



# Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

## Dirección De Meteorología e Hidrología

---



**Anuario Hidrológico, 2021**

**Asunción - Paraguay**



- Dirección Nacional de Aeronáutica Civil  
***Félix Masao Kanazawa***  
Presidente
  
- Dirección de Meteorología e Hidrología  
***Raúl Enrique Rodas***  
Director de Meteorología e Hidrología
  
- Nelson Pérez  
**Sub Director de la Subdirección de Hidrología**
  
- Max Pastén, editor ejecutivo  
**Gerente de Pronósticos Hidrológicos**
  
- Óscar Rodríguez, editor ejecutivo  
**Gerente de Observaciones Hidrológicas**
  
- Rocío Vázquez, editor técnico  
**Jefa del Departamento de Pronósticos Hidrológicos**
  
- Ruth González, editor técnico  
**Jefa del Departamento de Cuencas Hidrográficas**
  
- Francisco Santacruz  
**Jefe del Departamento de Análisis y Monitoreo Hidrológico**
  
- Colaboradores:
  1. Gerencia de Sistemas de Observaciones Hidrológicas.
  2. Armada Nacional.
  3. Administración Nacional de Navegación y Puertos.

Dirección de Meteorología e Hidrología  
Cnel. Francisco López 1080 casi De la Conquista  
Asunción - Paraguay  
Teléfono: +595 21 4381000 Fax: +595 21 4381220 [www.meteorologia.gov.py](http://www.meteorologia.gov.py)

*Abril 2022*



# Índice general

<b>1</b>	<b>Presentación</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Datos</b> .....	<b>6</b>
2.1	Estaciones Hidrológicas, Río Paraguay	7
2.2	Estaciones Hidrológicas, Río Paraná	8
2.3	Aspectos resaltantes del 2021	9
<b>3</b>	<b>Resumen Río Paraguay</b> .....	<b>10</b>
3.1	Bahía Negra	11
3.2	Fuerte Olimpo	12
3.3	Isla Margarita	13
3.4	Vallemí	14
3.5	Concepción	15
3.6	Rosario	16

3.7	Asunción	17
3.8	Villeta	18
3.9	Alberdi	19
3.10	Pilar	20
<b>4</b>	<b>Resumen Río Paraná .....</b>	<b>21</b>
4.1	Salto del Guairá	22
4.2	Ciudad del Este	23
4.3	Encarnación	24
4.4	Itá Corá	25
4.5	Ayolas	26
4.6	Itá Pirú	27
<b>5</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>28</b>
5.1	Valores diarios del nivel del río Paraguay	29
5.2	Valores diarios del nivel del río Paraná	39
<b>6</b>	<b>Glosario .....</b>	<b>45</b>
6.1	Terminología	46



# 1. Presentación

Este documento tiene como finalidad presentar un resumen de las condiciones más resaltantes en cuanto a los valores de los niveles de los ríos Paraguay y Paraná en los principales puertos de ambas cuencas.

La Dirección de Meteorología e Hidrología conjuntamente con otras instituciones como el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANPP) y la Armada Nacional, realizan un monitoreo continuo de los niveles de los ríos Paraguay y Paraná, además de otros cuerpos de agua, a través de estaciones hidrológicas automáticas y convencionales instaladas en los principales puertos. Dichos datos son colectados por la Dirección de Meteorología e Hidrología y son presentados al público en diferentes formatos a diferentes escalas de tiempo, en este caso, en forma de resumen anual.

Este anuario consta de tres partes, la primera donde se especifican los procesos para la obtención de los datos, así como los criterios a ser utilizados para la elaboración de este documento. Una segunda parte, en la que se mencionan todos los sucesos mas importantes registrados durante el año 2021, así como las repercusiones de dichos eventos en las diferentes actividades del país.

Por último se muestran las tablas con los valores promedio mensuales, gráficos comparativos y los datos diarios utilizados para cada estación.

Si bien, existen estaciones que registran datos de calidad del agua, caudal y otros parámetros hidrogeológicos, los cuales se encuentran disponibles para su uso, este producto solamente presenta el análisis anual del nivel para los ríos Paraguay y Paraná.



## 2. Datos

Para la elaboración de este resumen se han utilizado datos del nivel o altura de los ríos Paraguay y Paraná, de las principales estaciones hidrológicas convencionales, los mismos fueron colectados y analizados por el departamento de monitoreo hidrológico. La información es colectada en su mayor parte en forma manual, mediante mediciones del nivel del río hechas una vez en el día, las cuales son enviadas al banco de datos de la DMH para su almacenamiento, procesamiento y puesta a disposición del público en general.

La instrumentación utilizada para las mediciones corresponden a instrumentos convencionales, limnómetros específicamente, cuyo principio de funcionamiento se ha basado en el registro del valor de la altura del cuerpo de agua a través de una regla ubicada de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Para la selección de las estaciones a ser incluidas en el anuario se establecieron como prioridad estaciones con una serie de por lo menos 5 años, además de la consideración de los siguientes criterios: mínimo de datos faltantes y una serie histórica robusta, la media histórica se estableció basado en el periodo de datos existentes para cada estación. Posterior a eso, se realizaron los cálculos de valores promedio mensuales basados en los datos diarios, así como los valores máximos y mínimos diarios para cada mes, obteniéndose además los valores promedio para el año. Otro punto muy importante a considerar además es que para este anuario no se considera año hidrológico sino año calendario.

## 2.1 Estaciones Hidrológicas, Río Paraguay

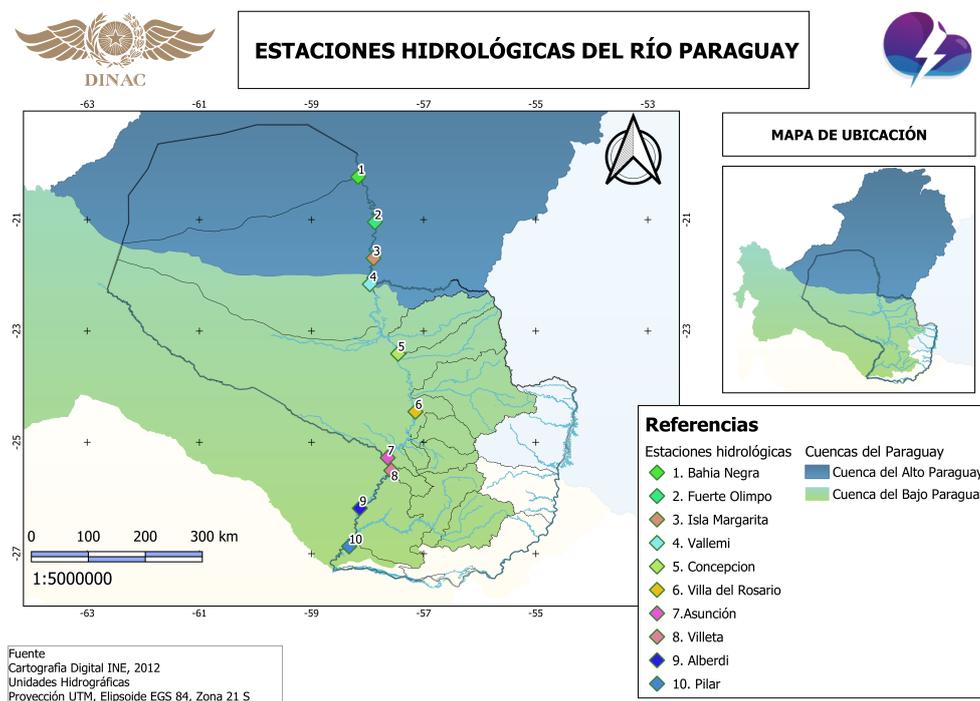


Figura 2.1: Mapa de las estaciones Hidrológicas del Río Paraguay. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

Departamento	Nombre	Latitud	Longitud	Código OMM	Inicio Ope.
Alto Paraguay	Bahía Negra	20° 13' 47.15"S	58° 10' 3.25" O	86033	09/04/1931
Alto Paraguay	Fuerte Olimpo	21° 2' 36.28"S	57° 52' 10.61"O	86010	13/03/1970
Alto Paraguay	Isla Margarita	21° 41' 30.22"S	57° 53' 35.45" O	86009	23/12/2015
Concepción	Vallemí	22° 9' 29.56"S	57° 57' 31.91" O	86088	21/07/1971
Concepción	Concepción	23° 24' 26.87"3 S	57° 27' 16.54" O	86134	01/10/1909
San Pedro	Rosario	24° 26' 54.69"S	57° 8' 45.6" O	86183	01/01/1932
Capital	Asunción	25° 16' 33.53"S	57 ° 38' 26.17" O	86218	01/01/1904
Central	Villeta	25° 30' 20.44"S	57 ° 34' 31.84" O	86211	01/01/1932
Ñeembucú	Alberdi	26° 10' 58.66"S	58° 8' 17.72" O	86254	24/06/1988
Ñeembucú	Pilar	26° 52' 8.62"S	58° 19' 43.91" O	86255	01/01/1932

Tabla 2.1: Estaciones Hidrológicas del Río Paraguay. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

## 2.2 Estaciones Hidrológicas, Río Paraná



Figura 2.2: Mapa de las estaciones Hidrológicas del Río Paraná. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

Departamento	Nombre	Latitud	Longitud	Código OMM	Inicio Ope.
Canindeyú	Salto del Guairá	24° 16' 38.99"S	54° 17' 54.67" O	86210	23/12/2015
Alto Paraná	Ciudad del Este	25° 30' 43.38"S	54° 36' 19.56" O	86248	29/12/2015
Itapúa	Encarnación	27° 22' 3.9"S	55° 51' 22.48" O	86297	29/12/2015
Misiones	Ayolas	27° 23' 53.54"S	56° 51' 9.17" O	86261	03/01/1994
Ñeembucú	Itá Corá	27° 14' 7.11"S	58° 12' 49.22" O	86288	28/11/2015
Ñeembucú	Itá Pirú	27° 17' 16.39"S	58° 34' 4.31" O	86191	29/12/2015

Tabla 2.2: Estaciones Hidrológicas del Río Paraguay. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

## 2.3 Aspectos resaltantes del 2021

La continuidad de la larga sequía, que ocupó íntegramente el año de análisis, ha tenido sin duda un fuerte protagonismo en varios ámbitos, entre ellos la afección de los cursos hídricos principales y secundarios o tributarios del territorio nacional, lo que claramente puede apreciarse al hacer estudios de cuencas y subcuencas en la región incluso.

Esto trajo como consecuencia que varios puertos de control sobre el río Paraguay, reflejaran mínimos históricos, rompiendo récords, en algunos casos de larga data. El caso particular del Puerto de Asunción, que en el 2020 se había tomado una muestra de -0.54 m en el mes de octubre, fue nuevamente batido con una muestra de -0.75 m, por debajo del cero hidrológico, el pasado 06 de octubre de 2021.

Algo de destacar en el año de análisis es la fuerte subida que se produjo desde el puerto de control de Concepción, y hasta la confluencia del río Paraguay con el Paraná; esto como producto de un fuerte temporal que produjo un acumulado muy importante del orden de los 400 mm sobre el primer departamento de Concepción. Reflejo de esto es el máximo nivel anotado en febrero del 2021, en el puerto de Asunción, como ejemplo, de 4,72 mts, valor por encima de las medias normales incluso; esto último, se dio en todos los puertos de control de las cuencas medias y bajas del río Paraguay.

En el río Paraná, sin duda también afectado por los bajos acumulados de precipitación, se reflejaron en los nuevos mínimos históricos en importantes puertos de control, siendo uno de los más notables el del Puerto de Control de Ciudad del Este, donde el 06 de Julio de 2021, se anotó un registro de 2,71 m, muy por debajo de su normal. Debemos sin embargo acotar, que aún cuando todo es producto de la falta de precipitaciones, con acumulados importantes, este río tiene la particularidad de ser muy controlado por las necesidades operativas de las hidroeléctricas en todo su curso, y no solo en el área de interés nacional. La afección de la sequía sobre los cursos hídricos, como ya se mencionó antes, tuvo fuertes repercusiones en la navegabilidad y por ende en el comercio y finalmente en la economía toda, como se reflejan en los informes y proyecciones económicas de corto y mediano plazo.

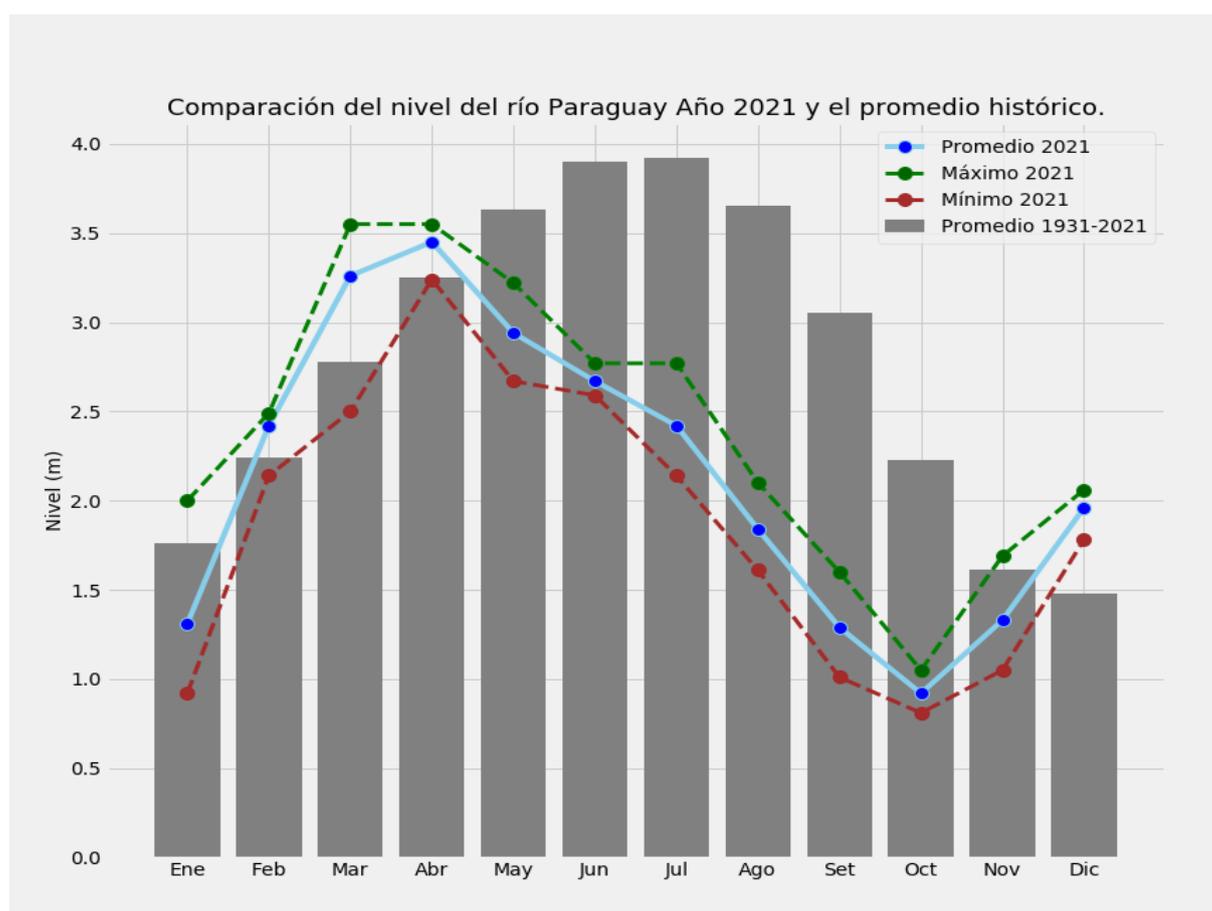
### 3. Resumen Río Paraguay



### 3.1 Bahía Negra

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1931-2021
Enero	1,31	0,92	2,00	1,76
Febrero	2,42	2,14	2,49	2,24
Marzo	3,26	2,50	3,55	2,78
Abril	3,45	3,24	3,55	3,25
Mayo	2,94	2,67	3,22	3,63
Junio	2,67	2,59	2,77	3,90
Julio	2,42	2,14	2,77	3,92
Agosto	1,84	1,61	2,10	3,65
Setiembre	1,29	1,01	1,60	3,05
Octubre	0,92	0,81	1,05	2,23
Noviembre	1,33	1,05	1,69	1,61
Diciembre	1,96	1,78	2,06	1,48
Anual	2,15	0,81	3,55	2,79

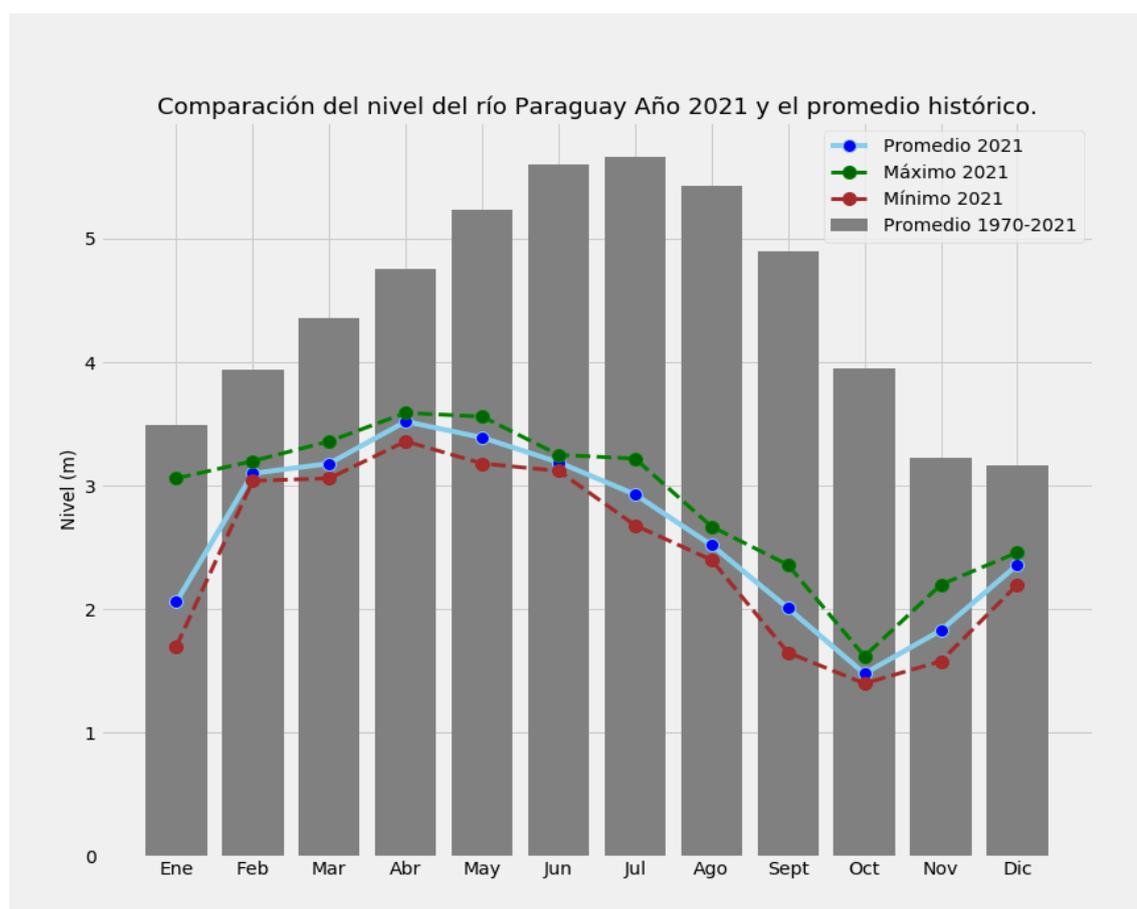
Tabla 3.1: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Bahía Negra.



