

Consultores  
 P. M. Bronstein  
 R. E. Henning  
 H. J. Hopwood  
 G. F. Vernet

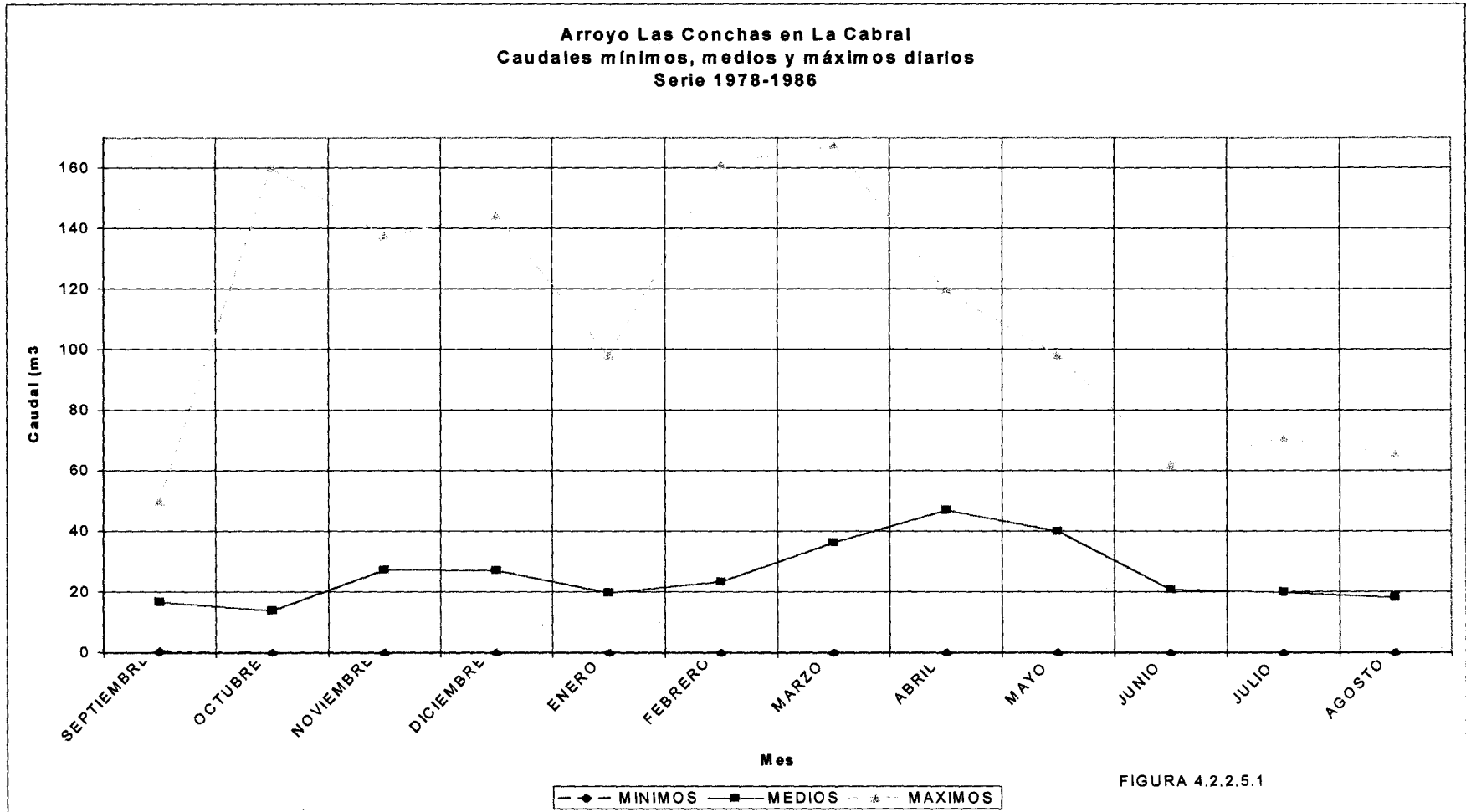
Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe

DOC.: anexofiguras

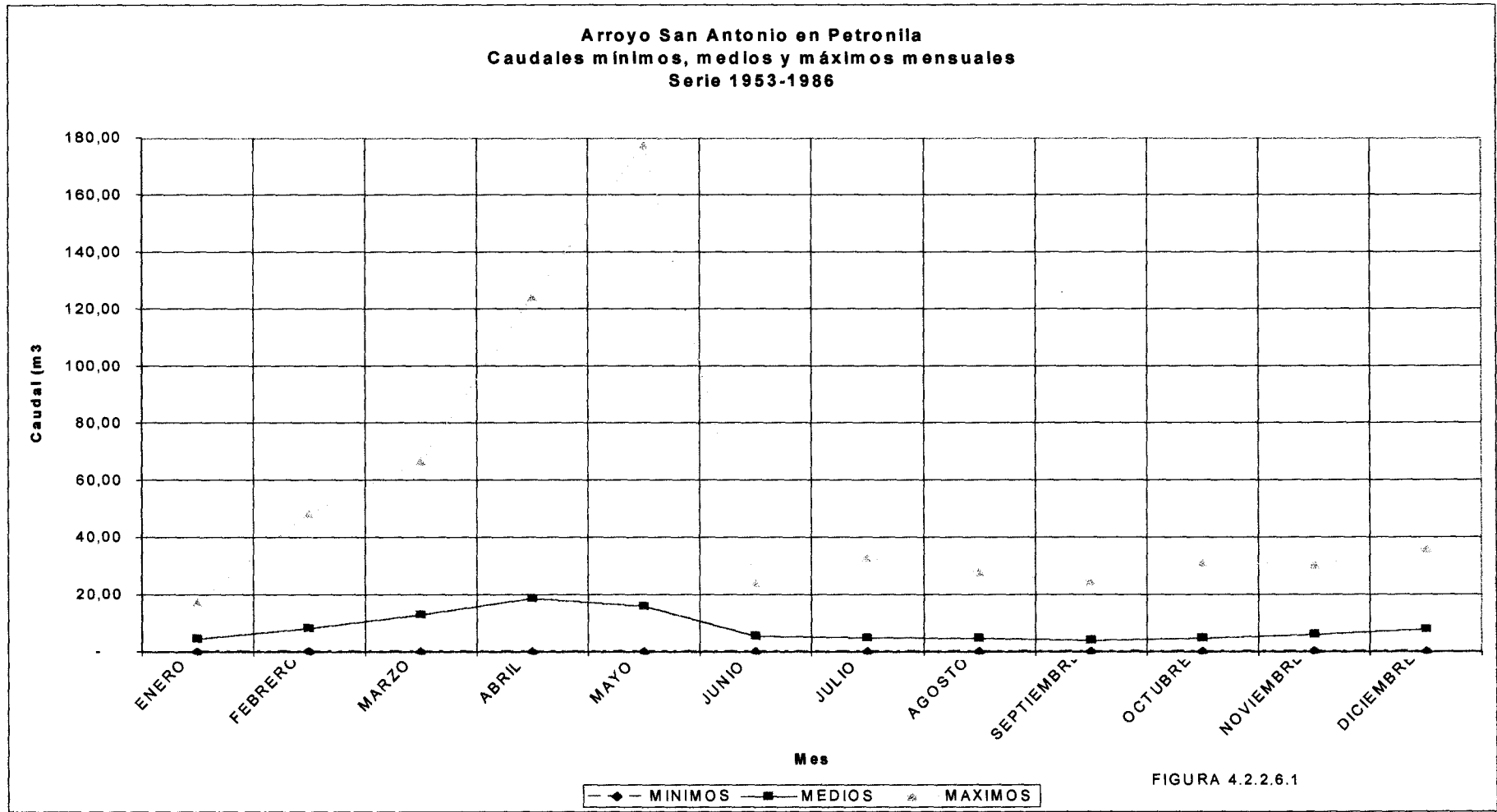
**ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
 DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  
 Informe Final – Anexo Figuras**

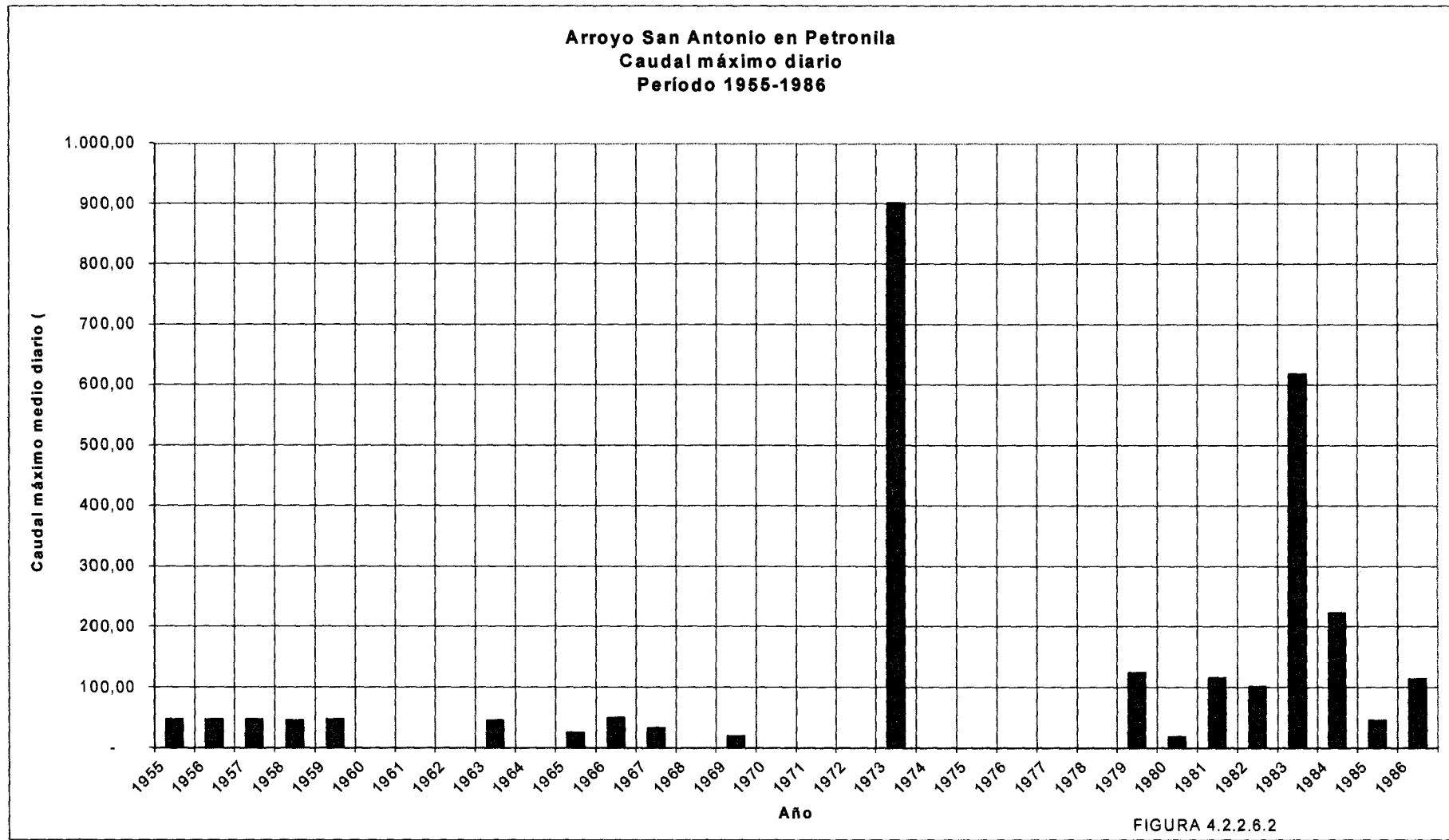
FECHA: 09 / 12 / 03

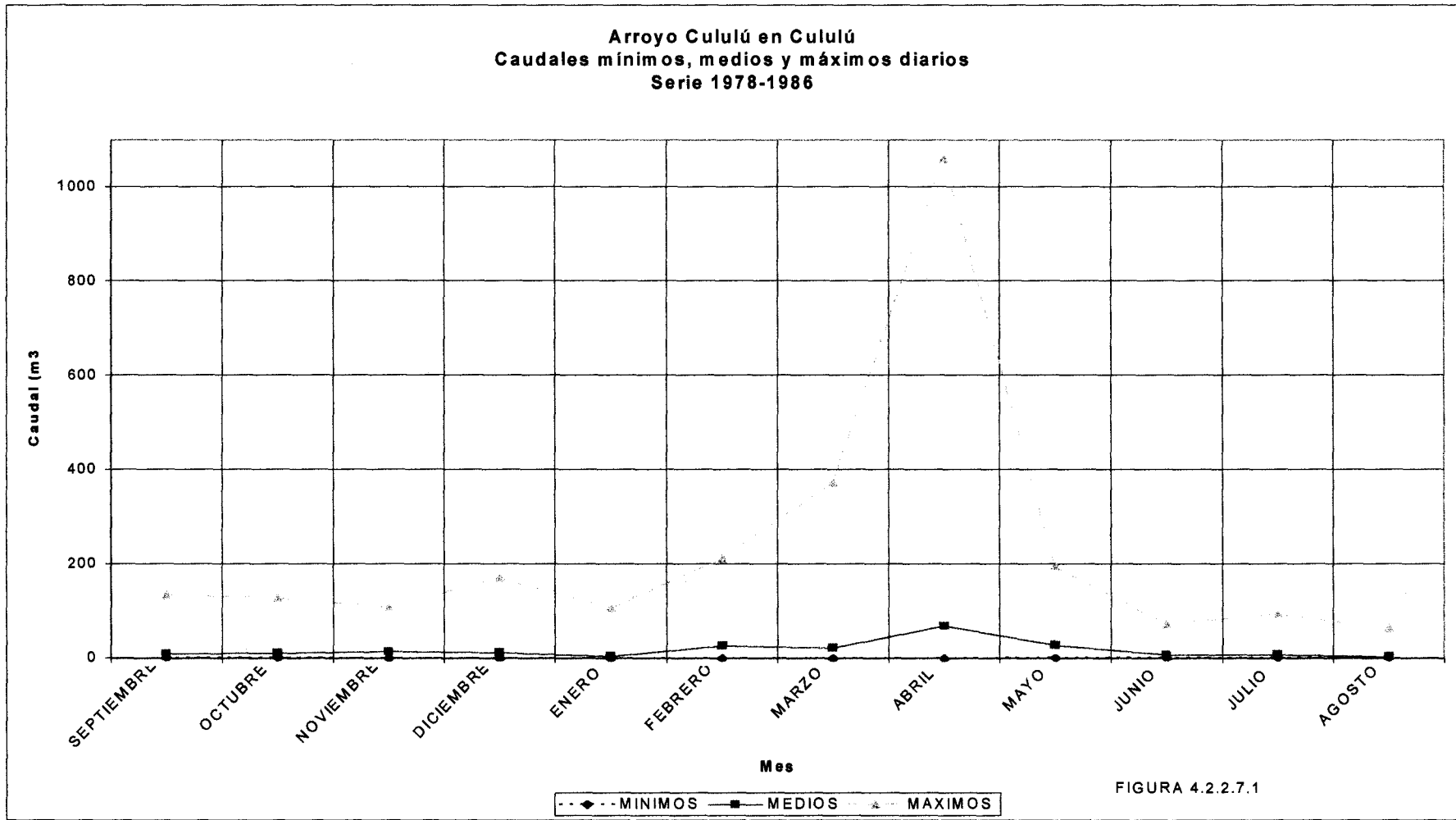
Página N°: 79



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 80

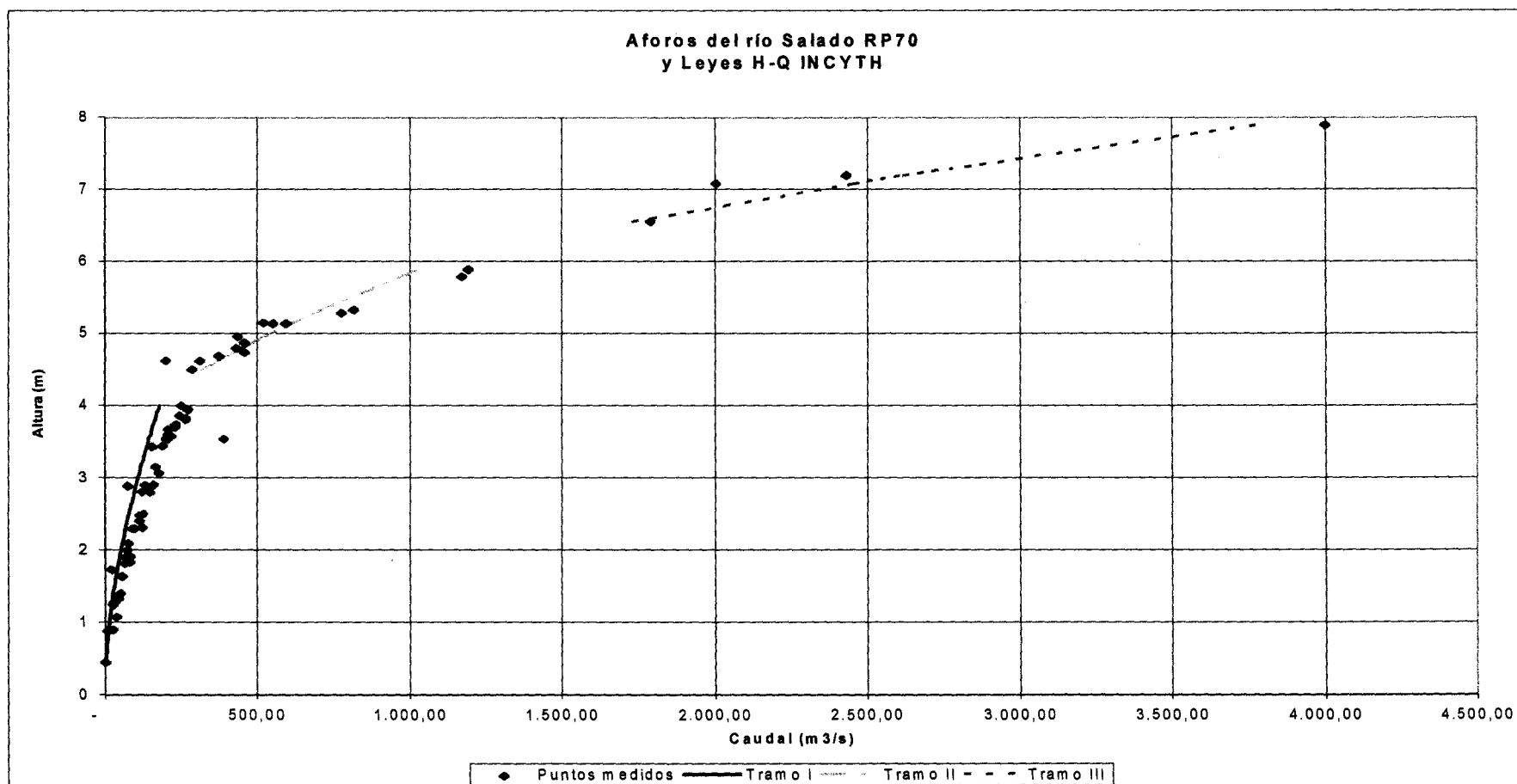






Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 82b

Figura 4.2.2.8.1  
 Aforos y leyes H-Q del río Salado en Esperanza.



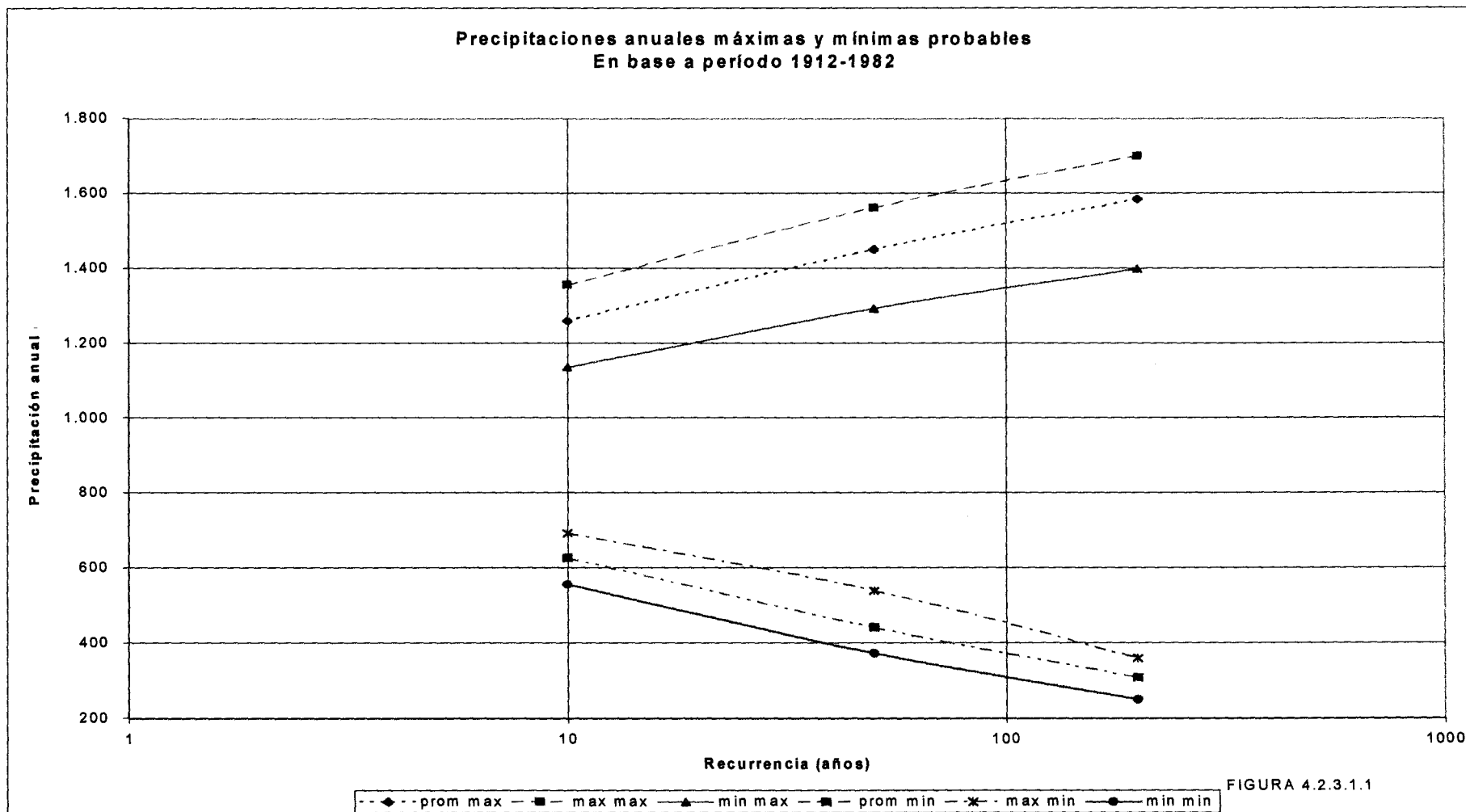


Figura 4.2.3.1.2.1: Precipitaciones medias anuales con distintas series temporales

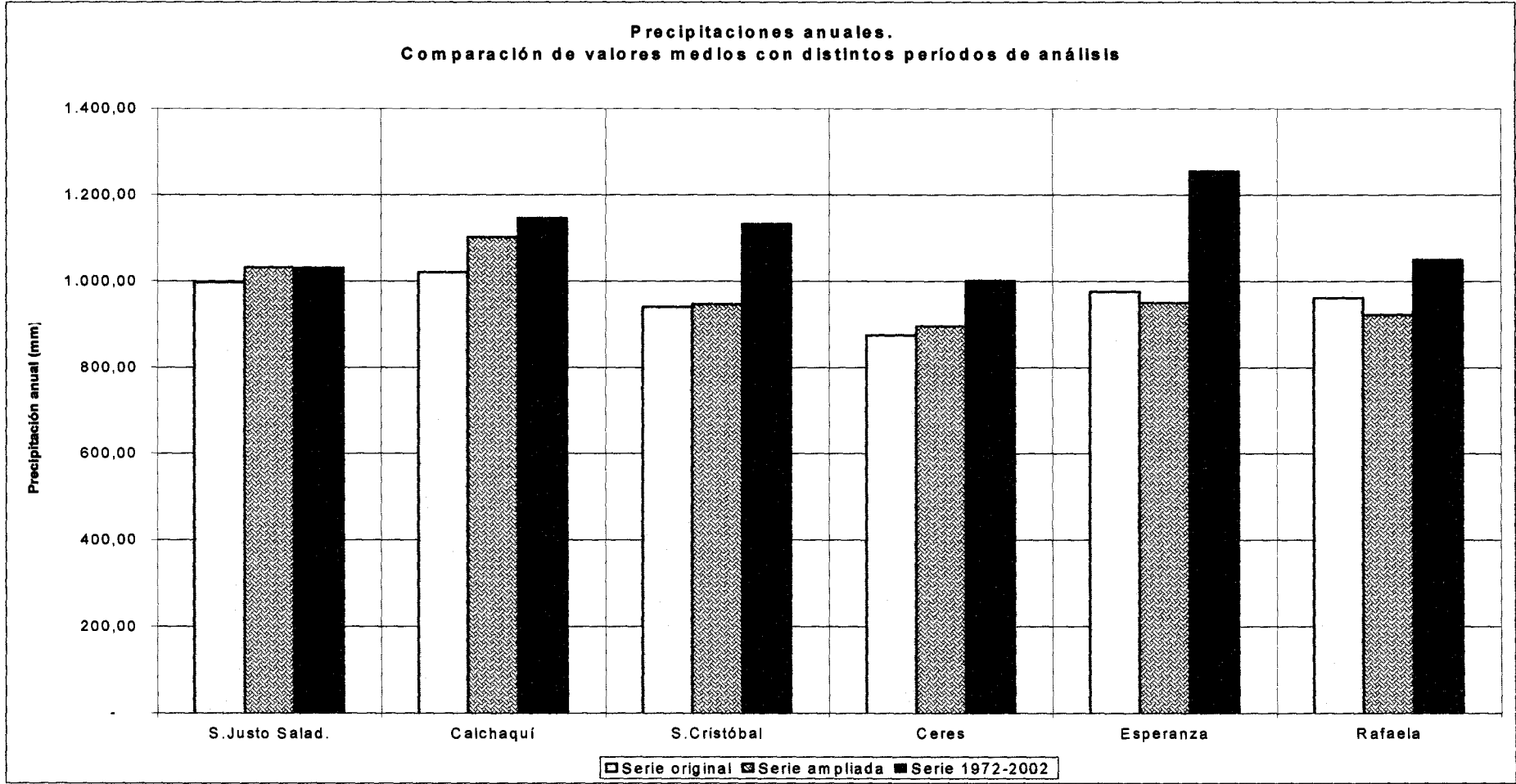
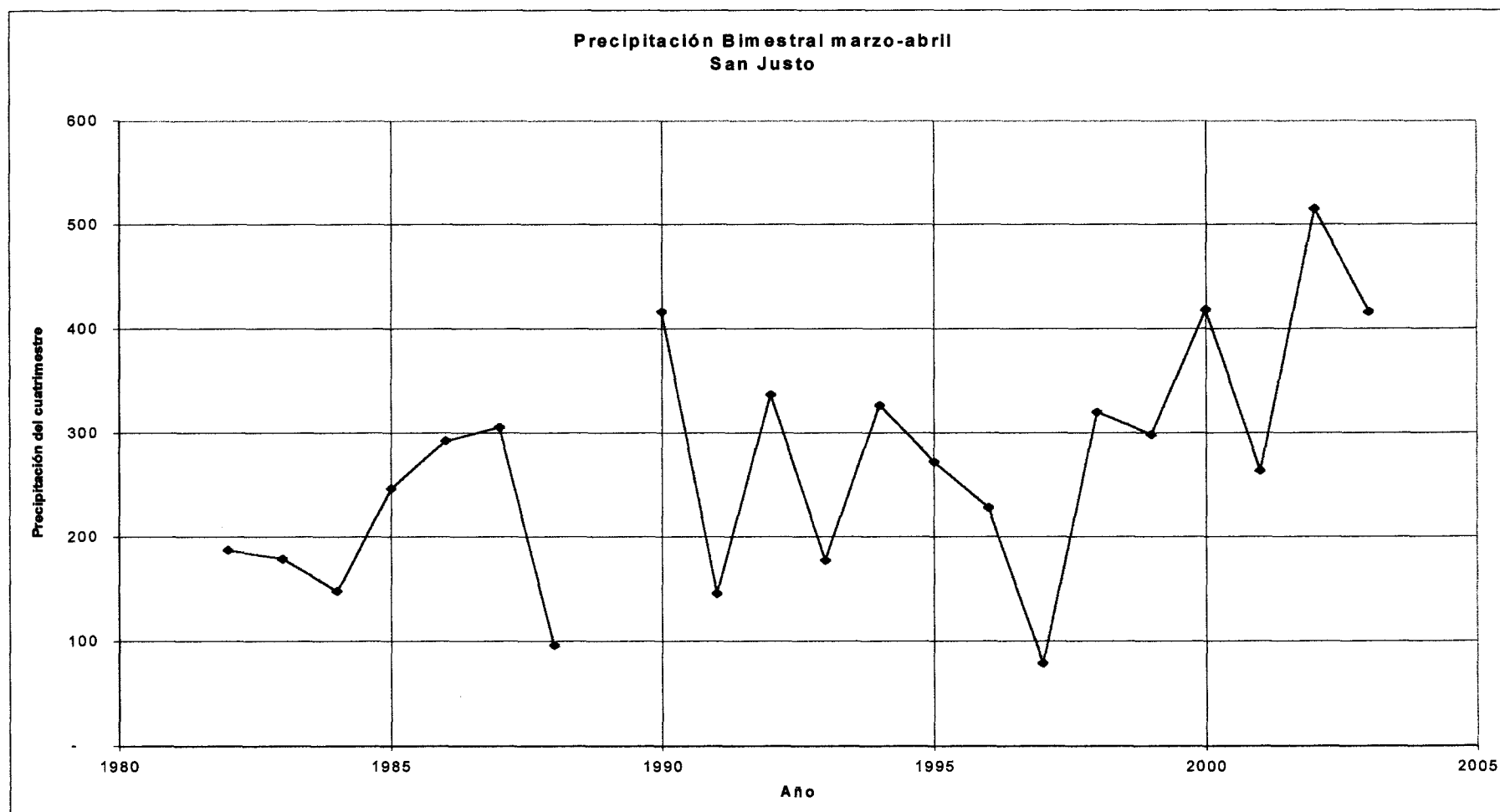




