

UNIVERSIDAD DE MORON

FACULTAD DE INGENIERIA

PRACTICA PROFESIONAL Y TESINA

"LA LINEA DE RIBERA"

Alumno: Agrim. FRANCISCO BRIGA
Matricula: 308 – 308

Tutor: Ing. JORGE A. LARRALDE

MATERIA: PRACTICA PROFESIONAL Y TESINA

Título: La Línea de Ribera.-

Finalidad del trabajo

El trabajo así titulado consiste en la determinación de los límites entre la propiedad privada y la pública para el caso de los ríos, océanos, mares, etc.

Es conocido por todos, que la continua variabilidad que presentan las corrientes de aguas hace que el lecho que los contiene no se mantenga estático y consecuentemente no tengan un límite invariable, esto origina que los predios ribereños acrecienten o disminuyan su extensión.

Esta situación exige la determinación de la línea de ribera, ya que "se confunden los límites del derecho público y del derecho privado" atendiendo a que esta no se encuentra trazada por la naturaleza.

Por medio del presente trabajo, se intentará clarificar y satisfacer las inquietudes lógicas que poseen los titulares de los bienes (ya sea el Estado o los particulares) que se encuentran bañados por esta agua, relacionando los elementos jurídicos que nos aporta nuestro Código Civil, con la jurisprudencia existente sobre la materia, la determinación puramente técnica mensura administrativa, que le compete al Estado (nacional o provincial) como ente aglutinante de las relaciones existentes entre los individuos y la sociedad en su conjunto.

Introducción

El cauce o lecho de los ríos, sin distinción con respecto a sus características, en la República Argentina es de dominio público.

El Código Civil, en su artículo 2340, inciso 3 lo establece de una manera muy explícita. El texto de la ley no deja lugar a dudas, no admite interpretaciones encontradas, ni puede originar, en su aplicación general, situaciones controvertidas.

Este problema de aguas no resulta igualmente claro en lo que se refiere a la determinación de los límites del cauce, o sea, de las líneas de separación entre los terrenos que son de dominio público y los de dominio privado.

Esta frecuente confusión de límites entre la propiedad privada y la pública, en el caso de los ríos, océanos, etc., obligan a la permanente actualización de la línea de ribera, siendo ésta, ni más ni menos, que la línea separativa entre éstos bienes.

La obligatoriedad de la fijación de ésta línea, permite la delimitación de las zonas de restricción sobre los predios ribereños a los ríos y canales navegables y la liberación al uso público de la calle de ribera sobre el océano Atlántico, en el caso de inmuebles ubicados a lo largo de su costa, como ocurre en la provincia de Buenos Aires.

El Código Civil dice que "el deslinde de los fundos que dependen del dominio público corresponde a la jurisdicción administrativa y la Reglamentación Nacional de Mensuras, designa a dicho relevamiento con el título de Mensura Administrativa. Esta se realiza cuando existe una confusión de límites entre bienes privados y públicos.

La mensura administrativa nos conduce a la determinación de la línea separativa entre bienes públicos y bienes privados y por ende a la demarcación del camino de ribera servidumbre de sirga sobre ríos y canales navegables y a la avenida de ribera o costanera (calle pública sobre la costa atlántica – decreto 9196/50 – Pcia. de Bs. As.)

Estos son algunos de los problemas que en su quehacer cotidiano, deberán abordar los profesionales que se dediquen a la actividad topográfica y que oportunamente ampliaremos, dando mayores precisiones.

Metodología a Utilizar

Para el presente trabajo de investigación nos proponemos realizar una recopilación de los antecedentes técnicos-jurídicos-normativos, contemplando aspectos fundamentales sobre el particular, como ser, procedimientos de determinación de las mas altas mareas ordinarias, mensuras administrativas, legislación, jurisprudencia, resoluciones administrativas de distintas épocas, entre otras cuestiones.

Se consultará a organismos oficiales (I.G.M., S. H. N.), se requerirá la opinión de profesionales destacados, se obtendrá información de distintas bibliografías, elevando a consideración del tutor de la tesina los avances relativos que se produzcan.

Luego de esta etapa, se elaborarán y desarrollarán las conclusiones a las cuales se arrije, sin olvidarnos de las vinculadas con el aspecto topográfico.

Bibliografía

Se realizará una descripción de todos los elementos bibliográficos consultados, entendiéndose como tales, libros, revistas especializadas, boletín de Obras Públicas de la R. A., Boletín del S. H. N., Publicaciones, Informes de Congresos, etc. Y toda otra que se considere relevante.

PREFACIO

Desde temprana edad, tuve la inquietud de saber sobre las crecidas de los ríos, del mar, de los lagos y de sus efectos, las inundaciones.

Saber que ocurría con los habitantes ribereños y con sus bienes, cuando sucedían estos fenómenos y se veían perjudicados, sabiendo que estas personas viven a las márgenes del curso de agua, y por definición, éste "es la porción de terreno y el agua que contiene, la que se encuentra en movimiento en una determinada dirección".

Ante la posibilidad de la investigación, creí que este podía ser el principio de una oportunidad, y decidí entonces, intentar encontrar las respuestas a tantos interrogantes, que me acompañan desde siempre.

Este pequeño resumen titulado "**LA LINEA DE RIBERA**" es una recopilación de información obtenida de distintos textos, y publicaciones de renombrados autores sobre la materia.

Además, si consideramos que debemos vincular técnicamente los hechos con el derecho, no podía estar ausente la referencia explícita de todos los artículos del Código Civil que guardan relación con el tema.

Por lo expuesto, e intentado realizar un trabajo ordenado y lo más claro posible, donde se presentan algunas referencias históricas, trabajos realizados para su determinación y cálculo, fallos judiciales y hasta una consulta a los gobiernos provinciales sobre sus problemáticas específicas.

Pero este emprendimiento no hubiera sido posible de no haber contado con el apoyo necesario para su realización, tanto de Instituciones como de Docentes-Profesionales que se brindaron abiertamente.

En este sentido, debo agradecer la colaboración que he recibido por parte de la Biblioteca del Congreso de la Nación, de la Universidad de Morón y del Consejo Federal de Inversiones, quienes me facilitaron parte de la bibliografía utilizada.

Debo hacer extensivo mi agradecimiento a la cátedra de la materia Práctica Profesional y Tesina, a cargo del Ingeniero Roberto Lanfranco, quien, no solo me apoyó y estimuló en esta iniciativa, sino que me brindó toda la libertad necesaria para su desarrollo y posterior explicación.

Finalmente, un agradecimiento muy especial al titular de la cátedra de Hidrología y Oceanografía, Ingeniero Jorge Larralde, quien no tuvo inconveniente alguno en asumir el riesgo de ser el tutor del trabajo, con todo lo que eso significa, lo que me permitió trabajar con total soltura, dedicación y fundamentalmente con la confianza de contar con el respaldo de un profesional en la materia.

Agradezco a todos y espero que les resulte interesante.

Agrim. Francisco Briga
1 de Marzo de 2003

INDICE

CAPITULO I

A	<u>LA LINEA DE RIBERA-SU RELEVANCIA JURÍDICA</u>	<u>página</u>
	1. Presentación	1
	2. Generalidades – Problemas que se intenta dilucidar	1
	3. Mensura Administrativa	3
	4. Línea de Ribera	3
	5. Determinación de la Línea de Ribera	4
	6. Camino de Ribera	4
	7. Playas y Riberas marítimas	6
	8. Demarcación en el terreno-Mensuras. Consideraciones, Normas y Procedimientos que se aconsejan	8
	9. Conclusiones	12
	10. Nota	13

CAPITULO II

A	<u>1. Las mas altas aguas ordinarias y la línea de ribera</u>	
	2. El problema de la línea de ribera y su solución técnica según las determinaciones oficiales (Estuario del Plata)	14
	3. El problema de la línea de ribera y su solución técnica según las determinaciones oficiales (Río Paraná y Río Uruguay)	17
		27

CAPITULO III

A	<u>ANALISIS CRITICO DE LOS METODOS DE DELIMITACION EN USO</u>	
	1. En la Costa Marítima y del Río de la Plata	46
	2. Las mareas	46
	3. El Plano de Reducción (PR) o línea de base normal	47
	4. La línea de ribera marítima (LR) y del Río de la Plata	48
	5. (a) Criterio lineal	48
	6. (b) Criterio cuadrático	49
	7. (c) Criterio natural	49
	8. (d) Criterio hidrográfico	50
	9. (e) Consideraciones comunes a los diferentes criterios	50
	10. En los otros ríos navegables	52
	11. En otros ríos	54

CAPITULO IV

A	<u>CRITERIOS HIDROLOGICOS Y GEOMORFOLOGICOS ADOPTADOS PARA LA TIPIFICACION DE CUERPOS Y CURSOS DE AGUA.</u>	
	1. De la costa marítima	56
	2. De riberas fluviales y lacustres. Riberas fluviales	56
	3. Riberas lacustres	57
	4. Tipos identificados y ejemplos argentinos. La ribera marítima	58
	5. El Río de la Plata	58
	6. Costa de la Provincia de Buenos Aires	58
	7. Costa Patagónica hasta el Canal de Beagle	59

8.Costa del Canal de Beagle a Islas de los Estados	59
9.Estudios de ondas de tormenta	59
10.Cuerpos de agua, lagos, lagunas, humedales	59
11.Cuerpos de agua con cursos afluentes y efluentes. Margen fija	60
12.Cursos de agua, ríos y arroyos	61
13.Tipificación de los cursos argentinos de aguas	61
CAPITULO V	
A PROBLEMAS IDENTIFICADOS	
1.Diagnóstico	64
2.Resultado de la consulta a los gobiernos provinciales involucrados	64
CAPITULO VI	
A LEGISLACIÓN E INSTITUCIONES COMPARADAS-ESPAÑA	
1.Cauce o lecho	67
2.Riberas y Márgenes	68
3.Zonas inundables	69
4.Perilagos	69
5.Restricciones al uso del suelo	70
6.Humedales. Definición y justificación de su regulación jurídica	71
7.Naturaleza jurídica de los Humedales	73
8.Delimitación de los Humedales	73
9.Régimen de uso de los Humedales	73
B PORTUGAL	
1.Generalidades	74
2.Ámbito de aplicación	75
3.Lecho	75
4.Margen	75
5.Zona adyacente	76
6.Condición jurídica del lecho, margen y zona adyacente	76
7.Servidumbres y restricciones al dominio por causa de utilidad pública	77
C URUGUAY	78
D E.E.U.U.	79
1.Introducción	79
2.Principios Constitucionales	80
3.Importancia de la línea de ribera	80
4.Derechos de ribereneidad y primera apropiación	80
5.Lechos, riberas y tierras sumergidas	82
6.Reglas sobre la propiedad de los lechos de las aguas navegables	84
7.Tierras sumergidas	86
8.Humedales ("Wetlands")	87
9.Seguro de inundaciones	88
E CANADA	
1.Introducción	91
2.Las inundaciones	92

3.Participación del gobierno Federal	93
4.Acuerdos entre el Gobierno Federal y provincias	96
5.Un ejemplo. El programa de reducción de los daños causados por las inundaciones en la provincia de Notario	97
CAPITULO VII	
A <u>LEGISLACIÓN ROMANA</u>	
1.De la propiedad de las cosas	100
2.Costas o Riberas	101
3.Aparente contradicción entre el texto de las Institutas de Justiniano y el Digesto y Ulpiano	102
4.Ribera interna y ribera externa	103
B <u>LEGISLACIÓN ESPAÑOLA</u>	
1.De la división de las cosas	103
2.Crecientes extraordinarias	104
3.Argumentos sobre los derechos de aluvión	106
4.Código Civil Español del Sr. García Goyena	109
5.Espacio preceptuado por las Leyes de Partidas para servir de ancho a los caminos	110
CAPITULO VIII	
A <u>DECRETOS Y RESOLUCIONES</u>	111
1.Decreto del Gobierno Nacional estableciendo la jurisdicción de la Nación sobre las playas y Riberas de la Provincia (31/03/1909)	112
2.Resolución (31/07/1909)	113
3.Decreto sobre jurisdicción (15/11/1921)	115
4.Decreto sobre concesiones y extracción de arena (14/04/1926)	115
5.Resolución del 13/08/1926	118
6.Reglamentación de playas (24/04/1933)	118
7.Decreto Nº 9196/50	121
8.Decreto Nº 102/66	122
9.Disposiciones-Antecedentes	123
CAPITULO IX	
A <u>ARTICULOS DEL CODIGO CIVIL</u>	124
CAPITULO X	
<u>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA</u>	135

LA LINEA DE RIBERA

SU RELEVANCIA JURIDICA

PRESENTACION

El trabajo así titulado traduce una recopilación, metodización y análisis de disposiciones y jurisprudencia sobre las riberas y su dominio, tema de singular interés atento a la permanente actualidad del problema y, en especial, para las propiedades que están dentro de su influencia.

De allí, que la frecuente confusión de límites entre la propiedad privada y la pública, en el caso de los ríos, océanos, etc., hagan a la permanente actualización de la línea de ribera, siendo ésta dominialmente nada más y nada menos que la línea separativa entre aquellos bienes.

El uso de las playas y la ribera externa, requieren su deslinde o sea su demarcación topográfica y su relevancia jurídica surge de los artículos del código civil, atinentes a la separación entre dominio público y privado y en concordancia también, con otras disposiciones nacionales y/o provinciales.

La obligatoriedad de la fijación de aquella línea, permite la delimitación de las zonas de restricción sobre los predios ribereños a los ríos y canales navegables y la liberación al uso público de la calle de ribera sobre el océano Atlántico, en el caso de inmuebles ubicados a lo largo de su costa, como ocurre en la provincia de Buenos Aires.

Esta síntesis trata pues, de algunos de los problemas, que en su quehacer cotidiano, deberán abordar los profesionales que se dedican a la actividad topográfica.

GENERALIDADES – PROBLEMAS QUE SE INTENTA DILUCIDAR

El código civil, art. 2340, inc. 4°, establece que " la ribera es el límite entre la tierra firme y la playa bañada por las aguas del mar o río". Es al mismo tiempo el deslinde de la propiedad particular ribereña y la propiedad fiscal'

"Para materializar estos límites el código civil establece con toda lógica y razón que no deben ser tomadas en consideración aquellas mareas extraordinarias, que sobrevienen en ocasión de tempestades".

La variabilidad de las corrientes de aguas hace que el lecho que las contiene no se mantenga estático y por lógica consecuencia no tengan un límite invariable dando así ocasión, a que los predios ribereños acrecienten o disminuyan su extensión.

Todo ello exige la determinación de la línea de ribera, ya que "se confunden los límites del derecho público y del derecho privado" y atento a que aquella "no se encuentra trazada por la naturaleza".

La necesidad de determinar **la línea de ribera** proviene de tres causas: **Primera** : deslindar en los ríos y lagos y en el litoral marítimo, el dominio público del privado de los particulares ribereños, demarcando así territorialmente los derechos y deberes del Estado (nacional o provinciales) y de los particulares. **Segunda**: en el mar y en ríos y lagos navegables, dada la jurisdicción (no dominio) que la Constitución reconoce al Gobierno Nacional en materias vinculadas a la navegación y comercio inter jurisdiccionales, marcar el límite hasta donde el Gobierno Nacional puede ejercer esa limitada jurisdicción. **Tercera**: dado que - con indeseable frecuencia - ríos y lagos, y alguna vez el mar, desbordan sus lechos o cauces normales invadiendo propiedades ribereñas y causando los daños consiguientes, resulta necesario someter el ejercicio del dominio privado en las áreas así afectadas o amenazadas de serlo, a un especial régimen legal de uso.

Es preciso delimitar "áreas inundables", siendo uno de sus límites la línea de ribera y el otro, situado tierra adentro, denominado "línea de riesgo de inundaciones".

Respecto de este último problema, el de las inundaciones, este resumen no constituye más que el inicio de un trabajo mucho más vasto, que a la luz de la rica experiencia de otros países conduzca a implantar en la Argentina un sistema físico, legal y financiero de prevención y control de inundaciones y de reparación de los daños por ellas causados.

Entre la "línea de ribera" y la de "riesgo de inundaciones" puede eventualmente ser necesario trazar otras, que demarquen franjas sujetas a distintos estatutos legales, como pueden serlo una que delimite servidumbres de servicio o caminos de sirga; y otra que defina los límites del "canal de evacuación de inundaciones" usualmente más amplio que el cauce normal del río o lago de que se trate, pero más angosto que el área inundable.

La determinación de las diferentes líneas que hemos mencionado requiere, en primer lugar, la contribución científica de hidrólogos y geomorfólogos, y también la de especialistas en obtención de datos a través de aerofotografías, imágenes satelitarias y sensores remotos, y en computación digital para verter en cartografía toda la información.

Precisa también del auxilio de economistas, politicólogos y sociólogos, pues las decisiones por tomar son de índole político - económica. Y finalmente ha menester de juristas, que deben traducir a normas legales las decisiones políticas e instrumentar su debida aplicación.

La mayoría de los países que han implantado un sistema de prevención y reparación de inundaciones adoptaron la marca del **plenissimum flumen** (más altas crecidas y mareas ordinarias) para establecer la línea de ribera, y la cota de la recurrencia de 100 años para definir la línea de riesgo de inundaciones.

(Otros adoptaron la de 500 años, y otros - como hasta ahora la Argentina - ninguna).

La determinación de la línea de ribera implica una decisión política: expandir o achicar el área territorial del dominio público.

La definición de la línea de riesgo de inundaciones envuelve una decisión que también es política, porque implica someter el uso de la tierra en esa franja a restricciones, y eventualmente al pago de seguros o de contribuciones fiscales. Y que es político - económica porque significa crear obligaciones pecuniarias al Fisco, comprometiéndole a hacer inversiones preventivas de las

inundaciones. Mientras más largo sea el periodo de recurrencia con que se desee proteger al publico, mayores serán las inversiones fiscales y los impuestos necesarios para solventarlas.

MENSURA ADMINISTRATIVA

El art. 2750 del código civil, dice que "el deslinde de los fundos que dependen del dominio público corresponde a la jurisdicción administrativa.

Al relevamiento precedente se refiere la Reglamentación Nacional de Mensuras, habiendo designado a dicha operación con el título de Mensura Administrativa, la misma se realiza, entonces, cuando existe una confusión de límites entre bienes privados y bienes públicos (ríos y canales navegables - océano, etcétera).

La mensura administrativa nos conduce a la determinación de la línea separativa - línea de ribera - entre bienes públicos y bienes privados y por ende a la demarcación del camino de ribera (servidumbre de sirga sobre ríos y canales navegables, artículos 2639 y 2640 del código civil) y a la avenida de ribera o costanera (calle pública sobre la costa atlántica - decreto 9196/50 - Provincia de Buenos Aires). Legalmente este deslinde, según el artículo 2750 del código civil, corresponde a la jurisdicción administrativa.

Para un mejor ordenamiento de esta exposición analizaremos cada uno de esos términos las consecuencias de características legales que se originan sobre los inmuebles de los ribereños así afectados.

LINEA DE RIBERA

El artículo 2340 (inc. 4°) del código civil se refiere a los bienes públicos del Estado - las playas del mar y las riberas internas de los ríos- e induce a la determinación de la línea separativa entre el dominio publico y el privado o sea, fija la línea de ribera, circunstancias que también surgen del artículo 2577 del código civil, al decir que es "la línea a que llegan las más altas aguas en su estado normal" (línea de ribera sobre los ríos).

La operación de mensura que, a efectos de deslindar aquellos bienes, se realiza, es la típica "mensura administrativa", ya que están confundidos bienes que dependen del dominio público del Estado y bienes de particulares (ver cap. II, art. 8, reglamento nacional de mensuras -decreto 10.028/57).

La línea de ribera también da lugar a la determinación de las zonas definidas como ribera externa (decreto n° 9196/50, Buenos Aires) y ribera interna (nueva redacción código civil, art. 2340, inc. 4°). La primera -ribera externa- sobre la tierra de propiedad del ribereño y la otra -ribera interna- hacia el cauce, y que trata de la "playa" propiamente dicha.

Lo dispuesto en los incs. 3° y 4°, art. 2340, cód. civ. (antigua redacción), no deja lugar a dudas en cuanto a que los terrenos que forman la "ribera interna" de un río son bienes públicos de la Nación o

de las provincias.

En lo que respecta a la "ribera externa", lo corriente es que pertenezcan a los dueños de los terrenos limítrofes, aunque sujetos a ciertas restricciones (camino de sirga, etc., art. 2639, cod. civ. y antecedentes patrios y de la legislación española - Partidas) que no importan privación de la propiedad privada, y pueden también pertenecer a las provincias cuando carecen de otros dueños (Partidas y doctrina del art. 2342, inc. 1°, cód. civ.; Cámara Civil 1° de la Capital, oct. de 1936; Juris. Arg., t. 56, pag. 94).

Ni por la legislación de las partidas, ni por lo que resulta de los decretos patrios de nov. 6 de 1823 y nov. de 1826, ni por el cod. civ. las riveras externas debieron ser bienes públicos; por el contrario, el caso corriente es que ellas pertenezcan al patrimonio de los propietarios de las heredades contiguas.

DETERMINACION DE LA LÍNEA DE RIBERA

La determinación de la línea de ribera corresponde a la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias, según se infiere del decreto del 30 de abril del año 1940.

No corresponde a la provincia de Buenos Aires sino a la Nación trazar la línea de ribera del Río de la Plata con arreglo a las disposiciones del cód. civ. que deben ser respetadas por los gobiernos locales (fallo C.S.N., 8-XI-39, t. 185, pág. 105).

