

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000 Estudio comparativo

*Dolors Barrot Feixat
Institut Cartogràfic de Catalunya*

Muestra inicial

- *6 CCAA Ortofoto 1:5000*
- *Proyecto SIGPAC – 1 CA*
- *2 CCAA Ortofoto parcial*

Base de comparación

- *Producto*
- *Especificaciones para su elaboración*
 - *Características métricas*

Producto

- *Usos*
 - *Catastrales*
 - *Política Agraria Común*
 - *Gestión de espacios forestales y naturales protegidos*
 - *Ordenación y planificación territorial*
- *Aspecto*
 - *Ortofoto*
 - *Ortofotomapa*
- *Accesibilidad*

Método de elaboración

- *Captura primaria de datos*
 - *Vuelo*
 - *Escaneo*
- *Orientación*
- *Modelo de elevaciones*
- *Ortofoto y ortofotomapa*

Captura primaria de datos I

- *Características no métricas*
- *Características métricas*
 - *Vuelo*
 - *Ejes de vuelo*
 - *Solape o recubrimiento*
 - *Película*
 - *Escala*
 - *Escaneo*
 - *Tamaño de píxel*

Captura primaria de datos II

	CA1	CA2	CA3	CA4	CA5	CA6	CA7 SIGPAC
Ejes de vuelo	Ejes de hoja	?	Ejes de hoja	Normal	Ejes de hoja	Ejes de hoja	Normal
Película Resolución	Color 110 l/mm	Color	Color 60 l/mm	BN	Color	Color 100 l/mm	BN / Color
Solape	Long. 80% (Tran. 40%)	?	Long. 90%	Long. 60% Tran. 30%	Long. 60%	Long. 65%	Long. 60% Tran. 30%
Escala	1:18.000	1:18.000	1:20.000	1:20.000	1:20.000	1:22.000	1:30.000
Píxel	15 μ m 27 cm	14 μ m 25 cm	15 μ m 30 cm	16 μ m 32 cm	20 μ m 40 cm	14 μ m 31 cm	14 μ m 42 cm

Orientación I

- *Métodos topográficos*
- *Aerotriangulación con o sin apoyo aéreo*
- *Combinación de orientación directa y aerotriangulación*
- *Orientación directa*

Orientación II

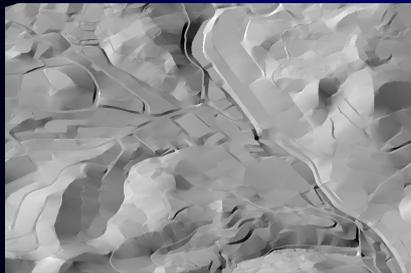
	CA1	CA2	CA3	CA4	CA5	CA6	CA7 SIGPAC
Método	2 / 4	1 / 2	1	2	2	2 / 3	2
Apoyo e_p e_a	30 cm 30 cm	< 50 cm < 75 cm	Emc<50cm EMC<25cm	20 cm 30 cm	20 cm	20 cm 25 cm	25 cm 25 cm
Aerotri.	m.i. - h	?	NO	haces	haces c/s aut.	h + aut.	haces
Interna	Emc<10 μ m	6-8 marcas		Emc<8 μ m R _{máx} <12 μ m	Emc<10 μ m R _{máx} <15 μ m	Emc<10 μ m R _{máx} <15 μ m	Emc<20 μ m R _{máx} <30 μ m
Externa	Relativa Emc<5 μ m Absoluta ?	Relativa Emc<5 μ m Absoluta e_p <1m e_a <0,3H mm		Pr. Internas Emc<6,4 μ m Residuos Emc<32cm	Absoluta e_p <50cm e_a <60cm	Pr. Internas Emc<6 μ m Residuos Emc<20cm	Pr. Internas Emc<px/3 Residuos Emc<40cm Máx<75cm
Precisión e_p e_a	Dist<60 cm		47 cm 30 cm				106 cm 75 cm

4 de diciembre de 2002

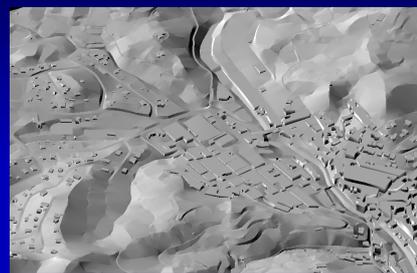
Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

9

Modelo de elevaciones I



Modelo del terreno



Modelo de superficie

4 de diciembre de 2002

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

10

Modelo de elevaciones II

	CA1	CA2	CA3	CA4	CA5	CA6	CA7 SIGPAC
MDT	Nuevo	Existente	Nuevo	Nuevo	Nuevo	Existente	Nuevo
Método	Perfiles Cor. + bl	Fotogra.	Fotogra.	Cor. + bl	Cor. + bl	Fotogra.	Cor. + bl
Malla	20x20 m	TIN	1x1 m	10x10 m	TIN	15x15 m TIN	9-20 m
Control	Perf + At + cont.			Uniones Emc < 50cm At $R_{m\acute{a}x} < 2,5 \cdot Emc$	At.	582 cont.	cont.
Precisión	90 cm				Emc < 1,5m	Emc = 1,11m	Emc < 2,5m

