

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

83331

1749
I



X10
Y12
H. 1225

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE
ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR.
PROVINCIA DE ENTRE RIOS.

INFORME FINAL DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFOMETRICO DEL
ESTE ENTRERRIANO.

(Volumen I)

SECRETARIO GENERAL DEL
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
Ing. Juan José Ciáccera

DIRECCION DE PROYECTOS
Ing. Marta C. Velázquez Cao

AREA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Ing. Agr. Oscar F. L. González Arzac

AUTOR:

J. Norberto J. Onesti.

BUENOS AIRES, Marzo de 1989

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

MEMORANDO N° 16

A la señora
Jefe de Biblioteca
Sra. Alicia Marcovecchio

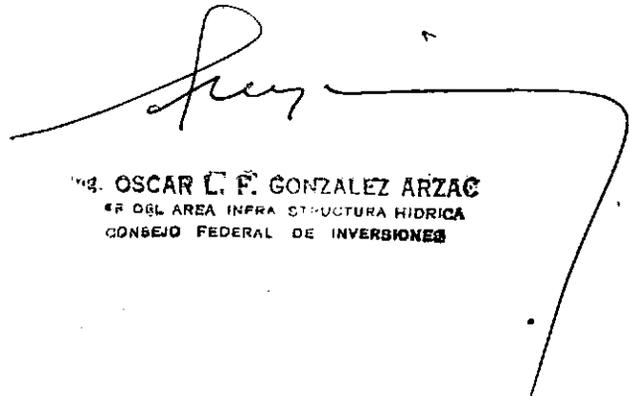
Del señor Jefe Area
Infraestructura Hídrica
Ing. Oscar Gonzalez Arzac

Se elevan para la incorporación a esa Biblioteca los informes finales aprobados oportunamente por la provincia.

- ONESTI, N.J.: Informe Final del levantamiento aerofotogramétrico de la ciudad de Corrientes. Abril, 1989.
- ONESTI, N.J.: Informe Final del levantamiento aerofotogramétrico del este entrerriano. Marzo, 1989. 2 Volúmenes.
- ONESTI, N.J.: Informe Final de los mosaicos aerofotográficos de Concordia. Septiembre, 1989.

Atentamente

Buenos Aires, febrero 2 de 1990.
acr.



ING. OSCAR L. F. GONZALEZ ARZAC
JEFE DEL AREA INFRA ESTRUCTURA HIDRICA
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AGRADECIMIENTOS

- A las distintas autoridades de la Provincia de Entre Ríos, de la Secretaría de Planificación en las personas del Secretario Ing. Luis A. Bosco y del Coordinador Lic. Tristán Zapata.

En la Secretaría Ministerial de Asuntos Agrarios al Secretario Ing. Agr. Daniel M. Welschen.

De la Dirección de Silvicultura y Citricultura en la persona del Director Ing. Agr. José Eduardo Moulia, gestor y sostenedor de estos estudios de larga proyección. Y por último al Ing. Forestal Javier Mestres, contraparte técnica en los aspectos específicos del levantamiento aerofotogramétrico, con quien se mantuvo una permanente comunicación fluida y a tono con la rapidez que impone esta fase dinámica del trabajo.

- A la Fuerza Aérea Argentina:

Dirección de Aerofotografía (D.A.F.) en Buenos Aires; personal civil y militar del Aeropuerto Paraná, al Jefe de la II Brigada Aérea y especialmente al Comodoro Roberto F. Cardoso responsable del Grupo 1 Aerofotográfico.

Agradecimiento que se hace extensivo al Vicecomodoro Roberto Briend, actual jefe del Grupo y a todo el personal técnico de él.

- A la Prefectura Naval Argentina, División de Operaciones, del puerto de Concordia quien llevó un registro especial de la altura del Río Uruguay durante el período en que realizó el vuelo aerofotográfico.
- Al personal de dactilografiado, fotocopiado e imprenta del C.F.I.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR. Programa 1065-Estudio 25.

Tarea: LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DEL ESTE ENTRERRIANO A LA ESCALA 1: 20.000

I N D I C E

	Página
. Agradecimientos	I
. Indice	II
. Indice de anexo, cartografía, cuadro, figura, planilla y plano	III
. Resumen y conclusiones	1
. Recomendaciones	4
. Introducción	7
. Epoca de toma aerofotográfica	8
. Area del levantamiento aerofotogramétrico	9
. Comisión aérea, tripulación y aeronave	11
. Cámara aérea métrica, control geométrico-perspectivo, control de calidad de imagen y poder de resolución	20
. Material aerofotogramétrico final	23

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR. Programa 1065-Estudio 25.

Tarea: LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DEL ESTE ENTRERRIANO A ESCALA
1: 20.000

INDICE DE ANEXO, CARTOGRAFIA, CUADRO, FIGURA, PLANILLA Y PLANO

	Página
VOLUMEN I.	
Figura N° 1 : Area del levantamiento aerofotogramétrico	2
Figura N° 2 : Levantamientos aerofotogramétricos a esca- la 1: 5.000	5
Figura N° 3 : Cartografía del Instituto Geográfico Militar	185
Cuadro N° 1 : Superficie aerofotografiada por departamento	10
Cuadro N° 2 : Cámaras aéreas métricas	21
<u>ANEXO 1</u>	
Plano N° 1.1: Gráfico de corridas aerofotogramétricas	26
" " 1.2: " " " " "	27
" " 1.3: " " " " "	28
" " 1.4: " " " " "	29
" " 1.5: " " " " "	30
" " 1.6: " " " " "	31
VOLUMEN II.	
<u>ANEXO 2</u>	
Planilla N° 1: Síntesis de las localidades intervinientes en los aspectos climáticos	32
Planilla N° 2: Concordia	33
Planilla N° 2.1: Concordia	34
Planilla N° 2.2: Concordia	35
Planilla N° 2.3: Concordia Aeropuerto	36
	37

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Página
Planilla N° 2.3.a: Concordia Aeropuerto	38
" N° 2.4. : Concordia INTA	39
" N° 2.4.a: Concordia INTA	40
" N° 3. : Concepción del Uruguay	41
" N° 3.1. : Concepción del Uruguay INTA	42
" N° 3.1.a: Concepción del Uruguay INTA	43
" N° 4. : Gualaguaychú	44
" N° 4.1. : Gualaguaychú	45
" N° 4.2 : Gualaguaychú	46
" N° 4.2.a: Gualaguaychú	47
" N° 4.3. : Gualaguaychú Aero	48
" N° 4.3.a: Gualaguaychú Aero	49
" N° 4.4 : Gualaguaychú Aero	50
" N° 4.4.a: Gualaguaychú Aero	51
" N° 4.5. : Gualaguaychú Chacra	52
" N° 4.5.a: Gualaguaychú Chacra	53

Nota: Las Planillas N° 2 a 4.5.a. inclusive son reproducción de las Estadísticas Climatológicas elaborados por el Servicio Meteorológico Nacional.

Planilla N° 5. : Concordia	54
" N° 5.1. : Concordia	55
" N° 5.2. : Concordia Aero	56
" N° 5.3. : Concordia-INTA	57
" N° 6. : Colón	58
" N° 7. : Concepción del Uruguay	59
" N° 7.1. : Concepción del Uruguay INTA	60
" N° 8. : Gualaguaychú	61
" N° 8.1. : Gualaguaychú	62
" N° 8.2. : Gualaguaychú	63
" N° 8.3. : Gualaguaychú Aero	64
" N° 8.4. : Gualaguaychú Aero	65
" N° 8.5. : Gualaguaychú Chacra	66

Nota: Las Planillas N° 5.a 8.5. inclusive corresponden a la "Altura del sol en grados sexagesimales" ..

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Página
Planilla N° 9. : Registro de altura del agua del Río Uruguay en el Puerto de Concordia	67
" N° 10: "	68
" N° 11: "	69
" N° 12: "	70
" N° 13: "	71
" N° 14: "	72
" N° 15: "	73
" N° 16: "	74
" N° 17: "	75
" N° 18: "	76
" N° 19: "	77
" N° 20: "	78
" N° 21: "	79
" N° 22: "	80
" N° 23: "	81
" N° 24: "	82
" N° 25: "	83
" N° 26: "	84
" N° 27: "	85
" N° 28: "	86

Nota: Las Planillas N° 9 a 28 inclusive son reproducción del registro elaborado por la Prefectura Naval Argentina.

ANEXO 3. 87

Planilla N° 29.: Cámara C. Zeiss N° 119.045	88
" N° 30.: " " " N° 124.236	93
" N° 31.: " " " N° 127.766	96
" N° 32.: " " " N° 127.786	99
" N° 33.: " " " N° 127.790	102
" N° 34.: " " " N° 127.772	105
" N° 35.: " " " N° 119.048	108

Nota: Las Planillas N° 29 a 35 inclusive son reproducción de los certificados de calibración de la fábrica Carl Zeiss (República Federal Alemana).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Página
Planilla N° 36 a 73 : Control geométrico-perspectivo	111
Planilla N° 74 a 107: Control de calidad de imagen y poder de resolución	149
Planilla N° 108 : Información de principio y fin de cada rollo de aeronegativo	183
<u>ANEXO 4 (*)</u>	184
- Fuerza Aérea Argentina, Carta Aeronáutica Mundial OACI a escala <u>1:1.000.000</u> , proyección cónica conforme de Lambert modificada:	
. "Paso de los Libres", hoja 3383, compilación año 1972, edición 1983	186
. "Buenos Aires", hoja 3434, compilación año 1971-72, actualización 1977, edición 1987	186
- Ejército Argentino, Instituto Geográfico Militar, escala 1:100.000, proyección Gauss-Krüger	
. "Juan B. Arruabarrena, hoja 3157-7, topográfico regular y expeditivo, levantada 1928- 31-33-43 y 1944, edición 1966	187
. "Juan Pujol", hoja 3157-8, topográfico regular y fotogramétrico aéreo, levantada 1909-10-26-27 y 1948, edición 1966	187
. "Mandisovi", hoja 3157-13, topográfico regular y actualización fotogramétrica aérea, levantada 1928-29-31 y 1933, edición 1969	188
. "Chajarí", hoja 3157-14, topográfico regular fotogramétrico aéreo, levantada 1927-1948, edición 1960	188
. "Villa Zorraquín", hoja 3157-19, topográfico regular, levantada 1927-28-29 y 1948, edición 1954	189
. "Federación", hoja 3157-20, topográfico regular y actualización fotogramétrica aérea, levantada 1927, edición 1954	189

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Página
. "Concordia", hoja 3157-25 y 26, topográfico regular y fotográfico aéreo, levantada 1928-29-33 y 1938, edición 1957	190
. "Arroyo Barú", hoja 3157-31, topográfico regular, levantada 1928 y 1929, edición 1969	190
. "Colón", hoja 3357-1, plancheta, regular y compilación, levantada 1928-29 y 1930, parcialmente 1960, edición 1971	191
. "Concepción del Uruguay", hoja 3357-7, plancheta, regular y compilación, levantada 1928-29 y 1930, parcialmente actualizada 1959, edición 1964	191
. "Colonia Elía", hoja 3357-13, plancheta, regular y compilación, levantada 1928 y 1930, parcialmente actualizada 1959, edición 1959	192
. "Puerto Unzué", hoja 3357-19, compilación, levantada 1930, edición 1945	192

(*) El Anexo 4 sólo se entrega a la Dirección de Silvicultura y Citricultura de la Provincia de Entre Ríos.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

La tarea finalizada responde a lo oportunamente acordado por el Consejo Federal de Inversiones y los siguientes organismos de la Provincia de Entre Ríos.

- . Secretaría de Planificación,
- . Secretaría Ministerial de Asuntos Agrarios y la,
- . Dirección de Silvicultura y Citricultura,

A los fines de una correcta y perdurable identificación bajo el título de "LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DEL ESTE ENTRERRIANO A LA ESCALA 1:20.000" se reúnen en un sólo documento dos vuelos aerofotográficos (1), a igual escala, que fueron planificados y ejecutados para la evaluación del recurso forestal implantado.

El área cubierta aerofotográficamente corresponde al sector este de la Provincia de Entre Ríos (Ver Figura N° 1), siendo los límites al,

- . Norte: el arroyo Mocoretá, límite físico natural y administrativo con la Provincia de Corrientes,
- . Sur : a la latitud de $-33^{\circ}10'$ aproximadamente (sur de Puerto Unzué).
- . Este: la margen derecha del Río Uruguay, límite internacional con la República Oriental del Uruguay y el,
- . Oeste: una línea imaginaria distante unos 20 a 30 kilómetros del límite este.

