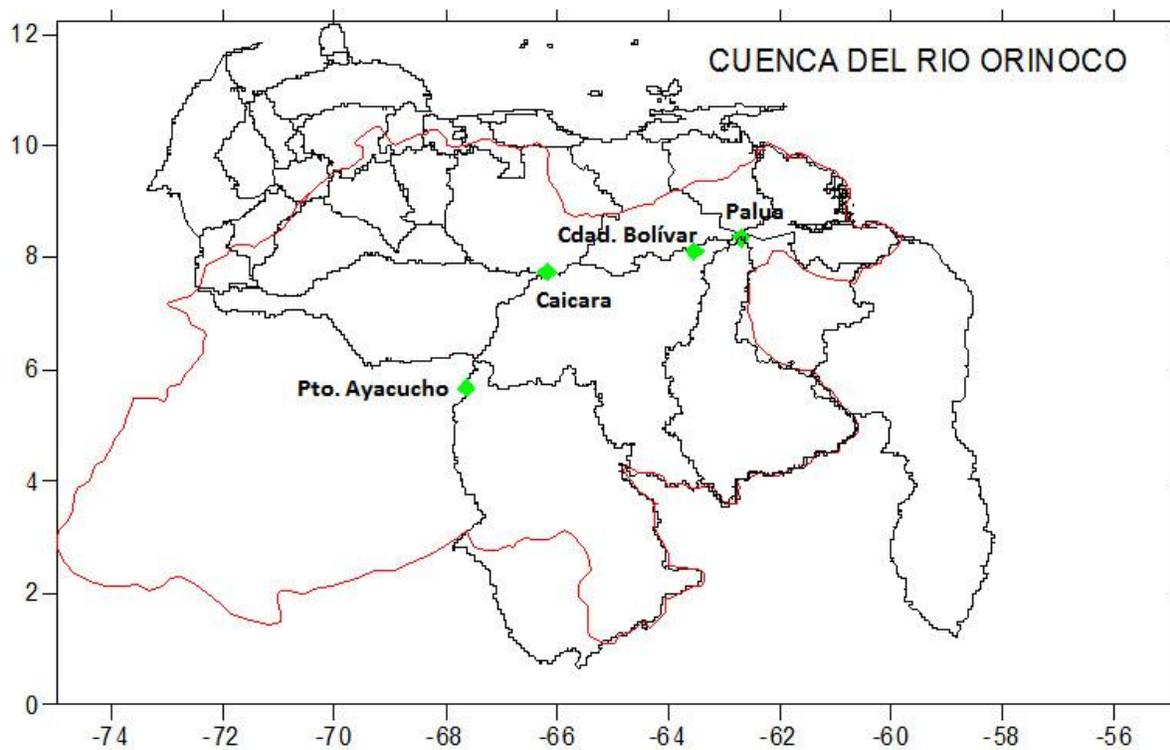




# COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE ENERO DE 2022



Autores:

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

Caracas, 02 de febrero de 2022



# COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE ENERO 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 al sur de los estados: Bolívar y Amazonas, y cuencas de los ríos Inírida, Vichada y cuenca baja del río Guaviare, en los llanos colombianos (Figura N° 1), sus valores son menores con respecto a diciembre. Al analizar las anomalías del mismo periodo se observa, que las anomalías negativas se observan en casi toda la cuenca (Figura N° 2).