### 3.2 Fuerte Olimpo

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1931-2021
Enero	2,06	1,70	3,06	3,49
Febrero	3,10	3,04	3,20	3,94
Marzo	3,18	3,06	3,36	4,36
Abril	3,52	3,36	3,59	4,75
Mayo	3,39	3,18	3,56	5,23
Junio	3,19	3,12	3,25	5,60
Julio	2,93	2,68	3,22	5,66
Agosto	2,52	2,40	2,67	5,43
Setiembre	2,01	1,65	2,36	4,90
Octubre	1,48	1,40	1,62	3,95
Noviembre	1,83	1,58	2,20	3,23
Diciembre	2,36	2,20	2,46	3,17
Anual	2,63	1,4	3,59	4,48

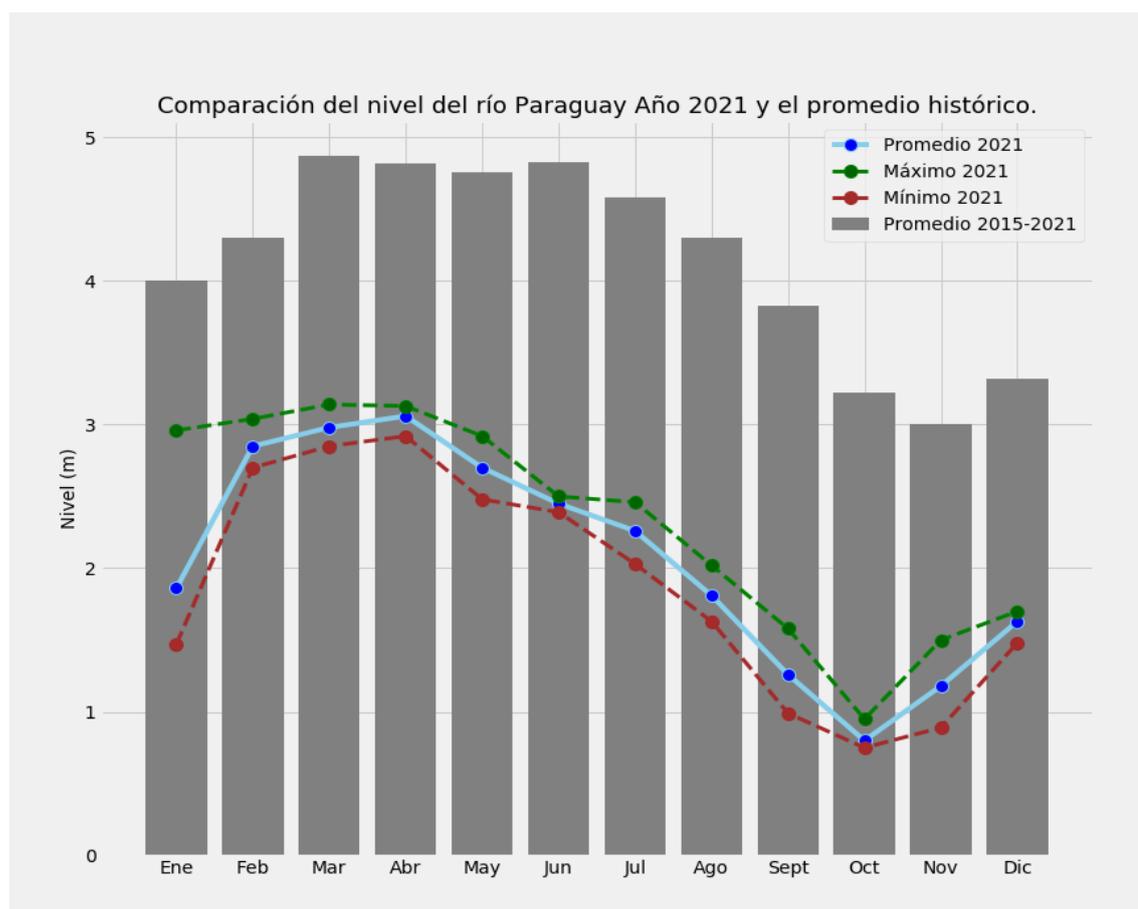
Tabla 3.2: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Fuerte Olimpo.



### 3.3 Isla Margarita

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 2015-2021
Enero	1,86	1,47	2,96	4,00
Febrero	2,85	2,70	3,04	4,30
Marzo	2,98	2,85	3,14	4,87
Abril	3,06	2,92	3,13	4,82
Mayo	2,70	2,48	2,92	4,76
Junio	2,45	2,39	2,50	4,83
Julio	2,26	2,03	2,46	4,58
Agosto	1,81	1,63	2,02	4,30
Septiembre	1,26	0,99	1,58	3,83
Octubre	0,80	0,75	0,95	3,22
Noviembre	1,18	0,89	1,50	3,00
Diciembre	1,63	1,48	1,70	3,32
Anual	2,07	0,75	3,14	4,15

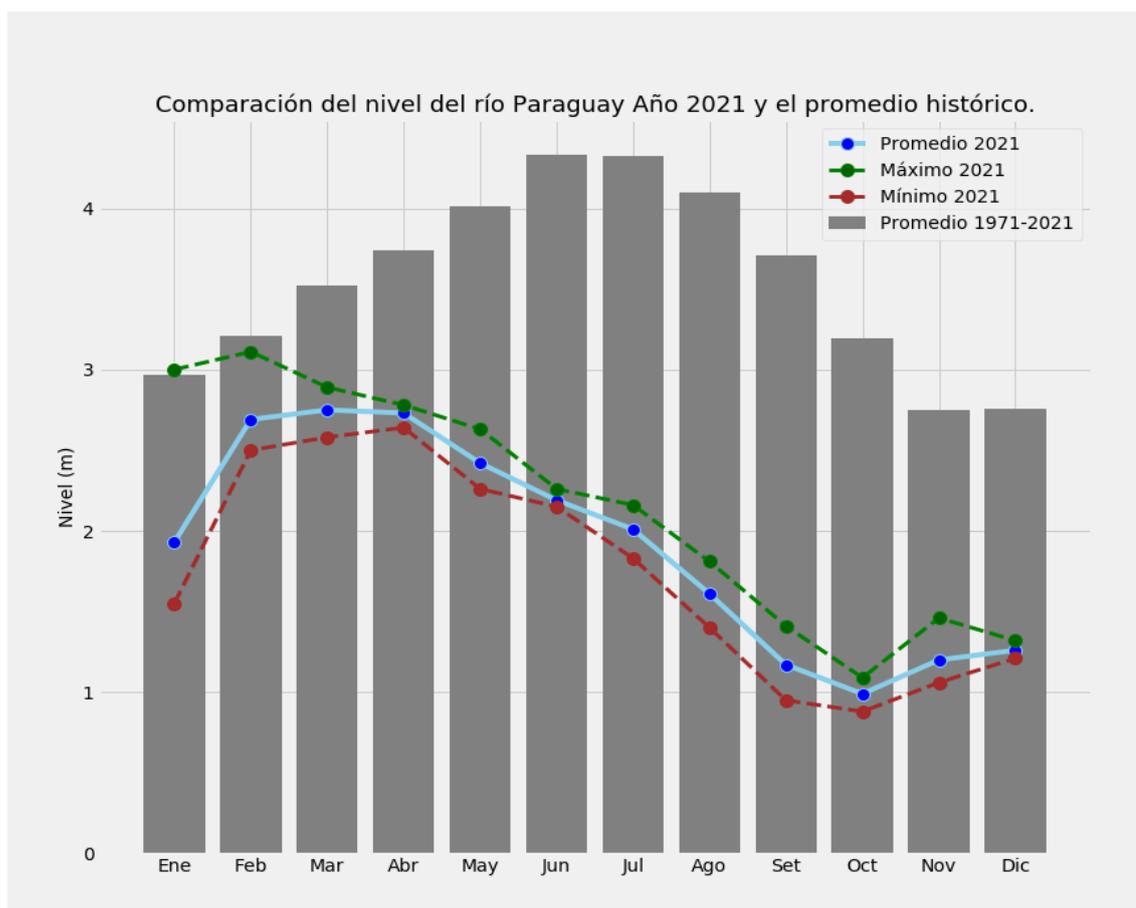
Tabla 3.3: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Isla Margarita.



### 3.4 Vallemí

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1971-2021
Ene	1,93	1,55	3,00	2,97
Feb	2,69	2,50	3,11	3,21
Mar	2,75	2,58	2,89	3,52
Abr	2,73	2,64	2,78	3,74
May	2,42	2,26	2,63	4,01
Jun	2,19	2,15	2,26	4,33
Jul	2,01	1,83	2,16	4,32
Ago	1,61	1,40	1,81	4,10
Set	1,17	0,95	1,41	3,71
Oct	0,99	0,88	1,09	3,19
Nov	1,20	1,06	1,46	2,75
Dic	1,26	1,21	1,32	2,76
Anual	1,91	0,88	3,11	3,55

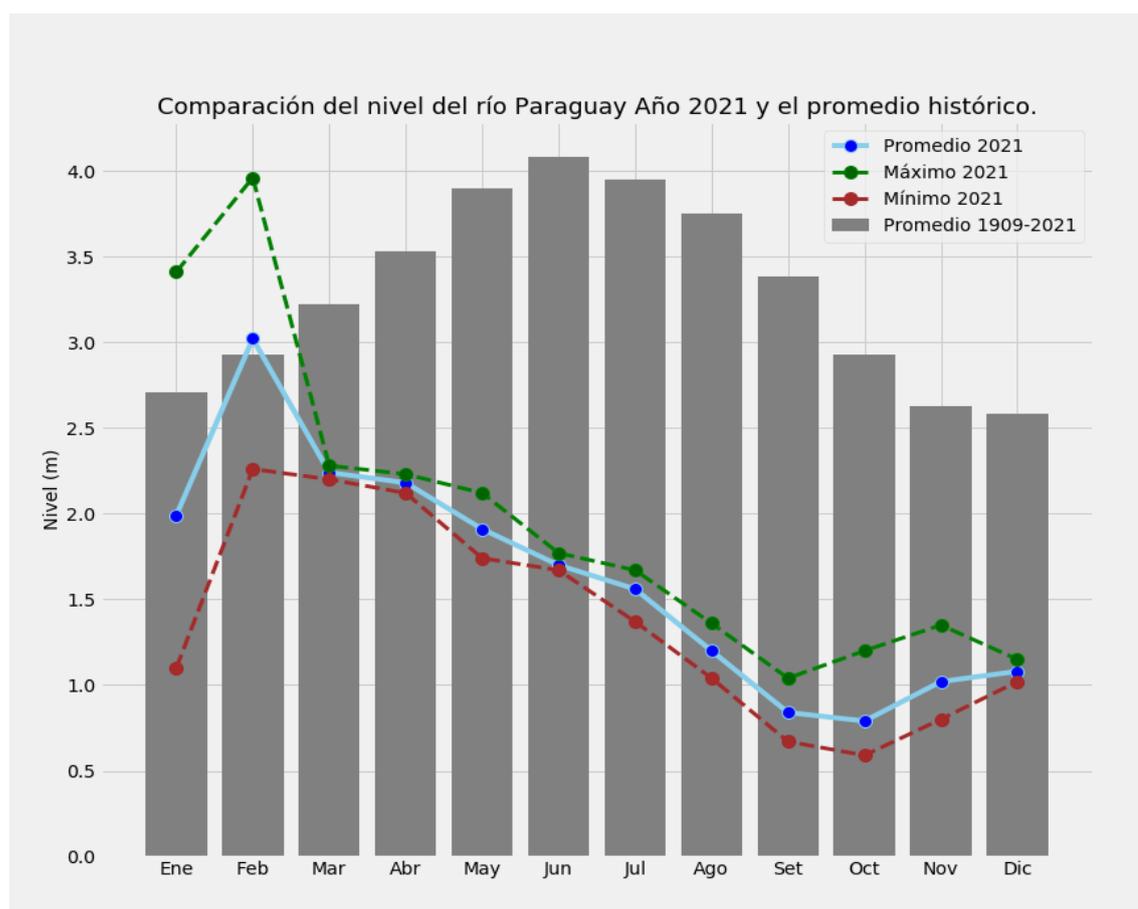
Tabla 3.4: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Vallemí.



### 3.5 Concepción

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio Historico
Ene	1,99	1,10	3,41	2,71
Feb	3,02	2,26	3,96	2,93
Mar	2,24	2,20	2,28	3,22
Abr	2,18	2,12	2,23	3,53
May	1,91	1,74	2,12	3,90
Jun	1,70	1,67	1,77	4,08
Jul	1,56	1,37	1,67	3,95
Ago	1,20	1,04	1,36	3,75
Set	0,84	0,67	1,04	3,38
Oct	0,79	0,59	1,20	2,93
Nov	1,02	0,80	1,35	2,63
Dic	1,08	1,02	1,15	2,58
Anual	1,63	0,59	3,96	3,30

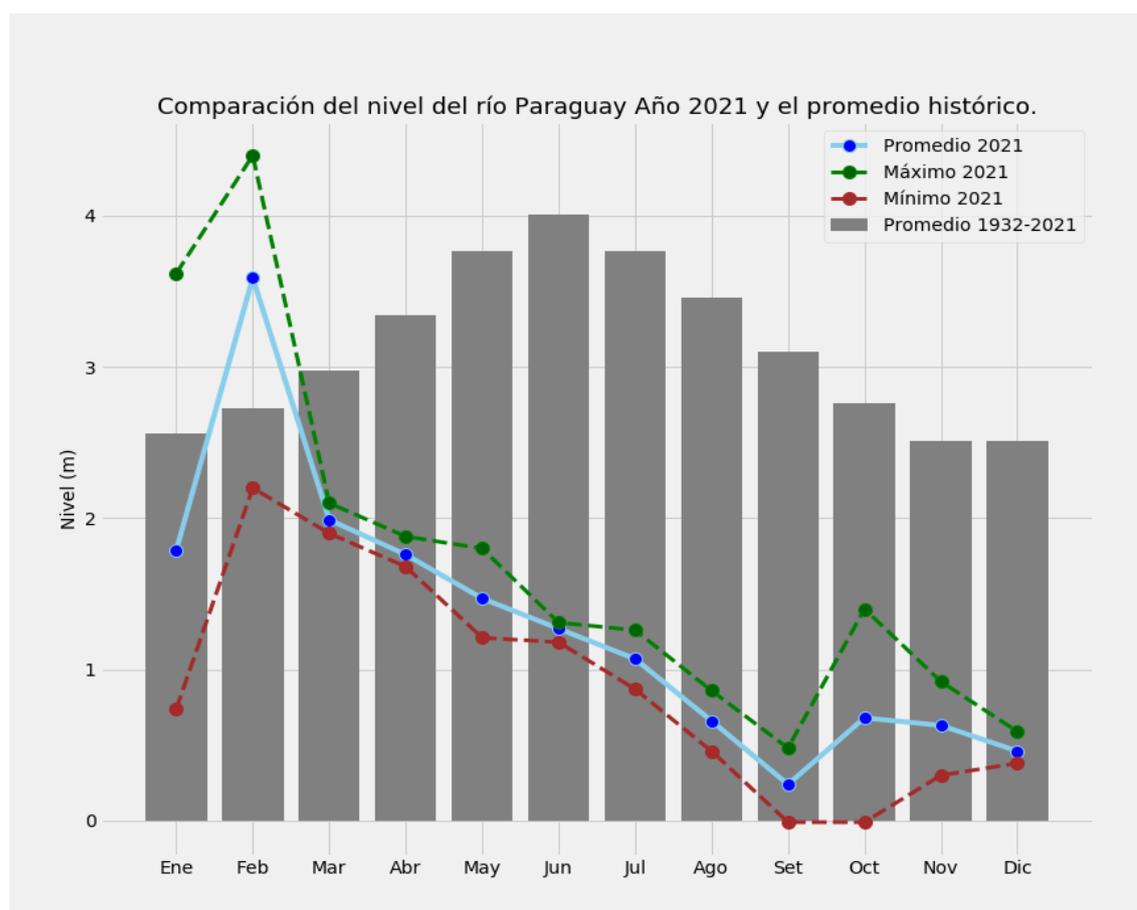
Tabla 3.5: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Concepción.



### 3.6 Rosario

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1932-2021
Ene	1,79	0,74	3,62	2,56
Feb	3,59	2,20	4,40	2,73
Mar	1,99	1,90	2,10	2,98
Abr	1,76	1,68	1,88	3,34
May	1,47	1,21	1,80	3,77
Jun	1,27	1,18	1,31	4,01
Jul	1,07	0,87	1,26	3,77
Ago	0,66	0,46	0,86	3,46
Set	0,24	-0,01	0,48	3,10
Oct	0,68	-0,01	1,40	2,76
Nov	0,63	0,30	0,92	2,51
Dic	0,46	0,38	0,59	2,51
Anual	1,30	-0,01	4,4	3,13

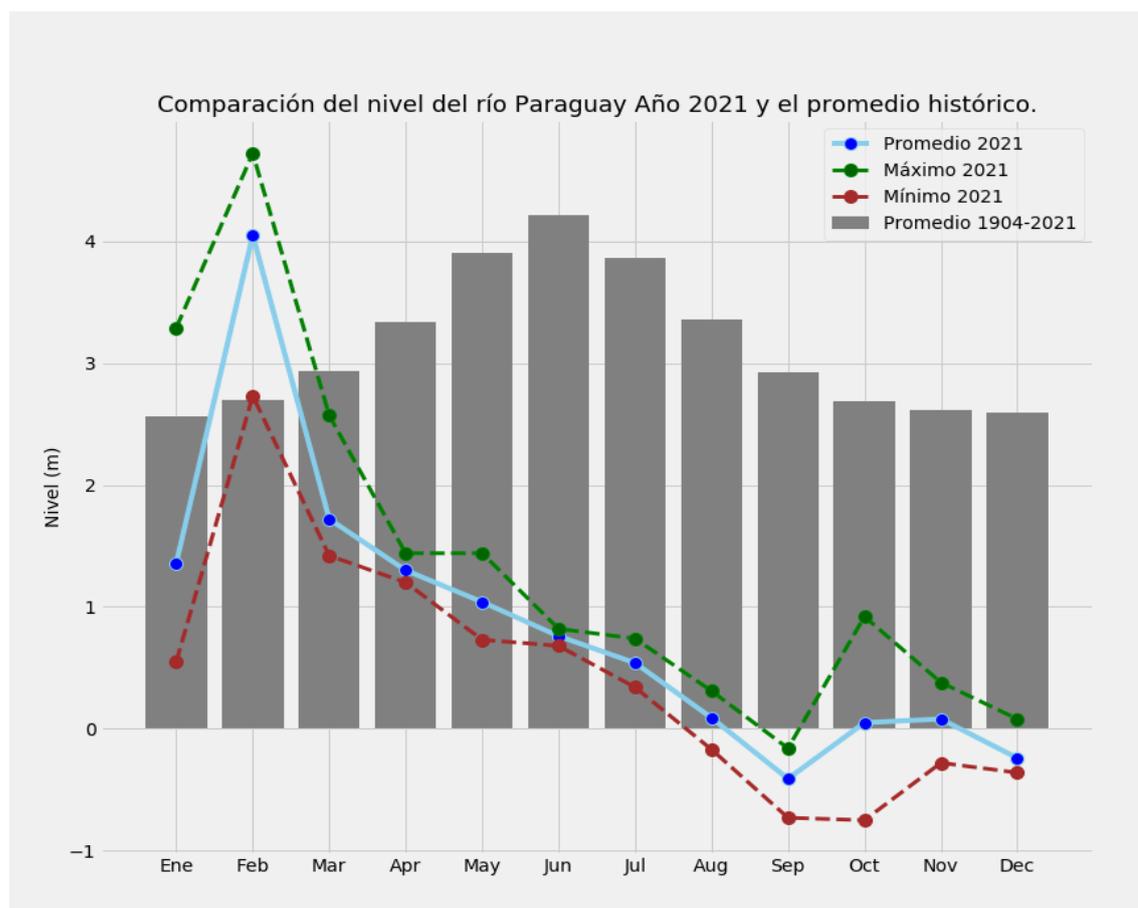
Tabla 3.6: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Rosario.



