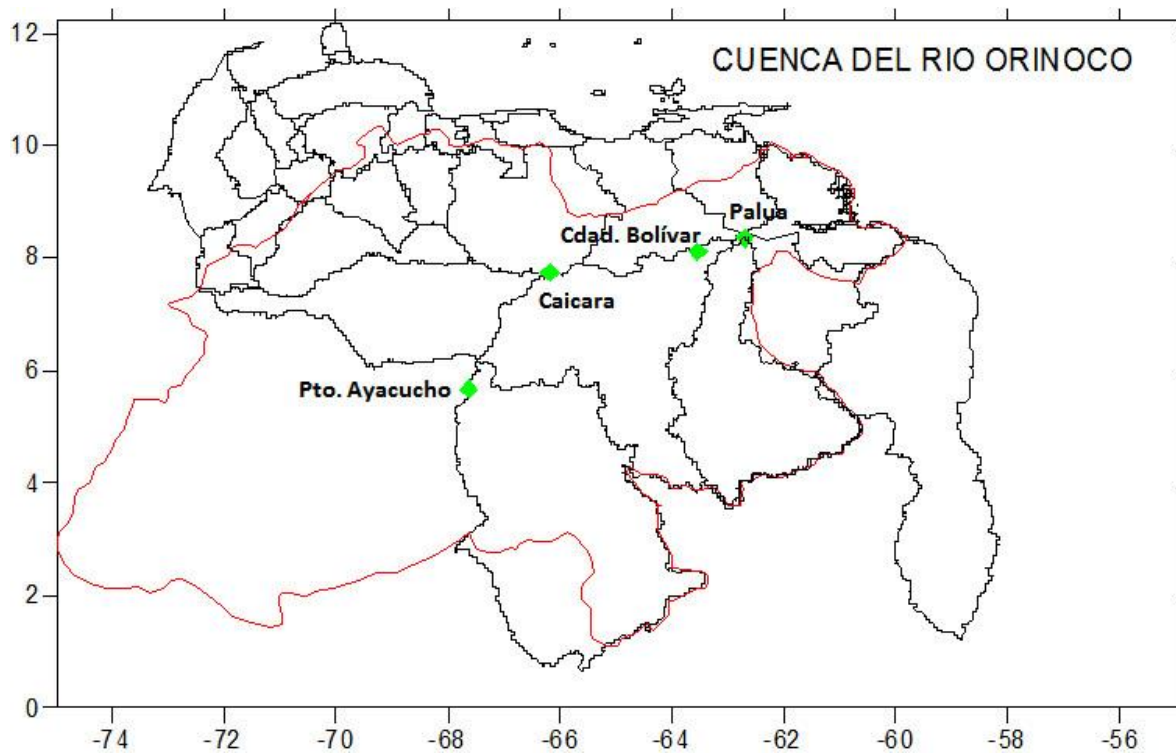




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE AGOSTO DE 2024



Autores:

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

Caracas, 02 de septiembre de 2024



COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE AGOSTO DE 2024

1. Comportamiento de la precipitación

En la Figura N° 1 se presenta el comportamiento promedio de las precipitaciones estimada durante agosto, los eventos más importantes se ubican al sur de 7° norte, en especial en las cuencas que se ubican al sur del río Orinoco y cuenca baja de los llanos Colombianos. Durante agosto 2024 los principales eventos de precipitaciones estimadas (NOAA NCEP CPC CMORPH) sobre la cuenca del río Orinoco, se presentaron en el norte de Amazonas y en las cuencas al sur del río Orinoco (Figura N° 2), las precipitaciones de agosto se ubicaron por debajo de las estimadas en julio, pero las anomalías en general se mantienen por debajo de la media. (Figura N° 3).

