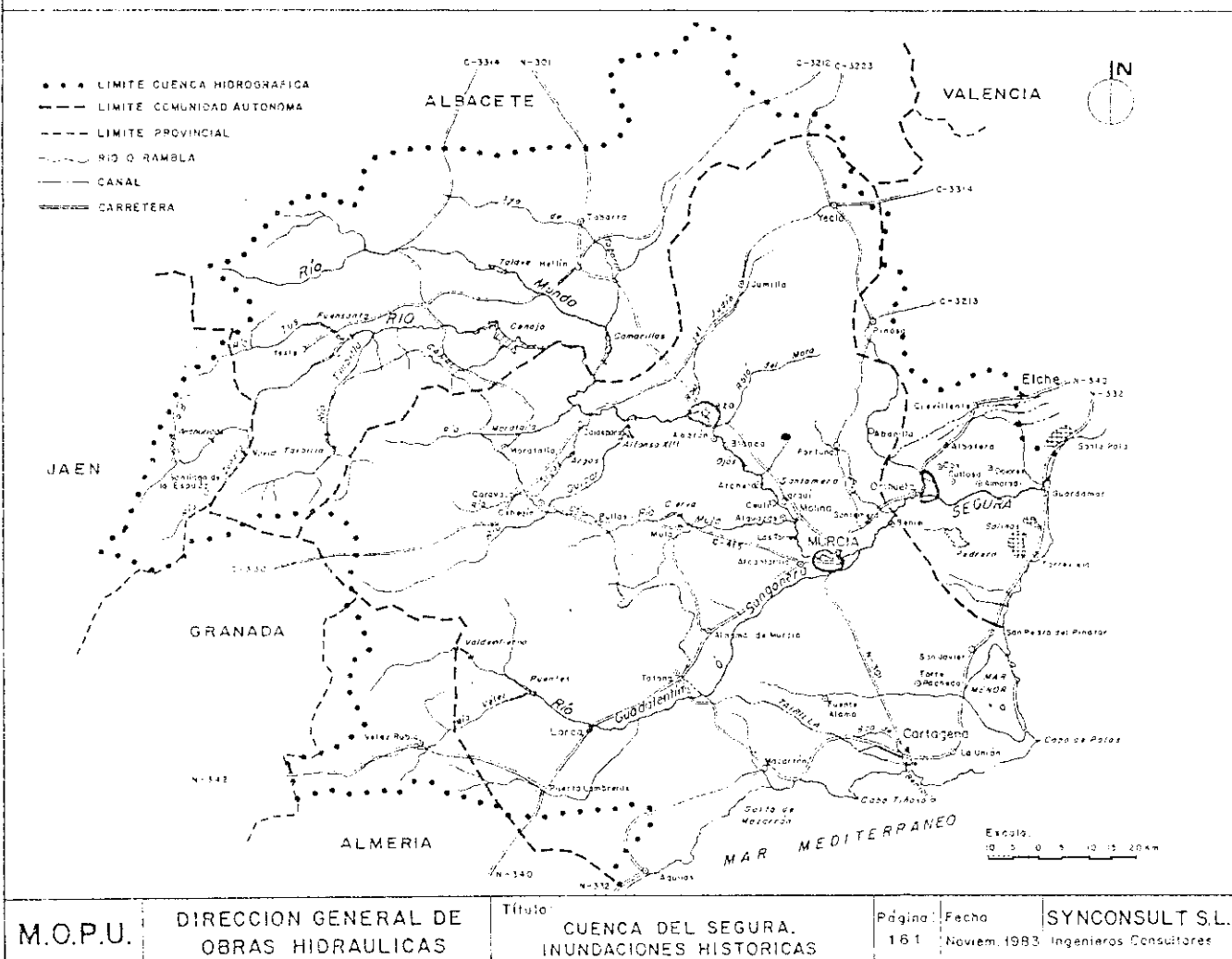
Durante este mes se presentó en el río Segura una gran crecida que produjo alarma en la huerta de Murcia. El agua llegó a los molinos de la Veinticuatro Piedras. Causó daños de consideración en las vegas de Cieza, Murcia y Orihuela.

La crecida comenzó en Murcia el día 16 a las cinco de la tarde, alcanzando a las 12 de la noche 4,15 metros de altura. Durante el 17, se desarrolló el período álgido, hasta alcanzar el máximo de 471 m³/s. Luego descendió paulatinamente hasta el 20 para crecer inmediatamente y otra vez nueva bajada. Desde entonces se acusa el descenso de una manera lenta, con ligeras oscilaciones el resto del mes. Aún se sostuvo el régimen de crecidas durante los cuatro primeros días del año 1911.

A su paso por Murcia se pudieron apreciar las características siguientes:

DÍA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)	DÍA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)
16	145,7	26	65,2
17	490,8	27	61,7
18	428,6	28	52,5
19	165,6	29	208,2
20	235,5	30	248,8
21	187,5	31	226,4
22	127,0	1	134,1
23	145,7	2	99,7
24	127,0	3	80,0
25	116,5	4	63,5

VOLUMEN TOTAL = 195.678.720 m³



ENERO 1915

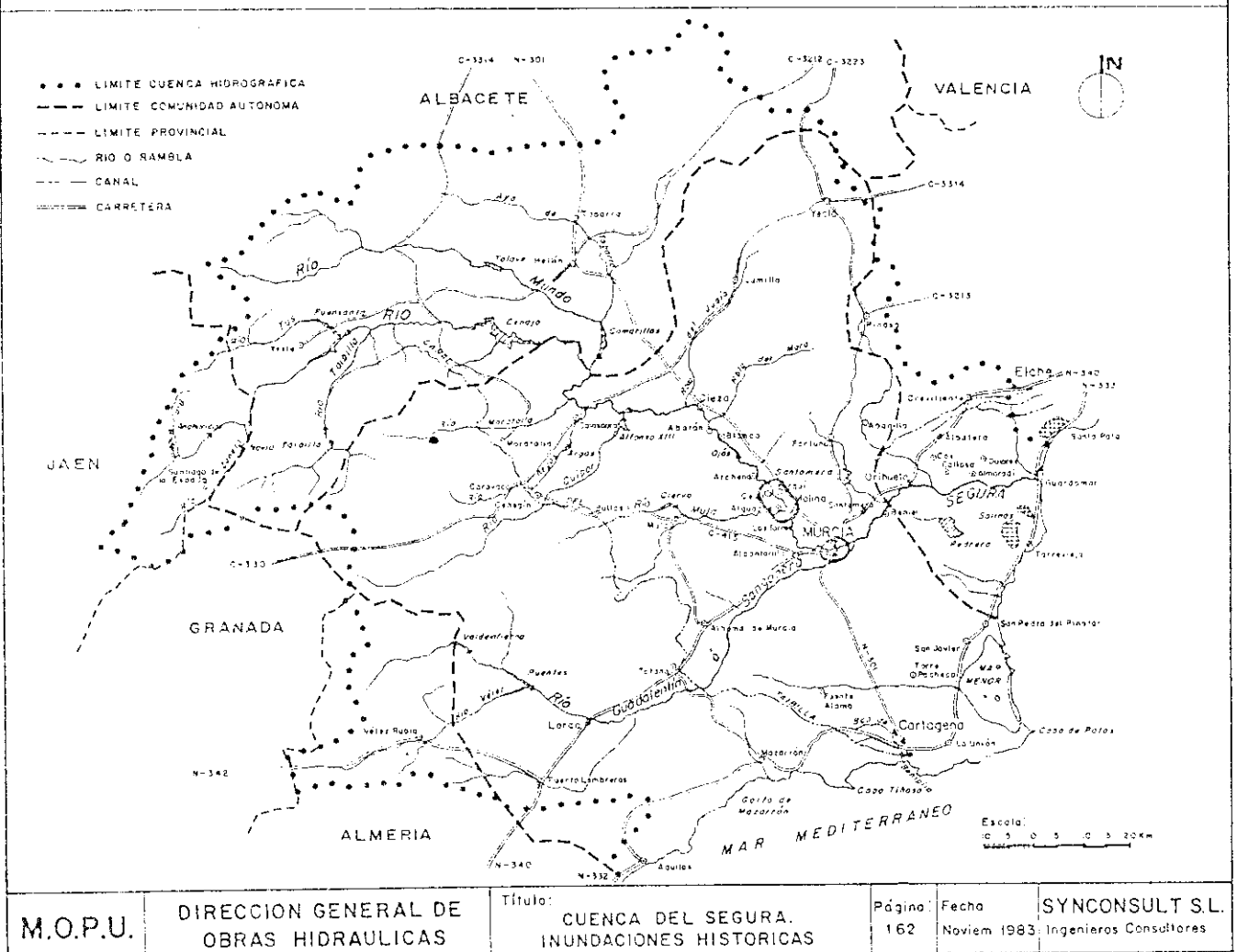
El día 3 de enero, durante la madrugada, comenzó una crecida del Segura en Murcia a consecuencia del régimen de lluvias y nieves que cayó sobre la región; subió rápidamente el nivel del río hasta alcanzar un caudal máximo - de 322 m³/s.

Comenzó el día 4 con un descenso del río, pero a las diez de la mañana una nueva subida se acusó en el fluvio-grafo para tomar mayor altura que el día anterior. El agua comenzó a entrar en el Parque de Ruiz Hidalgo. En -- Genti las aguas causaron destrozos.

El día 5 alcanzó el río su período álgido con un caudal de 383 m³/s, a los cuatro de la mañana; desde entonces descendió el nivel durante los días sucesivos hasta el 19, que recobró su caudal ordinario.

Los caudales observados en esta crecida fueron:

Día 3	Q _{máx} = 321,5 m ³ /s
Día 4	Q _{máx} = 354,3 m ³ /s
Día 5	Q _{máx} = 332,7 m ³ /s
Día 6	Q _{máx} = 174,5 m ³ /s
Día 7	Q _{máx} = 125,3 m ³ /s
Día 8	Q _{máx} = 106,5 m ³ /s
Día 9	Q _{máx} = 94,7 m ³ /s
Día 10	Q _{máx} = 107,3 m ³ /s
Día 11	Q _{máx} = 102,3 m ³ /s
Día 12	Q _{máx} = 80,3 m ³ /s

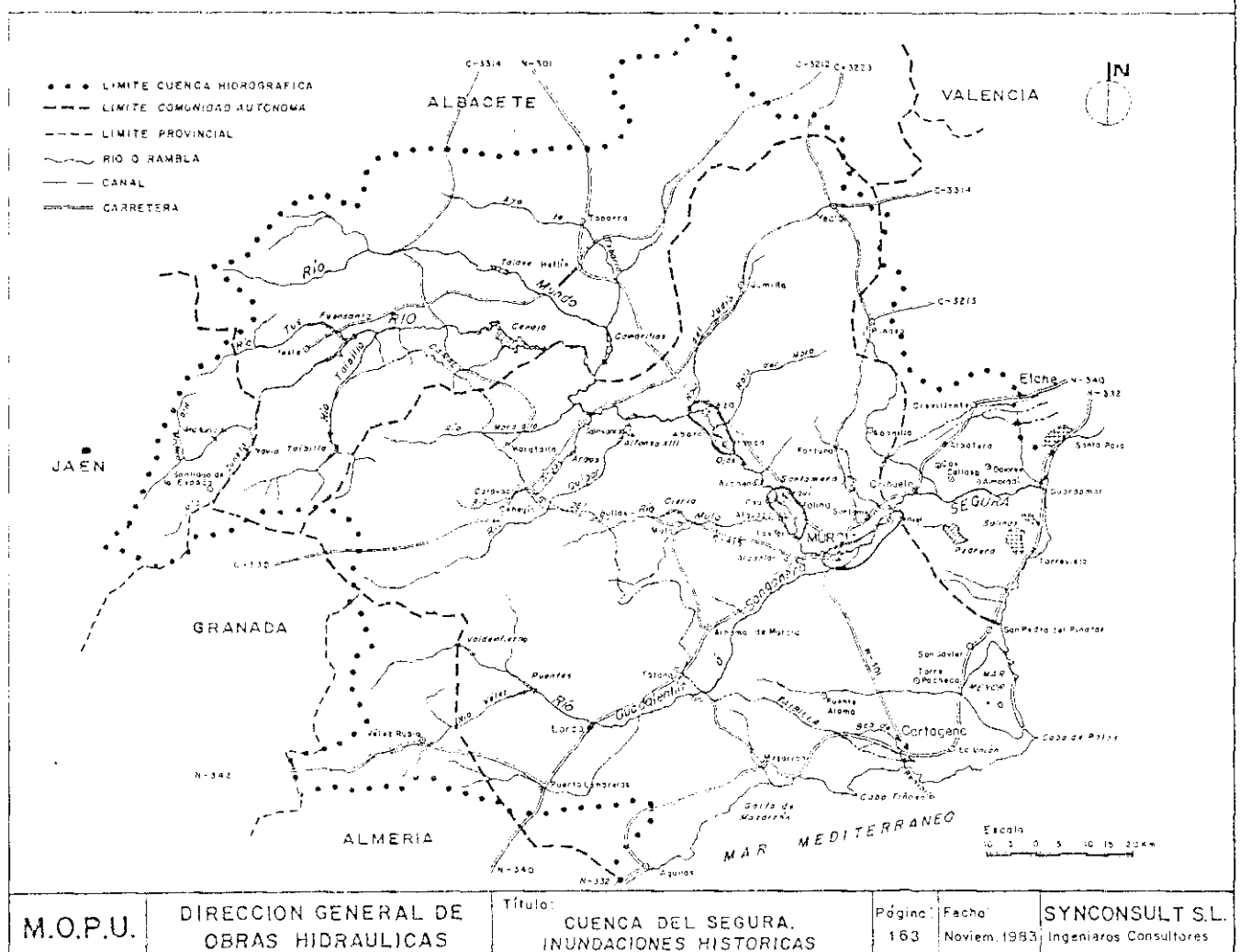


Comenzó a crecer el río Segura en los primeros días del mes de febrero, con caudales superiores a 30 m³/s. El día 21, a consecuencia de grandes temporales de agua y fusión de nieves, se originó una considerable crecida en la cuenca alta. En Cieza, el río alcanzó una altura de 4,30 m inundando las vegas y ocasionando la pérdida de los cosechos. En Murcia, el agua entró en el Parque de Ruiz Hidalgo e inundó el mercado de animales y los molinos debajo del Puente.

Continuó el día 23 el río con gran caudal; a su paso por Cleza se elevó 4 m de altura anegándose miles de tahullas. Los destrozos en las vegas de Larquí fueron tremendos. En Beniel la inundación se extendió a treinta mil tahullas, y en Alquerías a quince mil.

El mes de marzo fue abundante en aguas; durante los primeros días los caudales fueron superiores a $50 \text{ m}^3/\text{s}$. Durante el mes de abril continuó, en Murcia, la crecida anterior, y no recobró el Segura su caudal ordinario hasta final de mes.

Febrero	213.418.369 m	3
Marzo	183.409.920 m	3
Abril	178.690.752 m	3
TOTAL	575.519.040 m	3



OCTUBRE 1915
NUEVA RIADA DE SANTA TERESA

A las dieciocho horas del día 14 de octubre, se inició en el río Segura una crecida bastante importante. Con una rapidez extraordinaria se elevó hasta un caudal de 281 m³/s en el corto espacio de 4 horas.

El día 15 llegó a un máximo de 497 m³/s. Descendió luego velozmente, pues el 16 recobró su caudal ordinario.

El agua en Murcia llegó a los balconillos de los molinos del puente e inundó también la fábrica de luz eléctrica del Marqués. Se apagaron las casas del barrio de San Pedro y Arco de Verónicas.

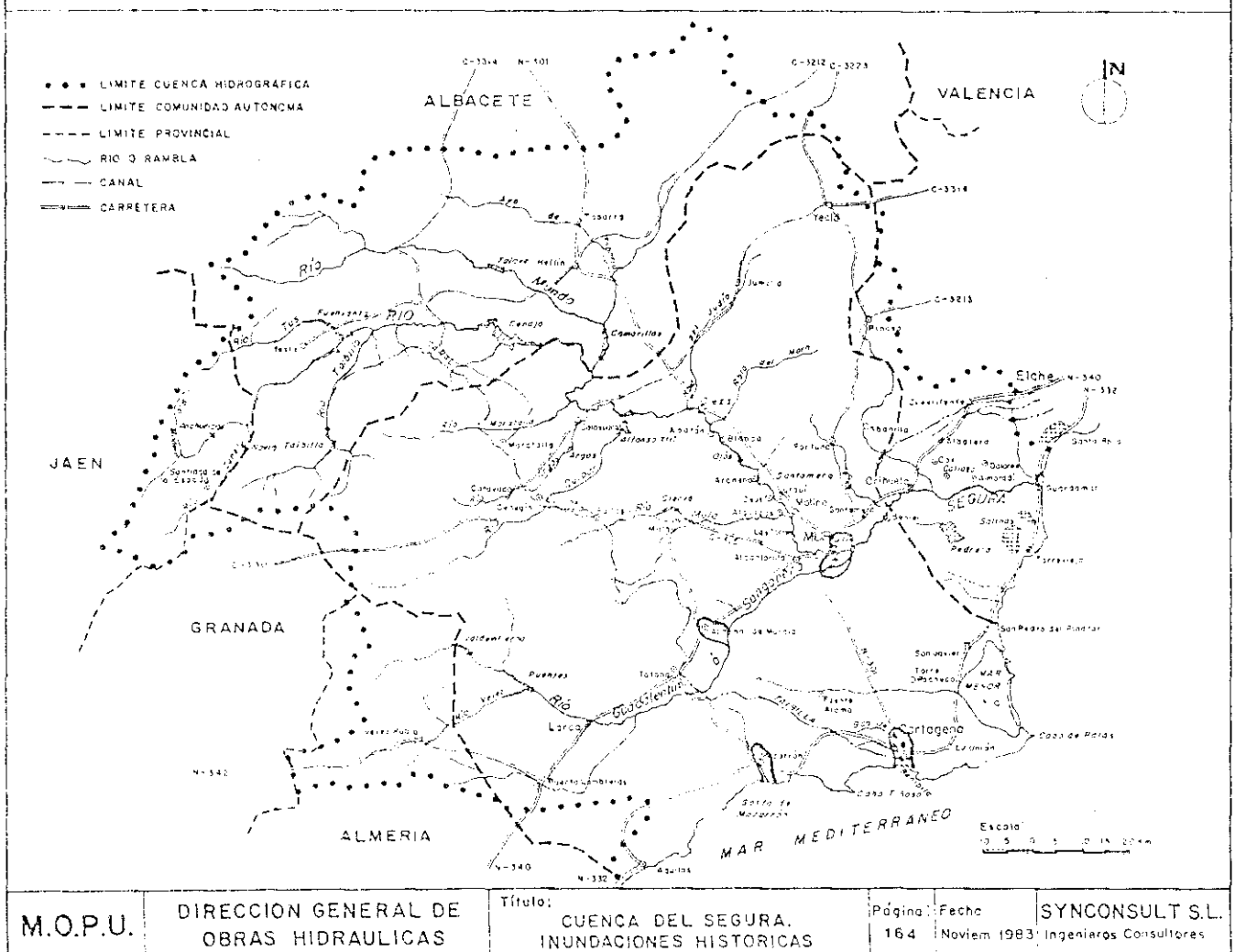
En el término municipal de Alhama, las ramblas recogieron abundancia de aguas causando enormes destrozos. fue rota la vía férrea en un trayecto de 200 m, trenes detenidos, arrasadas las cosechas de uva y pimientos, las calles de la población anegadas.

En Mazarrón estuvo cuatro horas lloviendo, salió de madre la rambla de las Zorreras por las vertientes naturales y las aguas arrojadas por el canal de Totana.

Intensas lluvias cayeron sobre Cartagena y su campo, a las ocho de la mañana vertió un verdadero diluvio. En las Puertas de Murcia había un palmo de agua sobre las aceras; también se anegaron las calles del Carmen, Santa Florentina, Isaac Peral; la Plaza de Santa Catalina parecía un mar. En el muelle, se cubrió el piso con dos palmos de altura de agua. Los ramblas de Canteras y Benipila iban plétoricas, desbordaron por algunos sitios.

Las características de esta avenida del Segura, a su paso por Murcia fueron:

DÍA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)	CAUDAL MEDIO (m ³ /s)
14	281,5	118,7
15	497,2	177,9
16	102,3	42,6



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título:
CUENCA DEL SEGURA.
INUNDACIONES HISTORICAS

Página:
164

Fecha
Noviem 1983

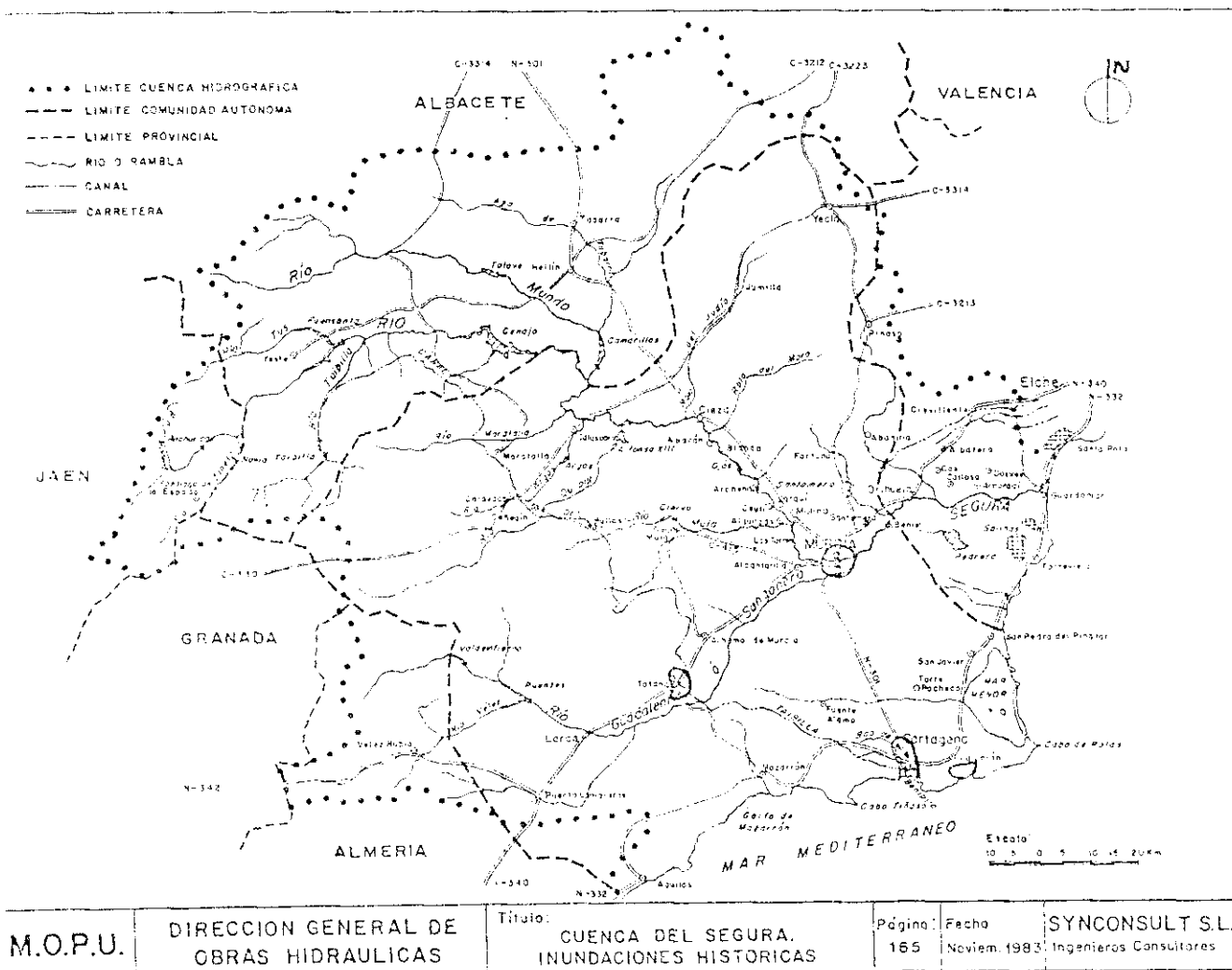
SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores

SEPTIEMBRE 1916

El día 9 de septiembre, a las cinco de la tarde, en la ciudad de Murcia descargó fuerte tormenta que convirtió los calles en ríos; se inundó por completo el Paseo de Corvera.

Llovió mucho en Aguilas, Mazarrón y Lorca. También en Totana copiosa lluvia; desbordó la rambla que inundó las casas próximas al Puente.

En Cartagena, el día 17, comenzó una tormenta a las siete de la tarde; se inundó el Pasaje, las casas del Lazarrillo, estación del ferrocarril y todo el Almarjal con las aguas procedentes de las ramblas de Levante. La rambla Benipila, desbordada, arrastró animales y operas de labranza. En Portman la tormenta inundó varias casas.



NOVIEMBRE 1916
 RIADA DE SAN SATURNINO

Durante los últimos días del mes de noviembre se produjo en la cuenca media del Segura un fuerte temporal de lluvias que abarcó una extensa zona. En Murcia, el día 28, cayó un verdadero diluvio que, en pocas horas, alcanzó los 143,2 mm. A las nueve de la mañana el Segura empezó a subir de manera rápida y alcanzó su máxima a las doce de la noche. El agua entró en el Parque de Ruiz Hidalgo, Soto del río y malinas; se anegó el Paseo de Cervera y los barrios de San Antolín y San Juan. En Benijón se desbordaron los cauces; también salieron de madre las ramblas por Torneagüera, Alquería y otros puntos. Se inundó la estación férrea de Zeneta. La vega de Santomera sufrió los efectos de la inundación, al igual que La Raya. En el Cabezo de Torres se desbordaron las ramblas de La Cruz y del Carmen. En los pagos de Santiago, Raal, Zarache, Guadalupe, Santa Cruz y Susina desbordaron cauces y ramblas ocasionando daños de consideración en las huertas y muchas casas derrumbadas. El pueblo de Lorquí estuvo inundado muchos días. El río también causó estragos en Molina y Archena.

Los ríos Argos y Guipar salieron de madre.

La huerta de Orihuela quedó anegada por desbordamiento de ramblas y río. La vega de Bigastro fue inundada; en Benijón se cortó el ferrocarril.

En Campos del Río se inundó la huerta; por Los Rodeos desbordó el Mula. La carretera quedó cortada en los Baños del Mula al juntarse las aguas de la Rambla Perea con las del río. La inundación en Pilega fue la mayor conocida.

En Ciezo se salieron de madre las ramblas. En Alguazas, las corrientes unidas del Mula y Segura desbordaron por la huerta. En Blanca se anegaron las calles y hubo destrozos en las huertas próximas a la población. En Alcantorillo se hundieron casas.

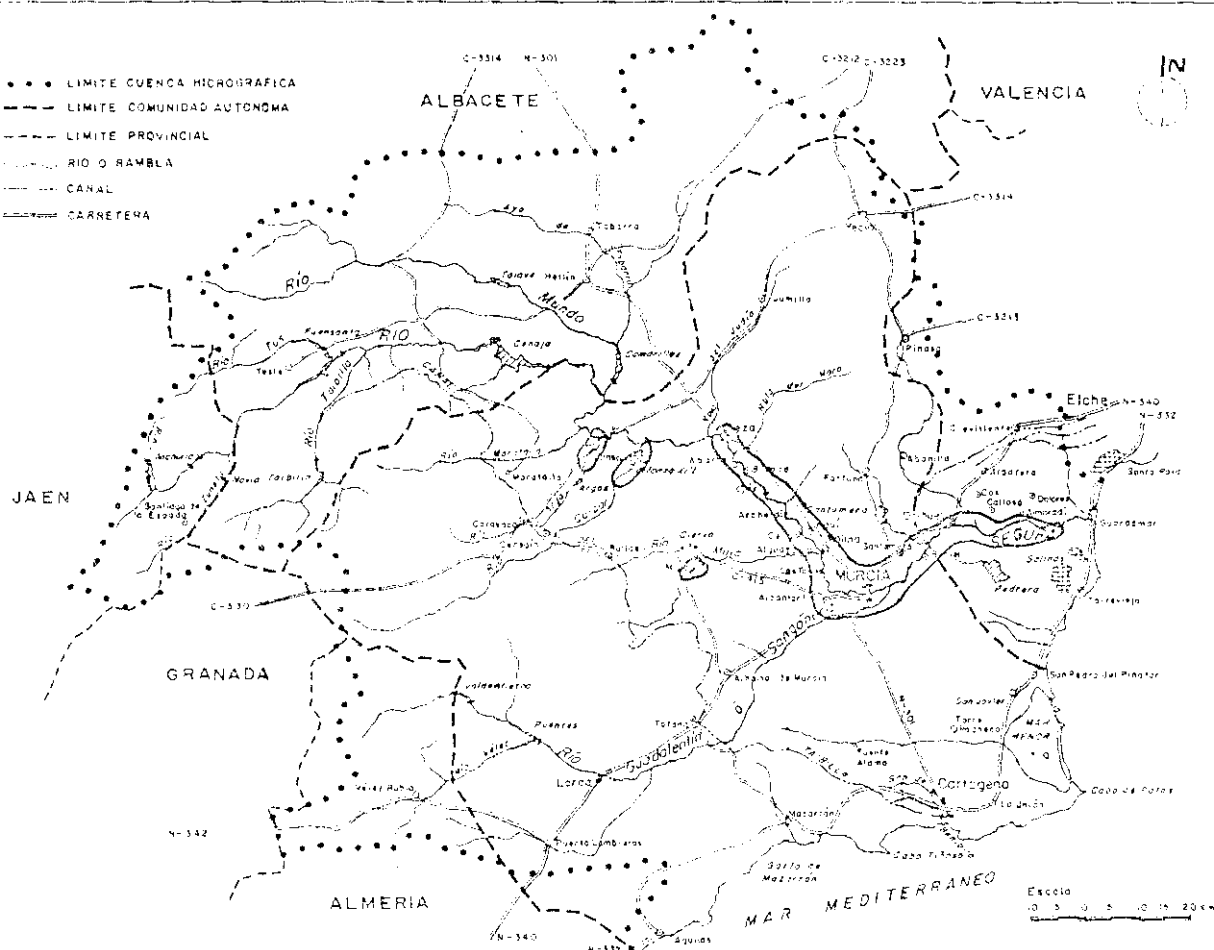
Los caudales máximos observados durante esta avenida fueron:

Alto Segura	$Q_{máx} = 163,7 \text{ m}^3/\text{s}$	Río Guipar	$Q_{máx} = 195,8 \text{ m}^3/\text{s}$
Río Mundo	$Q_{máx} = 304,1 \text{ m}^3/\text{s}$	Carabobo	$Q_{máx} = 161,2 \text{ m}^3/\text{s}$
Río Moratalla	$Q_{máx} = 82,3 \text{ m}^3/\text{s}$	Puentes	$Q_{máx} = 137,6 \text{ m}^3/\text{s}$

El río Segura, a su paso por Murcia registró los siguientes datos:

Día 28	$Q_{máx} = 163,7 \text{ m}^3/\text{s}$	Día 2	$Q_{máx} = 74,5 \text{ m}^3/\text{s}$
Día 27	$Q_{máx} = 635,9 \text{ m}^3/\text{s}$	Día 3	$Q_{máx} = 69,7 \text{ m}^3/\text{s}$
Día 30	$Q_{máx} = 264,3 \text{ m}^3/\text{s}$	Día 4	$Q_{máx} = 61,9 \text{ m}^3/\text{s}$
Día 1	$Q_{máx} = 166,6 \text{ m}^3/\text{s}$	Día 5	$Q_{máx} = 56,3 \text{ m}^3/\text{s}$

El volumen total de agua que llevó el Segura durante la avenida se estimó en 112.950.000 m³



DICIEMBRE 1916

A primeras horas del día 18 de diciembre aumentó el caudal del río Segura. El nivel del río subió rápidamente y entró en los molinos y en el Parque de Ruiz Hidalgo. En Santomera la vega resultó inundada. En el Llano de Brujas el río rompió un trenque por donde estuvo entrando agua durante tres días; en el Real y Esparragal se sintieron los efectos de la inundación.

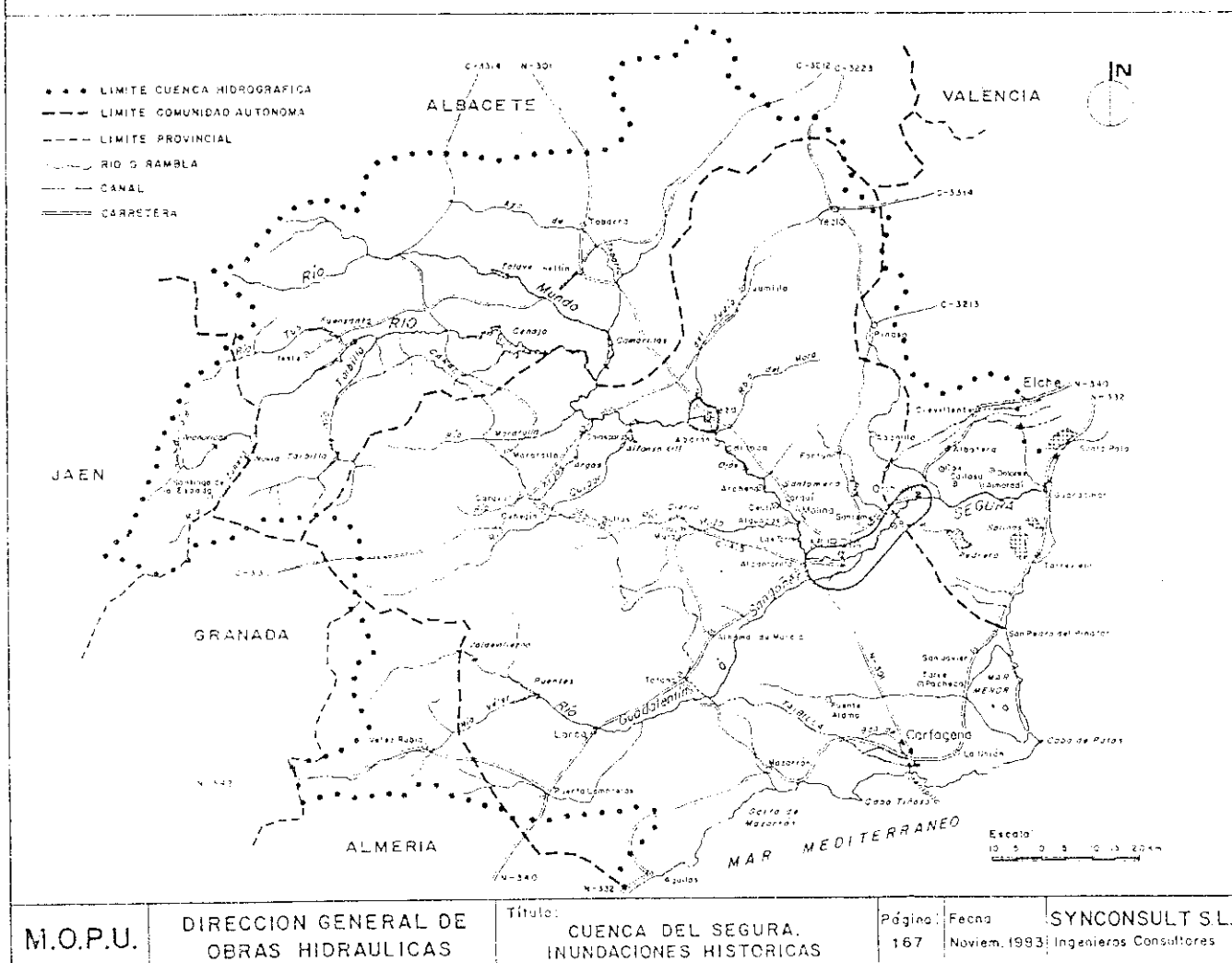
El día 19 de diciembre llegó a su período álgido la crecida; en Murcia volvió a inundarse el Parque; Santomera se encontraba aislada; la huerta quedó inundada por todas partes con una anchura de más de un kilómetro por haberse rota una de sus matas. La situación en Beniel fue angustiosa, las tierras inmediatas al malecón se inundaron por completo.

En Orihuela entró el agua en la población por el Portillo de San Ginés, llegando el agua a la copa de los Sra-bales. Molins, Arneva, Puertas de Murcia, Bigastro, Bonanza, Mudamiento, San Bartolomé y Escorratel se inundaron en muchos sitios.

En Cieza se inundó la vega, donde el Segura alcanzó una altura de tres metros.

Las características de esta crecida del Segura, a su paso por Murcia fueron:

DIA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)	CAUDAL MEDIO (m ³ /s)
14	107,6	87,3
15	76,4	62,8
16	81,7	76,4
17	72,9	61,0
18	246,9	164,8
19	393,2	247,2
20	355,4	210,1
21	217,9	188,3
22	186,9	179,4
23	165,6	125,4
24	107,6	99,7
25	91,5	88,0
26	81,7	76,1
27	72,9	71,3
28	70,7	58,1
29	71,3	69,7
30	65,6	61,9

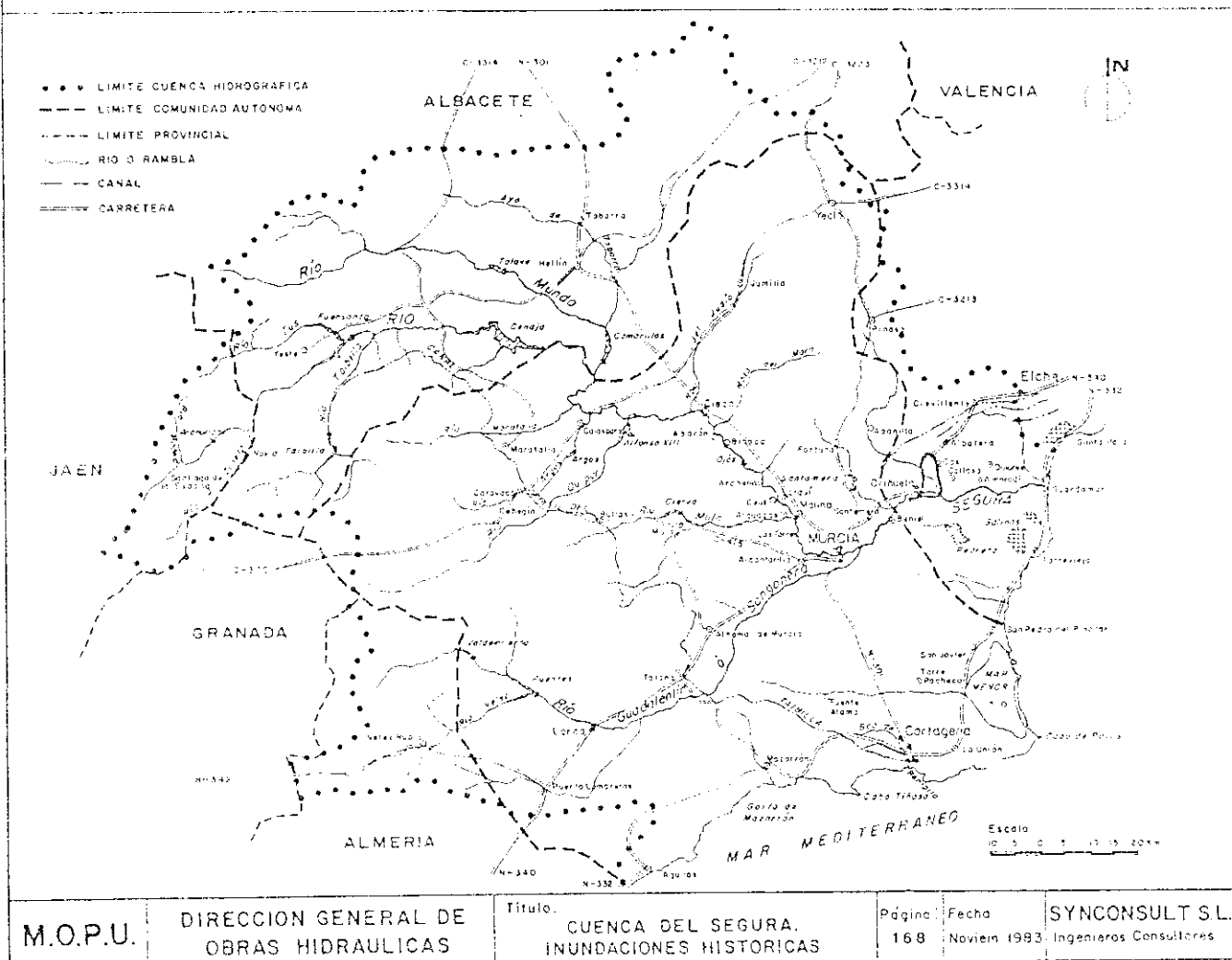


FEBRERO, MARZO Y ABRIL 1917
 RIADA DE LOS SETENTA DIAS

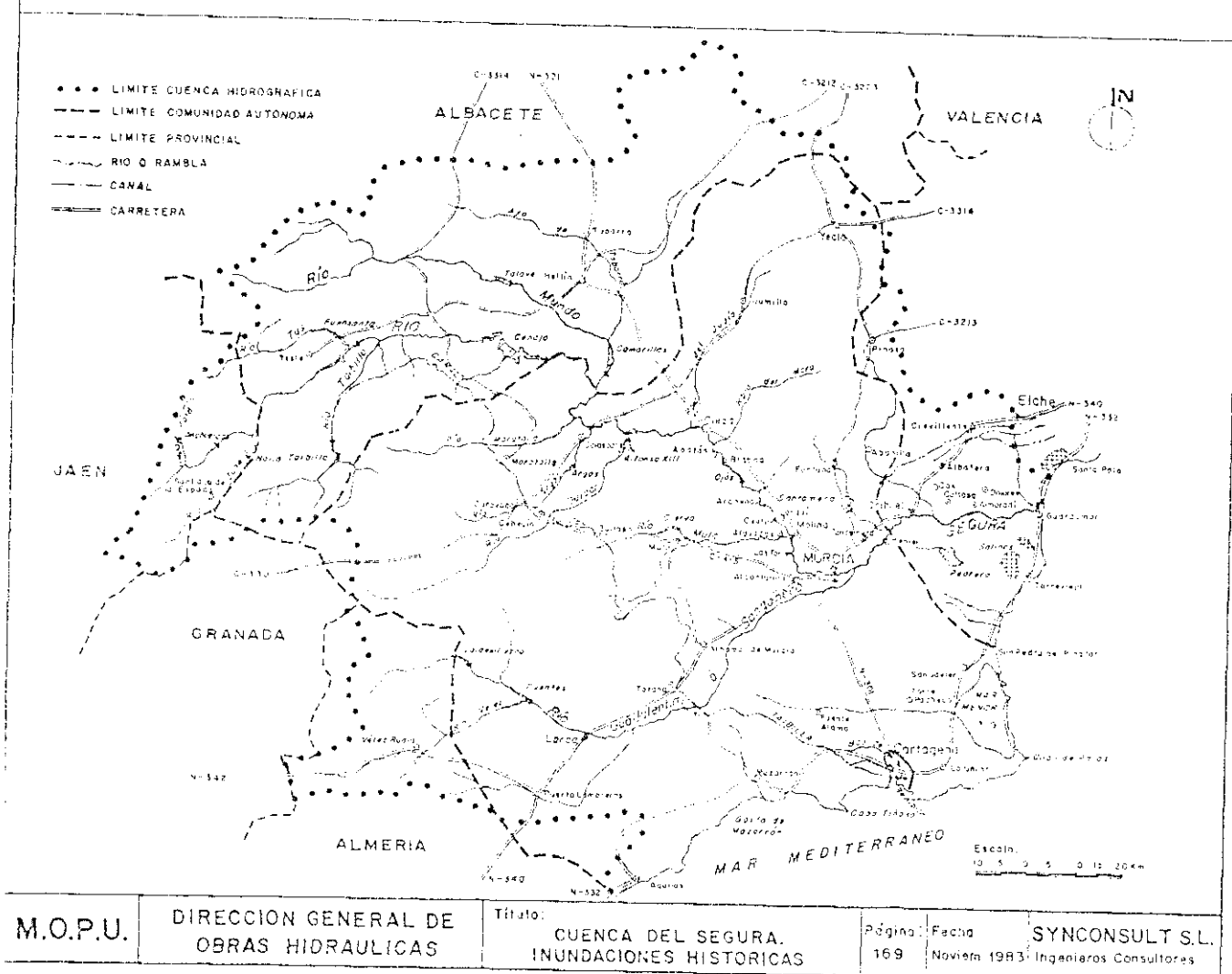
Se conoce con este nombre la crecida que ocurrió en Murcia durante los meses de febrero, marzo y los diez primeros días de abril. Fue producida por derretimiento de las nieves en la cuenca alta, acompañada de algunas lluvias en los primeros días de marzo. El máximo caudal de cuatrocientos quince metros cúbicos por segundo se dió en Murcia el 9 de marzo. La fuerza de la corriente se llevó la obra de la presa de Rotas, de donde derivaban las acequias de Rotas y Barbería para riego de las vegas. En Molina murieron ahogados dos hombres. Las características de la avenida a su paso por Murcia fueron las siguientes:

DIA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)
31-I	115,5
1-II	105,6
4-II	96,9
6-II	126,9
7-II	121,5
7-III	177,2
8-III	415,2
9-III	141,6
10-III	111,4
11-III	105,6
12-III	99,7
13-III	109,5
14-III	99,7
15-III	96,1
16-III	96,5
17-III	93,6

El volumen total de agua que discurrió por el Segura a su paso por Murcia fue de 449.359.648 m³.



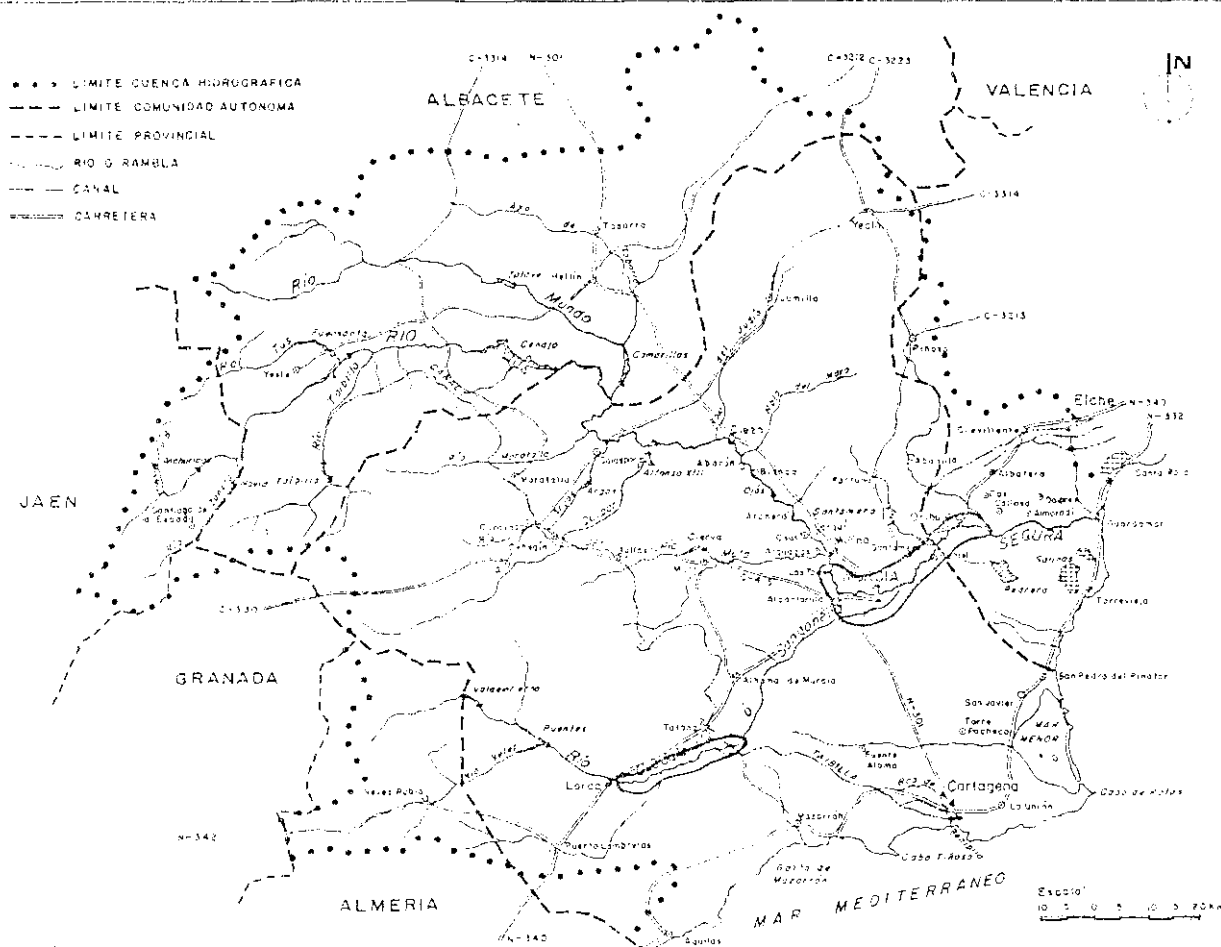
En Cartagena, después de varios días de lluvia, una granizada asoló los campos: salieron de madre las rambias - Canteras, Benipila y Media Sula. En la población el agua entró en varios comercios de la calle Mayor, asimismo se anegaron los barrios bajos. El Aímarjal parecía un gran lago.



Durante los últimos días de septiembre, un ciclón procedente del Mediterráneo abarcó una extensa zona en la cuenca del Segura. El río Segura empezó a crecer por Murcia a las ocho de la noche del día 29; durante toda la noche el nivel subió rápidamente, alcanzando un caudal al terminar el día de 331 m³/s; continuó el ascenso el día 30, hasta las 4 de la madrugada, con 485 m³/s; enseguida bajó tan rápidamente como subió y recobró el caudal ordinario el día 3. Comenzaron las lluvias en Murcia, el día 27, con una torrencial, que inundó calles y plazas; en los barrios de San Juan y del Carmen, se anegaron muchas viviendas; se interrumpieron las comunicaciones con Alicante. Estalló en Murcia una tormenta el día 29 que se repitió al día siguiente; se volvieron a anegar varias casas. El río Segura desbordó por el Parque de Ruiz Midaigo, arrastrando gran número de árboles. En Torreagüera la rambla de Tabala causó enormes destrozos. En Roal, rompió el trenque de Don Payo, ocasionó desperfectos en las huertas. También hubo inundaciones por desbordamiento de cauces en Alcantarilla, Javalí y Puebla de Saco. La rambla Ventosa se desbordó por las huertas de La Nora y Javalí Viejo. Alquerías se inundó por Levante. En las vegas bajas del Segura cayeron trombas de agua. En Orihuela la lluvia inundó las calles bajas y se hizo imposible el tránsito por las calles de San Juan, Príncipe, Vergara y Plaza de la Constitución. En Molina y Sigüenza, la lluvia produjo un verdadero desastre. En Beniel fueron arrasados campos y huertas. Entre Albaterra y Crevillente, destrozos en la vía férrea. El río Guadalentín desbordó por varios sitios. Desbordaron las ramblas Peñarroyos, Caravaca, La Rosa, Salada y gran número de barrancos. En la parte alta del río quedaron destruidas las huertas. Las aguas invadieron las vegas del Hornillo, Alcalá y Sutullana.