Por esa disposición son atribuciones del gobierno federal el señalamiento de la línea de ribera que deslinda los bienes de propiedad privada, de las playas de uso público, circunstancia que no afecta el dominio privado de las playas y riveras.

Las playas de los ríos navegables no son de propiedad del Estado general; los poderes jurisdiccionales que la Constitución confiere al gobierno nacional, son independientes del derecho de dominio que corresponde a las provincias sobre los ríos y sus playas dentro de sus respectivos territorios (Cám. Civ. 2a, La Plata, 1-X-1929, Juris. Arg., t. 31, pág. 721).

La línea de ribera está determinada por una "curva de nivel de cota" en base a una serie de "observaciones mareográficas", su inestabilidad obliga a la "permanente actualización de la ubicación geográfica", a efectos de precisar "el fin de las playas y el comienzo de las tierras ribereñas" (art. 3°, III K, decreto n° 102/66, Provincia de Buenos Aires).

Otra prueba de aquella atribución, demarcación de la línea de ribera, es el decreto n° 12.382 (7-V-47) de fijación definitiva de las cotas de la línea de ribera sobre el Río de la Plata (46.509, C. S. N. 23-XII-59).

CAMINO DE RIBERA

Los artículos 2639 y 2640 del código civil, tratan del "camino de ribera" que se deja sobre los terrenos linderos a los ríos y canales navegables.

El art. 2639 del cód. civ. no ha tenido el propósito de establecer a favor de la Nación el dominio sobre la calle o el camino público inmediato a la orilla de los ríos navegables. Aquella disposición, que no mencionan los propietarios limítrofes con el mar, solo importa una restricción a la propiedad de los ribereños consistente en la prohibición de hacer construcciones en ese espacio, de reparar el terreno en manera alguna, sin hacerle perder su carácter de propietarios ribereños para convertirlos en colindantes con el Estado (C.S.N., 8-V-1909, t. 111, pág. 179).

El ancho del camino es de 15 metros. (art. 2640 del código civil) y 35 metros (artículo 2639 del código civil), respectivamente, según que el río o canal navegable atraviesen o no un centro poblado.

Los propietarios ribereños deben dejar la calle de ribera a título de restricción de su dominio y no como dominio público, correspondiendo al Estado reglamentar su uso y goce por los particulares (Cám. Civ. 1° de la Capital, 7-VI-33, Juris. Arg., t. 42, pág. 595).

En el Río de la Plata, estos artículos son aplicables hasta Punta Piedra, partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires.

Dicha calle o camino de sirga se ubica, sobre la "ribera externa" y con el ancho ya indicado, o sea, sobre la propiedad del ribereño.

De acuerdo a los principios de la vieja legislación española – Partidas – las riberas externas de los ríos podrán encontrarse en dos situaciones: o bien eran privadas, es decir poseídas por los dueños de las heredades contiguas o bien eran públicas cuando los ribereños no la hubiesen poseído o luego de poseerlas las hubiesen abandonado (Cám. Civ. 1° de la Capital, oct. de 1936, Juris. Arg., t. 56, pág. 94).

El Código Civil dice que los ribereños al río o canal están obligados a dejar un "camino o calle pública de treinta y cinco (35 m.) y quince metros (15 m.)" según el caso. Al respecto conviene aclarar que no se trata de una calle propiamente dicha, ya que si así fuere, demás estaría la advertencia de que no se pueden realizar, en ese espacio, construcciones, etc.

De lo expuesto se infiere que se trata de una "servidumbre" (véase libro tercero, título VI, "De las restricciones y límites del dominio del código civil argentino"). No obstante los claros conceptos, (la faja de 35 metros de ancho que los propietarios ribereños de los ríos y canales deben dejar para calle, es impuesta como una restricción sobre los bienes de los particulares y no como un derecho de dominio del Estado - Cám. Civ. 2° de la Capital, 10-X-30, Juris. Arg., t. 34, pág. 452. Véase nota 13), existe a veces la idea de exigir la liberación, de ese espacio (franja paralela al río o canal), al uso público (si el Estado amplía su ribera a un espacio extenso con fines de utilidad pública no puede entenderse que la afectación ha de tener exclusivamente los móviles del art. 2639 del cod. civ.- Cám. Civ. 1° de la Capital, 28-XII-1931, Juris. Arg., t. 37, pág. 255) y por ende su cesión y como consecuencia, la demarcación lineal y superficial en las planimetrías respectivas.

Es de carácter privado la propiedad de las riberas con las restricciones del espacio necesario para las operaciones de la navegación y tránsito (Cám. Civ. 1° de la Capital, 7-VI-33, Juris. Arg., t. 42, pág. 595).

Tal hecho sería en el caso que el ribereño así lo quisiera para tener su parcela calle de por medio con el río o canal navegable y no con fondo al río o canal, conceptos esos distintos en su fondo y forma, ya que en el primer caso quedaría como frentista no así en el segundo.

La faja de 35 metros de ancho que los propietarios ribereños de los ríos y canales deben dejar para calle, es impuesta como una restricción sobre los bienes de los particulares y no como un derecho de dominio del Estado (Cám. Civ. 2° de la Capital, 10-X-30, Juris. Arg., t. 34, pág. 452. Véase nota 13).

Para los que consideran que la calle o camino de ribera es una restricción al dominio (servidumbre)- la obligación que el art. 2639 del cód. civ. impone a los ribereños es una especie de servidumbre, una simple carga a la propiedad (C.S.N. 24-11-1924, Juris. Arg., t. 12, Pág. 237)- el predio dominante (simbólicamente) sería el río o canal navegable.

En cambio para otros al no existir predio dominante, no hay servidumbre, o sea que esa restricción o limitación al dominio, es una "simple carga (el art. 2639 del cód. civ. sólo ha impuesto una restricción a la propiedad de los ribereños sobre la zona de los treinta y cinco metros (35 m.) sin atribuirle a la Nación, ni la soberanía ni el nuevo dominio sobre esta zona o calle (Cám. Civ. 2° de La Plata, 1-X-29, Juris. Arg., t. 31, pág. 721) constituida en homenaje al bien común" o "sea establecida en beneficio del uso público" (los propietarios ribereños soportan una restricción a su dominio, constituido por una servidumbre establecida en mira a un interés público, en lo concerniente a la navegación - Cám. Civil. 1° de la Capital, 7-VI-33, Juris. Arg., t. 42, pág. 596). En síntesis, para este último supuesto, no habría predio dominante.

Por tanto pertenece al particular, ya que entre los bienes que enumera el artículo 2340 del código civil se hace mención tan sólo a la ribera interna o playa propiamente dicha, no mencionándose la "servidumbre del camino de sirga".

PLAYAS Y RIBERAS MARITIMAS

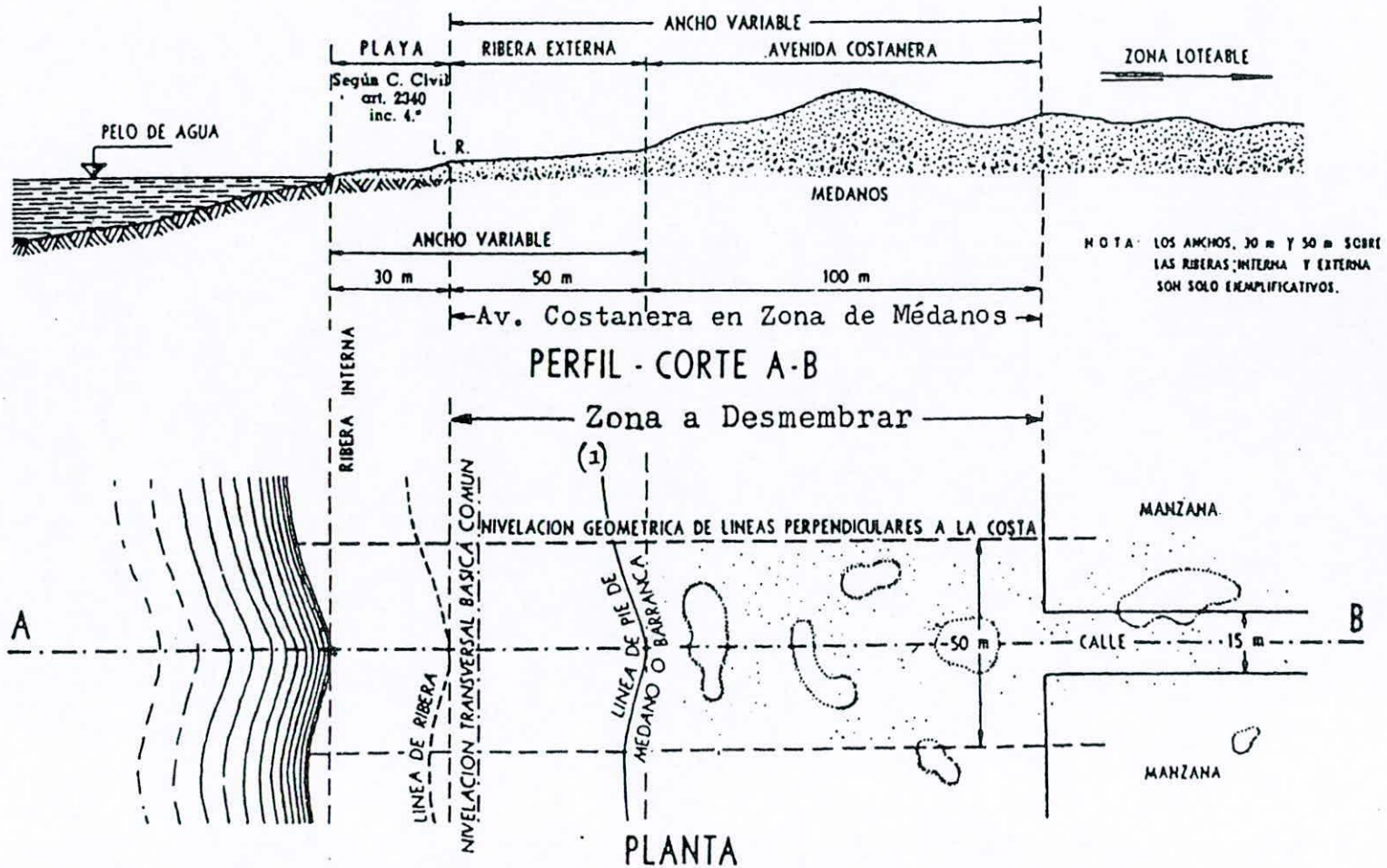
La provincia de Buenos Aires en lo que respecta al uso de las playas del mar aplica la ley n° 4739 de urbanización de playas y riberas y en salvaguardia de esos bienes y aprovechamiento de las playas de la costa atlántica ha dictado el decreto n° 9196/50 que en síntesis es la reglamentación del artículo 4° de la precitada ley.

El decreto precedente se aplica a los inmuebles, ribereños al mar ubicados a partir de la latitud = - 35° 40' hacia el sur (Punta Piedra, partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires) según instrucciones de la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables.

Por el citado decreto se exige, en los "fraccionamientos" de tierras linderas al océano Atlántico, dejar una calle pública (desmembración) de cien metros (100 mts.), excluida la extensión de tierra que corresponde a la ribera externa, el ancho de 100 metros se toma a partir del pie de médano. El ancho total de la franja a ceder por dicha avenida costanera, supera, en la zona de médanos los cien metros (100 mts.) por ubicarse la "ribera externa" entre la línea de ribera y el pie de médano.

INTERPRETACION GRAFICA DEL DECRETO 9196-1950

DIRECCION DE GEODESIA (x)



(x) Manual de disposiciones Usuales para la subdivisión de Tierras y Presentación de Planos. La Plata, 1959.

(1) La Línea de Pie de Médanos indicada en el dibujo no surge del texto del Decreto. ¿qué prevalece, en su aplicación, lo literal o lo gráfico?.

Ambas franjas o zonas (ribera externa y avenida costanera) son demarcadas lineal y superficialmente en los planos de mensuras y fraccionamientos.

Previamente debe fijarse la línea separativa (línea de ribera) entre los bienes públicos (océano) y los privados, con la intervención administrativa que estatuye el artículo 2° del decreto nacional de fecha abril 30 de 1940 y demás exigencias provinciales; esto último, en virtud del artículo 1° y considerando de dicho decreto (9196/50).

La Dirección de Geodesia (Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires) ha graficado el decreto n° 9196/50 y de acuerdo a su interpretación, puede observarse que el ancho para la avenida costanera, excede a los 100 metros, sólo en el caso en que el predio en cuestión se encuentre en la zona de médanos. Si el predio se encuentra en otras zonas, el ancho de esa avenida de ribera sería siempre de 100 metros, como ancho mínimo; tomado en todos los casos sobre la ribera externa - propiedad del particular - y a partir de la línea de ribera.

La circunstancia de que corresponda a la Nación trazar, en las costas de los mares y los ríos, la línea que separa la propiedad pública de la playa de la propiedad privada en todo el territorio, no excluye la ulterior intervención a los particulares limítrofes, para discutir judicialmente las conclusiones a que hayan llegado los funcionarios públicos (C.S.N., 8-XI-39, t. 185, pag. 105).

Del análisis de la figura y para el primer caso (zona de médanos), se marcan anchos variables para la franja comprendida entre la línea de ribera y el pie de médanos; de lo que resulta que la franja a ceder como calle costanera, sea también variable y pueda superar el ancho mínimo ya citado (100 mts.). Referente al ancho de las riveras: externa e interna el mismo es variable; por tanto las medidas consignadas en el gráfico de referencia (30 mts. y 50 mts.) son ejemplificativas y no taxativas y la ribera externa estaría definida por la superficie comprendida entre las líneas: de ribera y de pie de médano o barranca dentro del dominio privado.

DEMARCACION EN EL TERRENO. MENSURAS

CONSIDERACIONES GENERALES

El desarrollo del presente tema envuelve la culminación de los procedimientos para la determinación y cálculo de la línea de ribera precedentemente desarrollados.

La guía de procedimientos, con sus parámetros científico-técnicos y requisitos cartográficos, necesita ser puesta en ejecución física a través de la materialización en el terreno del cálculo resultante.

Debemos anticipar que si bien el objetivo principal es la demarcación de la línea de ribera, todo lo que en relación a ella se manifieste debe entenderse también referido a las restantes líneas limítrofes de áreas sujetas a restricciones al dominio, o a servidumbres conexas en el área objeto de demarcación.

De tal modo, el acto de materialización no consistirá solamente en la identificación en el terreno del límite físico del curso o cuerpo de agua -deslindando el dominio público del privado- sino que, con

un alcance mayor, significará plasmar en plano y en el terreno mismo la totalidad del régimen de dominio, restricciones y servidumbres a que se halla sujeto el bien.

Ello es así porque si bien existe un particular interés del ribereño en demarcar con exactitud los límites de su propiedad, no menos importante debe ser el interés y -mas aún- la obligación de la Administración por precisar tanto las áreas pertenecientes al dominio público, como aquellas sujetas a regímenes especiales en virtud de su condición de ribereñas o próximas al cuerpo o curso de agua, principalmente a causa del riesgo de inundaciones.

Las normas que aquí se propone, con las salvedades propias que cada situación local impone, son de aplicación para cualquier tipo de mensura en que resulte necesario demarcar la línea de ribera.

Desde el punto de vista de los procedimientos a seguir carece de fundamento práctico la distinción entre mensuras particulares, judiciales o administrativas, no obstante su distinto origen.

En efecto, sin perjuicio de los requisitos específicos que exija en cada caso la legislación local en atención al objeto y consecuencias de cada una de ellas, en todos los supuestos la determinación de la línea de ribera y de las restantes líneas de restricción o servidumbre, deberá ser materializada siguiendo el mismo procedimiento técnico.

Desde el ángulo de las operaciones a llevar a cabo en el terreno, la demarcación de la línea de ribera -sea cual fuere el tipo de mensura- no difiere en absoluto. De igual modo sucede si la determinación es en el ámbito fluvial, lacustre o marítimo.

Para hacer esta afirmación partimos del presupuesto de que la aplicación y uso de la Guía de Procedimientos Hidrológicos, Hidráulicos y Geomorfológicos permitirá a la autoridad de aplicación determinar, en todos los casos, las cotas o parámetros físicos en base a los cuales el perito actuante cumplirá su cometido, o aún difiriendo dicha determinación al perito, ad referéndum de su aprobación.

Por ello, el requerimiento por éste a la Administración para que le indique los datos, recaudos generales y particulares, y demás información a utilizar, es el paso previo e indispensable de los procedimientos a observar para la materialización del límite en cuestión.

Por su parte, la autoridad de aplicación deberá contar necesariamente con la información (o la posibilidad inmediata de acceder a ella) que le permita evaluar y responder adecuadamente las solicitudes que le formulen los profesionales actuantes, así como, en los casos que se determine, fiscalizar y verificar a posteriori las operaciones a cargo del perito.

En relación a dicha autoridad de aplicación, y sin entrometernos en el poder de decisión local al respecto, parece conveniente sugerir que dicha función sea asignada al organismo provincial de Catastro, con la asistencia e intervención del organismo responsable de los recursos hídricos.

En la mayoría de las provincias rigen Reglamentos o Instrucciones de Mensuras que contienen normas relativas a la demarcación de la línea de ribera.

Asimismo rigen otras disposiciones que, regulando distintos aspectos o materias, contienen normas aplicables a las mensuras de predios ribereños, leyes y Códigos de Aguas. Del cotejo de tales normas y a los fines de sistematizar y no dispersar los ordenamientos jurídicos locales, parece conveniente que los requisitos y procedimientos para las mensuras con demarcación de línea de ribera no sean separados del Reglamento de Mensuras.

Basados, como ya se dijo, en que las operaciones a cumplir no difieren en su faz técnica de otros actos de levantamiento parcelario, considera conveniente que los requisitos o procedimientos especiales que demande esta demarcación se hallen previstos en el mismo cuerpo normativo que regula esa actividad en general, de modo que constituyan -a lo sumo- un título o capítulo del mismo.

También resultará conveniente que tales requisitos sean exigidos en cualquier mensura de predio ribereño, sea ésta judicial, administrativa o particular. Para esta información nos fundamos en los efectos prácticos y jurídicos que el acto de mensura producirá con la demarcación de la línea de ribera y de las líneas de restricción o servidumbres.

Del mismo aspecto deriva la necesidad de contemplar adecuadamente la intervención de los terceros interesados en el acto de mensura, así como establecer un mecanismo de reclamo para aquellos que se sientan afectados sus derechos por la demarcación efectuada.

A este fin parece adecuado instrumentar un mecanismo de publicidad de los actos y operaciones a cumplir y ya cumplidos, como paso previo a su aprobación por la autoridad de aplicación.

Todos estos temas constituyen, en nuestra opinión, aspectos generales a contemplar ineludiblemente en las reglamentaciones de mensuras, quedando a criterio de cada autoridad local las formas y modalidades bajo las cuales pueden incorporarlas a su legislación, sin perjuicio de aquellos requisitos especiales que, en cada caso y en atención a las realidades locales, estimen conveniente adicionarles.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE ACONSEJAN

Las normas y procedimientos que a continuación se aconsejan se consideran, por lo ya expuesto, las mínimas recomendables para las mensuras de parcelas limítrofes con cursos o cuerpos de agua o el mar.

Ellas se enuncian de manera genérica o conceptual, ya que se considera que deberán ser las Autoridades Locales las que, en cada caso, y en función de las realidades físicas, institucionales, y socio-económicas que se verifiquen, determinen las especificaciones particulares para operaciones de este tipo.

Sin perjuicio de ello, nuestras recomendaciones en nada contradicen a las Reglamentaciones de Mensuras e Instrucciones para Agrimensores vigentes en los territorios nacional y provinciales, siendo solamente complementarias o ampliatorias de ellas.

Además, se debe comprender que algunos de los procedimientos técnicos que se aconsejan, al margen de vincularse a la propia naturaleza del acto del deslinde, tienden a brindar apoyo confiable

a otras operaciones estrechamente vinculadas con el deslinde de la línea de ribera, como ser la cartografía sobre riesgo de inundaciones.

