

Observación sistemática de la calidad del agua a lo largo del río Uruguay, (frontera argentino-uruguaya) mediante imágenes satelitales

Informe Nro.: 103

Convenio: CONAE-CARU

Realizado por: Unidad de Desarrollos Avanzados y Específicos (UDAE)

Lista de distribución

CARU: Secretario Técnico: Fernando Heldrado Gauna, Delegación argentina y Comité Científico: Héctor R. Retamal, Guillermo Esteban Lyons, Mabel Beatriz Tudino. Delegación uruguaya y Comité Científico: Gastón Silbermann, Ricardo González Arenas, Orlando Mara, Luis Hierro López, David Doti Genta, Eugenio Lorenzo, Gustavo Seoane, Mariel Bazzalo. Consultora: Andrea Drozd, Virginia Fernandez.

CTM- Salto Grande: Maximiliano Bertoni

CONAE: Sandra Torrusio, Anabel Lamaro, Guillermo Ibáñez, María Rosa Derguy.

Fecha de realización: 08 de Agosto de 2014

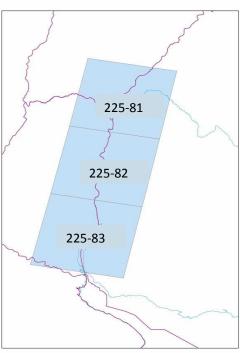
Número de Informe: 103

<u>Objetivo</u>: Observación sistemática de la calidad del agua a lo largo del río Uruguay, en la frontera argentino-uruguaya mediante el análisis de imágenes satelitales disponibles en CONAE.

Imágenes empleadas: Pasajes: 225/81-82-83.

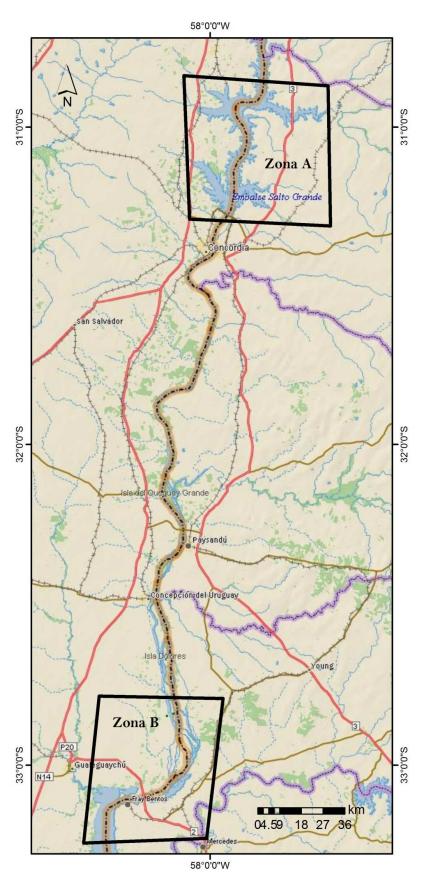
Satélite/Sensor	Hora local de pasada (estimada)	Fecha * (dd-mm-aaaa)
Landsat 7 ETM+	10:30 am	05/08/2014
SPOT 5	10:41 am	
Otros		

^{*} Se completa la fecha solo en la columna correspondiente a la imagen analizada en el presente informe.



CONAE

Zonificación utilizada para el análisis :

