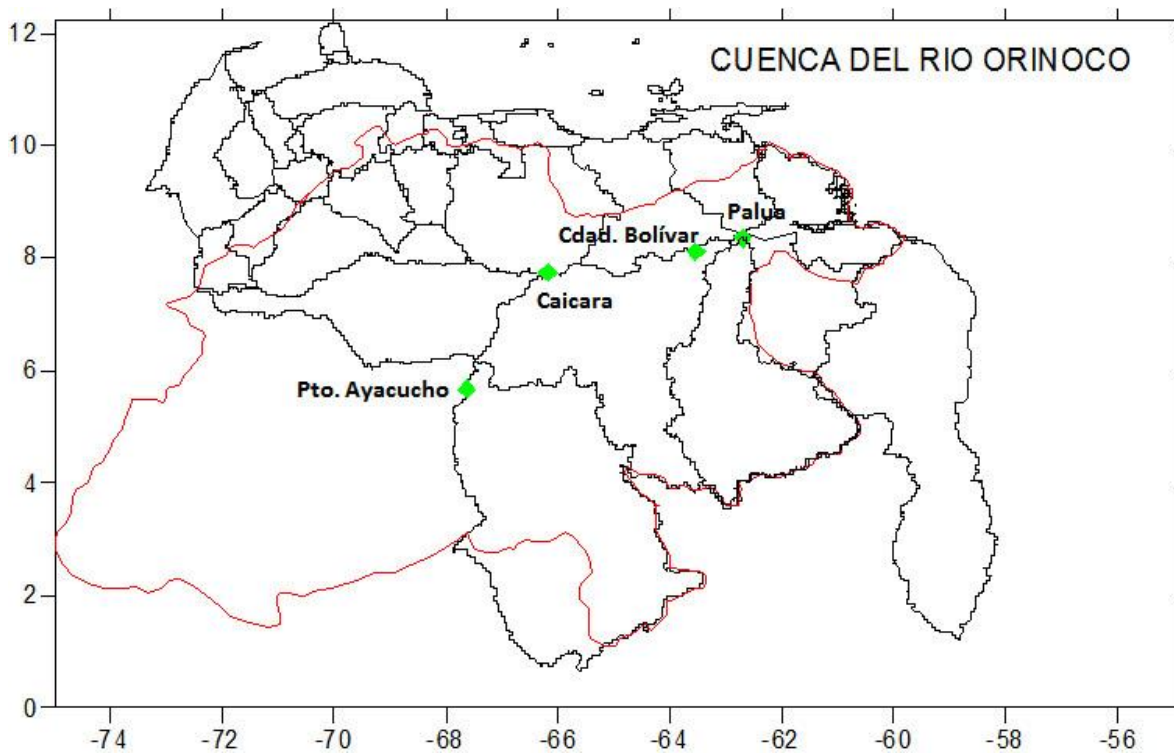




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE FEBRERO DE 2023



Autores:

- Arévalo, Juan
- Gil, Alfredo
- Mundaray, Rafael

Caracas, 06 de marzo de 2023



COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE FEBRERO DE 2022

1. Comportamiento de la precipitación

Los principales eventos de precipitaciones estimadas (NOAA NCEP CPC CMORPH) sobre la cuenca del río Orinoco, se presentaron en las cuencas altas del río Orinoco, las cuencas Guainia, Inirida y Guaviare (Figura N° 1), las precipitaciones de febrero se ubicaron por debajo de las estimadas en enero. Al analizar las anomalías del mismo periodo se observa que solo la cuenca alta de Orinoco presento anomalías positivas, el resto de la cuenca con anomalías negativas. (Figura N° 2).

