

SERIE  
CONTRIBUCIONES  
TECNICAS

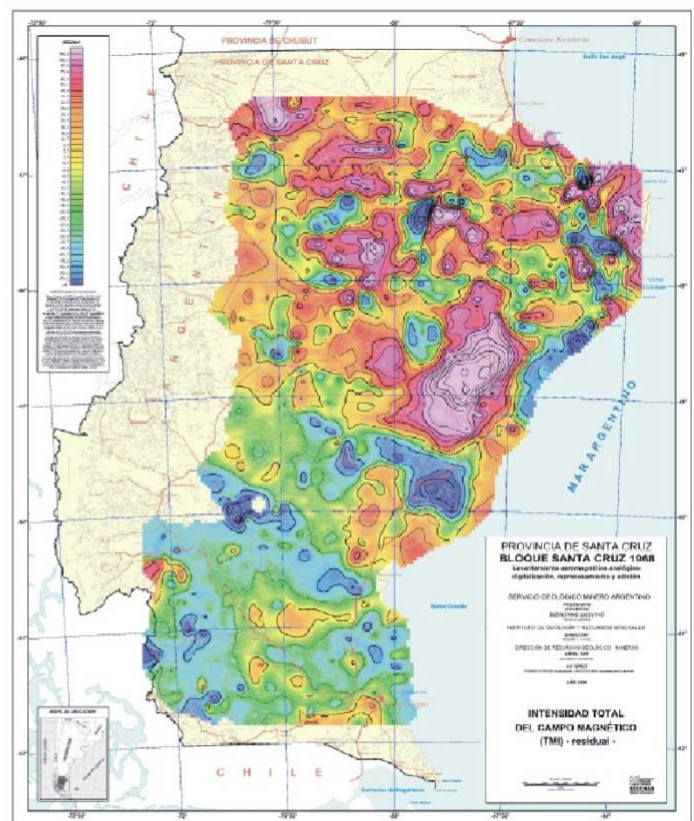
*Geofísica*  
*Banco de Datos*

29

## *Bloque Santa Cruz 1968*

*Levantamiento aeromagnético analógico:  
digitalización, reprocesamiento y edición*

Federico Ferpozzi (digitalización)  
Pablo Johanis (reprocesamiento y edición)



Buenos Aires, 2004

# **BLOQUE SANTA CRUZ 1968**

## **Levantamiento aeromagnético analógico: digitalización, reprocesamiento y edición.**

SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO

*PRESIDENTE*  
JORGE MAYORAL

*SECRETARIO EJECUTIVO*  
PEDRO ALCÁNTARA

INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES

*PRESIDENTE*  
ROBERTO F. N. PAGE

DIRECCIÓN DE RECURSOS GEOLÓGICO – MINEROS

*DIRECTOR*  
EDUARDO O. ZAPPETTINI

*AUTORES*

FEDERICO FERPOZZI (digitalización)  
PABLO JOHANIS (reprocesamiento y edición)

AÑO 2004

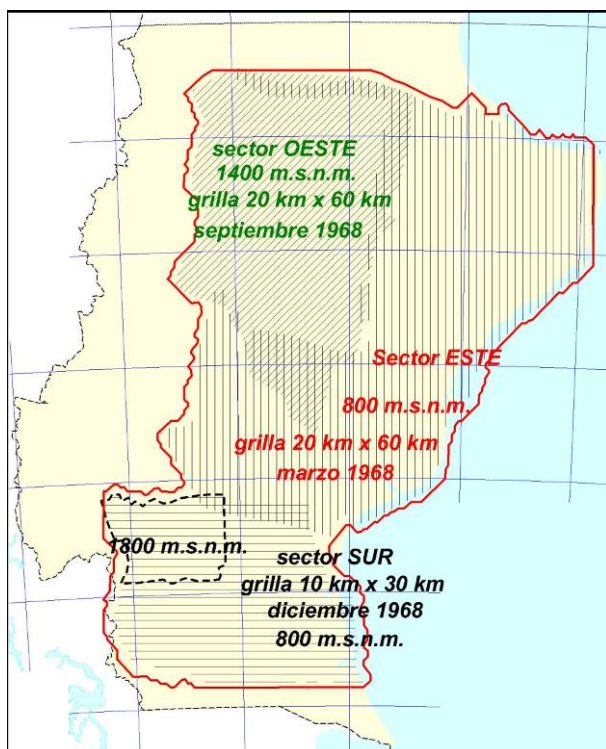
**Resumen:** A partir de información aeromagnética levantada por el Servicio de Hidrografía Naval para la Gerencia de Exploración Geofísica de YPF en 1968 se digitalizaron, reprocesaron y editaron los datos analógicos originales. Se obtuvieron de ese modo datos digitales crudos y grillados, mapas y documentación técnica que conforman el bloque “Santa Cruz 1968”. El bloque tiene una superficie de 180.000 km<sup>2</sup> y 18.000 km lineales volados a una distancia del terreno que promedia los 700 metros, y cubre la casi totalidad de la provincia, exceptuando los extremos norte y oeste. Incluye datos de intensidad total del campo magnético terrestre, cotas de dominio público incorporadas para todos los puntos de la base de datos, e intensidades magnéticas residuales reducidas al polo, así como las grillas correspondientes. Se editaron mapas provinciales a escala 1:750.000 para presentar la información.

## Índice:

- Características de los datos originales
- Digitalización
- Reprocesamiento
- Especificaciones técnicas del bloque “Santa Cruz 1968”
- Edición
- Control de calidad

## Características de los datos originales

El área de interés fue levantada originalmente en tres bloques, que se identificarán aquí como Este, Oeste y Sur. Los tres corresponden a registros aeromagnéticos y de variación diurna efectuados por el Servicio de Hidrografía Naval para la Gerencia de Exploración Geofísica de YPF. Se empleó un magnetómetro de precesión nuclear, con intervalo de muestreo de 1 segundo, y el posicionamiento fue visual, apoyado con mosaicos de fotografías aéreas.



**Sector Este:** Las especificaciones técnicas del levantamiento en este sector se detallan en la Orden de Compra N° 10-11194-163. Durante el mes de marzo de 1968 se emplearon 16 días para levantar los 7889 km volados, que cubren una superficie de 89924 km<sup>2</sup>. Se voló a una altura constante de 800 m.s.n.m., sobre un retículo de líneas de Raz 10°, separadas 20 km, cruzadas por líneas de Raz 100°, separadas 60 km. El control de variación magnética diurna se efectuó en Estancia Los Merinos (32084 nT). Los centros de operaciones fueron Puerto Deseado (31122 nT); San Julián (32339 nT); Puerto Santa Cruz (32941 nT); Gobernador Gregores (32549 nT); Perito Moreno (31599 nT); Las Heras (31023 nT); y Los Merinos. La cota media de este sector es de 231 m.s.n.m..

