

EL ACUERDO TRIPARTITO 1979 ITAIPU-CORPUS CHRISTI



Introducción

El río Paraná nace en territorio Brasileiro en la confluencia del río Paranaíba con el Grande, escurre una longitud total de 2.800 Km hasta su desembocadura en el río de la Plata.



La primera parte del curso del río Paraná se sitúa en territorio Brasileiro y a partir de los saltos del Guairá el río marca el límite entre el Brasil y Paraguay hasta la desembocadura del río Iguazú; siguiendo su curso desde esta desembocadura hasta su confluencia con el río Paraguay sirve de límite entre Paraguay y Argentina.

A partir de esta confluencia continúa su curso en territorio Argentino hasta su confluencia con el río Uruguay formando con éste el río de la Plata hasta su desembocadura en el Atlántico



Su cuenca posee una superficie aproximada de 2.600.000 Km² recibiendo a lo largo de su curso distintos afluentes entre los que cabe citar a los ríos Tieté, Parapanema, Verde, Prado, Acaray, Monday, Iguazú, Paraguay Bermejo, Pilcomayo)

Sus características fisiográficas son distintas a lo largo de su curso. Desde su nacimiento hasta los Saltos del Guairá se lo puede describir como un río de llanura. Luego su curso se abre entre las formaciones basálticas y sus márgenes se vuelven encarpadas, sufriendo variaciones sensibles de nivel de sus aguas. Por ejemplo en los Saltos del Guairá el nivel medio de las aguas se halla a la cota 222.5 m.s.n.m.(datum Arg,), en tanto en la sección Encarnación-Posadas se encontraban a la cota 76 m.s.n.m (datum Arg.)

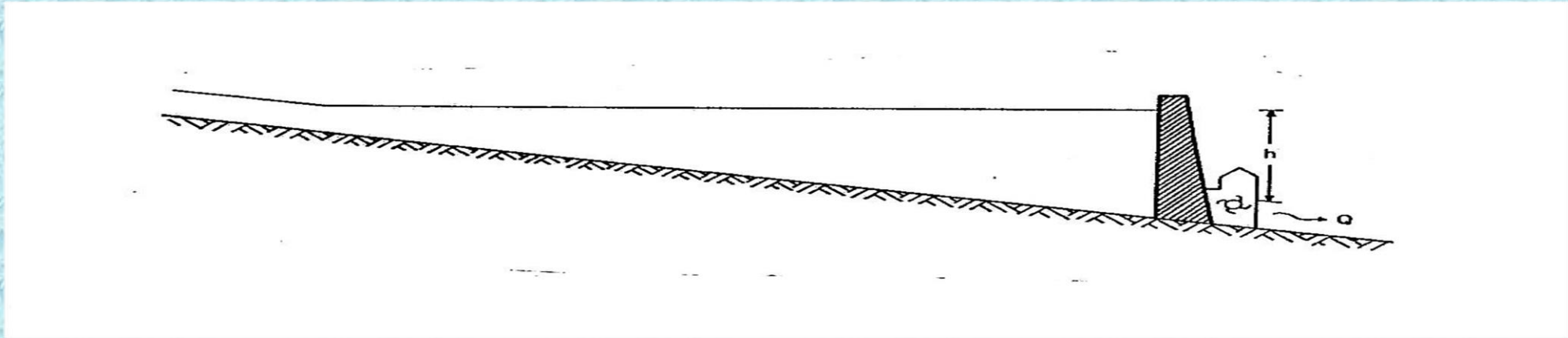
Su caudal medio anual ha sufrido variaciones pasando de 11.800 m³/s a 14.000 m³/s en esta misma sección, por efectos de regulación producido por los embalses construidos aguas arriba.

Con la descripción de estas características el río Paraná ofrece condiciones excepcionalmente favorables para la construcción de centrales hidroeléctricas, un caudal considerable y de alta permanencia, saltos útiles aprovechables y la presencia de estructuras basálticas, entre los que se citan a Itaipú, Yacyretá y de Corpus Christi.

