

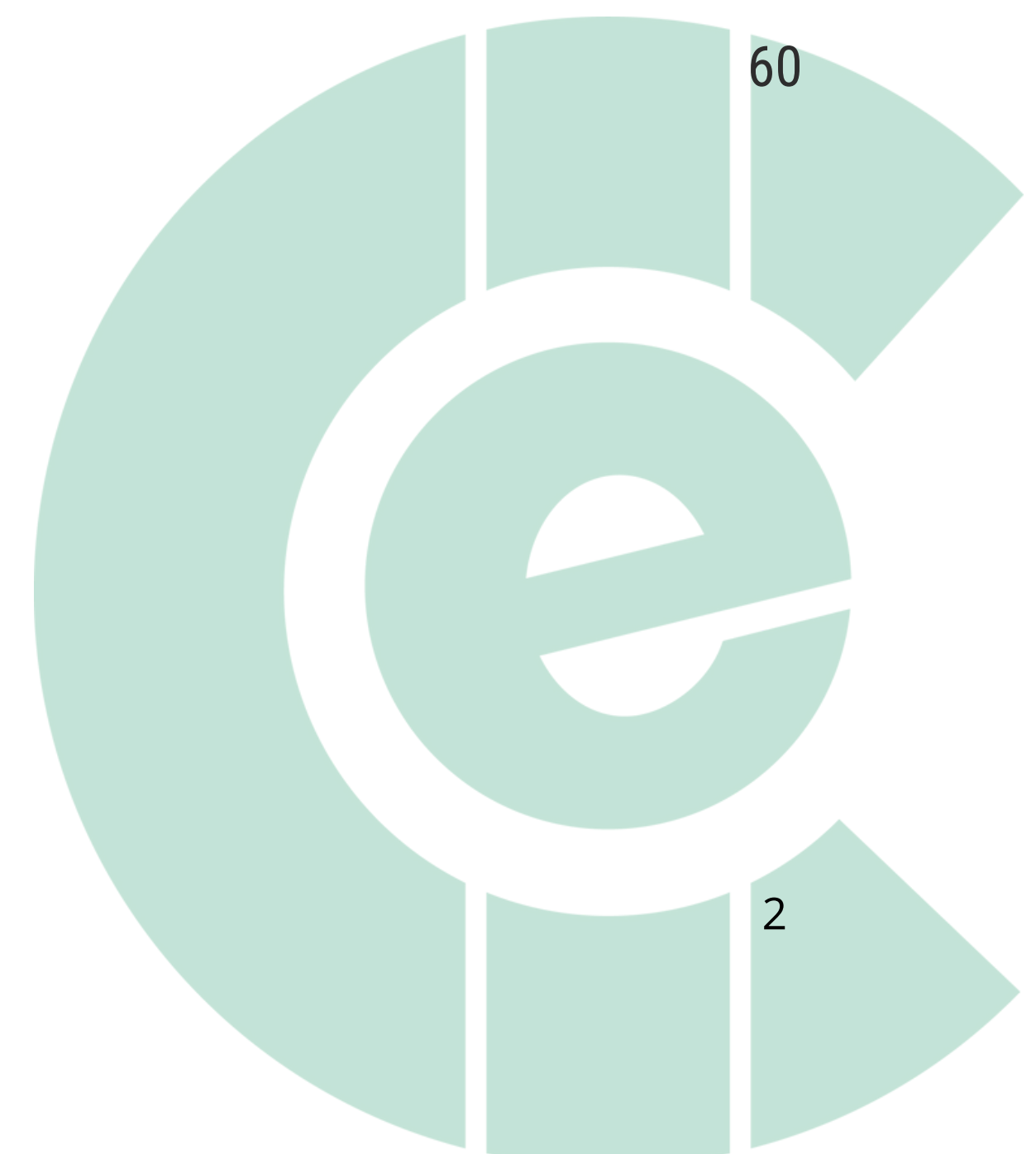
Boletín estadístico:

Registros Hidrológicos en Santa Cruz-2025



ÍNDICE

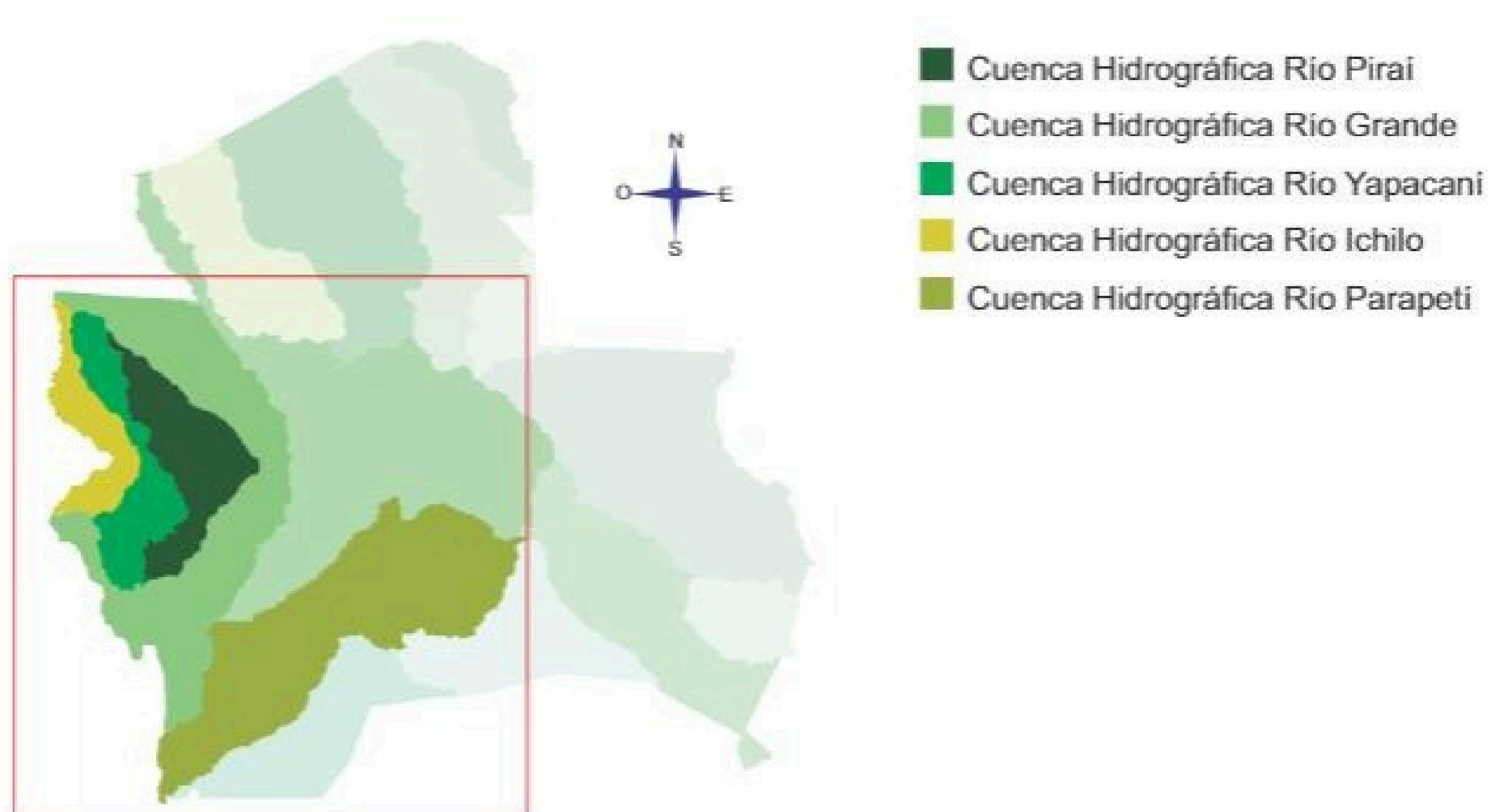
PRESENTACIÓN	3
SISTEMA DE ALERTA TEMPRNA (SAT)	4
SAT - SEARPI	5
Red de estaciones hidrométricas en tiempo real	7
Red de estaciones hidrométricas	8
CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL DEPARTAMENTO	9
Mapa de las cuencas hidrográficas en el departamento de Santa Cruz	10
CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO PIRAI	11
Estación Bermejo	12
Estación El Empinado	14
Estación Samaipata	16
Estación Volcanes	18
Estación Angostura	20
Estación San Pedro	26
Estación Elvira	27
Estación Espejos	29
Estación Santa Cruz	30
Estación Eisenhower	32
Estación Cuatro Ojos	38
CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO GRANDE	42
Estación Abapó Estación Pailas	44
CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO YAPACANÍ	48
Estación Yapacaní	50
CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO ICHILO	55
Estación Ichilo	57
CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO PARAPETÍ	59
Estación Parapetí	60



PRESENTACIÓN

El Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regularización del Río Pirai (SEARPI), brazo técnico y operativo del Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz, a través de la Dirección de Manejo de Cuencas, gestiona la información generada en sus estaciones de medición distribuidas en determinados puntos del departamento. En apoyo a las gestiones realizadas junto al Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regularización del Río Pirai (SEARPI), el Instituto Cruceño de Estadística (ICE) analiza los datos históricos en las 5 cuencas hidrográficas monitoreadas por la red de Estaciones: Cuenca Hidrográfica del Río Pirai, Cuenca Hidrográfica del Río Grande, Cuenca Hidrográfica del Río Yapacaní, Cuenca Hidrográfica del Río Ichilo y Cuenca Hidrográfica del Río Parapetí.

Mapa: Cuencas Hidrográficas monitoreadas a través de la red de estaciones



Fuente: Gobierno Autónomo departamental de Santa Cruz; Servicio de Cuencas – SEARPI; "Resumen Hidrometeorológico 2010". Santa Cruz; Bolivia; Año 1-Número 1; 2011.

En base a dicha información, se regirá el documento de acuerdo a la siguiente estructura:

- Análisis del comportamiento de las estaciones de medición pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Río Pirai.
- Análisis del comportamiento de las estaciones de medición pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Río Grande.
- Análisis del comportamiento de las estaciones de medición pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Río Yapacaní.
- Análisis del comportamiento de las estaciones de medición pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Río Ichilo y Río Parapetí.
- Anexos

Esta información responde a la necesidad de disponer de datos hidrometeorológicos de forma resumida y clara que puedan ser de utilidad en la realización de estudios ambientales, así como para otros usos técnicos.



Sistema de Alerta Temprana

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA (SAT)

SAT-SEARPI es un sistema integrado para el monitoreo de los fenómenos hidro-meteorológicos, el cual registra a tiempo real la información de las estaciones de lluvia y nivel de los ríos distribuidas en las cuencas principales del Departamento de Santa Cruz mediante redes telemétricas que emiten al servidor central del sistema SAT-SEARPI. Esto permite generar boletines de pronósticos de crecida de los caudales con alta precisión y de manera anticipada para emitir avisos de alerta temprana, y la población esté informada con antelación, aumentando así el tiempo de planificación y ejecuciones de medidas preventivas. Por otro lado, el sistema SAT-SEARPI se apoya en los sensores y modelos matemáticos de pronósticos satelitales, como ser:

- NOAA-EEUU.
- CEPEC-BRASIL.
- DEWETRA-BOLIVIA (CIMA-FAO).
- SICSANTACRUZ.

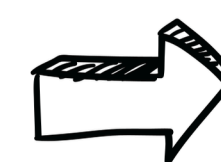
RESUMEN DEL PROCESO DEL SISTEMA INTEGRADO PARA EL MONITOREO DE LOS FENÓMENOS HIDRO-METEOROLÓGICOS

1

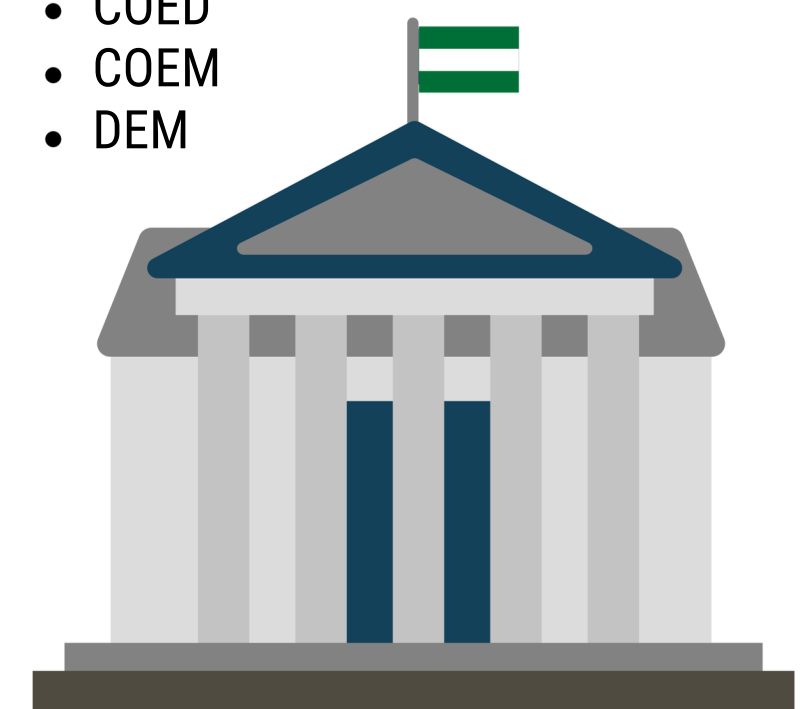


Monitoreo en tiempo real

2



- SEDCAM
- COED
- COEM
- DEM



Emisión de alertas a direcciones y unidades

3

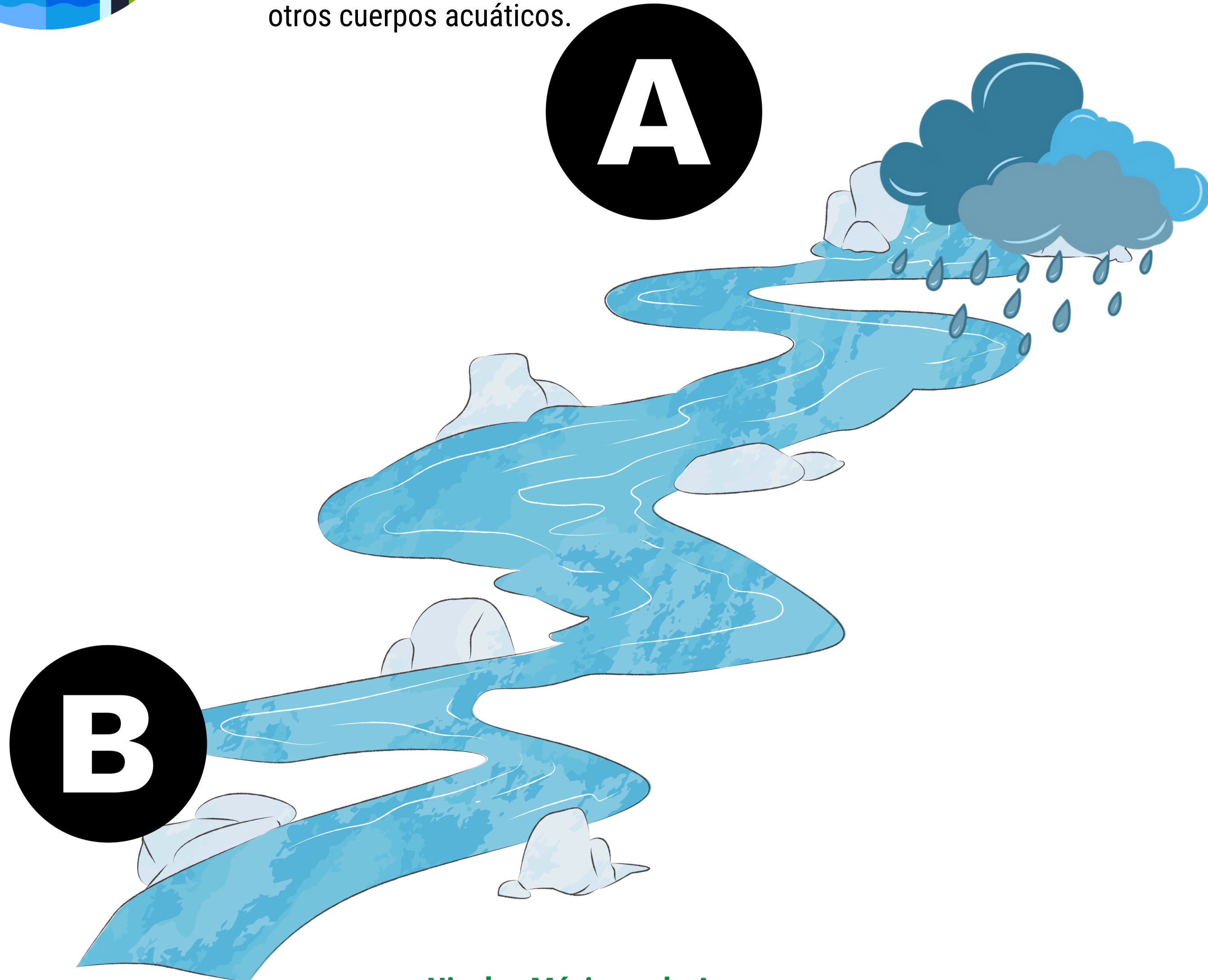


Planificación y gestión de recursos operativos



PRECIPITACIONES

Las precipitaciones se cuantifican en milímetros (mm) para expresar la cantidad de agua que ha descendido sobre una superficie plana durante un intervalo específico (como una hora o un día). Un milímetro de precipitación equivale a un litro de agua caído sobre un metro cuadrado de superficie. Esta medida resulta fundamental para evaluar la contribución hídrica a ríos, lagos y otros cuerpos acuáticos.



Niveles Máximos de Agua

Las alturas máximas registradas corresponden a los niveles más elevados documentados por las estaciones de medición en un lapso determinado. Estos niveles se cuantifican a través de sensores de nivel de agua emplazados en dichas estaciones. Las estaciones hidrometeorológicas conservan un archivo histórico de estos niveles máximos con el propósito de contrastar los datos actuales y analizar posibles tendencias.

RED DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS EN TIEMPO REAL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA							
Nº	ESTACIÓN	FUENTE	PROVINCIA	CUENCA	MUNICIPIO	TIPO DE COMUNICACIÓN	DATOS
CUENCA DEL RÍO PIRAÍ							
1	SAN JUAN DEL ROSARIO	SEARPI	FLORIDA	ALTA RÍO - PIOJERA	SAMAIPATA	UHF	METEREOLÓGICA
2	EMPINADO REPETIDORA	SEARPI	FLORIDA	ALTA RÍO - PIOJERA	QUIRUSILLAS	REPETIDORA	REPETIDORA
3	EMPINADO	SEARPI	FLORIDA	ALTA RÍO - PIOJERA	QUIRUSILLAS	UHF	METEREOLÓGICA
5	SAMAIPATA	SEARPI	FLORIDA	ALTA RÍO - PIRAÍ	SAMAIPATA	GSM	METEREOLÓGICA
6	VOLCANES	SEARPI	FLORIDA	ALTA RÍO - COLORADO	SAMAIPATA	UHF	METEREOLÓGICA NIVEL / PLUVIOMETRO
8	BERMEJO	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	ALTA RÍO - PIRAÍ	SAMAIPATA	UHF-GSM	NIVEL / PLUVIOMETRO
10	ANGOSTURA	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	ALTA RÍO - PIRAÍ	EL TORNO	UHF	NIVEL TERMOMO-
11	ELVIRA	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	MEDIA RÍO - ELVIRA	EL TORNO	UHF	PLUVIOMETRO
14	ESPEJOS-GRANJA	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	MEDIA RÍO - ESPEJOS	EL TORNO	GSM	TERMO-PLUVIOMÉTRICO
15	SAN PEDRO DE TEREINTO REPETIDORA	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	ALTA RÍO - GÜENDA	PORONGO	REPETIDORA	REPETIDORA
16	SAN PEDRO DE TEREINTO	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	ALTA RÍO - GÜENDA	PORONGO	UHF	NIVEL TERMOMO- PLUVIOMETRO
17	SANTA CRUZ - OFICINA CENTRAL	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	BAJA RÍO - PIRAÍ	SANTA CRUZ CIUDAD	GSM	METEREOLÓGICA
18	PUENTE EISENHOWER	SEARPI	O. SANTISTEVAN	BAJA RÍO - PIRAÍ	MONTERO	GSM	HIDROMETEREOLÓGICA
20	CUATRO OJOS	SEARPI	O. SANTISTEVAN	BAJA RÍO - PIRAÍ	SAN PEDRO	UHF-GSM	HIDROMETEREOLÓGICA
CUENCA DEL RÍO GRANDE							
22	ABAPÓ	SEARPI	CORDILLERA	MEDIA RÍO - GRANDE	CABEZAS	GSM	NIVEL
23	PUERTO PAILAS	SEARPI	ANDRÉS IBÁÑEZ	BAJA RÍO - GRANDE	COTUCA	GSM	NIVEL
CUENCA RÍO YAPACANÍ							
25	PUENTE YAPACANÍ	SEARPI	ICHILO	BAJA RÍO - YAPACANÍ	YAPACANÍ	GSM	NIVEL PLUVIOMETRO
CUENCA RÍO ICHILO							
27	PUENTE ICHILO	SEARPI	ICHILO	BAJA RÍO - ICHILO	YAPACANÍ	GSM	NIVEL
CUENCA RÍO PARAPETI							
28	PUENTE PARAPETÍ	SEARPI	CORDILLERA	MEDIA RÍO - PARAPETÍ	CAMIRI	GSM	NIVEL

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Piraí (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

RED DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS

Red de Estaciones Hidrométricas en Tiempo Real – Medición de nivel

CUENCA	Nº	ESTACIÓN
Río Pirá (Cuenca Alta)	1	
	2	Bermejo
Río Pirá (Cuenca Baja)	3	Angostura P.
	4	Eisenhower
Río Grande (Cuenca Media)	5	Cuatro Ojos
Río Grande (Cuenca Baja)	6	Abapó Pailas
Río Parapetí	7	Río Parapetí
Río Yapacaní	8	P. Yapacaní
Río Ichilo	9	Ichilo

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Red de Estaciones Hidrométricas en Tiempo Real – Medición de precipitación

CUENCA	Nº	ESTACIÓN
Río Pirá (Cuenca Alta)	1	Empinado
	2	Samaipata
	3	Volcanes
	4	Bermejo
	5	Angostura
Río Pirá (Cuenca Media)	6	Elvira (Afluente Río Pirá)
	9	Granja Espejos
	10	Santa Cruz
Río Pirá (Cuenca Baja)	11	P. Eisenhower
	12	Cuatro Ojos
Río Yapacaní	13	P. Yapacaní
Río Ichilo	14	Ichilo

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística



Instituto Cruceño
de Estadística

scz Gobierno
Autónomo
Departamental
Santa Cruz

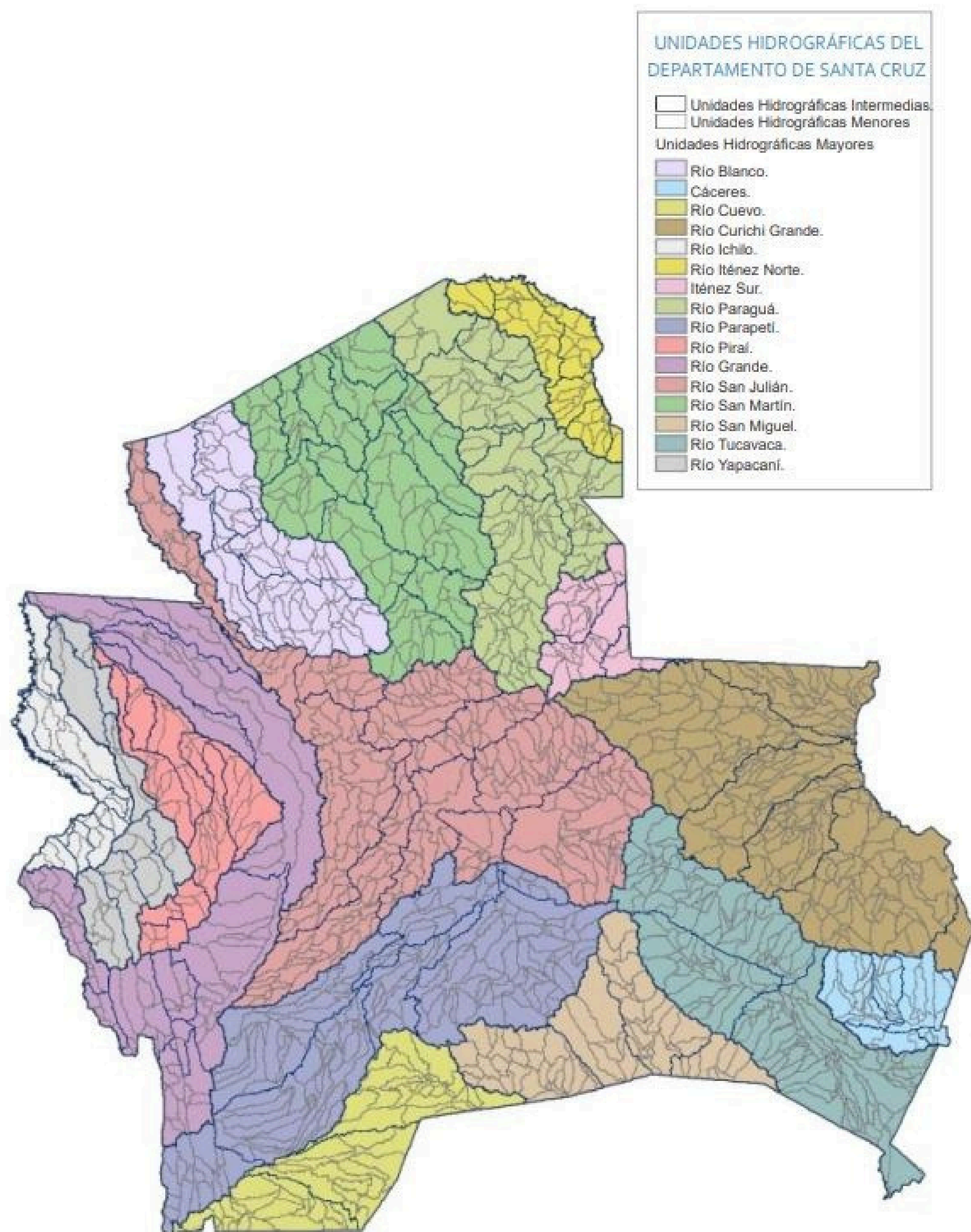


CUENCAS EN EL DEPARTAMENTO

20  **9** 
1825
2025
SIEMPRE LIBRES

CUENCAS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

Mapa: unidades hidrográficas en el departamento de Santa Cruz



Fuente: Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz; Servicio de Cuencas-SEARPI; "Delimitación y Codificación de la Unidades Hidrográficas del departamento de Santa Cruz". Santa Cruz; Bolivia; 2011. Edición Preliminar.

CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO PIRAÍ

La cuenca Hidrográfica del Río Piraí, con una superficie total de 13.511,36 km², representa aproximadamente el 4 % de la superficie total del Departamento de Santa Cruz. El río Piraí, el afluente principal y del cual toma el nombre, tiene una longitud de 411,14 km. Son 22 los municipios que conforman esta Cuenca: Buena Vista, Cabezas, Colpa Bélgica, Cotoca, El Torno, Fernández Alonso, La Guardia, Minero, Montero, Okinawa Uno, Porongo, Portachuelo, Postrevalle, Quirusillas, Saavedra, Samaipata, San Carlos, San Juan, San Pedro, Santa Cruz de la Sierra, Santa Rosa del Sara y Warnes. Se reconocen en esta cuenca 10 Estaciones de Monitoreo con las siguientes características:

Tabla: Información Estación Cuenca Río Piraí

ESTACIÓN	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISTANCIA A SANTA CRUZ (Km)	TIPO	FECHA DE INICIO
Peña Colorada	Florida	Samaipata	100	Termo pluviométrica	01/10/1986
San Juan del Rosario	Florida	Samaipata	160	Termo pluviométrica	06/04/1976
Colorado	Florida	Samaipata	83	Hidrométrica	01/03/1981
Bermejo	Florida	Samaipata	80	Hidrometeorológica	31/12/1975
Angostura	Andrés Ibáñez	El Torno	60	Hidrometeorológica	31/12/1975
Espejos	Andrés Ibáñez	El Torno	40	Hidrometeorológica	30/09/1981
Santa Cruz de la Sierra (Central)	Andrés Ibáñez	Santa Cruz de La Sierra	0	Termo pluviométrica	11/11/1975
San Pedro de Terebinto	Andrés Ibáñez	Porongo	45	Termo pluviométrica	06/10/1988
Puente La Bélgica	Sara	Colpa Bélgica	35	Hidrometeorológica	01/10/1977
Puente Eisenhower	Obispo Santistevan / Sara	Montero / Portachuelo	60	Hidrometeorológica	01/10/1977

Fuente: Gobierno Autónomo departamental de Santa Cruz; Servicio de Cuencas – SEARPI; "Resumen Hidrometeorológico 2010". Santa Cruz; Bolivia; Año 1-Número 1; 2011.
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

A continuación, se presentan la información de las estaciones más representativas de la Cuenca Hidrográfica Río Piraí: Estación Angostura (Cuenca Alta), Estación Eisenhower (Cuenca Baja) y Cuatro Ojos (Cuenca Baja).

Coordenadas de las estaciones más representativas

Nombre de la Estación: Angostura
Río: Piraí **Latitud:** 18° 09' 59"
Longitud: 63° 34' 05" **Altura:** 700 M.S.N.M.

Nombre de la Estación: Cuatro Ojos
Río: Piraí
Latitud: 16° 50' 30"
Longitud: 63° 31' 17" **Altura:** 327 M.S.N.M.


Nombre de la Estación: Eisenhower
Río: Piraí
Latitud: 17° 19' 28.18"
Longitud: 63° 19' 38.85"
Altura: 288 M.S.N.M.

ESTACIÓN BERMEJO

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Bermejo - 2024
(Expresado en milímetros)

DIA	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	9,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,5
3	10,2	0,0	0,0	1,7	37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	9,6	0,4	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	13,0	0,1
6	0,0	8,6	9,4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,0	0,0	1,1	0,0
7	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	2,9	11,9	0,0	0,0	10,5	8,7
8	0,0	3,1	0,0	2,4	1,5	0,0	0,4	0,7	0,0	6,9	0,0	17,0
9	0,0	0,6	0,0	14,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	3,1	0,0	12,5
10	0,0	4,7	0,0	1,3	0,4	0,0	2,9	0,0	0,0	25,0	0,0	4,1
11	23,4	10,8	0,0	2,0	1,1	0,0	47,4	0,0	0,5	1,3	0,2	0,1
12	0,0	2,1	0,0	5,5	14,1	0,0	10,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
13	0,0	42,5	0,0	1,6	3,3	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	1,2
14	0,0	0,0	0,5	19,2	1,6	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,3
15	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0
16	3,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
17	70,4	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
18	2,3	9,2	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	41,0	0,0
19	0,0	0,3	0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	10,5
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	5,5	0,0
21	0,0	0,4	2,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0
22	1,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	3,4
23	0,2	0,0	0,0	1,5	4,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	4,5	0,0
24	0,0	77,8	0,0	0,5	3,8	2,1	0,0	1,0	0,0	5,8	0,0	0,0
25	0,0	24,2	0,0	0,0	1,2	0,5	0,0	0,0	0,0	7,3	0,6	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	0,9	4,8	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	2,5	0,9	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	1,5	5,5	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
30	1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
31	0,0		0,1		0,0		0,0	0,0		0,4		0,0

MÁX	70,40	77,80	9,6	33,0	37,1	6,8	47,4	11,9	25,0	25,0	50,0	51,50
-----	-------	-------	-----	------	------	-----	------	------	------	------	------	-------

 día con precipitación

 precipitación mayor a 50 mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Tabla: Histórico de Precipitaciones Máximas Anual y Mensual en Estación Bermejo

(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1983	374,30	140,70	299,20	173,60	98,20	61,10	129,20	58,30	35,50	113,70	146,70	138,70
1984	197,80	43,50	242,40	86,40	69,50	39,10	24,90	119,90	23,30	87,60	290,10	209,40
1985	196,70	159,30	123,60	181,10	59,60	125,40	157,20	110,70	118,60	71,80	143,90	217,90
1986	216,10	218,20	234,60	84,90	72,90	37,10	47,10	34,90	110,20	68,40	153,90	174,60
1987	171,50	91,60	94,80	140,40	47,00	57,90	36,40	7,00	74,90	139,90	164,90	157,60
1988	201,90	115,60	181,40	21,50	75,20	16,90	21,90	2,00	38,70	150,10	19,30	176,60
1989	323,10	100,60	99,40	155,70	45,70	73,10	75,70	31,50	58,10	67,10	69,30	161,90
1990	187,70	142,60	77,20	63,40	130,10	58,40	37,70	112,80	87,70	73,40	225,70	150,70
1991	308,70	114,30	158,20	143,90	14,90	73,10	25,70	18,50	43,20	98,90	158,40	69,40
1992	185,60	458,60	79,80	206,50	144,40	162,00	52,40	15,80	109,10	142,20	77,00	241,50
1993	131,90	94,80	112,70	31,20	87,00	34,20	82,10	198,60	42,40	66,00	241,50	147,80
1994	179,40	151,50	139,70	117,30	58,70	30,40	27,70	12,50	110,20	120,40	15,30	189,70
1995	185,70	57,10	289,90	35,40	29,60	9,80	68,40	42,60	30,20	63,00	123,20	91,70
1996	270,70	99,80	71,10	100,80	76,30	36,10	12,30	18,80	58,30	228,50	136,60	189,60
1997	195,40	154,80	153,00	33,20	42,40	48,70	23,50	8,00	91,30	177,70	111,70	130,50
1998	143,10	231,20	79,30	158,30	28,20	41,70	57,80	32,10	81,90	101,80	196,70	70,20
1999	126,90	98,20	178,90	24,80	43,40	52,20	43,20	0	36,60	74,20	77,10	96,60
2000	148,30	216,40	375,70	38,50	95,60	71,80	21,70	41,30	33,40	47,00	148,90	193,10
2001	137,00	169,20	163,30	164,10	47,70	85,60	38,70	1,20	51,30	98,80	384,10	63,00
2002	73,70	330,50	147,70	71,70	50,50	80,70	104,00	6,10	68,70	117,50	112,10	166,60
2003	173,40	153,90	150,50	74,40	40,50	274,70	2,70	32,20	18,00	63,50	134,80	245,30
2004	141,00	66,50	64,80	79,20	100,40	52,40	79,20	6,30	47,50	155,40	166,20	71,50
2005	172,10	119,30	169,40	97,80	56,60	54,90	27,20	21,30	192,80	181,70	165,60	425,10
2006	190,10	135,80	180,10	120,30	42,20	70,40	26,20	12,50	48,00	65,80	219,50	260,30
2007	277,80	233,50	100,20	70,60	64,50	18,10	57,80	23,90	26,80	114,70	137,20	232,90
2008	348,20	188,10	141,70	151,60	40,20	29,00	98,00	44,00	58,40	101,40	74,50	335,30
2009	163,00	105,00	149,30	59,50	157,80	21,70	59,00	101,70	34,70	175,10	63,80	265,10
2010	206,50	123,60	81,40	81,20	45,50	14,50	48,30	0,40	95,80	36,80	213,20	241,40
2011	283,70	131,60	132,30	62,80	33,30	26,30	94,40	33,50	14,10	153,30	52,70	114,80
2012	189,30	205,60	171,40	124,00	136,50	175,40	0,60	25,70	42,50	126,30	214,30	148,50
2013	46,30	20,50	177,00	264,80	66,70	109,40	45,60	159,10	18,90	136,40	81,30	236,40
2014	211,30	220,80	162,40	82,30	206,90	115,80	27,70	90,10	24,70	72,50	136,50	119,80
2015	361,10	105,80	84,90	132,60	120,90	94,60	232,30	29,90	90,30	238,20	107,80	133,30
2016	253,70	106,40	106,70	66,10	33,90	60,00	25,10	107,20	57,50	60,80	98,60	213,10
2017	49,00	169,40	131,70	153,90	97,70	37,60	43,80	26,50	35,00	66,10	136,30	108,50
2018	261,20	127,90	103,40	121,90	34,50	72,00	7,90	147,90	18,00	190,70	234,10	169,40
2019	159,70	115,30	157,40	196,20	232,50	68,90	175,00	13,90	49,20	79,50	186,70	204,20
2020	229,70	130,20	85,10	27,90	16,20	61,10	25,00	184,70	8,60	8,90	56,40	139,80
2021	59,90	40,90	22,50	12,20	4,70	33,80	15,30	38,20	48,80	19,40	32,90	150,90
2022	63,00	38,70	105,70	17,70	22,00	22,40	11,70	8,80	20,80	25,20	1,50	35,80
2023	160,00	150,00	130,00	10,00	30,00	0	5,00	3,00	15,00	40,00	100,00	140,00
2024	70,40	77,80	9,60	33,00	37,10	6,80	47,40	11,90	25,00	25,00	50,00	51,50

 Máx Mayor a 50 mm

 Min menor a 50 mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

ESTACIÓN EL EMPINADO

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación El Empinado - 2023
(Expresado en milímetros)

DIA	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1		1,2	7,0	10,2	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2		54,6	14,8	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,4
3		7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,8
4	0,8	2,6	0,0	0,0	0,2	2,6	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	12,6
5	0,0	0,0	0,0	11,0	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,2	0,4	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	2,8
7	15,2	14,4	0,4	1,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	68,2	0,0	3,8
8	6,8	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
9	2,2	1,8	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
11	0,2	0,0	0,0	0,0	3,0	7,0	0,0	15,2	0,0	0,6	0,0	0,0
12	0,0	0,6	0,0	2,2	0,0	1,8	15,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	24,4	0,0	0,0	2,2	0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
14	0,2	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
15	0,0	1,0	7,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	25,6	5,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17		6,0	18,0	2,6	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0
18	4,8	0,0	2,4	2,2	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	11,8	1,2
19	0,2	0,0	3,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	28,4
20	0,0	0,0	37,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
21	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	4,6	1,0	40,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
23	0,8	7,8	4,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	0,0
24	0,0	1,6	15,6	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	4,6	0,6	1,8	4,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	13,2
26	0,0	5,6	13,4	1,0	0,0	0,2	0,6	0,0	19,6	0,0	4,8	6,2
27	0,0	0,2	7,4	0,0	21,4	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
28	105,00	1,6	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
29	17,0		0,0	1,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8
30	0,2		1,4	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	28,0
31	13,0		3,2		0,2		0,0	0,0		1,0		12,6
Máx	105,00	54,6	40,4	22,0	24,2	7,0	15,0	19,0	19,6	68,2	33,6	34,0

 Día con precipitación

 Precipitación mayor a 90 mm.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Tabla: Histórico de Precipitaciones Máximas por Mes en Estación El Empinado
(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1986											144,40	43,70
1987	243,20	289,00	43,10	113,20	24,00	23,20	5,40	0,00	20,70	122,30	98,10	160,90
1988	176,80	63,20	143,20	20,80	30,90	3,40	3,90	0,00	11,40	39,20	5,40	116,90
1989	212,30	142,70	18,10	47,50	3,00	11,00	28,60	2,00	29,50	32,10	25,00	70,90
1990	80,50	97,50	55,10	20,90	58,00	8,10	8,20	65,00	14,00	33,40	98,90	192,70
1991	132,30	135,80	262,00	72,70	11,20	26,40	13,50	4,30	7,80	35,40	118,00	74,10
1992	143,20	203,80	54,70	64,10	83,40	56,50	30,00	12,50	49,00	53,20	63,40	161,80
1993	142,10	72,30	56,10	24,50	66,20	9,10	29,10	93,40	23,10	19,50	120,60	169,30
1994	118,90	133,20	84,30	58,80	16,00	13,30	3,90	11,70	10,90	83,30	3,20	162,70
1995	120,80	111,10	175,00	24,50	2,00	1,60	41,90	21,00	13,20	7,40	133,70	82,20
1996	212,90	90,90	56,60	71,10	64,20	11,20	4,30	5,10	11,80	63,70	52,20	120,70
1997	148,30	126,70	74,90	13,90	11,50	19,90	10,20	2,90	73,10	65,80	49,00	106,50
1998	147,10	178,10	92,80	117,90	26,70	18,10	32,70	0,50	16,10	88,30	150,00	36,20
1999	123,00	119,90	120,00	42,70	27,50	23,10	2,30	4,50	18,90	34,10	47,30	140,00
2000	141,10	146,80	337,20	16,70	44,90	29,50	1,20	21,60	43,10	64,10	20,10	177,40
2001	140,90	119,80	210,20	115,10	19,90	40,70	9,10	0,10	9,60	24,30	131,40	73,80
2002	33,80	200,00	106,30	85,80	35,30	6,50	58,80	3,60	13,60	45,80	116,00	114,60
2003	194,90	149,00	162,90	37,60	14,90	106,70	0,50	11,00	13,90	12,30	18,10	79,20
2004	81,20	100,00	49,10	50,50	27,20	27,50	35,90	6,20	9,10	48,40	152,90	83,30
2005	144,10	90,60	126,80	95,20	38,40	10,60	12,00	1,50	71,50	124,60	89,70	151,40
2006	244,10	74,80	149,10	47,10	30,30	11,30	0,00	13,00	12,30	20,90	173,00	157,30
2007	139,00	195,50	143,10	53,80	48,00	15,00	14,50	5,00	2,10	26,90	90,50	112,60
2008	311,70	98,90	45,20	80,80	8,30	1,20	7,50	77,50	20,10	71,90		174,30
2009	71,20	101,10	170,20	70,80	53,90	7,70	12,90	78,20	10,10	42,80	122,60	55,80
2010	168,90	238,40	127,10	52,00	34,30	6,70	40,70	31,90	26,70	36,80	40,20	364,60
2011	137,20	169,20	106,70	19,70	21,80	18,20	51,20	1,50	34,70	84,10	131,10	107,50
2012	84,50	125,70	133,90	90,20	72,30	35,10	62,50	18,40	7,10	22,70	153,60	119,30
2013	41,00	72,60	150,90	96,70	46,30	35,70	12,70	82,70	78,00	119,20	27,30	365,30
2014	120,20	128,80	182,00	38,70	116,10	52,60	5,90	29,60	25,50	35,00	55,80	143,00
2015	217,40	77,20	232,60	121,20	62,00	45,00	117,60	15,00	12,80	93,40	40,20	63,80
2016	236,60	199,60	124,60	32,40	41,60	14,00	3,00	30,80	23,00	35,80	52,00	52,00
2017	19,20	46,80	32,40	33,60	3,00	9,40	3,60	15,00	58,20	52,80	114,20	109,20
2018	247,00	121,00	141,00	63,70	22,20	34,60	1,80	75,00	9,20	140,60	182,60	25,80
2019	46,20	17,80	47,60	32,40	89,30	23,00	117,90	1,60	5,20	43,30	51,60	0,00
2020	115,80	34,40	44,70	35,80	10,50	37,30	8,20	53,80	4,40	33,60	57,00	130,20
2021	70,20	48,40	90,20	36,80	4,80	34,00	8,20	4,80	23,80	18,20	25,60	68,00
2022	25,00	19,80	48,60	10,80	19,80	21,20	3,40	4,20	9,80	16,20	34,60	34,00
2023	105,00	54,60	40,40	22,00	24,20	7,00	15,00	19,00	19,60	68,20	33,60	34,00



MÁXIMO



SEGUNDO MÁXIMO

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

ESTACIÓN SAMAIPATA

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Samaipata- 2023
(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun.	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,4	1,2	0,2	0,4	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	15,8	1,0	0,2	0,6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,8
3	3,6	0,8	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	1,2
4	2,2	1,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	8,0
5	1,8	0,8	0,0	0,4	31,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
6	1,2	0,8	0,0	0,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4
7	1,0	0,8	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,4
8	0,8	0,8	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
9	0,8	0,8	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
11	0,4	0,6	0,0	0,0	0,8	1,0	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,6	0,0	0,4	0,0	1,6	22,0	2,1	9,0	0,0	0,0	0,0
13	7,4	0,6	0,0	10,2	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	2,8	0,4	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
15	1,2	0,2	8,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,8	0,4	3,4	0,2	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,2	0,4	10,2	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,6	0,4	3,0	0,0	0,0	2,5	0,0	1,5	0,0	0,4	8,8
19	0,8	0,4	0,4	0,0	0,2	0,0	0,8	0,0	0,0	0,3	4,0	20,8
20	0,0	0,6	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,4	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,6	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
23	1,0	0,4	2,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	52,2	0,0
24	0,0	0,4	2,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0
25	0,0	0,6	1,2	3,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	15,0	0,4	9,8
26	0,0	0,4	1,2	0,4	0,0	0,2	5,0	0,0	5,7	1,2	0,0	0,8
27	0,0	0,2	1,0	0,0	35,8	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	1,6
28	9,6	0,4	1,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	4,8		0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,8
30	1,6		0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	9,6
31	1,0		0,6		0,0		0,0	0,0		1,5		0,2
Max.	15,8	1,2	36,4	10,2	35,8	1,6	22,0	37,7	9,0	100,0	52,2	49,8



Día con Precipitación



Precipitación mayor a 90 mm

Tabla: Histórico de Precipitaciones Máximas por Mes en Estación Samaipata

(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun.	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1983	● 38,7	18,9	● 87,9	32,2	25,0	1,6	28,3	11,9	9,7	24,3	27,5	31,4
1984	32,0	42,5	● 43,3	20,5	34,6	0,9	2,9	10,1	4,1	30,3	● 48,6	22,0
1985	30,5	● 77,6	33,7	28,0	14,9	● 92,8	20,0	15,8	9,5	2,2	24,9	27,4
1986	37,7	29,6	28,7	58,3	● 62,5	6,1	5,1	2,7	21,5	22,4	19,8	● 65,3
1987	31,1	● 62,0	34,8	23,0	8,7	19,8	4,5	1,8	41,0	49,3	● 77,1	26,5
1988	● 45,6	17,0	● 31,7	8,4	14,1	3,1	0,0	0,2	12,6	24,6	6,6	26,3
1989	● 76,7	22,4	16,0	21,2	9,7	6,2	● 41,6	1,6	11,1	7,3	31,1	20,2
1990	12,3	32,6	16,6	22,6	24,0	6,2	3,4	10,6	30,6	10,0	● 34,4	● 52,3
1991	● 53,0	43,5	49,0	22,9	3,8	10,5	5,9	7,9	9,1	● 63,5	45,3	25,6
1992	51,9	54,3	8,2	34,9	10,5	23,0	12,4	7,5	12,5	31,7	● 58,0	● 58,0
1993	27,7	25,7	32,2	18,1	34,6	4,1	5,7	33,5	10,0	● 60,7	● 57,5	37,7
1994	30,6	● 33,1	● 34,3	6,5	7,9	5,8	7,2	9,0	22,7	13,7	31,0	30,8
1995	● 51,6	24,1	● 64,7	11,3	5,8	3,1	6,7	14,7	4,0	13,4	29,3	16,3
1996	● 61,0	● 71,5	12,5	38,9	18,0	3,5	0,9	3,3	3,8	36,7	31,4	22,8
1997	30,2	31,4	15,3	14,5	10,5	7,1	3,4	5,5	● 49,9	20,3	12,5	● 38,5
1998	19,2	● 31,2	● 39,0	19,0	5,5	11,9	16,4	3,5	4,0	14,9	16,6	10,1
1999	9,2	● 40,9	● 41,1	11,5	6,5	15,6	4,5	0,4	12,0	29,5	9,8	17,1
2000	25,7	30,9	● 79,6	5,8	17,8	19,4	6,4	17,4	13,5	8,4	● 42,1	37,2
2001	12,9	26,4	● 37,4	● 35,0	3,0	7,9	9,9	4,4	12,7	34,9	25,9	25,1
2002	24,5	● 121,7	● 73,5	23,5	7,3	5,4	17,2	1,2	4,8	19,0	29,1	45,2
2003	29,7	● 47,6	30,5	18,4	7,5	4,8	0,3	14,7	2,9	15,2	44,2	● 46,0
2004	● 32,0	22,6	9,1	9,4	14,6	17,6	12,0	2,7	17,4	17,4	● 38,6	15,1
2005	24,7	17,8	● 59,2	24,8	20,8	6,4	11,6	3,0	● 59,3	27,5	50,0	39,6
2006	● 93,9	20,3	30,3	29,0	5,0	8,1	4,8	3,2	6,9	29,5	● 57,8	29,0
2007	● 54,7	● 60,7	50,5	17,4	21,2	4,0	16,3	8,4	5,7	5,1	24,4	30,2
2008	● 75,9	● 65,4	45,1	61,6	7,4	2,5	2,9	37,7	20,1	44,8	10,3	28,2
2009	● 72,0	22,3	31,6	17,6	20,0	2,5	12,7	23,2	3,7	● 105,5	20,3	53,8
2010	● 38,9	● 96,3	23,2	20,0	4,5	2,6	14,3	0,2	25,6	9,5	25,5	20,1
2011	24,1	30,8	30,6	4,2	18,4	18,6	18,6	0,0	8,5	● 50,2	33,8	● 41,3
2012	● 55,0	20,4	44,5	40,6	19,6	6,9	35,2	50,7	15,7	33,5	36,0	● 51,7
2013	48,6	25,2	● 50,2	44,0	15,2	9,2	13,6	35,0	15,3	20,2	18,5	● 87,5
2014	● 50,3	38,2	34,9	36,7	49,6	18,2	4,2	● 98,7	11,5	4,7	5,3	20,4
2015	24,8	33,5	35,5	● 43,3	18,8	8,4	● 66,4	7,4	4,2	38,0	34,2	32,6
2016	32,4	32,4	20,4	10,0	11,0	4,2	1,0	28,6	14,2	● 35,2	1,2	● 34,0
2017	11,8	● 49,4	15,2	28,0	5,0	2,8	4,6	26,8	22,8	19,4	● 37,2	26,6
2018	17,0	● 41,6	33,4	26,4	18,8	9,0	0,5	● 50,2	1,2	1,8	27,4	21,6
2019	51,8	35,8	● 81,6	27,4	42,8	4,6	● 66,0	0,6	3,2	27,2	33,6	31,4
2020	● 33,6	32,0	12,6	10,2	2,0	11,6	3,2	● 96,4	4,0	4,6	11,8	32,0
2021	7,2	0,2	3,2	0,2	1,8	● 30,8	10,8	11,2	12,4	19,4	27,8	● 49,0
2022	10,8	7,2	● 21,8	3,6	2,2	7,0	1,6	4,8	8,2	12,0	13,0	● 23,4
2023	15,8	1,2	36,4	10,2	35,8	1,6	22,0	37,7	9,0	● 100,0	● 52,2	49,8

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

● Máximo ● Segundo máximo

ESTACIÓN VOLCANES - RÍO COLORADO

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Volcanes - 2023
(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,00	2,10	2,00	6,50	46,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	23,20	34,00	60,00	0,00	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
3	8,00	3,30	0,00	0,00	1,90	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	1,70	2,40
4	0,40	0,90	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70	0,00	24,00
5	0,00	0,00	0,00	5,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
6	0,00	0,20	0,00	0,20	3,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	4,00
7	0,00	2,80	0,80	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	122,00	0,00	0,00
8	0,60	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
11	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	14,00	0,00	37,70	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	6,50	0,00	1,60	33,00	2,10	8,20	0,00	0,00	0,00
13	14,80	0,00	0,00	38,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,10	4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40
15	0,00	27,00	18,50	3,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	31,00	0,00	0,50	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	14,10	0,00	5,70	0,00	0,00	4,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	6,00	6,00	0,50	0,00	2,50	0,00	1,10	0,00	0,30	12,00
19	0,00	0,00	7,50	0,10	0,50	0,00	0,60	0,00	0,00	0,30	1,90	25,50
20	0,00	0,00	25,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,40
21	0,00	0,00	36,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
22	0,00	1,50	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
23	0,00	6,00	8,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	35,10	0,00
24	0,00	0,50	15,10	1,10	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	6,50	0,00	0,00
25	0,00	0,60	0,00	5,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	14,50	0,00	8,20
26	0,00	37,50	11,10	0,20	0,00	0,00	5,00	0,00	5,70	1,40	0,40	0,30
27	0,00	1,80	0,70	0,00	17,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,00		0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,00
30	0,00		1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,50	0,00	6,00
31	0,00		6,00		0,00		0,00	0,00		1,50		0,00
MÁX	23,20	37,50	66,00	38,00	46,00	18,00	33,00	37,70	8,20	122,00	35,10	39,00