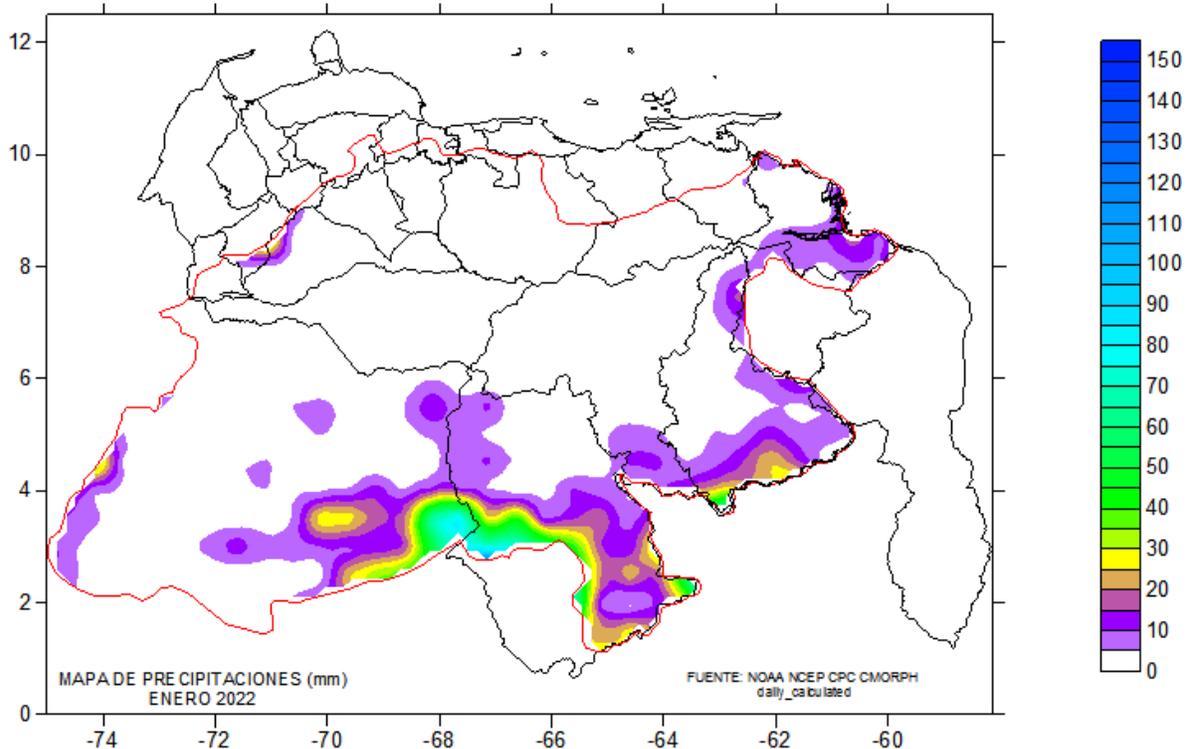


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante enero de 2022

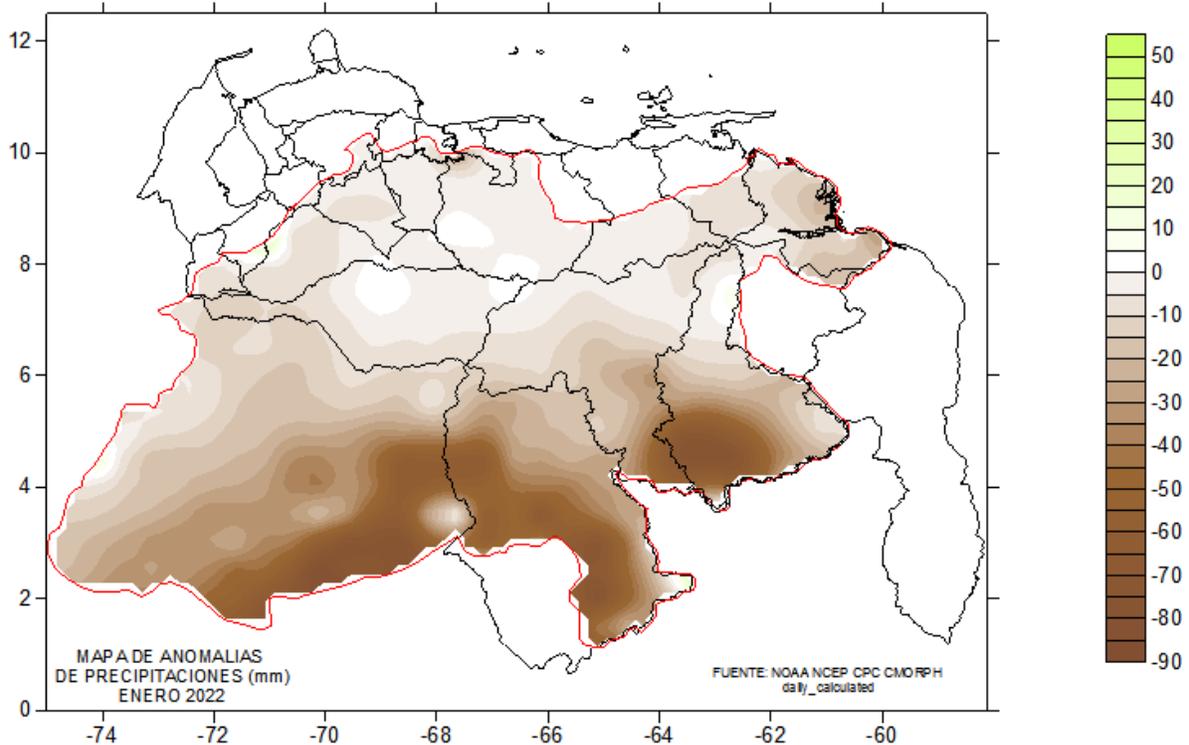


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante enero 2022

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 enero de 2022 (Figura N° 3), se observa que los eventos más importantes de precipitación se presentaron en las semanas III y IV del mes, y menos eventos de precipitaciones en las semana I y II. Con respecto a las anomalías (Figura N° 4), solo se observa con algunas áreas con anomalías positivas en la semana III, el resto de las semanas toda la cuenca con anomalías negativas. El comportamiento de las precipitaciones están en coincidencia con reducción de la tasa de descenso durante las semanas III y IV en todas las estaciones a lo largo del río Orinoco.