Figura 4.2.3.1.2.2: Precipitaciones bimestrales marzo abril en San Justo



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 86
--	---	--

Figura 4.2.3.1.2.3: Precipitaciones bimestrales marzo abril en Fortín Olmos

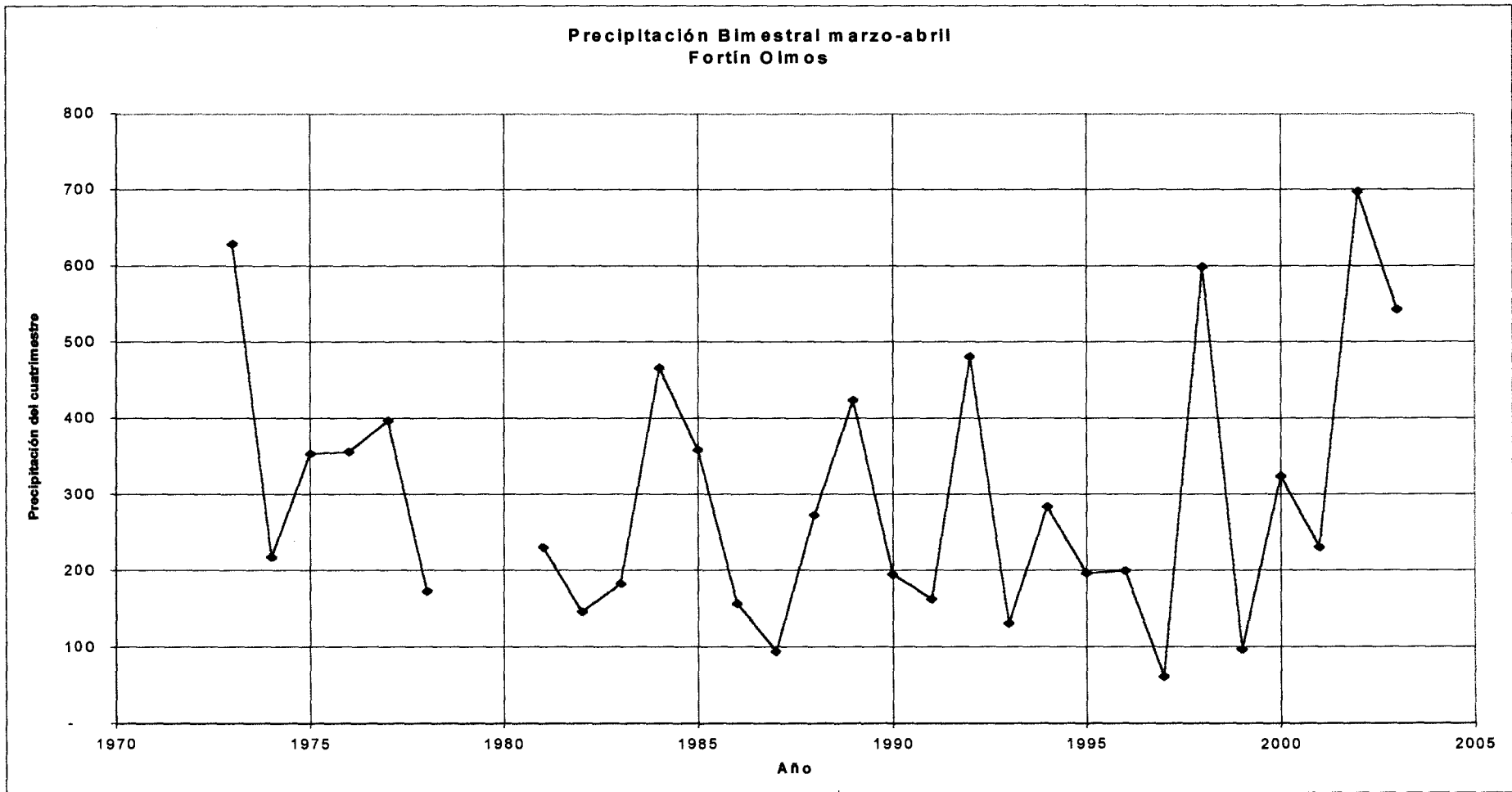


Figura 4.2.3.1.2.4: Precipitaciones bimestrales marzo abril en Esperanza

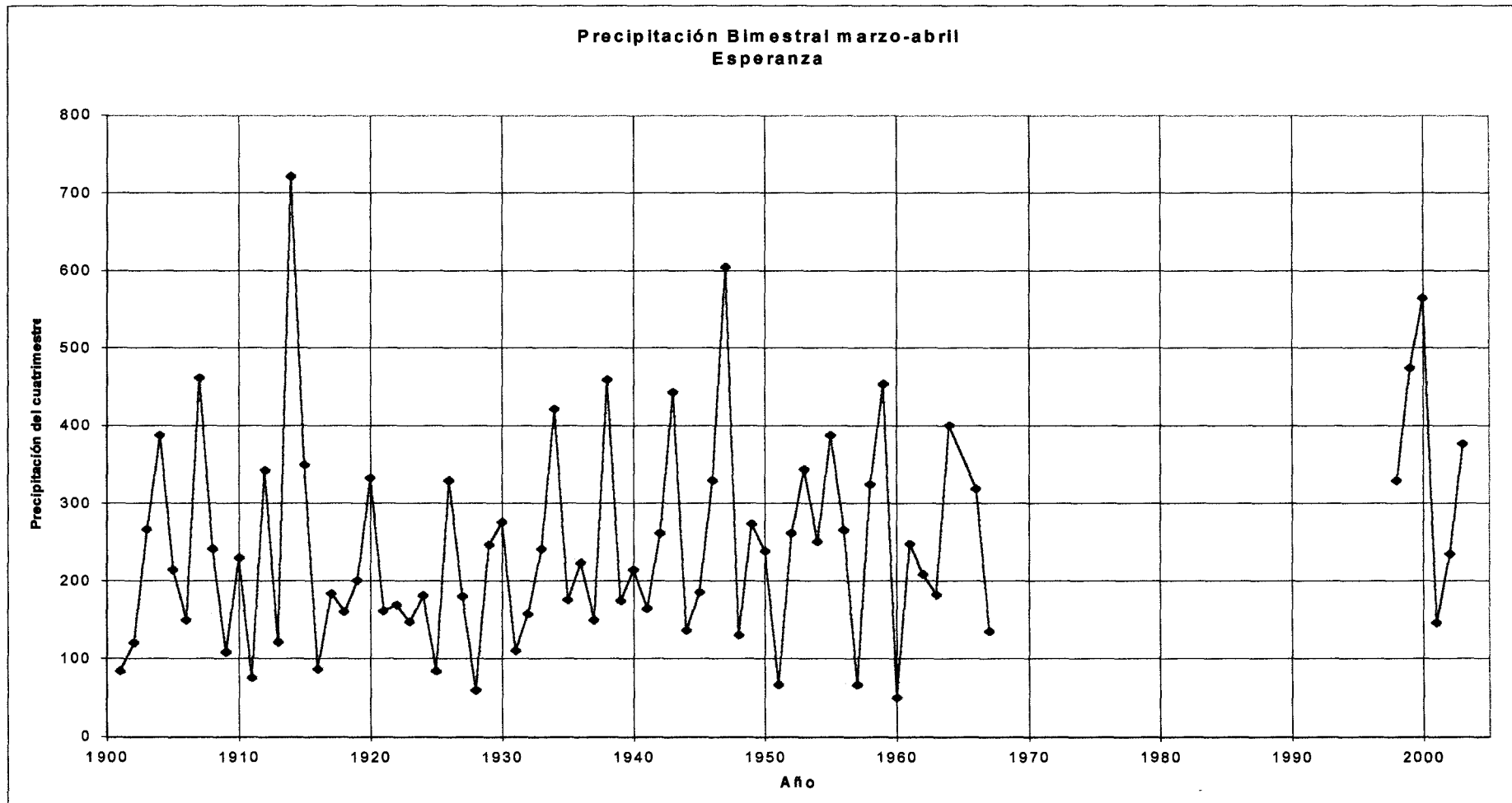
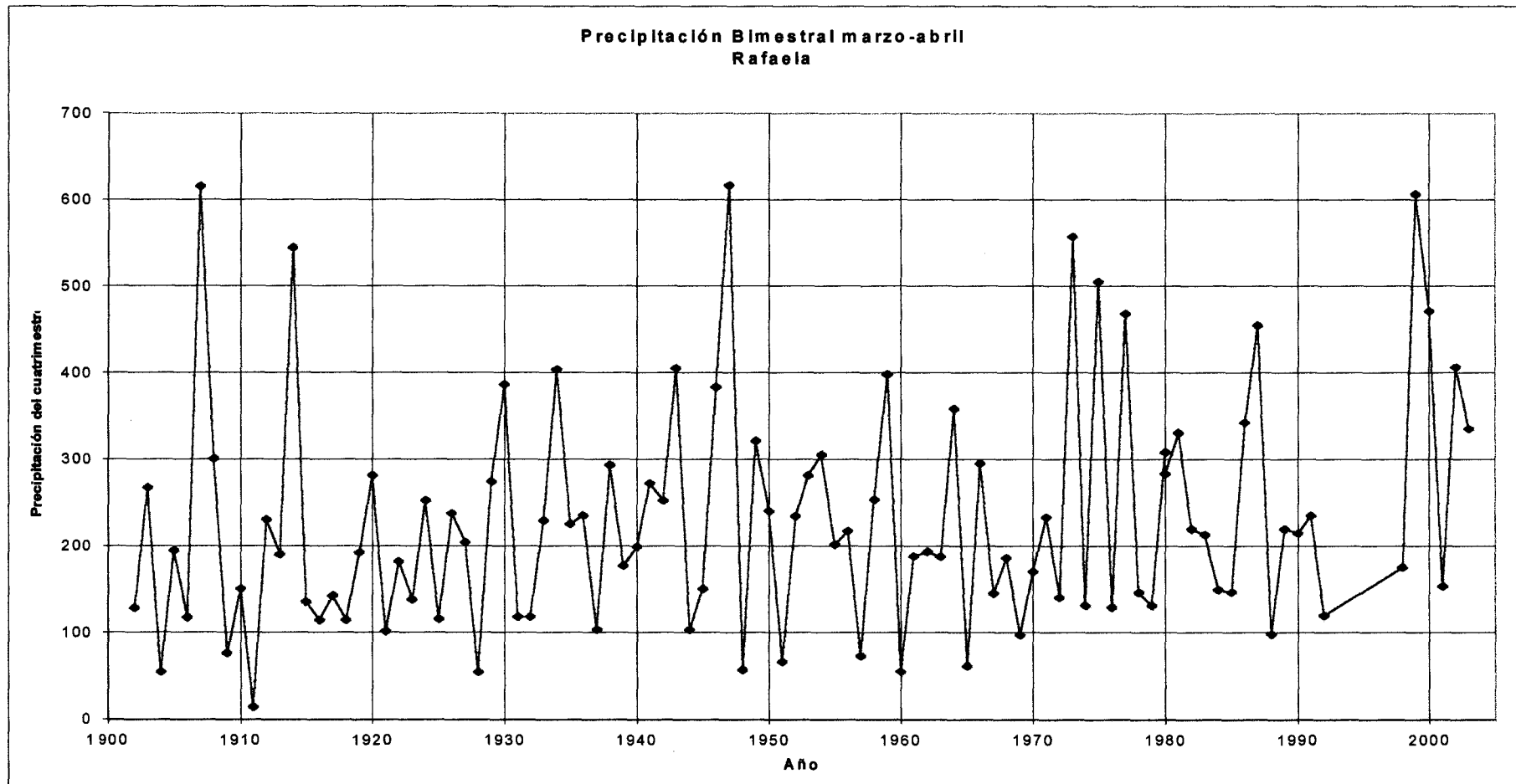
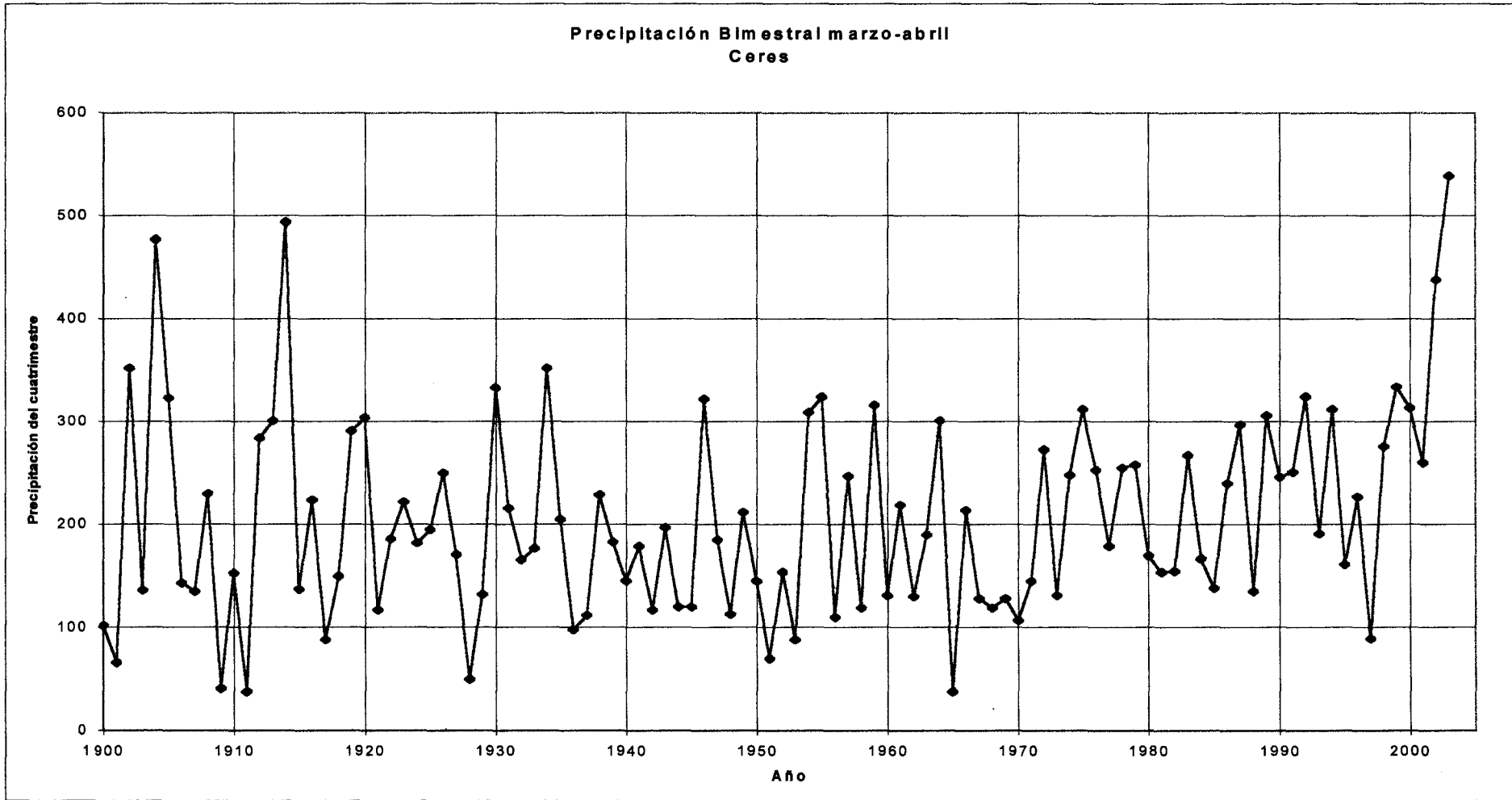


Figura 4.2.3.1.2.5: Precipitaciones bimestrales marzo-abril en Rafaela



<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 89</b>

Figura 4.2.3.1.2.6: Precipitaciones bimestrales marzo abril en Ceres



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b> <b>FECHA: 09 / 12 / 03</b> <b>Página N°: 90</b>
--	---	---

Figura 4.2.3.1.2.7: Precipitaciones bimestrales marzo abril en San Cristóbal

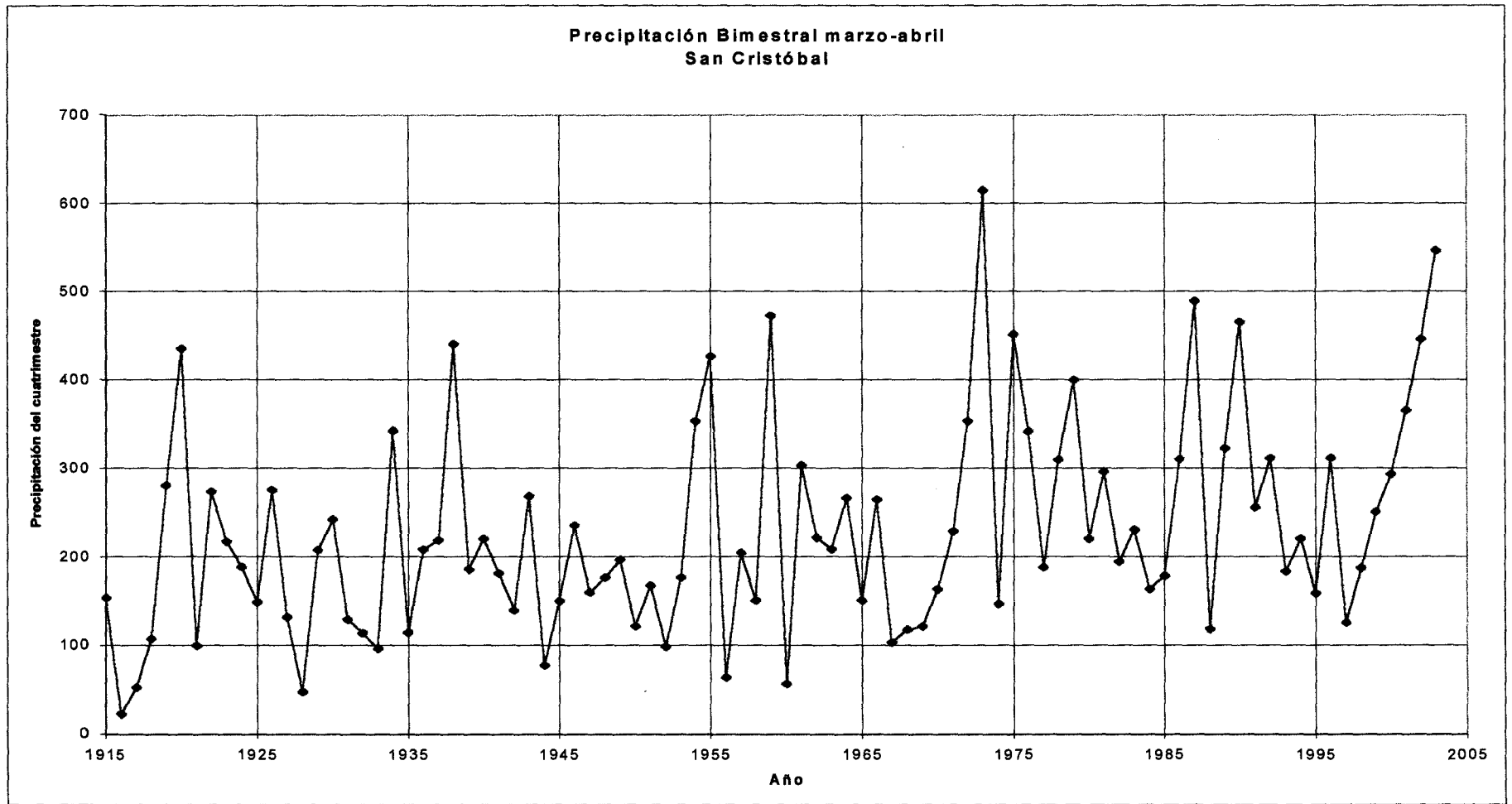
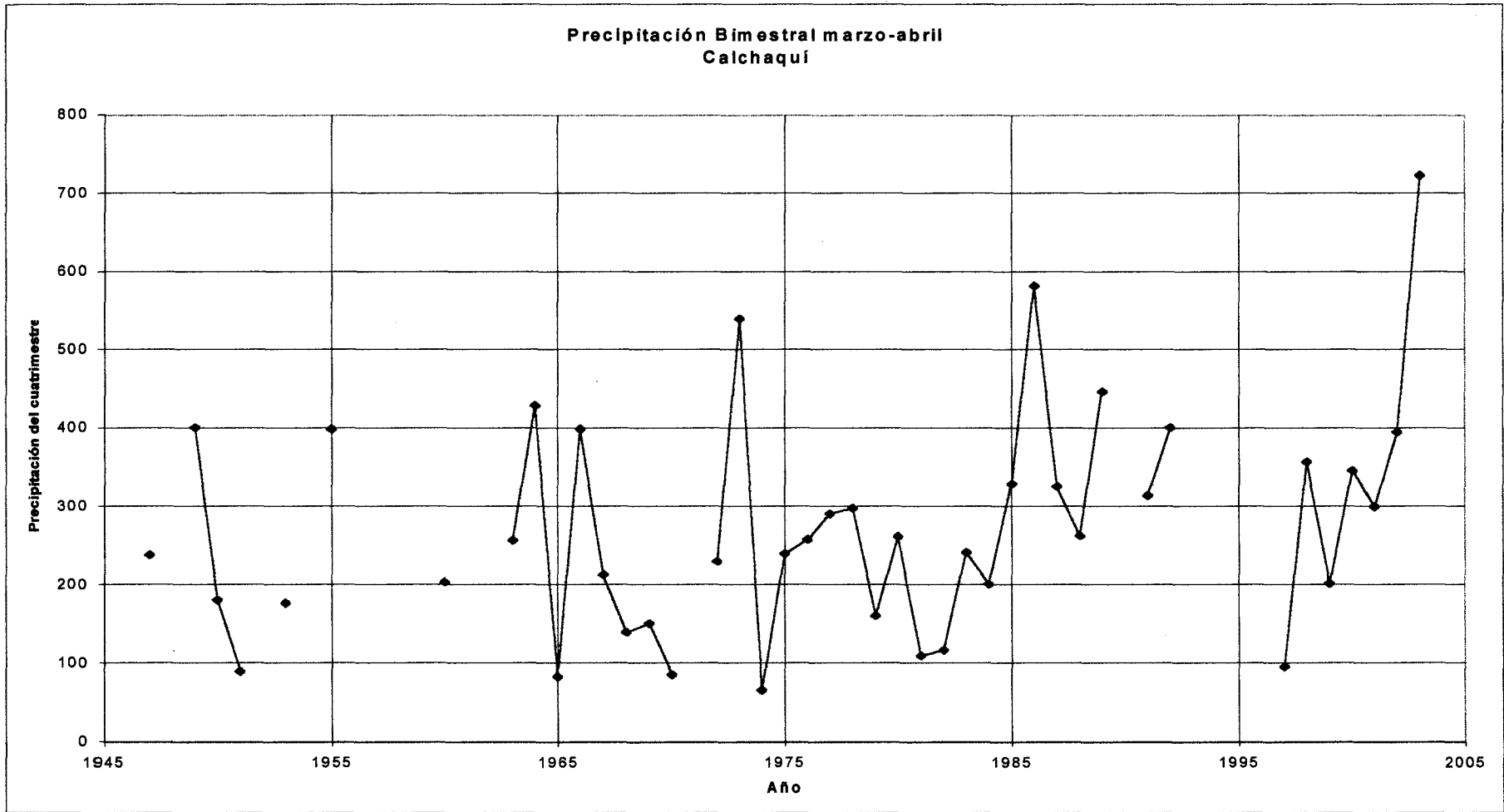
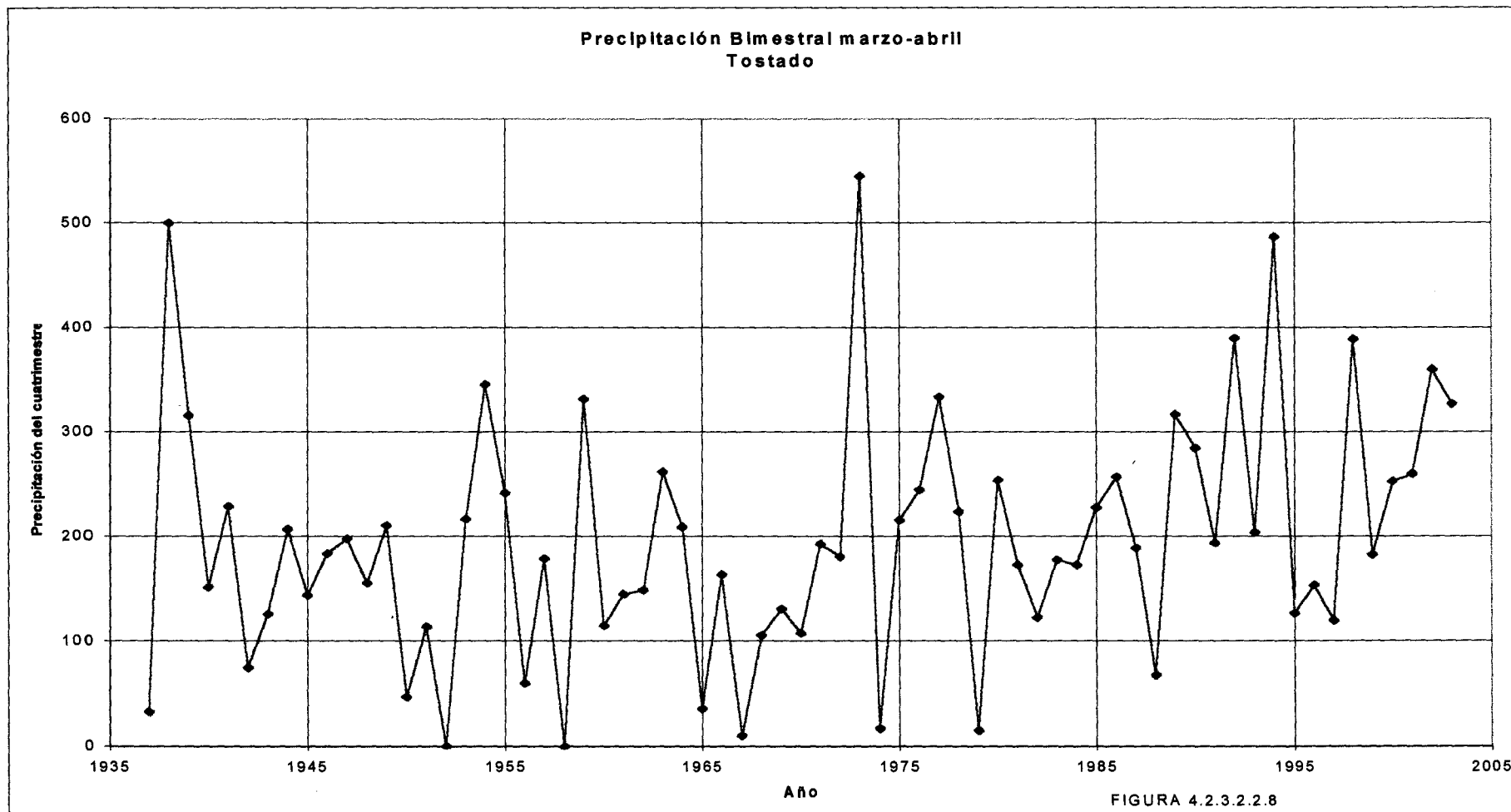


Figura 4.2.3.1.2.8: Precipitaciones bimestrales marzo-abril en Calchaquí



<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
	<b>Página N°: 92</b>	

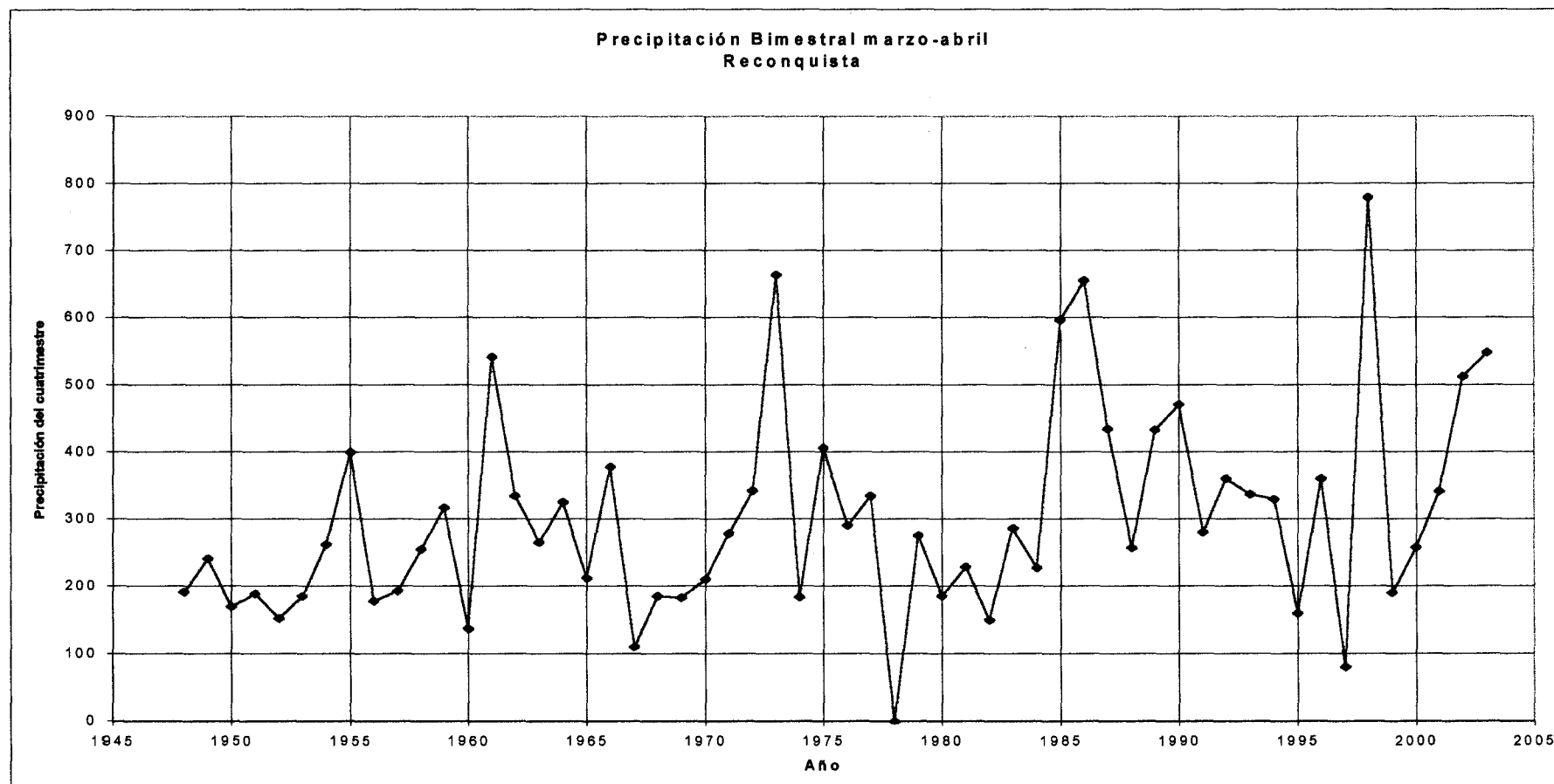
Figura 4.2.3.1.2.9: Precipitaciones bimestrales marzo abril en Tostado

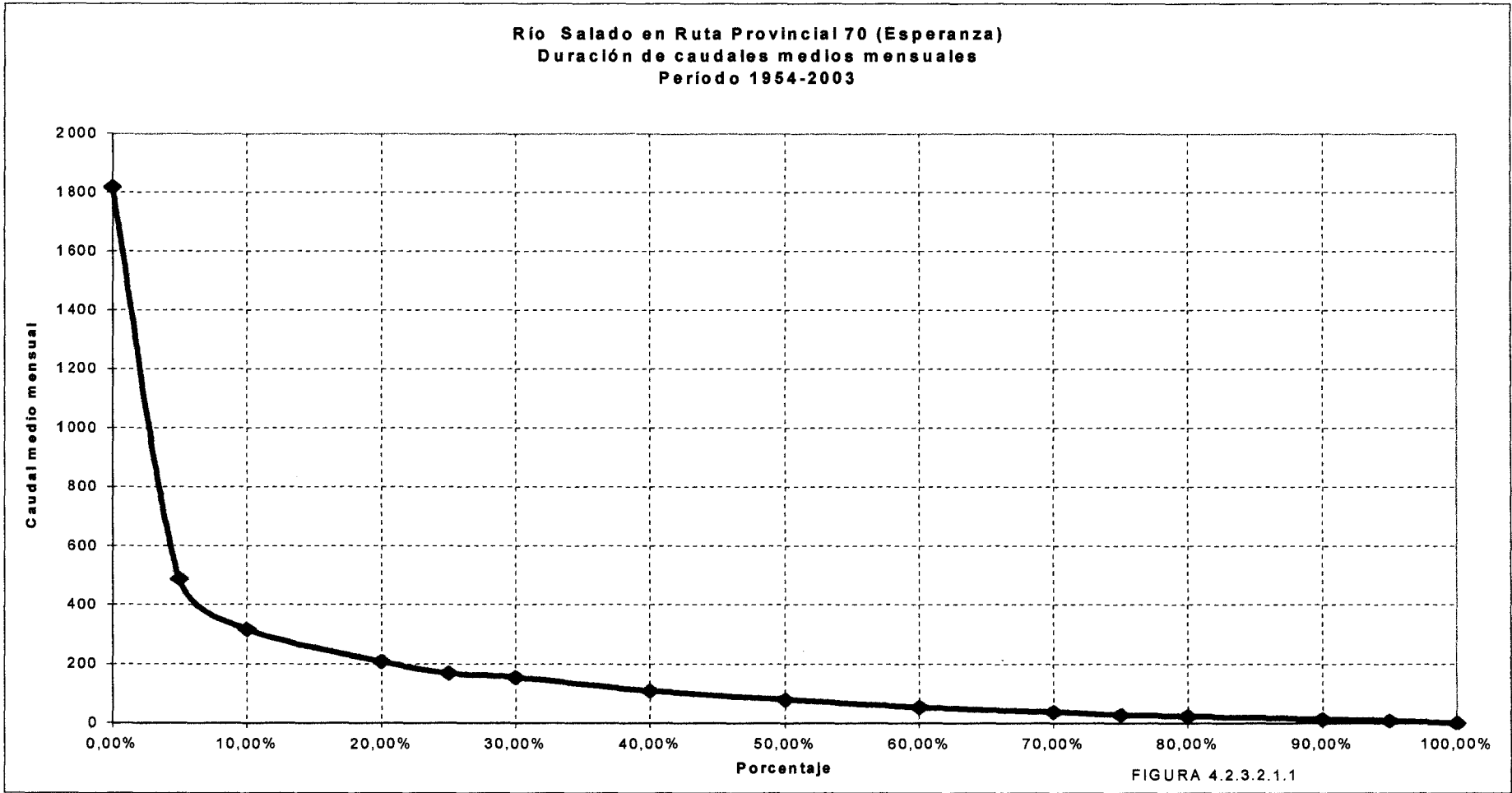




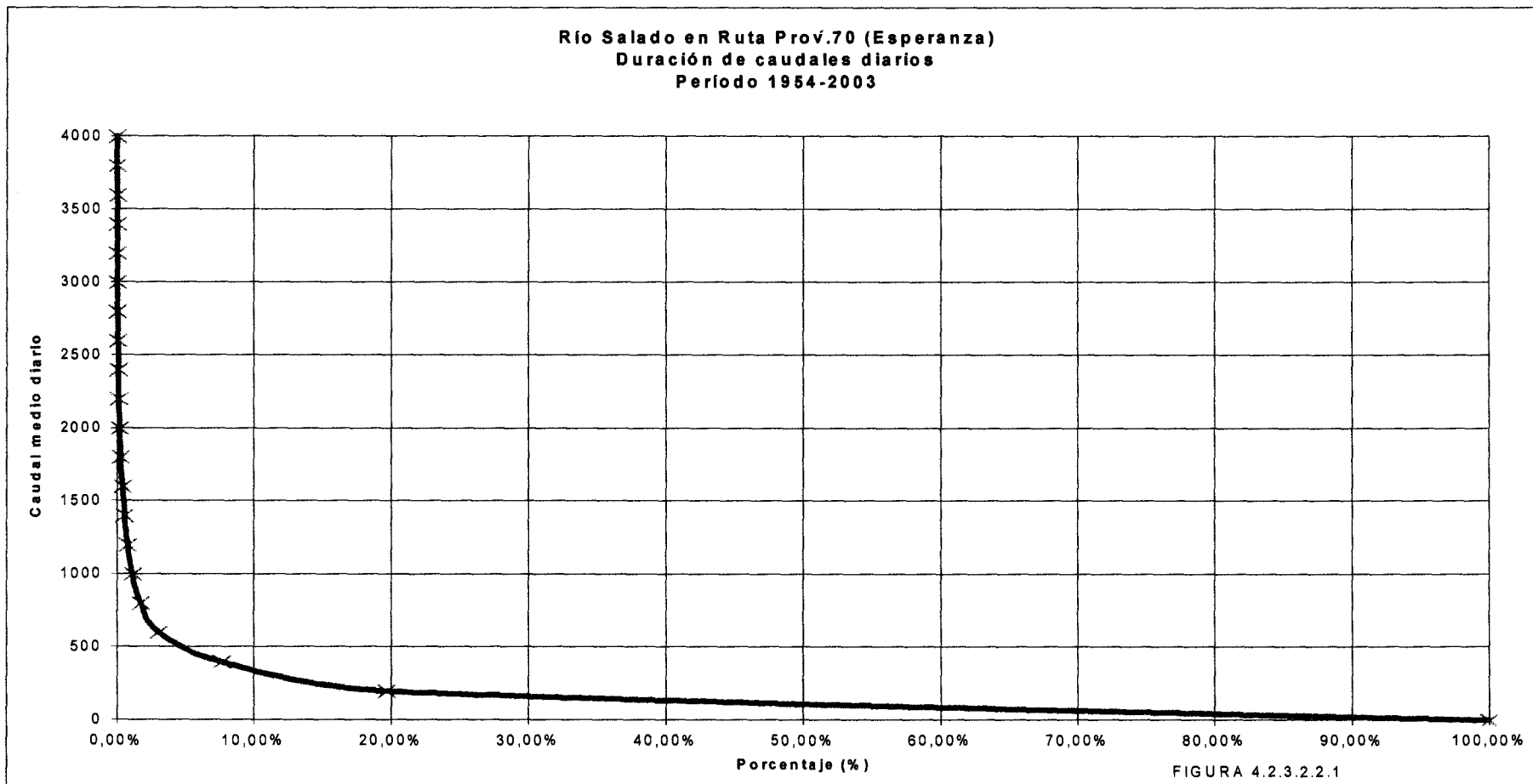
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b> <b>FECHA: 09 / 12 / 03</b> <hr/> <b>Página N°: 94</b>
--	---	---

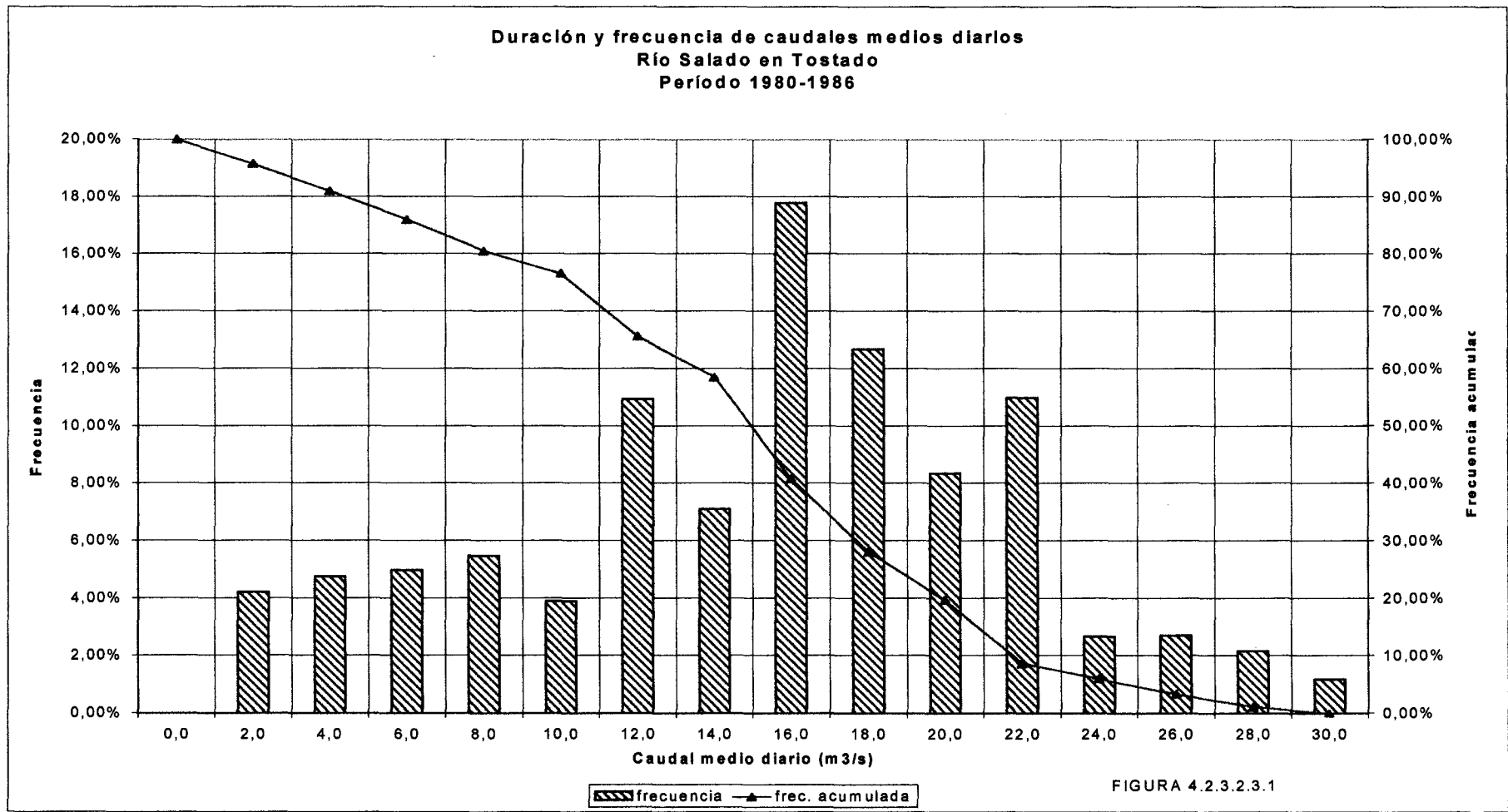
Figura 4.2.3.1.2.11: Precipitaciones bimestrales marzo abril en Vera

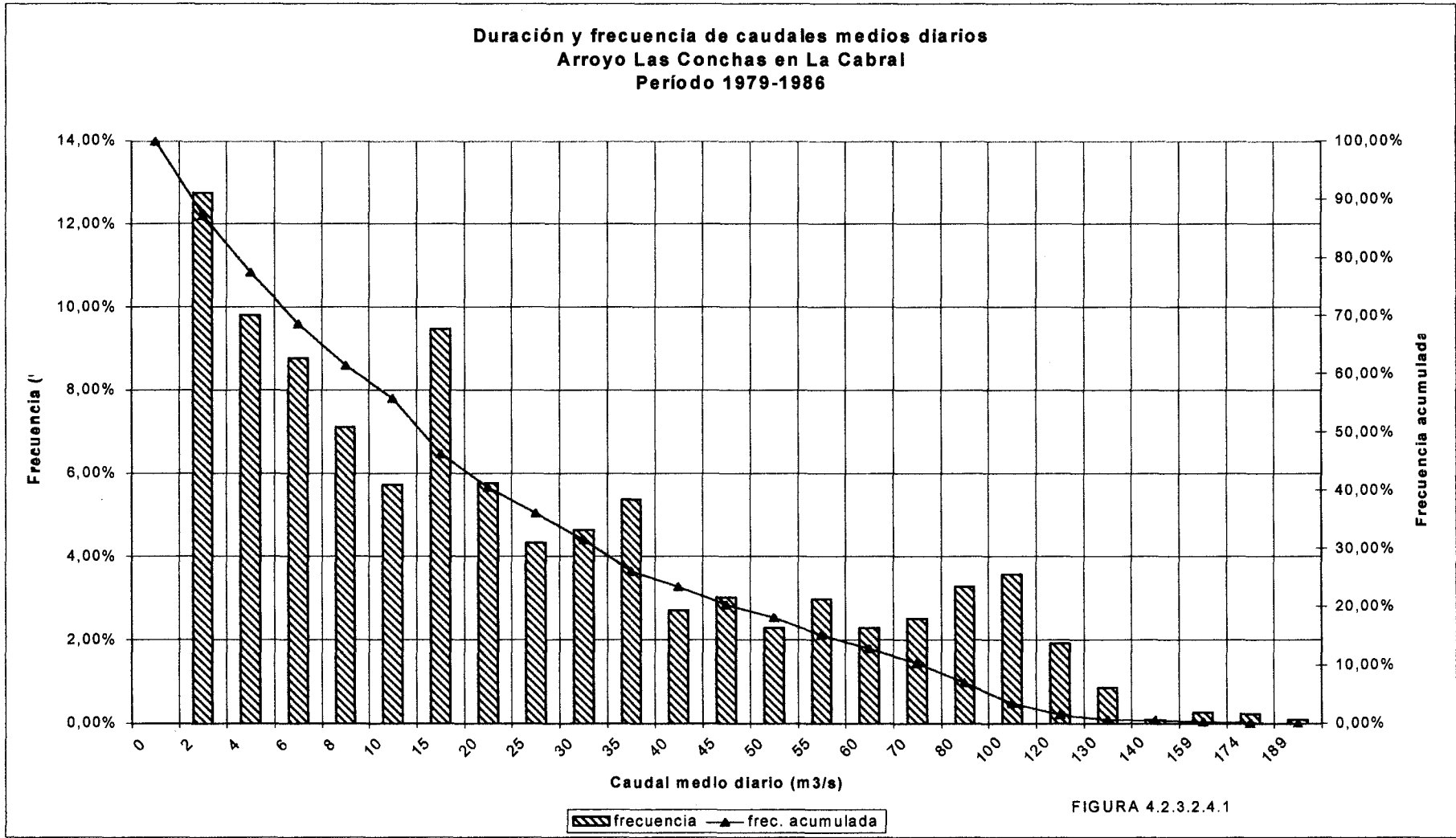


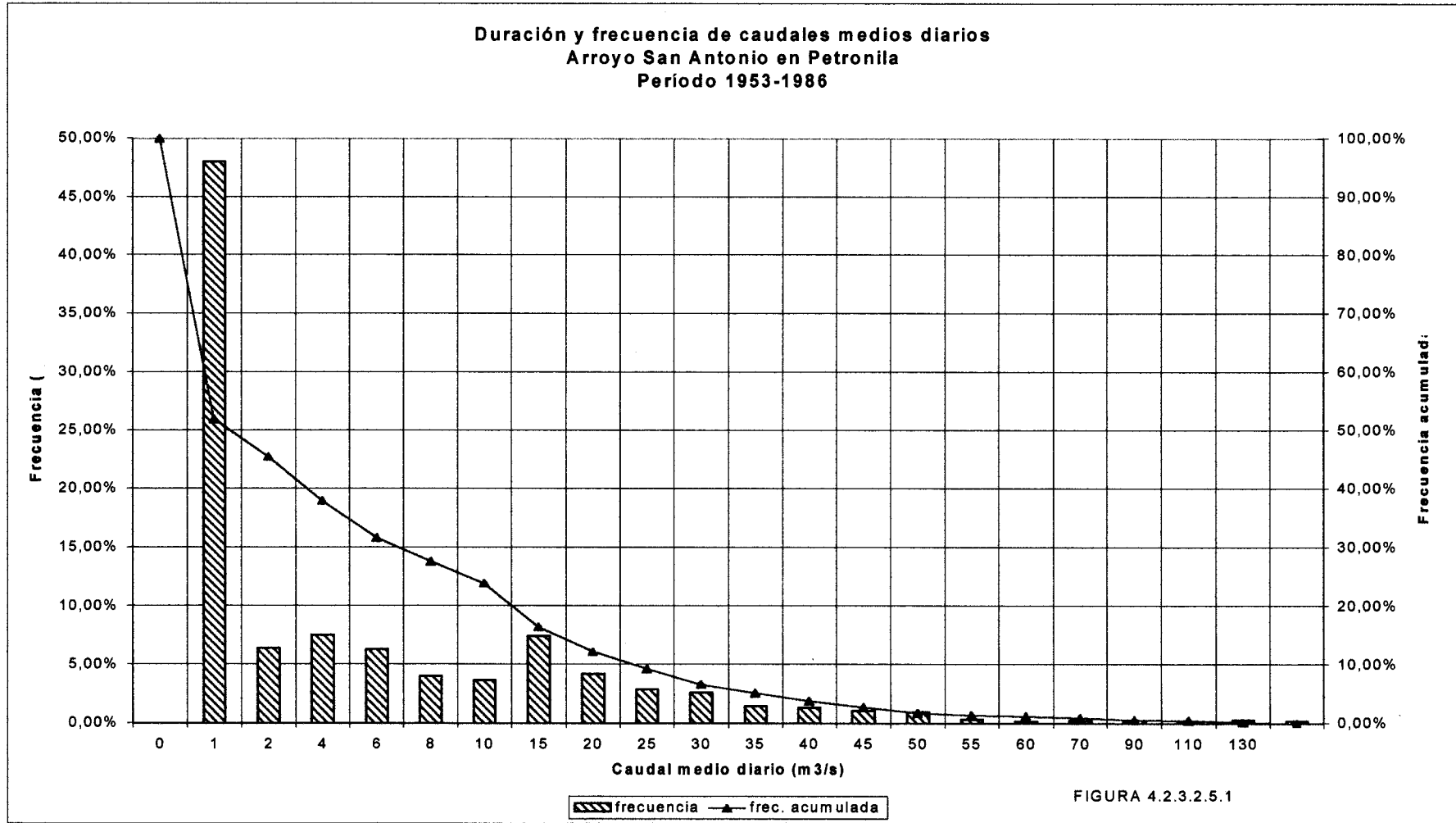


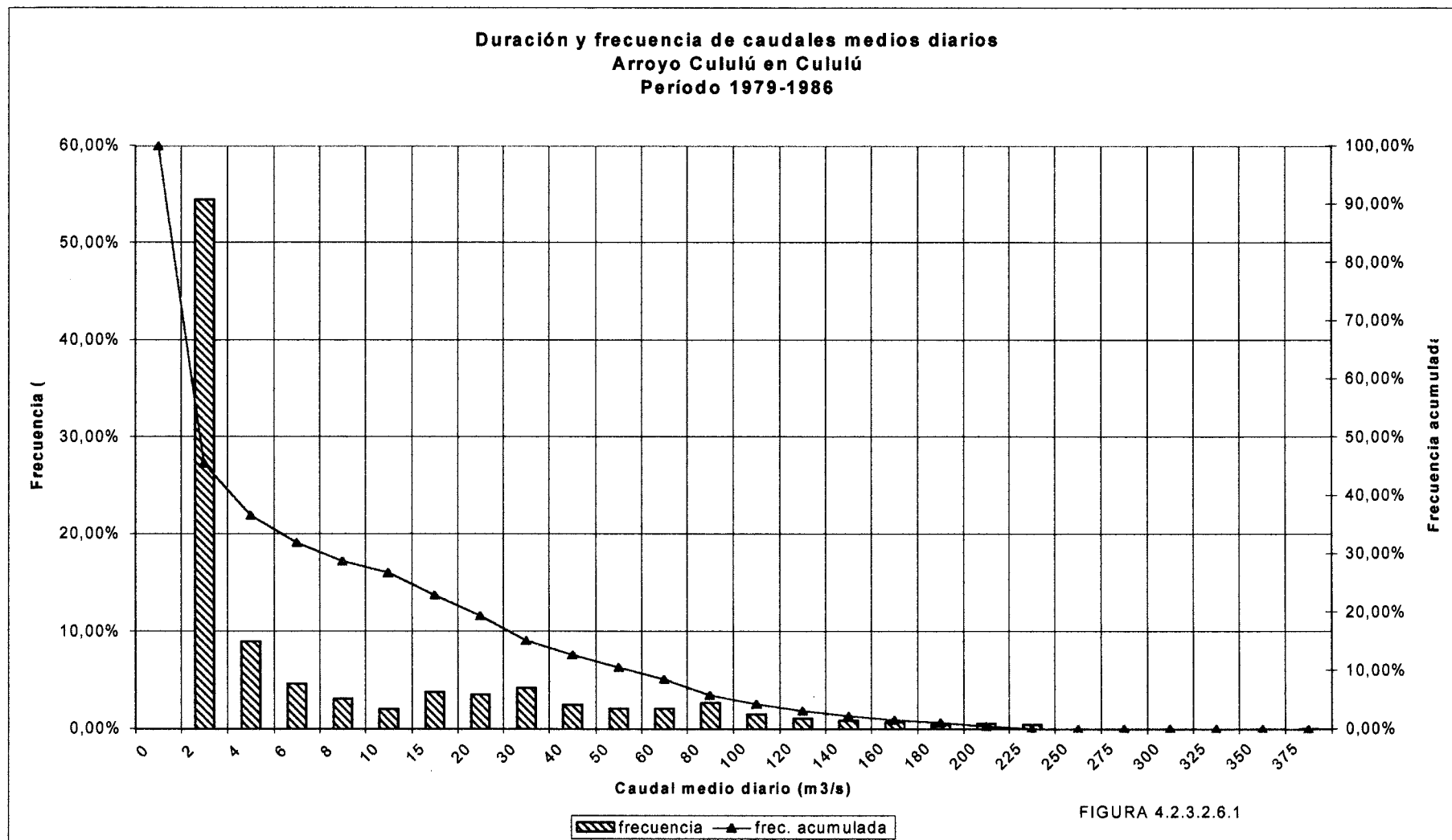
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 96
--	---	--