La energía hidroeléctrica

Durante el siglo XIX el interés suscitado por la cuenca del Plata tuvo como principal objetivo la navegación; el siglo XX hizo de la explotación hidroeléctrica el centro de controversias.

Para un rápido entendimiento la energía eléctrica factible de obtener en todo aprovechamiento hidroeléctrico está dado por el funcionamiento a lo largo del tiempo (año) de su potencia instalada; a su vez esta potencia instalada de 2 principales factores, a saber, el desnivel o salto útil aprovechable y el caudal que pasa por las turbinas, gráficamente:



$$P = 9.81 \cdot Q \cdot H \text{ (teórico)}$$

$$P = 9.81 \cdot Q \cdot H \cdot k \text{ (efectiva)}$$

$$E = 9.81 \cdot Q \cdot H \cdot k \cdot T \text{ (año)}$$

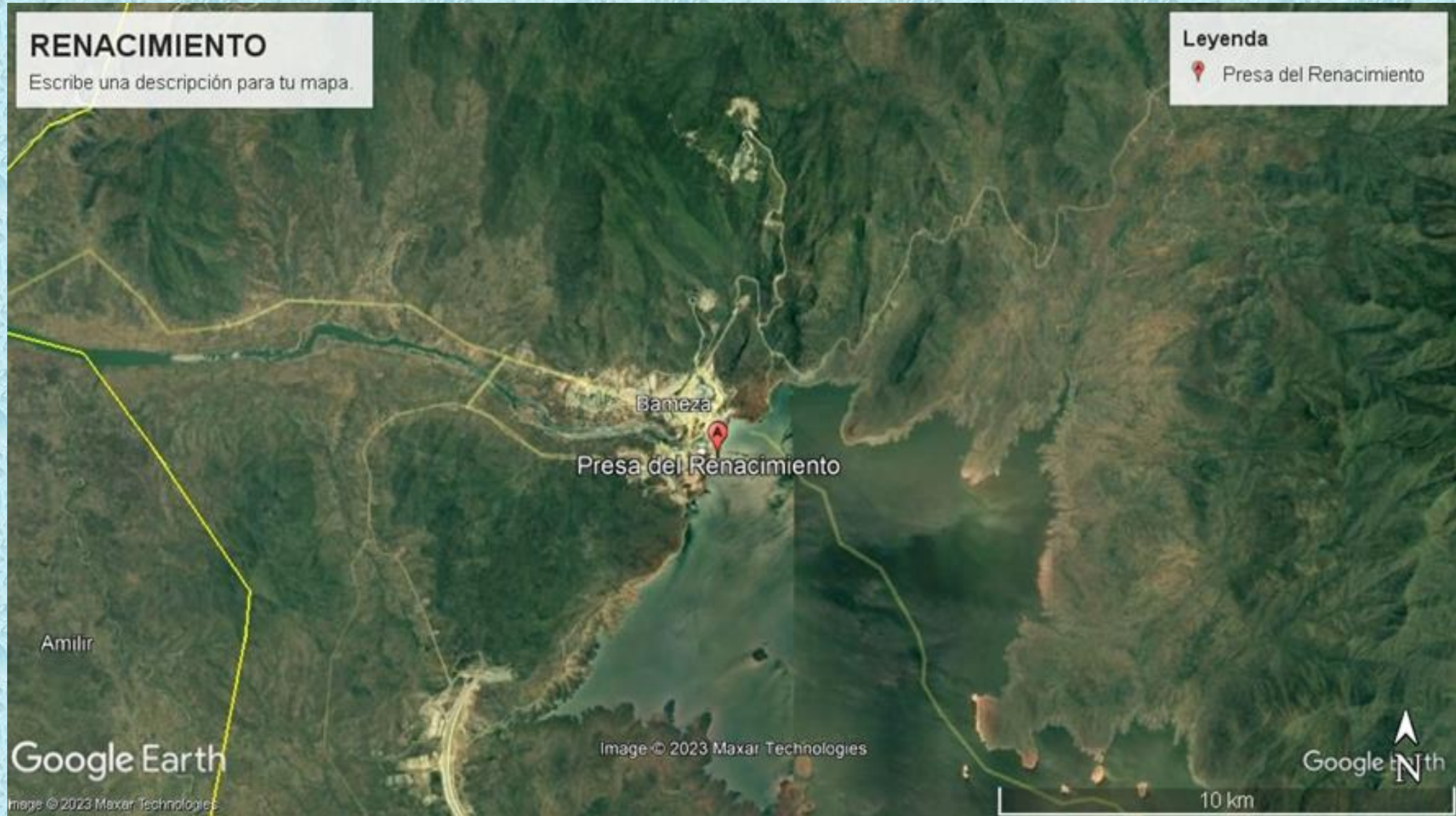
En lo referente al caudal puede ocurrir un estado de aguas arriba efectúa un desvío de sus aguas con fines de irrigación o de trasvasar a otra cuenca hidrográfica, susceptible de perjudicar al(los) Estado(s) de aguas abajo.