### 3.7 Asunción

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1904-2021
Enero	1,36	0,55	3,29	2,56
Febrero	4,05	2,73	4,72	2,70
Marzo	1,72	1,42	2,57	2,93
Abril	1,30	1,20	1,44	3,34
Mayo	1,04	0,73	1,44	3,90
Junio	0,76	0,68	0,82	4,21
Julio	0,54	0,34	0,74	3,86
Agosto	0,09	-0,17	0,31	3,36
Setiembre	-0,41	-0,73	-0,16	2,92
Octubre	0,05	-0,75	0,92	2,69
Noviembre	0,08	-0,28	0,38	2,61
Diciembre	-0,24	-0,36	0,08	2,59
Anual	0,86	-0,75	4,72	3,14

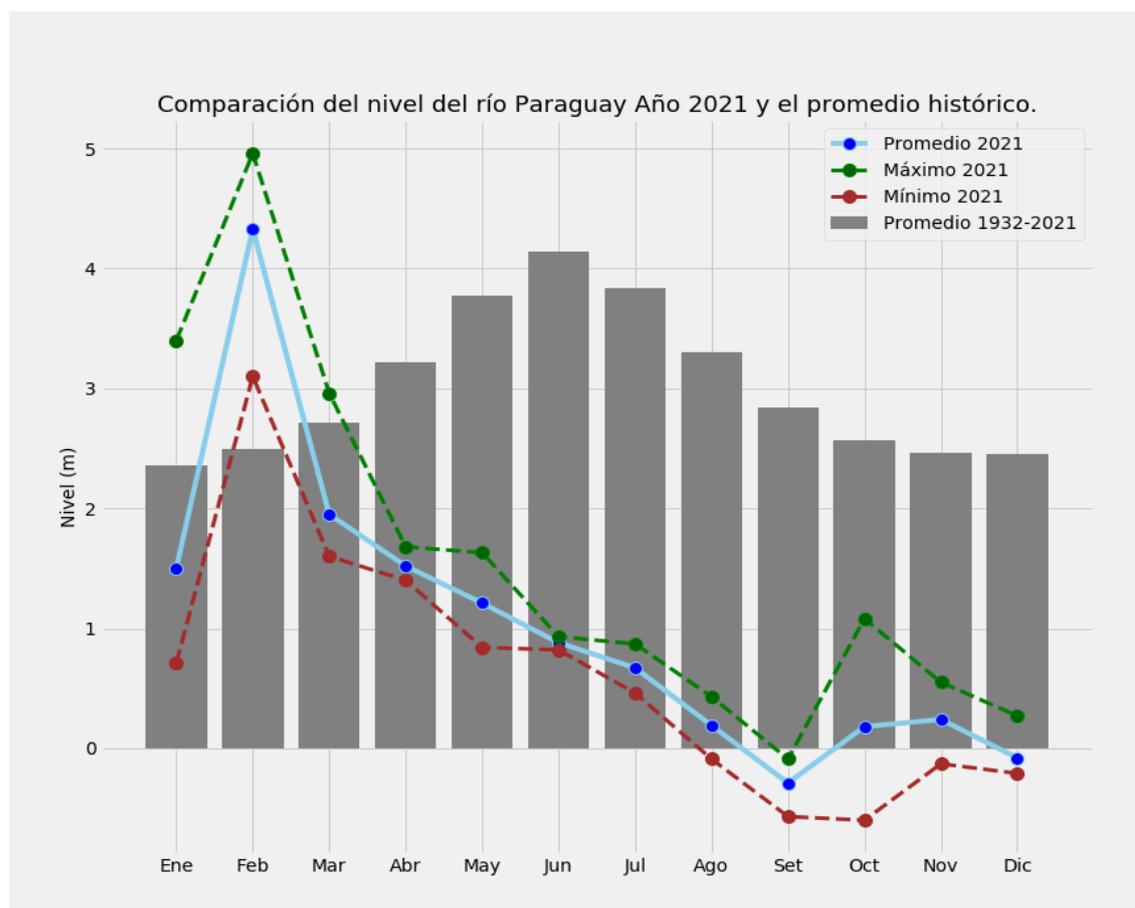
Tabla 3.7: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Asunción.



3.8 Villeta

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1932-2021
Enero	1,50	0,71	3,40	2,36
Febrero	4,33	3,10	4,96	2,49
Marzo	1,95	1,60	2,96	2,72
Abril	1,52	1,40	1,68	3,22
oMay	1,21	0,84	1,63	3,77
Junio	0,88	0,82	0,93	4,14
Julio	0,67	0,46	0,87	3,84
Agosto	0,19	-0,09	0,43	3,30
Setiembre	-0,29	-0,57	-0,09	2,84
Octubre	0,18	-0,60	1,08	2,57
Noviembre	0,24	-0,13	0,55	2,46
Diciembre	-0,08	-0,21	0,27	2,45
Anual	1,03	- 0,6	4,96	3,01

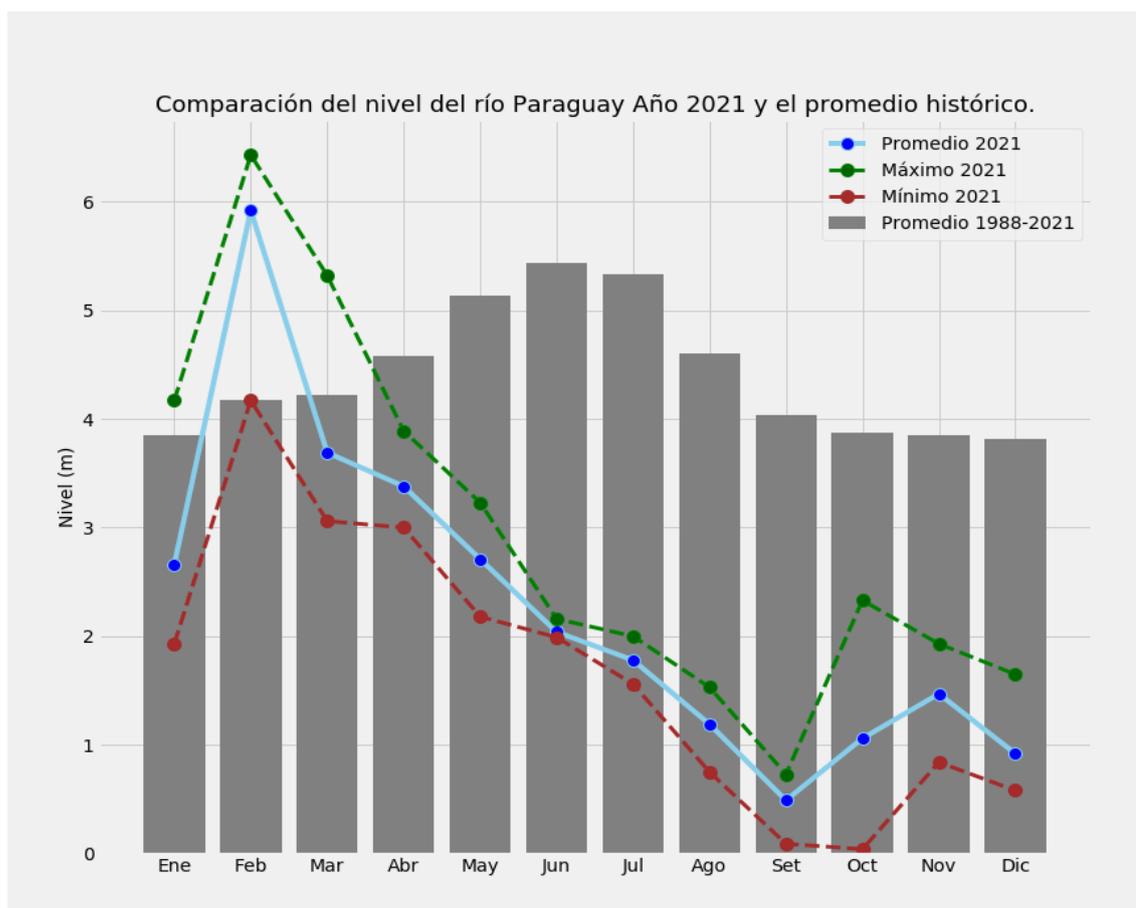
Tabla 3.8: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Villeta.



### 3.9 Alberdi

Mes	Promedio 2021	Mínima 2021	Máxima 2021	Promedio 1988-2021
Ene	2,66	1,93	4,17	3,85
Feb	5,92	4,17	6,43	4,18
Mar	3,69	3,06	5,32	4,22
Abr	3,38	3,00	3,89	4,58
May	2,71	2,18	3,23	5,13
Jun	2,04	1,99	2,16	5,44
Jul	1,78	1,56	2,00	5,33
Ago	1,19	0,75	1,53	4,60
Set	0,49	0,09	0,73	4,04
Oct	1,06	0,04	2,33	3,87
Nov	1,47	0,84	1,93	3,85
Dic	0,92	0,58	1,65	3,82
Anual	2,28	0,04	6,43	4,41

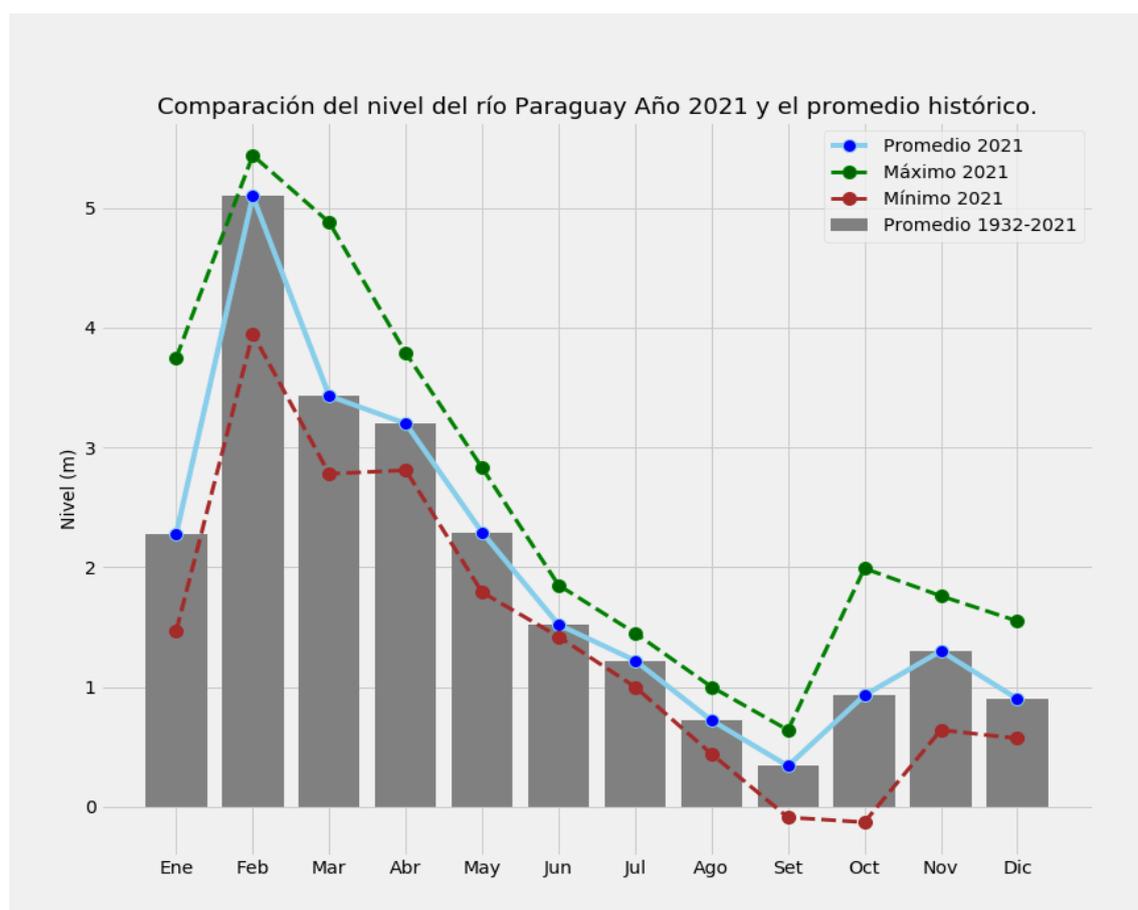
Tabla 3.9: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Alberdi.



3.10 Pilar

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1932-2021
Enero	2,28	1,47	3,75	2,28
Febrero	5,10	3,95	5,44	5,10
Marzo	3,43	2,78	4,88	3,43
Abril	3,20	2,81	3,79	3,20
Mayo	2,29	1,79	2,83	2,29
Junio	1,52	1,42	1,85	1,52
Julio	1,22	1,00	1,45	1,22
Agosto	0,72	0,44	1,00	0,72
Setiembre	0,34	-0,09	0,64	0,34
Octubre	0,90	-0,13	1,99	0,93
Noviembre	1,30	0,64	1,76	1,30
Diciembre	0,90	0,57	1,55	0,90
Anual	1,93	-0,13	5,44	1,94

Tabla 3.10: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Pilar.



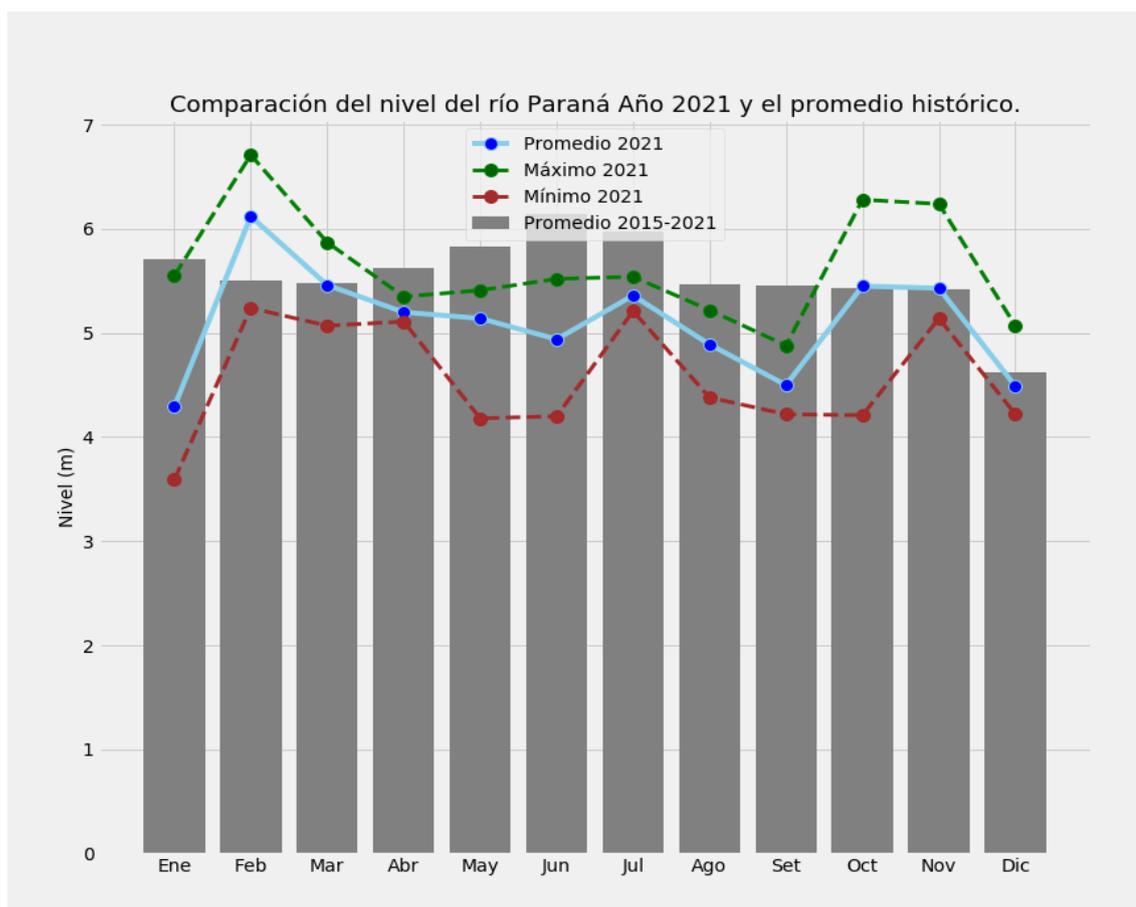
## 4. Resumen Río Paraná



## 4.1 Salto del Guairá

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 2015-2021
Enero	4,29	3,59	5,55	5,71
Febrero	6,12	5,24	6,71	5,51
Marzo	5,46	5,07	5,87	5,48
Abril	5,20	5,11	5,35	5,63
Mayo	5,14	4,18	5,41	5,83
Junio	4,94	4,20	5,52	6,15
Julio	5,36	5,21	5,54	5,97
Agosto	4,89	4,38	5,22	5,47
Setiembre	4,50	4,22	4,88	5,45
Octubre	5,45	4,21	6,28	5,43
Noviembre	5,43	5,14	6,24	5,42
Diciembre	4,49	4,22	5,07	4,62
Anual	5,11	3,59	6,71	5,56