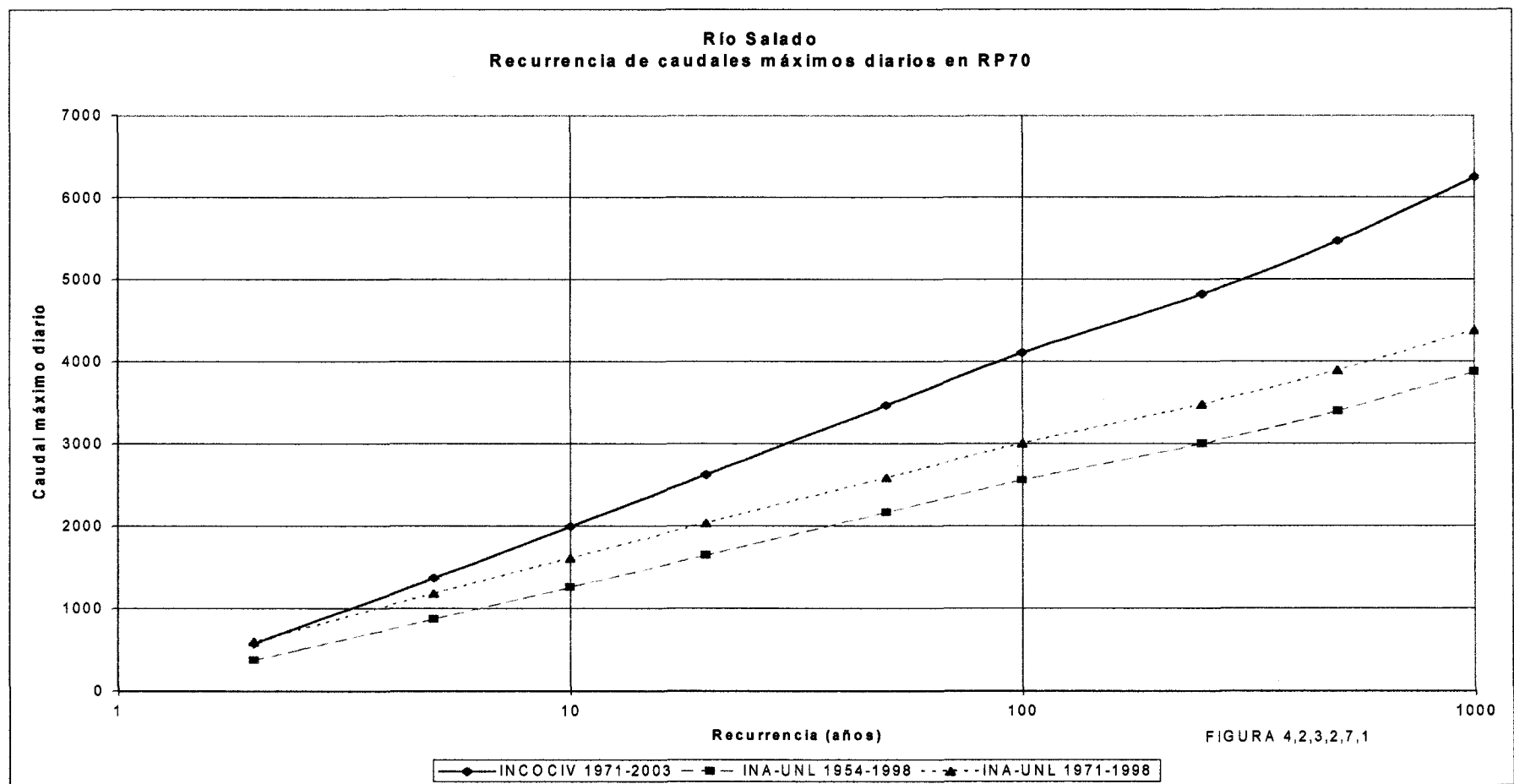














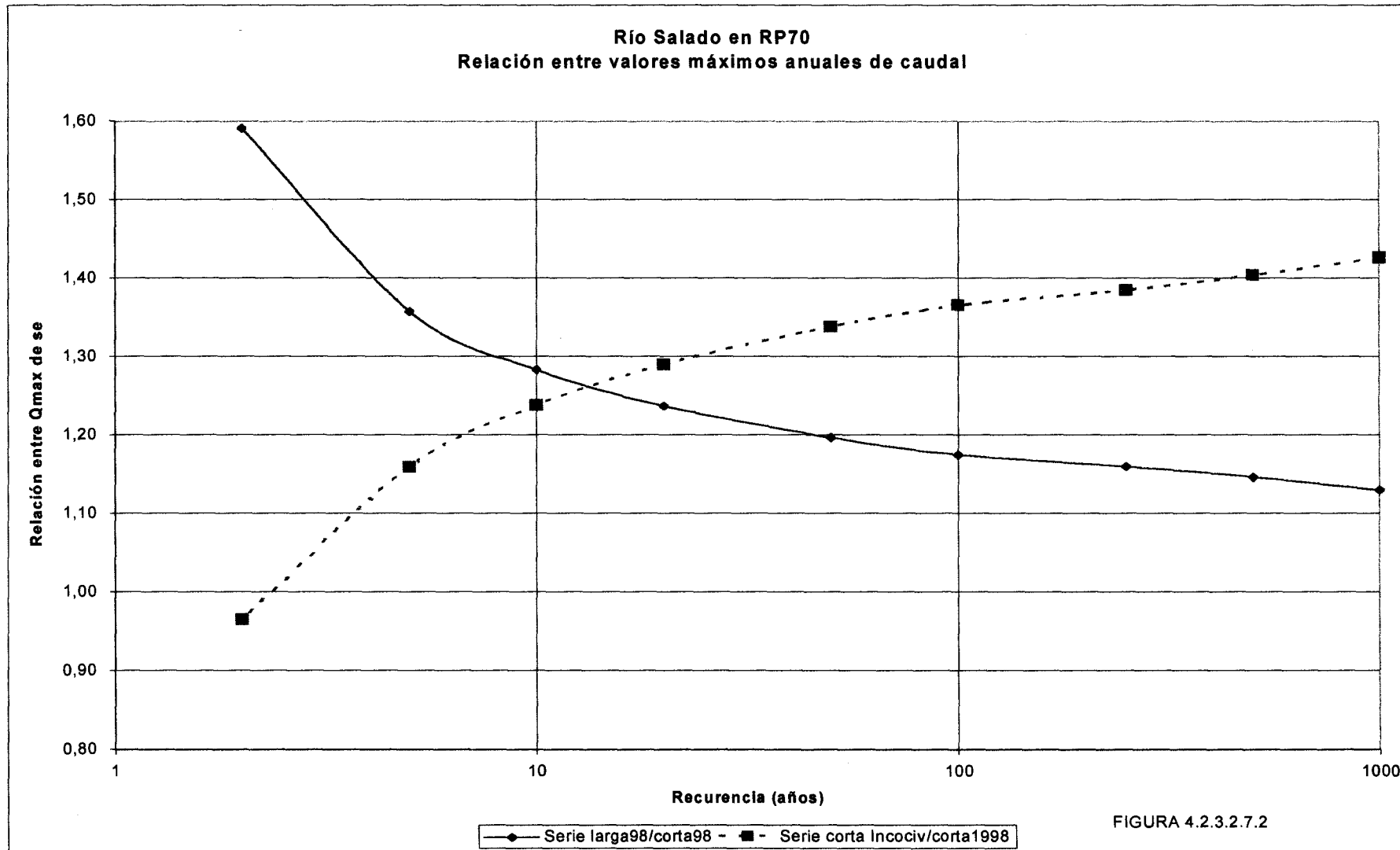


Figura 4.2.4.1.1.1:  
Precipitación acumulada mensual diciembre 2002 a abril 2003 San Justo

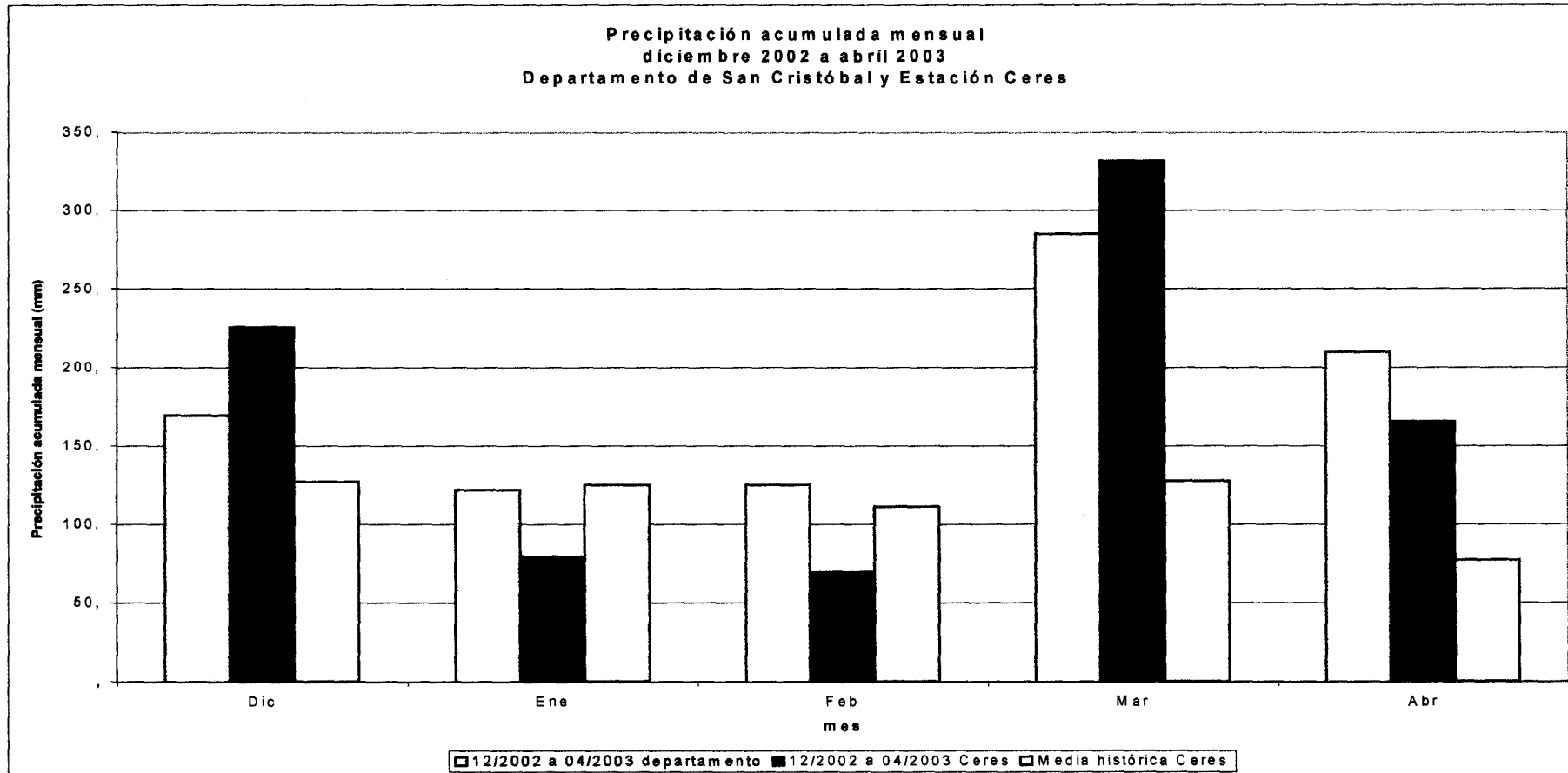


Figura 4.2.4.1.1.2  
Precipitación acumulada mensual diciembre 2002 a abril 2003 9 de Julio

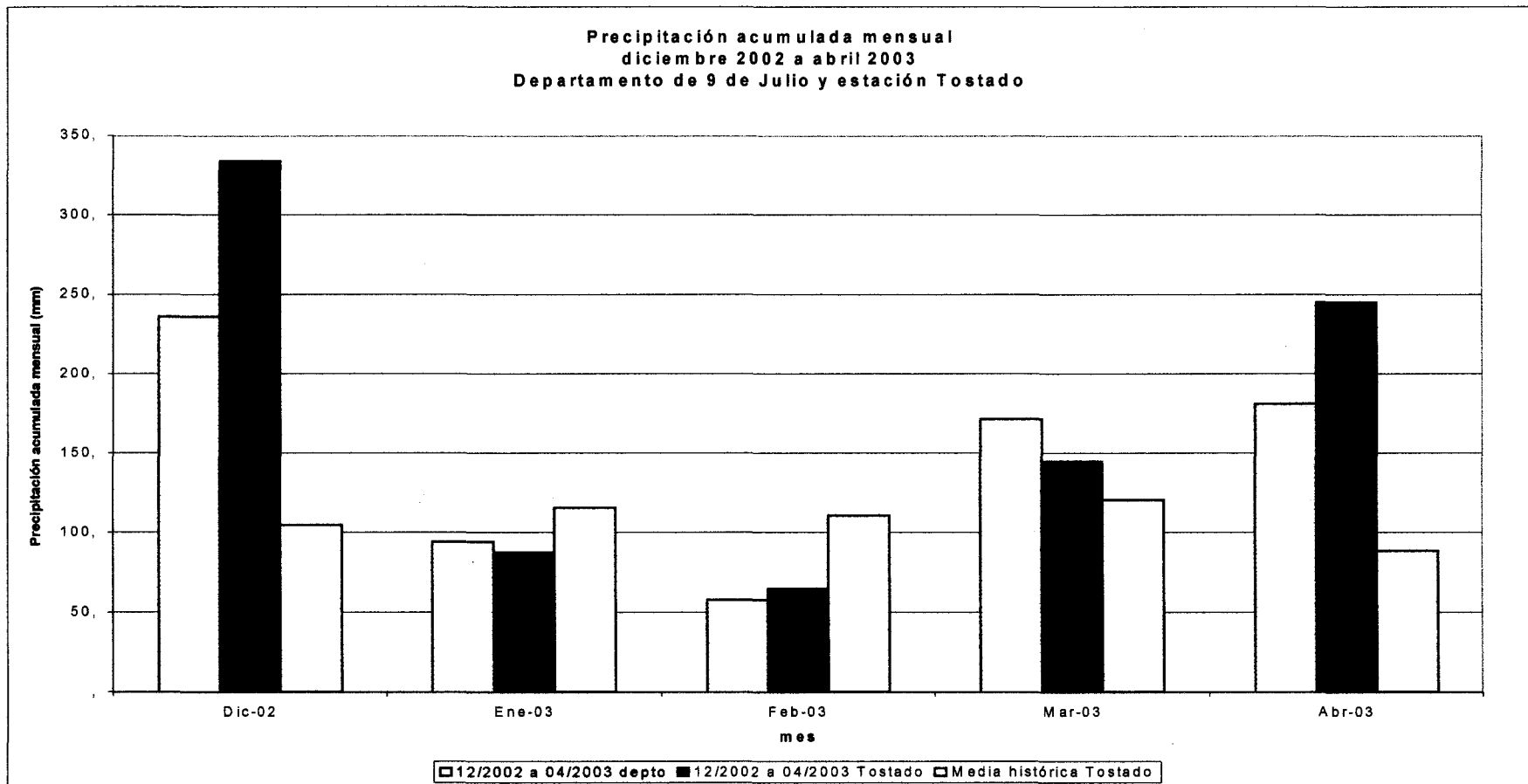


Figura 4.2.4.1.1.3  
Precipitación acumulada mensual diciembre 2002 a abril 2003 Vera

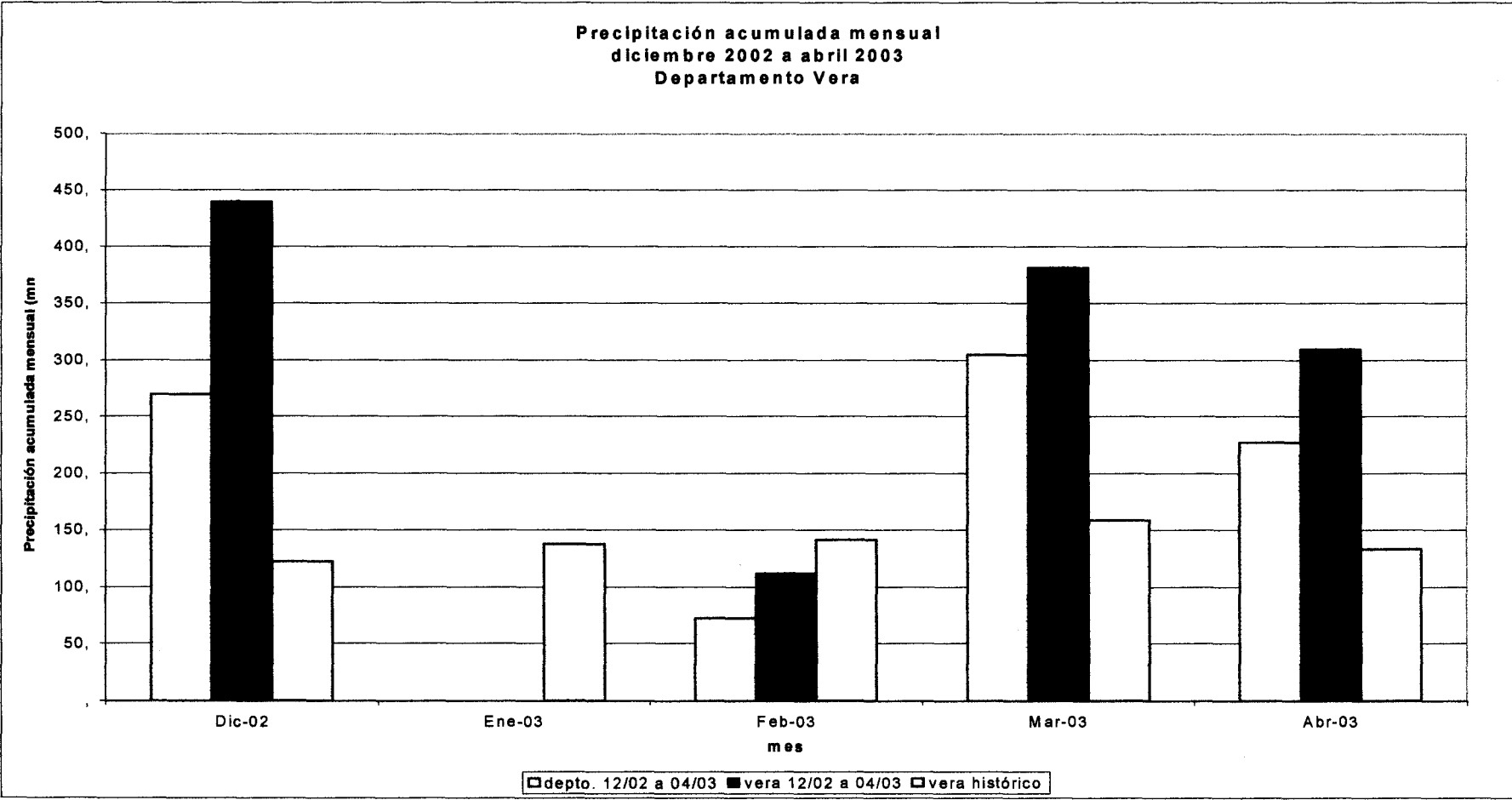
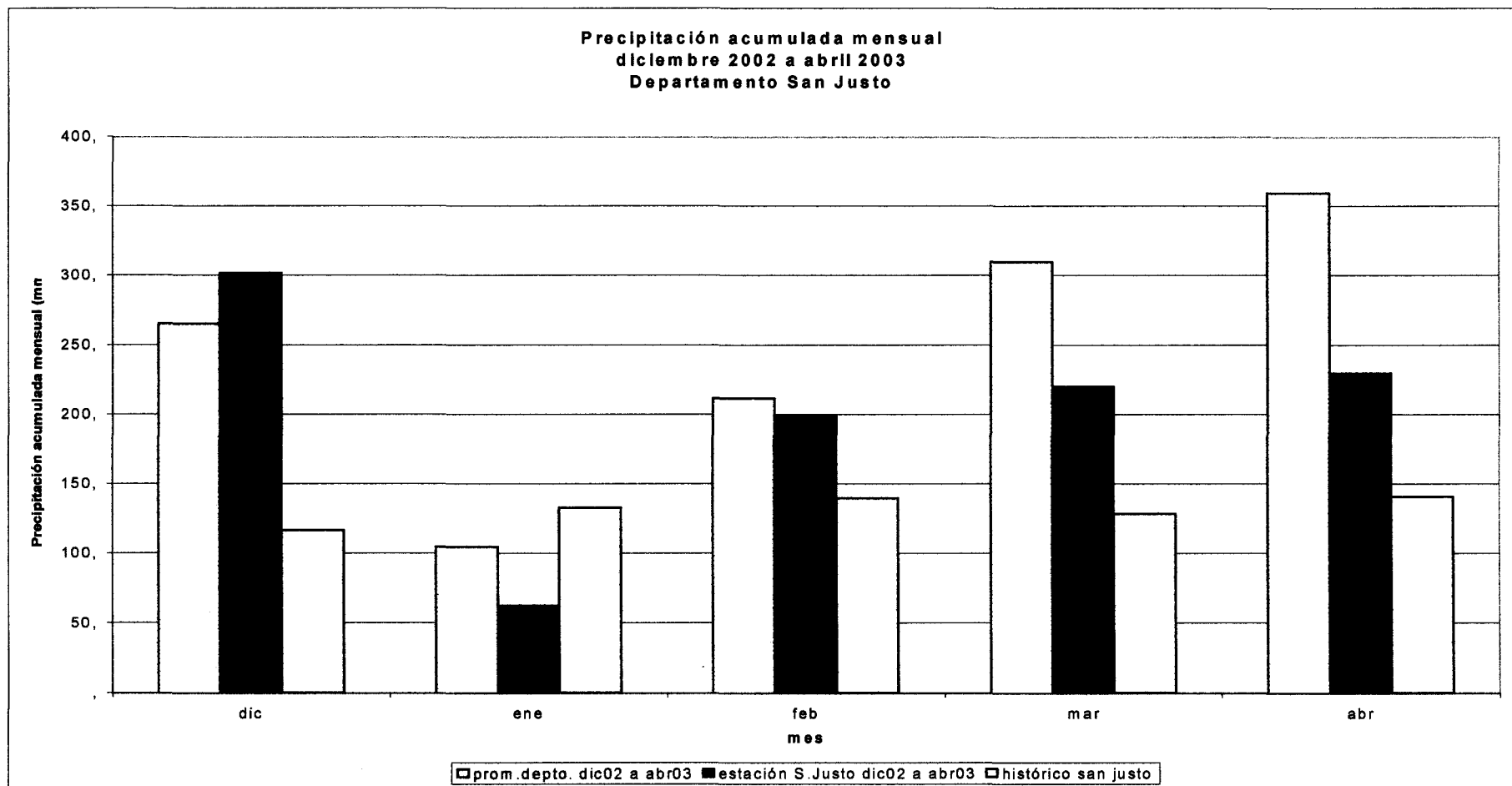


Figura 4.2.4.1.1.4:  
Precipitación acumulada mensual diciembre 2002 a abril 2003 San Justo



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 107

Figura 4.2.4.1.1.5:  
 Precipitación acumulada mensual diciembre 2002 a abril 2003 Castellano

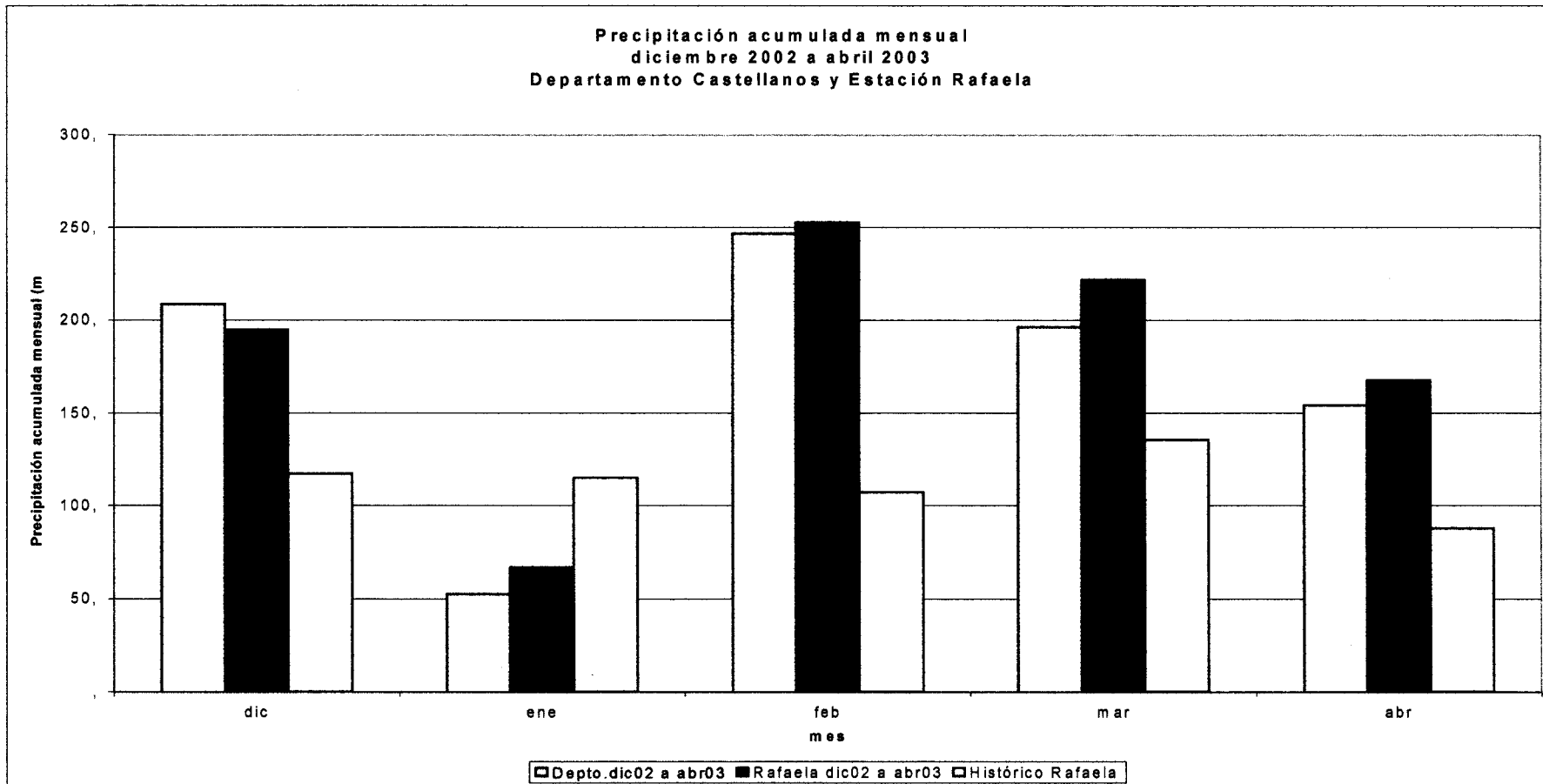
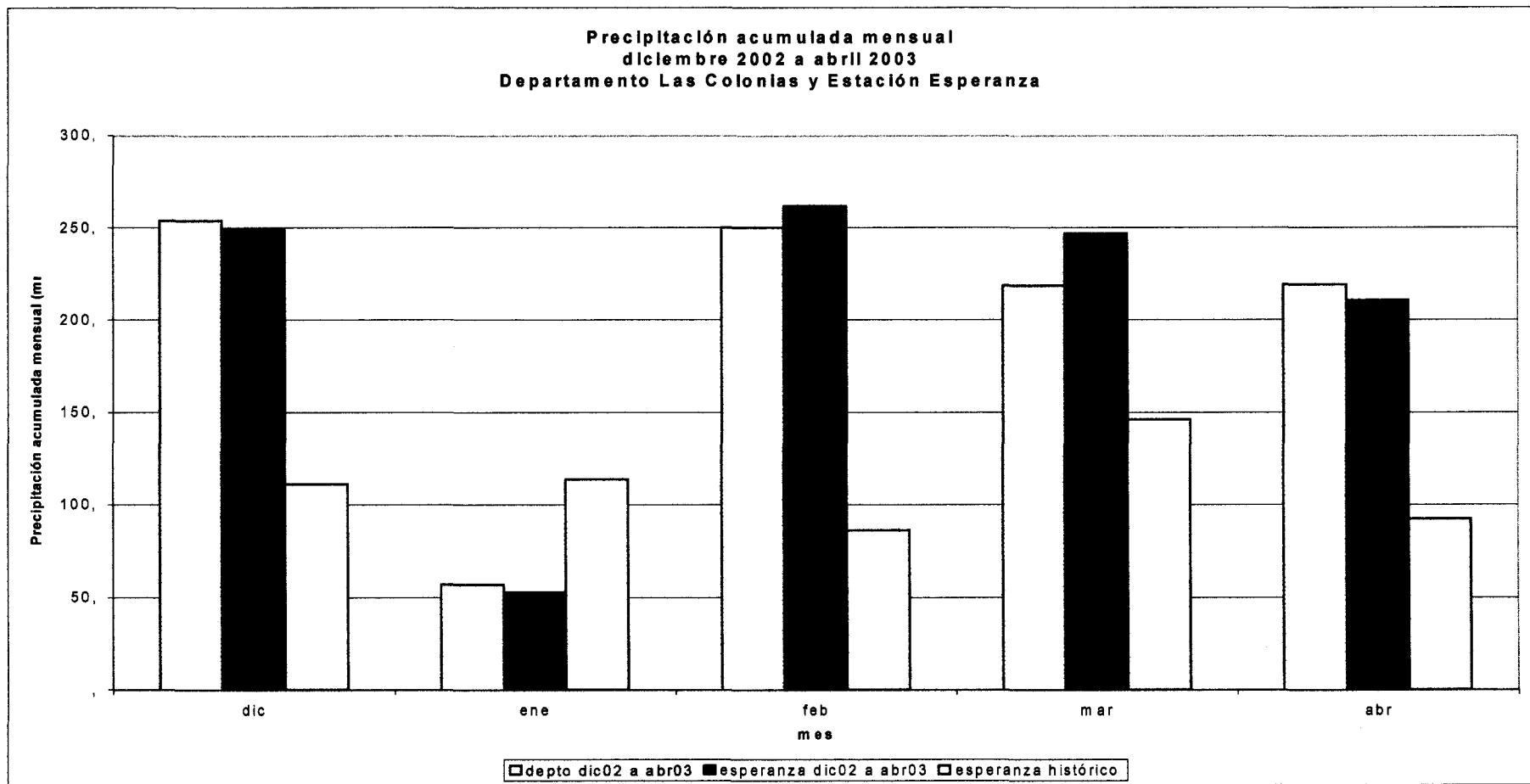
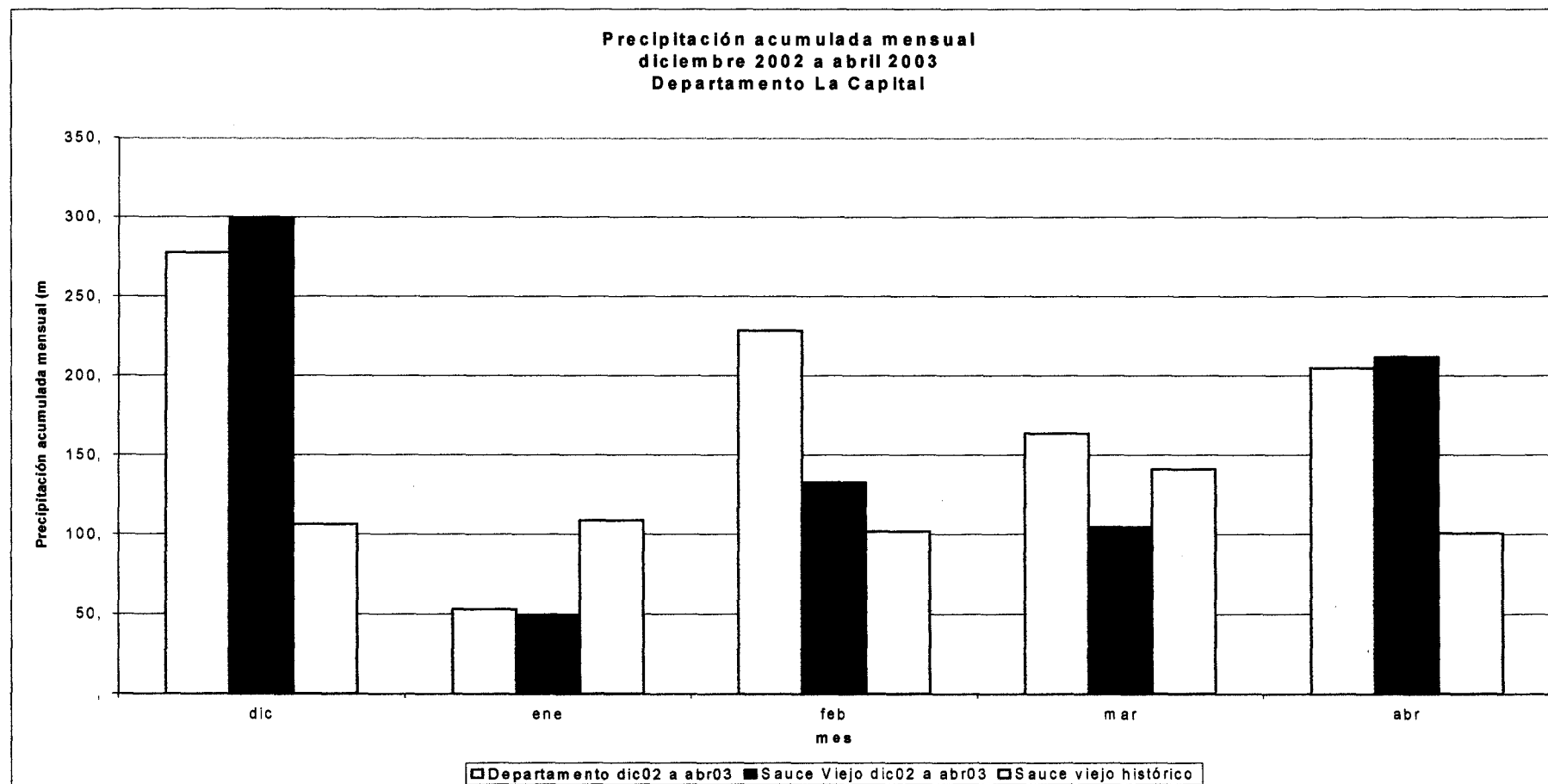


