



---

# Reporte sobre el estado de situación del río Paraná y afluentes sobre la base de imágenes satelitales, mes de mayo de 2020

Lic. Tomás Calvi, Dr. Leandro Giordano

11 de junio de 2020

El análisis y la elaboración cartográfica se realizó sobre la base de datos radar Sentinel-1B, para las capturas correspondientes a inicios y fines del mes de mayo, así como también para principios del mes de junio. El objetivo del análisis consistió en la discriminación de la superficie anegada mediante la aplicación de la técnica de valor umbral, para luego realizar la correspondiente detección de cambios, dando cuenta de la permanencia o retracción de los espejos de agua durante el mes de mayo. Se presentan productos de detección de cambios correspondientes al tramo Concepción (Paraguay) - Corrientes (Argentina), para el río Paraguay y al tramo Yaciretá - Santa Fe, para el río Paraná. Asimismo, se presentan el mapa de anomalías de precipitación para el mes de mayo y los limnigramas dando cuenta de la situación de estiaje persistente.

La información fue elaborada por el equipo de la Subgerencia de Sistemas de Información y Alerta Hidrológico. Para mayor información y/o solicitar las máscaras de agua pertinentes solicitamos escribir a [alerta@ina.gob.ar](mailto:alerta@ina.gob.ar) o visitar nuestro repositorio digital en <https://www.ina.gov.ar/alerta>.



## 1. Mediciones Pluviométricas e Hidrométricas. Situación observada durante mayo de 2020

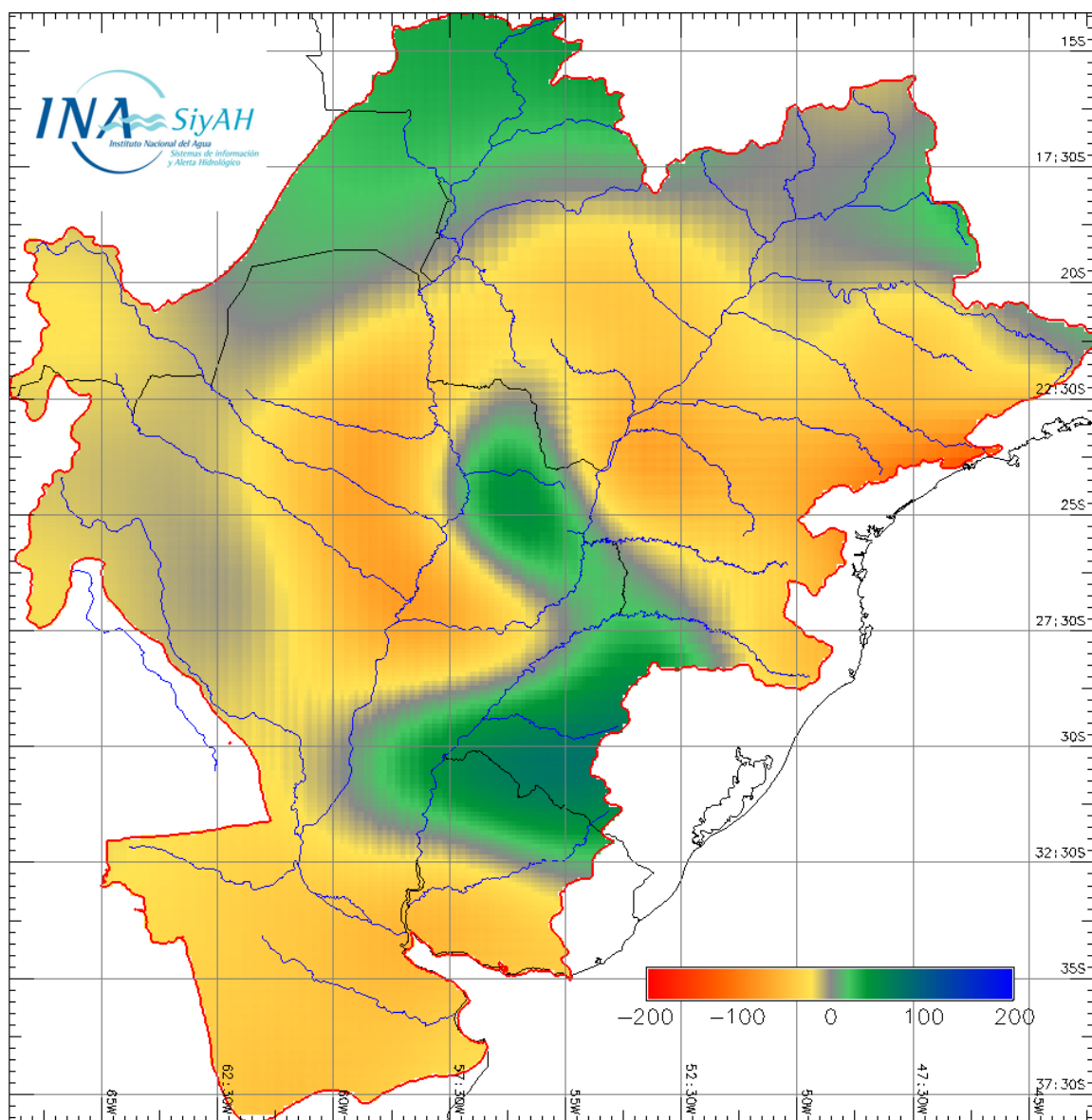


Figura 1: Desvío del valor de precipitación mensual al respecto del valor medio mensual (anomalía mensual de precipitación). Se pudo apreciar una recuperación de derrames sobre el tramo medio superior del río Uruguay, mucho menos significativa sobre el río Iguazú, persistiendo el estiaje pronunciado sobre el río Paraná, debido al déficit de precipitación sobre el Pantanal y el Alto Paraná, áreas reguladoras del caudal base)

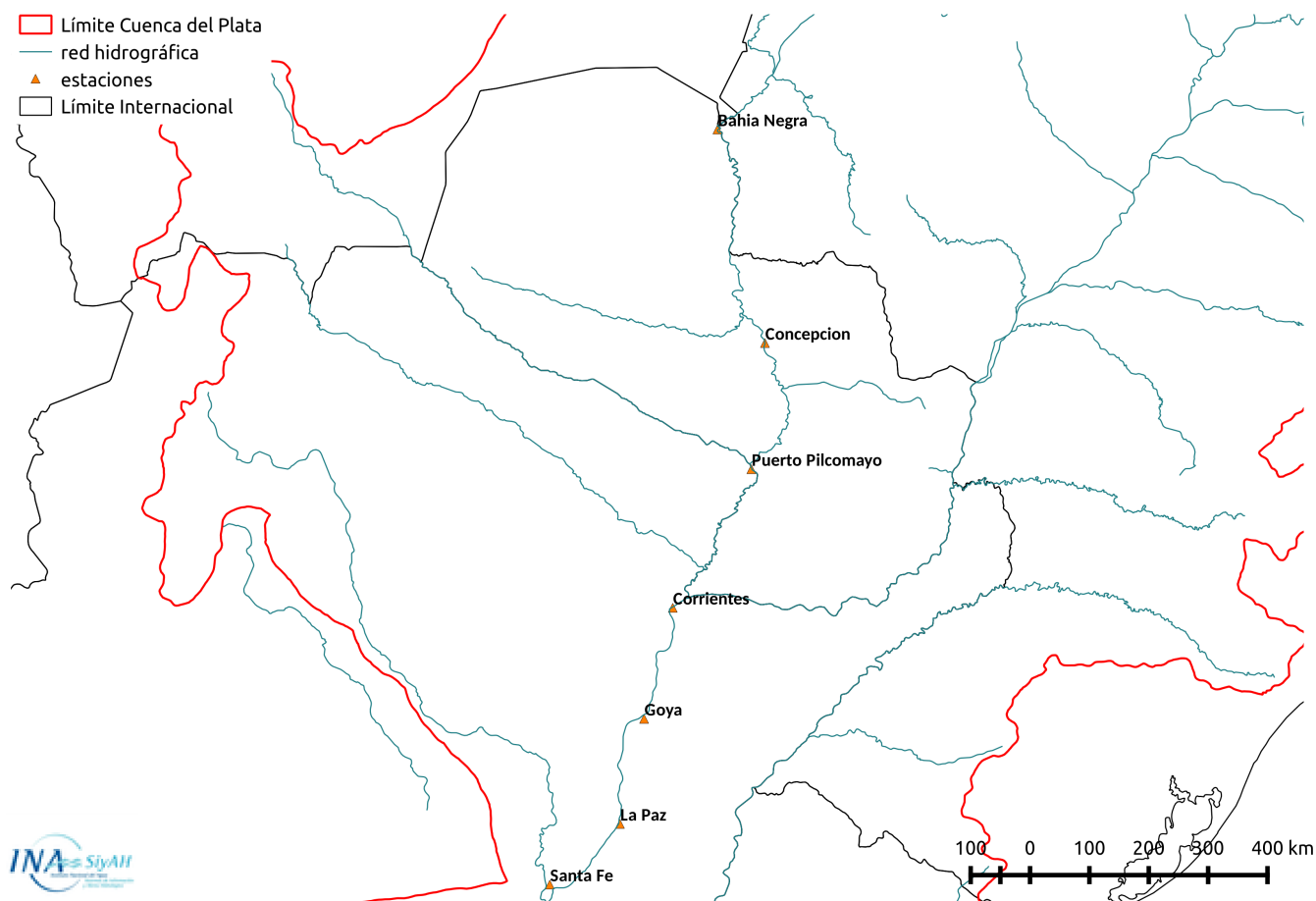


Figura 2: Situación geográfica de las estaciones de medición de referencia, sobre ríos Paraguay y Paraná