RENACIMIENTO

Escribe una descripción para tu mapa.

Leyenda

 Presa del Renacimiento



Google Earth

Image © 2023 Maxar Technologies

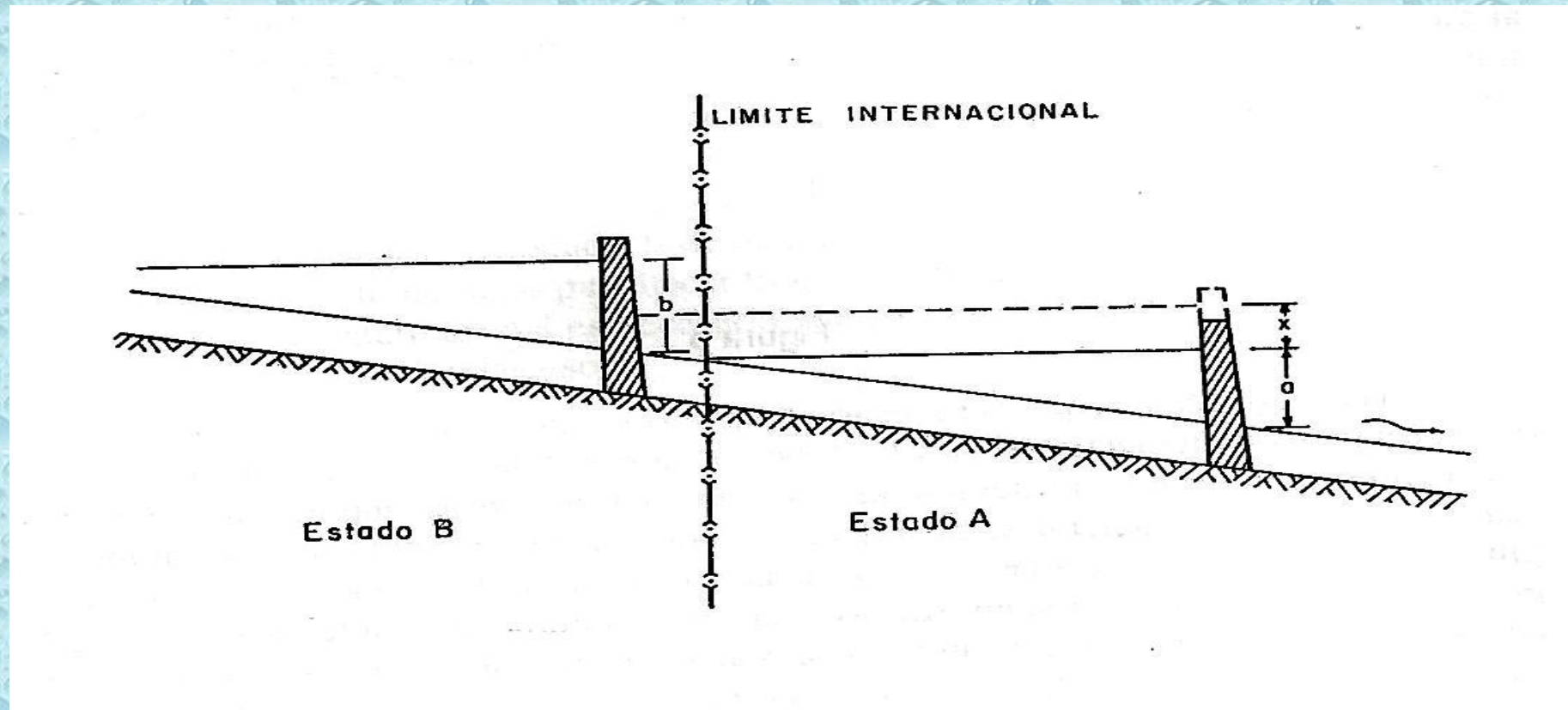
Google Earth

10 km

En lo que respecta al salto útil aprovechable ,un(los) estado(s) solo puede(n) explotar aquel salto que se encuentra(n) en su(s) propio(s) territorio(s) .



Si un Estado de aguas abajo construye una presa a una altura tal que causa inundación en el territorio del Estado de aguas arriba, significa que el primero aprovechó parte del desnivel perteneciente al segundo.



Antecedentes diplomáticos

En la IV REUNION DE CANCELLERES DE LOS PAISES DE LA CUENCA DEL PLATA manifestaron su satisfacción por los resultados de la segunda reunión de expertos del Recurso Agua realizada en Brasilia sugiriendo al CIC recomendar a los Estados de la Cuenca:

“1-que promuevan la realización de estudios conjuntos bilaterales de los tramos limítrofes, para identificar las mejores soluciones técnico-económicas con mira al aprovechamiento hidroeléctrico del recurso agua en esos tramos teniendo en cuenta otros usos actuales y futuros de ese recurso

2-que la realización y operación de obras hidroeléctricas en los tramos no compartidos no causen perjuicios sensibles a otro Estado de la Cuenca.”

Durante la IV REUNION DE CANCELLERES DE LA CUENCA DEL PLATA, en su Resolución N° 25 dejaron consignados los puntos respecto de los puntos fundamentales sobre los cuales ya hubo acuerdo.

Resolución N°25. Aprobada el 3 de junio de 1971

“LA IV REUNION DE CANCELLERES DE LOS PAÍSES DE LA CUENCA DEL PLATA RESUELVE:

Los Cancilleres de los países de la Cuenca del Plata resuelven ratificar aquello que hasta este momento, se resolvió en el ámbito, y manifestar su especial satisfacción por los resultados de la Segunda Reunión de expertos del Recurso Agua realizada en Brasil (18-22 de mayo de 1971). Manifiestan asimismo su convicción que un tema de tal importancia continuará siendo tratado con el mismo espíritu de franca y cordial colaboración en la III Reunión de este mismo Grupo, ya convocada para el día 29 del corriente.

Los Cancilleres consideran de real interés dejar consignados los puntos fundamentales respecto de los cuales ya hubo acuerdo y que representan la base sobre la cual deberán proseguir los estudios de este tema:

1º En los ríos internacionales contiguos, siendo la soberanía compartida, cualquier aprovechamiento de sus aguas deberá ser precedido de un acuerdo bilateral entre los ribereños.

2º En los ríos internacionales de curso sucesivo, no siendo la soberanía compartida, cada Estado puede aprovechar las aguas en razón de sus necesidades siempre que no cause perjuicio sensible a otro Estado de la Cuenca.

3º En cuanto al intercambio de datos hidrológicos y meteorológicos:

- a) Los ya procesados serán objeto de divulgación y canje sistemáticos a través de publicaciones;*
- b) Los datos por procesar ya sean simples observaciones, lecturas o registros gráficos de instrumentos, serán permutados o suministrados a juicio de los países interesados.*

4º Los Estados tenderán, en la medida de lo posible, a intercambiar gradualmente los resultados cartográficos e hidrográficos de sus mediciones en la Cuenca del Plata, de modo que se facilite la caracterización del sistema dinámico.

5º Los Estados procurarán, en la medida de lo posible, mantener en las mejores condiciones de navegabilidad los tramos de los ríos que están bajo su soberanía, adoptando para ello las medidas necesarias a fin de que las obras que se realicen no afecten de manera perjudicial a otros usos actuales del sistema fluvial.