(1) Onesti, N.J; "Informe final del levantamiento aerofotogramétrico" (Bs.As., C.F.I, 1988).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

61° Oeste de Greenwich

SITUACIÓN RELATIVA



31°

60°

59°

58°

32°

32°

33°

33°

34°

59°

58°

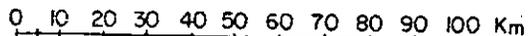
REFERENCIAS

- LÍMITE INTERNACIONAL
- - - - - LÍMITE INTERPROVINCIAL
- LÍMITE DE DEPARTAMENTO
- o CABECERA DE DEPARTAMENTO
- ▨ NORDESTE ▩ SUDESTE

ÁREA DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO

FIGURA Nº 1

Escala Gráfica



Dibujo: Cartog. Raúl H. URSO
Cartog. Jorge TAKAHASHI

SAN JOSÉ DE FELICIANO

LA PAZ

FEDERAL

FEDERACIÓN

PARANÁ

DIAMANTE

NOGOYÁ

VICTORIA

ROSARIO DEL TALA

VILLAGUAY

GUALEGUAY

GUALEGUAYCHU

CONCEPCION DEL URUGUAY

COLON

CONCORDIA

VILLA PARANACITO

PARANÁ

FELICIANO

ALLEGUAY

RIO GUALEGUAYCHU

PARANÁ

URUGUAY



La escala de toma original es 1:20.000 (aproximadamente), y fue realizada por convenio dinerario con la Fuerza Aérea Argentina, Grupo 1 Aerofotográfico durante el período del 22-10-1987 al 26-10-1988, obteniéndose ochenta y cuatro (84) corridas aerofotográficas, con un total de dos mil setecientos diez (2710) fotogramas que cubren una superficie de nueve mil trescientos noventa y dos (9.392 Km²) kilómetros cuadrados aproximadamente.

El material aerofotográfico (Ver Anexo 1-Plano 1.1 a 1.6) obtenido resulta apto para una utilización intensiva a través de las disciplinas de Fotogrametría (ampliación, enderezamiento, rectificación diferencial, aerotriangulación y restitución estereoscópica) y en Fotointerpretación (cualitativa.).

RECOMENDACIONES

El levantamiento aerofotogramétrico del este entrerriano, a la escala 1:20.000, abarcó en primera instancia (22-10-87 al 14-12-87, y 22-04-88) la zona nordeste mereciendo la aprobación de la provincia a través de nota del 4 Agosto de 1988 de la Gobernación.

En ella se destacaba la importancia para el sector forestal, pues el vuelo aportaba... "datos fehacientes y actualizados que permitirán elaborar las políticas y definir proyectos de inversión e industrialización..."

Con lo realizado al momento se alcanzó la foto-cobertura oriental entrerriana, especialmente el área de interés forestal-citrícola inmediato.

Considerado este vuelo como una unidad, cuando la Dirección de Silvicultura y Citricultura finalice su evaluación se estará en condiciones de hacer, entre otras tareas una colección ilustrada de la forma, cantidad y calidad como se presenta la masa forestal implantada.

Esta colección puede incluir fotografías individuales o estereoscópicas al 1:20.000, y en las áreas que coincide con los otros levantamientos aéreos, a la escala 1:5.000. Debemos recordar que se está volando las localidades y alrededores de Concordia (ya concluida), San José, Concepción del Uruguay y Gualaguaychú (Ver figura N°2) por solicitud de la Dirección de Planificación Ambiental y Territorial.

Esta colección con información aerofotográfica, cartográfica e interpretación forestal cuali-cuantitativa serviría como carta de presentación para productores, inversores nacionales e internacionales, los cuales por si mismos podrían evaluar el potencial estimado del área este de la provincia.

Otros aspectos por analizar serían todos aquellos vinculados a la comparación entre este levantamiento aéreo reciente (1987-1988) con el único antecedente que es de los años 1964-1965 (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria,

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

61° Oeste de Greenwich

SITUACION RELATIVA



31°

60°

59°

58°

32°

32°

33°

33°

34°

59°

58°

REFERENCIAS

- Localidad con vuelo realizado (Concordia, 23-IX al 11-XI-87)
- Localidad en proceso de cobertura.

LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAFICOS A ESCALA 1:5.000

FIGURA Nº 2

Escala Gráfica

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Km.

Dibujo: Cartog. Jorge TAKAHASHI

INTA, escala 1:20.000, fotografías aéreas, fotomosaicos 1:20.000 y 1:50.000, años 1964-65). El período transcurrido -casi un cuarto de siglo- posibilita la interpretación con dos cortes en el tiempo y elaborar las hipótesis con mejor sustentación sobre los recursos naturales y humanos de un importante sector de la provincia. Esta tarea apenas esbozada, podría ser el inicio de nuevos grupos multidisciplinarios de trabajo los cuales sentarían las bases de los sistemas de información geográfica, aspiración de las modernas administraciones gubernamentales.

Atendiendo nuevamente a la nota del señor Gobernador (4 Agosto 1988), en el área del Delta del Río Paraná convendría aplicar esta secuencia de trabajo:

- . levantamiento aerofotogramétrico,
- . fotointerpretación preliminar,
- . campaña y control de campo,
- . reinterpretación definitiva, e
- . informe final.

El Delta del Río Paraná, tiene superficie estimada en aproximadamente 18.000 kilómetros cuadrados, incluyendo la jurisdicción entrerriana (84%), la bonaerense (16%) con las islas y anegadizos santafesinos situados entre Coronda y Diamante.

La importante superficie del delta entrerriano-bonaerense obliga a una afina- da planificación, a una ejecución cuidada y fraccionada para arribar a un producto fotogramétrico de primera calidad de utilidad a la comunidad.

INTRODUCCION

Este informe final reúne la información total originada en el "LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DEL ESTE ENTRERRIANO A LA ESCALA 1:20.000", donde se unifican dos vuelos aerofotogramétricos anteriormente llamados nordeste y sudeste entrerrianos, los cuales fueron programados como primera tarea de la asistencia técnica del Consejo, llevada a cabo dentro del "ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR" (Programa 1065-Estudio 25).

El objetivo general fue alcanzar la foto-cobertura aérea vertical en un todo de acuerdo a las reglas de arte que gobiernan la fotogrametría moderna.

Los levantamientos aéreos se concretan mediante un convenio dinerario entre la Fuerza Aérea Argentina y el Consejo Federal de Inversiones.

En el ámbito del Consejo el responsable de la coordinación, supervisión técnica fue el Lic. Norberto J. Onesti del Area de Infraestructura y Servicios de la Dirección de Proyectos.

EPOCA DE TOMA AEROFOTOGRAFICA

La época de toma aérea se fundamentó en la información climatológica existente (Ver Anexo 2, Planillas N° 1 a 4.5.a) proveniente del Servicio Meteorológico Nacional y la experiencia fotogramétrica de las partes intervinientes.

El área aerofotografiada se desarrolla desde los $-30^{\circ} 30'$ a los $-33^{\circ} 10'$ de latitud sur aproximadamente, para lo cual se adoptó como altura mínima del sol sobre el horizonte los 30° (grados sexagesimales).

Para la evaluación del ángulo solar apto y la hora que corresponde, principalmente para el inicio y finalización de la operación de vuelo, se utilizó la información generada en el CFI-Area de Infraestructura y Servicios (Ver Anexo 2, Planillas N° 5 a 8.5.) a través del Programa Solar.

Durante la época de toma aerofotográfica se contó con el registro de la altura del río Uruguay, en el puerto de Concordia, tarea que realizó la Prefectura Naval Argentina por solicitud del Municipio de Concordia y el Consejo. De esta forma los futuros usuarios pueden comparar fecha, altura del río y fotograma a escala 1:20.000. En estudios posteriores como los de defensa de ribera, por mencionar uno, es posible la gráfica de hasta donde llega en la margen considerada, determinada altura del río (Ver Anexo 2, Planillas 9 a 28).

Finalmente se adoptaron los mayores recaudos para evitar la aparición de las manchas o puntos calientes, derivados de la incidencia de la luz solar sobre el área terrestre con agua superficial. Estas últimas actúan a modo de planos espejados donde los haces luminosos inciden, rebotan y son registrados en forma permanente por la emulsión fotosensible.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AREA DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

El área cubierta (Ver Figura N° 1) por el levantamiento aerofotogramétrico a la escala de toma original 1:20.000 (aprox.), tiene los siguientes límites definitivos:

- . Norte :el arroyo Mocoetá, límite físico natural y administrativo con la Provincia de Corrientes,
- . Sur :a la latitud de $-33^{\circ}10'$ aprox., sur de la localidad Puerto Unzué.
- . Este :la margen derecha del Río Uruguay, límite internacional con la República Oriental del Uruguay, y al,
- . Oeste :una línea imaginaria distante unos 20 a 30 kilómetros del límite este.

El área aerofotografiada corresponde a los departamentos de Federación, Concordia, Colón, Uruguay y Galeguaychú, siendo la superficie alcanzada como se discrimina en el Cuadro N° 1 (Superficie aerofotografiada por departamento).

Además, es necesario mencionar que el cubrimiento aerofotográfico a esta escala, representa el 11,92% de la superficie del territorio entrerriano considerando la superficie dada por el I.G.M. (78.781 km²), lo cual por sí sólo habla del esfuerzo técnico realizado.

CUADRO N° 1: SUPERFICIE AEROFOTOGRAFIADA POR DEPARTAMENTO

Departamento		Federación	Concordia	Colón	Uruguay	Gualeguaychú	TOTAL
Cabecera		Federación	Concordia	Colón	Concepción del Uruguay	Gualeguaychú	
S u p e r f.	S/I.G.M. (a) ha	376.000	368.300	349.100	585.500	708.600	2.387.500
	aerofotografiada ha	216.750	283.220	187.850	248.540	2.890	939.250
%	aerofotografiado con respecto al departamento	57,64	76,89	53,80	42,44	0,40	---
	con respecto al total aerofotografiado	23,07	30,15	20	26,46	0,32	100

Nota: Las superficies aerofotografiadas fueron obtenidas con planímetro polar, respetando el error medio cuadrático.

(a) Superficie extraídas de: Gonzalo, María L., "División departamental de la Provincia de Entre Ríos (Bs.As, Instituto Geográfico Militar, 1987), de la revista del I.G.M, N° 2, pág. 70.



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

COMISION AEREA, TRIPULACION Y AERONAVE

En la II Brigada Aérea, en Paraná (Prov. de Entre Ríos) tiene su asiento permanente el Grupo 1 Aerofotográfico de la Fuerza Aérea Argentina.

El G.1.A. fue quien ejecutó las tareas de levantamiento aerofotogramétrico, en plena armonía con la coordinación del C.F.I.

La jefatura del Grupo fue ejercida por el Vicecomodoro Roberto F. Cardoso y las comisiones aéreas se compusieron del siguiente modo:

FECHA COMISION *	TRIPULACION ** (Por orden alfabético)	AERONAVE
21/10 al 30/10/87	<ul style="list-style-type: none"> - Eduardo ELVIRA - Juan C. HERNANDEZ - Carlos MASCIETTI - Francisco SUAREZ - César TABORDA - Javier VIÑAS 	IA-50,G-II,F-31 Versión fotográfica
31/10 al 11/11/87	<ul style="list-style-type: none"> - Rogelio BERTONE - Sebastián CALCAGNO - Raúl COLAZO 	IA-50,G-II,F.35 Versión fotográfica

*) Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas resultaron aptas.

***) Dependientes del Escuadrón Aéreo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FECHA COMISION *	TRIPULACION ** (Por orden alfabético)	AERONAVE	
31/10 al 11/11/87	- Ernesto GEVARA	IA-50,G-II,F.35	
	- Oscar SANTANDER		
	- Gustavo SPIKA		
12/11 al 21/11/87	- Eric DAL MOLIL	idem F-35	
	- Eduardo ELVIRA		
	- Juan FALCHI		
	- Oscar MAYORGA		
	- Sergio PRADO		
	- Emilio VOLOVIK		
	- Reinaldo ALMADA		
24/11 al 04/12/87	- Emilio COIRINI	idem F-35	
	- Juan FALCHI		
	- Miguel GIAMPERI		
	- Gerardo PANSA		
	- Salvador PEDRINI		
	- Gabriel PRIETO		
	- Jorge REINALDI		
	- Horacio ARZUBI		idem F-35
	- Osvaldo CAEIRO		
- Raúl COLAZO			
- Esteban KERZ			
- Carlos MASCIETTI			
- Roberto MARTINEZ			

*) Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas resultan aptas.

**) Dependientes del Escuadrón Aéreo.

FECHA COMISION *	TRIPULACION ** (Por orden alfabético)	AERONAVE
7/12/al 16/12/1987	- Sergio MAZA	idem F-35
22/04/1988	- Julio PEREZ	IA-50,G-II,F.35
	- Alberto CARRERAS	Versión fotográfica
	- Carlos CAVALLO	
	- Cirilo DONISIO	
	- Ricardo GARCIA	
	- Esteban KERZ	
	- Adrián MATOS	
23/05 al 29/05/1988	- Héctor ALBA	F-33 y 35
	- Eduardo CORRALES	
	- Eduardo ELVIRA	
	- Miguel GLAMPERI	
	- Roberto GIORGO	
	- Juan C. HERNANDEZ	
30/05 al 03/06/1988	- Horacio ARZUBI	F-35
	- Rogelio BERTONE	
	- Sebastián CALCAGNO	
	- Raúl COLAZO	
	- Sergio MAZA	
	- Gerardo REFOJOS	
04/06 al 08/06/1988	- Emilio COIRINI	F-35
	- José DIAZ	
	- Esteban KERZ	
	- Jorge MATEICH	

*) Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas resultaron aptas.

