INFORME FINAL

JEFE DEL AREA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ING. PEDRO IGNACIO GINER
1 Ejemplar

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

MESA DE ENTRADAS
4 Ejemplares

EXPERTOS: Ing. José Arístides Blasco y Asociados

PROYECTO:

ESTUDIO SOBRE RECUPERACION DE TIERRAS INUNDABLES DEL NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO (TOPOGRAFIA-CARTOGRAFIA) EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES.

INFORME FINAL

I- GENERALIDADES:

I-1 Extensión del proyecto	200.000 Has.
I-2 Fecha de iniciación del período contractual	5 de setiembre 1973
I-3 Número total de días contractuales	180 días+35 con solicitud ampliación de plazo
I-4 Número de días contractuales trabajados por los Expertos	210 días
I-5 Porcentaje de tiempo transcurrido	100 %
I-6 Valor original del contrato	$ 720.860.-
I-7 Valor del contrato completado en el período	$ 72.000.-
I-8 Valor del contrato completado a la fecha	$ 504.000.-

INFORME FINAL

Introducción

Objeto del Estudio ha sido el de hacer un levantamiento topográfico en las áreas inundables de la zona del Arroyo Empedrado, con particular atención a la morfología de las superficies linderas a los esteros en la zona.

En sus líneas generales el Estudio ha sido articulado en base al siguiente detalle:

- Obtener el máximo de información altimétrica en base a una magnitud de trabajo dada (dos mil kilómetros de nivelación.

Y se ha estructurado de la siguiente forma:

I Recopilación y centralización de antecedentes

II Procesamiento de la información recogida.

III Reconocimiento general del área, programación y ejecución de los trabajos topográficos

IV Compilación general y ejecución de la cartografía / del área

Este programa ha podido ser cumplido cabalmente en cuanto no ha habido impedimento en los accesos a las zonas de trabajo y si bien con algunas demoras, se ha logrado el acceso a todos los antecedentes, y que resultaron de suma utilidad a los fines propuestos por el Estudio.

Las operaciones de campo han sido dirigidas y supervisadas /

por el Agrimensor Miguel A. Pérez Menicucci, y la supervisión general del Estudio, ha sido efectuada por el Ingeniero José Arístides Blasco.

Resumen de las tareas realizadas

I.- Recopilación y Centralización de los antecedentes

Como primera etapa se procedió además a las tareas propias / de organización (traslados, oficina Corrientes, implementación campamentos de trabajo, etc) a la recopilación y evaluación de los antecedentes existentes para ser utilizados en / el Estudio.

Es así que se obtuvieron el Catastro Gráfico de los Departamentos San Luis del Palmar, Empedrado, Berón de Astrada, General Paz, Mburucuyá, Saladas, Capital e Itatí, se tuvo acceso a la fotografía aérea de la zona existente en la Dirección de Catastro de la Provincia, la que no fue necesario utilizar por cuanto toda la información emergente de la misma se encontraba en los Catastros mencionados. No obstante ello, dichas fotografías fueron en reiteradas oportunidades consultadas por los Expertos, a efectos de lograr identificaciones/ particularizadas.

En el Instituto Geográfico Militar se obtuvieron las Planchetas a escala 1: 100.000 y a escala 1: 250.000 de toda el área de Estudio.

En la Provincia de Corrientes, en la Dirección de Vialidad, se

ubicó y recopiló antecedentes sobre las Rutas Provinciales Nº 5 en el tramo San Luis del Palmar, General Paz la Ruta Provincial Nº 6 el tramo (proyectado nuevo trazado) Ruta Nº 12-Mburucuyá y Ruta Provincial Nº 13 Mburucuyá-Puissoye.(*)

En la Dirección de Catastro se ubicaron los planos de mensura de las Colonias más importantes de la zona de estudios y de los ejidos rurales de las localidades interesadas a saber: entre otras: Empedrado, General Paz, Lomas de Vallejos, Berón de Astrada, Colonia de Empedrado, Riachuelo, etc,.

2.- Procesamiento de la información general recogida

Con todos los antecedentes obtenidos, y teniendo como base/ el Catastro Gráfico de la Provincia de Corrientes, se compaginaron las hojas que sirvieron de base para volcar los datos levantados en el campo.

Esta planimetría preliminar o Plano de trabajo, fué completada con la información extraída de las planchetas a escala 1:100.000 del Instituto Geográfico Militar.

Se volcaron además, todos los datos en planta y cota de las Obras de Ingeniería, en base a los planos de proyecto y conforme a obra, recopilados en la Dirección Provincial de Vialidad. Se adjunta croquis de detalle en el anexo.-

Sobre éstos antecedentes cabe destacar:

- El Catastro Gráfico fué en el curso de todo el estudio / comparado a la realidad de los hechos existentes, y puede concluirse que a los efectos de los alcances del estudio /

(*)Ver plano de detalle adjunto

propuesto, el mismo tiene un grado de confiabilidad aceptable.

- Las planchetas del Instituto Geográfico Militar, además / de la información general que suministraron, particularmente sirvieron para detectar y luego ubicar los Puntos Fijos utilizados. También fueron de suma utilidad para la diagramación primaria de las líneas de trabajo.

- En lo que respecta a los proyectos de Rutas Provinciales, se puede aclarar que en el caso de la Nº 5, se ubicaron en campo la casi totalidad del amojonamiento del proyecto, ésta situación solo se vió parcialmente resuelta en las Rutas Nº 6, 12 y 18.

- También se recurrió al uso de los datos obtenidos del relevamiento de caminos por Consorcio de la Dirección Provincial de Vialidad.

3.- Reconocimiento general del área y programación y ejecución de los trabajos topográficos

3-1 Reconocimiento general del área

Antes de comenzar con la programación de las tareas propiamente dichas de campo, y con el objeto de lograr un mejor/ aprovechamiento de los levantamientos a efectuar, conjuntamente con Técnicos del C.F.I., los Expertos realizaron / inspecciones terrestres y aéreas de la zona de estudio.

Estas inspecciones tendieron a ajustar las líneas de nive-

lación programadas, que fueron objeto durante el tiempo que demandó el estudio , de distintas correcciones en función / de la extensión de la zona a estudiar (cuya delimitación / fué estudiada y resuelta por Técnicos del C.F.I. y Funcionarios de la Provincia) y a la mejor adecuación a las condiciones morfológicas en función de las condiciones de acceso, transitabilidad, zonas anegadas inaccesibles para los trabajos de campaña.

Además se efectuaron las localizaciones "in-situ" de los / mojones y Puntos Fijos MOP e IGM que sirvieron de arranque y cierre de las nivelaciones a efectuar.

Como producto de éstos reconocimientos se fijaron también, los lugares de colocación de escalas, ubicación de mojones graduados y localización de los perfiles batimétricos.

3-2- Programación de los trabajos topográficos de campo

Con la visión general obtenida de las inspecciones, como / así también con todos los antecedentes cartograficos, se / procedió a la diagramación de las líneas poligonales de / transporte de cota.

Esta diagramación fué hecha teniendo como premisa las zonas a cubrir con el levantamiento, los esteros y zonas anegadas a rodear, y en procura de una vinculación práctica a los / Puntos Fijos y obras de Ingeniería existentes y proyectadas, (Puntos Fijos nivelaciones Vialidad Provincial)

Se definieron las oportunidades y formas en que se llevarían

a cabo las lecturas de pelo de agua previstas, y la ejecución de los perfiles batimétricos proyectados ejecutar.

3-3 Ejecución de los trabajos de campaña

Tal como estaba previsto se realizaron las poligonaciones para transporte de cota, con una longitud de 2.000 Kilómetros, las que fueron volcadas en la cartografía confeccionada, objeto principal de éste estudio.

La totalidad de éstos levantamientos fueron apoyados en los mojones Puntos Fijos MOP e IGM, por lo que las cotas especificadas como resultado de los trabajos responden al plano / de comparación utilizado por el IGM.

Todos los puntos que sirvieron de base para el apoyo son correctamente individualizables en el terreno, y figuran detalladamente en la cartografía realizada. (*)

Se colocaron 50 mojones de hormigón vibrado con armadura de hierro de 0,12 x 0,12 m en la base, y de 0,10 x 0,10 m en / el extremo superior con una altura de 2,00 metros, habiendo sido enterrados 0,80 cm. Estos mojones se pintaron en todas sus caras de blanco, y sobre una de éllas se confeccionó una escala graduada pintada de negro. El detalle del mojón / colocado figura en el croquis adjunto al presente informe, como así también las Monografías de los mismos.

Estos mojones fueron distribuídos según el siguiente detalle: se adjunta además plano de detalle de su ubicación.