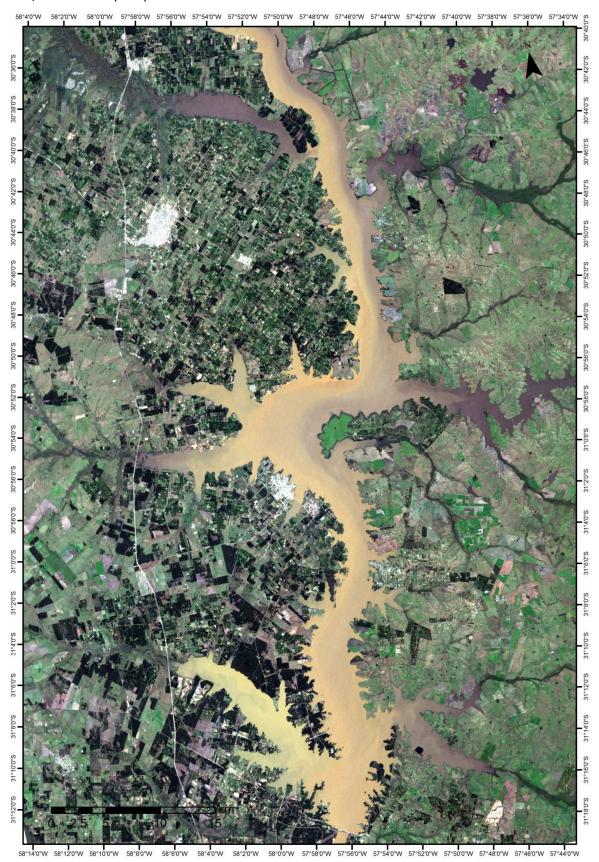


Zona A (ZA): Embalse Salto Grande.

<u>Zona B (ZB):</u> Gualeguaychú – Fray Bentos.

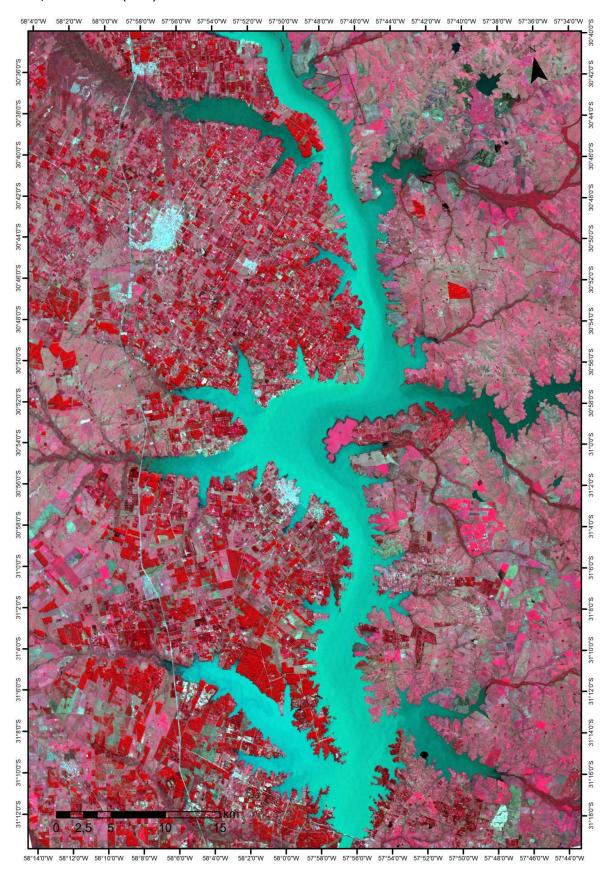


Mosaico Satelital de la **Zona A** elaborado a partir de imágenes Landsat 7 ETM+ del día 05 de Agosto de 2014, bandas 321 (RGB):



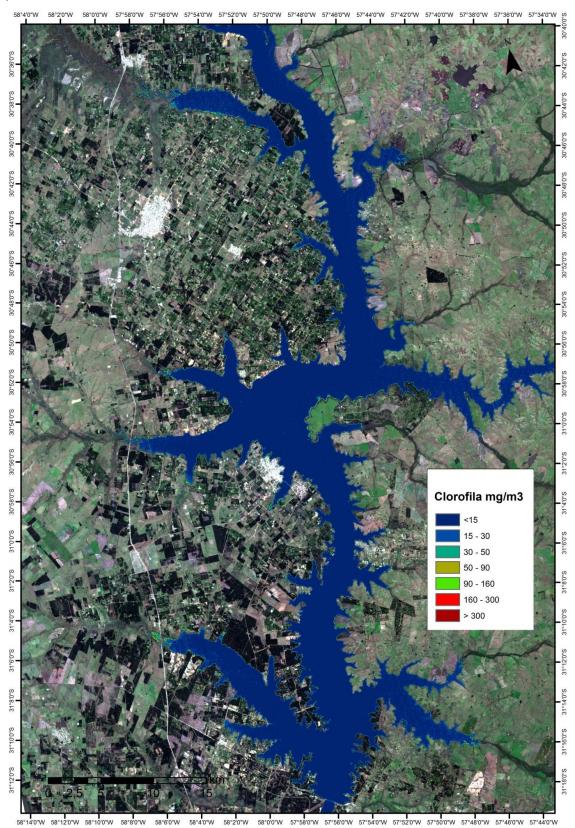


Mosaico Satelital de la **Zona A** elaborado a partir de imágenes Landsat 7 ETM+ del día 05 de Agosto de 2014, bandas 432 (RGB):





