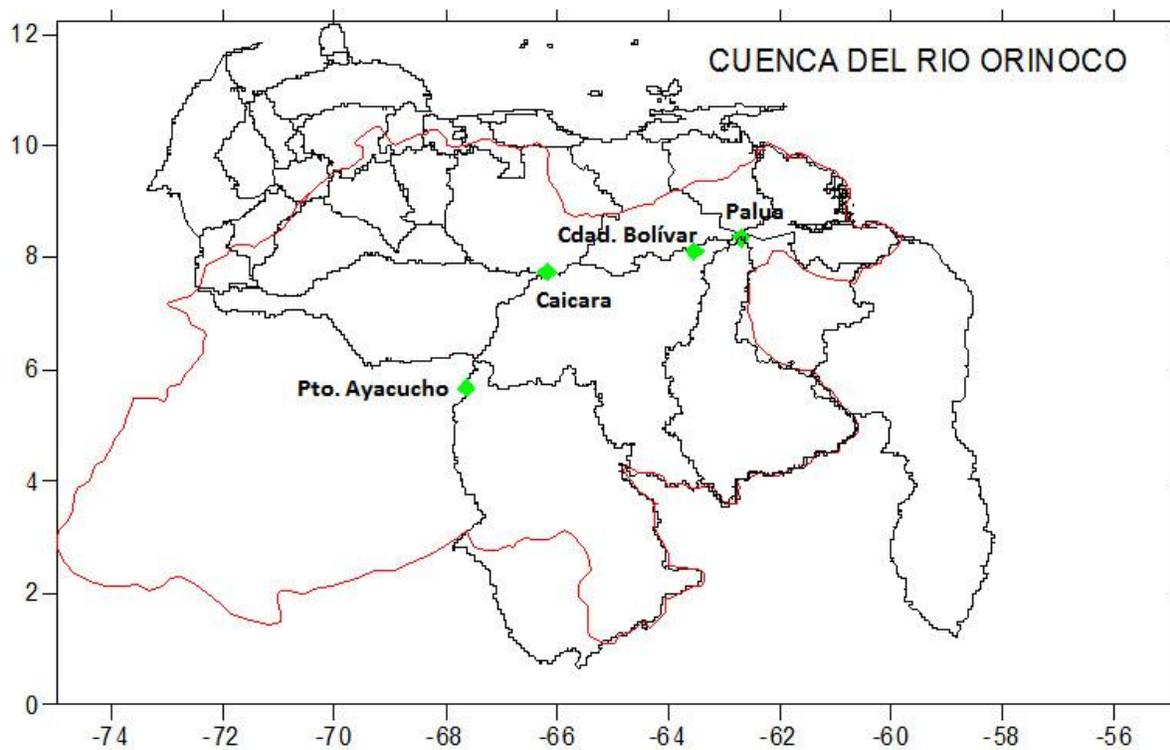




# COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE NOVIEMBRE DE 2023



Autores:

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

Caracas, 03 de diciembre de 2023



# COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE NOVIEMBRE DE 2023

## 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 al sur del río Orinoco, Amazonas y en las cuencas altas de los llanos colombiano, los eventos fuertes de precipitaciones fueron dispersos, los llanos occidentales y orientales fueron las área que presentaron menos eventos de precipitaciones (Figura N° 1), las precipitaciones de noviembre se ubicaron por debajo de las estimadas en octubre, pero las anomalías del mismo periodo se observa menores a las presentadas en octubre. (Figura N° 2).

