



ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL COMISIÓN HIDROGRÁFICA DEL ATLÁNTICO SUOCCIDENTAL (CHAISO)



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION

INFORME HIDROGRÁFICO - PARAGUAY

I. LA DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION

Es un organismo científico, técnico y administrativo, capacitado para atender esencialmente todo lo relacionado con la Hidrografía y Navegación de nuestras vías fluviales y lacustres en sus diversos aspectos.

II. LEVANTAMIENTOS HIDROGRAFICOS

a. Trabajo combinado realizado con la Marina del Brasil en el marco del convenio "SONDOPE 2022" a bordo del Buque Aviso Hidroceanografico Fluvial "CARAVELAS" (H -17) en el mes de mayo de corriente año batimetrías del canal de navegación comprendida desde el Puerto Asunción km 392 hasta Ladario km 922 . Brasil

Table with title 'C-32 NIVELAMENTO GEOMÉTRICO' containing survey data including station names, elevations, and distances.

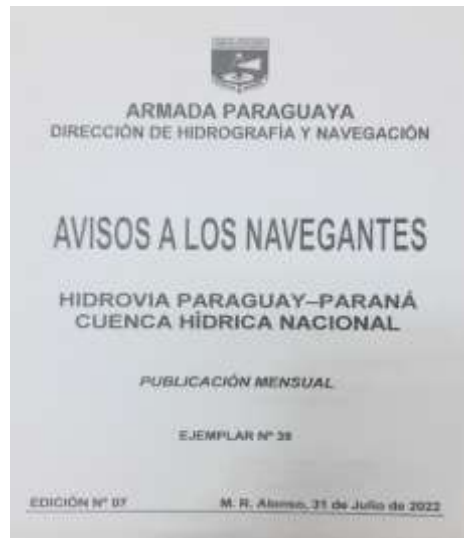
Formulario modelo de relevamiento de datos hidrográficos por zonas.

b. Actualmente la DHN se encuentra en espera del proceso de realización de trabajos de batimetría y balizamiento a pedido de cooperación del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE.UU. (USACE, por sus siglas en Ingles) para realizar un Plan Maestro para la navegabilidad en aguas jurisdiccionales del Rio Paraguay con financiación del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones – MOPC

c. Elaboración mensual de Avisos a los Navegantes las cuales son informaciones proporcionadas a los navegantes sobre alteraciones verificadas en las vías navegables y que interesan a la navegación y su seguridad.

Conforme al modo de difusión y la característica de las alteraciones verificadas y proporcionadas, son clasificadas en AVISOS RADIO, AVISOS TEMPORARIOS (T), AVISOS PRELIMINARES (P) Y AVISOS PERMANENTES.

Estas informaciones llegan a los navegantes por la transmisión vía radio de Avisos-Radio, conforme a lo especificado en la lista de auxilio-Radio; y por la publicación del folleto mensual de Avisos a los Navegantes



Observación: la emergencia sanitaria del CoViD-19 no afectó el control y elaboración de las publicaciones náuticas.

### III.COMPORTAMIENTO DE LOS RÍOS PARAGUAY Y PARANÁ

#### 1. RIO PARAGUAY- CARACTERISTICAS

El Río Paraguay presenta dos características anuales. Estadísticamente la época de creciente: es considerada desde fines del mes de febrero y se extiende hasta el mes de Julio y la época de bajante: es considerada desde agosto hasta mediados de febrero.

#### 2. RIO PARAGUAY- SITUACIÓN HIDROLÓGIA

El Rio Paraguay actualmente se encuentra iniciando la época de bajante. A continuación, comparamos los niveles del río Paraguay de los años 2020, 2021 y 2022 de fecha 17 de Agosto.

