

1884

PLAN DE LEVANTAMIENTOS  
AEROFOTOGRAMÉTRICOS DE LA PROVINCIA  
DE SANTIAGO DEL ESTERO.

**Informe final de los fotomosaicos  
de las ciudades de La Banda y Santiago del Estero,  
y  
el área bajo riego del Río Dulce.**

Buenos Aires, febrero de 1.996.



X 10

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

I

**SECRETARIO GENERAL DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.**

Ing. Juan José CIÁCERA.

**DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS.**

Ing. Ramiro OTERO.

**ÁREA DE CRÉDITOS Y COBRANZAS.**

Ing. Oscar Francisco GONZALEZ ARZAC.

**A U T O R .**

Lic. Norberto Jorge ONESTI.

AGRADECIMIENTOS.

A las autoridades de la Provincia de Santiago del Estero en general y en particular al Ing. Carlos E. SANTILLÁN, a cargo de la DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO, quien junto al cuerpo técnico de la mencionada repartición sugirió y apoyo decididamente la realización del "Plan de levantamientos aerofotogramétricos de la Provincia de Santiago del Estero" llevado adelante bajo el expediente nº 1.986.

A las autoridades de la ARMADA ARGENTINA, Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, Gabinete Aerofotográfico, con sede en la Base Aeronaval Punta Indio, en Verónica, Provincia de Bs.As. Ellos tuvieron a su cargo la realización de la tarea técnica, siguiendo el lineamiento y diagramación fotogramétrico definida por el autor.

El agradecimiento se hace extensivo a todos aquellos profesionales, técnicos y especialistas de diferentes organismos nacionales y provinciales que aportaron sugerencias para el mejor acabado de la tarea fotogramétrica.

INDICE GENERAL

Autoridades	I
Agradecimientos	II
Índice general	III
Resumen y conclusiones	1
Documentación aerofotogramétrica final	2
Figura N° 1 : Levantamiento aerofotogramétrico a escala 1 : 5.000	3
Figura N° 2 : Levantamiento aerofotogramétrico a escala 1 : 20.000	4
Fotomosaicos a escala 1 : 5.000	7
Figura N° 3	8
Figura N° 4	9
Fotomosaicos a escala 1 : 10.000	10
Figura N° 5	11
Figura N° 6	12
Fotomosaicos a escala 1 : 20.000	13
Figura N° 7	14
Figura N° 8	15
Fotomosaicos a escala 1 : 50.000	16
Figura N° 9	17
Figura N° 10	18

RESUMEN Y CONCLUSIONES.

La tarea finalizada responde a lo oportunamente acordado entre el C.F.I., la Secretaría de Estado de Planeamiento y Desarrollo, y la Dirección General de Catastro de la Provincia de Santiago del Estero.

El presente documento sintetiza las fuentes de información, procedimiento de análisis y medios humano-técnicos que permitieron la realización de los fotomosaicos de :

- las ciudades de La Banda y Santiago del Estero,  
a escala 1 : 5.000 con 58 hojas y a escala 1 : 10.000 con 20 hojas.
- el área bajo riego del Río Dulce,  
a escala 1 : 20.000 con 52 hojas y a escala 1 : 50.000 con 16 hojas.

El C.F.I. diseñó los lineamientos fotogramétricos coordinando y supervisando la totalidad de la ejecución del trabajo técnico que estuvo a cargo de la ARMADA ARGENTINA, mediante un contrato de obra.

La documentación fotogramétrica final, consistente en las hojas de fotomosaicos a las escalas mencionadas, responde a los principios y condiciones que se imponen para la realización de fotomosaicos con cartografía existente y son aptas para un posterior uso intensivo en las más variadas disciplinas.

DOCUMENTACIÓN AEROFOTOGRAMÉTRICA FINAL.

La documentación aerofotogramétrica final corresponde a la elaboración de los fotomosaicos a diferentes escalas a partir de los levantamientos aerofotogramétricos a escala 1:5.000 de las ciudades de La Banda y Santiago del Estero (Figura N°1) y el área bajo riego del Río Dulce a escala 1:20.000 (Figura N°2), cuyos datos técnicos se encuentran en el texto de ONESTI, Norberto J., "Informe final de los levantamientos aerofotogramétricos a escala 1:20.000 y 1:5.000", C.F.I., noviembre 1992, tomo I y II, Bs.As.

Para la elaboración de los mosaicos aerofotográficos se utilizaron los siguientes criterios :

- a) copiado manual de cada fotograma interviniente para control de la escala y tono,
- b) selección y corte de cada fotograma respetando las geformas naturales dominantes y/o improntas humanas,
- c) encuadramiento y ajuste planimétrico de acuerdo a la cartografía existente,
- d) pegado sobre madera, en tableros de mediana estabilidad bidimensional,
- e) toponimia y referencias en concordancia con la cartografía disponible,
- f) aplicación de los coeficientes de reducción desde la escala de toma original a la escala final de reproducción y copiado final,
- g) obtención de las placas negativas definitivas a la escala final de reproducción,