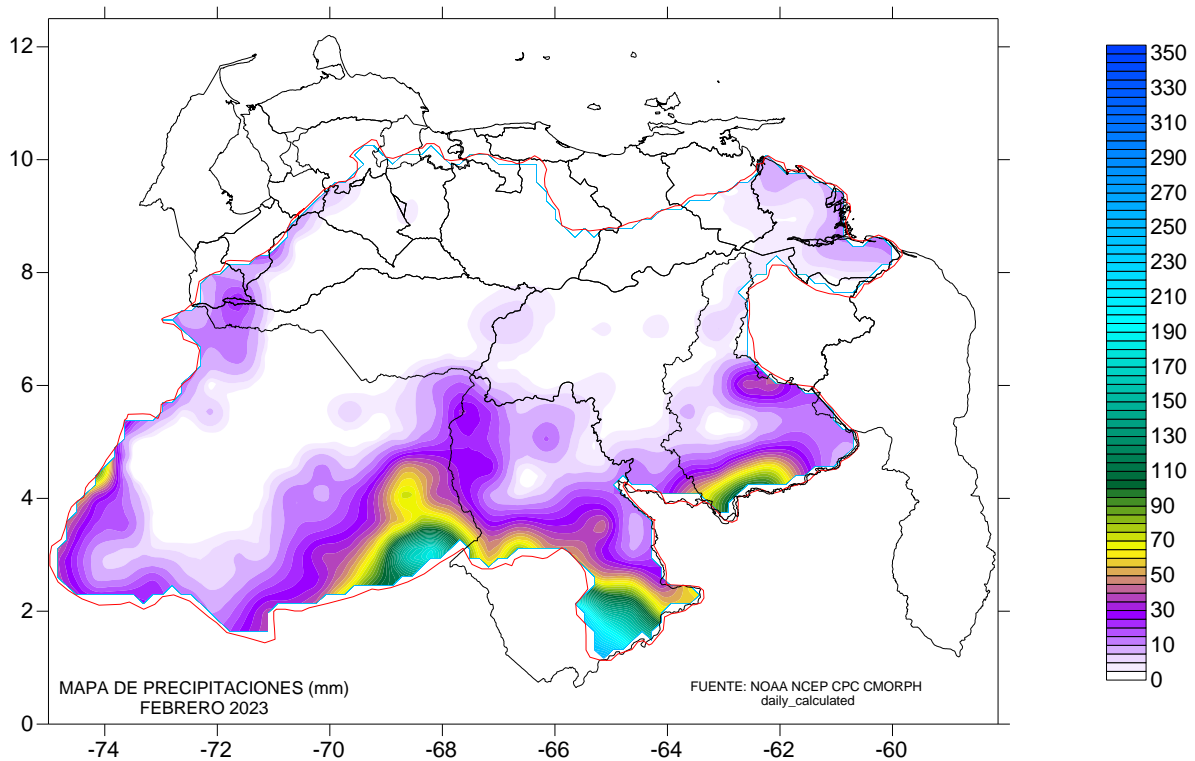


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante febrero de 2023

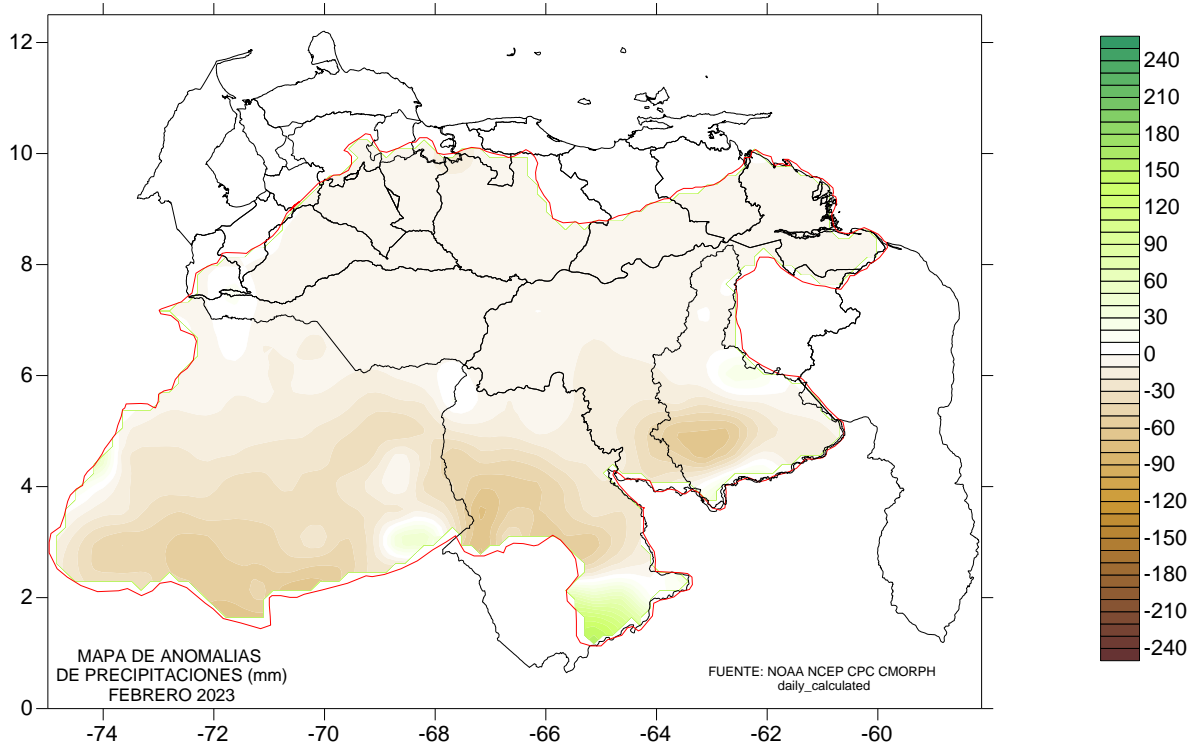


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante febrero 2023

Al observar el comportamiento de las precipitaciones estimadas durante los periodos: 01 al 08 (semana I), del 8 al 15 (semana II), del 15 al 22 (semana III) y del 22 al 29 (semana IV) de febrero de 2023 (Figura N° 3), se observa que los principales eventos se presentaron las semana II y III del mes y la semana I fue la menor. Las anomalías negativas de precipitación se observaron en casi toda la región y durante las cuatro (4) semanas, exceptuando en la cuenca alta del Orinoco. (Figura N° 4),