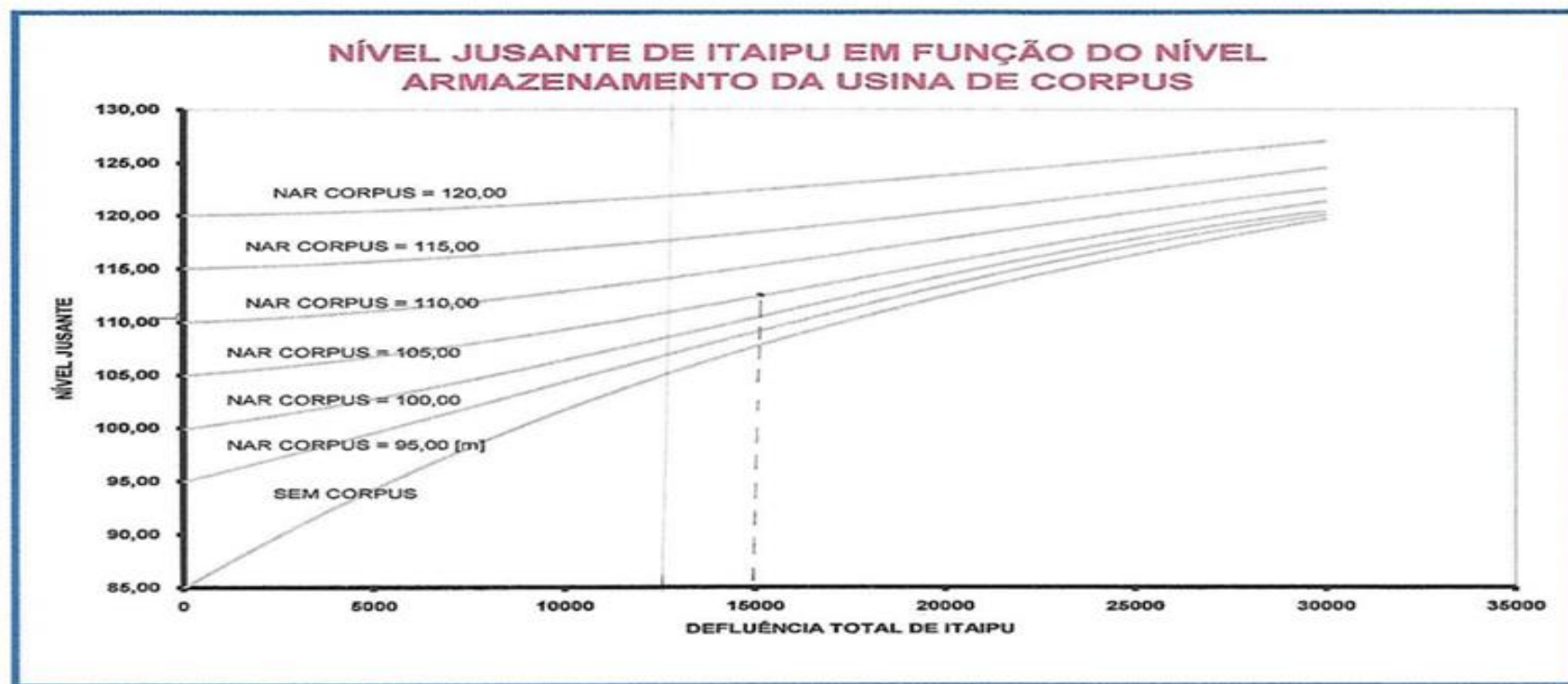
6º los Estados, al realizar obras destinadas a cualquier fin en los ríos de la Cuenca, adoptarán las medidas necesarias para no alterar en forma perjudicial las condiciones de navegabilidad.

7º Los Estados, en la realización de obras en el sistema fluvial de navegación, adoptarán medidas tendientes a preservar los recursos vivos.”