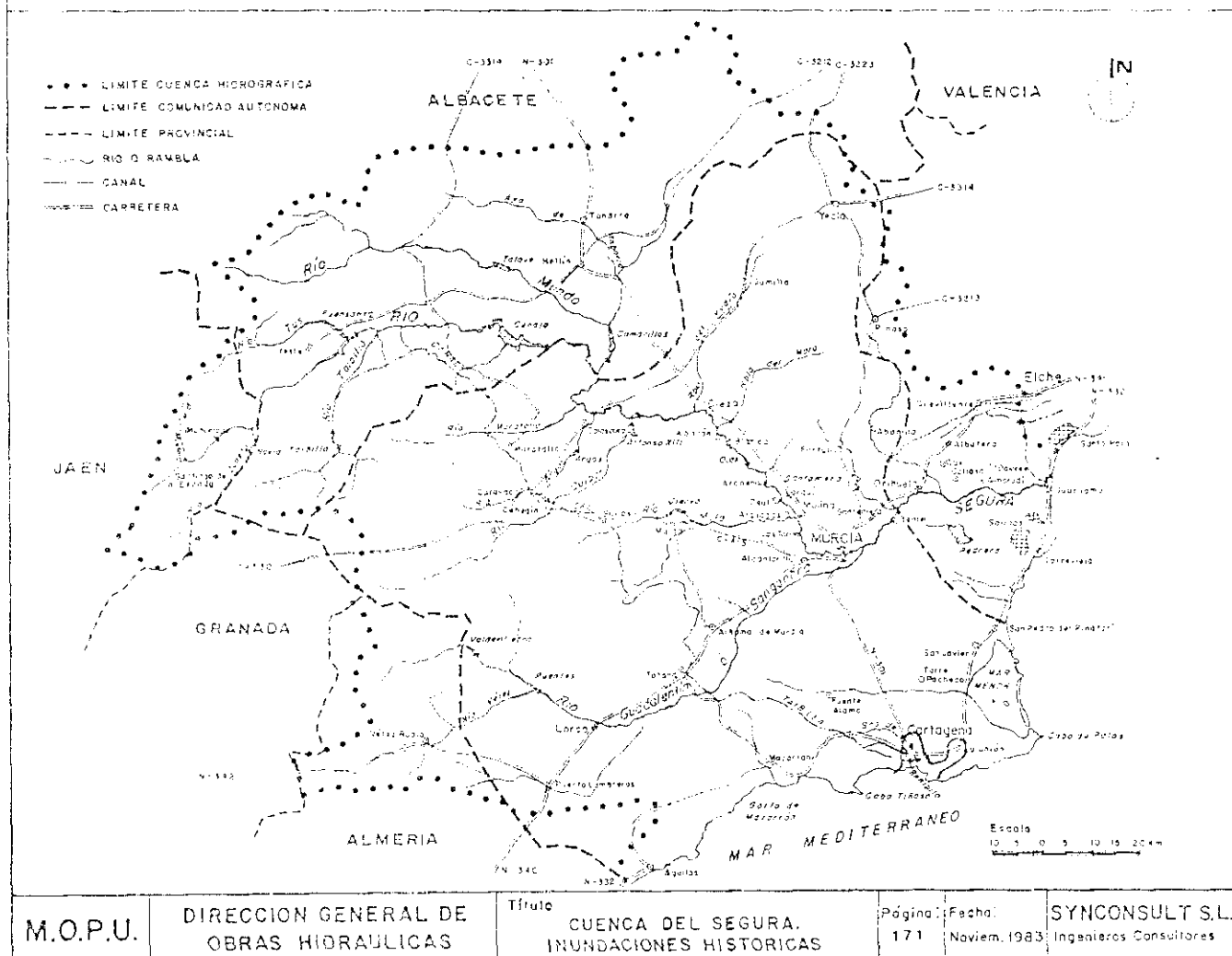
Las características de la crecida del Segura, a su paso por Murcia, fueron las siguientes.

DÍA	CAUDAL MÁXIMO (m ³ /s)	VOLUMEN (m ³)
29	52,6	1.499.900
30	381,1	24.278.400
1	485,7	21.790.080
2	92,0	5.080.320
3	43,5	3.024.000
TOTAL		55.672.700



SEPTIEMBRE 1919
INUNDACION DE CARTAGENA

La tormenta de la noche del 29 de septiembre fue de tal magnitud que gran parte de la ciudad de Cartagena quedé desvastada. En el campo, los destrozos causados adquirieron proporciones aterradoras. Los pueblos de la Unión, El Algar, El Estrecho y Llano del Real también sufrieron inundaciones. Los ramblas de Miranda, Los Dolores, Perin, Peñas Blancas, Torre de Nicolás Pérez y el Hondón rebasaron sus cauces contribuyendo a aumentar el desbordamiento del Almarjal que inundó Cartagena junto con la Ramola de Benipila. En esta ciudad las aguas alcanzaron la altura de los primeros pisos de las casas de las calles de Jabonerías, Puertas de Murcia, Sagosta, Isaac Peral, Mayor y otras muchas.



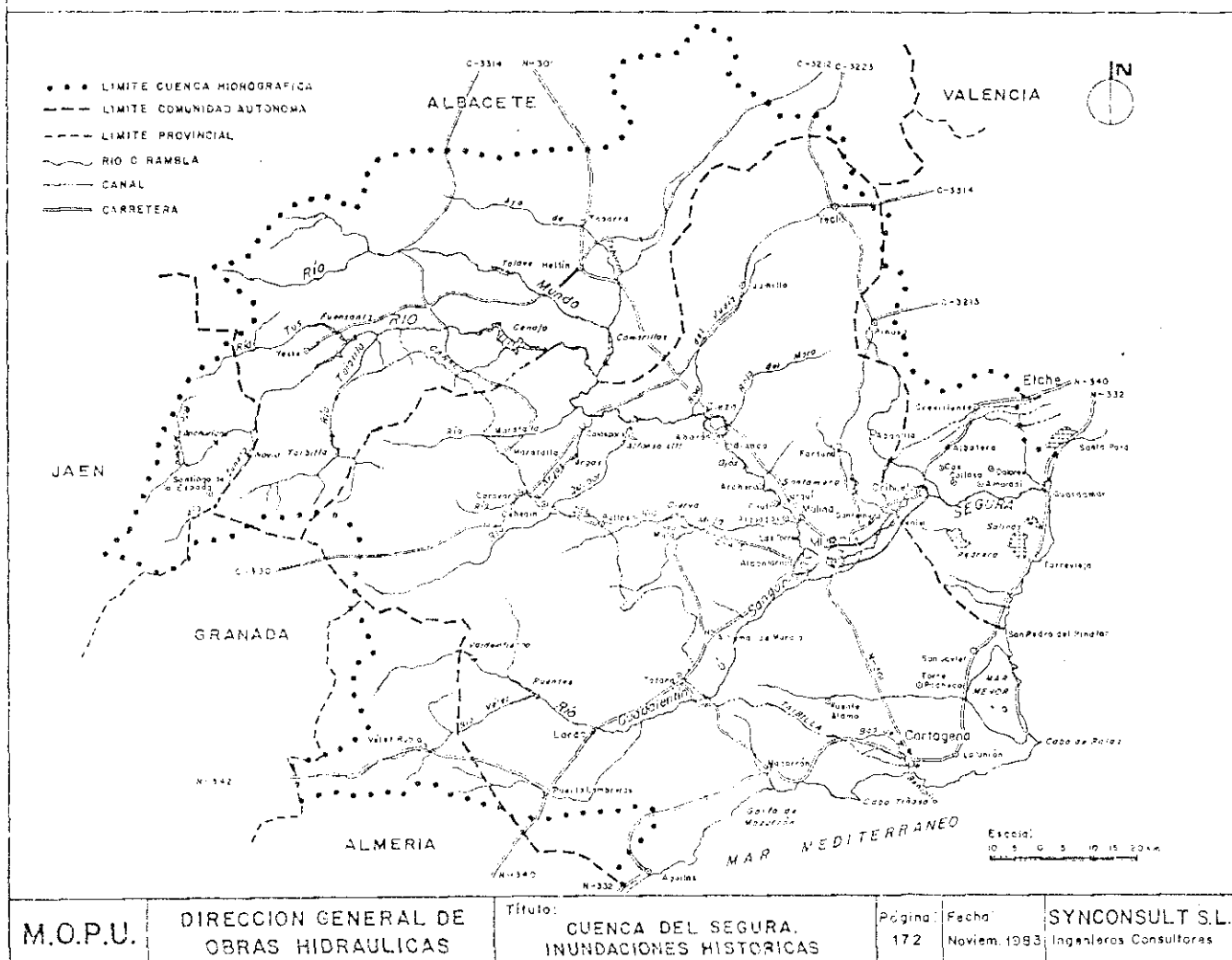
El día 21 de mayo, a la una de la madrugada, se inició en Murcia una crecida de regular importancia que alcanzó su máxima en veinticuatro horas; bajó rápidamente durante el día 22, con una pequeña oscilación para descender enseguida en los días 23 y sucesivos. Desde el día 24 hasta final de mes, el caudal fué entre 80 y 57 m³/s.

La fuerte crecida por Calasparra alcanzó una altura de cuatro metros; la corriente arrastró cien mil tablones de los depósitos de minas, que al pasar por la presa de Rotos ocasionó grandes desperfectos. En Cieza el río llegó a una altura de cinco metros, que inundó las vegas bajas; todas las ramblas del término desbordaron su cauce natural.

Casi todo el mes de mayo, estuvo lloviendo por Orihuela y sus cercanías, descargaron las tormentas en diferentes sitios: las del 21 y 22 causaron la pérdida total de las plantaciones en Beniel, Anna, Molins, Bigastro y Almoradí.

DIA	CALCUL MAXIMO (m ³ /s)
21	433,3
22	433,3
23	106,8
24	84,5
29	78,7
30	84,5
4	114,5
5	114,5
6	81,0

Volumen total 140.267,340 m³



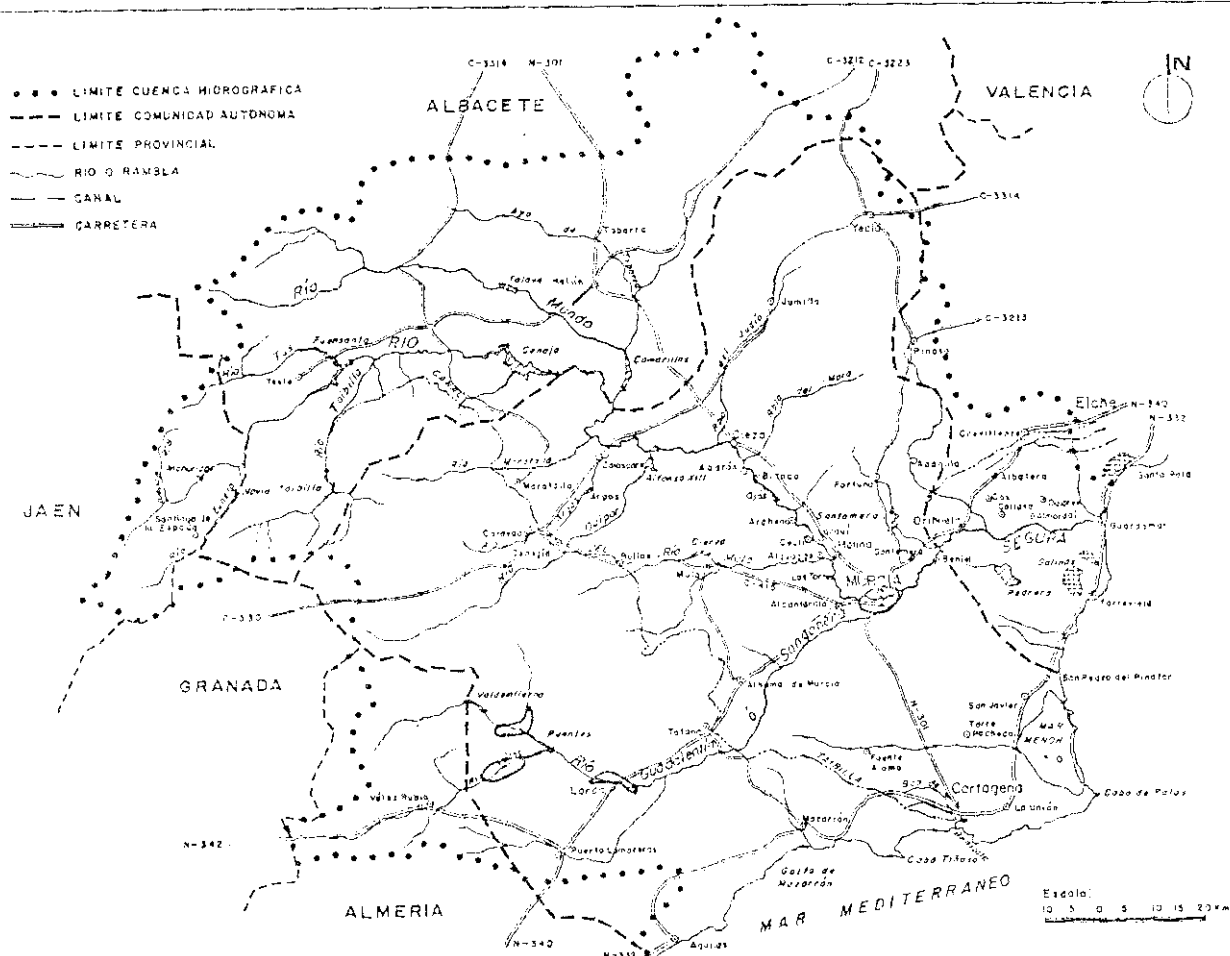
El día 22 de septiembre, extenso temporal con carácter tormentoso se presentó en la cuenca del Segura con el rumbo NO. El mismo temporal continuó el día 23. De madrugada se inició la crecida en Murcia, alcanzando el nivel del agua hasta una altura de siete metros. El Segura llegó hasta los balconillos de los molinos del puente. En el barrio del Carmén, se inundaron muchas calles, entre otras las de Santa Ursula, San Marcos y Paseo de Corvera. Lo mismo sucedió en los barrios de San Antolín y San Juan y Plaza de los Apóstoles.

En la cuenca del Guadalentín, se desató un temporal. La crecida causó algunos daños en las vegas ribereñas - lorquinas; los cuales se acentuaron por encima del pantano, en el término de Vélez, donde hubo considerables daños.

Los embalses del Quipar y de Puentes salvaron a Murcia de una catástrofe: si no hubieran estado en explotación estas obras, el caudal del Segura habría alcanzado los 1992 m³/s, de la misma magnitud que el de la riada de Santa Teresa.

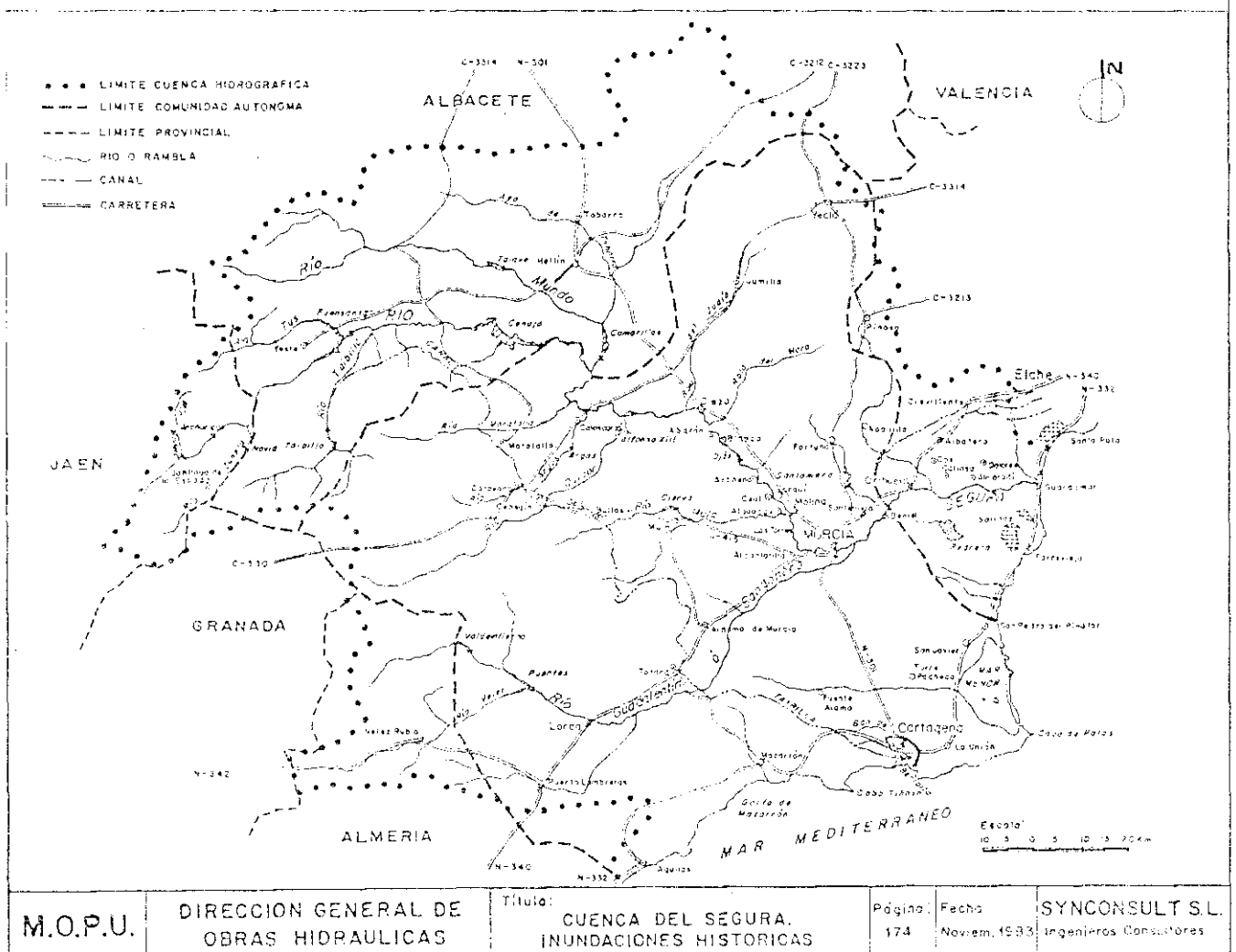
Las características de la crecida, a su paso por Murcia fueron las siguientes:

DÍA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)
23	97,7
24	450,1
25	380,3
26	98,8
Volumen total	33.125.760 m ³

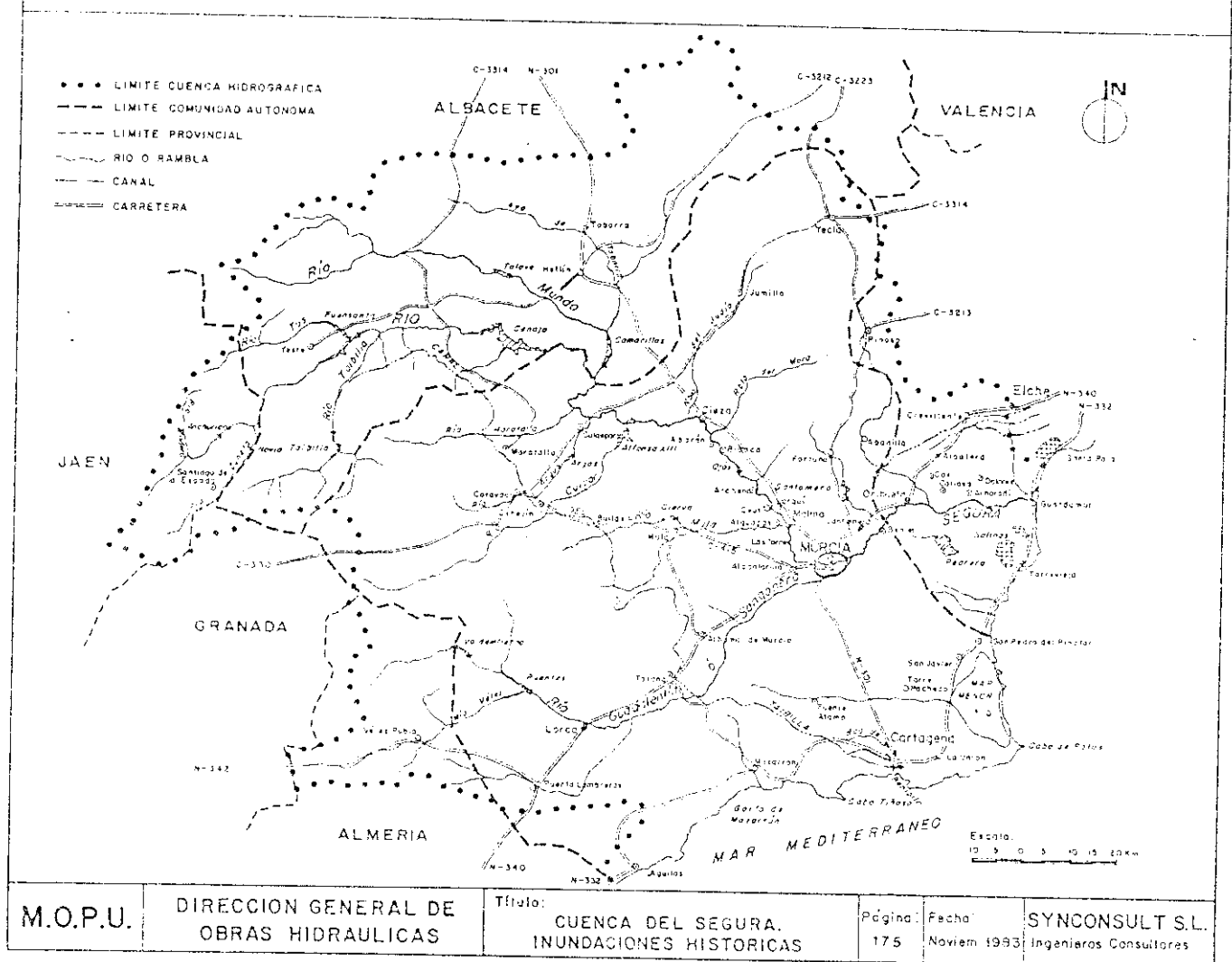


MAYO 1923

El día 20 descargó en el término de Cartagena una tormenta formidable, que hizo salir de madre todos los ríos; en la ciudad se inundaron las calles de Jabonería, Real, Bodegones y Santa Florentina y la plaza de Santo Catalina; en el Parque, causó destrozos.



El día 2 se cernió sobre la ciudad de Murcia una tormenta hacía mucho tiempo no superada: una formidable granizada y después un torrencial aguacero inundó varias calles de la ciudad; se hizo imposible el tránsito por el barrio del Carmen, calle de San Antonio y plaza de la Concepción.



OCTUBRE - NOVIEMBRE 1923
 RIADA DE SAN QUINTÍN

La gran avenida de los días 30 y 31 de octubre y primeros del mes de noviembre dió ocasión de poder comprobar la eficacia para evitar o reducir al mínimo los efectos destructores de las inundaciones con los embalses. En efecto, el embalse del Pantano de Alfonso XIII, almacenó cerca de quince hectómetros cúbicos procedentes de la avenida del río Guipuz, el embalse de Talavera retuvo en los tres primeros días 2,5 hm³; el embalse de Puentes incrementó sus reservas con 15 hm³ y por el canal del Reguerón se desviaron de Murcia más de 6 hm³.

En la noche del 29 y durante la madrugada del 30, cayó sobre la ciudad de Murcia una lluvia copiosa y frecuentemente torrencial. En Murcia comenzó la crecida a las 6 de la mañana inundando varias casas de los barrios de San Juan y San Antolín.

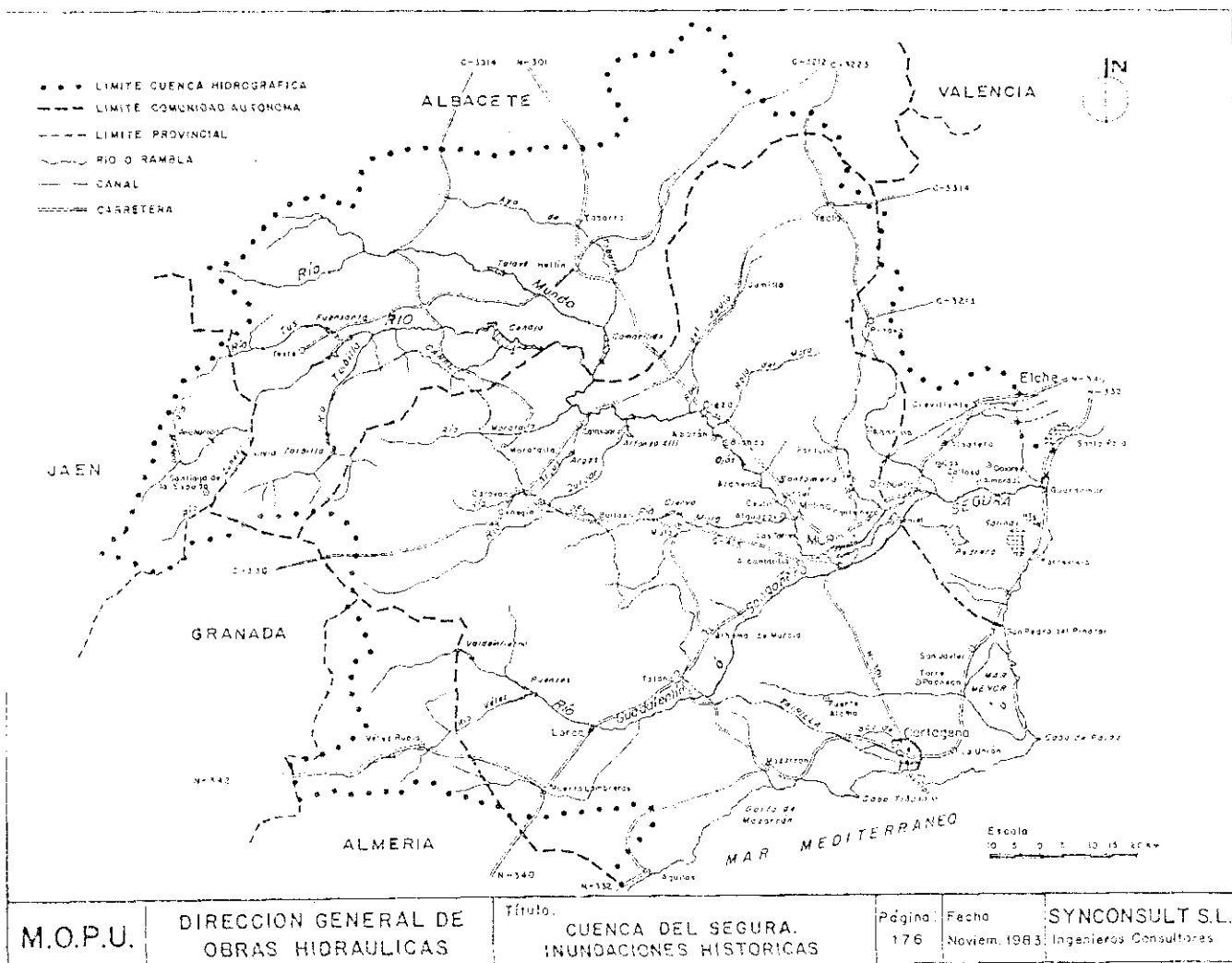
Alquerías, Beniel, Benisajón, Llano de Brujas, Raol, Puente Tocinos y Santa Cruz sufrieron los efectos de la inundación. Estuvo lloviendo sin cesar más de cuarenta y ocho horas; las huertas de Molins, Murdullo y Sigüenza, quedaron inundadas por todas partes, muchas viviendas estuvieron aisladas mucho tiempo.

También las aguas torrenciales caídas en el término de Cartagena produjeron sus efectos. Todas las ramblas desbordaron, las de Torrepacheco y Tábala elevaban imponentes crecidas. Se inundó el Almarjal y el Arsenal. Fueron anegadas las calles de Bodegones y Santa Florentina, las plazas de José María Cortés y las Puertas de Murcia.

Las características de la avenida del río Segura a su paso por Murcia fueron las siguientes.

DÍA	CAUDAL MÁXIMO (m ³ /s)	DÍA	CAUDAL MÁXIMO (m ³ /s)
30	420,4	3	86,3
31	632,1	4	90,8
1	281,7	5	66,7
2	109,5	6	53,8

VOLUMEN TOTAL 82.373.760 m³



FEBRERO, MARZO, ABRIL 1924
CRECIDA DE LOS OCHENTA DÍAS

Durante los meses de febrero, marzo y abril, como consecuencia de grandes temporales, que a su vez deshicieron las nieves acumuladas en las cuencas altas de los ríos Segura, Tórbida y Mundo se originaron enormes avalanchas de agua.

No se conocía en Murcia una riada de tanta duración. El régimen de avenida duró ochenta días, esto sin contar los primeros días del mes de mayo que aún tardó en recobrar su caudal ordinario. En este período de crecida del río Segura, se pueden considerar tres fases distintas:

Primera fase: Febrero.- Mes pródigo en lluvias, el más abundante conocido desde que se registran las observaciones pluviométricas. Todos los ríos iban plétóricos de agua. Llegó el nivel del agua a los balconcillos de los molinos de las Veinticuatro Piedras. La crecida del Segura tuvo un aumento considerable quedando anegado el mercado de animales de Murcia. Las vegas bajas de Orihuela quedaron anegadas, especialmente Molins.

Segunda fase: Marzo.- Los días 27 y 28 el nivel del río aumentó considerablemente: el agua empezó a entrar en el parque de Ruiz Hidalgo arrasando los caminos y jardines. En Beniel, la huerta pareció un inmenso mar y muchos vecinos quedaron aislados; la anchura de la corriente era de un kilómetro. Alquerías fue una de las lagunas más castigadas por la inundación y el río arrastró muchos animales de labor. Las vegas de la ribera de Molins quedaron completamente inutilizadas perdiéndose veinticinco mil tahullas. En Cebegín los destrozos fueron tremendos, con todos los acequias destruidas.

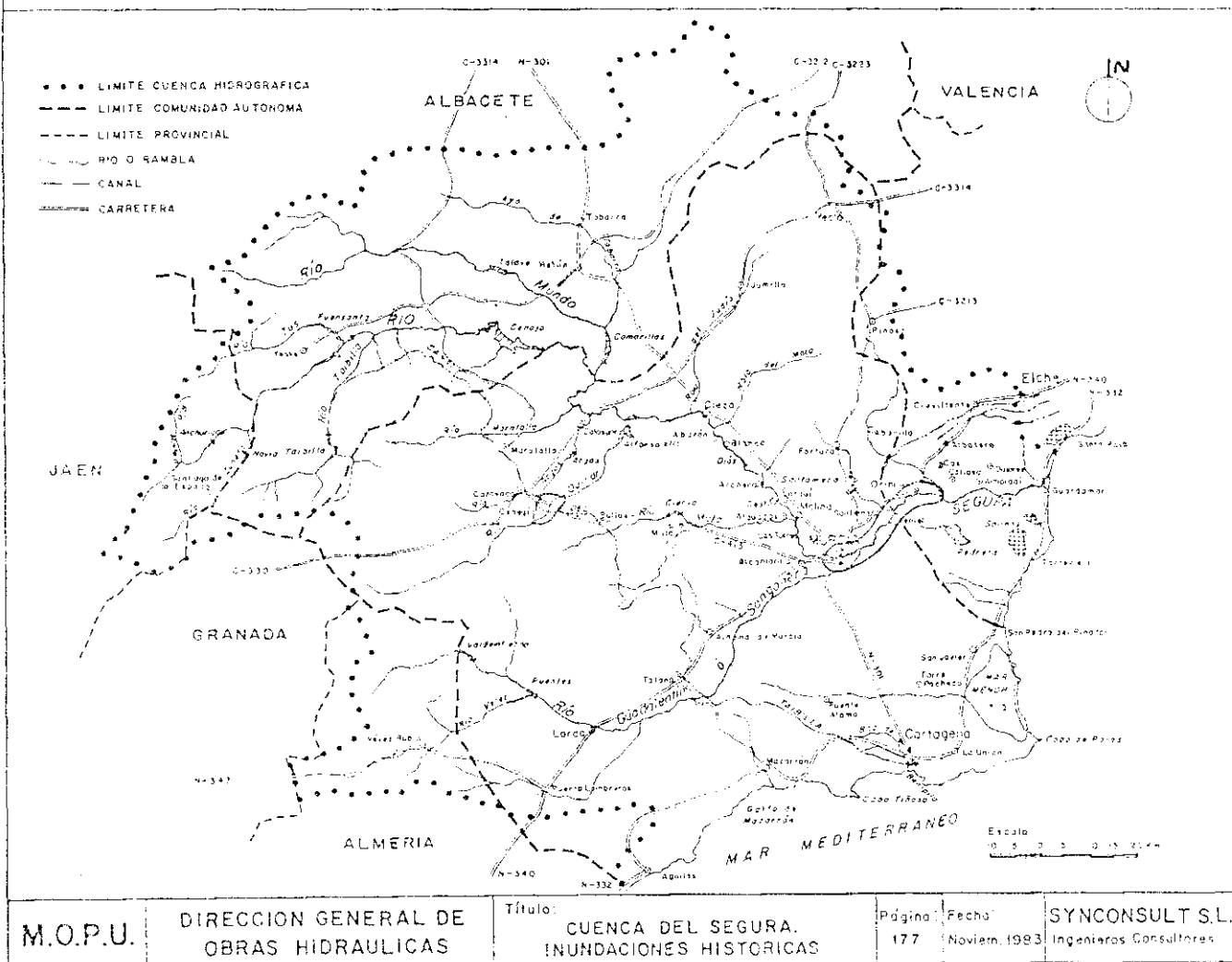
Tercera fase: Abril.- Continuó el temporal de lluvias en la primera quincena y después el derretimiento de las nieves en la cuenca alta. Durante la primera quincena en Orihuela desbordaron varias veces ribereñas. Como consecuencia de la persistencia de tan grandes caudales se reblandecieron en algunos sitios los diques de contención del Segura.

A su paso por Murcia, el Segura tuvo los siguientes caudales máximos.

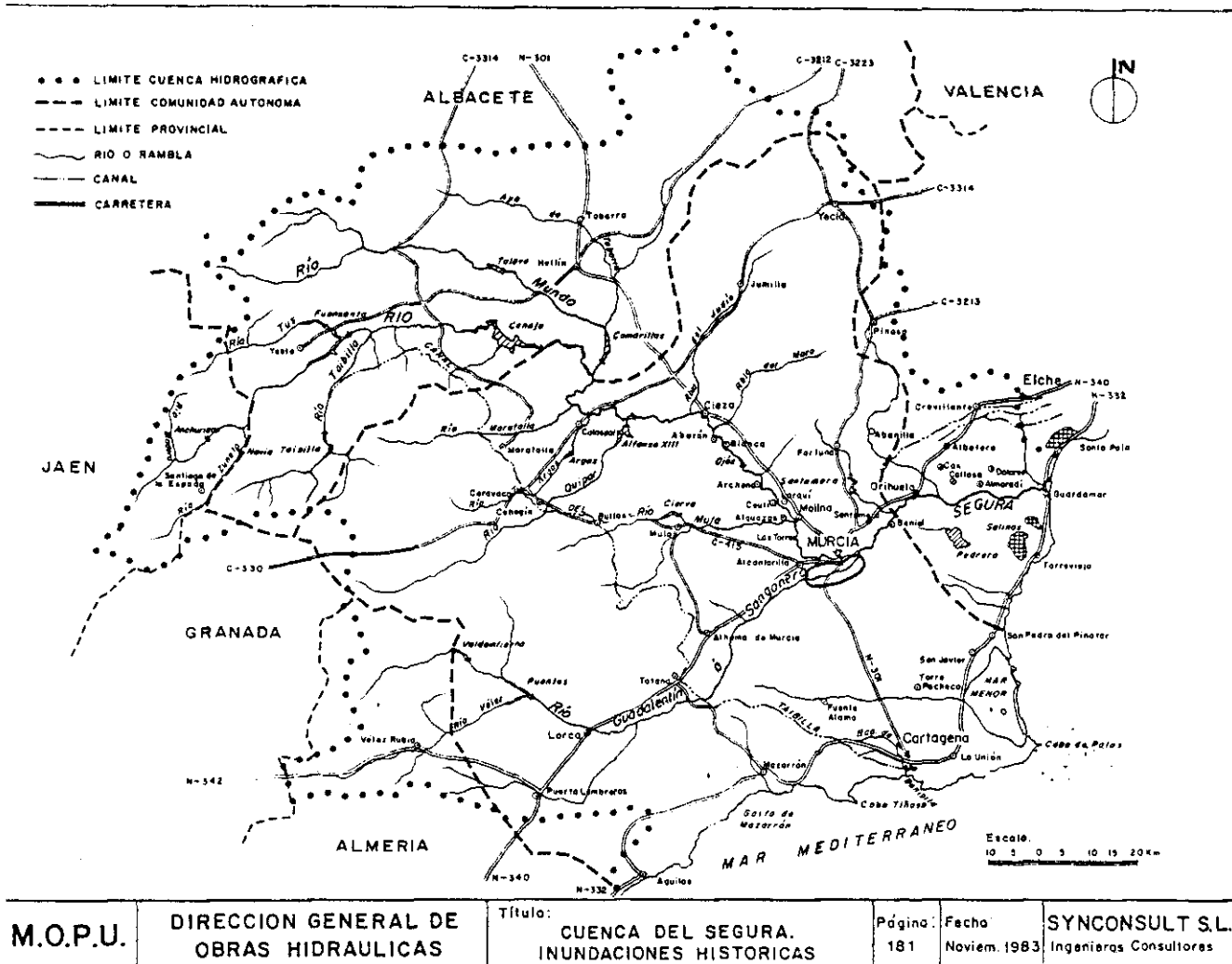
Mes de marzo, día 28	$Q_{máx} = 441,3 \text{ m}^3/\text{s}$
Mes de abril, día 3	$Q_{máx} = 285,0 \text{ m}^3/\text{s}$

El volumen total del Segura a su paso por Murcia fue:

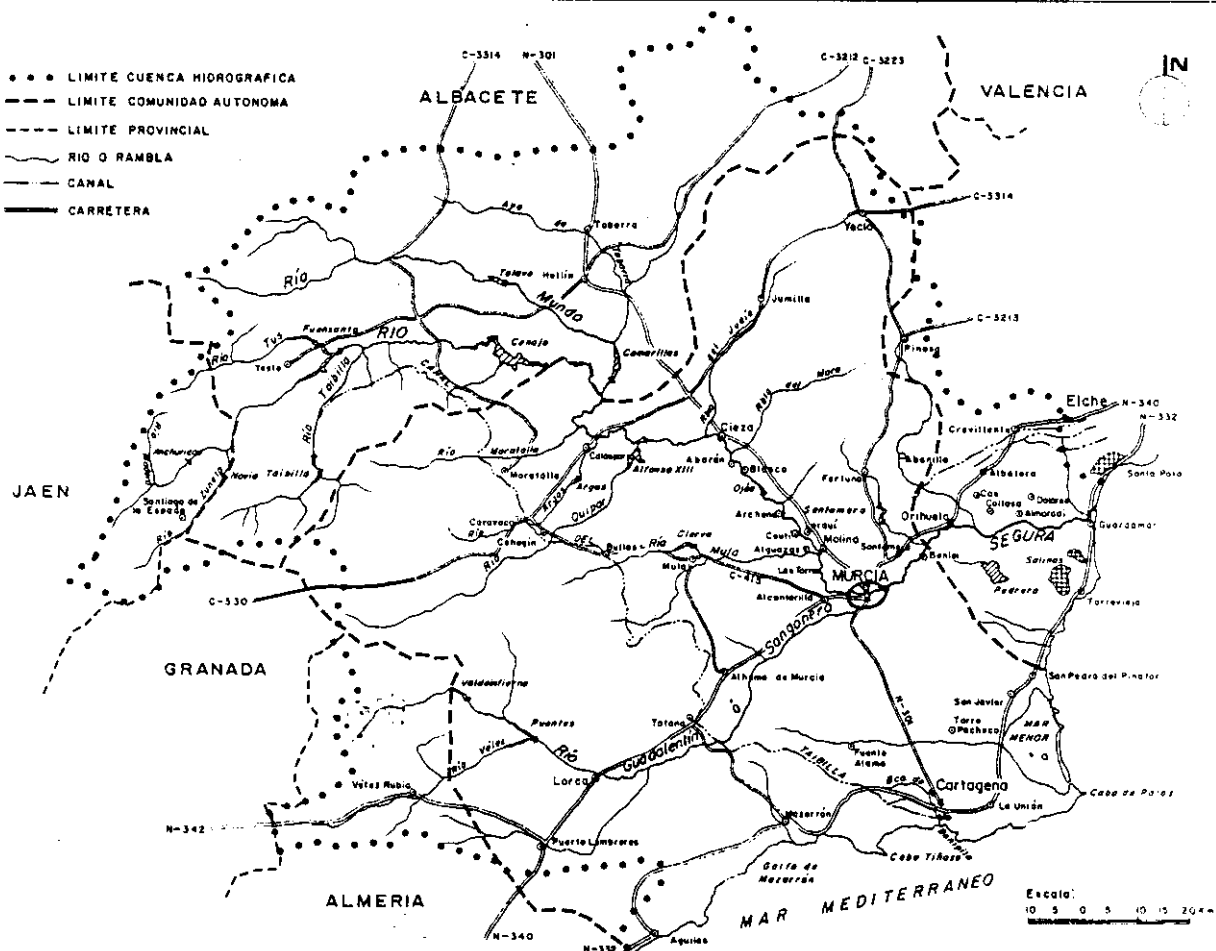
Febrero	181.303.661 m^3
Marzo	239.485.254 m^3
Abril	250.613.827 m^3
TOTAL	671.402.742 m^3



El día 26 de agosto discurrió una gran avenida del río Guadalupe de tanta importancia como la de San Calixto y la de septiembre de 1906. Fue producida por la Rambla de Algeciras y la del río Orón, en Librilla. Produjo roturas en los márgenes del Reguerón y se inundó una extensión considerable de la huerta con grandes daños materiales.



Al finalizar el mes de junio comenzaron las tormentas que, en esta ocasión, sirvieron de refuerzo al covaal - del Segura, lo que permitió aliviar, en alguna medida, los desagües de los pantanos. Una lluvia cayó sobre - Murcia causando la inundación de algunas calles.



JUNIO 1929

El día 10 de junio, por la noche, se extendió un temporal de lluvias a toda la cuenca. Las máximas precipitaciones registradas fueron:

Lietar 68,1 mm
Talave 47,6 mm

Siguieron las tormentas en día 11, registrándose las siguientes lluvias:

Quipar 73,0 mm
Talave 57,5 mm
Minatada 48,0 mm

El río Segura llevaba, el día 11, una avenida extraordinaria: a su paso por Murcia se inició la crecida a las seis de la mañana, aumentando rápidamente su nivel durante todo el día. A las cero horas del día 12 comenzó el descenso de forma lenta; el caudal, que a las doce de la noche era de 359 m³/s, bajó, a las seis de la mañana a 255 m³/s; después, a las doce horas, a 163 m³/s, y al finalizar el día quedó solamente con 58 m³/s. Al día siguiente descendió el nivel del agua de forma paulatina, oscilando el caudal entre 26 y 58 m³/s.

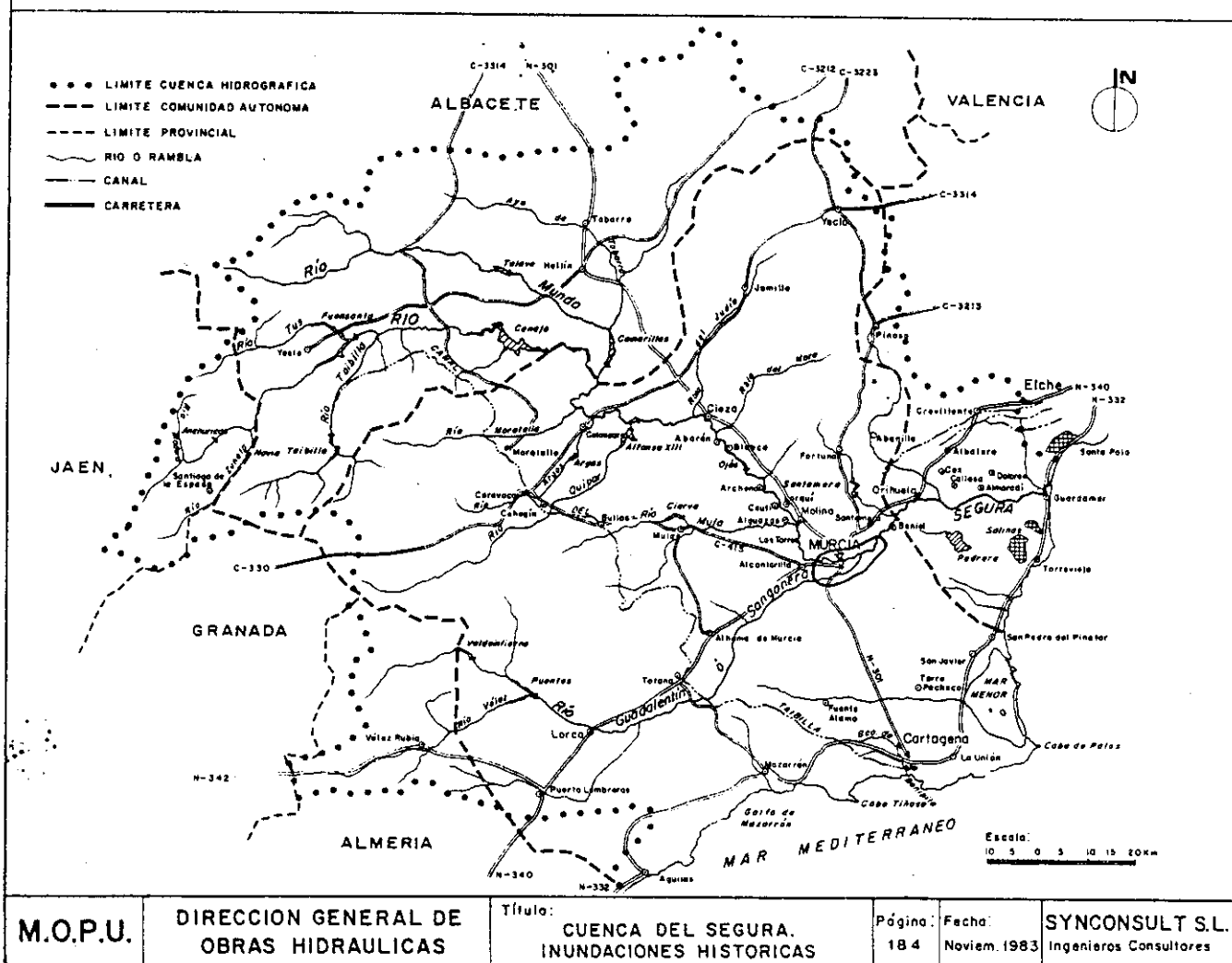
Barrancos y ramblas desbordadas anegaron los bancales y destrozaron los caminos. En Murcia se inundaron las calles de la Trinidad, Santa Eulalia y muchas del barrio del Carmen; más de un palmo cubrió el agua las calles Platería, Puerta de Orihuela, Vidrieras y los barrios de San Antolín y San Juan; en la calle de Isabel la Católica se hundió una casa.

En Alquerías se anegaron cinco mil tahullas y las aguas desbordadas amenazaron seriamente el pueblo. La rambla de Tabala desbordó e inundó Zeneta causando destrozos en la vía férrea. También salieron de madre las ramblas Salada, Cabezo de la Plata, Torreagüera y Churra.

Durante esta avenida se observaron en el Segura, a su paso por Murcia, los datos siguientes:

DIA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)	CAUDAL MEDIO (m ³ /s)
11	358,4	175,5
12	358,4	182,5
13	58,0	35,8

El volumen fue de 33.852.903 m³



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

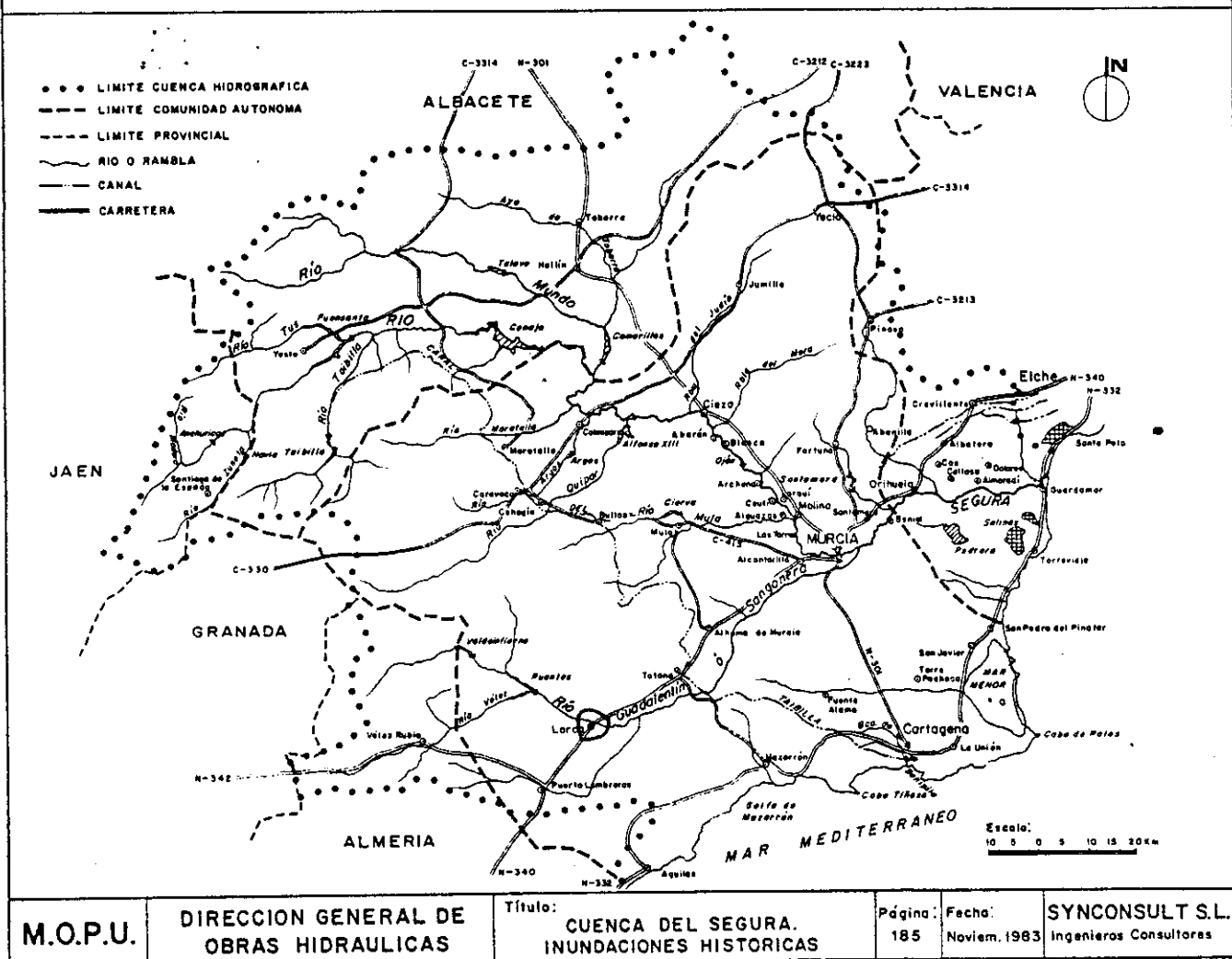
Título:
CUENCA DEL SEGURA.
INUNDACIONES HISTORICAS

Página: 184
Fecha: Noviem. 1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores

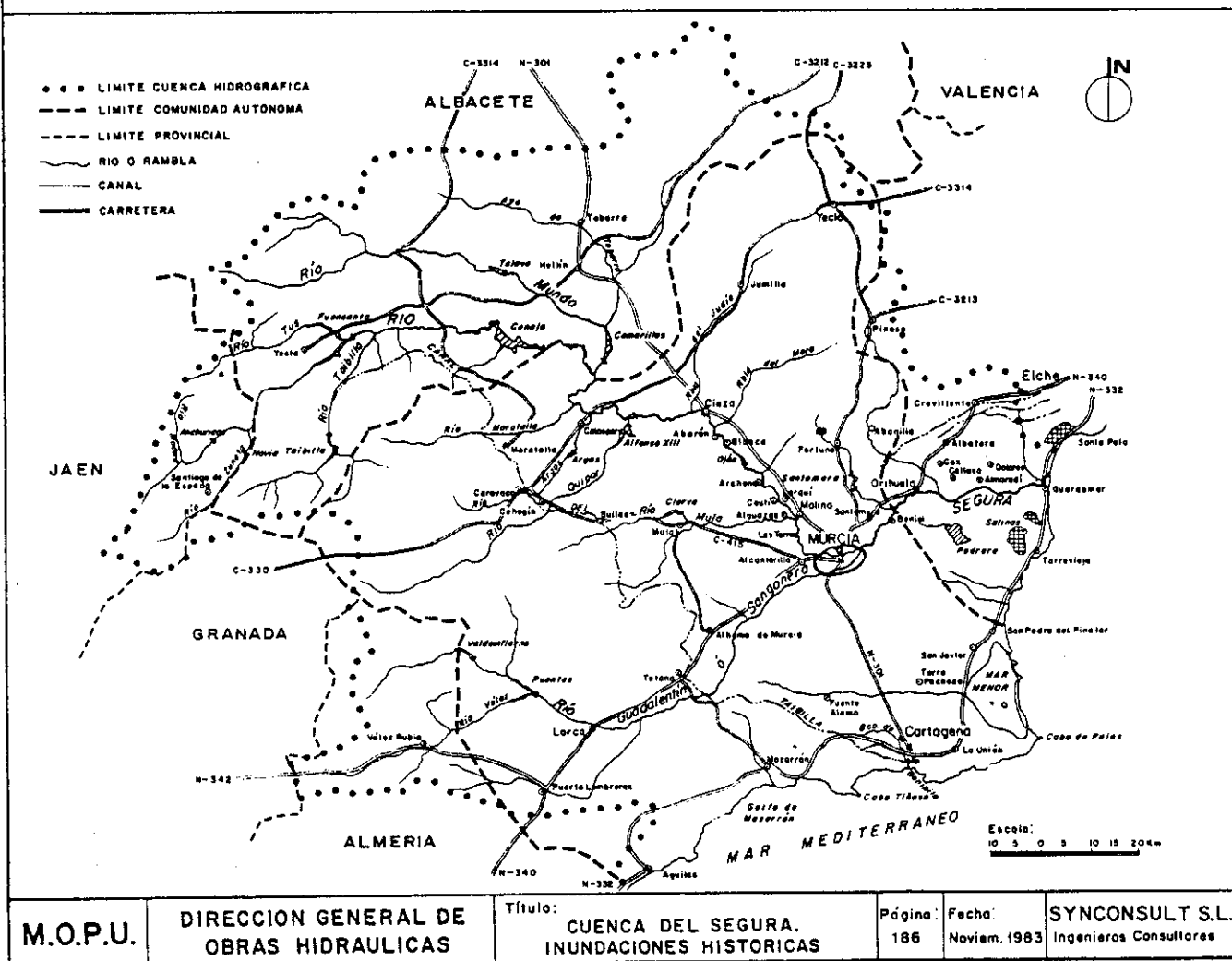
SEPTIEMBRE 1929

El día 18 de septiembre se desató una tormenta imponente sobre Lorca, causando la inundación de varios calles como las de San Francisco, Posada Herrera y Alamos.