Estimación de la concentración de clorofila de la **Zona A** (Embalse Salto Grande) del día 05 de Agosto de 2014 a partir de la aplicación del índice sobre las imágenes **Landsat 7 ETM+** (bandas321 RGB).





Temperatura superficial del agua (°C) para la **Zona A**, obtenida a partir de imágenes Landsat 7 ETM+ del día 05 de Agosto de 2014.

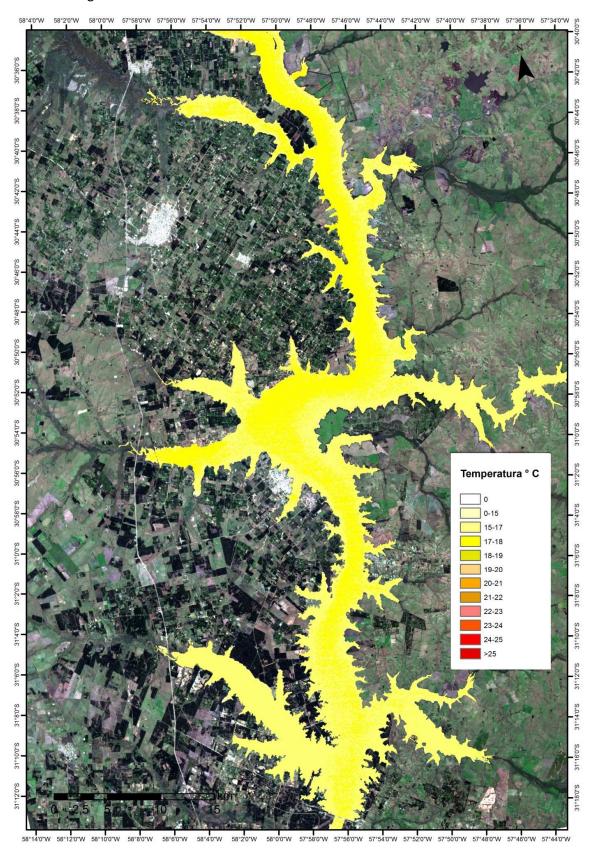




Imagen Satelital **Landsat 7 ETM+** de la **Zona B** (Gualeguaychú-Fray Bentos) del día 05 de Agosto de 2014, combinación 321 (RGB).



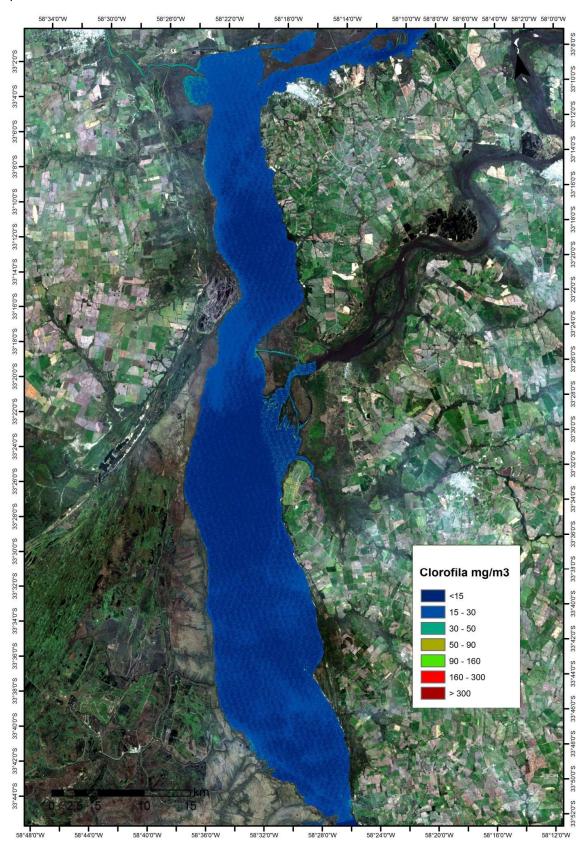


Imagen Satelital **Landsat 7 ETM+** de la **Zona B** (Gualeguaychú-Fray Bentos) del día 05 de Agosto de 2014, combinación 432 (RGB).