Día con Precipitación

Precipitación Mayor a 90 mm.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Tabla: Histórico de Precipitaciones Máximas por Mes en Estación Volcanes

(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1984	0	0	30,1	40,5	34,8	11,1	21	46,5	16,9	29,6	84,30	55,2
1985	45,3	55	37,4	80,30	56	25,5	74,00	55	50	31	50	55,5
1986	77,20	43,3	38	62,60	45,5	19,8	48,5	5	20,4	25,2	37,4	48,6
1987	41,2	40	72,50	39,3	23,7	35,9	21,2	8,1	75,30	53,8	64,20	39,1
1988	74,20	44,5	53,3	8,5	22,3	7,9	17,2	1,3	25,4	72,00	25,7	76,50
1989	77,40	65,90	59,8	64,80	24,6	48,5	54,1	28,9	25,4	72,00	25,7	76,50
1990	22,4	42,9	35,3	78,80	62,10	61,10	27,9	52,3	60,00	45,4	73,70	50,3
1991	97,90	45,9	72,80	96,40	14,3	49,2	25,2	19,8	38,8	45,1	54,5	32,1
1992	59,9	106,80	15,4	106,10	56,1	64,50	41	8,5	40	96,20	27,1	55
1993	35,2	38,3	39,6	18,3	103,80	50	42,7	93,90	35,3	45,4	86,50	57,4
1994	99,50	38,9	44,1	35,7	34,3	28,1	31,2	22,7	118,20	51	11,5	66,00
1995	93,80	35,3	55	44,5	29,4	5,9	45,6	33,4	11,6	55,4	43,4	24,3
1996	41,1	80,00	47,3	17,8	35,1	33,8	16,3	15,6	79,40	85,20	43,9	54,4
1997	90	46	61,10	40	22	55,2	13,9	6,4	68,50	115,30	95,70	80,30
1998	60,00	76,70	12,4	52,2	12,5	25,4	70,00	15,3	68,50	21,2	50	30
1999	26,9	67,60	85,30	10	24,5	26,8	20	0	35,3	74,50	80,00	35,1
2000	20	82,20	79,10	11,9	13,9	26,5	25,8	34,7	15	35,3	32,3	25,7
2001	61,50	64,20	60,20	33,2	27,5	43,8	27,3	1,3	40,2	43,1	171,20	36,5
2002	28,1	125,00	60,00	40	20	20	45,8	8,5	34,2	40	60,00	96,50
2003	45	36,2	57,6	45,3	45,6	200,00	1	6,3	3,2	25,2	130,00	85,10
2004	67,60	22,2	38,2	20,7	40	25,4	35,7	6,8	70,80	75,10	68,70	46,9
2005	43,1	36,7	150,00	48,2	52,9	41,2	26,3	33,1	68,20	126,40	233,10	78,00
2006	40	146,30	56,5	68,90	26,3	38,4	33,4	15,3	60,00	14,1	140,00	72,80
2007	156,20	83,10	37,5	25,1	41,3	8,5	80,00	31,8	14,2	32,4	68,20	58,7
2008	115,30	87,90	128,30	120,80	38,5	18,9	42,6	38,5	26,4	31,5	21,5	113,70
2009	112,00	34,6	85,40	51,6	125,60	23,1	75,30	42,5	25,3	91,40	56,2	104,30
2010	78,70	73,40	42,3	27,5	11,7	20,1	25,2	0,1	32,1	35,6	61,50	62,10
2011	120,50	28,6	85,70	18,6	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	38,5	38,6	28,4	76,70	53,2	60,20	87,40	13,4	64,20	54,2	72,40	43,8
2013	98,70	23,4	168,10	161,40	68,30	43,2	23,7	64,20	14,8	0	23,5	95,60
2014	94,70	146,50	0	76,00	101,20	83,60	13,7	85,60	17,6	62,40	68,60	86,40
2015	213,50	32,6	34,3	64,50	35,5	48,2	120,00	19,2	15,2	81,60	41,4	38,6
2016	44,4	31,2	35,6	23,4	15,6	16,8	28,2	37,4	25	23,8	24,8	49,4
2017	35,2	65,00	36,2	22,2	16	2,2	19,4	9,8	34,8	21	40,2	35,2
2018	100,20	34,8	25	61,40	15,6	20,2	3,2	69,00	12,6	32	30,6	31
2019	39,8	72,60	85,40	0	0	0	0	0	0	0	41,2	54,4
2020	90,80	26	31,6	24,6	1,2	33	6,6	147,00	15	0,4	13	44
2021	51,8	32,6	37	10,8	6,6	37	120,60	26,2	42	64,20	41,4	145,00
2022	51	22,2	67,60	15,2	19	11,6	15,6	9	21,2	28,2	0,4	31,4
2023	23,2	37,5	66,00	38	46	18	33	37,7	8,2	122,00	35,1	39
2024	63,60	128,60	107,60	90	143,00	41,6	19,6	45,6	30,2	32,8	56,4	178,80

 Máximo  Segundo Máximo

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

ESTACIÓN ANGOSTURA

OBSERVACIONES MILIMÉTRICAS

Considerando la escala milimétrica de la Estación Angostura, se observó una mayor cantidad de registros elevados en enero de la gestión 2024. En este mes se marcó la crecida más alta del año, con un valor de 117,0 milímetros.

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Angostura - 2024

(Expresado en milímetros)

DIA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	0,0	14,60	0,0	43,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	18,90	0,0	0,0	0,10	7,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,10
3	13,60	0,0	0,0	11,00	37,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,40
4	0,70	0,0	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	9,60	0,0	0,0	0,0	4,60	0,0	0,0	0,0	14,50	0,10
6	0,0	0,0	9,40	0,0	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	0,0	1,10	0,0
7	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	0,0	2,00	5,50	0,0	0,0	11,10	8,70
8	0,0	4,30	0,0	3,50	1,50	0,0	0,20	0,40	0,0	26,80	0,0	16,20
9	0,0	0,30	0,0	7,60	0,10	0,0	0,0	0,0	0,0	6,30	0,0	12,80
10	0,0	1,80	0,0	7,00	0,40	0,0	3,70	0,0	0,0	39,40	0,0	4,20
11	3,30	12,80	0,0	5,50	1,10	0,0	51,30	0,0	0,0	1,40	0,20	0,10
12	0,0	0,20	0,0	4,80	14,10	0,0	11,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	67,70	0,0	10,00	3,30	0,0	0,0	0,0	16,90	0,0	0,0	1,20
14	0,10	0,70	0,50	17,10	1,60	0,0	0,0	0,0	7,10	0,0	0,0	0,30
15	0,0	0,10	0,0	1,30	0,0	6,80	0,0	0,0	0,10	29,10	0,0	0,0
16	3,30	0,0	0,0	0,80	0,0	0,70	0,0	0,0	0,0	1,00	0,0	0,0
17	117,00	0,0	0,0	0,0	3,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,20
18	0,30	2,00	0,0	0,0	1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	6,20	39,60	0,0
19	0,0	18,80	0,50	0,0	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,40	10,40
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,40	0,0
21	24,10	0,0	2,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,40	0,0
22	2,10	1,30	0,0	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,40	3,40
23	0,10	0,0	0,0	0,0	4,30	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	4,50	0,0
24	0,0	56,00	0,0	0,0	3,80	2,10	0,0	0,30	0,0	5,80	0,0	0,0
25	0,0	26,00	0,0	0,0	1,20	0,50	0,0	0,0	0,0	7,30	0,60	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,10	0,0	0,0	0,0	4,60	4,80	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	1,50	0,40	0,0	0,0	5,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,90	0,0	0,0	0,0	0,70	0,0
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,00
31	0,0	0,0	0,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,40	0,0	0,0

MAX.	117,00	67,70	9,60	43,80	37,10	6,80	51,30	5,50	16,90	39,40	49,40	52,10
------	--------	-------	------	-------	-------	------	-------	------	-------	-------	-------	-------



MAYOR A 3,5 MM



ENTRE 2,5 Y 3,5 MM



MENOR A 2,5 MM

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)

Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La gestión 2024 en contraste a 2023 presentó a lo largo del año niveles por encima del rango más alto considerado en la escala para la estación, el valor máximo registrado fue en enero con 117,0 milímetros.

Tabla: Histórico Niveles Máximos por Mes en Estación Angostura

(Expresado en metros)

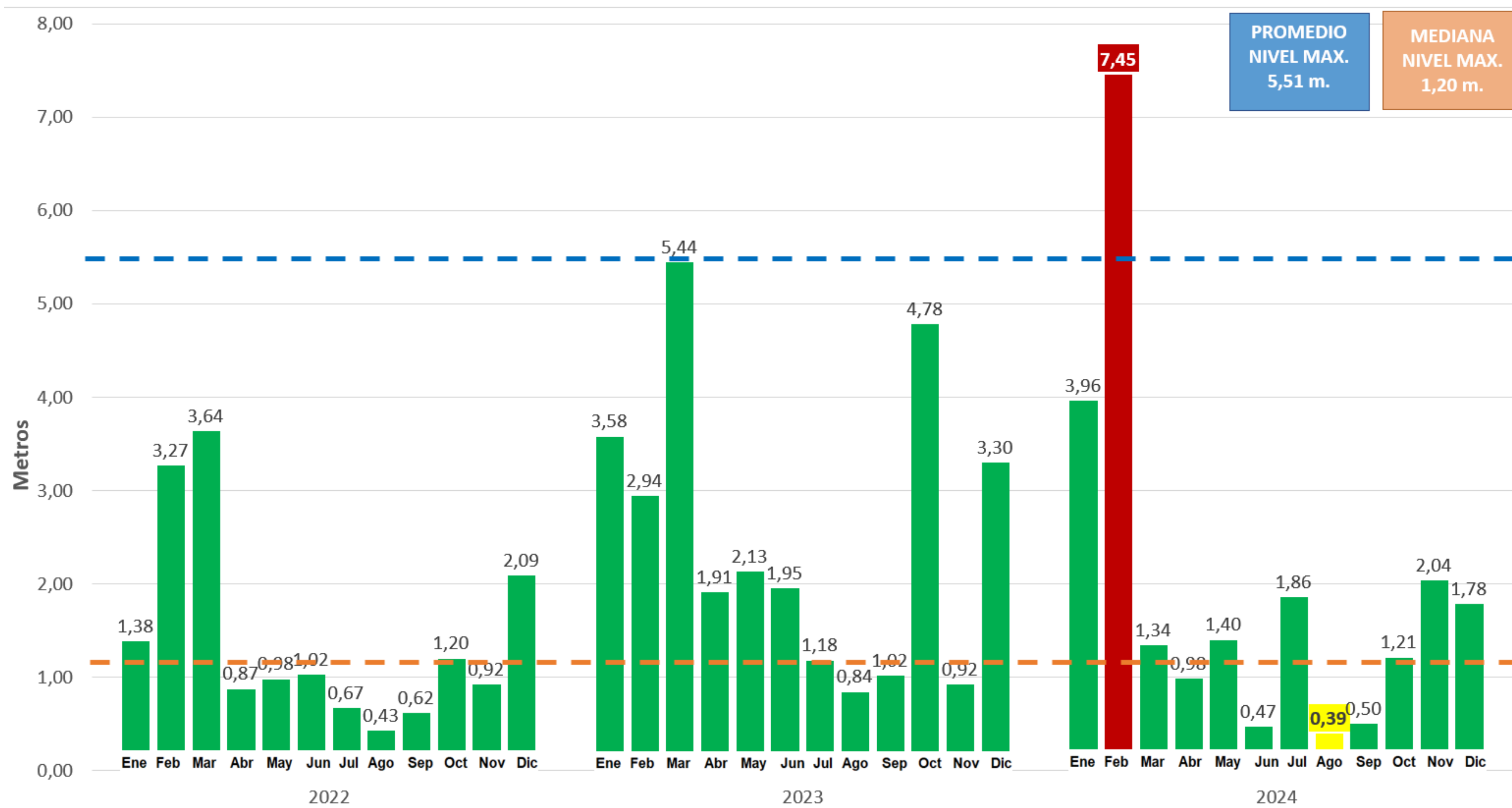
AÑO	ENE	FEB	MAZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1986	3,00	1,92	2,10	2,35	1,55	0,80	1,78	0,82	1,08	0,96	1,21	1,75
1987	1,86	2,09	0,77	1,51	0,50	0,68	0,40	0,40	0,80	1,28	1,19	1,49
1988	3,70	1,87	2,18	0,76	0,68	0,48	0,42	0,21	0,30	1,27	0,62	1,62
1989	1,83	2,36	1,76	1,69	0,74	1,30	0,95	0,68	0,69	0,63	1,29	1,08
1990	0,96	1,48	0,49	1,22	1,23	1,10	0,52	1,24	0,74	0,84	2,12	2,50
1991	3,59	2,39	2,59	2,28	0,66	1,16	0,62	0,49	0,50	1,46	1,46	0,72
1992	2,08	4,15	1,37	2,23	1,62	1,62	1,59	0,71	0,87	2,02	1,04	1,93
1993	3,68	1,50	1,93	0,66	1,25	0,58	0,80	2,43	1,34	1,09	1,85	1,35
1994	2,33	1,04	2,30	1,13	0,61	0,58	0,23	0,26	0,11	0,99	0,43	1,89
1995	1,66	0,79	3,07	1,14	0,45	0,17	0,47	0,36	0,20	0,48	1,79	0,79
1996	2,57	2,29	0,84	1,22	1,10	0,58	0,43	0,40	0,95	1,62	1,34	1,73
1997	2,70	1,74	1,77	1,54	0,49	0,90	0,40	0,32	0,98	1,42	1,19	3,25
1998	1,73	3,00	1,87	1,38	0,70	0,51	0,98	0,34	0,41	0,55	1,76	0,52
1999	1,66	1,19	1,36	0,51	0,39	0,66	0,50	0,16	0,32	1,16	0,53	0,88
2000	0,94	1,90	3,20	0,58	0,72	0,66	0,45	0,48	0,52	0,58	0,58	2,60
2001	1,58	1,50	1,90	1,66	0,55	0,82	0,43	0,30	0,48	1,30	3,02	0,95
2002	1,25	3,50	5,00	0,90	0,56	0,82	1,72	0,38	0,33	0,98	0,90	5,00
2003	1,68	0,98	2,55	1,01	0,62	3,58	0,24	0,54	0,32	0,35	1,65	1,96
2004	1,68	0,98	0,56	1,05	0,71	0,62	0,52	0,23	0,79	1,02	1,75	0,47
2005	1,51	0,90	2,43	1,82	0,62	0,51	0,39	0,27	1,55	2,21	2,40	2,36
2006	6,50	1,15	1,74	2,16	0,52	0,77	0,30	0,18	0,70	2,20	2,50	2,25
2007	3,07	3,60	2,25	1,00	0,48	0,20	1,44	0,16	0,28	0,49	1,30	1,90
2008	3,48	4,50	3,00	2,05	0,93	0,43	1,12	0,90	0,30	0,88	1,05	3,20
2009	2,13	2,30	2,24	1,70	1,67	0,60	0,46	1,96	0,34	1,57	0,90	2,15
2010	3,10	4,30	2,56	1,15	0,62	0,40	0,43	0,25	0,70	0,68	2,50	3,90
2011	3,60	3,60	2,62	0,76	0,64	0,37	1,12	0,46	0,24	2,22	1,53	1,32
2012	0,90	1,02	1,90	2,60	1,16	1,94	3,60	1,26	0,79	0,64	2,52	3,04
2013	3,70	0,58	3,80	5,20	1,28	1,24	0,56	2,30	0,48	1,00	1,01	4,10
2014	3,08	7,50	5,00	3,80	3,10	2,56	0,81	2,14	0,56	0,68	0,68	2,48
2015	6,53	1,91	1,41	3,71	2,15	1,90	6,63	0,70	0,45	2,10	1,00	0,76
2016	3,35	3,40	2,66	1,96	0,77	1,02	0,61	0,70	0,49	0,59	0,69	2,22
2017	0,49	1,27	1,64	2,85	1,94	1,04	0,55	0,53	0,60	0,85	1,35	3,94
2018	4,80	2,73	2,50	3,63	0,59	0,60	0,38	1,84	0,84	2,12	4,53	2,12
2019	2,80	1,72	4,06	4,00	6,88	1,19	4,21	0,50	0,24	0,68	2,02	3,12
2020	2,36	3,26	1,67	1,24	0,34	1,50	0,27	4,50	0,34	0,51	1,13	2,08
2021	4,35	2,57	4,54	2,28	0,57	2,02	0,67	0,90	0,92	0,63	0,83	7,43
2022	1,38	3,27	3,64	0,87	0,98	1,02	0,67	0,43	0,62	1,20	0,92	2,09
2023	3,58	2,94	5,44	1,91	2,13	1,95	1,18	0,84	1,02	4,78	0,92	3,30
2024	3,96	7,45	1,34	0,98	1,40	0,47	1,86	0,39	0,50	1,21	2,04	1,78
2025	4,13	1,29	2,57	2,19	1,19							



fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
 Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos Máximos de Agua en Estación Angostura

(Expresado en metros 2022 - 2024)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
 Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La Estación Angostura, perteneciente a la Cuenca del Río Pirá, preserva registros donde se observa que, en los tres últimos años analizados: en enero del 2024 se registró una crecida atípica de 7,45 metros, muy por encima del promedio (5,51 m) y la mediana (1,20 m).

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Angostura - 2024
(Expresado en milímetros)

DIA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	0,0	14,60	0,0	43,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	18,90	0,0	0,0	0,10	7,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,10
3	13,60	0,0	0,0	11,00	37,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,40
4	0,70	0,0	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	9,60	0,0	0,0	0,0	4,60	0,0	0,0	0,0	14,50	0,10
6	0,0	0,0	9,40	0,0	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	0,0	1,10	0,0
7	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	0,0	2,00	5,50	0,0	0,0	11,10	8,70
8	0,0	4,30	0,0	3,50	1,50	0,0	0,20	0,40	0,0	26,80	0,0	16,20
9	0,0	0,30	0,0	7,60	0,10	0,0	0,0	0,0	0,0	6,30	0,0	12,80
10	0,0	1,80	0,0	7,00	0,40	0,0	3,70	0,0	0,0	39,40	0,0	4,20
11	3,30	12,80	0,0	5,50	1,10	0,0	51,30	0,0	0,0	1,40	0,20	0,10
12	0,0	0,20	0,0	4,80	14,10	0,0	11,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	67,70	0,0	10,00	3,30	0,0	0,0	0,0	16,90	0,0	0,0	1,20
14	0,10	0,70	0,50	17,10	1,60	0,0	0,0	0,0	7,10	0,0	0,0	0,30
15	0,0	0,10	0,0	1,30	0,0	6,80	0,0	0,0	0,10	29,10	0,0	0,0
16	3,30	0,0	0,0	0,80	0,0	0,70	0,0	0,0	0,0	1,00	0,0	0,0
17	117,00	0,0	0,0	0,0	3,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,20
18	0,30	2,00	0,0	0,0	1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	6,20	39,60	0,0
19	0,0	18,80	0,50	0,0	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,40	10,40
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,40	0,0
21	24,10	0,0	2,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,40	0,0
22	2,10	1,30	0,0	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,40	3,40
23	0,10	0,0	0,0	0,0	4,30	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	4,50	0,0
24	0,0	56,00	0,0	0,0	3,80	2,10	0,0	0,30	0,0	5,80	0,0	0,0
25	0,0	26,00	0,0	0,0	1,20	0,50	0,0	0,0	0,0	7,30	0,60	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,10	0,0	0,0	0,0	4,60	4,80	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	1,50	0,40	0,0	0,0	5,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,90	0,0	0,0	0,0	0,70	0,0
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,00
31	0,0	0,0	0,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,40	0,0	0,0
MAX.	117,00	67,70	9,60	43,80	37,10	6,80	51,30	5,50	16,90	39,40	49,40	52,10



día con precipitación



precipitación mayor a 90 mm


Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del Río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística


La gestión 2024 en contraste a 2023 presentó a lo largo del año mayores precipitaciones, siendo enero el mes que presentó el mayor valor de registros de precipitación (117,0 mm.) superando al registro de la gestión 2023.

Tabla: Histórico Anual Precipitaciones Máximas por Mes en Estación Angostura

(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Año
1983	119,60	27,4	80,00	56,70	28,4	8,7	12,1	12,9	15,2	35,70	27,1	54,60
1984	47,60	17	62,30	29	30,00	11,4	16,5	18,1	12,5	24,8	52,90	61,70
1985	83,40	54,60	33,20	100,50	27	87,60	38,20	51,30	34,80	15,3	103,60	77,00
1986	86,70	45,80	66,70	46,00	34,20	15,4	13,9	21,5	25	15,7	58,80	49,90
1987	37,40	48,20	40,10	49,80	22,5	38,80	9,9	4	40,50	62,50	49,40	81,90
1988	60,70	38,00	49,70	11,6	16,5	18,5	10,8	0,3	8,1	108,10	12,8	59,20
1989	58,60	50,20	28	31,40	19,4	22,2	57,10	8,4	13,8	45,60	8,4	30,40
1990	60,80	67,50	48,50	42,50	37,80	27,4	10,7	54,20	14,2	70,60	104,50	48,60
1991	85,50	28,4	103,20	63,60	4	9,8	8,9	11,8	11,5	43,90	54,90	29,5
1992	68,60	96,60	70,90	79,20	35,40	25,5	19,3	2,7	15,8	81,40	43,00	77,30
1993	47,50	82,10	60,00	3,4	40,30	18	23,2	76,80	14,3	44,20	71,70	34,20
1994	32,50	42,10	46,40	51,40	10,4	13,8	21,8	11,3	83,80	60,00	3,3	68,20
1995	39,60	16,1	73,00	6,6	4,2	7,5	30,60	12,7	4	26,7	67,10	18,5
1996	54,70	41,00	26,8	23	52,90	18,5	6,6	7,5	66,50	44,60	20,3	98,60
1997	114,00	37,20	49,00	78,50	5,8	18,8	4,5	3,3	36,00	56,40	35,10	47,20
1998	46,90	75,60	86,80	34,00	6,2	12,7	14,6	11,6	10,3	44,00	45,20	23
1999	69,00	30,00	41,60	8,1	13	21,8	9,3	0	19,9	50,80	25	20,9
2000	72,10	58,70	113,20	7,2	22,1	11,2	11,3	12,2	7,2	5,8	53,60	71,00
2001	74,10	41,30	35,90	20,8	13,7	17,8	12	1	14,7	32,10	146,00	22,7
2002	42,80	89,00	46,00	24	17	10,8	99,20	1,5	19	16,7	44,00	57,40
2003	82,30	45,30	38,30	13,5	13,7	80,50	0,3	13,8	14,9	25,8	33,00	53,70
2004	22,5	34,10	25,1	14,5	28	10,1	13	2,9	9,5	39,70	90,50	35,20
2005	47,40	45,30	71,30	36,40	16	22,1	11	19,1	49,70	52,00	113,60	112,00
2006	41,90	22,5	59,00	44,40	17,9	37,90	13,2	3,3	32,90	47,00	83,50	70,70
2007	63,90	77,20	54,10	26,5	12,6	4,7	45,40	20,5	6,5	9,6	56,10	71,60
2008	73,20	51,40	83,70	62,40	25,7	18,3	20,6	23,2	10,5	24,5	71,10	87,70
2009	52,00	26,5	49,20	65,80	86,30	11,5	26,5	15,8	9,2	61,80	28,2	28,1
2010	59,60	82,40	51,40	28,6	8,1	6,2	16,2	1,8	11,7	45,20	80,00	49,90
2011	66,60	47,30	71,80	9,6	19,7	18,4	34,80	6,8	11,4	58,30	33,70	53,60
2012	57,90	31,40	36,00	40,90	35,50	28,3	49,20	4	37,60	7,4	93,10	40,40
2013	74,30	4,9	82,70	129,10	50,00	24,7	17,7	72,10	6	36,10	24,4	58,10
2014	77,00	114,80	20,2	47,50	67,50	30,30	9,9	49,50	6,2	26,5	65,30	27,6
2015	147,20	32,90	51,40	73,00	27,8	21,6	131,00	21,7	18,3	52,80	21,8	38,20
2016	56,90	25,5	22,9	34,30	9,4	14,5	10,9	28,7	8,5	29,3	25,8	38,70
2017	38,40	40,20	60,00	33,50	27,5	38,10	14,8	22,1	22,8	30,30	36,00	78,70
2018	92,80	67,10	35,10	80,60	9,2	18,7	4,7	71,40	15,2	40,30	129,10	54,10
2019	43,00	99,30	65,90	66,30	82,80	19,9	52,20	2,3	14,8	28,6	95,90	33,80
2020	49,00	47,00	44,80	6,9	4,5	24,8	6	127,60	9,4	0,2	10	69,50
2021	42,60	70,40	29	21,4	3,6	32,30	12,8	40,70	48,20	15,1	41,50	123,70
2022	29,3	89,2	85,30	18	22,5	12,2	11,7	8,5	17,1	65,60	0,5	63,70
2023	68,90	29,4	56,00	18,7	22,2	15,8	16,4	6,9	16,9	129,40	34,50	54,80
2024	117,00	67,70	9,6	43,80	37,10	6,8	51,30	5,5	16,9	39,40	49,40	52,10