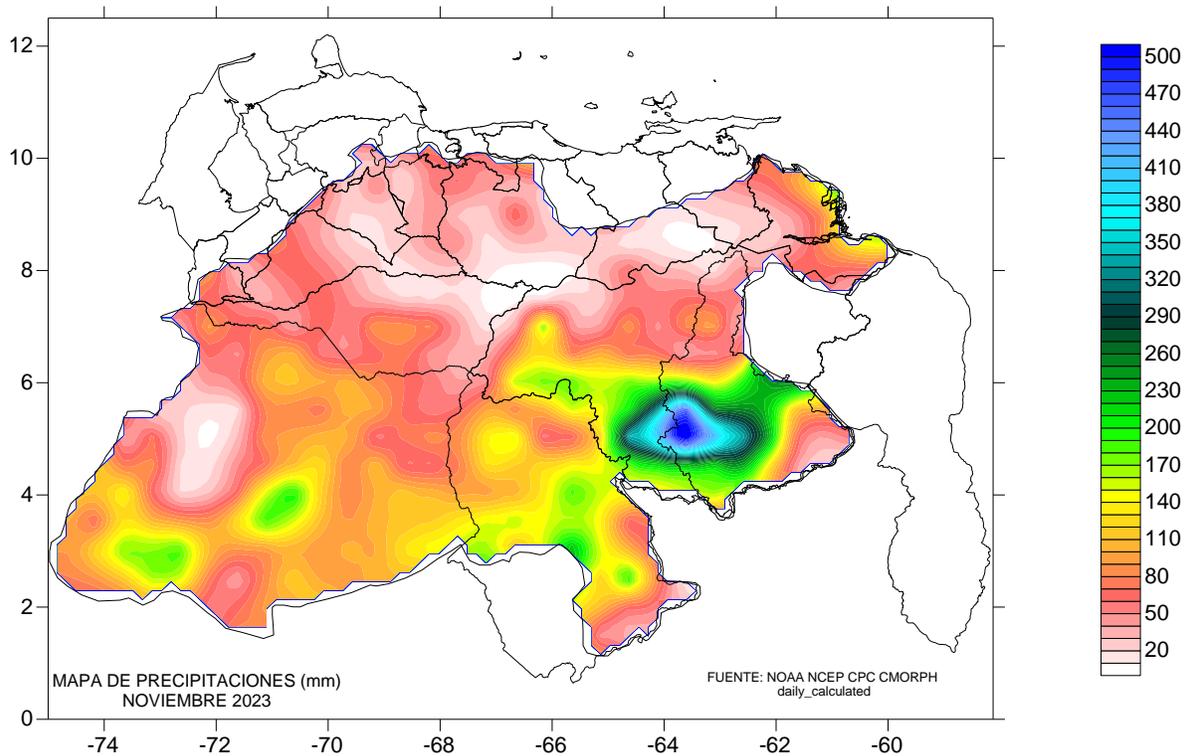


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante noviembre de 2023

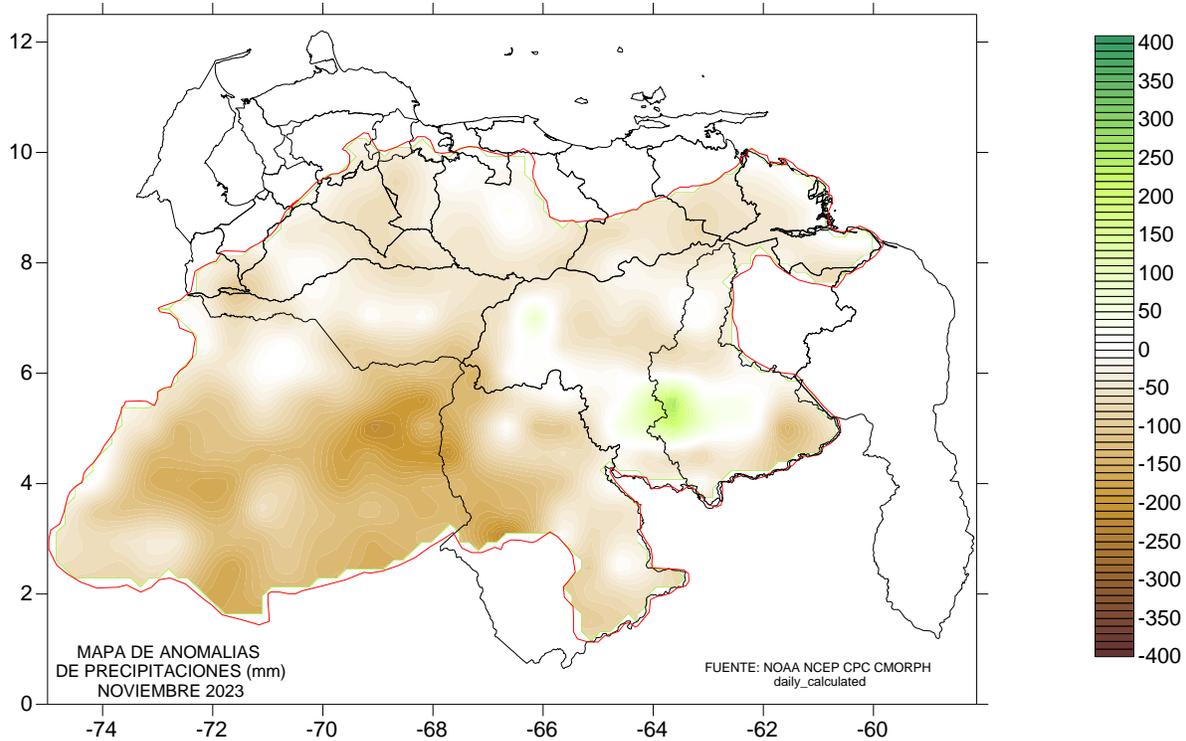


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante noviembre 2023

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 noviembre de 2023 (Figura N° 3), se observa que los principales eventos se presentaron en la semanas I, la semana III fue la que presento menor precipitación. (Figura N° 4).