**Sector Oeste:** El sector fue relevado en septiembre de 1968, empleando 7 días. Se volaron 4069 km a una altura de constante de 1400 m, cubriendo una superficie de 33676 km<sup>2</sup>. Fue levantada una grilla de líneas de Raz 10° separadas 20 km, cruzada por otras de Raz 100°, separadas 60 km. El control de variación magnética diurna se efectuó en Estancia Los Merinos, y como centros de operaciones se emplearon las localidades de Puerto Deseado, San Julián, Santa Cruz, Gobernador Gregores, Perito Moreno, Las Heras y Estancia Los Merinos. La cota media del área relevada es de 622 m.s.n.m..

**Sector Sur:** Las especificaciones técnicas de este sector se detallan en la Orden de Compra N° 10-13877-509. Fue relevado entre los días 15 y 21 de diciembre de 1968, mediante 7404 km de corridas que cubren una superficie aproximada de 31700 km<sup>2</sup>. Se diseñó una malla de levantamiento con líneas N-S separadas 10 km, y líneas transversales de dirección E-O separadas 30 km. Se emplearon los centros de operaciones y de control de variación diurna Río Gallegos (33992 nT) y La Esperanza (34019 nT), desde los que partieron los vuelos efectuados a 800 m.s.n.m. de altura constante, y El Calafate (33945 nT), desde donde lo hicieron los vuelos a 1800 m.s.n.m.

## Digitalización

Como fuente de los datos analógicos se emplearon mapas de intensidad total del campo magnético a escala 1:200.000, proyección Gauss-Krüger faja 2, Campo Inchauspe, en los que aparecen volcados los puntos de muestreo aeromagnético y los valores registrados, así como la traza de las líneas de vuelo. Estos mapas fueron realizados por la Gerencia de Exploración Geofísica de YPF en 1969, bajo la supervisión geofísica del ingeniero E. J. Orellana, con la colaboración de los técnicos Tobar, Galli, Rossi y Almirón.

Los mapas fueron escaneados, georreferenciados y reproyectados en POSGAR faja 2. Operando con ellos en pantalla se empleó un *script* para recuperar las coordenadas de cada punto, la intensidad magnética total, y la altura de vuelo.

Se obtuvieron una serie de archivos en código ASCII a partir de los cuales se efectuó el reprocesamiento posterior.

## Reprocesamiento

Las tablas de datos originales en código ASCII fueron importadas a una base de datos de formato Oasis Geosoft®, la que inicialmente contó con tres canales: X (Posgar faja 2), Y (Posgar faja 2), y TMI\_raw.

Sobre la base de los planos originales georreferenciados los datos se reagruparon en líneas de levantamiento, de acuerdo con el siguiente detalle:

34 líneas longitudinales, 27 transversales y 12 diagonales correspondientes al subsector Sur, e identificadas en la base de datos con números que comienzan con 1;

20 líneas longitudinales, 11 líneas transversales y 16 líneas diagonales correspondientes al subsector este, identificadas en la base de datos con números que comienzan con 3;

10 líneas longitudinales, 5 líneas transversales y 5 líneas diagonales correspondientes al subsector oeste, identificadas en la base de datos con números que comienzan con 9.

Es muy importante tener en cuenta que, dado el diseño del relevamiento, **las líneas transversales también son de levantamiento** –y no líneas auxiliares para una posterior nivelación-. Todos los datos registrados, tanto en las líneas longitudinales como transversales y diagonales (identificadas como L, T y S respectivamente en la base de datos) se encuentran niveladas. Por lo tanto, a los efectos de obtener datos grillados, se pueden seleccionar todas las líneas del levantamiento.

Luego del agrupamiento por líneas de vuelo se generó un canal fiducial para preservar el ordenamiento generado. **Se incorporaron cotas** para cada punto de la base de datos, provenientes de una grilla de modelo de elevación digital para la República Argentina, a partir de datos de dominio público distribuidos por el Servicio Geológico de EE.UU. (USGS), accesibles vía Internet.

Para la integración digital de los tres subbloques que componen la base de datos se pensó en efectuar una continuación ascendente de los todos los sectores volados a otras alturas, hasta 1800 m.s.n.m., igualándolos. Sin embargo, se advirtió que mediante su integración directa, a la altura a la que fueron levantados, se logra un muy buen ajuste, evitando la pérdida de información de mayor frecuencia que genera la continuación ascendente. En consecuencia **los datos fueron integrados digitalmente sin modificaciones**, correspondiendo aproximadamente a un levantamiento ajustado al terreno, efectuado a un espaciamiento del terreno de 700 metros.

Se generaron sendos canales de longitud y latitud, datum WGS84 para operaciones posteriores, que se conservan en la base de datos final.

Empleando el modelo IGRF (International Geomagnetic Reference Field) de 1970 para las fechas 15/03/1968, 01/09/1968 y 10/12/1968, y elevaciones superiores en 700 metros a las del modelo de elevación digital, se calculó el IGRF para los tres sub-bloques que integran el área relevada. Este canal integra la base de datos con la denominación IGRF.

El canal final de intensidad total del campo magnético (TMI) es una residual de la diferencia de los canales TMI\_raw e IGRF.

Finalmente se importaron a la columna RTP de la base de datos los valores residuales de una grilla de intensidad total del campo magnético reducido al polo.

#### Estructura de la base de datos

Columna	Estilo	Unidades	Nombre	Formato	Dígitos
1	normal	m	X	doble	9:0
2	normal	m	Y	doble	9:0
3	normal	adimensional	FID	doble	5:0
4	normal	nT	TMI_raw	doble	7:0
5	normal	m	DTM	doble	7:2
6	normal	grados	LONwgs84	doble	11:5
7	normal	grados	LATwgs84	doble	11:5
8	normal	grados	LONinch	doble	11:5
9	normal	grados	LATinch	doble	11:5
10	normal	nT	IGRF	doble	9:2
11	normal	nT	TMI	doble	7:2
12	normal	nT	RTP	doble	7:2

#### Líneas de la base de datos

Denominación	Fiducial inicial	X inicial	Y inicial	Fiducial final	X final	Y final
Línea 11.1	1	2272308	4441912	29	2275132	4310492
Línea 12.1	30	2273551	4441545	54	2279192	4302066
Línea 13.1	55	2282870	4437825	112	2288644	4285252
Línea 14.1	113	2292166	4434700	176	2302899	4279734
Línea 15.1	177	2306036	4435300	237	2313205	4274661
Línea 16.1	238	2313071	4436545	291	2313268	4282458
Línea 17.1	292	2324736	4434135	341	2330568	4274324
Línea 18.1	342	2335638	4438492	412	2334039	4276436