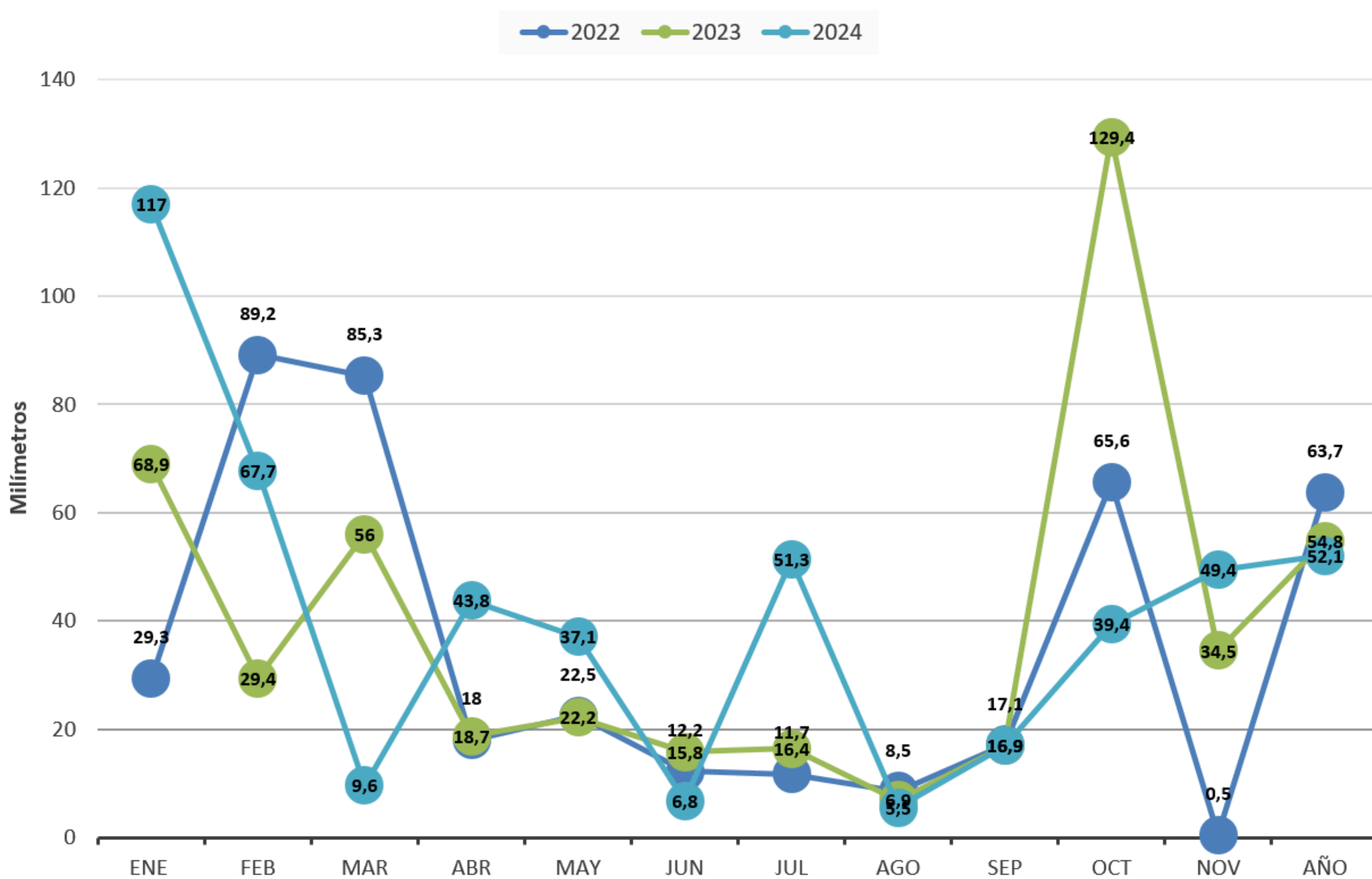
 Máximo mayor a 90 mm

 Segundo máximo entre 50 y 89 mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Precipitaciones Máximas por Mes en Estación Angostura

(Expresado en milímetros, 2022 - 2024)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
 Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Los niveles máximos mensuales de la gestión 2023 y 2024 presentaron comportamientos similares en sus respectivos valores, situación que tiende a revertirse partiendo de agosto y septiembre donde se empiezan a registrar niveles superiores en 2023 en relación al 2024.


ESTACIÓN SAN PEDRO

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación San Pedro - 2022
(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,0	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	3,80	0,0	0,0	7,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	6,70	0,1	0,0	0,0	1,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	7,80	41,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	18,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	2,40	0,0	2,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	2,30	0,0	86,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	1,30	19,20	1,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	2,10	0,0	0,0	25,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	67,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	7,60	5,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	4,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	2,00	1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	5,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	17,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,60	0,0	0,0	29,80
22	0,4	1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	5,80	0,0	0,4	1,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,60
24	0,0	1,20	0,8	1,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,80
25	0,0	3,80	45,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	3,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	6,10	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	93,60		13,00		0,0		0,0		0,0		0,0	

Max.	93,60	41,50	86,6	67,00	7,60	0,0	0,0	0,0	1,60	0,0	0,0	29,80
------	-------	-------	------	-------	------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-------

 Día de Precipitación

 Precipitación mayor a 90mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Piraí (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

ESTACIÓN ELVIRA

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Elvira - 2021
(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,0	1,5	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
2	2,4	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0
3	1,5	33,0	0,0	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
4	39,0	0,0	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
5	1,4	0,0	0,3	39,4	0,6	40,0	0,0	0,0	0,8	0,0	4,0	12,4
6	10,0	0,0	0,0	60,0	0,2	2,0	0,0	0,0	0,8	2,0	0,0	24,2
7	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,4	10,2	0,0	7,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
9	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,4	18,8	0,0	0,0
10	0,0	5,5	0,0	28,4	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	7,0	12,0	0,0
11	0,0	10,5	0,0	1,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	62,8
12	11,0	2,9	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	13,8
13	3,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	271,60
14	4,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0		7,8
15	25,0	10,0	0,0	2,0	0,0	0,0	44,2	0,0	0,0	8,6	0,0	
16	20,0	71,0	20,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,6	5,2	
17	43,0	1,5	0,0	3,0	0,0	1,4	3,2	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0
18	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	29,4
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	292,00
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
22	14,0	0,0	0,0	1,5	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0
23	0,8	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	3,4	0,0
24	0,0	0,0	0,2	47,8	0,0	8,8	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	7,0	0,1	16,4	0,0	0,0	115,00	25,4	0,0	0,0	0,0	30,6	0,0
27	26,5	34,9	6,8	0,0	0,0	35,4	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	12,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	13,4	0,0
29	0,0		3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,4	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	2,6	0,0	1,2	0,0	0,0
31	0,5		13,0		0,0		0,0	2,0		8,4		0,0

Max.	43,0	71,0	20,0	60,0	10,6	115,00	44,2	12,8	1,6	18,8	30,6	292,00
------	------	------	------	------	------	--------	------	------	-----	------	------	--------

 Día de Precipitación

 Precipitación mayor a 90mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Tabla: Histórico Anual Precipitaciones Máximas por Mes en Estación Elvira
(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1983	● 140,7	● 40,3	● 223,4	● 55,5	● 28,4	● 20,7	● 34,6	● 36,7	● 20,7	● 48,2	● 63,7	● 46,1
1984	● 103,3	● 29,5	● 73,2	● 85,0	● 26,2	● 17,2	● 27,5	● 16,7	● 23,4	● 60,7	● 167,8	● 70,5
1985	● 30,4	● 74,3	● 40,4	● 86,7	–	–	–	–	–	–	● 42,8	● 68,0
1986	● 58,4	● 62,3	● 78,4	● 65,5	● 30,0	–	● 35,4	● 15,4	● 61,7	● 27,8	● 48,3	● 49,5
1987	● 40,8	● 42,4	● 39,3	● 47,3	● 20,3	● 50,7	● 17,8	● 38,7	● 33,7	● 78,0	● 63,7	● 72,2
1988	● 67,6	● 25,3	● 61,2	● 41,4	● 39,2	● 9,1	● 27,8	● 0,4	● 14,2	● 61,0	● 1,8	● 71,5
1989	● 44,9	● 26,2	● 27,9	● 114,3	● 29,7	● 43,3	● 55,6	● 29,3	● 26,5	● 45,9	● 17,5	● 44,2
1990	● 29,6	● 26,7	● 55,3	● 95,5	● 55,7	● 69,0	● 17,9	● 40,7	● 46,0	● 12,4	● 77,5	● 70,2
1991	● 146,0	● 58,8	● 44,1	● 144,0	● 15,8	● 63,0	● 17,6	● 6,9	● 11,2	● 52,0	● 22,3	● 15,1
1992	● 79,2	● 48,7	● 101,0	● 165,2	● 58,8	● 32,1	● 32,4	● 4,8	● 28,9	● 140,0	● 133,0	● 144,0
1993	● 86,4	● 25,0	● 19,3	● 100,1	● 22,4	● 31,7	● 32,7	● 73,8	● 39,1	● 34,0	● 50,0	● 102,9
1994	● 52,3	● 74,1	● 37,5	● 21,0	● 21,5	● 40,6	● 37,7	● 18,1	● 126,5	● 75,3	● 3,5	● 53,7
1995	● 60,0	● 18,8	● 70,7	● 9,3	● 5,0	● 13,4	● 60,3	● 22,5	● 18,2	● 50,2	● 27,6	● 24,7
1996	● 26,4	● 33,8	● 18,7	● 48,3	● 86,1	● 16,5	● 8,2	● 7,2	● 10,9	● 69,6	● 48,1	● 93,0
1997	● 65,4	● 42,2	● 50,6	● 79,2	● 7,6	● 10,9	● 5,1	● 6,7	● 32,5	● 41,3	● 90,2	● 35,5
1998	● 75,3	● 68,7	● 93,9	● 79,0	● 6,2	● 5,5	● 15,0	● 10,0	● 13,9	● 74,0	● 41,7	● 36,5
1999	● 41,5	● 72,5	● 40,8	● 9,9	● 11,1	● 18,3	● 12,5	● 0,0	● 33,5	● 81,0	● 25,6	● 30,9
2000	● 110,9	● 45,1	● 73,5	● 33,7	● 23,5	● 32,1	● 16,4	● 10,1	● 11,1	● 27,2	● 74,6	● 103,7
2001	● 63,5	● 65,2	● 27,0	● 24,4	● 52,3	● 43,1	● 15,8	● 2,5	● 79,1	● 40,9	● 164,5	● 31,7
2002	● 55,1	● 70,5	● 47,7	● 72,5	● 36,5	● 31,4	● 10,6	● 4,2	● 6,8	● 63,2	● 81,2	● 25,3
2003	● 52,8	● 56,8	● 53,6	● 18,2	● 15,1	● 90,1	● 5,1	● 8,8	● 15,7	● 16,5	● 39,2	● 112,4
2004	● 39,7	● 37,2	● 7,3	● 9,5	● 48,5	● 10,1	● 14,9	● 6,2	● 12,0	● 99,9	● 15,1	● 32,5
2005	● 28,1	● 50,2	● 120,4	● 80,0	● 37,0	● 12,5	● 15,2	● 26,1	● 65,2	● 100,8	● 80,5	● 50,3
2006	● 140,5	● 60,5	● 38,6	● 49,4	● 35,3	● 35,6	● 9,4	● 2,7	● 85,7	● 6,5	● 20,5	● 75,5
2007	● 89,6	● 120,5	● 33,5	● 16,5	● 42,9	● 3,0	● 67,0	● 18,1	● 34,2	● 55,8	● 105,6	● 76,0
2008	● 65,2	● 98,5	● 160,5	● 75,1	–	–	–	–	–	● 33,0	● 12,5	● 153,2
2009	● 83,5	● 87,5	● 36,5	● 66,8	● 108,2	● 0,0	● 25,3	● 30,0	● 21,8	● 131,2	● 62,5	● 140,2
2010	● 55,2	● 70,8	● 56,3	● 44,8	● 92,5	● 4,6	● 26,4	● 0,0	● 20,3	● 12,7	● 96,0	● 38,6
2011	● 14,1	● 33,0	● 72,0	● 20,2	● 10,5	● 48,0	● 35,0	● 9,0	● 6,2	● 9,1	● 10,0	● 25,0
2012	● 61,8	● 70,0	● 42,6	● 47,3	● 50,0	● 52,7	● 99,0	● 65,0	● 94,1	● 42,0	● 100,7	● 84,0
2013	● 79,0	● 27,5	● 140,0	● 90,6	● 71,6	● 0,0	● 10,0	● 5,2	● 160,4	● 45,0	● 88,0	● 17,2
2014	● 107,6	● 106,7	● 124,8	● 73,3	● 36,7	● 26,3	● 10,0	● 60,0	● 12,4	● 50,0	● 21,0	● 68,2
2015	● 322,2	● 57,0	● 21,8	● 41,2	● 58,7	● 60,6	● 173,7	● 57,6	● 13,1	● 44,5	● 27,8	● 55,1
2016	● 33,2	● 0,2	● 0,0	● 42,8	● 13,8	● 14,7	● 26,1	● 100,3	● 6,6	● 22,6	● 40,7	● 117,6
2017	● 20,0	● 57,5	● 44,2	● 29,3	● 62,3	● 10,6	● 19,6	● 16,3	● 19,6	● 63,4	● 42,9	● 63,0
2018	● 124,8	● 36,7	● 14,0	● 102,6	● 20,8	● 10,0	● 3,0			● 37,0	● 97,6	● 93,8
2019	● 73,6	● 195,2	● 72,8	● 64,6	● 97,2	● 95,0	● 106,8	● 0,4	● 37,0	● 59,0	● 77,2	● 109,8
2020	● 111,0	● 95,6	● 75,6	● 91,6	● 13,2	● 31,6	● 12,6	● 63,4	● 16,4	● 0,4	● 10,0	● 65,0
2021	● 43,0	● 71,0	● 20,0	● 60,0	● 10,6	● 115,0	● 44,2	● 12,8	● 1,6	● 18,8	● 30,6	● 292,0

● Segundo Maximo ● Maximo

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

ESTACIÓN ESPEJOS

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Granja Espejo - 2023

(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	1,00	6,00	1,40	5,20	30,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	19,80	58,20	33,40	0,0	16,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,20	0,0
3	17,60	3,60	0,0	0,0	9,00	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	9,00	8,20
4	0,8	0,0	1,20	0,0	4,80	0,0	0,0	0,0	0,0	15,60	0,0	19,80
5	0,0	0,2	0,0	1,00	5,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,20
6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,00	0,0	0,0	0,0	0,0	1,40	0,0	2,40
7	0,0	9,40	0,2	0,0	3,60	0,2	0,4	0,0	0,0	360,40	0,0	0,0
8	108,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
11	5,40	0,0	0,0	0,0	0,0	33,20	0,6	77,60	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	4,00	0,0	5,00	57,60	4,40	28,20	0,0	0,0	0,0
13	76,40	0,0	0,0	71,00	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	9,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
15	0,0	3,20	7,40	20,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
16	0,0	84,60	0,0	1,20	0,0	0,0	5,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	30,80	1,80	33,40	0,0	0,0	2,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	1,60	17,40	2,40	0,0	1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	60,20
19	0,0	0,0	13,20	1,60	3,80	0,0	0,0	0,0	0,0	13,80	5,20	80,00
20	0,0	0,0	46,00	0,0	22,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
21	0,0	0,0	42,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
22	0,0	0,2	148,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,20
23	3,20	23,40	41,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,20	0,0
24	0,0	2,60	0,2	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,60	0,0	0,0
25	0,0	0,8	0,0	14,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,60	1,00	4,80
26	0,0	34,00	19,80	2,40	0,0	0,2	5,40	0,0	43,20	2,00	0,0	0,2
27	0,0	0,0	0,0	0,2	101,80	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	161,80	0,0	0,0	0,0	0,0	9,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	2,80		0,4	0,0	1,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,40
30	22,20		3,60	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,40	0,0	6,80
31	112,00		0,8		0,0		0,0	0,0		0,8		0,0
Max.	161,80	84,60	148,00	71,00	101,80	33,20	57,60	77,60	43,20	360,40	62,20	80,00



Día de Precipitación



Precipitación mayor a 90mm


Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

ESTACIÓN SANTA CRUZ

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Santa Cruz - 2024
(Expresado en milímetros)

DIA	Ene,	Feb,	Mar,	Abr,	May,	Jun,	Jul,	Ago,	Sep,	Oct,	Nov,	Dic,
1	0,6	18,6	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
2	19,8	0,0	0,0	0,3	38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	17,7	0,0
3	32,0	0,0	4,6	0,3	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
4	14,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0
6	0,0	0,0	1,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,2	2,9	0,0	0,0	8,1	10,0
8	0,0	17,0	4,5	0,5	29,2	0,0	0,0	18,7	0,0	27,8	0,0	9,1
9	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	6,0	0,0	19,0
10	9,0	0,0	0,0	15,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	10,0
11	2,0	0,0	0,0	13,1	6,0	0,5	11,8	0,0	3,0	0,4	1,6	2,3
12	0,0	0,8	0,0	2,5	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2	1,0
13	0,0	6,6	0,0	16,6	0,6	0,0	0,0	0,0	35,0	0,0	1,2	3,1
14	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,2	10,1
15	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	6,2	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	3,0	0,1	0,0
17	223,0	0,0	2,6	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	10,0
19	0,0	6,4	0,9	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
21	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	19,2
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	23,5
23	0,1	60,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	0,0
24	0,0	31,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	3,3	0,2	0,0
25	0,0	12,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	44,6	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	10,4	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0
30	0,0		2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,1		2,5		0,0

MAX,	223,0	60,3	8,6	27,0	38,6	4,1	16,0	18,7	35,0	44,6	35,2	28,0
------	-------	------	-----	------	------	-----	------	------	------	------	------	------

 día con precipitación


 precipitación mayor a 90 mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Tabla: Histórico Anual Precipitaciones Máximas por Mes en en Estación Santa Cruz
(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1983	106,10	41,2	105,60	19	45,2	17,4	43,7	12,5	10,4	52	69,2	33,5
1984	59,1	25,2	18,2	22,2	17,4	8,6	49,1	25,1	29,8	39,2	82,7	78,4
1985	49,3	35,6	70	44,2	14,9	80,7	22,3	16,5	47,1	14	34,3	50
1986	132,30	106,40	19,3	38,5	79,4	53,2	40,9	50,8	44,6	32,8	79,8	69,6
1987	104,20	19,2	54,5	18,5	29,1	199,50	151,30	46,5	26,7	82,5	126,10	100,10
1988	68,8	29,9	109,10	38,5	24,5	4,3	18,3	6,1	18,5	34,9	59,4	81,8
1989	52,7	79,2	60,2	59,8	50,4	69,7	30,3	62,5	4,8	29	93,60	135,70
1990	35,5	120,70	69,2	51	37,3	43	28,5	45	29,6	30,5	59,3	52,8
1991	127,60	35,5	38,1	30,5	88,5	25,9	48,8	7	50,5	44,4	24,2	53,7
1992	74,5	54,4	39	78,1	43,5	52,9	32,6	81,9	51	32,2	39,7	58,1
1993	56,8	118,40	70,7	2,5	31,8	33,2	28,8	49	75	49,1	55,5	49,5
1994	60	46,5	28	17,4	10,8	7,9	14,5	3	112,90	23,7	12,6	52,9
1995	38,6	36,5	23	42,4	7,3	5,3	25,1	12,5	27,1	43,6	42	35,5
1996	67,7	26	98,30	53	18,1	22	9,7	62,5	42,6	32,7	111,40	57,8
1997	108,10	56	22,8	74,3	47,8	23	5,6	10,2	26,3	135,50	88,6	80,7
1998	81,7	57,8	24,4	44,1	7,5	4,9	8,2	18,5	55,5	25,7	79,4	57,2
1999	32,5	13,4	56,5	32,3	15,8	47,8	13	0	31,5	15,9	16,1	33,7
2000	45,5	31,8	50,5	15,5	8,6	26,8	81,7	21	22	58,3	79,7	144,50
2001	51	61,3	36,5	120,00	73,8	66,6	23,8	42,4	79,5	56,7	97,00	71,3
2002	55,5	102,50	24,2	39,7	56,9	14,7	20,3	6,2	78,1	56,8	26,9	49,4
2003	63,9	59,4	28,7	49,5	27,2	39,8	12,8	4,6	65,9	44,3	83,2	77,8
2004	36,7	57	20,8	22,3	28,8	16,7	12,5	4,5	2,4	74,7	23,3	48
2005	73,2	37,7	83,2	27,6	14	15,9	2	71,3	25,5	83,2	79,8	57,2
2006	27	45,2	54,3	41,5	19	63,2	24,9	0,6	43,7	24,2	35,6	54,3
2007	60,5	135,00	37,2	34,5	43,2	0	22,6	13	0	34,8	52,8	46,9
2008	99,10	51,3	73,5	87,5	49	12,6	15,5	15,2	17,7	29,5	12,6	40,3
2009	66,2	95,00	57,1	62,6	28,5	14,5	34,1	20	3,5	50,3	75,5	37,7
2010	145,00	47	44	48	30,6	4,9	12,5	12	19	18,1	45	48,5
2011	23,3	73	34,4	21,6	44,5	30,3	26,2	7,8	4,3	36,7	40	84,5
2012	136,50	42,5	42,5	98,10	66,8	81,3	11,1	12,2	203,00	15,5	75,5	58,2
2013	81,3	56,4	126,00	52,2	126,40	42	24,2	42,3	38,8	72,5	51,8	46,5
2014	76,1	70,7	107,00	115,20	46,3	59	43	0,9	27,5	8,8	56,4	76,6
2015	74,6	25	49,9	29,7	120,50	38,7	101,00	11,8	17,8	25,1	41,2	47,7
2016	18,5	21,4	52,2	63,6	16,4	12,3	1,4	51,3	25,5	15,9	37,5	78
2017	21,4	69,4	51,6	61,8	82,3	47,5	0,1	14,8	11,6	67,3	53,6	46,1
2018	189,90	59,5	15,5	23,9	35,3	2,9	0,5	79	19,1	40,9	60,5	54,5
2019	46,9	24	22,3	39,9	16,2	22,3	21,5	0,1	44,6	13,5	68	37,1
2020	81,2	55,2	40,8	54,6	32,8	283,10	8,4	72,8	9	2,4	33,7	34,1
2021	59,7	40,7	31,1	53	15,6	23,3	2,1	42,7	9,8	45,1	23,7	72
2022	23,1	88,4	36,2	48,5	8,8	5,9	61,4	56,1	57	22,3	67,4	75,1
2023	63,6	128,60	107,60	90	143,00	41,6	19,6	45,6	30,2	32,8	56,4	178,80
2024	223,00	60,3	8,6	27,0	38,6	4,1	16,0	18,7	35,0	44,6	35,2	28,0

 Máximo mayor a 90 mm

 Segundo máximo entre 50 y 89 mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

ESTACIÓN EISENHOWER

OBSERVACIONES MILIMÉTRICAS

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Eisenhower- 2023

(Expresado en metros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,65	0,78	0,46	0,47	0,53	0,41	0,47	0,42	0,33	0,34	0,55	0,38
2	0,65	0,72	0,42	0,49	0,78	0,42	0,42	0,42	0,33	0,34	0,45	0,37
3	0,63	1,64	0,64	0,47	0,63	0,42	0,42	0,42	0,33	0,34	0,43	0,35
4	0,97	1,16	0,61	0,41	0,57	0,41	0,44	0,42	0,33	0,34	0,42	0,35
5	0,58	0,59	0,46	0,45	0,51	0,42	0,43	0,42	0,33	0,33	0,38	0,37
6	0,50	0,43	0,40	0,41	0,48	0,42	0,43	0,42	0,33	0,33	0,38	0,42
7	0,47	0,43	0,41	0,38	0,57	0,42	0,43	0,42	0,33	1,75	0,35	0,42
8	0,46	0,48	0,92	0,31	0,54	0,44	0,43	0,42	0,33	1,10	0,35	0,41
9	0,48	0,46	0,63	0,32	0,44	0,42	0,43	0,42	0,33	0,60	0,32	0,38
10	0,46	0,42	0,59	0,32	0,44	0,43	0,43	0,42	0,32	0,55	0,32	0,40
11	0,44	0,50	0,58	0,32	0,44	0,45	0,43	0,42	0,32	0,50	0,30	0,56
12	0,77	0,38	0,47	0,32	0,44	0,50	0,43	0,55	0,32	0,45	0,30	0,57
13	0,62	0,32	0,42	0,32	0,45	0,49	0,43	0,55	0,32	0,40	0,27	0,46
14	0,81	0,33	0,43	1,57	0,45	0,49	0,75	0,42	0,32	0,35	0,25	0,40
15	0,83	0,31	0,43	0,69	0,46	0,49	0,60	0,42	0,32	0,35	0,26	0,36
16	0,58	0,42	0,43	0,48	0,44	0,49	0,55	0,40	0,32	0,35	0,26	0,39
17	0,49	1,36	0,51	0,44	0,44	0,50	0,52	0,40	0,33	0,35	0,26	0,36
18	0,46	1,20	0,45	0,56	0,44	0,50	0,50	0,40	0,33	0,35	0,26	0,30
19	0,45	0,52	0,49	0,50	0,51	0,49	0,50	0,40	0,33	0,35	0,25	0,90
20	0,42	0,49	0,49	0,46	0,58	0,43	0,45	0,40	0,33	0,35	0,27	0,82
21	0,39	0,38	0,49	0,45	0,64	0,45	0,45	0,39	0,33	0,35	0,40	0,55
22	0,36	0,37	0,85	0,38	0,58	0,44	0,45	0,39	0,33	0,35	0,37	0,47
23	0,34	0,37	2,30	0,33	0,41	0,45	0,45	0,38	0,33	0,35	0,36	0,42
24	0,95	0,38	2,00	0,29	0,43	0,42	0,45	0,38	0,33	0,35	0,56	0,39
25	0,65	0,40	1,50	0,33	0,42	0,41	0,45	0,37	0,33	0,55	0,55	0,37
26	0,65	0,46	0,70	0,34	0,43	0,42	0,45	0,37	0,33	0,60	0,45	0,68
27	0,66	0,90	0,85	0,38	0,45	0,43	0,43	0,37	0,63	0,63	0,41	0,67
28	0,65	0,56	0,63	0,40	0,78	0,42	0,42	0,35	0,45	0,40	0,41	0,54
29	0,61		0,55	0,39	0,52	0,45	0,42	0,35	0,39	0,35	0,39	0,45
30	1,60		0,43	0,35	0,42	0,48	0,42	0,33	0,35	0,35	0,39	1,35
31	0,78		0,50		0,39		0,42	0,33		0,45		1,04
Max.	1,60	1,64	2,30	1,57	0,78	0,50	0,75	0,55	0,63	1,75	0,56	1,35

MAYOR A 3m.
 ENTRE 3m. Y 1,8m.
 ENTRE 1,8m. Y 0,6m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)

Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Marzo fue el mes de la gestión 2023 en el que se observó una mayor cantidad de registros elevados. En este mes se marcó la crecida más alta del año, con un valor de 2,30 metros.