Los pasos que recomendamos son los siguientes:

1. Solicitud de antecedentes e instrucciones generales y particulares a la Autoridad de aplicación, como paso inicial del procedimiento. Dicha autoridad debe fijar la cota de la línea de ribera, de las otras líneas conexas, o los métodos técnicos para que el profesional actuante las determine.
2. Citación a los linderos y demás terceros interesados, según la forma y modo que establezca la Autoridad de Aplicación. Entre tales terceros debería contarse a municipalidades cercanas, titulares de derechos de aguas, etc. En las provincias donde el Fiscal de Estado es responsable de la defensa de los intereses patrimoniales del Estado, su citación será requisito indispensable. La citación además de ser, por notificación personal, conviene sea también hecha por publicación de edictos u otras formas de publicidad.
3. Determinación física de la línea de ribera, simultánea con la servidumbre de servicio y toda otra línea de restricción o servidumbre que, a juicio de la Autoridad de aplicación deba materializarse.
4. Señalamiento con monumentos de puntos que correspondan a las líneas demarcadas, de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la autoridad de aplicación.
5. Vinculación topográfica y geodésica a redes existentes de los puntos así señalados, según las especificaciones técnicas reglamentarias.
6. Memoria técnica descriptiva de las operaciones realizadas, incluyendo descripción del instrumental utilizado, metodología adoptada, planillas de cálculo y compensación de coordenadas planialtimétricas de la totalidad de los vértices o puntos relevados, correspondan a la parcela en cuestión o a las líneas de afectación, auxiliares o de vinculación. En todos los casos el sistema de referencia debe ser el Trigonométrico Nacional (I.G.M. -GAUSS-KRUGGER).
7. Actas de iniciación, desarrollo y finalización de la operación en las que constara -como mínimo- las citaciones realizadas a los linderos y terceros interesados, nombres y apellidos de los concurrentes y sus datos identificatorios, todas las manifestaciones referidas al acto que los mismos realicen y, en general, expresará la existencia real de los hechos que el profesional actuante enuncie como existentes, cumplidos por él mismo, o pasados en su presencia. Por ejemplo: cota de las marcas físicas hechas por las aguas o la vegetación, o ausencia de ésta, caso ocurrente.
8. La totalidad de las operaciones técnicas deberá ajustarse a las especificaciones de precisión que para cada caso establezca la Autoridad de aplicación, conforme a la Guía que proponemos.
9. El profesional actuante deberá presentar ante la Autoridad la siguiente documentación:
 - a) Plano bajo las formas externas y con los demás requisitos que establezca la Autoridad de aplicación, conteniendo los elementos esenciales de la operación realizada, los deslindes efectuados, vinculaciones, levantamiento de detalles, accidentes geográficos o hechos físicos que -a juicio del perito- resulten de interés a la naturaleza del acto. Asimismo, contendrá una planilla de

vértices, lados y ángulos medidos, con indicación de sus coordenadas y cotas y un balance de superficies discriminando la correspondiente al título de dominio, la resultante de la mensura, y las correspondientes a zonas de servidumbres o restricciones al dominio. En los mapas de zonas de riesgo deberá representarse los edificios, caminos, árboles, cercos e indicarse la fecha del levantamiento.

b) Constancias fehacientes de las citaciones de linderos y terceros interesados.

c) Memoria técnica según lo sugerido en 6.

d) Actas labradas según lo sugerido en 7.

f) Planillas de cálculos y compensaciones y monografías, a escala conveniente, de los puntos demarcados con monumentos.

10. Recibido el expediente de mensura, con el contenido no taxativo del punto 9), la Autoridad de aplicación verificará el cumplimiento de las instrucciones particulares impartidas para el caso, así como la precisión y confiabilidad de la totalidad de las operaciones técnicas realizadas. De no merecer observación, las operaciones materializadas se deberán poner a disposición para su consulta por terceros interesados -dando de ello noticia pública- por un plazo prudencial, vencido el cual y no mediando observaciones, se procederá a la aprobación de las actuaciones, dejándose constancia en los respectivos catastros parcelarios.

11. De formularse observaciones, la Autoridad de aplicación dará traslado a los demás interesados y procederá a la revisión de las operaciones realizadas y si resolviere una modificación, ésta deberá cumplir también con el requisito de publicidad sugerido anteriormente. Para el caso de instancia en la decisión original, quedará a los afectados la alternativa de la revisión mediante instancia judicial.

CONCLUSIONES

En síntesis, resulta que la calle de ribera (restricción sobre los predios ribereños a los ríos y canales navegables) no tiene analogía y es distinta a la avenida costanera o avenida de ribera (decreto no 9196/50), mencionada en párrafos precedentes, por el ancho que alcanza esta última y porque ella pasa así a constituir un bien público del Estado (art. 2340, inc. 7° del código civil), al efectuarse la cesión o donación al fisco provincial por parte del particular, al aprobarse el plano de mensura y división que la deslinda; en cambio la calle de ribera es tan sólo una restricción al dominio (servidumbre) de 35 ó 15 metros, según lo ya analizado.

En cuanto a las zonas de "ribera interna y externa", ambas tienen su origen en la línea de ribera; extendiéndose la primera hacia el cauce del curso de agua y la otra hacia el predio del ribereño; determinándose así las ubicaciones, pero no sus anchos en el terreno, que serán variables según el caso particular que se considere topográficamente.

La lectura y contenido de las leyes, decretos y disposiciones citadas, ratifican los conceptos ya vertidos, los que también podrán ampliarse si se analizan otros artículos del código civil argentino: 2339, 2340 (incisos 3° y 4°), 2342 (inciso 1°), 2572, 2574, 2575, 2577, 2581, 2582 (nota), 2641,

2643, 2644, 2750, etc.

NOTA: Por ley n° 6253 denominada "ley de conservación de los desagües naturales" y decreto reglamentario n° 11.368 (9-10-61), la provincia de Buenos Aires ha impuesto prohibiciones para variar el uso de la tierra cuando están afectados por ríos, arroyos, canales y lagunas, debiendo dejar constancia en los planos de las restricciones que pueden variar, en su ancho, entre los 50 y 100 metros.

En esas franjas no se podrá levantar edificación estable; dichas exigencias son a efectos de asegurar el perfecto desagüe de las aguas. Por tal motivo, se tendrá en cuenta la superficie de las parcelas que se originan y la "cuenca tributaria" del respectivo curso de agua; en algunos casos podría dejarse franjas de 30 metros (restricción) o calles de 15 metros paralelas a ambos lados de la "zona canal".

La Dirección de Hidráulica de la provincia de Buenos Aires excluye a las secciones de islas del Delta del Río Paraná del cumplimiento de aquellas exigencias.

Dado que las disposiciones precedentes (ley n° 6253/60 y decreto n° 11368/61) han producido una innovación de orden dominial en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, por ello créese de interés aprovechar esta ocasión para aludirlas, ya que afectarían el curso de las aguas y consecuentemente el dominio de los particulares.

LAS "MAS ALTAS AGUAS ORDINARIAS" Y LA "LINEA DE RIBERA"

1- El cauce o lecho de los ríos, sin distinción alguna con respecto a sus características, en la República Argentina es de dominio público.

El Código Civil, en su artículo 2340, inciso 3°, lo establece de una manera explícita y terminante.

El texto de la ley no deja lugar a dudas, no admite interpretaciones encontradas, ni puede originar, en su aplicación general, situaciones controvertidas.

Este problema de aguas no se presenta en términos igualmente claros en lo que se refiere a la determinación de los límites del cauce, o sea, de las líneas de separación entre los terrenos que son de dominio público y los que son susceptibles de dominio privado.

El artículo 2557, que define esos límites, no plantea el problema en términos adecuados y aplicables a todos los casos posibles, de lo cual derivan situaciones de hecho que contrastan con normas de derecho público relativas a esta materia, y que originan conflictos y pleitos.

No se trata del aspecto jurídico del problema, sino de su aspecto técnico que encierra, deficiencias sustanciales.

2. - Los antecedentes de esta cuestión son breves: en el año 1895, el Poder Ejecutivo de la Nación dictó el primer decreto que fijaba la cota de la línea que separa la propiedad pública de la particular, en la ribera de Buenos Aires.

La determinación de esa cota, la segunda que se efectuaba desde la promulgación del actual Código Civil, para la mejor interpretación de los preceptos de la ley, había sido encomendada a una Comisión formada por técnicos de prestigio y por el Asesor Letrado del Departamento de Obras Públicas nombrados expresamente por el poder Ejecutivo, en Diciembre 31 de 1890.

El artículo de la ley invocado para la fijación de la cota, obtenida por medio de procedimientos ajustados a principios matemáticos, fue el 2340, en su inciso 4°, que se refiere al límite de las playas del mar, mientras que las definiciones empleadas se amoldaron al texto del art. 2577, que trata de los límites de las riberas en los cauces fluviales.

Los métodos de cálculo empleados para esa determinación se adoptaron, después, para todas las determinaciones análogas: para las relativas a los puertos de Rosario y de Concepción del Uruguay, efectuadas en el año 1900 por una dependencia del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, y también para todas las determinaciones posteriores a ellas, hasta la última, en orden cronológico, que fue la relativa al puerto de La Paz, efectuada en el año 1930.

Un contraste muy significativo y de mucha trascendencia vino a producirse a los pocos años de haberse fijado la cota de ribera en el puerto de Rosario, con motivo de la expropiación de los

terrenos situados en la ribera del río Paraná, frente a esa ciudad, por parte de una empresa particular, concesionaria de la Nación para la construcción y explotación de un puerto comercial.

Esta expropiación dio lugar a una serie de juicios y - a partir del año 1907 - de fallos concordantes en el sentido que desconocían el derecho que invocaba la Empresa del Puerto, en virtud de la ley de concesión, para ocupar, gratuitamente, es decir, sin abonar la correspondiente indemnización por concepto de expropiación, los terrenos comprendidos dentro de la ribera, limitada superiormente por la línea de cota + 5,20 m referida al cero local, y que se hallaban bajo dominio particular, regular y legalmente ejercido.

A primera vista, parece que los términos de la cuestión fueran tan claros y simples, que no podrían explicarse los largos pleitos que ellos originaron. Su explicación, sin embargo, es bien clara y se halla en la situación de hecho que vino a producirse con la fijación de la cota de ribera en + 5,20 m sobre el cero de la escala, cota que sobrepasa, en mucho, el nivel de los terrenos que forman las riberas del río Paraná, en el lugar citado.

En virtud al decreto a que nos hemos referido grandes extensiones de campo de propiedad particular, sin contar las reducidas parcelas que dieron lugar a los pleitos mencionados, inesperadamente venían a encontrarse en una situación anómala, como que, por su ubicación con respecto a la línea de ribera, debían considerarse de dominio público.

Si se observa que la zona de los campos afectados por la cota de ribera extiende a todo el valle, desde las barrancas de Rosario hasta las de Victoria, en la margen opuesta, en una distancia de casi 60 kilómetros, se comprende inmediatamente que una sentencia inspirada rigurosamente en los preceptos de la ley (cuyo mandato es que los terrenos ubicados dentro de los límites señalados por la línea de ribera deben ser de dominio público) habría afectado intereses generales cuantiosos, dando origen a un problema de su gravedad, por las consecuencias que de ella habrían derivado.

En los pleitos a que nos referimos, el problema no fue considerado en su carácter general. La irregularidad de la situación quedó resuelta (solamente en la parte que se relaciona con los terrenos que dieron origen a los juicios de expropiación que hemos mencionado) por los fallos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que reconocían en los terrenos de referencia el dominio particular, no obstante el hecho de hallarse situados dentro de los límites legales del cauce.

Un asunto de tanta importancia no podía dejar de tener repercusión en nuestros ambientes intelectuales. En el año 1907, una comisión nombrada por el Juez Federal de Rosario para informar en uno de los juicios de expropiación a que hemos aludido, en un estudio de carácter técnico legal, puso de relieve toda la importancia que tenía la cuestión que se había planteado (Peritaje sobre expropiación de la isla del Espinillo).

En época más reciente, en un estudio aparecido en los "Anales de la Sociedad Científica Argentina" se hace un amplio análisis de este problema, relacionado especialmente con los hechos que hemos señalado, y se propone una solución al mismo.

En el análisis de referencia, basado principalmente en fallos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se estudia el problema en su doble aspecto técnico y legal y se llega a la conclusión de que el Código Civil, en sus artículos relativos al asunto de que se trata, ha sido, hasta hoy, mal interpretado.

3.- Con el estudio citado, la cuestión ha adquirido mayor interés.

El problema, como bien se comprende, es de la máxima importancia, sea que se lo considere desde un punto de vista general, o sea que se lo examine solamente en relación a las riberas del río Paraná, en cuyos litorales se encuentran las zonas del país mas pobladas y de mas rápido progreso.

A este respecto, es de tener en cuenta que los campos de las márgenes del río Paraná afectados por este problema representan capitales cuantiosos, valores enormes, que aumentaran constantemente, dada la continua valorización, de la propiedad raíz, consecuencia del seguro y firme progreso general del país. Capitales cuantiosos, decimos porque esos campos que forman el valle aluvial del río Paraná, que se inundan parcial o totalmente con las crecidas periódicas anuales de ese río, y que pueden estar comprendidos, o no, dentro de los límites legales del cauce (es decir, ser considerados de dominio público o de dominio privado), según la solución que se dé al problema de la línea de ribera, ocupan, en toda la zona del valle (desde la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay, hasta las aguas del estuario), la enorme extensión aproximada de 3.000.000 de hectáreas, siendo el área total del valle de 37.300 kilómetros cuadrados, aproximadamente.

No es expresar una opinión aventurada decir que esos campos, destinados actualmente, en su mayor parte, a la explotación de la ganadería, en un futuro no muy lejano, con oportunas obras de protección, y en razón de la extraordinaria feracidad de su suelo, se convertirán en riquísimas explotaciones agrícolas.

El valle del Mississippi, cuya analogía de caracteres físicos con el del Paraná es notable, constituye un ejemplo elocuentísimo, a la vez que una sugestión imperiosa, que debe estimular nuestra preocupación y nuestra previsión. En el valle del río Paraná, tenemos, pues, en potencia, una fuente de riqueza enorme, un factor de primera importancia para el desarrollo de la economía nacional, cuya realización puede depender, sino totalmente, por lo menos en gran parte, del criterio con que se resolverá, legal y técnicamente, el problema del dominio de las riberas.

La simple alusión a la posibilidad de que ese factor de enriquecimiento y progreso quede malogrado, total o parcialmente, por mandato de la ley que, en sus disposiciones vigentes, sustrae el eficiente y benéfico dominio privado todos esos campos, es clara demostración de la importancia y trascendencia del problema que consideramos.

4. - Del actual estado de cosas, indefinido y contradictorio en varios de sus aspectos, no pueden derivar sino situaciones enojosas. Las sentencias de la Suprema Corte de Justicia de la Nación a que hemos aludido, y que deberemos considerar en el curso de esta exposición, son un exponente claro de la deficiencia de nuestra ley en la materia, y dejan entrever la posibilidad de innumerables

conflictos entre intereses públicos y privados, si el problema de la línea de ribera permanece en los términos actuales.

Su solución, pues, es perentoria e impostergable, y es ésta la razón que nos mueve a escribir estas páginas. En los capítulos que seguirán, iremos exponiendo nuestras ideas - concebidas en distintas oportunidades al tratar de este asunto - haciendo antes una breve historia de los hechos que se relacionan con el límite de las riberas en los cauces fluviales, desde su origen.

Emprendemos esta tarea estimulados por la fe que tenemos de poder contribuir a la solución de este particular problema de aguas, que deberá considerarse en la próxima reforma del Código Civil; reforma que, reclamada desde hace tiempo por la opinión ilustrada del país, ha sido formalizada en varios proyectos, ultimo de los cuales, en orden cronológico, el que redactó la comisión de juriconsultos designada por el Poder Ejecutivo de la Nación en el año 1926, y que fue elevado, con su correspondiente informe, a S. E. El Presidente de la Nación, en Octubre del año 1936.

EL PROBLEMA DE LA LINEA DE RIBERA Y SU SOLUCION TECNICA SEGUN LAS DETERMINACIONES OFICIALES (ESTUARIO DEL PLATA)

1. - Las operaciones que señalan un principio formal en la interpretación de los artículos 2340 y 2577 del Código Civil, para determinar la cota de la línea de separación entre terrenos de dominio público y terrenos de dominio privado en las playas del mar y de los ríos, son las que se llevaron a cabo para deslindar esas propiedades en la ribera del Río de la Plata, frente a Buenos Aires, y en los ríos Paraná y Uruguay, frente a las ciudades de Rosario y de Concepción del Uruguay, respectivamente.

Las primeras se llevaron a cabo en el período transcurrido entre los años 1891 y 1895, y las segundas se ejecutaron en el año 1900.

En el año 1887, se había calculado la cota de ribera en la ribera del Paraná frente a Rosario, y se había llegado a un resultado que quedó confirmado trece años después, por las operaciones que vamos a describir.

De la primera determinación hallamos una breve referencia en la memoria explicativa de las operaciones efectuadas en la segunda época, y una constancia en el decreto del P. E. de Julio 16 de 1900, que fijaba la cota de ribera determinada en esta segunda oportunidad. La del año 1887 es, pues, en orden cronológico, la primera en absoluto de las determinaciones efectuadas; pero no podemos hacer su historia porque de las operaciones ejecutadas no conocemos ninguna descripción, ni hemos hallado mención alguna, en los informes relativos a las operaciones ejecutadas en los años 1891, 1895 y en el año 1900.

En nuestra exposición consideraremos, pues, como primeras y fundamentales operaciones, para determinar la cota de ribera, las que se ejecutaron en las dos épocas primeramente indicadas, y haremos su análisis basándonos en los documentos escritos y figurados que se publicaron en su

oportunidad, y cuya copias tenemos a la vista. (Determinación del nivel de "las mas altas aguas ordinarias en los puertos de Rosario y Concepción del Uruguay – año 1900).

Con decreto de fecha 31 de Diciembre de 1890, el P. E. de la Nación nombró una comisión "para que estudie y proponga al Poder Ejecutivo la cota definitiva de la línea de ribera Este de la Capital, a fin de dejar completamente deslindada la propiedad publica de la particular". La parte final del párrafo transcrito contiene, implícitamente, la definición de la "línea de ribera", expresión que figura por primera vez, si no nos equivocamos, en documentos oficiales.

De acuerdo con los términos de los ya citados artículos 2340 y 2577 del Código Civil, esa línea corresponde al límite superior de "... la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan en las más altas mareas, y no en ocasiones extraordinarias de tempestades", si se trata de costas marítimas y a "...la línea a que llegan las más altas aguas en su estado normal", si se trata de costas fluviales.

El Ingeniero Jaime Dobson, director de las Obras del puerto de la Capital, y el Ingeniero Jorge Duclout, Inspector de Obras Hidráulicas, del Departamento de Obras Públicas de la Nación, miembros de la comisión citada, fueron los técnicos encargados de traducir, por medio de operaciones matemáticas, el concepto expresado por el Código, con referencia a la línea de ribera: se trataba, pues, de establecer cuales son los niveles ordinarios de las altamareas del Plata, y elegir los más altos de esos niveles, para tener la cota de ribera legal.

Hasta el año del decreto citado, las observaciones diarias registradas del nivel de las aguas del Río de la Plata eran muy escasas, y por consiguiente su régimen, desde un punto de vista riguroso, no era bien conocido; lo era, sí de una manera aproximada, por la observación rudimental del flujo y reflujo y, naturalmente, no podían caber dudas con respecto al carácter fundamental de ese régimen, que es de mareas.

El aspecto que debe haberse revelado o, mejor dicho, científicamente demostrado, por el análisis de las observaciones registradas, es la irregularidad del fenómeno, tanto en amplitud del fenómeno, tanto en amplitud de oscilación como en la duración de sus fases y periodos, dependiente de la acción de los vientos. Y debe haberse aclarado también que esta acción, con ser preponderante en circunstancias de vientos fuertes, no es régimen imperante en todo el estuario, en ambas márgenes y en las costas atlánticas, tanto las del Uruguay como las de la Argentina.

Reconocidos, en base al examen de los diagramas de alturas hidrométricas, los caracteres fundamentales del régimen de las aguas, los técnicos que abordaron el estudio del problema de la determinación de la cota de ribera no dudaron, seguramente, de que ese problema debía considerarse con relación a los términos del artículo 2340, no obstante el hecho que las aguas del Río de la Plata no son precisamente aguas marinas.

A falta de un artículo que contemplara, de una manera clara y explícita, el caso práctico que se le presentaba, la Comisión optó por los términos del artículo citado, considerando, seguramente, que el codificador estableció una distinción entre playas del mar y riberas de los ríos, única y exclusivamente en razón de las distintas modalidades del régimen de las aguas, en unas y en otras.

2.- Planteado en esos términos, el problema se reducía a la operación de separar, de entre todas las alturas de pleamar observadas en un determinado período, aquellas que debían considerarse como ordinarias, y calcular el nivel medio de las mayores de ellas.

En muchos países, el nivel de las más altas mareas ordinarias se determina promediando las alturas correspondientes a las pleamares más inmediatas a la luna nueva y a la luna llena. Es sabido que estas fases de la Luna corresponden a particulares posiciones del Sol, de la Tierra y de la Luna en el espacio, denominadas sicigias, que se verifican cuando Sol y Luna se hallan sobre el mismo meridiano, es decir, cuando tienen la misma longitud astral, o una diferencia de longitud de 180 grados.

En el primer caso se dice que la luna esta en conjunción, y en el segundo que esta en oposición. En ambos casos las fuerzas de atracción de los astros sobre la masa líquida de la Tierra se suman, y se tienen las más altas pleamares del mes o lunación, siendo así que las más bajas pleamares se producen en las fases de primero y ultimo cuarto de la Luna (en las cuadraturas, cuando Sol y Luna tienen una diferencia de longitud de 90 o de 270 grados), debido a que las respectivas fuerzas de atracción tienden a compensarse.

Con esta sucesión periódica y regular de altas y bajas pleamares (denominadas mareas vivas las primeras, y mareas muertas las segundas), la operación de determinar, en base a una serie estadística, el nivel de las más altas mareas ordinarias, puede simplificarse enormemente, tomando en consideración únicamente un cierto numero de mareas vivas, es decir, las mayores, o sea, las más inmediatas a la luna nueva luna llena.

Este procedimiento no es aplicable en el caso de las mareas del Río de la Plata a causa de la irregularidad debida a la acción de los vientos. Así lo entendieron los técnicos de la comisión nombrada por el P. E., y así lo declararon de una manera expresa, cada uno en su respectivo informe.