Línea 18.2	413	2337788	4374976	430	2340073	4276152
Línea 19.1	431	2344145	4440519	500	2349999	4287328
Línea 19.2	501	2349114	4378057	524	2342854	4297315
Línea 31.1	1365	2372559	4638453	1408	2351763	4506562
Línea 32.1	1409	2389711	4617375	1444	2362101	4490238
Línea 33.1	1445	2409941	4597569	1484	2388641	4490425
Línea 34.1	1485	2409734	4553999	1534	2388321	4428982
Línea 35.1	1535	2432903	4548292	1582	2406537	4427566
Línea 36.1	1583	2450397	4533051	1616	2426916	4421033
Línea 37.1	1617	2465237	4511574	1644	2447775	4422850
Línea 38.1	1645	2546291	4825452	1748	2462428	4414749
Línea 39.1	1749	2573436	4818647	1891	2478648	4410606
Línea 91.1	2564	2352673	4837166	2599	2336964	4651910
Línea 92.1	2600	2391073	4857613	2659	2350972	4644886
Línea 93.1	2660	2413551	4853622	2723	2369975	4638974
Línea 94.1	2724	2432810	4849097	2794	2387022	4617435
Línea 95.1	2795	2455772	4848400	2884	2408820	4563138
Línea 96.1	2885	2474514	4842614	2982	2420032	4593271
Línea 97.1	2983	2492537	4837121	3080	2431730	4549927
Línea 98.1	3081	2504148	4846616	3188	2447985	4524698
Línea 99.1	3189	2534590	4839457	3284	2464350	4512901
Línea 110.1	525	2351267	4436244	568	2359628	4288447
Línea 110.2	569	2363116	4368475	576	2360765	4345779
Línea 111.1	577	2364427	4437900	592	2365203	4370614
Línea 111.2	593	2364859	4437486	642	2370707	4287010
Línea 111.3	643	2366524	4436417	669	2372266	4356215
Línea 112.1	670	2370883	4426215	677	2369131	4404579
Línea 112.2	678	2373799	4439776	700	2372461	4345273
Línea 112.3	701	2376088	4436663	749	2374105	4286812
Línea 112.4	750	2373492	4345913	761	2381690	4312409
Línea 113.1	762	2386533	4438157	808	2387044	4287010
Línea 114.1	809	2394162	4439002	871	2400337	4261628
Línea 115.1	872	2406114	4437375	925	2411618	4259008
Línea 116.1	926	2415884	4439350	990	2419405	4260945
Línea 117.1	991	2425757	4438062	1046	2430938	4261135
Línea 118.1	1047	2435458	4439617	1095	2439388	4283210
Línea 119.1	1096	2445445	4438861	1153	2449745	4263735
Línea 120.1	1154	2455773	4438525	1224	2461172	4259043
Línea 120.2	1225	2458347	4409018	1240	2464416	4293005
Línea 121.1	1241	2468342	4358205	1267	2469870	4281299
Línea 122.1	1268	2464150	4394440	1310	2480400	4265856
Línea 123.1	1311	2488461	4351096	1335	2490296	4267161
Línea 124.1	1335	2498507	4351347	1360	2502253	4265368
Línea 124.2	1361	2502986	4277530	1364	2509338	4267064
Línea 310.1	1892	2591377	4808940	1996	2506709	4422113
Línea 311.1	1997	2616670	4820080	2112	2529294	4457509
Línea 312.1	2113	2630260	4805624	2198	2552375	4446356
Línea 313.1	2199	2651196	4812436	2310	2575372	4458541
Línea 314.1	2311	2665181	4783793	2382	2610175	4533393
Línea 314.2	2383	2643715	4651238	2395	2626286	4605795
Línea 315.1	2396	2686143	4784784	2432	2645694	4654285
Línea 316.1	2433	2709028	4781738	2477	2676134	4629733
Línea 317.1	2478	2723254	4781123	2513	2700299	4648783
Línea 318.1	2514	2730239	4781738	2552	2722273	4664861
Línea 318.2	2553	2727484	4699516	2563	2721605	4667130
Línea 910.1	3285	2553665	4829134	3367	2498782	4579839
Diagonal 11.1	4662	2448628	4439443	4676	2463085	4397662
Diagonal 12.1	4677	2451970	4330378	4691	2484610	4285073
Diagonal 13.1	4692	2316717	4416190	4700	2343241	4381564
Diagonal 14.1	4701	2383604	4342109	4712	2415490	4304536
Diagonal 15.1	4713	2365578	4350396	4717	2385654	4332835
Diagonal 16.1	4718	2262070	4434482	4726	2281746	4405858
Diagonal 17.1	4727	2266803	4417426	4733	2281657	4437825
Diagonal 18.1	4734	2270873	4419994	4740	2289830	4432388
Diagonal 19.1	4741	2284630	4366958	4747	2286368	4341321
Diagonal 31.1	4767	2323354	4501315	4790	2358536	4446556
Diagonal 32.1	4791	2406934	4593772	4820	2353262	4509665
Diagonal 33.1	4821	2481770	4493230	4825	2493619	4484154
Diagonal 34.1	4826	2484751	4488583	4835	2505545	4464690