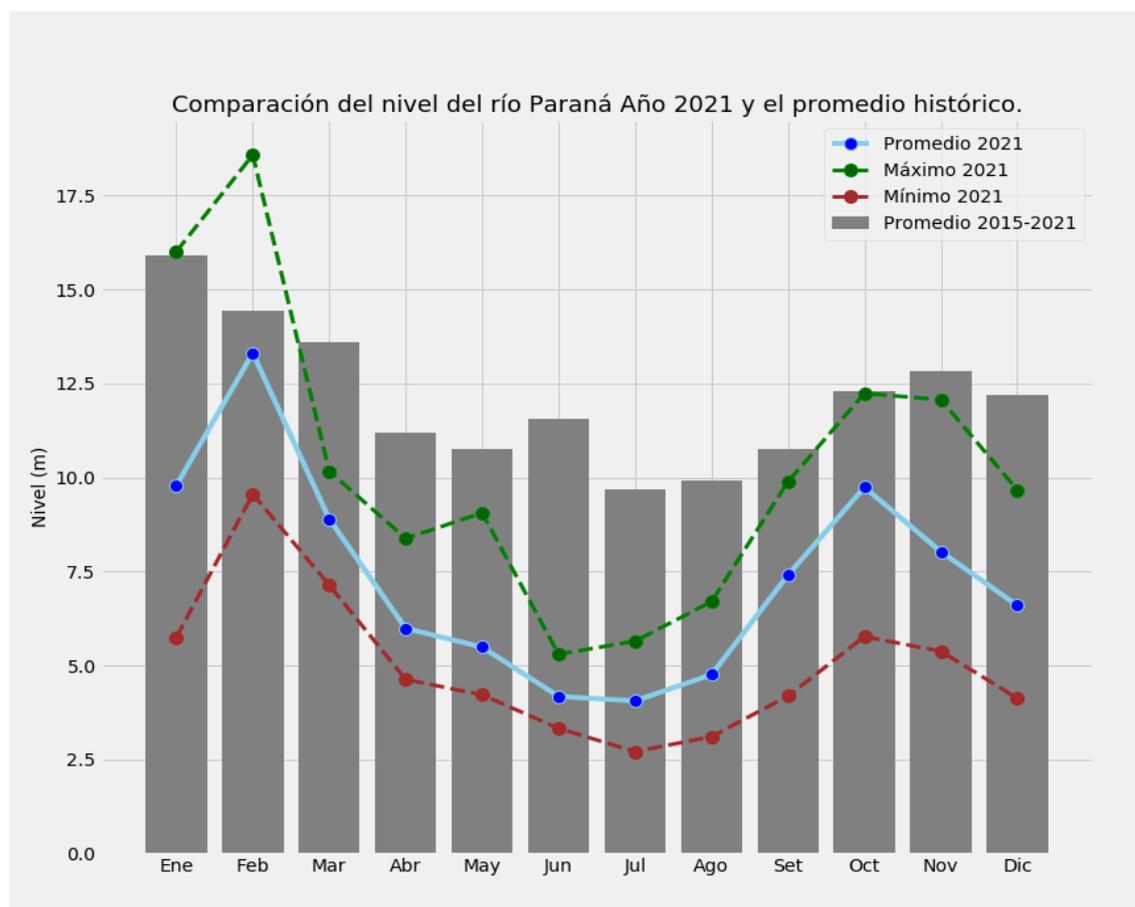
Tabla 4.1: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Salto del Guairá.



## 4.2 Ciudad del Este

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 1931-2021
Enero	9,79	5,75	16,01	15,92
Febrero	13,31	9,56	18,58	14,45
Marzo	8,90	7,14	10,17	13,59
Abril	5,99	4,63	8,38	11,20
Mayo	5,49	4,22	9,06	10,76
Junio	4,18	3,33	5,30	11,55
Julio	4,06	2,71	5,65	9,70
Agosto	4,76	3,11	6,70	9,92
Setiembre	7,41	4,19	9,89	10,77
Octubre	9,74	5,77	12,24	12,31
Noviembre	8,03	5,38	12,07	12,83
Diciembre	6,60	4,13	9,67	12,19
Anual	7,36	2,71	18,58	12,10

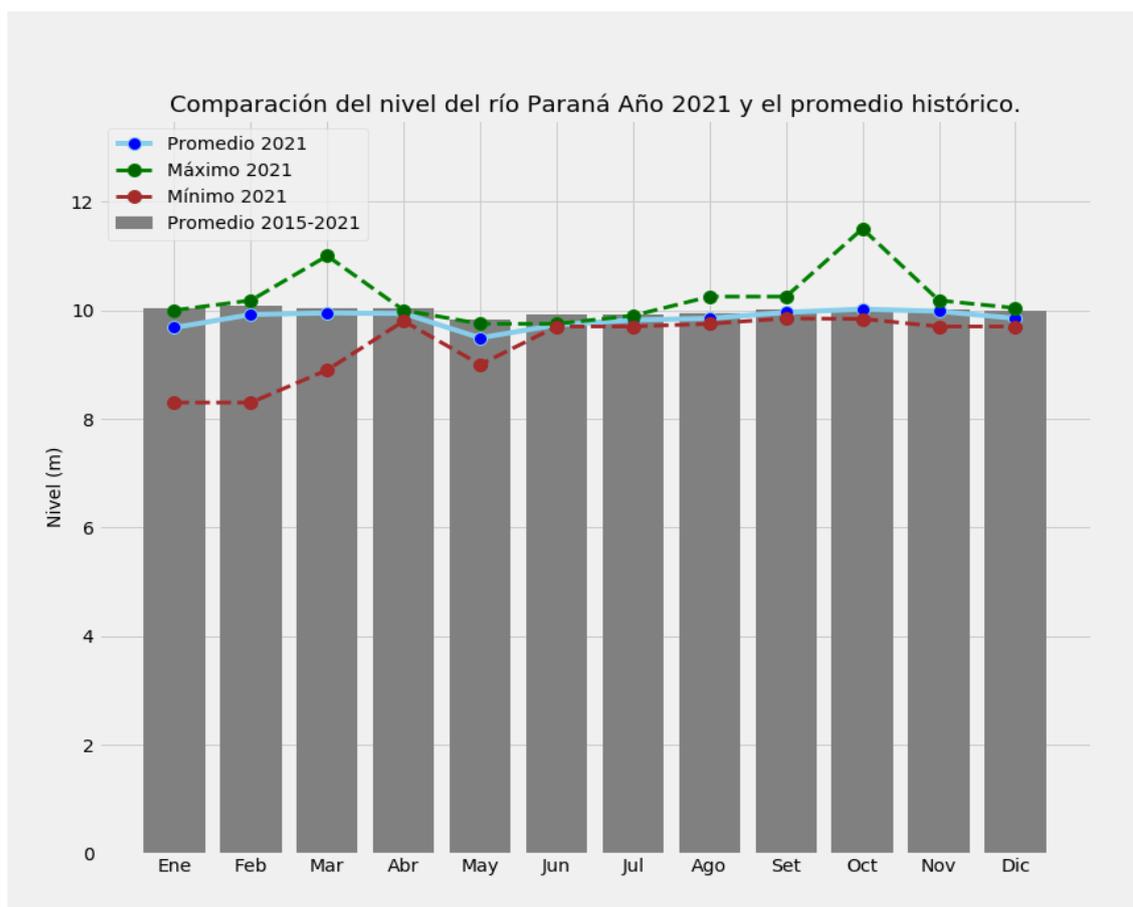
Tabla 4.2: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Ciudad del Este.



### 4.3 Encarnación

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Prmedio 2015-2021
Enero	9,68	8,30	10,00	10,03
Febrero	9,92	8,30	10,18	10,09
Marzo	9,95	8,90	11,00	10,04
Abril	9,94	9,80	10,00	10,04
Mayo	9,49	9,00	9,75	9,83
Junio	9,73	9,70	9,75	9,91
Julio	9,82	9,70	9,90	9,93
Agosto	9,85	9,75	10,25	9,94
Setiembre	9,96	9,85	10,25	10,02
Octubre	10,02	9,84	11,50	10,01
Noviembre	9,98	9,70	10,18	10,01
Diciembre	9,85	9,70	10,04	9,99
Anual	9,85	8,3	11,5	9,99

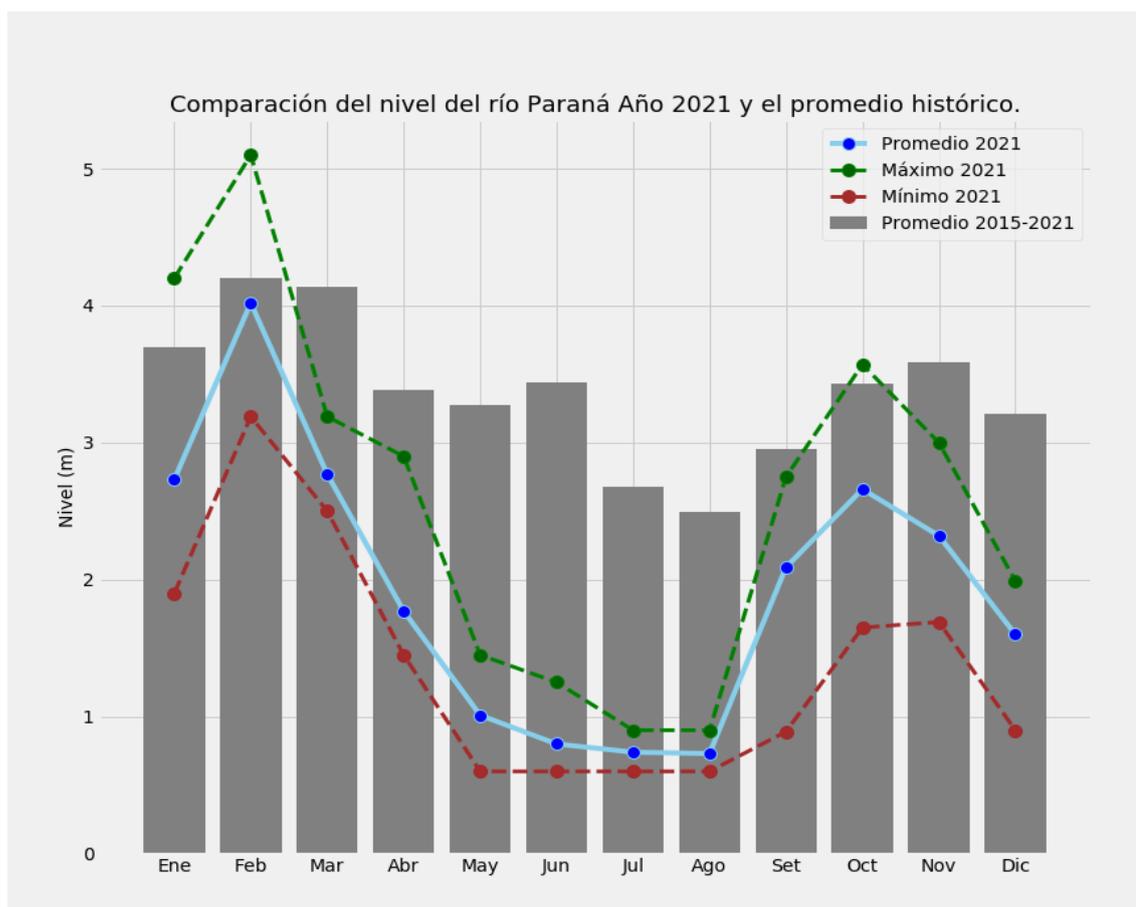
Tabla 4.3: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Encarnación.



4.4 Itá Corá

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 2015-2021
Enero	2,73	1,90	4,20	3,70
Febrero	4,02	3,19	5,10	4,20
Marzo	2,77	2,50	3,19	4,14
Abril	1,77	1,45	2,90	3,38
Mayo	1,01	0,60	1,45	3,27
Junio	0,80	0,60	1,25	3,44
Julio	0,74	0,60	0,90	2,68
Agosto	0,73	0,60	0,90	2,49
Setiembre	2,09	0,89	2,75	2,95
Octubre	2,66	1,65	3,57	3,43
Noviembre	2,32	1,69	3,00	3,59
Diciembre	1,60	0,90	1,99	3,21
Anual	1,94	0,6	5,1	3,37

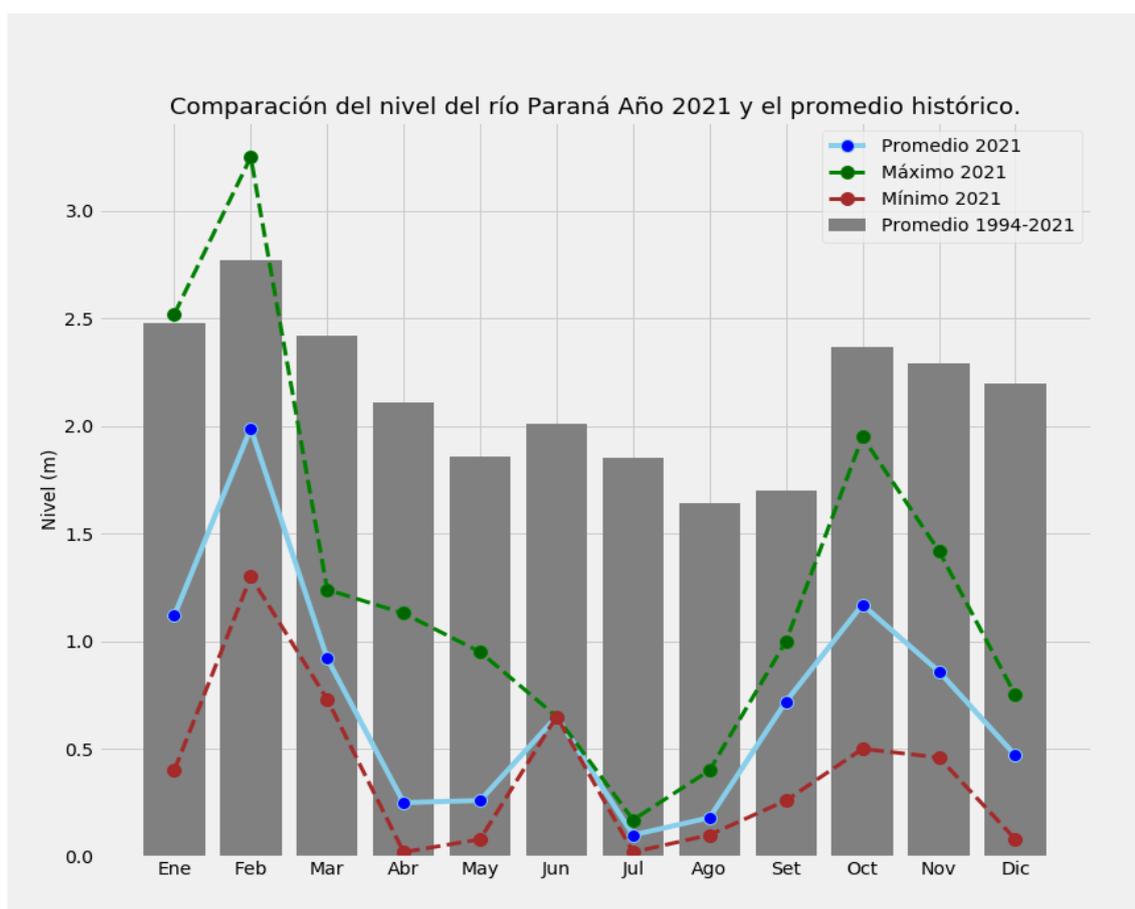
Tabla 4.4: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Itá Corá.



## 4.5 Ayolas

Mes	Promedio 2021	Mínima 2021	Máxima 2021	Promedio 1994-2021
Enero	1,12	0,40	2,52	2,48
Febreo	1,99	1,30	3,25	2,77
Marzo	0,92	0,73	1,24	2,42
Abril	0,25	0,02	1,13	2,11
Mayo	0,26	0,08	0,95	1,86
Junio	0,65	0,65	0,65	2,01
Julio	0,10	0,02	0,17	1,85
Agosto	0,18	0,10	0,40	1,64
Setiembre	0,72	0,26	1,00	1,70
Octubre	1,17	0,50	1,95	2,37
Noviembre	0,86	0,46	1,42	2,29
Diciembre	0,47	0,08	0,75	2,20
Anual	0,72	0,02	3,25	2,14

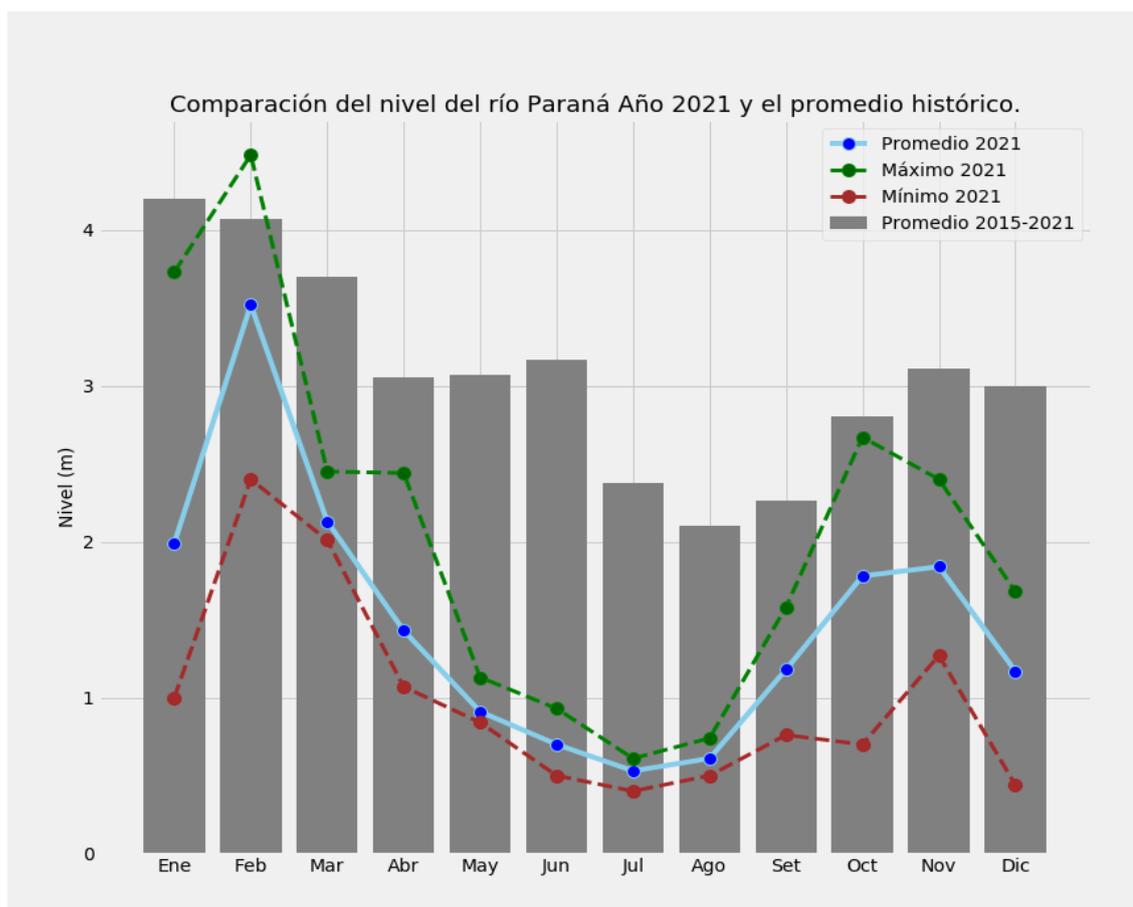
Tabla 4.5: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Ayolas.