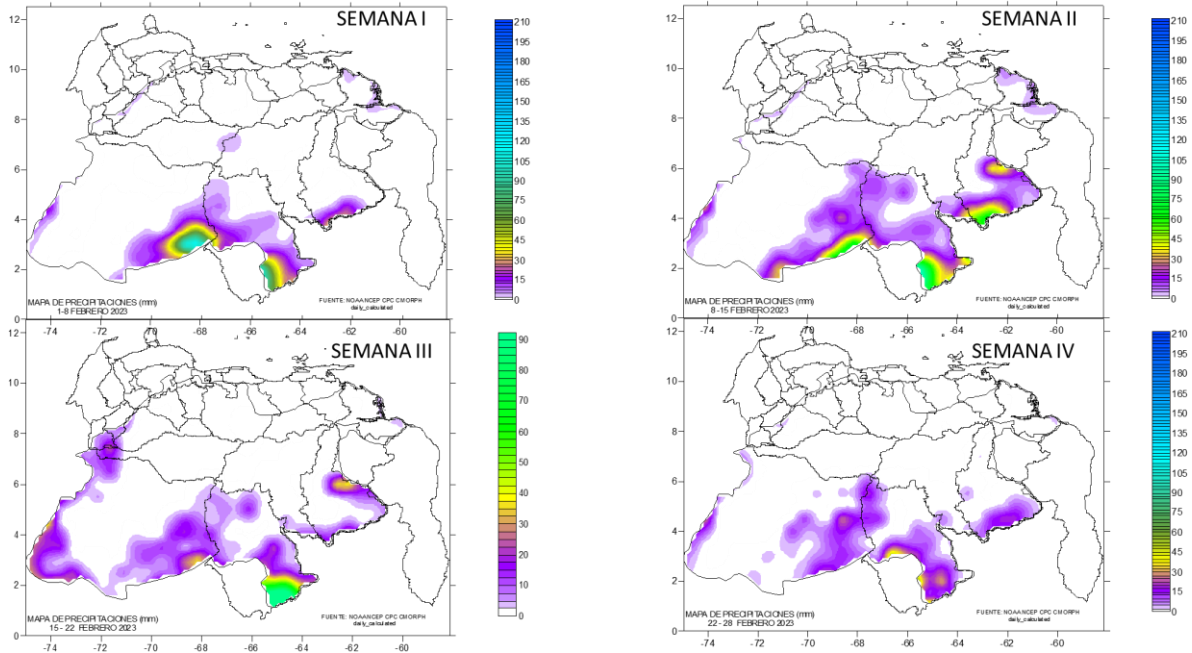


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal, febrero de 2023

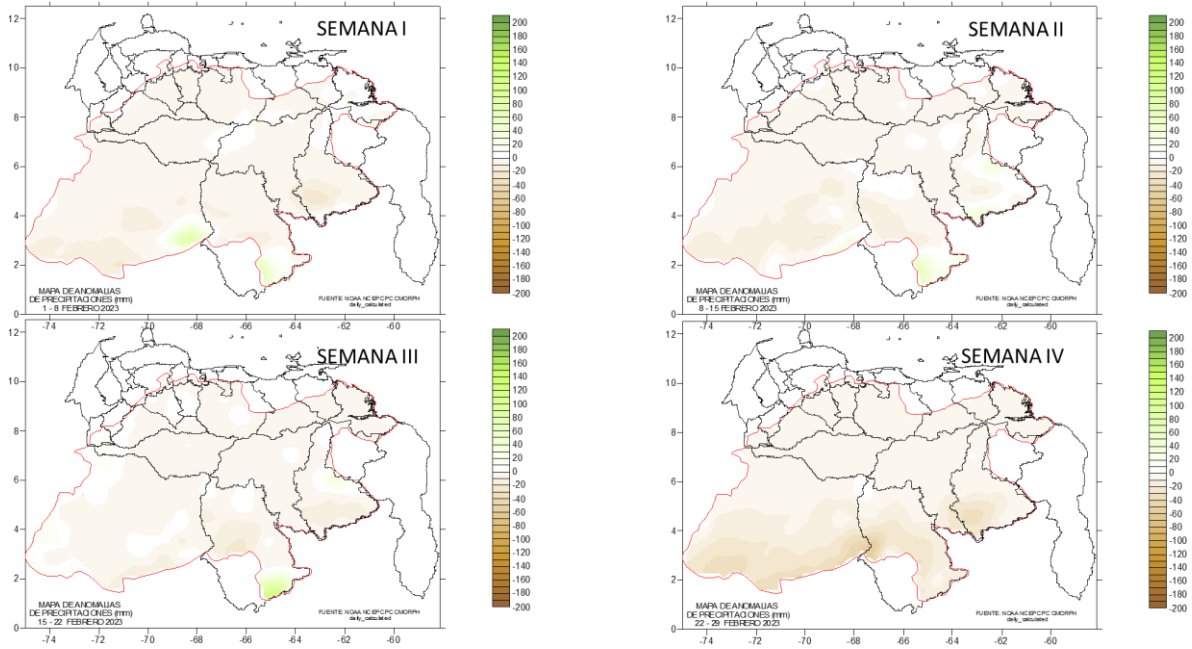


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal, febrero de 2023



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles descendieron 1.11 m, para un promedio diario 4 cm, ubicándose un 104 % por encima de la estadística de descenso para este mes, es decir 0.57 m por encima de la media de febrero. La mayor rata de descenso semanal fue 0.81 m (12 cm/día) en la semana I y la semana que presento mayor ascenso fue la IV con 0.03 m (1 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de febrero fue 41.52 msnm, lo que lo ubica un 0.9 % por encima de la media. (Figura N° 5).