Diagonal 35.1	4836	2501337	4437985	4843	2522847	4452624
Diagonal 36.1	4844	2509271	4422415	4858	2549138	4444756
Diagonal 37.1	4859	2576260	4542468	4863	2590925	4537361
Diagonal 38.1	4864	2537986	4617161	4890	2592080	4538352
Diagonal 39.1	4891	2577698	4637617	4918	2704870	4694098
Diagonal 91.1	5127	2438959	4848895	5140	2497918	4845856
Diagonal 92.1	5141	2493291	4837649	5143	249938	4843149
Diagonal 93.1	5144	2355467	4832313	5152	2367672	4805292
Diagonal 94.1	5153	2388955	4615504	5157	2406741	4600119
Diagonal 95.1	5158	2388488	4632039	5159	2389212	4626188
Diagonal 110.1	4748	2463244	4261311	4757	2485645	4279895
Diagonal 111.1	4758	2486411	4279650	4763	2477463	4266708
Diagonal 112.1	4764	2335744	4293643	4766	2349304	4339799
Diagonal 310.1	4919	2536531	4614980	4963	2717820	4663847
Diagonal 311.1	4964	2627166	4810917	4997	2707831	4728120
Diagonal 312.1	4998	2652669	4809933	5023	2727090	4713656
Diagonal 313.1	5024	2690044	4779158	5045	2727090	4712673
Diagonal 314.1	5046	2715464	4781465			
Diagonal 315.1	5047	7262235	4703360	5096	2596613	4540002
Diagonal 315.2	5097	2720269	4690975	5126	2605378	4554479
Transversal 11.1	3368	2338858	4439726	3404	2451899	4438500
Transversal 11.2	3405	2346068	4439369	3411	2370274	4441767
Transversal 11.3	3412	2309419	4436710	3418	2347029	4437015
Transversal 12.1	3419	2260971	4437111	3442	2368134	4429569
Transversal 12.2	3443	2289958	4421720	3446	2310578	4424383
Transversal 13.1	3447	2274291	4404110	3499	2452653	4409001
Transversal 14.1	3500	2339708	4377343	3539	2455543	4379422
Transversal 14.2	3540	2356653	4378404	3542	2361956	4378615
Transversal 15.1	3543	2281986	4344209	3592	2494007	4351284
Transversal 15.2	3593	2472097	4357561	3597	2484556	4354454
Transversal 15.3	3598	2287476	4338702	3608	2305729	4339269
Transversal 15.4	3609	2284486	4331575	3615	2303507	4334229
Transversal 15.5	3616	2330957	4345611	3624	2379095	4343067
Transversal 16.1	3625	2277460	4321622	3650	2449336	4332970
Transversal 16.2	3651	2280478	4315091	3653	2294330	4315805
Transversal 17.1	3654	2277305	4310578	3713	2466986	4316212
Transversal 17.2	3713	2331118	4316683	3729	2400217	4318583
Transversal 17.3	3730	2385047	4312746	3735	2407686	4314064
Transversal 18.1	3736	2284452	4300666	3790	2499304	4282811
Transversal 18.2	3791	2423647	4303062	3804	2477182	4287054
Transversal 18.3	3805	2441554	4287787	3808	2457851	4287550
Transversal 18.4	3809	2339191	4287867	3830	2455522	4273709
Transversal 19.1	3831	2290646	4284383	3896	2506871	4266906
Transversal 19.2	3897	2303147	4284905	3898	2306309	4284962
Transversal 19.3	3899	2317309	4274420	3901	2326052	4274300
Transversal 19.4	3902	2432298	4260308	3906	2446138	4262787
Transversal 19.5	3907	2493334	4264984	3909	2501938	4265014
Transversal 31.1	3910	2617902	4819519	3921	2664987	4793372
Transversal 32.1	3922	2393455	4855327	4008	2720310	4782764
Transversal 33.1	4009	2541620	4758966	4063	2722779	4721332
Transversal 34.1	4064	2539787	4707589	4105	2720091	4665493
Transversal 35.1	4106	2515378	4635445	4145	2655263	4613857
Transversal 36.1	4146	2411699	4597343	4201	2610110	4560201
Transversal 37.1	4202	2364926	4552057	4257	2607388	4532564
Transversal 38.1	4258	2321895	4503855	4282	2388163	4504875
Transversal 38.2	4283	2367061	4490155	4337	2572406	4455907
Transversal 39.1	4338	2360287	4443766	4383	2495235	4434448
Transversal 39.2	4384	2389613	4429149	4402	2475482	4411411
Transversal 91.1	4403	2366840	4846275	4439	2528275	4841190
Transversal 92.1	4440	2368915	4802151	4503	2535196	4761944
Transversal 93.1	4504	2353992	4743986	4567	2537902	4709741
Transversal 94.1	4568	2345964	4673946	4627	2502019	4640336
Transversal 95.1	4628	2337841	4651520	4661	2494757	4579883

Los datos fueron grillados por el método de curvatura mínima, sobre una malla cuadrada de 3333 metros. La elección de este tamaño corresponde a la densidad del retículo de levantamiento del sector Sur, mientras que Este y Oeste ameritarían una grilla aproximadamente 6666 metros de lado.

Ambas fueron realizadas y comparadas, observándose escasas diferencias entre ambas, de modo que se resolvió realizar la grilla más densa, con la salvedad de que en los sectores Este y Oeste buena parte de los datos que contienen son mero producto de la interpolación.

Se confeccionaron grillas de intensidad total del campo magnético –residual- (TMI), intensidad del campo magnético reducido al polo –residual-(RTP), modelo de elevación digital (TOP), primera derivada vertical del RTP (FVD) y señal analítica (AS).

## Especificaciones técnicas del bloque Santa Cruz 1968

Superficie: 180.000 km<sup>2</sup>

Extensión: 18.000 km lineales

Puntos extremos:

Punto	Longitud	Latitud	Punto	Longitud	Latitud
A	-71°00'	-46°30'	H	-68°45'	-51°48'
B	-68°30'	-46°30'	I	-70°50'	-51°48'
C	-65°45'	-47°00'	J	-72°20'	-51°30'
D	-65°45'	-48°05'	Límite con Chile		
E	-67°20'	-49°00'	K	-72°20'	-50°38'
F	-67°40'	-50°00'	L	-72°20'	-50°00'
G	-69°00'	-50°40'	M	-71°18'	-50°00'

- Líneas de vuelo Raz 10°, espaciadas 20 km y Raz 100° espaciadas 60 km en el sector situado al norte del paralelo -50°10'; en el sector situado al sur líneas de vuelo N-S espaciadas 10 km, y E-O espaciadas 30 km. También se efectuaron registros sobre líneas diagonales que conectan la cuadrícula proyectada con los aeródromos utilizados.
- Volado en bloques a alturas constantes de 800 m.s.n.m., 1400 m.s.n.m. y 1800 m.s.n.m., resultando una altitud nominal de vuelo con escasa variación, del orden de los 700 m
- Posicionamiento visual con apoyo de mosaico de aerofotogramas.
- Magnetómetro de precesión nuclear, con intervalo de muestreo de 1 s.
- Corrección magnética diurna en Ea. Los Merinos (32084 nT); Centros de operaciones en Puerto Deseado (31122) nT; San Julián (32339 nT); Santa Cruz (32941 nT); Gobernador Gregores (32549 nT); Perito Moreno (31599 nT); Las Heras (31023 nT); Río Gallegos (33992 nT); La Esperanza (34019 nT) y Calafate (33945 nT)
- Fecha del levantamiento: marzo de 1968 (sector centro y noreste), septiembre de 1968 (sector noroeste), y diciembre de 1968 (sector sur).
- Levantado por el Servicio de Hidrografía Naval para la Gerencia de Exploración Geofísica de YPF Los registros analógicos fueron digitalizados en el SEGEMAR en 2004 y reprocesados.
- Datos tomados de planos aeromagnéticos de TMI a escala 1:200.000, proyección GK faja 2 -Campo Inchauspe; Proyección actual Posgar faja 2 (WGS84); Malla de grillado: 3333 m.