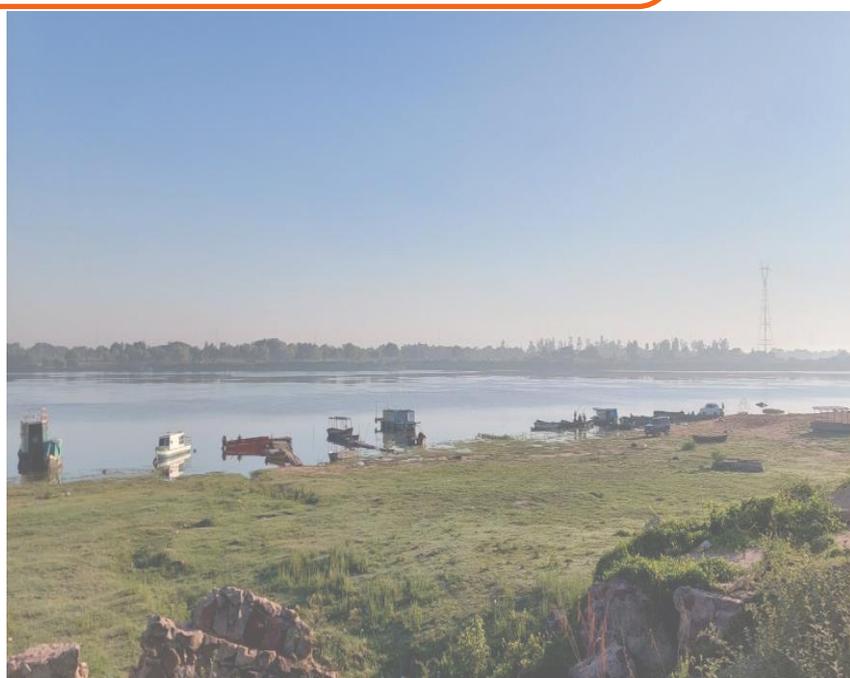
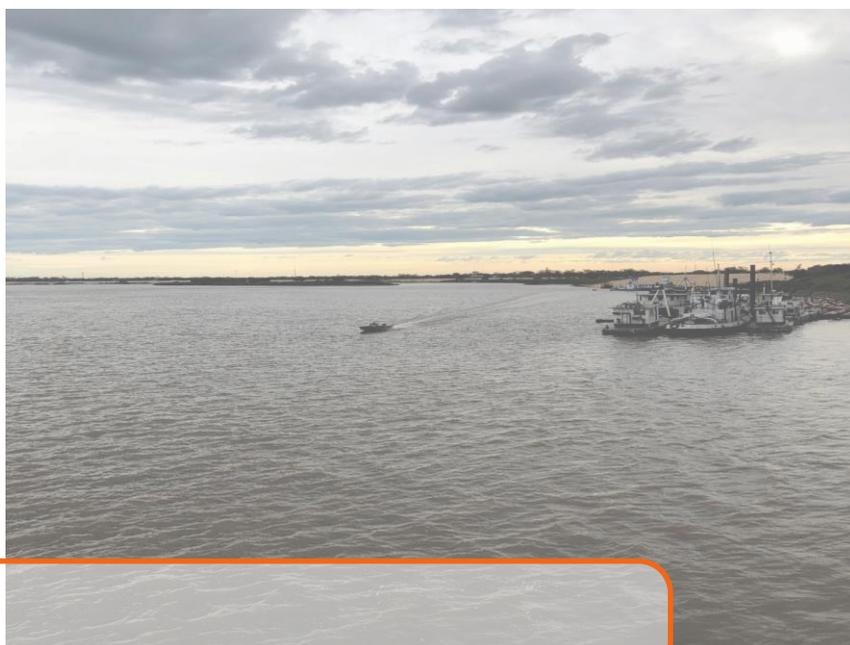
4.6 Itá Pirú

Mes	Promedio 2021	Mínimo 2021	Máximo 2021	Promedio 2015-2021
Enero	1,99	1,00	3,73	4,20
Febrero	3,52	2,40	4,48	4,07
Marzo	2,13	2,01	2,45	3,70
Abril	1,43	1,07	2,44	3,05
Mayo	0,91	0,84	1,13	3,07
Junio	0,70	0,50	0,93	3,17
Julio	0,53	0,40	0,61	2,38
Agosto	0,61	0,50	0,74	2,10
Setiembre	1,18	0,76	1,58	2,26
Octubre	1,78	0,70	2,67	2,80
Noviembre	1,84	1,27	2,40	3,11
Diciembre	1,17	0,44	1,68	3,00
Anual	1,48	0,4	4,48	3,08

Tabla 4.6: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Itá Pirú.



## 5. Anexos



## 5.1 Valores diarios del nivel del río Paraguay

Tabla 5.1: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Bahía Negra.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0,92	2,14	2,50	3,55	3,22	2,67	2,77	2,10	1,60	1,01	1,05	1,78
2	0,93	2,19	2,60	3,55	3,21	2,67	2,76	2,05	1,59	1,00	1,10	1,80
3	0,95	2,23	2,66	3,55	3,17	2,65	2,73	2,05	1,53	0,99	1,12	1,83
4	0,96	2,33	2,72	3,55	3,12	2,64	2,68	2,03	1,53	0,98	1,16	1,85
5	1,00	2,37	2,80	3,55	3,12	2,63	2,65	2,00	1,51	0,98	1,18	1,87
6	1,03	2,38	2,90	3,53	3,10	2,62	2,62	1,97	1,50	0,97	1,23	1,86
7	1,03	2,40	3,00	3,53	3,07	2,60	2,59	1,94	1,48	0,96	1,28	1,88
8	1,03	2,47	3,05	3,54	3,05	2,59	2,55	1,93	1,45	0,95	1,32	1,89
9	1,03	2,47	3,10	3,54	3,04	2,59	2,52	1,92	1,42	0,94	1,32	1,89
10	1,03	2,47	3,17	3,55	3,03	2,62	2,50	1,92	1,39	0,93	1,30	1,91
11	1,04	2,47	3,20	3,55	3,00	2,61	2,48	1,90	1,35	0,92	1,34	1,91
12	1,08	2,47	3,26	3,54	2,98	2,61	2,46	1,89	1,35	0,91	1,29	1,94
13	1,10	2,46	3,34	3,54	2,97	2,61	2,44	1,88	1,30	0,88	1,29	1,96
14	1,11	2,46	3,35	3,51	2,96	2,62	2,42	1,87	1,27	0,86	1,25	1,97
15	1,15	2,49	3,37	3,51	2,95	2,62	2,41	1,86	1,25	0,85	1,23	1,98
16	1,15	2,48	3,38	3,48	2,93	2,61	2,40	1,85	1,24	0,83	1,25	1,98
17	1,20	2,48	3,48	3,47	2,91	2,63	2,40	1,84	1,24	0,83	1,28	1,99
18	1,24	2,47	3,48	3,44	2,90	2,66	2,40	1,83	1,24	0,82	1,30	2,01
19	1,33	2,47	3,48	3,40	2,89	2,67	2,40	1,82	1,24	0,83	1,30	2,02
20	1,45	2,47	3,50	3,38	2,87	2,67	2,38	1,80	1,20	0,81	1,30	2,02
21	1,53	2,46	3,50	3,37	2,89	2,69	2,37	1,78	1,20	0,81	1,30	2,00
22	1,62	2,46	3,50	3,36	2,84	2,72	2,31	1,77	1,20	0,84	1,38	2,01
23	1,70	2,47	3,50	3,35	2,82	2,73	2,30	1,75	1,15	0,85	1,42	2,02
24	1,80	2,47	3,50	3,35	2,80	2,74	2,25	1,74	1,10	0,88	1,45	2,03
25	1,87	2,46	3,51	3,35	2,79	2,75	2,21	1,70	1,09	0,93	1,46	2,03
26	1,87	2,46	3,52	3,34	2,78	2,76	2,18	1,69	1,09	0,97	1,52	2,04
27	1,95	2,46	3,55	3,33	2,76	2,76	2,17	1,69	1,07	0,99	1,55	2,04
28	2,00	2,46	3,55	3,29	2,75	2,76	2,17	1,68	1,05	0,99	1,57	2,05
29	2,00		3,55	3,28	2,74	2,77	2,17	1,65	1,05	1,02	1,57	2,05
30	-		3,55	3,24	2,71	2,77	2,16	1,63	1,01	1,03	1,69	2,06
31	-		3,55		2,67		2,14	1,61		1,05		-
<b>Promedio</b>	1,31	2,42	3,26	3,45	2,94	2,67	2,42	1,84	1,29	0,92	1,33	1,96
<b>Máximo</b>	2,00	2,49	3,55	3,55	3,22	2,77	2,77	2,10	1,60	1,05	1,69	2,06
<b>Mínimo</b>	0,92	2,14	2,50	3,24	2,67	2,59	2,14	1,61	1,01	0,81	1,05	1,78

Tabla 5.2: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Fuerte Olimpo.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1,70	3,12	3,06	3,39	3,56	3,18	3,22	2,67	2,36	1,62	1,58	2,20
2	1,70	3,14	3,06	3,36	3,55	3,18	3,19	2,66	2,35	1,60	1,59	2,23
3	1,70	3,16	3,06	3,36	3,55	3,16	3,18	2,65	2,34	1,58	1,60	2,25
4	1,71	3,16	3,08	3,37	3,54	3,16	3,17	2,64	2,30	1,58	1,62	2,28
5	1,72	3,16	3,08	3,39	3,54	3,15	3,16	2,63	2,26	1,56	1,65	2,30
6	1,72	3,18	3,09	3,42	3,53	3,15	3,13	2,62	2,25	1,52	1,67	2,30
7	1,72	3,20	3,10	3,43	3,53	3,14	3,10	2,61	2,22	1,50	1,69	2,30
8	1,76	3,20	3,10	3,46	3,51	3,13	3,06	2,60	2,20	1,49	1,72	2,32
9	1,77	3,18	3,11	3,50	3,50	3,12	3,04	2,59	2,19	1,47	1,73	2,32
10	1,77	3,16	3,11	3,50	3,46	3,12	3,02	2,58	2,18	1,47	1,73	2,33
11	1,77	3,14	3,12	3,54	3,45	3,13	3,00	2,58	2,16	1,46	1,79	2,33
12	1,78	3,14	3,12	3,56	3,42	3,15	3,00	2,56	2,14	1,46	1,79	2,33
13	1,78	3,12	3,12	3,57	3,41	3,16	2,97	2,54	2,10	1,45	1,77	2,33
14	1,78	3,10	3,14	3,57	3,41	3,16	2,95	2,53	2,06	1,44	1,75	2,36
15	1,84	3,07	3,16	3,56	3,40	3,17	2,93	2,52	2,02	1,42	1,75	2,37
16	1,86	3,07	3,17	3,56	3,40	3,18	2,90	2,50	1,98	1,42	1,77	2,37
17	1,88	3,07	3,18	3,56	3,40	3,19	2,89	2,49	1,95	1,42	1,77	2,39
18	1,90	3,05	3,20	3,57	3,40	3,19	2,87	2,49	1,92	1,40	1,80	2,40
19	1,96	3,05	3,21	3,58	3,38	3,20	2,86	2,49	1,90	1,40	1,83	2,40
20	2,04	3,05	3,21	3,59	3,36	3,21	2,86	2,47	1,88	1,42	1,86	2,39
21	2,08	3,06	3,22	3,59	3,35	3,21	2,84	2,45	1,86	1,43	1,88	2,39
22	2,16	3,06	3,23	3,59	3,31	3,22	2,82	2,45	1,83	1,43	1,89	2,39
23	2,20	3,05	3,25	3,59	3,28	3,23	2,80	2,44	1,80	1,42	1,99	2,39
24	2,30	3,04	3,26	3,58	3,26	3,23	2,79	2,42	1,78	1,42	2,02	2,42
25	2,40	3,04	3,28	3,58	3,25	3,25	2,77	2,42	1,75	1,44	2,05	2,44
26	2,52	3,04	3,29	3,59	3,24	3,25	2,76	2,40	1,73	1,49	2,08	2,45
27	2,60	3,05	3,30	3,58	3,22	3,25	2,75	2,40	1,71	1,51	2,12	2,45
28	2,72	3,05	3,30	3,58	3,21	3,25	2,73	2,41	1,69	1,51	2,12	2,45
29	2,86		3,30	3,58	3,20	3,24	2,71	2,41	1,67	1,53	2,16	2,45
30	3,00		3,33	3,56	3,19	3,24	2,69	2,40	1,65	1,55	2,20	2,45
31,0	3,06		3,36		3,18		2,68	2,40		1,57		2,46
<b>Promedio</b>	2,06	3,10	3,18	3,52	3,39	3,19	2,93	2,52	2,01	1,48	1,83	2,36
<b>Máximo</b>	3,06	3,20	3,36	3,59	3,56	3,25	3,22	2,67	2,36	1,62	2,20	2,46
<b>Mínimo</b>	1,70	3,04	3,06	3,36	3,18	3,12	2,68	2,40	1,65	1,40	1,58	2,20

Tabla 5.3: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Isla Margarita.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1,47	2,98	2,85	3,13	2,92	2,48	2,46	2,02	1,58	0,95	0,89	1,48
2	1,47	3,04	2,87	3,12	2,90	2,45	2,45	2,02	1,57	0,92	0,91	1,51
3	1,47	3,04	2,87	3,11	2,89	2,42	2,44	2,00	1,56	0,90	0,96	1,54
4	1,49	3,02	2,86	3,12	2,87	2,44	2,43	1,98	1,53	0,90	0,99	1,56
5	1,50	3,00	2,86	3,11	2,85	2,43	2,42	1,96	1,51	0,88	1,03	1,58
6	1,50	3,00	2,86	3,11	2,83	2,42	2,41	1,96	1,47	0,85	1,06	1,58
7	1,51	3,00	2,87	3,11	2,81	2,41	2,39	1,95	1,45	0,84	1,09	1,56
8	1,54	2,97	2,87	3,11	2,79	2,40	2,35	1,95	1,43	0,83	1,10	1,58
9	1,56	2,94	2,88	3,11	2,77	2,39	2,35	1,95	1,42	0,79	1,10	1,60
10	1,56	2,90	2,88	3,10	2,75	2,39	2,34	1,94	1,41	0,79	1,09	1,62
11	1,57	2,88	2,90	3,10	2,74	2,40	2,33	1,93	1,37	0,78	1,09	1,62
12	1,58	2,88	2,92	3,08	2,72	2,41	2,32	1,91	1,33	0,78	1,09	1,62
13	1,57	2,78	2,92	3,08	2,72	2,41	2,30	1,87	1,30	0,77	1,08	1,63
14	1,57	2,75	2,98	3,08	2,70	2,41	2,28	1,85	1,27	0,77	1,06	1,63
15	1,62	2,70	2,98	3,06	2,69	2,42	2,27	1,82	1,25	0,75	1,05	1,64
16	1,64	2,72	3,00	3,06	2,75	2,44	2,27	1,80	1,22	0,77	1,05	1,65
17	1,68	2,73	2,99	3,04	2,76	2,45	2,24	1,80	1,18	0,75	1,05	1,66
18	1,69	2,72	3,00	3,06	2,78	2,45	2,22	1,80	1,16	0,75	1,10	1,66
19	1,74	2,74	3,00	3,05	2,75	2,45	2,21	1,80	1,15	0,76	1,16	1,66
20	1,77	2,77	3,01	3,04	2,70	2,46	2,21	1,76	1,15	0,76	1,24	1,66
21	1,81	2,77	3,03	3,03	2,65	2,45	2,20	1,70	1,13	0,76	1,32	1,66
22	1,66	2,79	3,05	3,03	2,60	2,47	2,19	1,70	1,12	0,76	1,38	1,66
23	2,01	2,79	3,06	3,02	2,57	2,47	2,18	1,67	1,11	0,75	1,42	1,66
24	2,00	2,79	3,07	3,00	2,55	2,48	2,18	1,65	1,09	0,75	1,44	1,68
25	2,29	2,79	3,10	3,00	2,54	2,49	2,15	1,65	1,07	0,76	1,50	1,69
26	2,42	2,80	3,12	3,00	2,52	2,49	2,14	1,63	1,04	0,77	1,42	1,70
27	2,54	2,81	3,12	3,00	2,52	2,50	2,11	1,63	1,03	0,77	1,38	1,70
28	2,70	2,83	3,13	3,00	2,51	2,50	2,09	1,64	1,02	0,79	1,38	1,70
29	2,80		3,13	2,96	2,51	2,49	2,06	1,64	1,00	0,82	1,41	1,70
30	2,88		3,14	2,92	2,50	2,49	2,04	1,63	0,99	0,85	1,48	1,69
31	2,96		3,14		2,48		2,03	1,63		0,88		1,70
<b>Promedio</b>	1,86	2,85	2,98	3,06	2,70	2,45	2,26	1,81	1,26	0,80	1,18	1,63
<b>Máximo</b>	2,96	3,04	3,14	3,13	2,92	2,50	2,46	2,02	1,58	0,95	1,50	1,70
<b>Mínimo</b>	1,47	2,70	2,85	2,92	2,48	2,39	2,03	1,63	0,99	0,75	0,89	1,48