Mojón Nº 001- Aº Ahoma en Ruta Nº 12 nueva

(*) Ver plano de Monografias de Puntos Fijos

Mojón	Nº 002-	Aº Sombrero en Ruta Nº 12 vieja
"	Nº 003-004-007-	En camino de acceso a Albardones desde Ruta Nº5, se colocaron en Ero Las Maloyas.
"	Nº 005-008-	En Ruta Nº6, en el tramo San Luis, Po. Carumbé.
"	Nº 006-	En cercanías de Lomas de Vallejos, en Ero Las Maloyas.
"	Nº 009-010-011-012-	Ero Las Maloyas en Ruta Provincial Nº 5.
"	Nº 013-014-	Ero San Lorenzo Paso Florentín-Ruta Provincial Nº 5.
"	Nº 015-	Ero. Saldaña-Ruta Provincial Nº 5
"	Nº 016-017-	Ero. Longaniza en camino de acceso a Rincón de Zalazar.
"	Nº 018-	Saldaña-en Ruta Provincial s/n, tramo Lomas de Vallejos, Cerrito.
"	Nº 019-043-	En camino vecinal que une Las Lagunas Limpia y Oriental, desde Cerrito,
"	Nº 020-	Ero El Sombrero en Ea. Olivera.
"	Nº 021-	Aº Sombrerito en Ruta Nº 12 nueva
"	Nº 022-	En camino de acceso a Ramones, desde Ruta Nº 6, en Cañada.
"	Nº 023-024-025-027-	En Aº Empedrado en cercanías de Ramones.
"	Nº 026-	Ero. Longaniza en cercanías de Ramones
"	Nº 028-	En Cda Campo Grande, en camino vecinal a la altura de "El Sombrerito"
"	Nº 029-	En Cda Campo Grande, en Ruta Nº 12, vieja.
"	Nº 030-032-033-	En Cda Campo Grande, en camino Pcial. desde Ruta Nº 12 vieja, a Po. Carumbé.
"	Nº 031-	Aº Pehuajó en Ruta Nº 12 nueva.

" Nº 034- Aº La Loma en Ruta Nº 8

" Nº 035- Aº Pollo en Ruta Nº 6

" Nº 036-038- Ero.San Lorenzo Ruta Nº 6

" Nº 037- Ero.Saldaña en Ruta Provincial s/n,tramo Lomas de Vallejos, Cerrito.

" Nº 039- Aº Empedrado en desembocadura de Aº La Loma.

" Nº 040- Aº La Loma, frente a Ea La Querencia

" Nº 041- Ero. Saldaña en Cerrito

" " Nº 042- Aº Sombrero en Ruta Nº 12 nueva

" Nº 044- En Ero.Del Toro a 2.150 m de Herlitzka

" Nº 045-046- En Bdo. Molina-Aº y Estero Génova en
Nº 047-048- Ruta Nº5
Nº 049-050-

(*) En el anexo figura adjunto la lista de mojones y cota

Las escalas graduadas fueron ubicadas en los siguientes cursos de agua:

Ruta Nº 12 Nueva	Escalas (Cant)	Puente de:	Distancia a:
Aº Sombrero	1	Hormigón	21 Km de Corrientes
Aº Sombrerito	1	Hormigón	27 Km. de Corrientes
Aº Ahoma	1	Mampostería	33 Km de Corrientes.
Aº Pehuajo	1	Mampostería	35,5 Km.de Corrientes.
Ruta Nº 12 Vieja			
Aº Sombrero	1	Hormigón	25 Km. de Corrientes
Aº Empedrado	1	Hormigón	16 Km. de Empedrado

" Nº 034- Aº La Loma en Ruta Nº 8

" Nº 035- Aº Pollo en Ruta Nº 6

" Nº 036-038- Ero.San Lorenzo Ruta Nº 6

" Nº 037- Ero.Saldaña en Ruta Provincial s/n,tramo Lomas de Vallejos, Cerrito.

" Nº 039- Aº Empedrado en desembocadura de Aº La Loma.

" Nº 040- Aº La Loma, frente a Ea La Querencia

" Nº 041- Ero. Saldaña en Cerrito

" " Nº 042- Aº Sombrero en Ruta Nº 12 nueva

" Nº 044- En Ero.Del Toro a 2.150 m de Herlitzka

" Nº 045-046- En Bdo. Molina-Aº y Estero Génova en
Nº 047-048- Ruta Nº5
Nº 049-050-

(*) En el anexo figura adjunto la lista de mojones y cota

Las escalas graduadas fueron ubicadas en los siguientes cursos de agua:

Ruta Nº 12 Nueva	Escalas (Cant)	Puente de:	Distancia a:
Aº Sombrero	1	Hormigón	21 Km de Corrientes
Aº Sombrerito	1	Hormigón	27Km. de Corrientes
Aº Ahoma	1	Mampostería	33 Km de Corrientes.
Aº Pehuajo	1	Mampostería	35,5 Km.de Corrientes.
Ruta Nº 12 Vieja			
Aº Sombrero	1	Hormigón	25 Km. de Corrientes
Aº Empedrado	1	Hormigón	16 Km. de Empedrado

Ruta Nº 6	Escalas (Cant.)	Puente de:	Distancia a:
Aº Empedrado	2	Hormigón	31 Km. de San Luis del Palmar
Aº Pollo	1	Madera	S/puente Ruta 6 40 Km de Empedrado.
A 4.700 m.aguas arriba de Puente Ruta Nº 6	1		47,5 Km. de Emdrado
Ero. San Lorenzo	2	Madera	73,8 Km de Empedrado. 74,0 Km de Empedrado.
Ruta Nº 5			
Ero. Las Maloyas	2	Hormigón	46,370 San Luis del Palmar 46,592 San Luis del Palmar
Ruta Prov. Nº 8			
Aº La Loma	1	Madera	25 K. de Empedrado.

En los arroyos El Sombrero, Sombrerito, Ahoma y Pehuajó, sobre los puentes de Ruta Nº 12 nueva, Arroyo La Loma, Pollo,/ en puentes sobre Ruta Nº6, además de la escala graduada sujetada sobre las obras de arte mencionadas y teniendo en cuenta que en el período de aguas mínimas las pilas de éstas obras de arte quedan fuera del curso, se colocaron mojones graduados dentro del mismo, sobre la línea de alambrados, para/ posibilitar las lecturas en toda oportunidad.

Los perfiles batimétricos, en cantidad de 60 se realizaron / en los siguientes cursos de agua:

Curso de agua	Cantidad de perfiles batimétricos
A° Empedrado	4
A° La Loma	5
A° Pollo	5
A° Pehuajó	5
A° Solís	4
A° Blanco	4
A° Pelón	5
A° Sombrero	8
A° Sombrerito	6
A° Ahoma	4
Ero Las Maloyas	6
Ero San Lorenzo	4

Se efectuaron lecturas simultáneas en todos los mojones y escalas graduadas, cuyos resultados y fechas figuran en las / planillas anexas.

Complementariamente se levantaron detalles de los cursos de agua interesados en el Estudio. De éstas observaciones se / adjuntan planillas en anexo del presente informe.

Además se procedió a tomar muestras de agua en los siguientes arroyos:

El Sombrerito sobre Ruta N° 12 actual
Empedrado "
El Sombrero "
Pollo sobre Ruta N° 6
Pehuajó sobre Ruta N° 12 actual

Esta tarea se efectuó a efectos de determinar la cantidad de material de arrastre en cada uno de los cursos.

4.- Compilación general y ejecución de la cartografía general

4-1- Compilación general

En el presente informe se anexan:

a) Planillas de lecturas de pelo de agua
b) Datos de cursos de agua

4-2- Ejecución de la cartografía del área

Se realizaron así las cartas en original en papel transparente de 83cm x 64cm, a escala 1: 30.000.-

La escala utilizada fué de 1:30.000, modificándose la prevista en la Metodología, por cuanto como consecuencia de conversaciones realizadas con Técnicos del C.F.I. se coincidió en que la densidad de datos obtenidos con las longitudes de nivelación previstas, no justificaba la adopción de la primera de las escalas.

Las cartas así confeccionadas se numeraron del 1 al 5 en la dirección Oeste-Este y A,B,y C en la dirección Norte-Sur, y se asignaron con los siguientes nombres:

1-A : Arroyo Sombrero
2-A : San Luis del Palmar
3-A : Herlitzka

4-A : Maloyas

5-A : Estero Guazú

1-B : El Sombrerito

2-B : Paso Carumbé

3-B : Ramones

4-B : Lomas de Vallejos

5-B : General Paz

1-C : Empedrado

2-C : San Lorenzo

3-C : Mburucuyá

4-C : Palmar Grande

Además se confeccionaron planos de perfiles batimétricos los que fueron dibujados a escala H: 1:500 y V: 1:50, en dichos planos se agregaron los croquis de ubicación para la localización del lugar donde se efectuó el levantamiento.

Como complemento a la cartografía detallada se confeccionó / un plano con las monografías de los mojones graduados colocados, cuya ubicación al igual que los puntos acotados sobre / hechos existentes, Puntos Fijos MOP e IGM encontrados y Puntos Fijos de Vialidad Provincial localizados, figuran en la cartografía general del área a escala 1: 30.000.-

Como plano adicional a lo previsto ejecutar se confeccionó / una planimetría acotada a escala 1:150.000 en la que fueron calculadas las curvas de nivel a equidistancia de 0,50 mts.

También se adjunta al presente informe, en el anexo, plano / general de ubicación del área objeto del Estudio.