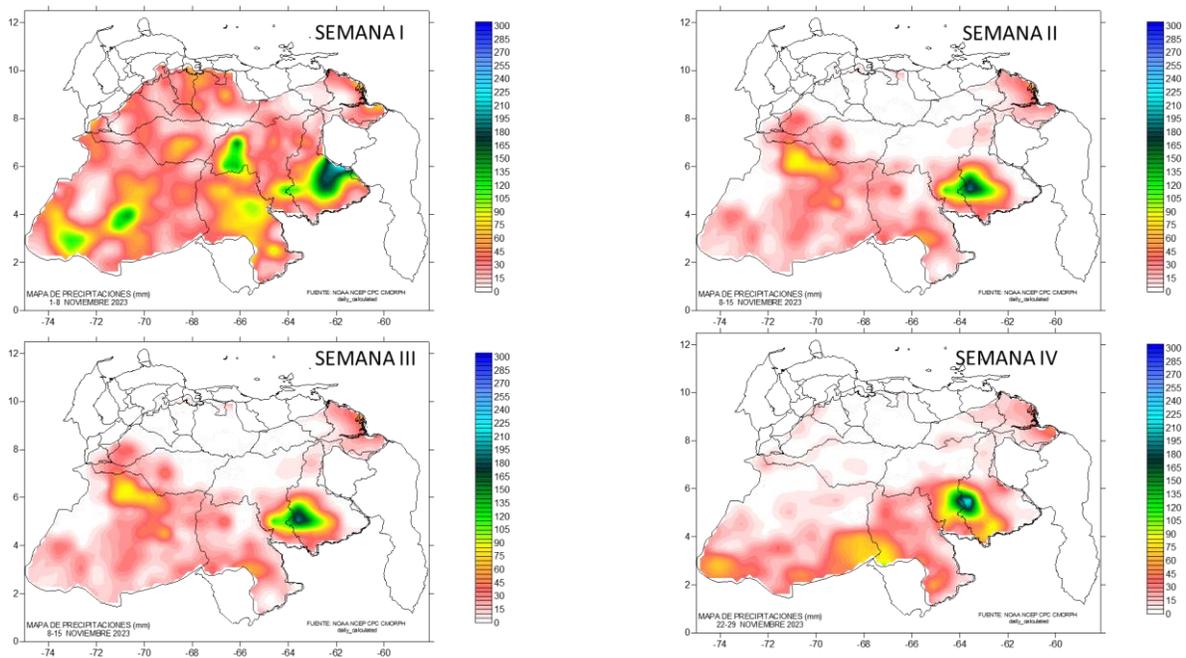


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal noviembre de 2023

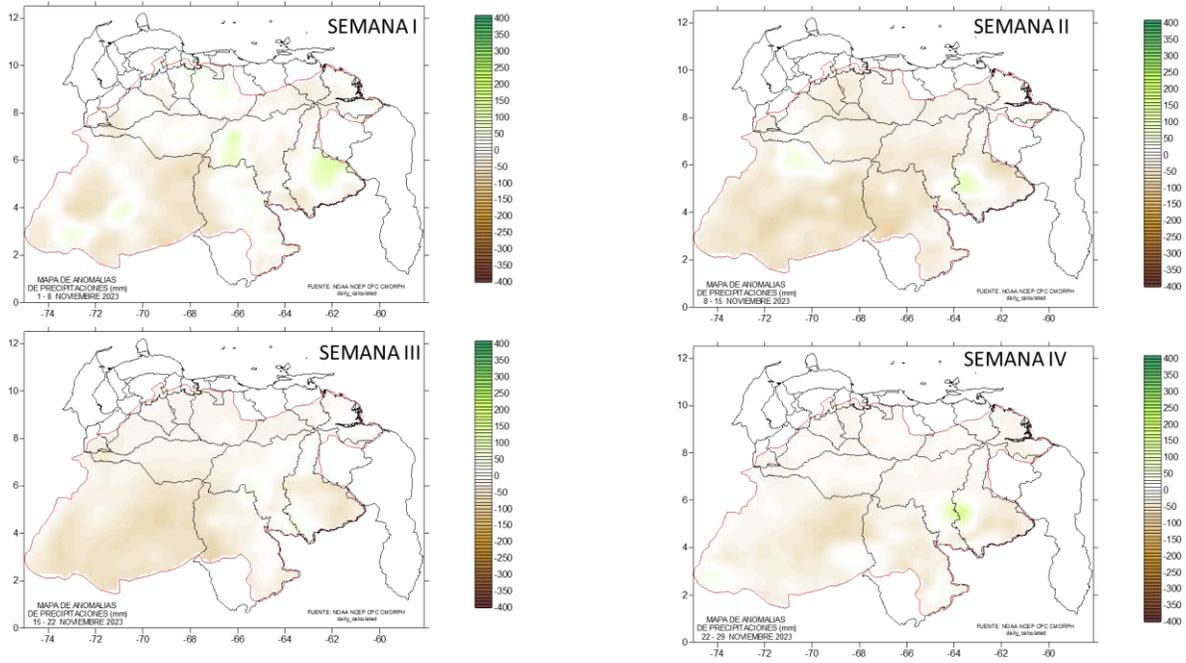


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal noviembre de 2023



## 2. Comportamiento de los Niveles

### 2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles descendieron 0.17 m, para un promedio diario 1 cm, ubicándose un 84.50 % por debajo de la estadística de descenso para este mes, es decir 0.93 m por debajo de la media de noviembre (en promedio en noviembre el descenso de los niveles es menor que en octubre). La mayor tasa de descenso semanal fue 0.34 m (5 cm/día), en la semana I y la semana que presentó ascenso fue la semana II con 0.28 m (4 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2), La reducción del descenso de este mes se debe a las precipitaciones ocurrida en la primera semana.

El nivel promedio de noviembre fue 43.76 msnm, lo que lo ubica un 4.8 % por debajo de la media. (Figura N° 5), el porcentaje de descenso fue menor al presentado en octubre, es el séptimo mes que el promedio se ubica por debajo de la media.