Tabla 5.4: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Vallemí.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1,55	3,11	2,58	2,78	2,63	2,26	2,16	1,81	1,41	0,95	1,08	1,30
2	1,55	3,04	2,59	2,76	2,63	2,26	2,15	1,81	1,40	0,95	1,13	1,32
3	1,56	2,94	2,62	2,76	2,60	2,26	2,14	1,81	1,39	0,95	1,21	1,31
4	1,56	2,90	2,63	2,78	2,58	2,25	2,14	1,78	1,37	0,95	1,20	1,31
5	1,58	2,88	2,66	2,78	2,56	2,24	2,13	1,78	1,34	0,95	1,17	1,31
6	1,57	2,86	2,65	2,78	2,53	2,22	2,12	1,77	1,32	0,94	1,17	1,25
7	1,58	2,84	2,66	2,76	2,50	2,20	2,11	1,75	1,30	0,93	1,17	1,24
8	1,60	2,79	2,68	2,76	2,49	2,20	2,10	1,75	1,28	0,92	1,15	1,23
9	1,63	2,74	2,69	2,75	2,49	2,19	2,09	1,74	1,24	-	1,15	1,22
10	1,62	2,69	2,71	2,75	2,48	2,19	2,08	1,71	1,22	0,90	1,18	1,21
11	1,62	2,64	2,72	2,75	2,47	2,18	2,08	1,67	1,21	0,90	1,16	1,21
12	1,62	2,60	2,73	2,73	2,45	2,18	2,05	1,65	1,20	0,89	1,14	1,21
13	1,63	2,55	2,73	2,73	2,44	2,18	2,05	1,63	1,19	0,88	1,12	1,21
14	1,64	2,52	2,74	2,73	2,44	-	2,05	1,62	1,18	0,94	1,14	1,23
15	1,66	2,51	2,78	2,73	2,44	2,17	2,02	1,61	1,16	1,00	1,07	1,23
16	1,69	2,50	2,78	2,72	2,44	2,17	2,02	1,60	1,15	1,04	1,06	1,22
17	1,70	2,52	2,78	2,74	2,42	2,17	2,02	1,59	1,14	0,98	1,08	1,21
18	1,72	2,57	2,80	2,73	2,40	2,16	1,99	1,59	1,13	0,98	1,09	1,23
19	1,75	2,62	2,80	2,70	2,37	2,16	1,99	1,58	1,13	1,08	1,19	1,25
20	1,78	2,65	2,80	2,71	2,37	2,15	1,98	1,55	1,11	1,09	1,30	1,25
21	1,84	2,68	2,81	2,70	2,37	2,15	1,96	1,52	1,11	1,07	1,40	1,25
22	1,98	2,66	2,83	2,70	2,35	2,15	1,95	1,52	1,08	1,02	1,46	1,25
23	2,12	2,62	2,83	2,70	2,34	2,17	1,94	1,51	1,05	1,01	1,39	1,25
24	2,25	2,60	2,86	2,70	2,32	2,17	1,93	1,49	1,04	1,00	1,29	1,25
25	2,43	2,60	2,87	2,70	2,31	2,17	1,92	1,48	1,03	1,00	1,23	1,26
26	2,58	2,58	2,87	2,68	2,30	2,17	1,91	1,47	1,02	0,99	1,20	1,26
27	2,68	2,58	2,89	2,68	2,30	2,17	1,88	1,47	0,98	0,99	1,17	1,28
28	2,77	2,58	2,87	2,66	2,29	2,16	1,84	1,43	0,98	1,03	1,21	1,28
29	2,85		2,84	2,66	2,28	2,16	1,87	1,40	0,97	1,08	1,29	1,30
30	2,87		2,80	2,64	2,27	2,16	1,87	1,40	0,95	1,08	1,29	1,31
31	3,00		2,79		2,26		1,83	1,40		1,08		1,31
<b>Promedio</b>	1,93	2,69	2,75	2,73	2,42	2,19	2,01	1,61	1,17	0,99	1,20	1,26
<b>Máximo</b>	3,00	3,11	2,89	2,78	2,63	2,26	2,16	1,81	1,41	1,09	1,46	1,32
<b>Mínimo</b>	1,55	2,50	2,58	2,64	2,26	2,15	1,83	1,40	0,95	0,88	1,06	1,21

Tabla 5.5: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Concepción.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1,11	3,60	2,23	2,23	2,12	1,73	1,67	1,36	1,04	0,66	0,80	1,12
2	1,10	3,80	2,23	2,22	2,10	1,71	1,67	1,36	1,02	0,63	0,80	1,12
3	1,10	3,90	2,21	2,21	2,10	1,71	1,67	1,36	1,02	0,63	0,80	1,14
4	1,10	3,96	2,20	2,20	2,08	1,70	1,67	1,34	1,01	0,63	0,82	1,15
5	1,11	3,93	2,24	2,20	2,06	1,69	1,67	1,34	1,01	0,63	0,84	1,15
6	1,38	3,92	2,24	2,20	2,05	1,69	1,65	1,32	1,01	0,63	0,85	1,15
7	1,41	3,86	2,24	2,19	2,02	1,69	1,64	1,32	1,00	0,61	0,83	1,12
8	1,71	3,76	2,24	2,19	2,00	1,69	1,63	1,30	1,00	0,61	0,83	1,10
9	1,87	3,63	2,28	2,18	1,98	1,68	1,62	1,30	0,96	0,59	0,82	1,07
10	1,90	3,45	2,28	2,18	1,97	1,68	1,62	1,29	0,94	0,60	0,82	1,05
11	1,92	3,27	2,28	2,17	1,96	1,68	1,61	1,28	0,86	0,64	0,88	1,05
12	1,86	3,10	2,25	2,18	1,96	1,67	1,60	1,26	0,86	0,67	0,85	1,05
13	1,85	2,94	2,23	2,16	1,93	1,67	1,58	1,22	0,84	0,68	0,85	1,02
14	1,73	2,80	2,21	2,14	1,92	1,67	1,57	1,21	0,84	0,72	0,85	1,05
15	1,67	2,76	2,20	2,12	1,90	1,67	1,56	1,19	0,84	0,80	0,94	1,08
16	1,62	2,66	2,20	2,14	1,90	1,67	1,56	1,19	0,82	0,87	1,00	1,09
17	1,61	2,62	2,20	2,16	1,89	1,68	1,54	1,19	0,80	0,87	1,07	1,10
18	2,28	2,57	2,20	2,18	1,89	1,68	1,53	1,18	0,79	0,99	1,14	1,10
19	2,16	2,54	2,20	2,20	1,88	1,68	1,53	1,18	0,79	1,13	1,16	1,08
20	2,10	2,50	2,21	2,20	1,86	1,68	1,53	1,15	0,77	1,20	1,18	1,08
21	2,09	2,48	2,24	2,20	1,85	1,69	1,53	1,14	0,77	1,16	1,22	1,08
22	2,07	2,46	2,26	2,15	1,84	1,77	1,52	1,12	0,76	1,10	1,28	1,08
23	2,04	2,43	2,28	2,14	1,82	1,71	1,51	1,12	0,72	1,02	1,32	1,09
24	2,14	2,40	2,27	2,12	1,79	1,70	1,49	1,10	0,70	0,96	1,35	1,06
25	2,33	2,36	2,27	2,20	1,78	1,70	1,49	1,08	0,68	0,86	1,33	1,05
26	2,57	2,32	2,26	2,22	1,76	1,72	1,49	1,08	0,68	0,80	1,26	1,05
27	2,76	2,29	2,26	2,20	1,75	1,73	1,48	1,06	0,67	0,78	1,18	1,05
28	3,06	2,26	2,28	2,19	1,75	1,73	1,44	1,04	0,67	0,78	1,14	1,05
29	3,20		2,27	2,17	1,75	1,71	1,40	1,04	0,67	0,78	1,12	1,04
30	3,31		2,26	2,15	1,75	1,68	1,38	1,04	0,67	0,77	1,12	1,04
31,0	3,41		2,24		1,74		1,37	1,04		0,80		1,04
<b>Promedio</b>	1,99	3,02	2,24	2,18	1,91	1,70	1,56	1,20	0,84	0,79	1,02	1,08
<b>Máximo</b>	3,41	3,96	2,28	2,23	2,12	1,77	1,67	1,36	1,04	1,20	1,35	1,15
<b>Mínimo</b>	1,10	2,26	2,20	2,12	1,74	1,67	1,37	1,04	0,67	0,59	0,80	1,02

Tabla 5.6: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Rosario.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0,90	3,82	2,10	1,88	1,80	1,20	1,26	0,86	0,48	-0,01	0,80	0,59
2	0,82	4,00	2,10	1,86	1,76	1,19	1,24	0,85	0,47	-0,01	0,77	0,57
3	0,80	4,10	2,05	1,84	1,76	1,18	1,23	0,84	0,47	-0,01	0,75	0,57
4	0,77	4,26	2,00	1,82	1,70	1,20	1,23	0,83	0,47	0,00	0,62	0,57
5	0,74	4,33	2,00	1,80	1,68	1,21	1,20	0,83	0,45	0,00	0,51	0,57
6	0,86	4,38	2,02	1,78	1,66	1,21	1,20	0,82	0,43	0,00	0,43	0,54
7	0,99	4,40	2,02	1,76	1,62	1,30	1,19	0,82	0,42	0,02	0,40	0,53
8	1,09	4,40	2,05	1,74	1,60	1,30	1,16	0,80	0,41	0,08	0,36	0,51
9	1,28	4,35	2,07	1,74	1,56	1,28	1,15	0,78	0,40	0,10	0,33	0,49
10	1,46	4,30	2,07	1,72	1,54	1,30	1,13	0,77	0,36	0,20	0,30	0,44
11	1,56	4,26	2,10	1,72	1,52	1,30	1,12	0,74	0,33	0,24	0,40	0,42
12	1,60	4,16	2,10	1,70	1,52	1,30	1,10	0,73	0,30	0,27	0,43	0,40
13	1,58	4,08	2,06	1,68	1,50	1,30	1,08	0,70	0,28	0,32	0,42	0,38
14	1,52	4,02	2,04	1,68	1,48	1,30	1,07	0,69	0,27	0,35	0,40	0,41
15	1,46	3,98	2,02	1,68	1,46	1,30	1,05	0,66	0,24	0,60	0,43	0,42
16	1,43	3,98	2,00	1,68	1,46	1,29	1,04	0,64	0,22	0,69	0,49	0,43
17	1,41	3,58	1,98	1,70	1,44	1,30	1,03	0,64	0,20	0,82	0,61	0,44
18	1,69	3,38	1,98	1,70	1,43	1,29	1,00	0,62	0,19	0,93	0,70	0,47
19	2,00	3,28	1,96	1,68	1,42	1,31	0,99	0,62	0,18	1,09	0,78	0,49
20	2,18	3,10	1,94	1,76	1,40	1,28	0,99	0,61	0,18	1,28	0,80	0,45
21	2,20	3,00	1,92	1,78	1,39	1,29	1,01	0,60	0,17	1,40	0,82	0,44
22	2,19	2,84	1,90	1,78	1,37	1,25	1,02	0,58	0,13	1,40	0,86	0,43
23	2,18	2,69	1,90	1,78	1,34	1,25	1,02	0,56	0,11	1,34	0,90	0,42
24	2,17	2,59	1,92	1,78	1,32	1,26	1,00	0,54	0,07	1,24	0,92	0,41
25	2,20	2,49	1,92	1,76	1,30	1,28	0,97	0,52	0,04	1,24	0,92	0,40
26	2,00	2,38	1,90	1,78	1,28	1,28	0,96	0,50	0,03	1,10	0,90	0,38
27	2,79	2,30	1,90	1,80	1,27	1,28	0,95	0,48	0,02	0,97	0,84	0,40
28	3,08	2,20	1,90	1,80	1,25	1,28	0,95	0,46	0,01	0,90	0,81	0,41
29	3,30	-	1,92	1,82	1,24	1,27	0,91	0,46	-0,01	0,88	0,69	0,41
30	3,52	-	1,90	1,82	1,22	1,26	0,90	0,46	-0,01	0,86	0,63	0,39
31	3,62	-	1,90	-	1,21	-	0,87	0,47	-	0,84	-	0,38
<b>Promedio</b>	1,79	3,59	1,99	1,76	1,47	1,27	1,07	0,66	0,24	0,62	0,63	0,46
<b>Máximo</b>	3,62	4,40	2,10	1,88	1,80	1,31	1,26	0,86	0,48	1,40	0,92	0,59
<b>Mínimo</b>	0,74	2,20	1,90	1,68	1,21	1,18	0,87	0,46	-0,01	-0,01	0,30	0,38

Tabla 5.7: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Asunción.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0,90	3,60	2,57	1,42	1,44	0,70	0,74	0,31	-0,18	-0,73	0,33	0,08
2	0,79	3,73	2,41	1,41	1,40	0,69	0,72	0,30	-0,19	-0,72	0,29	0,01
3	0,70	4,03	2,31	1,39	1,38	0,69	0,72	0,29	-0,16	-0,73	0,26	-0,05
4	0,62	4,19	2,25	1,36	1,34	0,68	0,71	0,29	-0,16	-0,71	0,20	-0,08
5	0,57	4,33	2,10	1,35	1,31	0,68	0,70	0,27	-0,17	-0,73	0,11	-0,10
6	0,55	4,46	1,99	1,37	1,29	0,74	0,68	0,26	-0,18	-0,75	0,01	-0,13
7	0,58	4,53	1,97	1,34	1,26	0,72	0,65	0,25	-0,21	-0,74	-0,08	-0,15
8	0,67	4,59	1,88	1,30	1,22	0,74	0,65	0,22	-0,24	-0,71	-0,14	-0,18
9	0,73	4,63	1,82	1,28	1,18	0,76	0,63	0,21	-0,21	-0,65	-0,20	-0,21
10	0,88	4,66	1,82	1,24	1,14	0,77	0,60	0,20	-0,23	-0,50	-0,26	-0,23
11	1,02	4,72	1,77	1,22	1,13	0,80	0,60	0,20	-0,25	-0,41	-0,28	-0,27
12	1,12	4,71	1,70	1,24	1,12	0,81	0,56	0,18	-0,30	-0,34	-0,26	-0,30
13	1,20	4,68	1,70	1,22	1,10	0,82	0,56	0,16	-0,34	-0,30	-0,24	-0,33
14	1,22	4,63	1,68	1,21	1,06	0,80	0,54	0,13	-0,37	-0,22	-0,25	-0,28
15	1,20	4,55	1,64	1,20	1,04	0,80	0,58	0,10	-0,38	-0,10	-0,21	-0,29
16	1,14	4,44	1,60	1,23	1,01	0,80	0,58	0,08	-0,41	0,11	-0,23	-0,29
17	1,16	4,36	1,60	1,25	1,00	0,80	0,54	0,06	-0,45	0,29	-0,10	-0,29
18	1,14	4,23	1,58	1,24	0,99	0,80	0,51	0,03	-0,47	0,42	0,05	-0,29
19	1,23	4,10	1,54	1,22	0,96	0,79	0,49	0,02	-0,50	0,53	0,20	-0,28
20	1,44	3,97	1,51	1,21	0,93	0,80	0,47	0,01	-0,52	0,65	0,29	-0,28
21	1,60	3,82	1,44	1,22	0,92	0,79	0,46	0,01	-0,50	0,78	0,32	-0,28
22	1,70	3,67	1,49	1,20	0,90	0,77	0,46	0,01	-0,53	0,89	0,32	-0,28
23	1,72	3,51	1,47	1,22	0,90	0,77	0,46	-0,03	-0,55	0,92	0,31	-0,28
24	1,72	3,34	1,44	1,24	0,88	0,74	0,44	-0,04	-0,59	0,92	0,31	-0,30
25	1,71	3,18	1,44	1,40	0,84	0,74	0,44	-0,05	-0,61	0,88	0,30	-0,31
26	1,75	3,04	1,42	1,41	0,82	0,76	0,41	-0,08	-0,64	0,79	0,38	-0,32
27	1,94	2,87	1,43	1,41	0,80	0,77	0,44	-0,09	-0,68	0,69	0,35	-0,34
28	2,36	2,73	1,43	1,42	0,78	0,78	0,42	-0,12	-0,70	0,59	0,30	-0,33
29	2,59	-	1,43	1,42	0,75	0,78	0,40	-0,14	-0,71	0,50	0,25	-0,34
30	2,81	-	1,43	1,44	0,75	0,76	0,37	-0,16	-0,73	0,44	0,16	-0,36
31	3,29	-	1,43	-	0,73	-	0,34	-0,17	-	0,38	-	-0,36
<b>Promedio</b>	1,36	4,05	1,72	1,30	1,04	0,76	0,54	0,09	-0,41	0,05	0,08	-0,24
<b>Máximo</b>	3,29	4,72	2,57	1,44	1,44	0,82	0,74	0,31	-0,16	0,92	0,38	0,08
<b>Mínimo</b>	0,55	2,73	1,42	1,20	0,73	0,68	0,34	-0,17	-0,73	-0,75	-0,28	-0,36

Tabla 5.8: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Villeta.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1,11	3,70	2,96	1,68	1,63	0,84	0,87	0,43	-0,10	-0,59	0,50	0,27
2	1,00	3,97	2,81	1,66	1,61	0,83	0,86	0,41	-0,10	-0,58	0,46	0,21
3	0,92	4,20	2,65	1,64	1,59	0,82	0,84	0,40	-0,09	-0,58	0,41	0,14
4	0,84	4,37	2,59	1,61	1,54	0,82	0,83	0,38	-0,10	-0,60	0,36	0,08
5	0,73	4,53	2,41	1,60	1,52	0,83	0,82	0,38	-0,11	-0,59	0,29	0,07
6	0,71	4,68	2,30	1,60	1,48	0,86	0,80	0,37	-0,10	-0,60	0,20	0,04
7	0,76	-	2,20	1,58	1,47	0,86	0,79	0,37	-0,11	-0,60	0,10	0,02
8	0,78	4,82	2,12	1,55	1,43	0,86	0,77	0,35	-0,13	-0,57	0,03	-0,02
9	0,82	4,87	2,07	1,52	1,39	0,88	0,76	0,33	-0,14	-0,54	-0,03	-0,05
10	0,94	4,90	2,02	1,49	1,35	0,89	0,73	0,30	-0,15	-0,41	-0,09	-0,05
11	1,09	4,95	1,99	1,47	1,32	0,90	0,72	0,30	-0,15	-0,32	-0,13	-0,07
12	1,20	4,94	1,95	1,46	1,30	0,93	0,70	0,28	-0,20	-0,24	-0,13	-0,14
13	1,28	4,96	1,91	1,45	1,27	0,93	0,68	0,27	-0,17	-0,20	-0,10	-0,16
14	1,33	4,94	1,88	1,42	1,24	0,93	0,66	0,25	-0,24	-0,11	-0,10	-0,14
15	1,31	4,89	1,83	1,40	1,21	0,91	0,71	0,22	-0,26	-0,03	-0,08	-0,14
16	1,29	4,80	1,79	1,45	1,18	0,91	0,71	0,20	-0,29	0,18	-0,08	-0,14
17	1,29	4,70	1,80	1,45	1,16	0,91	0,67	0,18	-0,31	0,36	0,01	-0,16
18	1,29	4,60	1,75	1,44	1,14	0,91	0,63	0,16	-0,33	0,51	0,16	-0,16
19	1,35	4,47	1,71	1,41	1,12	0,91	0,61	0,12	-0,35	0,61	0,32	-0,12
20	1,54	4,35	1,68	1,40	1,10	0,91	0,59	0,10	-0,38	0,75	0,43	-0,14
21	1,70	4,20	1,62	1,41	1,08	0,91	0,57	0,09	-0,40	0,88	0,47	-0,13
22	1,81	4,05	1,67	1,40	1,04	0,90	0,57	0,08	-0,40	0,99	0,47	-0,13
23	1,87	3,89	1,65	1,40	1,04	0,89	0,57	0,08	-0,41	1,07	0,47	-0,14
24	1,90	3,73	1,64	1,43	1,01	0,86	0,57	0,05	-0,44	1,08	0,47	-0,15
25	1,90	3,54	1,63	1,58	0,99	0,86	0,56	0,05	-0,46	1,05	0,47	-0,18
26	1,93	3,41	1,62	1,60	0,95	0,88	0,53	0,02	-0,49	0,97	0,55	-0,18
27	2,10	3,25	1,60	1,61	0,92	0,87	0,51	-0,02	-0,52	0,88	0,52	-0,20
28	2,49	3,10	1,63	1,61	0,89	0,88	0,53	-0,03	-0,54	0,78	0,48	-0,20
29	2,74	-	1,68	1,62	0,86	0,89	0,51	-0,05	-0,55	0,69	0,45	-0,20
30	2,97	-	1,69	1,64	0,86	0,88	0,49	-0,08	-0,57	0,64	0,35	-0,21
31	3,40	-	1,68	-	0,84	-	0,46	-0,09	-	0,57	-	-0,21
<b>Promedio</b>	1,50	4,33	1,95	1,52	1,21	0,88	0,67	0,19	-0,29	0,18	0,24	-0,08
<b>Máximo</b>	3,40	4,96	2,96	1,68	1,63	0,93	0,87	0,43	-0,09	1,08	0,55	0,27
<b>Mínimo</b>	0,71	3,10	1,60	1,40	0,84	0,82	0,46	-0,09	-0,57	-0,60	-0,13	-0,21