El 30 de Marzo de 1.973 el Gob. Argentino remitió al Gobierno de Paraguay una nota expresando entre otros aspectos:

**"en el aprovechamiento de los recursos naturales compartidos con otros estados de la Cuenca del Plata, no solo debe observarse el principio de no causar perjuicio sensible, sino también es necesario procurar siempre la obtención de un máximo beneficio común. Mi Gobierno estima la optimización del aprovechamiento de un río se logra considerando como una unidad para, una vez determinado científicamente los aprovechamientos mejores, elaborar fórmulas de entendimiento que permitan distribuir razonablemente los beneficios entre los distintos estados"*

INFLUÊNCIA DA USINA DE CORPUS NOS ASPECTOS HIDRO-ENERGÉTICOS DE ITAIPU



El 23/IV/1973 respondió el Gob.Paraguayo reiterando la información transmitida, al embajador Argentino, en audiencia del 30 de marzo p.p que el 26 de Abril corriente será firmado en Brasilia entre la Rca.del Paraguay y la Rca.Federativa del Brasil, un Tratado para el aprovechamiento de los recursos hidráulicos del río Paraná pertenecientes en condominio a los dos países, desde e inclusive el Salto del Guairá hasta la boca del río Iguazú.

Agrega la nota que “este emprendimiento común del Paraguay y del Brasil no se apartará de la Declaración de Asunción sobre aprovechamiento de Ríos Internacionales como principio del Derecho Internacional de los países de la Cuenca del Plata de no causar perjuicios sensibles a otros Estados de la misma, cuando aprovecharen las aguas de los ríos internacionales, en razón de sus necesidades.

El Gobierno de la República del Paraguay no comparte la interpretación que la Nota de Vuestra Excelencia, que contesto, da a la optimización del aprovechamiento de los ríos internacionales. Los aprovechamientos hidroeléctricos de ITAIPÜ y de CORPUS pueden coexistir perfectamente otorgando grandes beneficios al Paraguay, a la Argentina y al Brasil. La República del Paraguay es la Nación que está más interesada en la conciliación de los intereses de dichas obras, porque es parte de ambas. Velará por consiguiente, por la optimización de los resultados parciales y del total, pero teniendo en cuenta, por sobre todas las cosas, la soberanía nacional y los sagrados intereses de la nación paraguaya.”

Acuerdo Tripartito

“ Ciudad Presidente Stroessner, 19 de octubre de 1979
Señor Ministro:

Como obra en conocimiento de Vuestra Excelencia, y de acuerdo con el espíritu y la letra del Tratado de la Cuenca del Plata y de las Declaraciones y Resoluciones adoptadas en aquel contexto, los Gobiernos paraguayo y brasileño están construyendo un aprovechamiento hidroeléctrico y con propósitos múltiples en Itaipú, sobre el tramo fronterizo del río Paraná y, a su vez, los Gobiernos paraguayo y argentino están concluyendo estudios de factibilidad para construir, aguas abajo, en el tramo que les es contiguo, un aprovechamiento hidroeléctrico y con propósitos múltiples, en la zona de Corpus.

2. *Tales aprovechamientos, concebidos dentro del espíritu de fraterna amistad que une a los países que se asociaron para llevarlos a cabo, constituyen ejemplos significativos de cooperación internacional y de la forma como, inclusive a través de emprendimientos bilaterales, está siendo implementado el referido Tratado de la Cuenca del Plata.*

3. *Teniendo presente que las ventajas que, para los dos aprovechamientos, podrían resultar de entendimientos operativos entre los tres Gobiernos, se realizaron, en la ciudad de Asunción, dos reuniones de carácter técnico, los días 22 y 23 de setiembre y 17 y 18 de noviembre de 1977, y dos Reuniones de carácter diplomático, los días 14 y 15 de marzo y 27 y 28 de abril de 1978. El proceso de negociación prosiguió con otras reuniones y culminó con la celebración, en Ciudad Presidente Stroessner, el día 19 de octubre de 1977, de una reunión de los Ministros de Relaciones Exteriores del Paraguay, del Brasil y de la Argentina, cuyos resultados constan en la presente Nota.*

4. *Las deliberaciones se caracterizaron por un espíritu de buena vecindad y de cooperación, en la búsqueda de una solución que represente, para las tres partes, la efectiva convergencia de intereses y la obtención de beneficios recíprocos.*