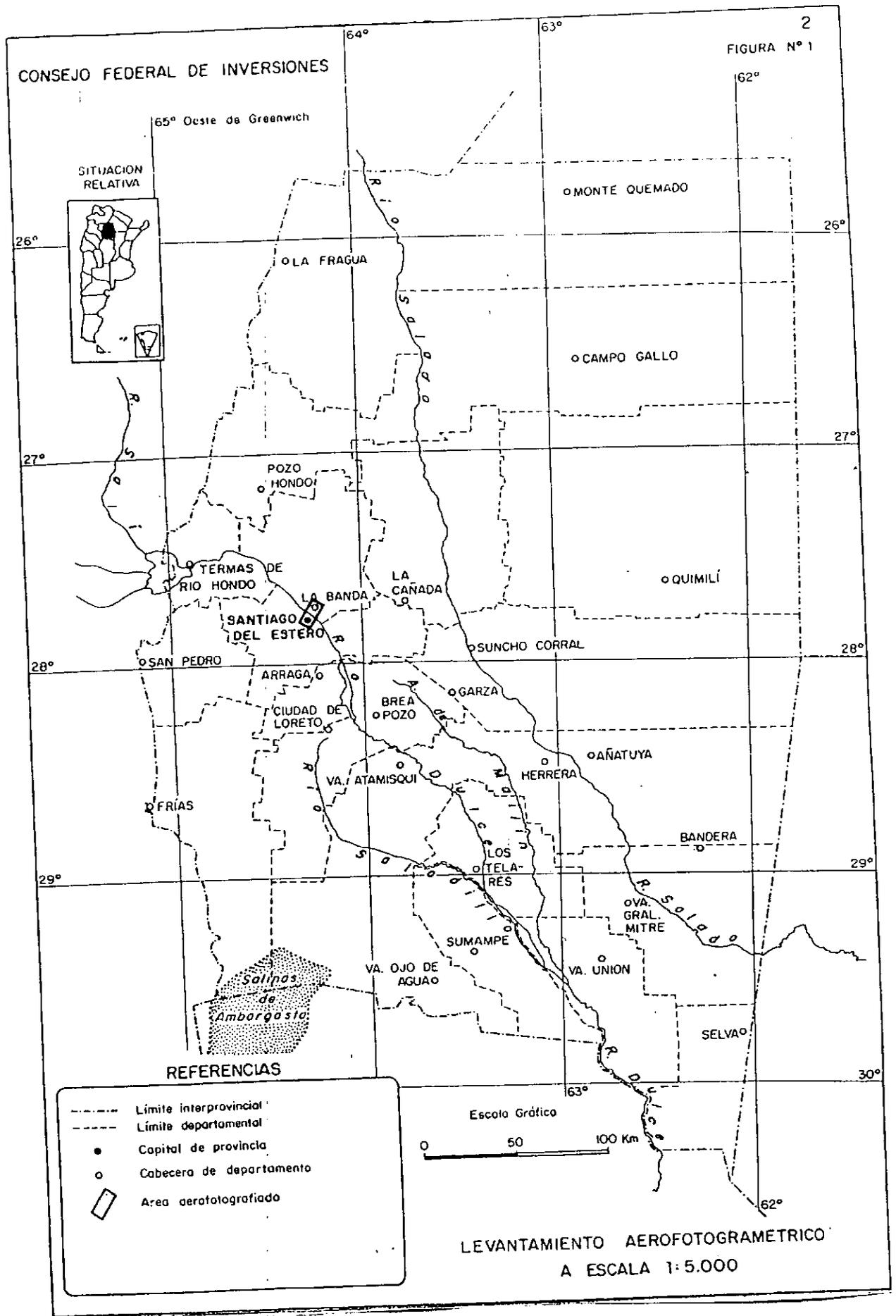
Con respecto a la cartografía existente (puntos c y e) se especifica en cada hoja de fotomosaico, destacándose que de la comparación de denominadores de las escalas participantes (documentación cartográfica publicada y fotomosaicos elaborados), obligan a extremar precauciones en cuanto se refiera a las mediciones horizontales resultantes (lineales y angulares, y sus consecuencias areales).