Figura 4.2.4.1.1.6:  
Precipitación acumulada mensual diciembre 2002 a abril 2003 Las Colonias

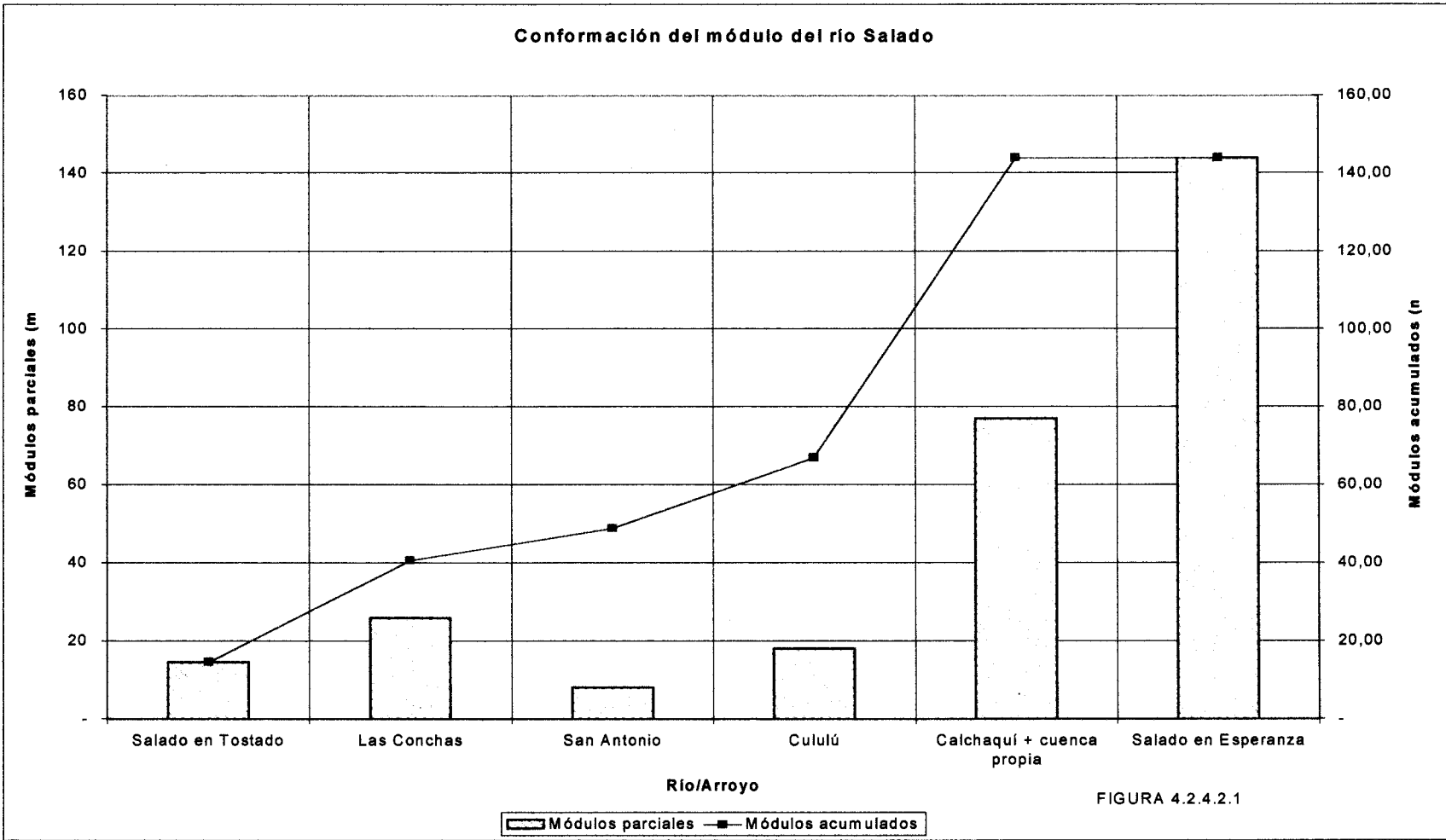


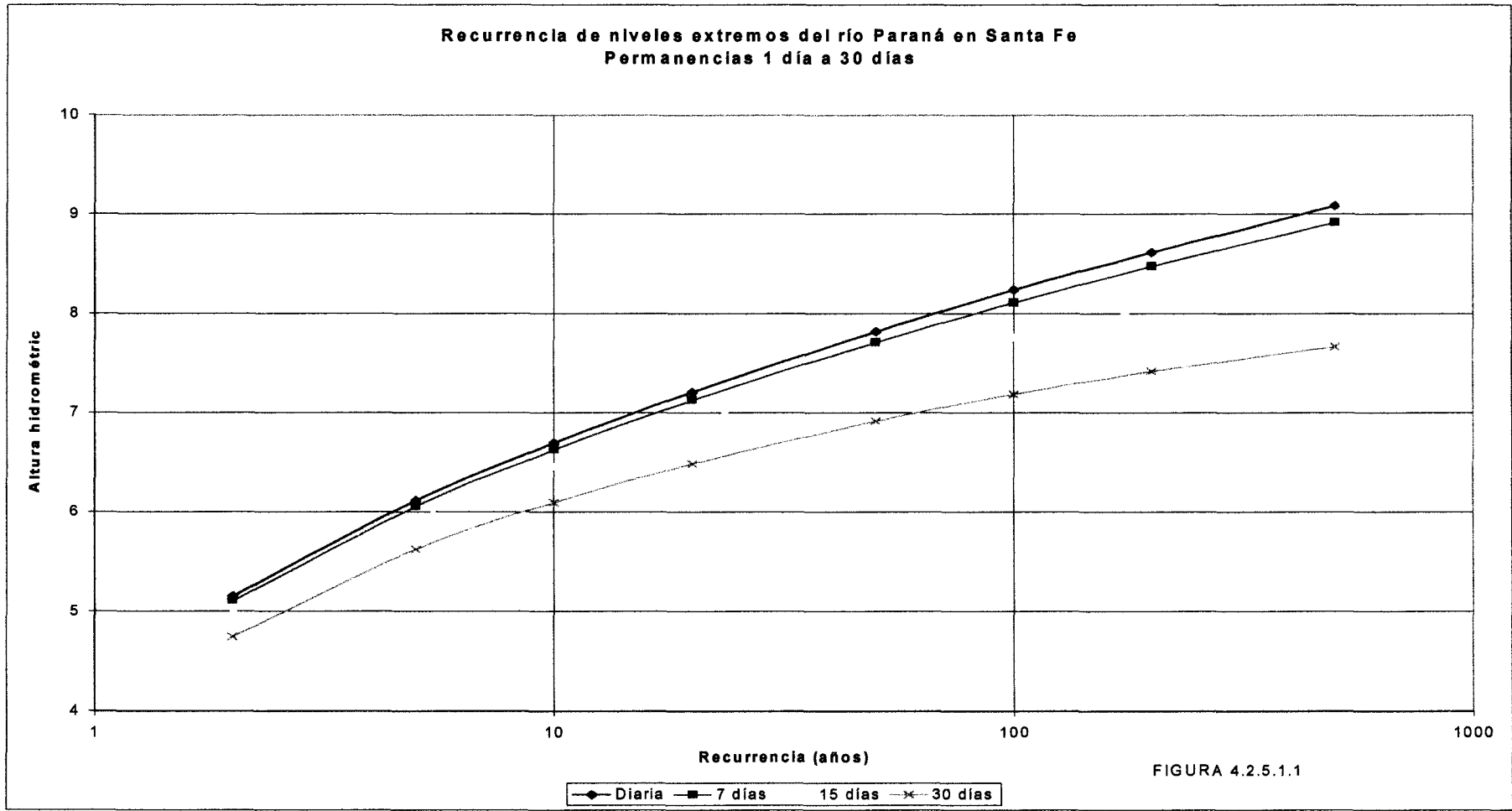
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	<b>DOC.: anexofiguras</b>
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 109</b>

Figura 4.2.4.1.1.7:  
 Precipitación acumulada mensual diciembre 2002 a abril 2003 La Capital



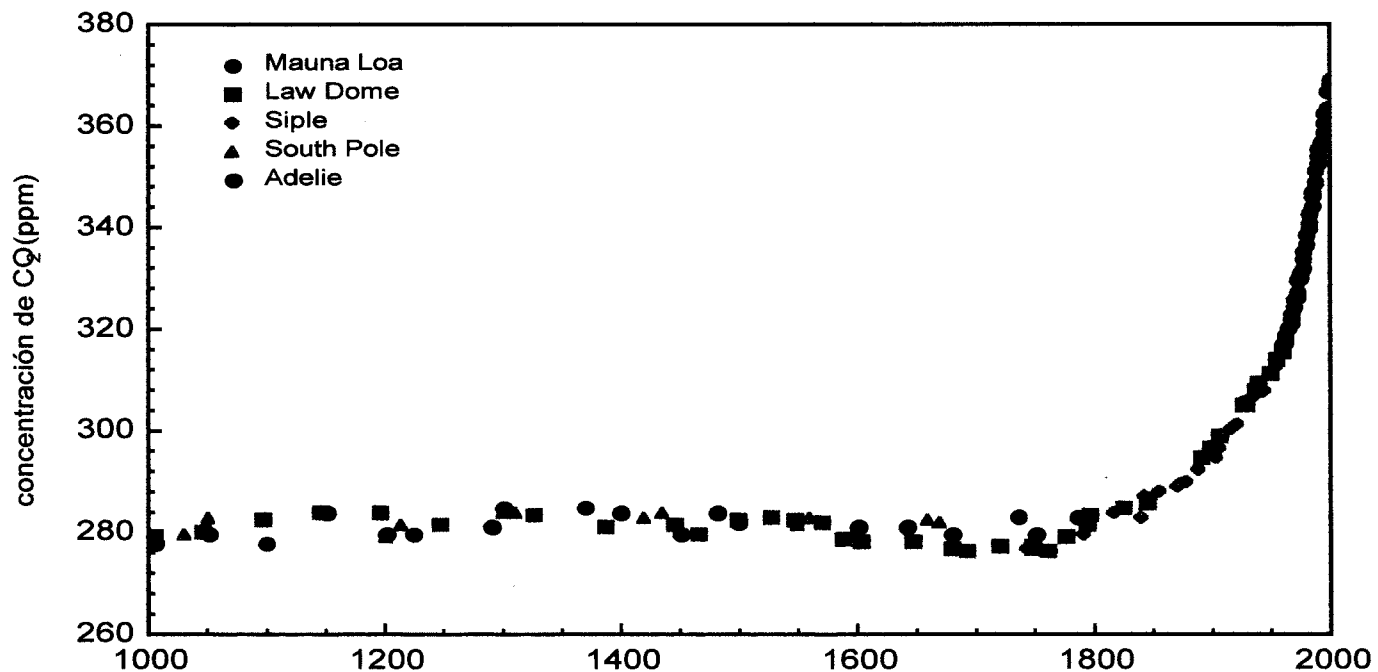






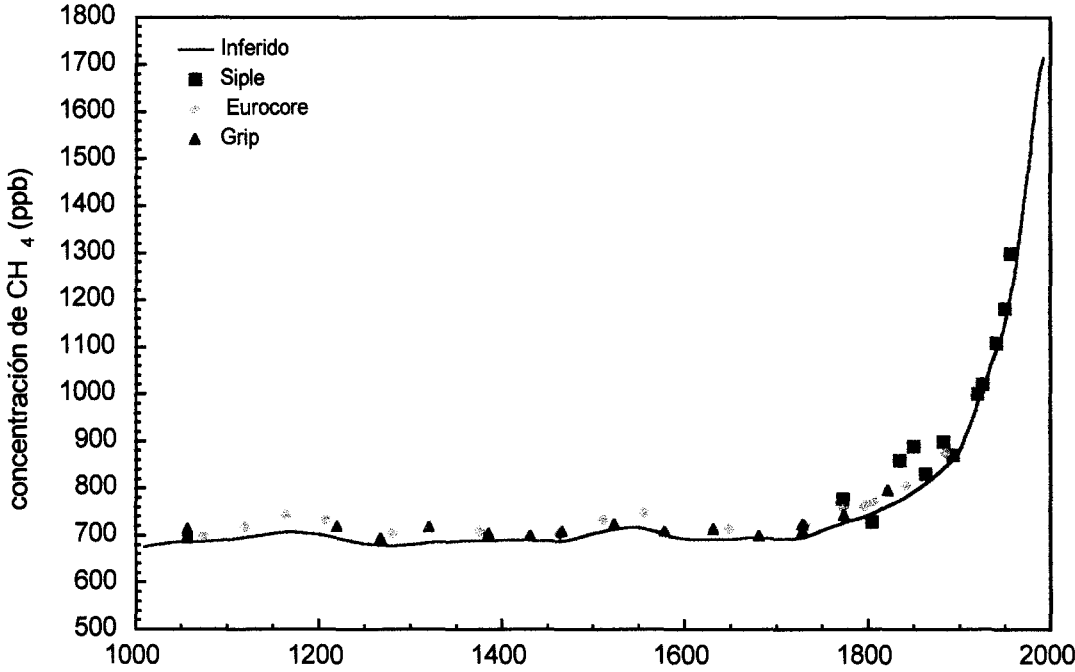
<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b> <b>FECHA: 09 / 12 / 03</b> <hr/> <b>Página N°: 112</b>
---	--	--

**FIGURA 4.3.1 a:** Concentraciones de Dióxido de carbono en partes por millón en distintos lugares según indicado en la figura. Mediciones directas en Mauna Loa. El resto son estimaciones por métodos paleoclimáticos.



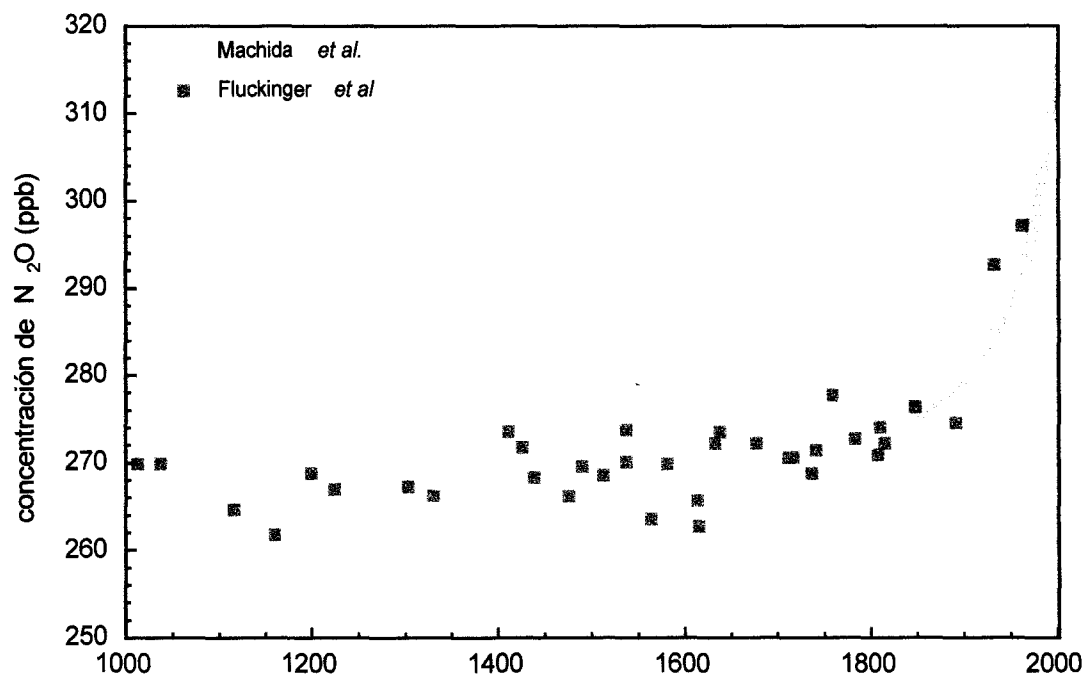
<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS</b> <b>DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 113</b>

**FIGURA 4.3.1B:** Idem figura 1a, aplicado a metano en partes por billón



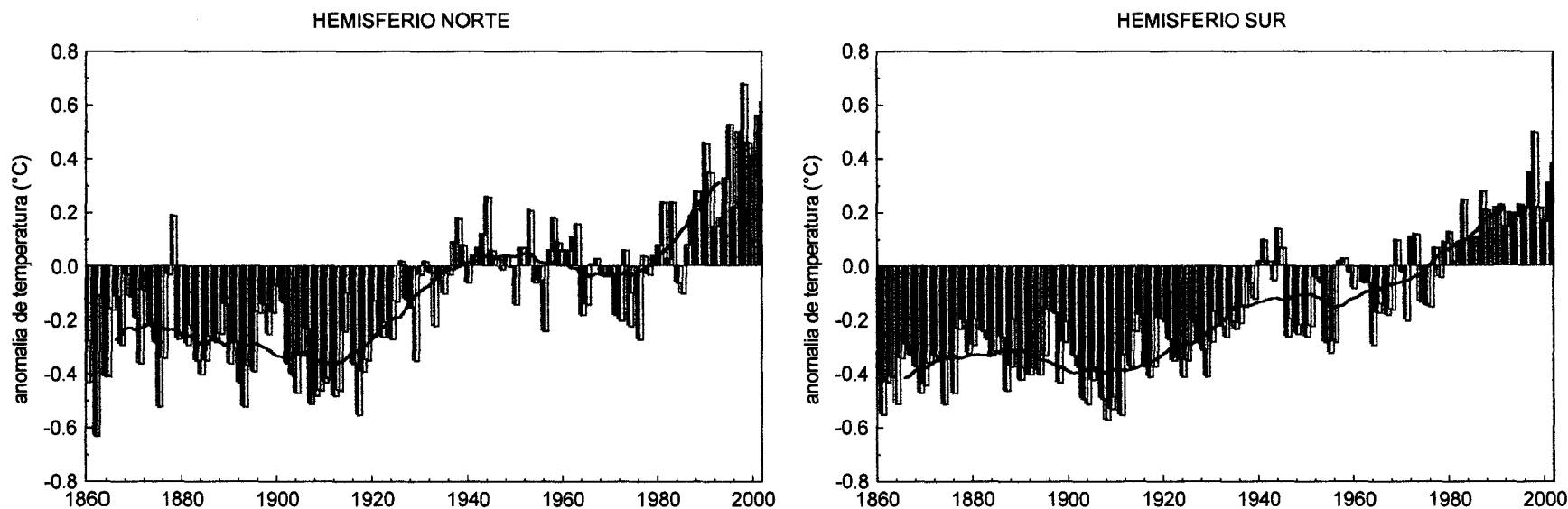
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 114
--	---	---

**FIGURA 4.3.1 C:** Idem figura 1b aplicado a óxido nitroso



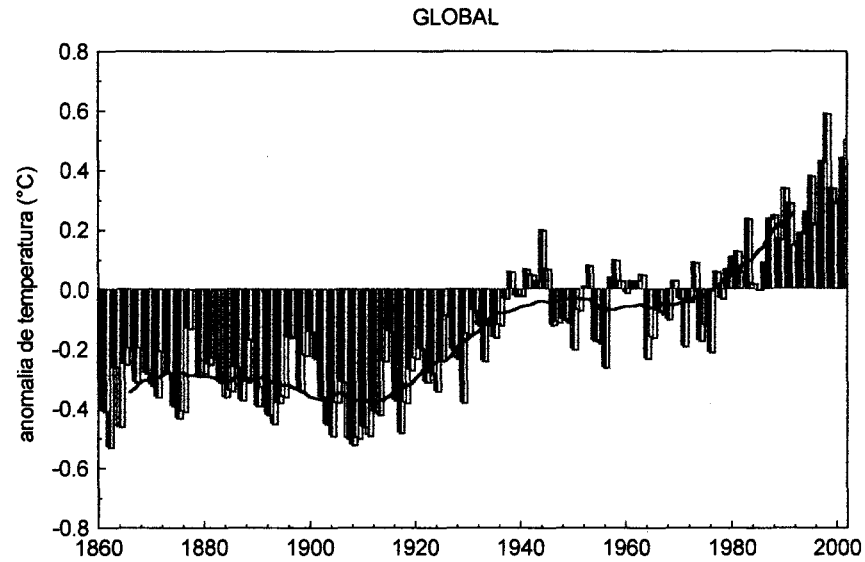
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b> <b>FECHA: 09 / 12 / 03</b> <b>Página N°: 115</b>
--	---	--

**FIGURA 4.3.2a:** Temperatura media anual en superficie. Primer panel para el Hemisferio Norte; segundo panel para el Hemisferio Sur Datos tomados de la Climate Research Unit de East Anglia University (Reino Unido). En línea roja : promedios móviles de 21 años



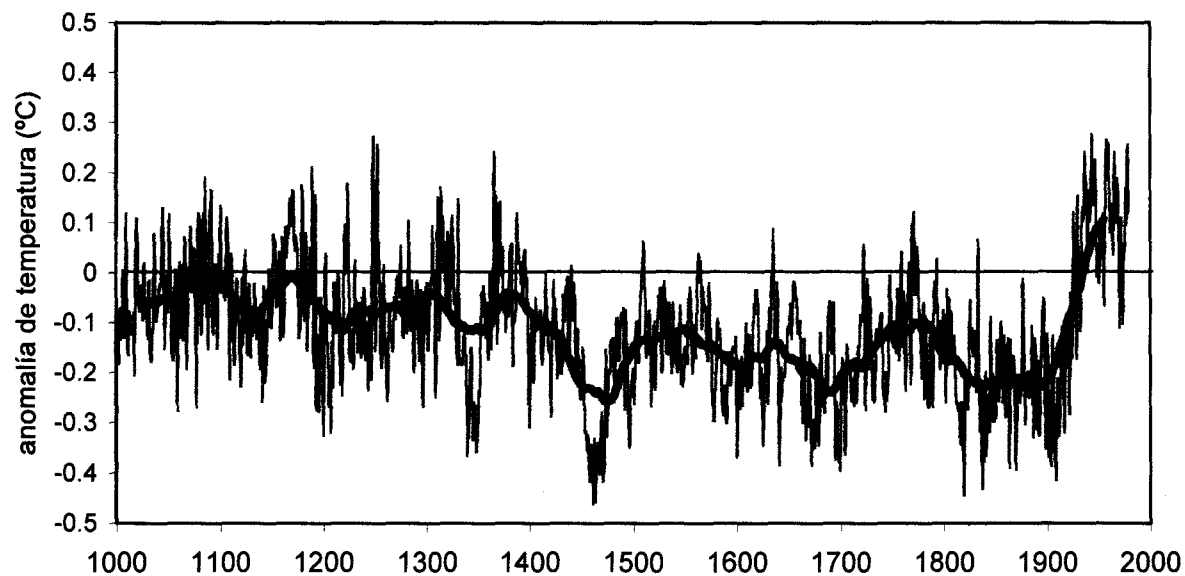
<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 116</b>

**FIGURA 4.3.2b:** Temperatura media anual en superficie en forma global. Datos tomados de la Climate Research Unit de East Anglia University (Reino Unido);  
En línea roja : promedios móviles de 21 años



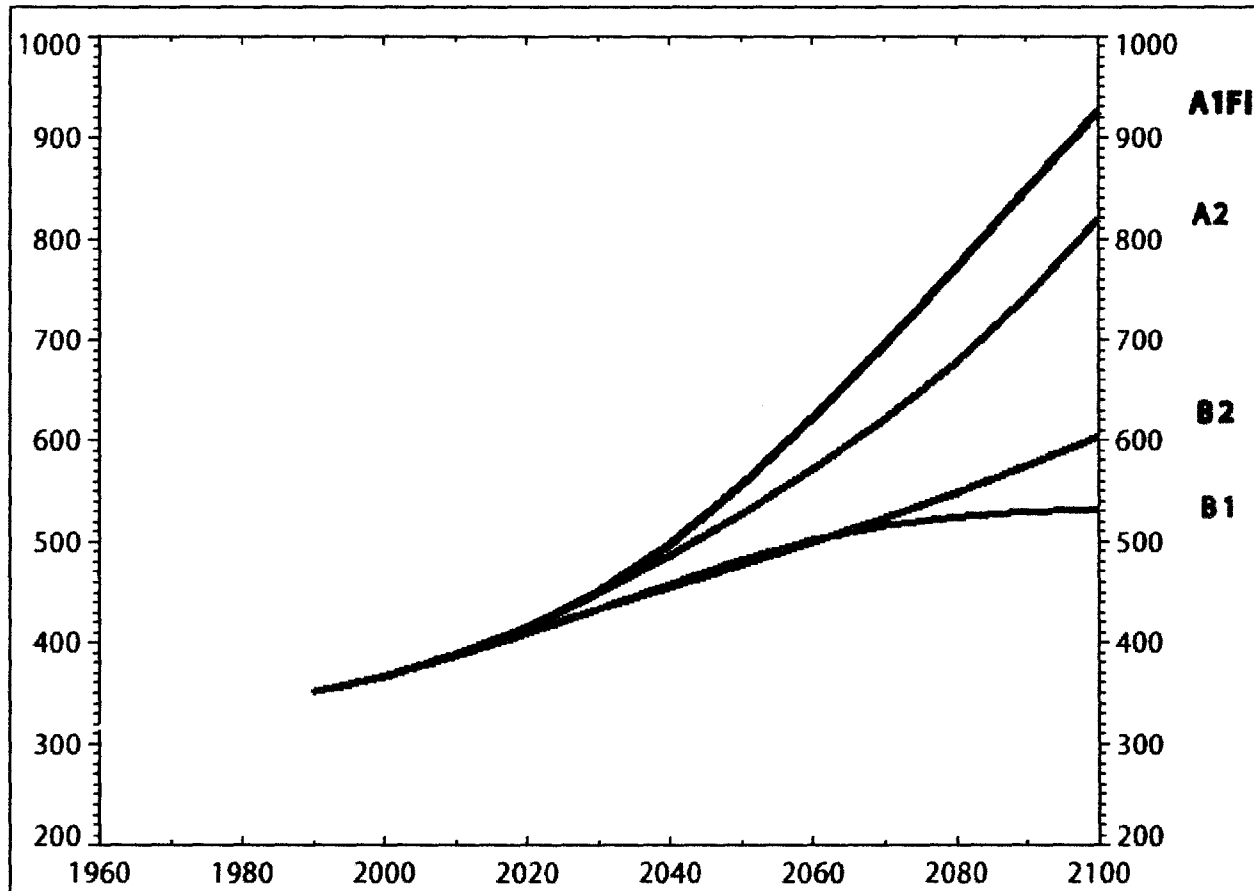
<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS</b> <b>DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 117</b>

**FIGURA 4.3.3 :** Apartamiento de la temperatura media anual del Hemisferio norte respecto de 1961- 1990 , basada en mediciones y datos paleo climáticos. La línea negra es el promedio móvil de 51 años. Datos tomados de Mann et al 1999



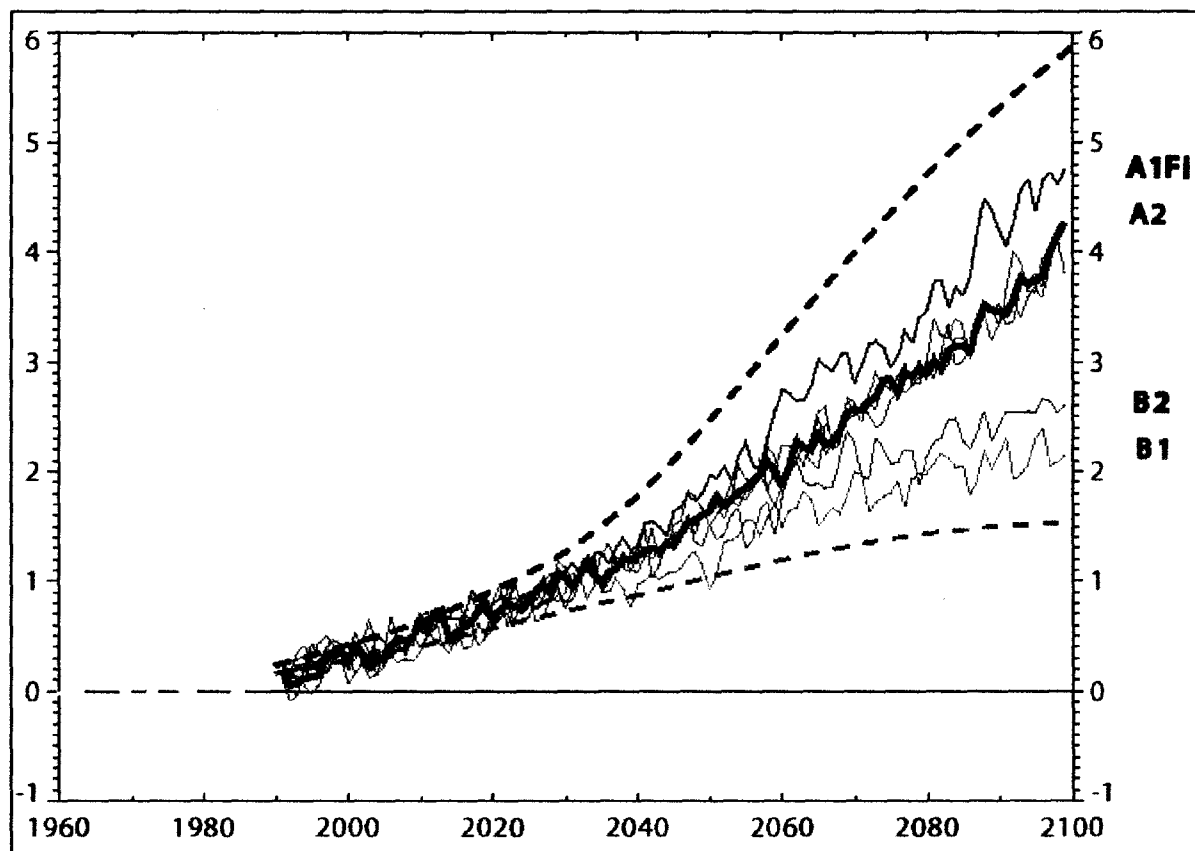


**FIGURA 4.3.4:** Concentraciones de dióxido de carbono. Medidas y proyectadas según distintos escenarios socio económicos del IPCC



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 Página N°: 119
--	---	---

**FIGURA 4.3.5** Idem a la figura 4, pero para los apartamientos de la temperatura global respecto de 1960-1980

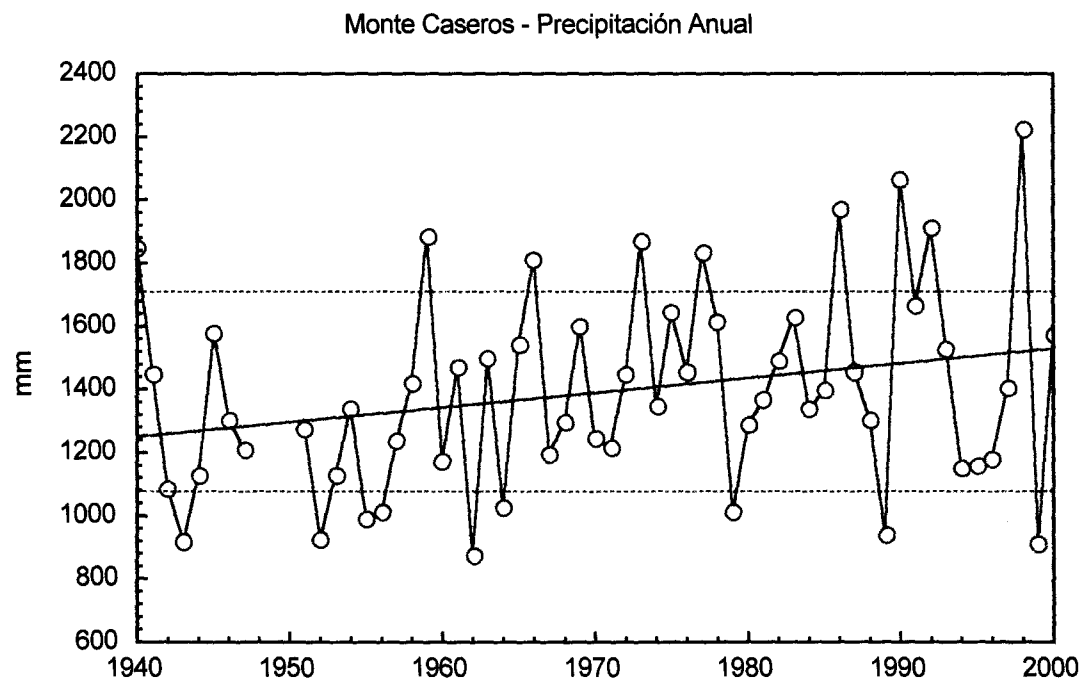


Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003 Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras
		FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 120

**FIGURA 4.3.6.** Tendencias de la precipitación en mm/año del período 1956-1991

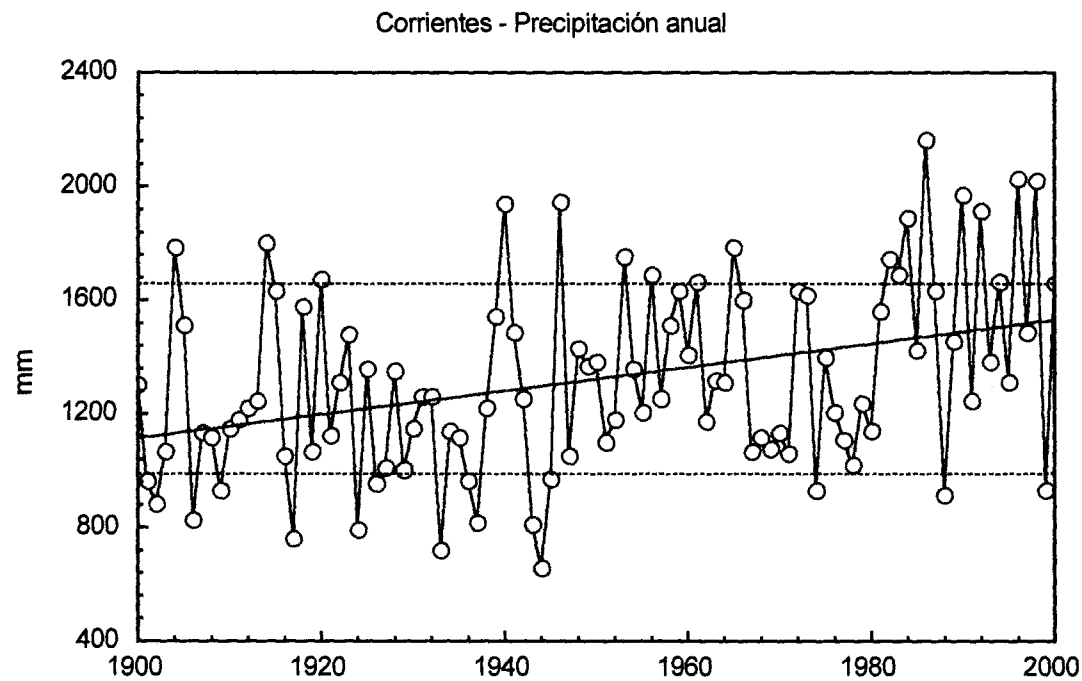


**FIGURA 4.3. 7a:** Precipitación anual para seis localidades: En trazo rojo lleno, el ajuste lineal.  
 En trazo rojo cortado, las bandas de la media más y menos un desvío estándar.



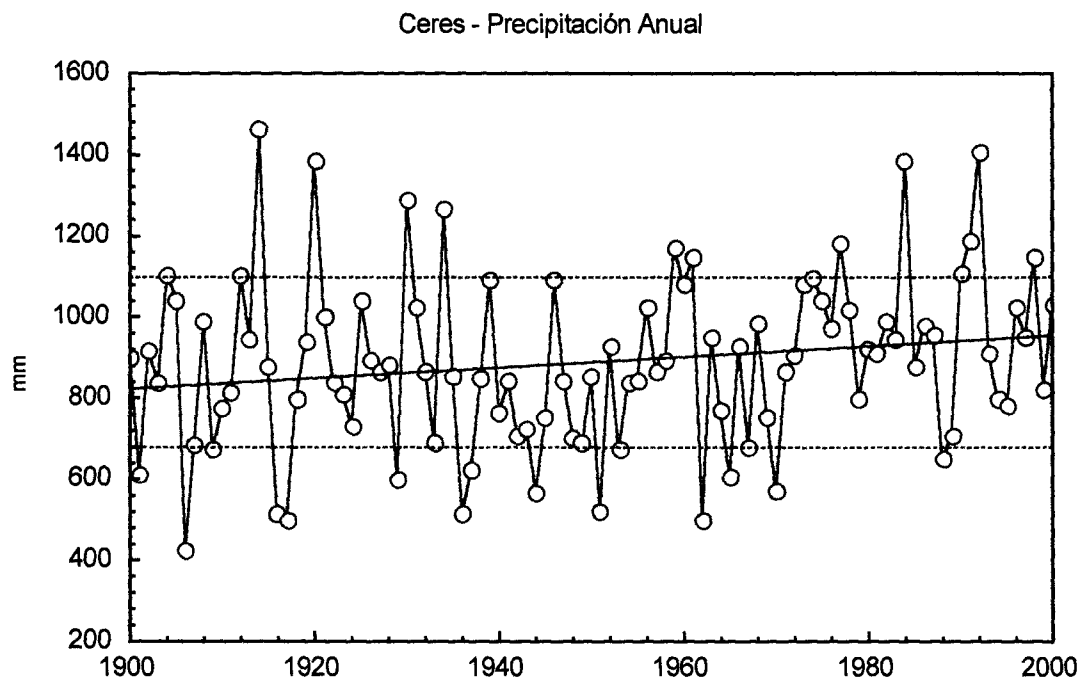
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 122

**FIGURA 4.3. 7b:** Precipitación anual para seis localidades: En trazo rojo lleno, el ajuste lineal.  
 En trazo rojo cortado, las bandas de la media más y menos un desvío estándar.