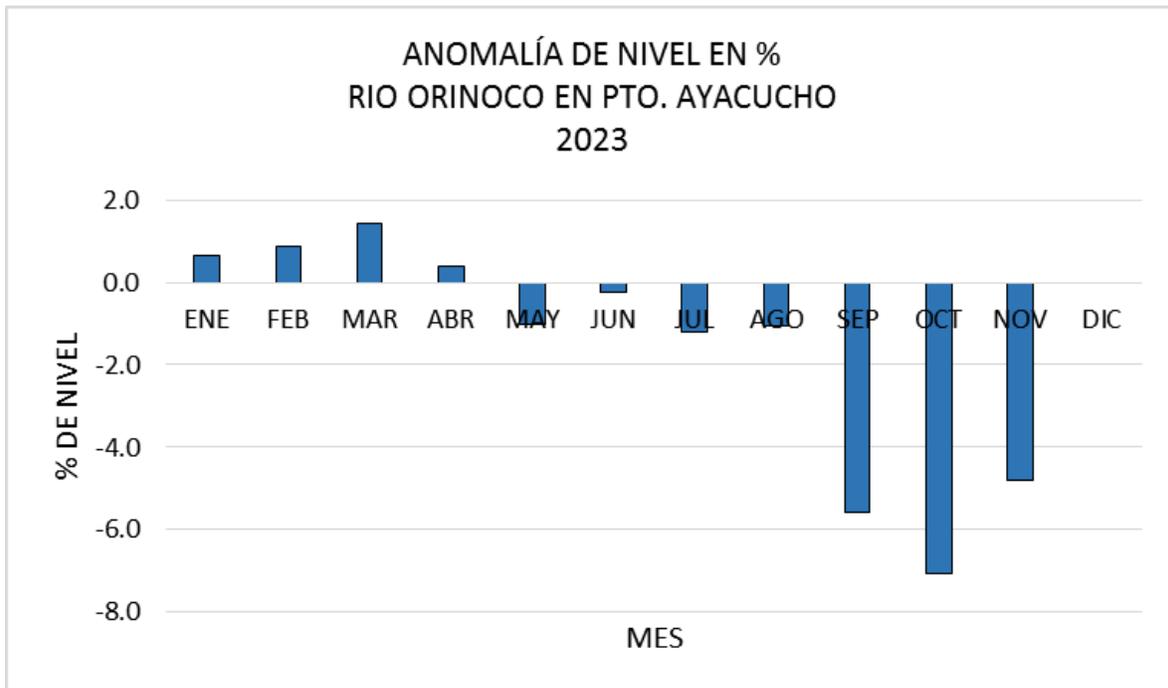


Figura N° 5 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2023

Durante el mes los niveles se comportaron casi estables, lo cual se viene presentando desde octubre, el descenso fue el más bajo de las estaciones ubicadas a lo largo del Orinoco. Los niveles se mantienen cerca de los mínimos absolutos diarios. (Figura N° 6). **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



### RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO Niveles Diarios 02/12/2023

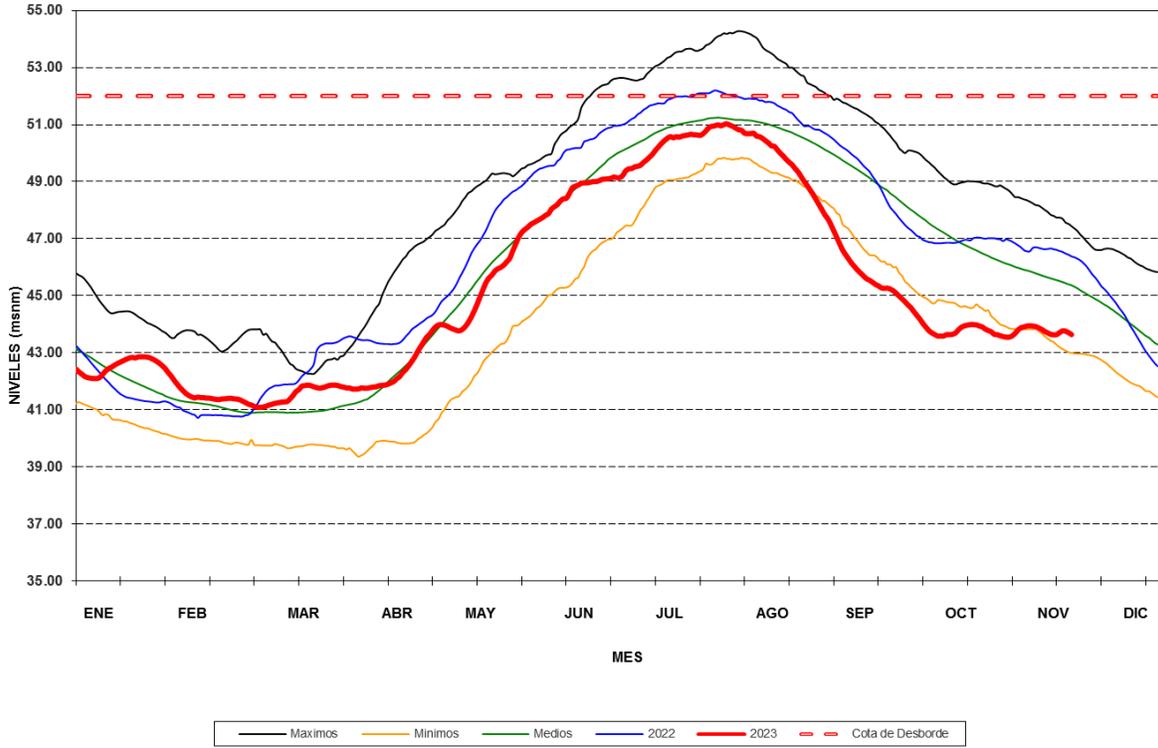


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos 2023



## 2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles descendieron 0.68 m, para un promedio diario de 3 cm, ubicándose 1.13 m por debajo de la media histórica de descenso para noviembre, lo que representa un 62.4 % noviembre (en promedio en noviembre el descenso de los niveles es menor que en octubre). El mayor descenso se presentó la semana IV con 0.76 m (11 cm/día) y ascenso se presentó las semana II y III con 0.08 y 0.06 m (1 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de noviembre fue 26.55 msnm, lo que lo ubica un 8.7 %, por debajo de la media histórica, por séptimo mes consecutivo (Figura N° 7).

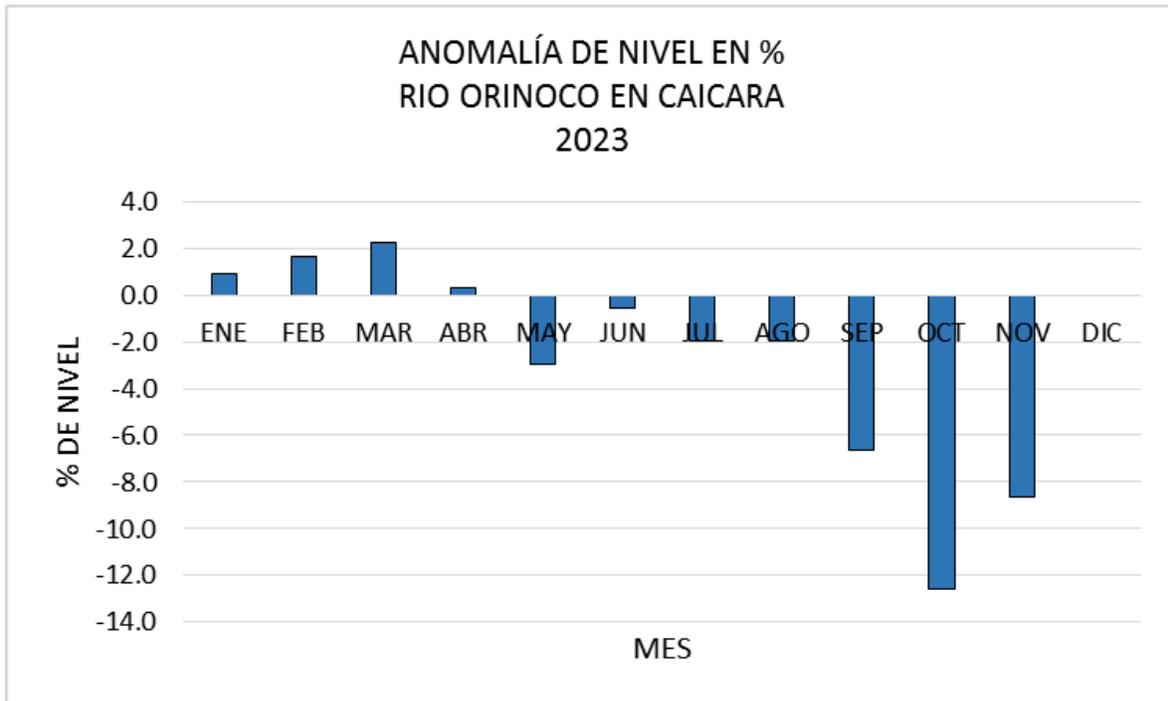


Figura N° 7 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2023

Producto de los eventos de la primera semana se presentaron un pequeño ascenso, para luego reformar la tendencia al descenso y ubicándose cercano a los mínimos absoluto diarios. Fue la estación que presento el mayor descenso (Figura N° 8).