Dice el Ingeniero Dobson: "Para fijar el nivel de marea alta en un puerto, es costumbre tomar como base las mareas inmediatas a los tiempos de luna nueva y luna llena, pero en este caso se puede proceder de esta manera, siendo el río tan dominado por los vientos que en los días, cuando las mareas deben ser altas no sucede así, y no habría servido para esta investigación tomarlas en cuenta solamente. Y dice, por su parte, el Ingeniero Duclout: "Las causas las dos altamares no siempre dejan sentir su efecto en toda su potencia, porque la influencia de los vientos es generalmente más poderosa, en el Río de la Plata, que la atracción de la Luna y del Sol".

No siendo, pues, definidas dentro de la serie mensual, por orden de sucesión, las pleamares más altas, era forzoso tomar en cuenta todas las pleamares observadas, y recurrir a un procedimiento matemático, para separar aquéllas que debían considerarse ordinarias o normales.

Los dos ingenieros nombrados, en la solución del problema que se les había encomendado, adoptaron procedimientos distintos, basados en normas de técnica estadística, que dieron resultados concordantes, y que fueron considerados - desde entonces - como los que más

convenían a la determinación de la cota de ribera. Antes de describirlos, séanos permitido recordar algunos principios elementales de Estadística matemática, con lo cual nos resultará más fácil la exposición.

3. Sea dada una serie cualquiera de valores representativos de la magnitud variable de un fenómeno. Si se hace su promedio aritmético, se tiene un valor que expresa la intensidad media de ese fenómeno, y que tiene la propiedad de dar el valor probable de cada término de la serie, ya que, escogiendo uno cualquiera de los términos, se tiene igual probabilidad de cometer un error por defecto como por exceso, con respecto a dicho promedio.

Si las frecuencias (número de veces que se ha observado una determinada magnitud) correspondientes a los distintos términos de la serie son desiguales, como sucede en la generalidad de los fenómenos colectivos, tendremos en la serie un valor normal, que es el que corresponde a la frecuencia máxima, es decir, al mayor número de veces que un mismo valor de la serie ha sido observado. Es, por consiguiente, el valor que tiene mayor probabilidad de existencia, entre todos los de la serie considerada.

Para muchos fenómenos naturales, la distribución de los valores de la serie representada gráficamente en un sistema de ejes cartesianos, en el que las abscisas representan la modalidad cuantitativa del fenómeno, y las ordenadas las frecuencias correspondientes, - da lugar a una curva típica, de forma campanular, con una ordenada máxima en el centro, y descendiendo en forma mas o menos asimétrica, a ambos lados de dicha ordenada máxima, para acercarse asintóticamente al eje de las abscisas. Es una curva análoga a la de los errores accidentales, llamada también curva de Gauss, que responde al concepto, basado en la experiencia, según el cual las desviaciones (diferencias entre los términos de la serie y el promedio aritmético) más frecuentes son las más pequeñas en valor absoluto, y la frecuencia de esas desviaciones va decreciendo por grados, a medida que crece su valor absoluto.

En la curva de Gauss, curva teórica determinada por los términos del desarrollo del binomio $(p+q)^n$, en el cual $p=q=1/2$ y n es suficientemente grande, el promedio aritmético y la normal coinciden.

En la practica, esto no se verifica sino casualmente. Las curvas de frecuencia con que se representa la distribución de fenómenos colectivos muestran siempre alguna asimetría, que varia naturalmente en las distintas clases de fenómenos y que depende también, en cierto grado, del número de términos de la serie.

Es posible determinar el valor de la normal de una dada serie, sin ejecutar las operaciones relativas a las frecuencias, si se conoce la ley de distribución del fenómeno (es decir, la forma de su curva representativa), y se ha determinado la relación que existe entre los valores del promedio aritmético y de la normal.

Es evidente que, en este caso, basta calcular el promedio aritmético de los valores de la serie, y multiplicarlo luego por el coeficiente conocido.

Pero hay determinaciones, como la que constituye el tema de esta exposición, en que ese procedimiento tampoco es viable, porque el objeto de la misma no es de hallar un valor normal absoluto, un valor único entre todos los de la serie, sino un cierto número de valores, a considerarse normales (si bien en distinto grado), es decir, con mayor probabilidad de verificación que todos los restantes.

En casos como este, es conveniente trazar la curva de distribución del fenómeno, o sea, la curva de las frecuencias, la cual da una solución fácil y clara del problema: los puntos de inflexión de la curva indican los límites (el superior y el inferior) de los valores normales, ya que corresponden a valores de la modalidad cuantitativa del fenómeno, en los cuales la frecuencia respectiva aumenta o disminuye bruscamente.

Son los puntos de transición entre valores ordinarios y extraordinarios del fenómeno.

La representación más usual y conveniente de estos diagramas es la que está formada por un escalon, o complejo de rectángulos de base constante (igual a la unidad de medida adoptada para la modalidad cuantitativa del fenómeno) y de altura variable, correspondiente al número de frecuencias.

Los dos escalones (diferencia entre dos rectángulos adyacentes) de mayor altura, a la derecha y a la izquierda de la normal, señalan, de una manera inconfundible los límites del campo que comprende los valores de mayor frecuencia, o sea, los valores normales.

Las distribuciones del tipo que consideramos se caracterizan por esta propiedad: los promedios aritméticos y los promedios cuadráticos de las desviaciones concuerdan sensiblemente con los valores correspondientes a los límites de los valores normales, indicados por los puntos de inflexión del diagrama.

Los promedios cuadráticos concuerdan con esos límites en grado mayor que los promedios aritméticos. Entre promedios aritméticos y promedios cuadráticos existe la relación constante de $4/5$.

Las operaciones de promediar sucesivamente los términos de una serie, para hallar los límites de los valores normales, constituyen el método llamado de los "promedios sucesivos".

4. En el caso práctico que debieron resolver los ingenieros Dobson y Duclout, y que constituye el motivo de este análisis, se trataba de determinar el límite superior de los valores normales, o más frecuentes, de la altura de pleamar frente a Buenos Aires.

El ingeniero Dobson hizo sus cálculos de acuerdo con el método de los promedios sucesivos, y el ingeniero Duclout los hizo según el método de la curva de frecuencias. Veamos, con algún detalle, esas operaciones:

El ingeniero Dobson, de los diagramas de marea trazados automáticamente por aparatos registradores dedujo la altura de las pleamares habidas en el período comprendido entre el 1° de enero de 1890 y el 31 de diciembre de 1891. Para cada año, separadamente, calculó el promedio

de todas las alturas de pleamar, o altamares, y luego el promedio de todas las alturas mayores que el primer promedio.

Este segundo promedio dio, para los dos años indicados, el valor de 4,82 pies y 5,26 respectivamente, los que, promediados a su vez dieron el valor de 5,05 pies. En el año 1895 amplió el cuadro de sus operaciones con las observaciones registradas durante los años 1892, 1893 y 1894, y llegó, siguiendo siempre el mismo procedimiento, a los resultados que indican a continuación:

Año	1890	1891	1892	1893	1894	Suma	Promedio
Promedio de todas las alturas de pleamar.	3,51	3,90	3,72	3,37	3,42	17,92	3,58
Promedio de todas las alturas de pleamar mayores que el primer promedio.	4,82	5,26	5,08	4,54	4,80	24,50	4,90

El informe con el cual el ingeniero Dobson elevó su trabajo termina con las palabras siguientes:

"Por tanto, propondría que el nivel que sea considerado como la altura de las mareas más altas de las ordinarias es 4,9 pies o, en cifras redondas, 1,5 metros arriba del cero de estas obras".

Sus planillas de cálculos comprenden, además de los valores transcritos, los promedios de todas las alturas de bajamar, los de las alturas de bajamar más bajas que el primer promedio, y los promedios de las 9 altamares más altas y de las 9 bajamares más bajas de cada mes.

Son valores que no tienen mayor interés desde el punto de vista de nuestro estudio, y que por consiguiente no analizaremos. De real utilidad, para el estudio de la distribución de las altamares, habría sido el cálculo del promedio de todas las pleamares más bajas que el promedio general de pleamares, que debe corresponder, con un cierto grado de aproximación, al límite inferior de las pleamares ordinarias.

El ingeniero Duclout operó con 2326 alturas de pleamar observadas en los años 1886, 1888, 1889, 1890 y 1891. Las de los años 1886 y 1890 formaban series incompletas, limitadas a los últimos cinco meses del año 1886 y a 7 meses del año 1890, en dos periodos.

Empezó por dividir las alturas en dos grupos, o clases, comprendiendo uno las primeras, y el otro las segundas pleamares, en razón de que las primeras (así llamadas las que se producen inmediatamente después del paso de la luna por el meridiano superior) son de mayor altura que las segundas.

Luego, considerando por separado las primeras y las segundas altamareas, dividió todas las alturas en diez clases o categorías, cada una de un pie de amplitud, y contó, en cada mes de cada año, el número de veces que se había observado una altura de las comprendidas dentro de cada categoría.

Las diez categorías, señaladas en sus cuadros de clasificaciones con los índices 0', 1', ..., 9', correspondían respectivamente a las alturas comprendidas entre cero pies y un pie, entre uno y dos pies... y entre nueve y diez pies. Sumando las frecuencias de cada mes obtuvo, para cada categoría, las frecuencias totales de cada año, haciendo primeramente la suma de las frecuencias de las primeras altamareas, luego la de las segundas y por último la de las primeras y segundas altamareas juntas. Sumó también las frecuencias correspondientes a cada una de las cuatro estaciones del año, y en base a estos grupos de frecuencias, y a los demás ya indicados, dibujó 30 diagramas de frecuencias (de los cuales reproducimos 3 en la lámina I) así distribuidos:

12 diagramas representando, por estación, y por cada uno de los cinco años de la serie, el número absoluto de las frecuencias observadas, en las primeras, en las dos altamareas juntas;

12 diagramas representando las mismas frecuencias de la distribución anterior, expresadas en tanto por ciento;

3 diagramas representando, por cada año, las frecuencias totales en el año en las primeras, en las segundas y en las dos altamareas juntas;

3 diagramas representando las mismas frecuencias de la distribución anterior, expresadas en tanto por ciento.

La razón de reducir a porcentajes los números absolutos de las frecuencias es clara, y su explicación sería casi innecesaria, por elemental. Obedece, en primer lugar, al propósito de simplificar la proporción entre los distintos valores de las frecuencias, lo que se hace corrientemente en las representaciones estadísticas, y, en segundo lugar, a la necesidad de subsanar cierta deficiencia de la serie considerada, proveniente de las lagunas o falta de datos en dos de las series anuales.

Es evidente, en efecto, que las frecuencias de los años 1886 y 1890 no podrían ser comparadas con las de los años 1888, 1889 y 1891, si se tomaran en cuenta sus valores absolutos, porque las de los primeros suman 153 y 214, respectivamente, en vez de llegar a 365. Solamente haciendo unas y otras proporcionales a un mismo número, para el caso el número 100, puede establecerse una comparación racional entre ellas.

Es claro que, con este artificio, se comete el error de suponer que la distribución de las frecuencias en todo el año de las series incompletas ha sido uniforme, e igual a la que resulta de los datos registrados.

Pero es fácil advertir que no se trata de un error de importancia (como el que resultaría, por ejemplo,

de operar en tal forma con alturas de agua del río Paraná, de ciclos más largos y menos regulares), puesto que las alturas de pleamar varían, como es sabido, con las fases de la luna, es decir, según ciclos de la duración aproximada de un mes.

Es claro también que, en la determinación de referencia, habría sido preferible poder prescindir de las dos series incompletas mencionadas; pero no se habría obtenido una mayor Exactitud en los resultados con suprimir los datos de dos años (doce meses sobre un total de cuarenta y ocho), teniendo en cuenta la relativa escasez de los datos mismos.

Examinando, al final, los gráficos dibujados en base a los tantos por ciento de frecuencias, el ingeniero Duclout constató que "... al pasar de los cinco pies a los seis pies se nota en todos los cuadros un cambio brusco de continuidad en las curvas", de lo cual dedujo que "...las altamares mayores de seis pies son altamares no regulares".

Concluye su informe: "...pero como lo que se trata de fijar es la más alta marea ordinaria, y como considerando los cuadros gráficos se nota que estas se producen regular y ordinariamente con altura desde cero pies a cinco o seis y que de allí para adelante las altamares observadas son propiamente dicho extraordinarias, soy de opinión que se adopte como nivel de la más alta marea ordinaria el de cinco pies seis pulgadas inglesas, o sea 1,65 m sobre el cero del puerto del Riachuelo, que está 18,975 m más bajo que el nivel de la estrella de la Catedral".

5. La altura +1,50 m, resultado de las operaciones ejecutadas por el Ing. Dobson, fue considerada como altura de las más altas mareas ordinarias, con preferencia al resultado obtenido por el ingeniero Duclout (+1,65 m), y fijada como cota de ribera, en el año 1865, por decreto del Poder Ejecutivo de la Nación.

Las razones de esta preferencia no son claras. Si bien es verdad que las de los promedios sucesivos son operaciones mejor definidas y de resultado mas concreto que las relativas al diagrama de frecuencia, no es menos cierto que el concepto en que se funda el segundo procedimiento es más racional y científico.

Si la división de las alturas en "ordinarias" y "extraordinarias" no responde a una clasificación puramente convencional, debemos admitir que la línea de separación entre unas y otras ha de corresponder necesariamente a un cambio muy acentuado (cuanto más brusco el cambio, tanto mejor definido el límite) en las frecuencias de las alturas mismas.

La clasificación de las alturas por sus frecuencias establece categorías que responden, sin ambigüedad, a características reales del fenómeno. La que se obtiene haciendo promedios sucesivos puede corresponder a tales características, si la distribución de las frecuencias, obedece, a cierta ley.

La preferencia dada al valor de la cota de ribera propuesto por el ingeniero Dobson no tendría, pues, justificación alguna, si no fuera que las operaciones ejecutadas por el ingeniero Duclout son,

en cierto modo, deficientes. A parte la imperfección propia de la representación gráfica, que resulta de su comparación con el diagrama de la lamina 2, la determinación adolece de un defecto capital: la excesiva amplitud de las clases de alturas. No hay duda de que, para la mejor interpretación del diagrama de frecuencias en forma elemental (como hizo el ingeniero Duclout en la determinación de que se trata), era condición indispensable la división de las alturas en clases o intervalos de menor amplitud.

La división en intervalos de 10 cm, que figura en el diagrama de la lamina indicada, aparte el hecho de proporcionar una representación mas aproximada de la ley del fenómeno (se prescinde, por supuesto, de la mayor regularidad debida al mayor numero de observaciones), admite una apreciación del valor buscado con un error probable de 5 cm (mitad del intervalo), en vez de los 15 cm. Que deben despreciarse en el diagrama del ingeniero Duclout.

Nuestro diagrama de la lamina 2, que resume las operaciones que hemos ejecutado, siguiendo los dos procedimientos descritos, en base a las alturas de pleamar observadas en un periodo de 29 años, muestra que la discordancia observada entre los resultados obtenidos por los dos métodos, no se debe precisamente o exclusivamente a las deficiencias de que adolecen las operaciones de uno de los procedimientos, sino que es propia de la distribución misma: deriva de su asimetría.

La desviación de la altura media (o promedio de todas las alturas) con respecto a la normal (que la fijamos en la altura central del intervalo de mayor frecuencia) nos da una medida aproximada del error de que resultan afectados los valores limites de las alturas normales, obtenidos por el procedimiento de los promedios sucesivos.

Podemos, pues, efectuar su rectificación. Hallamos la relación que existe entre la normal y la altura de aguas medias, y multiplicamos su valor por los promedios de alturas mayores y menores que aguas medias. Los valores rectificados, que figuran en la misma lamina, muestran que las discordancias primitivas resultan atenuadas notablemente, quedando reducidas a 5 cm. en el limite superior, y a 1 cm en el limite inferior.

6.- El P. E. De la Nación, aprobando los trabajos y el informe de la Comisión, elevados al señor Ministro del Interior con fecha Mayo 8 de 1895, dio valor legal a la cota de ribera hallada, dictando el decreto que transcribimos:

Buenos Aires, Mayo 31 de 1895.

<<Vista la nota por la cual la Comisión nombrada para estudiar y proponer al P. E. La cota <<definitiva de la ribera Este de la Capital, a fin de dejar completamente deslindada la propiedad <<publica de la particular, presenta el resultado de sus observaciones; y de acuerdo con su <<contenido,

<<El Presidente de la República,

DECRETA:

<<Art.1- Conforme con lo establecido por el Art. 2340 inciso 4 del Código Civil, la cota de la <<línea de ribera, que separa la catedral publica de la particular, es la que corresponde a la <<más altas aguas ordinarias del estuario del Plata.

<<Art.2- Fijase la cota de las más altas aguas ordinarias del estuario del Plata en 17m. 47,5 <<cm. debajo de la estrella del peristilo de la catedral.

<<Art.3- Dese las gracias a los miembros de la Comisión por lo servicios prestados.

<<Art.4- Comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Nacional.

Fdos.: Uriburu – Benjamín Zorrilla >>.

Creemos útil hacer algunas consideraciones alrededor de este decreto, para ir aclarando un concepto que deberemos estudiar con alguna detención mas adelante. Merece observarse que en su redacción se emplea la locución << más altas aguas ordinarias >>, en vez de una de las expresiones que figuran en el Código Civil.

Esta substitución no puede atribuirse a una inadvertencia, y es lógico admitir que fue deliberada. Muy probablemente, los miembros de la Comisión encargada de ese estudio, examinando las circunstancias de la determinación, en su relación a la letra y al espíritu de los artículos del Código que definen el punto, llegaron a concebir alguna duda respecto a la propiedad de las definiciones de estos artículos, en su aplicación al caso de la Ribera de Buenos Aires.

Excluida la definición del Art. 2577, puesto que el de las aguas del estuario no es un régimen fluvial, probablemente consideraron que tampoco podía aceptarse la definición del Art. 2340 (que se refiere, explícitamente, al régimen de las mareas) en razón de la irregularidad que caracteriza ese fenómeno en las Aguas del Plata.

Por escrúpulo, así lo suponemos, evitaron el empleo de una definición que podría ser impropia por exceso de especificación. En el acta por la Comisión en Mayo 3 de 1895 se aclaró, con detalladas explicaciones, que el régimen de las Aguas del Plata no puede considerarse a Mareas puramente astronómicas, y los procedimientos empleados por los dos técnicos miembros de la Comisión para determinar el nivel de las << más altas mareas ordinarias >> están basados en ese concepto.

El vocablo << mareas >> tiene un significado bien definido, y se refiere a la oscilación del nivel del mar por causas astronómicas, inferimos que los miembros de la Comisión citada, ante las dudas que se les presentaban con respecto a los verdaderos caracteres del régimen de las aguas, consideraron que, de emplear el vocablo << mareas >>, decreto podría haber restado eficacia o valor legal a la cota determinada.

El empleo de la locución << más altas aguas ordinarias >>, en lugar de la legítima << más altas mareas ordinarias >>, fue, según nuestro modo de ver, un error. En los años siguientes, esa locución fue copiada, en su forma textual, para definir la cota de ribera en todas las determinaciones efectuadas hasta la fecha, y de ella ha resultado una definición imprecisa, que constituye uno de los motivos de la confusión en que se halla el problema que estudiamos. Nos ocuparemos de esto mas adelante.

III.- EL PROBLEMA DE LA LINEA DE RIBERA Y SU SOLUCION TÉCNICA SEGÚN LAS DETERMINACIONES OFICIALES (Río Paraná y Río Uruguay)

1.- En el año 1900, el ingeniero Lorengo Amespil, por disposición del ingeniero Duclout, a la sazón Inspector General de Navegación y Puertos del M. De O. Publicas de la Nación, llevo a cabo la determinación de la cota de ribera en la ribera del río Paraná, frente a Rosario, y en la del río Uruguay, frente a Concepción del Uruguay. En el informe que elevo, con los cuadros analíticos y los gráficos de sus operaciones, en Marzo 30 de 1900, el técnico nombrado expone, como antecedente, un resumen de las operaciones ejecutadas por lo ingenieros Dobson y Duclout para la determinación de la cota de ribera en Buenos Aires, y declara que los métodos empleados por aquellos técnicos son, a su juicio, aplicables a la determinación de la cota de ribera en Rosario en Concepción del Uruguay, <<...no obstante el régimen enteramente << distinto de los ríos respectivos, por cuanto aquellos no entrañan el << estudio directo de las causas que originan las modalidades de cada << uno de dichos ríos, si es que se basan en los hechos que la combinación << de ellas producen, y en la comparación de los mismos >>.

De acuerdo con este concepto, el ingeniero Amespil efectuó sus operaciones empezando por recopilar todas las alturas diarias del río Paraná observadas, desde un principio del año 1884, en una escala instalada por el M. de O. Públicas en el puerto de Rosario, y registradas en las oficinas técnicas de su dependencia.

Hasta fines del año 1899 disponía, pues, de un periodo de observaciones continuadas de 16 años de duración. Dibujo los diagramas anuales de alturas y observo que <<...muestran curvas <<que ofrecen en general un curso muy distinto >>. Y agrega: << pero si, << con los promedios de las alturas observadas para cada uno de los días << en la serie de años, se traza un diagrama, se obtiene una sola curva << que se aproxima al curso normal del río, por cuanto las múltiples << causas de variación se funden y compensan en el promedio que, purgado de las influencias fortuitas, deja resaltar las permanentes, viniendo << a representar mejor los fenómenos generales del río >>.

Calcule también los promedios mensuales de alturas, primeramente para cada año y luego para los 16 años del periodo, y con estos últimos dibujo el diagrama de las alturas medias mensuales, que representa también, de una manera menos aproximada, el ciclo medio anual.