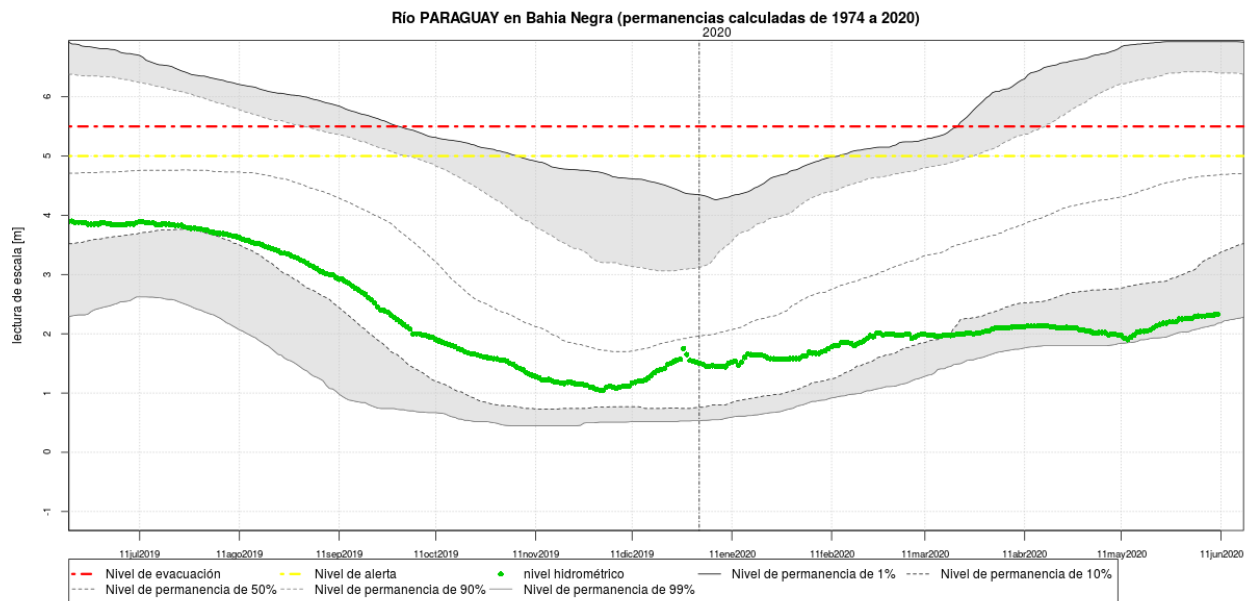


Figura 3: Limnigramma correspondiente al río Paraguay en Bahía Negra, sección de cierre del Pantanal, regulador del caudal base del sistema fluvial. En color verde se presentan los datos limnimétricos correspondientes al actual año hidrológico. Las demás curvas representan los niveles de permanencia para cada día del año (aquellos superados el 99 %, 90 %, 50 %, 10 % y , 1 % según día del año hidrológico)

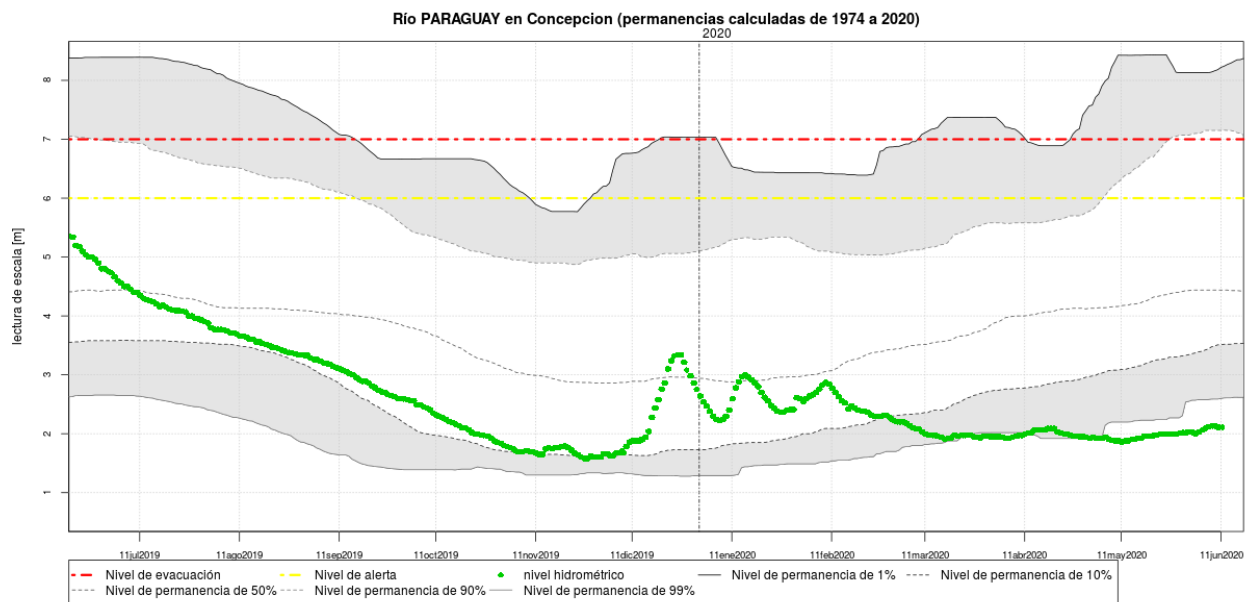


Figura 4: Limnigramma correspondiente al río Paraguay en Concepción. En color verde se presentan los datos limnimétricos correspondientes al actual año hidrológico. Las demás curvas representan los niveles de permanencia para cada día del año (aquellos superados el 99 %, 90 %, 50 %, 10 % y , 1 % según día del año hidrológico)

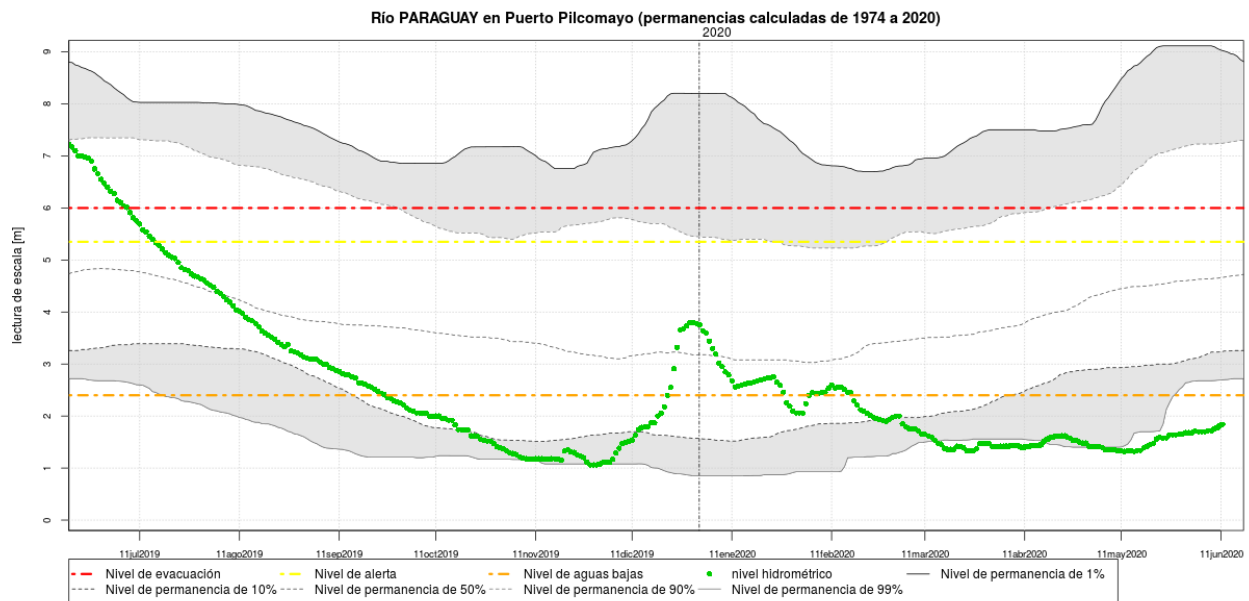


Figura 5: Limnigramma correspondiente al río Paraguay en Puerto Pilcomayo, al ingreso del territorio argentino. En color verde se presentan los datos limnimétricos correspondientes al actual año hidrológico. Las demás curvas representan los niveles de permanencia para cada día del año (aquellos superados el 99 %, 90 %, 50 %, 10 % y , 1 % según día del año hidrológico)

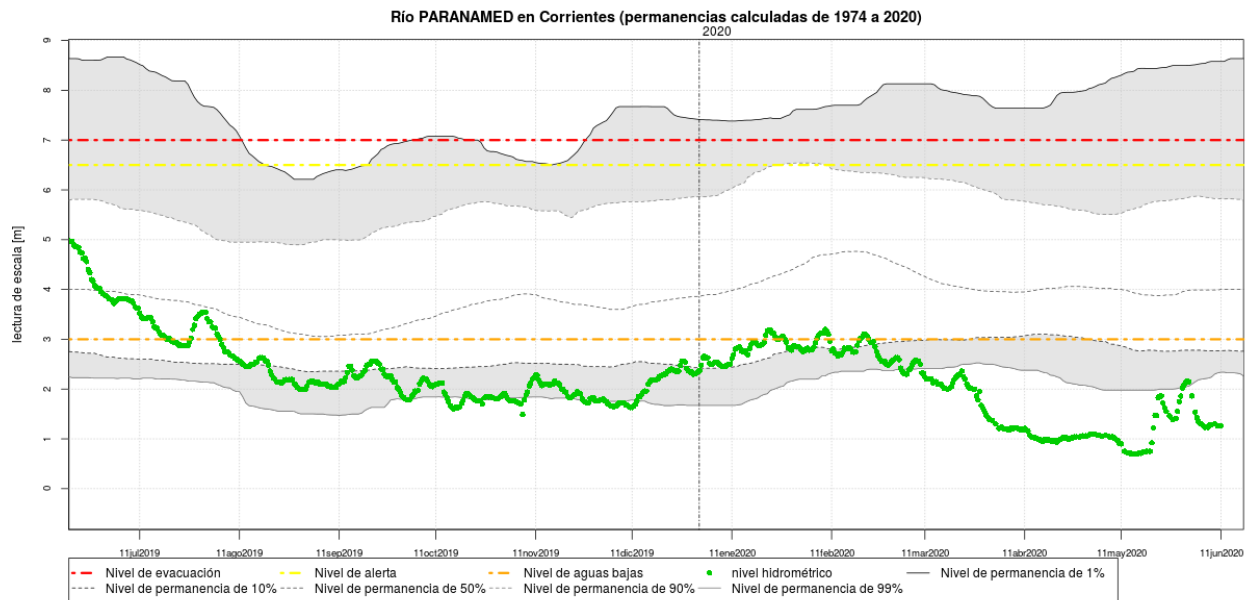


Figura 6: Limnigramma correspondiente al río Paraná en Corrientes. En color verde se presentan los datos limnimétricos correspondientes al actual año hidrológico. Las demás curvas representan los niveles de permanencia para cada día del año (aquellos superados el 99 %, 90 %, 50 %, 10 % y , 1 % según día del año hidrológico). Los ultimos repuntes, poco significativos, se asocian a la propagación del caudal erogado por parte de Itaipú