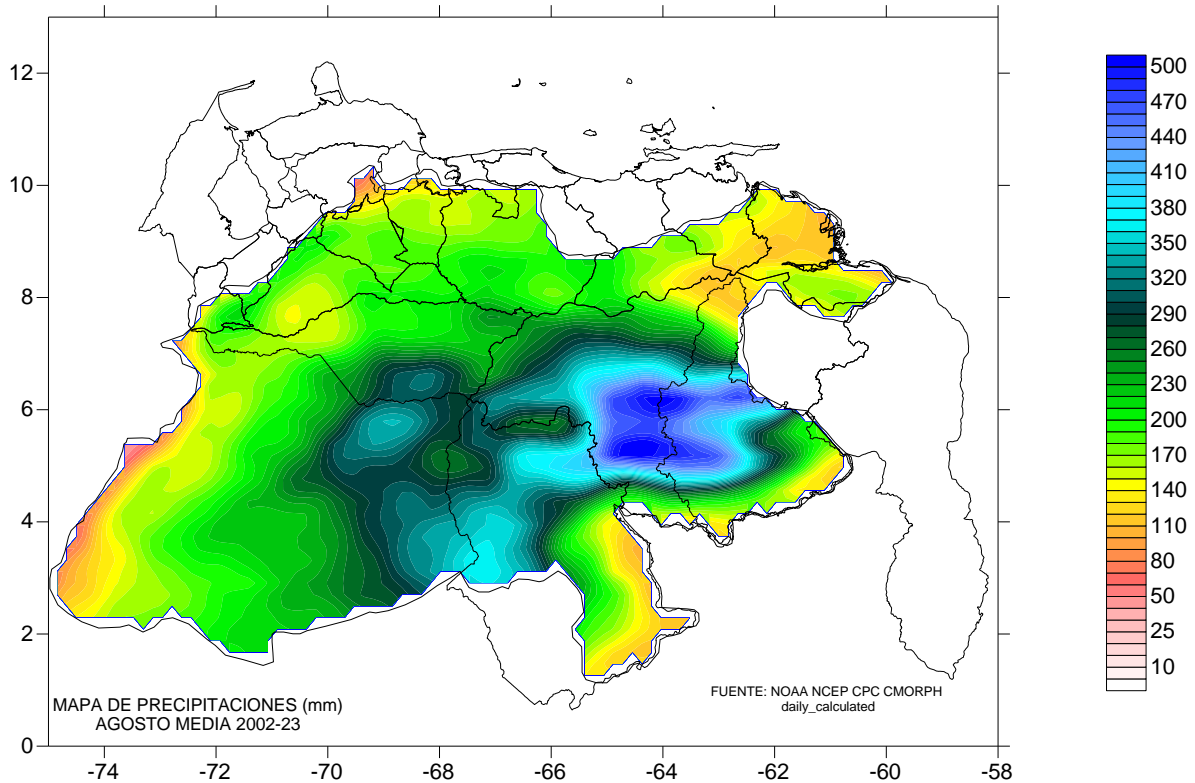


Figura N° 1 Mapa de precipitaciones media estimada agosto de 2002_23

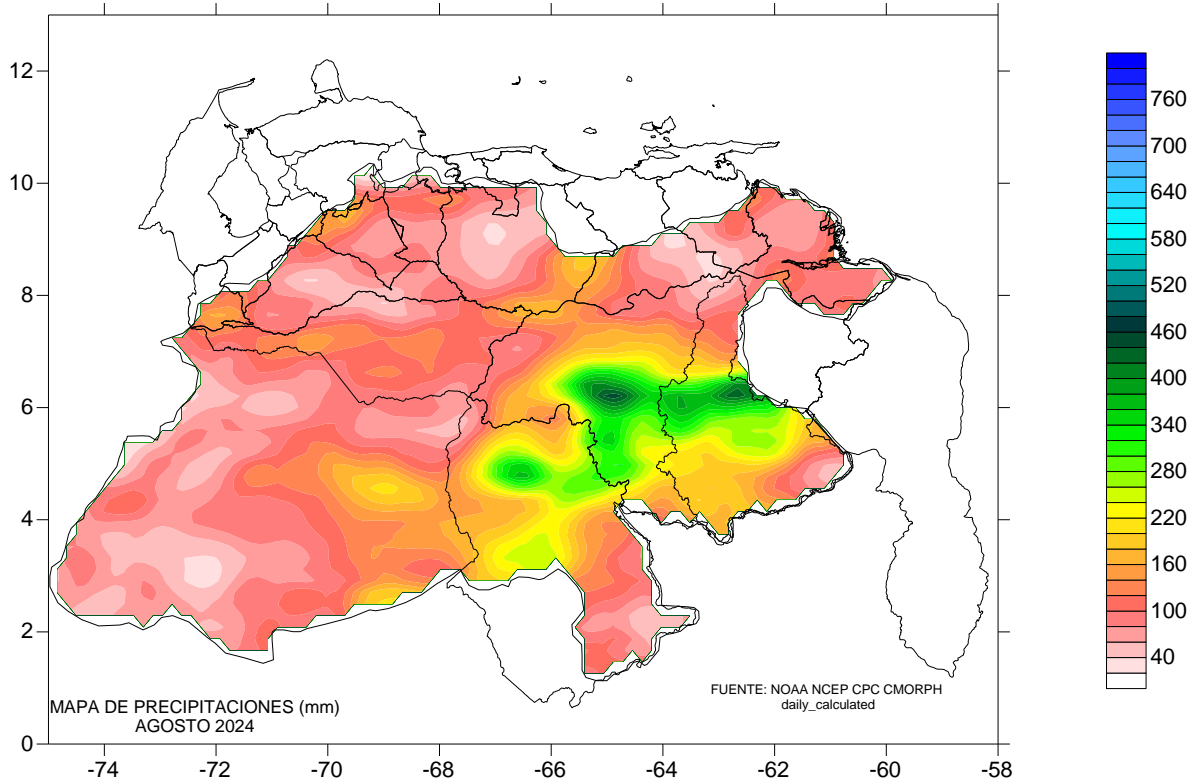


Figura N° 2 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante agosto de 2024

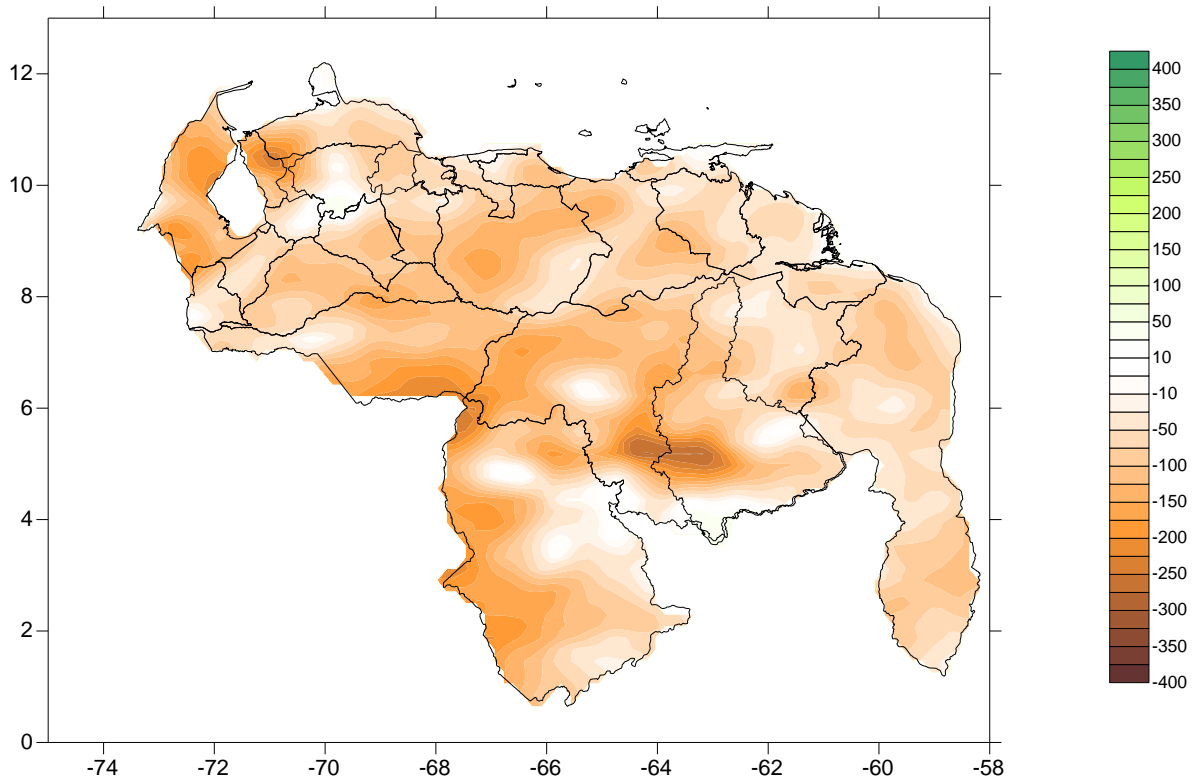


Figura N° 3 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante agosto 2024



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 agosto 2024 (Figura N° 4), se observa que los principales eventos se presentaron en la semana IV, a partir de esta semana se redujo la rata de descenso de los niveles del río (Figura N° 4) y se observó que se mantiene en gran parte del país las anomalías negativas (Figura N° 5), las precipitaciones con respecto al mes anterior coincide con la reducción importantes de las anomalías de los niveles.