5. *Teniendo en cuenta los objetivos específicos de los entendimientos, quedaron acordados, dentro de lo que compete jurídicamente a cada Estado, los siguientes puntos:*

a) *El nivel de agua máximo normal de operación -salvo circunstancias naturales excepcionales- del embalse en la presa que el Paraguay y la Argentina proyectan construir en la zona de Corpus, se establece en la cota **105 metros sobre el nivel del mar**, en el lugar de la misma, referido al cero altimétrico que se especifica en el ANEXO I, parte integrante de la presente Nota.*

b) *Itaipú podrá operar con la flexibilidad que aconseje su mejor utilización, hasta la totalidad de su potencia, pero manteniendo caudales aguas debajo de manera a no sobrepasar, en lo que depende de su operación, y salvo circunstancias naturales excepcionales, los siguientes parámetros relacionados con la navegación, medidos de acuerdo con la práctica internacional, en la zona de la frontera fluvial entre los tres países:*

** Variación horaria de nivel: cincuenta centímetros.*

** Variación diaria de nivel: dos metros.*

** Velocidad superficial normal: dos metros por segundo*

En condiciones hidrológicas desfavorables, la variación horaria de nivel y la variación diaria de nivel podrán admitir aumentos de hasta un veinte por ciento dentro de los términos de la coordinación operativa prevista en el ítem e) de este párrafo.

*c) La totalidad de la potencia a que se hace mención precedentemente será, cuando el cumplimiento de los parámetros relacionados con la navegación citados lo permita, la que resulte de la operación, en Itaipú, de las **18 unidades turbo-generadoras** instaladas, de una potencia nominal de 700 Megawatts cada una, con un caudal erogado máximo del orden de **12.600 metros cúbicos por segundo**.*

d) A Itaipú y al aprovechamiento que se proyecta en la zona de Corpus serán garantizadas las facilidades durante su construcción y durante el llenado de sus embalses, cuyos cronogramas serán divulgados con anticipación suficiente, adoptándose una práctica análoga a la que fue cumplida para el llenado del embalse de Jupirá, en lo que se refiere al conocimiento de datos técnicos relativos a la operación de llenado de los referidos embalses /... “

“.../ Manifiestan también que las eventuales modificaciones que pueda sufrir el régimen actual del río por los caudales efluentes de los citados aprovechamientos, mantendrán razonablemente el carácter estacional de sus crecientes y bajantes.

Teniendo presente los eventuales efectos benéficos de la regulación, convienen igualmente que eventuales perjuicios sensibles que se puedan producir en el río Paraná, aguas abajo de Itaipú y del aprovechamiento que se proyecta construir en la zona de Corpus, como consecuencia de la regulación del río por los citados aprovechamientos, deberán prevenirse en la medida de lo posible, y su apreciación y calificación no podrán definirse unilateralmente por los Estados en cuya jurisdicción presumiblemente se origine, ni por los Estados que aleguen la concurrencia de los referidos eventuales perjuicios sensibles.

Dentro del espíritu de cooperación y buena vecindad que inspira las relaciones entre los tres países, los casos concretos serán examinados en el plazo más breve posible, compatible con la naturaleza del eventual perjuicio sensible y sus análisis.

h) El presente Acuerdo se basa en la interrelación constante entre los datos establecidos en los ítem “a”, “b”, y “c” precedentes; en consecuencia, la eventual alteración de cualquiera de ellos será precedida de negociaciones entre las tres Partes. /...”

“.../ k) Dentro del alto espíritu de fraterna comprensión que guió las deliberaciones entre los tres Gobiernos y habiéndose llegado a un perfecto entendimiento con respecto a los puntos precedentes, las tres Partes realizarán estudios respecto de eventuales cuestiones correlacionadas que sobrevengan, con el objeto de estrechar aún más la cooperación entre ellas, en el contexto del presente Acuerdo.

6. *Los Gobiernos argentino, paraguayo y brasileño aceptan formalmente, en lo que les atañe y como un todo, los puntos mencionados Enel párrafo 5. Precedente.*

7. *La presente Nota y las de idéntico tenor y misma fecha, intercambiadas entre los tres Gobiernos, constituyen Acuerdo entre los mismos, que tiene vigencia a partir del día de hoy.*

Hago propicia la oportunidad para reiterar a Vuestra Excelencia las expresiones de mi más alta y distinguida consideración.