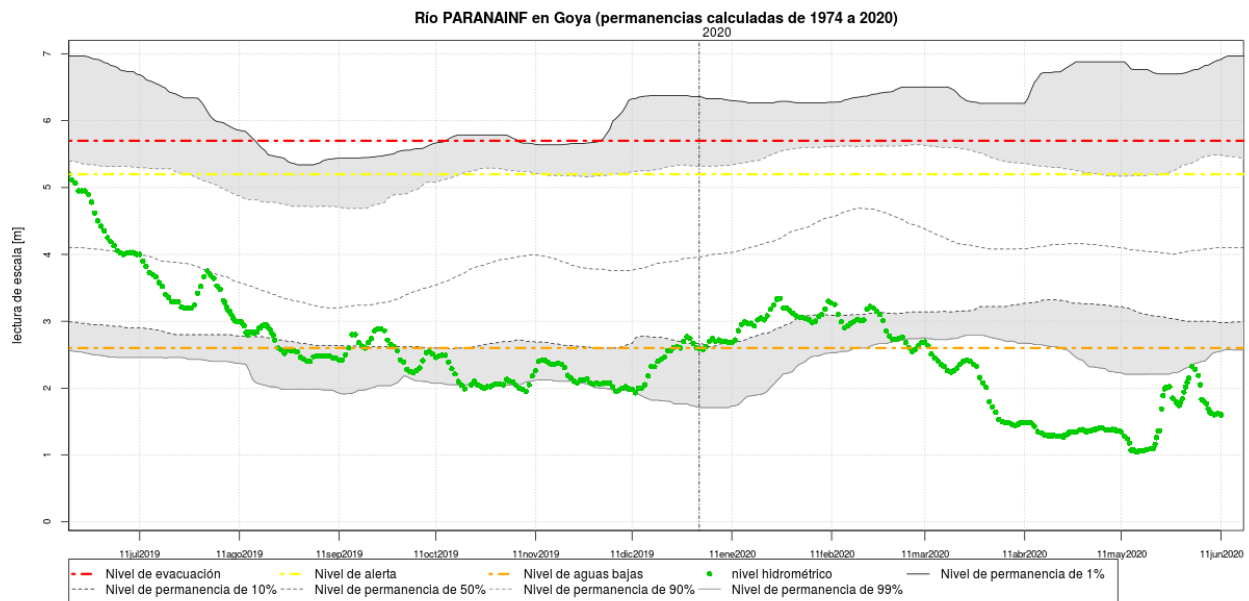


Figura 7: Limnigramma correspondiente al río Paraná en Goya. En color verde se presentan los datos limnimétricos correspondientes al actual año hidrológico. Las demás curvas representan los niveles de permanencia para cada día del año (aquellos superados el 99 %, 90 %, 50 %, 10 % y , 1 % según día del año hidrológico). Los ultimos repuntes, poco significativos, se asocian a la propagación del caudal erogado por parte de Itaipú

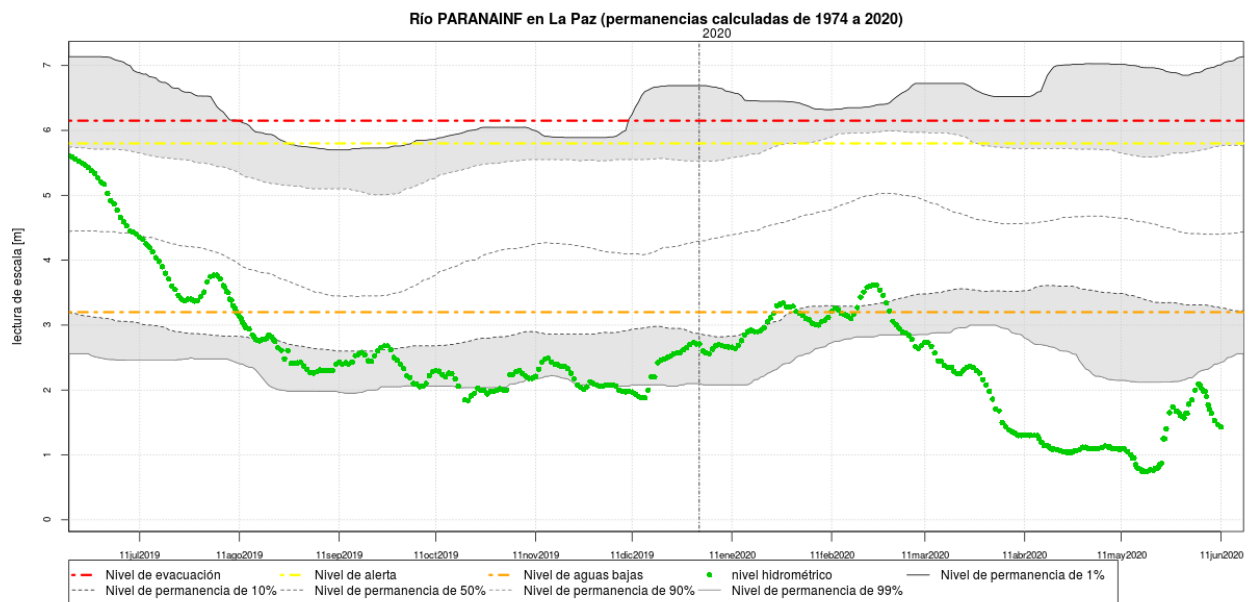


Figura 8: Limnigramma correspondiente al río Paraná en La Paz. En color verde se presentan los datos limnimétricos correspondientes al actual año hidrológico. Las demás curvas representan los niveles de permanencia para cada día del año (aquellos superados el 99 %, 90 %, 50 %, 10 % y , 1 % según día del año hidrológico). Los ultimos repuntes, poco significativos, se asocian a la propagación del caudal erogado por parte de Itaipú

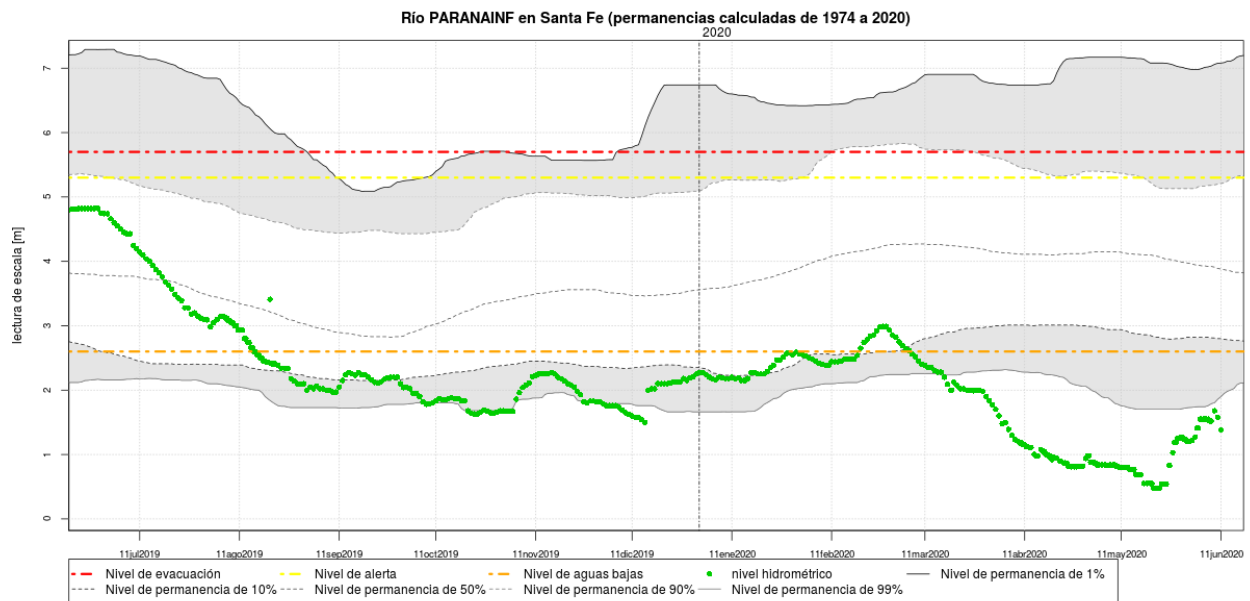


Figura 9: Limnigramma correspondiente al río Paraná en La Paz. En color verde se presentan los datos limnimétricos correspondientes al actual año hidrológico. Las demás curvas representan los niveles de permanencia para cada día del año (aquellos superados el 99 %, 90 %, 50 %, 10 % y , 1 % según día del año hidrológico). Los ultimos repuntes, poco significativos, se asocian a la propagación del caudal erogado por parte de Itaipú