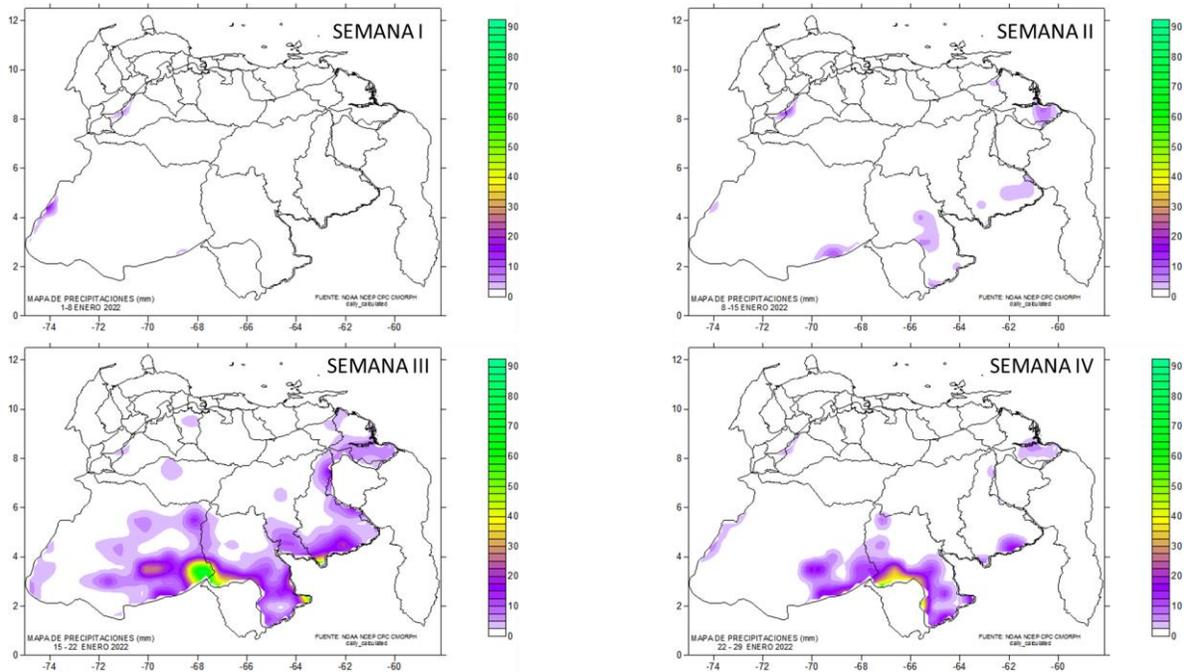


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal, enero de 2022

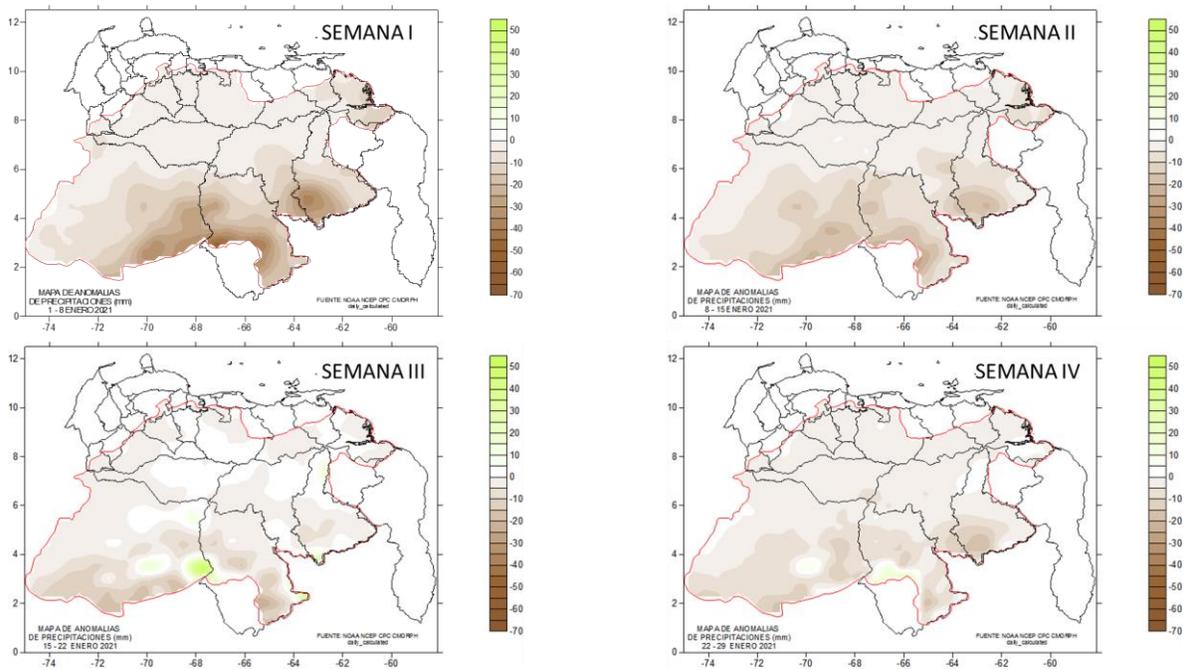


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal, enero de 2022



## 2. Comportamiento de los Niveles

### 2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles descendieron 1.95 m, para un promedio diario 7 cm, ubicándose un 17.5 % por encima de la estadística para este mes. Con respecto al mes anterior su descenso fue mayor. La rata de descenso semanal vino disminuyendo, comenzando la semana I con descenso de 83 cm (12 cm/día) y finalizando la semana IV con 9 cm (1 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio del mes se ubicó 0.9% por debajo de la media, el cierre del nivel medio del mes por debajo de la media se viene presentando desde diciembre. (Figura N° 5), pero en la última semana se redujo el descenso de los niveles, presentando un ascenso durante los días 30 y 31 del mes, lo cual es producto de los eventos de precipitaciones ocurridos en las semanas III y IV. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



Figura N° 5 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2022

En la Figura N° 6 se observa el comportamiento de los niveles con una tendencia al descenso, ubicándose por debajo de la media, pero cercana a esta.



### RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO Niveles Diarios 31/01/2022

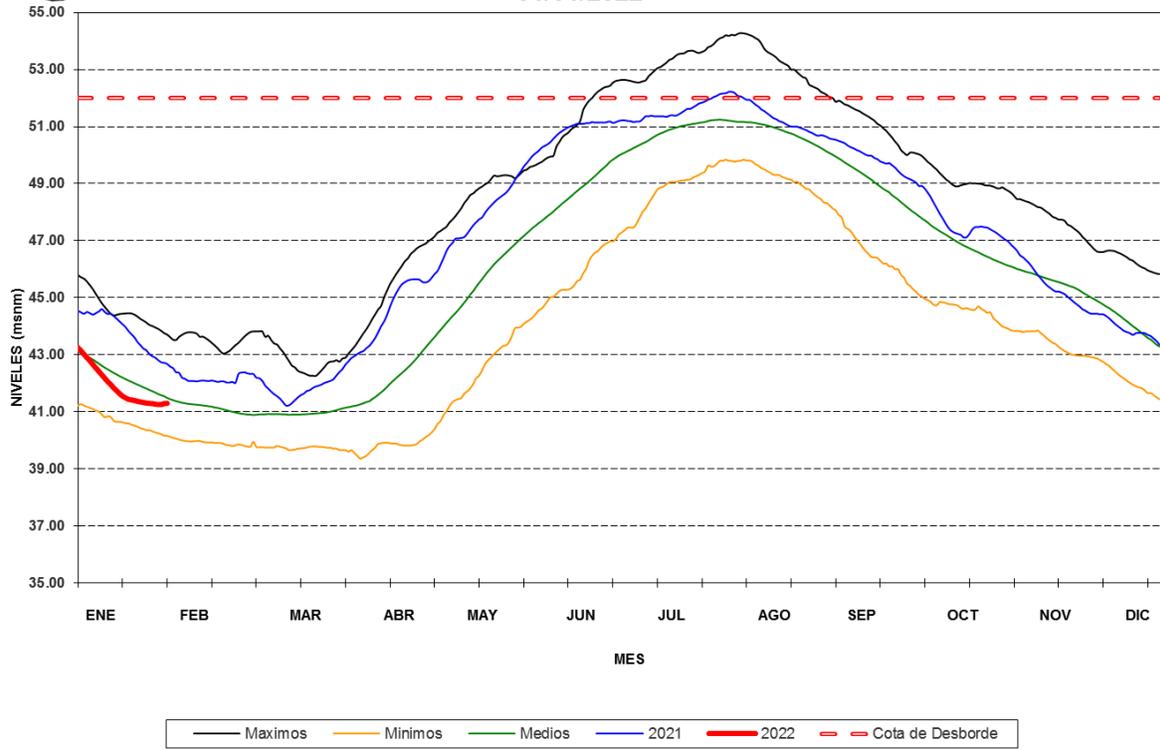


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos



## 2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles descendieron 2.20 m, para un promedio diario de 7 cm, ubicándose un 10.4% por encima de la estadística para este mes, su descenso fue menor que el mes anterior. La semana que presentó mayor descenso fue la II con 1.04 m (15 cm/día) y la semana IV fue la menor 19 cm (3 cm/día), esta reducción en la última semana es producto de las lluvias (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante enero se mantuvo los niveles por debajo de la media, ubicándose la media del mes un 2.2% por debajo de la estadística mensual (Figura N° 7).



Figura N° 7 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2022

Los valores de nivel se presentan por debajo de la media histórica, desde mediado de noviembre. (Figura N° 8).