7 de JULIO 1930

Un fuerte aguacero cayó sobre Murcia el día 7 de Julio a las cinco de la tarde; se inundaron varias calles, entre ellas la de Santa Teresa, Trinidad y Eulogio Soriano. La plaza de Toros semejaba una inmensa balsa.



SEPTIEMBRE 1931

El día 24 de septiembre hubo un temporal de lluvias en toda la cuenca. Por Murcia, densos nubarrones descargaron en abundancia durante dos horas inundando varias calles en los barrios de San Antolín, San Juan, Barrio del Carmen, Trinidad y otros.

Se desbordó la rambla del Puerto y otros afluentes al Reguerón. En el término de Ciezo, salieron las ramblas y barrancos. La rambla El Rojar, en Beniaján, salió de madre anegando las cuevas establecidas en sus laderas; en una de ellas quedaron ahogados tres niños. En Torreagüera las aguas alcanzaron gran altura; la rambla del Sordo ocasionó grandes daños en los naranjales de la Alberca y se cegaron los acequias.

Los campos de Cartagena resultaron encharcados, en algunos sitios con medio metro de altura; en Pacheco la vía férrea sufrió averías de consideración. El Almarjal de Cartagena se inundó en una gran extensión. Se anegaron la calle de Santa Florentina y la plaza del Sevillano, llegando el agua a los pisos bajos. Las Salinas de Torre Vieja quedaron inundadas.

Las mayores precipitaciones de la región fueron:

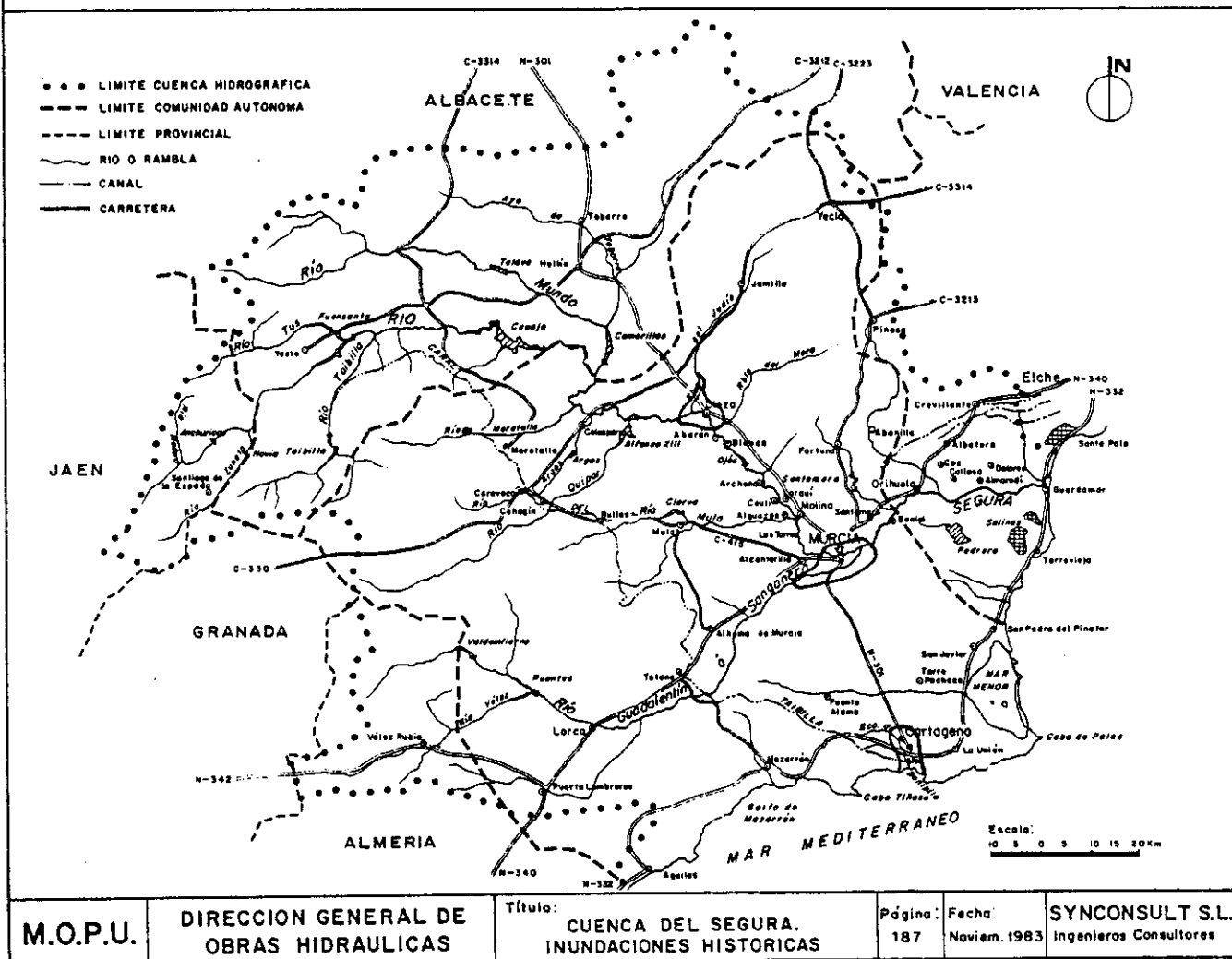
Alguazas	38 mm
Minas	27,5 mm
Taibilla	20 mm

En Murcia se registraron las siguientes observaciones:

Altura pluviométrica	45,5 mm
Rumbo de viento	E-NE
Presión barométrica	762,2 mm

La crecida del Segura comenzó en Murcia a las veintiuna horas del día 24 y duró hasta las doce de la noche del 26. Se registraron las siguientes características:

Volumen	:	7.924.435 m ³
Caudal Medio	:	30,6 m ³ /s
Caudal Máximo	:	96,2 m ³ /s



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título:
CUENCA DEL SEGURA.
INUNDACIONES HISTORICAS

Página:
187

Fecha:
Noviem. 1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores

El día 25 de diciembre se generalizó en la cuenca un temporal de lluvias de gran intensidad; en las sierras cayeron grandes nevadas.

OrihueLa	70,5 mm
Totana	67,0 mm
Almorad	48,3 mm
Taibillo	46,4 mm

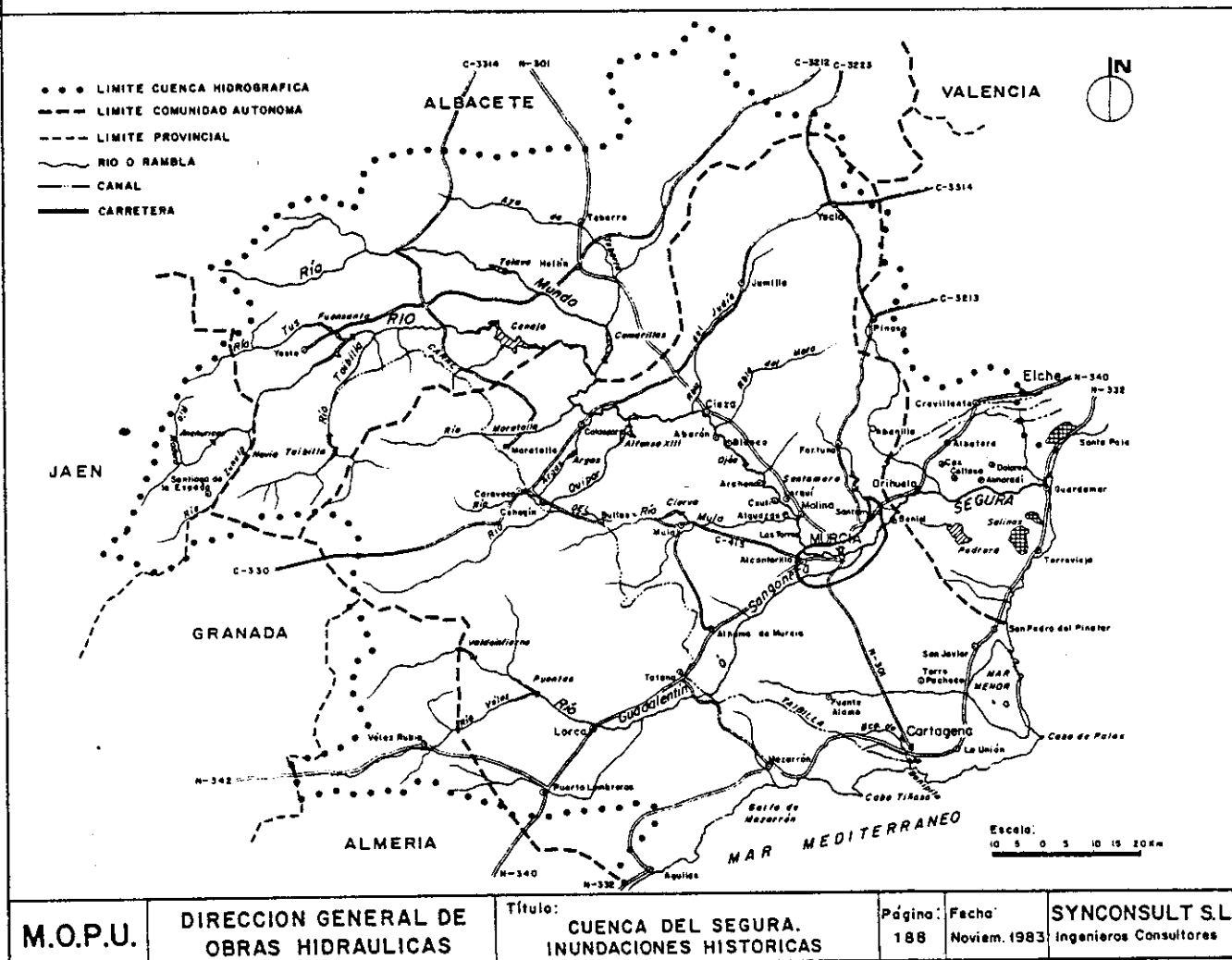
Las crecidas del Segura y Reguerón se presentaron con caracteres alarmantes. En Murcia se inundaron varias calles, al igual que en Espinardo. Por los partidos de Benijáfan, Torreagüera, Raal, Beniel y Aljucer, se anegaron algunas casas y bancales por rotura de la acequia de Barreros. En los Garres, Alquerías y la Alberca se produjeron inundaciones por la afluencia de los ramblas adyacentes. Salió de madre la rambla de Santomera.

El día 26 continuó el temporal en toda la cuenca, a excepción del Guadalentín.

Las características de esta avenida del Segura, a su paso por Murcia fueron:

DIA	CAUDAL MAXIMO (m ³ /s)	CAUDAL MEDIO (m ³ /s)
25	220,1	62,7
26	220,1	118,9

Hasta el día 28 no recobró el río su caudal ordinario. El volumen que discurrió durante estos cuatro días - fue de 21.049.373 m³



JUNIO 1933

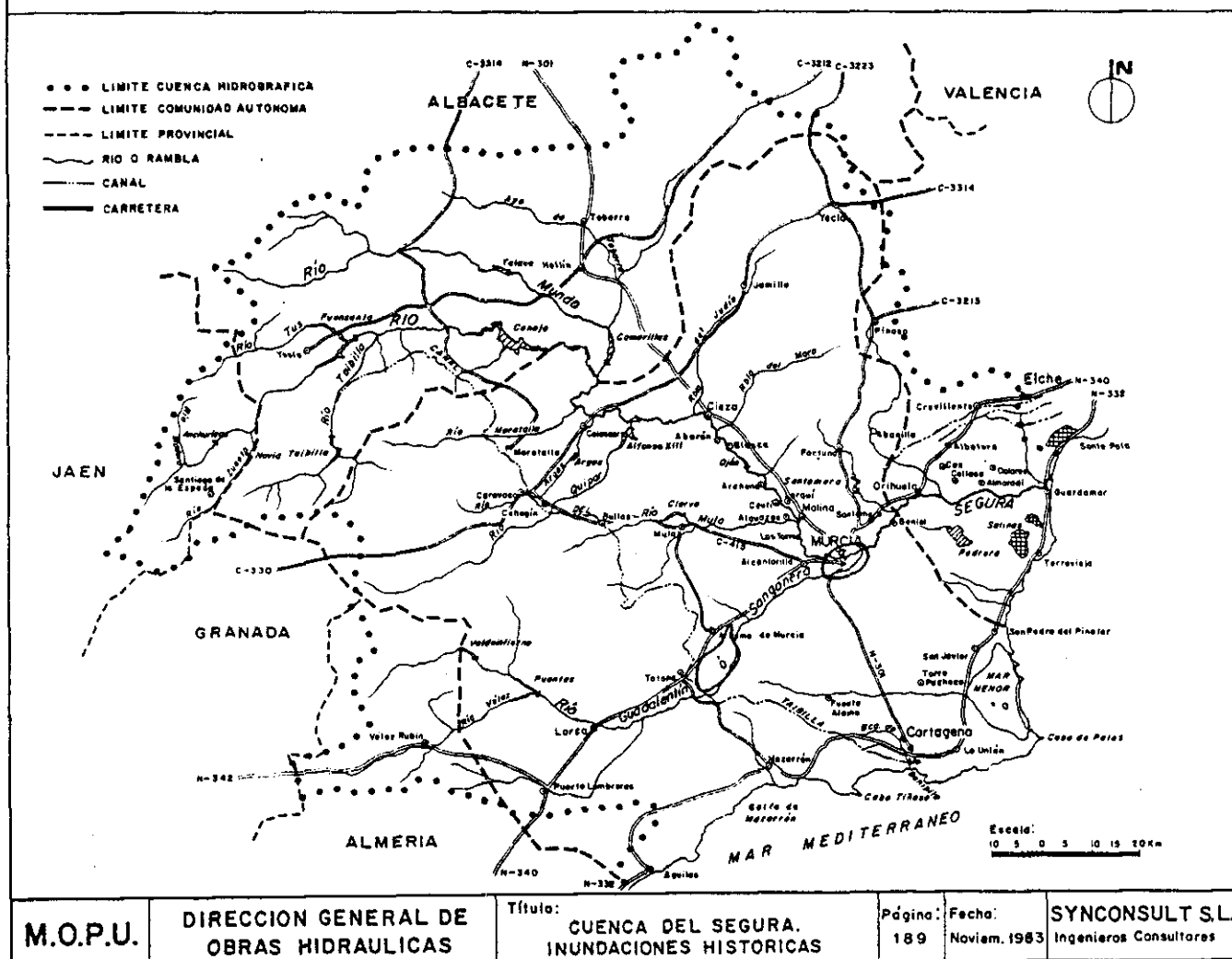
Los núcleos de perturbación atmosférica se presentaron en la región el día 14 de junio; el primero, entre el Pantano de Puentes y Lorca, y el segundo, en la sierra de Ricate, en una zona que tiene por límites Caravaca, Mula, Archena y Cieza.

Al día siguiente se extendieron ambas perturbaciones en una superficie que medía $62,5 \text{ km}^2$, en la que se acusa una faja estrecha de escasa precipitación, en dirección de Poniente a Levante, a lo largo de las sierras de España, Pedra Ponce y el Cantalar. Las nubes tormentosas se prodigaron por doquier; en Lorca, una fuerte tormenta con abundante pedrisco destruyó el arbolado de la huerta y las alamedas de la ciudad, causando destrozos en las hortalizas de su vega; por la cuenca baja del Guadalentín, las nubes produjeron destrozos en Alhama y Totana, saliendo de madre todas las ramblas, que ocasionaron desperfectos en la vía férrea, por esta causa, los trenes se vieron obligados a detenerse; por las zonas bajas del Segura, desde Callosa a Elche y Almoradí, lluvias abundantes causaron daños en las vegas. En Murcia la nube duró dos horas; las calles de la población se anegaron en los puntos bajos, inundándose al mismo tiempo muchos bancales en la huerta.

La perturbación atmosférica septentrional manifestó su máxima intensidad entre Calasparra, Cieza y Bullas. Anotamos las máximas lluvias observadas en la región durante este día.

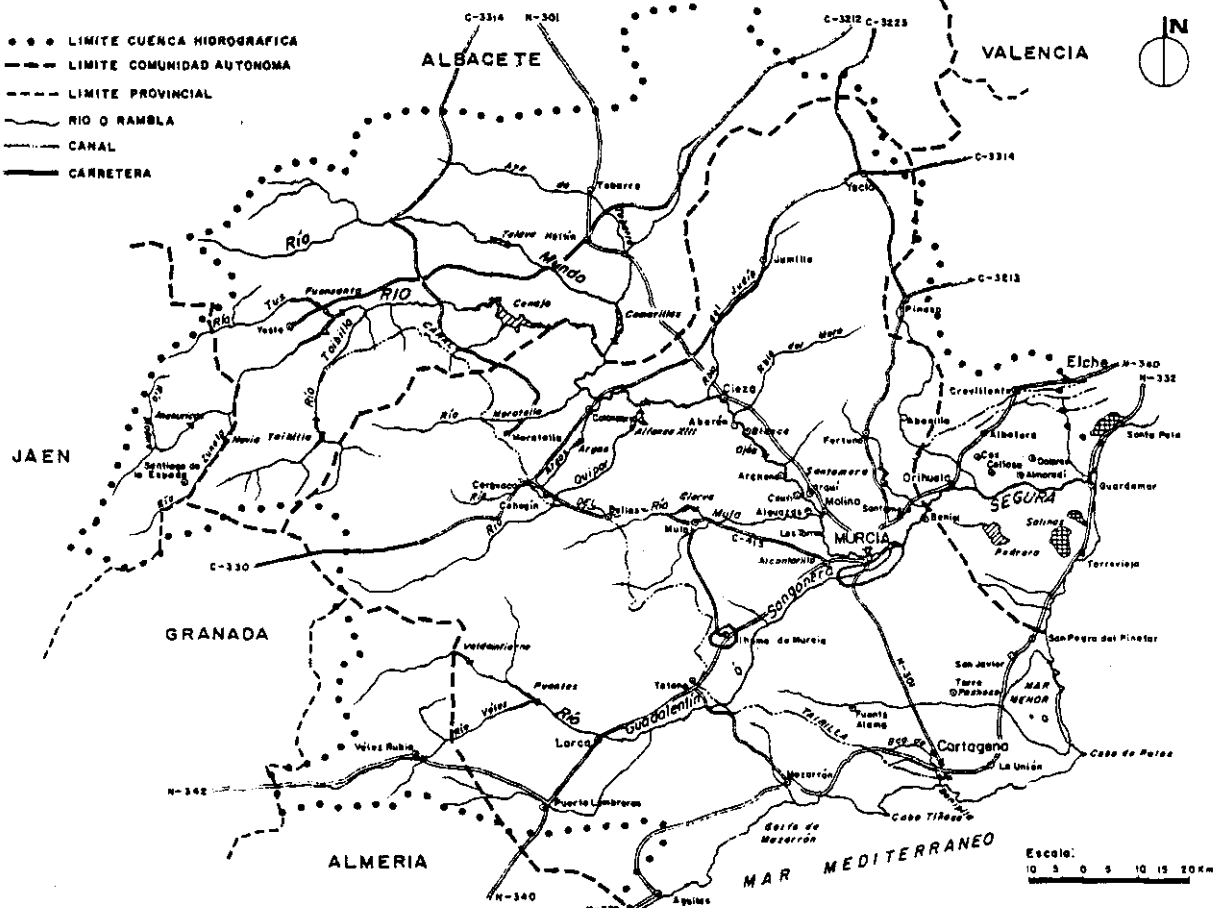
Calasparra	54,4 mm
P. Quipar	40,0 mm
Bullas	39,6 mm
P. Puentes	32,0 mm
P. Camarillas	29,8 mm

El día 16 desapareció la nube meridional y se fragmentó la septentrional en dos de escasa importancia, que se extendieron por las sierras Guillemana y la rambla del Moro respectivamente. La lluvia máxima ocurrió en Jumilla con 30,6 milímetros.



Con motivo de las intensas lluvias del martes 27 se produjeron diversas inundaciones en distintas zonas de la capital. En la madrugada del día 28 el río Segura llevaba una crecida importante obligando a la población a realizar movimientos de tablachos para evitar inundaciones de importancia.

Los días 1 y 2 de octubre se volvió a desatar un temporal de lluvias que afectaron principalmente a las ramblas del Molino y del Azarque en el término de Alhama.



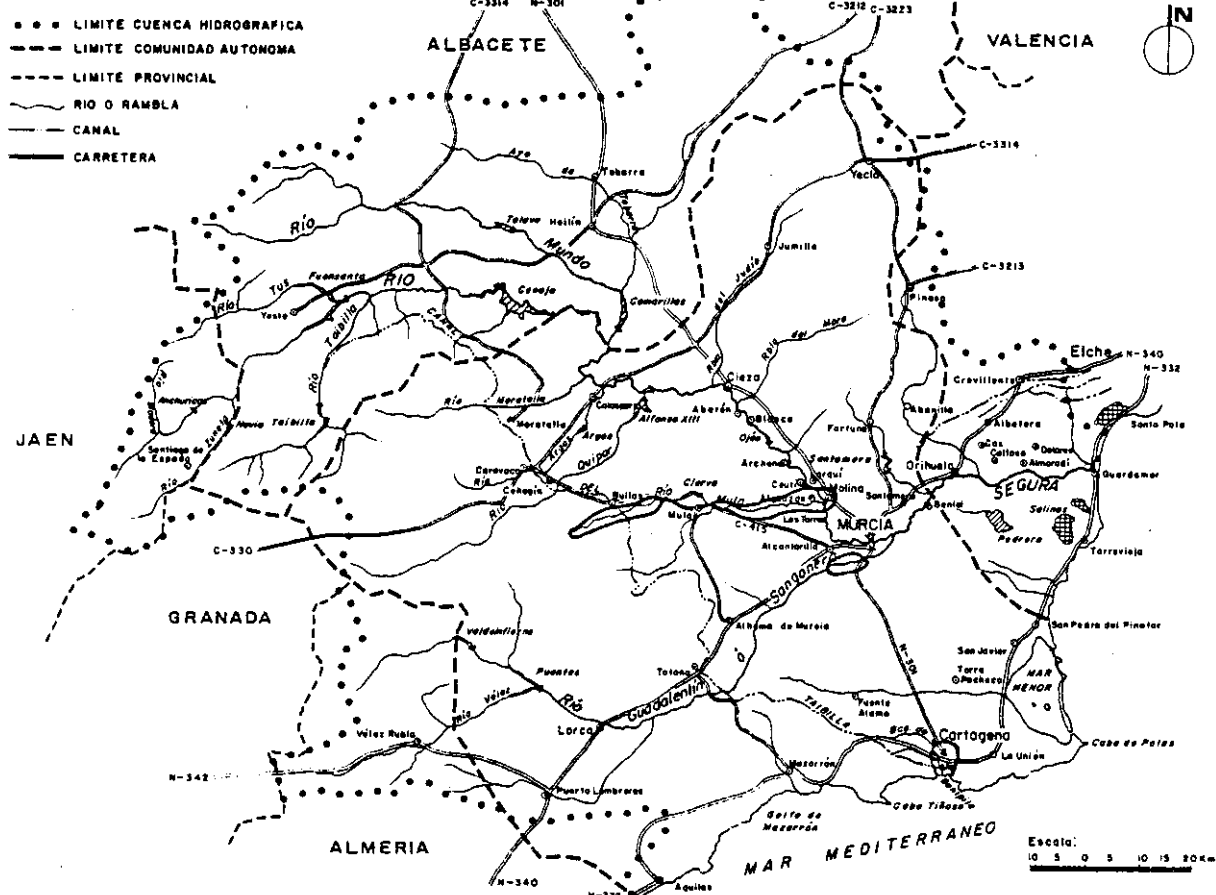
OCTUBRE 1939

Temporal de lluvias en la cuenca del Segura. Los ríos Pliego y Mula, así como la Rambla Salada experimentaron crecidas importantes, a consecuencia de las cuales se produjeron desbordamientos inundando las aguas terrenos inmediatos a los cauces aunque sin producir daños de importancia.

El Reguerón llevaba un nivel de 2,5 metros.

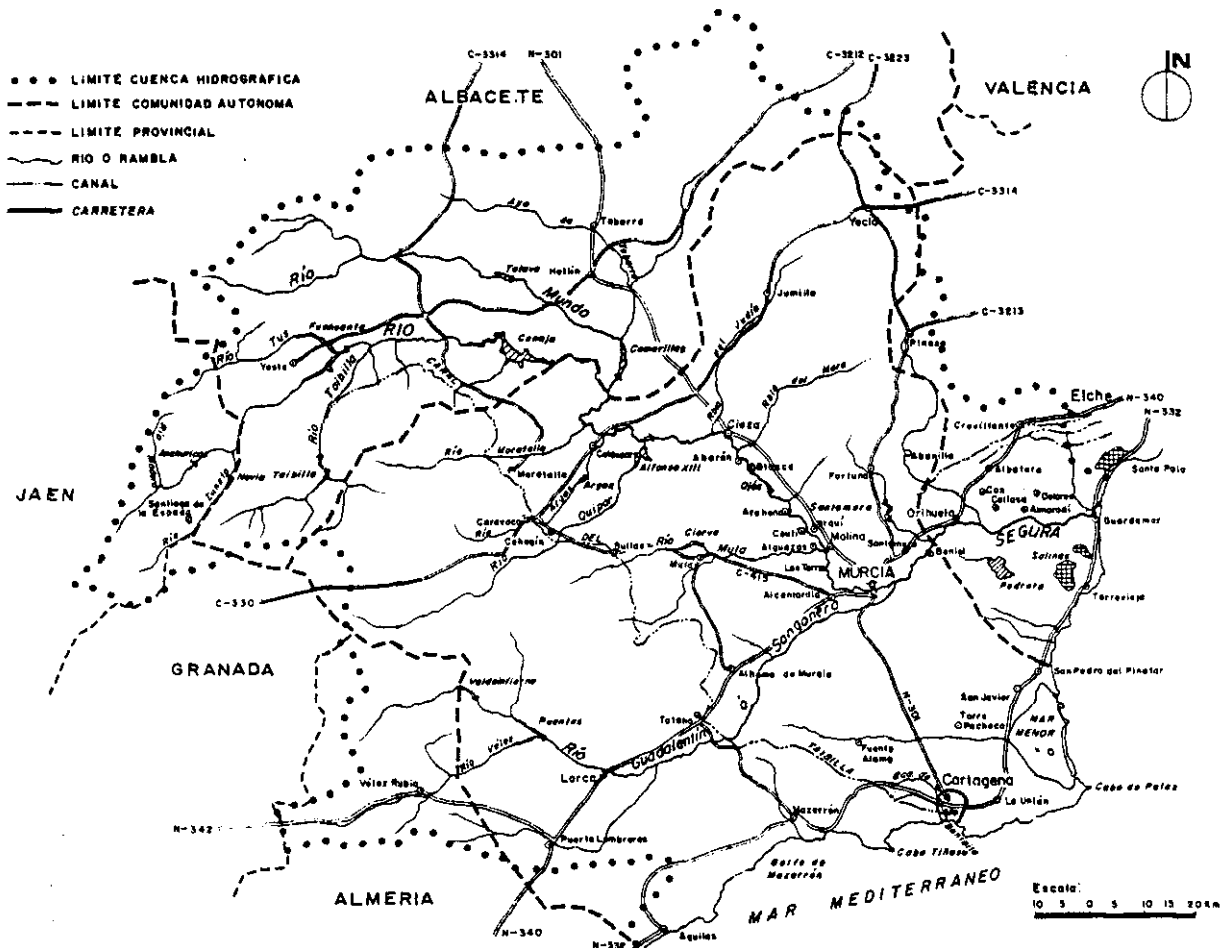
La crecida del Segura ocasionó un aumento de caudal en las Acequias mayores hasta tal punto que las aguas de Barreras sobrepasaron sus márgenes por algunos lados inundando casas y la carretera del Palmar.

Donde verdaderamente tuvo consecuencias graves fue en Cartagena donde la Rambla Benipila y sus afluentes recogieron una cantidad de agua dos veces superior a la que en 1919 produjo la inundación de esta ciudad. El barrio de la Concepción se inundó por completo.



A consecuencia de la fuerte lluvia que desde la madrugada del día 11 cayó sobre Cartagena se desbordaron los ramblos próximos al paraje del Hondón. A las 22 h las aguas habían causado numerosos estragos en el término municipal de Cartagena: en el barrio de Santa Lucía se inundaron las calles de Puente Viejo, Santiago, Candelar y Molino; San Antonio Abad se vio afectado; en la diputación de Algar las aguas desbordadas de la rambla inundaron la plaza del Hondón; todo el terreno del Almarjal parecía una laguna. Los mayores daños se produjeron en el pueblo de Los Nietos donde fueron arrasadas 12 casas.

Cuando se empezaban a recuperar de los daños ocasionados, en la madrugada del día 25 de septiembre volvió a llover sobre Cartagena produciéndose una nueva inundación. El Hondón y los terrenos del Almarjal volvieron a quedar cubiertos por las aguas desbordadas de las ramblas. En Cartagena se inundaron las plazas del Ayuntamiento y la de José María Artés. La Rambla de Benipila causó serios estragos en el campo del término municipal.

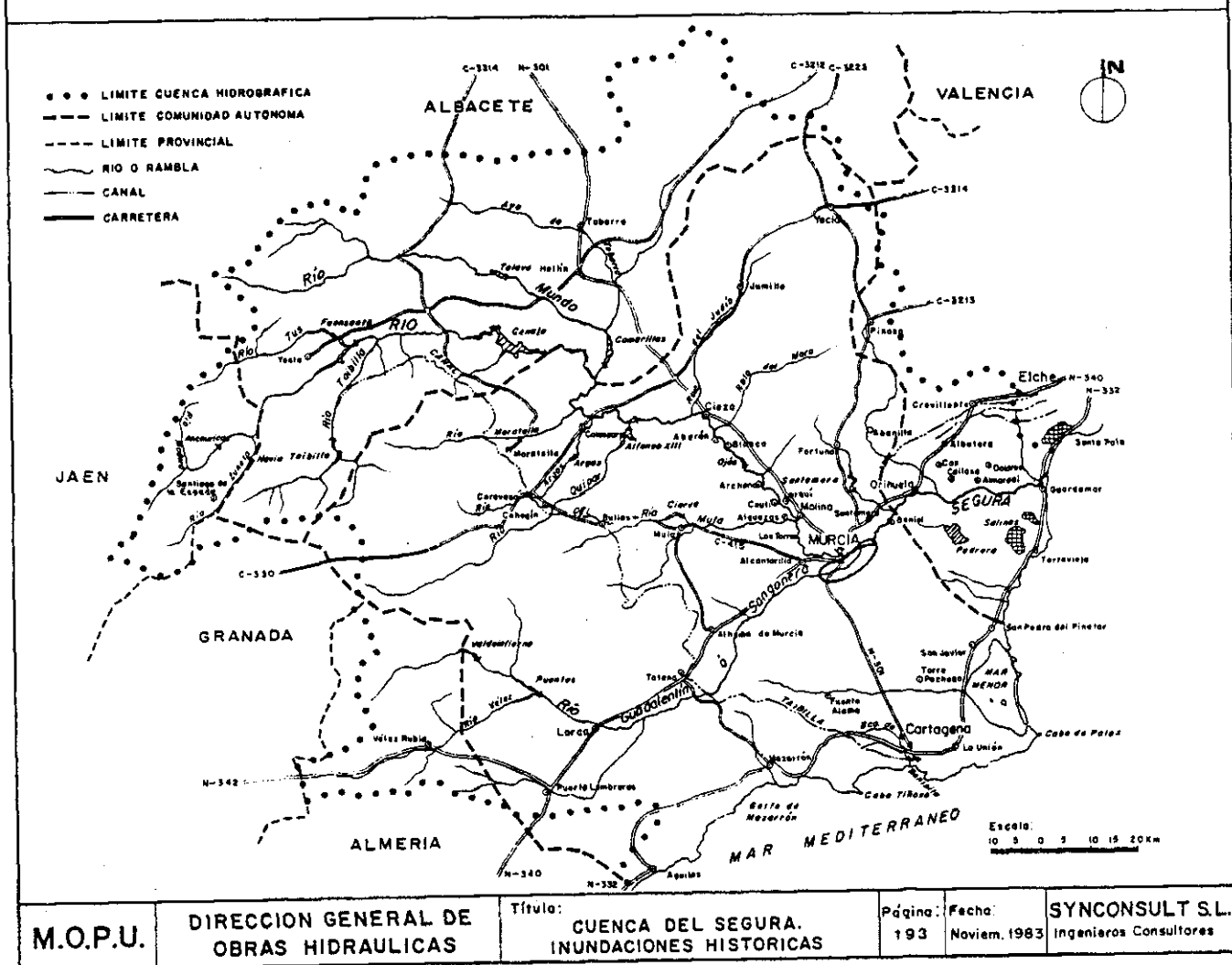


SEPTIEMBRE 1942

La noche del día 13 de septiembre empezó una tormenta, que se prolongó durante el día 14, centrándose en las zonas de aguas abajo de los pantanos de la cuenca del Segura. Debido al temporal experimentaron crecidas importantes los ríos Guadalentín y Segura.

El Reguerón rompió su cauce en numerosos puntos inundando El Palmar, Aljucer, la Alberca, Algezares, Santo Ángel, Patiño y Salobosque, causando daños en edificaciones y cosechas. La repercusión de esta avenida fue de especial gravedad en Benitoján, Alquerías y Torreagüera donde quedaron anegadas más de 3000 tahullas.

En la madrugada del día 14 el Segura llevaba, a su paso por Murcia, un caudal de $200 \text{ m}^3/\text{s}$, y en la estación de aforos de Vista Bella las aguas superaron en cinco metros su nivel ordinario. Se distinguieron dos frentes de avenida más en el Segura que, afortunadamente, no coincidieron sus máximas en el tiempo. El primero fue producido por las aguas procedentes de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras; el segundo se debió a las aguas de las ramblas del Moro y del Judío.



OCTUBRE 1943

Llovió intensamente, con alturas superiores a los 100 mm, en toda la cuenca del Guadalentín y en la cuenca alta del Segura, afectando especialmente a los ríos Argos, Quipar, Pliego y Mula. En la avenida procedente del río Guadalentín jugaron un gran papel las ramblas afluentes a este curso, en especial la de Algeciras que alcanzó un máximo instantáneo el día 9 de 58 m³/s. El caudal máximo del Guadalentín fue semejante al de la avenida de septiembre de 1942, pero su duración fue mucho mayor.

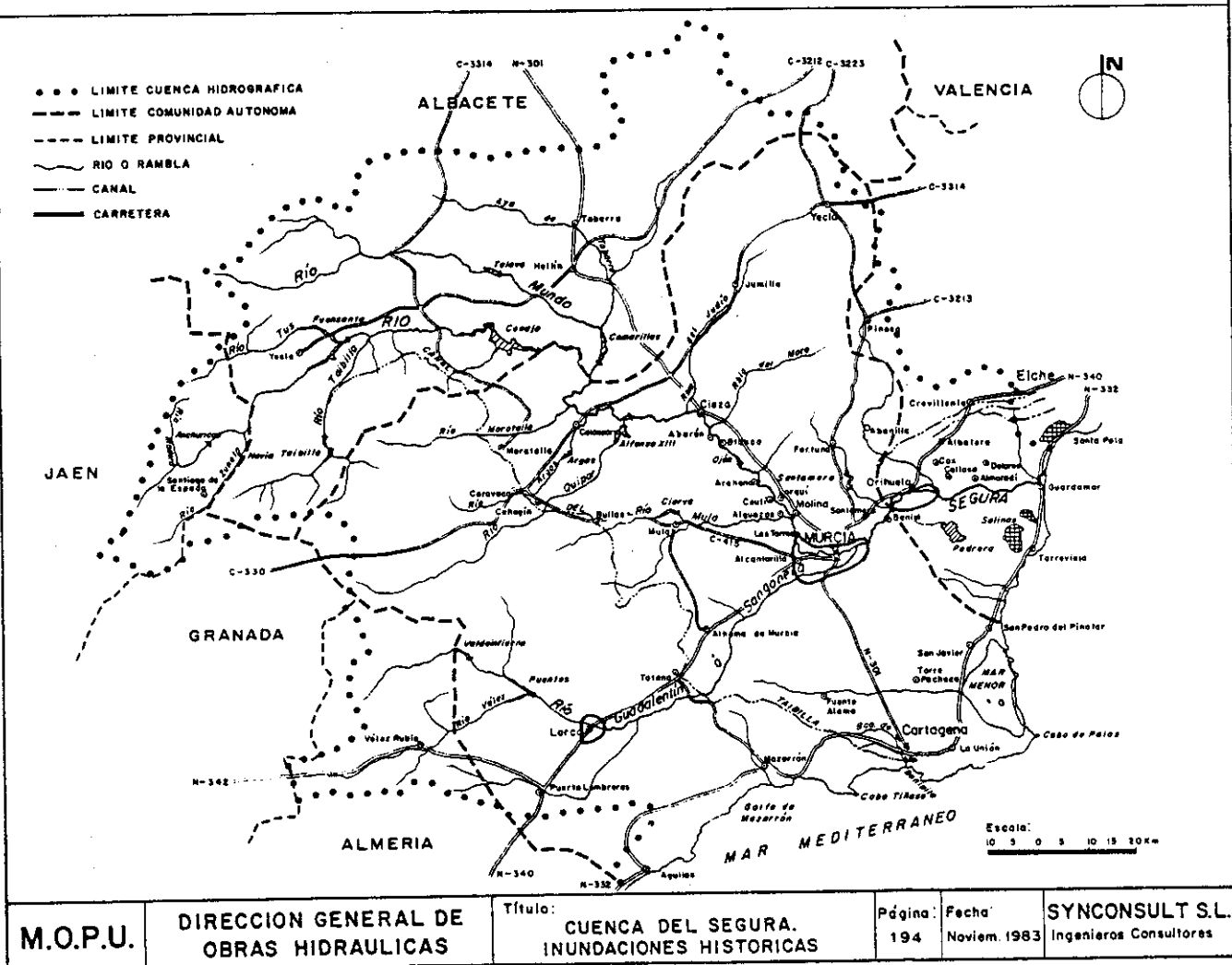
Las aguas del Guadalentín rompieron un muro construido en el origen del Reguerón para tapar un boquete -abierto en la avenida del año 1938, desbordando a continuación por encima de los malecones de sus márgenes a la vez que producían múltiples roturas y la inundación de una extensa zona de la huerta de Murcia calculada en 25000 tahullas.

El caudal del Segura llegó a alcanzar un máximo de 500 m³/s y una altura superior a los 8 metros en Vista Bella. Este pueblo fue inundado por las aguas, al igual que Beniaján, El Palmar, Espinardo y Alcantarilla. También afectó el Segura a la Vega Baja (Orihuela). Allí los caudales medios diarios alcanzaron los valores:

Día 10 octubre Qmedio = 250 m³/s
Día 11 octubre Qmedio = 260 m³/s

En Guardamar se anotaron 169 m³/s como caudal medio diario el día 11 de octubre.

Por efecto de las lluvias se registraron inundaciones en la ciudad de Lorca donde las aguas cubrieron el barrio de San Cristóbal, la plaza de los Carros y la del Charco.

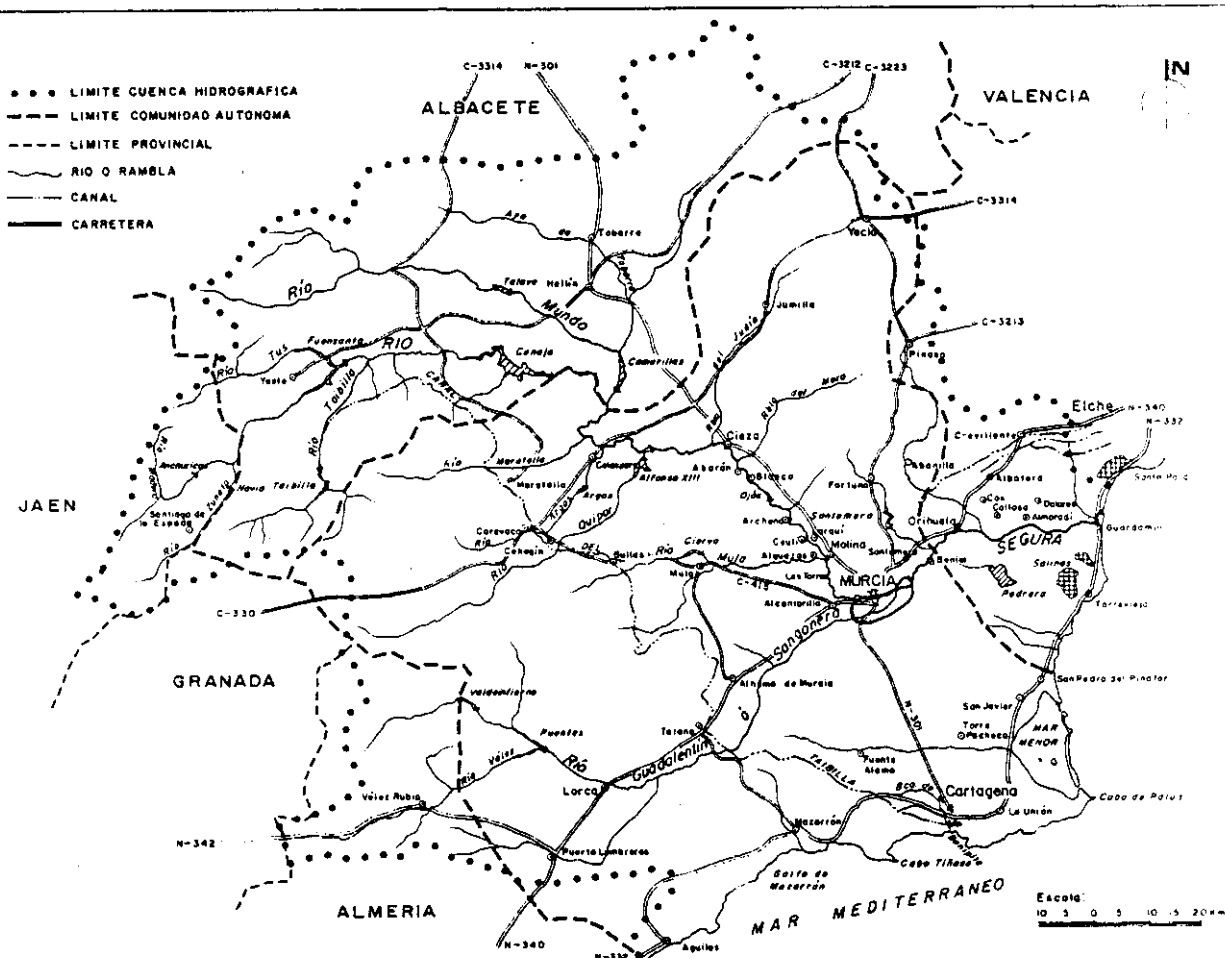


DICIEMBRE 1943

El día 26 de diciembre se desató un temporal de lluvias que afectó a la parte alta del Segura y a la cuenca del Guadalentín de tal forma que el pantano de Puentes, con una capacidad de 19hm³, se llenó por completo vertiendo las aguas por el aliviadero.

El caudal que llegó al Reguerón no fue muy grande pero, como quiera que no estaban terminadas las obras de reconstrucción de las roturas ocasionadas por la avenida de octubre de este año, volvió a inundarse una zona más reducida de huerta, entre el Palmer y Salabosque y en Alquerías, produciéndose, también, nuevos desperfectos en el cauce.

Por Murcia el Segura llegó a alcanzar un caudal de 500 m³/s.



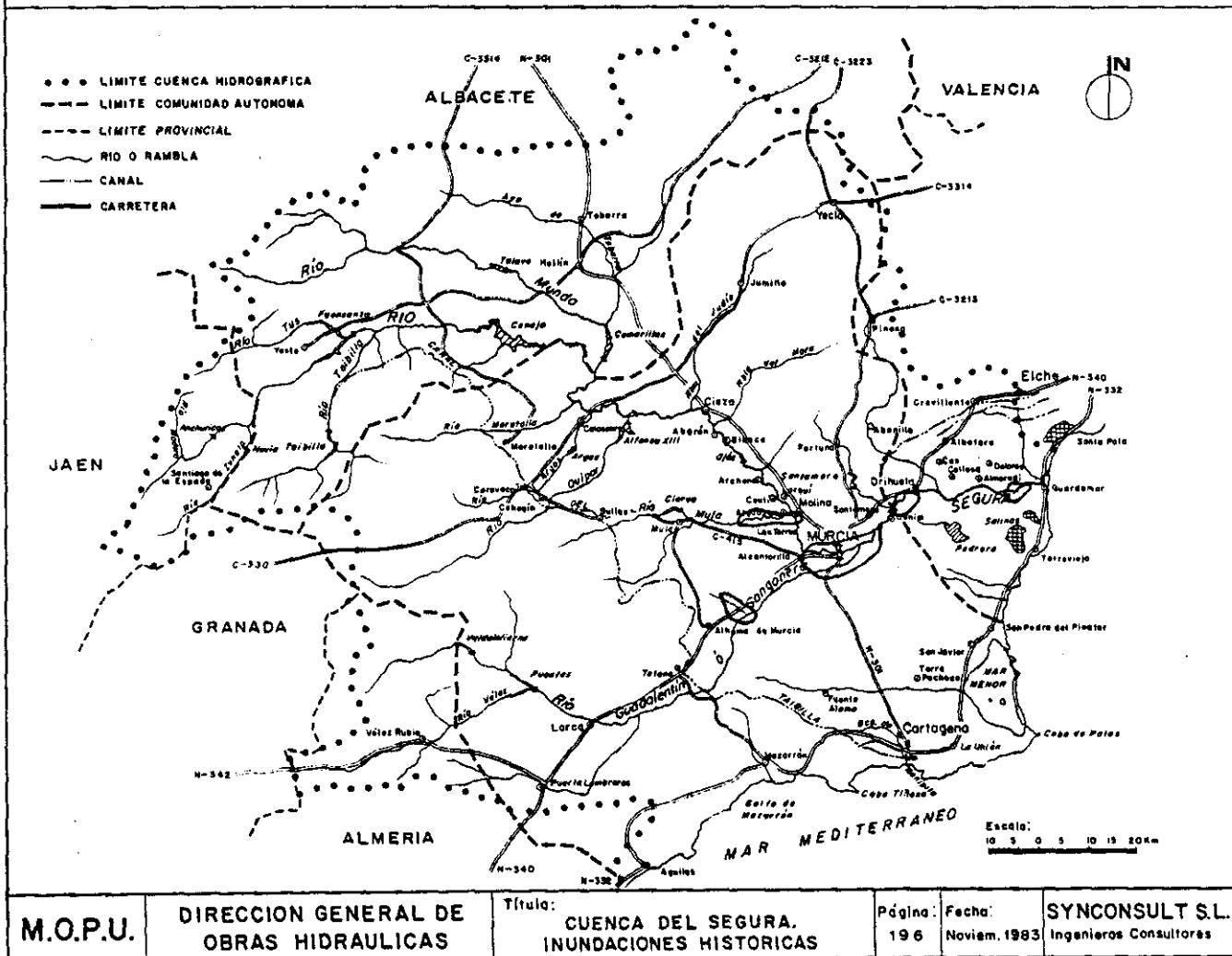
DICIEMBRE 1944

En la madrugada del día 24 cayó sobre toda la provincia de Murcia un temporal de lluvias que, después de un intervalo a media mañana, arreció por la tarde prolongándose durante el 25 de diciembre.

Como consecuencia de estas lluvias se produjeron crecidas en los ríos Guadalentín, Segura y Mula. Este último, tras alcanzar un caudal de 125 m³/s, se desbordó. El Guadalentín, a las 22 h del día 25, llevaba un caudal de 190 m³/s aguas abajo de Librilla, después de recibir las aguas de la Rambla de Algeciras, que venía muy crecida. El cauce del Reguerón se rompió entre Santa Catalina y La Fuensanta, entre La Fuensanta y Algezares, y en Salabosque inundando la huerta de forma que la corriente de las aguas llegó hasta Quitapellejos, habiendo rebasado el camino viejo de La Fuensanta hasta después de la ermita de Patiño. En Librilla se salió de madre la rambla de Orón. A las 23,30 h el Guadalentín llevaba un caudal de 230 m³/s, que aumentó a 248 m³/s a las 2,30 h del día 26. La avenida del río Guadalentín se produjo a partir del punto de Puentes pues las lluvias, fundamentalmente, cayeron sobre los términos de Alhama, Librilla, Tatana y Puentes, aunque el temporal se extendió hasta Rajoles.