El bloque cubre totalmente las hojas:



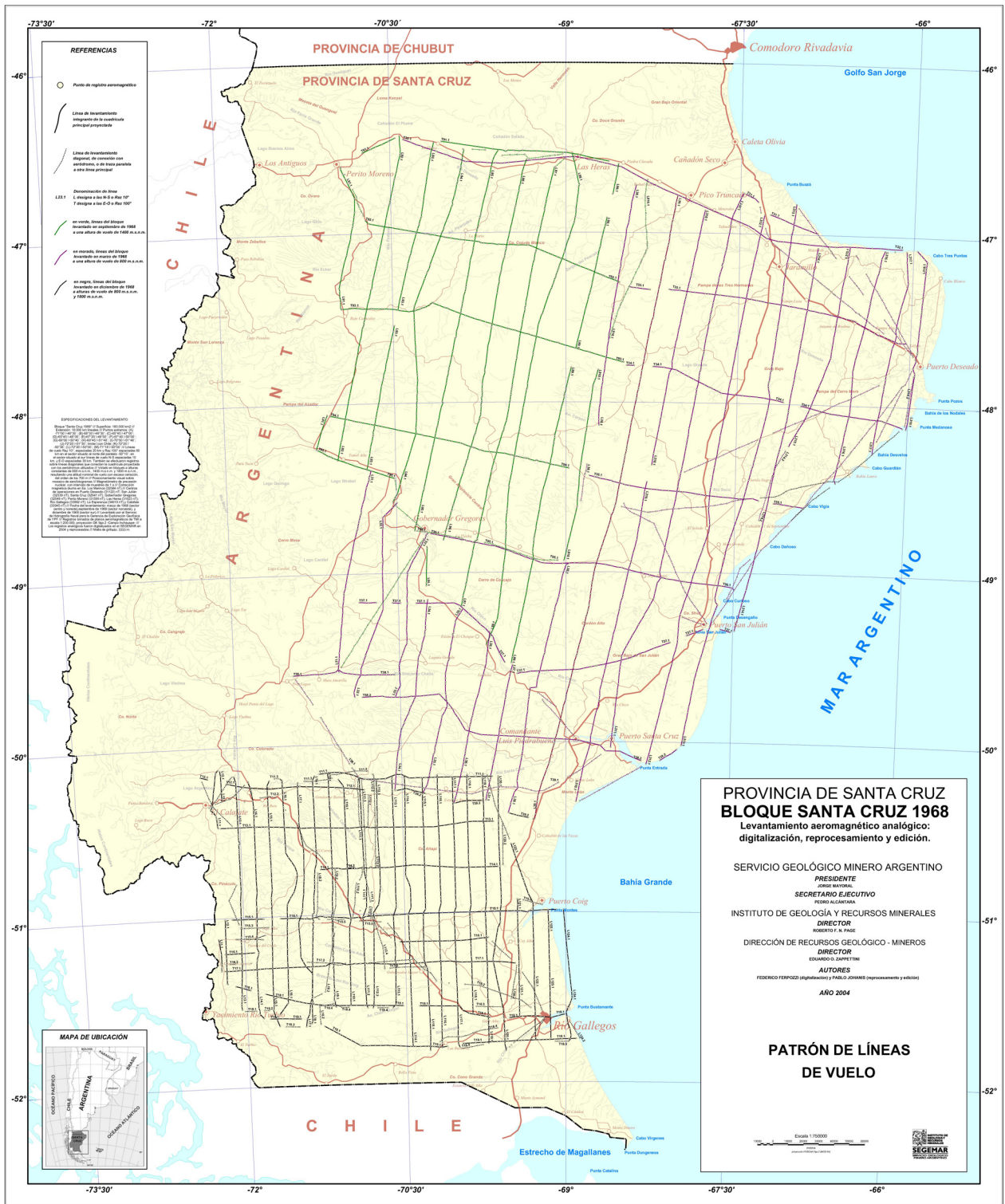
4769-III Destacamento La María  
4769-IV Monumento Bosques Petrificados  
4766-III y IV Puerto Deseado  
4969-I Gobernador Gregores  
4969-II Tres Cerros  
4966-I y II Bahía Laura  
4969-III Laguna Grande  
4969-IV Puerto San Julián  
5172-II Paso Río Bote  
5169-I Puerto Coig  
5169-II Puerto Santa Cruz

Y en forma parcial las hojas:

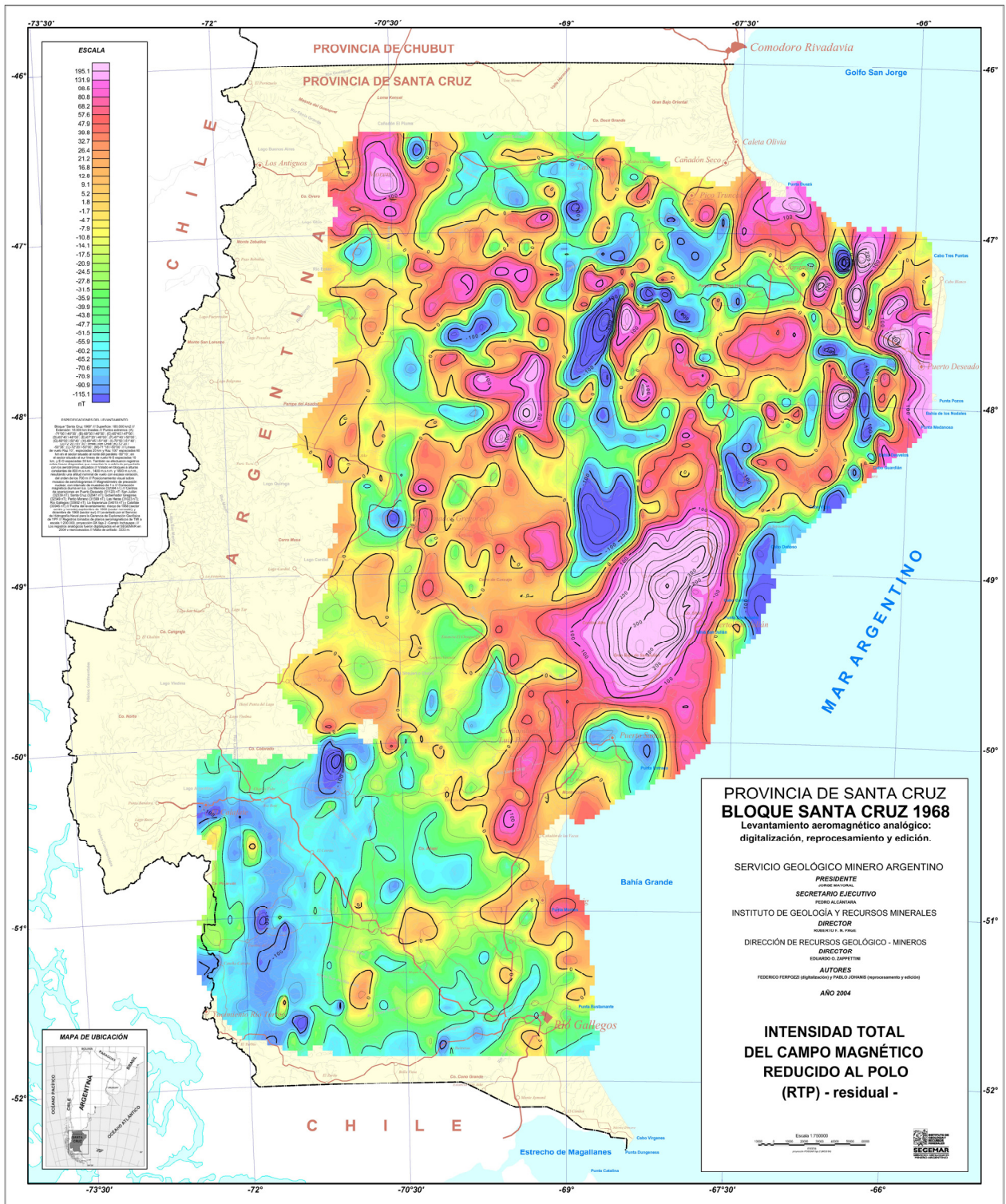
4772-II Lago Buenos Aires  
4769-I El Pluma  
4769-II Colonia Las Heras  
4766-I Bahía Langara  
4772-IV Lago Posadas  
4972-II Lago Cardiel  
4972-IV Tres Lagos  
5172-I El Calafate  
5172-III Yacimiento Río Turbio  
5172-IV El Zurdo  
5169-III Río Gallegos  
5169-IV Cabo Buen Tiempo