## 2. Detección de cambios sobre espejos de agua sobre planicies aluviales de los ríos Paraguay y Paraná y áreas de aporte

Río Paraguay. Tramo Concepción - Puerto Pilcomayo. 2020/05/22 vs 2020/05/10  
Detalle margen chaqueña

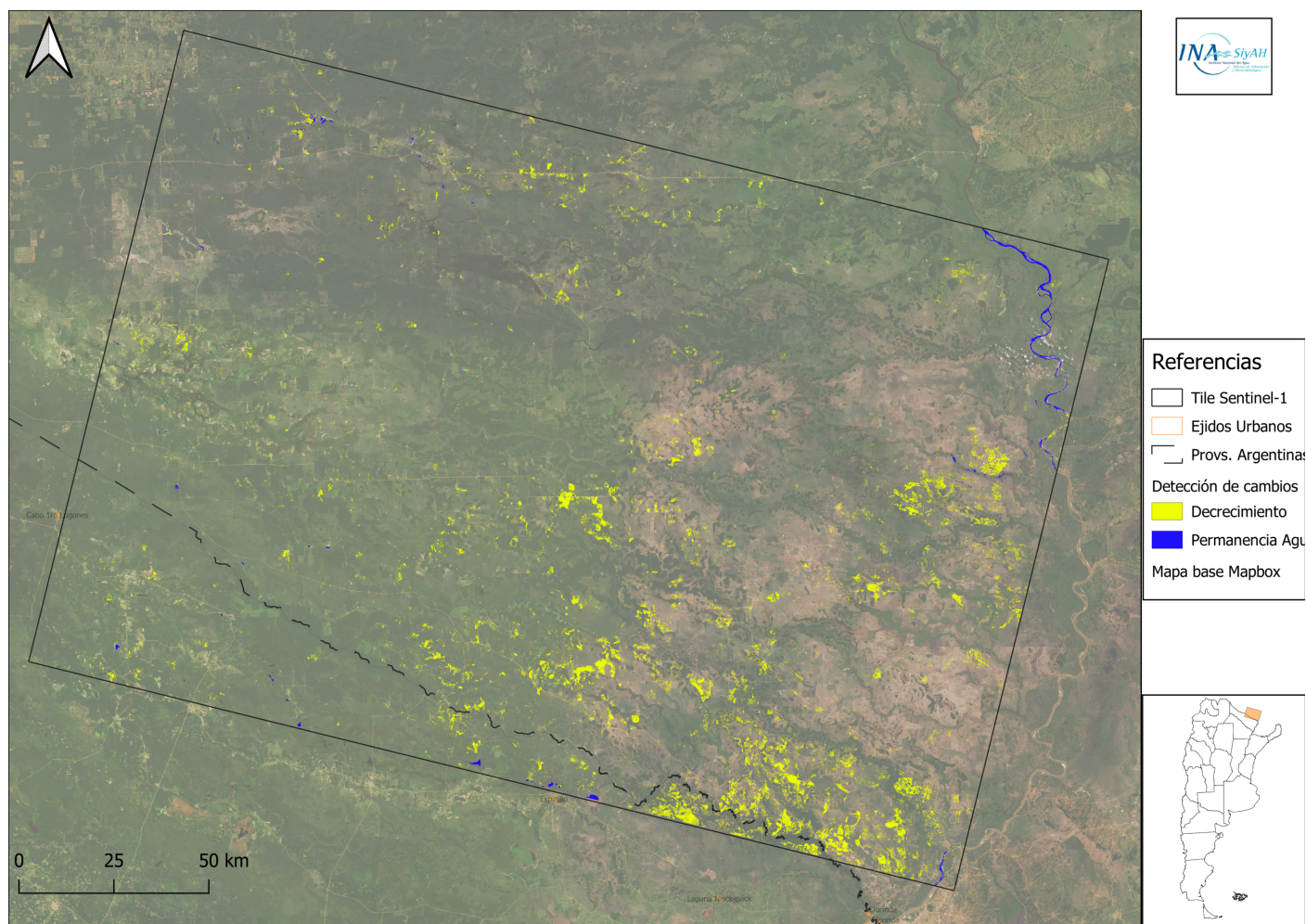


Figura 10: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/10. Fecha final: 2020/05/22. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial

**Río Paraguay. Tramo Concepción - Puerto Pilcomayo. 2020/06/03 vs 2020/05/22**  
**Detalle margen chaqueña**

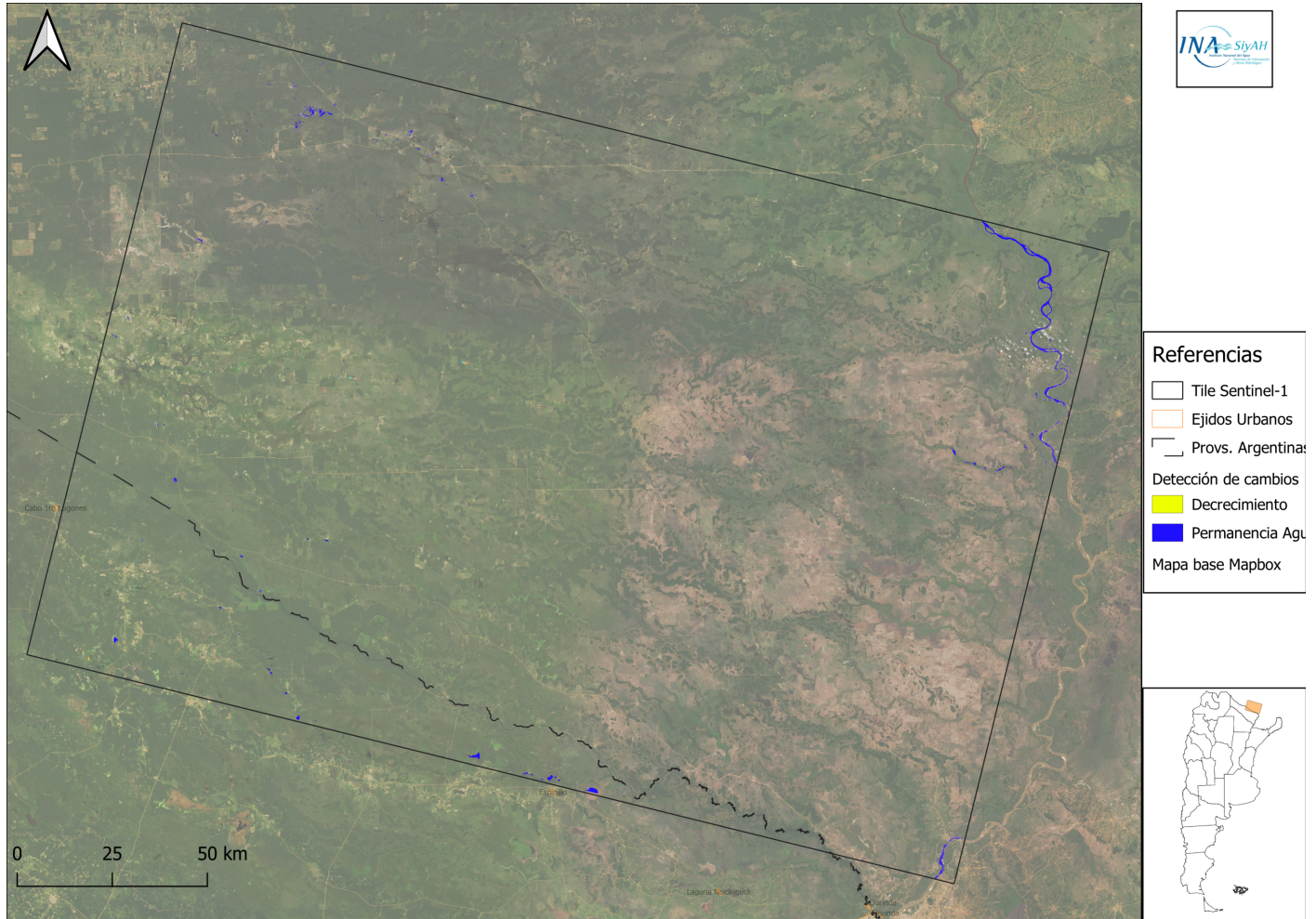


Figura 11: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/22. Fecha final: 2020/06/03. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Río Paraguay. Tramo Puerto Pilcomayo - Formosa. 2020/05/22 vs 2020/05/10**  
**Detalle margen chaqueña**