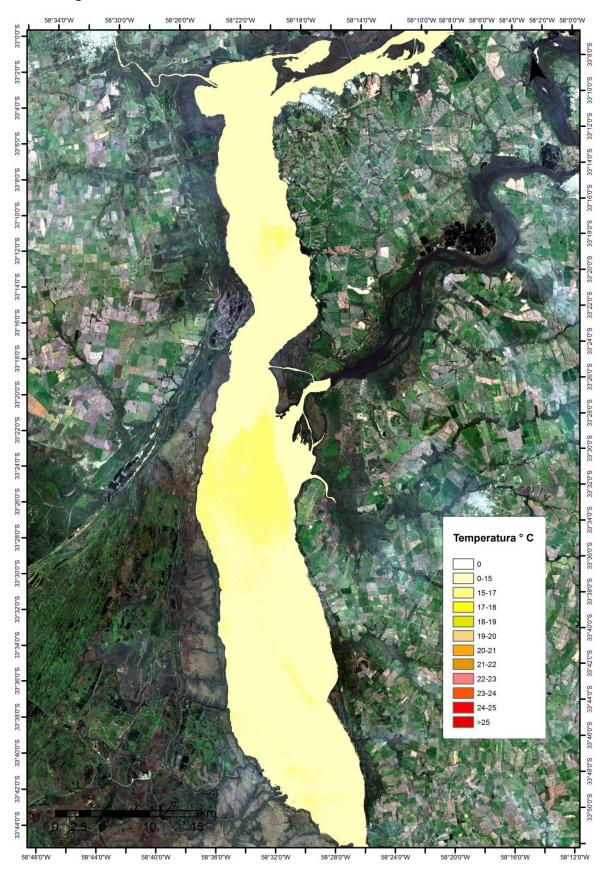


Estimación de la concentración de clorofila de la **Zona B** (Gualeguaychú-Fray Bentos) del día 05 de Agosto de 2014 a partir de la aplicación del índice sobre las imágenes **Landsat 7 ETM+** (bandas321 RGB).





Temperatura superficial del agua (°C) para la **Zona B**, obtenida a partir de imágenes Landsat 7 ETM+ del día 05 de Agosto de 2014.





Resultado del análisis: los parámetros fueron analizados en las zonas libre de nubes.

1. Presencia de material en suspensión (Código: SE, Color: Marrón)

SI	NO	x
----	----	---

En caso afirmativo:

Zona geográfica	Marcador

Descripción:

2. **Presencia de clorofila** (Código: CL, Color: Verde)

SI	NO	х
----	----	---

En caso afirmativo:

Zona geográfica	Marcador

<u>Descripción</u>: No se observan floraciones. En la zona de estudio **A** el índice arroja valores menores a 15 mg/m 3 de clorofila. Se observan pequeños sectores costeros con valores que alcanzan el rango de 15 a 50 mg/m 3 de clorofila.

En la zona **B** el índice se ve afectado por la leve nubosidad presente en el área, arrojando valores menores a 15 mg/m³ de clorofila en la mayor parte del área de estudio, se observan sectores con rangos de 15 a 30 mg/m3 de clorofila y otras áreas costeras con valores de 30 a 50 mg/m3 de clorofila.

3. **Descenso de la línea de costa** (Código: DC, Color: Celeste)

ſ	SI	NO	x
l	SI	I NO	X

En caso afirmativo:

Zona geográfica	Marcador

Descripción:

4. Ascenso de la línea de costa (Código: AC, Color: Azul)



SI	NO	х
----	----	---

En caso afirmativo:

Zona geográfica	Marcador

Descripción:

5. **Otros eventos** (Código: OE, Color: Naranja) **Detalle:**

SI	NO	x
----	----	---

En caso afirmativo:

Zona geográfica	Marcador

Descripción:

6. **Presencia de nubes**: se observa nubosidad leve en la zona de estudio **B**.