Tabla: Histórico Anual Niveles Máximos Milimétricos por Mes en Estación Eisenhower
(Expresado en metros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1986	2,10	1,70	0,97	2,03	2,53	1,50	1,52	1,52	1,62	1,39	1,42	2,62
1987	2,50	1,58	1,36	2,14	1,10	2,18	3,10	1,97	0,66	1,04	1,34	2,66
1988	1,95	1,34	2,06	1,46	0,70	0,54	0,59	0,43	0,57	0,81	1,09	1,84
1989	2,26	2,10	1,96	2,04	1,42	2,40	1,48	2,50	1,11	1,08	1,33	2,44
1990	1,96	1,88	2,40	1,23	1,65	1,97	1,14	1,04	1,31	1,10	1,50	1,50
1991	2,31	1,45	1,37	1,20	2,20	1,35	1,23	0,74	0,81	1,20	1,30	1,63
1992	2,36	2,30	1,76	2,40	2,10	1,10	1,64	1,24	1,53	1,46	1,26	2,17
1993	1,74	1,82	1,00	1,02	1,05	0,68	0,72	0,62	1,72	1,44	2,00	2,10
1994	1,45	1,82	1,80	1,29	0,89	1,04	1,20	0,72	0,64	1,40	0,81	1,47
1995	1,80	1,38	1,44	1,98	0,73	0,58	0,71	0,63	0,78	0,81	0,74	0,92
1996	1,45	1,36	2,12	1,54	0,89	0,80	0,78	0,81	1,06	1,74	2,06	1,57
1997	1,70	2,40	1,37	2,16	0,72	1,10	0,70	0,70	0,86	1,54	1,42	2,12
1998	1,78	1,75	1,62	1,36	0,62	0,56	0,68	0,62	0,72	0,72	1,60	1,12
1999	0,80	1,16	1,20	0,59	0,60	0,84	0,58	0,39	0,51	0,64	0,64	0,88
2000	0,62	0,80	1,60	0,60	0,53	0,93	1,60	0,40	0,40	0,86	1,53	2,10
2001	1,04	0,91	0,98	1,32	0,92	1,12	0,45	0,61	0,88	0,90	0,60	0,50
2002	0,43	0,43	0,70	0,90	0,28	0,30	0,75	0,26	0,28	0,35	0,32	0,50
2003	1,20	2,00	1,15	0,84	0,49	1,25	0,50	0,48	0,86	0,53	0,63	1,13
2004	0,95	1,30	0,95	0,57	0,61	0,53	0,42	0,36	0,35	1,65	0,82	1,20
2005	1,70	0,90	2,00	0,78	0,76	1,40	0,45	0,72	0,88	2,25	1,88	1,64
2006	2,10	1,76	1,50	1,44	0,68	0,93	0,34	0,16	0,50	0,62	0,90	1,23
2007	1,75	2,40	1,20	0,58	1,70	0,30	0,56	0,27	0,27	0,49	1,00	0,88
2008	1,70	1,75	2,20	1,92	1,26	0,98	1,10	1,07	0,86	1,05	1,36	1,82
2009	1,54	2,24	1,78	1,42	2,16	1,26	1,22	1,50	1,10	1,30	1,37	1,90
2010	2,90	2,10	1,66	1,34	1,24	1,18	1,16	0,60	0,24	0,22	0,53	0,81
2011	1,02	1,12	1,00	0,40	0,34	0,27	0,46	0,30	0,16	0,80	0,42	0,49
2012	1,10	0,78	0,67	0,84	0,61	1,30	0,80	0,25	0,61	0,28	0,60	0,68
2013	0,36	0,28	0,80	1,80	1,00	1,00	0,64	0,90	0,80	0,44	0,54	0,96
2014	1,30	1,90	2,40	1,30	1,12	0,88	0,96	0,62	0,74	0,66	1,64	2,10
2015	2,40	1,40	0,85	0,64	1,90	1,15	2,10	0,71	0,79	0,98	0,81	0,85
2016	1,16	1,10	1,10	0,90	0,88	0,96	0,44	0,70	0,33	0,48	0,65	1,10
2017	0,80	1,12	1,28	1,35	1,70	0,85	0,30	0,32	0,49	1,50	0,58	1,17
2018	3,40	1,47	0,96	1,11	1,05	0,57	0,59	0,76	0,56	1,05	1,20	1,70
2019	1,19	0,77	1,12	1,41	2,15	0,78	1,46	0,90	0,75	0,45	0,75	1,45
2020	1,45	1,90	0,98	1,18	1,48	2,38	0,50	2,75	0,53	0,57	0,55	1,02
2021	1,80	0,85	2,95	0,90	0,59	0,60	0,58	1,96	0,53	0,64	0,64	3,20
2022	0,53	0,82	0,96	1,62	0,40	0,44	0,80	0,68	0,58	0,56	1,17	0,91
2023	1,60	1,64	2,30	1,57	0,78	0,50	0,75	0,55	0,63	1,75	0,56	1,35



MAYOR A 3m.



ENTRE 3m. Y 2m.

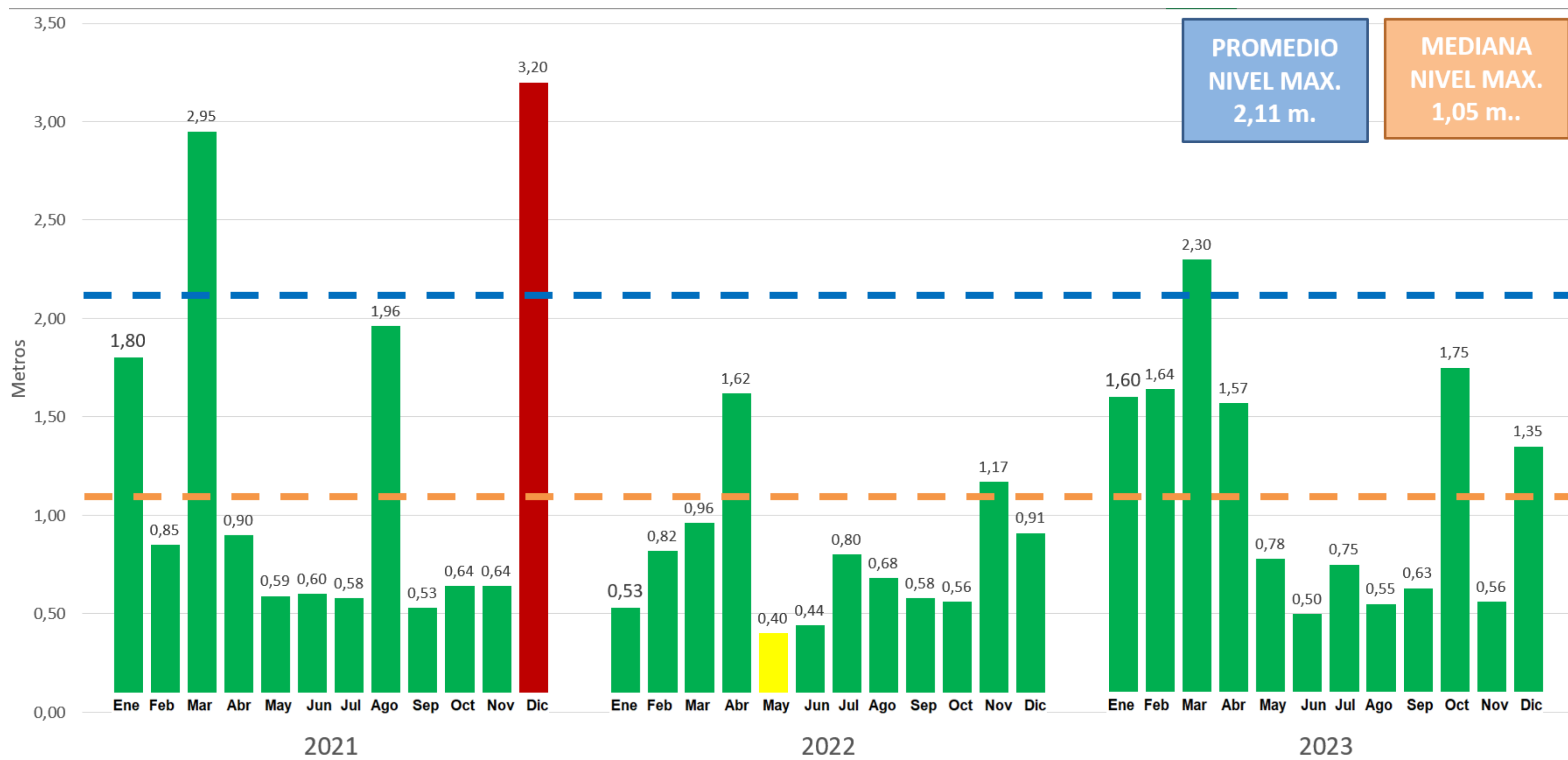


MENOR A 2m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos máximos en Estación Eisenhower

(Expresado en metros, 2021 - 2023)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
 Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La Estación Eisenhower, perteneciente a la Cuenca del Río Pirá, preserva registros milimétricos donde se observa que, en los últimos 3 años analizados, la Estación presentó registros milimétricos por encima del promedio histórico de máximo mensuales (2,11 m).


Considerando los niveles máximos mensuales, 2021 presentó crecidas superiores al nivel máximo registrado en marzo de 2023 (2,30 m). Siendo diciembre 2021 el mes donde se presentó el mayor registro (3.20 m) en los tres años analizados.

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Eisenhower- 2022
(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,1	21,1	0,0	0,0	1,6	7,3	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,6
2	0,2	0,4	1,0	0,0	3,0	3,3	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0	6,0
3	0,3	0,1	2,6	0,2	11,6	1,6	0,6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
4	7,5	0,1	2,4	0,8	0,0	0,3	0,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0
5	5,6	30,3	3,3	2,4	0,0	0,9	0,4	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,6	2,6	3,4	2,3	0,0	1,7	0,7	6,4	0,0	10,4	0,0	0,0
7	0,0	0,0	4,9	2,4	0,0	11,7	4,8	1,2	0,0	3,8	0,0	0,0
8	0,0	0,0	8,1	6,3	0,0	5,2	5,4	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,1	0,0	8,1	6,3	2,6	17,9	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,6	0,0	2,1	2,2	2,0	8,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
11	2,5	0,0	11,2	1,6	18,9	0,0	3,6	0,0	0,0	18,0	0,0	47,6
12	0,6	2,7	0,1	4,6	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	2,8	8,0	0,0
13	1,5	0,4	0,1	12,8	0,8	0,0	0,2	0,1	0,0	3,0	0,2	0,4
14	9,6	0,3	0,1	4,7	3,7	0,0	0,2	0,0	0,8	1,2	3,8	0,0
15	0,0	2,7	0,0	0,0	6,1	0,1	2,6	0,0	0,4	0,0	0,4	5,6
16	0,0	0,4	0,0	2,8	0,3	0,3	10,0	27,8	0,0	0,0	0,0	0,2
17	0,1	16,6	0,0	4,3	0,0	3,2	0,3	2,6	0,0	0,0	0,0	0,4
18	1,2	15,9	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0	9,4
19	2,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
20	0,2	0,1	9,7	0,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0
21	1,7	1,3	0,0	2,8	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	11,6	0,0	2,6
22	1,5	55,0	1,8	1,7	0,5	2,3	0,2	0,0	2,8	0,0	0,0	3,6
23	0,3	13,9	1,7	4,3	2,9	5,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,1	4,5	3,0	3,2	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2
25	0,0	2,0	20,9	1,6	2,7	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,1	0,8	0,0	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
27	3,7	0,0	0,0	1,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	3,3	0,0	0,2	1,4	1,5	0,3	0,1	0,0	30,0		0,0	0,2
29	0,0		2,4	2,6	0,7	0,0	0,5	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0
30	0,0		26,6	0,0	4,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0
31	23,9		0,1		7,7		0,0	0,0		33,2		6,2

Max.	23,9	55,0	26,6	12,8	18,9	17,9	10,0	27,8	30,0	34,2	29,0	73,2
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

 Día con precipitación

 Precipitación mayor a 90mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Tabla: Histórico Anual Precipitaciones Máximas por Mes en Estación Eisenhower
(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1983	326,6	137,8	198,8	128,8	286,5	56,4	87,4	11,6	17,6	128,2	156,6	276
1984	262,8	238,1	189,7	87,9	29,2	52	44,8	27,7	26,2	101,8	283,7	366,4
1985	91,1	166,3	66	128,6	18,9	222,5	236,7	5,1	111,1	105,3	101,9	105,4
1986	188,1	279,7	162,3	102,6	418,9	20,1	91,1	115,3	97,4	117	198,6	171,5
1987	492,3	172	244,3	41,1	98,4	131,4	326	154,5	30,3	192,2	316,5	355,9
1988	186,1	153,8	178,2	225,9	30	2,7	13	0,8	18,6	130,4	88,5	268,6
1989	433,5	255,6	163,3	94	34	90	39,4	332,9	22,6	36,9	96,1	323,7
1990	201,6	201,2	188,4	168,8	282	194,9	75,5	57,6	99,2	27,6	268	237
1991	484,5	107,1	128,3	65,6	49,3	68	78,9	0	38,2	100,8	282,8	193,3
1992	581,7	428,8	130,9	303,2	287,2	90,3	56,6	102,1	296,2	125,7	174,7	480,1
1993	226,4	249,7	135,6	10,9	57,1	64,1	61,3	23,1	49,1	100,1	251,4	131,7
1994	180,8	197,4	141,9	49,2	106,2	152,6	63,3	4,8	126,4	175,5	76,9	189,5
1995	150,7	397,9	97,4	142,9	35,7	6,7	18,6	9,2	81,1	90,6	98,3	159,1
1996	254,1	321,3	205,1	98,4	56,7	36,9	32,4	97,7	223,1	204,1	217,2	393,4
1997	290,6	189,3	154,5	222,4	47,9	163,3	2,8	43,6	61,4	247,5	214,5	185,4
1998	179,9	200,6	80,3	66,8	24,6	6,4	1,8	30,5	115,4	27	209,6	137,6
1999	206,7	75,1	56,7	55,2	63,8	42,3	15,7	1,3	46,4	31,3	102,9	142,4
2000	61,3	106,7	211,3	25,6	19,4	12,7	54,2	26,6	16,1	45,8	167,3	217
2001	44,8	143,5	116,6	87,4	51,9	16,8	26,1	50,8	34,4	7,2	231,9	96,8
2002	200,3	200,1	149	43,1	27,3	33,8	34,1	17	21,9	3,5	43,8	244,3
2003	203,3	138,3	157,3	82,2	12,1	17,9	2,2	23,5	93	185,6	218,3	187,1
2004	112,7	214,5	144,6	13,2	112,5	64,3	45,8	1,7	6,6	235,4	59,6	308,2
2005	92,9	55,3	36,2	38,5	96	36,5	3,3	25,8	43	133,9	163,8	220,1
2006	245,9	221,3	176,4	123,3	18,2	195,9	20	0,5	59,4	128,4	36,1	202,7
2007	618,2	287,1	103,3	87,7	72,9	1,3	59,5	5	2	81,4	273,1	330,6
2008	358,7	150,5	272,5	82,2	72,3	19,2	33,4	73,9	70,4	98,1	115,6	144,3
2009	177,3	122,4	131,1	35,9	143,7	36,6	88	67,9	54,9	232,6	91,5	240,3
2010	349,5	201,9	102,5	43	49,2	0,3	94,4	23,4	15,9	21,3	102,7	125,2
2011	270,4	196,2	120,2	66,9	15	21,7	62	0	10,6	147,2	83,7	129,1
2012	182,8	273,3	234,4	89,8	115,8	157,2	3,3	15,7	51,4	152,4	212,5	22,7
2013	106,9	93,5	62,9	135,6	42,5	120,4	24,6	52,6	35,3	149,2	135,3	80,3
2014	311,1	177,2	304,3	51,6	227,8	161,2	95,5	1,5	95,4	24,5	103	224,8
2015	241,5	109,7	124,3	48,8	252,2	130,7	253,4	62,2	44,7	83,5	137,3	83,9
2016	132,8	272,1	110,9	23	24,7	28	2,8	91,3	6,8	193,5	133,7	162,5
2017	176,2	136,6	334,2	287	189,6	43,4	0,5	27,5	63,1	168,4	162,1	199
2018	396,6	115,3	130,7	106,6	19,9	0	1,5	85,4	102,1	143,7	95,8	157,6
2019	202,7	109,3	104,3	279,5	56,7	31	32,9	0	34,9	41,1	159,2	206,9
2020	182,4	226,3	73,2	62,1	119,6	133	13,8	111	5,1	19,1	154,8	181
2021	118	20,5	108	65	4,6	8,5	10,5	75,8	1,3	54,5	92,5	115,6
2022	23,89	55,03	26,6	12,84	18,87	17,87	9,95	24,02	0	0	0	0

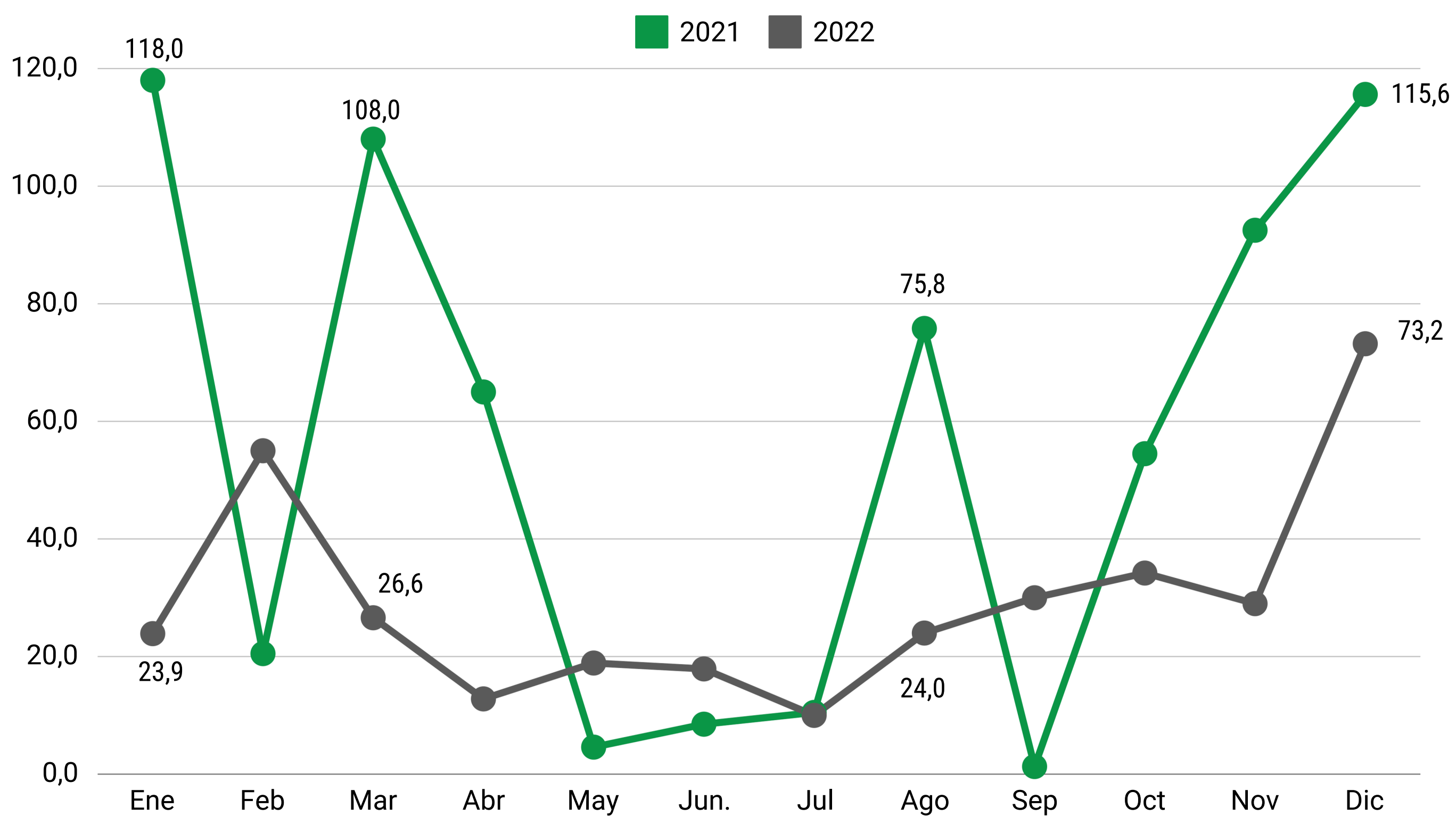
Segundo Maximo

Maximo

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Precipitaciones Máximas por Mes Estación Eisenhower

(Expresado en milímetros, 2021 - 2022)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
 Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

A partir de los datos existentes, se puede concluir que 2022 fue un año de más días con precipitaciones respecto a 2021 para la estación Eisenhower.

ESTACIÓN CUATRO OJOS

OBSERVACIONES MILIMÉTRICAS

La gestión 2022 en contraste a 2021 presentó a lo largo del año niveles por debajo del rango más alto considerado en la escala para la estación, el valor máximo registrado fue en abril con 4,59 metros.

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Cuatro Ojos - 2023

(Expresado en metros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	2,04	3,93	3,19	2,84	2,39	2,71	2,42	1,45	1,26	1,70	1,85	1,95
2	1,92	3,97	2,99	2,78	3,51	2,64	2,31	1,42	1,25	1,70	1,87	1,94
3	2,19	4,79	3,32	2,88	3,41	2,63	2,23	1,43	1,23	1,70	1,88	1,92
4	4,44	4,85	3,48	2,64	2,90	2,58	2,18	1,40	1,22	1,70	1,87	2,00
5	4,11	4,15	3,33	2,85	2,63	2,51	2,12	1,39	1,21	1,70	1,87	1,96
6	3,20	3,68	3,19	2,85	2,55	2,39	2,10	1,38	1,27	1,70	1,88	1,94
7	2,94	3,59	3,03	2,65	2,52	2,30	2,08	1,37	1,28	1,70	1,87	1,99
8	2,90	3,55	4,01	2,58	2,69	2,28	2,06	1,35	1,25	4,05	1,90	1,92
9	2,78	3,58	3,89	2,52	2,56	2,24	2,05	1,33	1,22	3,51	1,90	1,89
10	2,65	3,55	3,53	2,48	2,42	2,19	2,04	1,32	1,30	2,18	1,90	1,86
11	2,48	3,62	3,54	2,46	2,39	3,76	2,13	1,32	1,30	2,10	1,90	1,91
12	2,35	3,54	3,29	2,45	2,38	3,84	2,13	1,32	1,30	2,10	1,90	1,95
13	2,99	3,50	3,16	2,40	2,35	3,53	2,06	1,83	1,35	2,10	1,90	1,92
14	3,76	3,45	3,08	4,17	2,30	3,44	2,32	1,89	1,35	2,10	1,89	2,01
15	3,76	3,36	3,05	3,91	2,24	3,41	2,35	1,90	1,37	2,10	1,91	2,04
16	3,09	3,23	3,02	3,29	2,19	3,36	2,22	1,78	1,40	2,10	1,89	2,06
17	2,73	4,17	3,12	2,99	2,18	3,32	2,09	1,65	1,40	2,10	1,87	1,99
18	2,59	3,80	3,12	2,79	2,14	3,28	2,03	1,55	1,40	2,10	1,87	1,95
19	2,48	3,75	3,00	3,20	2,18	3,24	1,99	1,47	1,40	2,10	1,87	1,91
20	2,42	3,72	2,87	2,91	2,89	3,21	2,02	1,42	1,40	2,10	1,87	2,65
21	2,38	3,66	2,76	2,86	4,09	3,13	2,01	1,40	1,40	2,00	1,92	2,54
22	2,35	3,61	3,31	2,68	3,06	3,04	2,01	1,39	1,40	2,00	1,81	2,09
23	2,28	3,56	4,07	2,58	2,65	2,92	2,01	1,34	1,40	1,95	1,86	2,00
24	3,44	3,52	3,85	2,56	2,60	2,83	1,97	1,33	1,40	1,87	1,91	2,02
25	3,32	3,46	3,50	2,59	2,59	2,71	1,93	1,32	1,40	1,87	2,08	1,99
26	2,36	3,41	3,21	2,60	2,49	2,58	1,93	1,29	1,40	1,86	2,16	1,97
27	2,13	3,42	3,69	2,56	2,44	2,40	1,94	1,28	1,40	1,89	1,95	2,38
28	2,14	3,52	3,39	2,54	3,54	2,29	1,96	1,27	1,70	1,85	1,95	2,26
29	2,59		3,08	2,54	3,55	2,26	2,07	1,25	1,72	1,85	1,96	2,06
30	4,69		2,86	2,46	3,07	2,43	2,01	1,24	1,70	1,84	1,95	3,45
31	4,72		2,72		2,88		1,95	1,26	1,70	1,86		3,42
Max.	4,72	4,85	4,07	4,17	4,09	3,84	2,42	1,90	1,72	4,05	2,16	3,45



MAYOR A 3,5m.