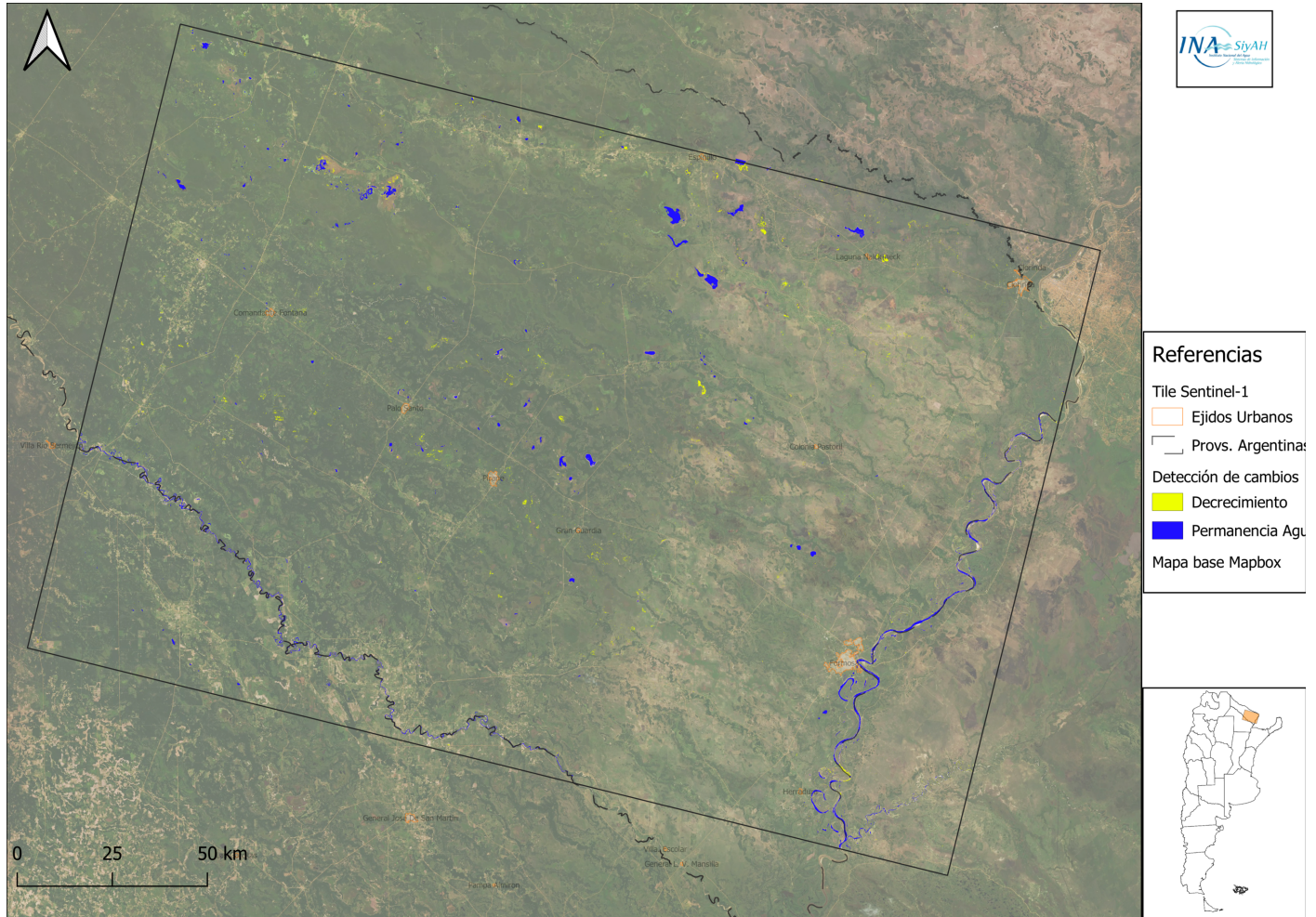


Figura 12: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/10. Fecha final: 2020/05/22. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Río Paraguay. Tramo Puerto Pilcomayo - Formosa. 2020/06/03 vs 2020/05/22**  
**Detalle margen chaqueña**

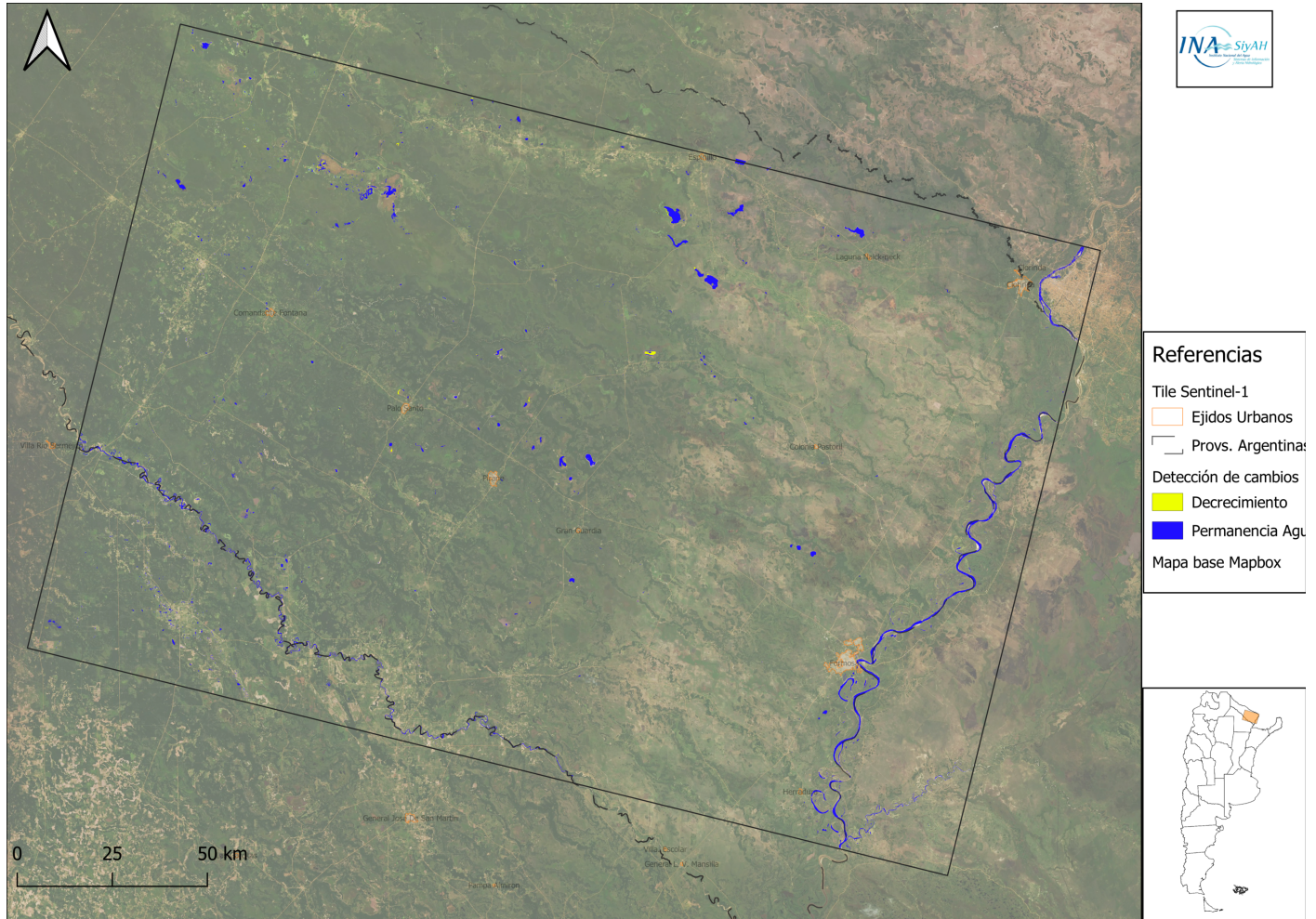


Figura 13: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/22. Fecha final: 2020/06/03. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Ríos Paraguay y Paraná. Tramo Formosa - Empedrado. 2020/05/22 vs 2020/05/10**  
**Detalle margen chaqueña**

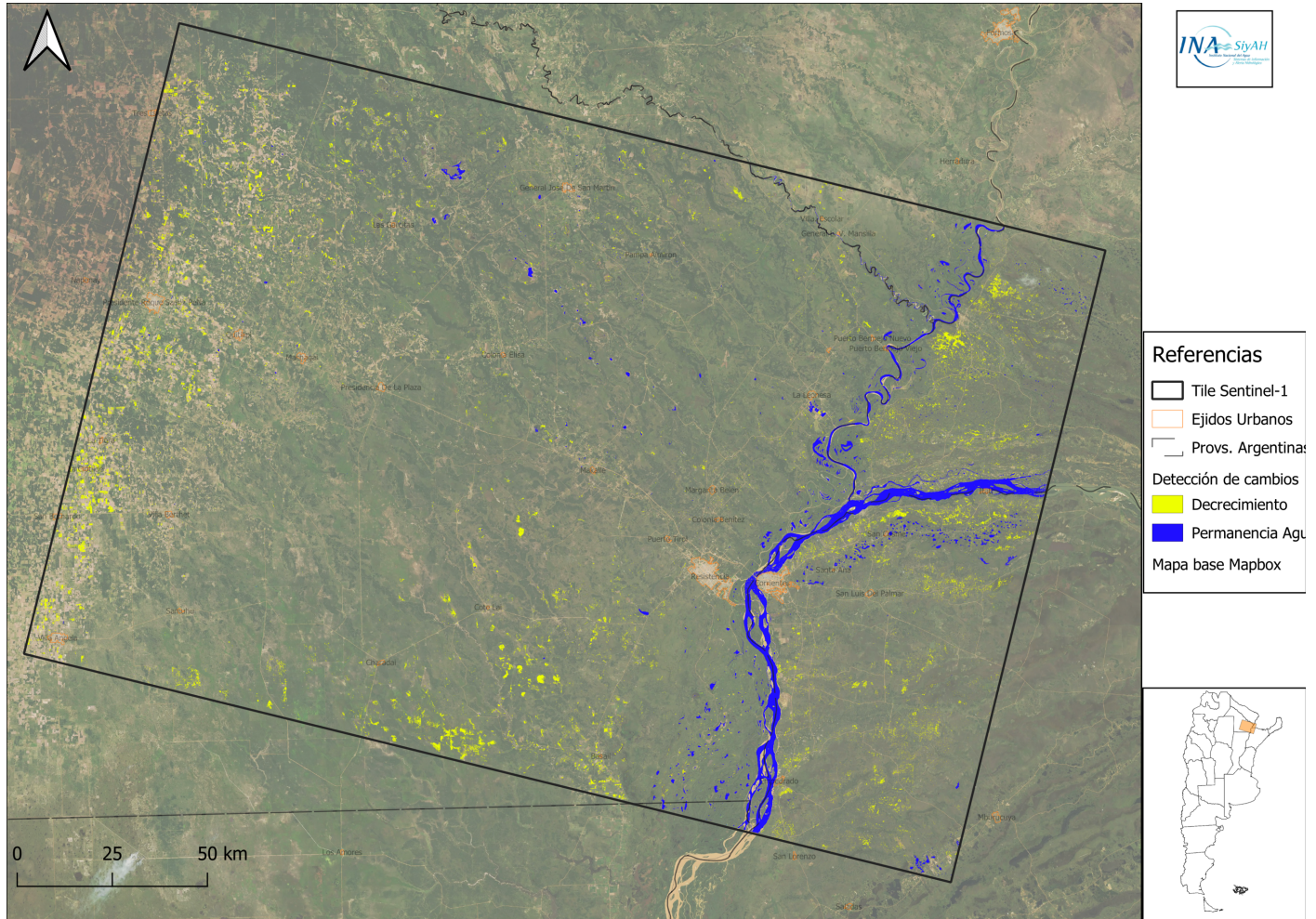


Figura 14: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/10. Fecha final: 2020/05/22. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Ríos Paraguay y Paraná. Tramo Formosa - Empedrado. 2020/06/03 vs 2020/05/22**  
**Detalle margen chaqueña**