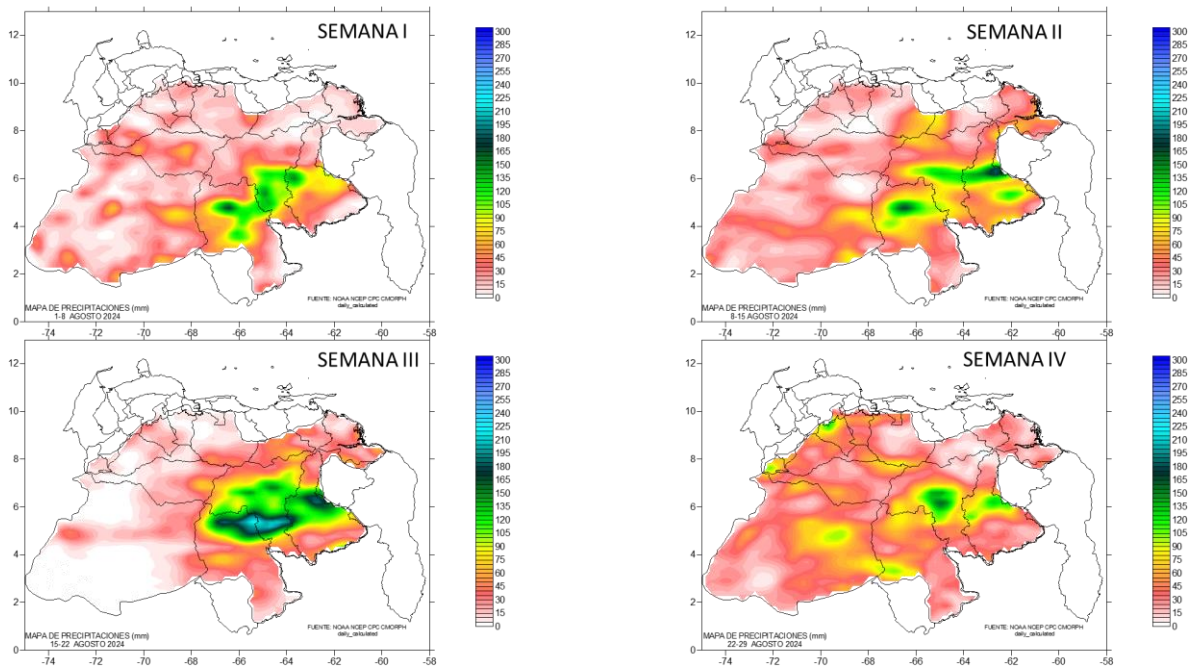


Figura N° 4 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal agosto de 2024

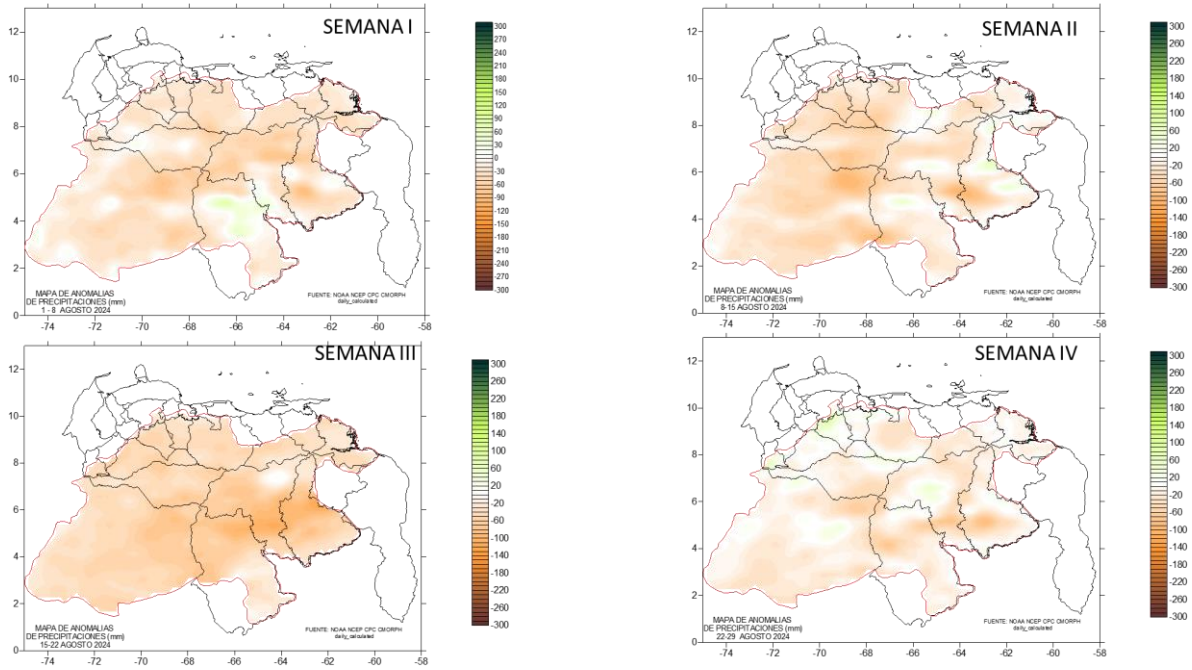


Figura N° 5 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal agosto de 2024



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles descendió 2.20 m, para un promedio aproximado diario 8 cm, ubicándose un 315.4 % por encima de la estadística de descenso para este mes, es decir 1.67 m por encima de la media de agosto, este es el mes que comienza el descenso en esta estación. La mayor rata de descenso semanal fue 0.78 (11 cm/día), en la semanas IV, la semana que presento menor descenso fue la semana I con 0.34 m (5 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de agosto fue 50.55 msnm, lo que lo ubica un 1.0 % por debajo de la media. (Figura N° 6), luego de dos meses por encima de la media, se retornó a valores por debajo del promedio (Figura N° 7).