-Los ejemplares de las notas intercambiadas fueron firmadas por:

Por la República del Paraguay

*Alberto Nogués
Ministro de Relaciones Exteriores*

Por la República Argentina

*Carlos V. Pastor
Ministro de Relaciones
Exteriores y Culto*

Por la República Federativa del Brasil

*Ramiro E. Saraiva Guerreiro
Ministro de Relaciones Exteriores*

RESULTADOS DEL MODELO HIDRODINAMICO DE ITaipu

Potencias por unidad en horario de alta carga (17 a 22 horas)

Defluencia durante dos horas : 12.600 m3/s

horas	Defl.lpu : 9000 / Afl.lzu :1600			Defl.lpu : 10000 / Afl.lzu :1600			Defl.lpu : 11000 / Afl.lzu :1600			Defl.lpu : 12000 / Afl.lzu :1600		
	Niv. C.F.	S.B.	Pot. un.	Niv. C.F.	S.B.	Pot. un.	Niv. C.F.	S.B.	Pot. un.	Niv. C.F.	S.B.	Pot. un.
Sin Corpus												
17	100.15	119.85	784	101.78	118.22	768	103.46	116.54	751	104.95	115.05	737
18	100.94	119.06	775	102.31	117.69	762	103.76	116.24	749	105.06	114.94	736
19	102.18	117.82	764	103.14	116.86	755	104.23	115.77	744	105.22	114.78	735
20	102.8	117.2	765	103.57	116.43	750	104.47	115.53	742	105.31	114.69	734
21	103.15	116.85	755	103.84	116.16	748	104.62	115.38	740	105.37	114.63	733
22	102.73	117.27	759	103.56	116.44	750	104.45	115.55	742	105.31	114.69	734
Corpus : 105												
17	108.49	111.51	703	109.22	110.78	696	109.98	110.02	689	110.77	109.23	682
18	108.95	111.05	699	109.55	110.45	694	110.19	109.81	688	110.84	109.16	680
19	109.62	110.38	693	110.03	109.97	689	110.48	109.52	684	110.95	109.05	679
20	109.94	110.06	689	110.27	109.73	687	110.62	109.38	683	111	109	679
21	110.18	109.82	687	110.45	109.55	684	110.74	109.26	682	111.05	108.95	678
22	109.91	110.09	689	110.26	109.74	682	110.62	109.38	683	111	109	679

AFECTACIONES PARA Q = 14.400 m³/s

LOCALIDAD	PROGRESIVA (Km)	POSADAS NE = 83 m	PINDOI NE = 105 m	Δ (m)
		COTAS (m)		
1- Isla Pindoi	1,658.0	84.51	105.00	20.49
2- Puerto Bella Vista	1,664.0	84.73	105.01	20.28
3- Sto. Pipo	1,669.0	85.01	105.03	20.02
4- Pto. Pirapo	1,688.5	85.87	105.09	19.22
5- Cap. Meza.	1,703.0	86.45	105.14	18.69
6- Pto. Rico	1,740.5	87.38	105.29	17.91
7- San Rafael	1,761.0	88.35	105.44	17.09
8- Parana Guazu	1,772.8	88.93	105.54	16.61
9- Pto. Piray	1,800.0	91.00	105.86	14.86
10- Pto. El Dorado	1,804.7	91.71	105.96	14.25
11- Pto. Victoria	1,816.0	92.61	106.14	13.53
12- Pto. Mado	1,834.0	93.55	106.39	12.84
13- Pto. Toro Cua	1,840.0	93.85	106.47	12.62
14- Pto. Esperanza	1,863.0	96.10	107.29	11.19
15- Pto. Yrigoyen	1,868.0	96.52	107.51	10.99
16- Pto. Libertad	1,877.5	97.28	107.80	10.52
17- Estacion R11	1,924.5	102.82	109.69	6.87
18- Itaipu	1,949.0	105.50	110.89	5.39



Gracias