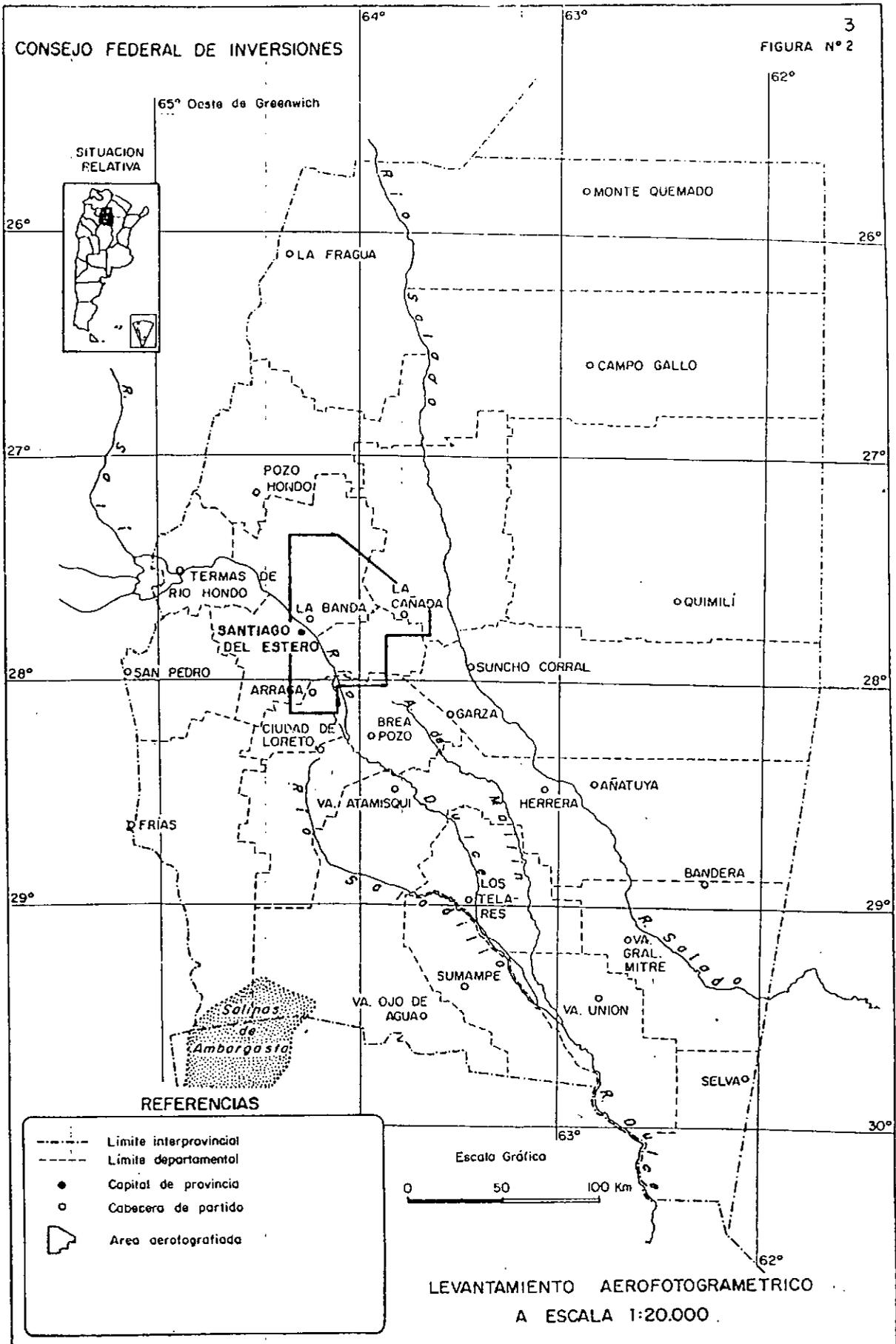
En cada una de las hojas de los mosaicos aerofotográficos considerados, el futuro usuario hallará las referencias necesarias que posibilitará hacer un uso intensivo de ellas.

Todas las hojas de los fotomosaicos se hallan orientadas hacia el norte y las referencias se sitúan encolumnadas a la derecha de cada una.

La "SITUACIÓN DE LA HOJA" (Figuras N° 3, 5, 7, 9) permite identificar y seleccionar a una de ellas o conformar la totalidad del área cubierta aerofotográficamente. Para alcanzar esto último, cada copia positiva puede ser cortada a lo largo del perímetro, de manera tal que el empalme con la/s hoja/s adyacente/s se haga por cantos vivos, sin interrupción de la visión fotográfica.

Retomando las referencias, la "DOCUMENTACIÓN UTILIZADA" (Figuras N° 3, 5, 7, 9) permite al lector conocer fehacientemente que "MATERIAL AEROFOTOGRAMÉTRICO Y CARTOGRÁFICO" ha sido utilizado para la elaboración del fotomosaico en consideración. Las





posibilidades de interpretación en el caso que nos ocupa es mediante la fotolectura, dado que la construcción de los fotomosaicos anula la visión estereoscópica.

Por esta última razón, es que para quienes necesitan la estereoscopia con fines de realizar una fotointerpretación específica, cada hoja informa sobre los fotogramas participantes con todos los elementos de identificación.

La documentación topo-cartográfica, reunida bajo el título "MATERIAL CARTOGRÁFICO" sigue el mismo lineamiento, y se refiere exclusivamente a la que se halla editada y con posibilidades de adquisición sin restricciones en el Instituto Geográfico Militar. Además se completa con aquella documentación que sirvió para el ajuste planimétrico de toda la obra de fotomosaicos.

Las "NOTAS" (Figuras N° 4, 6, 8, 10) comunican brevemente al lector el encuadre fotogramétrico del producto finalizado y en el "PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE FOTOMOSAICOS" (Figuras N° 4, 6, 8, 10) se precisan organismos, direcciones y teléfonos para la averiguación rápida del costo y modalidad de venta. Las diferentes hojas de los distintos juegos de mosaicos aerofotográficos, después de contruidos han sido reproducidos (punto g), siendo depositadas las placas negativas con todos los recaudos que corresponden en la fototeca del GABINETE FOTOGRAFICO, ESCUADRILLA AERONAVAL de RECONOCIMIENTO de la ARMADA ARGENTINA (Teléfono 0221 81198-82070-82077), lo que posibilita que los futuros usuarios puedan adquirir a su costo y cargo, el área de interés para estudiarla.

La "ESCALA DEL FOTOMOSAICO" (Figuras N° 4, 6, 8, 10) numérica y gráfica permite cuantificar distancias y superficies, con la advertencia de las restricciones que corresponde a la falta de un apoyo fototopográfico expreso y de una cartografía de referencia planimétrica de escala pequeña (releer 4to. párrafo de este mismo punto).