Tabla 5.9: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Alberdi.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	2,53	4,17	5,32	3,89	3,23	2,16	2,00	1,53	0,73	0,05	1,93	1,64
2	2,44	4,71	5,15	3,87	3,21	2,13	2,00	1,50	0,69	0,05	1,85	1,65
3	2,31	5,15	4,96	3,83	3,20	2,10	1,99	1,48	0,69	0,04	1,83	1,55
4	2,22	5,15	4,75	3,78	3,17	2,06	1,98	1,45	0,69	0,07	1,71	1,46
5	2,10	5,64	4,55	3,72	3,17	2,02	1,97	1,44	0,70	0,06	1,64	1,39
6	2,00	5,79	4,34	3,70	3,18	2,00	1,96	1,42	0,71	0,06	1,59	1,33
7	1,96	5,93	4,14	3,69	3,15	2,01	1,94	1,40	0,72	0,06	1,50	1,27
8	1,94	6,04	3,94	3,67	3,11	2,00	1,92	1,38	0,71	0,06	1,39	1,20
9	1,93	6,15	3,77	3,62	3,06	1,99	1,90	1,36	0,72	0,06	1,28	1,19
10	1,96	6,21	3,62	3,57	3,01	2,03	1,87	1,35	0,71	0,12	1,18	1,04
11	2,01	6,27	3,50	3,50	2,95	2,03	1,85	1,33	0,69	0,22	1,08	0,96
12	2,10	6,27	3,40	3,47	2,88	2,04	1,82	1,31	0,65	0,35	0,99	0,87
13	2,27	6,38	3,33	3,40	2,83	2,05	1,79	1,29	0,61	0,46	0,91	0,79
14	2,40	6,41	3,27	3,34	2,78	2,06	1,77	1,26	0,57	0,59	0,84	0,74
15	2,51	6,41	3,22	3,27	2,73	2,06	1,75	1,24	0,57	0,71	0,89	0,71
16	2,56	6,43	3,17	3,22	2,69	2,06	1,77	1,21	0,52	0,92	0,85	0,69
17	2,65	6,41	3,17	3,19	2,63	2,06	1,77	1,17	0,48	1,10	0,88	0,68
18	2,71	6,39	3,14	3,16	2,59	2,05	1,75	1,15	0,45	1,29	1,05	0,67
19	2,72	6,35	3,10	3,13	2,54	2,05	1,72	1,13	0,42	1,47	1,27	0,66
20	2,75	6,30	3,06	3,09	2,51	2,05	1,69	1,09	0,39	1,63	1,47	0,66
21	2,84	6,23	3,07	3,06	2,47	2,04	1,67	1,09	0,38	1,78	1,61	0,69
22	2,95	6,16	3,15	3,03	2,44	2,04	1,66	1,06	0,36	1,98	1,72	0,70
23	2,60	6,08	3,17	3,02	2,39	2,02	1,65	1,04	0,32	2,10	1,78	0,72
24	3,15	5,99	3,18	3,00	2,36	2,02	1,64	1,01	0,26	2,25	1,81	0,72
25	3,23	5,88	3,17	3,08	2,32	2,00	1,64	0,99	0,22	2,31	1,82	0,73
26	2,85	5,76	3,16	3,17	2,28	1,99	1,63	0,97	0,19	2,33	1,84	0,73
27	3,42	5,62	3,22	3,23	2,24	2,00	1,63	0,94	0,15	2,31	1,85	0,71
28	3,56	5,48	3,70	3,25	2,21	2,00	1,60	0,85	0,12	2,25	1,84	0,66
29	3,76	-	3,84	3,25	2,19	2,00	1,60	0,82	0,12	2,18	1,86	0,61
30	3,97	-	3,89	3,25	2,18	2,00	1,58	0,79	0,09	2,10	1,81	0,58
31	4,17	-	3,90	-	2,18	-	1,56	0,75	-	2,01	-	0,58
<b>Promedio</b>	2,66	5,92	3,69	3,38	2,71	2,04	1,78	1,19	0,49	1,06	1,47	0,92
<b>Máximo</b>	4,17	6,43	5,32	3,89	3,23	2,16	2,00	1,53	0,73	2,33	1,93	1,65
<b>Mínimo</b>	1,93	4,17	3,06	3,00	2,18	1,99	1,56	0,75	0,09	0,04	0,84	0,58

Tabla 5.10: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Pilar.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1,91	3,95	4,88	3,76	2,81	1,85	1,45	1,00	0,42	-0,13	1,76	1,55
2	1,87	4,12	4,79	3,79	2,81	1,76	1,44	0,99	0,40	-0,11	1,69	1,47
3	1,83	4,31	4,65	3,69	2,83	1,67	1,44	0,96	0,39	-0,10	1,59	1,41
4	1,73	4,66	4,44	3,64	2,81	1,60	1,43	0,94	0,44	-0,09	1,55	1,40
5	1,65	4,85	4,25	3,62	2,78	1,56	1,42	0,92	0,50	-0,07	1,49	1,37
6	1,56	4,99	4,07	3,61	2,76	1,52	1,42	0,90	0,56	-0,07	1,47	1,33
7	1,56	5,12	3,90	3,50	2,76	1,51	1,41	0,89	0,60	-0,09	1,44	1,27
8	1,51	5,24	3,78	3,49	2,74	1,50	1,40	0,87	0,64	-0,07	1,37	1,17
9	1,49	5,25	3,53	3,45	2,65	1,50	1,36	0,85	0,64	0,00	1,27	1,09
10	1,48	5,27	3,33	3,43	2,58	1,52	1,32	0,83	0,62	0,13	1,16	0,98
11	1,48	5,30	3,21	3,39	2,51	1,54	1,30	0,81	0,59	0,26	1,07	0,88
12	1,47	5,36	3,09	3,31	2,46	1,54	1,28	0,79	0,54	0,35	0,97	0,77
13	1,88	5,39	2,97	3,23	2,40	1,54	1,24	0,76	0,48	0,42	0,87	0,68
14	2,08	5,41	2,97	3,18	2,34	1,54	1,21	0,75	0,42	0,53	0,75	0,61
15	2,10	5,41	2,94	3,14	2,29	1,52	1,19	0,74	0,39	0,66	0,75	0,60
16	2,24	5,44	2,91	3,10	2,20	1,51	1,18	0,72	0,37	0,82	0,68	0,62
17	2,45	5,35	2,89	3,06	2,17	1,50	1,18	0,71	0,36	0,98	0,64	0,64
18	2,56	5,30	2,84	2,96	2,12	1,50	1,18	0,69	0,35	1,13	0,80	0,64
19	2,56	5,33	2,78	2,95	2,09	1,50	1,16	0,68	0,34	1,28	1,00	0,66
20	2,55	5,33	2,81	2,95	2,06	1,48	1,14	0,65	0,32	1,45	1,18	0,70
21	2,55	5,31	2,81	2,95	2,03	1,47	1,14	0,63	0,25	1,55	1,35	0,75
22	2,58	5,29	2,83	2,92	2,00	1,46	1,12	0,63	0,21	1,70	1,49	0,80
23	2,62	5,31	2,95	2,87	1,96	1,46	1,12	0,60	0,16	1,82	1,54	0,82
24	2,67	5,30	2,99	2,81	1,95	1,44	1,10	0,59	0,11	1,95	1,56	0,86
25	2,70	5,19	2,99	2,81	1,88	1,42	1,10	0,57	0,09	1,99	1,57	0,89
26	2,75	5,10	3,01	2,88	1,82	1,42	1,10	0,55	0,08	1,99	1,57	0,85
27	2,78	5,07	3,05	2,90	1,80	1,42	1,06	0,53	0,08	1,99	1,57	0,74
28	3,30	4,91	3,47	2,90	1,79	1,44	1,02	0,52	0,02	1,97	1,57	0,64
29	3,47	-	3,69	2,86	1,81	1,44	1,02	0,49	-0,02	1,94	1,63	0,57
30	3,59	-	3,94	2,83	1,88	1,45	1,02	0,46	-0,09	1,88	1,61	0,59
31	3,75	-	3,72	-	1,90	-	1,00	0,44	-	1,82	-	0,68
<b>Promedio</b>	2,28	5,10	3,43	3,20	2,29	1,52	1,22	0,72	0,34	0,90	1,30	0,90
<b>Máximo</b>	3,75	5,44	4,88	3,79	2,83	1,85	1,45	1,00	0,64	1,99	1,76	1,55
<b>Mínimo</b>	1,47	3,95	2,78	2,81	1,79	1,42	1,00	0,44	-0,09	-0,13	0,64	0,57

## 5.2 Valores diarios del nivel del río Paraná

Tabla 5.11: Valores diarios del nivel del río Paraná, Salto del Guairá.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	3,59	5,80	5,21	5,14	5,22	4,20	5,38	5,21	4,88	4,30	6,24	5,07
2	3,72	6,08	5,18	5,12	5,24	4,20	5,24	5,20	4,76	4,21	6,11	5,01
3	3,80	6,40	5,10	5,18	5,29	4,25	5,38	5,22	4,68	4,35	6,06	4,87
4	3,85	6,40	5,07	5,26	5,27	4,34	5,38	5,19	4,65	4,60	5,91	4,69
5	3,83	6,50	5,16	5,32	5,27	4,34	5,42	5,19	4,55	4,77	5,75	4,67
6	3,83	6,62	5,14	5,30	5,27	4,36	5,42	5,20	4,62	4,85	5,64	4,69
7	3,83	6,68	5,30	5,35	5,35	4,46	5,54	5,19	4,55	4,92	5,54	4,68
8	3,95	6,71	5,44	5,32	5,29	4,50	5,46	5,19	4,51	5,05	5,43	4,62
9	4,01	6,65	5,54	5,31	5,28	4,62	5,45	5,18	4,42	4,98	5,40	4,62
10	3,90	6,50	5,62	5,27	5,34	4,57	5,44	5,16	4,28	5,03	5,28	4,58
11	3,89	6,40	5,70	5,26	5,33	4,69	5,46	5,12	4,24	5,30	5,22	4,59
12	4,00	6,34	5,73	5,26	5,37	4,77	5,48	5,14	4,24	5,28	5,22	4,63
13	4,00	6,28	5,75	5,26	5,35	4,84	5,50	5,01	4,49	5,31	5,20	4,60
14	3,96	6,36	5,80	5,20	5,34	4,94	5,48	4,99	4,46	5,30	5,20	4,58
15	3,84	6,36	5,87	5,16	5,35	5,03	5,44	4,96	4,46	5,29	5,27	4,55
16	3,74	6,40	5,84	5,15	5,38	5,10	5,40	4,90	4,35	5,36	5,28	4,36
17	3,74	6,32	5,74	5,12	5,40	5,14	5,38	4,90	4,43	5,45	5,26	4,29
18	3,83	6,17	5,75	5,15	5,41	5,20	5,30	4,84	4,46	5,67	5,26	4,27
19	3,87	6,00	5,60	5,13	5,40	5,22	5,33	4,80	4,54	5,90	5,30	4,22
20	3,87	5,90	5,57	5,15	5,34	5,28	5,28	4,72	4,58	5,97	5,36	4,26
21	4,15	5,84	5,53	5,12	5,36	5,34	5,25	4,67	4,50	5,94	5,40	4,28
22	4,37	5,84	5,57	5,12	5,32	5,39	5,24	4,62	4,46	5,91	5,44	4,28
23	4,65	5,78	5,58	5,14	5,34	5,40	5,25	4,62	4,22	5,93	5,42	4,23
24	4,95	5,66	5,53	5,11	5,28	5,39	5,25	4,45	4,30	5,96	5,38	4,28
25	5,12	5,50	5,46	5,20	5,04	5,40	5,26	4,40	4,44	6,02	5,33	4,30
26	5,29	5,40	5,38	5,16	4,88	5,41	5,27	4,41	4,55	6,08	5,23	4,39
27	5,38	5,27	5,28	5,18	4,55	5,43	5,27	4,39	4,66	6,25	5,23	4,39
28	5,49	5,24	5,24	5,19	4,44	5,52	5,27	4,38	4,61	6,28	5,17	4,40
29	5,51	-	5,25	5,20	4,26	5,46	5,35	4,58	4,52	6,26	5,26	4,36
30	5,52	-	5,19	5,20	4,20	5,43	5,26	4,80	4,45	6,21	5,14	4,30
31	5,55	-	5,08	-	4,18	-	5,21	4,88	-	6,18	-	4,26
<b>Promedio</b>	4,29	6,12	5,46	5,20	5,14	4,94	5,36	4,89	4,50	5,45	5,43	4,49
<b>Máximo</b>	5,55	6,71	5,87	5,35	5,41	5,52	5,54	5,22	4,88	6,28	6,24	5,07
<b>Mínimo</b>	3,59	5,24	5,07	5,11	4,18	4,20	5,21	4,38	4,22	4,21	5,14	4,22

Tabla 5.12: Valores diarios del nivel del río Paraná, Ciudad del Este.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	-	15,37	9,10	8,38	4,83	5,30	4,82	4,07	9,23	7,49	10,31	8,56
2	6,55	17,05	9,10	7,57	4,68	4,55	4,82	3,46	9,59	7,33	10,21	8,96
3	5,75	18,58	8,70	5,12	4,70	4,62	4,39	3,11	9,59	6,95	-	9,67
4	5,75	18,35	8,86	5,02	5,23	4,60	3,22	4,32	9,89	5,77	11,71	9,16
5	5,75	18,42	8,83	5,14	5,23	4,67	2,80	4,34	8,74	5,77	12,07	7,87
6	5,75	15,87	9,06	5,62	4,91	4,09	2,71	3,49	7,51	7,86	10,90	6,93
7	5,75	14,67	9,06	5,64	4,74	3,92	2,71	3,79	7,84	10,12	10,36	6,43
8	8,39	14,67	9,05	5,56	4,71	4,28	2,96	4,12	8,50	11,46	9,56	6,36
9	8,39	13,98	8,55	6,02	4,39	4,30	2,96	3,26	8,50	11,01	9,56	6,74
10	8,39	14,42	8,55	6,32	4,51	4,16	3,80	3,33	8,32	9,54	8,75	6,63
11	8,94	14,34	9,07	6,39	4,51	4,33	3,71	5,15	8,26	8,71	7,13	6,19
12	8,39	13,14	9,61	7,57	4,45	4,13	3,30	5,15	7,29	8,91	7,06	5,87
13	8,39	11,55	9,67	7,56	4,46	3,82	3,30	5,53	7,85	9,70	6,60	6,95
14	8,39	11,55	9,93	7,56	4,46	3,82	4,39	5,51	7,85	9,75	5,90	7,01
15	9,57	10,97	8,29	6,52	4,23	3,33	5,09	4,92	9,32	9,75	5,38	7,59
16	9,96	11,27	8,85	6,41	4,22	4,25	5,09	4,00	7,61	10,37	5,38	7,39
17	9,36	12,38	9,70	6,26	4,25	4,25	5,65	3,75	5,74	9,57	5,98	7,19
18	9,36	13,07	9,61	5,51	4,54	4,05	5,00	3,75	5,75	10,82	7,06	7,24
19	8,52	12,89	10,17	5,90	4,29	3,96	5,29	5,09	6,15	11,25	6,46	-
20	8,92	12,08	9,49	6,17	4,61	3,39	3,75	5,58	6,14	11,43	6,46	5,41
21	9,82	10,12	8,20	6,21	4,88	3,80	4,02	5,41	7,50	11,57	5,90	5,41
22	9,82	10,52	8,20	6,07	4,96	3,93	4,61	5,91	8,42	11,59	6,61	6,59
23	13,47	9,56	7,14	5,64	4,96	4,85	4,50	5,91	7,27	10,93	7,57	6,35
24	13,90	12,09	8,06	5,64	6,46	4,53	4,35	4,39	5,66	9,20	8,13	5,18
25	12,15	11,94	8,13	5,66	8,05	4,27	3,93	5,04	4,50	8,52	7,37	4,76
26	12,08	10,72	8,77	4,63	9,05	4,42	3,14	6,18	4,19	9,52	7,59	5,56
27	12,39	-	9,44	4,77	8,84	4,27	3,36	6,35	4,31	10,37	8,17	4,89
28	13,18	9,68	9,35	5,12	9,06	3,78	4,26	5,75	6,33	11,84	8,47	5,50
29	15,17		8,52	4,89	9,06	3,84	4,13	5,02	7,04	12,24	8,26	5,46
30	16,01		9,11	4,92	6,67	4,00	5,19	5,29	7,49	11,44	7,96	4,90
31	15,37		7,85	-	6,25	-	4,66	6,70	-	11,02	-	4,13
<b>Promedio</b>	9,79	13,31	8,90	5,99	5,49	4,18	4,06	4,76	7,41	9,74	8,03	6,56
<b>Máximo</b>	16,01	18,58	10,17	8,38	9,06	5,30	5,65	6,70	9,89	12,24	12,07	9,67
<b>Mínimo</b>	5,75	9,56	7,14	4,63	4,22	3,33	2,71	3,11	4,19	5,77	5,38	4,13