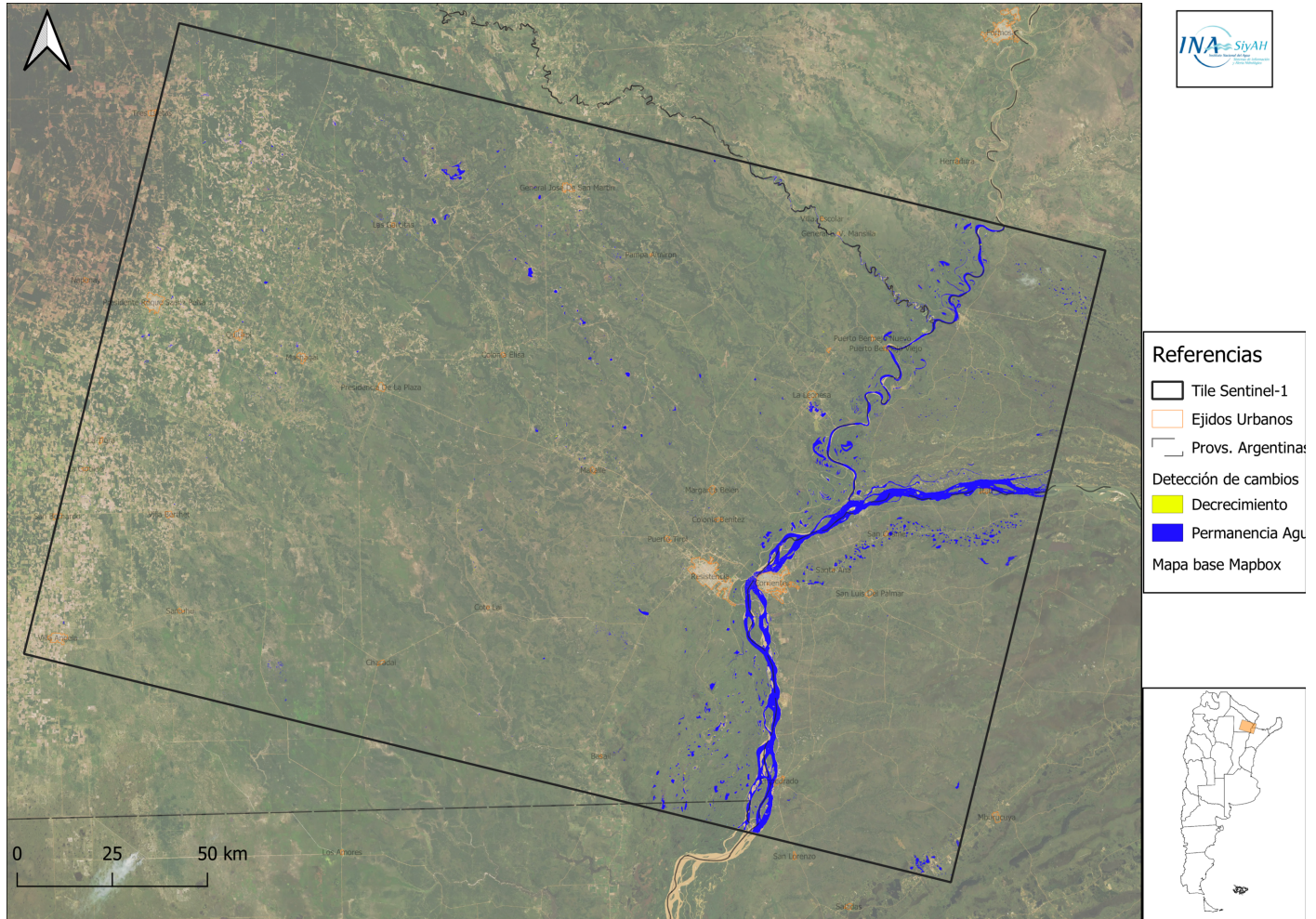


Figura 15: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/22. Fecha final: 2020/06/03. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



14



15



**Río Paraná. Tramo Corrientes - Goya/Reconquista. 2020/05/22 vs 2020/05/10**  
**Detalle ambas márgenes**

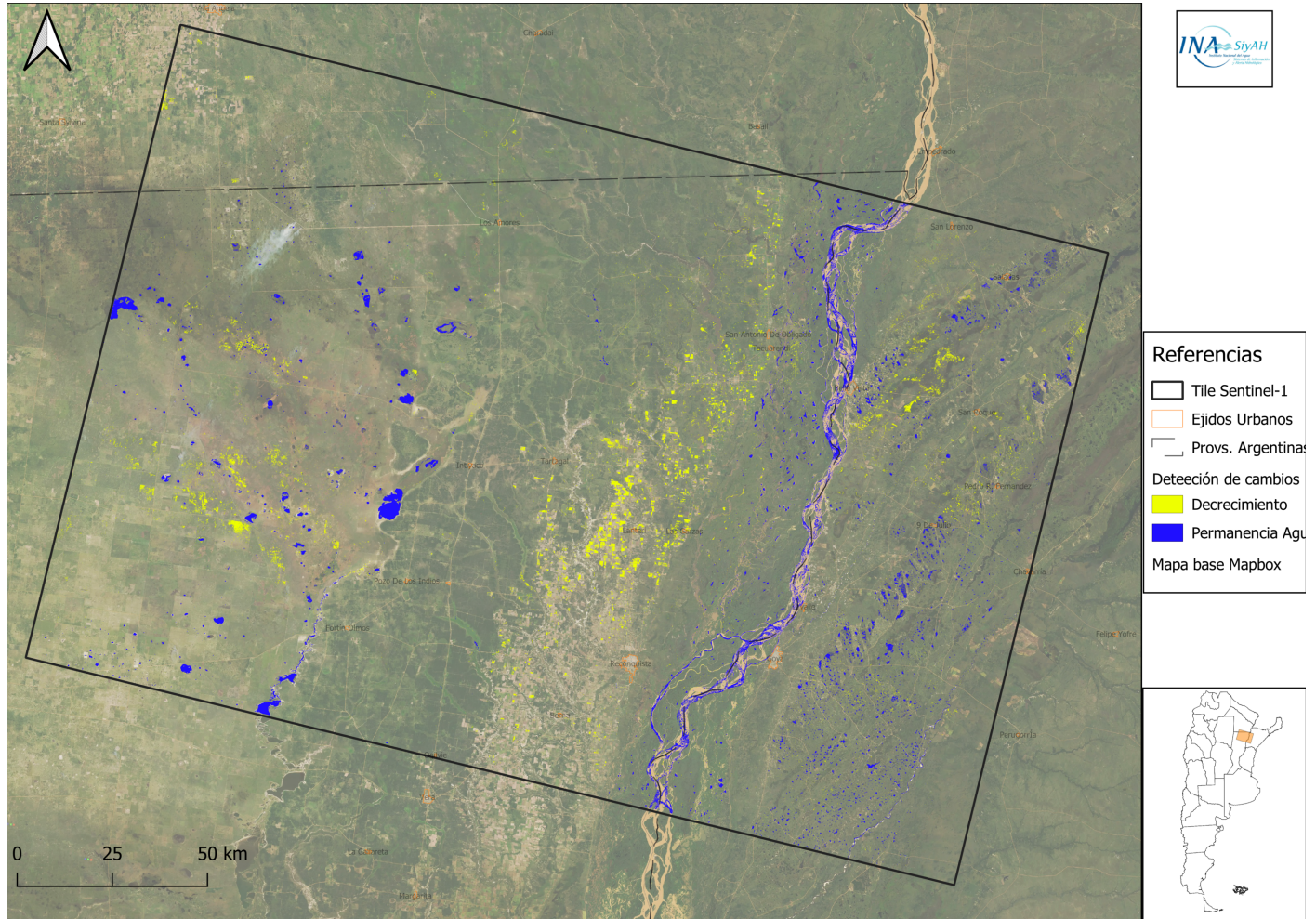


Figura 18: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/10. Fecha final: 2020/05/22. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Río Paraná. Tramo Corrientes - Goya/Reconquista. 2020/06/03 vs 2020/05/22**  
**Detalle ambas márgenes**