***) Dependientes del Escuadrón Aéreo

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FECHA COMISION *	TRIPULACION ** (Por orden alfabético)	AERONAVE
04/06 al 08/06/1988	- Julio PEREZ	F-35
	- Orlando PONS	
09/06 al 13/06/1988	- Mario AUBONE	F-35
	- Emilio COIRINI	
	- Roberto FERREYRA	
	- Gerardo PANSA	
	- Sergio MAZA	
	- Jorge REINALDI	
14/06 al 18/06/1988	- Alberto CARRERAS	F-35
	- Cirilo DIONISIO	
	- Roberto PREVEDI	
	- Gabriel PRIETO	
	- César TAVORDA	
	- Javier VIÑAS	
	- Víctor ARTETA	
19/06 al 23/06/1988	- Carlos CAVALLO	F-35
	- Eduardo ELVIRA	
	- Juan FALCHI	
	- Sergio PRADO	
	- Emilio VOLOVIK	
	- Rogelio BERTONE	
24/06 al 28/06/1988	- Emilio COIRINI	F-33
	- Eric DAL MOLIL	
	- Omar JORGE	

*) Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas resultaron aptas.

**) Dependientes del Escuadrón Aéreo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FECHA COMISION *	TRIPULACION ** (Por orden alfabético)	AERONAVE
24/06 al 28/06/1988	- Roberto PREVEDI	F-33
	- Raúl STREINTEMBERGER	
29/06 al 03/07/1988	- Miguel GONZALEZ	F-35
	- Hugo KIJO	
	- Eduardo MALLAH	
	- Orlando PONS	
	- Ricardo VIVARDO	
	- Emilio VOLOVIK	
04/07 al 08/07/1988	- Héctor ALVA	F-31
	- Sergio MAZA	
	- Roberto PREVEDI	
	- Gabriel ROLANDELLI	
	- Francisco SUAREZ	
	- Javier VIÑAS	
09/07 al 13/07/1988	- Hugo ACOSTA	F-31 y 33
	- Emilio COIRINI	
	- Carlos MASCIETTI	
	- Gerardo PANSA	
	- Oscar SANTANDER	
	- Roberto SPADARI	
14/07 al 18/07/1988	- Carlos DIAZ	F-33 y 35
	- Juan C. HERNANDEZ	
	- Roberto MARTINEZ	
	- Julio PEREZ	

*) Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas resultaron aptas.

***) Dependientes del Escuadrón Aéreo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FECHA COMISION *	TRIPULACION ** (Por orden alfabético)	AERONAVE
14/07 al 18/07/1988	- Orlando PONS - Jorge REINALDI	F-33 y 35
19/07 al 23/07/1988	- Emilio COIRINI - Cirilo DIONISIO - Miguel GIAMPERI - Omar JORGE - Gerardo PANSA - Gabriel PRIETO	F-33
24/07/ al 25/07/1988	- Hugo ACOSTA - Víctor ARTETA - Juan C. HERNANDEZ - Esteban KERZ - Gerardo PANSA - Gabriel ROLANDELLI	F-31 y 35
12/10 al 15/10/1988	- Roberto GIORGO - Adrián MATOS - Sergio MAZA - Gerardo PANSA - Sergio PRADO	F-33

*) Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas resultaron aptas.

***) Dependientes del Escuadrón Aéreo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FECHA COMISION *	TRIPULACION ** (Por orden alfabético)	AERONAVE
12/10 al 21/10/1988	- Gerardo REFOJOS	
17/10 al 21/10/1988	- Héctor ALVA	F-33
	- Emilio COIRINI	
	- Eduardo ELVIRA	
	- Sergio PRADO	
	- Gerardo REFOJOS	
	- Juan VIÑAS	
22/10/ al 26/10/1988	- Mario AUBONE	F-33
	- Omar JORGE	
	- Carlos MASCIETTI	
	- Sergio MAZA	
	- Roberto PREVEDI	
	- Gerardo REFOJOS	

*) Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas resultaron aptas.

***) Dependientes del Escuadrón Aéreo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Además corresponde mencionar al siguiente personal técnico que cumplió tareas relevantes durante todo el ciclo de trabajo:

Escuadrón Aéreo : Mayor Nicolás Benza

Escuadrón Programación y

Control:

- Servicio de Planificación : Colazo, Raúl
Coirini, Emilio
Maza, Sergio.

- Servicio de Control de
Calidad : Frate, Mario E.
Danielli, Gabriel A.
Cepellotti, Mario E.

-Escuadrón de Interpretación
y Explotación de Datos : Rolle, Eugenio

- Servicio de Fotogrametría : Formento, Oscar
Lódolo, Hugo C.
Bersier, Guillermo
Wernli, Héctor A.

- Servicio de Computación : Olmos, Walter
Dardoc, Wilfredo.

Con la permanente asistencia del Escuadrón de Técnica Fotográfica y los Servicios de Fotografía y el de Mantenimiento y Reparación de Equipos Fotográficos Aéreos.

Cada uno de ellos dentro de su área específica, interactuando activamente para el mejor logro del levantamiento aerofotogramétrico, en un todo de acuerdo con la coordinación del Consejo.

CONSEJO FEDERAL DE INYERSIONES

Con respecto a la aeronave utilizada se transcribe el siguiente artículo, publicado en Aeroespacio, "25 años del G-II", (Bs.As. Fuerza Aérea Argentina, 1989), N° 467, pág. 9.

" El 31 de octubre se cumplieron 25 años del vuelo inaugural del G-II, avión de diseño y construcción nacional que se convirtió en el primero de su tipo en América del Sur. El G-II nació en base a los requerimientos de la entonces DINFIA (Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas), que propuso equipar con turbohélices al bimotor IA-35 Huanquero, también de fabricación autóctona. El prototipo del G-II fue terminado el 23 Abr, llevaba la matrícula LV-X27, y los trabajos estuvieron a cargo del Cap. Ing. Héctor E. Ruiz. Con motivo del Salón de Le Bourget de 1965, el G-II voló hasta París con depósitos auxiliares de combustible que le permitieron cruzar el Océano Atlántico. Además de tener una participación destacada en las demostraciones aéreas el avión fue trasladado al Centro de Ensayos de Bretigny para completar los ensayos conformes a las reglamentaciones francesas y estadounidenses.

El G-II aún presta servicios en la Fuerza Aérea y en diversas direcciones de aeronáutica provinciales, en donde lleva a cabo tareas variadas puesto que tiene capacidad para transportar a 15 pasajeros, igual número de paracaidistas, 6 camillas con 2 médicos, equipos para el control de radioayudas y vigilancia aérea. etc. Está propulsado por dos motores Turbomeca Bastan VI-6 de 920 shp (685 kW) que le permiten desarrollar una velocidad máxima de 490 km/h. Despega en 450 m, aterriza en 350 m tiene un peso máximo de 6.685 kg, y un alcance con la carga paga máxima (2.500 kg) de 2.000 km volando a régimen de crucero económico (420 km/h). "

Con el artículo precedente se considera que el lector tendrá una mayor información con respecto al medio operativo utilizado a lo largo del vuelo del este entrerriano.



CAMARA AEREA METRICA, CONTROL GEOMETRICO PERSPECTIVO, CONTROL DE CALIDAD DE IMAGEN Y PODER DE RESOLUCION.

A lo largo del levantamiento aerofotogramétrico han participado siete cámaras aéreas métricas, de las cuales se incorporan las copias de los certificados de calibración (Ver Anexo 3, Cuadro N° 2 y Planillas N° 29 a 35) para que el lector interesado haga un uso definido de los valores dados.

La cámara aérea métrica es un conjunto electro-mecánico-óptico de alta complejidad, instalada en la aeronave y expuesta a fallas de diferente orden durante el funcionamiento, las cuales se pueden agrupar en grandes y pequeñas.

Las grandes se identifican en el tablero de control, no así las pequeñas fallas cuya expresiones matemático-geométricas son micrométricas. Por esta última razón es que se realizó el control geométrico-perspectivo (CGP u orientación relativa) en forma sistemática, abarcando principio, medio y fin de cada corrida aerofotogramétrica expuesta.

Es necesario resaltar que las corridas más cortas llevan el CGP de acuerdo a lo enunciado en el párrafo anterior, y las de mayor longitud aumentan el número de modelos para asegurar la continuidad geométrica de ella. Además en todos los casos se seleccionan aquellos modelos con mayores problemas de giros, de manera tal que no haya duda sobre el resultado geométrico final.

El CGP alcanzó la cantidad de 362 modelos estereoscópicos (Ver Anexo-3 Planillas N° 36 a 73) registrados y válidos para las corridas aerofotogramétricas finales, alcanzando los resultados valores dentro de las tolerancias previstas.

Además, sobre 349 fotogramas de las corridas aerofotogramétricas del sudeste entrerriano se efectuó en forma sistemática un estudio para una mejor definición de las características sensitométricas del vuelo, lo cual se vuelca en el Anexo 3, Planillas N° 74 a 107(*).

(*). Para una ampliación del tema se sugiere consultar: Olmos, W-Rolle, E: "El poder de resolución y calidad de vuelo, dos aspectos importantes en la planificación aerof. (Corrientes, IV Cong. Nac. de Fotg. 1987), inédito.-"

CUADRO N° 2: CAMARAS AEREAS METRICAS

LETRA ORDINAL	CAMARA N° *	FOCAL CALIBRADA EN MILIMETROS	ULTIMO AÑO CALIBRACION
A	119.045	153 ,055	1982
B	124.236	152,846	1984
C	127.766	152,807	1981
D	127.786	153,196	1981
E	127.790	153,077	1982
F	127.772	153,286	1983
G	119.048	152,951	1982

* Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Las corridas N° 01 a 39 inclusive del vuelo del nordeste entrerriano, realizado en el año 1987, carecen del estudio de calidad de imagen y poder de resolución pues en ese momento no se había implementado en el G.I.A. este método de trabajo.

Finalmente se agrega copia de la Información de principio y fin de cada rollo aeronegativo (ver Anexo 3 - Planilla N° 108) que posibilita a los futuros usuarios la información básica del levantamiento aéreo concluido.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

MATERIAL AEROFOTOGRAFICO FINAL

El levantamiento aerofotogramétrico del este entrerriano concluido, fue realizado a la escala de toma aerofotográfica original 1: 20.000 (aproximadamente) y se compone de:

- . 19 rollos de aeronegativos,
- . 84 corridas aerofotográficas,
- . 2.710 fotogramas verticales,

obtenidos en dos períodos diferenciados:

- . nordeste del 22-1-87 al 14-12-87 y el 22-04-88 y el
- . sudeste del 24-05-88 al 26-10-1988

Para el manejo de esta voluminosa información que representa el 11,92% de la superficie de la Provincia de Entre Ríos se elaboraron los Planos 1.1 a 1.6 del Anexo 1 denominados Gráfico de corridas aerofotogramétricas.

Cada uno de estos gráficos a escala 1:100.000 permite -en forma individual o conjunta- la identificación de manera indubitable del material aerofotográfico.

Los gráficos se hallan orientados hacia el norte (aprox.), con la totalidad de las referencias encolumnadas a la derecha, donde se destaca la situación de la hoja y las fotografías aéreas que corresponden remarcadas en el cuadro de material aerofotogramétrico.

Los demás elementos integrantes (signos cartográficos y abreviaturas; escala gráfica y numérica; procedimiento para adquisición del material aerofotogramétrico; cámaras aéreas métricas; etc.) complementan la información que a juicio del autor es necesario hallar en cada Gráfico para un uso intensivo en Fotogrametría y Fotointerpretación.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Las corridas aerofotográficas cuya orientación general es aproximadamente rumbo norte-sur, se hallan numeradas de este a oeste, de manera tal que cuando la Provincia de Entre Ríos -a través de alguno de los organismos técnicos- decida continuar la foto-cobertura, las nuevas áreas pueden ser planificadas e identificadas con numeración seguida a partir de la corrida N° 84 manteniendo la cohesión del trabajo.

La información final se completa con la incorporación de la cartografía disponible a las escalas 1:100.000 y 1:1.000.000 (Ver Anexo 4) del Instituto Geográfico Militar y Fuerza Aérea Argentina.

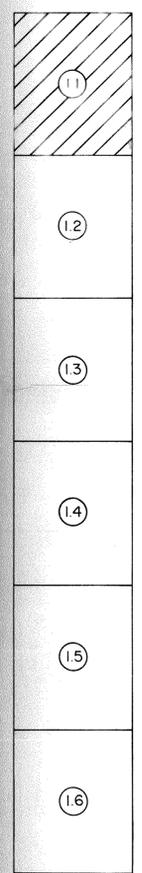
Finalmente corresponde mencionar que el contenido del Anexo 4 y el juego de copias positivas de todos los aerofotogramas se entregan, solamente, a la Dirección de Silvicultura y Citricultura de la Provincia de Entre Ríos, con sede en Paraná.

ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

Número interno	Aerofot. Nordeste - Sudeste Entrerriano	Tipo de lente	Pleogon A
Organización	F.A.A. y C.F.I.	Focal calibrada	Ver cuadro de cámaras aéreas métricas
Tipo de fotografía	Vertical - Pancromática - Cartográfica	Almácén	Carl Zeiss
Escala de toma original	1:20.000 (aproximadamente)	Película	Kodak Double X Aerographic Film 2405 (Estor base)
Aerónave	I.A. 50-G II - Versión fotográfica	Control geométrico-perspectivo	Realizado en autógrafo: Carl Zeiss Planimat D-2, Nº 126.265 (Ver planillas anexas, Nº 1 a 38 inclusive)
Cámara aérea métrica	Carl Zeiss	Control calidad de imagen	(Ver planillas anexas, Nº 11 a 134 inclusive)
Modelo	RMK A 15/23		

SITUACION DE LA HOJA



MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

ESCALA DE TOMA ORIGINAL 20.000

ROLLO	FECHA			CORRIDA Nº	FOTOGRAMA			CAMARA Nº	ALTURA DEL RIO EN METROS	
	DIA	MES	AÑO		DESDE	HASTA	CANTIDAD		a 1000 H.	a 1600 H.
PLANO Nº 1.1	94	22	10	87	C-01	15	15	A	5,80	6,00
	113	17	11	87	C-02	01	25	B	4,30	5,08
	113	21	11	87	C-03	01	23	B	idem	idem
	113	21	11	87	C-04	01	24	B	3,36	3,06
	113	21	11	87	C-05	01	26	B	idem	idem
	113	21	11	87	C-06	01	26	B	idem	idem
	116	28	11	87	C-07	01	30	B	2,88	2,70
	116	29	11	87	C-08	01	30	B	4,08	4,46
	116	29	11	87	C-09	01	30	B	2,00	2,30
	104	09	11	87	C-10	01	30	B	idem	idem
	104	09	11	87	C-11	01	33	B	idem	idem
	118	12	12	87	C-12	01	34	B	sin datos	sin datos
	94	22	10	87	C-13	01	33	B	5,80	6,00
	94	23	10	87	C-14	01	32	B	6,02	6,12
	117	10	12	87	C-15	01	29	B	1,02	1,32
	100	29	10	87	C-16	01	37	B	5,84	5,96
	102	30	10	87	C-17	01	32	B	5,90	6,16
	102	30	10	87	C-18	01	32	B	idem	idem
118	22	04	88	C-19	01	29	B	idem	idem	
118	22	04	88	C-20	01	36	C	terrestre	terrestre	
118	10	12	87	C-21	01	31	B	idem	idem	
118	10	12	87	C-22	01	31	B	idem	idem	
118	22	04	88	C-23	01	32	C	idem	idem	
111	16	11	87	C-24	01	23	B	4,26	4,72	
111	16	11	87	C-25	01	23	B	idem	idem	
111	16	11	87	C-26	01	26	B	idem	idem	
111	16	11	87	C-27	01	27	B	idem	idem	
111	16	11	87	C-28	01	37	B	idem	idem	
111	16	11	87	C-29	01	36	B	idem	idem	
113	17	11	87	C-30	01	36	B	terrestre	terrestre	
113	17	11	87	C-31	01	36	B	idem	idem	
100	29	10	87	C-32	01	37	B	idem	idem	
102	30	10	87	C-33	01	34	B	idem	idem	
102	30	10	87	C-34	01	32	B	idem	idem	
102	30	10	87	C-35	01	31	B	idem	idem	
118	12	12	87	C-36	01	33	B	idem	idem	
118	13	12	87	C-37	01	34	B	idem	idem	
118	13	12	87	C-38	01	34	B	idem	idem	
118	14	12	87	C-39	01	33	B	idem	idem	
349	24	05	88	C-40	01	14	D	idem	idem	
349	25	05	88	C-41	01	15	D	5,66	3,28	
349	25	05	88	C-42	01	36	D	idem	idem	
349	25	05	88	C-43	01	39	D	idem	idem	
349	25	05	88	C-44	01	37	D	1,40	2,46	
349	25	05	88	C-45	01	33	D	idem	idem	
351	15	06	88	C-46	01	38	D	terrestre	terrestre	
351	15	06	88	C-47	01	37	D	idem	idem	
351	15	06	88	C-48	01	41	D	idem	idem	
351	15	06	88	C-49	01	40	D	idem	idem	
351	16	06	88	C-50	01	37	D	idem	idem	
358	23	10	88	C-51	01	39	E	idem	idem	
352	22	06	88	C-52	01	12	F	2,70	4,24	
352	22	06	88	C-53	01	10	F	terrestre	terrestre	
354	11	07	88	C-54	01	38	F	2,86	4,54	
354	11	07	88	C-55	01	38	F	idem	idem	
352	24	06	88	C-56	01	40	F	2,50	2,50	
355	07	07	88	C-57	01	41	F	terrestre	terrestre	
355	07	07	88	C-58	01	42	F	idem	idem	
355	07	07	88	C-59	01	45	F	idem	idem	
353	08	07	88	C-60	01	40	F	idem	idem	
353	08	07	88	C-61	01	40	F	idem	idem	
356	12	09	88	C-62	01	34	B	idem	idem	
356	12	09	88	C-63	01	36	B	idem	idem	
350	15	06	88	C-64	01	15	G	2,94	3,10	
350	15	06	88	C-65	01	25	G	idem	idem	
350	15	06	88	C-66	01	33	G	idem	idem	
350	15	06	88	C-67	01	32	G	idem	idem	
354	10	07	88	C-68	01	31	F	2,00	1,86	
350	21	06	88	C-69	01	29	G	2,90	3,60	
356	14	09	88	C-70	01	32	B	2,20	2,88	
354	10	07	88	C-71	01	30	F	2,00	1,86	
358	23	10	88	C-72	01	34	E	sin datos	sin datos	
355	25	07	88	C-73	01	32	F	2,64	2,28	
355	25	07	88	C-74	01	31	F	idem	idem	
355	25	07	88	C-75	01	33	F	idem	idem	
355	25	07	88	C-76	01	35	F	terrestre	terrestre	
357	14	09	88	C-77	01	37	B	idem	idem	
357	14	09	88	C-78	01	40	B	idem	idem	
357	14	09	88	C-79	01	43	B	idem	idem	
357	14	09	88	C-80	01	41	B	idem	idem	
358	26	10	88	C-81	01	35	E	idem	idem	
358	26	10	88	C-82	01	36	E	idem	idem	
358	26	10	88	C-83	01	36	E	idem	idem	
358	26	10	88	C-84	01	40	E	idem	idem	
					84	2710				

CAMARAS AEREAS METRICAS

LETRA ORDINAL	CAMARA Nº *	FOCAL CALIBRADA EN MILIMETROS	ULTIMO AÑO CALIBRACION
A	19.045	153,055	1982
B	24.236	52,846	1984
C	27.766	52,807	1981
D	27.766	153,196	1981
E	27.790	153,077	1982
F	27.772	53,286	1983
G	119.046	52,951	1982

*Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23

C-20 y 23 realizada con Kodak Tri-X Aerographic Film 2403 (Estor base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo.

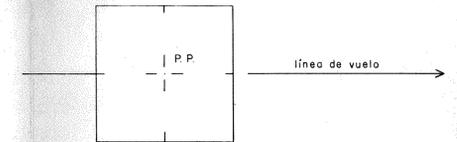
Altura del Río Uruguay, en metros, registrada en el puerto de Concordia (Prov. de Entre Ríos), por la Prefectura Naval Argentina (División Operaciones).
Nota: Parte del área, se halla cubierta por otros levantamientos aerofotogramétricos realizados a la escala de toma original 1:5.000 (Ver Figura 2).

PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Comitente: CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.)
San Martín 871-(1004) BUENOS AIRES-Rep. Argentina Tel. (01) 313-2034
Organismo de enlace: SECRETARIA DE PLANIFICACION DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS.
Organismo técnico: SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS
DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
Av. Monte Caseros - 3100 PARANA - Prov. Entre Ríos - Rep. Argentina
Teléfono (043) - 216804 y 213528
Contratista del levantamiento aerofotogramétrico: FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.)
Dirección de Aerofotografía (DAF)
Depositario de los aeronegativos y laboratorio fotográf. Comodoro Pedro Zanni 250 - (1104) BUENOS AIRES-Rep. Argentina
II BRIGADA AEREA - Grupo I - Aerofotográfico
Av. Jorge Newbery s/nº-(3100) PARANA - Prov. Entre Ríos - Rep. Argentina
Teléfono (043) 220040 y 221888

PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Como complemento del CUADRO DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO y para lograr una mejor identificación de los fotogramas participantes en el cubrimiento de una determinado área, se han representado las medidas de un fotograma a la escala del presente Gráfico.



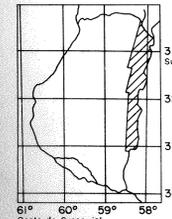
Para un manejo adecuado se recomienda la elaboración de una plantilla en papel o film transparente, de manera que al superponer el punto principal (P.P.) de ello con uno de los representados permita delimitar el área cubierta por un fotograma.
De necesitar abarcar más de un fotograma determinar los 4 puntos principales intermedios, entre los existentes dibujados en otros corridos aerofotogramétricos, y luego delimitar el área de interés determinando el número de fotogramas participantes.



C-17 : corrida aerofotogramétrica de relleno.
001, 032 : representación del punto principal (P.P.) del primer y último fotograma de la corrida.
005, 010 : numeración de los puntos principales cada cinco fotogramas.
[] : área del levantamiento aerofotogramétrico.

La base fotoplanimétrica es resultante del ensamblado de los fotogramas, foto-reducidos, sin correcciones geométricas o de laboratorio. En consecuencia las mediciones lineales y areales poseen limitaciones.
La toponimia adoptada responde a la utilizada por Instituto Geográfico Militar.
Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos presentados no implican por parte del Consejo Federal de Inversiones juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.

PROVINCIA DE ENTRE RIOS



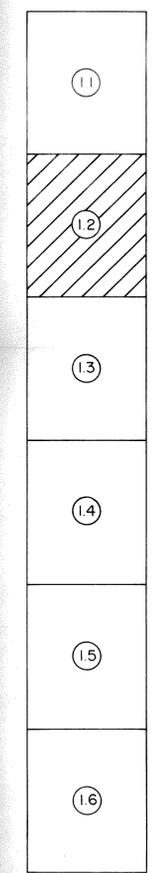
Area del levantamiento aerofotogramétrico

PROVINCIA DE ENTRE RIOS
SECRETARIA DE PLANIFICACION
SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS-DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECCION DE PROYECTOS-AREA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR PROGRAMA:1065 ESTUDIO : 25
GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOGRAFICAS
AUTOR : Lic. NORBERTO J. ONESTI
DIBUJO : Cartóg. N. A. CORDERO, Cartóg. R. H. URSO
LUGAR : Buenos Aires, Marzo de 1989
PLANO Nº 1.1

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO

Número interno	Aerofot. Nordeste - Sudeste Entrerriano.	Tipo de lente	Pleogon A
Organización	F.A.A. y C.F.I.	Focal calibrada	240 mm de ancho por 76 m de largo.
Tipo de fotografía	Vertical - Pancromática - Cartográfica.	Almácen	Carl Zeiss.
Escola de toma original	1:20.000 (aproximadamente)	Película	Kodak Double X Aerographic Film 2405 (Estor base)
Aeronave	LA 50 - G II - versión fotográfica.	Control geométrico-perspectivo	Realizado en autógrafo C. Zeiss Planimat D-2, Nº 126.265
Cámara aérea métrica	Carl Zeiss.	Control calidad de imagen	(Ver planillas anexas, Nº 1 a 38 inclusive)
Modelo	RMK A 15/23		