### Edición:

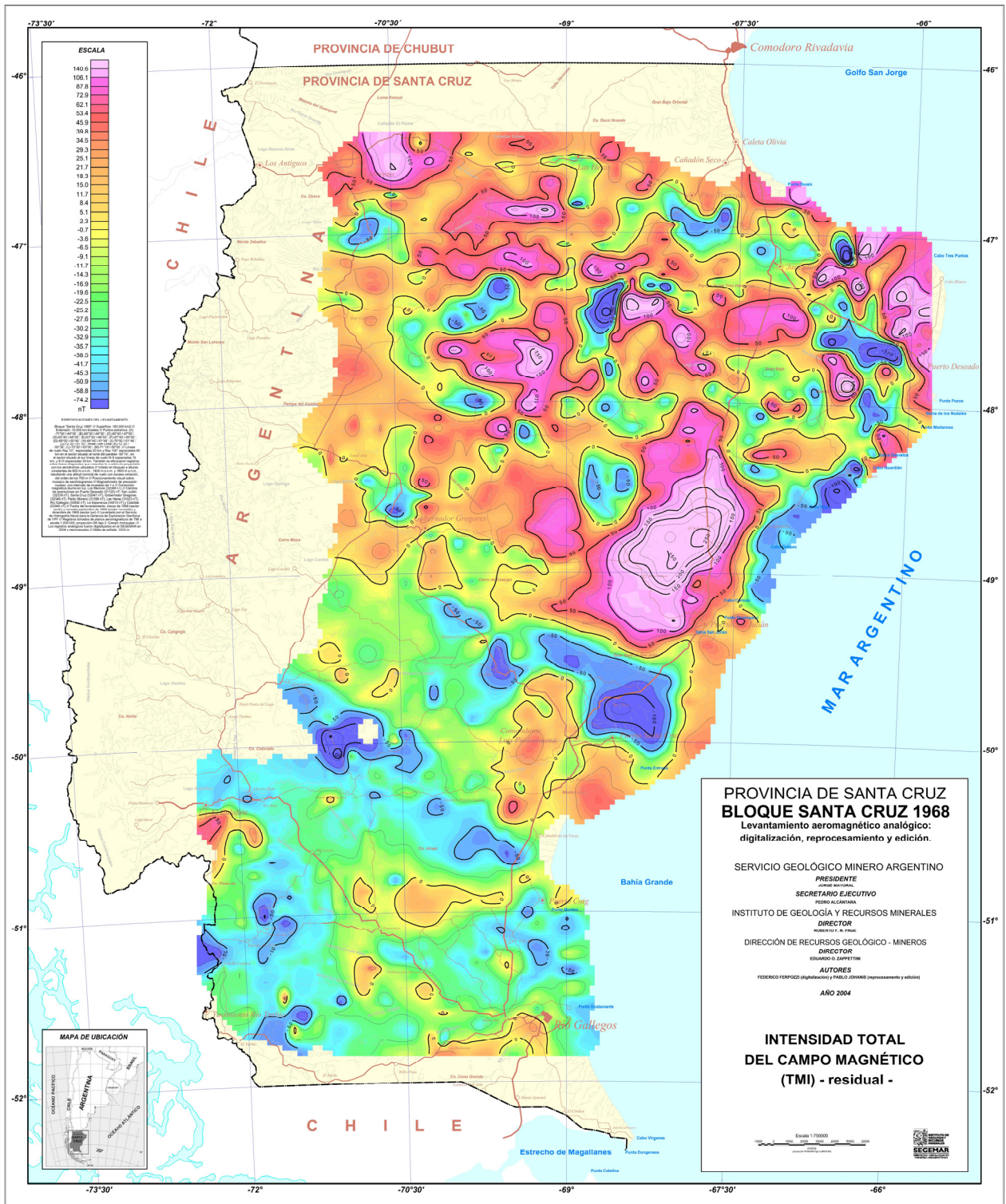
Se prepararon cinco mapas de la provincia de Santa Cruz a escala 1:750.000 para presentar la información, con proyección Posgar faja 2. Se incluyen los archivos de ploteo en formato \*.pdf. El soporte papel para los mapas confeccionados tiene dimensiones 875 mm por 1055 mm.