4 de diciembre de 2002

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

11

Corrección del modelo de superficies



4 de diciembre de 2002

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

12

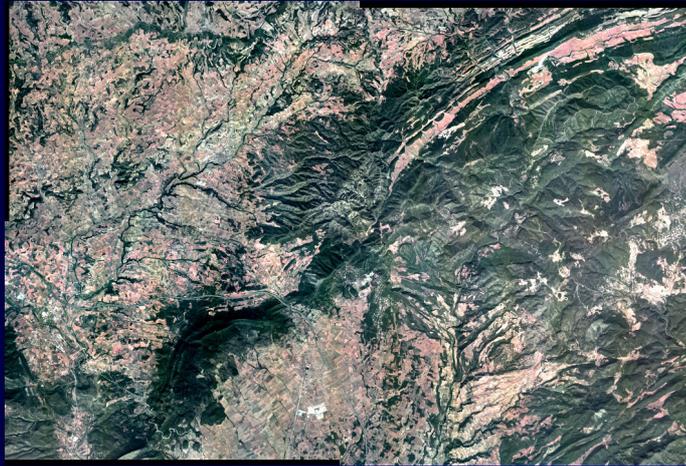
Ortofoto / ortoimagen

- *Rectificación / normalización*
 - *Modelos matemáticos*
- *Mejora radiométrica*
 - *Continuidad*
 - *Homogeneización*
 - *Destacar elementos lineales*
- *Eliminación de artefactos*

Ortofoto / ortoimagen

	CA1	CA2	CA3	CA4	CA5	CA6	CA7 SIGPAC
<i>Geometri.</i>					<i>Correcciones Cu. Re. Dis.</i>	<i>Aerot.</i>	<i>Correcciones Cu. Re. Dis.</i>
<i>Interpol.</i>	<i>Bil. / Cúb.</i>			<i>Bilineal</i>	<i>Cúbica</i>	<i>Bilineal</i>	<i>Bil. / Bic.</i>
<i>Radiome.</i>	<i>Continuidad Homogenei.</i>			<i>Continuidad Ele. lineales</i>	<i>Continuidad</i>	<i>Continuidad Ele. lineales</i>	<i>Continuidad</i>
<i>Control</i>	<i>At Coh.ge. <2px</i>			<i>P. Control R_{máx} <2,5·Emc</i>		<i>Coh.ge. <1m At Emc <0,5m</i>	<i>Def. <1m</i>
<i>Píxel</i>	<i>50 cm</i>	<i>30 cm</i>	<i>50 cm</i>	<i>50 cm</i>	<i>50 cm</i>	<i>50 cm</i>	<i>50 cm</i>
<i>Precisión</i>				<i>Emc_x <50cm Emc_y <50cm</i>	<i>1m</i>	<i>1m</i>	<i>Emc <1,25m</i>

Continuidad radiométrica



4 de diciembre de 2002

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

15

Homogeneización por bloque



4 de diciembre de 2002

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

16

Destacar elementos lineales

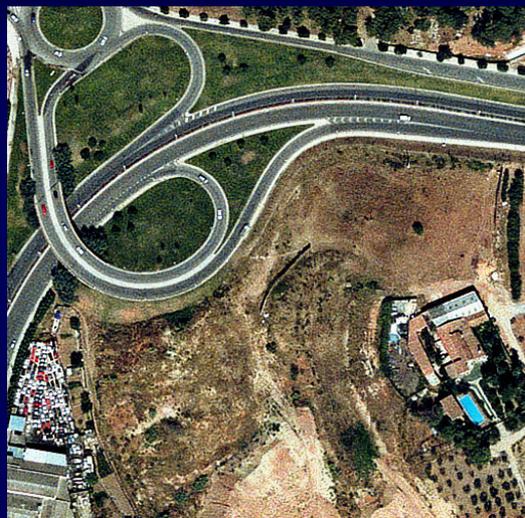


4 de diciembre de 2002

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

17

Eliminar fibras



4 de diciembre de 2002

Especificaciones de las series ortofotomapas 1:5 000: Estudio comparativo

18

Ortofotomapa

- *Toponimia*
- *Símbolos*
- *Carátula*
 - *Malla de coordenadas*
 - *Designación de hojas*
 - *Información adicional*

Conclusiones

- *Heterogeneidad en los procesos y en la aplicación de términos estadísticos*
- *Los usos planteados no condicionan ni el método de producción ni la ortofoto resultante*
- *Los diferentes métodos de elaboración están orientados a asegurar la exactitud posicional de la ortofoto*