Las consideraciones generales que rigen para la confección de una carta, las normas que deben respetarse para el empleo correcto de los signos cartográficos, las directivas y abreviaturas para la escritura cartográfica, la definición de todos los accidentes geográficos naturales y artificiales, con el fin de lograr un mayor ajuste entre la realidad geográfica y su representación, fueron todas y cada una de ellas, tenidas en cuenta para la ejecución de la cartografía del presente Estudio, basándonos en el R C-65-102 del Instituto Geográfico Militar.

5.- Resultados Obtenidos

Del planteo general del Estudio, nivelación de 2.000 kilómetros en la cuenca del Arroyo Empedrado en la Provincia de Corrientes, se ha logrado una densificación de puntos relativamente importantes con una distribución uniforme que permite-a criterio de los Expertos-visualizar las condiciones morfológicas de la zona estudiada, que agregado a la compilación realizada da un panorama real, que se considera suficiente base para la continuación de los Estudios de Recuperación de Tierras de la Zona.

Los levantamientos de datos hidraulicos-cota de pelo de agua,perfiles batimétricos, reconocimiento de cauces, etc, presuponen un paso adelante en el Estudio hidrológico hidráulico que seguramente el Consejo Federal de Inversiones encarará como paso siguiente al presente Estudio.

Destacamos a continuación consideraciones sobre las precisiones obtenidas en la realización del levantamiento.

5-1- Precisiones alcanzadas en los levantamientos altimétricos

5-1-1- Error propio de los aparatos utilizados

Es de importancia hacer notar en el presente informe el error propio del nivel utilizado.

En los trabajos de campo fueron utilizados niveles marca MOM, tipo NI-BI con círculo graduado de vidrio, siendo el error medio del instrumento en condiciones de observación normales, inferior a ± 2mm./Km siendo las características técnicas del mismo las siguientes:

Anteojo:

Aumento	28 veces
Abertura libre del objetivo	40 mm.
Angulo visual	1°22′
Longitud	160 mm.
Constante de multiplicación	100
Constante de adición	0
Distancia máxima de apunte	330 m

Niveles del aparato:

Sensibilidad de la brújula de nivelación	20″/2mm.
Error medio de la lectura del nivel	± 0,4 ″
Sensibilidad del nivel esférico	6′/2mm.

Círculo graduado de vidrio:

Diámetro	76 mm.
Valor de cada división	1° o 1g
Valor de división de la escala micrométrica	10′ o 10c

Precisión de lectura por estimación	1' o 10c

5-1-2 Precisiones alcanzadas

En el levantamiento altimétrico para acotar los mojones graduados se efectuaron poligonaciones de transporte de cota,/ cuya precisión responde a la expresión:

$$E = 12mm. \sqrt{K}$$

donde E es el error medio y K la distancia en kilómetros / del tramo nivelado.

Para la nivelación general en las áreas del levantamiento / se respetaron las tolerancias para poligonaciones de transporte de cota de cuarto orden.

En la totalidad del levantamiento se siguieron las instrucciones en lo que a tolerancias y errores se refiere, existentes sobre el tema (IT6a. IGM Página 125/Topografía para Ingenieros página 418)

6.- Objetivos alcanzados

Dado que el objeto final del Estudio ha sido confeccionar / la cartografía general del área de la Cuenca de la zona Noroeste del Arroyo Empedrado, los Expertos consideran que con la documentación que se acompaña al presente Informe Final,/ se cumple con las premisas previstas en la Metodología en que se basó el Estudio, y con los lineamientos generales acordados con el C.F.I. durante la ejecución de los trabajos.

7.- Impresiones recogidas por los Expertos

- La zona donde se realizaron los relevamientos y levantamientos topográficos se caracteriza por tener una morfología sumamente llana que hace permanente los grandes espejos de agua que cubren la mayor parte del área.

- La vegetación de la zona está constituída por montes de arbustos de tallo mediano , discontinuo , en los que se intercalan árboles de mayor fuste.

  Los arbustos son : chañar,algarrobillo,tala,etc y los árboles generalemente :algarrobo y quebrachos.

  Se han observado tambien en zonas bien delimitadas montes constituídos por Palmas exclusivamente, a los que se les demonima Palmares

  Este tipo de vegetación descripta es caracteristica de las zonas secas del área.

  Las regiones bajo agua presentan un aspecto totalmente distinto en lo referente a la vegetación ya que la misma está constituída por juncales y otras especies similares.

- Se han observado en la mayoría de los casos que los suelos son plásticos , limo-arcillosos con grandes variacions volumetricas en función de su contenido de humedad.

En zonas aisladas se han visto suelos constituídos exclusivamente por arenas de granulometría fina.

Esto se ha observado en zonas bien definidas de las Cañadas Fragoza y San Felipe en General Paz.

- Los cursos de agua que interesan a esta región se caracterizan, con independencia de su magnitud y caudal, por tener cauces bien definidos y sinuosos, con barrancas relativamente altas , cubiertas en su mayoría por vegetación.

Sobre las enunciadas barrancas se pueden difinir claramente el régimen estacionario de sus caudales.

Se puede presuponer fuertes corrientes en épocas de crecidas, en / función de los tamaños de los troncos arrastrados.

En forma particular se puede destacar que el régimen de estos cursos es afectado por las crecidas del río Paraná.

Particularmente en el Arroyo Empedrado se ha notado claramente la influencia de una crecida del Río Paraná hasta el Puente sobre la Ruta Nacional Nº 12 vieja.-

8.- <u>Consideraciones Generales sobre la Morfología General</u>

En lo que respecta a la Morfología se puede definir que del área estudiada las zonas que comprenden las cartografias designadas con 1-A, 2-A, 3-A, 4-A, 1C, 2-c, 3C y 4-C, como así tambien la 3-A y 4-A con figuran la cuenca de aporte de los Estros Longaniza y Maloyas y del Arroyo Empedrado pudiendose destcar que la cuenca está coronada por

la curva de nivel de cota 68,aunque las mayores superficies se desarrollan a cota 63 y 64.-

Esta característica se observa a ambos lados de la cuenca.Además es de observar que el terreno natural en los nacimientos del Arroyo Empedrado se encuentra a cota 61.-

El límite Norte de esta cuenca y que fue objeto de un estudio topo grafico particular se materializa practicamente por la ruta Provincial Nº 5 en la Zona del Estero Romero y al Sur del ex-FFCC economico en Cañada del Toro.-

A su vez toda el área tiene un declive general hacia el Paraná,habiéndose detectado en limite Este cotas del orden de 69 metros y en término medio las cotas en la zona vecina al Río Paraná alcanzan a cotas 59 y 60.-

A la vez se definen cuencas más delimitadas que aportan a los Arroyos Ahoma,Sombrero y Sombrerito, y Pehuajó.-

Todos estos cauces son de una magnitud reducida en relación de la cuenca del Arroyo Empedrado.-

Como característica general se puede definir que la pendiente media en el sentido Este-Oeste es del órden del 0,5 por diez mil.-

ANEXOS

Estudio: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES

I N D I C E D E A N E X O S

Anexo 1- Croquis de ubicación de la zona donde se efectuaron levantamientos topográficos de campo

Anexo 2- Croquis de ubicación de las rutas utilizadas para la compilación de datos planialtimétricos

Anexo 3- Croquis del Mojón graduado colocado

Anexo 4- Planillas de lecturas simultáneas de pelo de agua de los cursos de agua interesados en el estudio

Anexo 5- Planillas de muestras para la determinación del material de arrastre de los cursos interesados

Anexo 6- Datos de lluvia caída, velocidad del viento y tiempo.

Anexo 7- Planillas de datos de reconocimiento de cauces.