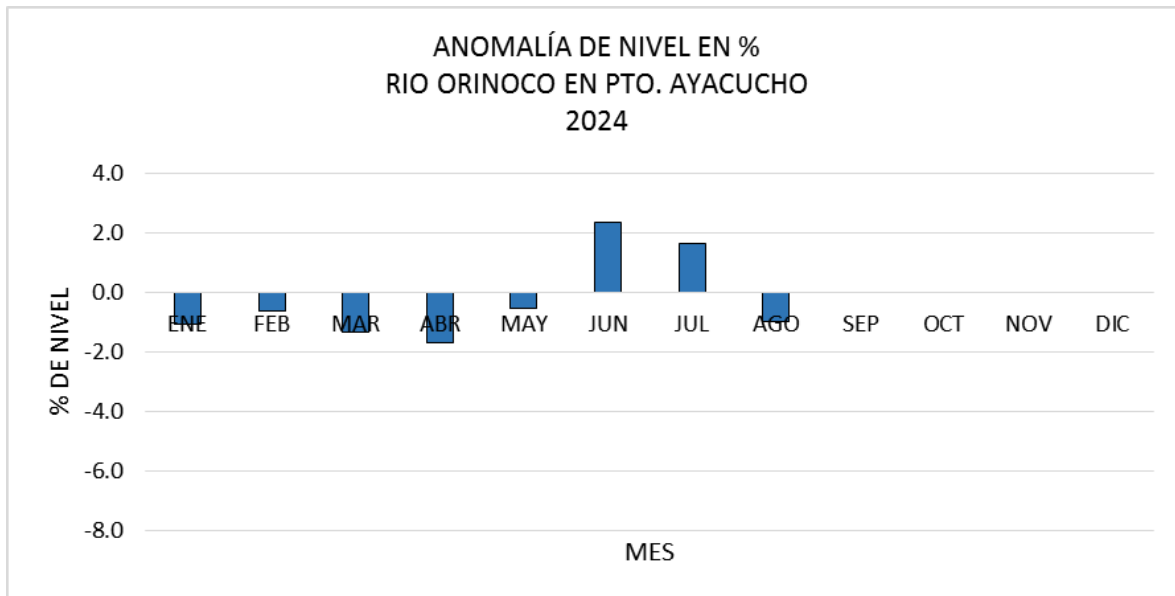


Figura N° 6 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2024

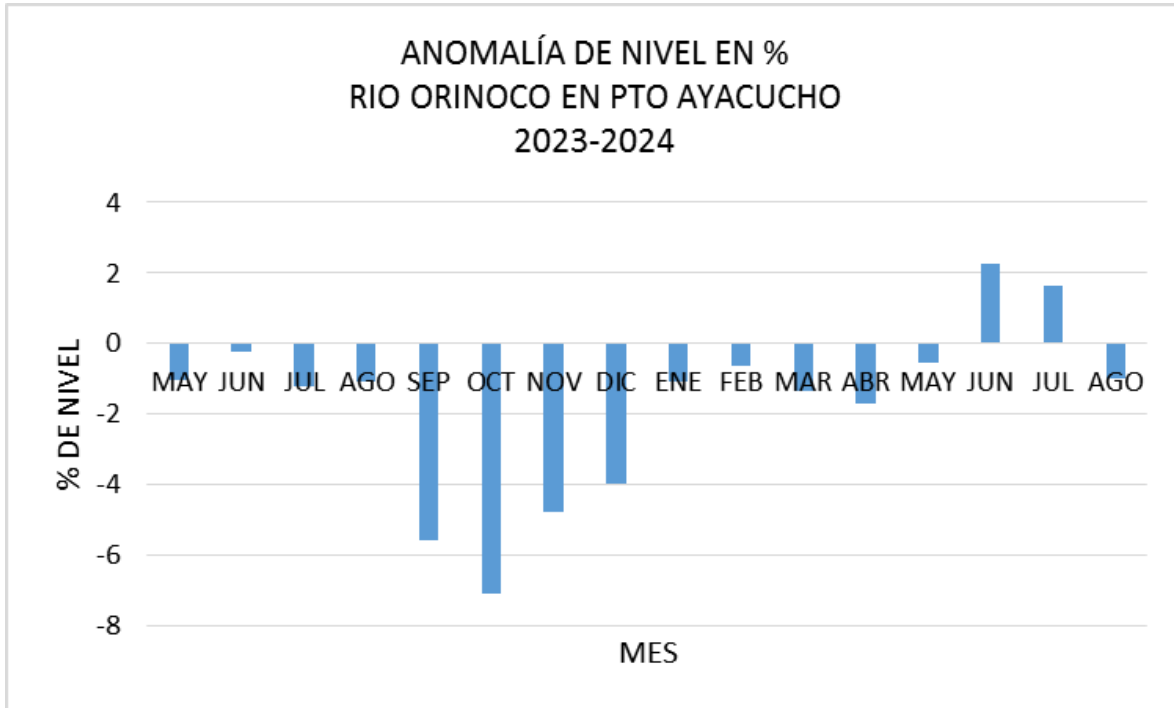


Figura N° 7 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2023-24

En este mes comenzó el descenso de los niveles por encima de la estadística de agosto. Los niveles diarios se ubican por debajo de la media, cercanos a los niveles del 2023 y de los mínimos para fecha (Figura N° 8). El nivel máximo del año se registró el 29/07 y fue 51.78 msnm. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO
Niveles Diarios
01/09/2024