Tabla 5.13: Valores diarios del nivel del río Paraná, Encarnación.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	-	8,30	10,00	10,00	-	9,75	-	9,80	10,00	9,85	10,10	9,98
2	9,73	9,20	11,00	10,00	-	9,75	-	9,80	10,00	9,85	10,18	10,00
3	9,73	10,00	10,00	9,80	9,20	9,75	-	9,80	10,25	9,85	10,18	10,04
4	9,73	10,00	10,00	9,80	9,00	9,75	9,70	9,80	10,04	9,87	10,18	-
5	9,73	-	10,00	9,80	9,00	-	9,70	9,85	10,04	9,90	10,18	10,04
6	9,65	10,10	10,00	9,80	9,00	-	9,70	9,75	10,04	9,90	10,18	10,00
7	9,65	10,13	-	9,80	-	-	9,70	9,75	10,04	9,84	10,14	-
8	9,70	10,13	10,00	10,00	9,00	-	9,82	9,83	10,04	9,84	10,14	-
9	9,70	10,13	10,00	10,00	9,00	-	9,82	9,83	10,04	11,50	10,14	10,00
10	9,70	10,18	10,00	10,00	9,00	-	9,82	9,83	10,04	9,84	10,08	10,00
11	9,70	10,06	10,00	10,00	9,00	-	9,82	9,83	10,00	-	-	10,00
12	9,70	10,03	10,00	10,00	9,00	-	9,82	9,80	10,00	10,00	-	10,00
13	9,70	-	10,00	10,00	9,70	-	9,80	9,75	9,92	10,00	10,08	9,80
14	9,70	10,00	10,00	10,00	9,75	-	9,76	9,75	9,92	10,00	10,00	9,70
15	9,70	10,00	10,00	10,00	9,75	-	9,76	9,78	9,92	9,96	9,92	9,70
16	9,70	9,95	10,00	10,00	-	-	9,76	9,80	9,92	10,00	9,92	9,70
17	9,70	10,00	10,00	10,00	-	-	9,80	9,80	9,95	9,98	9,92	9,70
18	9,70	10,00	10,00	10,00	9,75	-	9,86	9,80	9,95	10,00	9,92	9,77
19	9,70	10,00	10,00	9,90	9,75	-	9,86	9,83	9,92	9,98	-	9,80
20	9,70	-	10,00	-	9,75	-	9,88	9,83	9,92	10,02	9,90	9,80
21	9,70	10,00	10,00	-	9,75	9,75	9,90	9,83	9,86	10,02	9,90	9,80
22	9,70	10,00	10,00	-	9,75	9,75	-	9,85	9,86	10,02	9,90	9,84
23	9,70	10,00	8,90	-	9,75	9,75	9,90	9,90	9,90	10,02	9,72	9,80
24	9,70	-	8,90	-	9,75	9,75	9,80	9,90	9,90	-	9,70	9,84
25	9,70	-	9,90	-	9,75	9,70	9,80	9,90	9,90	10,02	9,70	9,72
26	9,70	10,00	9,90	-	9,75	9,70	9,88	9,90	9,90	10,10	9,70	9,72
27	10,00	10,00	-	-	9,75	9,70	9,88	9,95	9,90	10,10	9,76	9,72
28	10,00	10,00	-	-	9,75	-	9,88	10,25	9,90	10,01	9,88	9,72
29	10,00		9,98	-	9,75	9,70	9,88	-	9,90	10,01	-	-
30	8,30		10,00	-	9,75	9,70	9,88	9,95	9,85	10,15	-	-
31	-		10,00		-		9,88	10,00		10,09		-
<b>Promedio</b>	9,68	9,92	9,95	9,94	9,49	9,73	9,82	9,85	9,96	10,02	9,98	9,85
<b>Máximo</b>	10,00	10,18	11,00	10,00	9,75	9,75	9,90	10,25	10,25	11,50	10,18	10,04
<b>Mínimo</b>	8,30	8,30	8,90	9,80	9,00	9,70	9,70	9,75	9,85	9,84	9,70	9,70

Tabla 5.14: Valores diarios del nivel del río Paraná, Itá Corá.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	2,52	4,20	3,19	2,85	1,42	1,25	0,80	0,70	0,89	1,65	3,00	1,72
2	2,52	4,48	3,04	2,90	1,40	1,05	0,80	0,70	0,93	1,70	2,90	1,70
3	2,20	4,58	3,00	2,90	1,40	1,05	0,85	0,70	0,95	1,80	2,85	1,75
4	1,98	4,70	3,02	2,50	1,30	0,90	0,87	0,70	1,05	1,85	2,88	1,80
5	1,94	4,82	2,96	2,00	1,20	0,85	0,90	0,65	2,00	1,90	2,90	1,95
6	1,90	5,00	2,84	1,95	1,15	0,85	0,90	0,65	2,50	1,90	2,95	1,99
7	1,94	5,10	2,81	1,88	1,15	0,85	0,90	0,65	2,70	1,93	2,97	1,96
8	1,90	4,95	2,70	1,78	1,10	0,75	0,87	0,70	2,70	1,98	2,94	1,90
9	1,90	4,75	2,60	1,75	1,05	0,75	0,85	0,70	2,73	2,20	2,90	1,80
10	1,90	4,60	2,55	1,70	1,05	0,75	0,80	0,70	2,75	2,40	2,84	1,75
11	1,90	4,45	2,55	1,67	1,05	0,80	0,75	0,70	2,70	2,59	2,75	1,77
12	1,92	4,40	2,50	1,70	0,98	0,82	0,70	0,65	2,60	2,60	2,69	1,77
13	1,92	4,38	2,50	1,69	0,98	0,85	0,68	0,62	2,50	2,50	2,50	1,74
14	2,44	4,30	2,50	1,62	0,95	0,85	0,65	0,62	2,40	2,50	2,45	1,70
15	2,64	4,00	2,50	1,59	0,95	0,80	0,60	0,60	2,25	2,65	2,45	1,60
16	2,80	3,60	2,50	1,54	0,95	0,95	0,60	0,62	2,25	2,70	2,15	1,50
17	2,96	3,30	2,55	1,50	0,95	0,85	0,60	0,67	2,25	2,85	2,00	1,55
18	3,01	3,30	2,63	1,50	0,90	0,75	0,65	0,70	2,30	2,90	1,87	1,60
19	2,98	3,45	2,75	1,47	0,90	0,70	0,70	0,75	2,33	2,85	1,82	1,60
20	2,98	3,59	2,75	1,47	0,90	0,70	0,72	0,75	2,35	2,90	1,87	1,53
21	2,96	3,65	2,80	1,47	0,80	0,68	0,75	0,75	2,25	3,05	1,97	1,50
22	2,98	3,53	2,85	1,45	0,70	0,65	0,78	0,75	2,10	3,25	1,97	1,50
23	3,00	3,30	2,82	1,50	0,65	0,60	0,73	0,78	1,95	3,45	1,95	1,55
24	3,08	3,20	2,82	1,54	0,60	0,60	0,71	0,78	1,85	3,57	1,85	1,62
25	3,34	3,19	2,82	1,57	0,60	0,60	0,73	0,78	1,90	3,57	1,80	1,60
26	3,42	3,19	2,83	1,59	0,65	0,65	0,73	0,80	2,00	3,40	1,70	1,50
27	3,48	3,24	2,83	1,54	0,65	0,70	0,72	0,85	1,95	3,30	1,70	1,35
28	3,80	3,30	2,90	1,54	0,75	0,75	0,70	0,90	1,90	3,20	1,69	1,25
29	4,00		2,90	1,50	1,25	0,75	0,70	0,87	1,85	3,20	1,69	1,20
30	4,00		2,85	1,47	1,45	0,75	0,70	0,87	1,70	3,15	1,72	0,90
31	4,20		2,90		1,35		0,65	0,89		3,05		0,90
<b>Promedio</b>	2,73	4,02	2,77	1,77	1,01	0,80	0,74	0,73	2,09	2,66	2,32	1,60
<b>Máximo</b>	4,20	5,10	3,19	2,90	1,45	1,25	0,90	0,90	2,75	3,57	3,00	1,99
<b>Mínimo</b>	1,90	3,19	2,50	1,45	0,60	0,60	0,60	0,60	0,89	1,65	1,69	0,90

Tabla 5.15: Valores diarios del nivel del río Paraná, Ayolas.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0,55	2,49	1,10	1,05	0,10	0,65	-	0,12	0,44	0,56	1,25	0,70
2	0,40	2,65	1,24	1,13	0,10	-	-	0,18	0,63	0,58	1,29	0,75
3	0,40	3,05	1,20	0,48	0,10	-	-	0,19	0,85	0,55	1,40	0,75
4	0,43	3,25	1,12	0,34	0,10	-	-	0,15	0,90	0,58	1,35	0,73
5	0,40	2,96	0,80	0,40	0,14	-	0,14	0,12	0,93	0,53	1,39	0,70
6	0,44	2,65	0,88	0,38	0,20	-	0,14	0,12	0,95	0,50	1,40	0,50
7	0,40	2,45	0,81	-	0,20	-	0,15	0,10	0,98	0,68	1,42	0,52
8	0,42	2,40	0,78	-	0,20	-	0,14	0,10	0,95	1,03	1,30	0,57
9	0,42	2,30	0,80	0,40	0,20	-	0,14	0,12	0,95	1,00	1,38	0,57
10	0,44	2,20	0,73	0,40	0,10	-	0,14	0,12	1,00	1,28	1,15	0,65
11	0,44	2,35	0,80	0,40	0,10	-	0,14	0,12	0,98	1,23	1,06	0,73
12	0,62	2,20	0,75	0,40	0,15	-	0,14	0,12	0,90	1,30	0,95	0,49
13	0,60	1,98	0,79	0,30	0,25	-	0,05	0,12	0,90	1,34	0,81	0,30
14	1,00	1,68	0,86	0,30	0,25	-	0,02	0,12	0,92	1,20	0,65	0,30
15	1,05	1,39	0,82	0,30	0,25	-	0,02	0,18	0,88	1,10	0,50	0,50
16	1,10	1,50	0,90	0,07	-	-	0,02	0,14	0,85	1,10	0,55	0,58
17	1,10	1,58	1,03	0,07	-	-	0,02	0,16	0,85	1,13	0,46	0,53
18	1,10	1,65	0,95	0,04	-	-	0,03	0,16	0,87	1,15	0,55	0,50
19	0,98	1,78	0,97	0,02	-	-	0,04	0,18	0,72	1,10	0,55	0,40
20	1,10	1,70	1,00	0,02	-	-	0,06	0,18	0,60	1,90	0,80	0,37
21	1,10	1,70	1,02	0,02	-	-	0,12	0,18	0,40	1,95	0,82	0,55
22	1,34	1,35	0,98	0,10	-	-	0,12	0,18	0,40	1,80	0,50	0,62
23	1,86	1,30	0,95	0,05	-	-	0,12	0,18	0,40	1,68	0,60	0,64
24	1,96	1,45	0,90	0,05	-	-	0,12	0,20	0,65	1,58	0,55	0,50
25	1,72	1,38	0,90	0,05	-	-	0,12	0,20	0,70	1,18	0,58	0,30
26	1,72	1,45	0,80	0,05	0,20	-	0,12	0,20	0,71	1,45	0,50	0,15
27	2,20	1,52	0,80	0,05	0,08	-	0,17	0,20	0,30	1,40	0,52	0,15
28	2,52	1,40	0,85	0,05	0,18	-	0,17	0,34	0,30	1,35	0,53	0,15
29	2,20		0,80	0,05	0,95	-	0,12	0,38	0,26	1,56	0,50	0,10
30	2,30		1,10	0,10	0,85	-	0,12	0,40	0,50	1,31	0,55	0,15
31	2,38		1,15		0,85		0,12	0,40		1,25		0,08
<b>Promedio</b>	1,12	1,99	0,92	0,25	0,26	0,65	0,10	0,18	0,72	1,17	0,86	0,47
<b>Máximo</b>	2,52	3,25	1,24	1,13	0,95	0,65	0,17	0,40	1,00	1,95	1,42	0,75
<b>Mínimo</b>	0,40	1,30	0,73	0,02	0,08	0,65	0,02	0,10	0,26	0,50	0,46	0,08

Tabla 5.16: Valores diarios del nivel del río Paraná, Itá Pirú.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1,58	3,84	2,45	2,25	1,13	0,93	0,61	0,58	0,76	0,70	2,35	1,29
2	1,58	3,93	2,40	2,36	1,10	0,87	0,61	0,58	0,77	0,78	2,30	1,27
3	1,73	4,03	2,25	2,44	1,03	0,82	0,61	0,62	0,79	0,87	2,26	1,30
4	1,45	4,15	2,15	2,37	1,00	0,78	0,58	0,62	0,92	0,96	2,26	1,46
5	1,31	4,31	2,05	2,11	0,94	0,75	0,58	0,59	1,12	0,96	2,30	1,58
6	1,17	4,39	2,05	1,79	0,91	0,73	0,58	0,59	1,38	1,02	2,36	1,66
7	1,17	4,48	2,05	1,57	0,94	0,73	0,58	0,62	1,49	0,98	2,40	1,68
8	1,15	4,40	2,05	1,51	0,94	0,73	0,58	0,62	1,53	0,98	2,36	1,58
9	1,10	4,33	2,05	1,47	0,93	0,75	0,53	0,62	1,54	1,12	2,36	1,44
10	1,10	4,22	2,05	1,40	0,92	0,78	0,50	0,62	1,57	1,46	2,25	1,38
11	1,10	4,08	2,05	1,36	0,90	0,80	0,48	0,60	1,58	1,70	2,20	1,32
12	1,00	4,04	2,01	1,32	0,90	0,83	0,45	0,58	1,54	1,86	2,18	1,37
13	1,00	4,02	2,01	1,29	0,89	0,85	0,43	0,57	1,50	1,81	2,13	1,46
14	1,37	3,98	2,01	1,22	0,88	0,85	0,41	0,55	1,24	1,72	2,13	1,40
15	1,63	3,70	2,01	1,19	0,87	0,80	0,40	0,50	1,17	1,80	2,08	1,20
16	1,81	3,40	2,01	1,20	0,86	0,70	0,40	0,50	1,17	1,86	1,83	0,95
17	2,00	3,10	2,01	1,17	0,86	0,66	0,40	0,58	1,20	1,96	1,59	0,91
18	2,19	2,80	2,01	1,14	0,85	0,66	0,46	0,60	1,27	2,00	1,41	1,09
19	2,27	2,95	2,15	1,12	0,85	0,63	0,50	0,62	1,32	2,00	1,32	1,15
20	2,27	3,05	2,15	1,12	0,85	0,63	0,52	0,62	1,38	2,05	1,30	1,10
21	2,24	3,10	2,15	1,12	0,85	0,62	0,54	0,60	1,35	2,11	1,39	0,93
22	2,22	3,10	2,25	1,09	0,85	0,60	0,59	0,60	1,15	2,30	1,60	0,93
23	2,34	2,85	2,25	1,07	0,85	0,58	0,59	0,60	1,01	2,51	1,60	0,97
24	2,45	2,65	2,21	1,12	0,84	0,54	0,57	0,60	0,90	2,61	1,50	1,13
25	2,67	2,40	2,15	1,17	0,84	0,50	0,55	0,60	0,90	2,67	1,36	1,20
26	2,90	2,40	2,15	1,23	0,84	0,56	0,59	0,60	1,00	2,57	1,29	1,20
27	3,06	2,40	2,15	1,24	0,84	0,57	0,59	0,66	1,12	2,43	1,29	1,00
28	3,13	2,45	2,15	1,21	0,90	0,63	0,57	0,74	1,07	2,33	1,27	0,75
29	3,37		2,15	1,17	0,95	0,63	0,55	0,70	0,94	2,35	1,27	0,56
30	3,60		2,15	1,15	1,00	0,63	0,55	0,70	0,80	2,39	1,29	0,46
31	3,73		2,15		1,05		0,53	0,73		2,37		0,44
<b>Promedio</b>	1,99	3,52	2,13	1,43	0,91	0,70	0,53	0,61	1,18	1,78	1,84	1,17
<b>Máximo</b>	3,73	4,48	2,45	2,44	1,13	0,93	0,61	0,74	1,58	2,67	2,40	1,68
<b>Mínimo</b>	1,00	2,40	2,01	1,07	0,84	0,50	0,40	0,50	0,76	0,70	1,27	0,44

The image is a collage of three photographs. The top photo shows a wide river with a city skyline in the distance and a grassy bank in the foreground with some structures. The middle photo shows a large dam structure on the right side of a river under a cloudy sky. The bottom photo shows a grassy bank with several boats and structures along the river. The text '6. Glosario' is overlaid on the top photo.

## 6. Glosario

## 6.1 Terminología

1. **Anomalía:** término utilizado para señalar las desviaciones de un elemento con relación a su valor promedio de un largo periodo de tiempo.
2. **Año seco:** Año durante el cual las precipitaciones o el caudal de los cursos de agua son significativamente inferiores a los del año medio.
3. **Año húmedo:** Año en que la precipitación o el caudal son significativamente superiores a los del año medio.
4. **Año hidrológico:** Período continuo de 12 meses consecutivos comenzando en el primero de octubre de cada año y finalizando en septiembre 30 del año siguiente. Utilizado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS. por sus siglas en inglés) como su año fiscal para presentar datos hidrológicos o meteorológicos.
5. **Ciclo hidrológico:** Proceso del recorrido o movimiento de agua entre la atmósfera y la superficie del terreno incluyendo la precipitación, evaporación, transpiración, condensación, escorrentía e infiltración.
6. **Cuenca hidrográfica:** área que tiene una salida única para su escorrentía superficial Superficie de la tierra en la que confluyen los distintos ríos y corrientes de agua en un río principal y que está limitada por un parteaguas o divisoria que coincide generalmente con la línea más alta del terreno.
7. **Código de estación:** Es un código numérico estandarizado internacionalmente bajo las normativas de la Organización Meteorológica Mundial, utilizado para reportar observaciones hechas por estaciones hidrológicas tanto convencionales como automáticas.
8. **Elevación:** distancia vertical entre un nivel, punto u objeto y una referencia especificada.
9. **Escorrentía:** lámina de agua distribuida uniformemente en el área de una cuenca o volumen de agua que pasa por una sección de un río o corriente durante un período de tiempo.
10. **Estación fluviográfica:** estación para la determinación de caudales por medio del registro continuo de los niveles de agua de un río en forma digital y gráfica.

11. **Estación hidrométrica:** estación en la cual se obtienen datos del agua en los ríos, lagos o embalses de uno o varios de los elementos siguientes: niveles, flujos de las corrientes, transporte, depósito de sedimentos, temperatura del agua y otras propiedades físicas y químicas del agua.
12. **Estación limnigráfica:** estación que registra continuamente los niveles de agua de un lago o embalse en forma digital y gráfica.
13. **Estación meteorológica:** estación en la que se efectúan observaciones meteorológicas con la aprobación de los miembros interesados de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
14. **Estación pluviográfica:** estación en la que sólo se realizan observaciones continuas de las precipitaciones pluviales.
15. **Estación fluviográfica:** estación para la determinación de caudales por medio del registro continuo de los niveles de agua de un río en forma digital y gráfica.
16. **Hidrograma:** Gráfico que muestra la variación temporal de variables hidrológicas tales como el nivel de agua, el caudal, la velocidad y la carga de sedimentos.
17. **Limnómetro:** Instrumento que mide altura del agua, sin registrarla.
18. **Limnograma:** Representación gráfica de la variación del nivel de agua en función del tiempo.
19. **Localización:** posición de la estación principal con respecto a los poblados y rasgos físicos en la vecindad incluyendo la latitud y longitud.
20. **Mapa:** representación gráfica y métrica de una porción de territorio generalmente sobre una superficie bidimensional, pero que puede ser también esférica como ocurre en los globos terráqueos.
21. **Precipitación:** Elementos líquidos o sólidos procedentes de la condensación o sublimación del vapor de agua que caen de las nubes o son depositados desde el aire en el suelo. Cantidad de precipitación caída sobre una unidad de superficie horizontal por unidad de tiempo.

22. **Precipitación directa:** precipitación que cae directamente sobre una masa de agua abierta.
23. **Promedio histórico:** corresponde al valor promediado considerando toda la serie de datos disponibles de una estación.
24. **Red de estaciones hidrometeorológicas:** conjunto de estaciones hidrológicas, meteorológicas y de puntos de observación situada en determinada zona (cuena o región administrativa) que permite estudiar el régimen hidrológico y meteorológico en el espacio y en el tiempo.
25. **Régimen hidrológico:** variaciones de los volúmenes de agua que se repiten regularmente en el tiempo y en el espacio y que son cíclicas, por ejemplo: estacionales.