A primeras horas del 26 de diciembre el Segura empezó a aumentar notablemente su caudal, a partir de Archena, de forma que a las 2 h, a su paso por Murcia, tenía un caudal de 262 m³/s, aumentando hasta 580 m³/s. En Vista Bella el nivel del agua llegó a los 8,70 m. En Murcia las aguas inundaron el parque de Ruiz Midalgo; el Azarbe Mayor de Monteagudo reventó inundando las tierras por donde pasa; el Llano de Brujas y su huerta resultaron inundadas, al igual que los terrenos próximos a Beniaján. En total se estima que 6.000 ha resultaron inundadas por las aguas.

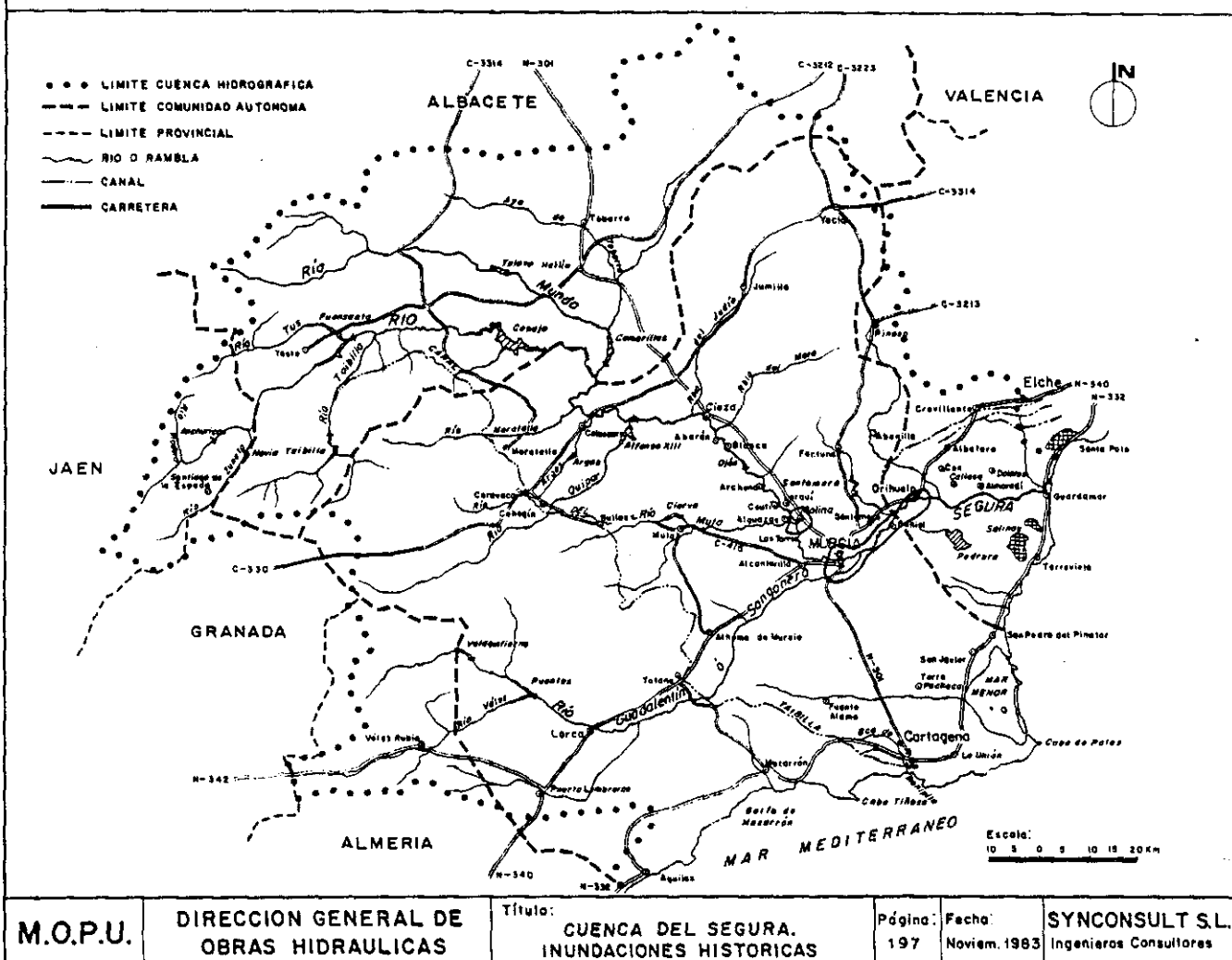
El día 27 se presentó una nueva crecida del Guadalentín llegando a tener un caudal de 280 m³/s e inundando la huerta. Las aguas arrancaron de cuajo el puente de Salabosque, así como las compuertas existentes en los terrenos próximos a Alcantarilla. En Rajoles el Segura se desbordó inundando la villa.



En la cuenca del Guadalupe la actuación de las ramblas afluentes, como la de Algeciras que aportó un caudal máximo instantáneo de 122 m³/s, aumentó ostensiblemente el caudal del río que ya de por sí era considerable debido a las pggas vertidas por el aliviadero del pantano de Puentes. El Guadalupe, en el Reguérón, superó los 400 m³/s de forma que el agua saltó por encima del puente de Palmer; se produjeron roturas aguas arriba del puente de Santa Catalina y en Patricio inundando zonas de la huerta.

En Murcia	$Q_{max} = 1.187 \text{ m}^3/\text{s}$
En Orihuela	$Q_{max} = 1.130 \text{ m}^3/\text{s}$

También se produjeron inundaciones en Molina, donde quedaron arrasadas 5.000 tahullas y en la Vega Baja - afectando a 200.000 tahullas, de las cuales 85.000 correspondieron a Orihuela.



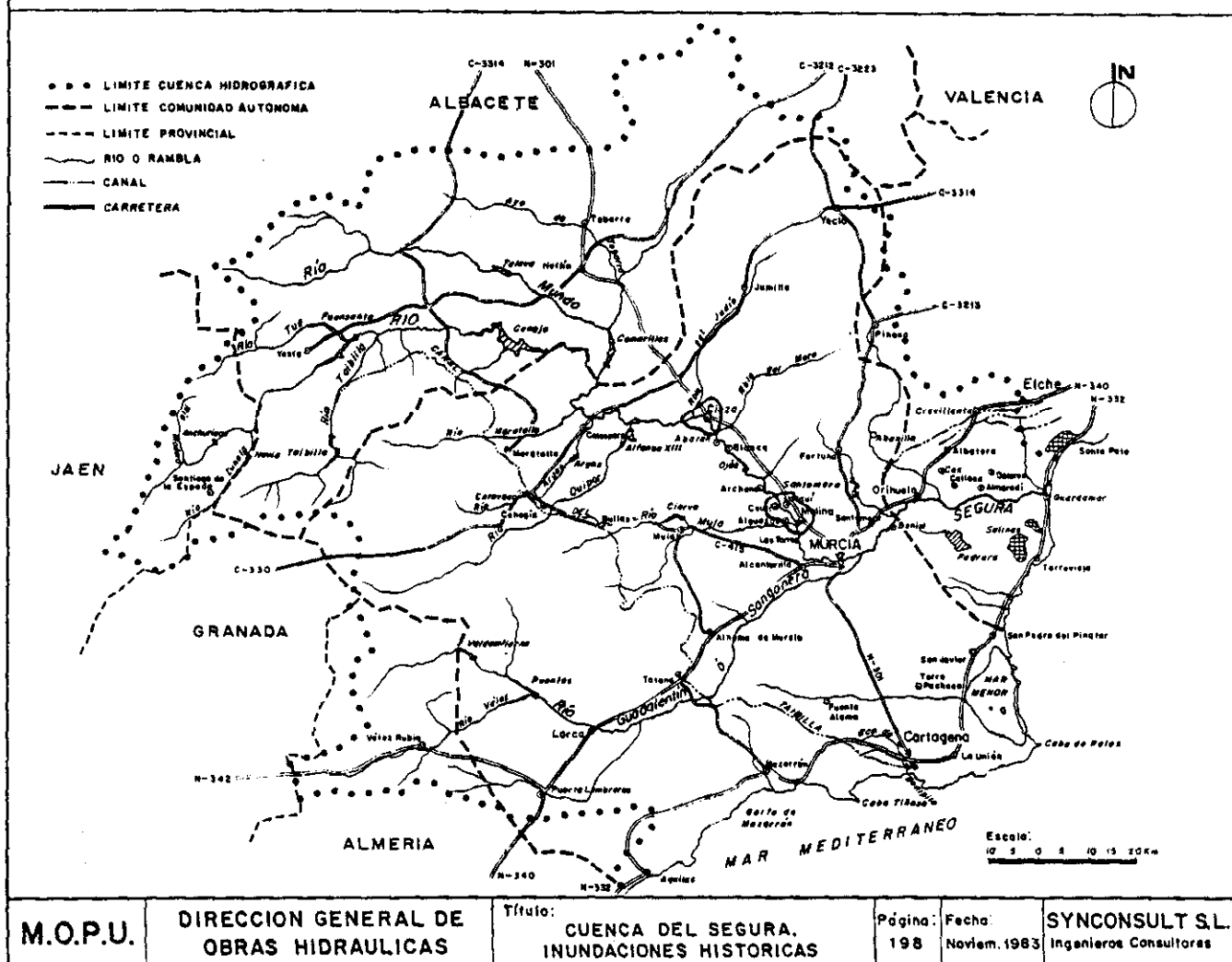
FEBRERO 1947

La crecida del río Segura, que discurrió los días 14 y 15 de febrero, fue de intensidad media, tal como indica la evolución de caudales del río medidos en Almadenes:

CAUDAL (m ³ /s)
309
285
310
228

HORA
18 h día 14
20 h día 14
2 h día 15
24 h día 15

Debida al mal estado en que se encontraban los cauces desde la avenida de octubre de 1946, el Segura produjo inundaciones en Cieza y Molina, Ceutí y Lorquí.



Entre los días 8 y 9 de marzo cayeron precipitaciones importantes en la cuenca alta del río Segura de forma tal que los embalses de la Fuensanta y Talave se llenaron vertiendo, en ambos, por sus aliviaderos - caudales importantes. Entre los días 10 y 11 se representa la avenida en el río Segura. A las 9 horas del día 10 el caudal máximo del Segura fue de 450 m³/s alcanzando las aguas un nivel de 9,32 metros. Se produjeron inundaciones en la huerta próxima al río, en Alguazas, Molina, Torrealta, Alquerías, Lorquí y Torres de Cotillias, quedando inundadas unas 25000 tahullas.

Map of the Segura River basin in the southeastern region of Spain. The map shows the river's course from its headwaters in the north (near Albacete) to its mouth in the Gulf of Huelva (Golfo de Huelva). Major cities and towns along the river include Albacete, Jaén, Granada, Almería, Murcia, and Segura. The map also shows the Mediterranean Sea (MAR MEDITERRANEO) and the Gulf of Huelva (Golfo de Huelva). A legend in the top left corner defines symbols for hydrographic limits, autonomous community limits, provincial limits, rivers, canals, and roads. A scale bar in the bottom right indicates distances up to 20 km.

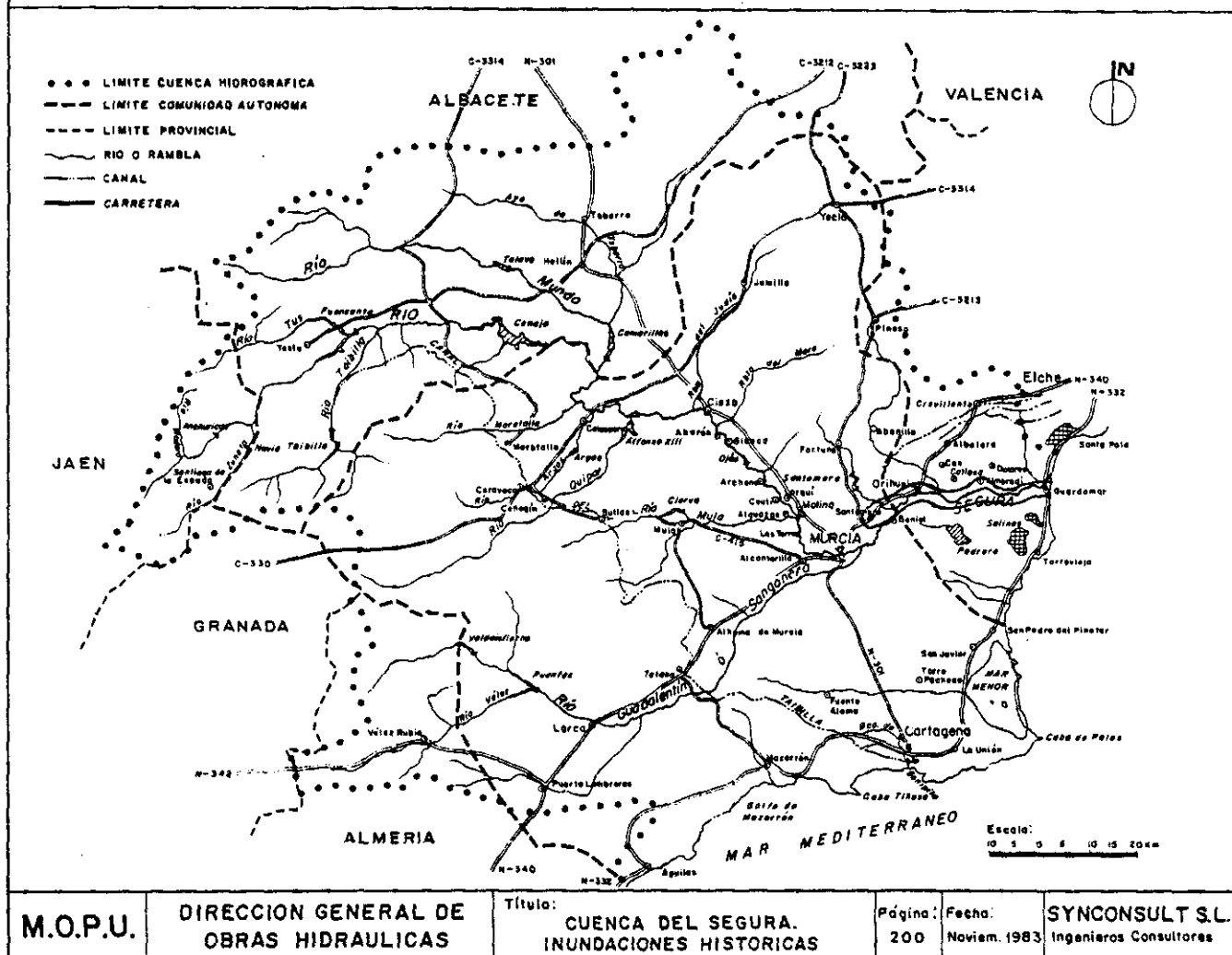
Legend:

- • • LIMITE CUENCA HIDROGRAFICA
- - - LIMITE COMUNIDAD AUTONOMA
- - - LIMITE PROVINCIAL
- ~ ~ ~ RIO O RAMBLA
- CANAL
- CARRETERA

Scale: 0 5 10 15 20 km

Se produjeron enormes crecidas de las ramblas del sector de Santomera que ocasionaron inundaciones desde Monteguduz hasta Guardamar al unirse estas aguas con la crecida de intensidad media que llevaba el Segura (200 m³/s en Archena).

En Santomera la inundación adquirió carácter de verdadera catástrofe: más de 200 cosas arrasadas; entre los escombros se extrajeron 11 víctimas. En la zona de Orihuela la rambla de Abenilla adquirió un nivel superior en 1,30 m al de otras avenidas conocidas de forma que inundó la parte honda de la huerta.



OCTUBRE 1948

Entre los días 20 y 21 de octubre se registró un temporal de lluvias que afectó a toda la cuenca del Segura, siendo especialmente intenso en las cuencas de los ríos Quipar, Mula y Guadalentín. Las máximas precipitaciones registradas en 14 h. fueron: en Murcia, 80 lts/m²; en Caravaca, 56,8 lts/m²; en Orihuela, 49,5 lts/m² y en el Pantano de Puentes, 42 lts/m².

En el pantano de Puentes, que en media hora recogió 12hm³, las aguas vertieron por el aliviadero y por encima de la coronación de la presa aportando un caudal importante al río Guadalentín que inundó la parte baja de la ciudad de Lorca y el barrio de San Cristóbal. En la crecida del Guadalentín fue importante la aportación de aguas de la Rambla de Algeciras que llegó a tener un caudal de 68 m³/s. La Rambla de Nogalte inundó Puerto-Lumbreras, especialmente su parte central, e interceptó la carretera de Lorca, donde las aguas llegaron a tener una altura de 1 metro.

Se fue notando la crecida en el río Segura a partir de las primeras horas del día 22 de forma tal que fue subiendo su nivel desde una altura de 7,60 m (400 m³/s) en Vista Bella a las 2,10 horas hasta 9,10 m (600 m³/s) a las 3,45 horas para llegar a tener un caudal de 935 m³/s a las 9,30 horas, alcanzando un nivel semejante al de la avenida del 22 de abril de 1946.

En el Reguerón se produjeron roturas importantes de su cauce en las Puertas de Murcia, desde Salabosta hasta Santa Catalina. En la desembocadura desbordó por el paso del puente de los Carros viniendo las aguas a verter por el Camino Honda al Segura, inundando la Huerta en dicha zona. El Segura también desbordó en la Huerta inundando unas 60.000 tahullas.

En Ciezo se desbordaron las ramblas Agua Amarga y Carcavo; se inundó toda la huerta baja de Ciezo. En Archena la inundación alcanzó solo la huerta y sotos lindantes con el cauce del río. En Ceutí, la Rambla de Huete se salió de madre inundando medio pueblo y unas 1500 tahullas. La Rambla de Hoya inundó unas 1.000 tahullas y el Segura otras 1.300.

En Lorquí se inundó casi toda la huerta.

La crecida del río Mula se hizo notar en Alguazas donde inundó las huertas ribereñas, y la zona frente a su confluencia con el Segura, Torre Alta y la Ribera. Se inundaron de 1500 a 2000 tahullas.

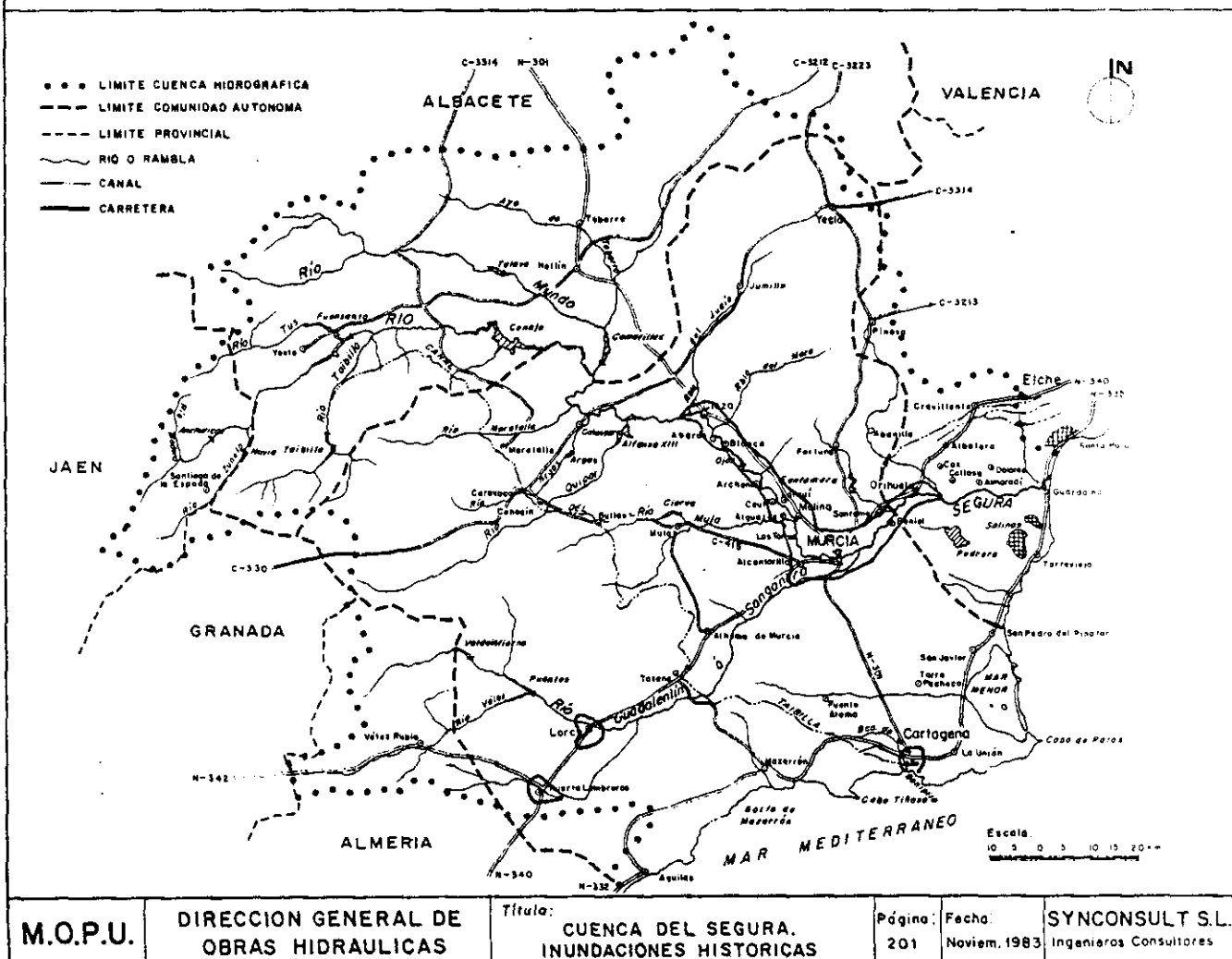
Mención aparte merece la inundación de Orihuela. El 22 de octubre a las ocho de la mañana empezó a desbordarse el Segura; al día siguiente se había convertido en un inmenso lago de forma que más de las tres cuartas partes de la población estaban completamente inundadas, llegando las aguas a una altura de cerca de 2 m. Toda la huerta de Orihuela, asimismo, se encontraba bajo las aguas.

El día 21 las aguas desbordadas de la rambla de Benipila inundaron Cartagena.

Los caudales máximos instantáneos alcanzados por el Segura en esta avenida fueron:

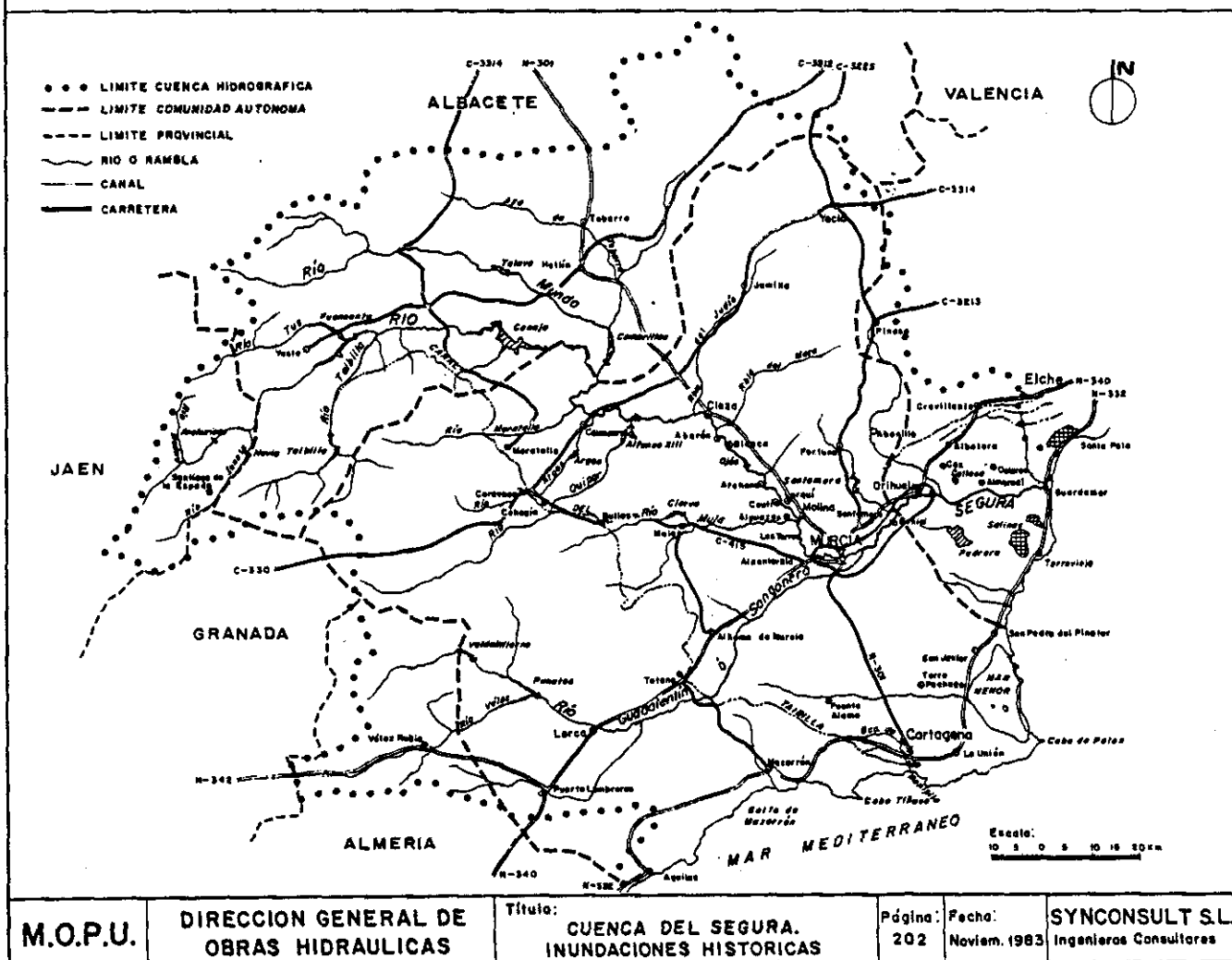
En Calasparra Qmáx = 239,5 m³/s
En Ciezo Qmáx = 261,7 m³/s

En Murcia Qmáx = 935,0 m³/s
En Orihuela Qmáx = 1.172,4 m³/s



En la noche del lunes día 14 de febrero se inició un temporal de lluvias que afectó a las zonas media y baja de la cuenca del Segura; durante la madrugada y a lo largo del día 15 se extendió por toda la cuenca alta del Segura y la zona de Cabecera del Guadalentín y otras afluentes.

El día 15 los ríos Guadalentín y Mula presentaron crecidas de importancia de tal forma que a primeras horas del día 16 empezaron a verter por los aliviaderos de superficie de Buentes y Corcovado. El Guadalentín, en Lorca, aumentó su caudal desde 30 m³/s, a las 10 horas, a 80 m³/s a las 12 horas y a 120 m³/s a las 13 horas. El caudal máximo que alcanzó el Guadalentín a su paso por Lorca se estimó en 250 m³/s. Las ramblas de Librilla y Algeciras iban también crecidas aumentando el caudal del Guadalentín, se estimó en más de 200 m³/s el que llegó a Totana y Murcia a las 24 horas del día 16. A esta hora se produjo el primer desbordamiento del Reguérón, aguas arriba de Algeciras, por uno de sus trenques de la margen derecha. El río Segura en Almadenes fue subiendo su nivel hasta alcanzar, el jueves 17, su máximo absoluto. Se produjeron desbordamientos en el desagüe del Merancho; en el Llano de Brujas se desbordó el Segura por el trenque de Los Palaquitos. El Reguérón desbordó a ambos lados de los puentes de Santa Catalina y Salabazque. El Segura desbordó inundando El Raol, Beniel y Orihuela.

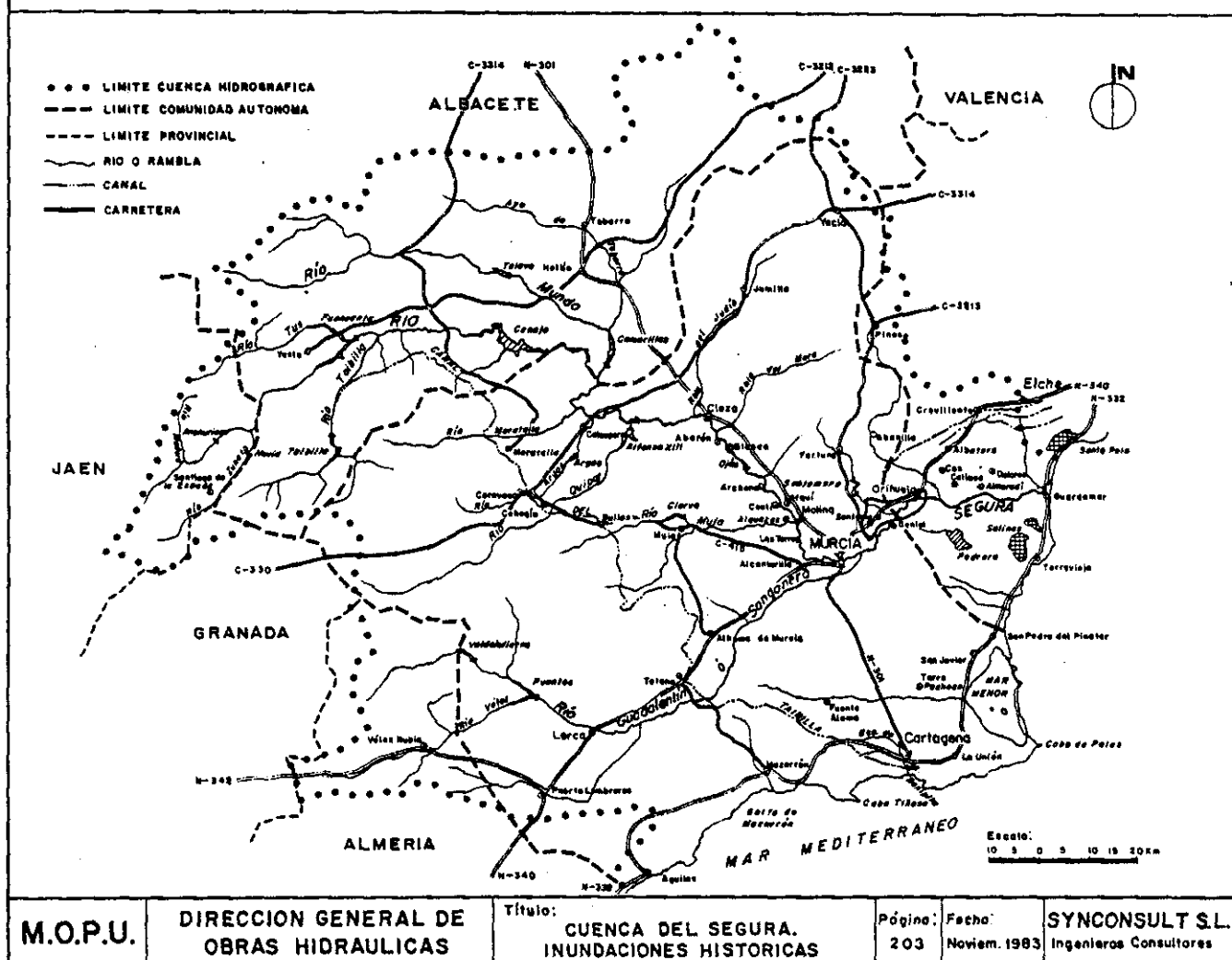


OCTUBRE 1950

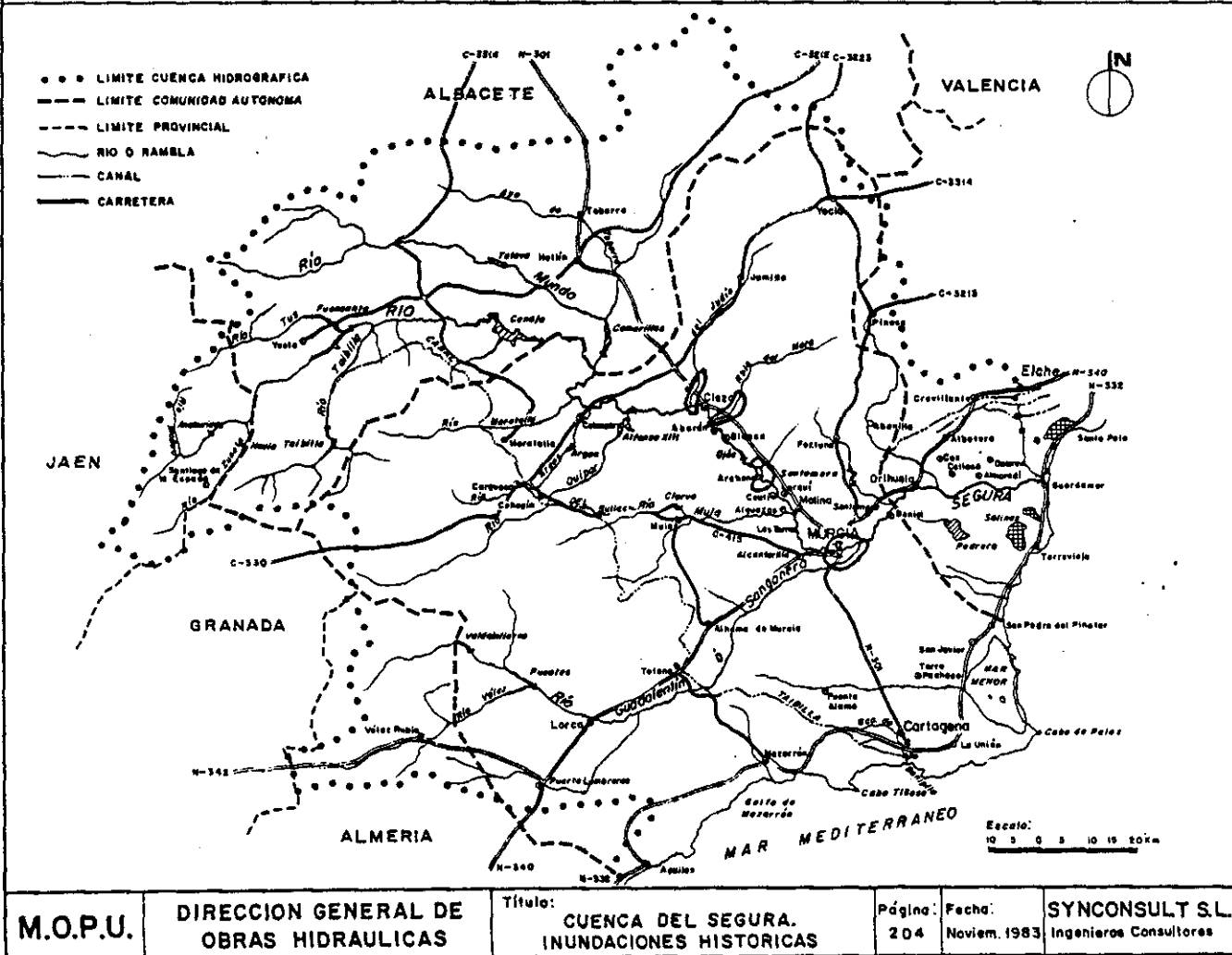
El día 7 de octubre se desató un temporal de lluvias que afectó a Sierra España y a la totalidad de la cuenca del Segura. Las pantanos de la cuenca embalsaron 4,5 hm³ llegando a llevar el Segura un caudal de 400 m³/s en Murcia esta avenida no produjo inundaciones.

El día 17 volvió a caer un intenso temporal en toda la cuenca que se tradujo en crecidas importantes de los ríos Segura, Guadalentín y Mula. La avenida del Guadalentín fue controlada por el Pantano de Puentes, que embalsó 5,5 hm³, y por el canal de derivación de Totana de forma que el caudal máximo en el Requén fue de 45 m³/s con una altura de agua de 1,25 m.

El Segura, que a su paso por Murcia alcanzó un caudal de 800 m³/s, se desbordó inundando Orihuela donde el agua llegó a tener alturas de 70 centímetros. La avenida de Santomera y de la Rambla Abanillas inundaron 5000 tahullas en la Vega Baja.



A primeras horas de la tarde del día 3 se descargó sobre el campo de Cartagena una turbonada que produjo la salida de la mayor parte de las ramblas, que se desbordaron. La peor parte se la llevó la villa de Torre Pacheco que se inundó llegando las aguas hasta los tejados de algunas casas.

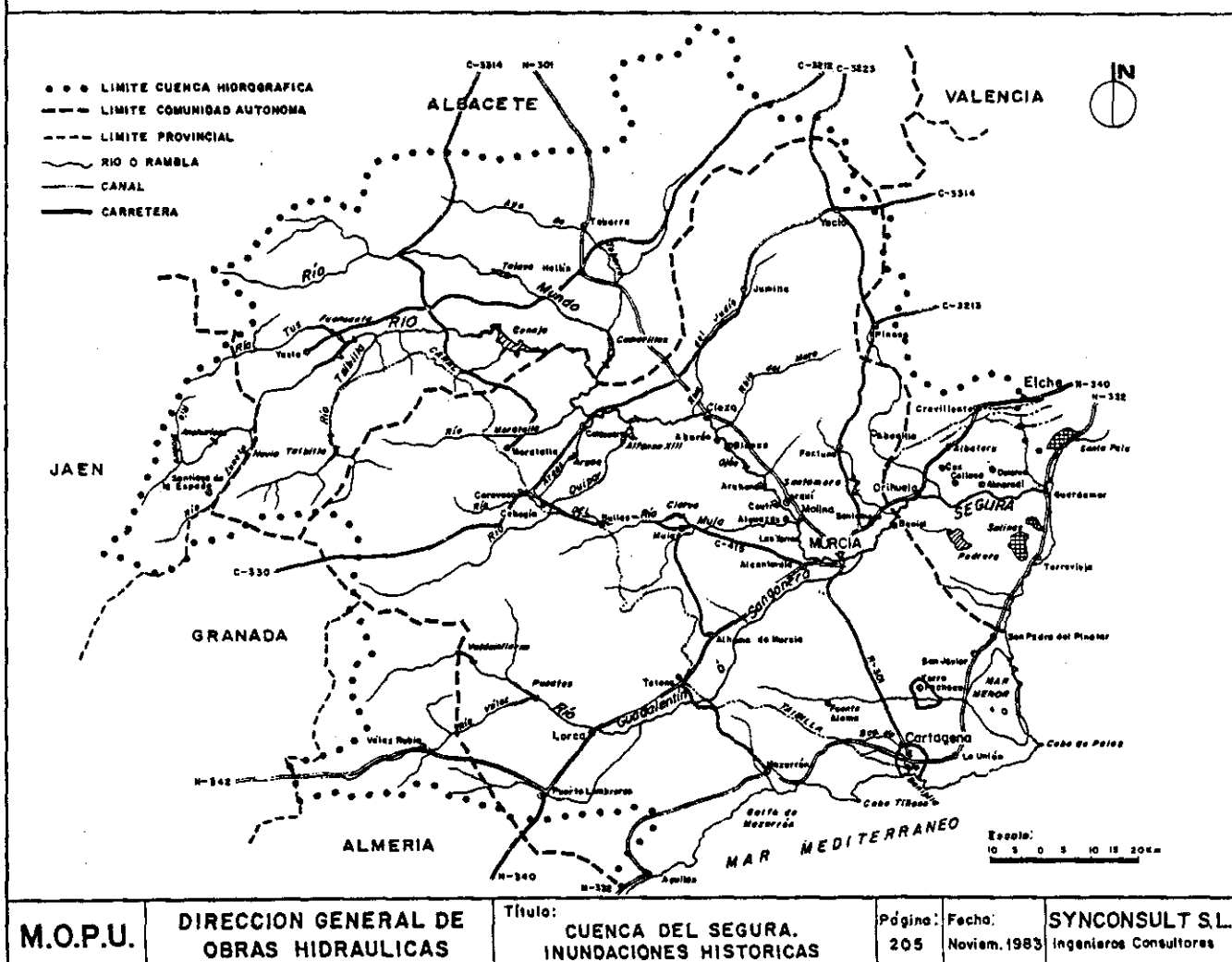


19-20 DE OCTUBRE 1953

El temporal de aguas que descargó durante el día 19 sobre gran parte de la provincia de Murcia ocasionó dos avenidas en el Segura que, a su paso por Murcia, inundaron el parque de Ruiz Hidalgo y el mercado - de ganado.

La primera avenida fue debida al desbordamiento de las ramblas del Judío, Moro, Carcano y Arneja. La salida de estas ramblas produjo daños en los caminos y carreteras a su paso y ocasionó una crecida del Segura que llegó a tener un caudal de 350 m³/s. En Archena las aguas inundaron el parque.

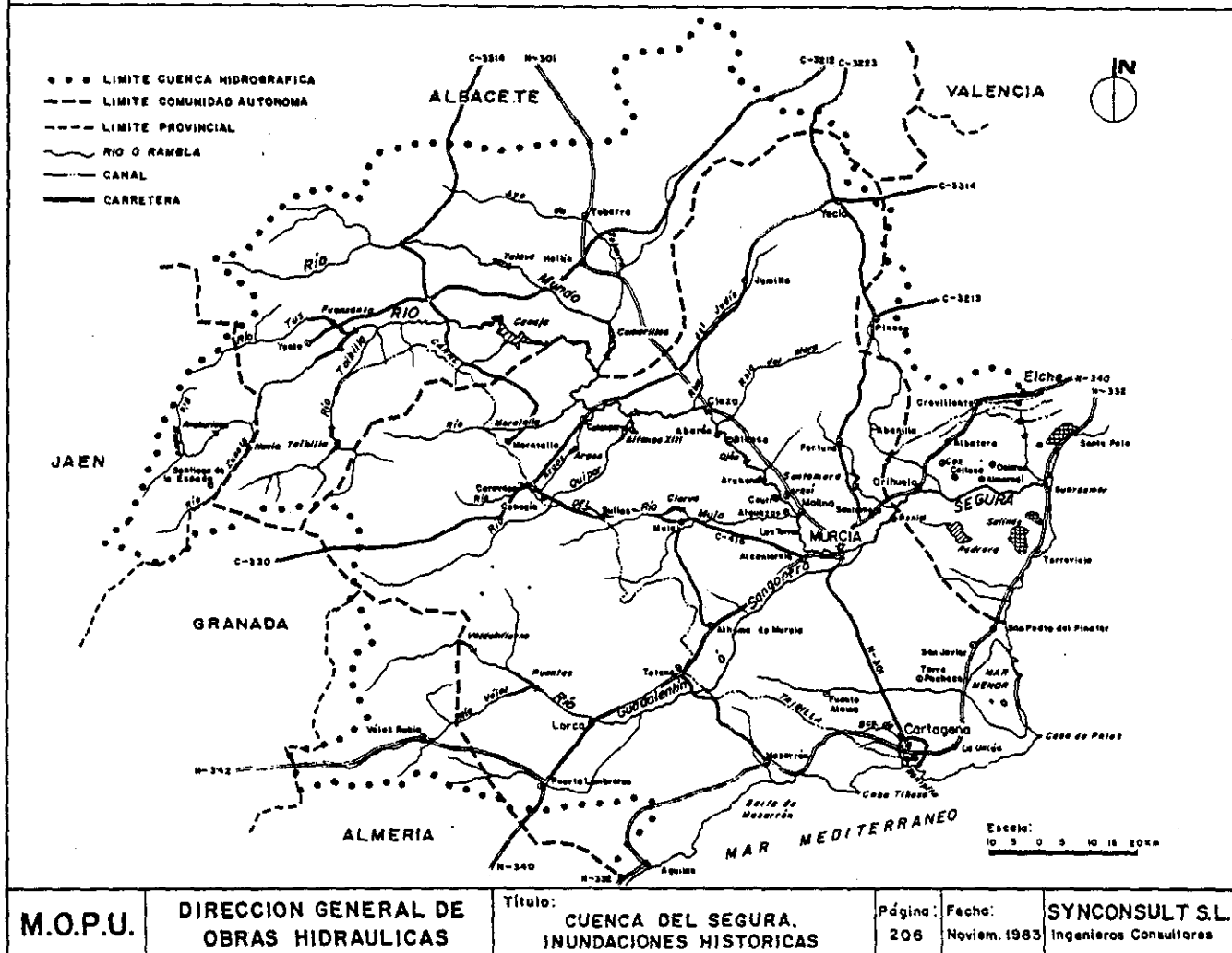
Cuando empezaba a descender el río sobrevino la segunda avenida debida a las lluvias caídas en la zona alta de la cuenca, y discurrió durante el día 20. El caudal máximo del Segura a su paso por Almadenes - fue de 125 m³/s.



La lluvia que cayó sobre Cartagena durante los días 12 y 13 ocasionó, debido al drenaje insuficiente, la inundación de las calles del Carmen y Sagasta, la Puerta de Murcia en el sector comprendido entre las ca lles antes mencionadas, la de Santa Florentina, la del Conducto, la calle Real y la plaza del Par. Por la parte de la calle Mayor se inundó el sector comprendido entre el callejón de Anderio y la plaza de las Monjas y San Agustín.

Debido al carácter localizado de las lluvias la Rambla de Benipila discurrió sin peligro.

La totalidad del agua caída desde que empezó a llover en la mañana del día 12 hasta las 9 h del día 13 - fue de 20,2 lts/m²; la que caya entre las 9 h y las 11 h del 13 de noviembre fue de unos 60 lts/m².

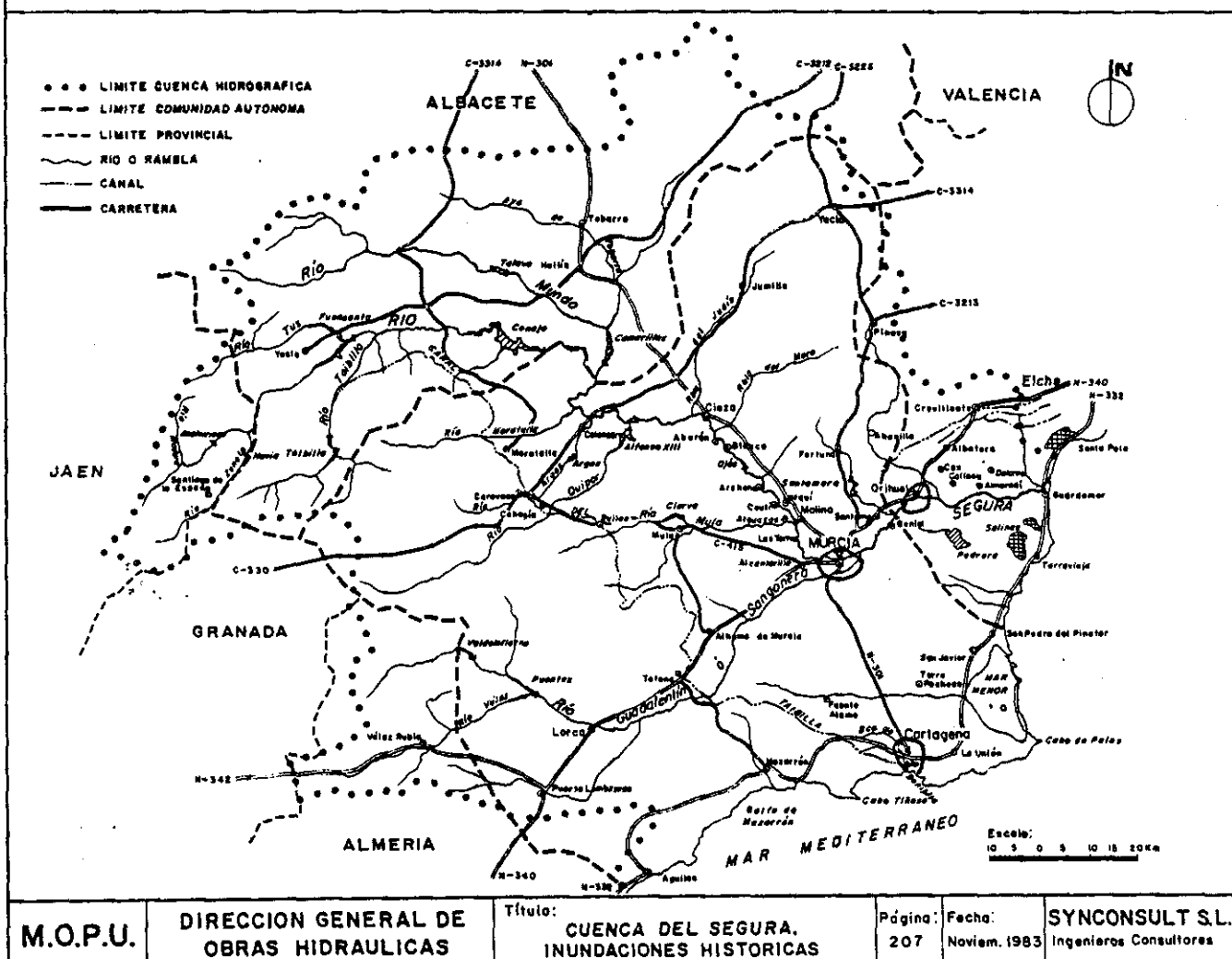


20 - 21 de NOVIEMBRE 1953

La crecida del Segura que se presentó en la tarde del día 20 de noviembre en Murcia fue debida a los caudales aportados por los ríos Mula y Pliego que llegaron a tener un caudal de 120 m³/s cada uno. El máximo de esta avenida del Segura terminó de pasar por Murcia a las 6 h del día 21, siendo el máximo caudal registrado de 435 m³/s.

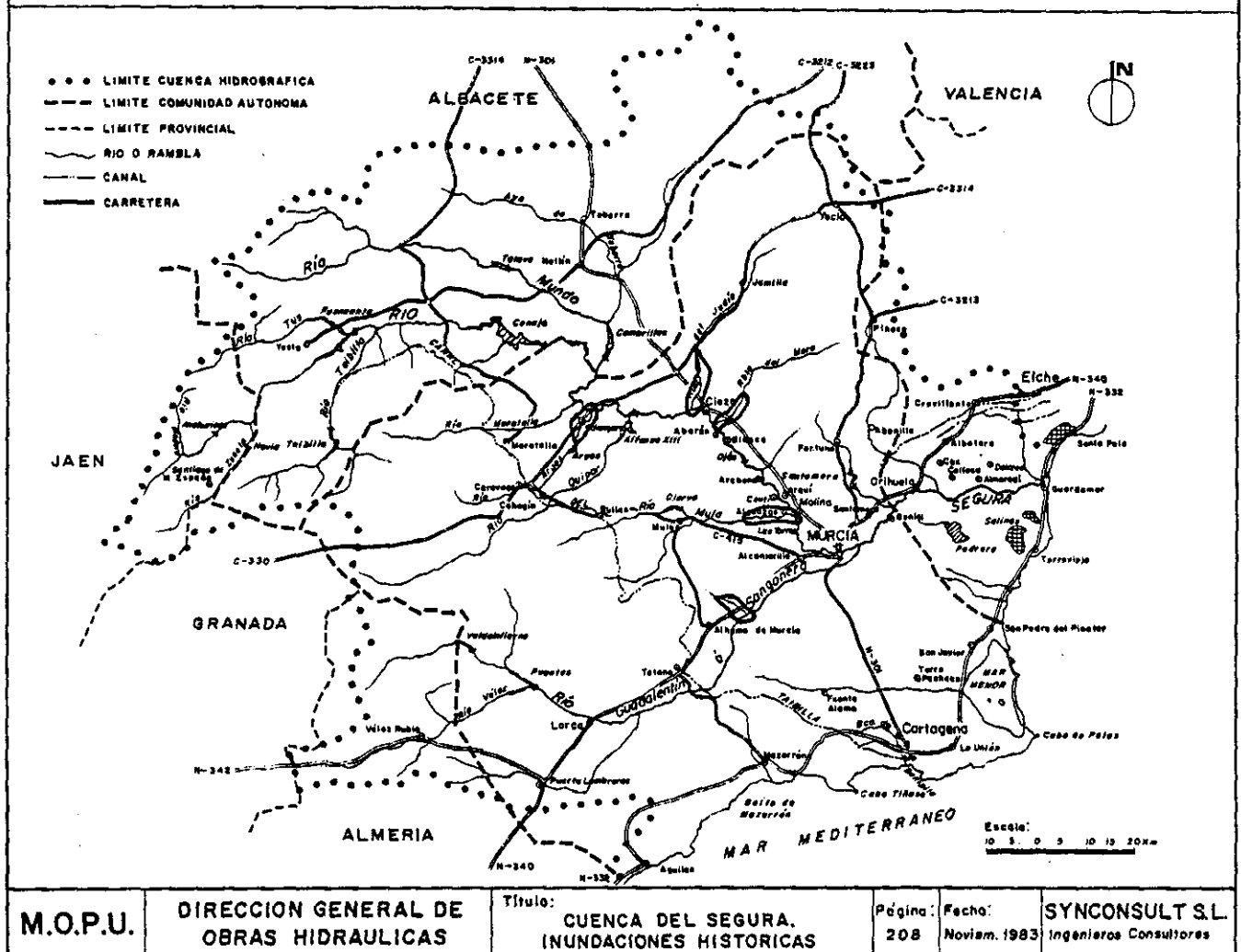
Las aguas del Segura inundaron el Parque de Ruiz Hidalgo, el mercado de ganado y la zona de la huerta del Rincón del Gallego. Orihuela también se inundó.