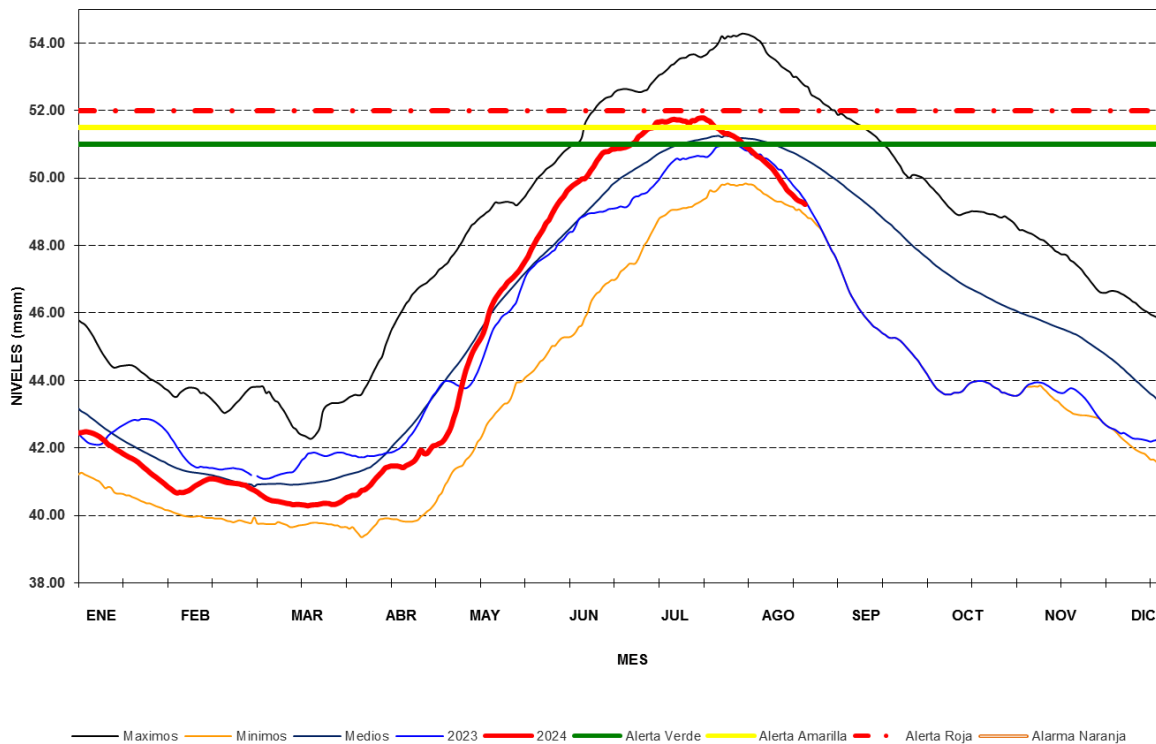


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos 2024



2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles descendieron 1.23 m, para un promedio aproximado diario de 4 cm, ubicándose 1.62 m por debajo de la media histórica de ascenso para agosto, lo que representa un 414 %, durante este mes en promedio los niveles comienzan a descender a partir de la cuarta semana, por lo que al final se debería presentar un ascenso, pero agosto de 2024 comenzó el descenso desde de la primera semana. El mayor descenso se presentó en la semana IV con 0.58 m (8 cm/día) y el menor descenso en la semana I con 0.03 m (estable cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de agosto fue 33.70 msnm, lo que lo ubica un 0.1 %, por debajo de la media histórica (Figura N° 9), cambiando la tendencia que se traía desde hace dos meses de valores por encima de la media. (Figura N° 10)

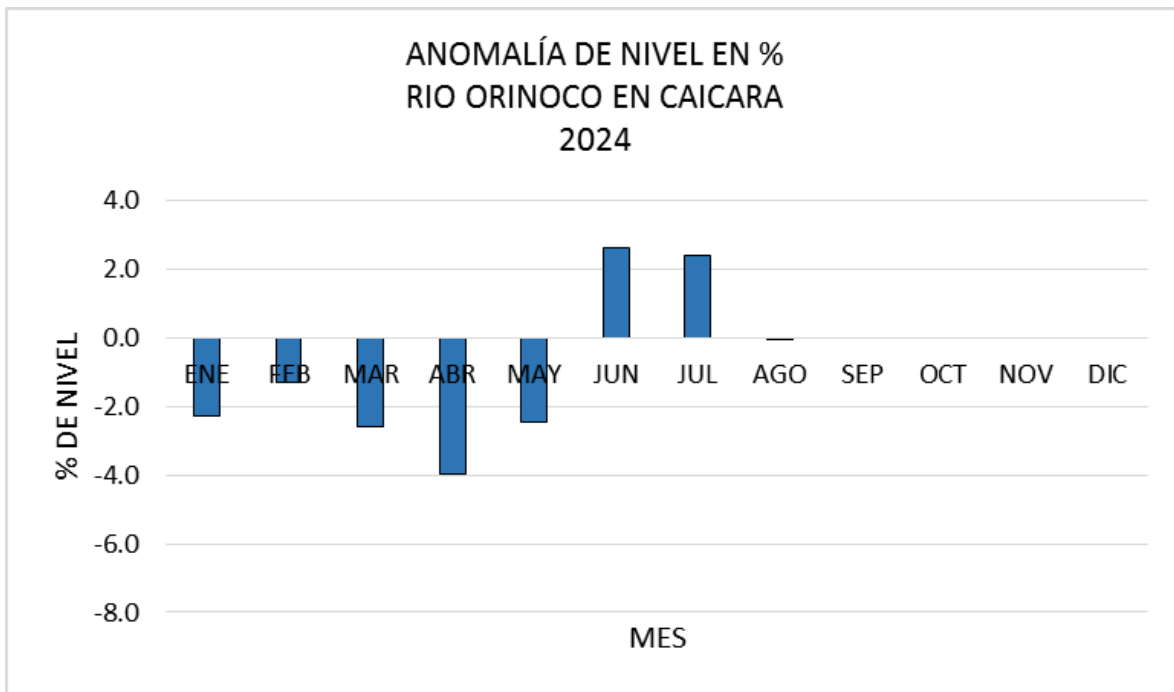


Figura N° 9 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2024

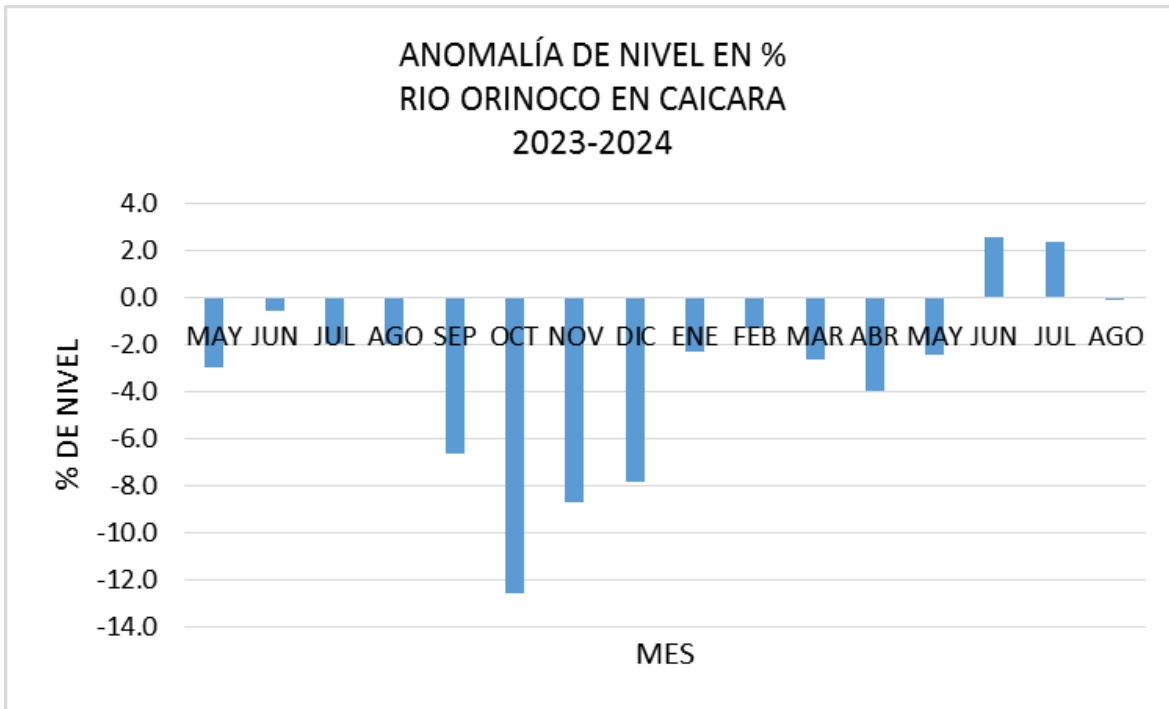


Figura N° 10 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2023-24

Los niveles se ubican con tendencia hacia el descenso a partir del 13/08, ubicándose por encima de la media diaria, pero a partir del 17/08 los niveles se ubicaron por debajo de la media, para finalizar el mes con valores cercanos a los registrados en el 2023. Este descenso de los niveles es producto de la reducción de los eventos de precipitación sobre la cuenca. (Figura N° 11). El nivel máximo se registró 05/08 y fue 34.16 msnm