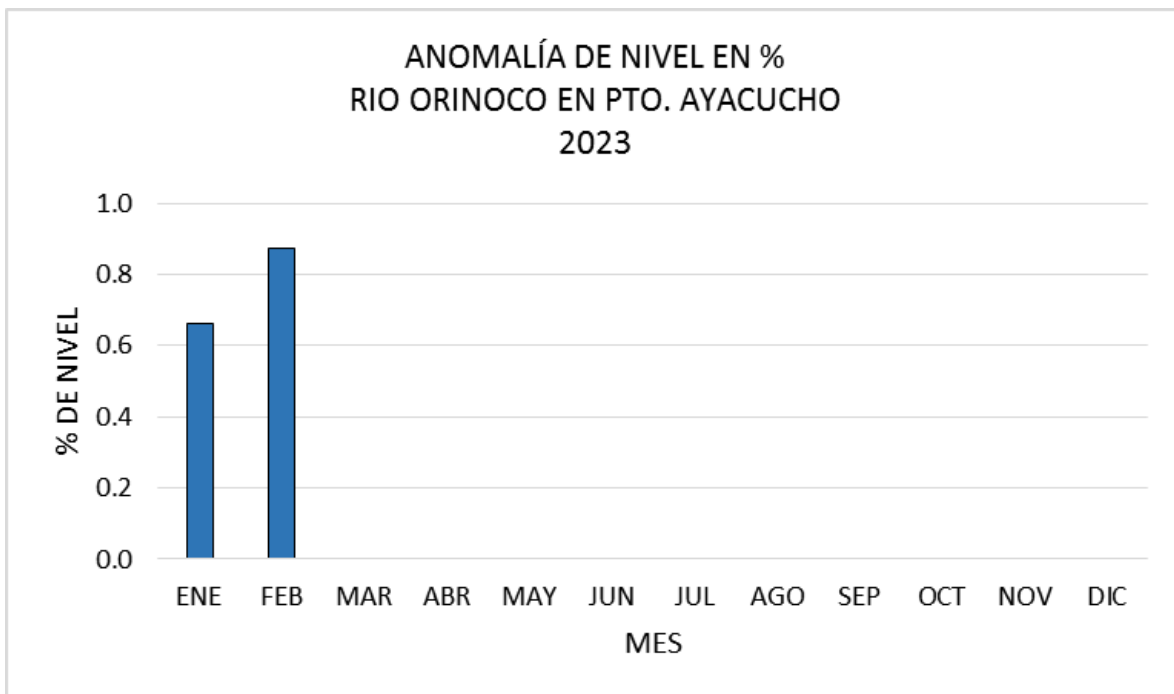


Figura N° 5 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2023

En la Figura N° 6 se observa que la primera semana presento un descenso rápido de los niveles, pero a partir del 10/02 los niveles han permanecido casi estacionario, los niveles se ubican cercanos a la media histórica y por debajo del 2022, que para esta fecha ya había comenzado el ascenso de los niveles. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO Niveles Diarios 06/03/2023