En Cartagena, a las 12.15 h del 20 de noviembre, la rambla de Benipila alcanzaba en su cauce una altura de 80 metros. También se vieron afectadas los caseríos del Hondón, El Lazarillo y otras cercanías.



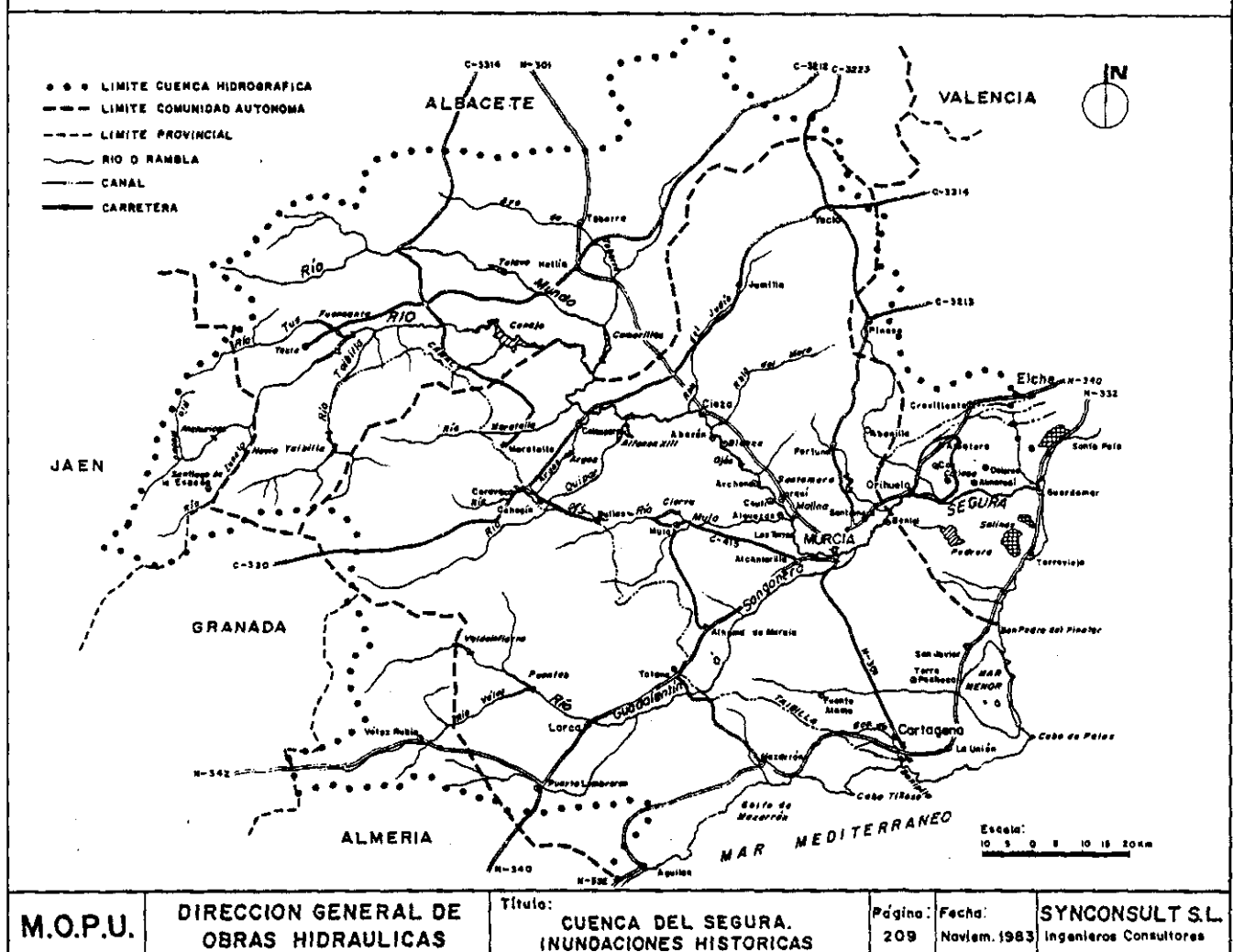
OCTUBRE 1957

Las precipitaciones que afectaron a gran parte de la cuenca provocaron una serie de desbordamientos independientes de los afluentes bajos del Segura como los ríos Mula y Argos, y las ramblas del Judio, del Moro, de Tinajón y Algeciras. Las consecuencias de estas inundaciones localizadas fueron poco importantes.

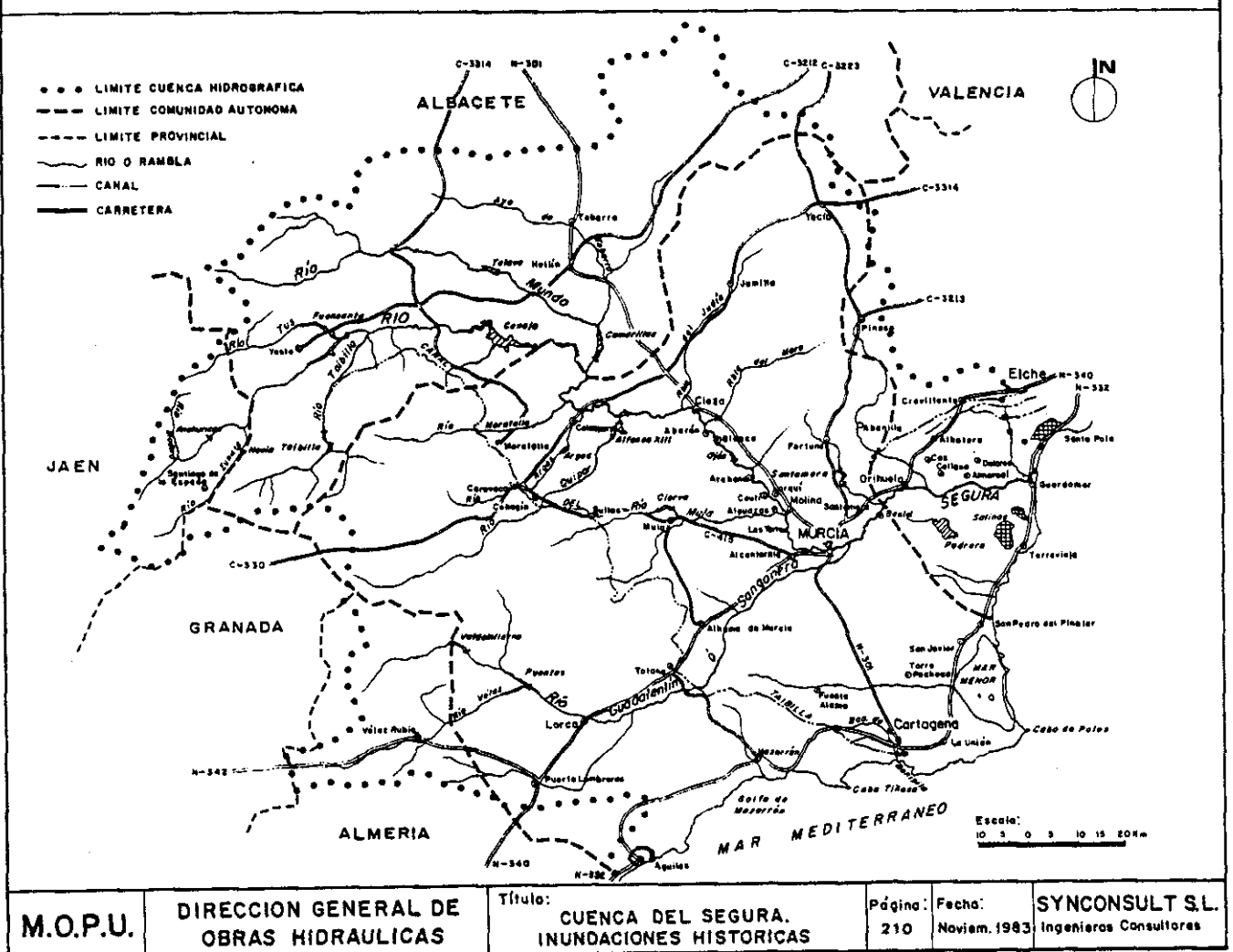


Como consecuencia de las intensas lluvias que cayeron en la madrugada del día 14 se desbordó la rambla de Abanilla cubriendo las aguas la carretera general en el tramo comprendido entre el PK 25,7 (Orihuela) y el PK 34 (Albaterra).

El embalse de Santomera recibió 1,35 hm³ de agua en tan sólo 1 h, salvando de inundarse a Santomera y su huerta.



La tormenta que empezó a primeras horas del día 10 de octubre causó el desbordamiento de las ramblas de Aguilas, en especial la de Lomas que inundó algunos barrios de la ciudad.



OCTUBRE 1972

El régimen de lluvias que empezó el día 17 fue de gran intensidad, siendo mayor en las zonas de aguas abajo de los embalses de cabecera. Numerosas estaciones superaron los 100 litros por metro cuadrado, siendo de resaltar las precipitaciones en el campo de Cartagena donde se llegaron a contabilizar 260,8 litros - por metro cuadrado.

El día 19, a las 9 h, se inició el estado de alerta en la cuenca; la avenida fue evolucionando hasta alcanzar su máximo a primeras horas del día 20. La avenida del río Segura tuvo tres cuencas alimentadoras distintas que, por orden cronológico de aportación de caudales al río, fueron:

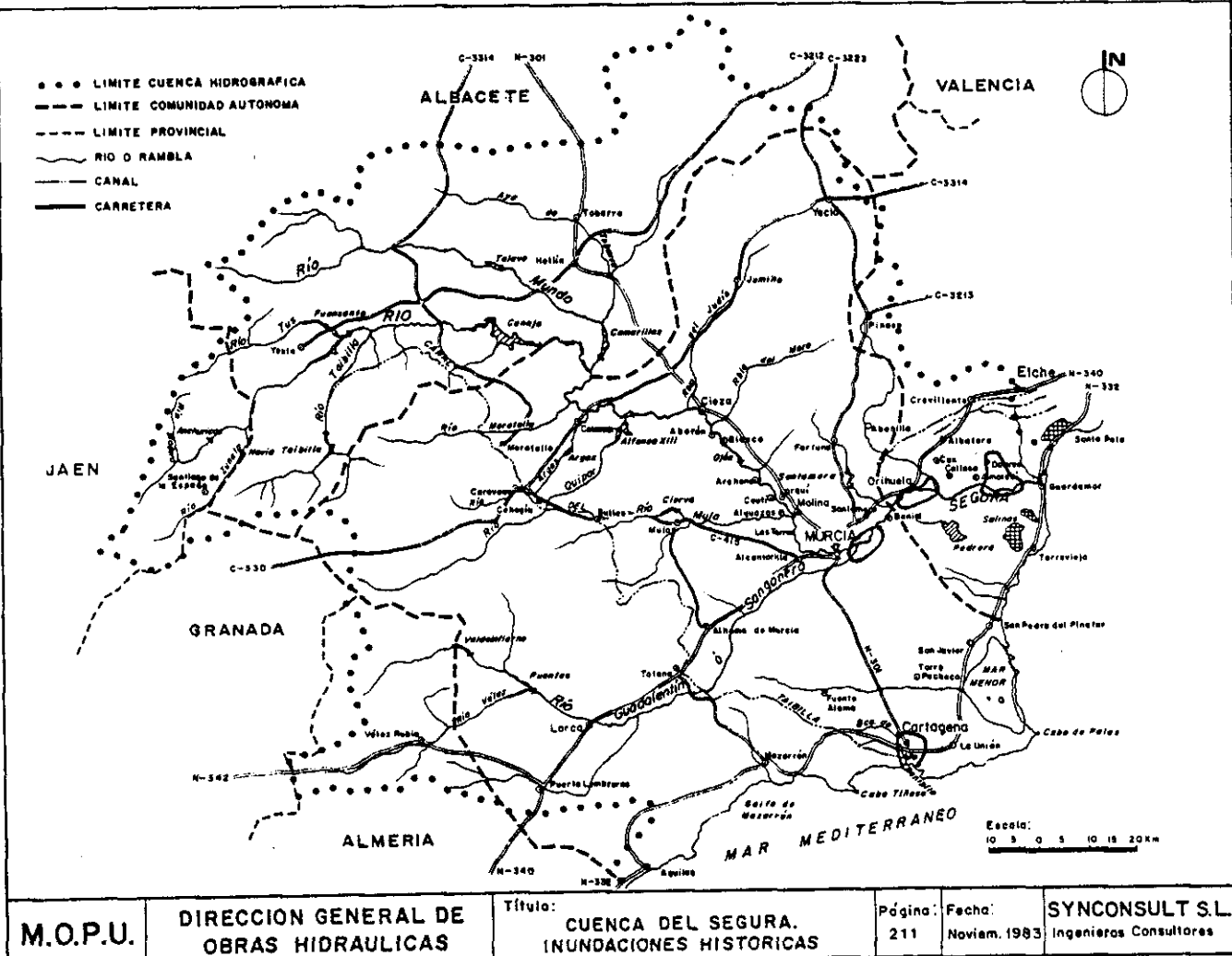
- La del propio río Segura, principalmente de Murcia hasta el mar.
- La del Canal del Reguerón cuyos caudales empezaron a llegar al Segura a las 20 horas del día 19.
- La del río Mula que originó el máximo de 120 m³/s en la presa de la Contraparada a la 1 h 30 minutos del día 20, caudal no registrado en este sitio desde el año 1962.

Los niveles y caudales registrados que llevaba el río Segura el día 20 fueron:

LUGAR	NIVEL (m)	CAUDAL (m ³ /s)
Contraparada	2,95	120
Murcia (Puente Viejo)	2,50	120
Beniel	6,06	105
Orihuela (Puente de Levante)	5,53	80
Rojales	5,90	72

La avenida y los niveles alcanzados causaron distintas inundaciones en las Vegas Altas y Bajas del Segura. Así, en la huerta de Murcia se inundaron unas 1000 has, y en la de Orihuela unas 200 has. En la huerta de Dalores, por desbordamiento del Azarbe del Mayayo, se inundaron unas 470 has.

En Orihuela se inundaron algunas calles, al igual que en algunas zonas urbanas del partido de Santa Cruz, ambos de poca consideración. También se inundó Cartagena donde, en el Almarjal, se alcanzaron los 3 m de altura.



OCTUBRE 1973

El régimen de precipitaciones que se desarrolló entre los días 17 y 20 de octubre originó, a partir del día 18 una primera avenida en los ríos Mula y Segura y, como quiera que el día 19 se intensificaron las precipitaciones, se inició a continuación una nueva avenida en los ríos antes citados así como en el Guadalelín, ocasionada en este río por una extraordinaria aportación de todos sus afluentes, en especial la rambla de Viznaga alimentada por la rambla de Nogalte.

El río Mula desbordó inundando sotos y huertas ribereñas a lo largo de su cauce, aguas abajo del embalse de La Cierva. A partir de su confluencia con el Segura, se desbordó este último causando, igualmente, la inundación de los sotos y huertas a lo largo del cauce.

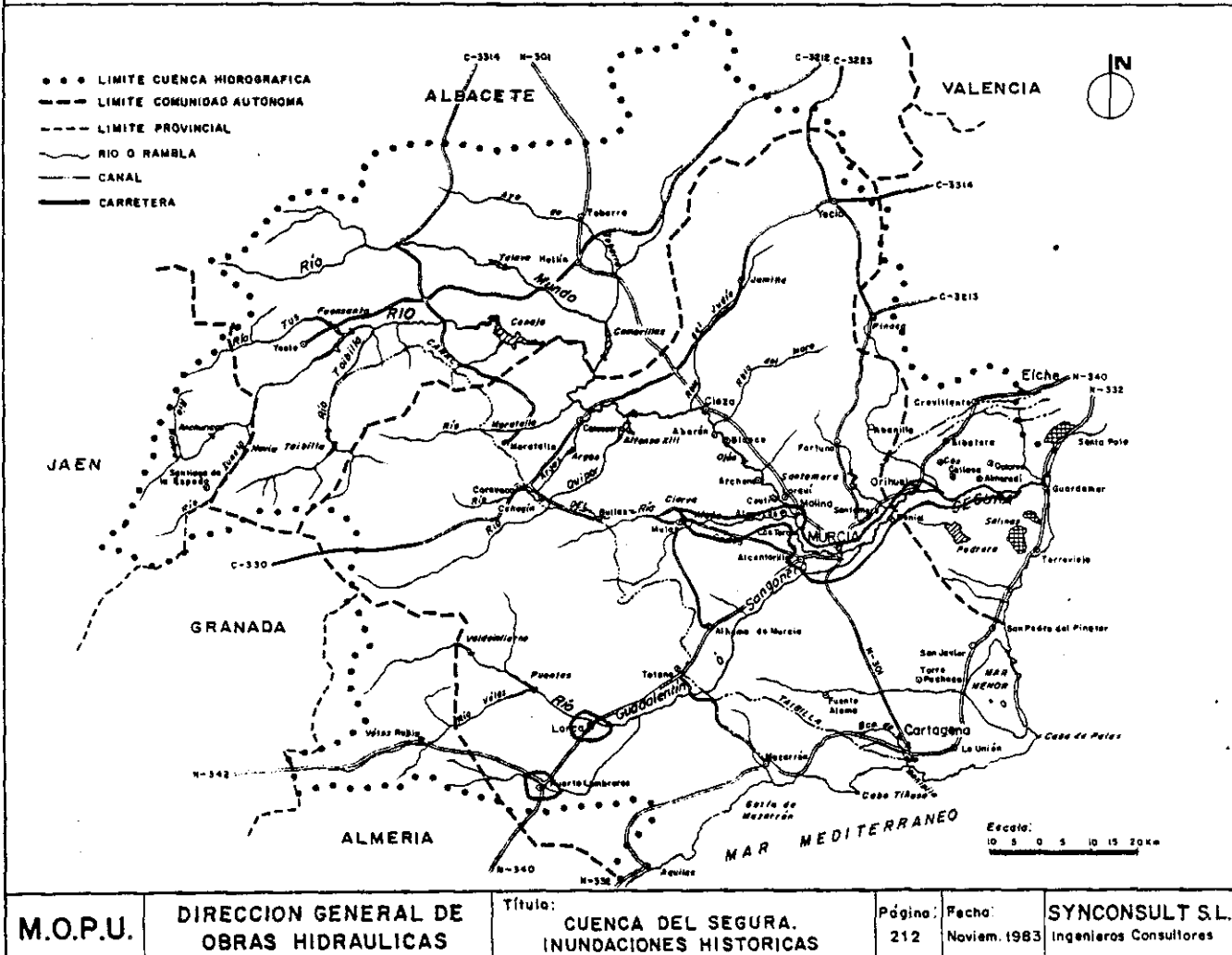
La crecida que experimentaron los cauces de la cuenca del río Guadalentín se puede considerar extraordinaria. Se calcula que las lluvias que cayeron en esta cuenca alcanzaron cifras de hasta 250 lts/m² y día. La Rambla de Nogalte, que atraviesa el municipio de Puerto-Lumbreras, llevó, el día 19 de octubre, un caudal máximo instantáneo de 2000 m³/s, de los que 800 eran material sólido lo que aumentó la capacidad destructiva de las aguas a su paso por Puerto-Lumbreras. Destaca el hecho de que en sólo 2 h, 12 hm³ de agua y 8000 m³ de material sólido pasaron por esta población arrasando toda a su paso.

El embalse de Puentes tenía antes de la crecida un volumen embalsado de algo más de 4 hm³ que fue aumentando hasta su capacidad máxima (13 hm³), teniendo que verter, una vez lleno, por coronación una altura de 2 metros. Se estimó que el caudal punta fue de 2.054 m³/s. Como consecuencia el Guadalentín inundó las vegas de Lorca. El canal de derivación de la presa del Paretón iba llena y, sin embargo, por el Guadalentín circuló un caudal superior a los 300 m³/s, lo que ocasionó que el Reguerón, a primeras horas del día 20, desbordase por Sangonera la Verde y El Palmeral provocando inundaciones en la huerta de Murcia, en la margen derecha, que se extendieron a amplias zonas de Alquerías y Beniel al producirse roturas en las motas de la margen derecha del río Segura. Igualmente, en la margen izquierda se produjeron roturas que inundaron amplias zonas de Santa Cruz y El Real.

En la provincia de Alicante el agua entró por el río Segura y por el Reguerón de Murchillo inundando toda la margen derecha en la provincia de Alicante. En la margen izquierda, a partir de Orihuela, prácticamente no se produjeron inundaciones.

Los caudales máximos estimados fueron:

Río Velez en Cta Lorca a Baños:	Qmáx = 3.090 m ³ /s
Río Guadalentín aguas abajo Puentes:	Qmáx = 2.054 m ³ /s
Río Rambla Nogalte en Lumbreras:	Qmáx = 1.974 m ³ /s
Río Guadalentín en Canal Paretón:	Qmáx = 653 m ³ /s
Río Guadalentín aguas abajo Paretón:	Qmáx = 832 m ³ /s
Río Segura en Contraparada:	Qmáx = 245 m ³ /s



AGOSTO 1974

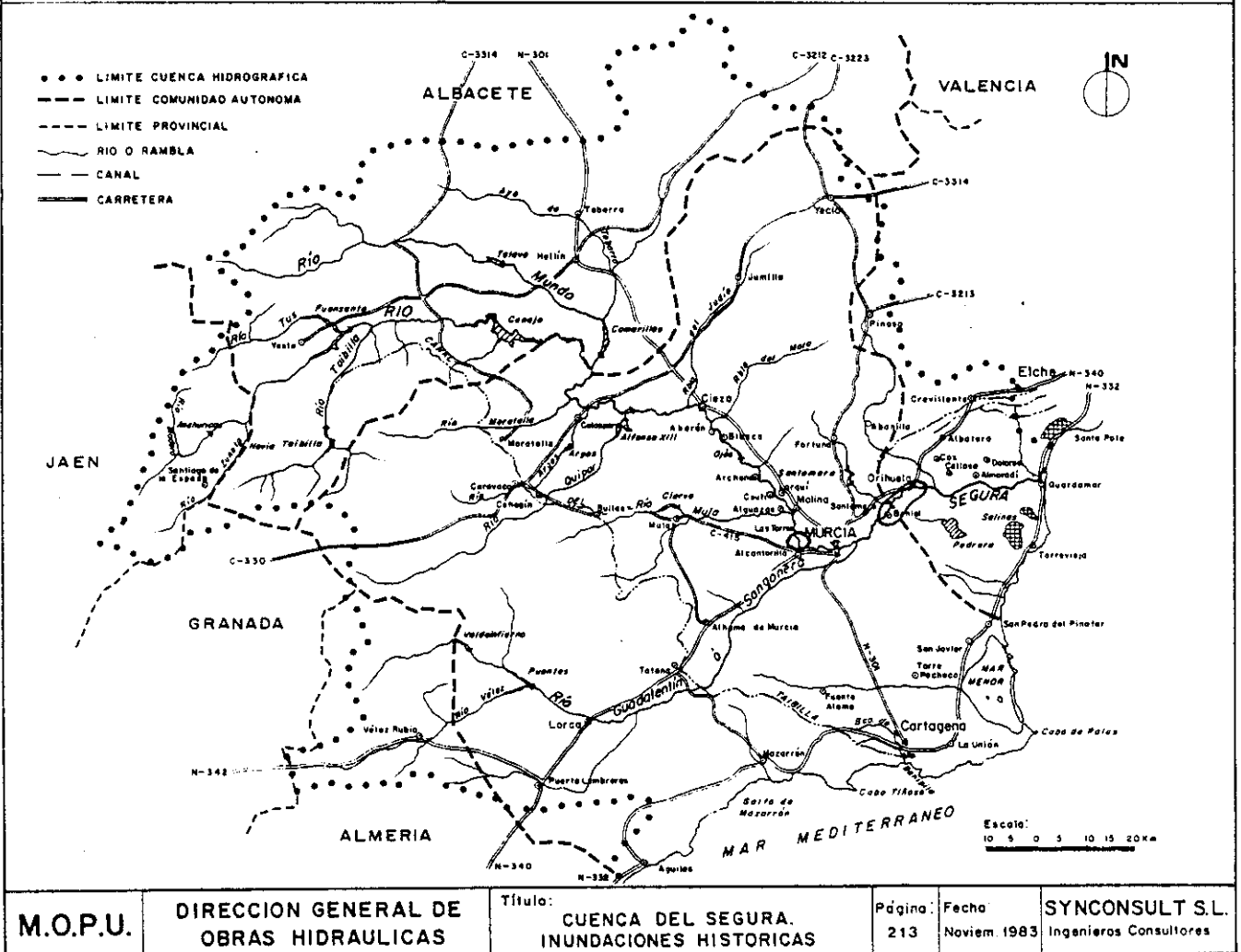
El 19 de agosto, sobre las 23 horas, se originó una fuerte tormenta con gran aparato eléctrico que se extendió más o menos regularmente por toda la cuenca, se prolongó durante el 20 y, de forma más localizada, el 21.

Como consecuencia de este régimen de tormentas se originaron crecidas en la mayor parte de los cauces de la cuenca del Segura siendo de destacar los de la cuenca alta y, muy especialmente, los de su margen izquierda - Ramblas de Agua Amarga, Judío y Moro - y, también, el río Mula.

Se registraron tres ondas de avenida sucesivas en el Segura que, por orden cronológico, fueron: la del río Mula, la de la Rambla del Moro, y la de la Rambla de Agua Amarga y del Judío. Estas tres ondas se superpusieron aunque no coincidieron sus máximas. No se produjeron avenidas en los cauces del Reguerón, ni en el Azarbe de Murchillo, lo cual resultó beneficioso al no influir en el desagüe normal del Segura. Este río, previa rotura de las motas del río, ocasionó inundaciones en zonas de huerta de El Raal, Alquerías y Beniel. También se inundaron tierras en la zona del Rincón de Beniscordia y Ribera de Molina, aguas arriba de Murcia. En la zona de Orihuela, en Rincón de Cobas hubo inundaciones producidas por el Azarbe del Merancho. A partir de Orihuela las aguas discurrieron con normalidad hasta su desembocadura.

Los niveles máximos registrados y los caudales estimados fueron:

LUGAR	NIVEL (m)	CAUDAL (m ³ /s)
Cieza	1,70	120
Contraparado	4,91	220
Murcia	3,50	170
Beniel	6,60	140
Orihuela	5,29	120



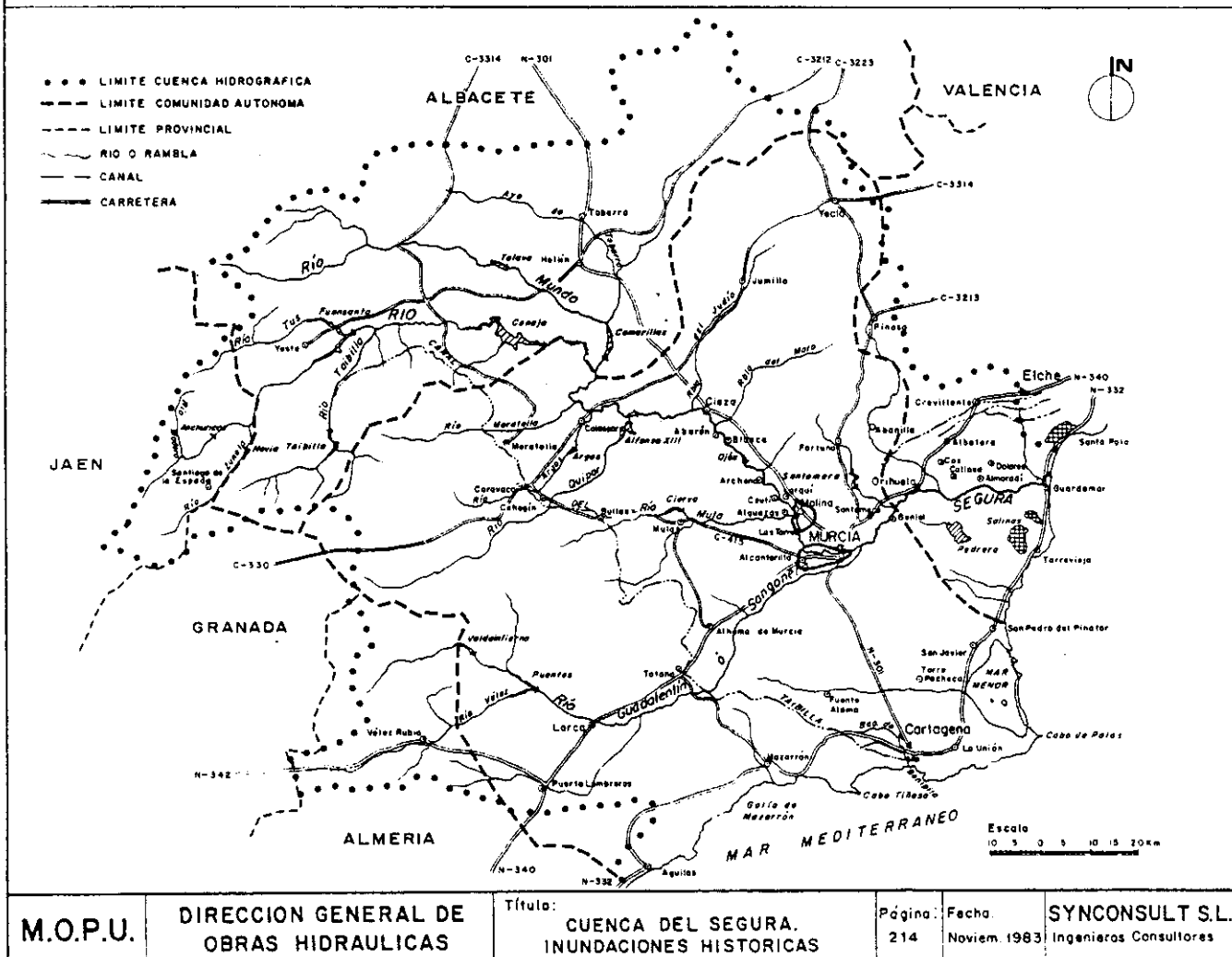
OCTUBRE 1982

La avenida en la cuenca del Segura comienza con las precipitaciones que se producen el día 19 en la cabecera del río Guadalentín motivando unas crecidas moderadas, aunque espectaculares por su velocidad y elevada aportación de materiales sólidos en sus afluentes principales.

Sin embargo las precipitaciones que ocasionaron la avenida y desbordamiento del Segura fueron las que descargaron sobre su margen izquierda, y concretamente en las cuencas vertientes de sus tributarios río Mundo, rambla Agua Amarga, del Judío y del Moro.

A la altura de Molina, el Segura desbordó por ambas márgenes inundando toda la Ribera. El caudal máximo estimado fue de 250 m³/s. Aguas abajo de la Contraparada vuelve a desbordarse, a la altura del Rincón de Beniscordia. Se produjeron roturas de malecones (motas), principalmente en la margen izquierda, en el sector del El Real.

De acuerdo con los datos disponibles el volumen de escorrentía que supuso esta avenida se ha evaluado en 65 hm³.



ANEXO III. CUADRO SINOPTICO

1. INTRODUCCION

El cuadro sinóptico es un resumen clasificado de la información que proporcionan las fichas y se ha redactado con dos objetivos principales: 1) resumir y facilitar el acceso a los principales datos que contienen las fichas y 2) averiguar la posibilidad de realizar con ellos un tratamiento estadístico y/o informático.

Por cuanto se refiere al resumen los datos que se incluyen son los siguientes:

- a) Fecha de ocurrencia (año y mes).
- b) Causa de la inundación; es, en general, la avenida de algún río pero también hay casos de lluvias directas sobre la zona e incluso acciones del mar y roturas de presas.
- c) Río que motiva la inundación cuando éste es el caso.
- d) Características hidráulicas. Se intenta cuantificar la inundación, especialmente cuando se trata de una avenida, mediante los datos básicos de su hidrograma: caudal punta, duración y volumen. Estos datos sólo se conocen para algunas de las inundaciones de este siglo, cuando empezó el registro cuantificado de la información hidrológica.
- e) Zonas y localidades afectadas; dato fundamental para definir, posteriormente, el mapa de riesgos potenciales.
- f) Daños y observaciones; aunque normalmente la referencia a los daños sufridos es cualitativa es, sin embargo, suficientemente explícita. También se indican a veces los efectos de la inundación sobre las defensas que se fueron construyendo progresivamente.
- g) Fuentes de información; cuando, como es frecuente, la información se ha obtenido de la "Hidrología Histórica del Segura", se indica sóloamente "Anales".

El tratamiento informático se ha revelado inoperante por cuanto la mayor parte de los datos son cualitativos; en consecuencia se han incluido en el "Mapa de Inundaciones Históricas", plano 1 del estudio, unas viñetas en las que se indican, para cada zona que ha sufrido inundaciones, el número de las producidas durante los últimos quinientos años, la estacionalidad cuanto existe, así como las características más frecuentes de sus causas y los daños ocurridos.

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1485		Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	Se ocasionaron daños en la ciudad de Murcia, sobre todo en los barrios periféricos (Barrio de la Arrixaca) y en su huerta.	Inundaciones catatráficas, precipitaciones torrenciales y erosión en la provincia de Murcia
1494		Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	La presa de riego, la Contraparada, fue destruida por las aguas.	Inundaciones catatráficas Inundaciones en Murcia (Siglo XV) Estampas de la vida en Murcia en el reinado de los Reyes Católicos
1504	Septiembre	Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	Durante el mes de Septiembre discurrió una avenida por el Segura que destruyó la Contraparada.	Inundaciones catatráficas Estampas
1505		Avenida	Segura Guadalentín	•	Murcia y huerta	Durante los últimos meses del año 1504 y primeros de 1505 cargaron mucha las aguas, con lo que se perdieron los sembrados. Se inundaron la ciudad de Murcia y su huerta a consecuencia de grandes avenidas del Segura y Guadalentín. Se causaron destrozos en la Contraparada.	Inundaciones catatráficas Confederación hidrográfica del Segura Anteproyecto de defensa de la huerta de Murcia contra las avenidas del río Guadalentín
1531		Avenida	Guadalentín	•	Lorca Murcia y huerta	Riada desmesurada en Lorca. En la huerta de Murcia las repercusiones que tuvo esta avenida fueron de poca importancia.	Inundaciones catatráficas Confederación Anteproyecto

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION
1545	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia y Huerta	RIADA DE SAN LUCAS En Murcia las aguas invadieron los barrios de San Andrés, San Antolín, San Miguel. Hubo grandes estragos en la huerta y resultaron seriamente dañados los pueblos de Javalí, La Nora, Alcantorilla, Puebla de Soto, La Raya y El Palmar. No se produjeron muertes. Las aguas llegaron a rebasar hasta la altura de unos cinco palmos el borde superior del malecón.	Anales del Segura
1551		Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	Esta riada no fue tan dañina como la de San Lucas en 1545.	Anales
1554	Octubre	Avenida	Segura	•	Murcia	El río cerró la entrada del puente con dos palmos encima y quiso saltar el agua a la ciudad por la Puerta de la Aduana y saltó el agua encima del reparto del malecón en la delantera de la Plaza de la Aduana.	Anales
1561	Mayo	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	La riada produjo algún quebranto en los acequias de Aljufía y Aljufia.	Anales
1568	Septiembre	Avenida	Guadalentín	•	Murcia	Los aguas entraron por la Plaza de San Francisco y por el Hospital y por el arrabal de San Juan y el agua iba estado y medio más alta que el piso de la ciudad. En el malecón faltó cuatro palmos en los sitios más altos para verter y en otros parates un palmo para sobrepujarlo.	Anales
1591	Noviembre	Avenida	Segura	•	Murcia	La crecida duró tres días continuas hundiéndose y desbaratando los quijeros del río y los reparos y defensas que tenía la ciudad por la parte del arrabal de San Juan, Convento de Santísima Trinidad y Hospital de Nuestra Señora de Gracia. Derribó parte de la cerca del convento de Santa Ana. Las aguas subieron dos estados encima del piso.	Anales
1592		Avenida	Segura	•	Orihuela		Anales
1593	Octubre	Avenida	Segura	•	Murcia	Hubo una inundación parcial de la ciudad.	Anales
1598	Marzo	Temporal marino			Manga del Mar Menor	El oleaje del temporal marino de Levante llegó a romper la Manga del Mar Menor.	Anales
1600	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia	Destrozos en el malecón y enarenó la acequia de Aljufia.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1602	Octubre	Avenida	Segura	•	Murcia	El agua alcanzó las murallas e invadió la calle de La Trinidad.	Anales
1604	Julio	Lluvia		•	Murcia		Anales
	Octubre	Lluvia		•	Cartagena		Anales
1614		Avenida	Segura		Murcia	Una gran avenida puso otra vez a la ciudad en trance de perderse.	Anales
1623	Diciembre	Avenida	Segura	•	Murcia	La avenida estuvo a punto de anegar la ciudad y - huerto, tras llevarse gran parte de la pared del río por el barrio de San Juan, y quebrantar el puente.	Anales
1634	Octubre	Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	La riada ocasionó quebrantos en la Contraparrada de fondo inútiles las tomas de las acequias de Al - quibla y Aljufia tras inundar gran parte de la - huerto. La riada desbordó la pared del río por - el arrabal de San Juan y por El Arenal, yendo - las aguas más altas que las calles en las orra - bales de San Antolin y de San Juan. Tuvieron que ser abandonadas muchas cosas destruidas.	Anales
1640	Noviembre	Lluvia		•	Murcia	Las calles de Murcia se anegaron.	Anales
1645	Septiembre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	La riada quebranto la acequia de Aljufia.	Anales
1648	Agosto	Rotura presa		•	Lorca	ROTURA DEL PANTANO DE PUENTES La avalancha del agua llegó a Lorca, asoló el a - rrabal de San Cristóbal y alcanzó el Convento de las Huertas, de cuyo Iglesia echó abajo media to - rre.	Anales
	Diciembre	Avenida	Segura	•	Murcia		Anales
1649	Abril	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	Afectó los márgenes del río junto al camino de Ti - nosa y quebrantó el camino de La Nora.	Anales
	Mayo	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia		Anales
1651	Septiembre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	La avenida hizo quebrantos en la Contraparrada con lo que las acequias se quedaron sin agua para el riego.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
	Octubre	Avenida	Segura Mula Guadalentín Ramblas de Nogalte y Sangonera	•	Murcia y huerta Lorca	RIADA DE SAN CALIXTO El Segura en Murcia rompió los malecones creciendo tres estados por algunas partes de la ciudad. - Arruinó el Convento de San Agustín y los parro - quias de San Antolín, Santa Eulalia, San Juan, - San Laurencio, San Andrés y San Miguel. Inundó - los barrios de la Trinidad, Merced, San Antolín, San Miguel y los arrabales de San Juan. Derribó el río más de mil casas y murieron más de mil per - sonas en los términos de la ciudad y su huerta. Se perdieron las cosechas en la huerta.	Anales
1653	Noviembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Lorca Murcia y huerta	RIADA DE SAN SEVERO En Lorca el Guadalentín arrasó el arrabal de San - Cristobal, destruyó el Convento de la Virgen de las Huertas. Se inundaron los barrios de San Juan y de Santiago y gran parte de la huerta. En Murcia las calles "se convirtieron en arroyos que onegaban las casas y las arruinaban mientras que junto al puente las aguas pasaron por encima del murallón del Arenal derramando también sobre las calles". Se asegura que esta riada fue más - pernicioso que la de San Calixto en 1651. En la huerta el estrago fue completo: más de doscientas cincuenta personas perecieron y quedaron destrul - das cuatro mil edificaciones de las seis mil exis - tentes.	Anales
1656	Febrero	Avenida	Guadalentín	•	Huerta meridional de Murcia		Anales
1660	Octubre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	Produjo deterioros en la Contraparado y en puentes y molinos	Anales
1661	Octubre	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	El Sangonera destruyó el Puente del Azúcar.	Anales
1664	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia y huerta Orihuela	RIADA DE SAN MIGUEL ARCANGEL Las aguas del Segura se llevaron más de treinta va - ras de la coronación de la Contraparado. El Guada - lentín fue a desaguar de frente en el Segura cou - sando muchos daños.	Anales
	Diciembre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia		Anales
1667	Enero	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia	RIADA DE SAN JUAN CRISOSTOMO	Anales
1668	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia		Anales
1669	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia		Anales

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1672	Marzo	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia y huerta Lorca Orihuela	RIADA DE SAN PATRICIO Las aguas del Guadalentín destruyeron la presa en construcción de la Torta en Lorca. En Murcia las aguas inundaron las calles y las casas dañando seriamente la Catedral. El trenque de Chillerón fue destruido y el Reguerón fue cegado por la arena de tal forma que las aguas causaron grandes estragos por todo el mediodía de la Huerta. En Orihuela las aguas reventaron los quijeros y se extendieron por ciudad y huerta, asolando las tierras y causando numerosas muertes.	Anales
1673	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Orihuela		Anales
1674	Agosto	Lluvia		•	Lorca	Sobrevino un diluvio de tal categoría que acabó con las casas que quedaban y causó cuarenta muertes.	Anales
1683	Diciembre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	RIADA DE SANTO TOMAS Las aguas del Segura se salieron de madre inundando y asolando la Huerta.	Anales
1684	Enero	Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	RIADA DE LOS REYES MAGOS La avenida hizo resentirse a la Contraparada y quebrantó el arco de tablachos contruidos para los rebosamientos. En la Huerta los estragos fueron importantes, quedando anegadas las acequias y deterioradas las puentes. El Guadalentín destruyó el Trenque de Chillerón.	Anales
	Febrero	Avenida	Segura	•	Murcia	El río rompió por algún punto la Contraparada dando lugar a que escaseara el agua para el riego.	Anales
1686	Marzo	Rotura de presa		•	Huerta de Murcia	ROTURA DE LA PRESA DE LA TORTA El río Guadalentín destruyó en Lorca la presa de la Torta y al llegar a la Huerta de Murcia deterioró la acequia de Barreras y El Molino del Rey.	Anales
	Noviembre	Avenida	Segura	•	Murcia	RIADA DE SAN ORESTES La riada se llevó por delante el puente de madera sobre la caja nueva de la Condomina.	Anales
1694	Octubre	Avenida	Segura	•	Murcia	La avenida se llevó medio azud de la Contraparada y causó una rotura en el escorredor de Valladolides.	Anales
	Noviembre	Temporal marino			Cartagena	BORRASCA DE SANTA CATALINA Las olas embrocadas irrumpieron, saltando por encima de las murallas, al interior de Cartagena, inundando la Cárcel, la Calle Mayor, la de Carnicería, la de Pescadería, la Puerta de San Leandro, la Plaza de Santa Catalina y la iglesia de Santo Domingo.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1698	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	La avenida hizo socavaciones en el malecón y causó daños en la Condomina, en el Molino del Rey y en la Acequia de Beniaján.	Anales
1701	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Lorca Murcia y huerta	RIADA DE SAN GARCIA El Guadalentín, a su paso por Lorca, se llevó ochenta varas de la presa de la Fuente del Oro. En el término de Murcia rompió el Trenque de Chillerón uniéndolo sus aguas al Segura inundando toda la huerta. En la ciudad de Murcia, las aguas del Segura derrumbaron una gran parte del murallón del Arsenal y destruyeron el viejo puente.	Anales
1702	Diciembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	Se inundó una gran parte de la Huerta.	Anales
1704	Agosto	Avenida	Guadalentín Segura	•	Lorca Murcia y huerta	RIADA DE SAN LEONIGILDO El Guadalentín destruyó el azud de Tres Puertas en Lorca, inundó los arrabales de San Cristóbal y de Santa Quiteria. Destrozó el trenque de Chillerón e invadió las tierras de la Huerta para irse a juntar con el Segura. El Segura causó deterioros en la Contraparada, destruyó los puentes de madera e inundó la ciudad de Murcia.	Anales
	Octubre	Avenida	Rambía Benipila	•	Cartagena	Las aguas de la Rambla de Benipila colmaron el Almarjal e invadieron la ciudad con una altura de hasta cuatro varas y anegaron el barrio de San Roque.	Anales
1710	Febrero	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia		Anales
1714	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	RIADA DE SANTA FE El Segura desbordó inundando la Huerta. Quedaron destruidas las acequias mayores de Barreras y Alfufia y destrozados los escurridores de Berástegui y de Valladolides.	Anales
1717	Octubre	Avenida	Segura	•	Murcia	La riada quebrantó la Contraparada y se desbordó por el Rincón de Beniscordia y descolzó los estribos del puente de madera.	Anales
1723	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	La avenida se extendió por la Huerta hasta Aljucer.	Anales
1728	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Lorca	El Guadalentín inundó los arrabales de San Cristóbal y Santa Quiteria.	Anales

ANO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1731	Septiembre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	RIADA DE SAN NICOMEDES La violenta riada se llevó dos tercios de la Contra paroda y ochenta varas de la acequia de Barreras. Las acequias quedaron inutilizadas, parados los molinos y muy maltrato el puente de madera.	Anales
	Noviembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	El Guadalentín causó lesiones en el trenque de Chilarón.	Anales
1733	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia y huerta	RIADA DE NUESTRA SEÑORA DE LOS REYES La Huerta quedó cubierta por las aguas que se remanaron hasta catorce y dieciséis palmos de altura por encima del ras de los terrenos. Quedaron fuertemente quebrantados los instrumentos de riego y de defensa, en especial los tranques de la Acequia de Aljiffa.	Anales
1735	Abril	Avenida	Guadalentín	•	Lorca	Las aguas se sumieron no más que a doce pasos del Manasterio de Los Huertos. La riada produjo desperfectos en el Reguerón.	Anales
1736	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	RIADA DE SAN LINO PAPA Y MARTIR Vinieron en conjunción los ríos Segura y Sangonera dejando toda la Huerta convertida en un mar de monte a monte después de haber producido estragos en viviendas, esquilmos y ganados, así como en los instrumentos hidráulicos y vías de comunicación. En Puebla del Soto las aguas habían irrumpido hasta en la iglesia.	Anales
1740	Mayo	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	La avenida reventó los quijeros de la Acequia de Aljiffa produciendo inundaciones locales.	Anales
1741	Noviembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia y huerta	RIADA DE SANTA CATALINA El Guadalentín, tras haber arruinado la presa de La fuente del Oro y haber dejado intranstable el camino de Las Andalucías, en la región de Lorca, se presentó en la Huerta de Murcia en conjunción con el Segura, donde se inundó buena parte de La Vega con destrucción de esquilmos, cegamiento de cauces y ruina de barracas. En la ciudad de Murcia, sufrió bastante el malecón, quedando quebrantado el muelle del puente de madera.	Anales
1751	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	El Segura quebrantó el puente de madera, dañó el camino de La Condomina y lesionó la Acequia de la Arbualeja. El Guadalentín se llevó parte de la obra del puente de El Palmor.	Anales