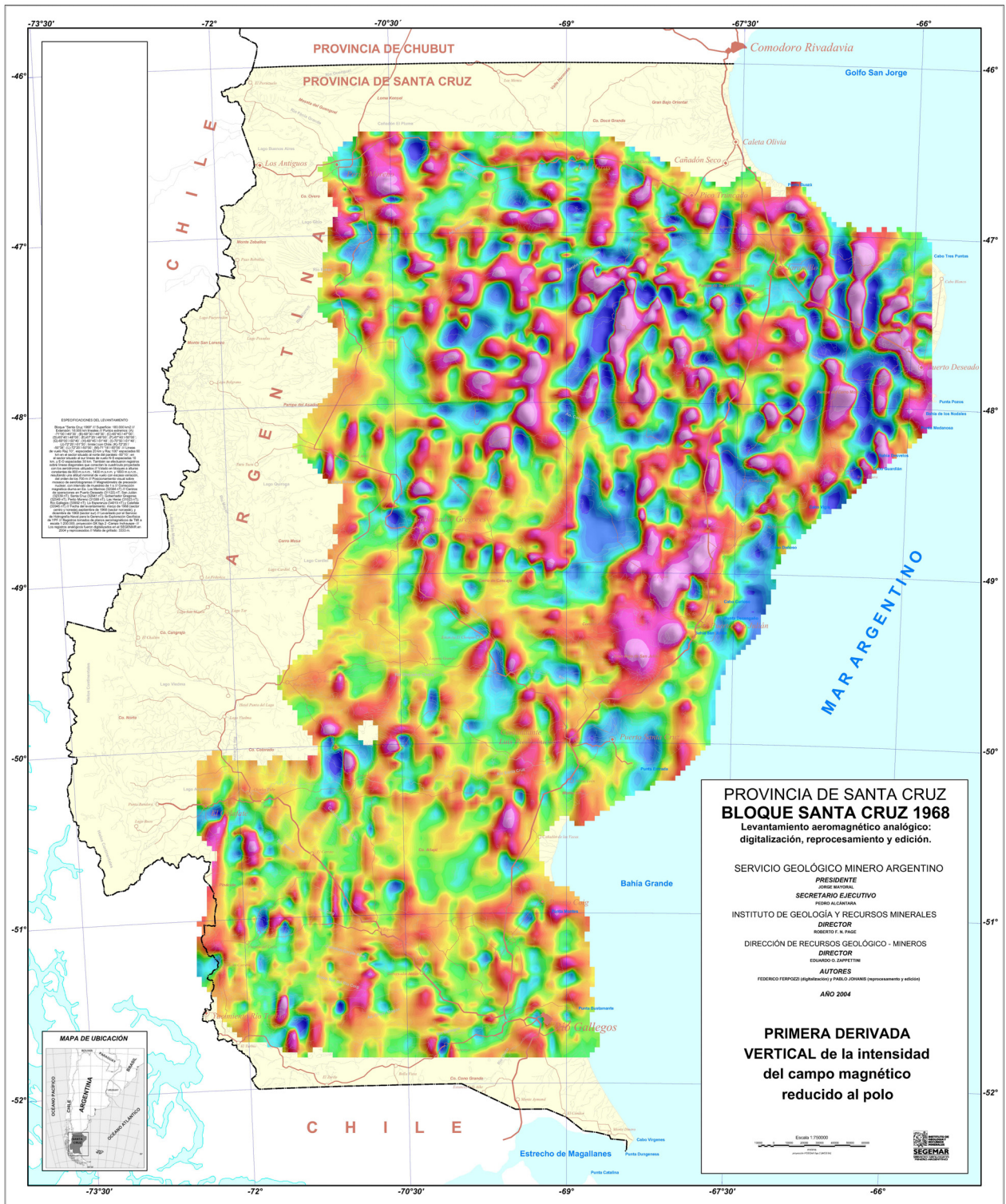
Mapa de patrón de líneas de vuelo



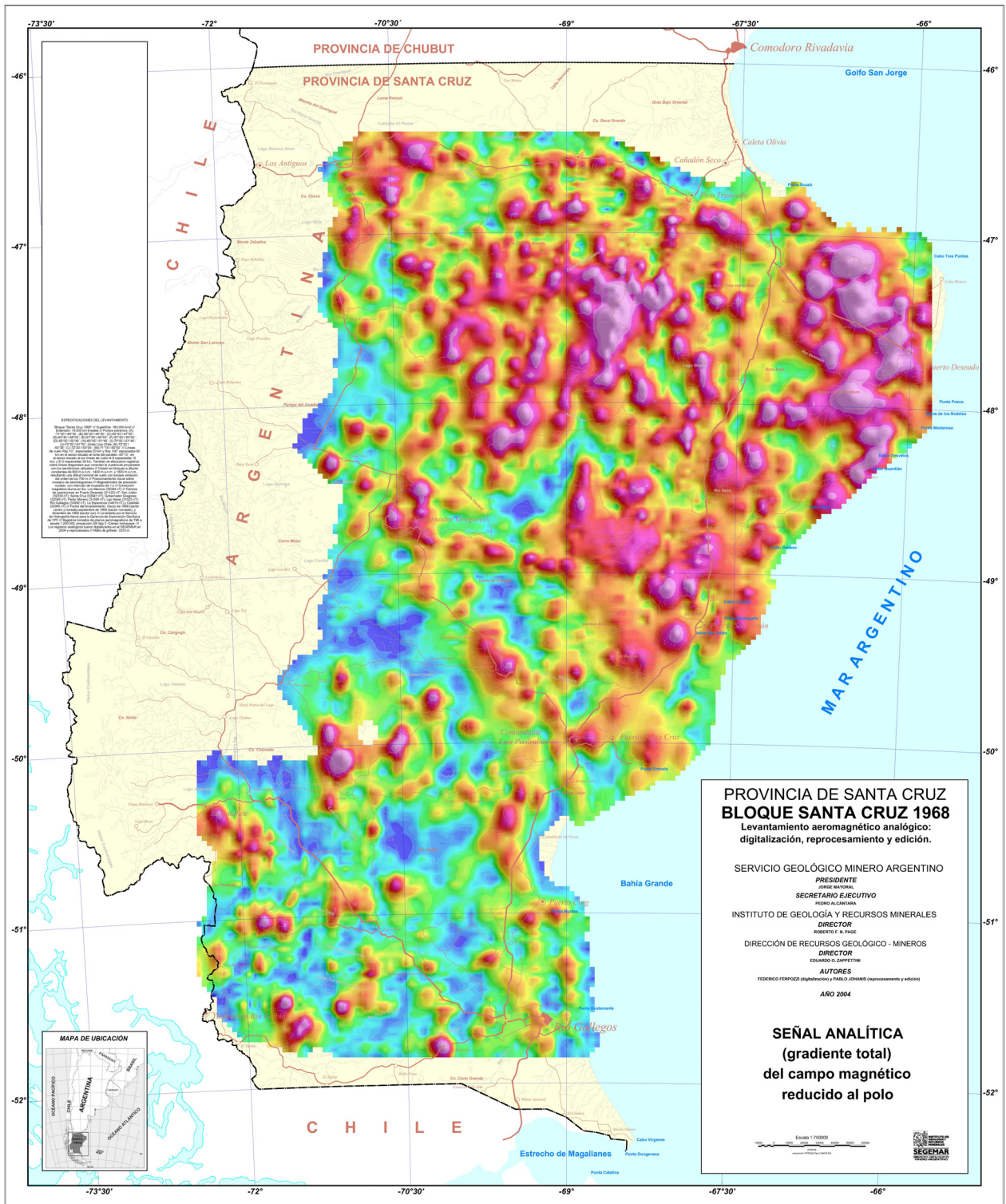
Mapa de intensidad del campo magnético reducido al polo (RTP)



Mapa de intensidad total del campo magnético (TMI)



Mapa de primera derivada vertical del RTP



Mapa de señal analítica (gradiente total)

## Control de calidad

En primer lugar se efectuó un control de calidad intrínseco sobre la base de datos “Santa Cruz 1968”. Este consistió en la remoción de *spikes*, producto de errores de tipeo durante la digitalización. Resultaron muy evidentes los generados por la falta de un dígito, o aquellos que afectaron los millares y decenas de miles. Los restantes fueron localizados en grillas provisionales de tercera derivada de la intensidad magnética. En ambos casos se reemplazaron los valores por originales, tal como aparecen volcados en los mapas de compilación efectuados en 1969.