ENTRE 3,5m. Y 2,5m.



MENOR A 2,5m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Piraf (SEARPI)

Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La gestión 2023 en contraste a 2022 presentó a lo largo del año niveles por encima del rango más alto considerado en la escala para la estación, el valor máximo registrado fue en marzo con 4,72 metros.

Tabla: Histórico Anual Niveles Máximos por Mes en Estación Cuatro Ojos

(Expresado en metros)

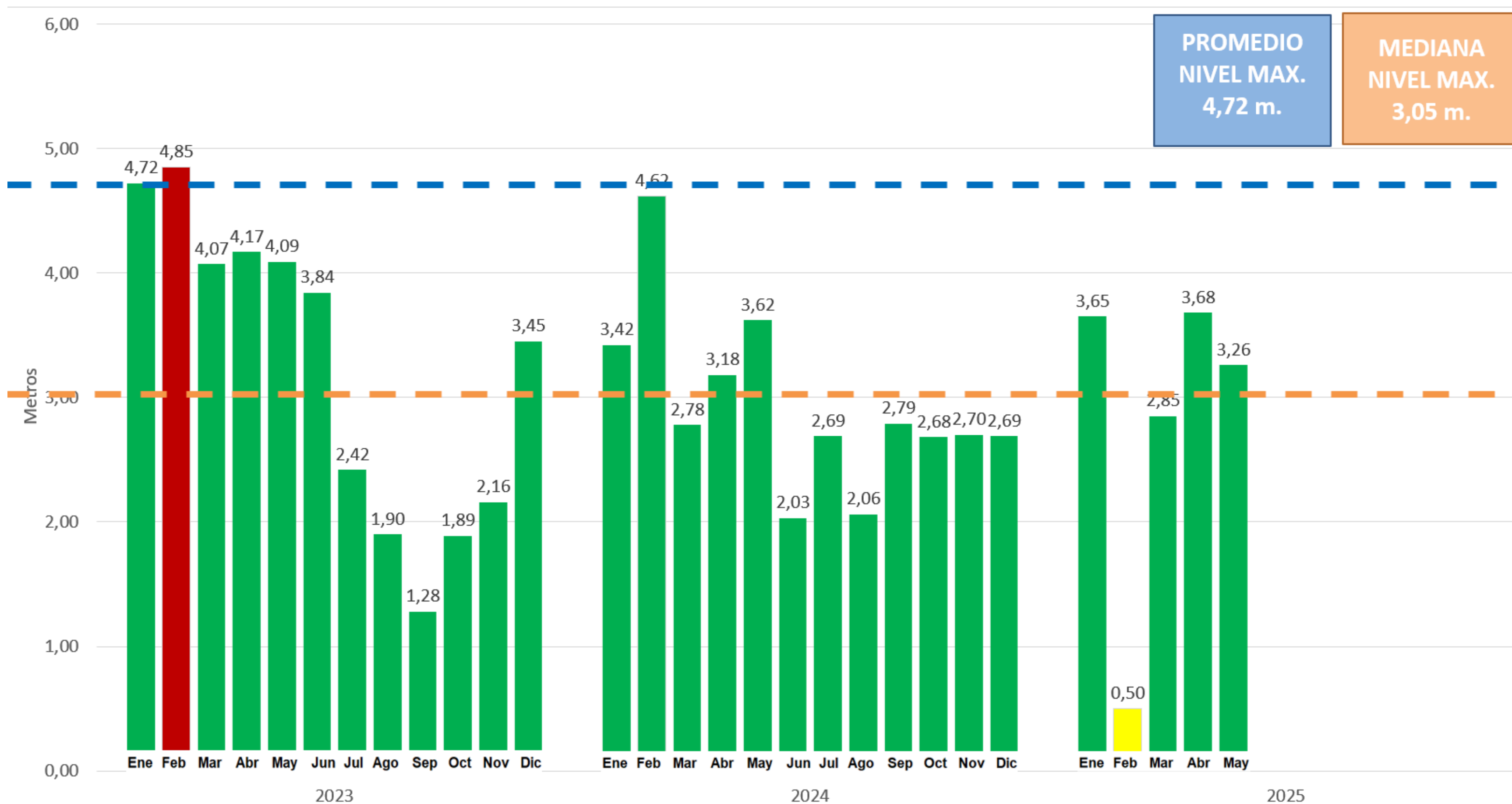
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	4,94	3,28	2,38	4,46	4,74	4,64	5,07	2,11	1,53	2,70	1,66	2,36
2016	3,62	4,49	4,16	2,08	1,62	1,95	1,53	2,81	1,52	2,04	2,49	4,28
2017	3,05	4,84	5,03	5,16	5,21	4,74	1,93	1,96	1,05	3,94	3,51	3,73
2018	4,49	3,26	2,32	3,59	2,85	1,04	0,91	2,17	1,50	2,54	3,59	3,34
2019	3,97	1,95	3,78	4,05	4,15	2,29	4,17	1,36	2,14	1,37	4,19	4,29
2020	4,23	4,34	2,92	3,22	4,29	4,39	2,08	4,51	1,77	1,62	2,92	3,24
2021	4,51	3,84	3,76	4,47	2,63	2,33	1,84	2,53	1,73	2,48	2,57	5,04
2022	2,67	3,65	4,31	4,59	2,09	1,95	3,20	2,36	2,04	1,98	4,09	3,05
2023	4,72	4,85	4,07	4,17	4,09	3,84	2,42	1,90	1,28	1,89	2,16	3,45
2024	3,42	4,62	2,78	3,18	3,62	2,03	2,69	2,06	2,79	2,68	2,70	2,69
2025	3,65	0,50	2,85	3,68	3,26							

MAYOR A 3 m.
 ENTRE 3,5 m. Y 2,5 m.
 MENOR A 2,5 m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos Máximos de Agua en Estación Cuatro Ojos

(Expresado en metros, 2023 - 2025)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Los niveles máximos mensuales de la gestión 2023 y 2024 presentaron comportamientos similares en sus respectivos valores. Sin embargo, en febrero del 2023 la estación Cuatro Ojos registró una crecida extraordinaria de 4,85 metros.

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Cuatro Ojos - 2023
(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,0	4,9	0,1	0,3	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	10,4	6,6	25,3	0,0	14,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	34,2	8,8	5,8	0,1	6,4	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	7,3	1,3	0,0	1,7	0,0	0,0	7,8	0,0	3,7	0,3	0,0	8,9
5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	9,8	0,1	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0
8	0,1	0,0	4,9	0,0	0,0	1,0	3,6	0,0	0,0	1,5	0,0	15,0
9	2,1	0,0	0,3	13,8	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	3,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3	41,5	1,8	0,0	0,1	0,0	0,0
12	22,2	7,1	0,0	1,8	0,0	35,3	1,0	6,5	4,9	0,0	0,0	0,0
13	18,5	0,0	0,0	9,4	0,0	33,0	13,9	0,0	2,9	0,0	0,8	0,0
14	4,1	0,0	0,0	12,3	0,0	8,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	2,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	14,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	26,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,3	0,0	0,0	0,4	17,9	0,0	0,0	2,4	14,1	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	1,5	1,5	1,9	0,0	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	2,3	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
22	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	7,5	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	0,0
24	0,2	0,0	0,8	3,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2	0,0
25	0,0	0,0	0,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
26	0,7	0,1	3,7	0,1	10,5	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,1	0,0	0,1	0,0	1,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0
28	2,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	3,4	2,4	0,0
29	27,9		0,2	0,0	14,3	0,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	58,0
30	2,8		0,1	0,0	15,4	0,0	0,5	0,0	0,1	0,2	0,0	0,8
31	18,1		0,3		5,0		7,0	0,0		2,8		0,3
Max.	34,2	26,1	25,3	13,8	17,9	35,3	42,0	6,5	14,6	5,4	20,2	58,0

■ Día con precipitación

■ Precipitación mayor a 90mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)

Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La gestión 2023 en contraste a 2022 presentó a lo largo del año menores precipitaciones, siendo octubre el mes que presentó el menor valor de registros de precipitación (5,4 mm).

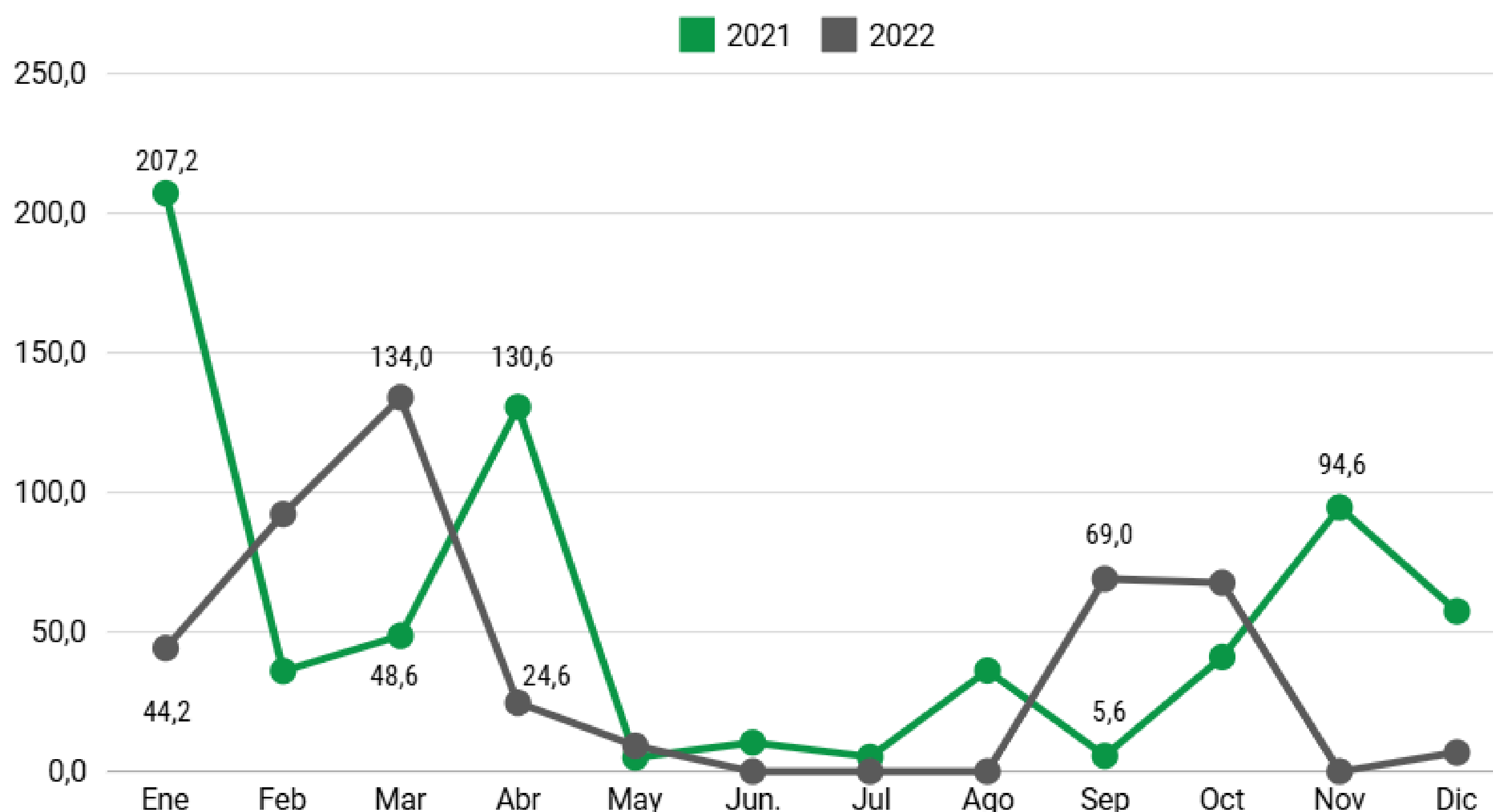
Tabla: Histórico Anual Precipitaciones Máximas por Mes en Estación Cuatro Ojos
(Expresado en milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,10	73,50	148,00
2013	-	28,50	102,10	135,10	65,40	121,00	39,20	64,00	118,40	141,00	126,30	95,90
2014	● 375,50	● 114,30	● 317,70	● 92,30	● 303,90	● 188,90	● 77,10	● 2,90	● 63,80	● 22,80	● 149,20	● 185,00
2015	● 183,70	● 198,20	● 148,10	● 163,70	● 59,20	● 142,00	● 183,40	● 33,50	● 58,60	● 84,00	● 73,40	● 160,60
2016	● 192,60	● 298,60	● 91,00	● 36,00	● 63,80	● 19,00	● 0,00	● 87,60	● 154,20	● 123,00	● 252,40	● 237,40
2017	● 78,20	● 238,80	● 52,80	● 69,20	● 132,60	● 444,20	● 25,60	● 88,00	● 42,40	● 74,40	● 148,00	● 208,20
2018	● 325,60	● 168,00	● 117,80	● 54,20	● 71,00	● 20,10	● 77,10	● 19,90	● 36,60	● 124,60	● 266,40	● 242,60
2019	● 198,00	● 145,40	● 148,20	● 97,60	● 94,60	● 18,20	● 65,60	● 2,40	● 18,60	● 110,60	● 330,40	● 106,40
2020	● 163,60	● 381,20	● 72,00	● 61,80	● 175,00	● 52,80	● 40,80	● 0,00	● 0,00	● 67,20	● 192,60	● 223,20
2021	● 207,20	● 36,00	● 48,60	● 130,60	● 5,00	● 10,40	● 5,20	● 36,20	● 5,60	● 41,00	● 94,60	● 57,40
2022	● 44,20	● 92,20	● 134,00	● 24,60	● 9,20	-	-	-	● 69,00	● 67,60	-	● 6,80

● Segundo Maximo ● Maximo

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Precipitaciones Máximas por Mes
(Expresado en metros, 2021 - 2023)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Los niveles máximos mensuales de la gestión 2021 y 2022 presentaron comportamientos similares en sus respectivos valores. El nivel más alto fue alcanzado en enero del 2021.

CUENCA HIDROGRÁFICA DE RIO GRANDE

CUENCA HIDROGRÁFICA RÍO GRANDE

Con un total de 35.191,15 km², la Cuenca Hidrográfica del Río Grande, representa el 9,65% de territorio en el Departamento de Santa Cruz. Tiene como río principal al río Grande, que cuenta con una longitud de 926,60 Km. Esta Cuenca Hidrográfica ocupa territorio de 26 municipios: Okinawa Uno, Pailón, Pucará, Samaipata, Ascensión de Guarayos, Charagua, Comarapa, Cuatro Cañadas, El Puente, El Torno, Fernández Alonso, Gutiérrez, Cotoca, La Guardia, Lagunillas, Mineros, Moro Moro, Postrer Valle, Saavedra, Saipina, Cabezas, San Julián, Santa Cruz de la Sierra, Vallegrande, Warnes y Yapacaní. En esta Cuenca Hidrográfica se encuentran 6 estaciones de monitoreo, siendo las principales características:

Tabla: Información Estación Cuenca Río Grande

ESTACIÓN	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISTANCIA A STAINPTOA CRUZ (Km)	TIPO	FECHA DE INICIO
Comarapa	Manuel M.	Caballero Comarapa	245	Hidrometeorológica	03/09/2010
La Junta Río Grande	Cordillera	Lagunillas	530	Hidrometeoro lógica	07/03/2005
Abapó	Cordillera	Cabezas	140	Hidrometeorológica	06/01/2005
Puente Pailas	Andrés Ibáñez	Cotoca	45	Hidrometeorológica	14/10/2009
Puerto Pacay	Ñuflo de Chávez	San Julián	110	Hidrometeorológica	11/11/2010
San Isidro	Manuel M.	Caballero Comarapa	245	Hidrométrica	14/10/2010

Fuente: Gobierno Autónomo departamental de Santa Cruz; Servicio de Cuencas – SEARPI; “Resumen Hidrometeorológico 2010”. Santa Cruz; Bolivia; Año 1-Número 1; 2011.
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

COORDENADAS DE LAS ESTACIONES MÁS REPRESENTATIVAS:

Nombre de la Estación: Abapó

Río: Grande

Latitud: 18° 54' 27"

Longitud: 63° 24' 05"

Altura: 445.00 M.S.N.M.

Nombre de la Estación: Pailas

Río: Grande

Latitud: 17° 39' 00"

Longitud: 17° 39' 00"

Altura: 280,00 M.S.N.M.

ESTACIÓN ABAPÓ

OBSERVACIONES MILIMÉTRICAS

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Abapó - 2023
(Expresado en metros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	1,20	1,92	1,75	2,02	1,25	1,25	1,00	0,96	0,89	0,90	1,12	1,30
2	1,24	1,77	1,68	2,07	1,36	1,20	0,99	0,95	0,89	0,90	1,07	1,28
3	1,65	2,74	1,66	1,94	1,31	1,18	0,99	0,95	0,88	0,90	0,95	1,50
4	1,77	2,61	1,61	1,75	1,26	1,14	1,00	0,95	0,88	0,87	0,97	1,75
5	1,69	2,20	1,61	2,13	1,27	1,12	0,99	0,95	0,91	0,86	0,93	1,95
6	1,89	2,23	1,55	2,13	1,28	1,10	1,01	0,95	0,89	0,84	0,88	1,68
7	1,62	1,91	1,48	2,01	1,32	1,10	0,99	0,95	0,88	0,84	0,92	1,50
8	1,42	2,54	1,59	1,79	1,47	1,08	0,98	0,92	0,92	0,84	0,91	2,06
9	1,29	2,95	1,72	1,70	1,45	1,08	0,98	0,95	0,91	0,91	0,88	2,05
10	1,22	2,64	1,79	1,65	1,42	1,07	0,97	0,93	0,89	0,91	0,86	1,92
11	1,59	2,58	1,68	1,60	1,33	1,06	0,98	0,92	0,89	1,02	0,83	1,99
12	1,56	2,47	1,64	1,56	1,27	1,05	0,98	0,93	0,88	0,99	0,90	2,14
13	1,31	2,77	1,59	1,51	1,25	1,05	0,98	0,93	0,86	0,92	0,88	1,97
14	1,36	2,42	1,52	1,57	1,23	1,05	1,00	0,96	0,86	0,88	0,84	1,61
15	1,27	2,16	1,63	1,52	1,21	1,05	1,01	0,96	0,86	0,86	1,31	1,50
16	1,26	2,08	1,70	1,49	1,19	1,05	0,98	0,93	0,91	0,84	1,22	1,77
17	1,18	2,01	1,71	1,48	1,17	1,06	1,00	0,93	0,90	0,85	1,00	1,73
18	1,09	2,17	1,68	1,48	1,15	1,04	0,99	0,99	0,87	0,83	0,91	1,47
19	1,04	2,09	1,70	1,54	1,14	1,06	0,98	0,97	0,86	1,02	1,05	1,44
20	1,02	1,97	1,65	1,53	1,13	1,03	0,98	0,98	1,20	1,29	1,69	1,70
21	1,49	1,83	2,18	1,49	1,12	1,04	0,98	0,95	1,17	1,27	1,43	1,58
22	1,46	1,70	3,64	1,46	1,11	1,03	0,98	0,93	1,00	1,17	1,22	1,42
23	1,23	1,62	3,53	1,40	1,12	1,03	0,98	0,92	0,95	1,12	1,33	1,34
24	1,44	2,00	2,43	1,38	1,09	1,02	0,97	0,92	0,91	1,09	1,51	1,27
25	1,60	1,83	2,14	1,37	1,08	1,01	0,96	0,91	0,88	1,15	1,83	1,21
26	1,37	1,81	2,18	1,37	1,08	1,01	0,96	0,90	0,86	1,18	1,67	2,15
27	1,72	2,35	2,48	1,35	1,09	1,01	0,95	0,90	0,86	1,29	1,50	1,98
28	1,75	1,98	2,33	1,32	1,27	1,00	0,96	0,89	0,85	1,21	1,83	1,70
29	3,84		2,17	1,30	1,53	1,00	0,95	0,90	0,85	1,11	1,69	1,86
30	3,22		2,02	1,26	1,44	1,00	0,95	0,89	0,85	1,01	1,55	3,04
31	2,07		2,11		1,35		0,96	0,89		1,12	1,40	3,10
Max.	3,84	2,95	3,64	2,13	1,53	1,25	1,01	0,99	1,20	1,29	1,83	3,10

MAYOR A 4m.
 ENTRE 4m. Y 3m.
 ENTRE 3m. Y 2m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirai (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Enero fue el mes de la gestión 2023 en el que se observó una mayor cantidad de registros elevados. En este mes se marcó la crecida más alta del año, con un valor de 3,84 metros.

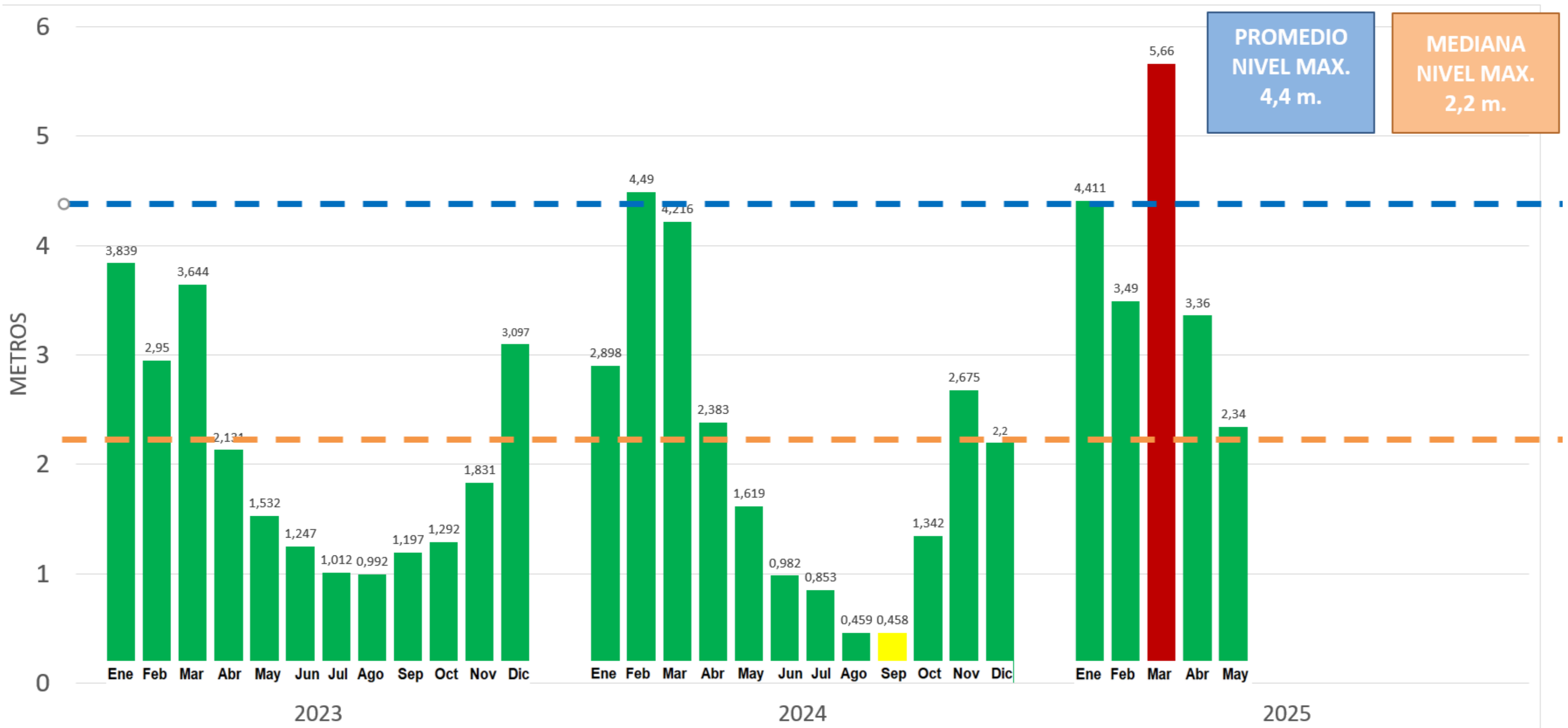
Tabla: Histórico Anual Niveles Máximos por Mes en Estación Abapó
(Expresado en metros)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
2010	3,30	4,40	4,50	2,6	2,08	1,74	1,9	1,72	1,69	1,68	1,87	2,82
2011	3,40	4,50	4,05	3,00	1,88	1,6	1,52	1,48	1,46	1,72	1,88	3,20
2012	3,50	3,80	3,90	2,85	2,07	1,645	1,6	1,59	1,26	1,25	2,4	3,70
2013	4,40	3,44	3,40	2,4	2	1,62	1,52	2	1,44	2,2	2,4	3,65
2014	5,20	3,70	2,9	2,28	1,98	1,86	1,7	1,45	1,44	2,12	2,2	2,3
2015	3,40	3,50	2,98	3,50	2,54	1,84	2,13	1,54	1,7	1,7	2,26	2,48
2016	2,965	4,02	4,18	2,424	1,749	1,684	1,575	1,54	1,602	1,74	2,284	2,533
2017	2,906	2,9	3,57	3,92	1,991	1,829	1,535	1,417	1,679	1,774	2,348	3,03
2018	3,58	5,03	4,03	2,686	1,734	1,262	1,187	1,677	1,287	2,314	2,296	3,38
2019	3,13	3,60	3,35	3,03	1,9	1,333	1,817	1,128	0,949	1,513	2,247	2,02
2020	2,908	4,45	2,492	1,585	1,128	0,951	0,781	1,208	0,647	1,461	1,02	2,31
2021	3,24	2,959	2,519	1,955	1,271	1,024	0,872	0,669	1,157	1,424	2,6	5,73
2022	3,28	3,33	2,792	1,931	1,529	1,34	1,082	1,008	1,097	1,17	1,007	1,594
2023	3,84	2,95	3,64	2,131	1,532	1,247	1,012	0,992	1,197	1,292	1,831	3,10
2024	2,898	4,49	4,22	2,383	1,619	0,982	0,853	0,459	0,458	1,342	2,675	2,2
2025	4,41	3,49	5,66	3,36	2,34							

■ MAYOR A 4 m.
 ■ ENTRE 3 m. Y 4 m.
 ■ ENTRE 2 m. Y 3 m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos Máximos de Agua en Estación Abapó



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La Estación Abapó, perteneciente a la cuenca del Río Grande, preserva registros milimétricos donde se observa que, en los últimos 3 años analizados, la Estación presentó registros milimétricos por encima del promedio histórico de máximo mensuales (4,4 m), siendo marzo (5,66 m) del 2025 el nivel más alto registrado hasta 2025.