La CARÁTULA (Figuras N° 4, 6, 8, 10) de cada hoja de fotomosaico, identifica claramente los organismos participantes, la localidad o área aerofotografiada y el número de hoja. Debe agregarse que no se halla en ninguna hoja la fecha de realización de los fotomosaicos dado que la única válida, a los fines de lo que figura y representa, es la correspondiente a la fecha del levantamiento aerofotogramétrico.

La labor fotogramétrica de los fotomosaicos se sintetiza así :

LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO DE LA BANDA Y SANTIAGO DEL ESTERO, a escala 1:5.000 (22 a 27 de julio de 1991, 21.100 hectáreas, 25 corridas aerofotogramétricas, 562 fotogramas verticales.) origina :

- 58 hojas de fotomosaicos a escala 1 : 5.000, y
- 20 hojas de fotomosaicos a escala 1 : 10.000, estas últimas obtenidas por agrupamiento y fotorreducción del 1 : 5.000.

LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DEL ÁREA BAJO RIEGO DEL RÍO DULCE, a escala

1 : 20.000 (22 a 27 de julio de 1991, 3.339 kilómetros cuadrados ó 333.900 hectáreas, 22 corridas aerofotogramétricas, 580 fotogramas verticales.) origina :

-52 hojas de fotomosaicos a escala 1 : 20.000, y

-16 hojas de fotomosaicos a escala 1 : 50.000, estas últimas obtenidas por agrupamiento y fotorreducción del 1 : 20.000.

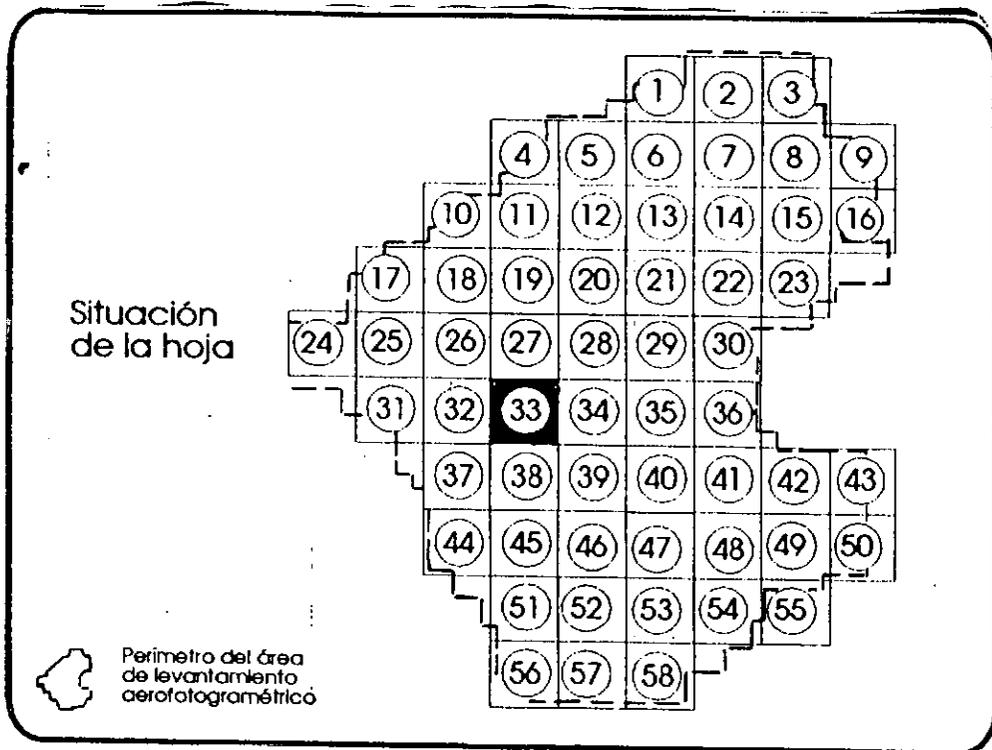
La DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO de la PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO (Urquiza 228, teléfono 085-212138) es la depositaria de los juegos de fotomosaicos, pudiendo realizar las consultas en los horarios dispuestos por ella para tal fin.

Finalmente a juicio del autor, este producto fotogramétrico contiene en sí mismo, en cada hoja o conjunto de ellas, todas las referencias que un futuro usuario necesita para realizar un estudio y posteriormente en la comunicación escrita y gráfica transmitir con seguridad los datos originales.

**FOTOMOSAICOS A ESCALA 1 : 5.000**



FIGURA Nº 3.