ASO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1758	Mayo	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia Vegas de Orihuela	La avenida conjunta del Guadalentín y Segura arruinó las acequias de Barreras y Aljufía y causó mayores estropicios en los Vegas de Orihuela.	Anales
1763	Octubre	Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	La riada se llevó el tablarcho de la Contraporada, - dañó los instrumentos de riego y de molinenda y sacó la pared del río entre el malecón y el puente.	Anales
1764	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	El río Segura enaró la acequia de Aljufía y el - Guadalentín quebrantó los diques y obstruyó la canal del Reguerón.	Anales
1767	Septiembre	Temporal marino			Cartagena	El mar saltó a la ciudad inundándola.	Anales
1769	Octubre	Avenida	Segura Guadalentín	•	Murcia y huerta	RIADA DE SAN SIMON Y SAN JUDAS Los aguas del Segura hicieron daños en el matadero y en la pared del Arenal y causaron perjuicios en el norte de la Huerta. El Guadalentín reventó los quijeros desbordando, sin grandes estropicios, hacia el puente de Tablas y el alfoz de Alcantarilla inundando casi toda la huerta de Algezares.	Anales
1770	Julio	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	El río quebrantó la Acequia de Aljufía.	Anales
1772	Julio	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia y huerta	La riada hizo arruinarse un trozo del murallón frontal al Almudí y se llevó gran parte de la presa del molino de San Francisco.	Anales
1773	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Murcia	Quedaron daños en la Contraporada y extensa destrucción en la pared del río junto al molino de San Francisco.	Anales
1775	Mayo	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia Huerta de Orihuela	RIADA DE SAN PEDRO REGALADO Los ríos Segura y Sangonera se salieron de madre produciendo grandes estragos en las huertas de Murcia y Orihuela.	Anales
1776	Junio	Avenida	Rambla de Benipila		Cartagena		
1776	Abril	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	Se desbordó el río por el paso de los carros dejando desperfectos en el Molino del Rey.	Anales
	Octubre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia Huerta de Orihuela	RIADA DE SAN PEDRO PASCUAL En la huerta de Murcia las aguas causaron deterioros y roturas en las acequias de Belchí, Arbualeja, Caravija y Aljufía, destruyeron el tranque de Rivera y causaron muchas muertes, sobre todo en la huerta de Orihuela.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1777	Enero	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	La avenida destruyó los trenques e invadió la Huerta con gran daño en sembrados y hortalizas y deterioros en el Molino del Rey.	Anales
	Septiembre	Avenida	Guadalentín	•	Lorca	La riada destruyó el paredón de sillaría de la margen derecha en Lorca, donde inundó los arrabales.	Anales
	Noviembre	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	Dejó intransitable el camino a Cartagena.	Anales
1778	Enero	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	Los aguas del Sogonero abrieron brecha por el tren que del Chillerón y abocaron directas al Segura - que desbordaron sobre la huerta de la misma margen de forma que entre los dos caudales alcanzan niveles de tres y cuatro palmos. La presa y molino de San Francisco se destruyeron y quedaron intransitables los caminos de Cartagena y Beniaján.	Anales
1779	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	Se maltrató el camino de Cartagena.	Anales
1783	Octubre	Avenida	Segura Mula Guadalentín	•	Huerta de Murcia	RIADAS DE SAN FRANCISCO DE ASIS Y SAN FRANCISCO DE BORJA El canal del Reguerón se rompió por varios puntos: Alcantarilla, La Puebla, La Raya, La Nora, de tal forma que quedó inundada toda la huerta del medio día con grandes daños en haciendas, casas y averíos.	Anales
1785	Febrero	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	Produjo quebrantos en los molinos, roturas en la acequia de Borreras e inundaciones en el camino real de Cartagena que a la sazón estaba recién inaugurado.	Anales
1788	Noviembre	Avenida	Mula Guadalentín	•	Las Vegas de Alguazas Huerta de Murcia	Se inundaron las Vegas de Alguazas. El Guadalentín desbordó llevándose el molino de Don Sebastián Caballero.	Anales
1790	Abril	Avenida	Segura	•	Murcia	Hizo bastantes daños en la pared del río y en las iglesias de San Fulgencio y San Isidoro.	Anales
1792	Junio	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	Se llevó por delante una tercera parte de la explosión de la Contrapareda.	Anales
1794	Marzo	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia		Anales
1797	Junio	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	Causó gran quebranto en los tres molinos nuevos y peligro en la fábrica del Puente.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
	Octubre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia Orihuela	RIADA DE SAN NICASIO La riada ocasionó gran daño en los molinos, uno de los cuales, el de Los Alamos, fue llevado por las aguas. Desapareció el puente de Las Ovejas y se enarenó la acequia de Aljufia llegando las aguas hasta la Cruz de las Moreras y dejando la Huerta destrozada. El Segura a su paso por Orihuela destruyó el puente nuevo y arruinó la ermita de Loreto.	Anales
1802	Abril	Rotura presa		•	Lorca Librilla Murcia y huerta Orihuela y huerta	ROTURA DEL SEGUNDO PANTANO DE PUENTES El Pantano de Puentes reventó súbitamente por doce varas más abajo del cieniento y del espeso muro - llón que contenía las aguas, asoló el barrio entero de San Cristóbal en Lorca, arrancando de suscientos más de ochocientos casas y llevó la destrucción por todos los terrenos bajos de la corriente del Segura hasta las puertas de la ciudad de Murcia. En Orihuela los daños fueron de semejante importancia.	Anales
1803	Octubre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	La riada causó quebrantos en la acequia de Barreras e inundó Era Alta, Nanduermas, Puebla de Soto y Aljucer.	Anales
1817	Octubre	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	La riada quebrantó el trenque de Orillón y produjo perjuicios en la Huerta.	Anales
1823	Febrero	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	Gran parte de las cosechas se perdieron por esta avenida.	Anales
1824	Septiembre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	Quebrantó el murallón del Aranal y dañó los caminos de Orihuela.	Anales
1825	Julio	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	La riada inundó la Heredad del Compesino.	Anales
	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	Se desbordó el Reguerón inundando los terrenos colindantes.	Anales
		Avenida	Argos	•	Cehegín	El río se llevó un molino y una casa, destruyó los azudes y convirtió en guijorales muchas tierras.	Anales
1826	Julio	Lluvia		•	Cehegín	La nube llegó a hacer tajos que no podían salvar personas ni animales; las aguas se llevaron muchas reses y piezas de madero.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1830	Enero	Avenida	Guadalentín Segura	•	Huerta de Murcia	A últimos de enero la conjunción del Guadalentín con el Segura produjo una crecida que quebrantó el canal del Reguerón y dejó daños en otros instrumentos de la huerta.	Anales
	Septiembre	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	La avenida se llevó cosechas y ganado.	Anales
1831	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Lorca y huerta Totana	LA DIFORME RIADA El Guadalentín a su paso por Lorca arruinó la presa de la Torta. Hizo lo mismo con la presa del Paratón en Totana. El Segura también iba crecido habiendo cortado los escorredores de la acequia de Barreras, indispensables para la evacuación de las riadas con lo que al sobrevenir el Sangonero fue el desastre para los edificios de la parte baja de Alcantarilla y su huerta.	Anales
1834	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura Pliego Mula	Río Segura en Murcia Omx= 938 m ³ /s	Murcia y huerta Otihuella Mula	RIADA DE SANTA BRIGIDA El Guadalentín, después de destruir en Lorca el puente Verde, vino a romper por el paso de Los Carreros para inundar el término de Alcantarilla. El Segura inundó las calles de Murcia bajando a Orihuela donde arruinó once casas y destruyó el viejo puente. Las riadas conjuntas de los ríos Pliego y Mula, acrecentadas por la rambla de Perea juntaron una avalancha que llevó por delante un balneario y descualjó por los cimientos los más fuertes edificios. La Huerta aparecía como un inmenso lago de una legua de ancho por seis de longitud.	Anales
1838	Octubre	Avenida	Guadalentín Mundo	•	Lorca y huerta	RIADA DE SAN FRANCISCO El Guadalentín rompió la muralla de Lorca e inundó el barrio de San Cristóbal destruyendo edificios y causando víctimas. Después de rebasar el paso de Los Carreros causó daños en los escorredores del Turberal y Dava y rompió los quijeros de la acequia de Barreras en el término de Alcantarilla.	Anales
1850	Julio	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	El río destruyó la estacada recientemente construida en el tramo que daba al malecón, rompió los quijeros del Reguerón, anegó su cauce y se embalsó en el alfoz de Alcantarilla.	Anales
1852	Marzo	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	La crecida que duró seis días rompió los quijeros del Reguerón y quebrantó la acequia de Alqubla. En el partido de Los Carreros las aguas embalsadas produjeron muchos y graves daños.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION
1853	Noviembre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	La crecida de los días 9 y 10 de noviembre dejó enrenados casi todos los cauces de la Huerta.	Anales
1858	Septiembre	Avenida	Rambla de Benipila	•	Cartagena	La Rambla de Benipila inundó la ciudad de Cartagena.	Anales
1860	Septiembre	Obstrucción del cauce	Segura		Cieza Molina de Segura Huerta de Murcia	Por el Segura bajó un turbión de agua el 27 de septiembre y junto a Cieza se atacó una maderada represando las aguas, hasta que reventó el caudal de pronto y lanzó despidiendo los maderos contra casas y barracas. La riada arruinó después la presa del Haredamiento en Molina del Segura. En el término de Murcia dañó las tomas de las acequias madres y causó deterioros en la Contraparada, en la acequia de Barreras y en el escorredor de Valadolises. Se desbordó en Rincón de Seca y maltrató el camino de Orihuela.	Anales
	Diciembre	Avenida	Segura		Huerta de Murcia		Anales
1867	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	•	Nonduermas	Reventó el Reguerón por varios puntos causando desperfectos en la línea férrea y destruyendo casas en la mortificada aldea de Nonduermas.	Anales
1869	Julio	Lluvia			Huerta de Murcia	La tormenta se cuenta entre las mayores conocidas en la ciudad de Murcia, amén de haber causado deterioros en la Huerta llevándose maderos y ganados, derribando barracas y causando la muerte a dos leñadores.	Anales
	Noviembre	Avenida	Rambla de Benipila	•	Cartagena	Los Ramblos de Cartagena, especialmente el de Benipila, anegaron las tierras ribereñas, se colmó el Almarjal y en la ciudad se inundaron las calles.	Anales
1877	Junio	Avenida	Gaudalentin	•	Tiata Campillo Santullana Huerta de Murcia	RIADA DE SAN LEON II PAPA El Guadalentín, tras haber causado enormes daños en Tiata, Campillo y Santullana, se engrasó con la rambla Viznaga que bajaba crecida de Puerto Lumbreras, y ambos juntos pasaron destruyendo las cosechas y, recreciéndose con las corrientes tributarias que bajan por Totano y Librilla, entraron en el término de Murcia, derribaron dos trenques y desbordaron por el Reguerón inundando los partidos de Nonduermas, Rincón de Seca, La Raya y Era Alto, hasta alcanzar el camino de Murcia a Alcantorilla.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAMOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION
	Septiembre	Avenida	Segura Guadalentín	.	Huerta de Murcia	RIADA DE SAN COSME Y SAN DAMIAN El golpe de las aguas del Segura dislocó todo el revestimiento de la Contraparada levantando silla - res en una extensión de 375 metros cuadrados y - llevándose un centenar. El Guadalentín también ve - nía crecido y las aguas alcanzaron las cruces de los árboles y en el partido de Los Garres se lle - voron barracas y derrumbaron casas. Lo mismo pasó en Beniaján, desde el camino de Tiñosa hasta la - vía del ferrocarril. El trenque de Chillerón fue derribado y el Reguerón sufrió los quebrantos de costumbre.	Anales
1878	Junio	Avenida	Segura	.	Huerta de Murcia	La Avenida arrojó contra la Contraparada los tron - cos de una moderada que trajo desbaratando las - obras de reparación de la misma y arrancando de - su lugar muchos sillares; se presentó en Murcia - inesperadamente y desbordó muchos cauces de la - Huerta.	Anales
1879	Octubre	Avenida	Guadalentín Mula Quipar Argos Moratalla Mundo Segura	Río Guadalentín en Lorca Qmáx=1.510 m³/s Río Segura en Murcia Qmáx=1.890 m³/s	Lorca Vegas de Totana Vegas de Alhama Vegas de Librilla Caravaca Cahagín Cieza Murcia y huerta Orihuela y huerta	RIADA DE SANTA TERESA Las aguas del Guadalentín se echaron sobre Lorca, se repesaron en el angosto puente de la carretera - de Aguilas, incapaz de desaguarlas, y se precipi - taron contra el muro del arrabal de San Cristóbal, lo quebrantaron e inundaron la ciudad. Igualmente destruyeron las aguas de la presa del Paretón y - con nuevos desbordamientos arrasaron los campos en Las Vegas de Totana, Alhama y Librilla. Por Caravaca y Cahagín las aguas destruyeron los instrumentos para el riego y malograrón las cose - chas. El río Mula cegó los veneros del barranco - de Ucenda y destruyó gran parte de la presa vieja. Las rías Mundo y el Alto Segura dañaron las tie - rras ribereñas. En Cieza fueron destruidos los - plantíos de frutales. El Guadalentín, al llegar a las Puertas de Murcia, rehusó en su mayor parte el canal del Reguerón e irrumpió por el río Isia y por sus ramas Nubla y Almanzora en terrenos deprimidos; rebasó el Turbe - ral asolando Era Alto y Mondueñas expandiéndose - por los campos hasta la aldea de Voz Negra y el - regadío de Alcantarilla. El caudal del Reguerón - se desbordó por una y otra orilla: por la de la - derecha inundó la zona de Beniaján y de Los Ga - rres, mientras que por la izquierda cubría toda - la Huerta hasta el Segura.	Anales

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACIÓN
1880	Agosto	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	Los aguas inundaron la Vega del Mediador. Por su parte, el Seguro se desbordó por su margen izquierda inundando las huertas de Espinardo, Churra y Monteagudo, y los portales de Puente Tocinos, Arbaleja, Urchiencia y El Roal. La ciudad de Murcia quedó inundada: enfrente del Almudí llegó a subir el río hasta diez metros y medio sobre el nivel de base, o sea, setenta centímetros más alto que el piso de la calle. La lámina de agua, que anegaba la Huerta en una superficie de ocho mil hectáreas, tenía una altura de dos metros y medio en las inmediaciones de Nanduermas y en los parajes más profundos, y no bajaba de un metro con cincuenta en la parte mayor de su extensión. El Seguro, en Orihuela, reventó el malecón de la Manzanera en un portillo de sesenta metros y la ola irrumpió en la población hasta el altar mayor de la propia catedral. Aguas abajo de Orihuela fueron quince los términos municipales que padecieron la riada hasta la desembocadura del río en Guardamar.	Confederación Hidrográfica del Segura
	Septiembre	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	El Guadalentín rompió por varios sitios inundando los terrenos colindantes.	Confederación
1883	Mayo	Avenida	Segura Guadalentín	•	Huerta de Murcia	La avenida del Reguerón causó bastantes daños en la Huerta, despararrando en los cercanías de Algeiras.	Confederación
1884	Mayo	Avenida	Guadalentín Segura	Río Segura en Murcia Qmáx=1.425 m ³ /s	Huerta de Murcia	RIADA DE LA ASCENSION Aunque el agua no subió tanto como en la riada de Santa Teresa, duró mucho más tiempo discurriendo mayor cantidad de agua. Un ciclón estalló en las vertientes del río Guadalentín de tal forma que los afluentes Vélez y Luchena llegaron con caudales enormes al Pantano de Puente, que estaba a punto de terminarse, de tal forma que la avenida saltó por la coronación del dique. Al pasar frente a Totana arrancó hasta los cimientos de las nuevas obras de la presa de Paretón. La riada inundó Nanduermas, Era Alta, Aljucer y casi toda la parte meridional de la Huerta de Murcia llegando el agua a cubrir las tierras con un metro de altura. En Alcantarillo se sintieron los efectos de la riada: el agua entró en la población y anegó la huerta. En Alquerías se hundieron varias casas. También sufrieron destrucción Los Garres y Benijón, al igual que en la Alberca y Algezares. En las inmediaciones del Palmar ocurrieron inundaciones locales.	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	PUENTES DE INFORMACION
	Septiembre	Avenida	Guadalentín	•	Huerta de Murcia	Los días 24 al 27 de septiembre ocurrió una crecida del río Guadalentín que produjo inundaciones en la Huerta Meridional.	Confederación
1885	Febrero	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia		Confederación
	Septiembre	Lluvia		•	Murcia	Inundaciones locales.	Confederación
	Avenida	Rambla de Benipila		•	Cartagena	Inundación del Almarjal; varias calles quedaron anegadas y el agua se metió en la Iglesia de Santa Lucía con una altura de un metro. En el término, el desbordamiento de ramblas y las lluvias borrasas produjeron destrozos en los campos.	Confederación
1887	Julio	Lluvia		•	Lorca	Quedaron anegadas muchas calles.	Confederación
	Septiembre	Avenida	Segura	•	Murcia y huerta	Las aguas desbordaron el Val, inundando calles, algunas de un metro de altura, particularmente las del Zoco, Saavedra Fajardo, Trinidad, Platería, Príncipe Alfonso y casi todo el barrio de San Pedro. En la huerta se desbordaron también acequias y azarbes produciendo inundaciones locales; En el Real y Puente Tocinos un inmenso cenagal cubrió todas las tierras. La rambla de Santomera salió con ímpetu, haciéndose imposible el tránsito de carros y caballerías por los caminos. La carretera de Alicante a Murcia se cortó por varios tramos, en otras partes montones de escombros imposibilitaban el tráfico. En Zeneta las aguas desbordadas rampieron la vía del ferrocarril en un buen tramo. Los ramblas del Judío y del Moro se salieron de madre.	Confederación
1888	Enero	Avenida	Segura	•	Murcia Benián Orihuela	En Murcia se inundó el Molino de las Veinticuatro Piedras, en Benián se anegó la huerta y en Orihuela se llenaron de agua las calles.	Confederación
	Marzo	Avenida	Segura	•	Murcia Calasparra Cieza	A su paso por Murcia, el nivel del río alcanzó una altura de dos metros y medio sobre el ordinario; se metió el agua por los balconillos de los molinos de las Veinticuatro Piedras. En Calasparra se inundaron los sotos y las zonas inferiores de la vega. En Cieza desbordó el río, causando daños.	Confederación
	Abril	Avenida	Segura	•	Beniel Orihuela	El río Segura abrió un portillo por el trenque de Masegar, inundando a Beniel; en la vía ferrea, la zona inundada alcanzó a una superficie de tres kilómetros. Grandes perjuicios en la huerta. En el Guadalentín, las frecuentes lluvias produjeron una regular crecida entre el Pantano de Puente y Lorca, por acumulación de las aguas desbordadas en las Ramblas Salada y Caravaca. Al llegar la tempestuosa corriente a los portadores de cabeza, el nivel del agua alcanzó una altura de noventa -	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	PUENTES DE INFORMACION
	Septiembre	Avenida	Segura Guadalentín Mundo Vélez	Río Segura en Murcia Qmáx=420 m ³ /s Duración=13 días Volumen= 226.000.000 m ³	Murcia y huerta Caravaca	centímetros; se llevó la torta y causó destrozos en los campos de regadío. En Totana, las lluvias fueron abundantes, desbordando algunas ramblas. RIADA DE LA FERIA La avenida ocurre entre los días 2 y 14. Inundación de calles y casas en Murcia. Se originaron perjuicios en los cauces de regadío. En la Diputación del Campillo quedó anegada la huerta en una extensión de seis kilómetros de largo por seis de ancho. La rambla de Abanilla desbordó por varios sitios. La rambla de Minatada produjo desperfectos en la vía férrea. El Reguerón rompió por varios sitios y sus aguas arrastraron el puente de Beniaján. Los líneas telegráficas quedaron destruidas lo que dejó incomunicada a Murcia.	Confederación
1889	Noviembre	Lluvia			Lorca Cartagena San Javier	En Lorca, en las calles corrió el agua como si fueran cauces. En Cartagena muchas casas se inundaron. En San Javier desbordaron ramblas y barrancos.	Confederación
1890	Febrero y Marzo	Avenida	Segura Guadalentín	En el Segura en Murcia Qmáx= 615 m ³ /s Duración=43 días Volumen= 322.800.000 m ³	Huerta de Murcia Santomera Cieza Cahegín	RIADA DE LOS CUARENTA Y TRES DIAS Se desbordaron las aguas del Segura en los cauces de la huerta. En Dalares se inundó casi toda la huerta, alcanzando a la iglesia del pueblo. El Reguerón rompió por varios sitios. La zona desde el camino de Salabosque, la vía férrea y la sierra de Carrasay estaba completamente inundada. Frente a la Alberca se inundó toda la huerta. Casi todos los poblados de la huerta meridional, inmediatos al Reguerón, se hallaban encharcados. No solo se vió inundada la huerta del Mediodía, sino que alcanzó también a la del Norte.	Confederación
1891	Julio Agosto	Lluvia Lluvia			Murcia Molina Ricote	Se inundaron las calles. Se inundaron las calles; en la casilla del ferrocarril entró el agua setenta centímetros. En los alrededores de Ojas la lluvia asoló huertas enteras, convirtiendo los bancales en ramblizos. En Ricote se inundaron las calles con alturas superiores a un metro. La vega parecía un mar impetuoso en el que no se divisaban mas que las copas de los árboles.	Confederación Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACIÓN
	Noviembre	Avenida	Segura Guadalentín	.	Murcia y huerta Orihuela	Se desbordó el Reguaron. La invasión se extendió - por las tierras inmediatas al casino de Salabos - que y casi todo el partido de Aljucer; también se- lieron de madre los rumbos del Valle y del Sordo. El río Segura desbordó por las huertas de Molins Los desbordamientos del Reguaron inundaron una su- perficie de mas de mil tahullas.	Confederación
1892	Febrero	Avenida	Segura	Río Segura en Murcia Qmáx=456 m ³ /s Duración= 6,5 días Volumen= 148.468.000 m ³	Huerta de Murcia	RIADA DE SAN PASCACIO Daños en el arbolado y líneas telegráficas	Confederación
	Marzo	Avenida	Segura	Río Segura en Murcia Qmáx=522 m ³ /s Duración= 12 días Volumen = 208.647.000 m ³	Cieza Huerta de Murcia Huerta de Orihuela	Grandes daños en el arbolado de Cieza, se perdieron- los cosechas, roturas en los cauces de riego y - destrozos en la carretera de Cieza a Mazarrón. En la huerta de Murcia se perdieron los esquilmos y hortalizas, se produjeron roturas en las acequias y se ocasionaron daños considerables en el arbolado. En la huerta de Orihuela y Raol, se produjo - ron enormes destrozos; se rompió el trenque de D. Poyo.	Confederación
1894	Enero	Lluvia	.	.	Cartagena Lorca Guadalupe Almudena de Cara- vaca	Inundaciones locales de casas y albergues.	- Confederación
	Febrero	Avenida	Segura	.	Guardamar Dolores Daya Vieja Daya Nueva	El río Segura desbordó en las proximidades de su de- sembocadura	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
	Marzo	Avenida	Segura Guadalentín Argos Quipar	Río Segura en Murcia Qmáx=501 m ³ /s Duración=3 días Volumen= 50.881.400 m ³	Huerta de Orihuela Huerta de Molins Huerta de Desamparados Caravaca Calasparra Cehégín	RIADA DE SAN AMOS El Reguerón rompió por varios sitios. En Orihuela, la inundación fue desastrosa, faltó poco para que el agua entrara en la población. Se rompieron varios portillos en Beniel. Los huertos de Molins y Desamparados se inundaron hasta el límite de los términos de Murcia y Orihuela. Las aguas llegaron al puente de ferrocarril de Rojas a Torreveleja. La ramba de Tabala inundó la fía ferrea y produjo daños de consideración en la huerta. En Caravaca, Calasparra y Cehégín las aguas causaron estragos. Los ríos Argos y Quipar llevaban crecidas imponentes, se causaron daños en los predios colindantes a sus álveas.	Confederación
	Noviembre	Lluvia			Cartagena	Una lluvia fuerte inundó varios calles.	Confederación
1895	Febrero	Avenida	Segura Quipar	Río Segura en Murcia Qmáx=1.157 m ³ /s Duración= 7 días Volumen = 187.664.400 m ³ Contraparada 3 Qmáx= 1.163 m ³ /s Puente Viejo 3 Qmáx=1.230 m ³ /s Glorieta 3 Qmáx=1.195 m ³ /s Puente Nuevo 3 Qmáx=1.157 m ³ /s Basca del Marqués Qmáx=1.224 m ³ /s	Murcia y huerta Cieza y huerta Calasparra Ulea Villanueva Orihuela	RIADA DE SAN GREGORIO II Se inundaron muchos terrenos bajos, rebasó los terreros inmediatos al malecón; arrastró muchos árboles en la Arboleja, se inundó el Soto frente al Instituto. Se rompió el trenque de D. Payo, en una longitud de doscientos metros. La inundación cubrió el Real, Llano de Brujos y Rincón de Beniel. En Beniel se cortó la vía, inundando la estación del ferrocarril, la población y gran parte de sus tierras de labor. Por Alquerías se produjo el desbordamiento del río. En Santamera se cubrió con las aguas una extensión de veinte kilómetros cuadrados. En Cieza el desbordamiento del río sobre las vegas era fantástico. La crecida en Calasparra fue descomunal. La corriente arrastró el depósito de maderos de la estación de Minas. En Ulea, el Segura desbordado inundó las llanuevas, las aguas invadieron los huertos ocasionando destrozos. La vía ferrea, de Orihuela a Alcantara, fue rota por algunos sitios. Desde Calasparra a Guardamar mas de tres mil hectáreas quedaron inundadas. El agua en Murcia invadió la Plaza de la Trinidad y las calles de la Corredera y San Juan; onegó el barrio de San Agustín, la Plaza de Abastos y el de San Juan. En Orihuela se inundaron muchas calles y casas.	Confederación
	Marzo	Lluvia			Murcia Cartagena	Muchas calles quedaron anegadas.	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
	Abril	Avenida	Segura	Río Segura en Murcia Qmáx= 494 m ³ /s Duración= 3 días Volumen= 68.673.600 m ³	Huerta de Murcia Cieza	AVENIDA DEL JUEVES SANTO El agua entró por el tranque de D. Payo. El río desbordó por el llano de Brujas en un trayecto de tres kilómetros. En Cieza se inundó la vega. -- En la Contrapareda alcanzó un nivel de 1,80 m -- sobre la coronación de la presa. En Murcia, el agua cubrió en el Molino del Marqués. Se rompió la vía férrea por Benitajón. En el Real, Sontomera y Alquerías las pérdidas fueron importantes.	Confederación
1897	Septiembre	Avenida	Segura	.	Términos de Dolores, Rojales, Benijofar y Almaradí	RIADA DE SAN EULOGIO El río Segura desbordó por algunos parajes próximos a la desembocadura, se causaron daños considerables en los términos de Dolores, Rojales, Benijofar y Almaradí.	Confederación
1898	Enero	Avenida	Segura Guadalentín Benamor	Río Segura en Murcia Qmáx=575 m ³ /s Duración= 7 días Volumen = 138.854.440 m ³	Murcia y huerta Orihuela y huerta Cieza Moratalla Mula	RIADA DE SAN FULGENCIO El 12 de enero se observó una fuerte crecida del Segura debida al temporal de lluvias de los días anteriores. El día 13, pese a que la riada en Murcia decreció, el agua entró por las alcantarillas inundando el barrio de San Pedro. En Cieza hubo inundación. En Orihuela el Segura llegó a las tres metros y medio de altura inundando la población y su huerta. Toda la noche del 13 y madrugada del 14 estuvo lloviendo en Murcia. Se desbordaron los cauces produciendo inundaciones en los terrenos bajos de la huerta de Murcia. Se inundó Sontomera al romperse el tranque de Baltasar. Se desbordó la rambla Salado afectando a El Real y Santa Cruz. En Salazar y Geo se inundó la huerta. En Benitajón se inundaron los Sotos y vegas bajas. En Dolores y vegas bajas se sufrieron terribles efectos en las huertas. El día 15, inesperadamente, el Segura volvió a crecer. El Reguerón rompió por el puente de Salabosque. En Cieza quedaron cuatro mil tahullas desbaratadas; en Mula quedó destrozada la huerta. Los terrenos ribereños del Guadalentín se inundaron. El día 16, la inundación en Murcia alcanzó las dos huertas del Norte y Mediodía en una extensión de cuatro leguas cuadradas. En Orihuela habían siete mil tahullas inundadas. En Moratalla desbordaron los cauces. -- El 17 empezó a descender el Segura. Es de notar que la avenida del Guadalentín no tuvo más consecuencias desastrosas debido a que el Canal de Iatana, el Pantano de Puente y el cauce del Reguerón funcionaron perfectamente como obras de defensa contra las inundaciones.	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION
	Septiembre	Avenida	Rambla del Puerto Arroyo Minatada Segura	.	Murcia y huerta Vegas de Cieza	Lo rambla del Puerto se salió de madre con metro y medio de altura e inundó parte de la Huerta. En Cieza se inundaron las vegas contiguas al río.	Confederación
1899	Marzo	Avenida	Segura Argos	Duración= 5 días	Huerta de Murcia Orihuela y huerta Cieza Calasparra	El día 10 de marzo el Segura aumentó su caudal con agua del río Mundo alcanzando una altura de 3 m - sobre el nivel ordinario e inundando el Soto. Que - daron interrumpidas las líneas telegráficas. Se - abrieron dos compuertas del Pantano de Puentes. El día 11 el Segura inundó más de veinte mil tahu- llas en la Huerta de Murcia afectando a los portu- dos de Puente Tocinos, Llano de Brujas, Santomera y Esparragal. En Cieza la altura del río fue de - 4 m e invadió las zonas cultivadas. El día 12 continuó el régimen de crecida; se ram- piaron los trenques de D. Payo, Salazar, Seiquer y Rajo de las Peras, produciendo daños de mayor - importancia que las de enero de 1898. En Cieza - las pérdidas debidas a las inundaciones fueron - cuantiosas; la corriente arrastró el puente cal- gante del río Segura en el Estrecho. En Orihuela la inundación fue espantosa: la huerta arrasada, la vía destrazada en un trayecto de un kilómetro. El río Guadalentín llevaba una gran riada. Se a - brieron todas las compuertas y grifos en el Panta- no de Puentes; el Canal de Totana evitó a Murcia una catástrofe parecida a la de 1879 desviando al mar un enorme volumen de agua. El día 13, en Calasparra, la crecida del río Ar - gos ocasionó la inundación de las vegas del Segu- ra. El día 14, en Murcia, descendió el nivel del Segura casi a su nivel normal.	Confederación
1900	Febrero	Avenida	Segura	Duración= 3 días	Cieza Huerta de Murcia	En El Real y Santomera la corriente rompió dos tren- ques inundando parte de estos partidos rurales. - En Cieza se inundaron los terrenos bajos.	Confederación
	Junio	Avenida	Segura Guadalentín. Moratalla Argos Quipar Rambla del Judío Pliengo Rambla de Nogalte	Río Segura en Murcia Qmáx= 610 m ³ /sg Duración= 4 días Volumen = 77.414.400 m ³	Murcia y huerta Cieza Caravaca Jumilla Orihuela y huerta Lorca Puerto Lumbreras	RIADA DE SAN ANICETO El día 27 de junio, festividad de San Aniceto, cayó sobre Murcia una lluvia torrencial que convirtió en lagos muchas colles. El Segura experimentó una crecida de tal forma que se inundó la huerta de Beniel por rotura de un trenque. En El Real la - inundación cubrió anchurosa superficie. En Santo- mera se inundaron unas seis mil tahullas. El día 28, en Alquerías, la inundación cubría - tres mil tahullas. Se inundaron Beniajan y Torreg- uera por desbordamiento del río en el Rincón de	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
						Villanueva y el de Gallegos. Se salieron de madre los ríos Moratalla, Argos, Quipar y ramblas intermedias. En Cieza el agua invadió los terrenos bajos causando daños extraordinarios. La Rambla del Judío arrasó en Jumilla. Los ríos Mula y Pliego causaron inundaciones desde Balsicas a Pacheco. - Orihuela se inundó hasta los "Puertos de Murcia" por rotura del portillo de Los Paredones. El día 29, en Murcia decreció paulatinamente y el 30 recabó su caudal ordinario. La avenida del río Guadalentín fue de las más grandes que se recuerdan; el Pantano de Puente actuó como regulador de la avenida salvando a Lorca y Murcia de una horrible catástrofe. El período álgido de la crecida duró catorce horas y fue ampliado hasta setenta. El barrio de San Cristóbal, en Lorca, quedó inundado. En Puerto Lumbreras la inundación causó estragos al salirse de madre la Rambla de Nogalte.	Confederación
	Septiembre	Avenida	Segura	.	Murcia y huerta Cieza	En la ciudad de Murcia, el 26 de septiembre, de madrugada, cayó una furiosa tormenta que duró hasta mediodía anegando varias casas. La crecida del Segura se inició el 26 y duró hasta fin de mes. En Cieza se inundaron las vegas. - Entre Bullas y Mula se salieron de madre todas las ramblas. En Alhama y Totana las ramblas desbordaron.	Confederación
	Octubre	Avenida	Segura	Duración= 6 días	Huerta de Murcia La Unión	Desbordó la rambla de Tabala inundando la vía férrea en Zeneta. Por Alquerías se extendió la inundación a 3.000 tahullas. En Alguazas las aguas cubrieron dilatada superficie por rotura de cauces. Hubo inundación en La Unión.	Confederación
1901	Septiembre	Avenida	Segura	.	Molina de Segura	En las vertientes del Río Mula hubo precipitaciones intensas. La corriente de este afluente, en su confluencia cortaba a la del Segura haciéndola rebotar extraordinariamente. Por este motivo se inundaron los terrenos en la ribera de Molina.	Confederación
1905	Septiembre	Avenida	Segura Moratalla Argos Quipar	.	Calasparra Huerta de Orihuela	En Calasparra el 1º de septiembre el Segura llevaba una crecida de 3 m de altura que inundó la vega. Las ramblas y cañados sacaron descamunales avenidas que arrastraban árboles copulentes. El río Argos inundó el Molino de Ginés inutilizando la maquinaria. En Orihuela se inundaron las fincas próximas al río. Las aguas causaron desperfectos en la vía férrea desde Torreveja hasta Albotera.	Confederación

ASO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1906	Septiembre	Avenida	Segura Guadalentín Mula Quipar Argos Moratalla	Mula en el Estre- cho de Coxcovado Qmáx=104,1 m ³ /s Volumen= 2.775.000 m ³ Moratalla en el Campo de S. Juan Qmáx= 102,3 m ³ /s Volumen= 11.500.000 m ³ Argos Qmáx= 310 m ³ /s Volumen= 14.200.000 m ³ Segura en Murcia Qmáx=526,6 m ³ /s Volumen= 36.471.168 m ³	Murcia y huerta	RIADA DE SAN JULIAN En Caravaca murió una mujer. En Algezares fueron a- rrasadas más de dos mil tahullas. En el río Mula el agua subió 6 metros el nivel en 24 horas. Lle- vándose la estación provisional de oforos. El ca- nal del Reguerón rompió por varios sitios, por cu- yos boquetes desparamaba el agua y se inundaron los partidos de Garres y la Alberca, fueron des- trozadas casas en gran número. La huerta pa -- recía un lago inmenso. Se inundaron Sangonera y - Alcantorilla y en Espinardo causó destrozos el - desbordamiento de cauces. El Segura formaba en el Rincón de Beniscornia una curva tan cerrada que abrió un nuevo cauce quedon do charcos de agua infestada que dieron origen a calenturas de carácter maligno. En Totana hubo una fuerte mortandad de animales y en Alhama el agua arrancó 100m de vía férrea. En el Paso de los Carras, en la desembocadura del Guadalentín, el cauce no tenía figura y se inunda- ron numerosas vaguadas; también se rompieron di- ques.	Confederación
		Avenida	Segura Rambla de Santomera	Rambla de Santome- ra en Santomera Qmáx= 249,4 m ³ /s Volumen= 3.942.000 m ³	Santomera Orthuela Callosa del Segura Escorrate Caravaca	INUNDACION DE SANTOMERA Quedaron casi todos las casas aisladas de las que - 300 fueron arrastradas por la corriente muriendo 24 de sus habitantes. En el pueblo el nivel del - agua era de dos metros. Entre Blanca y Archena se rompió la vía férrea - por varios sitios quedando bloqueado un tren. A raíz de esta riada, se publicó un Real Decreto por el que reconstruirían los canales del Regue - rón y las dos principales arterias de riego de la vega de Murcia. La Rambla de Santomera, causante de la tragedia, tiene un recorrido de 23 km y una cuenca de 212 - km.	Confederación
1908	Marzo	Avenida	Segura	.	Murcia	El río llevaba una buena crecida. En el Parque de - Ruiz Hidalgo la corriente arrastró gran número - de árboles y otros muchos fueron volcados. El río alcanzó un nivel de dos metros en la escala del - Puente Viejo.	Confederación
	Septiembre	Avenida	Segura Rambla de Benipila Mula	.	Murcia y huerta Cartagena Fuente Alamo La Palma Dolores	El día 13 de septiembre se inundan varias calles en el Barrio de San Juan. La rambla del Valle lleva- ba un caudal de consideración, desbordó por va - rios sitios arrastrando muchos animales. La ram - bla del Vardolay salió de madre, causando muchos	Confederación

ASO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
					La Alberca Verdolay Abarán Cieza Archena Caravaca	daños. La rambla de Benipilla llevaba importante - crecido, se dirigieron las aguas desbordadas a - Cartagena, donde inundó la plaza de España y las calles Frería, Real y del Carmen. En Fuente Ala ma, La Palma y Dolores, la inundación causó estru- go en los campos. En la segunda quincena, se co- rrió el temporal lluvioso a la cuenca alta del Se- gura. En la Alberca, se ocasionaron grandes daños por desbordamiento de la rambla del Valle. En el Verdolay, se hundieron varias casas. El día 19 el Segura sufrió un gran aumento de caudal inundando el parque, los Molinos del Puente, mercado de ani- males y Sotos del Malecón. En Abarán y Cieza se - desbordaron ramblas y barrancos que cortaron la - vía férrea por varios sitios, los daños en las ve- gas fueron incalculables; la rambla de Benito cre- ció como nunca, ocasionando enormes perjuicios en su confluencia con el Segura. Por Archena desbor- dó el Segura, produciendo daños de importancia en las vegas. El río Mula y la rambla de Perea cau- saron grandes perjuicios en las fincas. Otra vez se reprodujeron los tormentas el día 24. Los des- trozos causados en la vega de Caravaca fueron tra- mendos.	Confederación
	Octubre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia	En Cabeza de Torres se inundaron las huertas. En la Raya y Alquerías se produjeron inundaciones exten- sas	Confederación
	Noviembre	Lluvia		•	Cartagena	El agua penetró por los portales en muchas casas.	Confederación
1910	Septiembre	Avenida	Guadalentín	•	Lorca	Se anegaron algunas casas de Lorca con altura de un metro, los campos estancados; las pérdidas mate- riales ascendieron a respetable cantidad. Las ram- blas y cauces no podían contener tanta agua, inun- dando la parte baja de la ciudad.	Confederación
		Avenida	Segura	•	Murcia Abarán Blanca Cieza Orihuela	La corriente arrastraba gran número de árboles, lle- gó el nivel a los Molinos del Puente de Piedra, - que inundaron los sotos y las aguas desbordaron - el Parque de Ruiz Hidalgo y mercado de animales. En Abarán y Blanca los barrancos desbordados i- nundaron los campos. En Cieza, salieron de madre los cañados y ramblizas del término municipal, la huerta sufrió grandes perjuicios. En Orihuela los daños ocasionados por el desbordamiento de cauces fueron inmensos.	Confederación
	Diciembre	Avenida	Segura	Qmáx= 480 m ³ /sg Duración= 20 días Volumen= 195.678.720 m ³	Huerta de Murcia Huerta de Cieza Huerta de Orihuela	El agua llegó a los molinos de los Veinticuatro Pie- dras. Causó daños de consideración en los vegas - de Cieza, Murcia y Orihuela.	Confederación

AÑO		MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION
1915		Enero	Avenida	Segura	Rio Segura en Murcia Qmáx= 382,7 m ³ /s Duración= 10 días	Murcia Ceuti	El agua entró en el Parque de Ruiz Hidalgo llegando hasta el pie del muro del Paseo de Garay, destruyendo jardines y caminos. En Ceuti las aguas causaron destrozos.	Confederación
		Febrero	Avenida	Segura		Murcia y huerta Cieza Beniel Polina Abarán	El 21 de febrero, en Cieza, el Segura llevaba una altura de 4,80m, se desbordó desparroñándose por las vegas con pérdidas de cosechas. En Murcia el agua entró en el parque inundando el mercado de animales y los molinos por debajo del puente. El día 22 subió el nivel del río rompiéndose algunos trenques causando inundaciones locales. En Abarán la corriente arrastró infinidad de árboles causando daños en la huerta. En el día 23 continuó el río con gran caudal, a su paso por Cieza anegó miles de tahullas. Los destrozos en las vegas de Lorquí fueron tremendos. En Beniel la inundación se extendió a treinta mil tahullas, y en Alquerías a mil. El mes de marzo fue abundante en aguas. Durante el mes de abril continuó en Murcia la crecida anterior, no recobrando su caudal ordinario el Segura hasta final de mes. Los volúmenes de agua que discurrieron por Murcia durante esta larga crecida de tres meses fueron: Febrero 213.418.368 m³ Marzo 183.409.920 m³ Abril 178.690.752 m³ Total 575.519.040 m³	
		Octubre	Avenida	Segura Rambla de Benipila	Rio Segura en Murcia Qmáx= 497,2 m ³ /s Duración= 3 días	Murcia y huerta Alhama Cartagena	NUEVA RIADA DE SANTA TERESA El 14 de octubre a las 18 horas empezó una crecida importante en el Segura. El día 15 en Murcia el agua llegó a los balconillos de los molinos del puente inundando la fábrica de luz eléctrica del marqués. Se anegaron las casas del barrio de San Pedro y Arco de Verónicas. En el término municipal de Alhama las ramblas arrastraron las cosechas de uva y pimientos. Las calles de la población resultaron anegadas. La vía férrea fue rota en un tramo de doscientos metros. Intensas lluvias cayeron sobre Cartagena y su comarca. Se anegaron las calles Puertos de Murcia, Carmen, Santa Florentina, Isaac Peral y la Plaza de Santa Catalina. Las Ramblas de Canteras y Benipila desbordaron en algunos sitios.	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACIÓN
1916	Septiembre	Lluvia			Murcia Totana Cartagena Portman	El 9 de septiembre en Murcia se descargó una fuerte tormenta que convirtió las calles en ríos; se inundó por completo el Paseo de Corvera. También en Totana hubo copiosa lluvia desbordando la rambla que inundó las casas próximas al Puente. En Cartagena se inundó el Posaje, las casas del Lazorillo, estación del ferrocarril, y todo el Almarjal. La rambla de Benipila desbordó. En Portman la tormenta inundó varias casas.	Confederación
	Noviembre	Avenida	Segura Argos Quipar Mula Pliego	Río Segura en Murcia Omáx= 635,9 m ³ /s Duración= 8 días Volumen= 112.950.000 m ³	Murcia y huerta Orihuela y huerta Benijofer Bigastro Archena Lorquí Molina Pliego Cieza	RIADA DE SAN SATURNINO El día 26 de noviembre a las nueve de la mañana empezó a subir el Segura. El agua entró en el Parque de Ruiz Hidalgo, Soto del Río y Molinos. Se onegó el Paseo de Corvera y los barrios de San Antón y San Juan. En Benijofer se desbordaron los cauces; también se llenaron de madre las ramblas por Torreagüera, Alquerías y otros puntos. Se inundó la estación férrea de Zaneta. La vega de Santomera sufrió los efectos de la inundación, al igual que La Raya. En el Cabez de Torres se desbordaron las ramblas de La Cruz y del Carmen. En los pagos de Santiago, Real, Zarzalche, Guadalupe, Santa Cruz y Sazina desbordaron cauces y ramblas ocasionando daños de consideración en los huertos y muchas casas destruidas. El pueblo de Lorquí estuvo inundado muchas horas. También causó estragos en Molina y Archena. Los ríos Argos y Quipar salieron de madre. La huerta de Orihuela quedó anegada por desbordamiento de ramblas y río. La vega de Bigastro fue inundada; en Benijofer se cortó el ferrocarril. En Campos del Río se inundó la huerta; por Los Rodeos desbordó el Mula. La carretera quedó cortada en los Baños del Mula al juntarse las aguas de la Rambla Perea con las del río. La inundación en Pliego fue la mayor conocida. En Cieza se salieron de madre. En Alguazas, las corrientes unidas del Mula y Segura desbordaron por la huerta. En Blanco se anegaron las calles y hubo destrozos en las huertas próximas a la población. En Alcantarilla se hundieron casas. A primeras horas del 18 de diciembre aumentó el caudal del Segura subiendo el nivel del río rápidamente de tal forma que entró en los molinos y en el Parque de Ruiz Hidalgo. En Santomera la vega se inundó.	Confederación
	Diciembre	Avenida	Segura	Río Segura en Murcia Omáx= 393,2 m ³ /s Duración= 13 días	Murcia y huerta Orihuela y huerta Cieza Beniel		Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
				Volumen= 167.362.934 m ³		En el Real y Esporralgal hubo grandes pérdidas por la inundación. El 19 en Murcia volvió a inundarse el Parque. La huerta quedó inundada en Santamera por todas partes con una anchura de más de un kilómetro. En Beniel la situación fue grave. En Orihuela entró el agua en la población por el portillo de San Ginés llegando al nivel a las copas de los árboles. Molins, Arriaga, Puertas de Murcia, Bigas - tro, La Aparecida, Bonanza, Mudamiente, San Bartolomé y Escorralgal se inundaron por muchos sitios. En Cieza se inundó la vega.	
1917	Febrero Marzo Abril	Avenida	Segura	Río Segura en Murcia Qmáx= 415 m ³ /s Duración = 70 días Volumen= 449.359.648 m ³	Molins	RIADA DE LOS SETENTA DÍAS La fuerza de la corriente se llevó la obra de la presa de Rotas. En Molina murieron ahogados dos hombres.	Confederación
	Noviembre	Avenida	Rambla de Cartagena Rambla de Benipila Rambla de Media Sala	" Volumen= 449.359.648 m ³	Cartagena	El agua entró en varios comercios, se anegaron los barrios bajos.	Confederación
1919	Septiembre	Avenida	Segura Guadalentín Rambla de Benipila	Río Segura en Murcia Qmáx= 485,7 m ³ /s Duración= 5 días Volumen= 55.676.160 m ³	Murcia y huerta Molins Rigastro Beniel Orihuela	RIADA DE SAN JERONIMO La lluvia en Murcia inundó calles y plazas; en los barrios de San Juan y del Carmen, se anegaron muchas viviendas; se interrumpieron las comunicaciones con Alicante. El río Segura desbordó por el Parque de Ruiz Hidalgo, arrastrando gran número de árboles. En Torreagüera la rambla de fábala causó enormes destrozos. En Real, roto el trenque de Don Paya ocasionó desperfectos en las huertas. También hubo inundaciones por desbordamientos de cauces en Alcantarilla, Javalí y Puebla de Soto. La rambla Ventosa se desbordó por las huertas de La Nora y Javalí Viejo. Alquerías se inundó por levante. En las vegas bajas del Segura cayeron trombas de agua. En Orihuela la lluvia inundó las calles bajas y se hizo imposible el tránsito por las de San Juan, Príncipe, Vergara y Plaza de la Constitución En Molins y Bigastro, la lluvia produjo un verdadero desastre. En Beniel fueron arrasados campos y huertas. Entre Albaterra y Crevillente, destrozos en la vía férrea. El río Guadalentín desbordó por varios sitios. Desbordaron las ramblas Peñaperros, Caravaca, La Rosa, Salada y gran número de barrancos. En la parte alta del río quedaron destruidas las huertas. Las aguas invadieron las vegas del Hornillo, Alcalá y Sotullana.	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
						INUNDACION DE CARTAGENA La tormenta de la noche del 29 de septiembre fue de tal magnitud que gran parte de la ciudad de ----- Cartagena quedó devastada. Los pueblos de La Unión, El Algar, El Estrecho y Liano del Real sufrieron también inundaciones. Las ramblas de Miranda, Los Dolores, Perin, Peñas Blancas, Torre de Nicolás Pérez y el Hondón rebanaron sus cauces contribuyendo a aumentar el desbordamiento del Almarjal que inundó Cartagena junto con la Rambla de Benipila. En esta ciudad las aguas alcanzaron la altura de los primeros pisos de las casas de las calles de Jabonerías, Puertas de Murcia, Sagasta, Isaac Peral, Mayor y otras muchas más.	
1921	Mayo	Avenida	Segura Guadalentín	Río Segura en Murcia Qmáx= 433,3 m ³ /s Duración=12 días Volumen= 140.287.340 m ³	Murcia y huerta OrIHuela y huerta Alcantarilla y huerta Cieza	Los tormentos del 21 y 22 de mayo dejaron sembrados los recuerdos, con pérdida total de plantaciones. Quedaron afectados numerosos pueblos de las huertas tales como La Raya, Puebla de Soto, Rincón de Seca, Calasparra, Beniel, Arneva, Molins, etc.	Confederación
	Septiembre	Avenida	Segura Guadalentín	Río Segura en Murcia Qmáx= 450,1 m ³ /s Duración= 4 días Volumen= 33.125.760 m ³	Murcia Velez	RIADA DE LA VIRGEN DE LAS MERCEDES En los barrios del Carmen y de San Antolín de Murcia se inundaron muchas calles: quedaron destruidos terraplenes de la vía férrea. En el término de Vélez las avenidas arrastraron alamedas y fincas enteras.	Confederación
1923	Mayo	Lluvia			Cartagena	Se inundaron los calles de Jabonerías, Real, Bodega y Santa Florentina y la plaza de Santa Catalina.	Confederación
	Septiembre	Lluvia			Murcia Huerta de Orihuela	Fue imposible el tránsito por el barrio del Carmen, calle de San Antonio y plaza de la Concepción. En la huerta se apoderó el pánico de la gente	Confederación
	Octubre Noviembre	Avenida	Segura	Río Segura en Murcia Qmáx= 632,1 m ³ /s Duración= 8 días Volumen= 82.373.760 m ³	Murcia y huerta	RIADA DE SAN QUINTIN Una vez más los pueblos de la huerta, como Alquerías, Beniel, Beniaján, Llano de Brujas, Real, Puente Tocinos y Santa Cruz sufrieron los efectos de la inundación. En Murcia se inundaron varias casas de los barrios de San Juan y San Antolín. La vía férrea de Cartagena quedó rota, interrumpiéndose la circulación de trenes. Estuvo lloviendo sin cesar durante más de cuarenta y ocho horas y muchas viviendas de la huerta quedaron aisladas mucho tiempo.	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION								
1924	Febrero Marzo Abril	Avenida	Segura Quipar		Murcia y huerta Orihuela y huerta	CRECIDA DE LOS OCHENTA DIAS En realidad esta crecida tuvo lugar los meses de febrero, marzo y abril. En febrero quedó anegado el mercado de animales de Murcia. Las vegas bajas de Orihuela quedaron anegadas, especialmente Molins. En el mes de marzo el agua inundó el parque de Ruiz de Hidalgo arrasando los caminos y jardines. En Beniel, la huerta parecía un inmenso mar y muchos vecinos quedaron aislados; la anchura de la corriente era de un kilómetro. Alquerías fue una de los lugares más castigados por la inundación y el río arrastró muchos animales de labor. Las vegas de la ribera de Molins quedaron completamente inutilizadas perdiéndose veinticinco mil tahullas. En Cáhégín los destrozos fueron tremendos, con todas las acequias destruidas. A mediados del mes de abril tuvo lugar la bajada definitiva de los aguas. Durante esta primera quincena de abril en Orihuela desbordaron varias vegas ribereñas. A causa de tan grandes caudales de agua se reblandecieron y deterioraron los diques de contención del Segura, conocidos con el nombre de "trenques". El volumen del agua del Segura a su paso por Murcia fue: <table><tr><td>Febrero</td><td>181.303.661 m³</td></tr><tr><td>Marzo</td><td>239.485.254 m³</td></tr><tr><td>Abril</td><td>250.613.827 m³</td></tr><tr><td>Total</td><td>671.402.742 m³</td></tr></table>	Febrero	181.303.661 m ³	Marzo	239.485.254 m ³	Abril	250.613.827 m ³	Total	671.402.742 m ³	Confederación
Febrero	181.303.661 m ³														
Marzo	239.485.254 m ³														
Abril	250.613.827 m ³														
Total	671.402.742 m ³														
	Octubre	Avenida	Segura Quipar Argos	Río Segura en Murcia Qmáx=681,0 m ³ /s Duración= 13 días Volumen = 102.524.000 m ³	Murcia y huerta Cáhégín Caravaca Huerta de Orihuela	RIADA DE SAN PEDRO ALCANTARA En Murcia el río se metió por el parque de Ruiz de Hidalgo y rebasó el pabellón del Tiro Nacional, por el otro lado el río inundó el Soto del mercado de los animales. En la huerta se destruyó la cosecha. Las huertas de Alquerías, Llano de Brujas, Roal y Benitojón quedaron inundadas. Puente Jacinos, Santomera y Beniel sufrieron grandes destrozos. En Cáhégín quedaron en la miseria numerosos hogares por destrucción de viviendas, pérdidas de animales de labranza y cosechas arrasadas. En Caravaca y Albudeite ocurrió lo mismo.	Confederación								

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1926	Junio	Lluvia			Murcia	Se inundaron los calles de la ciudad.	Confederación
	Noviembre	Avenida	Segura Guadalentín Mula Argos Rambla de Benipila	Río Segura en Murcia Qmáx=758,6 m ³ /s Duración= 13 días	Murcia y huerta Orihuela y huerta Cartagena Calasparra Cieza	RIADA DE SANTA VICTORIA Este temporal ha sido el más violento y duradero - que se ha registrado en la cuenca desde que se anotan las observaciones pluviométricas. Las aguas desbordadas de todos los ríos arrasaron los cosechos e inundaron los bancales. El río Argos - subió cuatro metros sobre su nivel ordinario. En Murcia el agua entró en el parque y llegó hasta la terraza del Pabellón de Tito Nacional. Se anegaron también las plazas de San Pedro y Belluga; quedaron inundados los molinos, el mercado de ganados y el lavadero. La huerta de Santomera poseía un inmenso brazo de mar con un ancho de tres kilómetros. Llano de Brujos y Real sufrieron también los efectos de la inundación. En Corvera y Valladolides la inundación fue general, como no se recordaba en cuarenta años. Se produjeron desperfectos en la vía férrea de Alcantarilla a Lorca, donde fueron arrastrados muchos carriles y traviesas.	Confederación
1927	Agosto	Avenida	Guadalentín Orón Rambla de Algeciras		Huerta de Murcia	Gran avenida del río Guadalentín de tanta importancia como la de San Calixto y la de septiembre de 1906. Se produjeron roturas en los márgenes del Reguerón y se inundó una extensión considerable de la huerta con grandes daños materiales.	Anteproyecto
1928	Agosto	Avenida	Segura Argos	Río Argos Qmáx=171,4 m ³ /s Volumen= 4.665.600 m ³	Murcia y huerta	Inundaciones parciales por la huerta de Murcia, sobre todo en la Arboleja. Albatalla, San Benito, Los Garres y Guadalupe. El río Argos causó destrozos en su confluencia con el Segura.	Confederación
1929	Junio	Avenida	Segura Rambla de Tabala Rambla de Salada Rambla Churra Rambla Torreaguera	Río Segura en Murcia Qmáx=359 m ³ /s Duración=3 días Volumen= 33.852.903 m ³	Murcia y huerta	Barrancos y ramblas desbordadas anegaron los bancales y destruyeron los caminos. En la ciudad se inundaron los calles de Trinidad, Santa Eulalia y los barrios del Carmen, San Antolín y San Juan. Se hundieron casas. En Alquerías, se anegaron cinco mil tahullas y el desbordamiento de la rambla de Tabala destruyó la vía férrea. En Santomera hubo que desalojar las viviendas.	Confederación
	Septiembre				Lorca	En Lorca se inundaron los calles de San Francisco, Poso	Confederación