Este ciclo es el que presentamos en la lámina 3, en forma de curva continua, y que está dibujado en base a los promedios mensuales de alturas observadas hasta el año 1936. Advertimos que las diferencias entre nuestro diagrama y el del ingeniero Amespil son apenas apreciables.

Terminadas esas operaciones preliminares, cuyos resultados muestran que el de las crecidas del río Paraná es un fenómeno periódico, y en cierto grado regular, procedió a la determinación de la cota de la ribera adoptando los dos métodos de los ingenieros Dobson y Duclout, pero realizando sus operaciones con mayor esmero, especialmente en los que se refiere al método de las frecuencias.

A tal fin que dividió las alturas en categorías de 0,20m de amplitud, es decir, estableció 28 categorías o clases de alturas, siendo la primera la que comprende las alturas desde 0,60 m hasta 0,79 m, y la última la que comprende las alturas desde 6,00 m hasta 6,19 m. Contó luego, por cada mes de año, el número de veces que la altura del río Paraná había estado comprendida dentro de una de las categorías descritas, obtuvo así, en tantos cuadros cuando eran los años de observaciones, y por cada categoría de alturas, el número anual de frecuencias.

En un cuadro final hizo el resumen de los 16 cuadros anuales, y obtuvo los totales de frecuencias correspondientes a las distintas categorías de alturas. Dividió los números que representan esas frecuencias por el total general de las mismas (5844, igual al número de los días comprendidos en los 16 años del periodo) y multiplicó el cociente por 100, con lo cual obtuvo una proporción simplificada de los valores que expresan las distintas frecuencias correspondientes a las distintas clases de alturas.

Con estos valores dibujo un diagrama de frecuencias en forma de poligonal, de la misma manera que están dibujados los diagramas del ingeniero Duclout; forma deficiente que puede dar lugar a errores de interpretación, como sería el de atribuir (gráfico A, lámina 1) la frecuencia máxima a la altura de 4 pies, en vez de atribuirla a las alturas comprendidas entre 4 y 5 pies.

Si ese diagrama lo dibujamos en forma de escalóide, tenemos la figura de la lámina 4 que, muestra de una manera más clara como varían las frecuencias con la altura hidrométrica, destacándose el intervalo que comprende las alturas de 5,20 m a 5,39 m, el que debería considerarse como el límite del campo de las crecidas normales, o crecidas ordinarias.

Escribe el ingeniero Amespil en su citado informe; "...de conformidad con lo expuesto, la mayor crecida ordinaria corresponde a la abcisa 5,20m, que se ha registrado 305 veces en un total de 5844 (5,22%, y producido en 9 de los 16 años de observación. Como la abcisa de 5,20 m. Corresponde a las alturas hasta 5,30 m, pero la primera ha sido adoptada por resolución ministerial de julio 26 de 1887.

2.- Las operaciones ejecutadas de conformidad con el segundo –método de cálculo- el de los promedios sucesivos- se apartan más, en los detalles, de las operaciones ejecutadas por el ingeniero Dobson.

Para seguir al pie de la letra el procedimiento de este técnico, habría sido necesario cumplir una labor muy larga y engorrosa, en razón del número muy grande de los datos recopilados. De conformidad con normas propias de la técnica estadística, el ingeniero Amespil efectuó sus operaciones para hallar promedios, valiéndose de las clases de alturas y de las frecuencias respectivas, obtenidas en las operaciones del primer método, del modo que vamos a explicar.

Hizo la suposición de las alturas comprendidas dentro de cada intervalo estuviesen distribuidas de manera que su promedio aritmético fuese igual a la mediana, o altura central del intervalo mismo, y que por consiguiente bastaría multiplicar la altura central por el número de las frecuencias correspondientes, para tener la suma de todas las alturas comprendidas dentro de cada intervalo.

La suma de todas las alturas comprendidas dentro de cada intervalo. La suma de 5884 alturas se redujo así, a la suma de 28 productos, pues 28 son las clases o intervalos de alturas. El promedio general de alturas, o nivel de aguas medias, resultó igual a 3.55 m. Coincidente con el resultado obtenido en las operaciones preliminares, sumando todas las alturas por mes y por año.

La altura de aguas medias, en el concepto del ingeniero Amespil, constituye el nivel que limita, inferiormente, las alturas de crecida. Dice en su informe: >...y admitiremos que el Río se halla en tal estado (de crecida) cuando sobrepasa la cota 3,55 m, que corresponde a las aguas medias>.

Para obtener el segundo promedio de todas las alturas (o primer promedio de alturas de crecida), el técnico nombrado separó primeramente el pequeño intervalo de alturas formado por la altura de aguas medias y el límite superior del intervalo que comprende esa altura; calculó el número de frecuencias correspondiente a ese pequeño intervalo que admitió fuera proporcional a la fracción de intervalo, e hizo el producto de las frecuencias Así obtenidas por la altura media del pequeño intervalo. Sumó ese producto con los productos correspondientes a los intervalos de las alturas mayores que la altura de aguas medias, y obtuvo la suma de todas las alturas mayores que el primer promedio, o promedio general de alturas.

Esa suma, dividida por el número de frecuencias correspondientes, dio la altura media de 4,60 m, que el Ing. Amespil denominó de "altas aguas ordinarias", en armonía con la locución "altas mareas ordinarias", que, en las operaciones relativas de la determinación de la cota de rivera en Buenos Aires, se había empleado para denominar el primer promedio de alturas pleamar.

Operando de la misma manera con las alturas mayores que 4,60 m, obtuvo el 3er. promedio de alturas, igual a 5,16 m, que considero correspondiente a la altura de las mayores crecidas ordinarias, las que denominó "más altas aguas ordinarias", en analogía con la expresión "más altas mareas ordinarias", empleada por los Ing. Dobson y Duclout, en las operaciones relativas al régimen del Río de la Plata.

3.- Debemos hacer una observación en mérito a la exactitud estadística de la determinación que se analiza, que, en apariencia, es de un grado superior a la determinación relativa a la Rivera de Buenos Aires, pero que, en realidad, es de un grado sumamente inferior.

En efecto, la serie de 5884 alturas fluviales, utilizadas por el Ing. Amespil, comprende apenas 16 alturas máximas de crecidas (Si se considera una sola crecida, la de mayor altura máxima en el ciclo anual), número no comparable con las de 3525 alturas de pleamar utilizadas por el ingeniero Dobson. De hecho, las crecidas bien definidas que se verificaron en el citado período de 16 años (1884-1899), son 28, como que en el río Paraná, además de las crecidas *regulares*, que se culminan en los primeros meses del año, se producen crecidas *anticipadas y tardías*, como puede verse, someramente, en uno de los diagramas de la lámina 5, que representa alturas diarias del río Paraná observadas en el hidrómetro de Puerto Goya. Así mismo, el período de observaciones de 16 años es, como bien se comprende, demasiado exiguo, a los fines de la determinación de que se trata.

Los dos diagramas de la lámina 5 muestran la semejanza que hay entre el régimen del estuario del Plata y el del río Paraná, y la analogía que relaciona el ciclo diario de mareas con el ciclo anual de crecidas.

Es evidente que para poder eliminar, o reducir a un mínimo, la influencia de las causas fortuitas que actúan sobre el régimen del río Paraná, sería indispensable conocer las alturas de crecida de un largo periodo de años, periodo que debería comprender varias veces el ciclo de once años, el de la actividad solar, de la que dependen, ciertamente, las variaciones meteorológicas. Pero es claro que la larga serie de observaciones que se obtiene utilizando alturas diarias no aumenta el número de ciclos, y no elimina, por consiguiente, ni reduce, la influencia indicada.

Llegamos así a la conclusión de que el empleo de todas las alturas observadas en un corto periodo de años, constituye –cuando más– un medio, para metodizar las operaciones a ejecutarse en la determinación de la cota de la ribera, y anular todo lo que puede haber de arbitrario en la elección de las alturas máximas, en una serie representativa de régimen fluvial que no presenta –como el de mareas– ciclos elementales bien demarcados y definidos.

4. El otro método empleado por el ingeniero Amespil – el del diagrama de frecuencias de altura – adolece, naturalmente, de la deficiencia que esta implícita en la clase de alturas utilizadas y, además, de otra que deriva de las características del diagrama mismo.

La forma de este diagrama (lámina 4) no tiene semejanza alguna con la de la llamada curva binomial; no presenta un eje bien definido, coincidente con el valor normal de las frecuencias, y sus ramas, además de desarrollarse en formas muy diferentes, carecen de la terminación gradual propia de las curvas de tipo campanular. En resumen, se trata de una distribución indefinida e irregular, caracterizada por la frecuencia preponderante de las alturas comprendidas dentro de un campo de variación muy amplio.

La solución del problema por medio de este diagrama que, por sus características, contrasta fundamentalmente con el diagrama típico considerado en la sucinta exposición de principios de técnica estadística hecha en el número 3 del capítulo anterior, es, evidentemente, una solución arbitraria o, cuando menos, forzada. El hecho de que el eje del intervalo de alturas comprendidas entre 5,20 m y 5,39 m concuerde notablemente con la altura de las “más altas aguas ordinarias” obtenida por el método de los promedios sucesivos, carece de significado, y debe atribuirse a la casualidad, o considerarse como una característica local. Mas adelante tendremos oportunidad de comprobar que, en general, los dos procedimientos dan resultados bien diferentes.

En conclusión, la determinación de la cota de ribera en la ribera del Río Paraná frente a Rosario, efectuada de acuerdo con los métodos empleados en la determinación relativa a la ribera de Buenos Aires, es, en cierto grado, deficiente.

5. De la descripción que hace el ingeniero Amespil de sus operaciones, se deduce bien claramente que, en su concepto, la altura media de las crecidas ordinarias se identifica con el promedio de las alturas mayores que la de aguas medias; y que, por analogía con las operaciones ejecutadas con

las alturas de pleamar, el segundo promedio de alturas fluviales debe corresponder a la altura de las mayores crecidas ordinarias.

Es verdad que, al final de su exposición, el técnico nombrado emplea, para designar ese segundo promedio, la locución " más altas aguas ordinarias ", en vez de la expresión " mayor crecida ordinaria ", usada al principio. Pero en la memoria a que nos referimos, no hallamos ningún concepto que autorice la suposición de que el autor, al final de sus operaciones, dudara de la legitimidad del resultado hallado, y que por eso juzgara preferible una definición menos categórica y precisa.

La razón lógica de esa substitución reside, sin lugar a dudas, en el hecho de que la expresión "más altas aguas ordinarias" se ajusta mejor a la letra del Código (art. 2577), por mas que no interprete debidamente su espíritu; y también en la circunstancia de que había sido empleada por el P. E. de la Nación en su decreto del año 1895, con lo cual había adquirido carácter de expresión legal y casi obligatoria.

6. – Las operaciones ejecutadas para determinar la cota de ribera en el puerto de Concepción del Uruguay son, en todo, similares a las ejecutadas para la determinación de esa cota en el puerto de Rosario, de modo que podemos prescindir de hacer su descripción detallada. Haremos, si, un ligero análisis de los resultados obtenidos, para establecer una composición con los que acabamos de describir, y obtener mas elementos de juicio con respecto a la aplicabilidad de los dos métodos en todos los casos, o sea, de una manera general.

La figura de la lamina 6, que hemos dibujado con los resultados indicados en los cuadros de las operaciones que acompañan el estudio citado, muestra una distribución de frecuencia muy semejante a la del diagrama de la lamina 2, que representa frecuencias de altura de Pleamar; se trata, pues, de una curva de tipo binomial, si bien de acentuada asimetría y de marcadas irregularidades, que deben atribuirse a la acción del azar y a deficiencias de las operaciones ejecutadas.

El Ing. Amespil, fiel a su principio de que los procedimientos empleados en la determinación de la cota de rívera en lugares de marea son aplicables a la misma determinación en lugares de régimen fluvial, interpreto este diagrama de frecuencias del mismo modo que había interpretado el diagrama relativo de Rosario.

Considero que el intervalo 4,00 – 4,19 señalaba un cambio brusco en la variación de frecuencias, de lo cual dedujo que la altura central de ese intervalo correspondía a la altura de las mayores crecidas ordinarias. Creyó hallar una confirmación a su interpretación del diagrama en el hecho de que la altura + 4,10 m. concordada notablemente con el 2do. Promedio de alturas mayores que aguas medias, igual a + 4,02m.

Esta determinación es discutible en mayor grado aun que la relativa a la cota de ribera en Rosario. En primer lugar, el punto de inflexión del diagrama, el intervalo en que la variación de frecuencia es máxima, no es el de las alturas 4,00 – 4,19, sino el de las alturas 2,00 – 2,19.

En segundo lugar, las frecuencias del intervalo 4,00 – 4,19 no responden a una característica permanente de la distribución; constituyen simplemente una anomalía, una condición aleatoria y fortuita, una irregularidad debida al azar, que aparece en el diagrama que consideramos por la simple razón de que el número de las observaciones empleadas en el calculo es relativamente escaso.

Lo dicho no es una mera presunción: esta comprobado por el resultado de las operaciones ejecutadas con las observaciones de un periodo mas largo. El diagrama de frecuencias que presentamos en la lámina 7 dibujado en base a los valores de la distribución correspondiente a las observaciones del periodo comprendido entre los años 1892 y 1935 inclusive, es una demostración de lo que acabamos de escribir. La mayor frecuencia del intervalo 4,00 – 4,19 m. en esta distribución no aparece.

El límite de las alturas normales esta indicado por el intervalo 1,61 – 1,80, que comprende el punto de inflexión de la curva correspondiente, punto que señala un cambio brusco en la frecuencia de alturas.

En esta determinación, la concordancia entre resultados obtenidos por los dos procedimientos no se verifica en absoluto. En efecto, la mayor de las alturas ordinarias dada por el diagrama de frecuencia (1,70m) difiere del segundo promedio de alturas mayores que aguas medias en 1,84 m, y concuerda notablemente con el promedio de todas las alturas.

La altura de máxima frecuencia (1,10 m) difiere muy poco del primero promedio de alturas más bajas que el nivel de aguas medias, de donde resulta que las aguas normales son aguas bajas. Por otra parte, es de observar que, por su forma, este diagrama difiere notablemente del diagrama de frecuencias de alturas fluviales en Rosario (lámina 4), y es de acentuada semejanza con los diagramas de alturas de Pleamar en Buenos Aires, (lámina 2), de lo cual deducimos que en el régimen de las aguas frente a Concepción del Uruguay predomina la influencia del fenómeno de la marea.

Esta característica del régimen resalta en el diagrama de alturas diarias representadas en la lamina 3 que, en estados de aguas bajas y aguas medias, muestra oscilaciones diarias del nivel de las aguas concordantes con las mareas del estuario. Y aparece también en la curva del movimiento medio anual, que no presenta un ciclo anual bien caracterizado por sus fases de crecida y de estiaje, mostrando mas bien, por su forma achatada, un régimen uniforme, en que predomina el ciclo diario de la marea.

En resumen, de los diagramas de altura y de frecuencia muestran que el régimen de las aguas en Concepción del Uruguay debe considerarse de carácter prevalentemente marítimo, con las limitaciones que vamos a señalar:

- a) La acentuada asimetría y la brusca interrupción de la rama inferior del diagrama revelan que las bajas mareas no son sensibles, de una manera continua, en el puerto de Concepción del Uruguay.

- b) La inflexión o quebradura del diagrama en su rama superior, a la altura de 2.40m, muestra que, estando el Río a niveles mayores que el de aguas medias, la influencia de la marea resulta muy atenuada y reducida.

Las consideraciones hechas con respecto a las series de alturas utilizadas en la determinación de la cota de ribera frente a Rosario valen para las series empleadas en las operaciones relativas a Concepción del Uruguay. Con este agregado: tales series no son homogéneas, como que comprenden alturas fluviales (las que corresponden a altos niveles, no influenciados por la marea) y alturas de marea, que son las que corresponden a medios y bajos niveles. Además, estas alturas no son alturas de Pleamar, sino alturas diarias, por lo que carecen de verdadero valor en la representación del fenómeno registrado.

El poder ejecutivo de la nación 16 del año 1900, expidió un decreto confirmando la cota 5,20 m. para la línea de ribera en el puerto de Rosario fijada por resolución ministerial de junio 26 de 1887, y fijando en 4,10m la cota de ribera en Concepción del Uruguay.

7.-En el año 1904, el Ing. A. Speluzzi, de la Dirección General de Obras Hidráulicas determinó la cota de ribera en el puerto de Santa Fe en base a las alturas observadas en la escala de ese lugar, durante un periodo de 15 años desde 1889 hasta 1903 inclusive. Adoptó, sin modificación alguna, los procedimientos empleados por el ingeniero Amespil en la determinación de la cota de ribera en Rosario, y llegó, por los dos métodos a resultados concordantes, iguales a 4,60 m y 4,70 m., que promedio para fijar en 4,65 m. la cota buscada.

Reproducimos, por considerarlo de interés un párrafo del informe por el cual el jefe de sección, Ing. F. Segovia, elevó el trabajo de referencia: "... la determinación de la cota de ribera se ha hecho separadamente por el método aconsejado por el Ing. Dobson y el establecido por el Ing. Douclot, en la determinación de la línea de Ribera en el puerto de la capital: los mismos métodos han sido adoptados por el Ing. Amespil para determinar la cota de las más altas aguas ordinarias en el Rosario en Concepción del Uruguay, y se han hechos clásicos entre nosotros para todas las determinaciones de esta naturaleza".

En Enero del año 1908, el ingeniero J. Carlesimo, de la misma repartición oficial determinó la cota de ribera en Corrientes, utilizando las alturas de aguas observadas en esa escala durante 6 años, desde 1902 hasta 1907 inclusive.

Las operaciones ejecutadas para esta determinación se apartan, en ciertos aspectos, de las que se habían ejecutado hasta entonces, con idéntico fin. Pero eso no fue por entender que la cota de ribera debía determinarse en base a conceptos técnicos distintos, sino y simplemente para resolver la dificultad que se presentaba a la solución del problema (siguiendo los procedimientos ya adoptados de una manera definitiva), debido a la escasez de los datos registrados.

Las operaciones del ingeniero Carlesimo presentan la solución de un interesante problema de hidráulica fluvial: considerando insuficientes los datos de un periodo de 6 años, trató de llegar a la determinación de la cota de ribera, no directamente por promedios sucesivos de las alturas

observadas en la escala de referencia, sino por correspondencia de promedios entre esa escala y la de Santa Fe.

El aspecto técnico del problema en su vinculación con el aspecto legal al autor de aquel estudio no le preocupó. Tampoco fue tomada en consideración la posibilidad de que a tanta distancia, aguas arriba, de los puertos de Rosario y Santa Fe, las distintas modalidades del régimen pudieran dar al problema caracteres hasta entonces no conocidos. Inferimos que el problema de la línea de ribera, en sus fundamentos técnico - legales, se consideraba, en esa época, definitivamente resuelto.

Las únicas dificultades que podían surgir, en cada caso, serían las que podrían resultar de la escasez de observaciones.

La determinación de la cota de ribera en la ribera de Corrientes merece recordarse de un modo especial, porque es la que señala el fin de los estudios formales tendientes al esclarecimiento y a la mejor solución del problema. Desde aquella época, en efecto, todas las determinaciones efectuadas no han sido otra cosa que operaciones elementales y rutinarias.

En la ocasión a que nos referimos ya se da por sentado, sin discusión alguna, que el segundo promedio de alturas mayores que la de aguas medias corresponde a la cota de ribera. No se especifica que ese segundo promedio debe ser igual, con alguna tolerancia, a la altura de las mayores crecidas ordinarias, y que esa altura es la que define la cota de ribera. Se prescinde de esa relación fundamental, esencial. No interesa. Un análisis de las modalidades del régimen fluvial que justifique el método establecido y adoptado, se juzga innecesario, superfluo.

En resumen, se admite que los estudios efectuados con anterioridad, y especialmente los tres primeros, relativos a los puertos de Buenos Aires, Rosario y Concepción del Uruguay, justifican suficientemente la aplicación general, en todos los ríos de la República, de las normas establecidas en aquellas oportunidades.

Es así como el problema de la determinación de la cota de ribera se redujo a una simple operación aritmética de carácter convencional y rutinario, ya que desde entonces se prescinde siempre de todo estudio analítico de las características del régimen en su relación a las formas del cauce, y se considera que es un precepto legal el cálculo del segundo promedio de alturas mayores que la de aguas medias, para obtener la cota de ribera.

En todas las determinaciones relativas al Río Paraná efectuadas con posterioridad, hasta la última, en orden cronológico, que es la del puerto de La Paz, se ha procedido ajustando el procedimiento al mismo criterio; inclusive en la determinación relativa al puerto de Posadas, lugar situado a 1542 Km de distancia desde la desembocadura, en que el régimen de las aguas tiene caracteres de una acentuada irregularidad, se ha prescindido de todo estudio relativo a régimen, para establecer cual es el procedimiento que más debe convenir al objeto de hallar la altura de las mayores crecidas ordinarias, o de las <<más altas aguas en su estado normal >> que, de conformidad con el texto de la ley, debe indicar las líneas que señalan los límites de los cauces fluviales.

8.—Las operaciones ejecutadas para determinar la cota de ribera en Puerto Goya, lugar situado sobre la margen izquierda del Río Paraná, a 842 Km de distancia desde la desembocadura, merecen una exposición detallada, porque han sido analizadas y discutidas en el estudio al cual aludimos en las primeras paginas de este trabajo, y han servido de base al autor del mismo, para exponer e ilustrar un nuevo procedimiento o método de cálculo para determinar la cota de ribera en los cauces fluviales, que deberemos entrar a considerar.