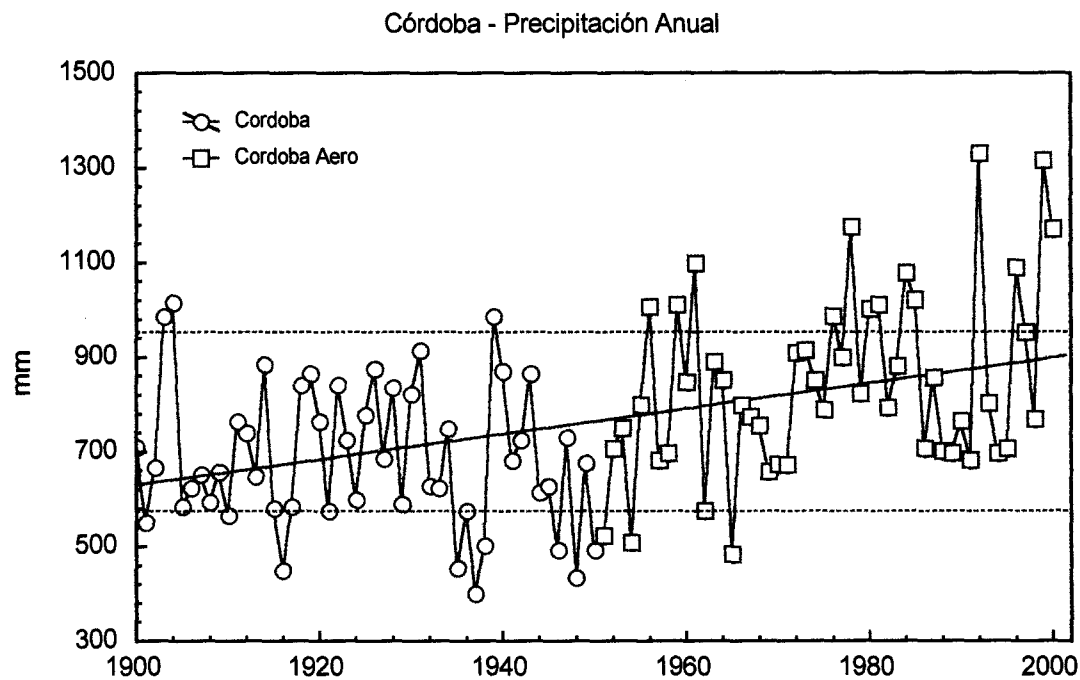
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 123

**FIGURA 4.3. 7c:** Precipitación anual para seis localidades: En trazo rojo lleno, el ajuste lineal.  
 En trazo rojo cortado, las bandas de la media más y menos un desvío estándar.

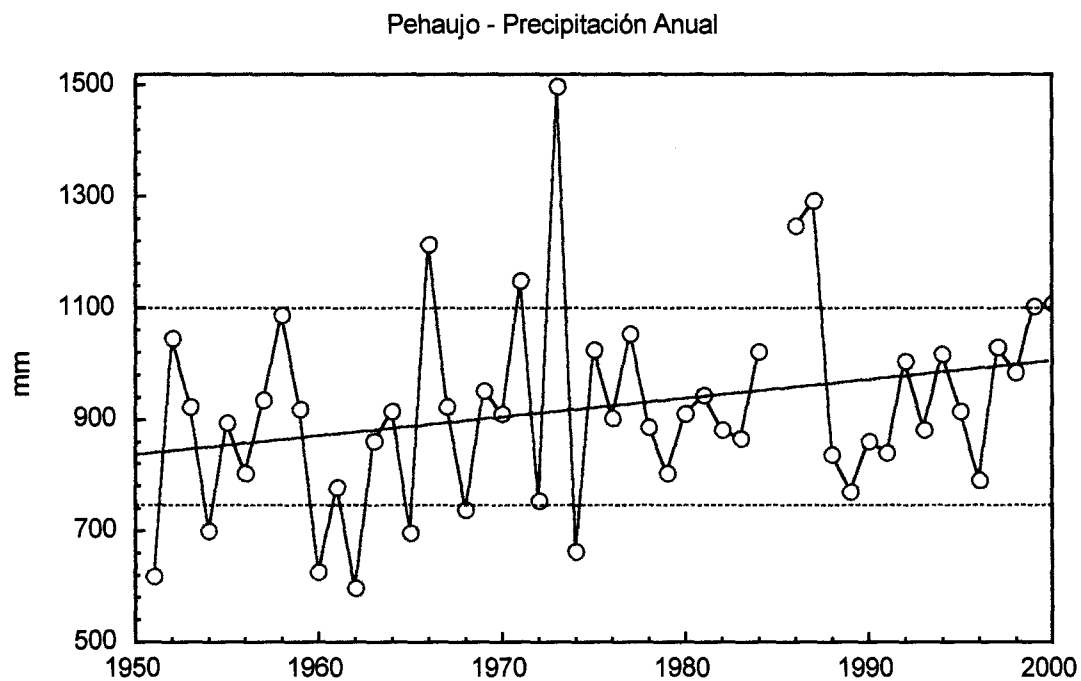


Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 124

**FIGURA 4.3. 7d:** Precipitación anual para seis localidades: En trazo rojo lleno, el ajuste lineal.  
 En trazo rojo cortado, las bandas de la media más y menos un desvío estándar.



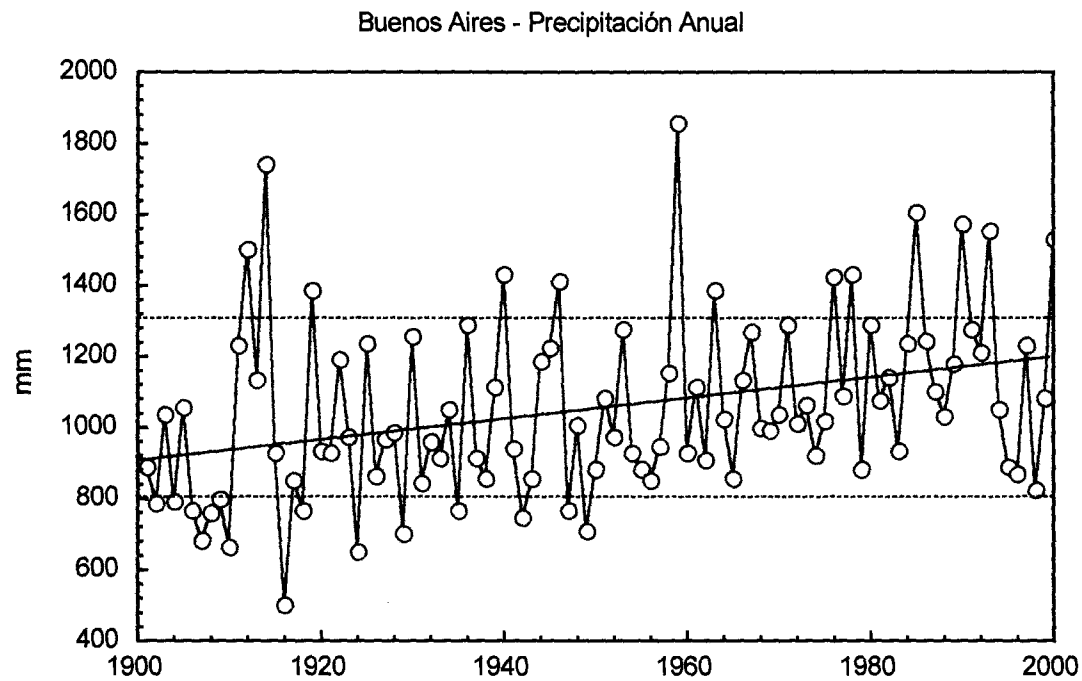
**FIGURA 4.3. 7e:** Precipitación anual para seis localidades: En trazo rojo lleno, el ajuste lineal.  
En trazo rojo cortado, las bandas de la media más y menos un desvío estándar.





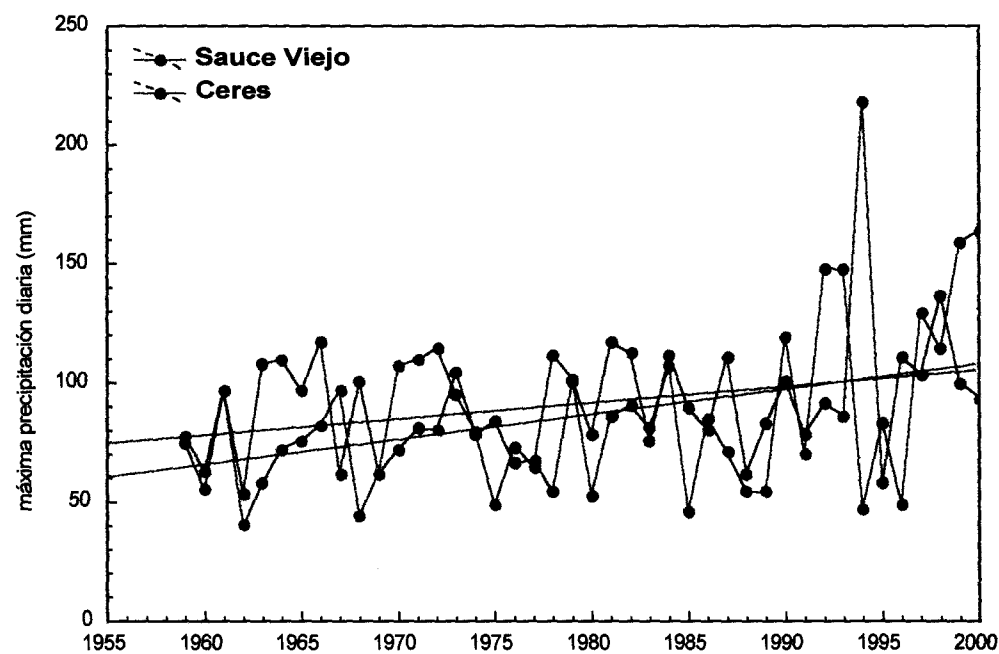
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 126

**FIGURA 4.3. 7f:** Precipitación anual para seis localidades: En trazo rojo lleno, el ajuste lineal.  
 En trazo rojo cortado, las bandas de la media más y menos un desvío estándar.



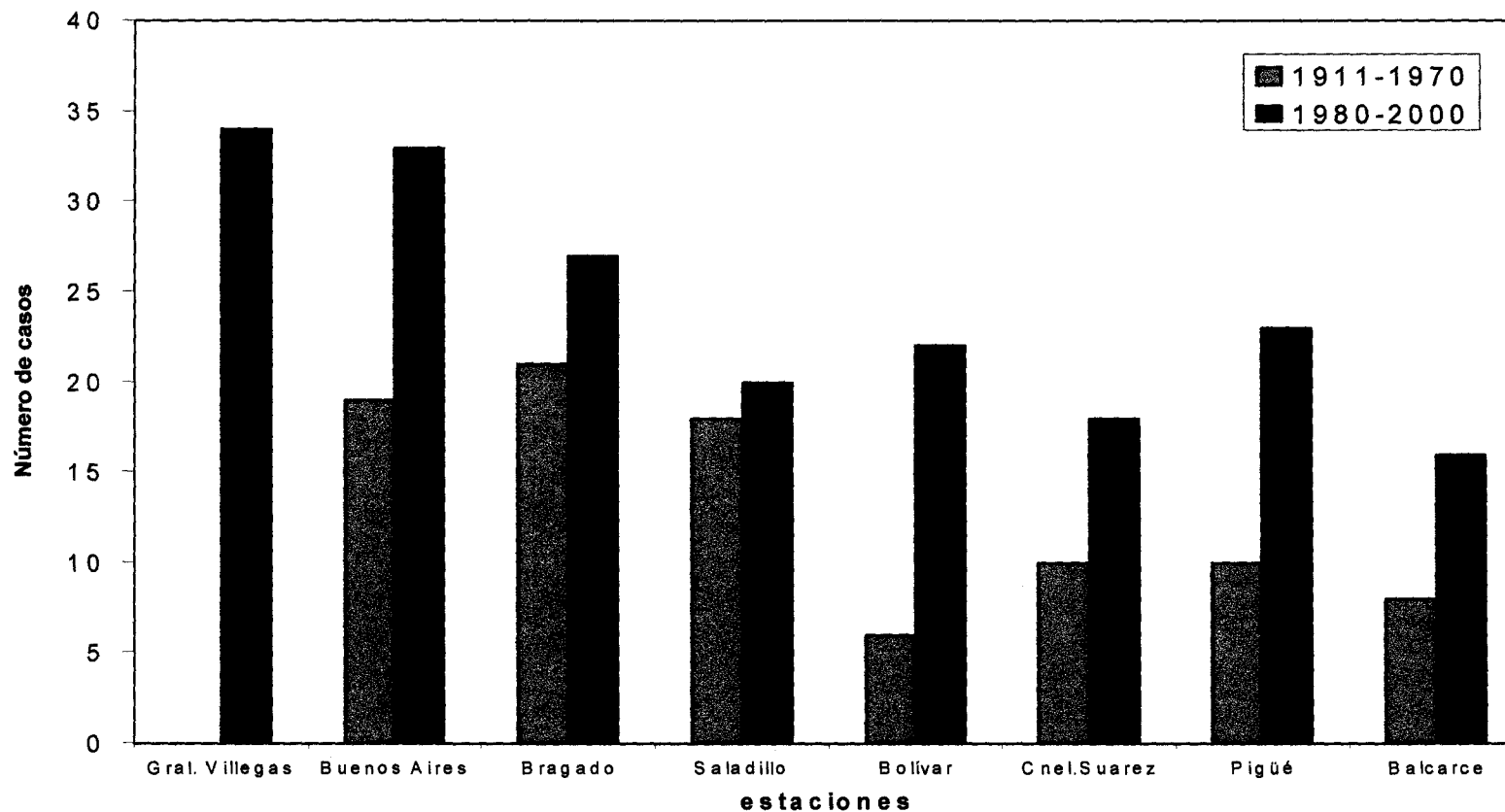
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 127
--	---	---

**FIGURA 4.3.8:** Precipitaciones mensuales máximas de cada año: para dos regiones de un grado de latitud por un grado de longitud conteniendo las localidades de la provincia de Santa Fe indicadas



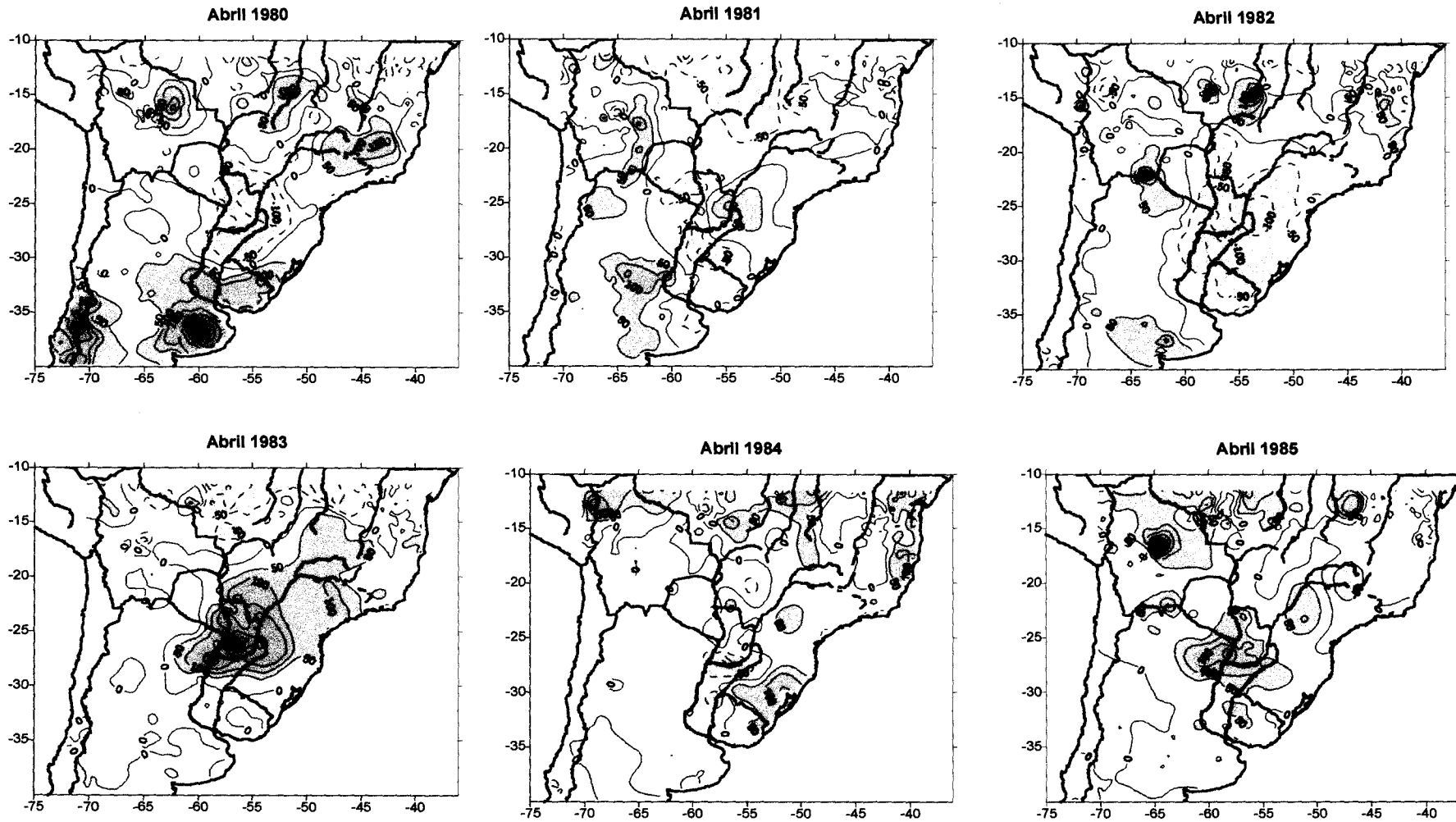
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 128

**FIGURA 4.3.9:** Número de eventos por decenio con precipitaciones superiores a 100 mm durante dos periodos. 1911/1970 y 1980/2000 en localidades de la Provincia de Buenos Aires. Tomado de Canziani (2003)



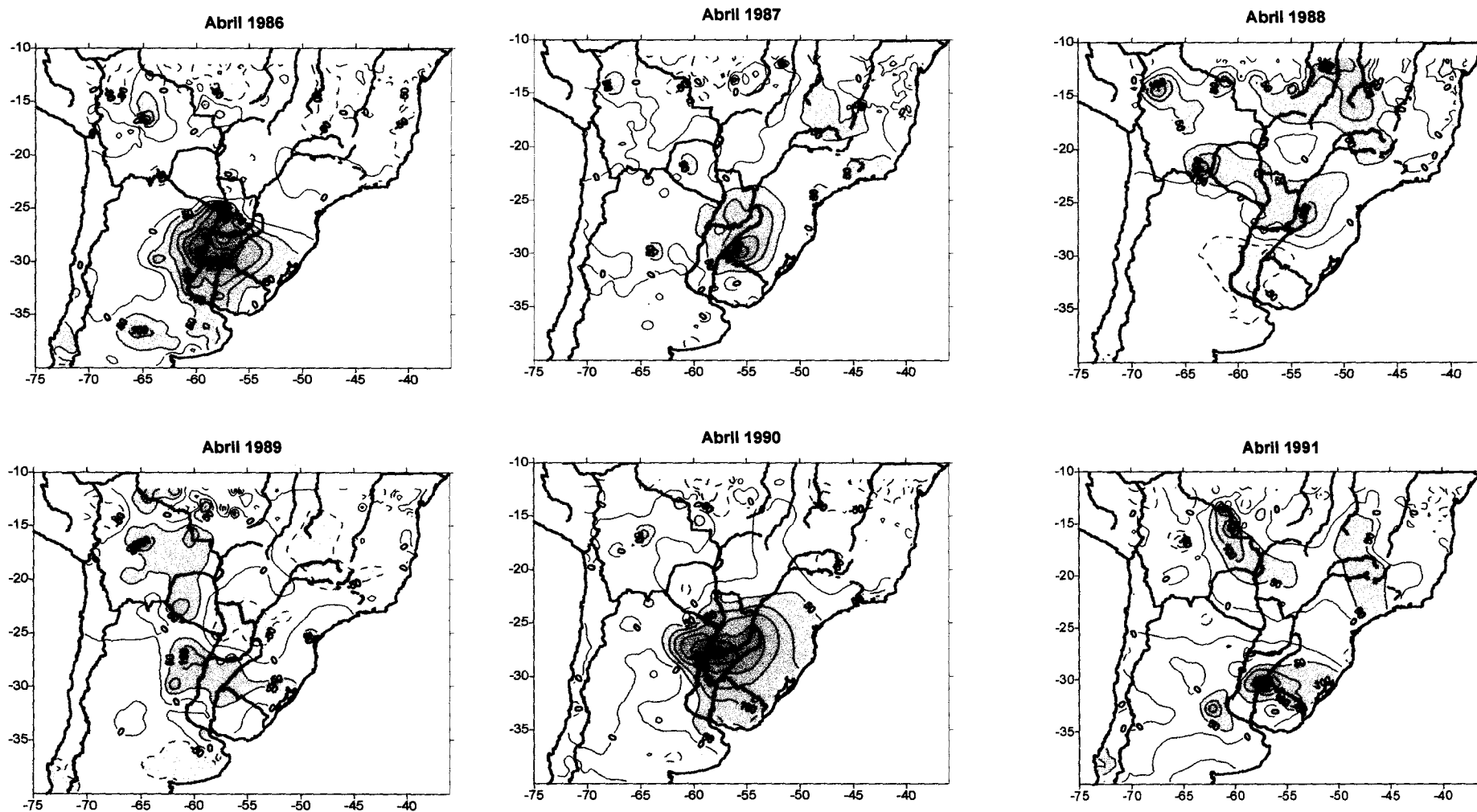
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 Página N°: 129
--	---	---

**FIGURA 4.3.10:** : Exceso de precipitación por encima de la media para varios meses de abril (en milímetros).



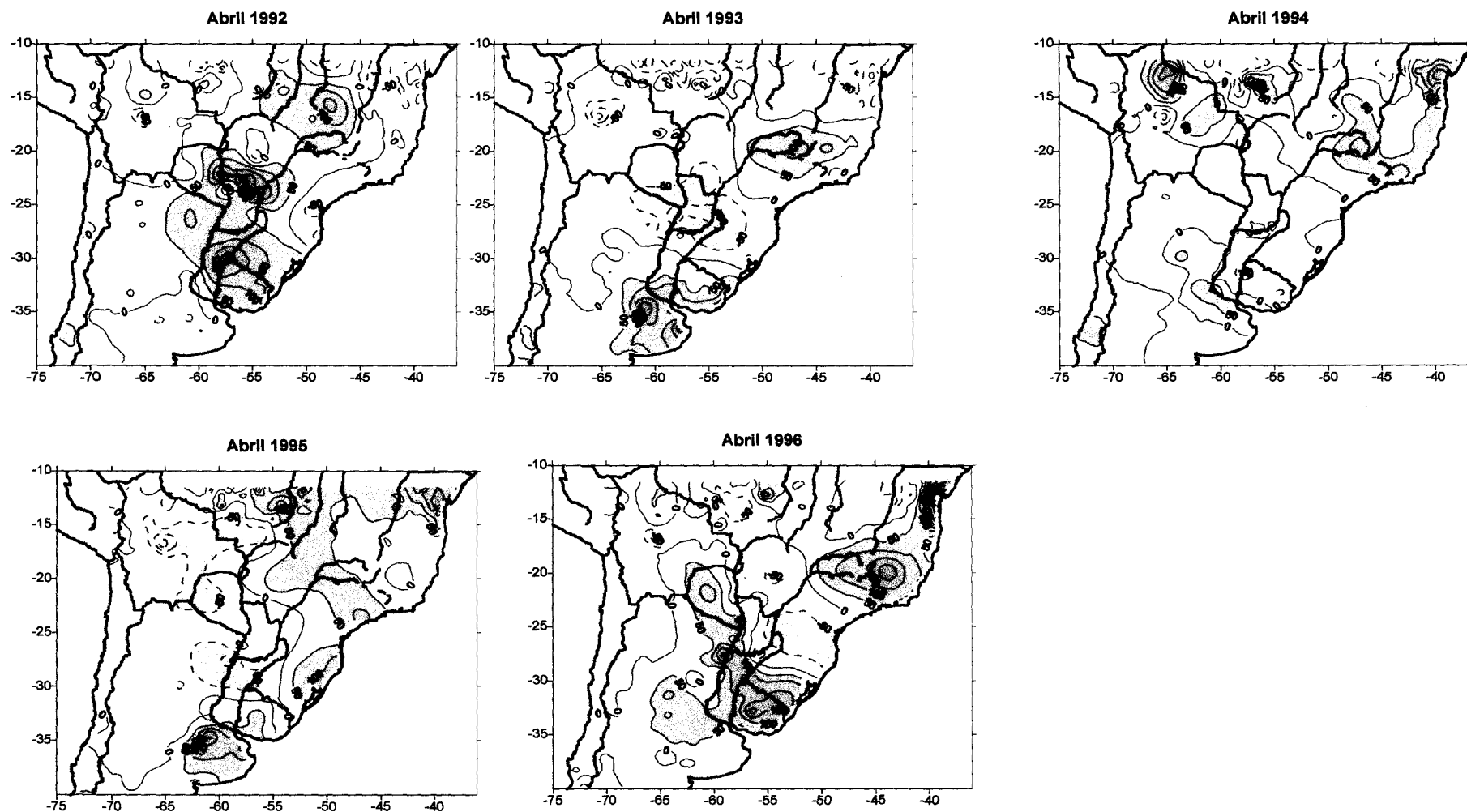
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 130
--	---	---

**FIGURA 4.3.10:** (Continuación) Exceso de precipitación por encima de la media para varios meses de abril (en milímetros).



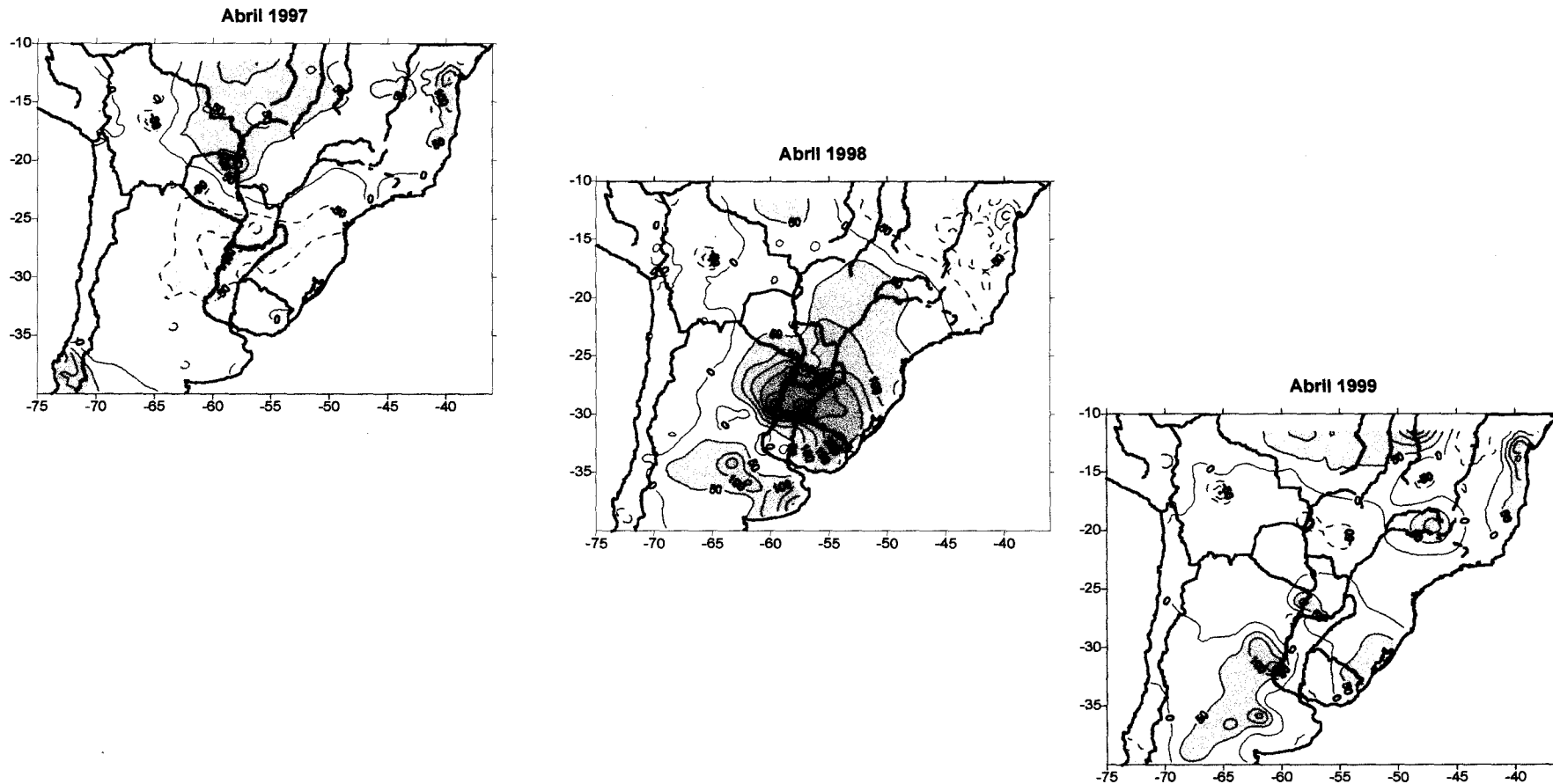
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03 Página N°: 131

**FIGURA 4.3.10:** (Continuación) Exceso de precipitación por encima de la media para varios meses de abril (en milímetros).



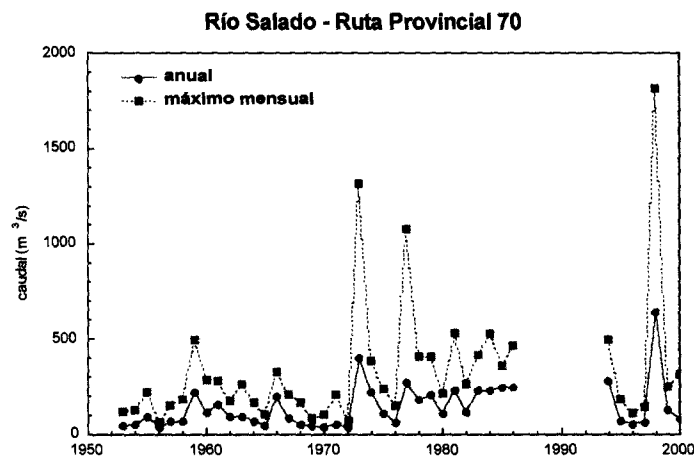
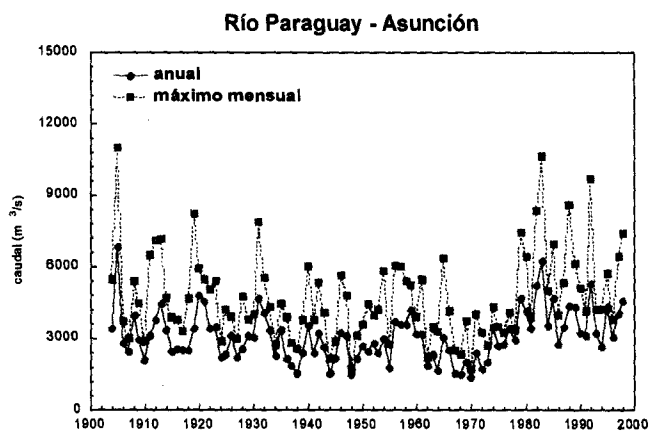
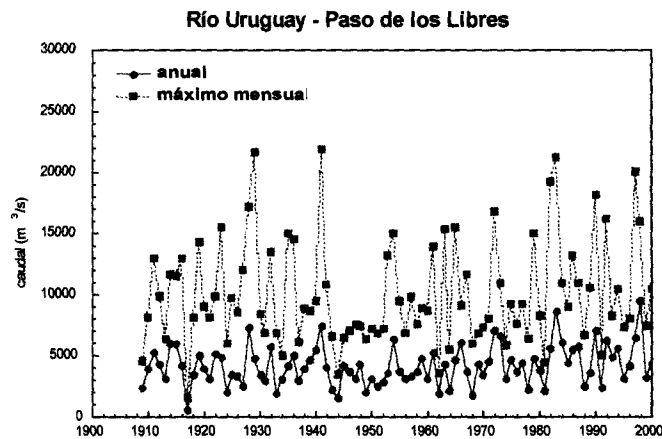
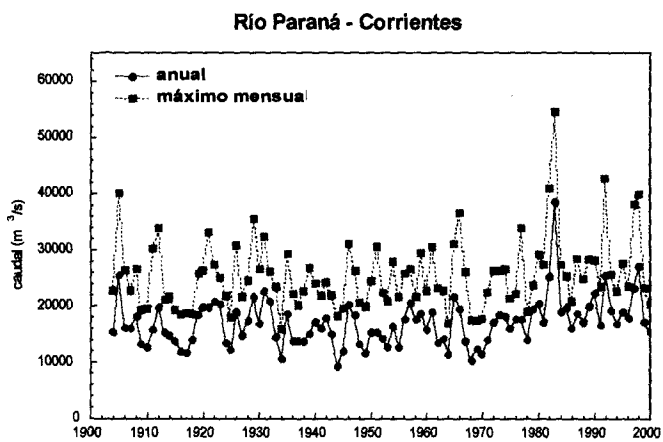
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 132
--	---	---

**FIGURA 4.3.10:** (Continuación) Exceso de precipitación por encima de la media para varios meses de abril en milímetros.



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 133
--	--	---

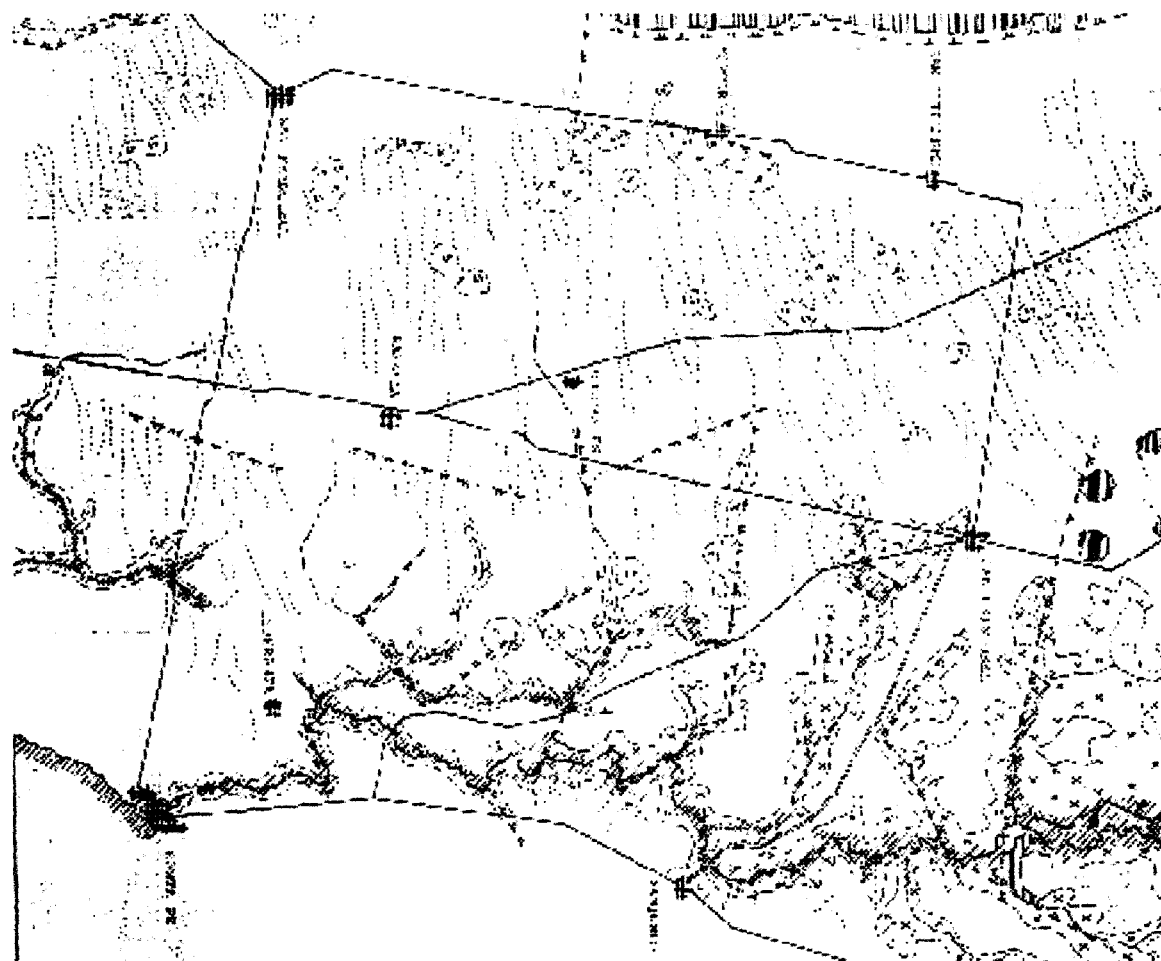
**FIGURA 4.3.11** Caudales medios anuales en m<sup>3</sup>/s de los ríos Paraná, Uruguay, Salado y Paraguay en azul.  
 En rojo medias mensuales máximas de cada año





Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras
		FECHA: 09 / 12 / 03 Página N°: 134

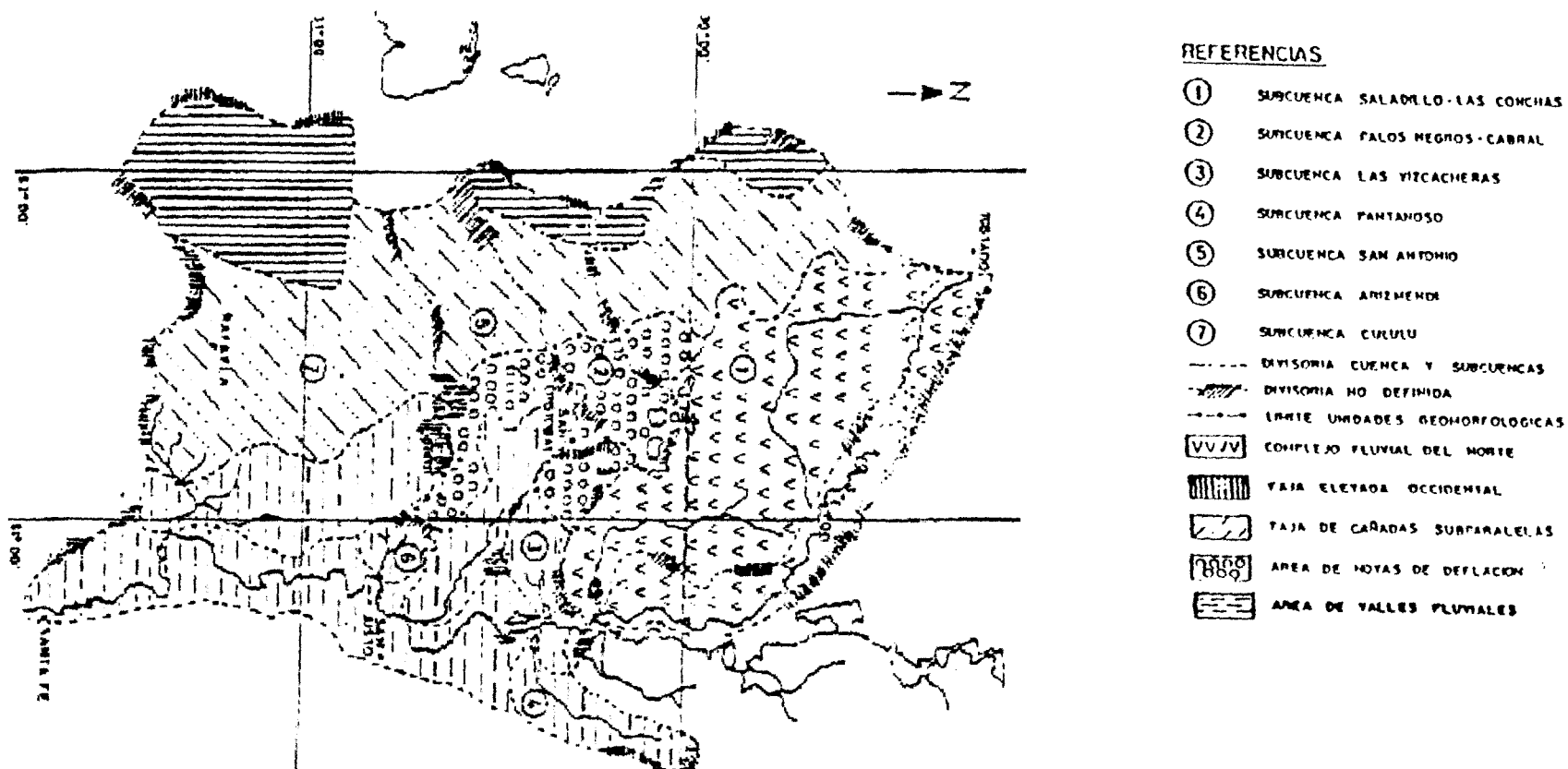
**FIG 5.1.4. Áreas con eflorescencias salinas** Fuente "Caracterización Hidrológica de la cuenca del Río salado" - INCyTH



- REFERENCIAS**
- CURSO DE AGUA PERMANENTE
  - - - CURSO DE AGUA TEMPORARIO
  - LAGUNA
  - ZONA ANEGADA
  - ~ CAÑADA
  - CANAL
  - PALEOCAUCE
  - /// LLANURA ALUVIAL
  - ⊗ ÁREAS DE EROSION GENERALIZADA
  - ⊗ ZONAS BAJAS SALINAS DE ORIGEN TECTONICO
  - FRACTURA
  - CAMINO PAVIMENTADO
  - CAMINO DE TIERRA
  - LOCALIDAD

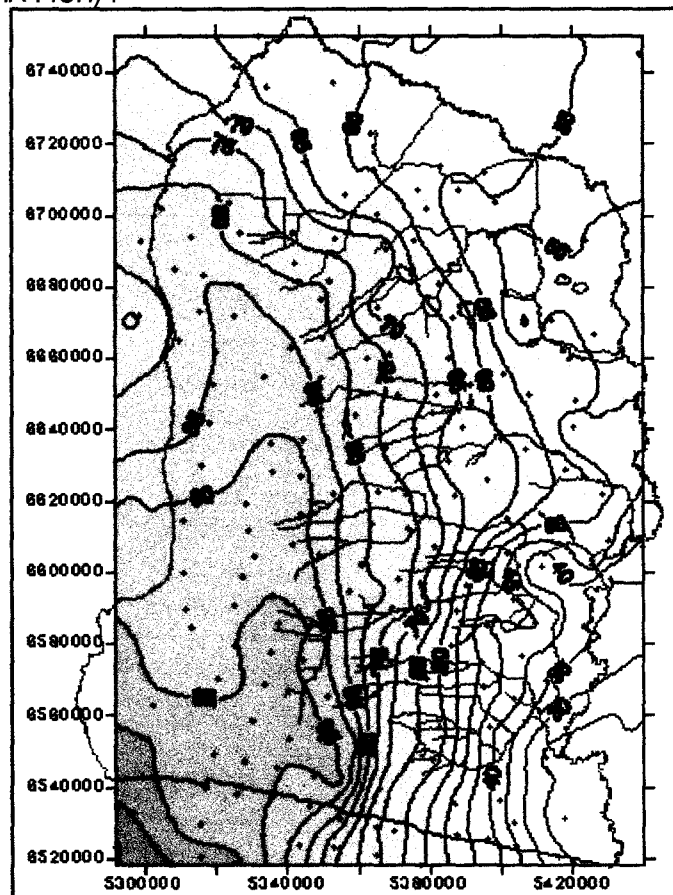
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 135

FIG 5.1.5. Unidades geomorfológicas Fuente "Caracterización Hidrológica de la cuenca del Río Salado" - INCyTH



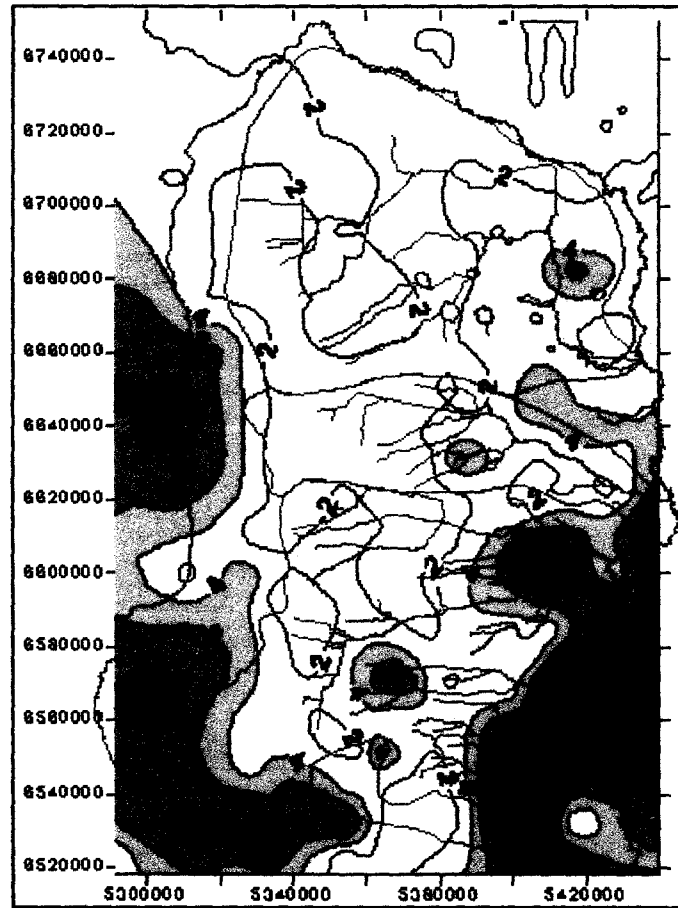
<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>  <b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 136</b>

Figura 5.2.1 Curvas isofreáticas : "Comportamiento de Niveles Freáticos en zonas rurales, cuenca inferior del Río Salado (Santa Fe). Ferreira, Farías, Rodríguez. Centro de estudios Hidro-Ambientales (GENEHA-FICH)".