RIO ORINOCO EN CAICARA
Niveles Diarios
01/09/2024

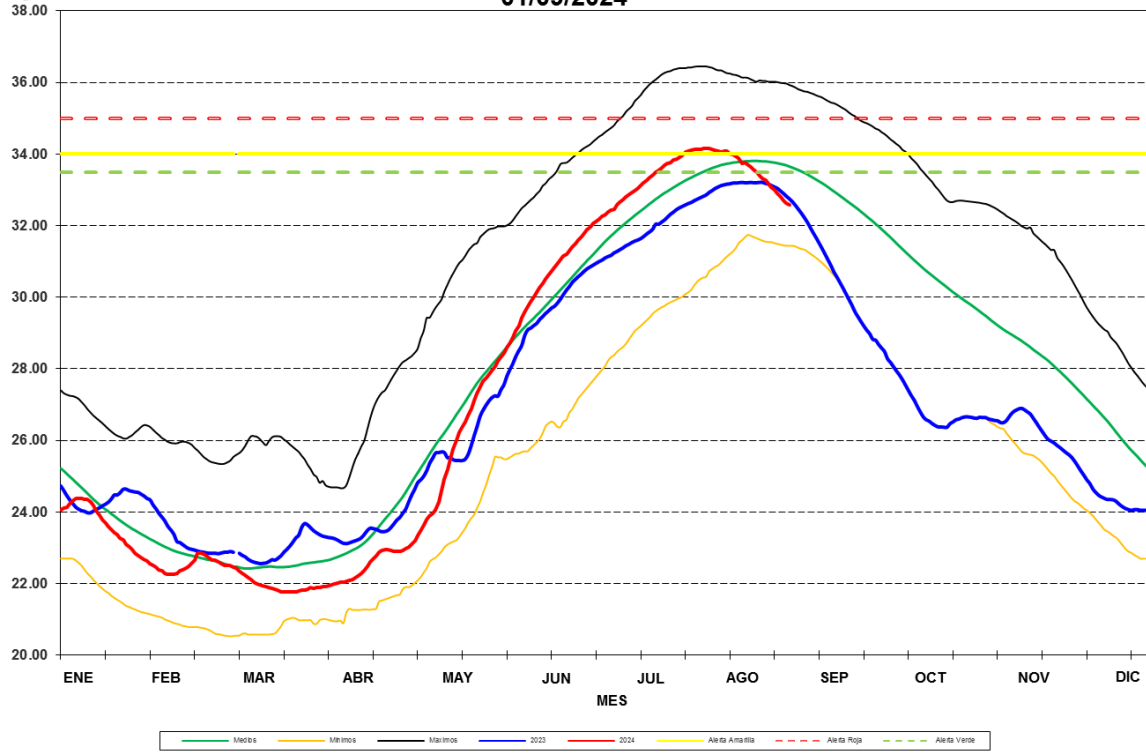


Figura N° 11 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos 2024



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles descendieron 0.94 m, para un promedio aproximado diario de 3 cm, se ubica 1.66 m por debajo de la estadística de ascenso de agosto, lo que representa 414.4 %, al igual de Caicara los niveles deben comenzar a descender en promedio a partir de la semana IV. La semana que presentó el mayor descenso fue la semana IV con 0.64m (4 cm/día), y el mayor ascenso en la semana I con 0.08 m (estable cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de agosto fue 16.46 msnm y lo ubicó por encima un 4.3 % con respecto a la media, tercer mes consecutivo por encima de la media, después de una fuerte sequía y fue la segunda estación que presentó menor descenso de niveles. (Figura N° 12).