En el año 1924, en la División Paraná Superior y Bermejo, dependencia de la Dirección General de Navegación y Puertos se efectuó la determinación de que se trata, disponiéndose de un periodo de 20 años de observaciones continuadas, desde 1904 hasta 1923 inclusive.

Las operaciones se ejecutaron en base a los principios establecidos en las determinaciones anteriores, clasificando las alturas por intervalos de 0,20 m de amplitud, y haciendo dos promedios sucesivos de alturas, arriba y abajo del nivel de aguas medidas. Se modificó la representación gráfica de los resultados, dibujando el diagrama de las frecuencias en forma de escalóide; se redujo la proporción de las frecuencias a días por año, dividiendo cada numero representativo de frecuencias por el numero total de las observaciones, y multiplicando el cociente por 365; y se dibujo también la curva integral de las frecuencias, o sea la curva de graduación, que se llamo de duración.

Se dividió luego el año en tres épocas, que se denominaron de << aguas ordinarias >>, << aguas altas >> y << aguas bajas >>, bajando ordenadas desde los puntos de intersección de la curva de duración con las alturas correspondientes al primer promedio superior y al primer promedio inferior respectivamente, se obtuvo así, para las tres épocas indicadas, la duración de 192 días, 89 días y 84 días.

Las formas de la representación gráfica que hemos descrito, así como algunas de las definiciones empleadas, son las que figuran en los diagramas de frecuencia dibujados por los técnicos de la Oficina Meteorológica Argentina, para muchas estaciones hidrométricas de los principales ríos de la República, y publicados en números sucesivos del << Boletín Mensual >> de esa Repartición, en los años transcurridos desde 1916 hasta 1919.

Es bueno aclarar que en estos diagramas de frecuencia no figuran los segundos promedios, ni las denominaciones correspondientes, << mas altas >> y << más bajas aguas ordinarias >> empleadas en los procedimientos adoptados por el M. O. P. para la determinación de la cota de ribera. La clasificación de alturas de estos gráficos, hecha al solo fin de describir el régimen de los principales ríos de la República, es, fuera de toda discusión, más racional y lógica.

Definidas las << aguas ordinarias >> por su duración (mayor que 183 días del año) y por las alturas correspondientes (comprendidas entre los primeros promedios de las alturas mayores y de las alturas menores que la altura de aguas medias), es evidente que las alturas mayores que el limite superior, y menores que el limite inferior, no pueden definir otra cosa que << aguas extraordinarias >>.

<< Aguas altas >> fueron denominadas las primeras, y << aguas bajas >> las segundas, dando implícitamente el calificativo de << extraordinarias >> que hemos indicado.

En la lamina 8 reproducimos el diagrama de frecuencia a que nos hemos referido, y que resume las operaciones ejecutadas para determinar la cota de ribera en Puerto Goya, según los dos procedimientos descritos. Aquí comprobamos que los dos métodos no dan, ni aparentemente, resultados concordantes, como sucedió en las primeras determinaciones.

En efecto, entre la altura indicada por el diagrama de frecuencia, como limite de las crecidas ordinarias (+ 4,90 m) y la altura igual al segundo promedio superior (+ 4,52 m), hay una diferencia de 0,38 m que excede la tolerancia que podría admitirse en esta clase de operaciones.

En la memoria que acompaña los gráficos y los cuadros analíticos de la división Paraná Superior y Bermejo no se hace alusión a la diferencia que hemos señalado, y se considera que la altura 4,52 m, dada por el segundo promedio de alturas mayores que aguas medias, es la cota de ribera. La altura 4,90m del diagrama de frecuencia no se toma en consideración.

Este diagrama, en el concepto del autor del trabajo, está dibujado con el fin expreso de proporcionar una representación gráfica de la distribución de los niveles del río en un año medio, y de indicar rápidamente el número de días, en un año, en que el nivel del río estará, probablemente, arriba de un nivel dado.

Como se ve, el procedimiento del ingeniero Duclout, desestimado repetidas veces como instrumento para calcular la altura correspondiente a las mayores crecidas ordinarias, también en la ocasión a que nos referimos fue desechado de una manera absoluta. Con la adopción del método del ingeniero Dobson, fundado en los antecedentes de numerosas determinaciones aprobadas por el P. E., el problema de la determinación de la cota de ribera se considero, entonces, definitivamente resuelto, Así en su aspecto legal como en su aspecto técnico.

9. – En las primeras paginas de este trabajo, se ha hecho alusión a varios conflictos que se produjeron ante la Justicia Federal de Rosario, por cuestión de dominio sobre terrenos situados en la ribera del Río Paraná, señalada en su limite superior por cota fijada por decreto del P. E. de la Nación, y con ello se ha puesto de manifiesto que este, de la línea de la ribera en los cauces fluviales, es un problema real de suma importancia y trascendencia.

En los hechos constatados, analizando los resultados de la determinación de la cota de la ribera en Puerto Goya, se tiene una comprobación de que los procedimientos de los ingenieros Dobson y Duclout no siempre dan resultados concordantes, y por consiguiente falla la seguridad, admitida hasta hoy, de que empleando indiferentemente cualquiera de los dos métodos, o los dos métodos a la vez, debe obtenerse la altura de las mayores crecidas ordinarias.

Pero deseamos aclarar que esta conclusión no constituye el fin de nuestra tesis. Lo substancial, en la cuestión que debatimos, no consiste precisamente en demostrar que la cota de ribera en la ribera del Río Paraná frente a Rosario determinada por el M. O. P. está afectada de un error, y que tal error es la causa de todas las controversias surgidas y de todos los pleitos llevados ante los tribunales del país.

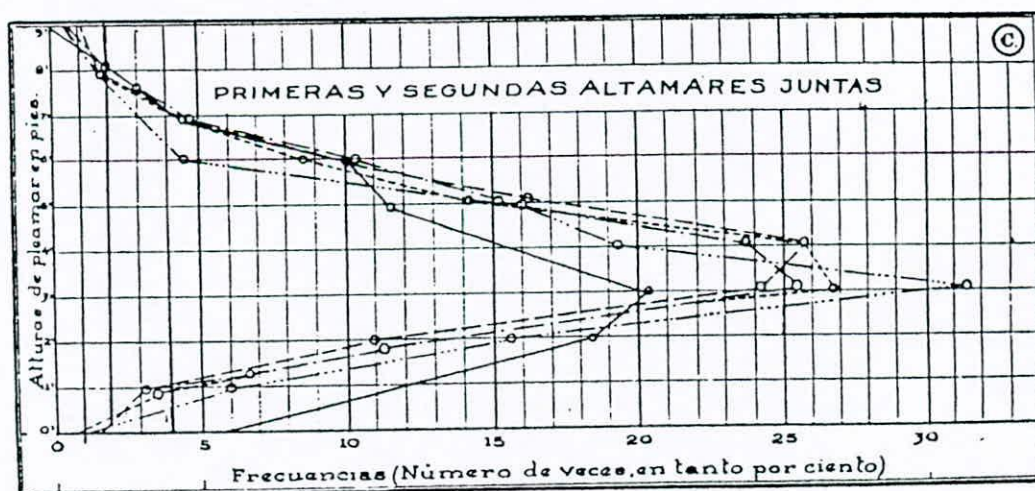
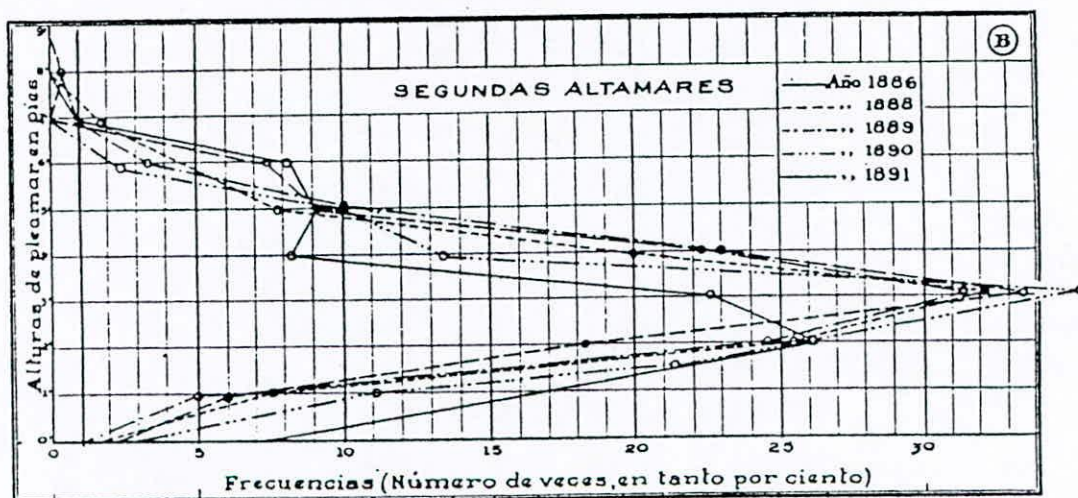
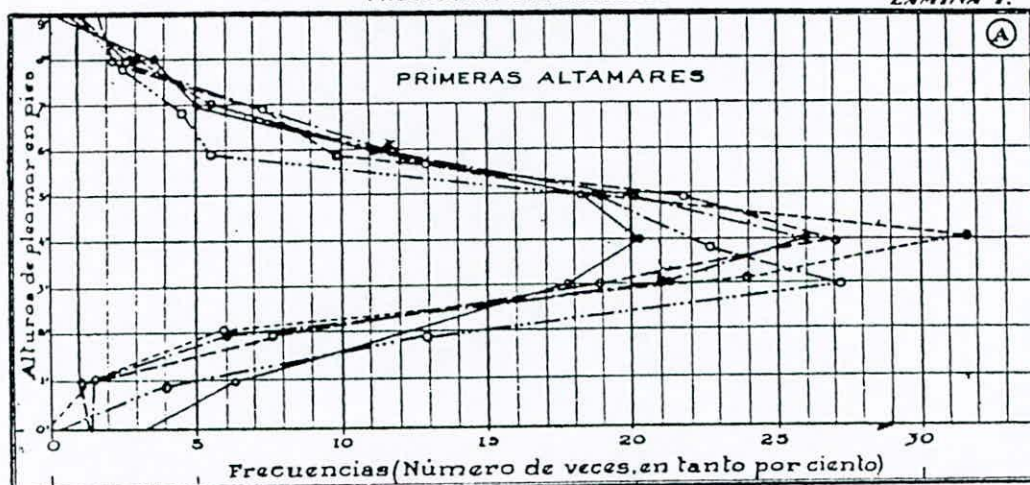
En las riberas del Río Paraná, dentro de los límites de su valle aluvial, la cota de ribera debe ser determinada en base a conceptos que no se relaciona exclusivamente con características del régimen (como lo demostraremos ampliamente analizando casos prácticos de determinación de límites del cauce), y por consiguiente la cuestión relativa a preferencia por uno u otro de los métodos descritos, o elección de uno nuevo, es de importancia secundaria, y en todo caso puede interesar solamente desde un punto de vista particular del problema.

El propósito de este trabajo es aclarar los términos del problema en su aspecto general, lo que se hará en la segunda parte de este estudio.

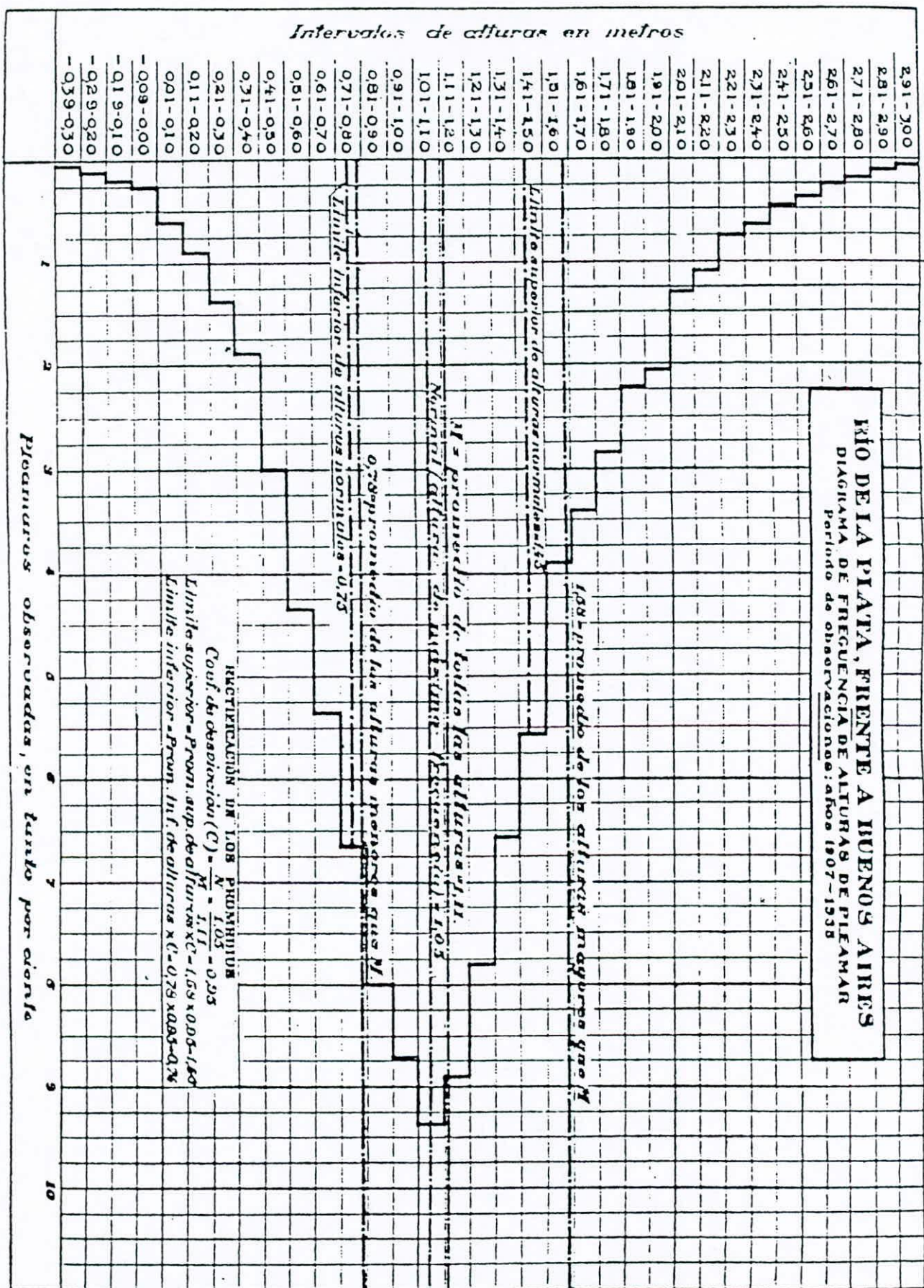
A título ilustrativo, damos a continuación la nomina de todas las determinaciones de cota de ribera efectuadas en las riberas de los ríos Paraná y Uruguay, con la cota y la fecha del decreto del P. E., o resolución ministerial correspondiente: Rosario, 5,20 m, Julio 26 de 1887; Concepción del Uruguay 4,10 m, Junio 16 de 1900; Santa Fe, 4,65 m, Octubre 10 de 1904; Diamante, 4,70 m, Noviembre 28 de 1910; Puerto Brugo, 4,90 m, Septiembre 30 de 1911; Puerto Colon, 5,00 m, Septiembre 28 de 1911; Corrientes, 5,30 m, Diciembre 29 de 1911; Posadas, 3,70 m, Mayo 22 de 1912; San Pedro, 2,45 m, Febrero 20 de 1913; Formosa, 6,30 m, Junio 24 de 1915; Barranqueras, 5,25 m, Agosto 12 de 1915; Goya, 4,52 m, Agosto 31 de 1925 y La Paz, 4,95 m, Octubre 31 de 1930.

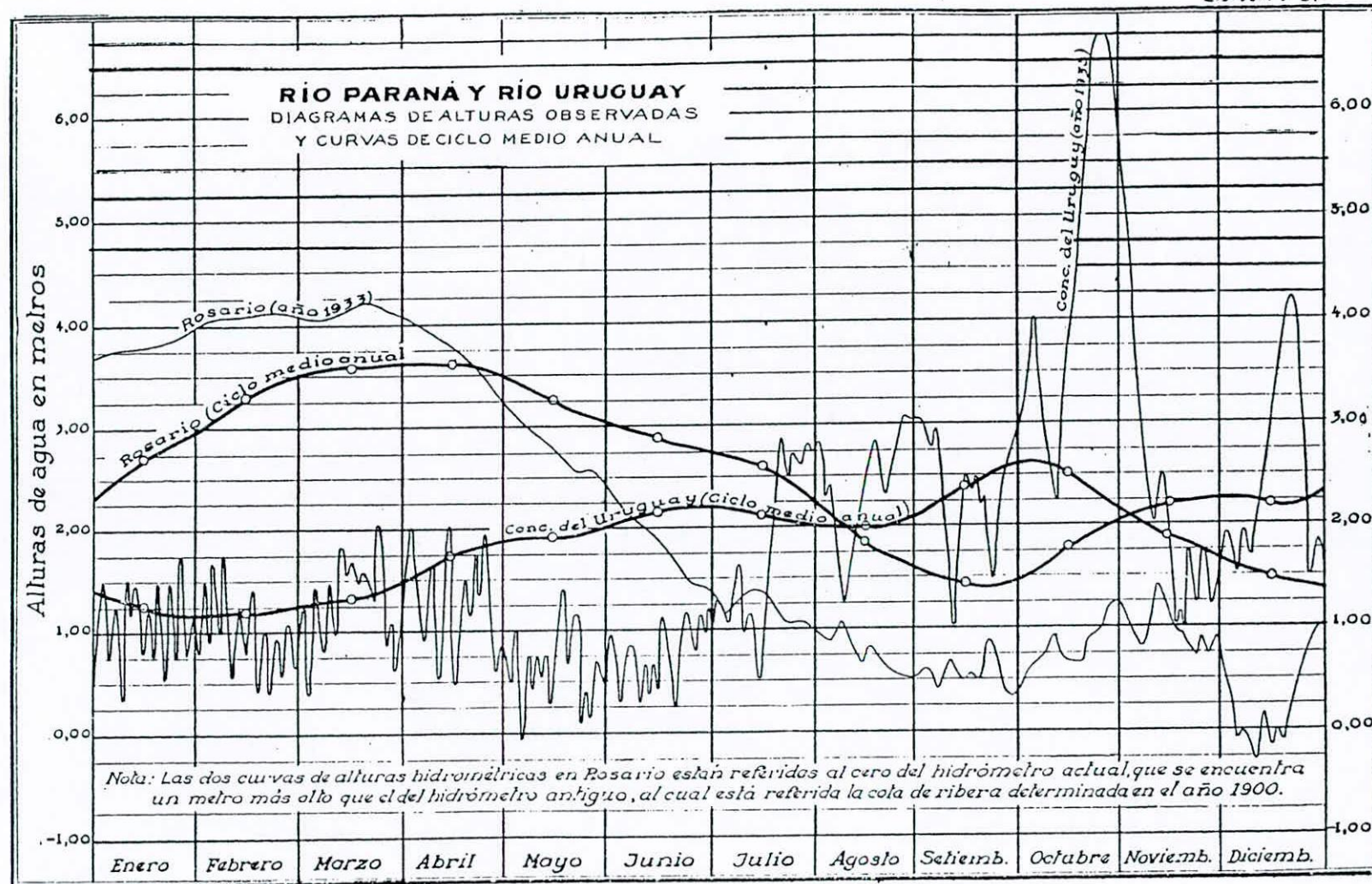
RÍO DE LA PLATA, FRENTE A BUENOS AIRES
FRECUENCIA DE ALTAMARES

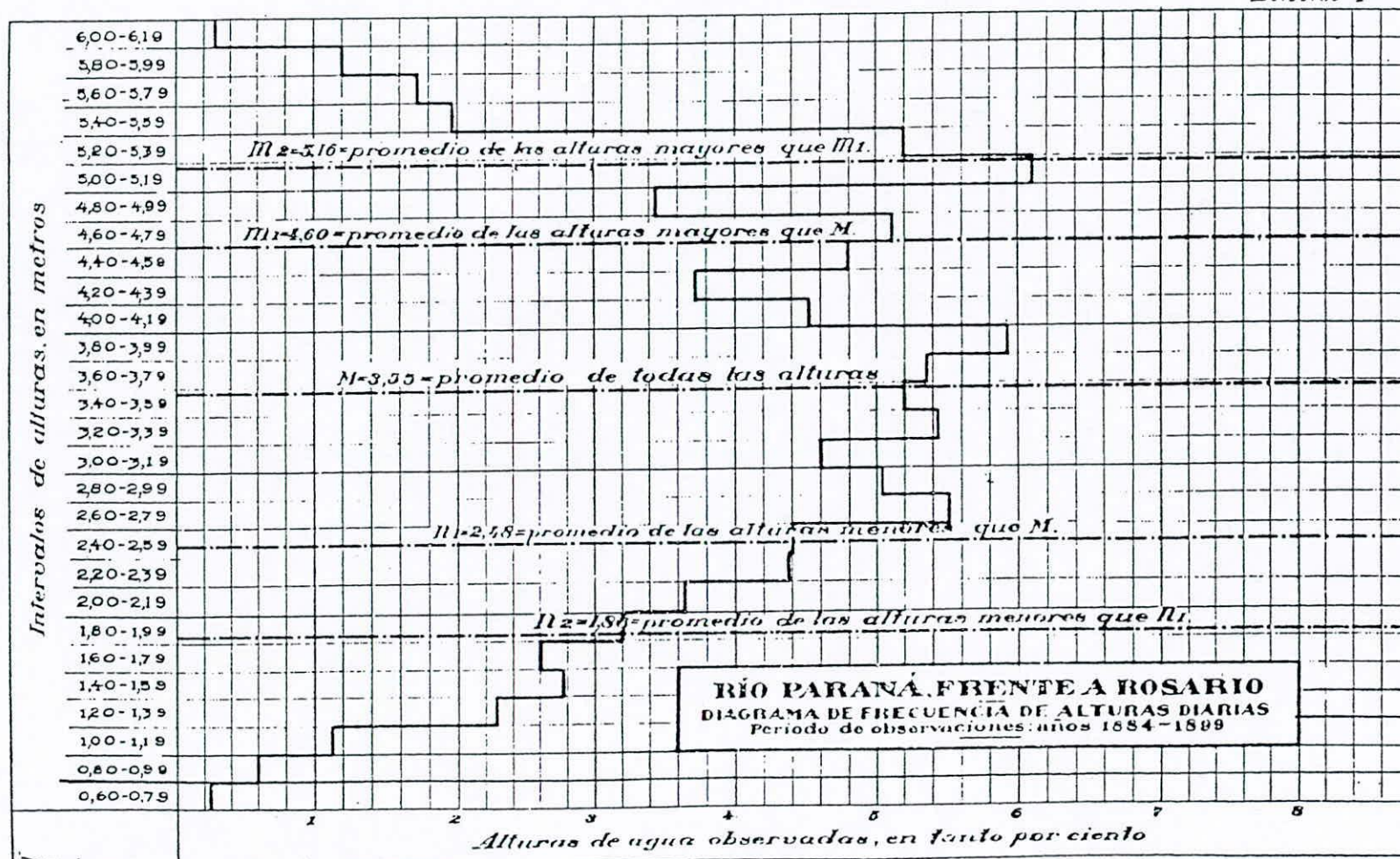
LÁMINA I.