#### 3. RIO PARAGUAY - CUADRO COMPARATIVO ENTRE LOS AÑOS 2020, 2021 y 2022

##### ZONA NORTE (Niveles en metros)

PUERTOS	LADARIO	B. NEGRA	OLIMPO	MURTINHO	VALLEMI	CONCEPCIÓN	ROSARIO
17/08/2020	1.07	1.48	2.56	2.16	2.01	1.50	S/D
17/08/2021	0.54	1.84	2.49	1.72	1.59	1.19	0.64
17/08/2022	2.03	3.35	3.93	2.89	2.22	1.97	1.52

##### ZONA SUR (Niveles en metros)

PUERTOS	ASUNCION	VILLETA	ALBERDI	PILAR
17/08/2020	0.44	0.53	1.06	1.18
17/08/2021	0.06	0.18	0.87	0.71
17/08/2022	0.78	0.98	2.05	1.64

#### 4. RIO PARAGUAY - MÁXIMAS Y MÍNIMAS DESDE EL AÑO 1982 HASTA EL AÑO 2022

<u>PUERTOS</u>	<u>MÁXIMAS</u>	<u>MÍNIMAS</u>
LADARIO	6,63 (04-88)	- 0,60 (10-21)
B. NEGRA	6,95 (06-82)	0,26 (10-20)
F. OLIMPO	9,60 (06-88)	1,24 (10-20)
VALLEMI	8,56 (06-82)	0,88 (10-21)
CONCEPCION	8,66 (05-92)	0,59 (10-21)
ROSARIO	8,20 (05-92)	- 0,01 (10-21)
ASUNCION	9,01 (05-83)	- 0,75 (10-21)
VILLETA	8,94 (06-83)	- 0,61 (10-21)
ALBERDI	10,14 (06-92)	0,04 (10-21)
PILAR	10,05 (05-83)	-0,13 (10-21)

#### 5. RIO PARAGUAY - COMPORTAMIENTO

Teniendo en cuenta el comportamiento actual del **Río Paraguay**, desde el puerto de Ladario (Brasil) hasta la Confluencia con el Río Paraná y de acuerdo con los datos estadísticos de los años 2020 y 2021 se ha realizado un análisis y se obtuvo los siguientes resultados:

Según estos cuadros comparativos de fecha 17 de Agosto se observa que la altura del Río en los diferentes Puertos y Localidades es como sigue: Desde Pto. Ladario a Pto. Pilar las alturas son mayores este año comparando con el año 2020 y el 2021 en todos los puertos registrados.

#### 6. RIO PARANA - CARACTERISTICAS

El comportamiento del Río Paraná es muy variable debido a la gran diferencia de altura desde su nacimiento hasta confluencia con el río Paraguay, debido a esta diferencia tiene una mayor velocidad de la corriente y por consecuencia también su caudal, que está regulado por las represas de “Itaipú” y “Yacyreta”. Sobre el río Paraná en el tramo brasilero, se observa una gran cantidad de obras de arte y de ingeniería, para su aprovechamiento, dificultando la navegación por la misma.

En el tramo paraguayo las represas de Itaipú y Yacyretá regulan el régimen hídrico del río, la cual dificulta el análisis de su comportamiento real considerando las grandes variaciones de nivel que presenta en cortos periodos de tiempo (horas y días) las cuales se dan a raíz de las necesidades de liberación o retención de agua en los embalses.

#### 7. RIO PARANÁ - ALTURA DE LA FECHA

PUERTOS	PTE FRANCO	ENCARNACIÓN	AYOLAS	PASO DE PATRIA
17/08/2020	9.80	9.72	0.50	1.52
17/08/2021	5.46	9.80	0.16	0.58
17/08/2022	10.97	9.88	1.10	2.38

### 8. RIO PARANÁ - MÁXIMAS Y MÍNIMAS DESDE EL AÑOS 1982 HASTA EL AÑO 2021

<u>PUERTOS</u>	<u>MÁXIMAS</u>	<u>MÍNIMAS</u>
PTE FRANCO	38,11 (06-14)	3,33 (06-21)
ENCARNACIÓN	10,60 (06-13)	0,10 (10-82)
AYOLAS	7,65 (08-83)	0,02 (04-21)
ITA PIRU	8,90 (07-83)	0,40 (07-21)