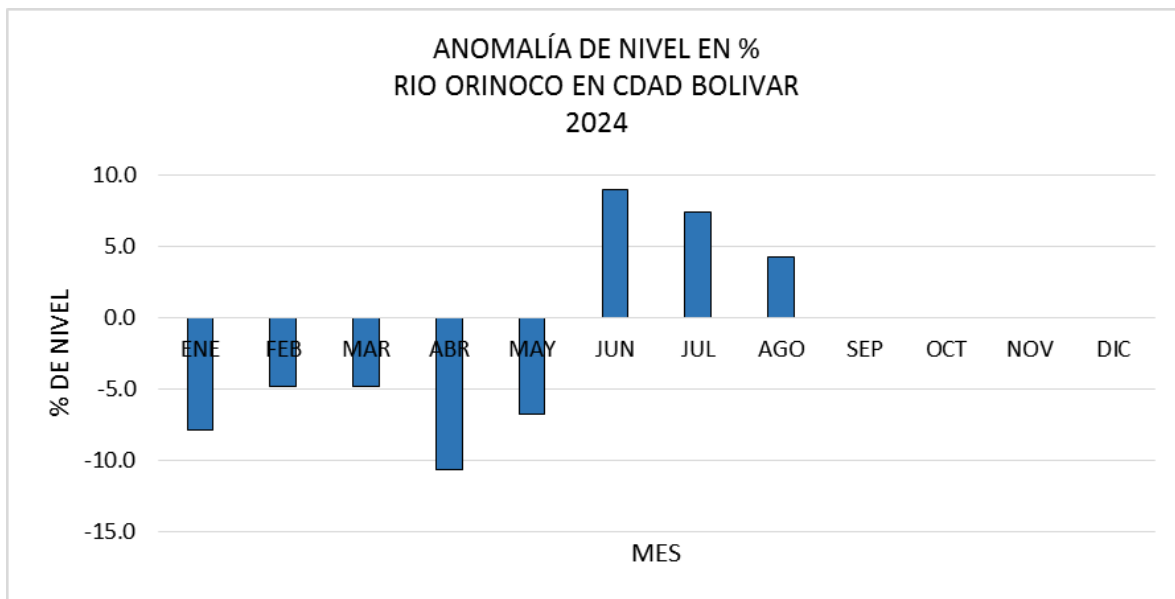


Figura N° 12 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2024

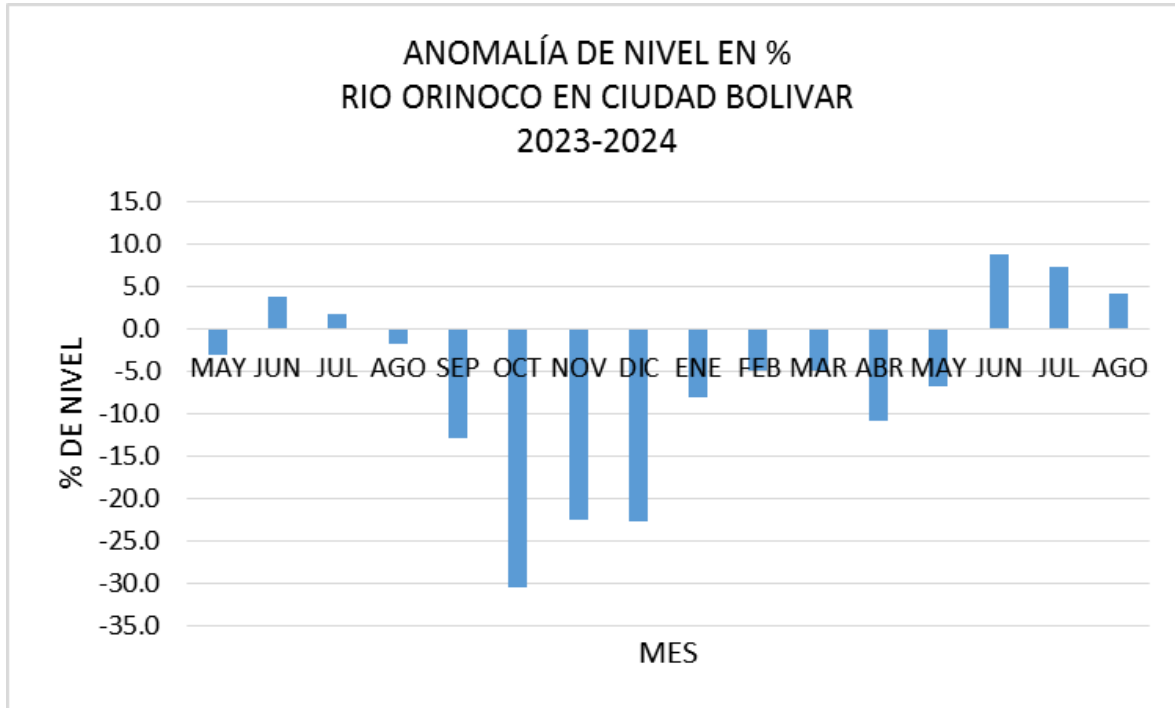


Figura N° 13 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2023-24

Los niveles diarios tomaron la tendencia del descenso, ubicándose por debajo de la media y cercano a los registrado en el 2023. El máximo nivel del año se registró el 05/08 y fue 16.80 msnm. (Figura N° 13)



RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR
Niveles Diarios
02/09/2024

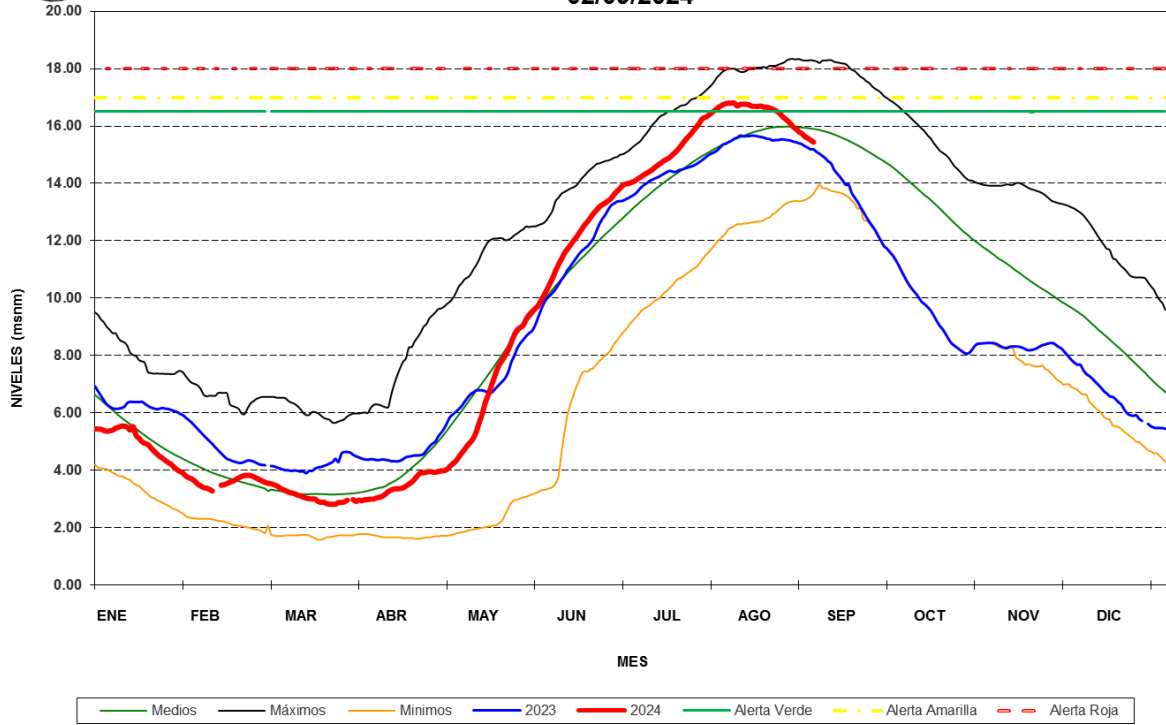


Figura N° 14 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles ascendieron -0.59 m, para un promedio aproximado diario de 2 cm, se ubica 212.3% y 1.12 m por encima de la estadística de ascenso de agosto, que al igual que el resto de las estaciones que durante este mes mantiene el ascenso. El mayor descenso se presentó en la semana IV con 0.55 m (8 cm/día) y en el mayor ascenso fue en la semana I con 0.14 m (2 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante agosto el nivel promedio fue 10.56 NAB y se ubicó 0.3% por encima de la media histórica del mes, tercer mes consecutivo por encima de la media (Figura N° 15), al igual que el resto de las estaciones en el río Orinoco presenta descenso de los niveles y se ubican por debajo de la media diaria. (Figura N° 16), fue la estación que presentó menor descenso de los niveles durante el mes.