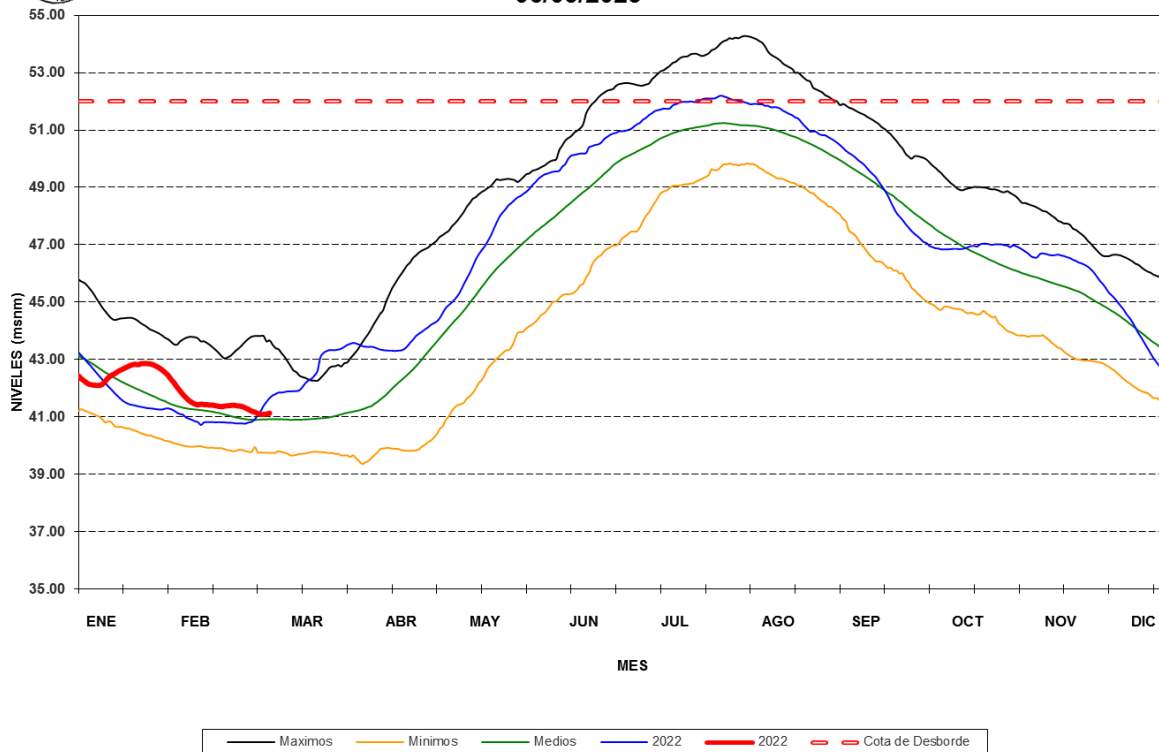


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos 2023



2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles descendieron 1.32 m, para un promedio diario de 5 cm, ubicándose 0.63 m (91 %) por encima de la media histórica de descenso para febrero. El mayor descenso se presentó la semana I con 0.82 m (12 cm/día) y el menor descenso lo presentó la semana III con 0.09 m (1 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de febrero fue 23.18 msnm, lo que lo ubica un 1.6 %, por encima de la media histórica (Figura N° 7).

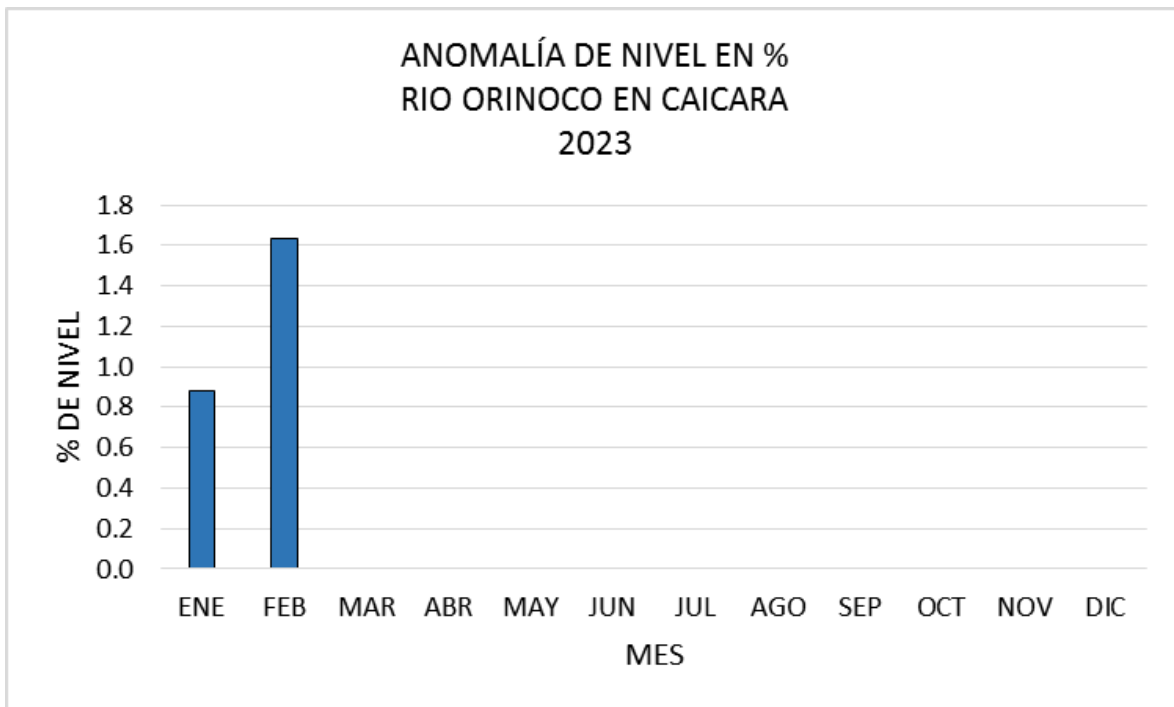


Figura N° 7 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2023

Desde el 13/02 los niveles se mantienen casi estacionario, cercanos a la media histórica y el 2022, que para fecha ya había comenzado el ascenso de los niveles. (Figura N° 8).