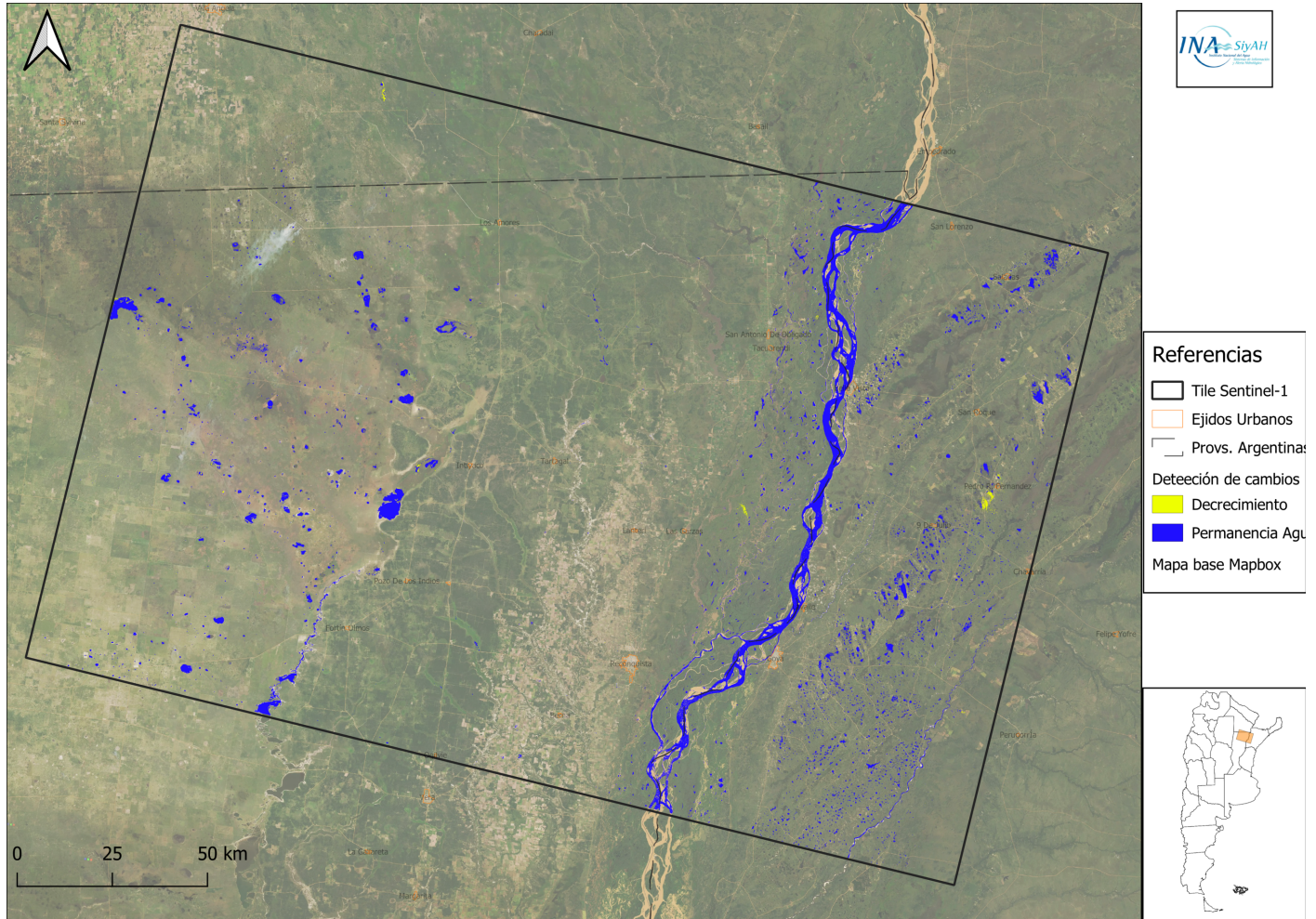


Figura 19: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/22. Fecha final: 2020/06/03. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Río Paraná. Tramo Goya/Reconquista- La Paz. 2020/05/22 vs 2020/05/10**  
**Detalle ambas márgenes y río Salado Santafesino**

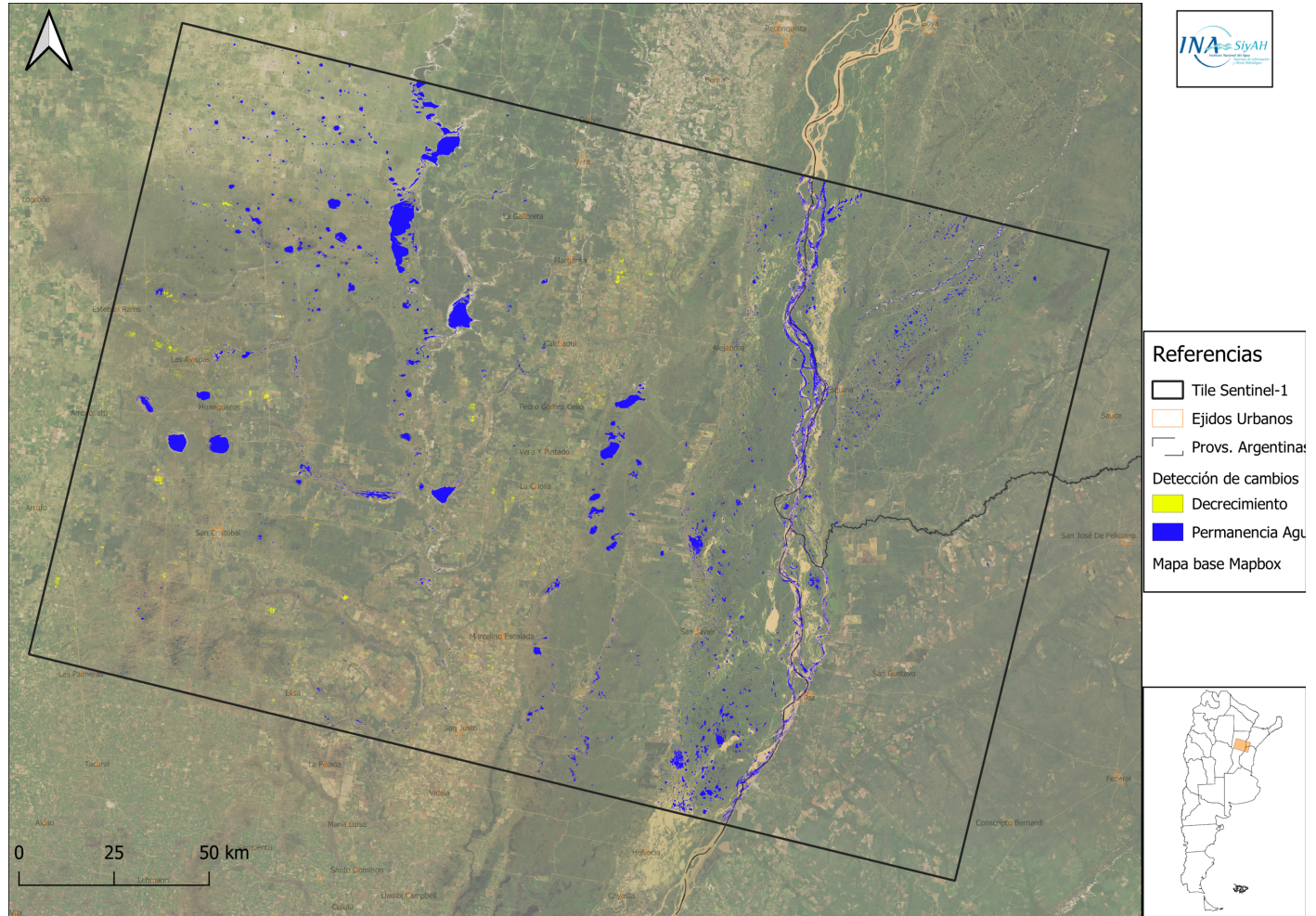


Figura 20: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/10. Fecha final: 2020/05/22. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Río Paraná. Tramo Goya/Reconquista- La Paz. 2020/06/03 vs 2020/05/22**  
**Detalle ambas márgenes y río Salado Santafesino**