DOCUMENTACION UTILIZADA  
MATERIAL AEROFOTOGRAFICO\*

ROLLO	CORRIDA	FOTOGRAMA		FECHA	ESCALA APROX.
		DESDE	HASTA		
12	14	10	15	25-07-91	1:5.000
12	15	09	14	25-07-91	1:5.000
12	16	06	10	25-07-91	1:5.000

Levantamiento aerofotogramétrico realizado por ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio, Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, para el Consejo Federal de Inversiones (C.F.I). \*Los fotogramas indicados arriba pertenecen exclusivamente a esta hoja de fotomosaico

MATERIAL CARTOGRAFICO

-INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR (I.G.M.), CARTA PROVINCIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA, escala 1: 500.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763, proyección conforme Gauss-Krüger, compilación año 1957, actualizada parcialmente año 1970.  
 -I.G.M., CARTA TOPOGRAFICA, escala 1: 250.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763-III, proyección conforme Gauss-Krüger, fotogramétrico aéreo expeditivo, altimetría nivelación geométrica, levantamientos años 1964 y 1965, actualizada parcialmente año 1982, edición año 1982.  
 -AGUA Y ENERGIA ELECTRICA (A. y E.E.), Departamento de Estudios y Proyectos, Riego y Drenaje, Región I, Proyecto Rio Dulce, planimetría general: redes de riego y drenaje, escala 1:50.000, equidistancia 1 metro, año sin dato.  
 -A. y E.E., planimetría general, escala 1:20.000, equidistancia 0.5 metros, 44 hojas denominadas 1C a 69 B, año sin dato.  
 De esta última se ha tomado y referido el ajuste planimétrico principal para la elaboración del fotomosaico.

FIGURA Nº 4.

**NOTAS**

-El ajuste planimétrico, las principales referencias y la toponimia responden a la extraída de la cartografía del I.G.M..  
 -Fotomosaicos elaborados sin apoyo foto-topográfico.  
 -Los límites, las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen la totalidad de los datos presentados no implican por parte del C.F.I. juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrales.

PLANIFICACION Y SUPERVISION	: GIANFRINI, C.- SISTI, A.- QUETGLAS, A. (A.A)
FOTOGRAFIA	: OBERMAIER, L.- ARANA, R.- LARROQUE, S. (A.A.)
ELABORACION DEL FOTOMOSAICO	: FAGGIANI, G.- QUETGLAS, A.- DOMENECH, A.(A.A.)
DIBUJO CARTOGRAFICO	: RUIZ DIAZ, M.(C.F.I.)
COORDINACION	: ONESTI, N.J. (C.F.I.)

**PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICION DE LOS FOTOMOSAICOS**

COMITENTE : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES San Martín 871  
 (1004) BUENOS AIRES - REP. ARG. Tel. (01) 313-2034-Fax (01) 315-1238.  
 CONTRATISTA, LABORATORIO Y DEPOSITARIO DE NEGATIVOS :  
 ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio (B.A.P.I.),  
 Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, (1919) Verónica -  
 Prov. Bs. As. Tel. (0221) 81-207 y 81-405 int. 204.

**ESCALA DEL FOTOMOSAICO**

1 : 5.000

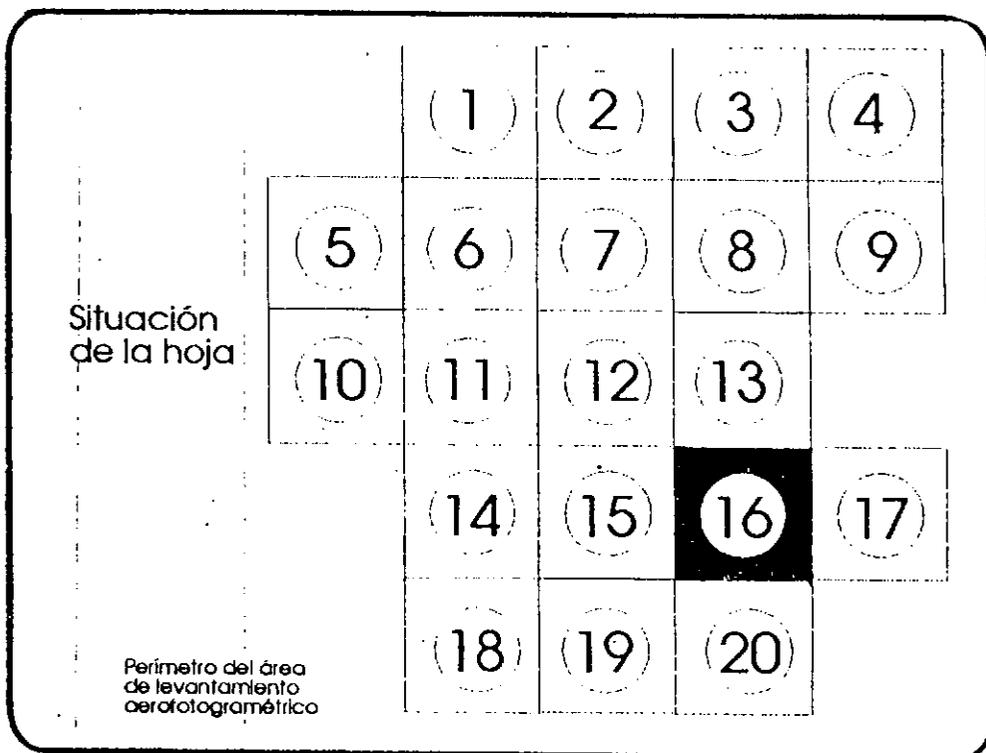
**PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO**

DIRECCION GENERAL DE CATASTRO	CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES DIRECCION DE COOPERACION TECNICA AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA
PLAN DE LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO	EXPEDIENTE Nº 1.986

**LA BANDA y SANTIAGO DEL ESTERO**  
 FOTOMOSAICO 33

**FOTOMOSAICOS A ESCALA 1 : 10.000**

FIGURA Nº 5.