### 9. RIO PARAGUAY - LLUVIAS CAIDAS (en mm) QUE AFECTA AL COMPORTAMIENTO DEL RIO (Fuente: Meteorología de la DINAC)

PUERTOS	JULIO			AGOSTO		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Bahía Negra	---	---	5	16	13	4
Concepción	18.2	14.1	3.2	108.6	14.8	47.4
San Pedro	23.6	15	---	83.9	---	60.5
Asunción	34.4	63.4	8.3	14.7	3.3	15.3
Pilar	24.5	---	31	7	6.5	9.2

### 10. PRONÓSTICO SEMANAL DE ALTURAS HIDROMÉTRICAS DEL RÍO PARAGUAY

Para las próximas tres semanas, las alturas hidrométricas pueden llegar a los siguientes niveles:

Estación / Fecha	Actual	Pronóstico		
	17 agos	22 agos	29 agos	05 set
Bahía Negra	3.35	3.30	3.23	3.16
Concepción	1.97	1.92	1.85	1.78
Asunción	0.78	0.73	0.66	0.59
Alberdi	2.05	2.00	1.93	1.86
Pilar	1.64	1.54	1.47	1.40

## IV. AREA DE INSTRUCCIÓN Y FORMACION DE BUZOS

La Agrupación de Buzos se encuentra en permanente adiestramiento y capacitación para el cumplimiento de la Misión a Orden, cada año son egresados dos remesas de curso de Buceo quienes son previamente seleccionados en forma rigurosa los Señores Oficiales Subalternos y Sub Oficiales de 3ª y 2ª de la ARPARG quienes reúnen los requisitos para el efecto, a fin de ser utilizados específicamente en el área profesional de búsqueda y rescate, reflotamientos y despejes del canal de navegación.

En el año 2021 por primera vez egresa como Buzo Táctico una Oficial Subalterno en forma satisfactoria y con alto grado de profesionalismo, de esta manera se abre una puerta a la equidad de genero

<b>REMESAS DE BUZOS 2022</b>		
Fecha	SSOOSUB	SO
MARZO a MAYO 2022	02	08
JULIO a SETIEMBRE 2022	En proceso	En proceso

#### **V. CAPACITACIONES**

- En la actualidad la Armada Paraguaya no dispone de cursos de capacitaciones o programas de entrenamientos regulares en el área de hidrografía y meteorología.
- La DHN dicta cátedras en los cursos de Perfeccionamiento de Señores Oficiales, curso de Guardiamarinas, Escuela de Perfeccionamiento de Sub Oficiales y Escuela de Formación de Sub Oficiales
- Realiza gestiones ante Instituciones de otras Armadas para la formación permanente del personal Oficial en área específico de Hidrografía.

#### **VI. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y / O EQUIPOS NUEVOS**

- Se ha adquirido 15 equipos completos con accesorios de Buzos para operar en forma independiente
- La DHN cuenta con un proyecto de adquisición de un Buque Hidrográfico.

#### **VII. OTRAS ACTIVIDADES**

- La DHN forma parte del Consejo de Emergencia Distrital – Ciudad de Mariano Roque Alonzo para apoyo a la población con personal y medios disponibles en caso de desastres naturales con especial énfasis en Búsqueda y Rescate
- Se encuentra en alerta a lo largo y ancho del territorio nacional a Orden, para apoyo a la población civil en caso necesario.
- Integra los organismos Nacionales relacionado al servicio Hidrográfico (MOPC), Navegación (PGN), Disposición y Uso del Agua (MADES), Meteorología (DINAC)

#### **VIII. CONCLUSIONES**

- La DHN de la Republica del Paraguay es una institución con la misión de garantizar la navegación segura por las aguas nacionales y aguas compartidas
- Realiza trabajos conjuntos y/o combinados para el logro de sus objetivos

M. R. Alonso, 19 de agosto de 2022.-

**JORGE CORONEL AGUIRRE**  
CAP C DEM - DHN