RIO ORINOCO EN CAICARA
Niveles Diarios
06/03/2023

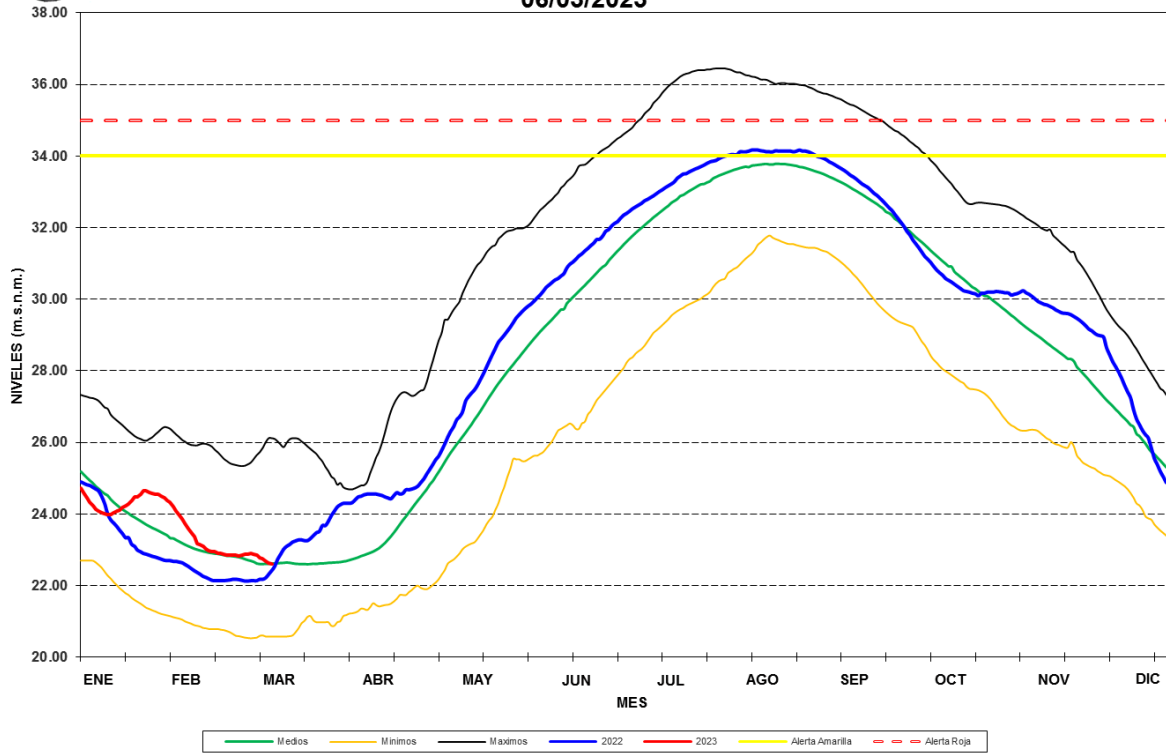


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos 2023



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles descendieron 1.65 m, para un promedio diario de 6 cm, ubicándose como la estación que presento al mayor descenso en el mes. Se ubica 074 m (81.6 %) por encima de la estadística de descenso de febrero. La semana que presento mayor descenso fue la semana I con 0.32 m (5 cm/día), y el menor descenso fue la semana IV con 0.16 (2 cm/día). (Tabla N° 1 y



Tabla N° 2).

El nivel promedio de febrero 4.73 msnm y lo ubicó por encima un 24.5 % con respecto a la media, (Figura N° 9).

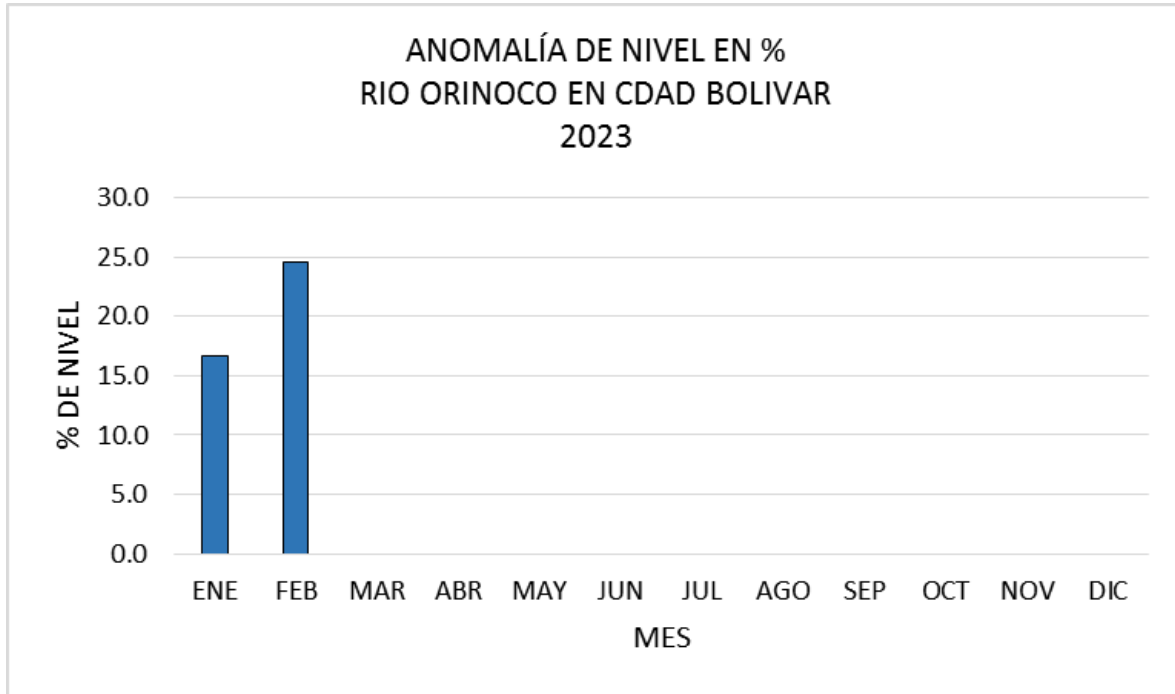


Figura N° 9 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2023

Desde el 17/02 se observa el comportamiento de los nivel casi estacionario, se ubica por encima de la media histórica y cercano a los valores del 2022.. (Figura N° 10).



RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR
Niveles Diarios
06/03/2023

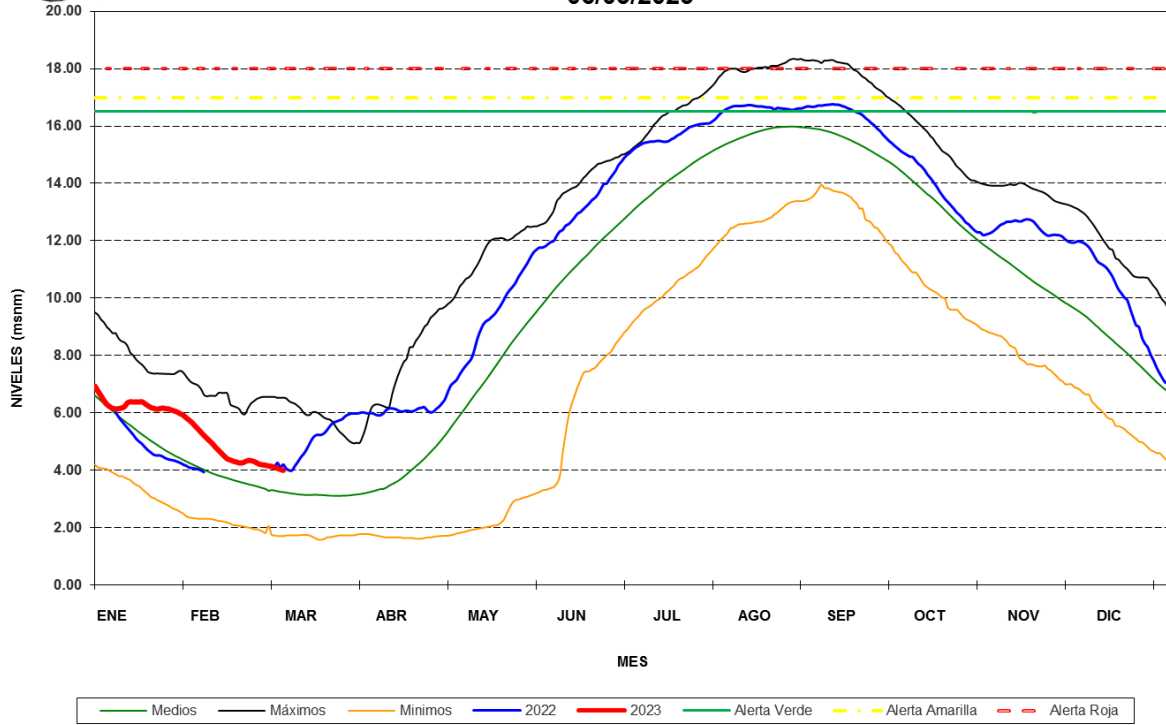


Figura N° 10 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles descendieron 0.85 m, para un promedio diario de 3 cm ubicándose 0.40m (88.2 %) por encima de la estadística de descenso para febrero. El mayor descenso se presentó en la semana II con 0.52 m (7 cm/día) y la semana III presento el ascenso de los niveles con 0.12 m (2 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante febrero el nivel promedio fue 1.79 NAB y se ubicó 11.9 % por encima de la media histórica del mes (Figura N° 11). Durante el mes los niveles se han mantenido por encima de la media y por encima del 2022, fue la única estación presento un ascenso y menor descenso de niveles durante el mes. (Figura N° 12).