**RIO ORINOCO EN CAICARA**  
**Niveles Diarios**  
**02/12/2023**

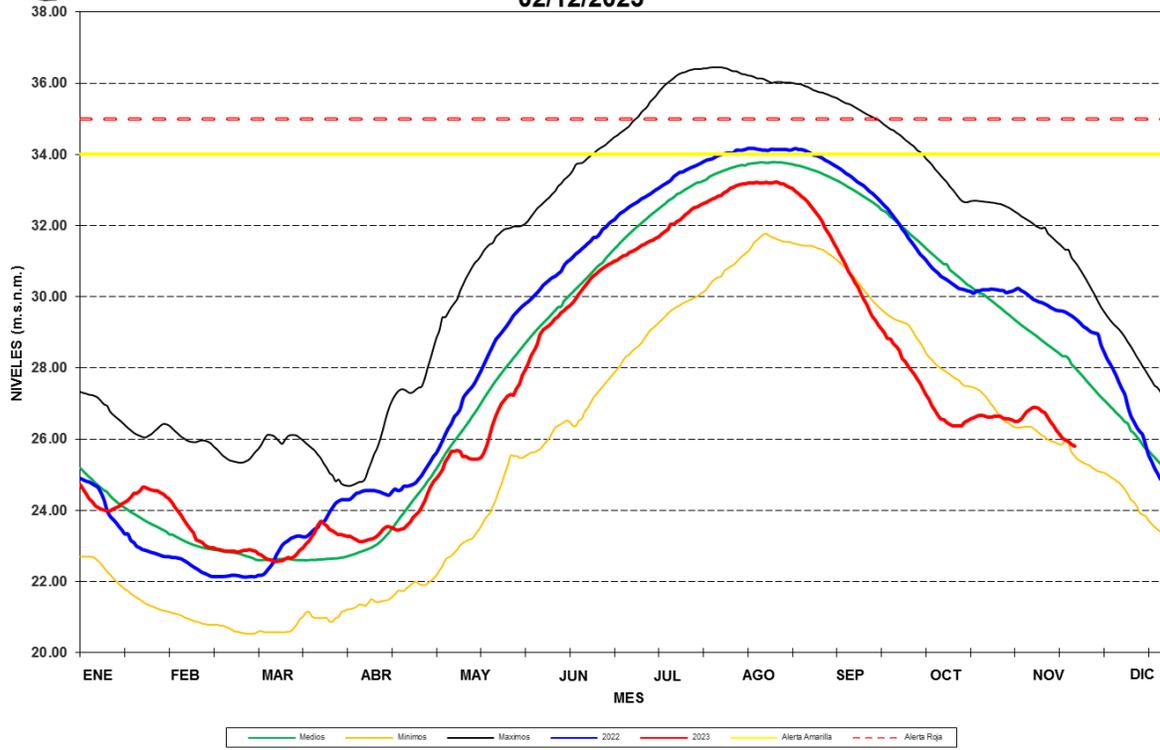


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos 2023



### 2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles descendieron 0.60 m, para un promedio diario de 3 cm, se ubica 1.47 m por debajo de la estadística de descenso de noviembre, lo que representa 71.0 % (en promedio en noviembre el descenso de los niveles es menor que en octubre) La semana que presento mayor descenso fue la semana IV con 0.60 m (3 cm/día), y ascenso fue la semana III con 0.25 m (4 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2 ).

El nivel promedio de noviembre fue 8.26 msnm y lo ubicó por debajo un 22.5 % con respecto a la media, cuarto mes consecutivo por debajo de la media. (Figura N° 9).

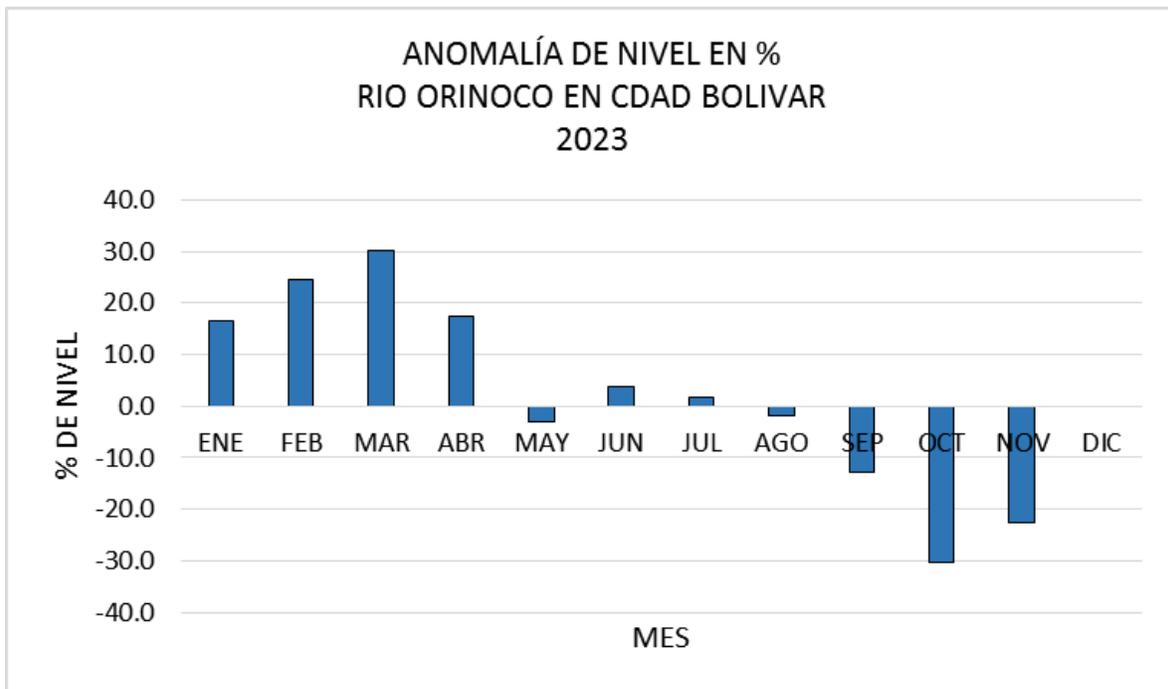


Figura N° 9 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2023

La estación fue la segunda que presento el mayor descenso en el mes, después del pequeño ascenso que presento, retorno a la tendencia de descenso, se mantiene cercano a los valores mínimo absoluto diarios. (Figura N° 10).



**RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR**  
**Niveles Diarios**  
**03/12/2023**

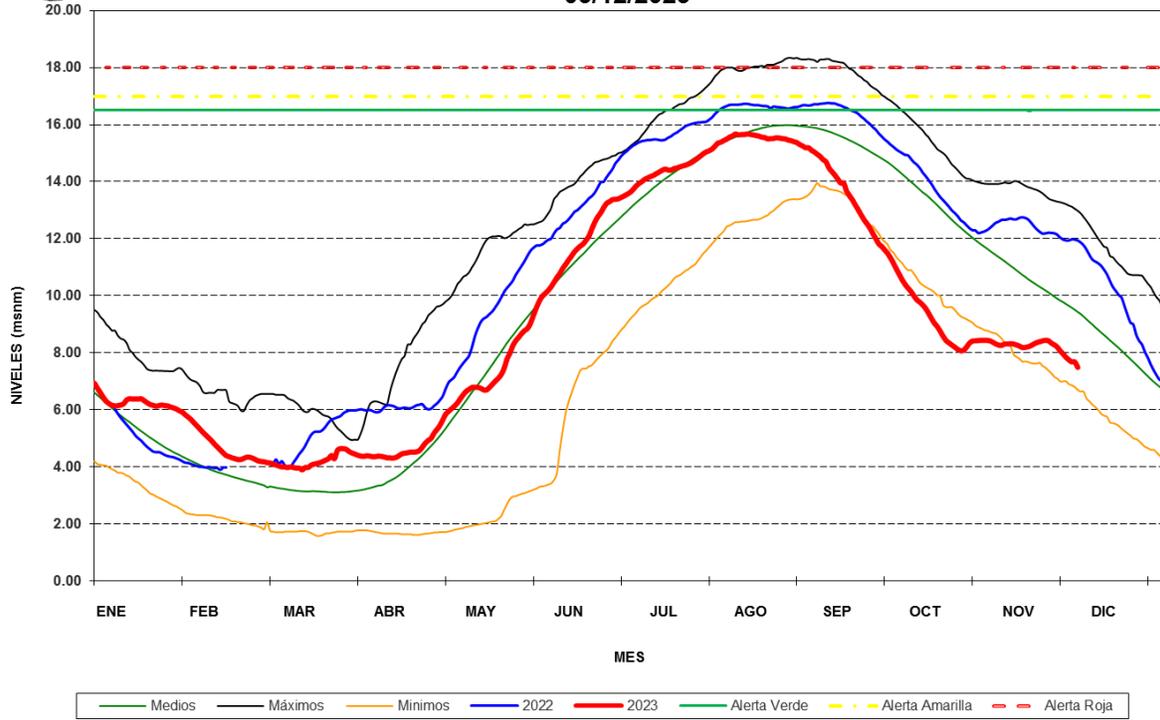


Figura N° 10 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



## 2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles descendieron 0.32 m, para un promedio diario de 2 cm ubicándose 2.07 m por debajo de la estadística de descenso para noviembre, lo que representa un 86.6 %. El mayor descenso se presentó en la semana IV con 0.28 m (4 cm/día) y ascenso de los niveles en la semana III con 0.10 (1 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante noviembre el nivel promedio fue 4.10 NAB y se ubicó 34.7 % por debajo de la media histórica del mes, es el cuarto mes consecutivo con los niveles por debajo de la media (Figura N° 11). Al igual que el resto de las estaciones Palua presento un pequeño ascenso, pero los niveles se mantienen cercano a los mínimos diarios absolutos. (Figura N° 12).