SITUACION DE LA HOJA



MATERIAL AEROFOTOGRAMETRICO

ESCALA DE TOMA ORIGINAL 1:20.000

ROLLO	FECHA			CORRIDA Nº	FOTOGRAMA			CAMARA Nº	ALTURA DEL RIO EN METROS a 16.00 H.	
	DIA	MES	AÑO		DESDE	HASTA	CANTIDAD		Nº	1000
94	22	10	87	C-01	01	15	15	A	5,80	6,00
113	17	11	87	C-02	01	23	23	B	4,30	5,06
113	21	11	87	C-03	01	23	23	B	idem	idem
113	21	11	87	C-04	01	24	24	B	3,36	3,06
113	21	11	87	C-05	01	26	26	B	idem	idem
113	21	11	87	C-06	01	26	26	B	idem	idem
116	28	11	87	C-07	01	30	30	B	2,88	2,70
104	09	11	87	C-08	01	30	30	B	4,08	4,46
116	29	11	87	C-09	01	30	30	B	2,00	2,30
104	09	11	87	C-10	01	30	30	B	idem	idem
104	09	11	87	C-11	01	30	30	B	idem	idem
118	12	12	87	C-12	01	34	34	B	sin datos	sin datos
94	22	10	87	C-13	01	33	33	A	5,80	6,00
94	22	10	87	C-14	01	32	32	A	5,02	6,12
117	10	12	87	C-15	01	29	29	B	1,02	1,32
100	29	10	87	C-16	01	37	37	B	5,84	5,96
102	30	10	87	C-17	01	32	32	B	5,90	6,16
102	30	10	87	C-18	01	32	32	B	idem	idem
102	30	10	87	C-19	01	29	29	B	idem	idem
118	22	04	88	C-20	01	56	56	C	terrestre	terrestre
118	10	12	87	C-21	01	31	31	C	idem	idem
118	10	12	87	C-22	01	31	31	B	idem	idem
118	22	04	88	C-23	01	32	32	C	idem	idem
111	16	11	87	C-24	01	23	23	B	4,26	4,72
111	16	11	87	C-25	01	23	23	B	idem	idem
111	16	11	87	C-26	01	26	26	B	idem	idem
111	16	11	87	C-27	01	27	27	B	idem	idem
111	16	11	87	C-28	01	37	37	B	idem	idem
111	16	11	87	C-29	01	36	36	B	idem	idem
113	17	11	87	C-30	01	35	35	B	terrestre	terrestre
113	17	11	87	C-31	01	36	36	B	idem	idem
100	29	10	87	C-32	01	37	37	B	idem	idem
102	30	10	87	C-33	01	34	34	B	idem	idem
102	30	10	87	C-34	01	32	32	B	idem	idem
102	30	10	87	C-35	01	31	31	B	idem	idem
118	12	12	87	C-36	01	33	33	B	idem	idem
118	13	12	87	C-37	01	34	34	B	idem	idem
118	13	12	87	C-38	01	34	34	B	idem	idem
118	14	12	87	C-39	01	33	33	B	idem	idem
349	24	05	88	C-40	01	14	14	D	idem	idem
349	25	05	88	C-41	01	15	15	D	3,56	3,28
349	25	05	88	C-42	01	36	36	D	idem	idem
349	25	05	88	C-43	01	39	39	D	idem	idem
349	14	06	88	C-44	01	37	37	D	1,40	2,46
349	14	06	88	C-45	01	33	33	D	idem	idem
351	15	06	88	C-46	01	38	38	D	terrestre	terrestre
351	15	06	88	C-47	01	37	37	D	idem	idem
351	15	06	88	C-48	01	41	41	D	idem	idem
351	15	06	88	C-49	01	40	40	D	idem	idem
351	16	06	88	C-50	01	37	37	D	idem	idem
358	23	10	88	C-51	01	39	39	E	idem	idem
352	22	06	88	C-52	01	12	12	F	2,70	4,24
352	22	06	88	C-53	01	10	10	F	terrestre	terrestre
354	11	07	88	C-54	01	38	38	F	2,86	4,54
354	11	07	88	C-55	01	38	38	F	idem	idem
352	24	06	88	C-56	01	40	40	D	2,50	2,30
353	07	07	88	C-57	01	41	41	F	terrestre	terrestre
353	07	07	88	C-58	01	42	42	F	idem	idem
355	07	07	88	C-59	01	43	43	F	idem	idem
353	08	07	88	C-60	01	40	40	F	idem	idem
353	08	07	88	C-61	01	40	40	F	idem	idem
356	12	09	88	C-62	01	34	34	B	idem	idem
356	12	09	88	C-63	01	35	35	B	idem	idem
350	15	06	88	C-64	01	15	15	G	2,94	3,10
350	15	06	88	C-65	01	25	25	G	idem	idem
350	15	06	88	C-66	01	33	33	G	idem	idem
350	15	06	88	C-67	01	32	32	G	idem	idem
354	10	07	88	C-68	01	31	31	F	2,00	1,86
350	21	06	88	C-69	01	29	29	G	2,90	3,60
356	14	09	88	C-70	01	32	32	E	2,20	2,88
354	10	07	88	C-71	01	30	30	F	2,00	1,98
358	23	10	88	C-72	01	34	34	E	sin datos	sin datos
355	25	07	88	C-73	01	32	32	F	2,64	2,28
355	25	07	88	C-74	01	31	31	F	idem	idem
355	25	07	88	C-75	01	33	33	F	idem	idem
356	25	07	88	C-76	01	35	35	F	terrestre	terrestre
357	14	09	88	C-77	01	37	37	B	idem	idem
357	14	09	88	C-78	01	40	40	B	idem	idem
357	14	09	88	C-79	01	43	43	B	idem	idem
357	14	09	88	C-80	01	41	41	B	idem	idem
358	26	10	88	C-81	01	35	35	E	idem	idem
358	26	10	88	C-82	01	36	36	E	idem	idem
358	26	10	88	C-83	01	36	36	E	idem	idem
358	26	10	88	C-84	01	40	40	E	idem	idem
TOTAL	19			84		2.710	7			

CAMARAS AEREAS METRICAS

LETRA ORDINAL	CAMARA Nº *	FOCAL CALIBRADA EN MILIMETROS	ULTIMO AÑO CALIBRACION
A	119045	153,055	1982
B	124236	152,846	1984
C	127766	152,807	1981
D	127786	153,196	1981
E	127790	153,077	1982
F	127772	153,286	1983
G	119048	152,951	1982

*Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23

C-20 y 23 realizada con Kodak Tri-X Aerographic Film 2403 (Estor base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo.

PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAMETRICO

Comitente: CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.)
San Martín 871-(1004) BUENOS AIRES-Rep. Argentina-Tel. (01) 313-2034

Organismo de enlace: SECRETARIA DE PLANIFICACION DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS.

Organismo técnico: SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS
DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
Alam y Monte Caseros-(3100) PARANA- Prov. Entre Ríos-Rep. Argentina
Teléfono (043)- 216804 y 213526

Contratista del levantamiento aerofotogramétrico: FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.)
Dirección de Aerofotografía (DAF)
Comodoro Pedro Zanni 250-(1104) BUENOS AIRES-Rep. Argentina

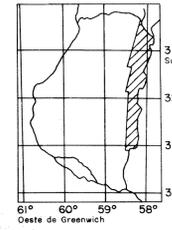
Depositario de los aeronegativos y laboratorio fotogr. II BRIGADA AEREA - Grupo I - Aerofotográfico
Av. Jorge Newbery s/nº-(3100) PARANA- Prov. Entre Ríos-Rep. Argentina
Teléfono (043) 220040 y 221888

SIGNOS CARTOGRAFICOS Y ABREVIATURAS

C-17 : corrida aerofotogramétrica de relleno.
0.01, 0.32 : representación del punto principal (P.P.) del primer y último fotograma de la corrida.
0.05, 0.10 : numeración de los puntos principales cada cinco fotogramas.
[] : área del levantamiento aerofotogramétrico.

La base fotoplanimétrica es resultante del ensamblado de los fotogramas, foto-reducidos, sin correcciones geométricas o de laboratorio. En consecuencia las mediciones lineales y areales poseen limitaciones.
La toponimia adoptada responde a la utilizada por Instituto Geográfico Militar.
Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos presentados no implican por parte del Consejo Federal de Inversiones juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrales.

PROVINCIA DE ENTRE RIOS



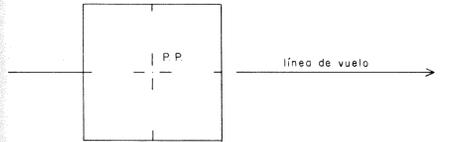
Area del levantamiento aerofotogramétrico

Altura: del Río Uruguay, en metros, registrada en el puente de Concordia (Prov. de Entre Ríos), por la Prefectura Naval Argentina (División Operaciones)

Nota: Parte del área, se halla cubierta por otros levantamientos aerofotogramétricos realizados a la escala de toma original 1:5.000 (Ver Figura 2)

PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAMETRICO

Como complemento del CUADRO DEL MATERIAL AEROFOTOGRAMETRICO y para lograr una mejor identificación de los fotogramas participantes en el cubrimiento de una determinada área, se han representado las medidas de un fotograma a la escala del presente Gráfico.



Para un manejo adecuado se recomienda la elaboración de una plantilla en papel o film transparente, de manera que al superponer el punto principal (P.P.) de ella con uno de los representados, permita delimitar el área cubierta por un fotograma.
De necesitar abarcar más de un fotograma, determinar los 4 puntos principales intermedios, entre los existentes dibujados en todas corridas aerofotogramétricas, y luego delimitar el área de interés determinando el número de fotogramas participantes.



PROVINCIA DE ENTRE RIOS
SECRETARIA DE PLANIFICACION
SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS-DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECCION DE PROYECTOS-AREA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDEST E ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR	PROGRAMA:1065 ESTUDIO: 25
---	------------------------------

GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOGRAMETRICAS

AUTOR : Lic. NORBERTO J. ONESTI	PLANO Nº 1.2
DIBUJO : Cartóg. N. A. CORDERO; Cartóg. R. H. URSO	
LUGAR : Buenos Aires, Marzo de 1989	

C-84, continúa hasta fotograma 40

C-83, continúa hasta fotograma 36

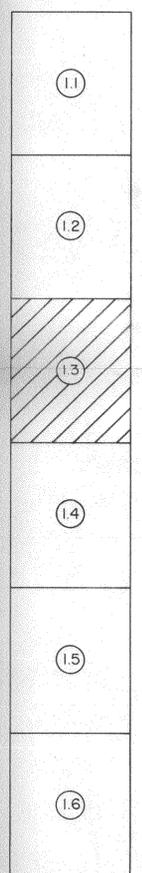
C-32 C-31 C-30 C-29 C-28



ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

Número interno	Aerofot. Nordeste - Sudeste Entrerriano.	Tipo de lente	Pleogon A
Organización	F.A.A. y C.F.I.	Focal calibrada	Ver cuadro de cámaras aéreas métricas
Tipo de fotografía	Vertical - Pancromática - Cartográfica.	Almácen	Carl Zeiss.
Escola de toma original	1:20.000 (aproximadamente)	Película	Kodak Double X Aerographic Film 2405 (Estar base)
Aeronave	LA 50 - G II - versión fotográfica.	Control geométrico-perspectivo	Realizado en autógrafo C. Zeiss Planimat D-2, Nº 126.265
Cámara aérea métrica	Carl Zeiss.	Control calidad de imagen	(Ver planillas anexas, Nº 1 a 38 inclusive)
Modelo	RMK A 15/23		

SITUACION DE LA HOJA



MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

ESCALA DE TOMA ORIGINAL 1:20.000

ROLLO	FECHA			CORRIDA Nº	FOTOGRAMA			CAMARA Nº	ALTURA DEL RIO EN METROS	
	DÍA	MES	AÑO		DESDE	HASTA	CANTIDAD		1000	a 1600 H.
94	22	10	87	C-01	01	15	15	A	5,80	6,00
113	17	11	87	C-02	01	25	25	B	4,30	5,06
113	17	11	87	C-03	01	23	23	B	idem	idem
113	21	11	87	C-04	01	24	24	B	3,36	3,06
113	21	11	87	C-05	01	26	26	B	idem	idem
113	21	11	87	C-06	01	26	26	B	idem	idem
116	28	11	87	C-07	01	30	30	B	2,88	2,70
104	09	11	87	C-08	01	30	30	B	4,08	4,46
116	29	11	87	C-09	01	30	30	B	2,00	2,30
104	09	11	87	C-10	01	30	30	B	terrestre	idem
104	09	11	87	C-11	01	33	33	B	3,3	3,3
118	12	12	87	C-12	01	34	34	B	sin datos	idem
94	22	10	87	C-13	01	33	33	A	5,80	6,00
94	23	10	87	C-14	01	32	32	A	6,02	6,12
102	30	10	87	C-15	01	29	29	B	1,02	1,32
100	29	10	87	C-16	01	37	37	B	5,84	5,96
102	30	10	87	C-17	01	32	32	B	5,90	6,16
102	30	10	87	C-18	01	32	32	B	idem	idem
102	30	10	87	C-19	01	29	29	B	idem	idem
118	22	04	88	C-20	01	36	36	C	terrestre	idem
118	10	12	87	C-21	01	31	31	B	"	"
118	10	12	87	C-22	01	31	31	B	"	"
118	22	04	88	C-23	01	32	32	C	"	"
111	16	11	87	C-24	01	23	23	B	4,26	4,72
111	16	11	87	C-25	01	23	23	B	idem	idem
111	16	11	87	C-26	01	26	26	B	idem	idem
111	16	11	87	C-27	01	27	27	B	idem	idem
111	16	11	87	C-28	01	37	37	B	idem	idem
111	16	11	87	C-29	01	36	36	B	idem	idem
113	17	11	87	C-30	01	35	35	B	terrestre	idem
113	17	11	87	C-31	01	36	36	B	"	"
100	29	10	87	C-32	01	37	37	B	"	"
102	30	10	87	C-33	01	34	34	B	"	"
102	30	10	87	C-34	01	32	32	B	"	"
102	30	10	87	C-35	01	31	31	B	"	"
118	12	12	87	C-36	01	33	33	B	"	"
118	13	12	87	C-37	01	34	34	B	"	"
118	13	12	87	C-38	01	34	34	B	"	"
118	14	12	87	C-39	01	33	33	B	"	"
349	24	05	88	C-40	01	14	14	D	"	"
349	25	05	88	C-41	01	15	15	D	3,56	3,28
349	25	05	88	C-42	01	36	36	D	idem	idem
349	25	05	88	C-43	01	39	39	D	idem	idem
349	14	06	88	C-44	01	37	37	D	1,40	2,46
349	14	06	88	C-45	01	33	33	D	terrestre	idem
351	15	06	88	C-46	01	35	35	D	"	"
351	15	06	88	C-47	01	37	37	D	"	"
351	15	06	88	C-48	01	41	41	D	"	"
351	15	06	88	C-49	01	40	40	D	"	"
351	15	06	88	C-50	01	37	37	D	"	"
358	23	10	88	C-51	01	39	39	E	"	"
352	22	06	88	C-52	01	12	12	F	2,70	4,24
352	22	06	88	C-53	01	10	10	F	terrestre	idem
354	11	07	88	C-54	01	38	38	F	2,86	4,54
354	11	07	88	C-55	01	38	38	F	idem	idem
352	24	06	88	C-56	01	40	40	D	2,50	2,50
353	07	07	88	C-57	01	41	41	F	"	"
353	07	07	88	C-58	01	42	42	F	"	"
353	07	07	88	C-59	01	43	43	F	"	"
353	08	07	88	C-60	01	40	40	F	"	"
353	08	07	88	C-61	01	40	40	F	"	"
356	12	09	88	C-62	01	34	34	B	"	"
356	12	09	88	C-63	01	35	35	B	"	"
350	15	06	88	C-64	01	15	15	G	2,94	3,10
350	15	06	88	C-65	01	25	25	G	idem	idem
350	15	06	88	C-66	01	33	33	G	idem	idem
350	15	06	88	C-67	01	32	32	G	idem	idem
354	10	07	88	C-68	01	31	31	F	2,00	1,86
350	21	06	88	C-69	01	29	29	G	2,90	3,50
356	14	09	88	C-70	01	32	32	F	2,20	2,88
354	10	07	88	C-71	01	30	30	F	2,00	1,86
358	28	10	88	C-72	01	34	34	E	sin datos	idem
355	28	07	88	C-73	01	32	32	F	2,64	2,28
355	28	07	88	C-74	01	31	31	F	idem	idem
356	25	07	88	C-75	01	33	33	F	idem	idem
356	25	07	88	C-76	01	35	35	F	terrestre	idem
357	14	09	88	C-77	01	37	37	B	"	"
357	14	09	88	C-78	01	40	40	B	"	"
357	14	09	88	C-79	01	43	43	B	"	"
357	14	09	88	C-80	01	41	41	B	"	"
358	26	10	88	C-81	01	35	35	E	"	"
358	26	10	88	C-82	01	36	36	E	"	"
358	26	10	88	C-83	01	36	36	E	"	"
358	26	10	88	C-84	01	40	40	E	"	"
Total	19			84		270				

*Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23

C-20 y 23 realizada con Kodak Tri-X Aerographic Film 2403 (Estar base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo.

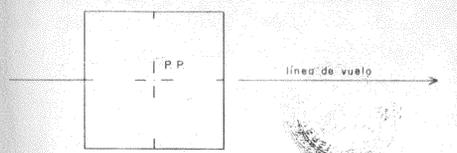
Altura del Rio Uruguay, en metros, registrada en el puerto de Concordia (Prov. de Entre Ríos), por la Prefectura Naval Argentina (División Operaciones). Nota: Parte del área, se halla cubierta por otros levantamientos aerofotogramétricos realizados a la escala de toma original 1:5.000 (Ver Figura 2)

PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Comitente: CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.) San Martín 871-(1004) BUENOS AIRES-Rep. Argentina-Tel. (01)313-2034
 Organismo de enlace: SECRETARIA DE PLANIFICACION DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS.
 Organismo técnico: SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA Alem y Monte Caseros-(3100)PARANA- Prov. Entre Ríos-Rep. Argentina Teléfono (043)-216804 y 213526
 Contratista del levantamiento: FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.) Dirección de Aerofotografía (DAF)
 Depositario de los aeronegativos y laboratorio fotogr.: Comodoro Pedro Zanni- 250-(1104)BUENOS AIRES-Rep. Argentina II BRIGADA AEREA- Grupo I- Aerofotográfico Av. Jorge Newbery s/nº-(3100)PARANA- Prov. Entre Ríos- Rep. Argentina Teléfono (043) 220040 y 221888

PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Como complemento del CUADRO DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO y para lograr una mejor identificación de los fotogramas participantes en el cubrimiento de una determinada área, se han representado las medidas de un fotograma a la escala del presente Gráfico.



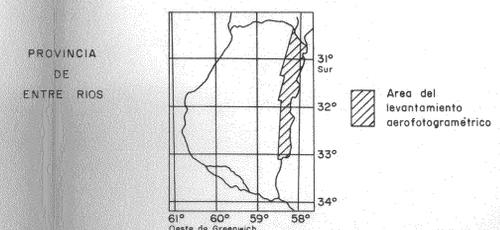
SIGNOS CARTOGRAFICOS Y ABREVIATURAS
 C-17 : corrida aerofotogramétrica de relleno.
 001, 032 : representación del punto principal (P.P.) del primer y último fotograma de la corrida.
 005, 010 : numeración de los puntos principales cada cinco fotogramas.
 [---] : área del levantamiento aerofotogramétrico.

Para un manejo adecuado se recomienda la elaboración de una plantilla en papel o film transparente, de manera que al superponer el punto principal (P.P.) de ella con uno de los representados permita delimitar el área cubierta por un fotograma. De necesitar abarcar más de un fotograma determinar los 4 puntos principales intermedios, entre los existentes dibujados en todos corridas aerofotogramétricas, y luego delimitar el área de interés determinando el número de corridas participantes.

La base fotogramétrica es resultante del ensamblado de los fotogramas, foto-reducidos, sin correcciones geométricas o de laboratorio. En consecuencia las mediciones lineales y areales poseen limitaciones.



La toponimia adaptada responde a la utilizada por Instituto Geográfico Militar. Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos presentados no implican por parte del Consejo Federal de Inversiones juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.



PROVINCIA DE ENTRE RIOS
 SECRETARIA DE PLANIFICACION
 SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS-DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 DIRECCION DE PROYECTOS-AREA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR PROGRAMA:1065 ESTUDIO : 25

GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOGRAFICAS

AUTOR : Lic. NORBERTO J. ONESTI
 DIBUJO : Cartóg. N.A. CORDERO, Cartóg. R.H.URSO
 LUGAR : Buenos Aires, Marzo de 1989

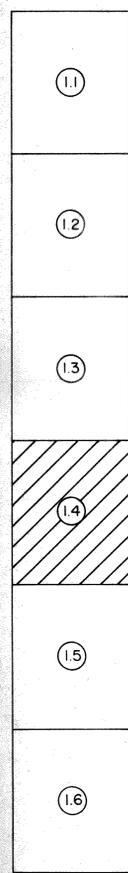
PLANO Nº 1.3

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

Número interno : Aerofot. Nordeste - Sudeste Entrerriano.
 Organización : F.A.A. y C.F.I.
 Tipo de fotografía : Vertical - Pancromática - Cartográfica.
 Escala de toma original : 1:20000 (aproximadamente)
 Aeronave : LA-50 - G.II - Versión fotográfica.
 Cámara aérea métrica : Carl Zeiss.
 Modelo : RMK A 15/23

Tipo de lente : Pileogon A
 Focal calibrada : Ver cuadro de cámaras aéreas métricas
 Almacén : Carl Zeiss.
 Película : Kodak Double X Aerialographic Film 2405 (Estar base)
 240 mm de ancho por 76 m de largo.
 Control geométrico-perspectivo : Realizado en autógrafo Carl Zeiss Planimat D-2, Nº 126265
 (Ver planillas anexas, Nº 1 a 38 inclusive)
 Control calidad de imagen : (Ver planillas anexas, Nº 1 a 134 inclusive)

SITUACION DE LA HOJA



MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

ESCALA DE TOMA ORIGINAL 1:20000

ROLLO	FECHA			CORRIDA Nº	FOTOGRAMA			CAMARA Nº	ALTURA DEL RIO EN METROS	
	DIA	MESES	AÑO		DESDE	HASTA	CANTIDAD		1000	a 16000 H.
94	22	10	87	C-01	01	15	15	A	5,80	6,00
113	17	11	87	C-02	01	25	25	B	4,30	5,06
113	17	11	87	C-03	01	23	23	B	idem	idem
113	21	11	87	C-04	01	24	24	B	3,36	3,06
113	21	11	87	C-05	01	26	26	B	idem	idem
113	21	11	87	C-06	01	26	26	B	idem	idem
116	28	11	87	C-07	01	30	30	B	2,84	2,70
104	09	11	87	C-08	01	30	30	B	4,08	4,46
116	29	11	87	C-09	01	30	30	B	2,00	2,30
104	09	11	87	C-10	01	30	30	B	terrestre	idem
118	12	12	87	C-11	01	33	33	B	idem	idem
118	12	12	87	C-12	01	34	34	B	sin datos	idem
94	22	10	87	C-13	01	33	33	A	5,80	6,00
94	23	10	87	C-14	01	32	32	A	6,02	6,12
117	10	12	87	C-15	01	29	29	B	1,02	1,32
100	29	10	87	C-16	01	37	37	B	5,84	5,96
102	30	10	87	C-17	01	32	32	B	5,90	6,16
102	30	10	87	C-18	01	32	32	B	idem	idem
102	30	10	87	C-19	01	29	29	B	idem	idem
118	22	04	88	C-20	01	36	36	C	terrestre	idem
118	10	12	87	C-21	01	31	31	C	idem	idem
118	10	12	87	C-22	01	31	31	C	idem	idem
118	22	04	88	C-23	01	32	32	C	idem	idem
111	16	11	87	C-24	01	23	23	B	4,26	4,72
111	16	11	87	C-25	01	23	23	B	idem	idem
111	16	11	87	C-26	01	26	26	B	idem	idem
111	16	11	87	C-27	01	27	27	B	idem	idem
111	16	11	87	C-28	01	37	37	B	idem	idem
111	16	11	87	C-29	01	36	36	B	idem	idem
113	17	11	87	C-30	01	35	35	B	terrestre	idem
113	17	11	87	C-31	01	36	36	B	idem	idem
100	29	10	87	C-32	01	37	37	B	idem	idem
102	30	10	87	C-33	01	34	34	B	idem	idem
102	30	10	87	C-34	01	32	32	B	idem	idem
102	30	10	87	C-35	01	31	31	B	idem	idem
118	12	12	87	C-36	01	33	33	B	idem	idem
118	13	12	87	C-37	01	34	34	B	idem	idem
118	13	12	87	C-38	01	34	34	B	idem	idem
118	14	12	87	C-39	01	33	33	B	idem	idem
349	24	05	88	C-40	01	14	14	D	idem	idem
349	25	05	88	C-41	01	15	15	A	3,56	3,28
349	25	05	88	C-42	01	36	36	D	idem	idem
349	25	05	88	C-43	01	39	39	D	idem	idem
349	14	06	88	C-44	01	37	37	D	1,40	2,46
349	14	06	88	C-45	01	33	33	D	terrestre	idem
351	15	06	88	C-46	01	38	38	D	idem	idem
351	15	06	88	C-47	01	37	37	D	idem	idem
351	15	06	88	C-48	01	41	41	D	idem	idem
351	15	06	88	C-49	01	40	40	D	idem	idem
351	16	06	88	C-50	01	37	37	D	idem	idem
358	23	10	88	C-51	01	39	39	E	idem	idem
352	22	08	88	C-52	01	12	12	F	2,70	4,24
352	22	08	88	C-53	01	10	10	F	terrestre	idem
354	11	07	88	C-54	01	38	38	F	2,86	4,54
354	11	07	88	C-55	01	38	38	F	idem	idem
352	24	06	88	C-56	01	40	40	D	2,50	3,30
353	07	07	88	C-57	01	41	41	F	terrestre	idem
353	07	07	88	C-58	01	42	42	F	idem	idem
353	07	07	88	C-59	01	45	45	F	idem	idem
353	08	07	88	C-60	01	40	40	F	idem	idem
353	08	07	88	C-61	01	40	40	F	idem	idem
356	12	09	88	C-62	01	34	34	B	idem	idem
356	12	09	88	C-63	01	36	36	B	idem	idem
350	15	06	88	C-64	01	15	15	G	2,94	3,10
350	15	06	88	C-65	01	25	25	G	idem	idem
350	15	06	88	C-66	01	33	33	G	idem	idem
350	15	06	88	C-67	01	32	32	G	idem	idem
354	10	07	88	C-68	01	31	31	F	2,00	1,86
350	21	06	88	C-69	01	29	29	G	2,90	3,60
356	14	09	88	C-70	01	32	32	F	2,20	2,88
354	10	07	88	C-71	01	30	30	F	2,00	1,86
358	23	10	88	C-72	01	34	34	E	sin datos	idem
355	25	07	88	C-73	01	32	32	F	2,64	2,28
355	25	07	88	C-74	01	31	31	F	idem	idem
355	25	07	88	C-75	01	33	33	F	idem	idem
356	25	07	88	C-76	01	35	35	F	terrestre	idem
357	14	09	88	C-77	01	37	37	B	idem	idem
357	14	09	88	C-78	01	40	40	B	idem	idem
357	14	09	88	C-79	01	43	43	B	idem	idem
357	14	09	88	C-80	01	41	41	B	idem	idem
358	26	10	88	C-81	01	35	35	E	idem	idem
358	26	10	88	C-82	01	36	36	E	idem	idem
358	26	10	88	C-83	01	36	36	E	idem	idem
358	26	10	88	C-84	01	40	40	E	idem	idem
Total	19			84		2710	7			

CAMARAS AEREAS METRICAS

LETRA ORDINAL	CAMARA Nº *	FOCAL CALIBRADA EN MILIMETROS	ULTIMO AÑO CALIBRACION
A	119,045	153,055	1982
B	124,236	152,846	1984
C	127,766	152,807	1981
D	127,786	153,196	1981
E	127,790	153,077	1982
F	127,772	153,286	1983
G	119,048	152,951	1982

*Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23

C-20 y 23: realizada con Kodak Tri-X Aerialographic Film 2403 (Estar base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo.

PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

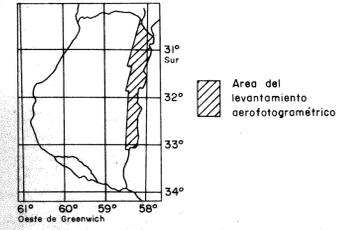
Comitente : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.)
 San Martín 871-(1004) BUENOS AIRES-Rep. Argentina-Tel. (01) 313-2034
 Organismo de enlace : SECRETARIA DE PLANIFICACION DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS.
 Organismo técnico : SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS
 DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
 Alem y Monte Caseros-(3100) PARANA- Prov. Entre Ríos-Rep. Argentina
 Teléfono (043)- 216804 y 213526
 Contratista del levantamiento : FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.)
 Dirección de Aerofotografía (DAF)
 Comodoro Pedro Zanni 250-(1104) BUENOS AIRES-Rep. Argentina
 Depositario de los aeronegativos y laboratorio fotogr. : II BRIGADA AEREA - Grupo I - Aerofotográfico
 Av. Jorge Newbery s/nº-(3100) PARANA- Prov. Entre Ríos-Rep. Argentina
 Teléfono (043) 220040 y 221888

SIGNOS CARTOGRAFICOS Y ABREVIATURAS

C-17 : corrida aerofotogramétrica de relleno.
 001, 032 : representación del punto principal (P.P.) del primer y último fotograma de la corrida.
 005, 010 : numeración de los puntos principales cada cinco fotogramas.
 [] : área del levantamiento aerofotogramétrico.

La base fotogramétrica es resultante del ensamblado de los fotogramas, foto-reducidos, sin correcciones geométricas o de laboratorio. En consecuencia las mediciones lineales y areales poseen limitaciones.
 La toponimia adoptada responde a la utilizada por Instituto Geográfico Militar.
 Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos presentados no implican por parte del Consejo Federal de Inversiones juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.

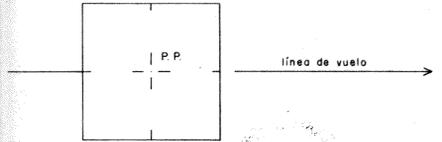
PROVINCIA DE ENTRE RIOS



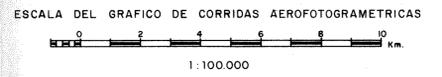
Altura del Río Uruguay, en metros, registrada en el puerto de Concordia (Prov. de Entre Ríos), por la Prefectura Naval Argentina (División Operaciones).
 Nota: Parte del área, se halla cubierta por otros levantamientos aerofotogramétricos realizados a la escala de toma original 1:5000 (Ver Figura 2)

PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Como complemento del CUADRO DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO y para lograr una mejor identificación de los fotogramas participantes en el cubrimiento de una determinada área, se han representado las medidas de un fotograma a la escala del presente Gráfico.



Para un manejo adecuado se recomienda la elaboración de una plantilla en papel o film transparente, de manera que al superponer el punto principal (P.P.) de ella con uno de los representados permita delimitar el área cubierta por un fotograma.
 De necesitar abarcar más de un fotograma determinar los 4 puntos principales intermedios, entre los existentes dibujados en todos corridas aerofotogramétricas, y luego delimitar el área de interés determinando el número de fotogramas participantes.



PROVINCIA DE ENTRE RIOS
 SECRETARIA DE PLANIFICACION
 SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS-DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 DIRECCION DE PROYECTOS-AREA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NOROESTE ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR PROGRAMA:1065 ESTUDIO: 25

GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOGRAFICAS

AUTOR : Lic. NORBERTO J. ONESTI
 DIBUJO : Cartóg. RAUL H. URSO
 LUGAR : Buenos Aires, Marzo de 1989

PLANO Nº 1.4

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOMETRICO

Número interno : Aerofot. Nordeste-Sudeste Entrerriano.
 Organización : F.A.A. y C.F.I.
 Tipo de fotografía : Vertical-Panorámica-Cartográfica.
 Escala de toma original : 1:20.000 (aproximadamente)
 Aeronave : I.A. 50-G II-Versión fotográfica.
 Cámara aérea métrica : Carl Zeiss.
 Modelo : RMK A 15/23

Tipo de lente : Plegon A
 Focal calibrada : Ver cuadro de cámaras aéreas métricas
 Almacén : Carl Zeiss.
 Película : Kodak Double X Aerographic Film 2405 (Estor base)
 Control geométrico-perspectivo : Realizado en autógrafo C. Zeiss Planimat D-2, Nº 126.265 (Ver planillas anexas, Nº 1 a 38 inclusive)
 Control calidad de imagen : (Ver planillas anexas, Nº 1.1 a 1.34 inclusive)

SITUACION DE LA HOJA



MATERIAL AEROFOTOMETRICO

ESCALA DE TOMA ORIGINAL 1:20.000

ROLLO	FECHA			CORRIDA Nº	FOTOGRAMA			CAMARA Nº	ALTURA DEL RIO EN METROS	
	DIA	MES	AÑO		DESDE	HASTA	CANTIDAD		a 1000	a 1600 H.
94	22	10	87	C-01	01	15	15	A	5,80	6,00
113	17	11	87	C-02	01	25	25	B	4,30	5,06
113	17	11	87	C-03	01	23	23	B		
113	21	11	87	C-04	01	24	24	B	3,36	3,06
113	21	11	87	C-05	01	26	26	B		
113	21	11	87	C-06	01	26	26	B		
116	28	11	87	C-07	01	30	30	B	2,88	2,70
104	09	11	87	C-08	01	30	30	B	4,08	4,46
116	29	11	87	C-09	01	30	30	B	2,00	2,30
104	09	11	87	C-10	01	30	30	B		terrestre
104	09	11	87	C-11	01	33	33	B		
118	12	12	87	C-12	01	34	34	B		sin datos
94	22	10	87	C-13	01	33	33	A	5,80	6,00
94	23	10	87	C-14	01	32	32	A	6,02	6,12
117	10	12	87	C-15	01	29	29	B	1,02	1,32
100	29	10	87	C-16	01	37	37	B	5,84	5,96
102	30	10	87	C-17	01	32	32	B		idem
102	30	10	87	C-18	01	32	32	B		idem
102	30	10	87	C-19	01	29	29	B		idem
118	22	04	88	C-20	01	36	36	C		terrestre
118	10	12	87	C-21	01	31	31	B		
118	10	12	87	C-22	01	31	31	B		
118	22	04	88	C-23	01	32	32	C		
111	16	11	87	C-24	01	23	23	B	4,26	4,72
111	16	11	87	C-25	01	23	23	B		idem
111	16	11	87	C-26	01	26	26	B		idem
111	16	11	87	C-27	01	27	27	B		idem
111	16	11	87	C-28	01	27	27	B		idem
111	16	11	87	C-29	01	36	36	B		idem
111	17	11	87	C-30	01	35	35	B		terrestre
113	17	11	87	C-31	01	36	36	B		
100	29	10	87	C-32	01	37	37	B		
102	30	10	87	C-33	01	34	34	B		
102	30	10	87	C-34	01	32	32	B		
102	30	10	87	C-35	01	31	31	B		
118	12	12	87	C-36	01	33	33	B		
118	13	12	87	C-37	01	34	34	B		
118	13	12	87	C-38	01	34	34	B		
118	14	12	87	C-39	01	33	33	B		
140	14	12	87	C-40	01	14	14	B		
140	14	12	87	C-41	01	16	16	B		
140	14	12	87	C-42	01	16	16	B		
140	14	12	87	C-43	01	16	16	B		
140	14	12	87	C-44	01	14	14	B		
140	14	12	87	C-45	01	14	14	B		
140	14	12	87	C-46	01	16	16	B		
140	14	12	87	C-47	01	17	17	B		
140	14	12	87	C-48	01	14	14	B		
140	14	12	87	C-49	01	14	14	B		
140	14	12	87	C-50	01	17	17	B		
140	14	12	87	C-51	01	19	19	B		
140	14	12	87	C-52	01	12	12	F	2,70	4,04
140	14	12	87	C-53	01	10	10	F		terrestre
140	14	12	87	C-54	01	38	38	F	2,86	4,54
140	14	12	87	C-55	01	38	38	F		idem
140	14	12	87	C-56	01	40	40	D	2,50	2,30
140	14	12	87	C-57	01	41	41	F		terrestre
140	14	12	87	C-58	01	42	42	F		
140	14	12	87	C-59	01	43	43	F		
140	14	12	87	C-60	01	40	40	F		
140	14	12	87	C-61	01	40	40	F		
140	14	12	87	C-62	01	34	34	B		
140	14	12	87	C-63	01	35	35	B		
140	14	12	87	C-64	01	15	15	G	2,94	3,10
140	14	12	87	C-65	01	25	25	G		idem
140	14	12	87	C-66	01	33	33	G		idem
140	14	12	87	C-67	01	32	32	G		idem
140	14	12	87	C-68	01	31	31	F	2,00	1,86
140	14	12	87	C-69	01	29	29	G	2,90	3,60
140	14	12	87	C-70	01	32	32	B	2,20	2,88
140	14	12	87	C-71	01	30	30	F	2,00	1,86
140	14	12	87	C-72	01	34	34	E		sin datos
140	14	12	87	C-73	01	32	32	F	2,64	2,28
140	14	12	87	C-74	01	31	31	F		idem
140	14	12	87	C-75	01	35	35	F		idem
140	14	12	87	C-76	01	35	35	F		terrestre
140	14	12	87	C-77	01	37	37	B		
140	14	12	87	C-78	01	40	40	B		
140	14	12	87	C-79	01	43	43	B		
140	14	12	87	C-80	01	41	41	B		
140	14	12	87	C-81	01	35	35	E		
140	14	12	87	C-82	01	36	36	E		
140	14	12	87	C-83	01	36	36	E		
140	14	12	87	C-84	01	40	40	E		
Total	19			84		2.710	7			

PLANO Nº 1.5

CAMARAS AEREAS METRICAS

LETRA ORDINAL	CAMARA Nº *	FOCAL CALIBRADA EN MILIMETROS	ULTIMO AÑO CALIBRACION
A	119.045	153,055	1982
B	124.236	152,846	1984
C	127.766	152,807	1981
D	127.786	153,196	1981
E	127.790	153,077	1982
F	127.772	153,296	1983
G	119.046	152,951	1982

*Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23

C-20 y 23 : realizada con Kodak Tri-X Aerographic Film 2403 (Estor base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo.

PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICION DEL MATERIAL AEROFOTOMETRICO

Comitente : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.)
 San Martín 871-(1004) BUENOS AIRES-Rep. Argentina-Tel. (01) 313-2034

Organismo de enlace : SECRETARIA DE PLANIFICACION DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS.

Organismo técnico : SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS
 DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
 Alem y Monte Caseros -13100) PARANA- Prov. Entre Ríos-Rep. Argentina
 Teléfono (043)-216804 y 213526

Contratista del levantamiento aerofotométrico : FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.)
 Dirección de Aerofotografía (DAF)
 Comodoro Pedro Zenni 250-(1104) BUENOS AIRES-Rep. Argentina

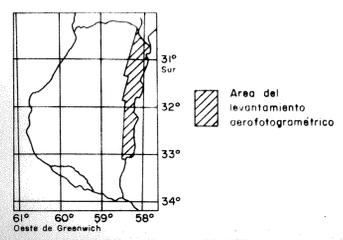
Depositorio de los aeronegativos y laboratorio fotogr. : II BRIGADA AEREA - Grupo 1 - Aerofotográfico
 Av. Jorge Newbery s/nº-(3100) PARANA- Prov. Entre Ríos-Rep. Argentina
 Teléfono (043) 220040 y 221888

SIGNOS CARTOGRAFICOS Y ABREVIATURAS

C-17 : corrida aerofotométrica de relleno.
 001, 032 : representación del punto principal (P.P.) del primer y último fotograma de la corrida.
 005, 010 : numeración de los puntos principales cada cinco fotogramas.
 : área del levantamiento aerofotométrico.

La base fotoplanimétrica es resultante del ensamble de los fotogramas, foto-reducidos, sin correcciones geométricas o de laboratorio. En consecuencia las mediciones lineales y areales poseen limitaciones.
 La toponimia adoptada responde a la utilizada por Instituto Geográfico Militar.
 Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos presentados no implican por parte del Consejo Federal de Inversiones juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.

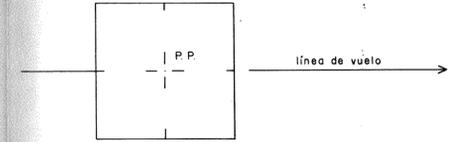
PROVINCIA DE ENTRE RIOS



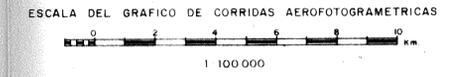
Altura del Río Uruguay, en metros, registrada en el puerto de Concordia (Prov. de Entre Ríos), por la Prefectura Naval Argentina (División Operaciones).
 Nota: Parte del área, se halla cubierta por otros levantamientos aerofotogramétricos realizados a la escala de toma original 1:5.000 (Ver Figura 2)

PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DEL MATERIAL AEROFOTOMETRICO

Como complemento del CUADRO DEL MATERIAL AEROFOTOMETRICO y para lograr una mejor identificación de los fotogramas participantes en el cubrimiento de una determinada área, se han representado las medidas de un fotograma a la escala del presente Gráfico.