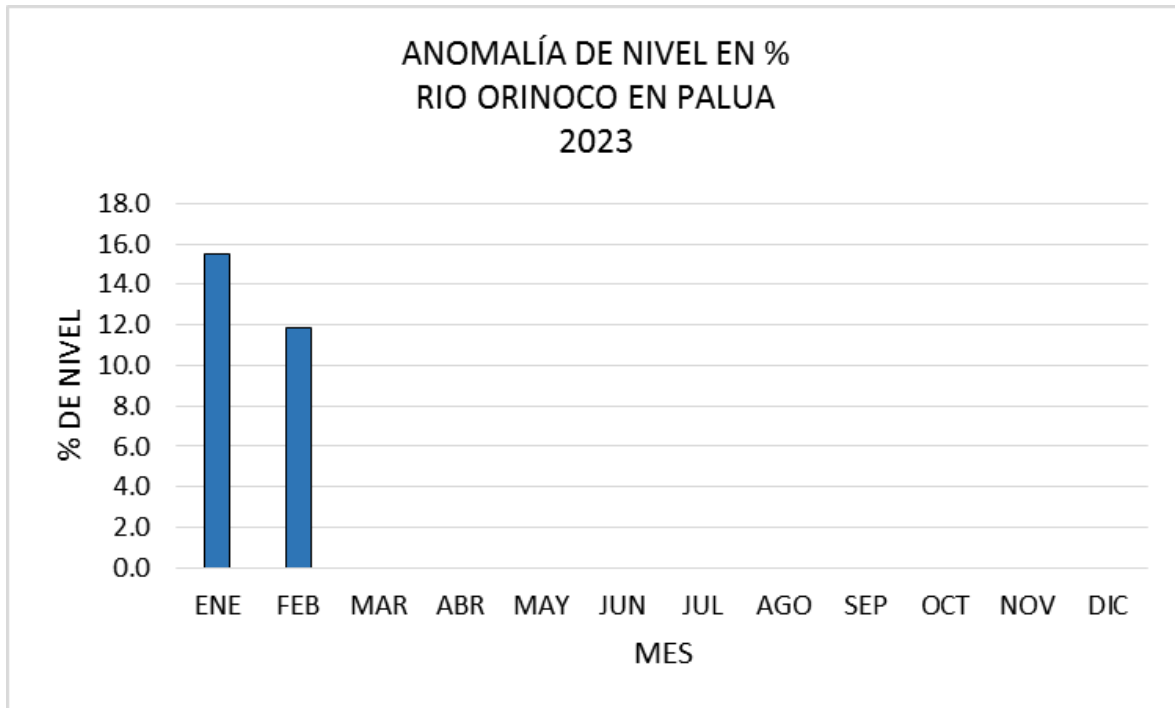


Figura N° 11 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2023



RIO ORINOCO EN PALUA
Niveles Diarios
06/03/2023

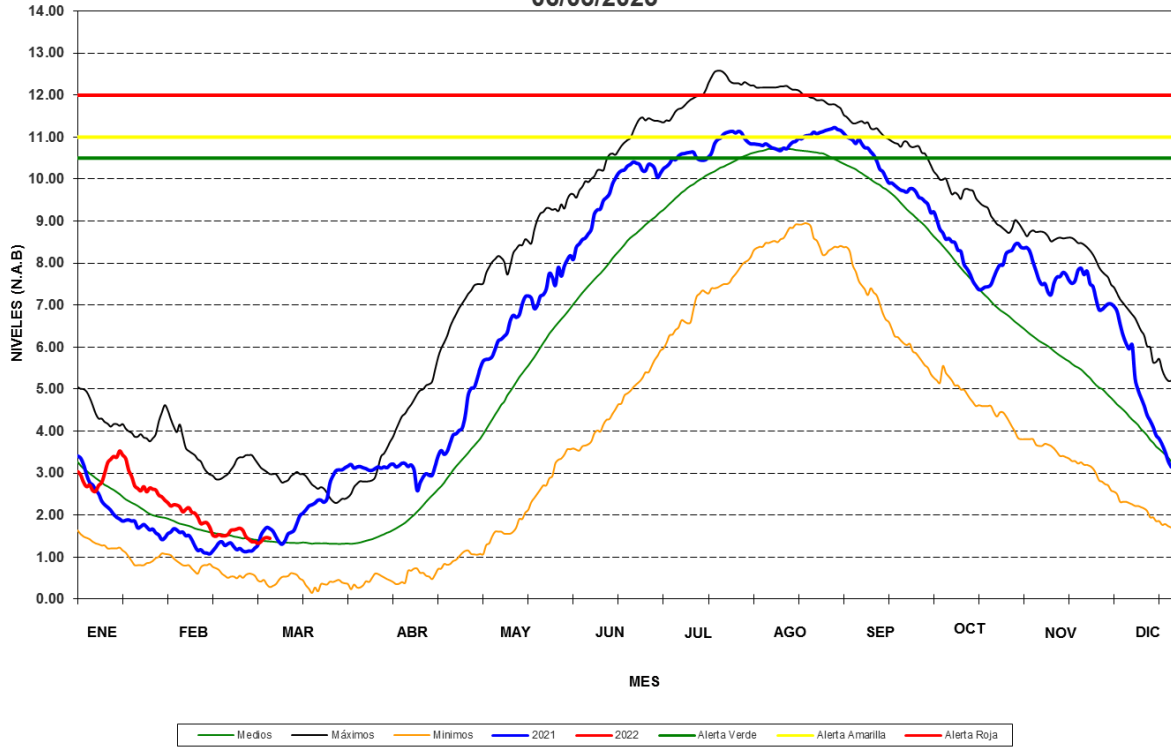


Figura N° 12 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos 2023



2.5. Resumen del Comportamiento de los Niveles

Anexo se presenta el cuadro resumen del comportamiento de los niveles (Tabla N° 1), de las estaciones hidrométricas a lo largo del río Orinoco y sus estadísticas (Tabla N° 2) para febrero.

Tabla N° 1 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco febrero 2022

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m)				
	FEBRERO 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_28	1_22
Puerto Ayacucho	-0.81	-0.09	0.00	0.03	-1.11
Caicara	-0.82	-0.44	-0.09	-0.21	-1.32
Bolivar	-0.71	-0.72	-0.06	-0.16	-1.65
Palua	-0.15	-0.52	0.12	-0.28	-0.85

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	FEBRERO 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_28	1_28
Puerto Ayacucho	-12	-1	0	1	-4
Caicara	-12	-6	-1	-4	-5
Bolivar	-12	-12	-1	-3	-6
Palua	-2	-7	2	-6	-3



Tabla N° 2 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco Estadística febrero

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / FEBRERO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_28
Puerto Ayacucho	-0.18	-0.09	-0.18	-0.10	-0.54
Caicara	-0.27	-0.15	-0.12	-0.16	-0.69
Bolivar	-0.32	-0.24	-0.19	-0.16	-0.91
Palua	-0.17	-0.13	-0.09	-0.06	-0.45

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / FEBRERO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_28
Puerto Ayacucho	-3	-1	-3	-1	-2
Caicara	-4	-2	-2	-2	-2
Bolivar	-5	-3	-3	-2	-3
Palua	-2	-2	-1	-1	-2