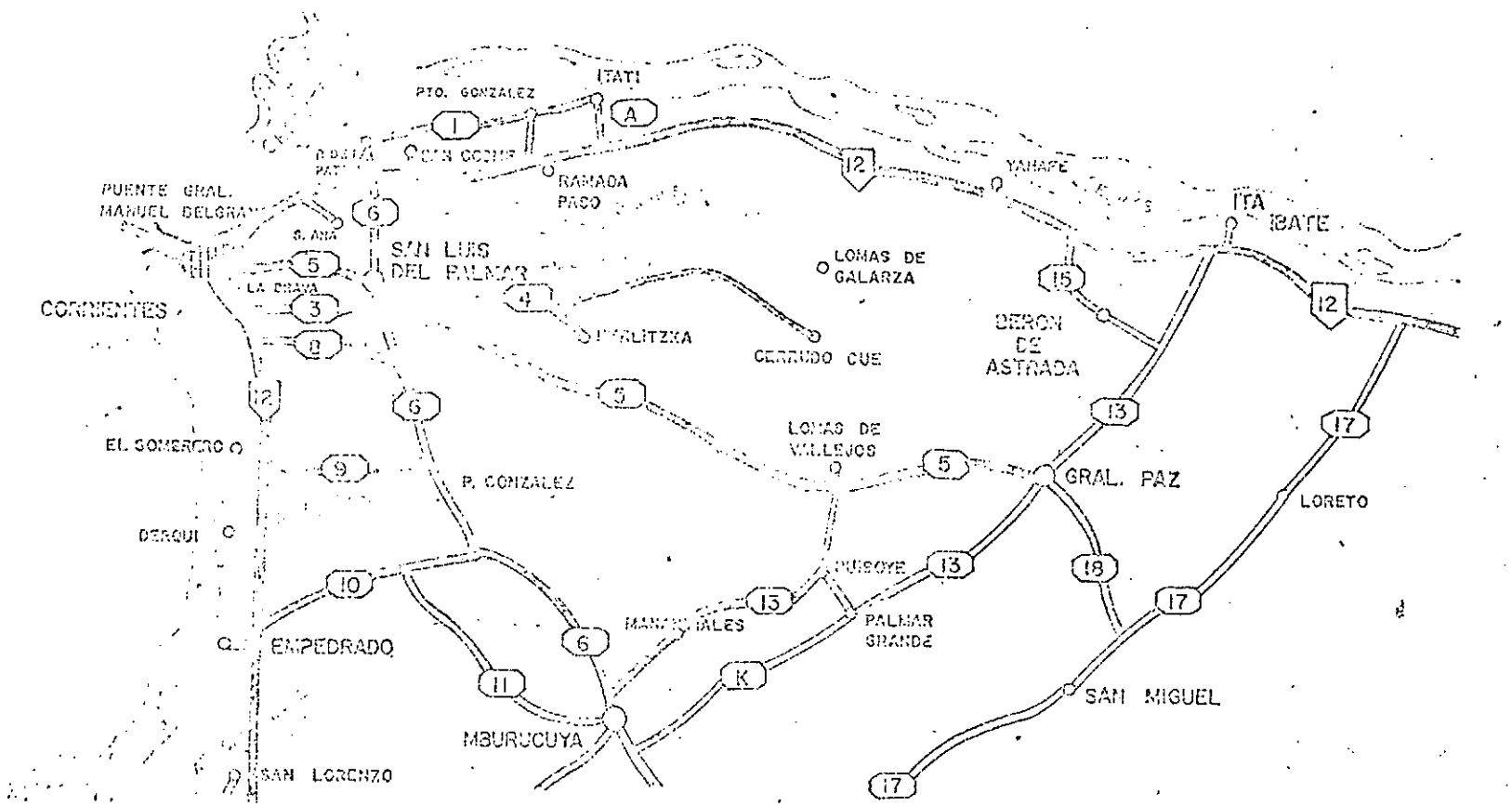
Buenos Aires
-1974-

ANEXO I

CROQUIS DE UBICACION DE LA ZONA DONDE SE EFECTUARON LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS DE CAMPO

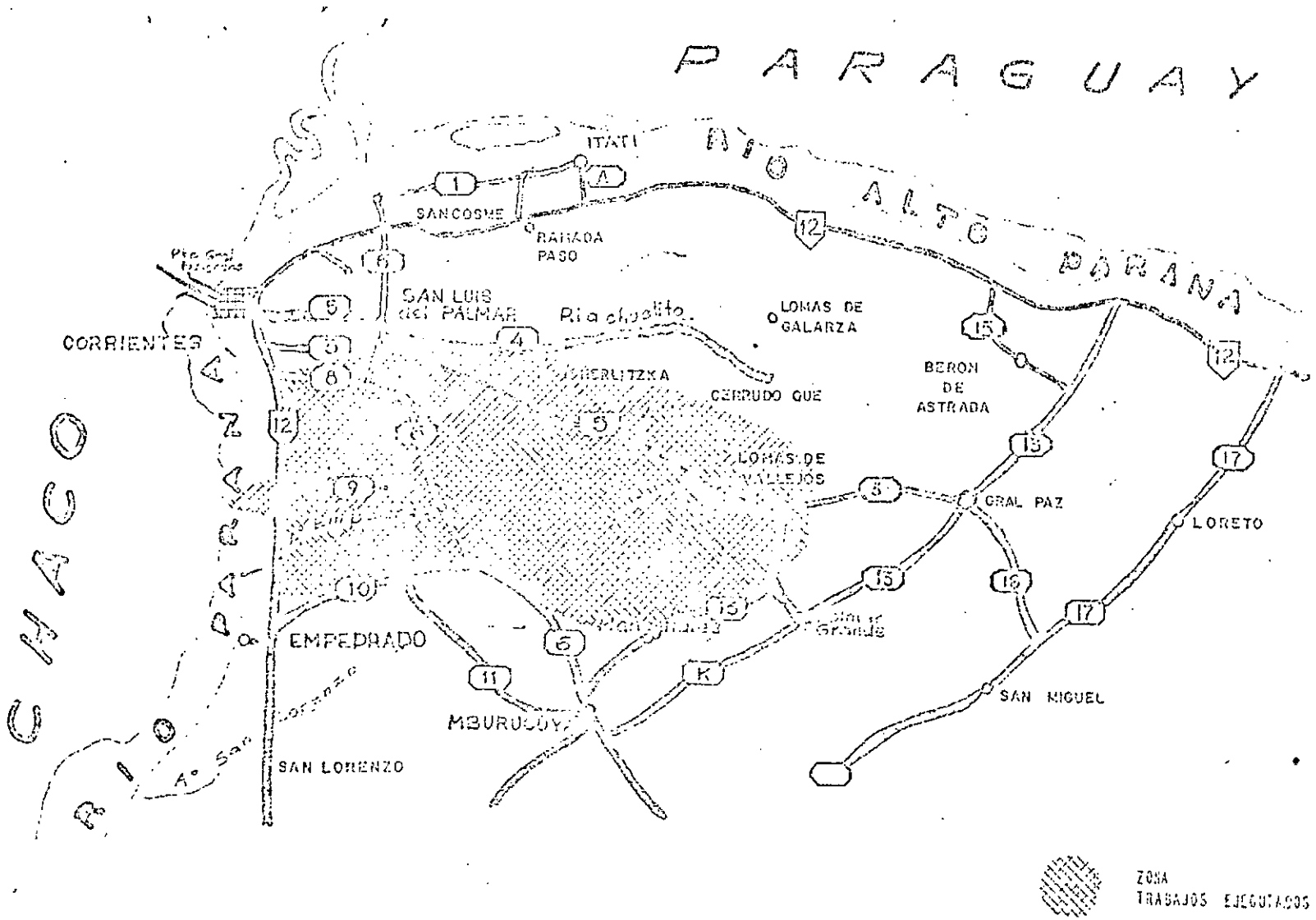
CARTOGRAFIA CUENCA Aº EMPEDRADO
CORRIENTES