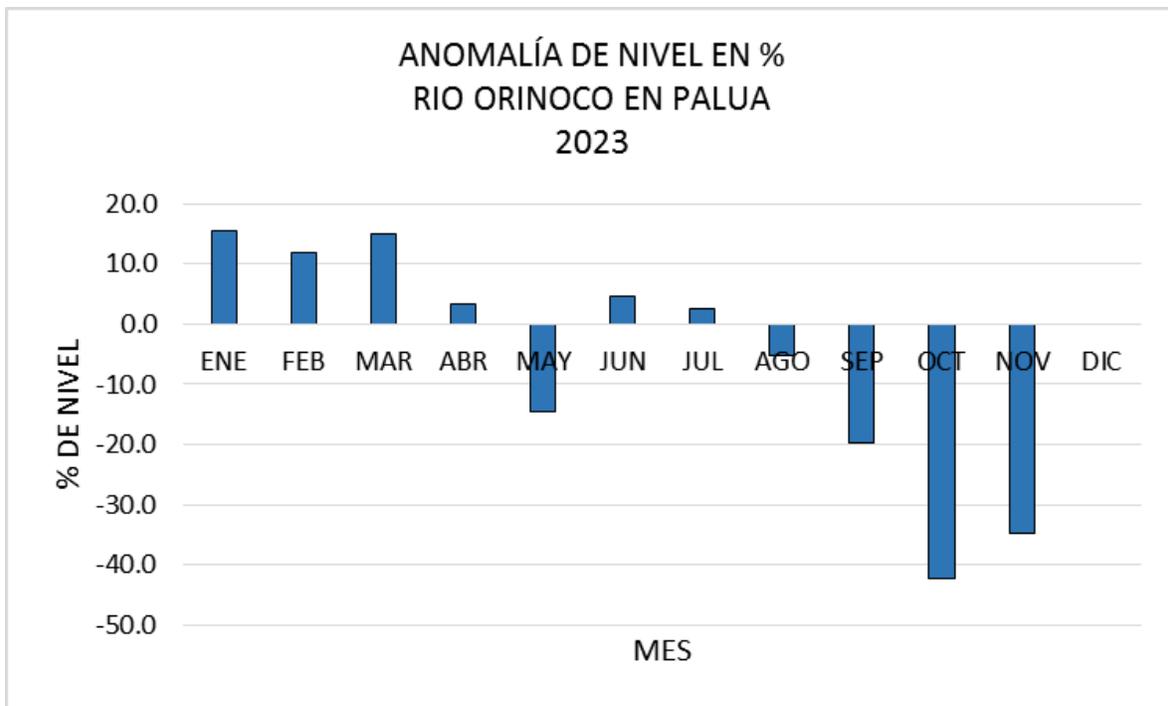


Figura N° 11 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2023



**RIO ORINOCO EN PALUA**  
**Niveles Diarios**  
**03/12/2023**

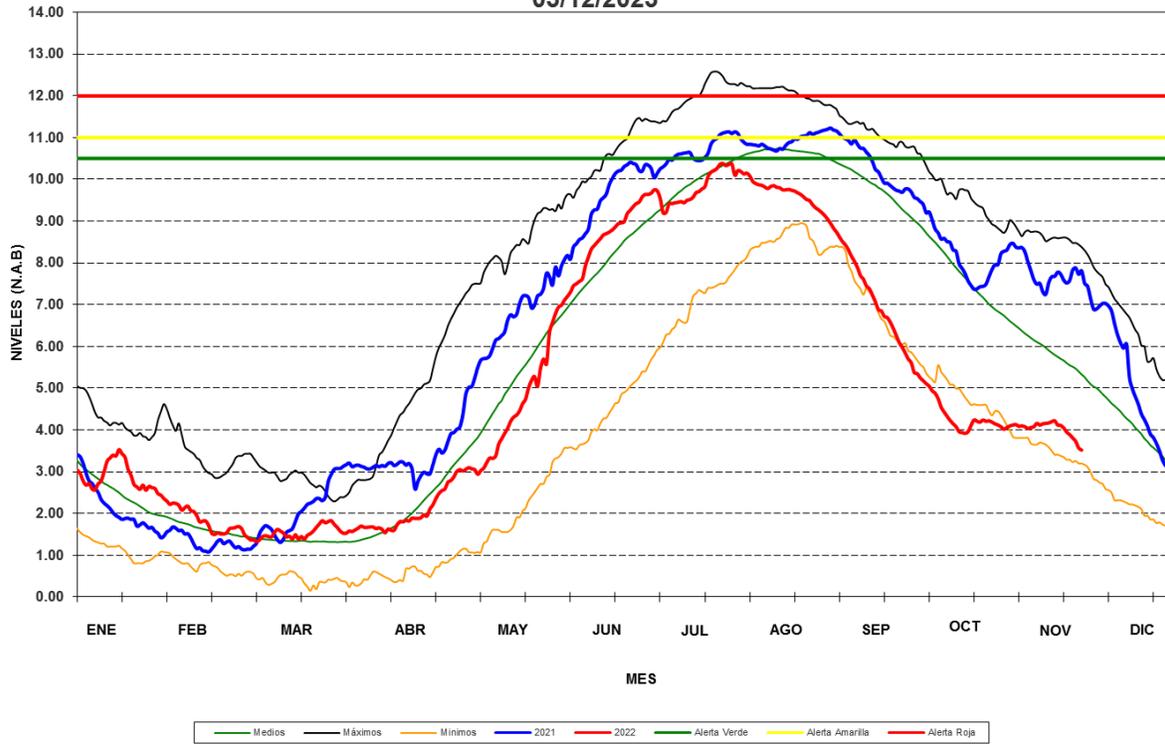


Figura N° 12 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos 2023



## 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 para noviembre 2023 y sus estadísticas (Tabla N° 2).

Tabla N° 1 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco noviembre 2023

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m)				
	NOVIEMBRE 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_29
Puerto Ayacucho	-0.34	0.28	-0.06	-0.05	-0.17
Caicara	-0.06	0.08	0.06	-0.76	-0.68
Bolivar	-0.13	-0.12	0.25	-0.60	-0.60
Palua	-0.15	0.01	0.10	-0.28	-0.32

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	NOVIEMBRE 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_29
Puerto Ayacucho	-5	4	-1	-1	-1
Caicara	-1	1	1	-11	-3
Bolivar	-2	-2	4	-9	-3
Palua	-2	0	1	-4	-2



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

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / NOVIEMBRE				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
Puerto Ayacucho	-0.33	-0.27	-0.23	-0.23	-1.10
Caicara	-0.45	-0.47	-0.39	-0.42	-1.81
Bolivar	-0.52	-0.53	-0.47	-0.48	-2.07
Palua	-0.53	-0.53	-0.60	-0.57	-2.39

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / NOVIEMBRE				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
Puerto Ayacucho	-5	-4	-3	-3	-4
Caicara	-6	-7	-6	-6	-6
Bolivar	-7	-8	-7	-7	-7
Palua	-8	-8	-9	-8	-8