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAMOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1930	Julio	Lluvia		.	Murcia	Se inundaron varias calles, entre ellas Santa Teresa, Trinidad y Eulogio Soriano.	Confederación
1931	Septiembre	Avenida	Segura Guadalentín Rambla El Rojar	.	Murcia Cieza Beniaján	Se inundaron varias calles de Murcia de los barrios de San Antolín, San Juan, Barrio del Carmen y Trinidad. La Rambla El Rojar de Beniaján, salió de cauce ocasionando tres muertes. En Pacheco sufrió averías la vía férrea.	Confederación
	Diciembre	Avenida	Segura Guadalentín	Río Segura en Murcia Qmáx= 220,1 m ³ /s Duración= 4 días Volumen= 21.049.373 m ³	Murcia y huerta Orihuela	Tanto en Murcia como en Espinardo se inundaron varias casas; las ramblas vertientes al Reguerón llevaban mucha agua.	Confederación
1933	Junio	Lluvia		.	Murcia Alhama Totana	Se salieron de madre todas las ramblas de la cuenca baja del Guadalentín que ocasionaron desperfectos en la vía férrea e inundaron muchos bancales de la huerta.	Confederación
1938	Septiembre	Avenida	Guadalentín	.	Alhama Huerta de Murcia	Con motivo de las intensas lluvias del martes 27 se produjeron diversas inundaciones en distintas zonas de la capital. En la madrugada del día 28 el río Segura llevaba una crecida importante obligando a la población a realizar movimientos de tabladillos para evitar inundaciones de importancia. En el partido de Los Garres el Reguerón rompió el cauce inundándose una gran extensión de bancales causando pérdidas de consideración. Los días 1 y 2 de octubre se volvió a desatar un temporal de lluvias que afectaron principalmente a las ramblas del Molino y del Azaraque en el término de Alhama.	El Liberal 29-IX Anteproyecto

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1939	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura R. Benipila Mula Pliego Rambla Salada	.	Huerta de Murcia Cartagena	Temporal de lluvias en la cuenca del Segura. A consecuencia de los lluvias, los ríos Pliego y Mula, así como la Rambla Salada, experimentaron crecidas importantes que produjeron desbordamientos inundando las aguas terrenos inmediatos a los cauces aunque sin producir daños de importancia. El Reguerón llevaba un nivel de 2,5 metros. La crecida del Segura ocasionó un aumento de caudal en los Acaquias mayores hasta tal punto que las aguas de Barreras sobrepasaron sus márgenes por algunos lados inundando casas y la carretera del Palmar. Donde verdaderamente tuvo consecuencias graves fue en Cartagena donde la Rambla Benipila y sus afluentes recogieron una cantidad de agua de las superiores a la que en 1919 produjo la inundación de esta ciudad. El barrio de la Concepción se inundó por completo.	La Verdad 24-X Anteproyecto
1941	Septiembre	Avenida	Ramblas de Cartagena	.	Cartagena	A consecuencia de la fuerte lluvia que desde la madrugada del día 11 cayó sobre Cartagena se desbordaron las ramblas próximas al paraje del Hondón. A las 22 h las aguas habían causado numerosas estragos en el término municipal de Cartagena: en el barrio de Santa Lucía se inundaron las calles de Puente Viejo, Santiago, Candelar y Malino; San Antonio Abad se vio afectado; en la diputación de Algar las aguas desbordadas de la rambla inundaron la plaza del Hondón; todo el terreno del Almarjal parecía una laguna. Los mayores daños se produjeron en el pueblo de Los Niños donde fueron arrasadas 12 casas. Cuando se empezaban a recuperar de los daños ocasionados, en la madrugada del día 25 de septiembre volvió a llover sobre Cartagena produciéndose una nueva inundación. El Hondón y los terrenos del Almarjal volvieron a quedar cubiertos por las aguas desbordadas de las ramblas. En Cartagena se inundaron las plazas del Ayuntamiento y la de José María Artés. La Rambla de Benipila causó serios estragos en el campo del término municipal.	La Huerta de Murcia y las avenidas del Guadalentín. La Verdad 12-IX La Verdad 26-IX

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1939	Octubre	Avenida	Guadalentín Segura R. Benipilla Mula Pliego Rambla Salada	•	Huerta de Murcia Cartagena	Temporal de lluvias en la cuenca del Segura. A consecuencia de las lluvias, los ríos Pliego y Mula, así como la Rambla Salada, experimentaron crecidas importantes que produjeron desbordamientos inundando las aguas terrenos inmediatos a los cauces aunque sin producir daños de importancia. El Reguerón llevaba un nivel de 2,5 metros. La crecida del Segura ocasionó un aumento de caudal en las Acequias mayores hasta tal punto que las aguas de Barreras sobrepasaron sus márgenes por algunos lados inundando casas y la carretera del Palmar. Donde verdaderamente tuvo consecuencias graves fue en Cartagena donde la Rambla Benipilla y sus afluentes recogieron una cantidad de agua dos veces superior a la que en 1919 produjo la inundación de esta ciudad. El barrio de la Concepción se inundó por completo.	La Verdad 24-X Anteproyecto
1941	Septiembre	Avenida	Ramblas de Cartagena	•	Cartagena	A consecuencia de la fuerte lluvia que desde la madrugada del día 11 cayó sobre Cartagena se desbordaron las ramblas próximas al paraje del Hondón. A las 22 h las aguas habían causado numerosos estragos en el término municipal de Cartagena; en el barrio de Santa Lucía se inundaron las calles de Puente Viejo, Santiago, Candelario y Malina; San Antonio Abad se vio afectado; en la diputación de Algar las aguas desbordadas de la rambla inundaron la plaza del Hondón; todo el terreno del Almarjal parecía una laguna. Los mayores daños se produjeron en el pueblo de Los Niños donde fueron arrasados 12 casas. Cuando se empezaban a recuperar de los daños ocasionados, en la madrugada del día 25 de septiembre volvió a llover sobre Cartagena produciéndose una nueva inundación. El Hondón y los terrenos del Almarjal volvieron a quedar cubiertos por las aguas desbordadas de las ramblas. En Cartagena se inundaron las plazas del Ayuntamiento y la de José María Artés. La Rambla de Benipilla causó serios estragos en el campo del término municipal.	La Huerta de Murcia y las avenidas del Guadalentín. La Verdad 12-IX La Verdad 26-IX

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION
1942	Septiembre	Avenida	Guadalentín Segura	• Qmáx= 500 m ³ /s	Huerta de Murcia	La noche del día 13 de septiembre empezó una tormenta, que se prolongó durante el día 14, centrándose en las zonas aguas abajo de los puentes de la cuenca del Segura. Debido al temporal experimentaron crecidas importantes los ríos Guadalentín y Segura. El Reguerón rompió su cauce en numerosos puntos inundando El Palmar, Aljucer, la Alberca, Algezares, Santa Angel, Patiña y Salabosque, causando daños en edificaciones y cosechas. La repercusión de esta avenida fue de especial gravedad en Beniaján, Alquerías y Torreagüera donde quedaron anegadas más de 3.000 tahullas. En la madrugada del día 14 el Segura llevaba, a su paso por Murcia, un caudal de 200 m³/s, y en la estación de aforos de Vista Bella las aguas superaron en cinco metros su nivel ordinario. Se distinguieron dos frentes más de avenida en el Segura que, afortunadamente, no coincidieron sus máximas en el tiempo. El primero fue producido por las aguas procedentes de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras; el segundo se debió a las aguas de las ramblas del Moró y del Judío.	La Verdad 15 - IX Anteproyecto
1943	Octubre	Avenida	Segura Guadalentín	Rio Segura en Vista Bella Qmáx= 500 m ³ /s	Lorca Huerta de Murcia Orihuela y Huerta	Llovió intensamente en toda la cuenca del Guadalentín y en la cuenca alta del Segura, afectando especialmente a los ríos Argos, Quipar, Pliego y Mula. El caudal máximo del Guadalentín fue semejante al de la avenida de septiembre de 1942, pero su duración fue mucho mayor. Las aguas del Guadalentín desbordaron por encima de los molicones de sus márgenes a la vez que produccion múltiples roturas y la inundación de una extensa zona de la huerta de Murcia calculada en 25.000 tahullas. El caudal del Segura llegó a alcanzar un máximo de 500 m³/s en Vista Bella. Este pueblo fue inundado por las aguas, al igual que Beniaján, El Palmar, Espinardo y Alcantarilla. También afectó el Segura a la Vega Baja (Orihuela). En Guardamar se anotaron 169 m³/s como caudal medio diario el día 11 de octubre. Por efecto de las lluvias se registraron inundaciones en la ciudad de Lorca donde las aguas cubrieron el barrio de San Cristóbal, la plaza de los Carros y la del Charco.	Inundaciones catastróficas Anteproyecto La Verdad 12 - X

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DANOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
	Diciembre	Avenida	Guadalentín	Río Segura en Murcia Q _{máx} = 500 m ³ /s	Huerta de Murcia	El día 26 de diciembre se desató un temporal de lluvias que afectó a la parte alta del Segura y a la cuenca del Guadalentín. El caudal que llegó al Reguerón no fue muy grande, pero como quiera que no estaban terminadas las obras de reconstrucción de las roturas ocasionadas por la avenida de octubre de este año, volvió a inundarse una zona más reducida de huerta, entre el Palmer y Salabasse y en Alquerías, produciendo se, también, nuevos desperfectos en el cauce. Por Murcia, el Segura llegó a alcanzar un caudal de 500 m ³ /s.	Anteproyecto La Verdad 29 - XII
1944	Diciembre	Avenida	Segura Guadalentín Mula	•	Huerta de Murcia Huerta de Orihuela Rojales	En la madrugada del día 24 cayó sobre toda la provincia de Murcia un temporal de lluvias que, después de un intervalo a media mañana, arreció por la tarde prolongándose durante el 25 de diciembre. Como consecuencia de estas lluvias se produjeron crecidas en los ríos Guadalentín, Segura y Mula. Este último, tras alcanzar un caudal de 125 m ³ /s se desbordó. El cauce del Reguerón se rompió entre la Fuensanta y Algezares, y en Salabasse inundando la huerta. En Librilla se solió de madre la rambla de Orón. A primeras horas de la mañana del 26 de diciembre el Segura empezó a aumentar notablemente su caudal, a partir de Archena. En Murcia las aguas inundaron el parque de Ruiz Hidalgo; el Azarbe Mayor de Montegudo reventó inundando los terrenos por donde pasa; el Llano de Brujas su huerta resultaron inundadas, al igual que los terrenos próximos a Benioján. En total se estima que 6.000 ha resultaron inundadas por las aguas. El día 27 se presentó una nueva crecida del Guadalentín llegando a tener un caudal de 280 m ³ /s e inundando la huerta. Las aguas arrancaron de cuajo el puente de Salabasse, así como las compuertas existentes en los terrenos próximos a Alcantarilla. En Rojales el Segura se desbordó inundando la villa.	La Verdad 26 al 30 - XII

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAMOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1946	Abril	Avenida	Segura Guadalentín	Río Segura en Murcia Q _{máx} =1.187 m ³ /s Río Segura en Orihuela Q _{máx} =1.138 m ³ /s	Murcia y Huerta Orihuela y Huerta Molina	En la cuenca del Guadalentín la aportación de los ramblos afluentes aumentó ostensiblemente el caudal del río, que ya de por sí era considerable, debido a las aguas vertidas por el olividero del pontano de Puentes. El Guadalentín, en el Reguérón, superó los 400 m³/s de forma que el agua saltó por encima del puente del Palmar; se produjeron roturas aguas arriba del puente de Santa Catalina y en Patricio inundando zonas de la huerta. Las lluvias que cayeron en el curso alto del Segura ocasionaron que el río, el día 22, llevase un nivel de 14 metros en Vista Bello, desbordando el cauce e inundando parte del barrio de San Juan en Murcia. También se produjeron inundaciones en Molina, donde quedaron arrasadas 5.000 tahullas, y en la Vega Baja afectando a 200.000 tahullas, de las cuales 85.000 correspondieron a Orihuela.	Inundaciones catastroficas La Verdad 20 al 30 - IV
1947	Febrero	Avenida	Segura	Río Segura en Almadenes 3 Q _{máx} =310 m ³ /s	Cieza, Molina, Ceutí, Lorquí	La crecida del río Segura que discurrió los días 14 y 15 de febrero fue de intensidad media. Debido al mal estado en que se encontraban los cauces desde la avenida de octubre de 1946, el Segura produjo inundaciones en Cieza y Molina, Ceutí y Lorquí.	Inundaciones catastroficas La Verdad 16 - II
	Marzo	Avenida	Segura	Río Segura, Q _{máx} =450 m ³ /s	Orihuela y Huerta Alguazas, Molina, Alquerías y Lorquí	Entre los días 8 y 9 de marzo cayeron precipitaciones importantes en la cuenca alta del río Segura de forma tal que los embalses de la Fuensanta y Tolve se llenaron, vertiendo, en ombos, por sus olivideros, caudales importantes. Entre los días 10 y 11 se presenta la avenida en el río Segura. A las 9 horas del día 10 el caudal máximo del Segura fue de 450 m³/s alcanzando las aguas un nivel de 9,32 metros. Se produjeron inundaciones en la huerta próxima al río, en Alguazas, Molina, Torrealto, Alquerías, Lorquí y Torres de Cotillos, quedando inundadas unas 25.000 tahullas. Orihuela también resultó inundada con alturas de 70 centímetros de agua. La huerta se vio afectada inundándose unas 10.000 tahullas ocasionando la pérdida de las cosechas.	La Verdad 7 al 12 - III

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
	Septiembre	Avenida	Ranblas de Santomera Rambla de Abanilla	*	Huerta de Orihuela Santomera	Se produjeron enormes crecidas de las ramblas del sector de Santomera que ocasionaron inundaciones desde Montegudo hasta Guardamar al unirse estas aguas con la crecida de intensidad media que llevaba el Segura (200 m³/s en Archena). En Santomera la inundación adquirió carácter de verdadera catástrofe: más de 200 casas arrasadas; entre los escoreros se extrajeron 11 víctimas. En la zona de Orihuela la rambla de Abanilla adquirió un nivel superior en 1,30 m al de otras avenidas conocidos de forma que inundó la parte más honda de la huerta.	Inundaciones catástroficas La Verdad 28 - IX
1948	Octubre	Avenida	Guadalentín, Rambla Nogalte Segura, Rambla Agua Amarga, Rambla de la Hoya, Mula, Rambla Benipila		Lorca, Puerto-Lumbreras, Huerta de Murcia, Cieza de Archena, Ceuti, Lorquí, Orihuela y Huerta, Cartagena	Entre los días 20 y 21 de Octubre se registró un temporal de lluvias que afectó a toda la cuenca del Segura siendo especialmente intenso en los cuencos de los ríos Quipar, Mula y Guadalentín. En el pantano de Puente las aguas vertieron por el aliviadero y por encima de la coronación de la presa aportando un caudal importante al río Guadalentín que inundó la parte baja de la ciudad de Lorca y el barrio de San Cristóbal. La Rambla de Nogalte inundó Puerto-Lumbreras, especialmente su parte central, e interceptó la carretera de Lorca. Se fue notando la crecida en el río Segura a partir de los primeros horas del día 22; en el Reguerón se produjeron roturas importantes de su cauce en las Puertas de Murcia, desde Salabosque hasta Santa Catalina. En la desembocadura desbordó por el paso del puente de los Carros. En Cieza se desbordaron las ramblas Agua-Amarga y Carcavo. En Archena la inundación alcanzó solo la huerta y sotas lindantes con el cauce del río. En Ceuti, la Rambla de Huete se salió de madre inundando medio pueblo y unas 1.500 tahullas. La Rambla de Hoya inundó unas 1.000 tahullas y el Segura unas 1.300. En Lorquí se inundó casi toda la huerta. La crecida del río Mula se hizo notar en Alguazas donde inundó las huertas; la zona frente a su confluencia con el Segura, Torre Alba y La Ribera. Se inundaron de 1.500 a 2.000 tahullas. Mención aparte merece la inundación de Orihuela. El 22 de Octubre a las ocho de la mañana empezó a desbordarse el Segura; al día siguiente se había convertido en un inmenso lago de forma que más de las tres cuartas partes de la población estaban completamente inundadas. Toda la huerta de Orihuela, asimismo, se encontraba bajo las aguas. El día 21 los aguas desbordados de la rambla de Benipila inundaron Cartagena.	Inundaciones catástroficas La Verdad 22 al 24 - X

[illegible]

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES AFFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
	Noviembre	Lluvia			Cartagena	zona alta de la cuenca, y discurrió durante el día 20. El caudal máximo del Segura a su paso por Almadenes fue de 125 m³/s. La lluvia que cayó sobre Cartagena durante los días 12 y 13 ocasionó, debido al drenaje insuficiente, la inundación de las calles del Carmen y Sagasta, la Puerta de Murcia en el sector comprendido entre las calles antes mencionadas, la de Santa Florentina, la del Conducto, la calle Real y la plaza del Par. Por la parte de la calle Mayor se inundó el sector comprendido entre el callejón de Andorra y la plaza de los Menjos y San Agustín. Las aguas llegaron a alcanzar metro y medio de altura en las calles Real, del Conducto y en la Plaza del Par. Debido al carácter localizado de las lluvias la Rambla de Benipila discurrió sin peligro. La totalidad del agua caída desde que empezó a llover en la mañana del día 12 hasta las 9 h del día 13 fue de 20,2 lts/m²; la que cayó entre las 9 h y las 11 h del 13 de noviembre fue de unas 60 lts/m².	La Verdad 14 - X
		Avenida	Segura Rambla Benipila	Río Segura en Murcia Máx 435 m ³ /s	Murcia, Cartagena Orihuela	La crecida del Segura que se presentó en la tarde del día 20 de Noviembre en Murcia fue debida a los caudales aportados por los ríos Mula y Pilego que llegaron a tener un caudal de 120 m³/s cada uno. El máximo de esta avenida del Segura terminó de pasar por Murcia a las 6 h del día 21 siendo el máximo caudal registrado de 435 m³/s. Las aguas del Segura inundaron el Parque de Ruiz-Hidalgo, el mercado de ganado y la zona de la huerta del Rincón del Gallego. Orihuela también se inundó. En Cartagena, a las 12,15 n del 20 de Noviembre, la rambla de Benipila alcanzaba en su cauce una altura de 80 metros. También se vieron afectados los caseríos del Hondón, El Lazarillo y otros cercanos.	La Verdad 21 - X
1957	Octubre	Avenida	Mula, Argos Rambla del Judío Rambla del Moro	*	Sotos y huertas en las riberas de los ríos	Las precipitaciones que afectaron a gran parte de la cuenca provocaron una serie de desbordamientos independientes de los afluentes bajos del Segura como los ríos Mula y Argos, y las ramblas del Judío, del Moro, de Tinajón y Algeciras. Las consecuencias de estas inundaciones localizadas fueron poco importantes.	La Verdad 15 - X

AÑO	MES	CAUSA	RÍO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	PUENTES DE INFORMACION
1966	Septiembre	Avenida	Rambla de Abanillas	•	Huertas de la Murada, Benferri, Callosa del Segura, Redován y Orihuela	Como consecuencia de los intensos lloviznos que cayeron en la madrugada del día 14 se desbordó la rambla de Abanillas, cubriendo las aguas la carretera general en el tramo comprendido entre el PK 25,7 (Orihuela) y el PK 34 (Albatera). Las aguas inundaron extensas zonas de cultivo en La Murada, Benferri, Callosa de Segura, Redován y Orihuela. En Orihuela se inundó gran parte del Palmeral de San Antón. El embalse de Santomera recibió 1,35 km³ de agua en tan sólo 1 h, salvando de inundarse a Santomera y su huerta.	La Verdad 15 - IX
	Octubre	Avenida	Ramblas de Aguilas	•	Aguilas	La tormenta que empezó a primeras horas del día 10 de Octubre, causó el desbordamiento de las ramblas de Aguilas, en especial la de Lomas que inundó algunos barrios de la ciudad.	La Verdad 11 - X
1972	Octubre	Avenida	Segura	•	Huerta de Murcia Huerta de Orihuela Huerta de Dolores Cartagena	El régimen de lloviznos que empezó el día 17 fue de gran intensidad, siendo mayor en las zonas de aguas abajo de los embalses de cabecera. El día 19, a las 9 h, se inició el estado de alerta en la cuenca; la avenida fue evolucionando hasta alcanzar su máximo a primeras horas del día 20. La avenida del río Segura tuvo tres cuencas alimentadoras distintas que, por orden cronológico de aportación de caudales al río, fueron la del propio río Segura, la del Canal del Reguerón y la del río Mula. La avenida y los niveles alcanzados causaron distintas inundaciones en las Vegas Alta y Baja del Segura. Así, en la huerta de Murcia se inundaron unas 1.000 has, y en la de Orihuela unas 200 has. En la huerta de Dolores, por desbordamiento del Azarbe del Mayayo, se inundaron unas 470 has. En Orihuela se inundaron algunas calles, al igual que en algunas zonas urbanas del partido de Santa Cruz, ambas de poca consideración. También se inundó Cartagena donde, en el Almarjal, se alcanzaron los 3 m de altura.	Comisaría de Aguas del Segura Inundaciones catatórficas Les crues dans le bassin du Segura

ASO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES APECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	FUENTES DE INFORMACION
1973	Octubre	Avenida	Segura Mula Guadalentín Rambla Nogalte	Rambla Nogalte en Puerto-Lumbreras Qmáx= 1.974 m ³ /s Río Guadalentín en Puentes Qmáx= 2.054 m ³ /s Río Guadalentín en Paretón Qmáx= 832 m ³ /s Río Segura en Contraparada Qmáx= 245 m ³ /s	Puerto-Lumbreras Huerta de Murcia Lorca Orihuela y Huerta Beniel	El régimen de precipitaciones que se desarrolló entre los días 17 y 20 de Octubre originó, a partir del día 18 una primera avenida en los ríos Mula y Segura y, como quiera que el día 19 se intensificaron las precipitaciones, se inició a continuación una nueva avenida en los ríos antes citados así como en el Guadalentín. El río Mula desbordó inundando sotos y huertas ribereñas a lo largo de su cauce. A partir de su confluencia con el Segura, se desbordó este último causando, igualmente, la inundación de los sotos y huertas. La crecida que experimentaron los cauces de la cuenca del río Guadalentín se puede considerar extraordinaria. La Rambla de Nogalte, que atravesaba el municipio de Puerto-Lumbreras, llevó el día 19 de Octubre, un caudal máximo instantáneo de 2.000 m³/s, de los que 800 eran material sólido, lo que aumentó la capacidad destructiva de los aguas a su paso por Puerto-Lumbreras. El Guadalentín inundó los vegas de Lorca. El canal de derivación de la presa del Paretón iba lleno y, sin embargo, por el Guadalentín circuló un caudal superior a los 300 m³/s, lo que ocasionó que el Reguerón, a primeras horas del día 20, desbordase por Sangonera la Verde y El Palmar provocando inundaciones en la huerta de Murcia, en la margen derecha, que se extendieron a amplias zonas de Alquerías y Beniel. Igualmente, en la margen izquierda se produjeron roturas inundando amplias zonas de Santa Cruz y El Real. En la provincia de Alicante el agua entró por el río Segura y por el Reguerón de Hurchillo inundando todo la margen derecha de la provincia de Alicante. En la margen izquierda, a partir de Orihuela, prácticamente no se produjeron inundaciones.	Comisaría Inundaciones catatórficas Informe relativo a las precipidas de octubre de 1973 en el Sureste

AÑO	MES	CAUSA	RIO	CARACTERISTICAS	LOCALIDADES AFECTADAS	DAÑOS Y OBSERVACIONES	PUNTES DE INFORMACION
1974	Agosto	Avenida	Segura	Rio Segura en Cieza Qmáx=120 m ³ /s Contraparada Qmáx=220 m ³ /s Murcia Qmáx=170 m ³ /s	Huerta de Murcia Huerta de Orihuela	El 19 de Agosto, sobre los 23 horas, se originó una fuerte tormenta con gran aparato eléctrico que se extendió, más o menos regularmente, por toda la cuenca y se prolongó durante el 20 y, de forma más localizada, el 21. Como consecuencia de este régimen de tormentas se originaron crecidas en la mayor parte de los cauces de la cuenca del Segura siendo de destacar los de la cuenca alta y, muy especial mente, los de su margen izquierdo -Ramblos de Agua Amarga, Judío y Moro - y, también, el río Mula. Se registraron tres ondas de avenida sucesivas en el Segura que, por orden cronológico, fue ron: la del río Mula, la de la Rambla del Moro, y la de la Rambla de Agua Amarga y del Judío. El Segura, previa rotura de las motas del río, ocasionó inundaciones en zonas de huerta de El Raal, Alquerías y Beniel. También se inundaron tierras en la zona del Rincón de Beniscordia y Ribera de Molina, aguas arriba de Murcia. En la zona de Orihuela, en Rincón de Cabos, hubo inundaciones producidas por el Acorbe del Ma rancho. A partir de Orihuela las aguas discu rrieron con normalidad hasta su desembocadura.	Comisaría
1982	Octubre	Avenida	Segura	Rio Segura en Ojós Qmáx=350 m ³ /s Contraparada Qmáx=250 m ³ /s	Molina Huerta de Murcia	La avenida en la cuenca del Segura comienza con las precipitaciones que se producen el día 19 en la cabecera del río Guadalentín motivando unas crecidas moderadas, aunque espectaculares por su velocidad y elevada aportación de mate riales sólidos en sus afluentes principales. Sin embargo las precipitaciones que ocasionaron la avenida y desbordamiento del Segura fueron las que descargaron sobre su margen izquierda y concretamente en las cuencas vertientes de sus tributarios río Mundo, rambla Agua Amarga, del Judío y del Moro. A la altura de Molina, el Segura desbordó por am bas márgenes inundando toda la Ribera. El cau del máximo estimado fue de 250 m³/s. Aguas aba jo de la Contraparada vuelve a desbordarse a la altura del Rincón de Beniscordia. Se produ jeron roturas de malecones (motas), principal mente en la margen izquierda, en el sector de El Raal. De acuerdo con los datos disponibles el volumen de escorrentía que supuso esta avenida se ha evaluado en 65 hm³.	Comisaría Descripción y expe riencias de la ave nida de octubre de 1982 en la cuenca del Segura

ANEXO IV. PARAMETROS HIDROLOGICOS

1. DEFINICION DE SUBCUENCAS

En el apartado 5.3 del Informe, se ha comentado el interés que, a fin de determinar los daños potenciales en las diversas zonas detectadas sujetas a riesgos por inundaciones, tiene el conocimiento de algunos parámetros hidrológicos y, especialmente, de los hidrogramas, o al menos de los caudales punta, de las avenidas de ciertos períodos de retorno (10, .50, 100 y 500 años) en determinadas subcuencas que, a la vista de las dieciocho zonas de riesgo potencial definidas, se concretaron en las veintiseis siguientes*.

- 1) Embalse de la Fuensanta
- 2) Embalse de Talave
- 3) Embalse de Camarillas
- 4) Embalse del Cenajo
- 5) Embalse de Taibilla
- 6) Embalse de Argos
- 7) Embalse de Alfonso XIII
- 8) Embalse de La Cierva
- 9) Embalse de Valdeinfierno
- 10) Embalse de Puentes
- 11) Embalse de Santomera
- 12) Río Velez despues de la confluencia con la rambla de Chirivel
- 13) Rambla de Nogalte en Puerto Lumbreras
- 14) Río Guadalentín en Lorca
- 15) Río Guadalentín en su confluencia con el desvío del Paretón
- 16) Río Guadalentín en el futuro embalse del Romeral
- 17) Río Guadalentín en su confluencia con el canal del Reguerón
- 18) Río Mula en su confluencia con el Pliego
- 19) Río Mula en su confluencia con el Segura
- 20) Rambla Salada en su confluencia con el Segura
- 21) Rambla del Judío en su confluencia con el Segura

* Los límites de cada una se han indicado en el plano 2 del Informe.

- 22) Río Segura en Cieza
- 23) Rambla del Moro en su confluencia con el Segura
- 24) Río Segura en Archena
- 25) Río Segura en la Contraparada
- 26) Rambla de Benipila a su paso por Cartagena

2. PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS

Es evidente, considerando el objetivo de los estudios de este Informe, que no se trata en este anexo de realizar un estudio hidrológico detallado de las avenidas en la cuenca del Segura porque, además de no ser necesario para esta etapa, es un trabajo claramente definido entre los encomendados a los Grupos de Trabajo regionales encargados de los estudios previos de los Planes hidrológicos*.

Se intenta, por el contrario, reunir la información disponible relativa a estos parámetros y completarla, mediante procedimientos aproximados, allí donde no exista ninguna; en definitiva se precisa conocer los datos que existen para determinar, en primer lugar, el déficit actual y arbitrar simultáneamente, hasta que se finalicen los estudios detallados correspondientes, unos datos que tengan un orden de aproximación suficiente para la determinación de las zonas con riesgo potencial por inundaciones. Así pues se ha investigado las subcuencas donde existen hidrogramas ya deducidos y en el resto de ellas se han calculado sólomente los caudales punta.

2.1. Hidrogramas existentes

Los períodos de retorno seleccionados con caracter general para todo el país son, como se dice en el Informe, los de 10, 50, 100 y 500 años; es evidente que, salvo en casos muy concretos como son las cuencas de los embalses, sólomente

* Ver, a estos efectos, el programa metodológico redactado por la Subsecretaría - General del Plan Hidrológico Nacional titulado "Evaluación de Recursos Hidráulicos y de disponibilidades de agua y energía", y especialmente su anexo 2.

un estudio general de la cuenca, se habrá ocupado de analizar tal variedad de situaciones hidrológicas. En el Segura existe un estudio denominado "Avenidas de la cuenca del Segura. Plan General de Defensa"*, que, realizado en 1977 por la Confederación Hidrográfica del Segura, estudió cuales son entre los diversos procedimientos "estructurales" -es decir basados en la ejecución de obras importantes- las alternativas más adecuadas para resolver los problemas de las zonas de la cuenca más frecuentemente afectadas por las avenidas y que mayores daños sufren; es decir, los tramos inferiores de los ríos Guadalentín y Segura. No es de extrañar, por lo tanto, que no se hayan deducido en dicho PLAN DE DEFENSA todos los hidrogramas que posteriormente se han demostrado necesarios para el análisis y deducción sistemáticos de todas las zonas con riesgo potencial ante las inundaciones.

En todo caso y aún con estas limitaciones se han podido encontrar en dicho estudio hasta once subcuencas, de las veintiseis antes citadas, con datos suficientes para poder deducir los hidrogramas correspondientes a los diversos períodos de retorno ahora solicitados; a partir de dichos datos y procesándolos convenientemente, como se indica más adelante, se han podido deducir los hidrogramas solicitados con el fin de presentarlos de la forma más adecuada para el presente estudio.

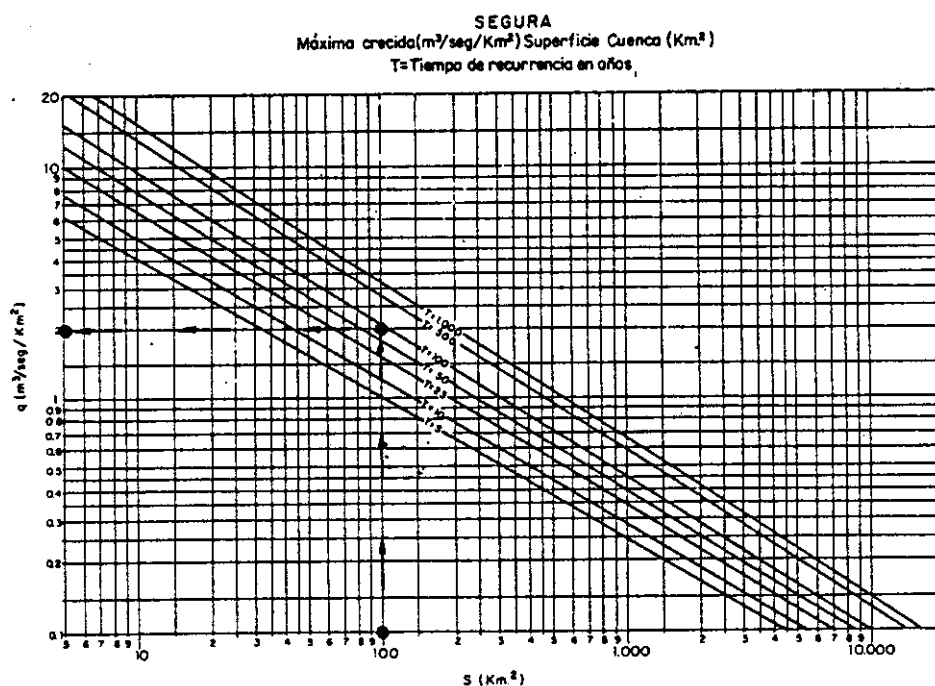
2.2. Caudales punta

En las quince subcuencas restantes se ha optado por emplear un procedimiento de cálculo, por supuesto sólo de los caudales máximos, que proporcione cierta homogeneidad regional con objeto de que si bien, debido a la propia naturaleza del procedimiento, los valores obtenidos sean sóloamente

* Conocido a lo largo del presente estudio como "PLAN DE DEFENSA".

aproximados, resulten comparables entre sí por cuanto a su grado de exactitud se refiere; no debe olvidarse que, en definitiva, estos valores se utilizan, principalmente, para calificar jerárquicamente ENTRE SI todas las zonas de la cuenca que tienen riesgos potenciales.

Después de analizar los métodos disponibles se ha decidido emplear el ábaco incluido en la publicación "Recursos Hidráulicos. Síntesis, Metodología y Normas" de R. Heras (1983) que, como puede observarse en la reproducción que se adjunta, es específica para la cuenca del Segura y proporciona los caudales específicos por unidad de superficie para cada superficie de subcuenca y período de retorno. Su utilización, como demuestra el ejemplo que se incluye sobre el mismo gráfico, es trivial.



$$S = 100 \text{ km}^2 \longrightarrow q_{100} = 2 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$$

$$Q_{100} = S \cdot q_{100} = 200 \text{ m}^3/\text{s}$$

A fin de emplear datos básicos lo más contrastados que fuera posible se han utilizado en los embalses los valores de las superficies de las cuencas respectivas proporcionados por el Servicio de Vigilancia de Presas, mientras que para el resto se han empleado los valores que figuran en la publicación oficial del Centro de Estudios Hidrográficos. "Datos físicos de las corrientes clasificadas," editada en 1965.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1. Hidrogramas

Los hidrogramas que se han podido deducir del "PLAN DE DEFENSAS" corresponden a las once subcuencas que se citan a continuación indicando el número indicativo con el que se han reseñado a lo largo del Informe.

- 9) Embalse de Valdeinfierno
- 10) Embalse de Puentes
- 14) Río Guadalentín en Lorca
- 15) Río Guadalentín en su confluencia con el desvío del Parretón.
- 16) Río Guadalentín en el futuro embalse del Romeral
- 17) Río Guadalentín en su confluencia con el canal del Reguerón
- 19) Río Mula en su confluencia con el Segura
- 20) Rambla Salada en su confluencia con el Segura
- 22) Río Segura en Cieza
- 24) Río Segura en Archena
- 25) Río Segura en la Contraparada

En el PLAN DE DEFENSAS sólo figuran los datos puntuales, para diferentes tiempos del hidrograma, por lo que

ahora ha sido necesario dibujarlos y, con objeto de variarlos lo menos posible, no se ha procedido a su regularización.

3.2. Caudales máximos

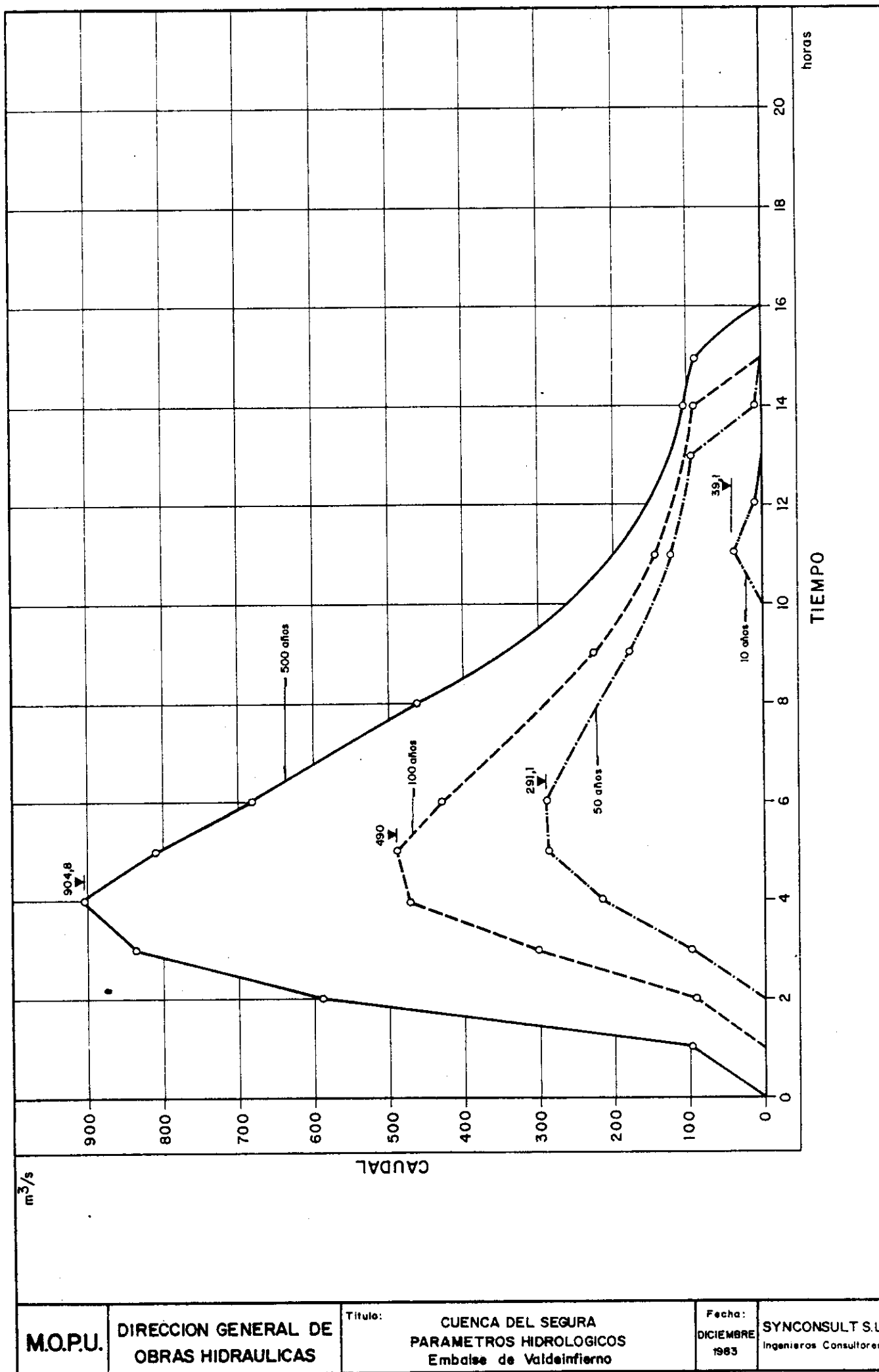
Los caudales máximos para cada período de retorno se han calculado utilizando el método descrito en el epígrafe 2.2 de este anexo. Los resultados obtenidos se resumen en el cuadro adjunto en el que, con objeto de completar la información, se incluyen también los caudales máximos deducidos de los hidrogramas para el resto de las subcuencas así como los caudales totales máximos que son capaces de desaguar los aliviaderos de los embalses en su estado actual*.

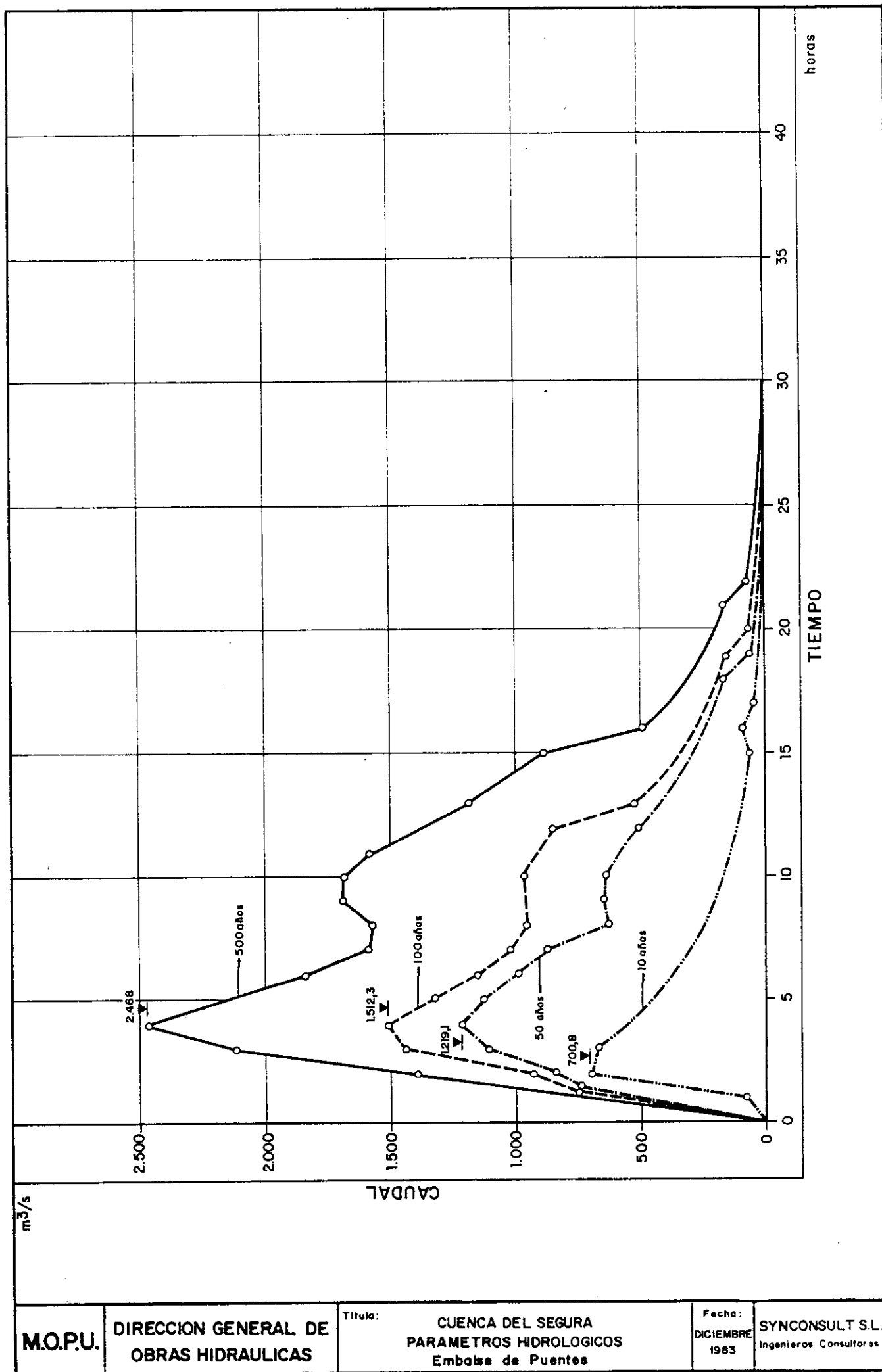
CAUDALES PUNTA EN LA CUENCA DEL SEGURA (m^3/s)

Subcuencas analizadas	Período de retorno (años)				Q [*] _d
	10	50	100	500	
1) Embalse de la Fuensanta	208	299	344	453	600
2) Embalse de Talave	278	388	447	596	510
3) Embalse de Camarillas	179	248	262	331	200
4) Embalse del Censajo	170	243	257	329	950
5) Embalse de Taibilla	186	262	311	442	510
6) Embalse de Argos	220	310	360	475	750
7) Embalse de Alfonso XIII	234	331	377	497	320
8) Embalse de la Cierva	161	237	301	376	73
9) Embalse de Valdeinfierno	39	291	490	904	550
10) Embalse de Puentes	701	1219	1512	2468	945
11) Embalse de Santomera	199	299	335	498	408
12) Río Velez despues de la confluencia con la Rambla de Chirivel	208	304	347	499	--
13) Rambla de Nogalte en Puerto Lumbreras	142	212	236	295	--
14) Río Guadalentín en Lorca	937	1426	1783	2808	--
15) Río Guadalentín en su confluencia con el desvío del Paretón	699	1297	1554	2533	--
16) Río Guadalentín en el futuro embalse del Romeral	257	642	870	1821	--
17) Río Guadalentín en su confluencia con el canal del Reguerón	257	642	870	1821	--
18) Río Mula en su confluencia con el Pliego	207	292	354	509	--
19) Río Mula en su confluencia con el Segura	539	820	940	1218	--
20) Rambla Salada en su confluencia con el Segura	218	322	364	465	--
21) Rambla del Judío en su confluencia con el Segura	152	260	306	415	--
22) Río Segura en Cieza	391	666	781	1074	--
23) Rambla del Moro en su confluencia con el Segura	153	242	280	376	--
24) Río Segura en Archena	516	815	972	1270	--
25) Río Segura en la Contraparada	885	1362	1575	2046	--
26) Rambla de Benipila a su paso por Cartagena	77	111	131	186	--

* Caudal máximo total desaguado por los aliviaderos.

* Los caudales desaguados por los aliviaderos pueden ser muy inferiores a los de quinientos años de período de retorno debido, precisamente, a la laminación -- que producen los embalses.





M.O.P.U.