ESTACIÓN PAILAS

OBSERVACIONES MILIMÉTRICAS

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Pailas - 2023
(Expresado en metros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	1,78	2,15	1,98	2,26	1,85	1,91	1,76	1,74	1,67	1,70	1,86	2,14
2	1,92	2,11	1,89	2,09	1,92	1,90	1,76	1,74	1,64	1,69	1,75	1,93
3	1,90	2,12	2,03	2,12	1,86	1,83	1,78	1,74	1,62	1,67	1,85	1,84
4	1,95	2,38	1,91	2,00	1,90	1,81	1,79	1,74	1,63	1,66	1,83	1,84
5	2,10	2,31	1,89	1,87	1,84	1,79	1,80	1,74	1,67	1,65	1,78	2,06
6	2,10	2,00	1,92	2,28	1,83	1,78	1,77	1,74	1,68	1,69	1,71	2,33
7	2,08	2,11	1,92	2,25	1,81	1,80	1,77	1,74	1,69	1,71	1,69	2,29
8	2,07	1,92	1,98	2,12	1,82	1,81	1,77	1,74	1,68	1,70	1,68	2,03
9	2,01	2,36	1,92	2,03	1,86	1,81	1,80	1,76	1,70	1,72	1,62	1,90
10	1,95	2,68	1,98	2,01	1,97	1,82	1,80	1,76	1,70	1,69	1,59	2,25
11	1,87	2,40	2,08	1,96	1,90	2,08	1,81	1,76	1,69	1,67	1,59	2,21
12	1,85	2,26	2,05	1,92	1,89	1,84	1,80	1,78	1,69	1,63	1,58	2,17
13	2,13	2,26	1,97	1,89	1,86	1,75	1,80	1,82	1,83	1,63	1,56	2,29
14	2,12	2,60	1,91	1,95	1,88	1,74	1,82	1,82	1,75	1,67	1,56	2,34
15	1,96	2,17	1,88	1,96	1,89	1,72	1,78	1,81	1,74	1,73	1,56	2,04
16	1,90	2,27	1,93	1,95	1,88	1,69	1,74	1,77	1,71	1,72	1,56	2,04
17	1,85	2,10	1,98	1,89	1,86	1,69	1,79	1,74	1,66	1,69	1,56	2,03
18	1,88	2,06	2,05	1,89	1,85	1,69	1,80	1,76	1,64	1,67	1,76	2,06
19	1,79	2,12	1,99	1,91	1,86	1,69	1,81	1,77	1,62	1,63	1,75	2,09
20	1,71	2,11	2,00	1,87	2,17	1,70	1,82	1,79	1,66	1,63	1,77	2,08
21	1,65	2,04	1,99	1,88	2,01	1,76	1,78	1,79	1,68	1,62	1,77	2,06
22	1,64	1,93	2,26	1,90	1,99	1,75	1,76	1,79	1,68	1,59	1,96	1,96
23	1,97	1,89	2,30	1,90	1,98	1,75	1,78	1,79	1,66	1,82	1,97	1,83
24	1,93	1,86	2,56	1,87	1,85	1,77	1,80	1,74	1,78	1,81	1,84	1,68
25	1,87	2,00	2,20	1,86	1,76	1,76	1,81	1,76	1,77	1,81	1,94	1,71
26	1,97	2,01	2,11	1,85	1,75	1,75	1,79	1,76	1,73	1,83	1,96	1,73
27	2,01	2,01	2,09	1,84	1,86	1,75	1,81	1,76	1,73	1,80	2,20	2,30
28	1,86	2,18	2,41	1,84	2,04	1,78	1,81	1,73	1,71	1,83	2,12	2,29
29	2,39		2,24	1,85	2,00	1,77	1,76	1,71	1,72	1,84	2,20	1,97
30	2,85		2,18	1,81	2,11	1,76	1,75	1,69	1,72	1,87	2,21	2,18
31	2,56		2,02		2,04		1,74	1,68		1,87		2,77

 MAYOR A 3,5m.

 ENTRE 3,5m. Y 2,5m.

 ENTRE 2,5m. Y 1,9m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Enero fue el mes de la gestión 2023 en el que se observó una mayor cantidad de registros elevados. En este mes se marcó la crecida más alta del año, con un valor de 2,85 metros.

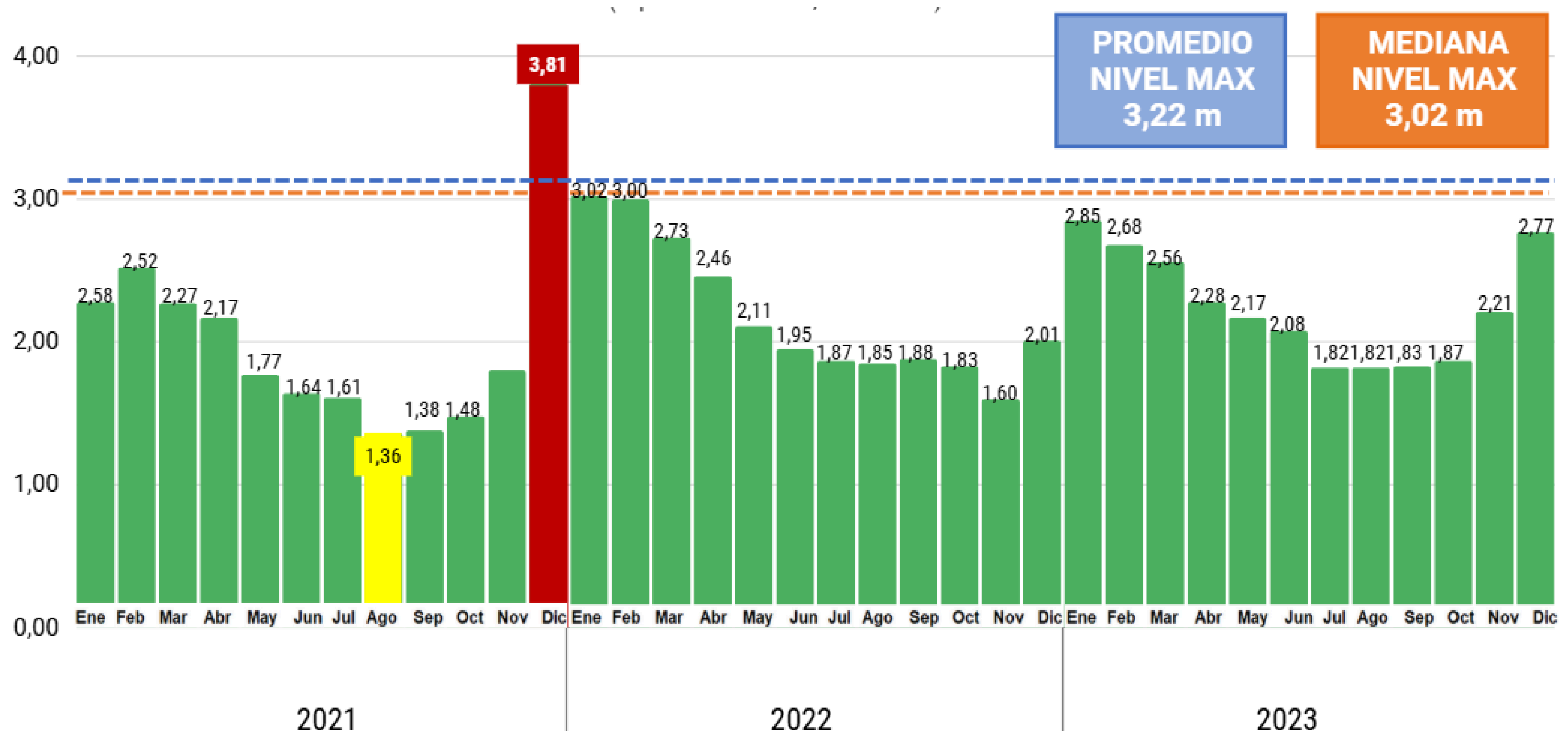
Tabla: Histórico Anual Niveles Máximos Milimétricos por Mes en Estación Pailas
(Expresado en metros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2006	3,50	3,12	2,86	3,76								
2007	3,44	2,50	3,10									
2008	3,56		3,52									
2009	3,26	3,70	3,50							2,34	2,80	3,00
2010	3,18	3,60	3,86	2,80	2,52	2,21	1,78	1,47	1,46	1,64	1,89	2,88
2011	3,00	3,58	3,32	3,10	2,32	2,20	2,20	2,10	2,05	1,40	1,42	3,12
2012	3,12	3,20	3,32	2,82	2,80	1,96	1,94	1,92	1,62	1,66	2,06	3,40
2013	3,68	3,00	3,10	2,42	2,12	1,90	1,74	1,94	1,65	2,08	2,04	3,40
2014	3,80	3,40	2,58	2,32	2,14	2,08	2,02	1,72	1,76	2,16	2,18	2,44
2015	2,76	3,08	2,80	2,92	2,26	2,08	2,27	1,63	1,72	1,79	2,10	2,25
2016	2,65	3,04	3,09	2,13	2,01	1,97	1,95	1,86	1,88	2,00	2,14	2,48
2017	2,67	2,72	2,92	3,03	2,02	1,82	1,85	1,83	1,82	1,72	1,72	2,69
2018	3,09	3,45	3,08	2,32	2,16	1,79	1,78	2,12	1,95	2,50	2,30	3,00
2019	3,08	3,39	3,06	2,92	2,31	2,05	2,23	1,86			2,22	2,11
2020	2,76	2,94	2,57	2,14	1,98	2,22	1,97	2,04	1,96	1,48	1,49	2,05
2021	2,58	2,52	2,27	2,17	1,77	1,64	1,61	1,36	1,38	1,48	1,80	3,81
2022	3,02	3,00	2,73	2,46	2,11	1,95	1,87	1,85	1,88	1,83	1,87	2,01
2023	2,85	2,68	2,56	2,28	2,17	2,08	1,82	1,82	1,83	1,87	2,21	2,77

MAYOR A 3,5m.
 ENTRE 3,5m. Y 2,5m.
 ENTRE 2,5m. Y 1,9m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos Máximos de Agua en Estación Pailas
(Expresado en metros, 2021 - 2023)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística



CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO YAPACANÍ

CUENCA HIDROGRÁFICA RÍO YAPACANÍ

La Cuenca Hidrográfica Río Yapacaní, con sus 11.246,238 km² de extensión, representa el 3,09% de la superficie del Departamento de Santa Cruz. Su principal río, el Río Yapacaní, del cual toma su nombre, tiene una longitud de 350,07 km. Los municipios involucrados en esta Cuenca Hidrográfica son: Buena Vista, Comarapa, El Puente, El Torno, Mairana, Moro Moro, Pampa Grande, Porongo, Postrervalle, Quirusillas, Samaipata, San Carlos, San Juan, San Pedro, Trigal, Vallegrande y Yapacaní. En la Cuenca Hidrográfica se hallan 3 estaciones de monitoreo con las características siguientes:

Tabla: Información Estación Cuenca Río Yapacaní

ESTACIÓN	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISTANCIA A TISPAON SANTA CRUZ (Km)	TIPO	FECHA DE INICIO
Hierba Buena	Florida	Mairana	154	Hidrometeorológica	19/12/2007
La Junta Río Grande	Ichilo	Yapacaní	127	Hidrometeorológica	17/11/2009
Surutú Nva. Palestina	Andrés Ibáñez	Porongo	100	Hidrometeorológica	22/10/2019

Fuente: Gobierno Autónomo departamental de Santa Cruz; Servicio de Cuencas – SEARPI; "Resumen Hidrometeorológico 2010". Santa Cruz; Bolivia; Año 1-Número 1; 2011.
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

COORDENADAS DE LA ESTACIÓN MÁS REPRESENTATIVA

Nombre de la Estación: Yapacaní

Río: Yapacaní

Latitud: 17° 23' 45"

Longitud: 63° 50' 37"

Altura: 288.00 M.S.N.M.

ESTACIÓN YAPACANÍ

Observaciones Milmétricas

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Yapacaní - 2023
(Expresado en metros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	1,50	1,88	1,30	1,09	1,11	1,20	0,92	0,90	0,53	0,64	1,18	1,03
2	1,60	2,02	1,63	0,92	1,17	1,14	0,89	0,86	0,53	0,59	0,86	1,05
3	1,70	2,27	1,99	0,87	1,22	1,10	0,89	0,83	0,58	0,60	0,73	1,07
4	2,79	1,95	1,71	1,06	1,23	1,07	0,93	0,80	0,82	0,59	0,73	1,01
5	1,92	1,53	1,45	1,13	1,20	1,02	0,95	0,77	0,66	0,59	0,73	0,85
6	1,40	1,27	1,24	1,23	1,23	1,00	0,95	0,75	0,59	0,57	0,67	0,69
7	1,12	1,67	1,17	1,06	1,27	0,97	0,95	0,73	0,57	0,60	0,62	0,71
8	0,95	1,38	1,50	0,98	1,19	0,98	1,04	0,73	0,56	0,83	0,59	0,65
9	0,95	1,31	1,21	0,91	1,12	0,97	1,15	0,70	0,51	0,84	0,56	0,72
10	0,86	1,20	1,09	0,86	1,04	0,94	1,12	0,68	0,59	0,71		0,81
11	0,81	1,24	0,97	0,81	0,97	1,23	1,15	0,67	0,51	0,63		0,79
12	0,74	1,27	0,94	0,78	0,91	1,57	1,24	0,69	0,49	0,61		0,80
13	0,75	1,24	0,81	1,08	0,86	1,56	2,63	0,76	0,58	0,62		0,85
14	3,39	2,76	1,27	4,22	0,82	1,35	2,03	0,74	0,58	0,62	1,09	0,88
15	2,40	1,64	2,14	2,52	0,78	1,21	1,56	0,66	0,56	0,60	1,10	0,89
16	1,61	1,95	1,43	1,71	0,74	1,13	1,37	0,64	0,59	0,52	1,10	0,84
17	1,21	4,32	1,07	1,48	0,71	1,07	1,25	0,63	0,60	0,52	1,11	0,85
18	0,96	3,15	0,97	2,76	0,68	1,03	1,29	0,61	0,59	0,52	1,12	0,90
19	1,70	2,01	0,90	2,23	1,07	1,00	1,27	0,60	0,60	0,52	1,12	0,92
20	1,28	1,48	0,98	2,01	2,45	0,97	1,23	0,59	0,58	0,52	1,09	0,35
21	0,89	1,19	0,84	1,56	2,42	0,95	1,18	0,58	0,57	0,53	1,08	0,59
22	0,75	1,04	1,34	1,32	1,35	0,93	1,11	0,57	0,57	0,59	1,04	0,67
23	0,63	1,40	1,84	1,16	1,15	0,91	1,05	0,57	0,55	0,48	1,03	0,46
24	3,90	2,63	1,87	1,05	1,11	0,89	0,99	0,55	0,53	0,49	1,02	0,44
25	2,99	2,08	1,44	0,96	1,09	0,87	0,96	0,56	0,52	0,50	0,87	0,34
26	2,11	1,90	1,66	0,99	1,03	0,87	0,96	0,56	0,53	0,62	0,96	0,75
27	1,58	1,74	1,66	0,99	1,08	0,89	1,15	0,56	1,47	0,62	0,99	0,76
28	1,16	1,49	1,23	0,95	2,45	0,96	1,15	0,56	1,24	0,61	0,98	0,50
29	1,96		1,09	0,88	1,88	1,03	1,07	0,54	0,83	0,60	0,95	0,34
30	2,73		1,00	0,83	1,49	1,02	0,99	0,53	0,70	0,61	0,99	2,06
31	1,93		1,08		1,31		0,94	0,53		1,21		1,47

Max.	3,90	4,32	2,14	4,22	2,45	1,57	2,63	0,90	1,47	1,21	1,18	2,06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

MAYOR A 4,5m.
 ENTRE 4,5m. Y 3m.
 ENTRE 3m. Y 2m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La gestión 2023 en contraste a 2022, presentó a lo largo del año valores más altos en sus niveles milimétricos considerados en la escala para la estación, el valor máximo registrado fue en febrero con 4,22 metros.

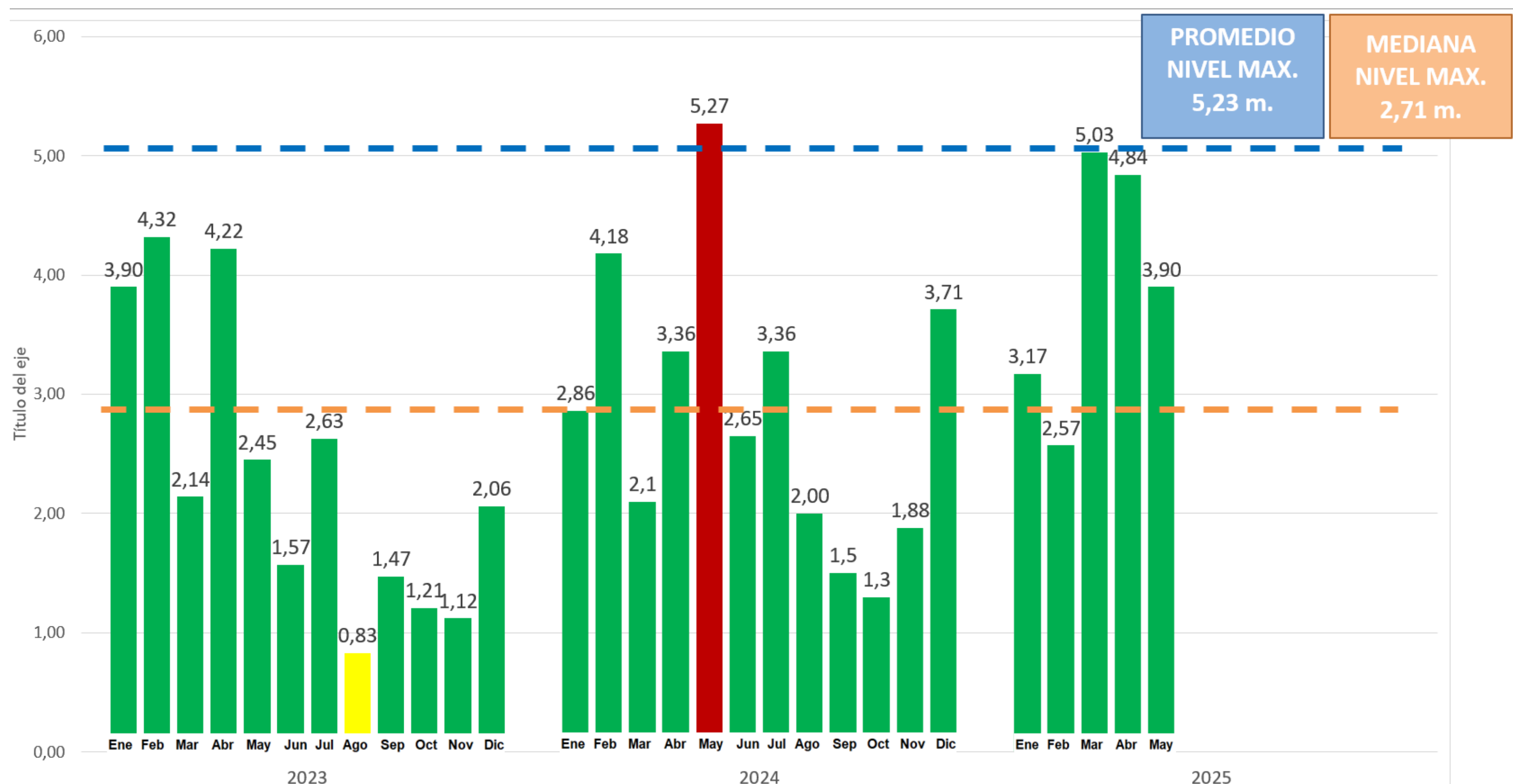
Tabla: Histórico Anual Niveles Máximo Milimétricos por Mes en Estación Yapacaní
(Expresado en metros)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
2010	4,80	5,40	4,80	2,00	1,80	1,80	2,25	2,60	1,90	2,16	3,70	3,60
2011	4,00	4,20	4,00	2,00	1,80	2,00	2,40	1,90	1,52	3,55	2,90	2,84
2012	4,68	3,36	2,20	4,40	3,80	4,40	5,80	1,88	1,66	2,52	2,60	4,40
2013	2,90	3,16	4,10	5,00	4,00	3,00	2,60	2,42	1,40	2,56	3,00	2,60
2014	5,60	4,40	6,50	3,70	2,64	3,60	2,44	2,20	1,72	2,28	2,28	6,60
2015	4,64	4,60	2,22	2,07	5,20	2,10	6,10	2,16	1,50	4,10	2,04	2,12
2016	3,00	2,84	3,71	3,16	2,30	2,47	2,10	2,52	1,80	1,60	2,66	3,57
2017	3,54	5,13	3,72	3,57	5,86	2,92	2,79	2,71	1,88	2,65	2,28	3,03
2018	7,50	4,34	3,42	2,98	3,25	1,74	1,41	3,03	1,59	2,82	3,73	3,00
2019	4,32	3,68	4,95	3,27	5,62	3,08	3,80	0,77	1,20	1,01	3,76	4,61
2020	4,23	3,69	1,78	2,65	2,52	3,21	2,19	5,23	1,23	1,12	0,88	4,56
2021	5,08	2,50	2,12	4,08	1,13	2,58	1,42	2,71	1,34	2,54	2,34	4,82
2022	1,33	3,00	2,86	2,75	2,44	1,82	1,19	0,71	0,96	1,74	1,88	2,14
2023	3,90	4,32	2,14	4,22	2,45	1,57	2,63	0,83	1,47	1,21	1,12	2,06
2024	2,86	4,18	2,1	3,36	5,27	2,65	3,36	2,00	1,5	1,3	1,88	3,71
2025	3,17	2,57	5,03	4,84	3,90							

MAYOR A 4,5 m.
ENTRE 4,5 m. Y 3 m.
ENTRE 2 Y 3 m

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos Máximos de Agua en Estación Yapacaní
(Expresado en metros, 2021 - 2023)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Considerando los niveles máximos mensuales de las tres gestiones, los periodos presentaron comportamientos diversos en sus respectivos valores. Sin embargo, en mayo del 2024 la Estación Yapacaní registró una crecida de 5,27 metros.

ESTACIÓN YAPACANÍ

Precipitaciones

Tabla: Precipitaciones Diaria por Mes en Estación Yapacaní - 2021
(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	31,6
2	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	6,4
3	18,0	4,1	32,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0
4	94,5	0,5	36,8	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
5	46,2	0,0	0,3	0,3	1,6	35,7	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	13,3
6	26,7	0,0	0,0	3,1	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	1,4	0,0	6,3	10,6	0,0	2,5	0,5	0,0	19,5	0,0	0,0	0,0
9	0,1	17,8	0,2	12,9	0,0	3,4	0,0	0,0	3,1	2,3	0,0	0,0
10	0,0	2,4	0,0	0,4	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	2,1	16,6	0,0
11	6,7	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,7	0,0	28,4
12	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
13	9,8	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	141,3
14	0,0	6,3	8,8	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	4,1	98,5	2,3
15	123,8	0,0	9,0	0,2	0,0	0,0	7,4	0,0	0,3	81,5	19,2	9,0
16	16,6	4,2	0,0	3,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0
17	147,9	2,0	0,4	13,5	11,2	0,0	2,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
18	0,0	12,0	2,8	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
19	0,0	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,9
20	0,0	0,0	1,2	1,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	133,8
21	0,0	0,0	27,8	10,6	13,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
22	50,8	0,0	0,0	5,4	47,9	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	104,7
23	40,5	0,0	0,0	189,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	108,9	22,4	2,9
24	0,7	0,0	2,1	62,2	0,0	7,0	0,0	115,4	0,0	1,0	0,5	0,0
25	20,9	7,3	2,3	0,1	0,0	0,2	0,2	74,8	0,0	0,0	16,3	9,5
26	31,6	0,0	8,2	0,0	0,0	28,5	0,0	9,4	0,0	0,0	58,5	0,0
27	256,7	9,5	0,1	0,0	0,0	4,1	4,2	1,1	0,0	0,0	0,2	0,0
28	51,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,9	4,7
29	19,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	0,0
30	7,9		0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
31	0,4		1,6		0,0		0,0	0,0		0,2		0,0
Max.	256,7	17,8	36,8	189,0	47,9	35,7	7,4	115,4	22,9	108,9	98,5	141,3

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Considerando la escala de precipitaciones de la Estación Yapacaní, se muestra en términos generales el registro de un año de altas precipitaciones. Enero fue el mes que presentó una precipitación máxima de 256,7 mm.