UBICACION DE LA ZONA
DONDE SE EFECTUARON LEVANTAMIENTOS DE CAMPO



ESTUDIO JOSE A. BLASCO Y ASOCIADOS

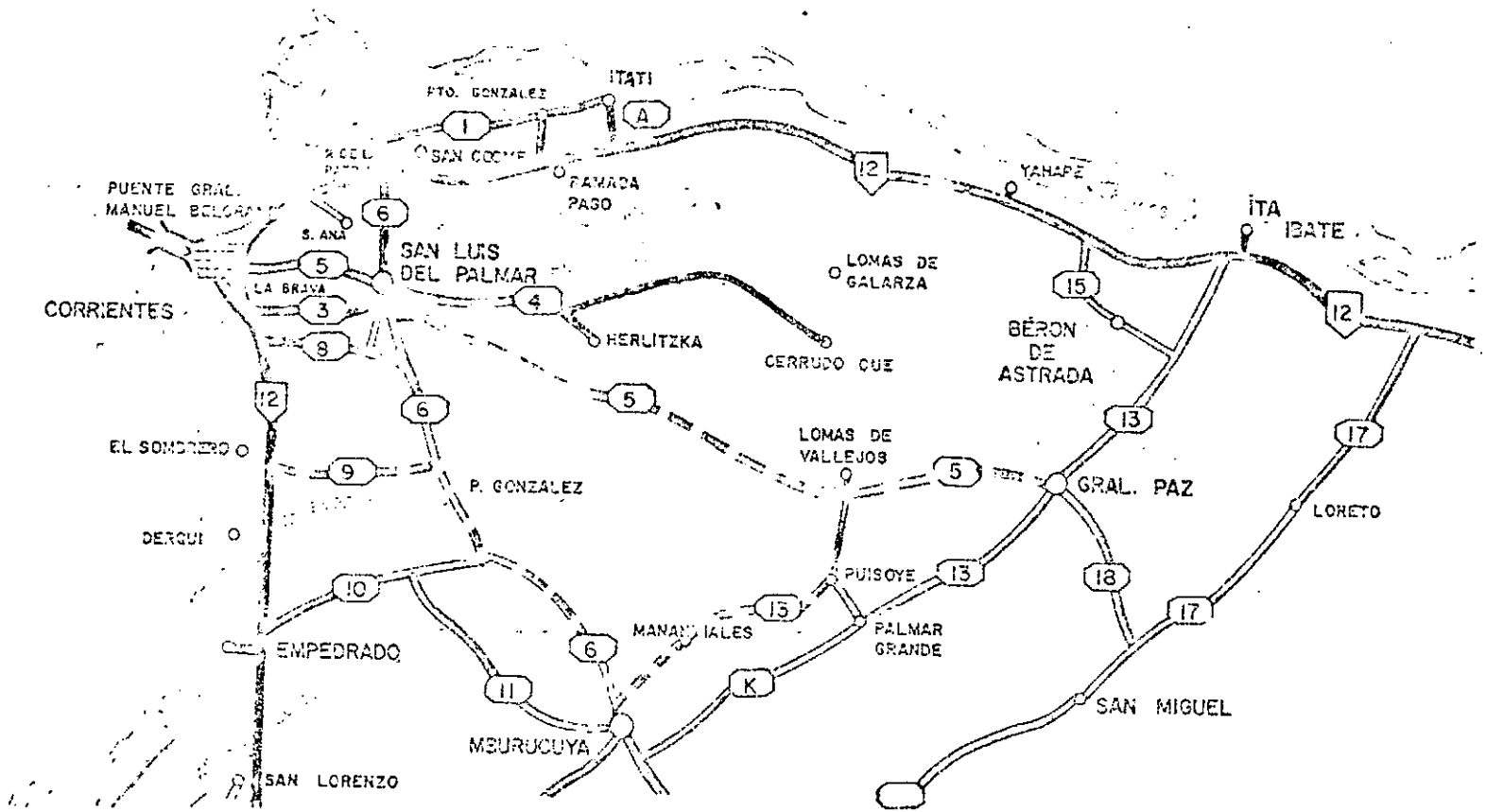
Buenos Aires


PARAGUAY
RIO ALTO PARANA
ITATI
SAN COSME
RAIRADA
PASO
SAN LUIS
del PALMAR
Riachuelito
LOMAS DE
GALARZA
CORRIENTES
CHACO
CERRUDO CUE
BERON
DE
ASTRADA
LOMAS DE
VALLEJOS
GRAL PAZ
LORETO
EMPEDRADO
MBURUCUYA
SAN LORENZO
SAN MIGUEL
ZONA
TRABAJOS EJECUTADOS

ANEXO 2

CROQUIS DE UBICACION DE LAS RUTAS UTILIZADAS

CROQUIS DE UBICACION DE LAS RUTAS UTILIZADAS PARA LA COMPILACION DE DATOS PLANIALTIMETRICOS



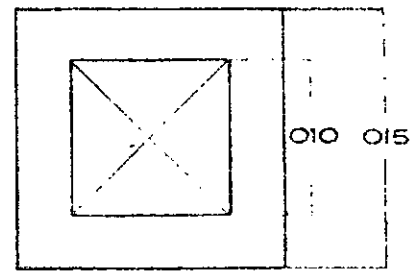
=== RUTAS DE LAS QUE SE UTILIZARON LAS NIVELACIONES

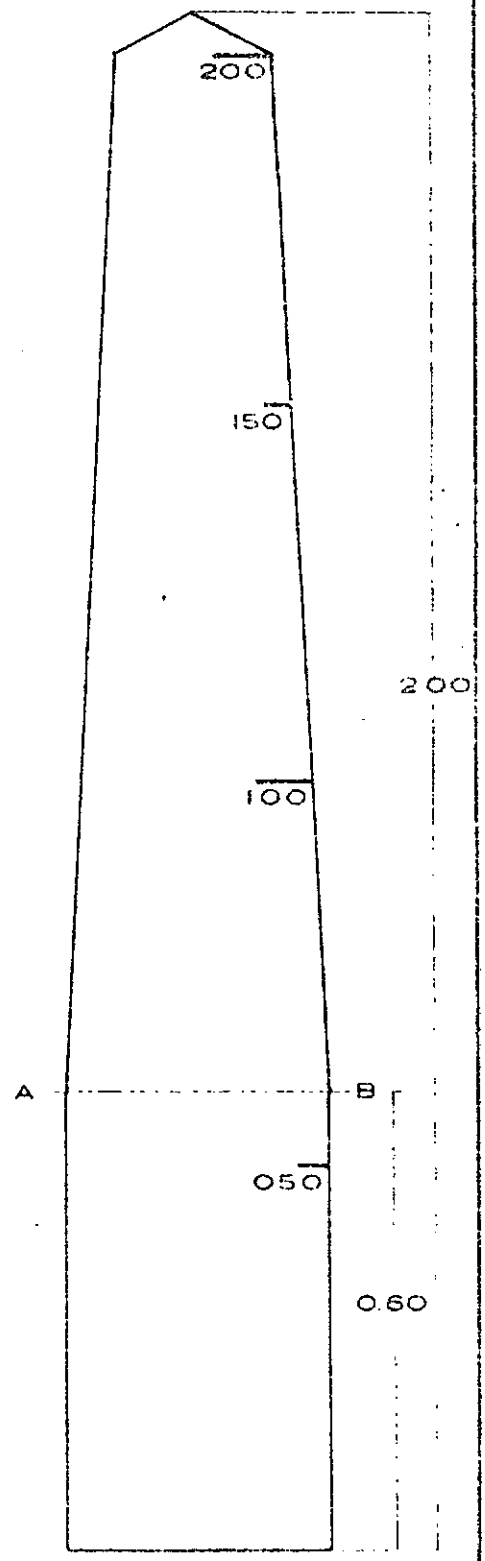
ORIGEN: DIRECCION PROV. DE VIALIDAD

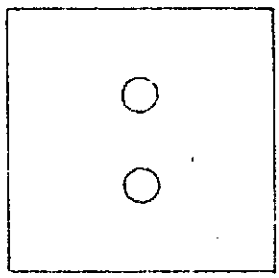
ANEXO 3

CROQUIS DEL MOJON GRADUADO ACOTADO COLOCADO

MOJON GRADUADO ACOTADO
(CROQUIS)







CORTE AB

ANEXO 4

PLANILLAS DE LECTURAS SIMULTANEAS DE PELO DE AGUA

Estudio: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA DE LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES.

LECTURAS SIMULTANEAS DE PELO DE AGUA

Mojón Graduado N°	U B I C A C I O N	LECTURAS EN FECHAS COTAS MOP PELO DE AGUA		
		31/1/74	16/2/74	7/3/74
1	A° Ahoma en Ruta N° 12 nueva	57,31	57,19	57,36
2	A° Sombrero en Ruta 12 vieja	54,83	54,75	54,89
3	En camino de acceso a Albardones, desde Ruta 5	63,44	63,39	63,51
4	Idem 3	63,37	63,29	63,39
5	En Ruta N° 6	62,07	62,05	62,19
6	Cercanías Lomas de Vallejos	63,81	63,70	63,83
7	Idem 3	63,33	63,31	63,39
8	En Ruta N° 6	60,15	59,83	60,27
9	Ero.Las Maloyas Ruta Prov.N°5	62,70	62,60	62,85
10	Ero.Las Maloyas Ruta Prov.N°5	62,68	62,60	62,83
11	Ero.Las Maloyas Ruta Prov.N°5	62,68	62,60	62,85
12	Ero.Las Maloyas Ruta Prov.N°5	62,71	62,60	62,86
14	Ero. San Lorenzo Ruta Prov.5	66,71	66,82	s/lectura
15	Ero. Saldaña Ruta Prov. N°5	65,82	65,73	65,91
16	Ero.Longaniza	64,95	64,90	s/lectura
17	Ero.Longaniza	65,03	64,96	s/lectura
18	Ero.Saldaña-Ruta Prov. s/n.	65,01	65,00	65,23
20	Ero del Sombrero	60,21	60,08	60,23
21	A° Sombrerito en Ruta 12 nueva	54,12	54,08	54,02
22	Camino de acceso a Ramones	63,15	63,00	s/lectura
23	A° Empedrado	59,26	59,13	s/lectura
24	A° Empedrado	59,07	59,00	s/lectura
25	A° Empedrado	58,71	58,65	s/lectura
26	Ero. Longaniza	59,83	59,76	s/lectura
27	A° Empedrado	59,65	59,50	s/lectura
28	En Cañada Campo Grande	59,49	59,18	59,30
29	En Cañada Campo Grande R.12 vja	59,31	59,15	59,28
31	A° Pehuajó en Ruta N°12 nueva	56,00	55,95	56,19
32	En Cda.Campo Grande	60,54	s/lectura	s/lectura
33	En Cda.Campo Grande	58,18	s/lectura	s/lectura
34	A° La Loma en Ruta N° 10	57,23	57,15	57,08
35	A° El Pollo en Ruta N° 6	s/lectura	59,50	s/lectura

Estudio: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA DE LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA

LECTURAS SIMULTANEAS DE PELO DE AGUA-HOJA 2

Mojón Graduado Nº	UBICACION	LECTURAS EN FECHAS COTAS MOP PELO DE AGUA		
		31/1/74	16/2/74	7/3/74
36	Ero. San Lorenzo en Ruta Nº6	63,83	63,89	s/lectura
37	Ero.Saldaña en Ruta Prov.s/n.	65,60	65,55	65,79
38	Ero. San Lorenzo en Ruta Nº6	63,81	63,87	s/lectura
39	Aº Empedrado	49,00	48,84	s/lectura
40	Aº La Loma	54,27	54,21	54,48
42	Aº Sombrero en Ruta 12 nueva	52,40	52,40	52,33
43	En camino vecinal	s/lectura	68,58	s/lectura
44	Ero. Del Toro	s/lectura	63,21	s/lectura
45	En Bañado Molina	60,02	59,89	60,12
46	En Bañado Molina	60,03	59,89	60,14
47	En Bañado Molina	60,03	59,90	60,14
48	En Bañado Molina	60,28	59,89	60,14
49	En Bañado Molina	60,34	59,89	60,10
50	En Bañado Molina	60,32	59,89	60,14

ANEXO 5

PLANILLAS DE MUESTRAS PARA LA DETERMINACION DEL MATERIAL DE ARRASTRE EN LOS CURSOS DE AGUA

ESTUDIO: CARTOGRAFIA DE LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO, EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES

PLANILLA DE LEVANTAMIENTO

MUESTRAS PARA DETERMINACION MATERIAL DE ARRASTRE

Efectuado por MARIO JASSIN SEH Fecha: 22 /I / 74

Curso de Agua	Tiempo llenado Superficie	Tiempo llenado en Prof.	% Material arrastre
A° Sombrero Ruta 12 nueva	26"	24"	
A° Sombrerito Ruta 12 nueva	20"	27"	
A° Empedrado Ruta 12 nueva	24"	26"	
A° Pehuajó Ruta 12 nueva	1'	2'	
A° Pollo Ruta 6	39"	1'46"	

ANEXO 6

DATOS DE LLUVIA CAIDA, VELOCIDAD DEL VIENTO Y TIEMPO

LLUVIAS CAIDAS Y VELOCIDAD DEL VIENTO

PERIODO: Octubre de 1973.

Precipitación y Dirección y Velocidad del Viento Máximo registrado en la Estación Meteorológica "Corrientes Aero" durante el mes de Octubre de 1.973. Datos suministrados a título INFORMATIVO a LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ZONA NOROESTE "ARROYO LIMEDRADO".

DIAS	DIRECCION	VELOCIDAD en Km.	H. O. A.	PRECIPITACION Mm.
01	S/S.S.E	20/22	13/a 16:00	- - - - - - - - - -
02	S.S.E./S/S.E.	20/30/25	08:00 a 18:00	- - - - - - - - - -
03	E/E.N.E/N.E.	40/46/48/37/34	09:00 a 18:00	- - - - - - - - - -
04	N.E/S.E/S	24/28/30/34/28	09:00 a 24:00	16,7
05	S.E/S.O/S.S.E.	30/34/28/36	01:00 a 18:00	65,0
06	S.O.	21/25	04:00 a 21:00	45,5
07	S.E/S/S.E/E	30/24/22	08:00 a 16:00	- - - - - - - - - -
08	S/S.S.O/E.	20/24/22/25	06:00 a 16:00	- - - - - - - - - -
09	N.E.	47/48/30/24	11:00 a 24:00	- - - - - - - - - -
10	N.E/S.O/S/S.S.O.	30/28/60/40/38/32	01:00 a 18:00	12,0
11	S.E	20/25	10:00 a 15:00	- - - - - - - - - -
12	S.	26/30/48/35	07:00 a 23:00	- - - - - - - - - -
13	S.S.O/S.S.E/S.E.	24/28/40/36/20	02:00 a 15:00	- - - - - - - - - -
14	S.E.	20/32/25	08:00 a 16:00	- - - - - - - - - -
15	E.	23	10:00	- - - - - - - - - -
16	S.E.	20/25	08:00 a 09:00	- - - - - - - - - -
17	S/S.S.O/S.O	26/30/28/24	14:00 a 18:00	00,4
18	S/S.O	20/26	09:00 a 10:00	- - - - - - - - - -
19	S.E.	24/23	08:00 a 09:00	- - - - - - - - - -
20	E/E.N.E/N.E.	20/24/22	09:00 a 17:00	- - - - - - - - - -
21	N.E/N?N.E	30/40/22	09:00 a 18:00	- - - - - - - - - -
22	N.E/N.N.O/O.S.O.	20/42/36/38/28	01:00 a 24:00	00,2
23	S.O/O.S.O	23/27/40/48/28	01:00 a 20:00	00,0
24	S/S.S.E.	20/22	08:00 a 11:00	- - - - - - - - - -
25	S.E.	20/23/25	09:00 a 17:00	- - - - - - - - - -
26	S.S.E.	16/10	09:00 a 11:00	- - - - - - - - - -
27	S.E/E.S.E.	20/22	09:00 a 12:00	- - - - - - - - - -
28	E.S.E/E/N.E.	21/28/32/26/30	08:00 a 18:00	- - - - - - - - - -
29	S.O/S.	46/50/32/40	07:00 a 10:00	11,3
30	CALMA	CALMA	CALMA	- - - - - - - - - -
31	S.S.O/S.	25/20	10:00 a 15:00	- - - - - - - - - -

TOTAL.....136,1 Mm.

Aeropuerto Corrientes 6 de Noviembre de 1.973

Sub Oficial Mayor ENRIQUE HECTOR STE
JEFE ESTACION METEOROLOGICA

LLUVIAS CAIDAS Y VELOCIDAD DEL VIENTO

PERIODO: Noviembre-Diciembre de 1973.

Precipitación, Dirección y Velocidad del viento Máximo registrados en la Estación Meteorológica "Corrientes Aero" desde el 16 de Noviembre de 1.973 Hasta el 15 de Febrero de 1.974. Datos suministrados a título INFORMATIVO a LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ZONA NORESTE.

NOVIEMBRE DE 1.973

DIAS	Dirección	Velocidad en Km.	H.O.A.	PRECIPITACION EN Mm
16	N.E	20/25	16:00 a 17:00	- - - - - - - -
17	S / S.E.	20/60	07:00 a 19:00	28,3
18	S / S.E.	20/25	00:00 a 17:00	- - - - - - - -
19	CALMA	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
20	Calma	Calma	- - - - - - -	- - - - - - - -
21	N / N.E.	20/25	11:00 a 17:00	- - - - - - - -
22	N.N.E./ N.	20/50	09:00 a 16:00	- - - - - - - -
23	N. /N.E.	20/60	08:00 a 20:00	46,3
24	S.	20/50	10:00 a 19:00	- - - - - - - - - -
25	S.E / S.	20/45	08:00 a 12:00	- - - - - - - -
26	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
27	S.S.O.	20/25	14:00 a 19:00	- - - - - - - -
28	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
29	N.E./ N.	20/40	09:00 a 19:00	- - - - - - - -
30	N.E.	20/40	13:00 a 19:00	- - - - - - - -

DICIEMBRE de 1.973

01	S.S.E./ S.	20/30	10:00 a 16:00	- - - - - - - -
02	S.O.	20/28	07:00 a 16:00	00,0
03	N.O.	20/30	08:00 a 12:00	- - - - - - - -
04	S.S.O.	20/35	13:00 a 19:00	02,1
05	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
06	N.E.	20/25	09:00 a 11:00	- - - - - - - -
07	S./S.O.	20/40	07:00 a 18:00	67,5
08	S.O.	20/25	07:00 a 11:00	- - - - - - - -
09	Calma	calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
10	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
11	E.	20/25	10:00 a 12:00	- - - - - - - -
12	E./N.N.E./N.E.	20/40	07:00 a 17:00	- - - - - - - -
13	N.N.E/ S.E	20/40	10:00 a 18:00	40,5
14	E.S.E.	20/50	08:00 a 24:00	96,5
15	S.O.	20/25	09:00 a 12:00	- - - - - - - -
16	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
17	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
18	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
19	S.	20	08:00 a - - - -	- - - - - - - -
20	Calma	calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
21	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
22	O.	20	11:00 a - - -	05,1
23	Calma	Calma	- - - - - - - -	00,2
24	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - - - -
25	S.S.O.	20/25	12:00 a 16:00	17,5
26 al 27	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - - - -
28	Calma	Calma	- - - - - - - -	16,5
29	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - - - -
30	S.O.	20/30	12:00 a 18:00	
31	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - - -

/ / / / / / / /

E N E R O DE 1.974

DIAS	DIRECCION	VELOCIDAD EN Km.	H.O.A.	PRECIPITACION EN Mm.
01	Calma	Calma	- - - - -	- - - - - - - -
02	N.E./N.N.E.	20/30	13:00 a 17:00	- - - - - - - -
03	N.E/ N.N.E.	20/30	12:00 a 17:00	- - - - - - - -
04	N.E./N.N.E.	20/40	10:00 a 18:00	- - - - - - - -
05	N.E/N.N.O.	20/40	07:00 a 12:00	- - - - - - - -
06	N.E.	20/30	14:00 a 18:00	- - - - - - - -
07	N./N.N.E./E.S.E.	20/45	08:00 a 22:00	- - - - - - - -
08	N.N.E/S.E.	20/35	08:00 a 18:00	- - - - - - - -
09	N.N.E/N.N.O./S.E	20/40	08:00 23:00	- - - - - - - -
10	S.S.E/N.E.	20/30	08:00 a 12:00	57,1
11	S.E	20/30	08:00 a 13:00	- - - - - - - -
12	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
13	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
14	O.S.O./S.	20/50	07:00 a 20:00	00,8
15	S.E.	20/30	08:00 a 14:00	- - - - - - - -
16	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
17	E.N.E	20/25	13:00 a 14:00	- - - - - - - -
18	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
19	E.	20/25	15:00 - - - -	- - - - - - - -
20	N.	20/30	08:00 a 14:00	- - - - - - - -
21	N.N.E/N.	20/25	08:00 a 14:00	- - - - - - - -
22	Calma	Calma	- - - - - - - -	06,7
23	Calma	Calma	- - - - - - - -	03,9
24	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
25	S.O.	20/25	15:00 a 18:00	01,0
26 al 30	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
31	E.S.E.	20/25	14:00 a 15:00	- - - - - - - -

FEBRERO DE 1.974

01	Calma	Calma	- - - - - - - -	- - - - - - - -
02	N.N.E.	20/25	15:00 a 17:00	- - - - - - - -
03	N.	20/25	10:00 a 18:00	- - - - - - - -
04	Calma	Calma	- - - - - - -	10.0
05	N/N.E	20/30	07:00 a 20:00	- - - - - - - -
06	N.E	20/30	17:00 a 18:00	15,5
07	S.	20/30	17:00 18:00	4,2
08	S./S.E.	20/35	10:00 a 22:00	- - - - - - - -
09	S.O.	20/25	17:00 a 18:00	- - - - - - - -
10	S.	20	18:00	4,2
11	N.	20/50	16:00 a 18:00	7,7
12	Calma	Calma	- - - - - - - -	0,7
13	S.O.	20/25	15:00 a 21:00	- - - - - - - -
14	S.S.E.	20/25	13:00 a 17:00	- - - - - - - -
15	S.S.E./S.	20/45	09:00 a 23:00	0,0
16				2,00
17				

Aeropuerto Corrientes 16 de Febrero de 1.974

Suboficial Mayor [illegible] JEFE ESTACION METEOROLOGICA

ANEXO 7

PLANILLAS DE DATOS DE RECONOCIMIENTO DE CAUCES

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: EL SOMBRERO

LUGAR DE OBSERVACION: PUENTE SOBRE RUTA NACIONAL Nº 12 VIEJA

Reconocimiento efectuado por: MARIO J. SEH

Fecha de Reconocimiento 17 de enero de 1974

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : CORRIENTES Nº 2760-30

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 2.00 metros
Actuales: 3.20 metros
Máximas ordinarias: 26.00 metros
Máximas extraordinarias: 55.00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda:	~~regular~~	%	irregular si
en margen derecha:	regular	2,24 %	~~irregular~~

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,18 metros en aguas mínimas
0,31 metros en aguas actuales
1.30 metros en aguas máximas ordinarias
3.00 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado si
- con confluencia a 12K metros aguas abajo o ~~arriba~~

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,093 % de pendiente general dentro de 2.000 metros aguas arriba
y 2.000 metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta 5.00 metros de alto
trozos de 0.10 metros de radio por 2.00 metros de largo
piedras de hasta de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
no	no.	notablemente erosionadas
no	no	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo no
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: EL SOMBRERITO

LUGAR DE OBSERVACION: PUENTE FERROVIARIO

Reconocimiento efectuado por: EDUARDO BROSS

Fecha de Reconocimiento 19 de enero de 1974

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : CORRIENTES-Nº 2760-30 Y EMPEDRADO Nº 2760-36

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 2.00 metros
Actuales: 4.00 metros
Máximas ordinarias: 11.00 metros
Máximas extraordinarias: 24.00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda: ~~regular~~ % irregular si
en margen derecha: ~~regular~~ % irregular si

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,10 metros en aguas mínimas
0,30 metros en aguas actuales
3.00 metros en aguas máximas ordinarias
4.80 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado si
- con confluencia a 2,2K metros aguas abajo

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,163 % de pendiente general dentro de 5.000 metros aguas arriba
~~xxxxxxxxxxmetros aguas abajo~~
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta 3.00 metros de alto
trozos de 0,10 metros de radio por 2.00 metros de largo
piedras de hasta xxxxxxxxxxxxx de diámetro

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
no	no	notablemente erosionadas
si	si	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo si
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: SOLIS

LUGAR DE OBSERVACION: SOBRE PUENTE RUTA S/N. PROVINCIAL

Reconocimiento efectuado por: EDUARDO BROSS

Fecha de Reconocimiento 23 de Enero de 1974

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : CORRIENTES-Nº 2760-30

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 1,00 metros
Actuales: 3,00 metros
Máximas ordinarias: 12,00 metros
Máximas extraordinarias: 16,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda: ~~regular~~ ~~%~~ irregular
en margen derecha: ~~regular~~ ~~%~~ irregular

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,10 metros en aguas mínimas
0,40 metros en aguas actuales
0,90 metros en aguas máximas ordinarias
1,20 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado si
- con confluencia a 2.300 metros aguas abajo o arriba

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,012 % de pendiente general dentro de 210 metros aguas arriba
y 300 metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta metros de alto no
trozos de metros de radio por metros de largo no
piedras de hasta de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
no	no	notablemente erosionadas
si	si	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo no
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: " EL POLLO"

LUGAR DE OBSERVACION: SOBRE PUENTE RUTA Nº 6

Reconocimiento efectuado por: MIGUEL A. DONOVAN

Fecha de Reconocimiento 26 de Enero de 1974

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : EMPEDRADO-Nº 2757-25

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 5,00 metros
Actuales: 23,00 metros
Máximas ordinarias: 62,00 metros
Máximas extraordinarias: 110,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda:	~~regular~~	~~%~~	irregular
en margen derecha:	regular	2,60%	~~irregular~~

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,10 metros en aguas mínimas
0,23 metros en aguas actuales
1,00 metros en aguas máximas ordinarias
1,50 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado si
- con confluencia a === metros aguas abajo o arriba no

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,072 % de pendiente general dentro de ____ metros aguas arriba
y 3.150 metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta no metros de alto
trozos de no metros de radio por metros de largo
piedras de hasta no de diámetro

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
si	si.	notablemente erosionadas
no	no	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo si
~~no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido~~

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: LA LOMA

LUGAR DE OBSERVACION: PUENTE SOBRE RUTA PROVINCIAL Nº 6

Reconocimiento efectuado por: MIGUEL A. DONOVAN

Fecha de Reconocimiento 31 de Enero de 197 4

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : CORRIENTES-Nº 2760-30

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 1,00 metros
Actuales: 3,00 metros
Máximas ordinarias: 12,00 metros
Máximas extraordinarias: 15,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda: ~~regular~~ ~~%xx~~ irregular
en margen derecha: regular 10,50 % ~~irregular~~

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,10 metros en aguas mínimas
0,35 metros en aguas actuales
0,90 metros en aguas máximas ordinarias
1,40 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado si
- con confluencia a 4828 metros aguas abajo ~~x arriba~~

5.- Alineamiento vertical del arroyo

% de pendiente general dentro de metros aguas arriba
y metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba
con caidas aguas abajo

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta metros de alto
trozos de metros de radio por metros de largo
piedras de hasta de diámetro

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
no	no	notablemente erosionadas
si	si	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin infozmación

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: AHOMA

LUGAR DE OBSERVACION: A 50 M. AGUAS ABAJO DE PUENTE S/RUTA Nº 12 NUEVA

Reconocimiento efectuado por: LORENZO DANIEL POGGIO

Fecha de Reconocimiento 17 de Enero de 197 4

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. :

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 1,50 metros
Actuales: 4,00 metros
Máximas ordinarias: 29,00 metros
Máximas extraordinarias: 71,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda: ~~regular~~ ~~%~~ irregular
en margen derecha: ~~regular~~ ~~%~~ irregular

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,20 metros en aguas mínimas
0,50 metros en aguas actuales
1,70 metros en aguas máximas ordinarias
3,10 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado no
- con confluencia a --- metros aguas abajo o arriba no

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,143 % de pendiente general dentro de ---- metros aguas arriba
y 1.000 metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba
con caidas aguas abajo

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta metros de alto no
trozos de metros de radio por metros de largo no
piedras de hasta de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
si	si	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
si	si	notablemente erosionadas
no	no	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
si	si	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo no
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: SOMBRERITO

LUGAR DE OBSERVACION: RUTA PROVINCIAL Nº 12

Reconocimiento efectuado por: MIGUEL DONOVAN

Fecha de Reconocimiento 20 de enero de 197 4

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : CAPITAL

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 0,90 metros
Actuales: 0,90 metros
Máximas ordinarias: 7.00 metros
Máximas extraordinarias: --- metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda: regular % irregular
en margen derecha: regular % irregular