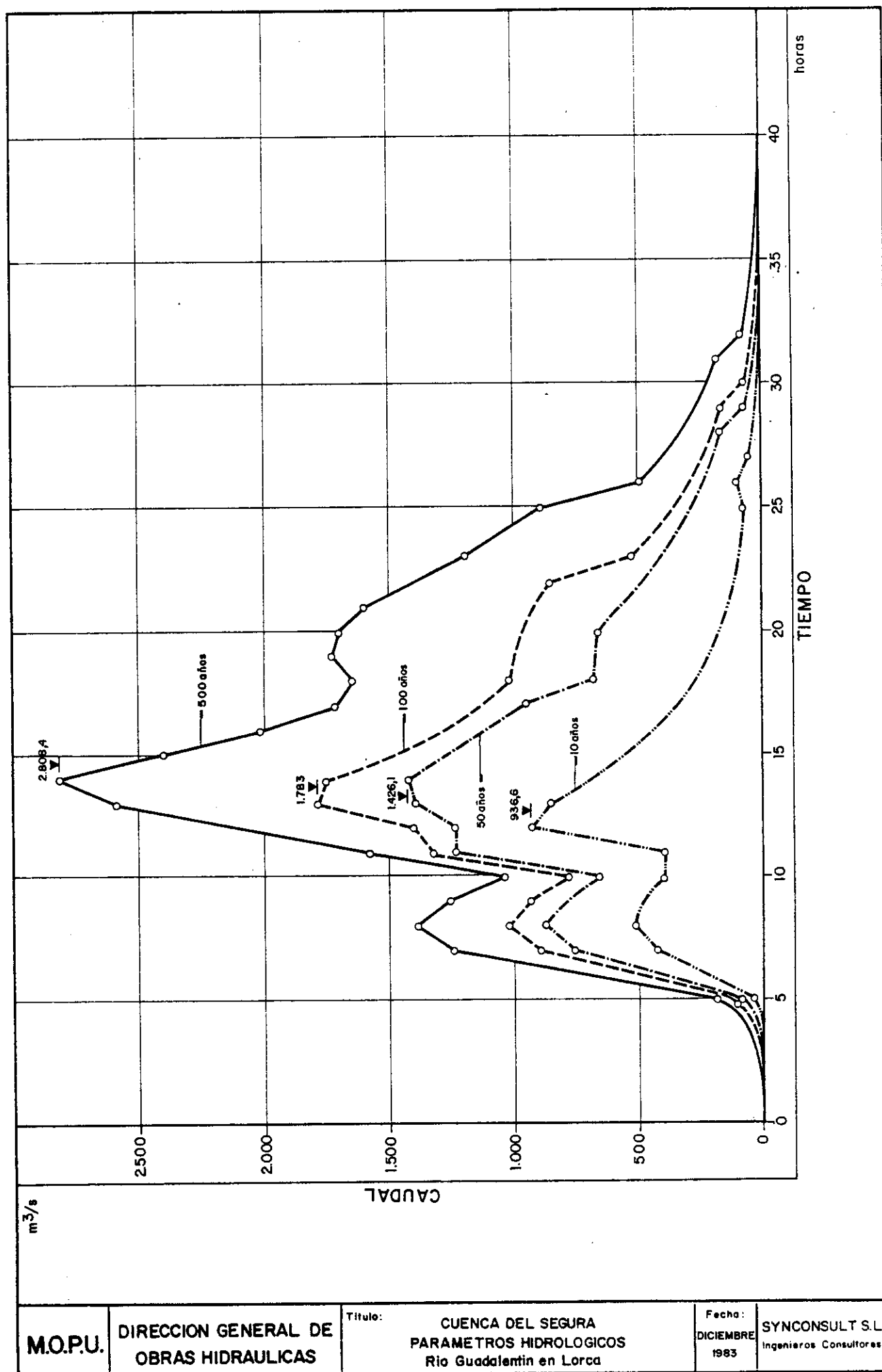
**DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS**

Título:

**CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Embalse de Puentes**

Fecha:
**DICIEMBRE
1983**

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

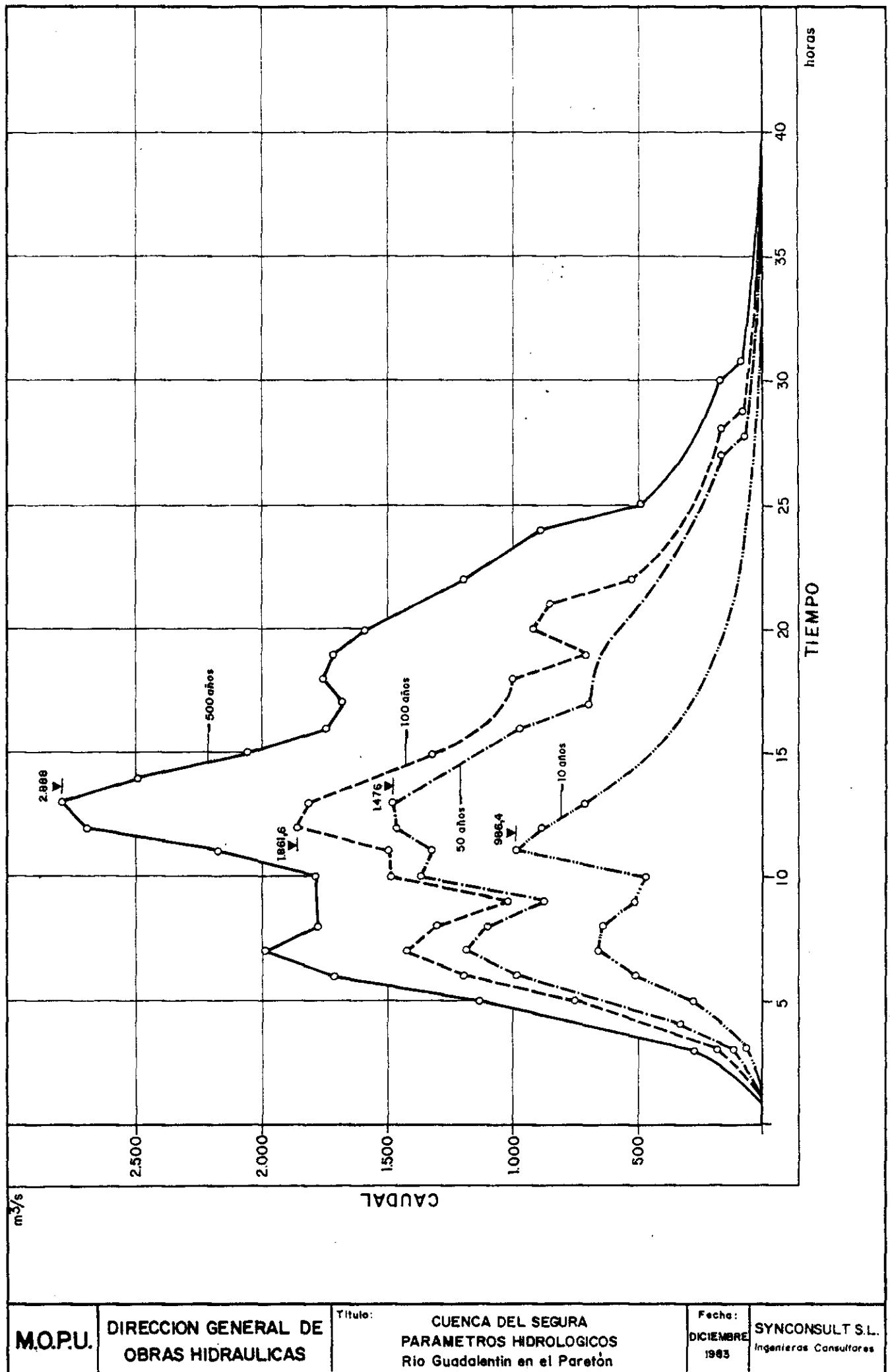
**DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS**

Título:

**CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rio Guadalentin en Lorca**

Fecha:
**DICIEMBRE
1983**

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

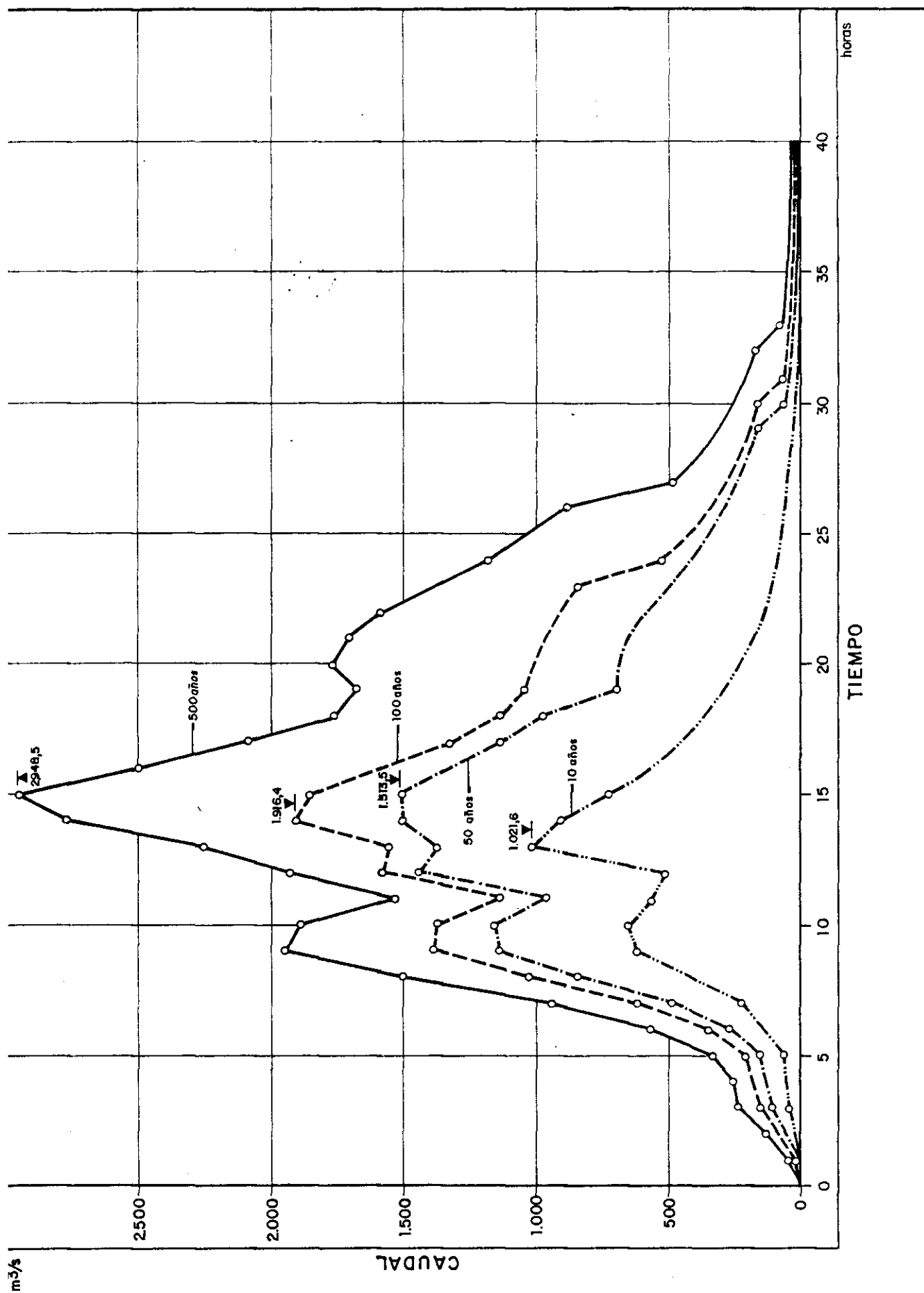
**DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS**

Título:

**CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rio Guadalentin en el Paretón**

Fecha:
**DICIEMBRE
1983**

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

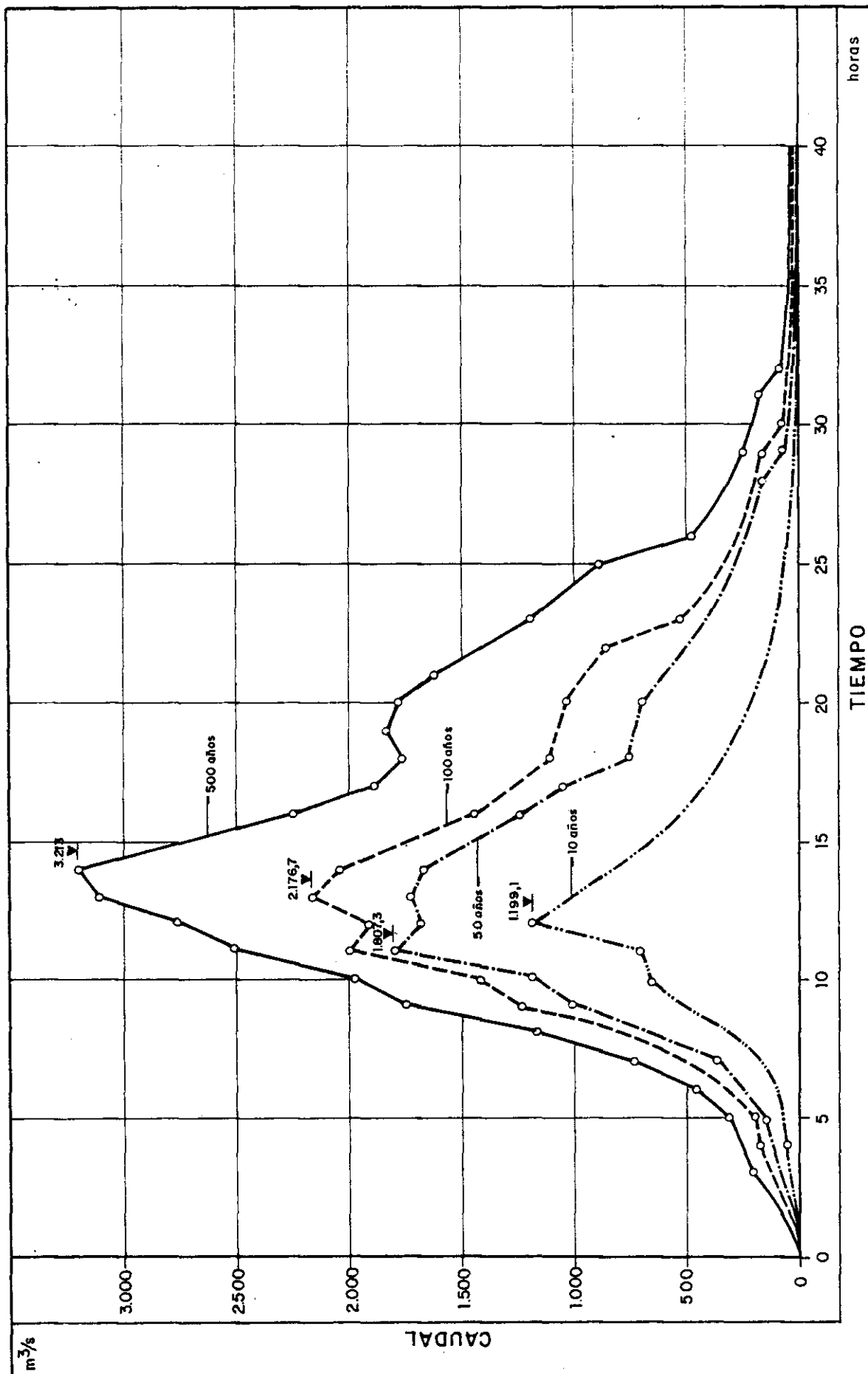
DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título:

CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rio Guadalentín en el Romeral

Fecha:
DICIEMBRE
1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

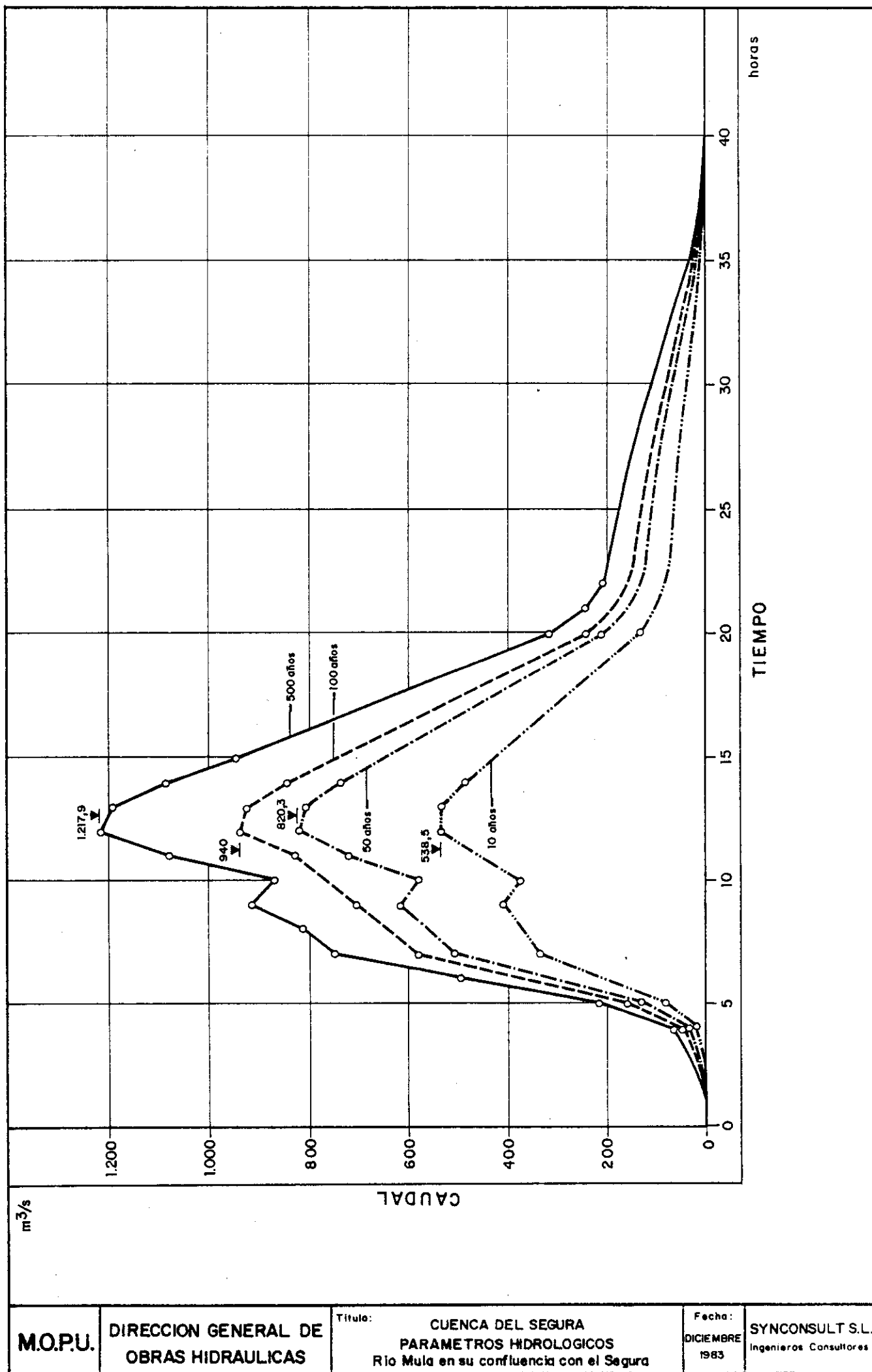
DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título:

CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rio Guadalentin en el Reguerón

Fecha:
DICIEMBRE
1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

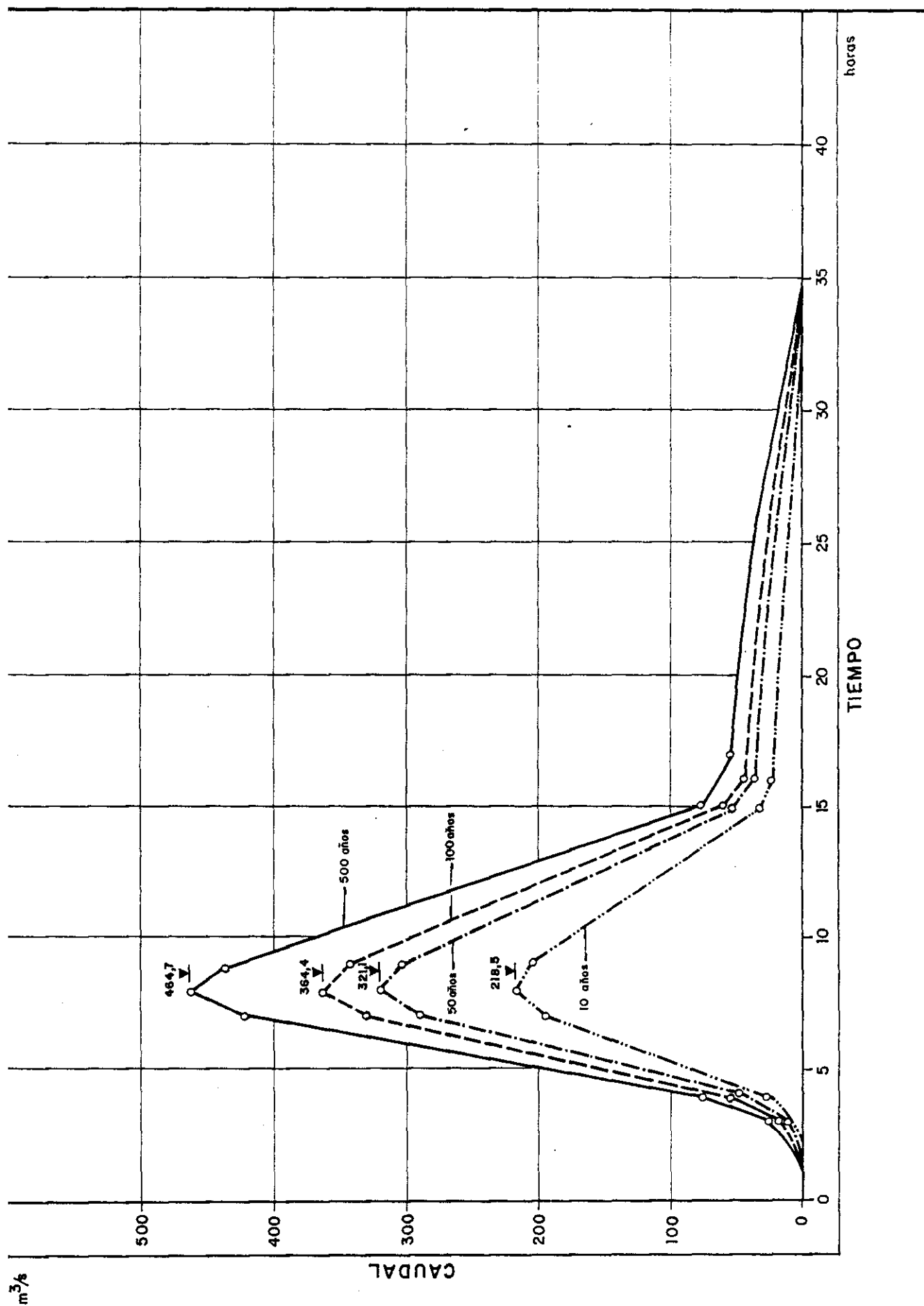
DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título:

CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rio Mula en su confluencia con el Segura

Fecha:
DICIEMBRE
1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



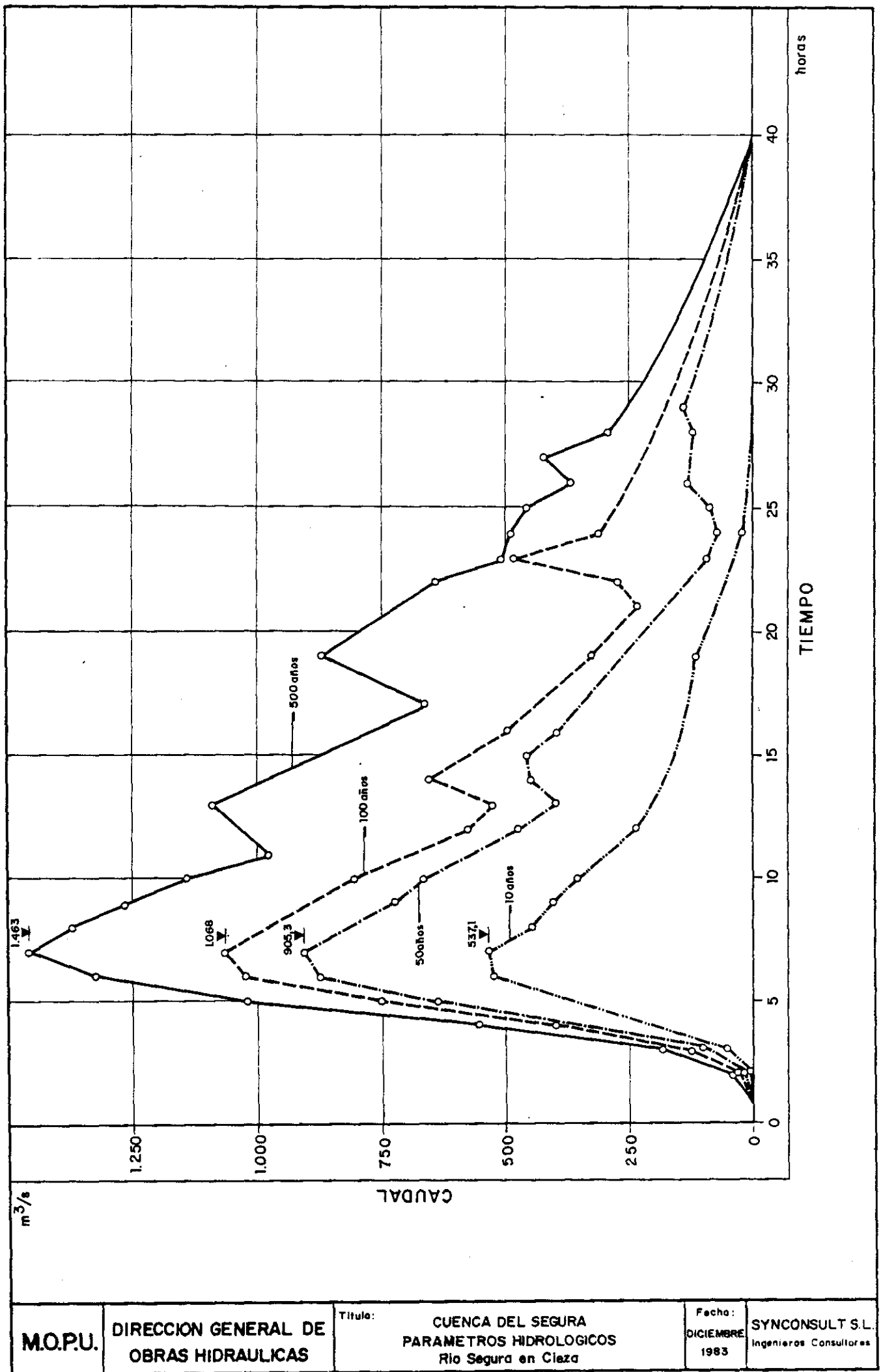
M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título: CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rambia Salada en su confluencia con el Segura

Fecha:
DICIEMBRE
1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

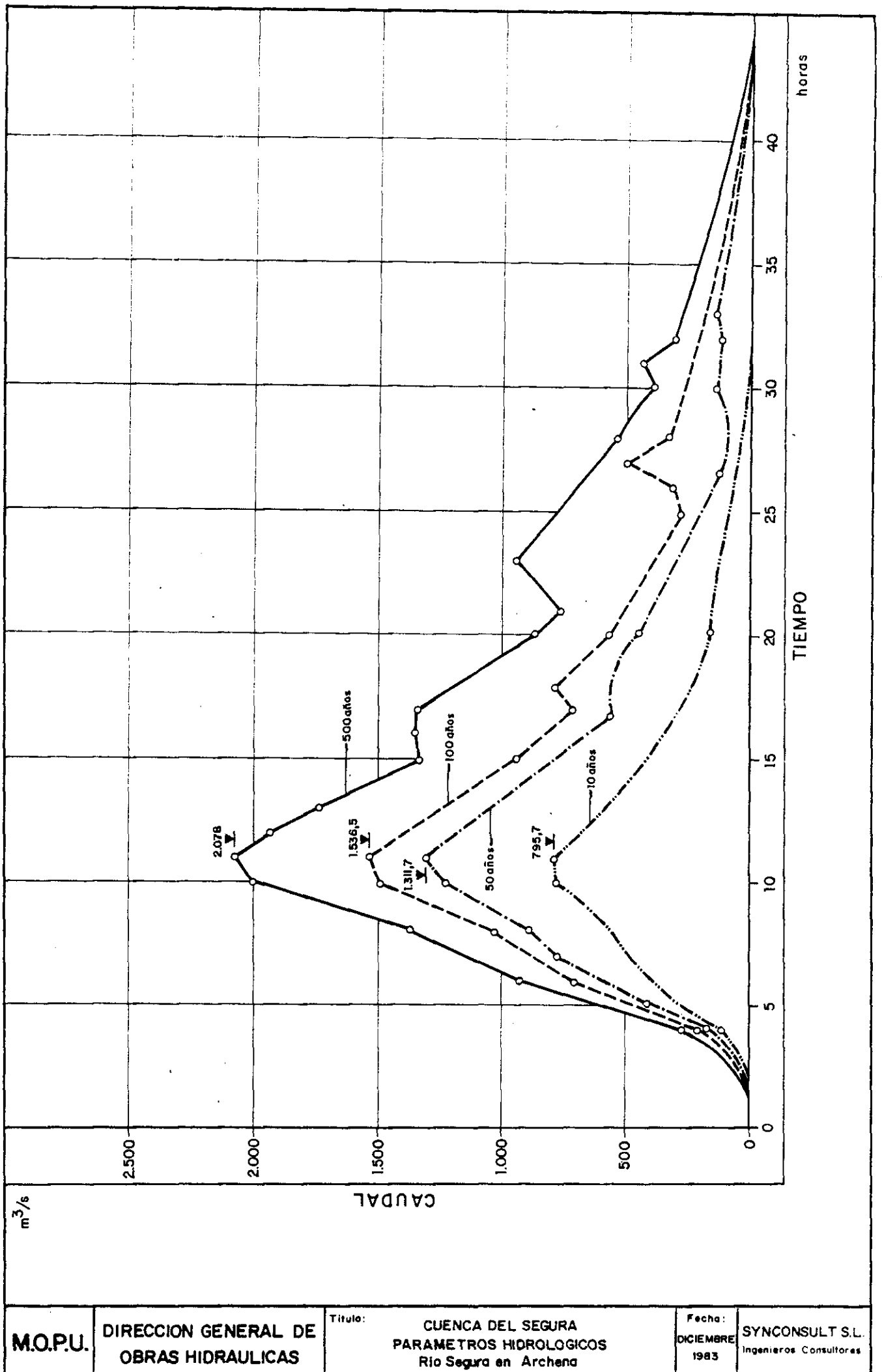
DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título:

CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rio Segura en Cieza

Fecha:
DICIEMBRE
1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

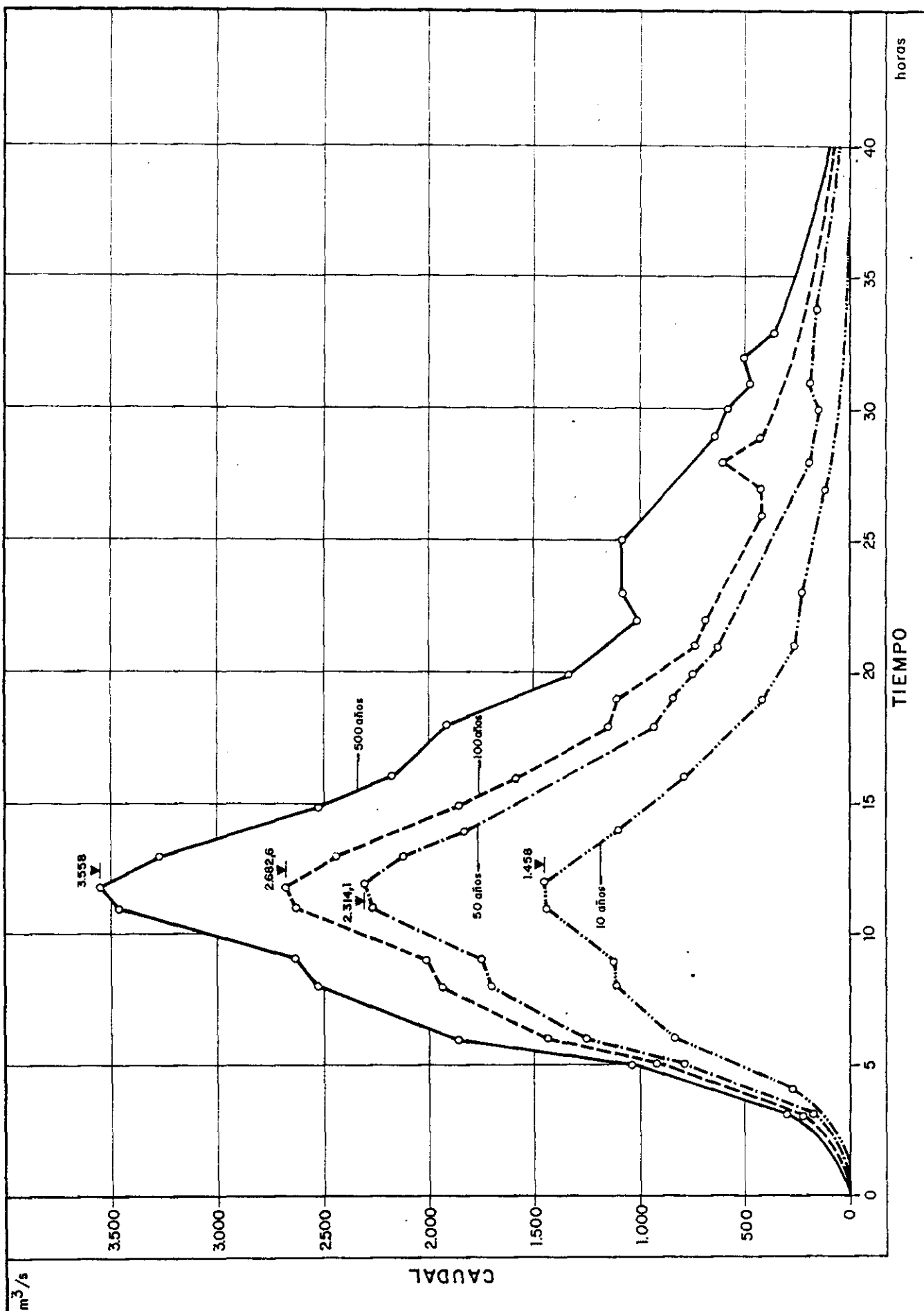
**DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS**

Título:

**CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Río Segura en Archena**

Fecha:
**DICIEMBRE
1983**

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE
OBRAS HIDRAULICAS

Título:

CUENCA DEL SEGURA
PARAMETROS HIDROLOGICOS
Rio Segura en la Contraparada

Fecha:
DICIEMBRE
1983

SYNCONSULT S.L.
Ingenieros Consultores

ANEXO V. MATRICES DE IMPACTO

1. INTRODUCCION

Las dieciocho matrices de impacto que se adjuntan a este anexo se refieren a las zonas que figuran, con los mismos números, en el mapa de riesgos potenciales. Como puede observarse cada matriz está compuesta por nueve filas y tres columnas. Las filas indican los aspectos más importantes que podrían verse afectados por las inundaciones y se han dividido en cuatro grupos A,B,C y D que tienen pesos respectivos de 8,4,2 y 1. Las tres columnas, por su parte, configuran cada una de las tres clases I,II y III de gravedad decreciente en los daños potenciales en función de los objetivos expuestos a las inundaciones y sus pesos relativos son 4,2 y 1, respectivamente.

El valor así adjudicado a la matriz se matiza mediante la aplicación de un "coeficiente de riesgo" con valor 1,5; 1 ó 0,5 según que se haya observado que las inundaciones son más o menos frecuentes en la zona; en los casos en los que la causa de la inundación potencial sea "exclusivamente" la rotura de una presa el "coeficiente de riesgo" desciende a 0,2 para tener en cuenta la pequeña probabilidad de ocurrencia de este fenómeno.

Una vez aplicado el coeficiente de riesgo la clasificación en rangos de prioridad se ha realizado mediante los siguientes criterios:

RANGO DE PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ
1	>80
2	>40 y ≤ 80
3	≤ 40

En las matrices se indican las razones fundamentales que han conducido en cada caso a la calificación que se propone; como puede observarse en algunos casos, especialmente de eventuales roturas de presas, no es posible afectar a alguna de las infraestructuras que indican las filas de la matriz porque no existen en los límites de la zona en cuestión.

Debe tenerse en cuenta que no se ha reseñado más que la síntesis de los criterios utilizados pero que a la hora de clasificar en una u otra clase (columna) cada uno de los aspectos que definen las filas se ha considerado toda la información disponible tanto sobre inundaciones históricas como sobre los datos pertinentes obtenidos, fundamentalmente, de información disponible en las fuentes referenciadas en el INFORME y, sobre todo, en los proporcionados por los estudios en curso relativos a los Planes hidrológicos.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas			*	En las referencias relativas a las inundaciones en esta zona no se hace mención a la pérdida de vidas humanas.
Grupo B				
Vías de comunicación			*	Riesgo en la N-342, pero la N-340 garantizaría la comunicación con Andalucía.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua		*		El abastecimiento procede de pozos; existen, además, obras para el tratamiento de aguas negras. En caso de crecida se verían afectados ambos sistemas.
Infraestructura urbana			*	Sin referencias de destrucción en los núcleos de población importantes.
GRUPO C				
Infraestructura del suministro de energía			*	No existen centrales ni subestaciones importantes en la zona.
Redes de riego y drenaje			*	El bajo consumo de agua para este fin ($2,7 \text{ km}^3/\text{año}$) y la pequeña zona de riego actual confirma que la infraestructura de riego y drenaje es poco importante en esta zona.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación			*	
Industrias			*	No existen industrias importantes, ni está previsto instalarlas.
Áreas agropecuarias		*		Según las referencias históricas, en caso de inundación las pérdidas han sido importantes.
VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 31				COEFICIENTE DE RIESGO: 1
A los Grupos, A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente.				RANGO DE PRIORIDAD: 3
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.				

ZONA DE RIESGO POTENCIAL: Puerto Lumbresas

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CRITERIOS UTILIZADOS		
	CATEGORIA RELATIVA		
	I	II	III
Grupo A			
Pérdida de vidas humanas	*		Existen antecedentes, crecida de Octubre de 1973, en que la ciudad de Puerto Lumbresas quedó arrasada y hubo gran número de víctimas.
Grupo B			
Vías de comunicación	*		Importante nudo de comunicaciones ya que de aquí parte la N-342 y pasa la N-340 que unen Murcia con Andalucía. En caso de corte total por Puerto Lumbresas la comunicación se puede establecer por la N-332.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*		El abastecimiento se efectúa por un ramal, desde el canal del Taibilla, que cruza la rambla de Nogalte y que en caso de crecida se cortaría; el depósito no sufriría daños. Las obras existentes de depuración y vertido se verían afectadas.
Infraestructura urbana	*		Ya en la crecida de Octubre de 1973 el pueblo quedó arrasado.
Grupo C			
Infraestructura del suministro de energía	*		En la comarca no existen centrales productoras ni subestaciones importantes.
Redes de riego y drenaje	*		El elevado consumo de agua para este fin (15,4 hm ³ /año) y la extensa zona de riego confirman la importancia de la infraestructura de riego. Por otra parte podría afectarse el tramo final del canal postrasuase margen derecha.
Grupo D			
Infraestructura de telecomunicación	*		No existen industrias importantes, ni está prevista su instalación.
Industrias	*		La configuración de la red hidrográfica ha provocado abundantes inundaciones que han causado importantes pérdidas.
Areas agropecuarias	*		

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 82 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,5 RANGO DE PRIORIDAD: 2

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8,4,2 y 1 respectivamente.

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas	*			En crecidas importantes se han contabilizado numerosos muertos, sobre todo en el Barrio de San Cristobal.
Grupo B				
Vías de comunicación	*			La comunicación de Murcia con Andalucía podría efectuarse -- aún en caso de inundación, por la N-332 pero se cortaría el acceso a la presa de Puentes.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua		*		Siempre que la inundación se limitara a la cuenca baja del Segura el abastecimiento no presentaría especiales problemas.
Infraestructura urbana	*			Las inundaciones han afectado gravemente a este núcleo de población.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía		*		Hay una subestación en Lorca. En caso de inundación podrían verse afectadas las líneas de alimentación de Totana y Aguilas.
Redes de riego y drenaje	*			Las avenidas históricas han afectado gravemente los sistemas de riego y drenaje de la huerta de Lorca. Igualmente quedaría afectado el canal postravase margen derecha.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación			*	
Industrias			*	
Areas agropecuarias	*			No hay industrias importantes no está prevista su instalación Las pérdidas de cosechas a lo largo de la historia han sido -importantísimas
VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 90				COEFICIENTE DE RIESGO: 1
				RANGO DE PRIORIDAD: 1
A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente				
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.				

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CRITERIOS UTILIZADOS		
	CATEGORIA RELATIVA	I	II III
Grupo A			
Pérdida de vidas humanas		*	No hay referencias históricas de muertos en estos núcleos.
Grupo B			
Vías de comunicación	*		La frecuente rotura de la vía ferrea, motivada por las inundaciones, deja incomunicado a Levante con Andalucía.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*		El Guadalentín puede causar la rotura del Canal de Cartagena, de la Mancomunidad de Taibilla, lo que supondría cortar el suministro de agua a Cartagena y a otros núcleos importantes (Fuente Alamo, etc).
Infraestructura urbana		*	Los núcleos urbanos no se han visto demasiado afectados por las inundaciones.
Grupo C			
Infraestructura del suministro de energía		*	En caso de inundación se verían afectadas dos subestaciones importantes y podrían cortarse dos líneas, una de 45 a 100 kV en Totana y otra de 110 kV en Alhama.
Redes de riego y drenaje		*	Una superficie extensa destinada a cultivos y un elevado consumo de agua con fines agrícolas (87,8 h/año) confirma la existencia de una infraestructura importante, que por otra parte ha sido objeto de constantes destrozos.
Grupo D			
Infraestructura de telecomunicación		*	
Industrias		*	El consumo de agua con fines industriales tiene una relativa importancia en Alhama y Totana y está previsto que se duplique.
Areas agropecuarias		*	Las pérdidas en cosechas han sido importantes y continuas; además la zona regada es muy extensa.

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 57 COEFICIENTE DE RIESGO: 1 RANGO DE PRIORIDAD: 2

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

Fuente Alamo,

Cartagena (Cartagena, Torre-pacheco y La Palma)

CRITERIOS UTILIZADOS

ZONA DE RIESGO POTENCIAL: Campo de Cartagena

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS

CATEGORIA RELATIVA

I II III

Grupo A
pérdida de vidas humanas

Grupo B
Vías de comunicación

Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua

Infraestructura urbana

Grupo C
Infraestructura del suministro de energía
Redes de riego y drenaje

Grupo D
Infraestructura de telecomunicación
Industrias

Areas agropecuarias

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 64

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente.
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

CRITERIOS UTILIZADOS

No existen referencias históricas de muertes producidas por las inundaciones

Se pueden afectar los enlaces entre Murcia y Cartagena, aun-
que se podrían establecer comunicaciones sustitutivas.
Podrían verse afectados los ramales del Canal de Cartagena (La
que se dirigen desde Cartagena a los núcleos del Este (La
Unión, Escombreras, etc).
La rambla de Benipila, fundamentalmente, ha sido la causante
de importantes destrozos en Cartagena.

En Cartagena hay una central térmica y de ella parten varias
líneas eléctricas muy importantes.
Dada la morfología de la comarca y a que el agua para riego
es en su mayor parte de origen subterráneo, no se produci-
rían daños importantes en la infraestructura de riego.

En caso de inundación podría verse afectado todo el núcleo in-
dustrial de Cartagena.
En las reseñas históricas no se señalan daños importantes en
la agricultura.

COEFICIENTE DE RIESGO: 1

RANGO DE PRIORIDAD: 2

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CRITERIOS UTILIZADOS		
	CATEGORIA RELATIVA		
	I	II	III
Grupo A			
Pérdida de vidas humanas		*	Según las referencias históricas las inundaciones del río Argós nunca han producido víctimas.
Grupo B			
Vías de comunicación		*	En la comarca no existen vías de comunicación importantes. En caso de inundación podrían quedar afectadas la C-330 y -- C-415 que podrían ser sustituidas por otras carreteras.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*		El canal del Taibilla podría verse afectado por una riada del Argos con el consiguiente perjuicio para toda la Mancomunidad.
Infraestructura urbana		*	En las avenidas históricas del río Argós las poblaciones han sufrido daños importantes.
Grupo C			
Infraestructura del suministro de energía		*	Las inundaciones pueden afectar a dos subestaciones importantes y a dos líneas de 45 kV.
Redes de riego y drenaje		*	La extensa superficie de huerta y el consumo anual de agua para este fin (35,8 hm ³) confirma la importancia de la infraestructura existente.
Grupo D			
Infraestructura de telecomunicación		*	
Industrias		*	La industria en esta comarca es muy poco importante.
Áreas agropecuarias		*	A lo largo de la historia las cosechas se han perdido en varias ocasiones.

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 48 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,5 RANGO DE PRIORIDAD: 3

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CRITERIOS UTILIZADOS		
	CATEGORIA RELATIVA		
	I	II	III
Grupo A			
Pérdida de vidas humanas	*		No existen referencias de inundaciones históricas con muertos, pero por estar inmediatamente agua abajo de la presa de Argós y muy cerca también del Cenajo y Camarillas se ha clasificado en la categoría II.
Grupo B			
Vías de comunicación	*		No existen vías importantes de comunicación salvo la comarcal 3314, que podría ser sustituida por vías de tercer orden.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*		El Canal de Taibilla discurre por zonas altas y no sufriría daños. Podría verse afectada la obra de depuración y vertido.
Infraestructura urbana	*		No existen referencias de grandes catástrofes urbanas pero -- existe riesgo potencial por las presas inmediatas
Grupo C			
Infraestructura del suministro de energía	*		Existe riesgo para dos centrales hidroeléctricas (Cañaverosa y Almádenes) y para una línea de 110 kV.
Redes de riego y drenaje	*		La superficie de la huerta y el consumo anual de agua para este fin (10,5 km ²) confirma la importancia de la red de riego.
Grupo D			
Infraestructura de telecomunicación	*		
Industrias	*		No existen núcleos industriales importantes ni esta prevista su instalación.
Áreas agropecuarias	*		Las pérdidas de cosechas han sido importantes y frecuentes.

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 72 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,5 RANGO DE PRIORIDAD: 3

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas			*	No hay referencia histórica de haberse producido muertes y - los embalses se encuentran a una distancia superior a los 30 km.
Grupo B				
Vías de comunicación			*	La única carretera que podría verse afectada es la comarcal con Mazarrón y este enlace se puede sustituir por otras - vías.
Infraestructura de abasteci- miento y saneamiento de agua		*		Pueden verse afectadas las obras de depuración y vertido, -- así como los pozos de abastecimiento.
		*		Aún no habiendo referencias a daños urbanos de importancia, la expansión demográfica y constructiva junto a los cauces aumenta el riesgo.
Grupo C				
Infraestructura del suminis- tro de energía	*			Puede verse afectada la central de Almádenes así como dos lí- neas una de 110 kV y otra de 45 kV, ambas de un circuito.
Redes de riego y drenaje		*		Aun siendo elevado el consumo anual de agua para riego -- (56,7 hm³) gran cantidad se obtiene de recursos subterrá-- neos.
Grupo D				
Infraestructura de telecomu- nicación			*	
Industrias			*	Existe poca industria y no está previsto instalarla.
Áreas agropecuarias		*		Se han producido daños importantes en cosechas.
VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 44				RANGO DE PRIORIDAD: 2
				COEFICIENTE DE RIESGO: 1

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas		*		No existen referencias de muertes por inundaciones.
Grupo B				
Vías de comunicación	*			Hay antecedentes de corte de la N-301 y de la vía de ferrocarril.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*			El Canal del Segura (Mancomunidad de Taibilla) que abastece a toda la vega se cruza con el Segura en esta zona.
Infraestructura urbana		*		No existen referencias de daños urbanos importantes.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía	*			Pueden verse afectadas varias subestaciones y algunas líneas de 110 kV y 45 kV.
Redes de riego y drenaje	*			Los daños en la Vega han sido históricamente muy cuantiosos. Por esta vega pasan los canales postrados de la margen derecha e izquierda que son básicos para la agricultura.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación		*		
Industrias	*			Existen núcleos industriales muy importantes como Molina de Segura y Alguazas.
Áreas agropecuarias	*			La vega alta ha sufrido importantes pérdidas en cosechas y ganadería.

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 69 **COEFICIENTE DE RIESGO: 1** **RANGO DE PRIORIDAD: 2**

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas	*			Tanto en Murcia como en los pequeños núcleos de población se han producido muertos. En Murcia ha disminuido el riesgo gracias a las obras realizadas en la cuenca.
Grupo B				
Vías de comunicación	*			Tanto el ferrocarril que une Murcia con Alicante como la carretera de Alicante y la de Cartagena han sido cortadas en numerosas ocasiones.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*			Riesgo muy elevado de rotura de la infraestructura de abastecimiento ya que las conducciones discurren por la huerta y los depósitos se encuentran junto a núcleos inundables.
Infraestructura urbana	*			Los daños urbanos han sido frecuentes y cuantiosos, y hasta la misma ciudad de Murcia, en su zona baja, puede ser afectada.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía	*			Pueden verse afectadas varias líneas de 220 kV, 110 kV y 45 kV y varias subestaciones importantes.
Redes de riego y drenaje	*			Las roturas de azudes (Contraparada), acequias mayores, azarbes, etc han sido frecuentes e importantes.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación			*	
Industrias	*			En Murcia capital y Alcantarilla hay importantes núcleos industriales que podrían verse afectados.
Areas agropecuarias	*			Los daños a ganaderías y en cosechas han sido frecuentes y cuantiosos.

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 105 COEFICIENTE DE RIESGO: 1,5 RANGO DE PRIORIDAD: 1

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas	*			A pesar de los encauzamientos de aguas arriba y de la laminación el riesgo de muertes en los núcleos ribereños del Segura sigue siendo grande.
Grupo B				
Vías de comunicación	*			En caso de inundación resultarían afectados la N-340 y el ferrocarril de Murcia con Alicante.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*			Toda la infraestructura está sometida a riesgo por las posibles inundaciones, pues las grandes conducciones de traida circulan por terrenos de huerta o inundables.
Infraestructura urbana	*			Los daños urbanos, sobre todo en Orihuela, han sido cuantiosos y frecuentes.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía	*			Las líneas que podrían ser afectadas son muy importantes, de 380 kV, 220 kV, 110 kV y 45 kV, además, existe riesgo para varias subestaciones.
Redes de riego y drenaje	*			La red ha sufrido frecuentemente daños importantes; además, el consumo agrícola es de 268,2 hm ³ anuales y en su totalidad proviene de recursos superficiales.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación		*		
Industrias		*		No existen núcleos industriales importantes.
Áreas agropecuarias	*			Los daños a la ganadería y cosechas han sido cuantiosos y frecuentes.

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 102 COEFICIENTE DE RIESGO: 1,5 RANGO DE PRIORIDAD: 1

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

ZONA DE RIESGO POTENCIAL: Confluencia de los ríos Mula, Pliego y rambla Perea MATRIZ DE IMPACTO N° 12
(Mula, Pueblo de Mula, Baños de Mula y Campos del Río)

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas	*			Por la escasa capacidad de laminación del embalse de La Cier- va y las muertes registradas en la zona por crecidas histó- ricas es de prever que existen aún peligros de cierta im- portancia.
Grupo B				
Vías de comunicación			*	Salvo la C-415, cuyo enlace se puede sustituir, no existen otras vías importantes.
Infraestructura de abasteci- miento y saneamiento de agua			*	Por el trazado de la conducción de traida de agua y por la situación del depósito, no existe peligro por inundación.
Infraestructura urbana		*		En las avenidas históricas se han producido daños urbanos.
Grupo C				
Infraestructura del suminis- tro de energía			*	No hay ni líneas ni centrales importantes.
Redes de riego y drenaje	*			Los desastres en la huerta han sido cuantiosos, el consumo anual es de 9,8 hm ³ y los recursos son superficiales. Exis- te el riesgo de afectar al canal postrasvase margen derecha
Grupo D				
Infraestructura de telecomu- nicación			*	
Industrias		*		No existen núcleos industriales importantes
Áreas agropecuarias		*		Las pérdidas en cosechas y ganadería han sido importantes.
VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 46				COEFICIENTE DE RIESGO: 0,5
				RANGO DE PRIORIDAD: 3
A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente				
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.				

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas		*		No se han registrado muertos en las inundaciones históricas.
Grupo B				
Vías de comunicación		*		La única vía con riesgo es la comarcal 3315.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua		*		No existe riesgo de corte del abastecimiento por inundación.
Infraestructura urbana		*		El núcleo urbano ya ha sufrido daños importantes.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía		*		No existen líneas ni centrales importantes.
Redes de riego y drenaje		*		El consumo de agua para este fin ($4,3 \text{ hm}^3/\text{año}$) es de origen subterráneo por lo que no son posibles grandes daños.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación		*		
Industrias		*		No existen núcleos industriales importantes.
Áreas agropecuarias		*		Existe riesgo de daño a las cosechas.
VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 32				COEFICIENTE DE RIESGO: 1
				RANGO DE PRIORIDAD: 3
A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente				
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.				

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS	
	I	II	III		
Grupo A					
Pérdida de vidas humanas		*			Mínimo riesgo.
Grupo B					
Vías de comunicación		*			Mínimo riesgo.
Infraestructura de abastecimiento de agua		*			Mínimo riesgo.
Infraestructura urbana	*				El hecho de que se vaya a realizar el encauzamiento de la rambla a su paso por la población confirma el elevado riesgo.
Grupo C					
Infraestructura del suministro de energía		*			Mínimo riesgo.
Redes de riego y drenaje		*			Mínimo riesgo
Grupo D					
Infraestructura de telecomunicación		*			
Industrias		*			Mínimo riesgo.
Áreas agropecuarias		*			Mínimo riesgo.

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 39 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,5 RANGO DE PRIORIDAD: 3

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente
 A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas				No hay núcleos de población.
Grupo B				
Vías de comunicación			*	Solo existe riesgo para una carretera local.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua				No existen obras de infraestructura para abastecimiento.
Infraestructura urbana				No hay núcleos de población.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía		*		Una crecida podría afectar a dos centrales hidroeléctricas y a las líneas de alta tensión.
Redes de riego y drenaje				No hay red de riegos.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación				No existe industria.
Industrias				No existen grandes superficies cultivadas.
Áreas agropecuarias				

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 12 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,2 RANGO DE PRIORIDAD: 3

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente

A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas				No hay núcleos de población.
Grupo B				
Vías de comunicación		*		Riesgo para una comarca que sirve de enlace con las presas. En caso de corte se podría acceder a las presas por otra carretera.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua	*			Una inundación podría afectar a la toma del canal de Taibilla
Infraestructura urbana				No hay núcleos de población.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía				No existen centrales ni líneas.
Redes de riego y drenaje				No existe infraestructura de riego
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación				No existe industria.
Industrias				No hay cultivadas más que pequeñas superficies.
Áreas agropecuarias				

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 24 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,2 RANGO DE PRIORIDAD: 3

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

ZONA DE RIESGO POTENCIAL: Tramo comprendido entre los embalses de Fuensanta y Cenajo MATRIZ DE IMPACTO N° 17

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas				No hay núcleos de población
Grupo B				
Vías de comunicación		*		Existe riesgo para una comarcal que sirve de enlace con las presas, aunque se puede restituir el acceso por otros enlaces
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua				No existen obras de infraestructura para abastecimiento.
Infraestructura urbana				No hay núcleos de población.
Grupo C				
Infraestructura del suministro de energía				No hay centrales ni líneas.
Redes de riego y drenaje				No hay red de riego.
Grupo D				
Infraestructura de telecomunicación				No hay industria.
Industrias				Solo hay pequeñas superficies cultivadas.
Áreas agropecuarias				

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 8 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,2 RANGO DE PRIORIDAD: 3

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.

TIPOLOGIA DE LOS DAÑOS	CATEGORIA RELATIVA			CRITERIOS UTILIZADOS
	I	II	III	
Grupo A				
Pérdida de vidas humanas				No existen núcleos urbanos.
Grupo B				
Vías de comunicación		*		En caso de inundación se vería afectada una comarca y una local.
Infraestructura de abastecimiento y saneamiento de agua				No hay infraestructura de abastecimiento.
Infraestructura urbana				No hay núcleos urbanos.
GRUPO C				
Infraestructura del suministro de energía				No hay ni centrales ni líneas
Redes de riego y drenaje				No hay infraestructura de riego.
GRUPO D				
Infraestructura de telecomunicación				No hay industrias.
Industrias				Solo hay cultivadas pequeñas superficies.
Areas agropecuarias				

VALOR ADJUDICADO A LA MATRIZ: 8 COEFICIENTE DE RIESGO: 0,2 RANGO DE PRIORIDAD: 3

A los Grupos A, B, C y D se les asigna un peso relativo de 8, 4, 2 y 1 respectivamente
A las Categorías Relativas I, II y III se les asigna un peso de 4, 2 y 1 respectivamente.