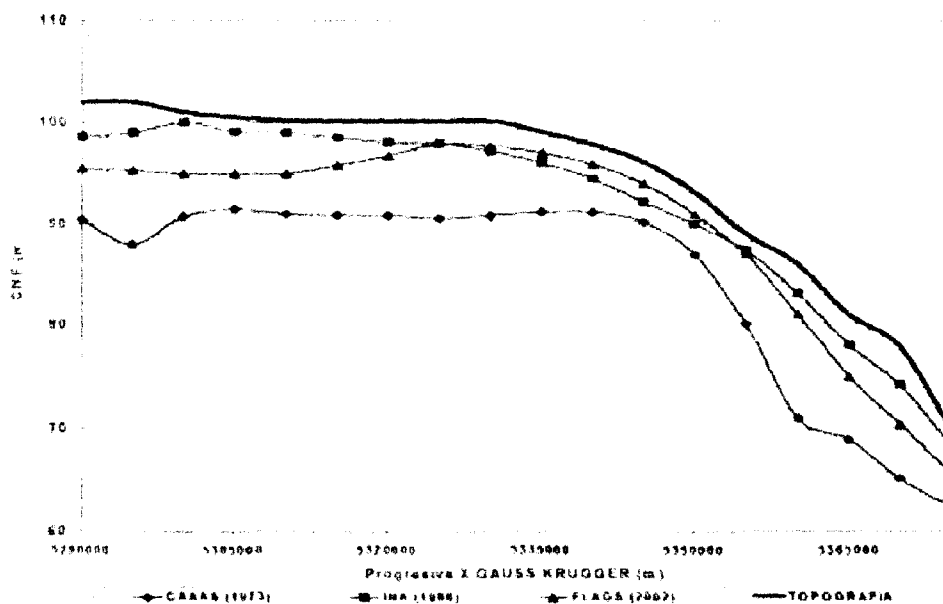
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RÍO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 Página N°: 137
--	---	---

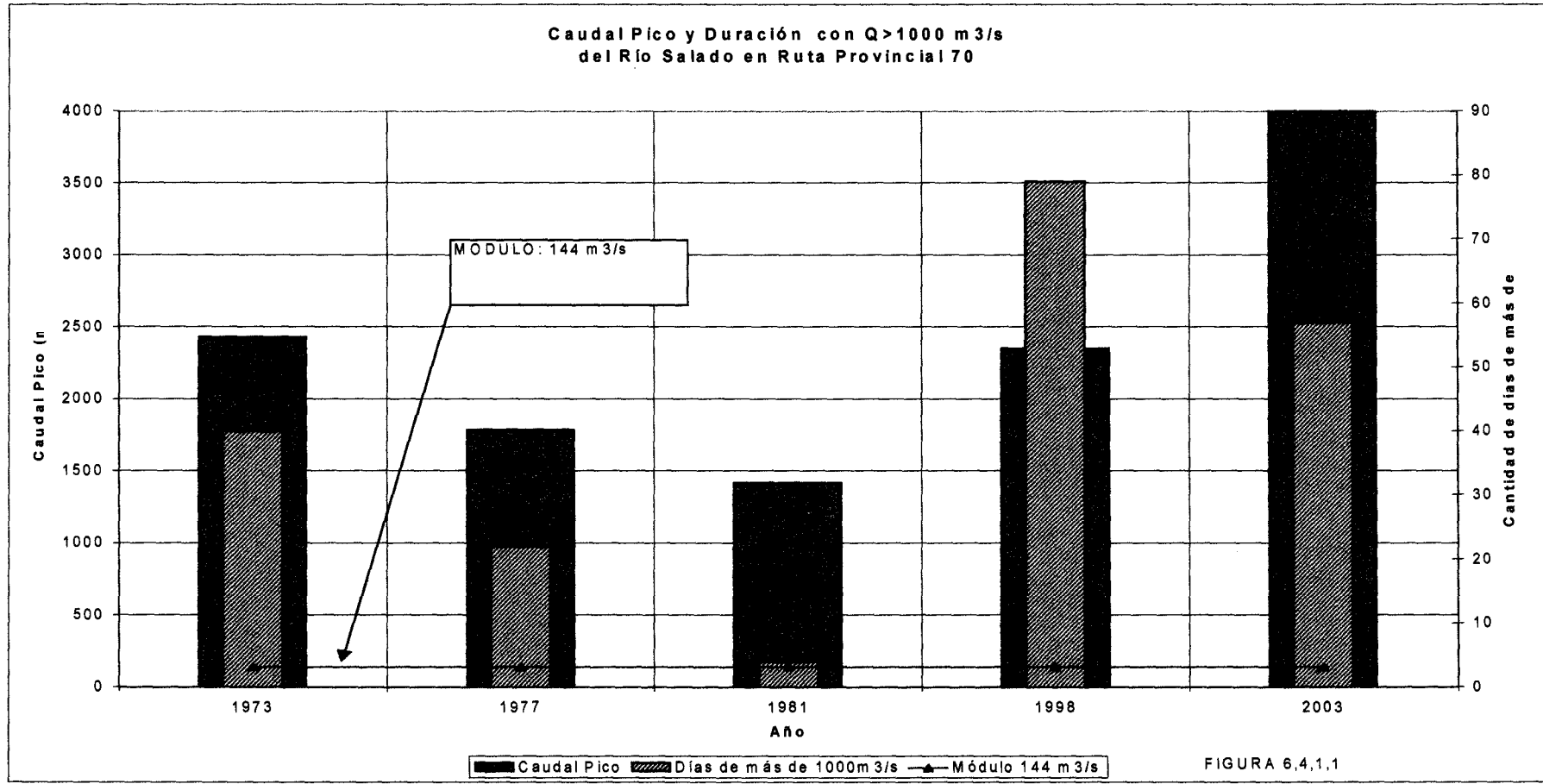
Figura 5.2.2 Curvas de isopropundidad: "Comportamiento de Niveles Freáticos en zonas rurales, cuenca inferior del Río Salado (Santa Fe). Ferreira, Farías, Rodríguez. Centro de estudios Hidro-Ambientales (CENEHA-FICH)".



<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 138</b>

Figura 5.2.3 Comparación de niveles freáticos en distintos estudios: "Comportamiento de Niveles Freáticos en zonas rurales, cuenca inferior del Río Salado (Santa Fe). Ferreira, Fariás, Rodríguez. Centro de estudios Hidro-Ambientales (CENEHA-FICH)".





Consultores

P. M. Bronstein  
R. E. Henning  
H. J. Hopwood  
G. F. Vernet

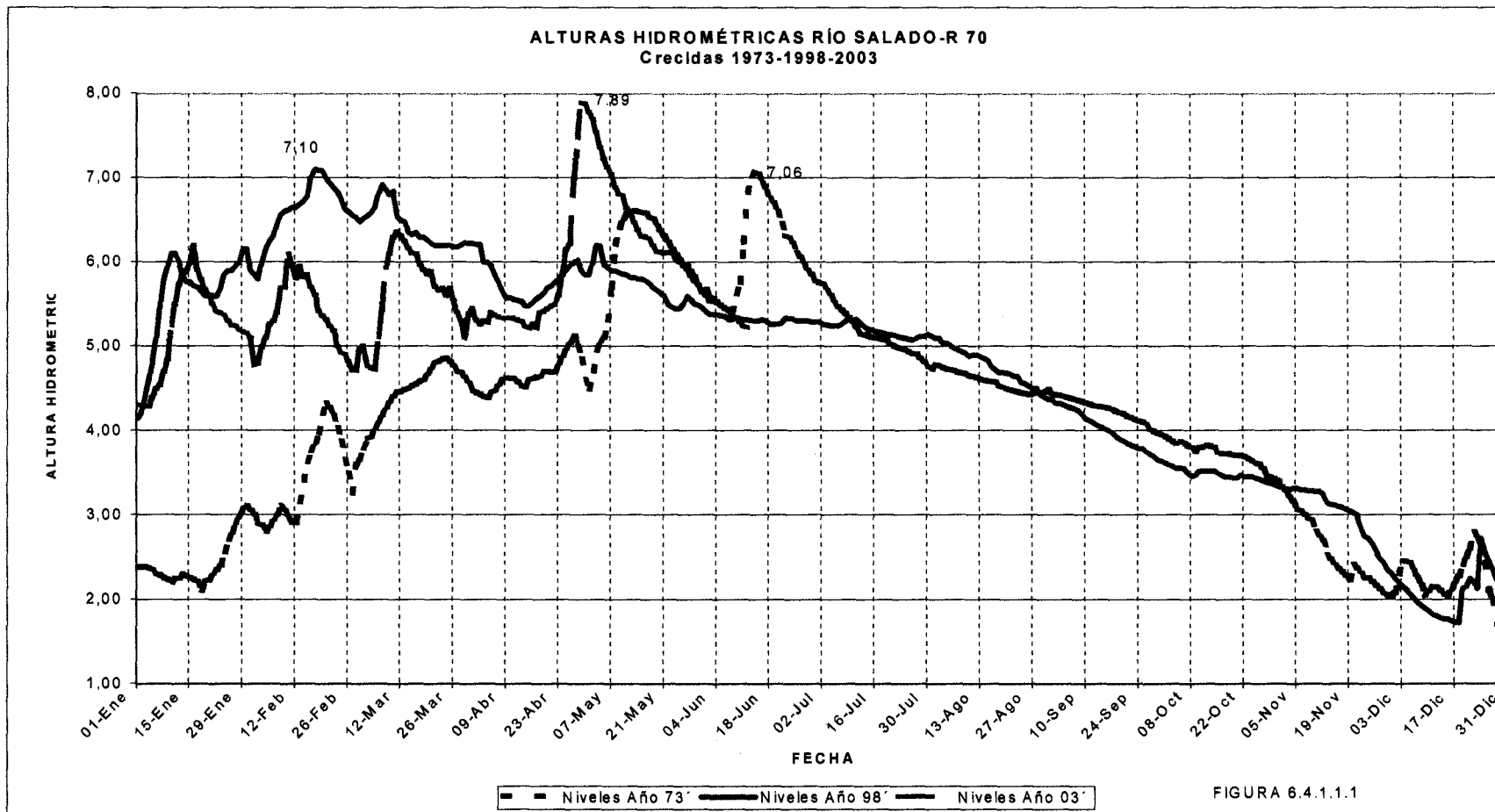
Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe

**ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  
Informe Final – Anexo Figuras**

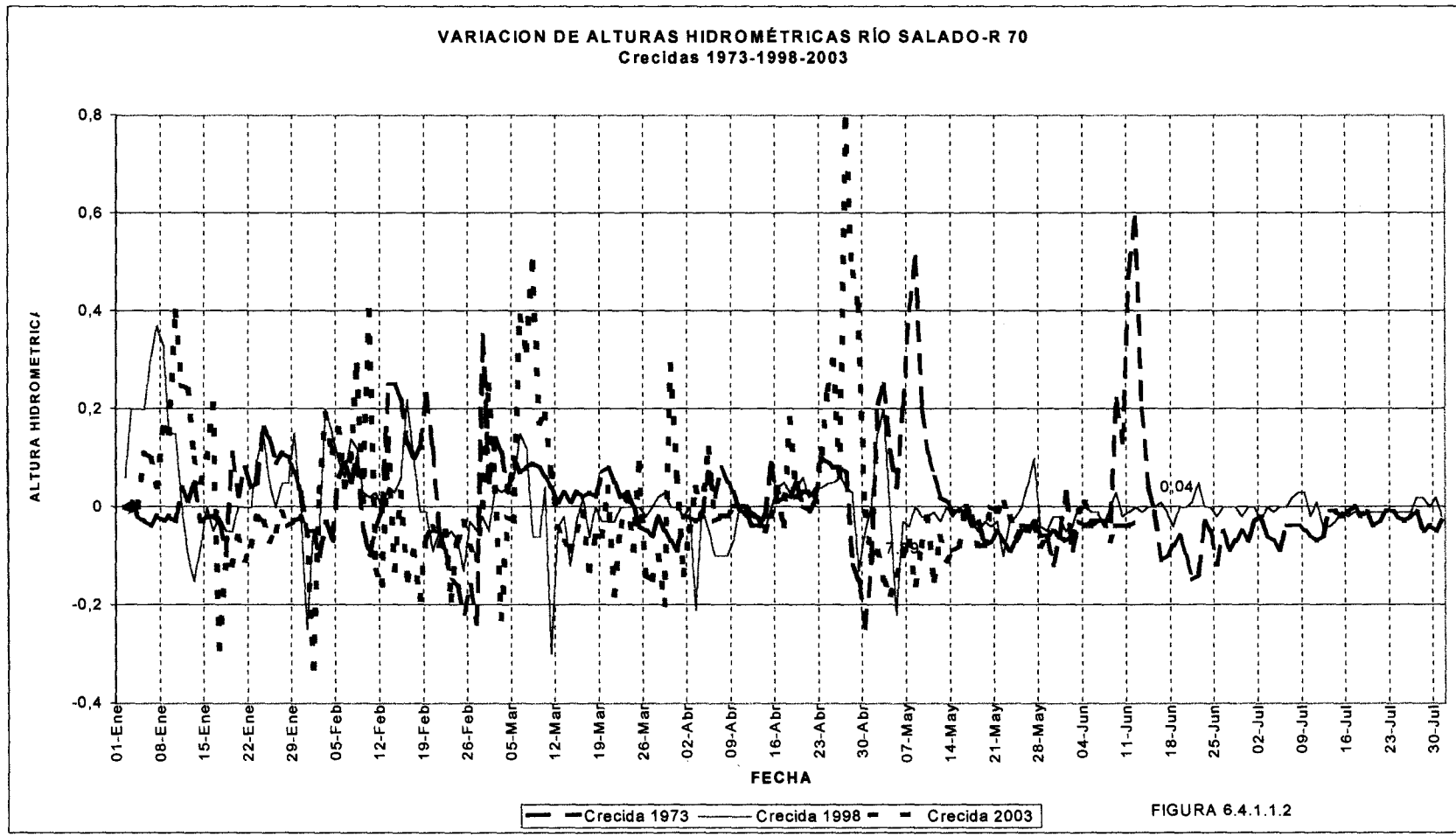
DOC.: anexofiguras

FECHA: 09 / 12 / 03

Página N°: 140

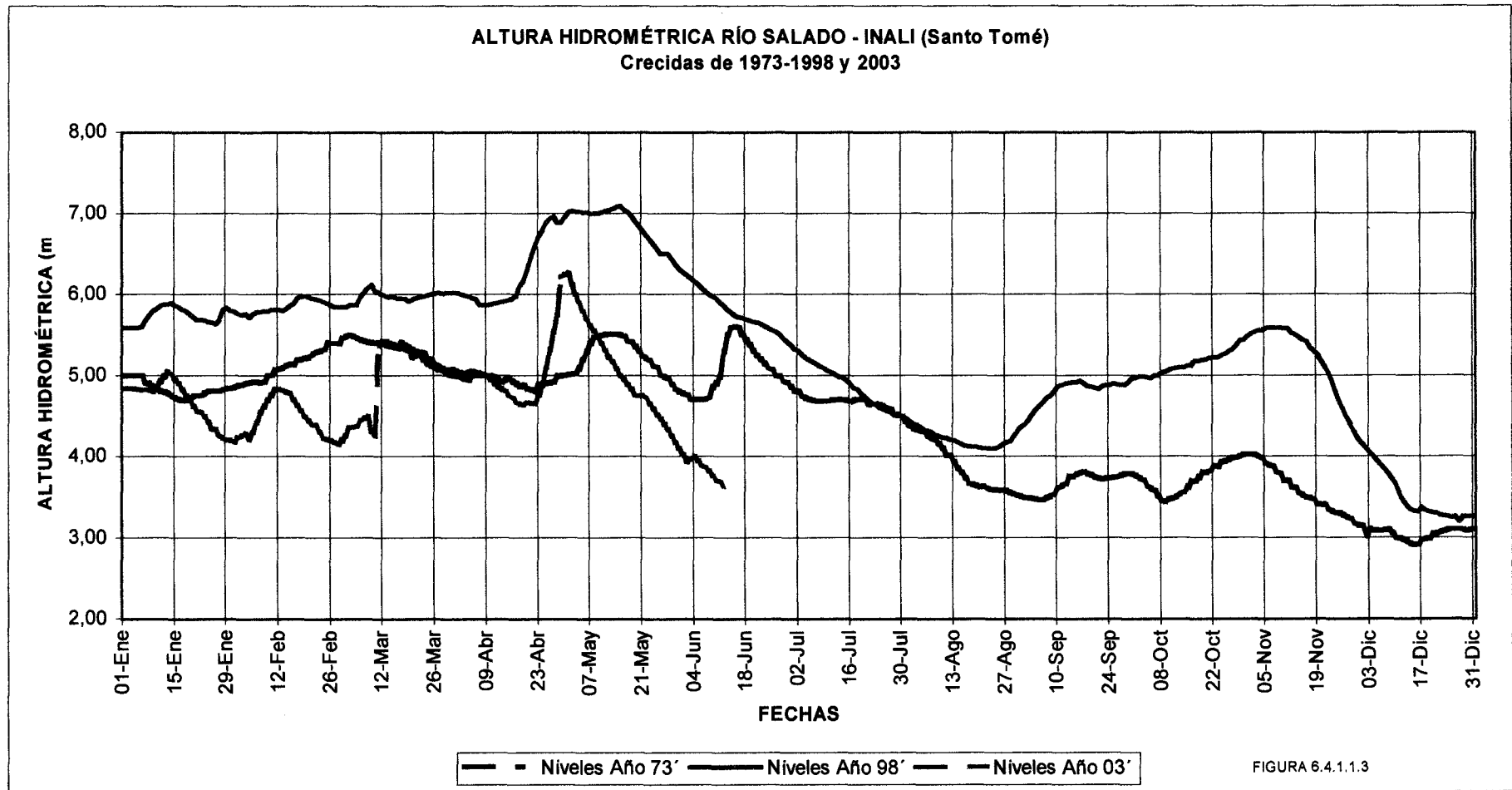


Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 141





Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe	DOC.: anexofiguras
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RÍO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	FECHA: 09 / 12 / 03
		Página N°: 142



Consultores

P. M. Bronstein  
R. E. Henning  
H. J. Hopwood  
G. F. Vernet

Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial -Pcia. Santa Fe

**ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
DE LA CRECIDA DEL RÍO SALADO DE ABRIL DE 2003  
Informe Final - Anexo Figuras**

DOC.: anexofiguras

FECHA: 09 / 12 / 03

Página N°: 143

**VARIACION DIARIA DE ALTURA HIDROMÉTRICA RÍO SALADO -  
INALI (Santo Tomé) Crecidas 1973-98-03**

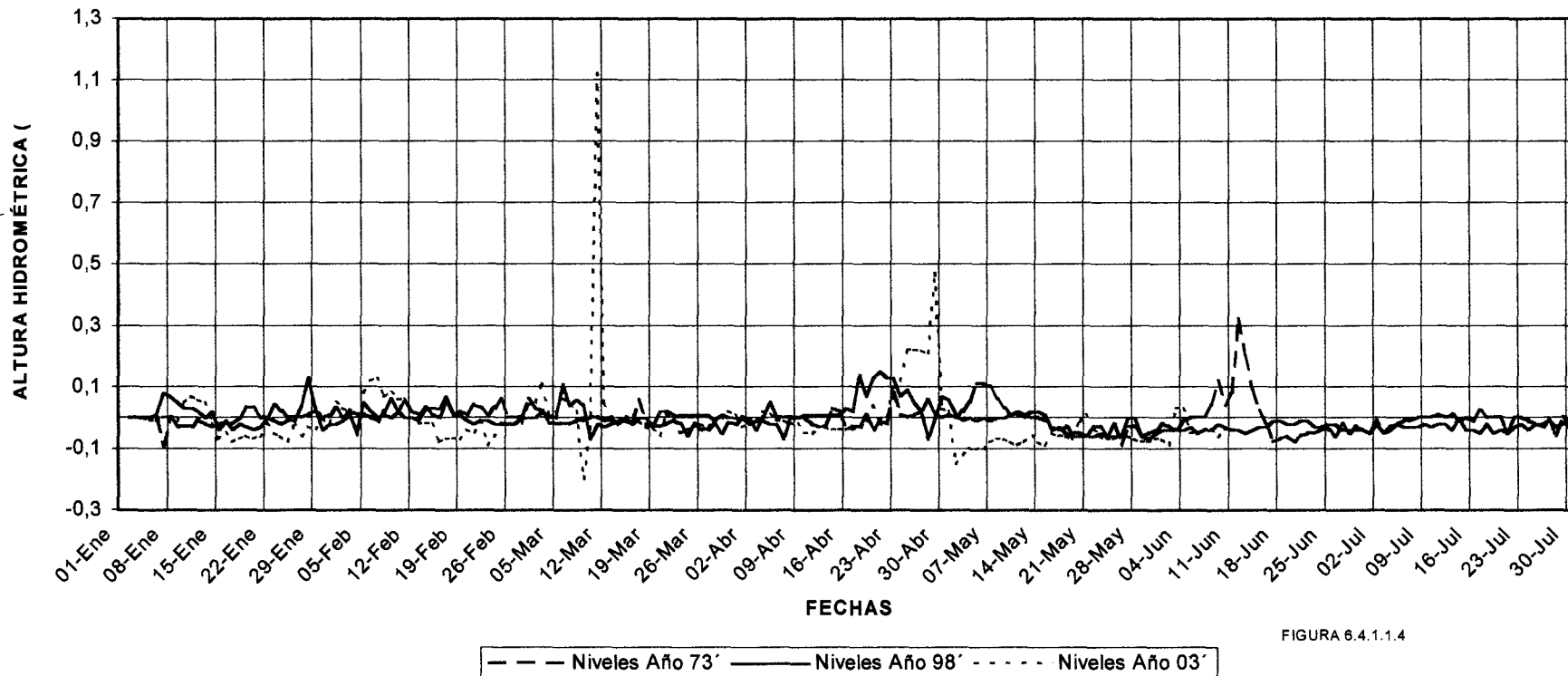


FIGURA 6.4.1.1.4

Consultores

P. M. Bronstein  
R. E. Henning  
H. J. Hopwood  
G. F. Vernet

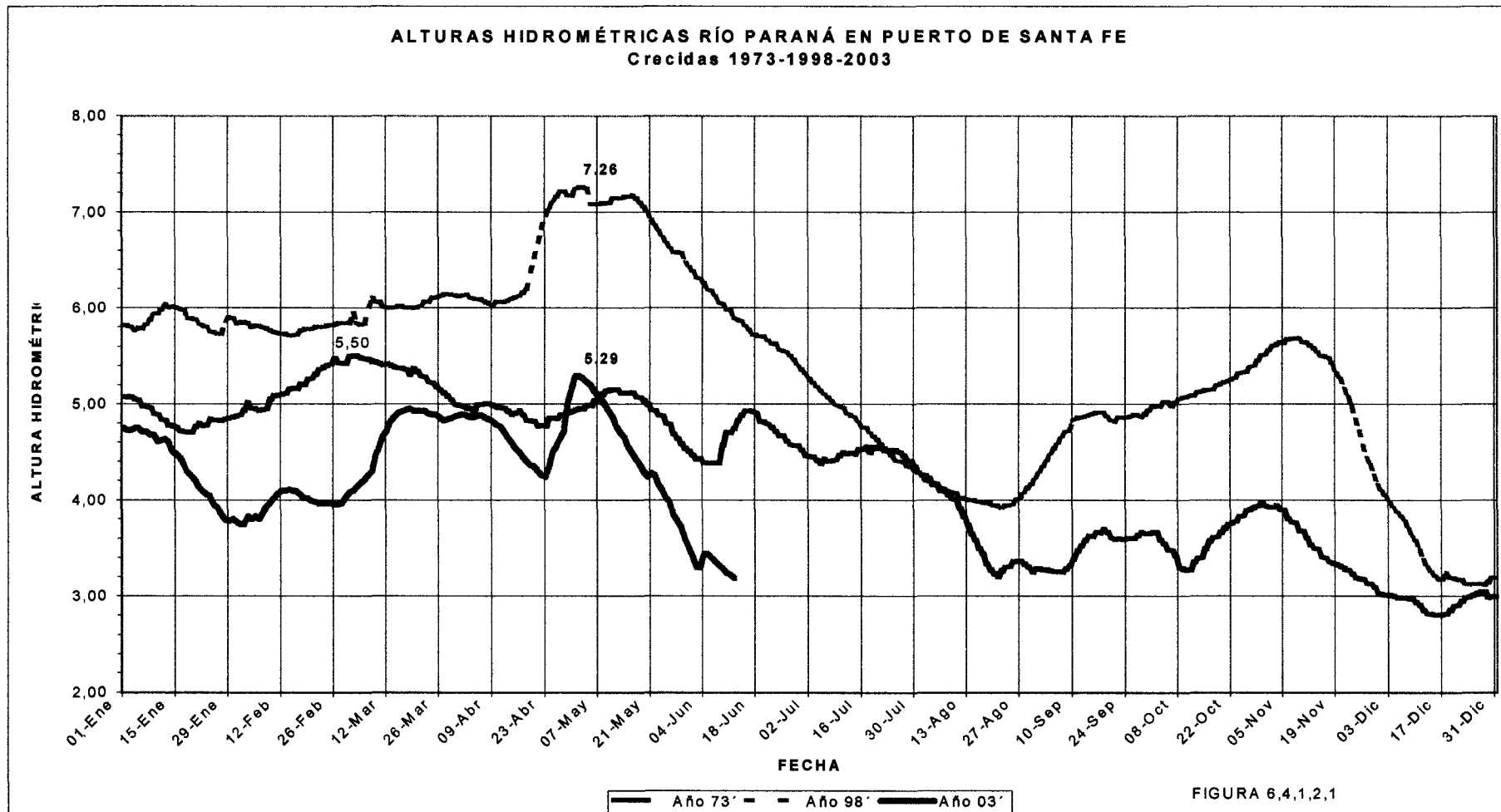
Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe

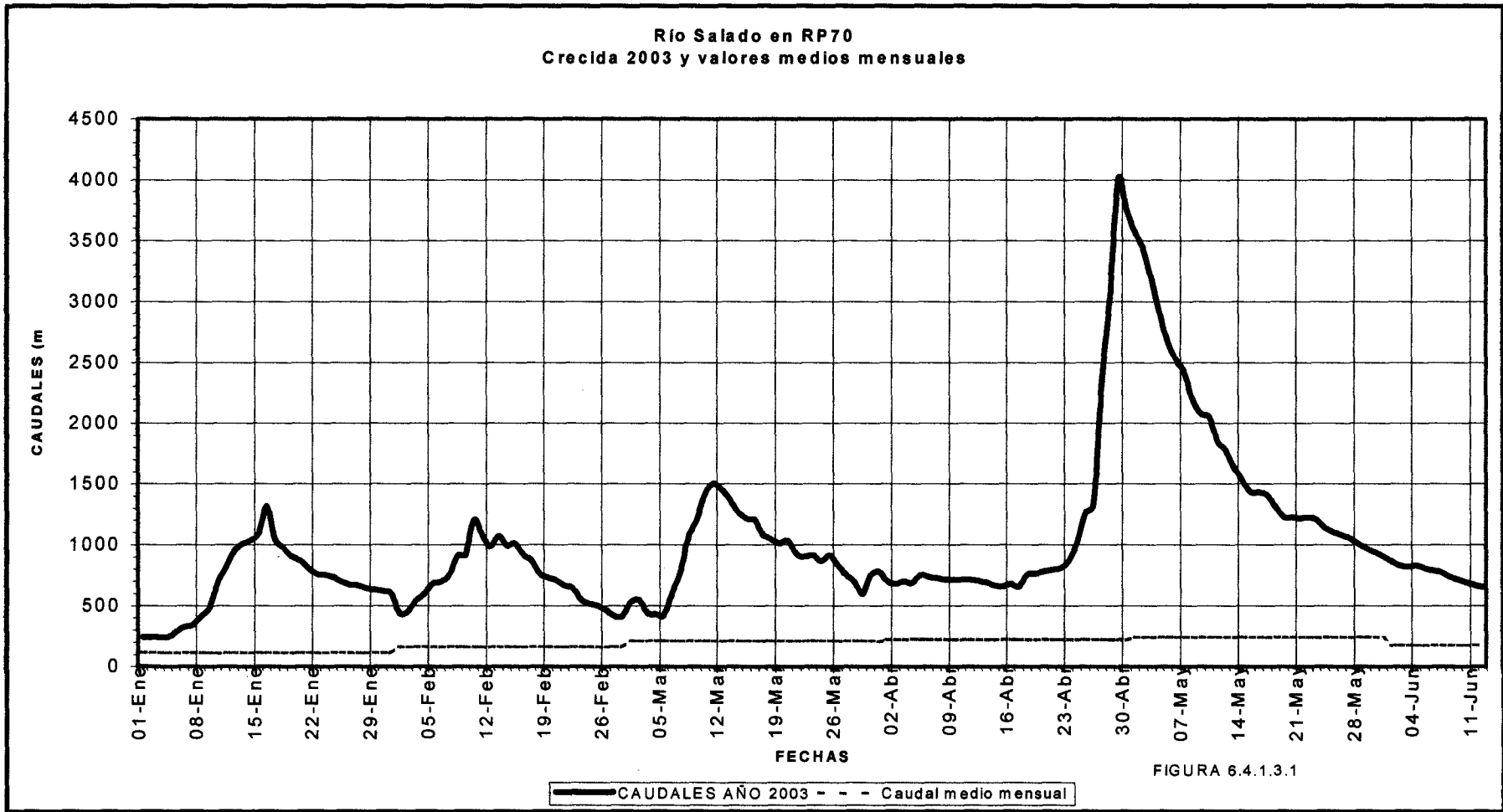
**ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
DE LA CRECIDA DEL RÍO SALADO DE ABRIL DE 2003**  
**Informe Final – Anexo Figuras**