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

metros en aguas mínimas
metros en aguas actuales
metros en aguas máximas ordinarias
metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido
- divagante
- recto
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado
- con confluencia a 2000 metros aguas abajo o arriba

5.- Alineamiento vertical del arroyo

% de pendiente general dentro de metros aguas arriba
y metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta - metros de alto no
trozos de metros de radio por metros de largo no
piedras de hasta -- de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
-	-	muy estables
-	-	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
-	-	notablemente erosionadas
si	si	poco erosionadas
-	-	no erosionadas
-	-	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
-	-	de formación arenosa
-	-	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable si
socavado por acción lenta -
socavado por acción rápida -
con depósitos causados por arrastre en la corriente
de formación rocosa
de formación arcillosa si
de formación arenosa
con ciclos de socavación y depósito

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: EMPEDRADO

LUGAR DE OBSERVACION: PUENTE SOBRE RUTA Nº 6

Reconocimiento efectuado por: MARIO J. SEH

Fecha de Reconocimiento 24 de enero de 1974

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : CORRIENTES-Nº. 2760-30

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 7,00 metros
Actuales: 16,00 metros
Máximas ordinarias: 35,00 metros
Máximas extraordinarias: 60,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda:	~~regular~~	~~%~~	irregular si
en margen derecha:	~~regular~~	~~%~~	irregular si

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,80 metros en aguas mínimas
1,90 metros en aguas actuales
2,60 metros en aguas máximas ordinarias
3,50 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado si
- con confluencia a - metros aguas abajo o arriba no

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,017 % de pendiente general dentro de 30 metros aguas arriba
y metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta 5 metros de alto
trozos de 0,10 metros de radio por 2,00 metros de largo
piedras de hasta - - - - - de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
si	si	notablemente erosionadas
no	no	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo no
no se sabe que las aguas hayan salido de los margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: PARAJE PEHUAJO

LUGAR DE OBSERVACION: 10 M. AGUAS ABAJO PUENTE SOBRE RUTA nº 6

Reconocimiento efectuado por: EDUARDO BROSS

Fecha de Reconocimiento 12 de enero de 197 4

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. :

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 1,90 metros
Actuales: metros
Máximas ordinarias: metros margenes inundables
Máximas extraordinarias: metros márgenes inundables

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda: ~~regular~~ ~~x%~~ irregular
en margen derecha: ~~regular~~ ~~x%~~ irregular

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,58 metros en aguas mínimas
1,00 metros en aguas actuales
metros en aguas máximas ordinarias sin información
metros en aguas máximas extraordinarias sin información

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido no
- divagante si
- recto no
- sinuoso no
- en curva en el lugar observado no
- con confluencia a metros aguas abajo o arriba no

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,018% de pendiente general dentro de metros aguas arriba
y 1.500 metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba
con caidas aguas abajo

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta metros de alto no
trozos de metros de radio por metros de largo no
piedras de hasta de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
no	no	notablemente erosionadas
no	no	poco erosionadas
si	si	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
no	no	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
si	si	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente no
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa no
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:
Siempre
las aguas inundan los márgenes del arroyo
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: PELON

LUGAR DE OBSERVACION: A 4.250 M AGUAS ARRIBA DE LA DESEMBOCADURA

Reconocimiento efectuado por: NESTOR BUCCIARELLI

Fecha de Reconocimiento 30 de enero de 1974

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : EMPEDRADO- Nº 2757-25

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 1,50 metros
Actuales: 5,00 metros
Máximas ordinarias: 11,00 metros
Máximas extraordinarias: 15,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda:	regular	10	%	irregular
en margen derecha:	regular	8,20	%	irregular

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,15 metros en aguas mínimas
0,50 metros en aguas actuales
1,20 metros en aguas máximas ordinarias
1,60 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado si
- con confluencia a 4250 metros aguas abajo ~~ex~~ arriba

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,072 % de pendiente general dentro de ---- metros aguas arriba
y 2110 metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

no árboles de hasta ---- metros de alto
trozos de 0,20 metros de radio por 1,20 metros de largo
no piedras de hasta ---- de diámetro

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
si	si	notablemente erosionadas
no	no	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito si

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo si
~~no se sabe que las aguas hayan salido de las mergen del cauce bien definido~~

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: PEHUAJO

LUGAR DE OBSERVACION: PUENTE SOBRE RUTA Nº 6

Reconocimiento efectuado por: MARIO J. SEH

Fecha de Reconocimiento 18 de enero de 197 4

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. : EMPEDRADO-Nº 2757-25

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 1,80 metros
Actuales: 3,50 metros
Máximas ordinarias: 15,00 metros
Máximas extraordinarias: 36,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda: regular % irregular
en margen derecha: regular % irregular

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,45 metros en aguas mínimas
0,85 metros en aguas actuales
Zona Bañados metros en aguas máximas ordinarias
" " metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido No
- divagante si
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado no
- con confluencia a xxx metros aguas abajo o arriba

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,106 % de pendiente general dentro del, 300 metros aguas arriba
y metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta metros de alto no
trozos de metros de radio por no metros de largo no
piedras de hasta de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
no	no	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
si	si	notablemente erosionadas
no	no	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
no	no	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente no
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósito no

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin informaciónn

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo no
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

RECONOCIMIENTO DE CAUCES DE AGUA

Proyecto: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA EN LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO DE LA PROV. DE CORRIENTES

ARROYO: BLANCO

LUGAR DE OBSERVACION: A 110 M AGUAS ABAJO DE PUENTE S/RUTA PROV. S/N.

Reconocimiento efectuado por: NESTOR BUCIARELLI

Fecha de Reconocimiento 17 de enero de 197 4

POSICION GEOGRAFICA DEL CAUCE: Longitud aproximada:
Latitud aproximada:

CARTA TOPOGRAFICA I.G.M. :

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS E HIDRAULICAS

1.- Ancho de aguas en el cauce

Mínimas: 3,10 metros
Actuales: 12,00 metros
Máximas ordinarias: 35,00 metros
Máximas extraordinarias: 58,00 metros

2.- Taludes del cauce:

en margen izquierda:	regular	7,15	%	~~irregular~~
en margen derecha:	regular	8,10	%	~~irregular~~

3.- Profundidad del arroyo desde la suferficie libre del agua hasta la parte mas profunda del lecho.

0,20 metros en aguas mínimas
0,61 metros en aguas actuales
1,50 metros en aguas máximas ordinarias
2.20 metros en aguas máximas extraordinarias

4.- Alineamiento horizontal del arroyo

- bien definido si
- divagante no
- recto no
- sinuoso si
- en curva en el lugar observado no
- con confluencia a 2300 metros aguas abajo ~~o arriba~~

5.- Alineamiento vertical del arroyo

0,109 % de pendiente general dentro de metros aguas arriba
y 2500 metros aguas abajo.-
con caidas aguas arriba no
con caidas aguas abajo no

6.- Se nota que las aguas arrastran:

árboles de hasta metros de alto no
trozos de metros de radio por metros de largo no
piedras de hasta de diámetro no

7.- Se observan las laderas del cauce:

Izquierda	Derecha	
si	si	muy estables
no	no	socavadas mediante acción rápida
si	si	socavadas lentamente
si	si	notablemente erosionadas
si	si	poco erosionadas
no	no	no erosionadas
no	no	de formación rocosa
si	si	de formación principalmente arcillosa
no	no	de formación arenosa
si	si	de formaciones sedimentarias alternas

8.- Se observa el lecho del arroyo:
muy estable no
socavado por acción lenta si
socavado por acción rápida no
con depósitos causados por arrastre en la corriente si
de formación rocosa no
de formación arcillosa no
de formación arenosa si
con ciclos de socavación y depósitosi

9.- Las crecidas pueden ocurrir en el mes de sin información

10.- La última crecida extraordinaria ocurrió en sin información

11.- Durante los períodos de crecidas:

las aguas inundan los márgenes del arroyo no
no se sabe que las aguas hayan salido de las margen del cauce bien definido

Estudio: EJECUCION DE LA CARTOGRAFIA DE LA ZONA NOROESTE DE LA CUENCA DEL ARROYO EMPEDRADO EN LA PCIA. DE CORRIENTES

COTAS I.G.M. DE LOS MOJONES GRADUADOS COLOCADOS

Nº DE MOJON	COTA	Nº DE MOJON	COTA
001	58,48	026	61,57
002	56,18	027	60,89
003	64,65	028	61,02
004	63,85	029	60,51
005	63,69	030	61,15
006	65,03	031	57,43
007	64,14	032	62,26
008	61,03	033	59,50
009	64,30	034	58,08
010	64,45	035	60,95
011	64,29	036	64,87
012	64,59	037	66,44
013	69,81	038	64,96
014	67,96	039	51,21
015	67,07	040	55,28
016	66,39	041	69,67
017	66,40	042	53,62
018	66,29	043	69,80
020	61,81	044	64,71
021	55,44	045	61,50
022	63,60	046	61,34
023	61,09	047	62,06
024	61,11	048	58,31
025	59,73	049	61,49
		050	62,21

NOTA: La totalidad de las cotas corresponden a la cabeza superior del mojón.