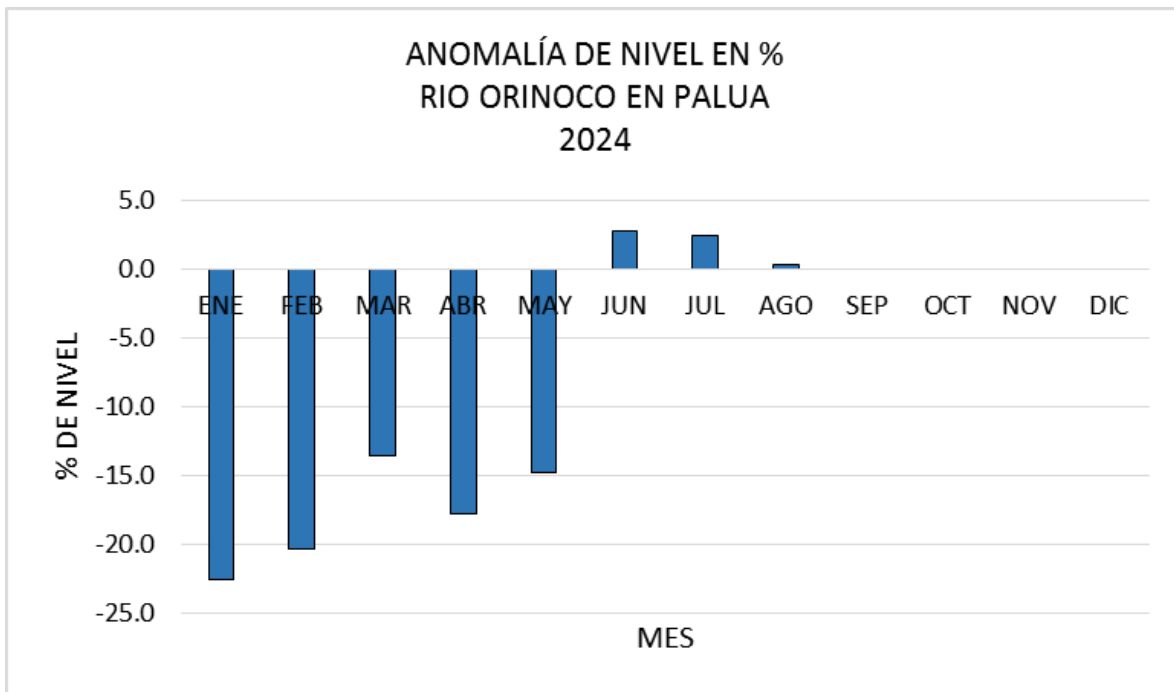


Figura N° 15 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2024



RIO ORINOCO EN PALUA
Niveles Diarios
02/09/2024

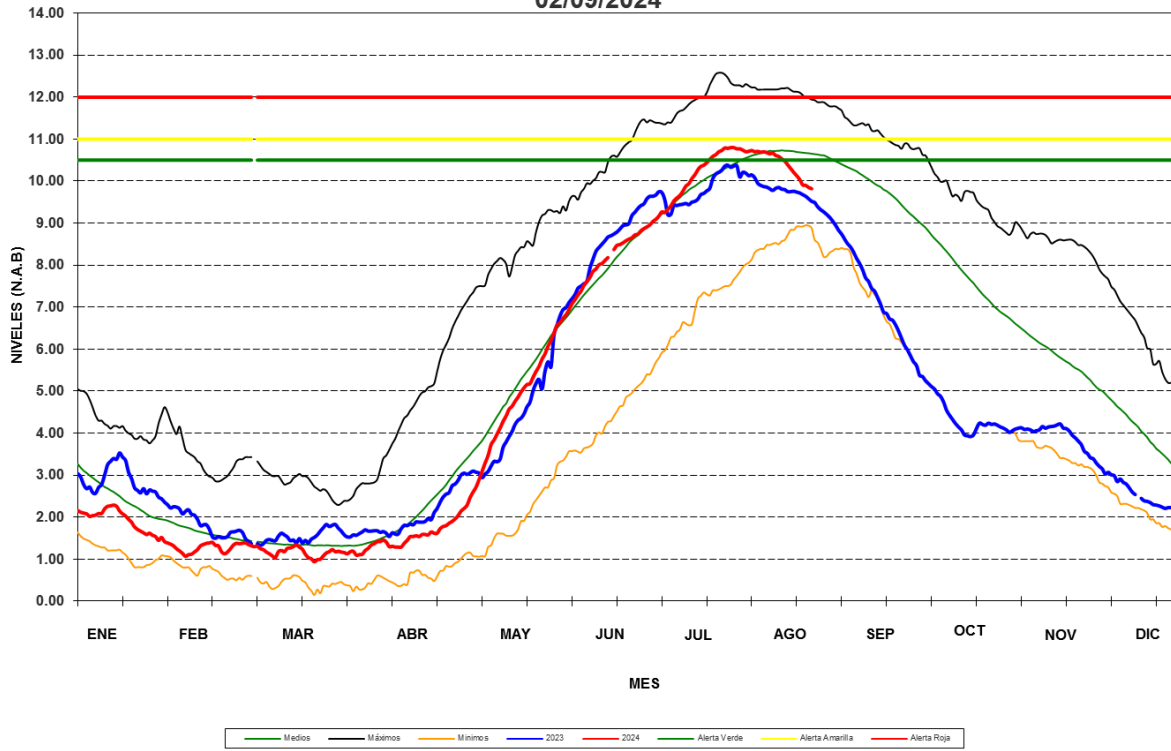


Figura N° 16 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos 2024



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 para agosto 2024 y sus estadísticas (Tabla N° 2).

Tabla N° 1 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco agosto 2024

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m)				
	AGOSTO 2024				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_29
Puerto Ayacucho	-0.34	-0.52	-0.56	-0.78	-2.20
Caicara	-0.03	-0.16	-0.46	-0.58	-1.23
Bolivar	0.08	-0.06	-0.32	-0.64	-0.94
Palua	0.14	-0.06	-0.12	-0.55	-0.59
Río Meta en Pto Carreño	-0.54	-0.69	-0.43	-0.52	-2.18

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	AGOSTO 2024				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_29
Puerto Ayacucho	-5	-7	-8	-11	-8
Caicara	0	-2	-7	-8	-4
Bolivar	1	-1	-5	-9	-3
Palua	2	-1	-2	-8	-2
Río Meta en Pto Carreño	-8	-10	-6	-7	-8



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

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / AGOSTO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0.02	-0.06	-0.15	-0.25	-0.53
Caicara	0.26	0.15	0.05	-0.04	0.39
Bolivar	0.34	0.27	0.14	-0.01	0.72
Palua	0.26	0.20	0.10	-0.02	0.53
Río Meta en Pto Carreño	0.00	-0.16	-0.18	-0.30	-0.74

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / AGOSTO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0	-1	-2	-4	-2
Caicara	4	2	1	-1	1
Bolivar	5	4	2	0	2
Palua	4	3	1	0	2
Río Meta en Pto Carreño	4	3	1	0	2