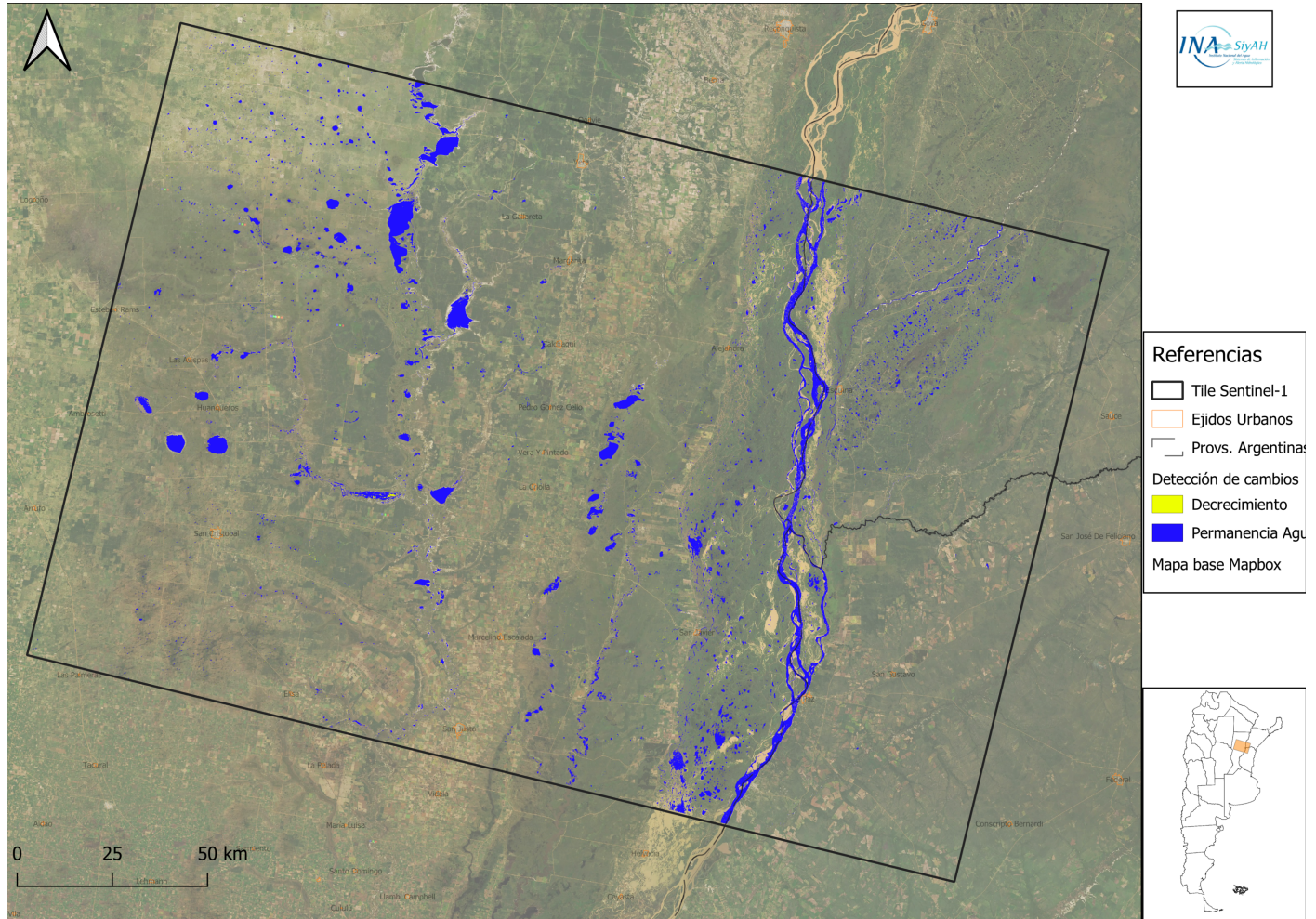


Figura 21: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/22. Fecha final: 2020/06/03. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Río Paraná. La Paz - Paraná/Santa Fe. 2020/05/22 vs 2020/05/10**  
**Detalle ambas márgenes, río Salado Santafesino / Sistema fluviopaluste Coronda**

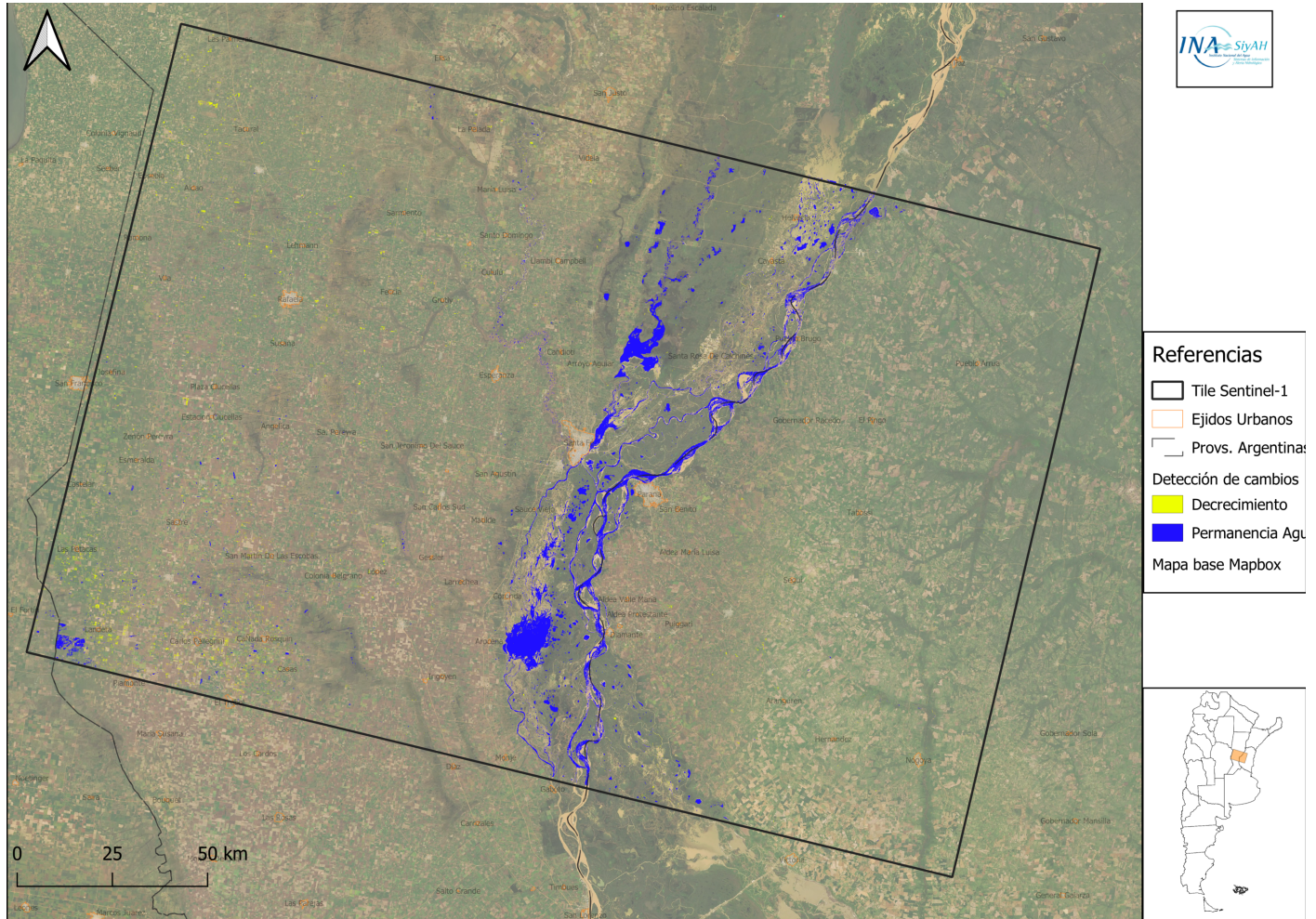


Figura 22: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/10. Fecha final: 2020/05/22. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial



**Río Paraná. La Paz - Paraná/Santa Fe. 2020/06/03 vs 2020/05/22**  
**Detalle ambas márgenes, río Salado Santafesino / Sistema fluviopaluste Coronda**

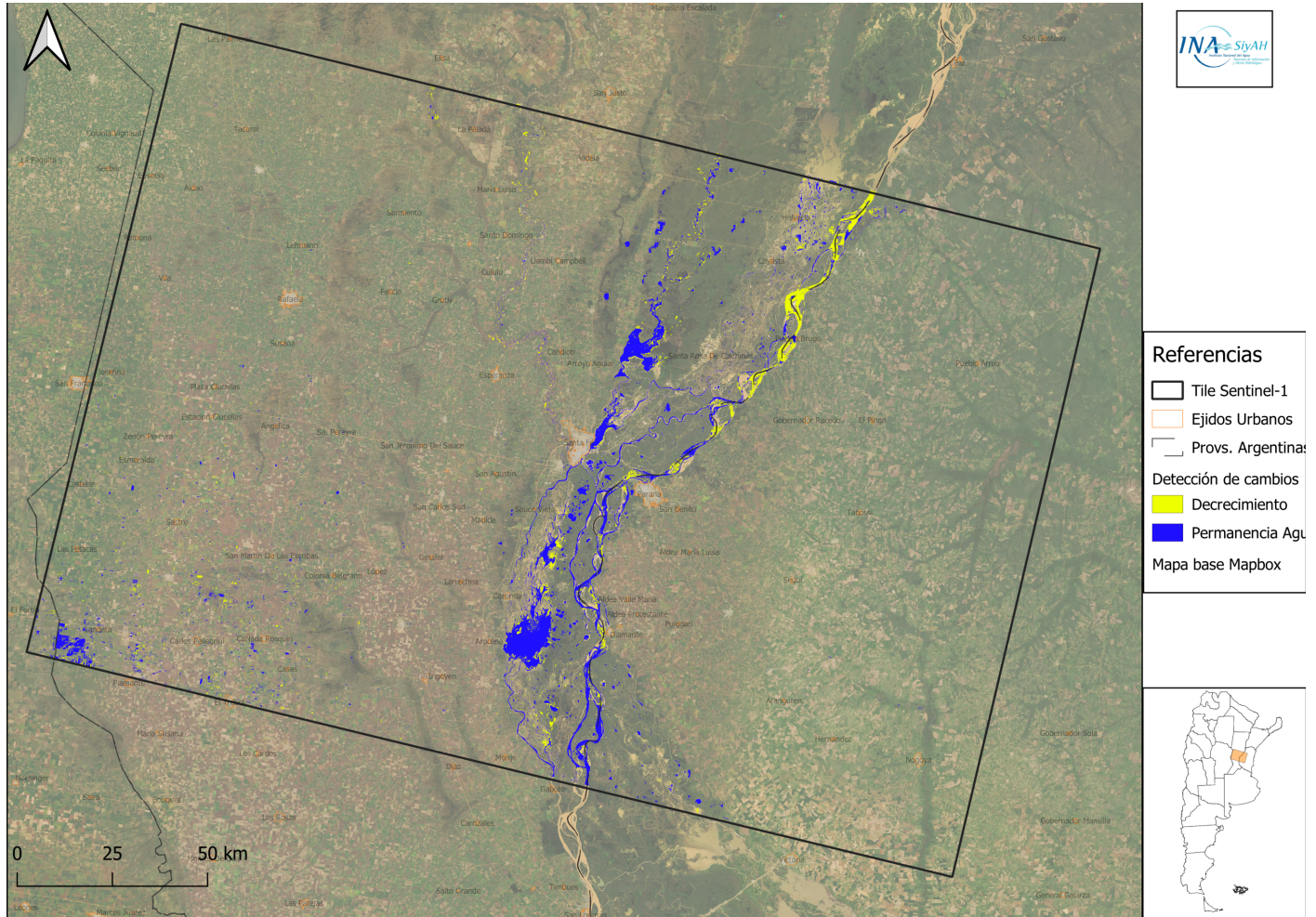


Figura 23: Detección de cambios en la extensión de los espejos de agua. Fecha inicial: 2020/05/22. Fecha final: 2020/06/03. En azul se representa la superficie del espejo que permaneció sin cambios, en amarillo se representa la contracción de los espejos de agua en la fecha final, en relación a la fecha inicial