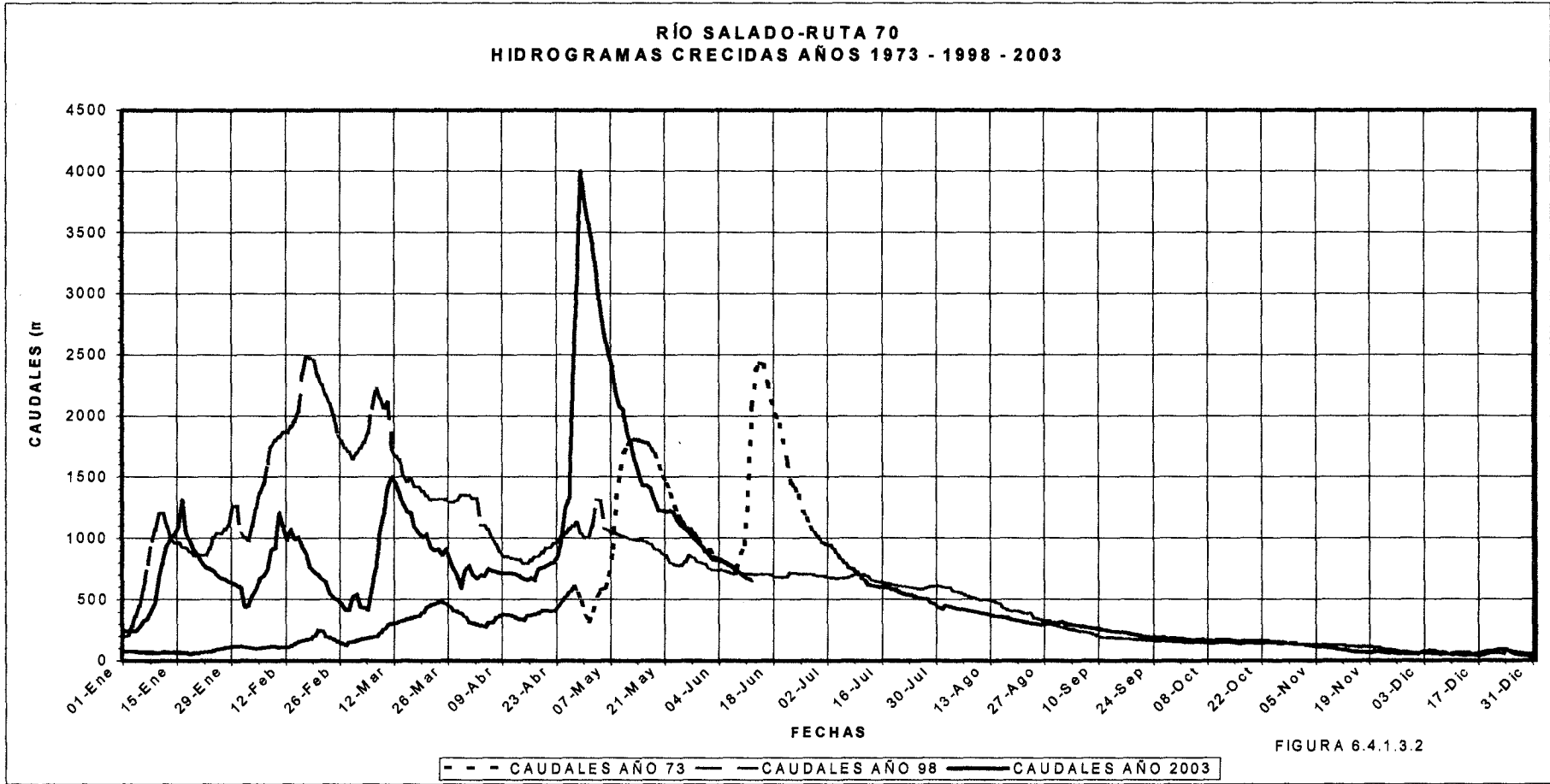
DOC.: anexofiguras

FECHA: 09 / 12 / 03

Página N°: 144







Consultores

P. M. Bronstein  
R. E. Henning  
H. J. Hopwood  
G. F. Vernet

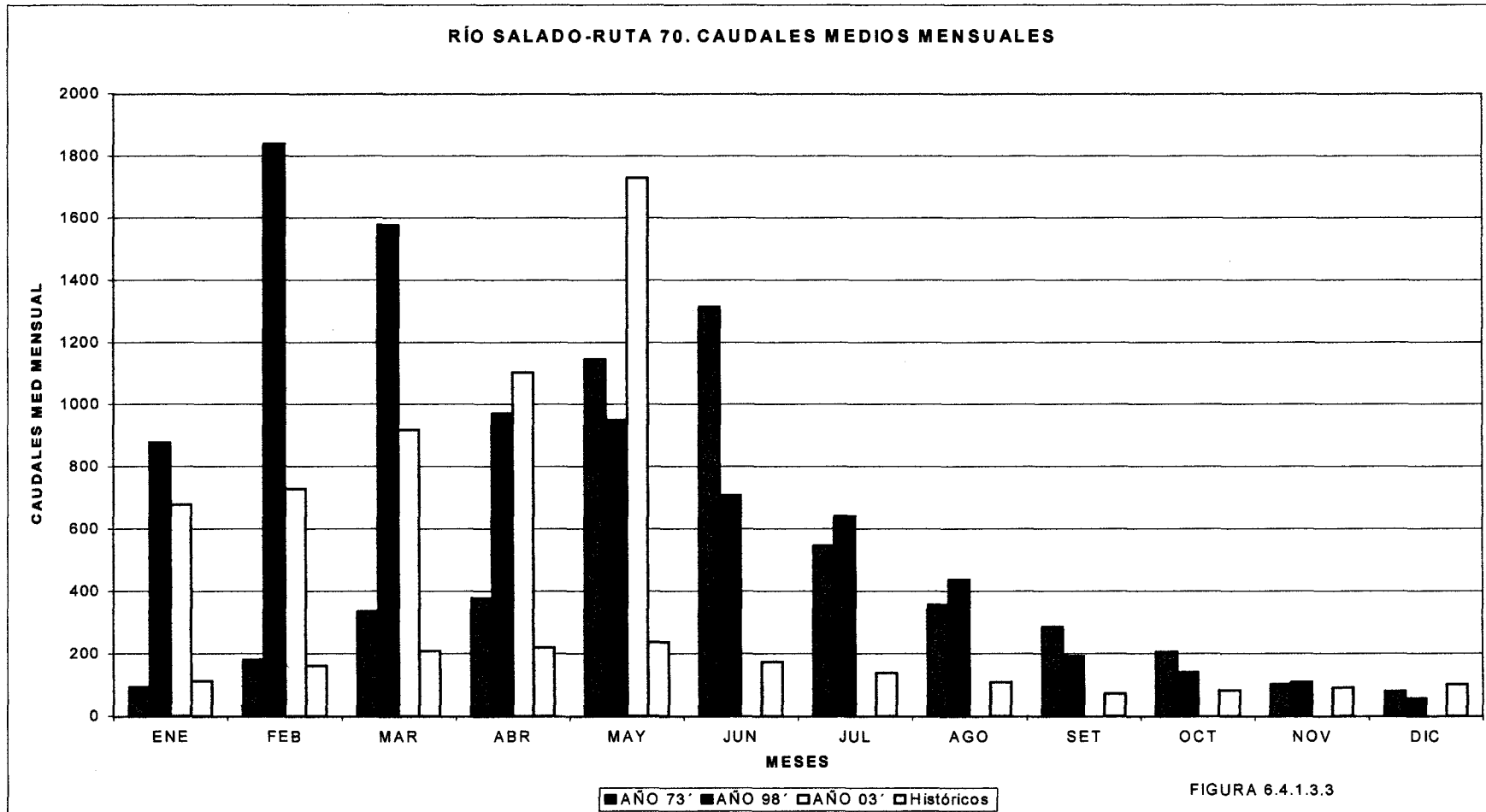
Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe

**ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  
Informe Final – Anexo Figuras**

DOC.: anexofiguras

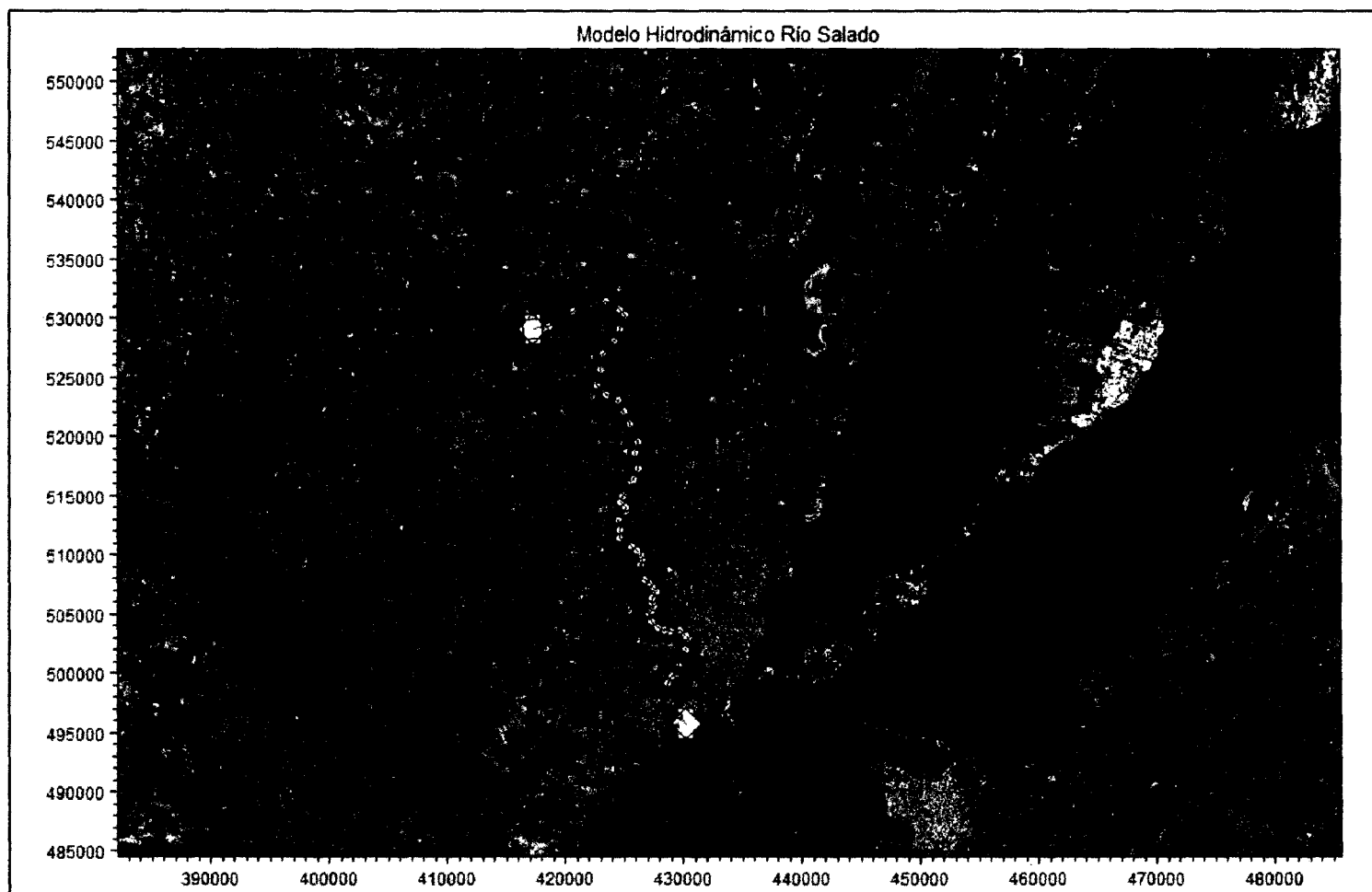
FECHA: 09 / 12 / 03

Página N°: 147



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 Página N°: 148
--	---	---

**Figura 7.01** Planta modelo HD , desde río Coronda / Derivación Sur en la progresiva 0 hasta aguas abajo de la RP 6 en la progresiva 51448 metros. Las coordenadas son Gauss Kruger Faja 5 indicando solamente las últimas seis cifras.



Consultores

P. M. Bronstein  
R. E. Henning  
H. J. Hopwood  
G. F. Vernet

Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe

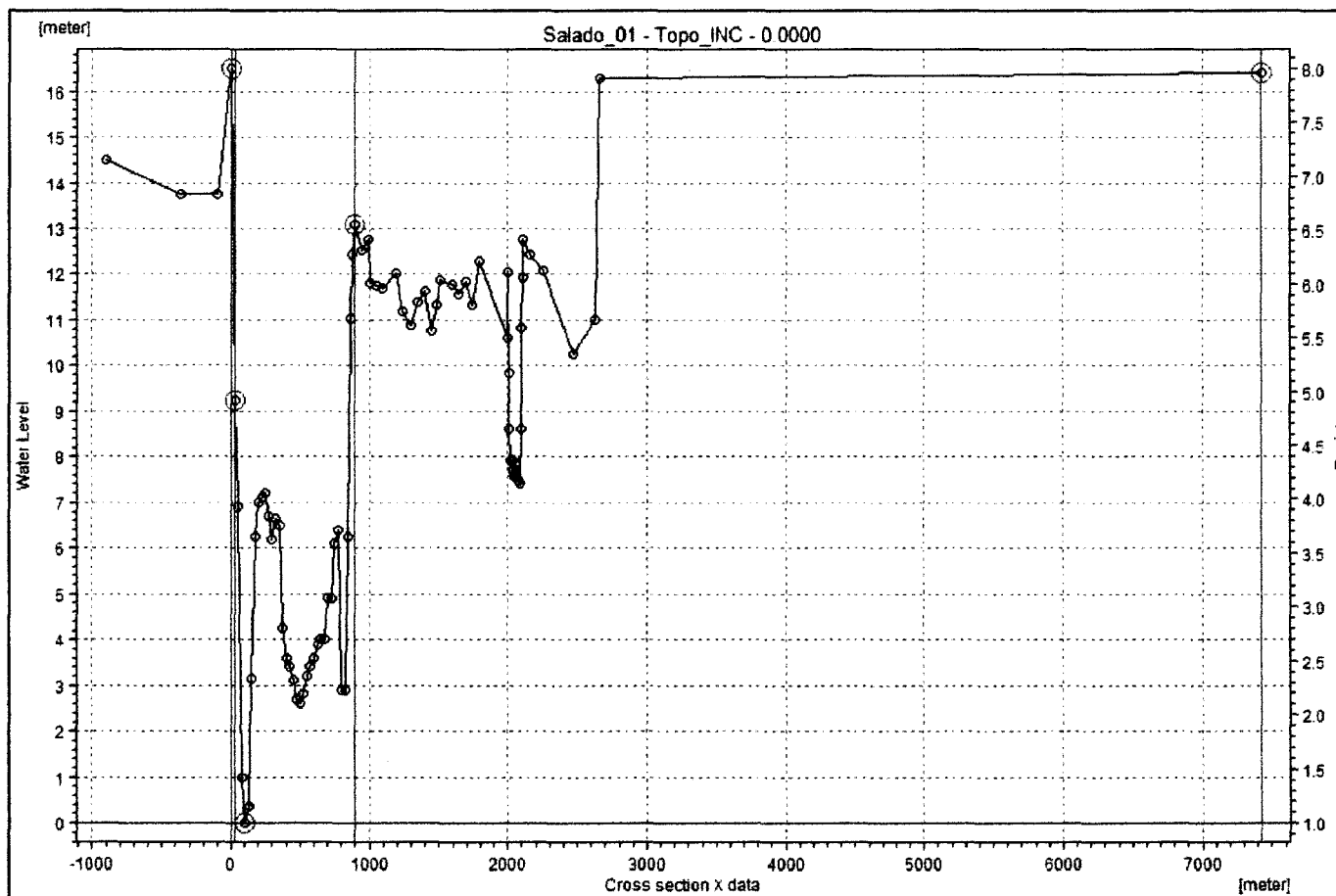
**ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  
Informe Final – Anexo Figuras**

DOC.: anexofiguras

FECHA: 09 / 12 / 03

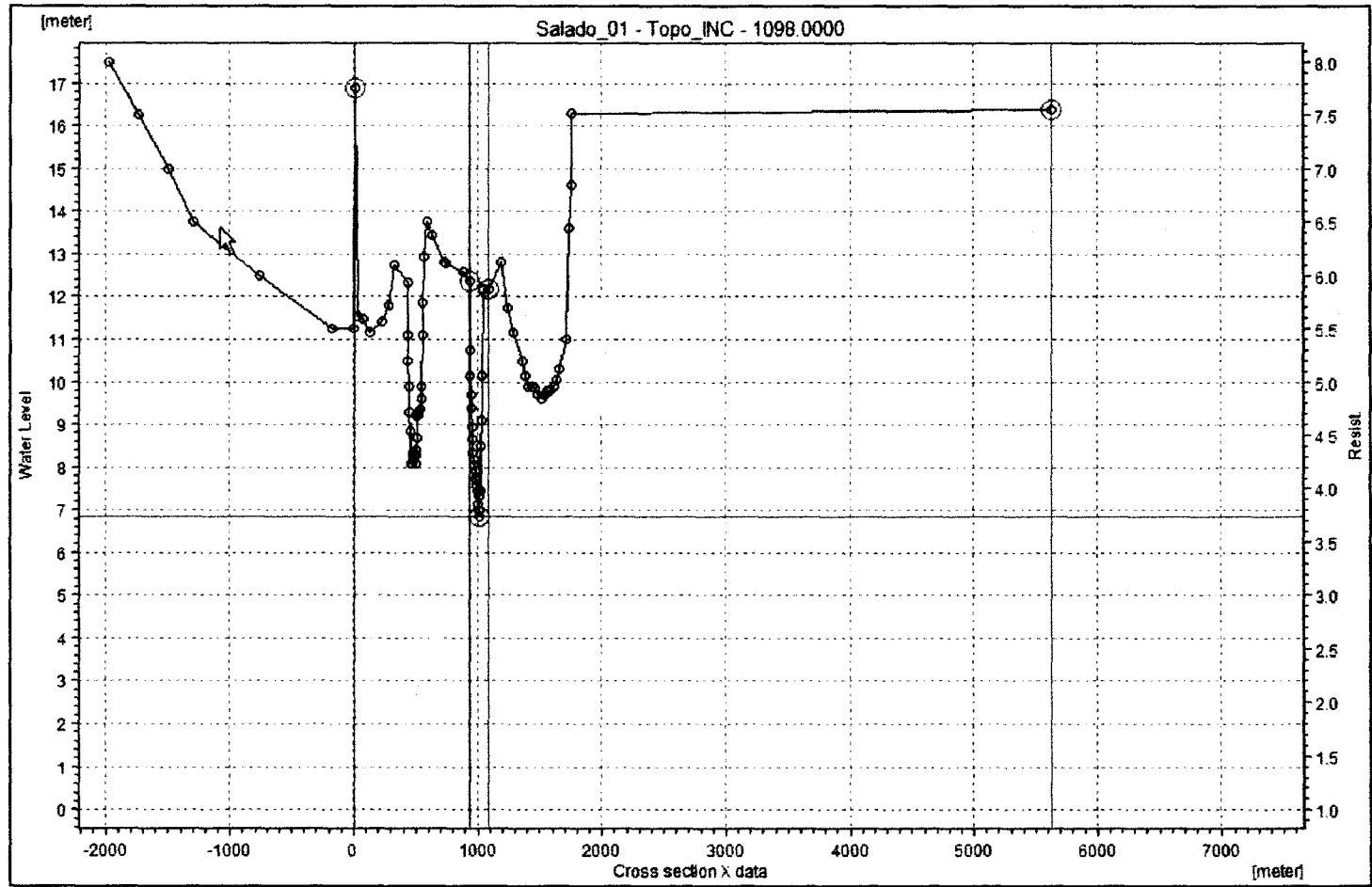
Página N°: 149

Figura 7.02 Sección Transversal 01 .





**Figura 7.03** Sección Trasversal 02 .



Consultores

P. M. Bronstein  
R. E. Henning  
H. J. Hopwood  
G. F. Vernet

Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe

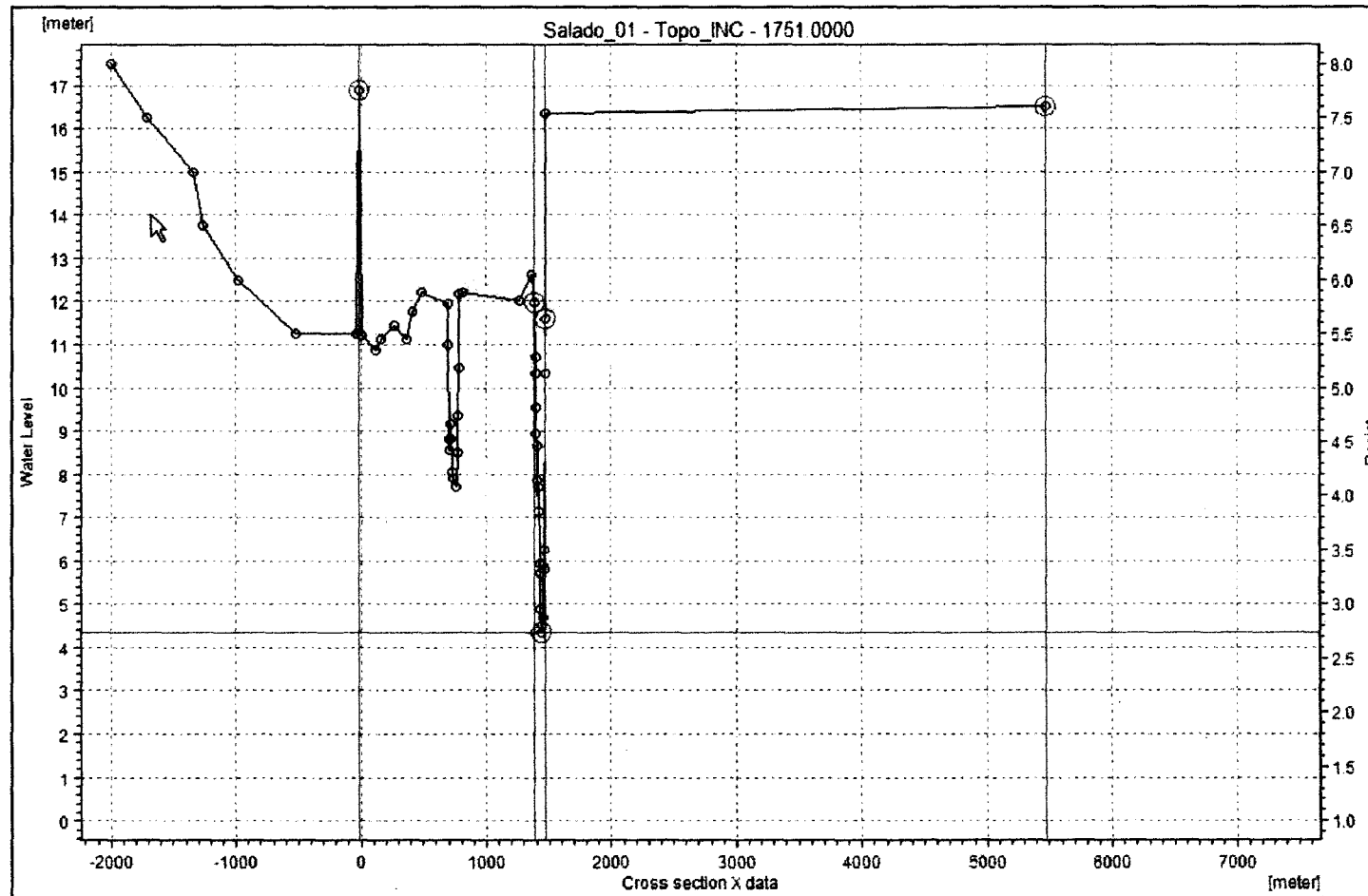
ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  
Informe Final – Anexo Figuras

DOC.: anexofiguras

FECHA: 09 / 12 / 03

Página N°: 151

Figura 7.04 Sección Trasversal 03 .



Consultores

P. M. Bronstein  
R. E. Henning  
H. J. Hopwood  
G. F. Vernet

Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe

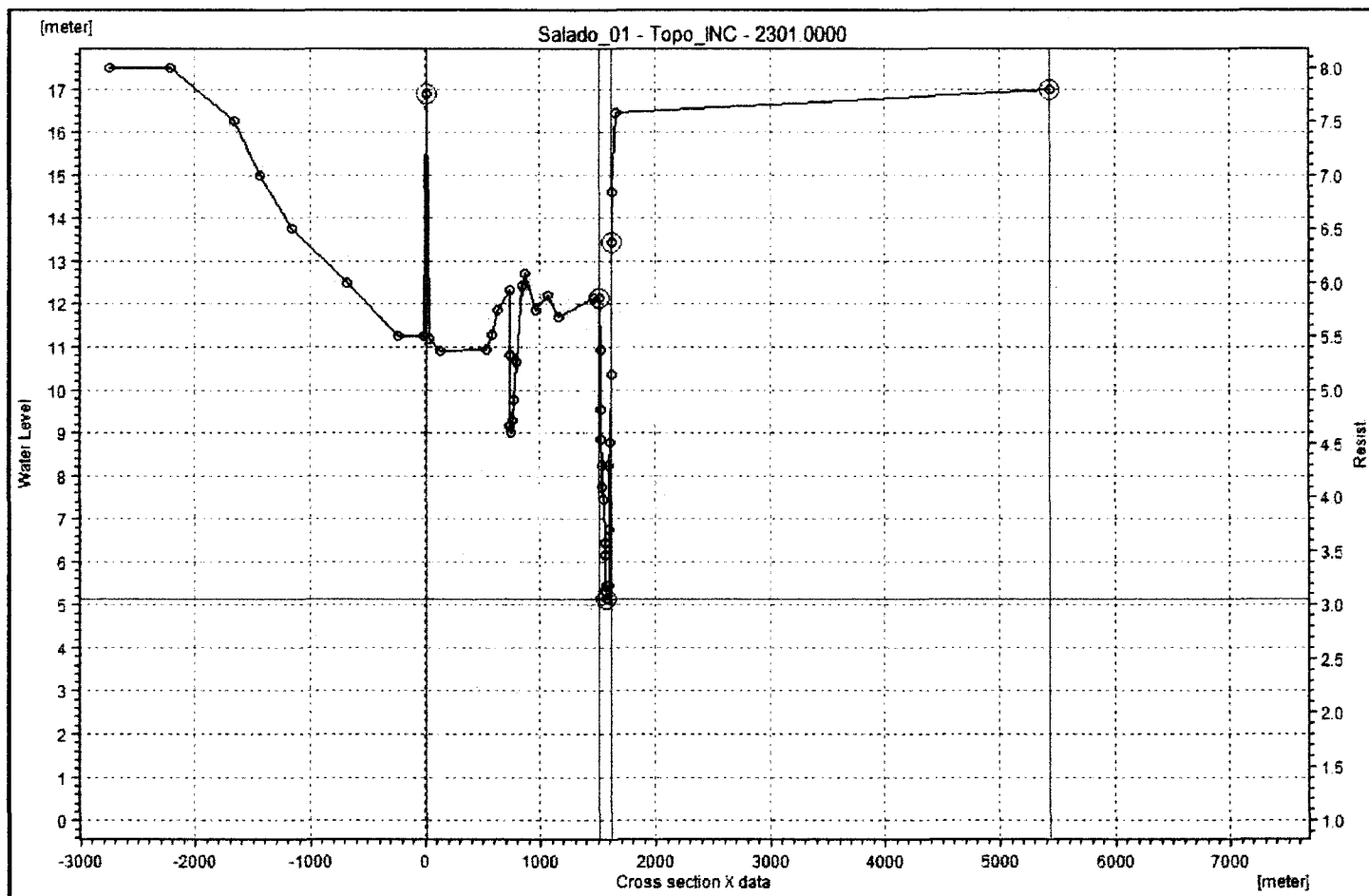
**ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  
DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  
Informe Final – Anexo Figuras**

DOC.: anexofiguras

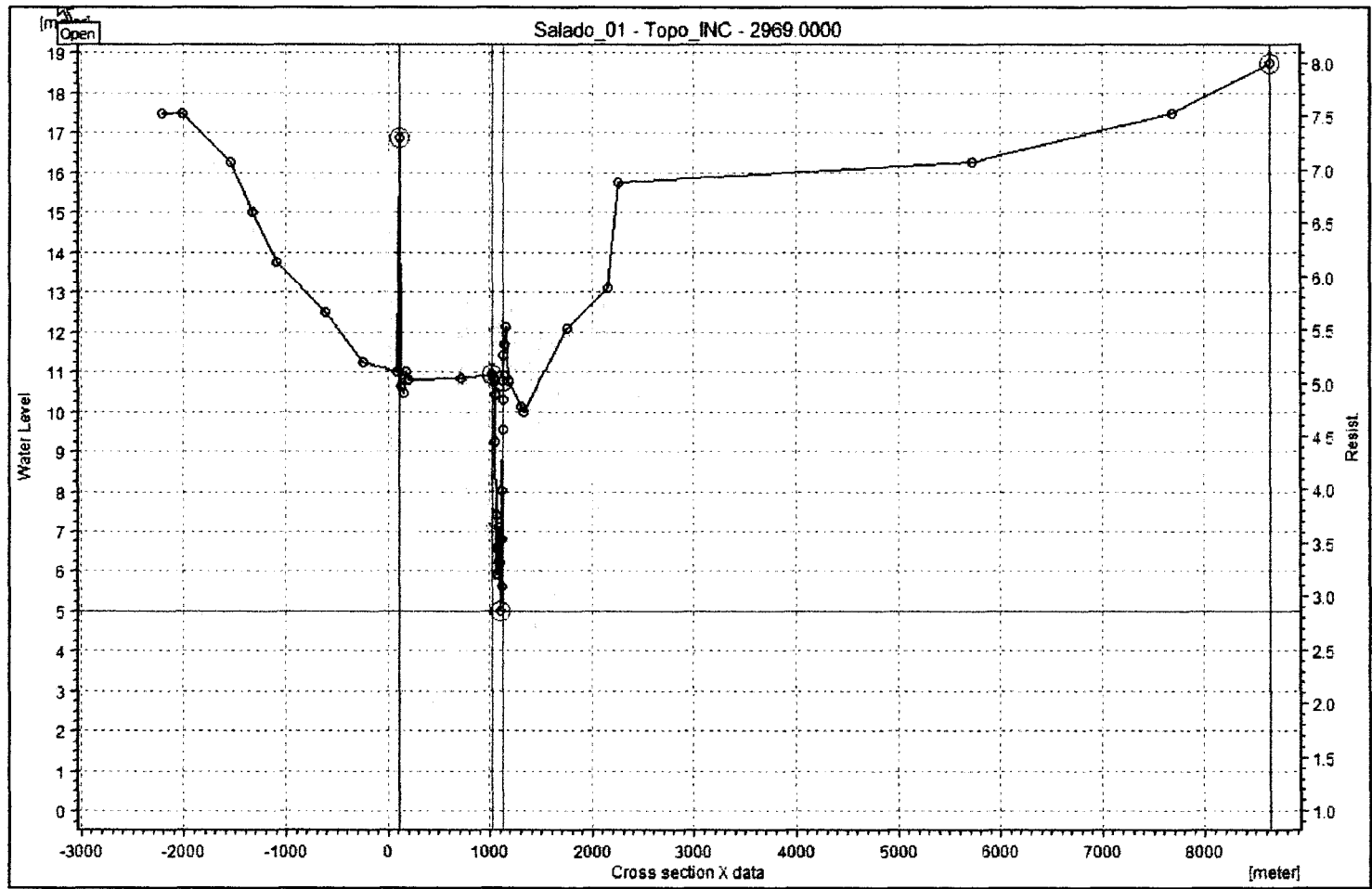
FECHA: 09 / 12 / 03

Página N°: 152

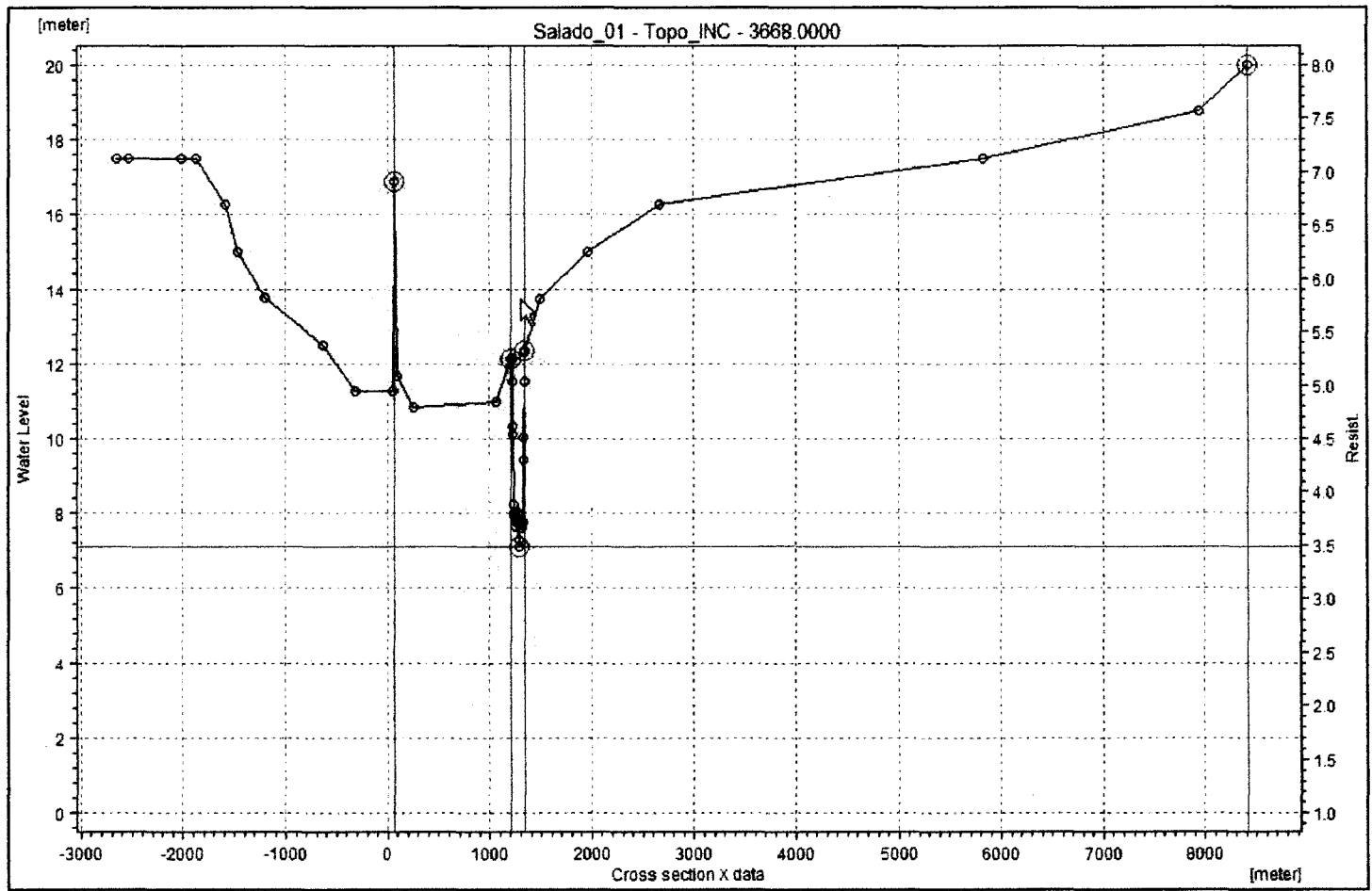
Figura 7.05 Sección Trasversal 04 .



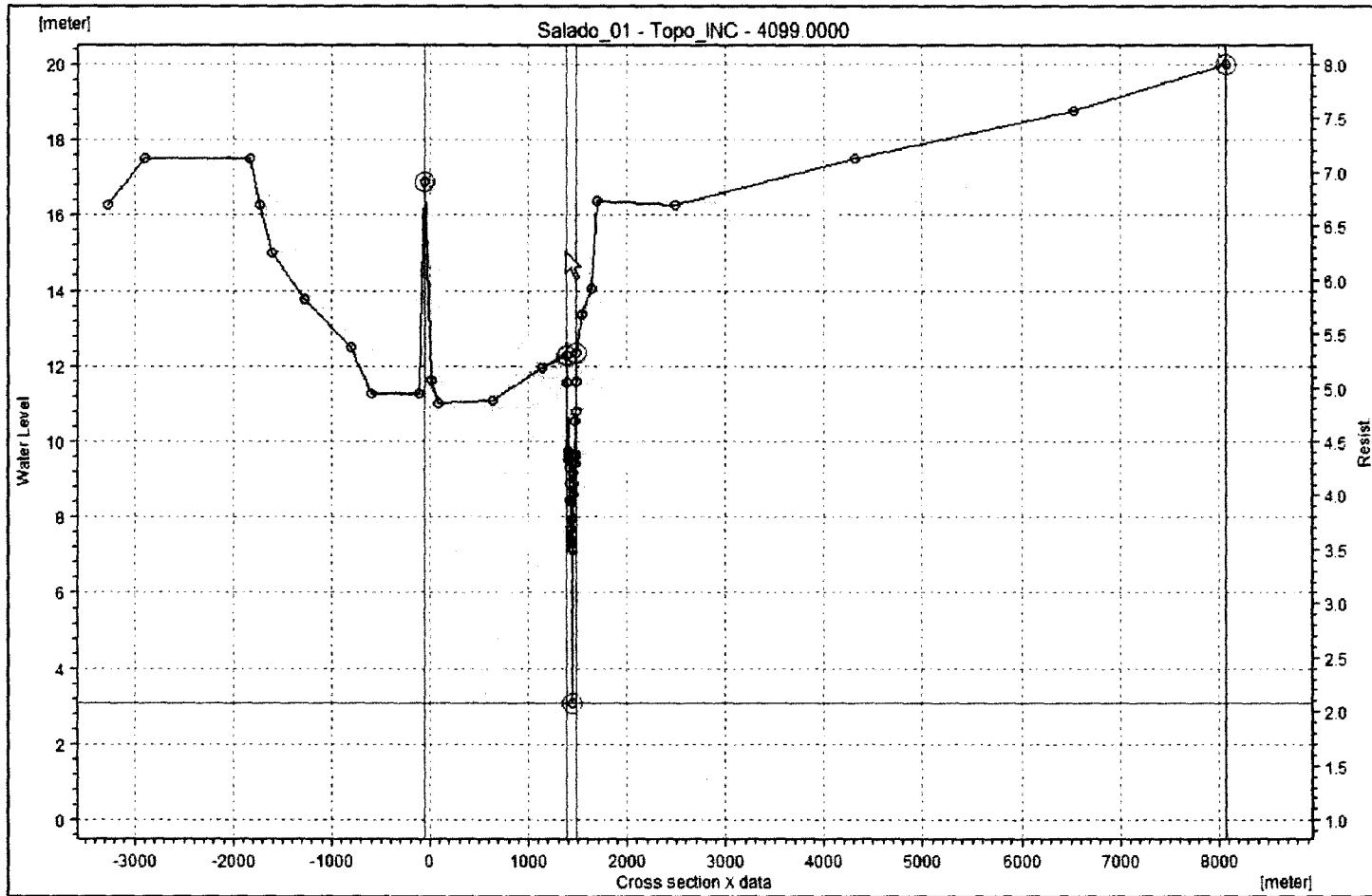
**Figura 7.06** Sección Trasversal 05 .



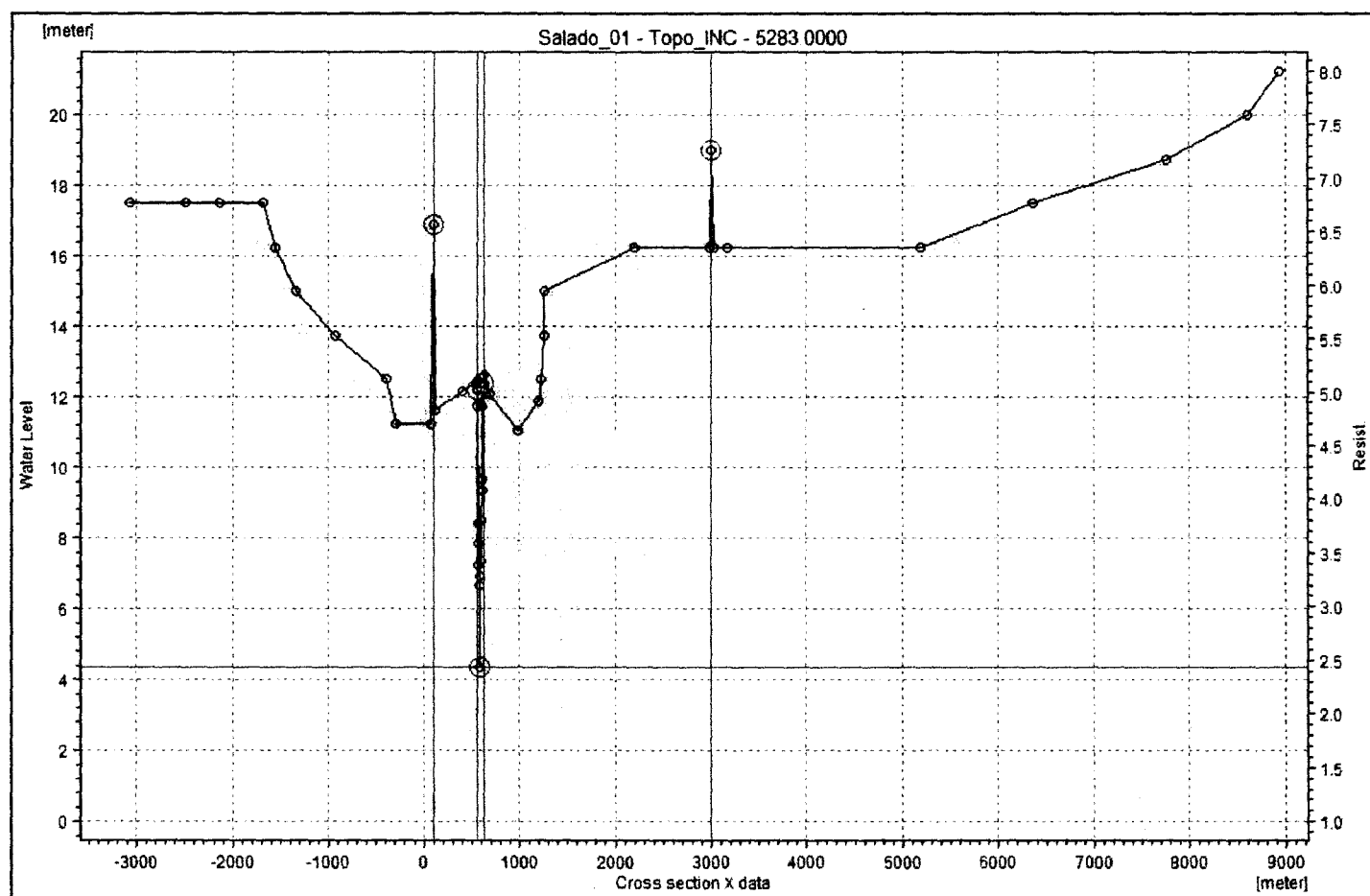
**Figura 7.07** Sección Transversal 06 .