**RIO ORINOCO EN CAICARA**  
**Niveles Diarios**  
**31/01/2022**

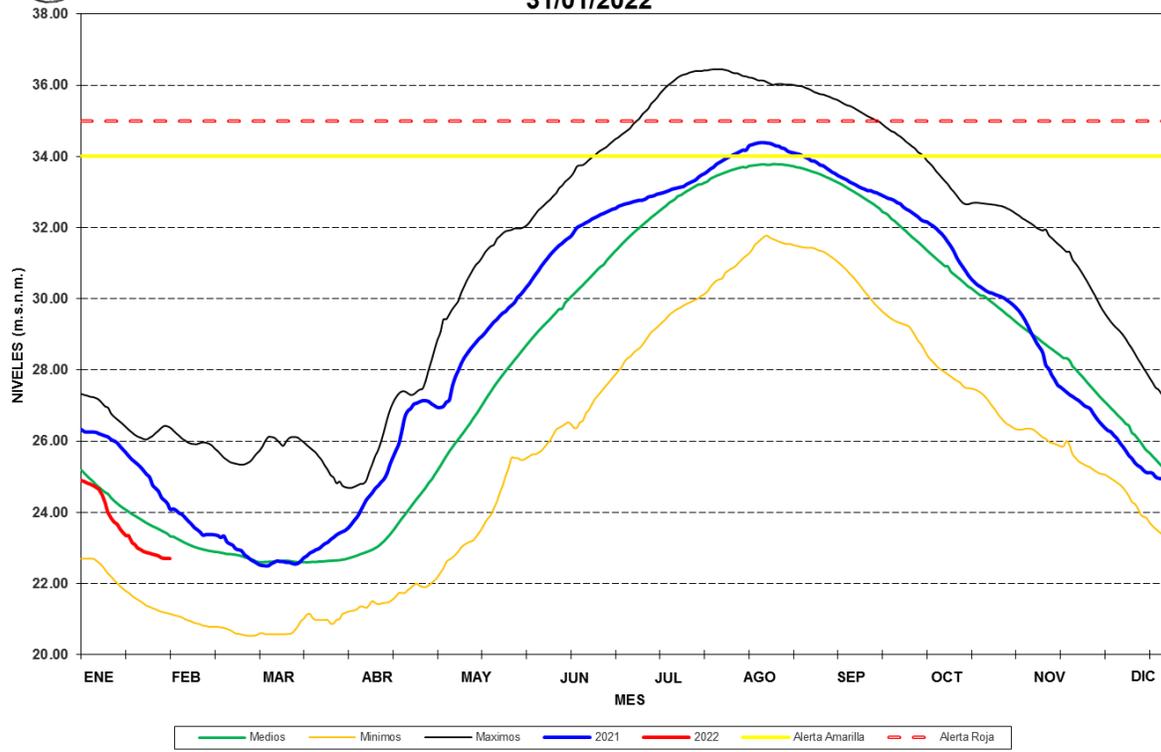


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos



### 2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles descendieron 2.55 m, para un promedio diario de 8 cm, se ubica un 14.7% por debajo de la estadística del mes. La rata de descenso vino bajando desde la semana I con un descenso de 73 cm (10 cm/día), llegando a un desnivel de 22 cm la semana IV (3 cm/día). Los primeros días de enero no existen mediciones por la pérdida de la mira en la estación (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de enero se ubicó un 2.6 % por debajo de la media histórica (Figura N° 9), Sus valores se ubicaron cercano a la media histórica. (Figura N° 10).