Para un manejo adecuado se recomienda la elaboración de una plantilla en papel o film transparente, de manera que al superponer el punto principal (P.P.) de ella con uno de los representados permite delimitar el área cubierta por un fotograma.
 De necesitar abarcar más de un fotograma determinar los 4 puntos principales intermedios, entre los existentes dibujados en todas corridas aerofotogramétricas, y luego delimitar el área de interés determinando el número de fotogramas participantes.



PROVINCIA DE ENTRE RIOS
 SECRETARIA DE PLANIFICACION
 SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS-DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 DIRECCION DE PROYECTOS AREA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE ENTERRRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR PROGRAMA:1065 ESTUDIO : 25

GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOMETRICAS

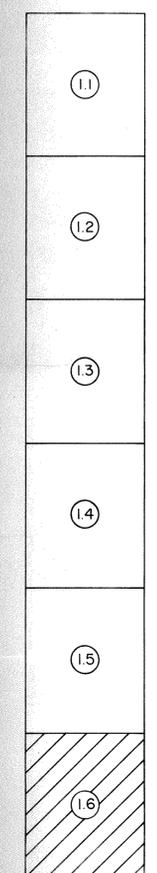
AUTOR : Lic. NORBERTO J. ONESTI
 DIBUJO : Cartóg. RAUL H. URSO
 LUGAR : Buenos Aires, Marzo de 1989

PLANO Nº 1.5

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

Numero interno:	Aerofot. Nordeste - Sudeste Entrerriano.	Tipo de lente:	Pleogon A
Organización:	F.A.A. y C.F.I.	Focal calibrada:	Ver cuadro de cámaras aéreas métricas
Tipo de fotografía:	Vertical - Pancromática - Cartográfica.	Almácigo:	Carl Zeiss.
Escala de toma original:	1:20.000 (aproximadamente).	Película:	Kodak Double X Aerographic Film 2405 (Estar base)
Aeroplano:	IA 50-G II - Versión fotográfica.	Control geométrico-perspectivo:	Realizado en autógrafo. C. Zeiss Planimat D-2, N° 126.265 (Ver planillas anexas, N° 1 a 38 inclusive)
Cámara aérea métrica:	Carl Zeiss	Control calidad de imagen:	(Ver planillas anexas, N° 1 a 134 inclusive)
Modelo:	RMK A 15/23		

SITUACION DE LA HOJA



MATERIAL AEROFOTOGRAFICO
ESCALA DE TOMA ORIGINAL 1:20.000

ROLLO	FECHA			CORRIDA Nº	FOTOGRAMA			CAMARA Nº	ALTURA DEL RIO EN METROS a 1600 H.	
	DIA	MES	AÑO		DESDE	HASTA	CANTIDAD			
94	22	10	87	C-01	01	15	15	A	5,80	6,00
113	17	11	87	C-02	01	25	25	B	4,30	5,08
113	17	11	87	C-03	01	25	25	B	idem	idem
113	21	11	87	C-04	01	24	24	B	3,36	3,06
113	21	11	87	C-05	01	26	26	B	idem	idem
113	21	11	87	C-06	01	26	26	B	idem	idem
116	28	11	87	C-07	01	30	30	B	2,88	2,70
104	09	11	87	C-08	01	30	30	B	4,08	4,46
116	29	11	87	C-09	01	30	30	B	2,00	2,30
104	09	11	87	C-10	01	30	30	B	terrestre	idem
116	12	12	87	C-11	01	33	33	B	idem	idem
118	12	12	87	C-12	01	34	34	B	sin datos	idem
94	22	10	87	C-13	01	33	33	A	5,80	6,00
94	23	10	87	C-14	01	32	32	A	6,02	6,12
115	10	12	87	C-15	01	29	29	B	1,02	1,32
100	29	10	87	C-16	01	37	37	B	5,84	5,96
102	30	10	87	C-17	01	32	32	B	5,90	6,16
102	30	10	87	C-18	01	32	32	B	idem	idem
102	30	10	87	C-19	01	29	29	B	idem	idem
118	22	04	88	C-20	01	56	56	C	terrestre	idem
118	10	12	87	C-21	01	31	31	B	idem	idem
118	10	12	87	C-22	01	31	31	B	idem	idem
118	22	04	88	C-23	01	32	32	C	idem	idem
111	16	11	87	C-24	01	23	23	B	4,26	4,72
111	16	11	87	C-25	01	23	23	B	idem	idem
111	16	11	87	C-26	01	27	27	B	idem	idem
111	16	11	87	C-27	01	27	27	B	idem	idem
111	16	11	87	C-28	01	37	37	B	idem	idem
111	16	11	87	C-29	01	36	36	B	idem	idem
113	17	11	87	C-30	01	35	35	B	terrestre	idem
113	17	11	87	C-31	01	36	36	B	idem	idem
100	29	10	87	C-32	01	37	37	B	idem	idem
102	30	10	87	C-33	01	34	34	B	idem	idem
102	30	10	87	C-34	01	32	32	B	idem	idem
102	30	10	87	C-35	01	31	31	B	idem	idem
118	12	12	87	C-36	01	33	33	B	idem	idem
118	13	12	87	C-37	01	34	34	B	idem	idem
118	14	12	87	C-38	01	34	34	B	idem	idem
118	14	12	87	C-39	01	33	33	B	idem	idem
349	24	05	88	C-40	01	14	14	D	idem	idem
349	25	05	88	C-41	01	15	15	D	5,56	3,28
349	25	05	88	C-42	01	36	36	D	idem	idem
349	25	05	88	C-43	01	39	39	D	idem	idem
349	14	06	88	C-44	01	37	37	D	1,40	2,46
349	14	06	88	C-45	01	33	33	D	terrestre	idem
351	15	06	88	C-46	01	38	38	D	idem	idem
351	15	06	88	C-47	01	37	37	D	idem	idem
351	15	06	88	C-48	01	41	41	D	idem	idem
351	15	06	88	C-49	01	40	40	D	idem	idem
351	16	06	88	C-50	01	37	37	F	idem	idem
358	23	10	88	C-51	01	39	39	E	idem	idem
352	22	06	88	C-52	01	12	12	F	2,70	4,24
352	22	06	88	C-53	01	10	10	F	idem	idem
354	11	07	88	C-54	01	38	38	F	2,88	4,54
354	11	07	88	C-55	01	38	38	F	idem	idem
352	24	06	88	C-56	01	40	40	D	2,50	2,30
353	07	07	88	C-57	01	41	41	F	idem	idem
353	07	07	88	C-58	01	42	42	F	idem	idem
353	07	07	88	C-59	01	43	43	F	idem	idem
353	08	07	88	C-60	01	40	40	F	idem	idem
353	08	07	88	C-61	01	40	40	F	idem	idem
356	12	09	88	C-62	01	34	34	B	idem	idem
356	12	09	88	C-63	01	36	36	B	idem	idem
350	15	06	88	C-64	01	15	15	G	2,94	3,10
350	15	06	88	C-65	01	26	26	G	idem	idem
350	15	06	88	C-66	01	33	33	G	idem	idem
350	15	06	88	C-67	01	32	32	G	idem	idem
354	10	07	88	C-68	01	31	31	F	2,00	1,86
350	21	06	88	C-69	01	29	29	G	2,90	3,60
356	14	09	88	C-70	01	32	32	B	2,20	2,88
354	10	07	88	C-71	01	30	30	F	2,00	1,86
358	23	10	88	C-72	01	34	34	E	idem	idem
355	25	07	88	C-73	01	32	32	F	2,64	2,28
355	25	07	88	C-74	01	31	31	F	idem	idem
355	25	07	88	C-75	01	33	33	F	idem	idem
356	25	07	88	C-76	01	35	35	F	terrestre	idem
357	14	09	88	C-77	01	37	37	B	idem	idem
357	14	09	88	C-78	01	40	40	B	idem	idem
357	14	09	88	C-79	01	45	45	B	idem	idem
357	14	09	88	C-80	01	41	41	B	idem	idem
358	26	10	88	C-81	01	36	36	E	idem	idem
358	26	10	88	C-82	01	36	36	E	idem	idem
358	26	10	88	C-83	01	36	36	E	idem	idem
358	26	10	88	C-84	01	40	40	E	idem	idem
Total					84				2,710	7

CAMARAS AEREAS METRICAS

LETRA ORDINAL	CAMARA Nº *	FOCAL CALIBRADA EN MILIMETROS	ULTIMO AÑO CALIBRACION
A	19.045	153,055	1982
B	124.236	152,846	1984
C	127.766	152,807	1981
D	127.786	153,196	1981
E	127.79	153,077	1982
F	27.772	153,286	1983
G	19.048	152,951	1982

* Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23

C-20 y 23 realizada con Kodak Tri-X Aerographic Film 2403 (Estar base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo.

PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Comitente : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.)
San Martín 871-(1004) BUENOS AIRES-Rep. Argentina-Tel. (01) 313-2034

Organismo de enlace : SECRETARIA DE PLANIFICACION DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS.

Organismo técnico : SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS
DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
Alem y Monte Caseros - (3100) PARANA - Prov. Entre Ríos - Rep. Argentina
Teléfono (043) - 216804 y 213526

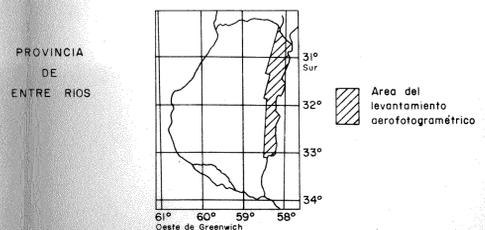
Contratista del levantamiento : FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.)
Dirección de Aerofotografía (DAF)

Depositario de los aeronegativos y laboratorio fotogr. : Comodoro Pedro Zanni 250 - (1104) BUENOS AIRES-Rep. Argentina
II BRIGADA AEREA - Grupo I - Aerofotográfico
Av. Jorge Newbery s/nº-(3100) PARANA- Prov. Entre Ríos - Rep. Argentina
Teléfono (043) 220040 y 221888

SIGNOS CARTOGRAFICOS Y ABREVIATURAS

C-17 : corrida aerofotogramétrica de relleno.
001, 032 : representación del punto principal (P.P.) del primer y último fotograma de la corrida.
005, 010 : numeración de los puntos principales cada cinco fotogramas.
[Diagrama de un área rectangular con una línea de vuelo horizontal y una línea de toma vertical] : área del levantamiento aerofotogramétrico.

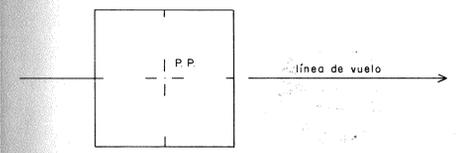
La base fotogramétrica es resultante del ensamblado de los fotogramas, foto-reducidos, sin correcciones geométricas o de laboratorio. En consecuencia las mediciones lineales y areales poseen limitaciones.
La toponimia adoptada responde a la utilizada por Instituto Geográfico Militar.
Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos presentados no implican por parte del Consejo Federal de Inversiones juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.



Altura del Río Uruguay, en metros, registrada en el puerto de Concordia (Prov. de Entre Ríos), por la Prefectura Naval Argentina (División Operaciones).
Nota: Parte del área, se halla cubierta por otros levantamientos aerofotogramétricos realizados a la escala de toma original 1:5.000 (Ver Figura 2)

PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Como complemento del CUADRO DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO y para lograr una mejor identificación de los fotogramas participantes en el cubrimiento de una determinada área, se han representado las medidas de un fotograma a la escala del presente Gráfico.



Para un manejo adecuado se recomienda la elaboración de una plantilla en papel o film transparente, de manera que al superponer el punto principal (P.P.) de ella con uno de los representados permita delimitar el área cubierta por un fotograma.
De necesitar abarcar más de un fotograma determinar los 4 puntos principales intermedios, entre los existentes dibujados en todas corridas aerofotogramétricas, y luego delimitar el área de interés determinando el número de fotogramas participantes.



ESCALA DEL GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOGRAFICAS

1:100.000

PROVINCIA DE ENTRE RIOS
SECRETARIA DE PLANIFICACION
SECRETARIA MINISTERIAL DE ASUNTOS AGRARIOS-DIRECCION DE SILVICULTURA Y CITRICULTURA
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECCION DE PROYECTOS-AREA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ESTUDIO DEL RECURSO FORESTAL IMPLANTADO EN EL NORDESTE ENTRERRIANO PARA IDENTIFICAR PROYECTOS DEL SECTOR
PROGRAMA:1065
ESTUDIO: 25

GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOGRAFICAS

AUTOR : Lic. NORBERTO J. ONESTI
DIBUJO : Cartóg. RAUL H. URSO
LUGAR : Buenos Aires, Marzo de 1989

PLANO Nº 1.6