**Figura 7.08** Sección Trasversal 07 .

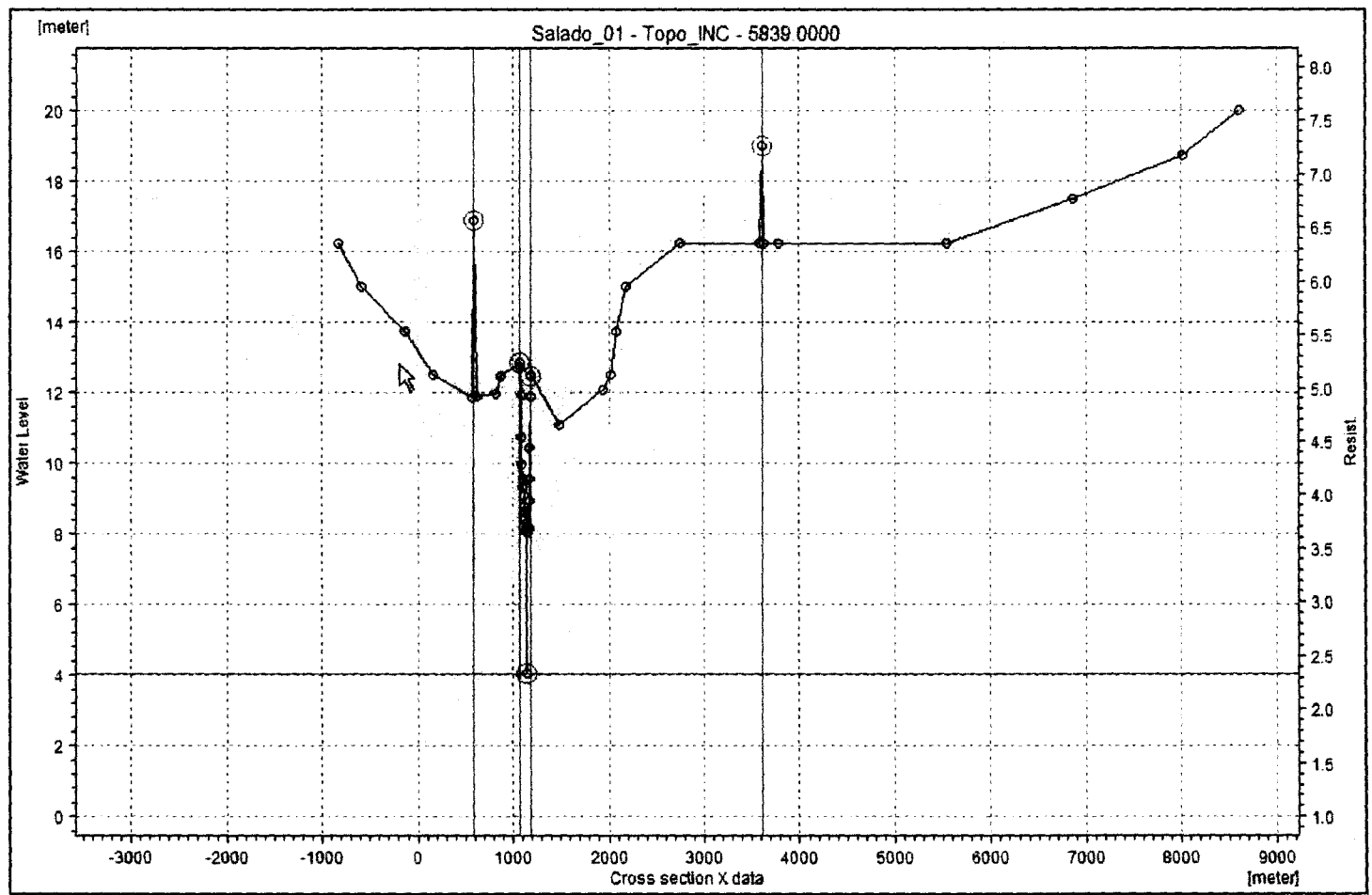


**Figura 7.09** Sección Trasversal 09 .



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 157</b>

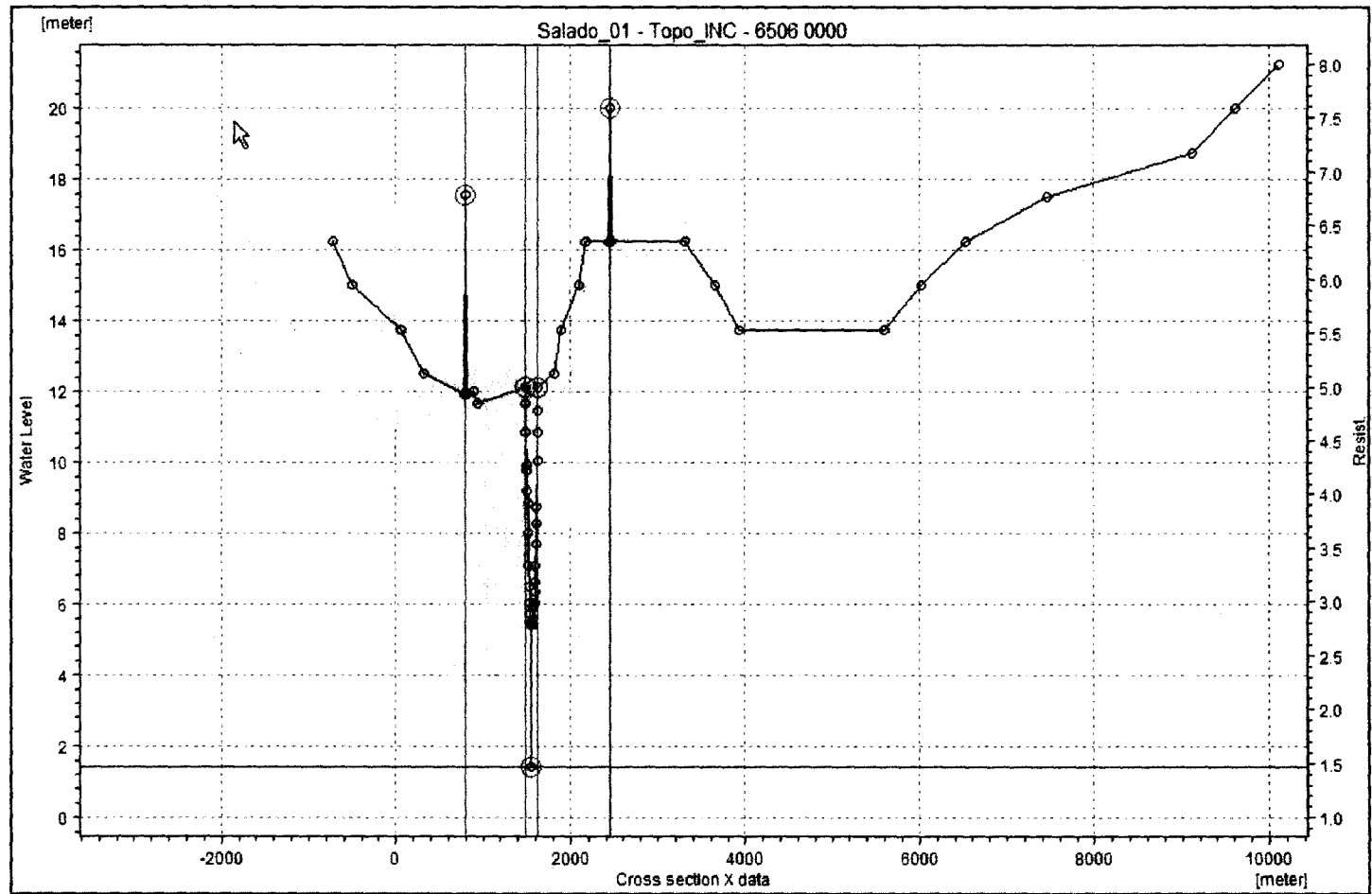
**Figura 7.10** Sección Trasversal 10 .



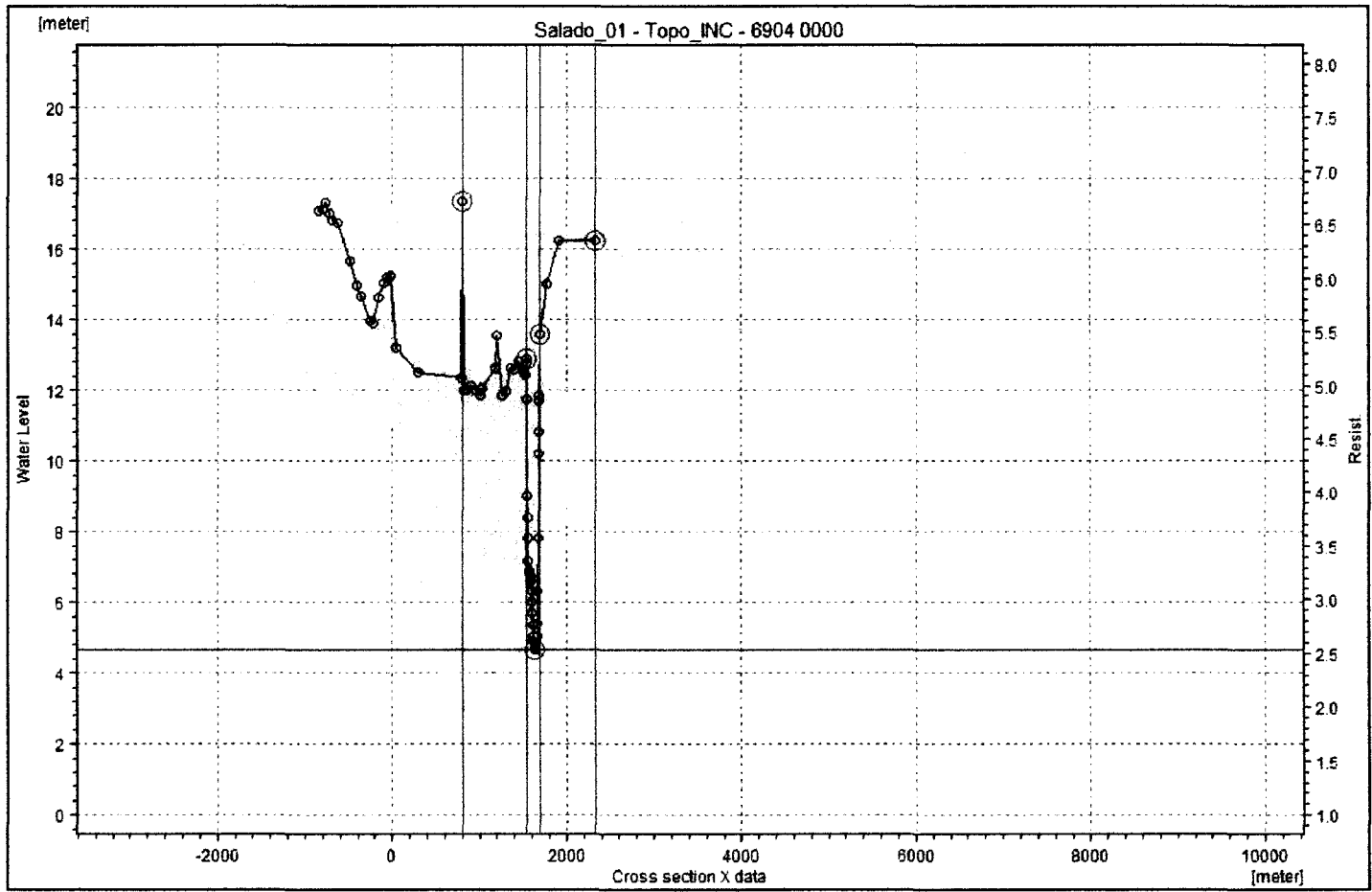


Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b> <b>FECHA: 09 / 12 / 03</b> <b>Página N°: 158</b>
--	--	--

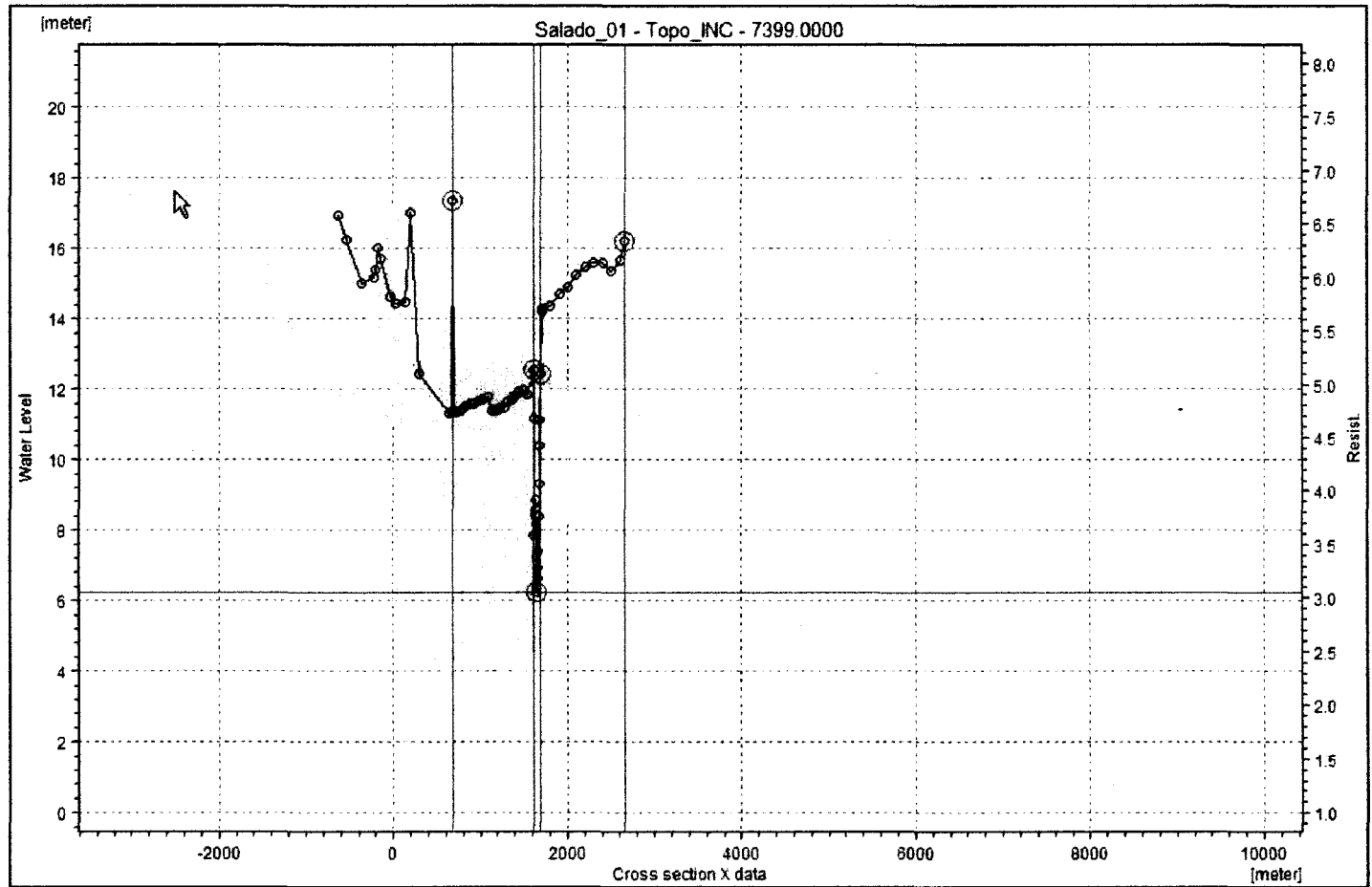
**Figura 7.11** Sección Transversal 11 .



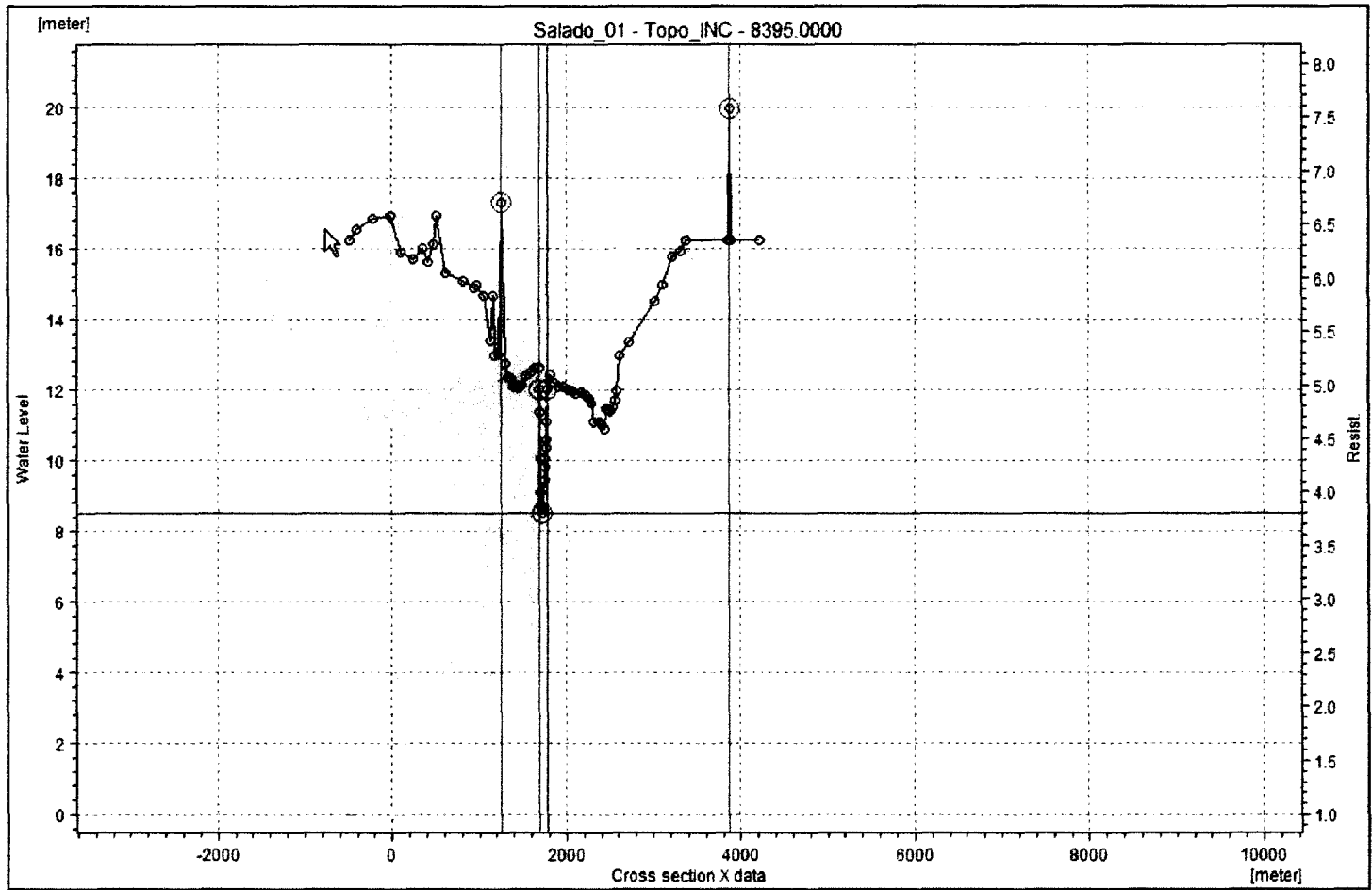
**Figura 7.12** Sección Transversal 13 .



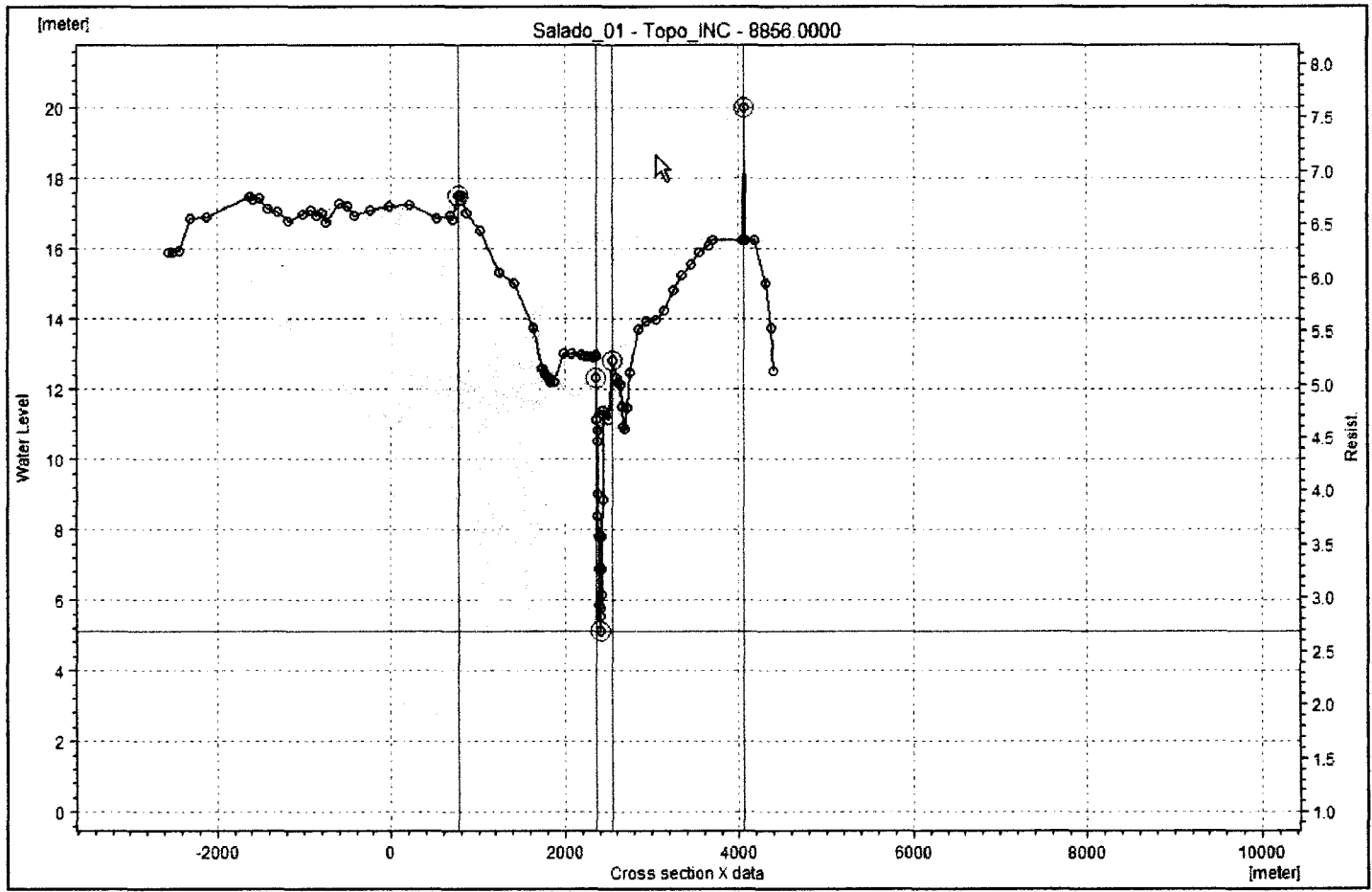
**Figura 7.13** Sección Transversal 14 .



**Figura 7.14** Sección Trasversal 15 .

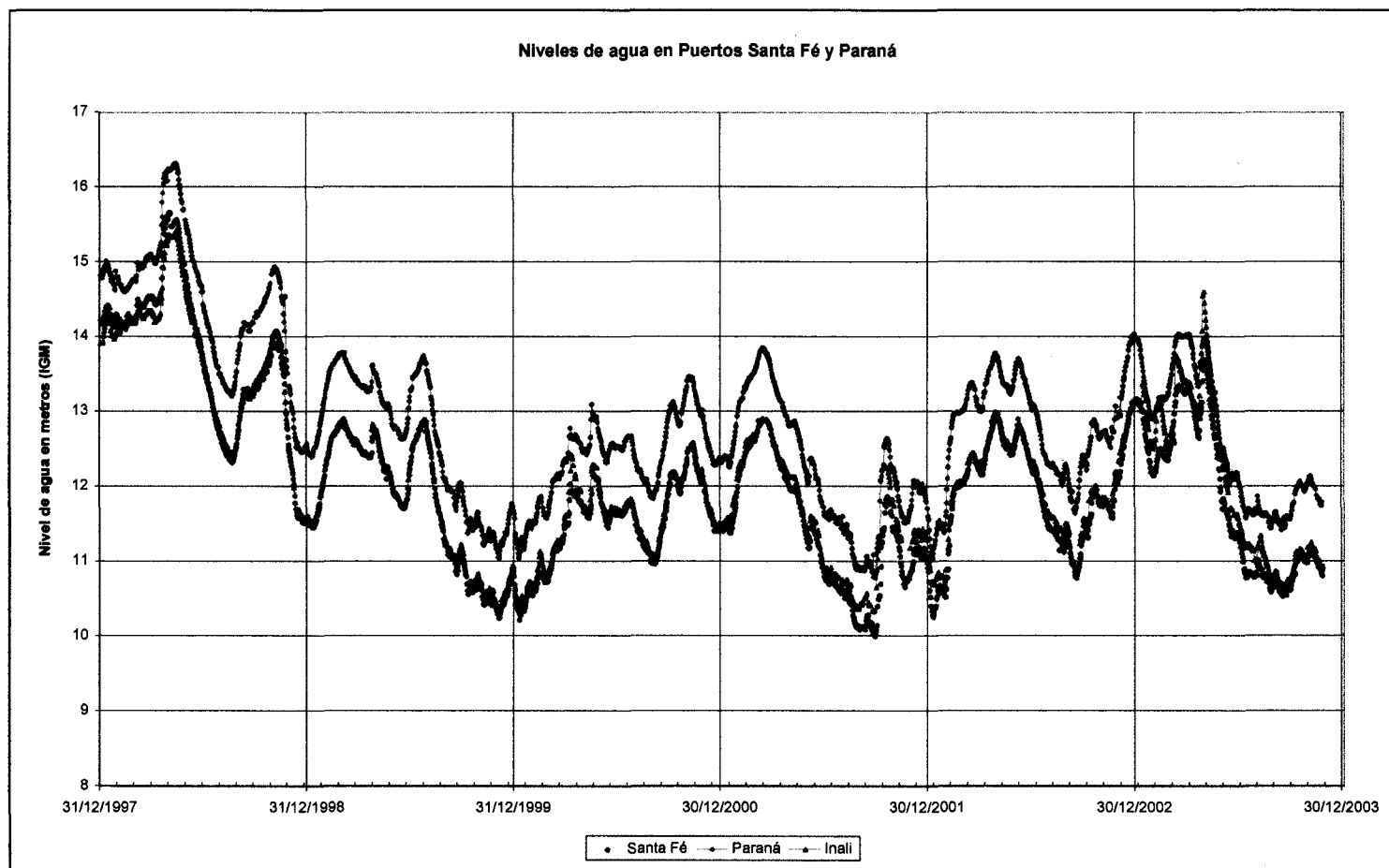


**Figura 7.15** Sección Trasversal 16 .



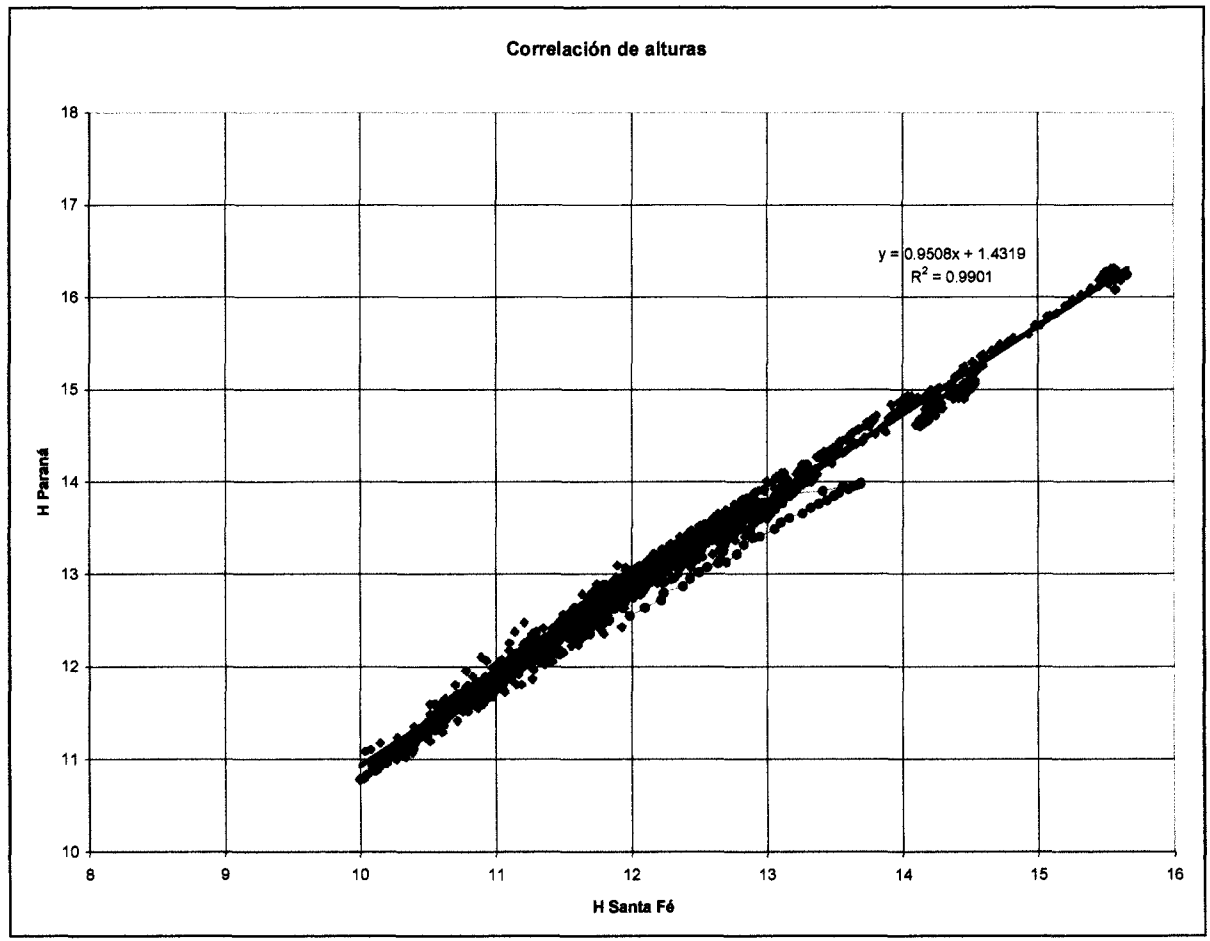
<b>Consultores</b>  P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
	<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 163</b>

**Figura 7.16 Hidrogramas de alturas en Puerto Paraná, Puerto Santa Fé e Inali**



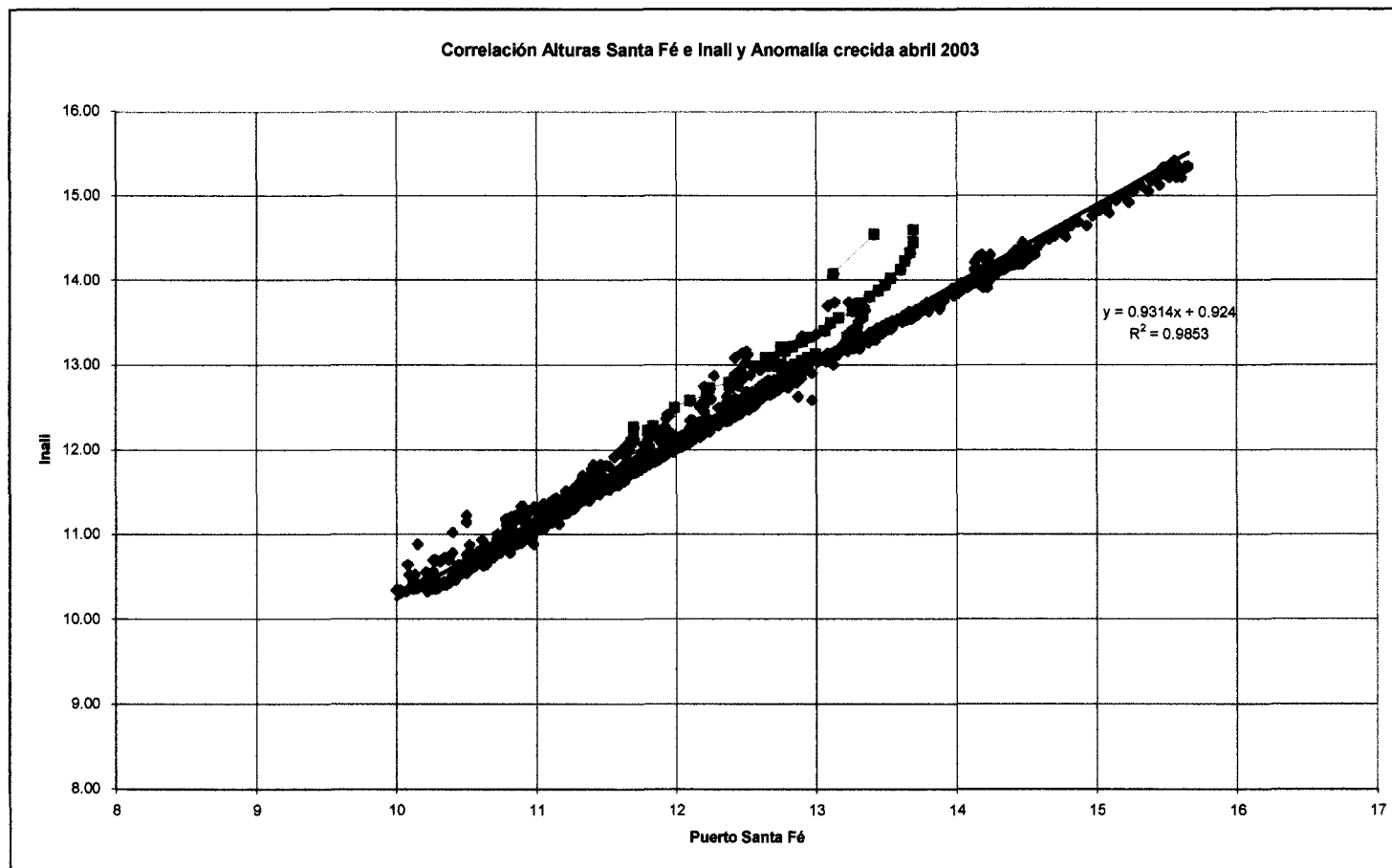
Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003          Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 164
--	---	---

**Figura 7.17 Correlación de alturas en Puerto Paraná, Puerto Santa Fé**



<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E.. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
		<b>Página N°: 165</b>

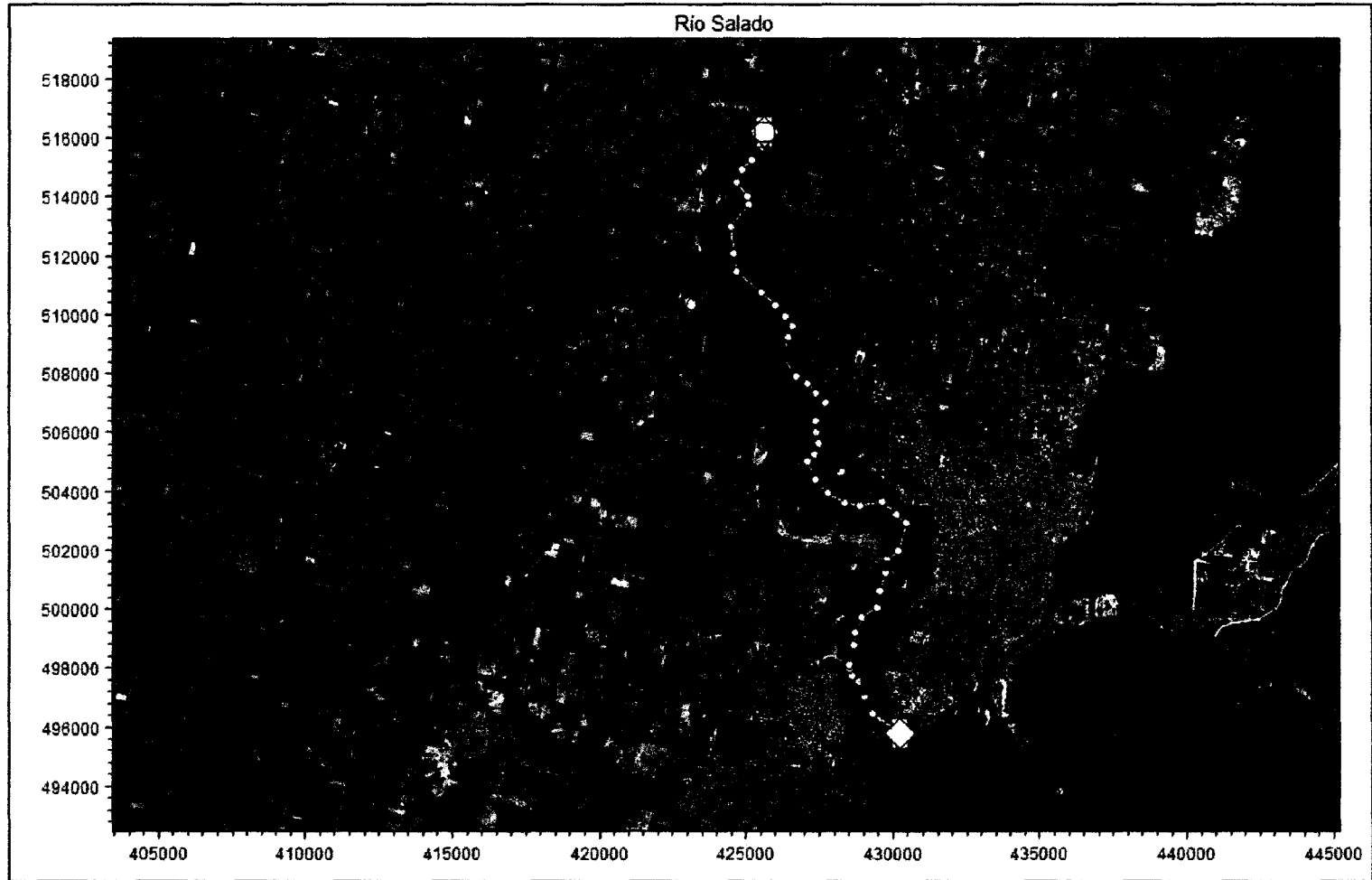
**Figura 7.18 Correlación de alturas en Puerto Santa Fé - Inali**





<b>Consultores</b> P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	<b>Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe</b>  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS  DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003  Informe Final – Anexo Figuras</b>	<b>DOC.: anexofiguras</b>
		<b>FECHA: 09 / 12 / 03</b>
	<b>Página N°: 166</b>	

**Figura 7.19** Planta modelo HD , desde río Coronda hasta RP 70.



Consultores P. M. Bronstein R. E. Henning H. J. Hopwood G. F. Vernet	Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial –Pcia. Santa Fe  <b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS          DE LA CRECIDA DEL RIO SALADO DE ABRIL DE 2003</b> <b>Informe Final – Anexo Figuras</b>	DOC.: anexofiguras FECHA: 09 / 12 / 03 <hr/> Página N°: 167
--	--	---

**Figura 7.20** Verificación del modelo HD , alturas de aguas arriba de Ruta Prov. 70  
 Valores calculados en rojo , Valores medidos línea azul.