Figura N° 9 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2022



### RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR Niveles Diarios 31/01/2022

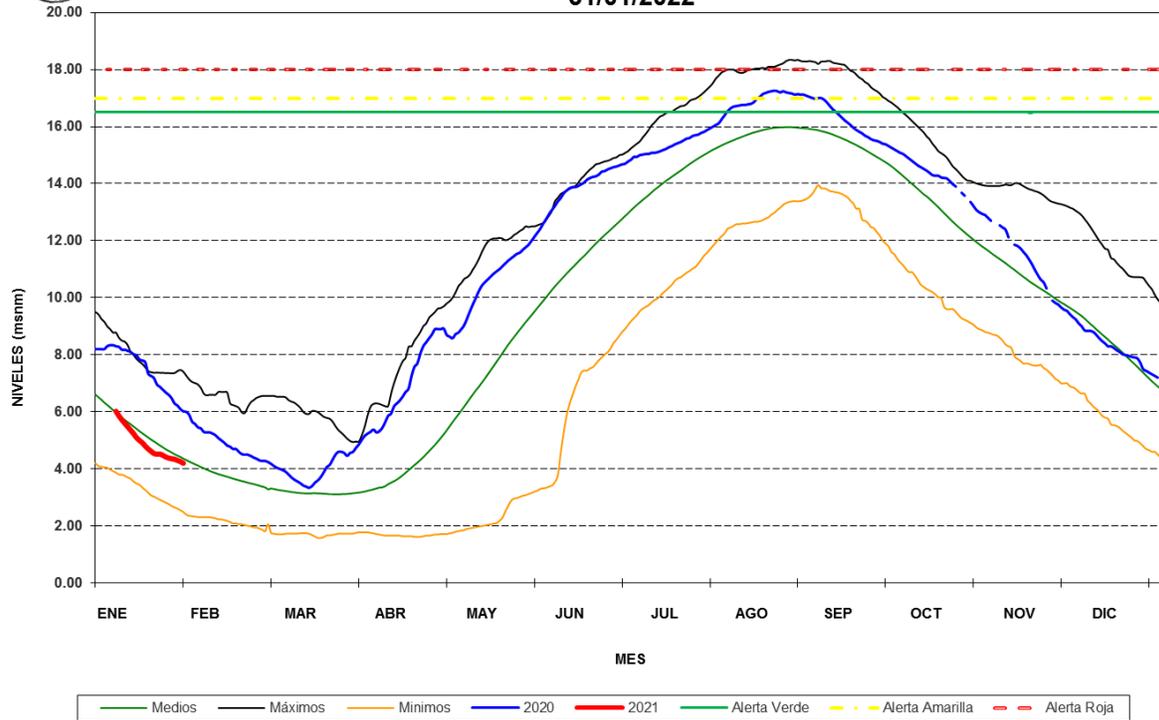


Figura N° 10 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



## 2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles descendieron 1.55 m, a un promedio diario 6 cm, ubicándose un 22.0 % por encima de la estadística para el mes. La semana I fue la que presento mayor desnivel 90 cm (13 cm/día) y la semana III la que registro el menor descenso 18 cm (3 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante enero el nivel promedio del mes se ubicó 14.1% por debajo de la media histórica del mes (Figura N° 11), sus valores se ubican por debajo de la media histórica. (Figura N° 12). Es importante destacar que esta estación se ve influenciada por la marea.