DOCUMENTACION UTILIZADA  
MATERIAL AEROFOTOGRAFICO\*

ROLLO	CORRIDA	FOTOGRAMA		FECHA	ESCALA APROX.
		DESDE	HASTA		
12	16	19	23	25/07/91	1:5.000
13	17	22	29	25/07/91	1:5.000
13	18	18	25	25/07/91	1:5.000
13	19	20	25	25/07/91	1:5.000
13	20	17	24	25/07/91	1:5.000
13	21	19	24	25/07/91	1:5.000

Levantamiento aerofotogramétrico realizado por ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio, Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, para el CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.).  
\*Los fotogramas indicados arriba pertenecen exclusivamente a esta hoja de fotomosaico

MATERIAL CARTOGRAFICO

- INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR (I.G.M), CARTA PROVISIONAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA, escala 1: 500.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763, proyección conforme Gauss-Krüger, compilación año 1957, actualizada parcialmente año 1970.
- I.G.M., CARTA TOPOGRAFICA, escala 1: 250.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763-III, proyección conforme Gauss-Krüger, fotogramétrico aéreo expeditivo, altimetría nivelación geométrica, levantamientos años 1964 y 1965, actualizada parcialmente año 1982, edición año 1982.
- AGUA Y ENERGIA ELECTRICA (A. y E.E.), Departamento de Estudios y Proyectos, Riego y Drenaje, Region I, Proyecto Rio Dulce, planimetría general; redes de riego y drenaje, escala 1:50.000, equidistancia 1 metro, año sin dato.
- A. y E.E., planialtimetría general, escala 1:20.000, equidistancia 0.5 metros, 44 hojas denominadas 1C a 69 B, año sin dato. De esta última se ha tomado y referido el ajuste planimétrico principal para la elaboración del fotomosaico.

FIGURA Nº 6.

NOTAS

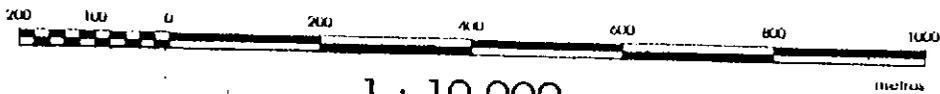
- El ajuste planialtimétrico, las principales referencias y la toponimia responden a la extraída de la cartografía del I.G.M..
- Fotomosaicos elaborados sin apoyo foto-topográfico.
- Los límites, las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen la totalidad de los datos presentados no implican por parte del C.F.I. juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.

PLANIFICACION Y SUPERVISION	: GIANFRINI, C. - SISTI, A. - QUETGLAS, A. (A.A)
FOTOGRAFIA	: OBERMAIER, L. - ROBLIN, P. - REGIS, J. (A.A)
ELABORACION DEL FOTOMOSAICO	: QUETGLAS, A. - DOMENECH, A. - FAGGIANI, G. (A.A)
DIBUJO CARTOGRAFICO	: RUIZ DIAZ, M. (C.F.I.)
COORDINACION	: ONETTI, N. J. (C.F.I.)

PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICION DE LOS FOTOMOSAICOS

COMITENTE : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES San Martín 871 (1004) BUENOS AIRES - REP. ARG. Tel. (01) 313-2034-Fax (01) 315-1238.  
 CONTRATISTA, LABORATORIO Y DEPOSITARIO DE NEGATIVOS :  
 ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio (B.A.P.I).  
 Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, (1919) Verónica - Prov. Bs. As. Tel. (0221) 81-207 y 81-405 int. 204.

ESCALA DEL FOTOMOSAICO



1 : 10.000

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

DIRECCION GENERAL DE CATASTRO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
 DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
 AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA

PLAN DE LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAFICOS  
 DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

EXPEDIENTE  
 Nº 1.986

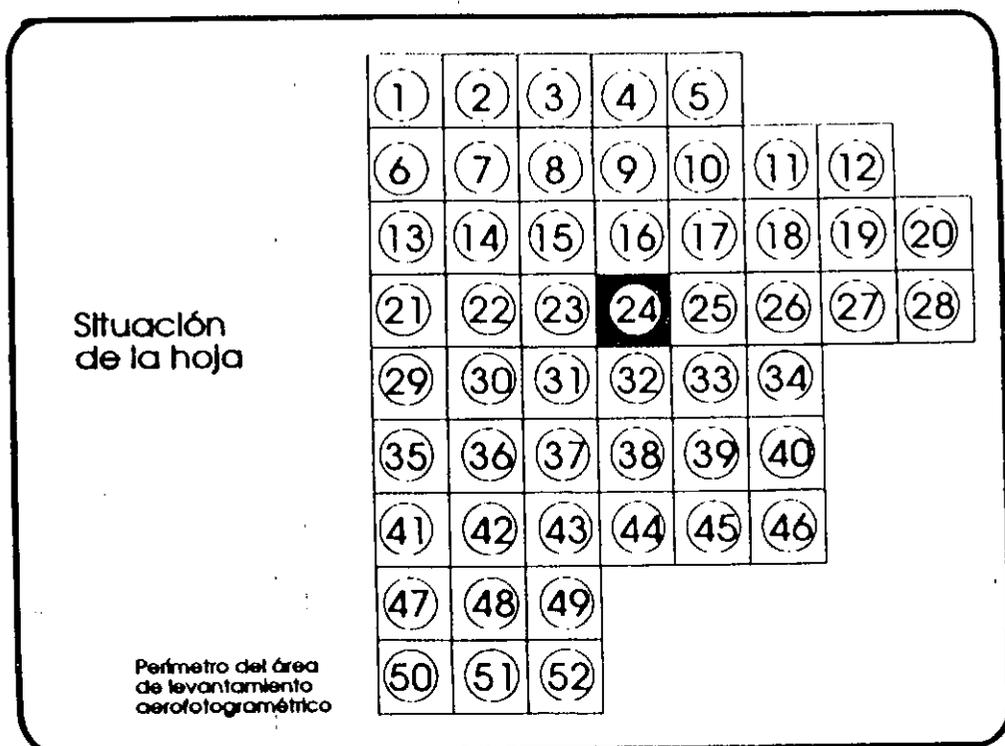
LA BANDA y  
 SANTIAGO DEL ESTERO  
 FOTOMOSAICO 16