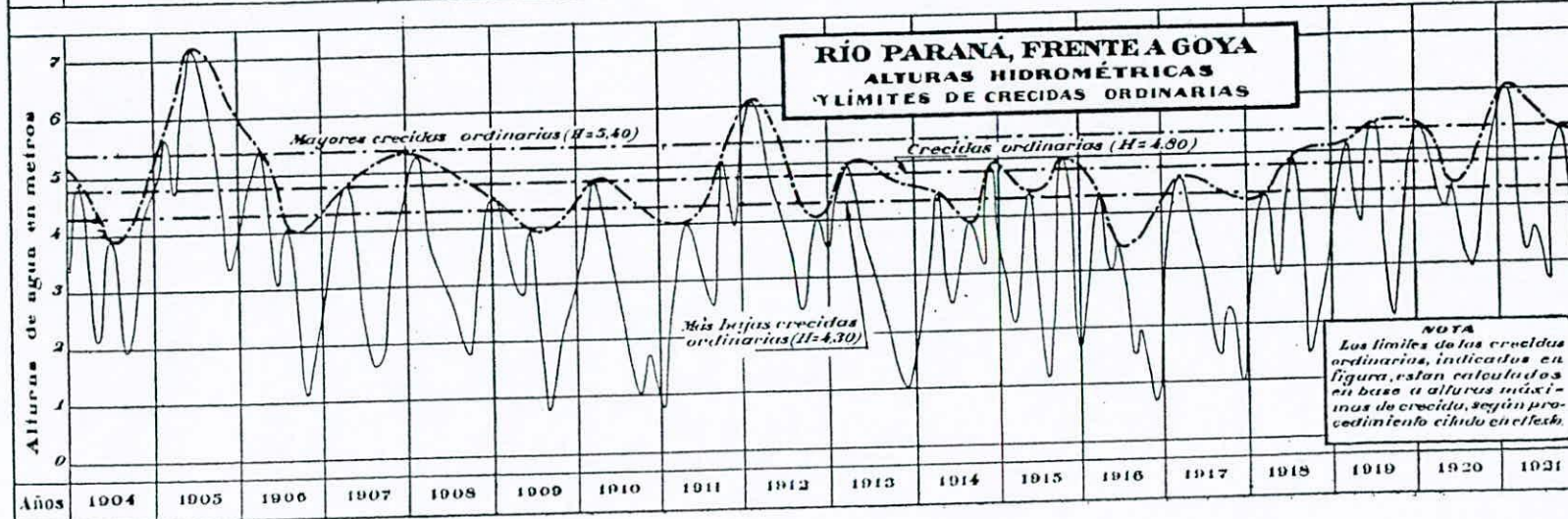
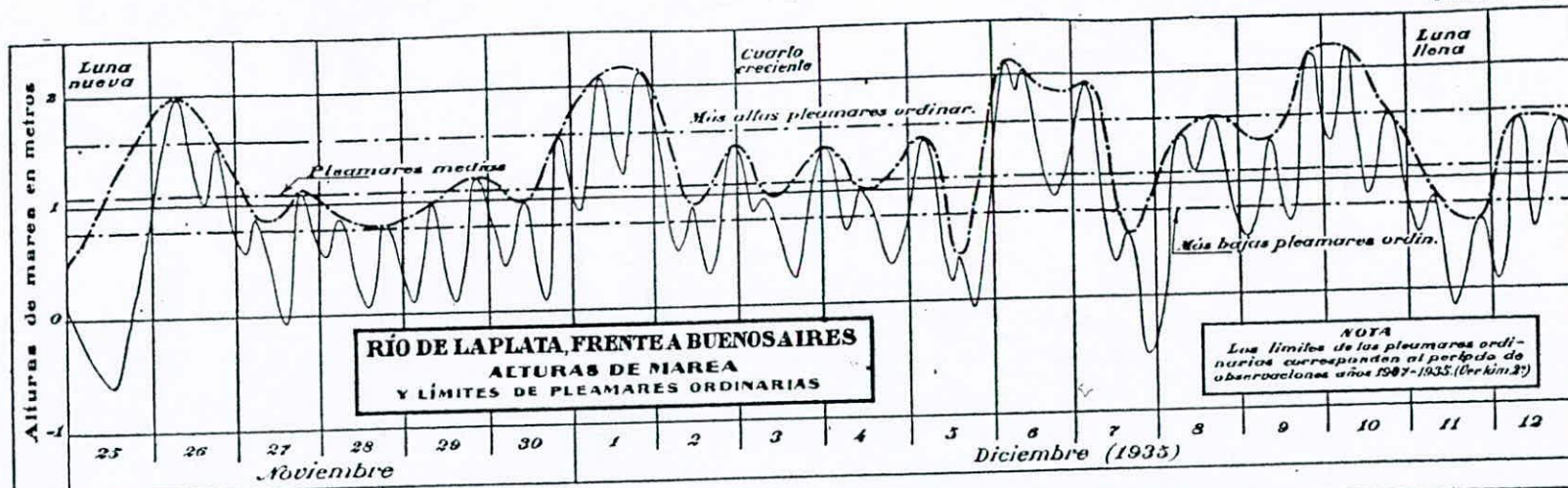


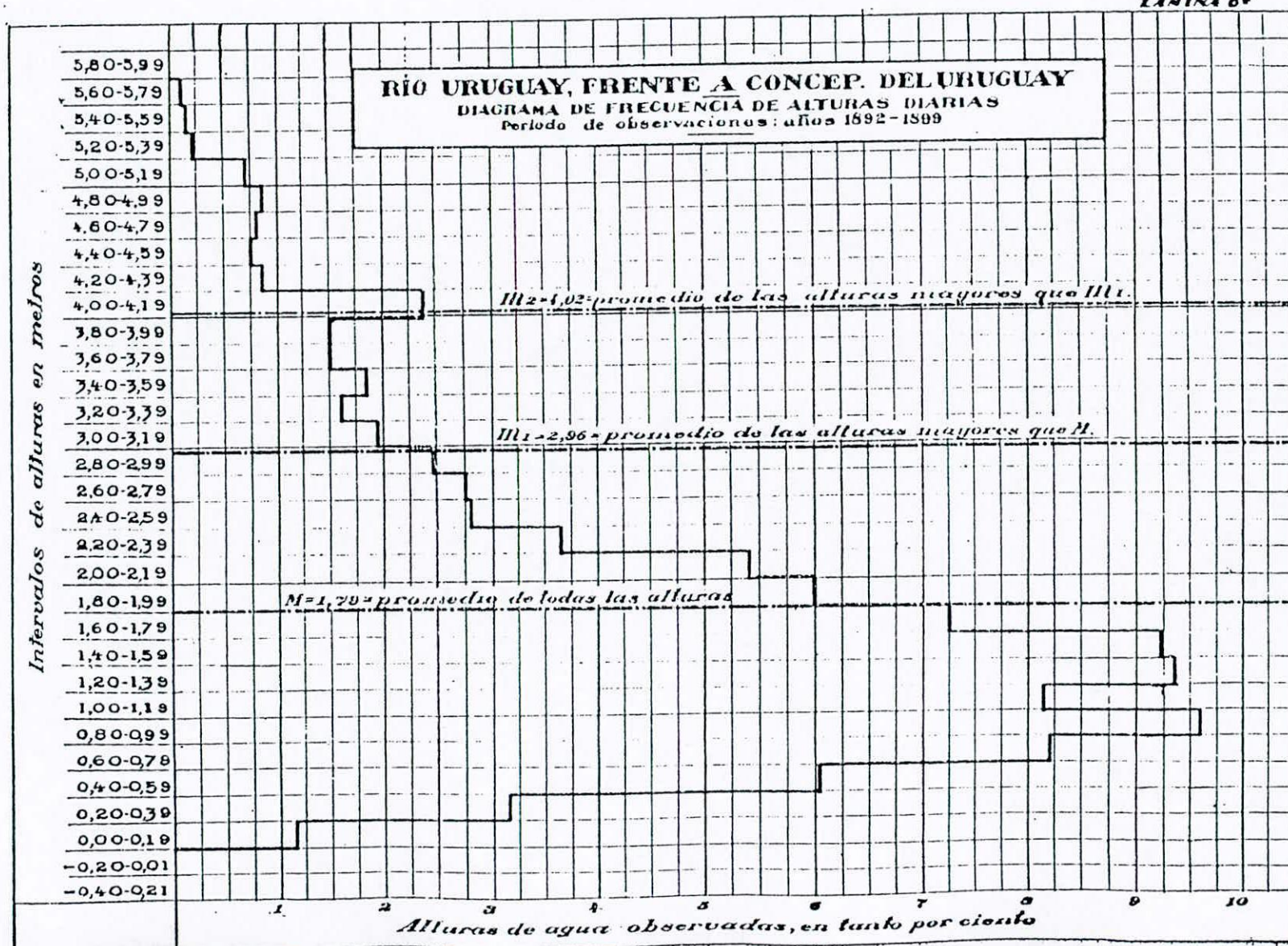
Río de la Plata, frente a Buenos Aires. Frecuencia de altamares.

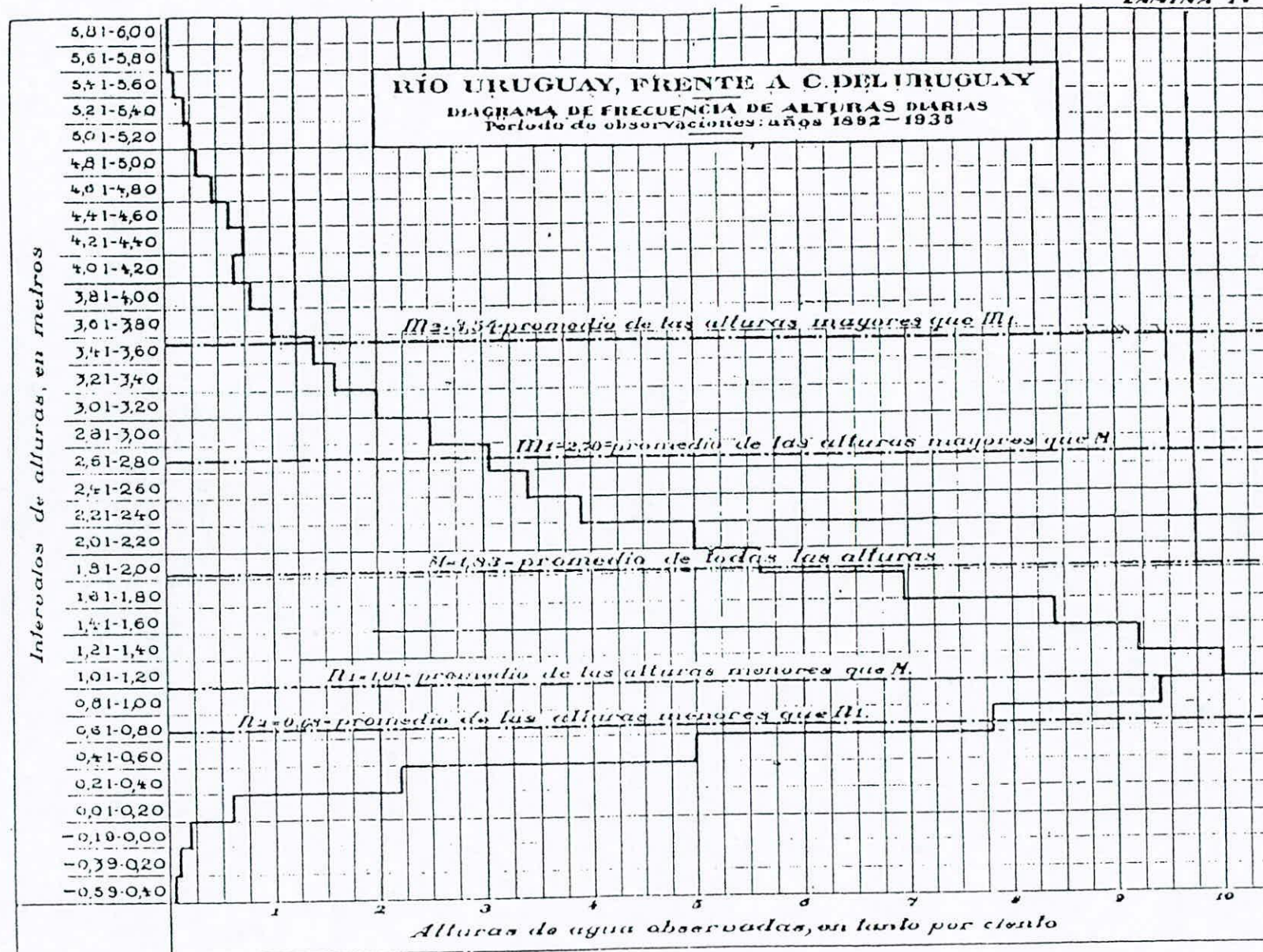


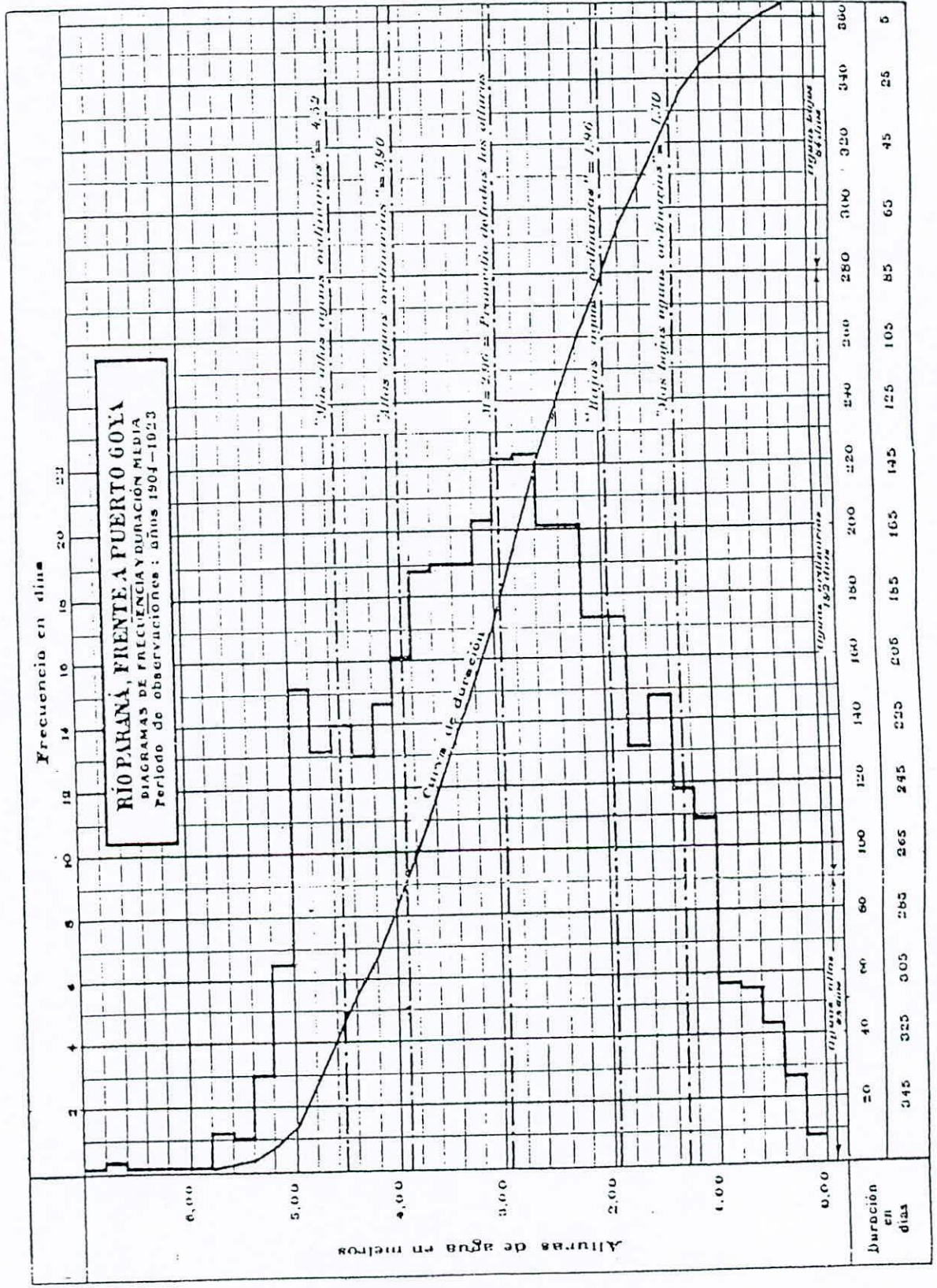












ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS MÉTODOS DE DELIMITACIÓN EN USO

EN LA COSTA MARÍTIMA Y DEL RÍO DE LA PALTA

El hombre ha definido tres estados característicos del nivel del mar en aguas calmas:

- a) Un nivel superior, llamado cota de la Línea de Ribera que limita la propiedad privada de la pública (L. R.)
- b) Un nivel inferior, llamado plano de reducción de sondajes y mareas que es el origen de donde se miden las profundidades del mar y que puede coincidir con la cota de la línea de base normal de la costa (P. R.).
- c) Un nivel medio, llamado Nivel Medio del Mar que es el datum u origen de las mediciones de las elevaciones terrestres (NMM).

Los tres deben ser calculados con la precisión necesaria al objetivo que deben cumplir.

La cota de la Línea de Ribera en costas tendidas o de pequeña inclinación no admite grandes imprecisiones, máxime en terrenos de alto valor inmobiliario donde el daño económico producido por la imprecisión podría ser considerable.

La cota del Plano de Reducción debe ser tal que la carta náutica de una zona represente lo más fielmente posible lo que el navegante puede observar.

La cota del Nivel Medio del Mar por ser un datum geodésico debe procesarse con los recaudos que aconseje la metodología para trabajos de investigación.

De los tres, el que menos inconvenientes presenta para su determinación es el NMM. Es relativamente sencillo el cálculo del valor medio de una función. No obstante puede haber discrepancias en cuanto al período de observación, de cuyo registro se obtendrá por integración el valor del NMM.

La cota de la línea de ribera corresponde a la de las más altas aguas ordinarias y la del Plano de Reducción corresponde a la de las más bajas aguas ordinarias. Esto significaría que solo en raras ocasiones la superficie del mar se hallaría bajo ese Plano.

En ambos casos se habla de niveles de carácter ordinario o común, pero tratándose de fenómenos naturales cuyo preciso cumplimiento ignoramos debe aceptarse una tolerancia o margen de dispersión.

Las mareas

La superficie del mar adopta, en función del tiempo, diferentes niveles como consecuencia de fenómenos naturales variados. El viento produce el oleaje, que es una onda que abarca períodos de los 3 a los 20 segundos; la marea produce movimientos de vaivén cuyo período puede ser de 6 a 12 horas.

Las tormentas y fenómenos meteorológicos causan perturbaciones cuyo período puede abarcar más de 48 horas. Existen fenómenos de resonancia con períodos aislados de 20 minutos y ondas producidas por sismos cuyo período es del orden de 10 a 40 minutos. De todas ellas nos interesa la onda de marea, que se define como un movimiento vertical variable de la superficie del mar. De todos los movimientos enumerados (enumeración no taxativa) es el más representativo del movimiento de las masas costeras.