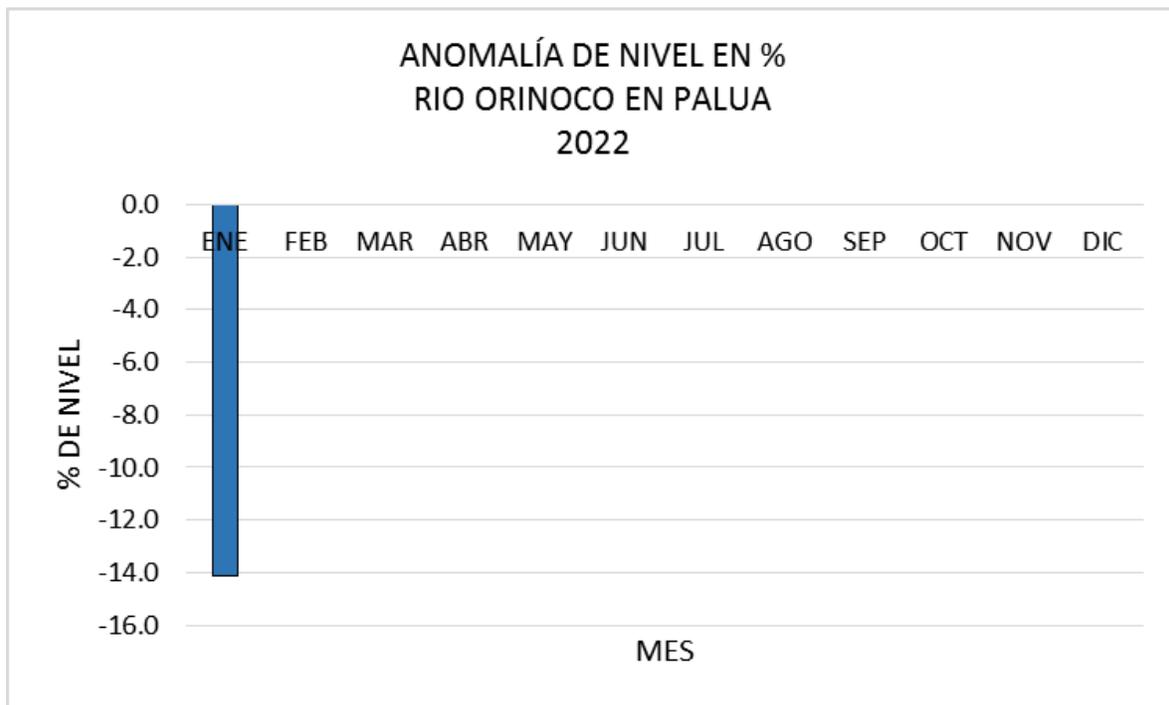


Figura N° 11 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2022



**RIO ORINOCO EN PALUA**  
**Niveles Diarios**  
**31/01/2022**

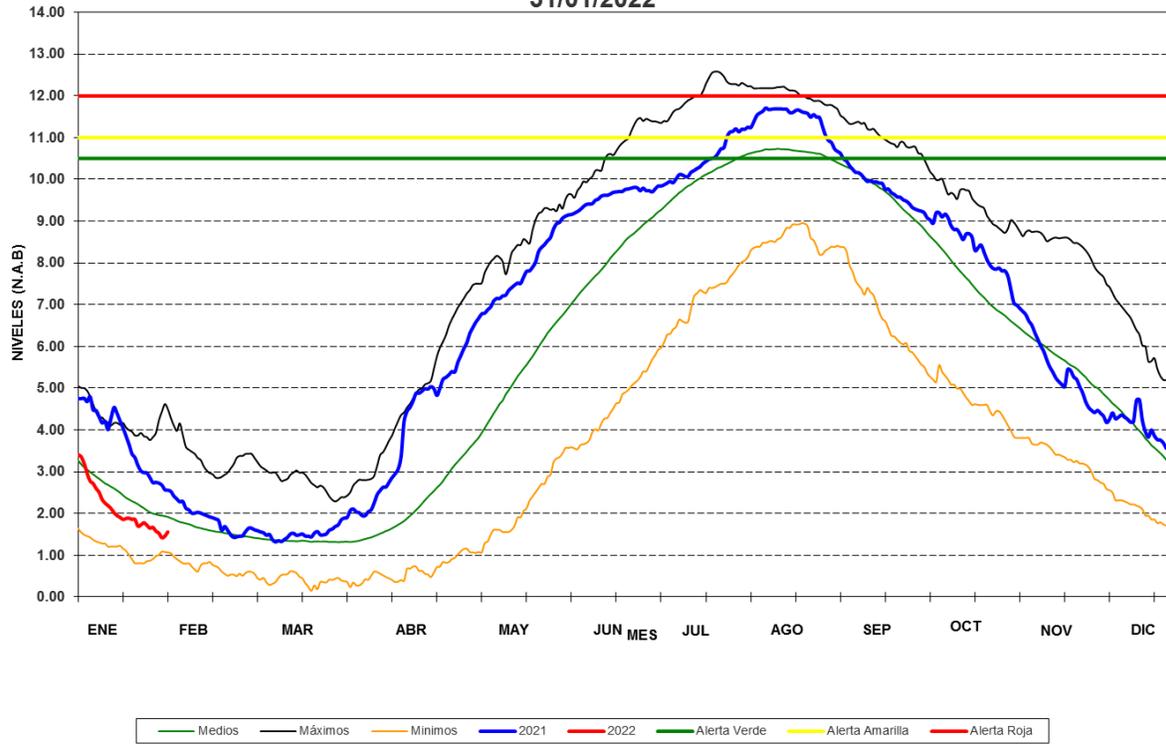


Figura N° 12 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos



## 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, durante enero y las estadísticas históricas para el mismo periodo (Tabla N° 2).

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

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m)				
	ENERO 2022				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	-0.83	-0.78	-0.29	-0.09	-1.95
Caicara	-0.41	-1.04	-0.55	-0.19	-2.20
Bolivar**	-0.73	-0.92	-0.58	-0.22	-2.55
Palua	-0.90	-0.60	-0.18	-0.31	-1.85

\*\* 1-8 estimado

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	ENERO 2022				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	-12	-11	-4	-1	-7
Caicara	-6	-15	-8	-3	-7
Bolivar**	-10	-13	-8	-3	-8
Palua	-13	-9	-3	-4	-6

\*\* 1-8 estimado



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

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / ENERO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	-0.46	-0.44	-0.34	-0.33	-1.66
Caicara	-0.55	-0.55	-0.44	-0.35	-1.99
Bolivar	-0.63	-0.55	-0.52	-0.42	-2.22
Palua	-0.42	-0.33	-0.33	-0.22	-1.33

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / ENERO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	-7	-6	-5	-5	-6
Caicara	-8	-8	-6	-5	-7
Bolivar	-9	-8	-7	-6	-7
Palua	-6	-5	-5	-3	-4