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

13

**FOTOMOSAICOS A ESCALA 1 : 20.000**

FIGURA N° 7.



DOCUMENTACION UTILIZADA  
MATERIAL AEROFOTOGRAFICO\*

ROLLO	CORRIDA	FOTOGRAMA		FECHA	ESCALA APROX.
		DESDE	HASTA		
505	8	17	20	22/07/91	1:20.000
505	9	15	20	22/07/91	1:20.000
505	10	16	20	22/07/91	1:20.000

Levantamiento aerofotogramétrico realizado por ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio, Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, para el CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.). \*Los fotogramas indicados arriba pertenecen exclusivamente a esta hoja de fotomosaico

MATERIAL CARTOGRAFICO

-INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR (I.G.M), CARTA PROVINCIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA, escala 1: 500.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763, proyección conforme Gauss-Krüger, compilación año 1957, actualizada parcialmente año 1970.  
-I.G.M., CARTA TOPOGRAFICA, escala 1: 250.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763-III, proyección conforme Gauss-Krüger, fotogramétrico aéreo expeditivo, altimetría nivelación geométrica, levantamientos años 1964 y 1965, actualizada parcialmente año 1982, edición año 1982.  
-AGUA Y ENERGIA ELECTRICA (A. y E.E.), Departamento de Estudios y Proyectos, Riego y Drenaje, Región I, Proyecto Rio Dulce, planimetría general: redes de riego y drenaje, escala 1:50.000, equidistancia 1 metro, año sin dato.  
-A. y E.E., planimetría general, escala 1:20.000, equidistancia 0.5 metros, 44 hojas denominadas 1C a 69 B, año sin dato.  
De esta última se ha tomado y referido el ajuste planimétrico principal para la elaboración del fotomosaico.

NOTAS

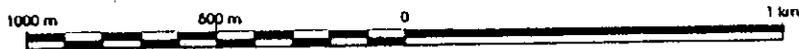
- El ajuste planimétrico, las principales referencias y la toponimia responden a la extraída de la cartografía del I.G.M..
- Fotomosaicos elaborados sin apoyo foto-topográfico.
- Los límites, las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen la totalidad de los datos presentados no implican por parte del C.F.I. juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrales.
- Todo error u omisión observado se agradecerá comunicarlo al C.F.I..

PLANIFICACION Y SUPERVISION	: GIANFRINI, C.- SISTI, A.- QUETGLAS, A. (A.A)
FOTOGRAFIA	: OBERMAIER, L.- ARANA, R.- LARROQUE, S. (A.A.)
ELABORACION DEL FOTOMOSAICO	: FAGGIANI, G.- QUETGLAS, A.- DOMENECH, A.(A.A.)
DIBUJO CARTOGRAFICO	: RUIZ DIAZ, M (C.F.I.)
COORDINACION	: ONESTI, N.J. (C.F.I.)

PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICION DE LOS FOTOMOSAICOS

COMITENTE : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES San Martín 871 (1004) BUENOS AIRES - REP. ARG. Tel. (01) 313-2034-Fax (01) 315-1238.  
 CONTRATISTA, LABORATORIO Y DEPOSITARIO DE NEGATIVOS :  
 ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio (B.A.P.I.),  
 Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, (1919) Verónica - Prov. Bs. As. Tel. (0221) 81-207 y 81-405 Int. 204.

ESCALA DEL FOTOMOSAICO



1 : 20.000

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

DIRECCION GENERAL DE CATASTRO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
 DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
 AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA

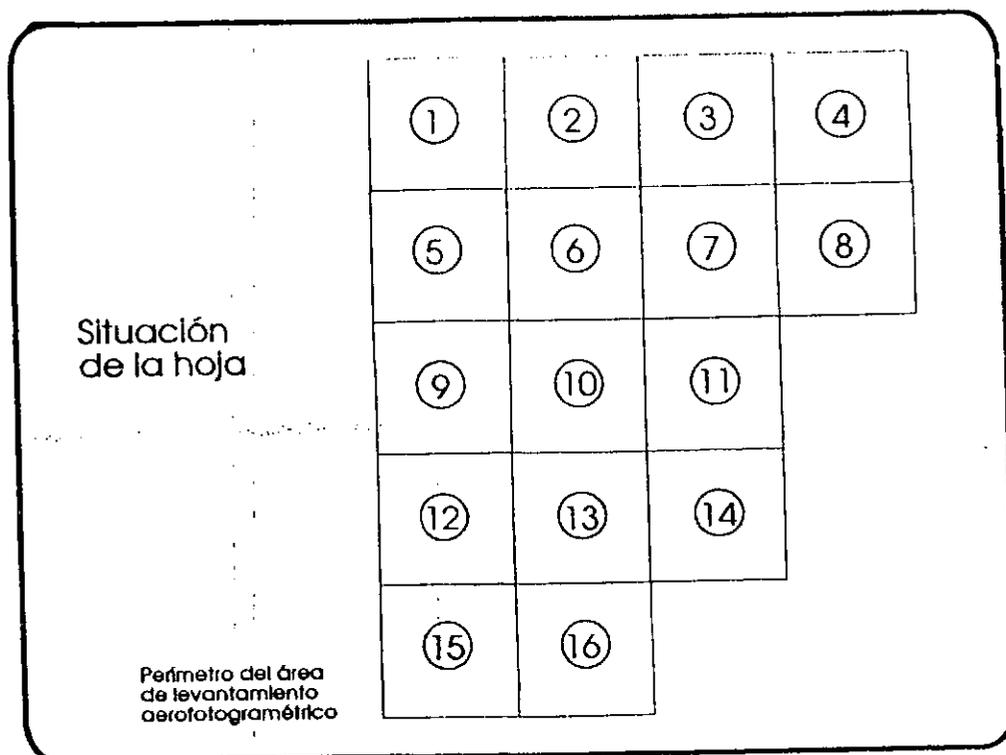
PLAN DE LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAFICOS  
 DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

EXPEDIENTE  
 N° 1.986

**AREA BAJO RIEGO DEL  
 RIO DULCE**  
 FOTOMOSAICO

**FOTOMOSAICOS A ESCALA 1 : 50.000**

FIGURA Nº 9.



DOCUMENTACION UTILIZADA  
MATERIAL AEROFOTOGRAFICO\*

ROLLO	CORRIDA	FOTOGRAMA		FECHA	ESCALA APROX.
		DESDE	HASTA		

Levantamiento aerofotogramétrico realizado por ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio, Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, para el CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.).  
\*Los fotogramas indicados arriba pertenecen exclusivamente a esta hoja de fotomosaico

MATERIAL CARTOGRAFICO

-INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR (I.G.M.), CARTA PROVINCIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA, escala 1: 500.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763, proyección conforme Gauss-Krüger, compilación año 1957, actualizada parcialmente año 1970.  
-I.G.M., CARTA TOPOGRAFICA, escala 1: 250.000, SANTIAGO DEL ESTERO, hoja 2763-III, proyección conforme Gauss-Krüger, fotogramétrico aéreo expeditivo, altimetría nivelación geométrica, levantamientos años 1964 y 1965, actualizada parcialmente año 1982, edición año 1982.  
-AGUA Y ENERGIA ELECTRICA (A. y E.E.), Departamento de Estudios y Proyectos, Riego y Drenaje, Región I, Proyecto Río Dulce, planimetría general: redes de riego y drenaje, escala 1:50.000, equidistancia 1 metro, año sin dato.  
-A. y E.E., planimetría general, escala 1:20.000, equidistancia 0,5 metros, 44 hojas denominadas 1C a 69 B, año sin dato.  
De esta última se ha tomado y referido el ajuste planimétrico principal para la elaboración del fotomosaico.

FIGURA Nº 10.

NOTAS

- El ajuste planimétrico, las principales referencias y la toponimia responden a la extraída de la cartografía del I.G.M..
- Fotomosaicos elaborados sin apoyo foto-topográfico.
- Los límites, las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen la totalidad de los datos presentados no implican por parte del C.F.I. juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrarios.
- Todo error u omisión observado se agradecerá comunicarlo al C.F.I..

PLANIFICACION Y SUPERVISION	: GIANFRINI, C. - SISTI, A. - QUETGLAS, A. (A.A.)
FOTOGRAFIA	: OBERMAIER, L. - ARANA, R. - LARROQUE, S. (A.A.)
ELABORACION DEL FOTOMOSAICO	: FAGGIANI, G. - QUETGLAS, A. - DOMENECH, A. (A.A.)
DIBUJO CARTOGRAFICO	: RUIZ DIAZ, M. (C.F.I.)
COORDINACION	: ONESTI, N.J. (C.F.I.)

PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICION DE LOS FOTOMOSAICOS

COMITENTE : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES San Martín 871  
 (1004) BUENOS AIRES - REP. ARG. Tel. (01) 313-2034-Fax (01) 315-1238.  
 CONTRATISTA, LABORATORIO Y DEPOSITARIO DE NEGATIVOS :  
 ARMADA ARGENTINA, Base Aeronaval Punta Indio (B.A.P.I.),  
 Escuadrilla Aeronaval de Reconocimiento, (1919) Verónica -  
 Prov. Bs. As. Tel. (0221) 81-207 y 81-405 Int. 204.

ESCALA DEL FOTOMOSAICO



1 : 50.000

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

DIRECCION GENERAL DE CATASTRO	CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES DIRECCION DE COOPERACION TECNICA AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA
PLAN DE LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO	EXPEDIENTE Nº 1.986

**AREA BAJO RIEGO DEL  
 RIO DULCE**  
 FOTOMOSAICO