Tabla: Precipitaciones Diarias por Mes en Estación Yapacaní - 2022

(Expresado en milímetros)

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,0	0,0	0,0				0,0					
2	0,6	0,0	45,5				0,0					
3	2,4	7,0	0,9				0,0					
4	35,4	2,9	0,1				0,0					
5	0,0	80,1	3,4				0,0					
6	0,0	0,0	3,4				0,0					
7	0,9	0,0	22,5				0,0					
8	0,0	0,0	0,0				0,0					
9	0,0	0,0	0,1				0,0					
10	4,4	0,0	75,3				0,0					
11	15,9	0,1	48,9				0,0					
12	0,0	37,1	0,0				0,0					
13	0,2	0,0	0,0				1,3					
14	0,0	0,0	0,0				0,0					
15	0,0	3,7	0,0				12,4					
16	0,0	0,0	0,0				17,3					
17	31,9	16,1	0,0				0,0					
18	7,6	0,0	24,2				4,3					
19	0,0	13,8	1,8				0,0					
20	0,0	0,0	0,0				0,0					
21	5,6	16,0	0,0				0,0					
22	2,0	1,5	0,0				0,0					
23	2,8	0,0	0,0				0,0					
24	0,0	1,4	92,3				0,0					
25	3,3	5,0	32,4				0,0					
26	0,0	0,0	0,0				0,0					
27	3,5	0,0	0,0				0,0					
28	0,0	0,0	0,0				0,0					
29	0,0		0,0				0,0					
30	0,0		4,3				0,0					
31	25,0		0,0				0,0					
Max.	35,4	80,1	92,3	0,0	0,0	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Día con precipitación



Precipitación mayor a 90mm

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Se observa que el año 2022 presenta ausencia de registros milimétricos. Sin embargo, considerando los valores existentes, marzo es el mes en el que se registró el valor limnimétricos máximo (92,3m).

Tabla: Históricos Precipitaciones Máximas Mensuales en Estación Yapacaní
(Expresado en metros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2010	● 94	● 145,5	64,4	33	40	17	44	63,8	20	33	● 80	● 100
2011	● 80	● 88,3	58,1	30,5	8,1	26,3	41,8	20	34	● 83,7	43	● 110
2012	67,5	57,8	61,8	44,5	61,3	● 80,2	27	60	41,6	41,2	69,2	● 149
2013	35,2	44,4	34	● 97,5	42	76,1	● 185	● 97,5	10,1	29,5	64,5	31,5
2014	● 180	● 184	79	18	21	20	50,8	40,2	20,2	55,2	40,5	● 80,6
2015	● 92,3	19,4	56,6	14,7	● 124,2	72,4	● 82	37,3	50,5	32,3	34,9	28,3
2016	66,2	18,4	20,1	19	18,1	41,7	13	69,2	0,5	70,7	● 112,6	65,7
2017	57,8	57,5	60,6	56,3	● 86,7	● 82,1	5,4	5,4	38,3	● 98,3	62,1	● 109,9
2018	79,7	65,2	● 80,8	● 84,3	69,4	14,7	9,2	● 103,4	54,4	61,6	● 121,3	● 111,1
2019	● 94,3	22,7	36,2	● 87,2	51,4	30	30,4	0	14,5	16,2	● 122,1	● 146,5
2020	63,5	54	53	● 88,4	69,9	● 167,8	20,8	74,3	6,2	67,3	35,5	● 93,8
2021	● 256,7	17,8	36,8	● 189	47,9	35,7	7,4	● 115,4	22,9	● 108,9	● 98,5	● 141,3
2022	35,4	● 80,1	● 92,3	0	0	0	17,3	0	0	0	0	0

● Segundo Maximo

● Maximo

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

CUENCA HIDROGRÁFICAS DEL RÍO ICHILO



CUENCA HIDROGRÁFICA RÍO ICHILO Y PARAPETÍ

Las estaciones del Río Ichilo (Puente Ichilo) y río Parapeti (Puente Pailas) presentan registros desde 2010. El río Ichilo posee una longitud de 390 km.

A continuación, se exponen las características principales de cada Estación:

Tabla: Información Estación Cuenca Río Ichilo y Parapetí

ESTACIÓN PROVINCIA	PROVINCIA MUNICIPIO	MUNICIPIO	DISTANCIA A SANTA CRUZ (Km)	TIPO	FECHA DE INICIO
RÍO ICHILO					
Puente Ichilo	Ichilo	Yapacaní	181	Hidrometeorológica	22/10/2010
RÍO PARAPETI					
Puente Pailas	Andrés Ibáñez	Cotoca	284	Hidrometeorológica	28/10/2010

Fuente: Gobierno Autónomo departamental de Santa Cruz; Servicio de Cuencas – SEARPI; "Resumen Hidrometeorológico 2010". Santa Cruz; Bolivia; Año 1-Número 1; 2011.
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

COORDENADAS DE LAS ESTACIONES MÁS REPRESENTATIVAS

Nombre de la Estación: Ichilo

Río: Ichilo

Latitud: 17° 23' 45"

Longitud: 63° 50' 37"

Altura: 288.00 M.S.N.M.

Nombre de la Estación: Parapetí

Río: Parapetí

Latitud: 200° 00' 50"

Longitud: 63° 31' 50"

Altura: 791,00 M.S.N.M.

ESTACIÓN ICHILO

OBSERVACIONES MILIMÉTRICAS

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Ichilo - 2023
(Expresado en metros)

Fecha	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1		8,3		7,0	7,1		6,8	6,7	6,3	6,3	7,5	6,6
2		8,0		6,9			6,7	6,7	6,3	6,3	6,9	6,5
3		7,9		6,8			6,7	6,7	6,3	6,3	6,7	7,7
4	10,2	7,8		6,8			6,7	6,6	7,0	6,2	7,1	7,6
5		7,8		7,0			6,8	6,6	6,8	6,2	6,9	7,9
6		7,8		7,2			6,7	6,6	6,4	6,3	6,7	8,0
7		7,7		7,1			6,7	6,5	6,4	6,3	6,5	7,5
8				6,9		6,8	6,8	6,7	6,3	6,8	6,5	7,4
9						6,8	7,0	6,7	6,3	6,6	6,4	7,3
10				6,7		6,7	7,0	6,6	6,3	6,5	6,4	7,1
11				6,7		7,4	7,1	6,5	6,3	6,4	6,3	7,0
12				6,6		7,9	7,3	7,0	6,2	6,3	6,3	6,9
13				7,6		8,0	9,5	7,2	6,3	6,3	6,3	6,8
14	10,4			8,7		7,6	9,0	6,8	6,3	6,2	6,3	6,9
15				8,6		7,3	8,2	6,6	6,2	6,2	6,5	8,0
16				7,9		7,1	7,7	6,5	6,2	6,2	6,3	8,0
17				7,5		6,9	7,4	6,5	6,2	6,2	6,3	7,2
18	6,8			8,3		6,8	7,4	6,5	6,2	6,2	6,2	7,0
19				9,2		6,8	7,2	6,4	7,0	6,1	6,2	7,5
20				8,9		6,7	7,2	6,4	7,1	6,2	6,3	7,7
21				8,0		6,7	7,1	6,4	6,5	6,2	6,3	7,1
22				7,5		6,6	7,0	6,4	6,4	6,1	6,3	6,9
23				7,3		6,6	6,9	6,4	6,3	6,1	6,3	8,8
24	10,2		7,0	7,3		6,6	6,9	6,4	6,3	6,1	6,8	8,5
25			7,0	7,3		6,6	6,9	6,3	6,2	6,1	6,6	8,1
26			7,0	7,3		6,5	7,0	6,3	6,2	6,5	6,4	7,8
27	8,0		7,1	7,2		6,6	7,1	6,4	7,8	6,4	6,7	7,7
28	7,8		6,9	7,2		7,3	7,1	6,4	7,8	6,3	7,0	7,5
29	9,0		6,9			7,8	7,0	6,3	6,6	7,0	7,0	7,2
30	9,1		7,1			7,1	6,9	6,3	6,4	6,8	6,7	10,7
31	8,5		7,0				6,8	6,3		7,6		9,5

Max.	10,4	8,3	7,1	9,2	7,1	8,0	9,5	7,2	7,8	7,6	7,5	10,7
------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



MAYOR A 12m.



ENTRE 12m. Y 10m.



ENTRE 10m. Y 9m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)

Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La gestión 2023 en contraste a 2021, presentó a lo largo del año valores más altos en sus niveles milimétricos considerados en la escala para la estación, el valor máximo registrado fue en diciembre con 10,71 metros

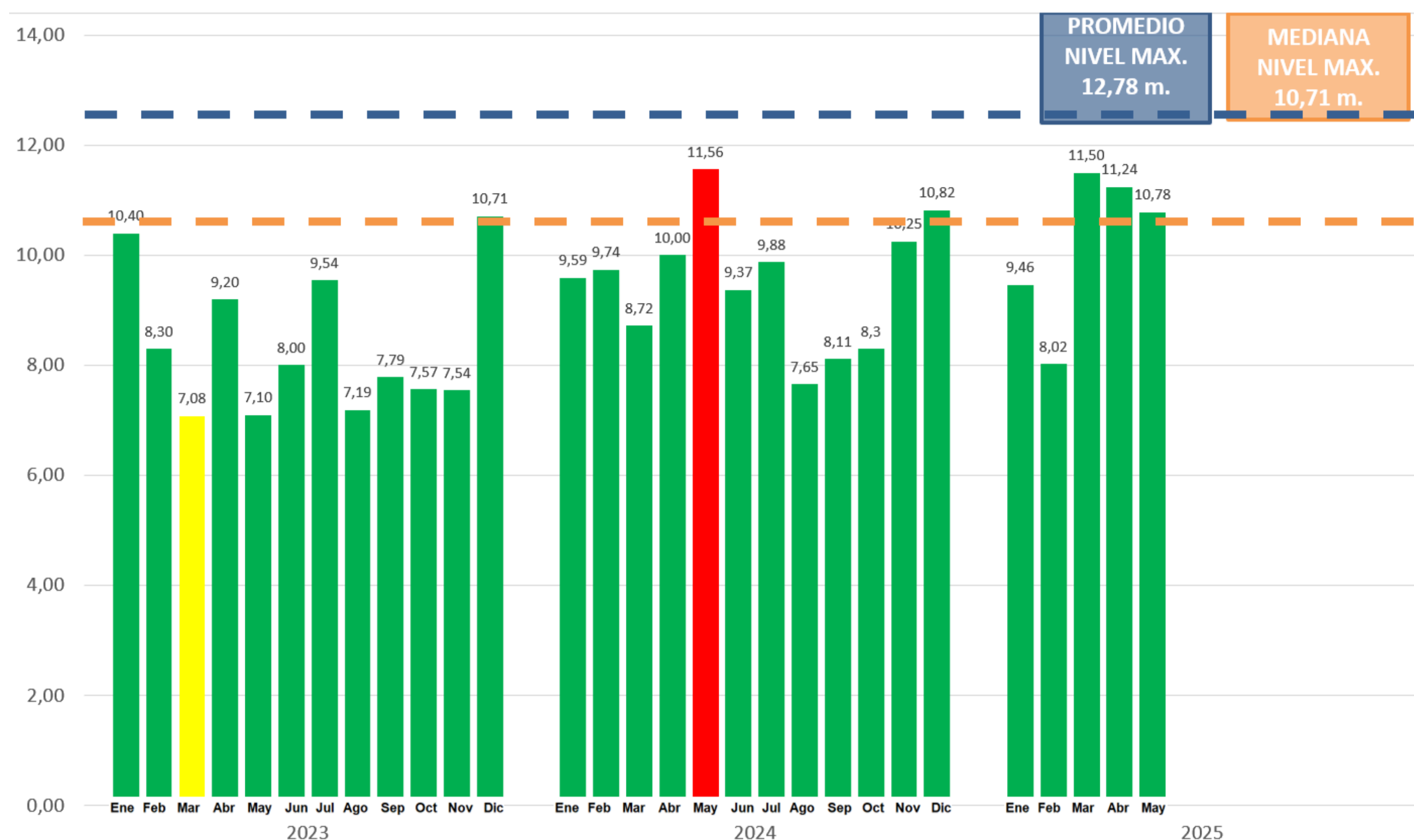
Tabla: Histórico Anual Niveles Máximos Milimétricos por Mes en Estación Ichilo
(Expresado en metros)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
2010											12,00	11,60
2011	11,20	11,80	11,50	9,35	9,10	9,50	9,80	8,75	8,15	12,50	10,60	11,70
2012	12,50	12,30	11,10	11,60	10,70	11,35	11,50	9,10	8,80	11,80	12,40	13,40
2013	10,95	10,30	12,40	12,50	12,50	11,25	10,30	11,50	8,90	10,95	10,75	9,25
2014	13,60	13,30	13,00	10,80	12,30	11,45	10,30	9,55	9,00	8,50	11,30	13,00
2015	12,80	12,30	11,00	10,72	13,00	11,45	13,50	11,80	10,50	13,00	11,16	12,15
2016	11,81	11,63	12,10	10,71	10,18	9,10	8,79	11,20	8,00	7,40	7,89	12,37
2017	10,30	11,19	11,98	11,66	14,50	9,50	9,76	8,78	7,15	9,63	10,31	13,06
2018	12,69	12,45	12,37	10,64	12,06	8,92	8,33	10,29	8,77	9,09	12,18	12,79
2019	14,12	11,67	12,93	12,75	13,52	9,59	12,39	9,07	9,00	9,24	11,25	12,80
2020	11,71	12,10	12,30	10,64	12,00	8,92	8,33	13,10	9,30	9,90	9,90	13,30
2021	14,10	12,26	10,86	13,91	9,55	11,44	9,30	9,51	6,53	9,64	9,50	10,40
2022	12,00	10,00	9,80	11,00	10,00	8,60	7,30	6,30	6,50	9,15	8,10	10,90
2023	10,40	8,30	7,08	9,20	7,10	8,00	9,54	7,19	7,79	7,57	7,54	10,71
2024	9,59	9,74	8,72	10,00	11,56	9,37	9,88	7,65	8,11	8,3	10,25	10,82
2025	9,46	8,02	11,50	11,24	10,78							

■ MAYOR A 12,01 m.
 ■ ENTRE 10 m. Y 12 m.
 ■ ENTRE 9 m. Y 10 m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos Máximos de Agua en Estación Ichilo
(Expresado en metros, 2023- 2025)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La Estación Ichilo, perteneciente a la Cuenca del Río Ichilo, preserva registros milimétricos donde se observa que, en los últimos 3 años analizados, la Estación presentó una tendencia de crecidas cercanas a los niveles promedios (12,78m.), siendo mayo (11,56 m) del 2024 el nivel más alto registrado hasta la fecha.



CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO PARAPETÍ

ESTACIÓN PARAPETÍ

OBSERVACIONES MILIMÉTRICAS

Tabla: Niveles Máximos Diarios por Mes en Estación Ichilo - 2023
(Expresado en metros)

Fecha	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	0,54	0,80	0,83	1,74	0,67	0,50	0,42	0,39	0,33	0,29	0,47	0,59
2	0,64	0,74	1,56	1,33	0,65	0,50	0,42	0,38	0,33	0,30	0,50	0,50
3	0,50	0,68	1,16	1,09	0,64	0,49	0,42	0,38	0,33	0,31	0,48	0,48
4	0,86	0,65	0,86	1,21	0,62	0,47	0,42	0,38	0,32	0,30	0,44	0,62
5	0,67	0,78	0,70	1,00	0,63	0,47	0,42	0,37	0,33	0,29	0,39	1,24
6	0,56	0,71	0,63	1,04	0,62	0,46	0,42	0,37	0,33	0,28	0,36	0,91
7	0,53	0,67	0,68	1,01	0,61	0,46	0,41	0,36	0,33	0,27	0,34	0,69
8	0,48	0,74	1,02	0,91	0,61	0,46	0,40	0,36	0,33	0,27	0,32	0,61
9	0,44	0,68	1,52	0,85	0,60	0,46	0,40	0,36	0,34	0,26	0,31	1,14
10	0,42	1,06	1,43	0,80	0,59	0,46	0,40	0,36	0,34	0,26	0,30	0,96
11	0,45	1,20	0,96	0,76	0,58	0,45	0,40	0,36	0,34	0,26	0,29	1,05
12	0,45	1,02	0,78	0,72	0,56	0,46	0,40	0,35	0,33	0,26	0,28	1,07
13	0,43	0,90	0,69	0,70	0,56	0,45	0,40	0,35	0,33	0,26	0,28	0,79
14	0,42	0,85	0,63	0,82	0,57	0,46	0,40	0,36	0,33	0,27	0,39	0,67
15	0,41	0,72	0,62	0,78	0,57	0,46	0,39	0,36	0,35	0,26	0,55	0,60
16	0,39	1,23	0,81	0,79	0,55	0,45	0,39	0,37	0,45	0,25	0,52	0,58
17	0,39	0,99	0,87	0,74	0,54	0,45	0,39	0,37	0,43	0,25	0,42	0,57
18	0,39	0,88	0,72	0,76	0,52	0,44	0,39	0,59	0,37	0,25	0,37	0,94
19	0,38	0,88	0,66	0,78	0,52	0,44	0,40	0,53	0,34	0,25	0,58	0,74
20	0,42	0,88	0,66	0,78	0,52	0,44	0,41	0,45	0,32	0,47	0,43	0,58
21	0,39	0,79	0,67	0,77	0,51	0,44	0,41	0,37	0,31	0,49	0,42	0,56
22	0,39	0,73	0,88	0,72	0,51	0,43	0,42	0,36	0,31	0,44	0,37	0,53
23	0,55	0,68	0,81	0,69	0,51	0,44	0,42	0,36	0,30	0,38	1,06	0,59
24	0,68	0,64	0,73	0,74	0,50	0,44	0,40	0,35	0,30	0,35	0,48	0,60
25	0,69	0,60	0,81	0,74	0,50	0,43	0,39	0,34	0,30	1,05	0,48	0,53
26	0,70	0,68	1,65	0,86	0,49	0,43	0,39	0,33	0,29	0,66	0,49	0,91
27	0,87	0,69	2,00	0,85	0,49	0,42	0,39	0,33	0,28	0,61	0,45	0,61
28	0,86	0,94	1,38	0,78	0,48	0,41	0,39	0,33	0,28	0,52	1,01	0,58
29	0,65		1,06	0,73	0,48	0,41	0,40	0,32	0,28	0,46	0,88	0,66
30	0,59		1,03	0,70	0,49	0,42	0,40	0,33	0,28	0,44	0,69	0,79
31	0,86		1,42		0,49		0,39	0,33		0,52		1,14
Max.	0,87	1,23	2,00	1,74	0,67	0,50	0,42	0,59	0,45	1,05	1,06	1,24



MAYOR A 2,5m.



ENTRE 2,5m. Y 1,5m.



ENTRE 1,5m. Y 0,7m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirafí (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

La gestión 2023 en comparación con el 2022 presentó a lo largo del año una menor frecuencia de registros con niveles por debajo de los valores milimétricos considerados en la escala para la estación, el valor máximo registrado fue en marzo con 2,00 metros.

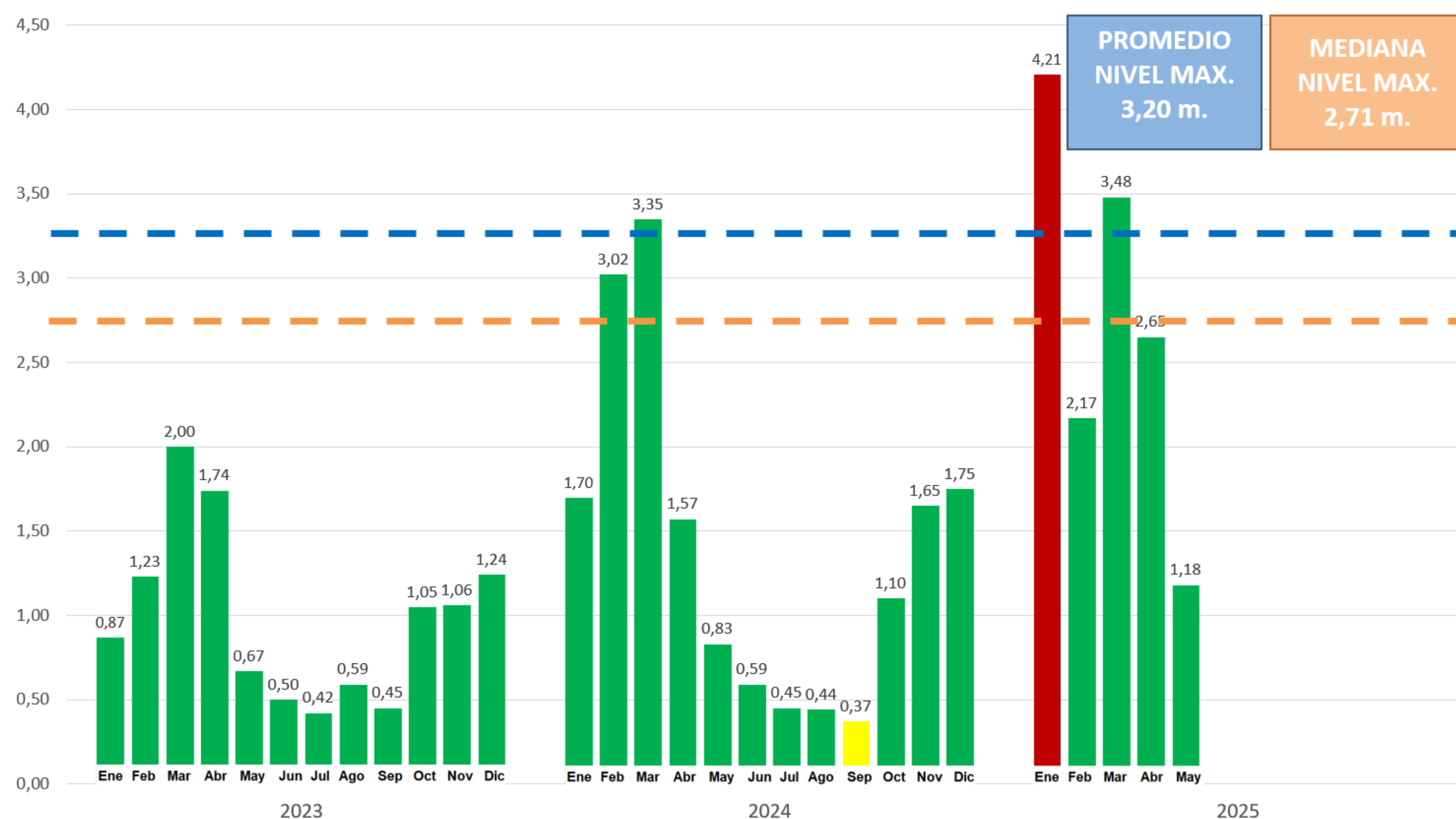
Tabla: Histórico Anual Niveles Máximos Milimétricos por Mes en Estación Parapetí
(Expresado en metros)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
2010											1,20	2,00
2011	1,60	3,80	2,08	1,80	0,78	0,70	0,61	0,56	0,47	0,70	1,00	2,50
2012	3,60	2,23	1,44	3,50	1,10	0,75	0,72	0,64	0,43	0,45	1,20	3,40
2013	3,00	1,60	3,00	1,15	0,78	0,80	0,60	0,58	0,68	0,99	1,00	2,00
2014	1,50	1,78	1,35	1,90	0,90	0,78	0,72	0,59	0,70	1,10	1,80	0,90
2015	2,10	4,40	2,40	2,80	1,20	0,85	0,65	0,60	0,55	0,90	1,00	1,30
2016	2,00	3,80	3,20	2,05	0,88	0,82	0,78	0,68	0,59	0,91	1,71	1,50
2017	1,84	2,40	2,73	2,26	0,89	0,72	0,57	0,50	0,59	0,58	0,64	1,64
2018	3,23	2,47	3,15	1,69	0,86	0,57	0,67	0,50	0,61	1,02	1,44	2,45
2019	2,56	3,80	5,09	2,14	1,23	1,17	0,85	0,63	0,59	1,01	1,69	2,25
2020	1,66	2,85	1,43	1,30	0,98	0,55	0,48	0,44	0,43	0,93	0,70	2,46
2021	2,24	1,83	1,69	2,03	0,98	0,60	0,54	0,47	1,20	0,53	1,47	3,14
2022	1,26	2,16	1,91	1,16	0,64	0,54	0,47	0,42	0,80	0,68	0,45	1,53
2023	0,87	1,23	2,00	1,74	0,67	0,50	0,42	0,59	0,45	1,05	1,06	1,24
2024	1,70	3,02	3,35	1,57	0,83	0,59	0,45	0,44	0,37	1,10	1,65	1,75
2025	4,21	2,17	3,48	2,65	1,18							

MAYOR A 2,5 m.
 ENTRE 1,5 m. Y 2,5 m.
 ENTRE 0,7 m. Y 1,5 m.

Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

Niveles Históricos Máximos de Agua en Estación Parapetí
(Expresado en metros, 2023 - 2025)



Fuente: Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regulación del río Pirá (SEARPI)
Elaboración: Instituto Cruceño de Estadística

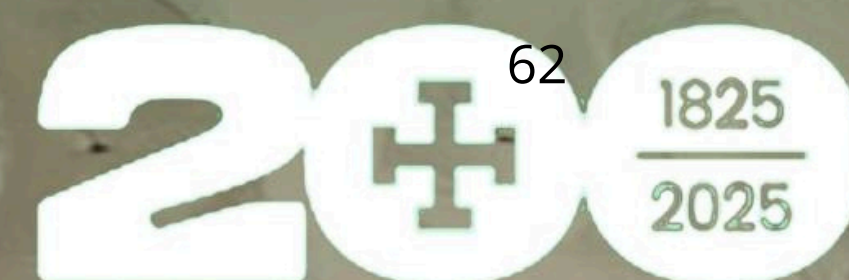
La Estación Parapetí, perteneciente a la Cuenca del Río Parapetí, preserva registros milimétricos donde se observa que, en los últimos 3 años analizados, la Estación presentó una tendencia de crecidas en los niveles por arriba de los 3,20 metros, siendo enero (4,21 m) del 2025 el nivel más alto registrado hasta la fecha.



Instituto Cruceño
de Estadística



Gobierno
Autónomo
Departamental
Santa Cruz



SIEMPRE LIBRES