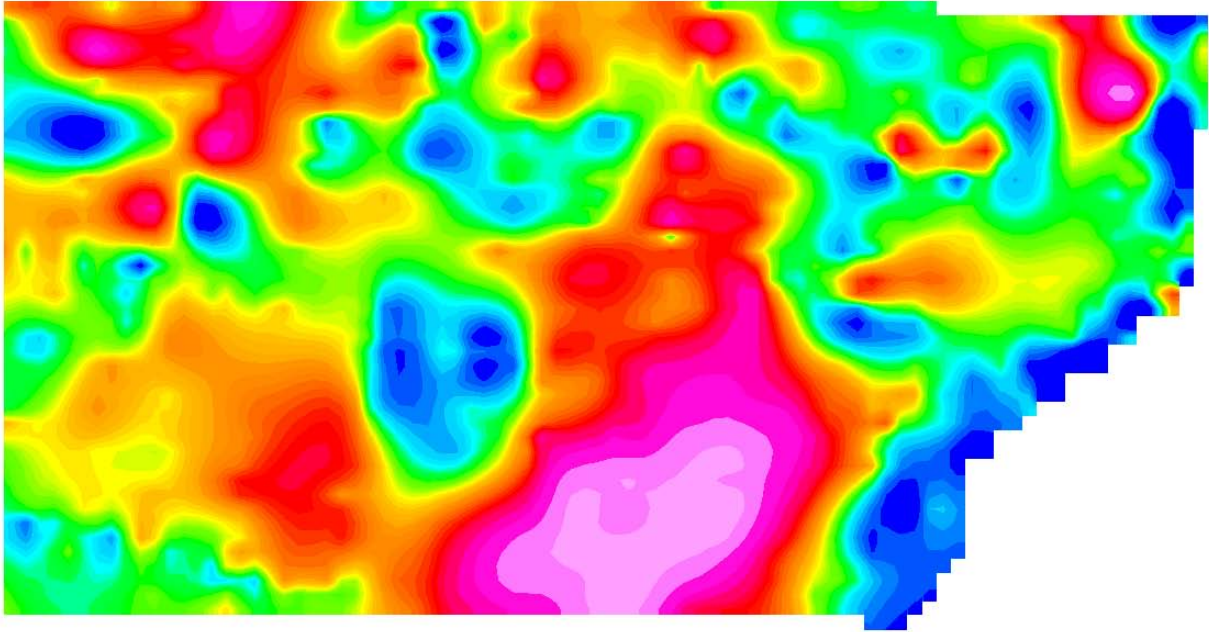
En segundo lugar se compararon los datos grillados del bloque “Santa Cruz 1968” con los del bloque “Macizo del Deseado”. Éste fue levantado en 1998 por Sander Geophysics Limited, siguiendo las especificaciones técnicas fijadas por el SEGEMAR, volando líneas N-S espaciadas 1 km, a una altitud nominal de vuelo de 120 metros, y con un intervalo de muestreo de los datos aeromagnéticos de 0,1 segundos, con posicionamiento mediante GPS diferencial.

El área que cubre este levantamiento moderno está completamente incluida en el bloque Santa Cruz 1968. Por lo tanto, a efectos de realizar una suerte de control de calidad, se tomaron los datos modernos de intensidad del campo magnético -residuales-, se regrillaron a una cuadrícula de tamaño 3333 metros, y se elevaron a 700 metros, a fin de compararlos con los datos que aquí se presentan.

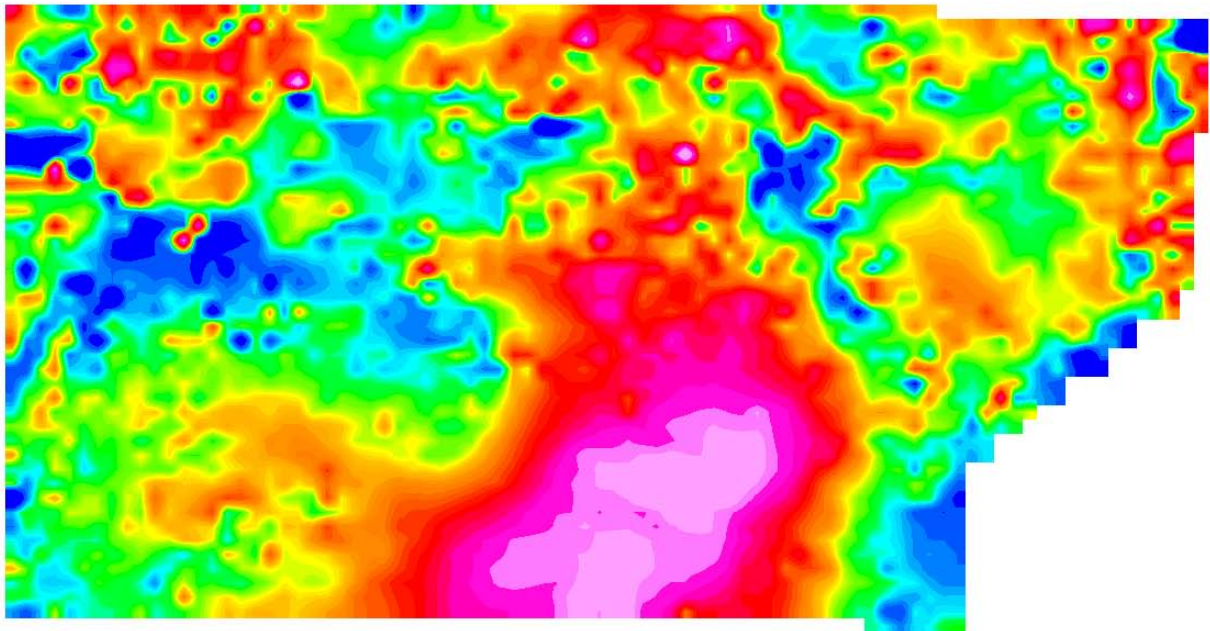
En la imagen que se observa más abajo puede notarse la muy buena correspondencia entre ambos levantamientos, y la ausencia de señales de alta frecuencia en el bloque Santa Cruz 1968, debida al intervalo de muestreo aeromagnético de 1 segundo.

En consecuencia se puede asumir que el levantamiento Santa Cruz 1968 provee información aeromagnética de calidad, perfectamente comparable con levantamientos recientes, de carácter regional, y acorde a los métodos y tecnologías empleados a la fecha del levantamiento

**BLOQUE SANTA CRUZ 1968 -TMI-**  
(recorte del área superpuesta con Macizo del Deseado)



**BLOQUE MACIZO DEL DESEADO -TMI-**  
(regrillado a 3333 m con continuación ascendente a 700 m)



Correspondencia entre los datos grillados del bloque “Santa Cruz 1968” con los del bloque “Macizo del Deseado”, levantado en 1998 por Sander Geophysics Limited.