El Plano de Reducción (PR) o línea de base normal

Estimamos necesario comentar los diferentes estados que ha tomado en los foros técnicos, nacionales e internacionales, la forma de determinar este nivel, similar en su concepto al que determina la Línea de Ribera.

Con anterioridad a la Primera Conferencia Hidrográfica Internacional (Londres 1919) los técnicos se hallaban interesados en encontrar una definición universal del PR, apoyada en una ecuación matemática.

De esa Conferencia surgió la siguiente resolución: El "datum" de la marea deberá ser el mismo que el de la carta y "será un plano tan bajo que la marea no quedará frecuentemente bajo él".

Sería altamente deseable que todas las naciones adopten un Plano de Reducción uniforme y se sugiere la siguiente regla que deberá ser considerada por los hidrógrafos para determinar un PR universal que se llamaría "Bajamar Internacional". "Este plano de referencia bajo el NMM sería determinado como sigue: tomar la mitad del valor de la amplitud entre la media de las mayores bajamares y la media de las mayores pleamares y multiplicar esta semi amplitud por 1,5".

Fundado en 1921, el Bureau Hidrográfico Internacional (BHI) comenzó a tratar este tema, que resultó sumamente polémico, sobre todo teniendo en cuenta que dentro del objetivo de uniformar las cartas náuticas, las unidades de medición marítima etc, se incluía en los debates el deseo de los intervinientes de definir y determinar un PR internacional.

En sucesivas asambleas se presentaron diferentes ecuaciones matemáticas, y diferentes criterios para la determinación del PR, los que fueron objeto de severas críticas. La disparidad en las formas de marea de los distintos lugares del mundo hizo que muchos países se negaran a la adopción de una fórmula internacional, sugiriendo su determinación por observación directa.

También se dijo que la adopción de un PR Internacional era un error de concepto, dado que es imposible aplicar una regla general para determinar el PR de cualquier tipo de marea.

Finalmente el BHI emitió una resolución por la cual el PR será aquel que se elija lo suficientemente bajo como para que el mar descienda bajo el solamente en raras ocasiones.

Como puede apreciarse, el criterio con que se define el PR es muy similar al de la LR. En ambos casos se pretende que sea superado hacia arriba (LR) o hacia abajo (PR) solamente en casos excepcionales, es decir que ninguno de los niveles así definidos debe ser normalmente superado.

Es esta la razón por la cual hemos entendido que parte de la historia de la determinación del PR podría orientar en la búsqueda del criterio que nos permita la mas acertada determinación de la cota de la LR.

En 1952, Marciano Balay da a conocer en la Revista Hidrográfica Internacional un método para la determinación del nivel del PR.

Este método fue largamente discutido, aunque parece valido para nuestras costas marítimas. Se basa en el método estadístico. En las costas patagónicas donde las mareas son de considerable amplitud, los PR que corresponden al limite inferior de la media de las bajamares de sicigias, hasta el momento no ha presentado problemas.

Produciéndose aproximadamente dos grupos de pleamares de sicigias por mes, en el término de un año existe la posibilidad que en solo tres oportunidades, éste plano sea sobrepasado hacia abajo por la superficie del mar. Puede considerarse entonces que el PR determinado teniendo en cuenta este criterio, corresponde al nivel de las más bajas aguas ordinarias.

La Línea de Ribera Marítima (LR) y del Río de la Plata

En la determinación de la LR marítima en nuestro país, existen varios criterios, de los cuales tres tendrían relación directa con el problema y uno aportaría importantes razones de carácter estadístico hidrográfico.

(a) Criterio lineal

Si bien el Río de la Plata entraría dentro del régimen fluvio – marítimo, no puede negarse que el movimiento vertical de la superficie de sus aguas sigue las leyes mareológicas con fuerte incidencia de los factores meteorológicos.

Hemos elegido este tema debido a que se trata de la determinación de la cota de la LR en una zona de alto valor económico y es históricamente el arranque de las tareas de determinación de la LR en nuestro país.

Por decreto del Poder Ejecutivo Nacional del 31 de diciembre de 1890 se dispuso el nombramiento de una comisión compuesta por el Prefecto Marítimo, el Ingeniero Director de las Obras del Riachuelo y el Ingeniero Inspector de las Obras Hidráulicas del Departamento de Obras Publicas para que estudie y proponga al Poder Ejecutivo la cota definitiva de la Línea de Ribera de la Capital Federal, a fin de dejar completamente deslindada la propiedad publica de la particular.

Los técnicos a cargo directo del estudio, fueron los Ingenieros Jorge Duclout y James Dobson. El informe final de la Comisión se redactó el 3 de mayo de 1895.

Las primeras observaciones disponibles corresponden a los años 1886 y 1891, con excepción del año 1887 las que no se hallaron.

Con las observaciones de esos años se calculó el promedio de todas las pleamares registradas sobre el primer promedio. Este es el método de Promedios sucesivos que utiliza el Ing. Dobson para

determinar la cota de la LR, cuyo valor inicial es de 1,525 sobre el cero de las obras del Riachuelo. Con posterioridad, basándose en nuevas observaciones (1892 al 94) el Ing. Dobson ajusta su dato a 1,50 m. Ha considerado en los registros, todas las pleamares por tratarse de un régimen de marea muy influido por los vientos.

(b) Criterio cuadrático

Con las observaciones mareográficas del Puerto de Buenos Aires correspondientes a los años 1886 a 1890 (excluido todo el año 1887) y sin la información completa en los demás años (2326 observaciones de pleamares) el Ing. Duclout formó dos grupos. A las pleamares mas altas las llamó primeras, y segundas a las pleamares más bajas. Luego formo un tercer grupo con todas las pleamares diarias.

Confeccionó histogramas en los que asignó un intervalo de un pie (0,3048m). Dispuso un histograma por año y por tipo de marea. En total confeccionó 30 diagramas con diferentes combinaciones. Del análisis de esos diagramas, Duclaut concluye: "al pasar de los 5' a los 6', se nota en todos los cuadros un cambio brusco de la continuidad de las curvas".

Esto nos dice que si bien el término medio de las altas mareas es de tres a cuatro pies, no son estas las más altas mareas ordinarias"...somos de opinión que se adopte como "nivel de la más alta marea ordinaria el de cinco pies seis pulgadas inglesas o sea 1,65 m. sobre el cero del Puerto del Riachuelo, que esta 18,97 m. mas bajo que el nivel de la estrella de la Catedral". Según una nivelación del año 1923 realizada por el Instituto Geográfico Militar esa cifra es de 19,0081 m.

El método utilizado por el Ing. Duclout ha sido comentado por los ingenieros Luis Tossini y Humberto Meoli.

Si bien las operaciones ejecutadas por el Ing. Duclout pudieran ser algo deficientes, llama la atención la preferencia dada al valor obtenido por el Ing. Dobson.

"La curva de frecuencias e interpretación geométrica de una ley natural" con esta afirmación, el Ingeniero Meoli parece definir claramente su criterio.

De él hemos adoptado la denominación de lineal y cuadrático para los métodos de los promedios y de curva de frecuencias respectivamente.

Este criterio cuadrático es el utilizado por la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables para la determinación de la LR.

(c) Criterio natural

Preferimos transcribir directamente los conceptos del agrimensor Chissotti sobre éste criterio, que hemos denominado natural o morfológico.

"El trazado de una LR es, por encima de todo, una operación de buena fe. No tiene precisión. Si al llevarla a cabo aparecen intereses creados o asoma la codicia, no hay códigos ni métodos, ni reglas de procedimientos que valgan".

"Es una operación resultante de la observación directa del cauce, del terreno aledaño, y al efectuarla nos deben guiar los siguientes postulados":

- 1) "Los límites naturales de un cauce están en él y no en el agua,
- 2) La línea de ribera es una línea natural, no de cálculo y
- 3) Cada orilla tiene su propia línea de ribera, que es independiente de la orilla opuesta (confrontante)".

Hemos considerado dentro de este criterio, el adoptado por la Comisión para el estudio de la LR que propone la utilización de la línea de resaca como sustitución de la línea de ribera, cuando las condiciones de urgencia o economía así lo indiquen.

Este criterio podría denominarse también ecológico, por cuanto se vale de un fenómeno natural como lo es el de la echazón de restos de origen vegetal o animal que las olas depositan en las costas.

(d) Criterio hidrográfico

Marciano Balay tuvo una larga trayectoria en la investigación mareológica del país con repercusión en el extranjero. Entre los temas a los que dedicó mas atención fue el de la unificación de los PR del litoral atlántico y del Río de la Plata. En uno de sus trabajos dice:..."la definición del PR sería el límite inferior de las más bajas mareas ordinarias"...; "el mismo concepto se aplica normalmente al establecer el límite superior de la más alta pleamar ordinaria que varios autores han adoptado para la determinación de la LR".

Se refiere expresamente al artículo del Ing. Meoli editado por la revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería.

Para la determinación del PR, Balay no utiliza todas las bajamares registradas sino aquellas que son significativas, en cuanto siguen el régimen local del lugar de la costa donde se desea determinar la cota del PR.

Se basa en que la media aritmética de una serie de valores observados será significativa cuando se trate de casos similares o, en este caso, fenómenos iguales. Tratándose de mareas, se trataría de aquellas originadas por las mismas causas, por ejemplo: sicigias, cuadraturas, etc.

(e) Consideraciones comunes a los diferentes criterios

"No existe una explicación de cómo han sido establecidas las reglas fundamentales del Cálculo de Probabilidades. Todo el mundo cree en esta teoría de los errores, porque los matemáticos la consideran como un resultado indiscutible de las observaciones y los observadores la admiten como un teorema de Matemáticas".

Esto nos obliga a hacer ciertas consideraciones comunes a los diferentes criterios que han sido utilizados para la determinación de la LR por los diferentes autores a los que hemos recurrido, cuya nómima no es taxativa.

Apoyaremos nuestras consideraciones alrededor de ideas sobre las que básicamente no podría haber discrepancias.

Si bien consideramos al criterio natural, morfológico o ecológico como un método real de determinación de la LR, estimamos que no es conveniente dejar librada la determinación de una línea de esa laya a la capacidad de observación del profesional interviniente, sin darle otra regla que no sea la de utilizar su sentido común. No coincidimos tampoco con el Agrimensor Chissoti en cuanto a que el trazado de la LR no tiene precisión.

Entendemos que cuando se trata de deslindar tierras de gran valor económico, es importante la precisión con que se determinan la cota de la línea de ribera y su trazado. Las mismas consideraciones hacemos para la utilización de la línea de resaca como LR.

Existen lugares donde puede observarse mas de una línea de resaca, inclusive resaltes de la costa marcados con resaca que pudieran definir una LR aunque posiblemente se trate de la echazón producida por las olas de un temporal cercano.

Con relación a la línea de ribera marítima y del río de la Plata, nos inclinamos por el criterio cuadrático, que nos permite determinar la cota de LR dando a los valores de observación un tratamiento estadístico. En la actualidad las posibilidades que brinda el tratamiento electrónico de datos son prácticamente infinitas.

Por el momento entendemos junto con el Ingeniero Meoli que "la curva de frecuencias es la interpretación geométrica de una ley natural". Entendemos con ello que el criterio y método utilizado por el Ingeniero Duclout a fines del siglo pasado, mejorado con el tiempo y que actualmente utiliza la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables (DNCPVN) es aceptable para fijar la Línea de ribera marítima y del río de la Plata, y se funda en un hecho físico: el cambio de régimen de frecuencia correspondiente al nivel que se insinúa como cota de ribera.

El método y criterio utilizado por el Ingeniero Meoli para la determinación de la cota de la LR nos parece el más cercano a la realidad.

La forma de tratar matemáticamente el fenómeno de las mareas parecería adecuarse a la definición que proponemos para el Código. El Ingeniero Friedman sintetiza y resume el método estadístico utilizado por la DNCPVN para la determinación de la cota de la LR, coincidiendo en el criterio del Ingeniero Meoli.

Agregamos a todo ello algunos conceptos que creemos se deba tener en cuenta para la determinación de la cota de la Línea de Ribera Marítima.

- 1) En las costas del mar no existe una cota de LR universal. Su valor depende del régimen de mareas a las que se hallan sometidas las aguas del punto considerado.
- 2) La determinación de la cota de la LR es una operación basada en observación de datos locales.
- 3) La cota de la LR como la de PR o la del NMM sufren cambios estacionales y puede variar su valor con el tiempo. La cota de la LR no es un valor eterno.

EN LOS OTROS RIOS NAVEGABLES

La DNCPVN es el organismo con competencia para la determinación de las cotas que definen la línea de ribera, en el mar y en los ríos navegables, para los fines de la navegación, según lo establecido por el Decreto N° 61.327 del 30 de abril de 1940.

Por ende, y con la acotación formulada de que esa competencia se relaciona exclusivamente con la navegación, el único método oficial, para esa delimitada finalidad, de que se tiene conocimiento es el adoptado por el citado organismo, tanto en lo que se refiere al cálculo de la cota como a la materialización de la misma en el terreno.

Es preciso mencionar que erróneamente, y como extensión de la citada facultad, algunos atribuyen al mencionado organismo la facultad de la delimitación mas allá de lo específico referido a navegación, aseverándose equivocadamente que la actividad de la DNCPVN produce efectos de deslinde del dominio público y el privado.

Es interesante verificar - además del análisis que acabamos de hacer anteriormente, las aplicaciones prácticas de la delimitación de línea de ribera en los ríos Paraná y Uruguay, efectuadas en los primeros años de vigencia del Código Civil, para ver la interpretación dada a sus normas y encontrar el origen del método usado en la actualidad. En tal sentido la construcción del Puerto de Rosario aparece como el caso que ofrece los más tempranos antecedentes.

Las determinaciones realizadas en los años 1878 y 1883 ofrecieron cotas coincidentes, y una tercera realizada por el Inspector General de Navegación y Puertos, Ingeniero Jorge Duclaut, coincidió con las anteriores y figura como definitiva de "las más altas crecientes ordinarias" en los planos respectivos, siendo aprobado ese criterio - según Nicoli - por Ley N° 3885 del Congreso Nacional.

En realidad dicha Ley - que autorizó a conceder la explotación del puerto de Rosario - en su artículo 2 inciso 1 dice que el concesionario terraplenará los terrenos adyacentes a 2,80 m. arriba de las más altas aguas ordinarias, o sea a 8 m. arriba de la escala actual del cero de dicho puerto, pero no hace referencia explícita al método de Duclout ni a ningún otro.

El procedimiento de cálculo utilizado por el Ing. Duclout es el que hemos descrito y analizado al referimos a la línea de ribera marítima, y que fue adoptado por la Dirección General de Navegación y Puertos (hoy DNCPVN). Mediante el, fueron establecidas las cotas de la Línea de Ribera en los Puertos de Concepción del Uruguay y Santa Fe, mediante los Decretos del Poder Ejecutivo Nacional del 16 de Julio de 1900 y 10 de octubre de 1904 respectivamente.

Otras opiniones han sostenido que al mencionar el Código (en su artículo 2340) "crecidas medias ordinarias", se puede inferir que son mas de una, quedando entonces a elección el algoritmo a utilizar.

Debiendo ser más frecuentes las crecidas medias ordinarias que las extraordinarias (por definición semántica) aquellas estarán representadas en la parte central de la curva de Gauss, debiendo ser el área de dicho diagrama central, que se adopte como representativa de la normalidad, mayor que el 50% del área (las crecidas ordinarias deben ser mas que las extraordinarias).

En igual sentido se continua diciendo que, dado el carácter aleatorio de los datos hidrométricos y el gran número de observaciones con que se cuenta, se asume que esa serie de datos se puede procesar como una Ley de Normal y partiendo del análisis del movimiento medio anual de la estación en estudio se adoptan para el cálculo meses de aguas altas y se define:

Limite superior: $Mo +$ = Cota Línea de Ribera
Siendo la desviación estándar y Mo = media

Siendo este el sistema adoptado por la DNCPVN.

Se ha sostenido, con buen criterio, que el origen de los desencuentros y contradicciones en la interpretación y aplicación de las normas vigentes se encuentra en la utilización de términos no unívocos como "normal" u ordinario cuya traducción hidrológica en la práctica es controvertida, y no constituye una doctrina pacíficamente aceptada.

La solución a las discrepancias en materia de delimitación ha de buscarse en elementos naturales que, por sus características, permitan sustentar un criterio de relativa estabilidad y fácil medición.

Cabe acotar que ambos métodos citados sirven para la determinación de valores de cota de Línea de Ribera puntuales, en los hidrómetros o escalas cuyas observaciones se utilizan para el cálculo, teniendo validez, según criterio de dicha Dirección, algunos kilómetros aguas abajo y arriba de los mismos.

Fuera de dicho entorno, teóricamente, la cota establecida debería trasladarse por nivelación geométrica, teniendo en cuenta el relieve del terreno y la pendiente del curso de agua, para lograr otra determinación puntual.

Algunos de los coautores de este Estudio consideran inapropiado el método y le niegan validez conceptual, preguntándose qué ocurre en los cursos de agua navegables que no cuentan con registros hidrológicos, o donde las series de observaciones resultan insuficientes para el cálculo del valor de la cota.

También lo consideran inapropiado para la delimitación en los cursos de agua no navegables y en los cuerpos de agua. Cabe advertir que como la DNCPVN no tiene competencia respecto de los ríos no navegables ni de los cuerpos de agua puramente provinciales, no ha desarrollado metodología al respecto.

El carácter de puntualidad de la determinación del valor y los interrogantes planteados en el párrafo anterior, demuestran para los mismos autores, la inconveniencia del método comentado cuando se le utilice para fijar la línea de ribera en los ríos navegables para fines distintos a la navegación, esto es para la delimitación del dominio público del privado.

Hasta el presente, la DNCPVN ha efectuado un total de 56 determinaciones de valores puntuales de cota de línea de ribera en todo el territorio nacional, 30 de las cuales son provisorias (por carecerse de un registro hidrológico suficiente) y 26 definitivas, siendo el último valor determinado el correspondiente al Kilómetro 435 del Río Paraná, el 15 de febrero de 1978.

EN OTROS RÍOS

Rige una serie de Disposiciones provinciales relacionadas con la determinación de la línea de ribera y su materialización en el terreno.

Estas normas se hallan contenidas, generalmente, en los reglamentos de mensuras y códigos de aguas locales, limitándose en su mayoría a señalar el criterio a tener en cuenta para la delimitación, pero sin establecer los procedimientos de cálculo y demarcación, los que quedan en consecuencia librados a la decisión del perito actuante.

En este sentido véase: Jujuy: Código de Aguas Ley NO 161/1950, artículo 217; Corrientes: Reglamentación de Mensuras, Decreto 2283/3968 artículo 92; Santa Fe: Resolución de la Dirección General de Catastro, Decretos 9967 y 965, artículo 35; Entre Ríos: Instrucciones Generales para Agrimensores de la Dirección General de Catastro de Setiembre de 1980, punto 8.1.11. Capítulo VIII; Mendoza: Instrucciones para Agrimensores, Decreto 1252/E-1944, artículos 14 y 16 y Decretos 131/E-1949, artículo 35; Entre Ríos: Instrucciones Generales para Agrimensores de la Dirección General de Catastro de Setiembre de 1980, punto 8.1.11, Capítulo VIII; Mendoza: Instrucciones para Agrimensores, Decreto 1252/E-1944, artículos 14 y 16 y Decretos 131/E-1949, artículo 1° inciso "a"; La Rioja: Código de Aguas N° 4295-1983 y Resolución A. P. A. N° 802-1984, artículo 154; Buenos Aires: Decreto N° 9196-1950, artículos 1 y 3; etc.; Córdoba: Un mayor desarrollo presenta la reglamentación de esta provincia (Resolución N° 836-1952 del Consejo Técnico de la Dirección General de Hidráulica, aprobada por el decreto 448 Serie C del 28-11-1952) que establece normas técnicas para la presentación de estudios relativos a la fijación de la línea de ribera. Ella enuncia los pasos a seguir para los relevamientos topográficos, los planos a presentar, y propone el proceso de cálculo con la utilización de fórmulas empíricas, sujetas a la aprobación de la citada Dirección.

La Publicación Técnica N° 1 del Colegio de Agrimensores de San Luis introduce el análisis de frecuencia para determinar la magnitud de la crecida asociada a los conceptos de las "más altas aguas en su estado normal" y a las "crecidas medias ordinarias".

Si bien resulta plausible la introducción de dicho análisis, la forma incorrecta de realizarlo da lugar a serios errores conceptuales y numéricos.

Las siguientes son, sintéticamente las principales observaciones que se puede formular al método usado en dicha publicación para el análisis de caudales:

1º) Es incorrecto suponer que se trata de una metodología objetiva, siendo que el grado de subjetividad es grande, aún en el análisis estadístico de crecidas, debido a:

- forma de selección de la serie muestral
- frecuencia empírica que se le asigna
- modelo teórico a utilizar. Métodos de ajuste de sus parámetros
- métodos para seleccionar la distribución de mejor ajuste
- efectos de presencia de "outliers", composición de la población, etc.

2°) La función de Gumbel elegida está mal aplicada, al considerar todos los caudales máximos de cada mes del periodo de crecida, con lo que se obtiene una muestra de tamaño mucho mayor al numero de años de registros, y al no considerar "eventos anuales" (es decir "un máximo por año") el periodo, calculado como la inversa de la probabilidad, no da la recurrencia en años en forma directa. La aplicación de caudales promedio de cada mes es incorrecta con relación al análisis de crecida.

3°) Los periodos de recurrencia tomados para representar supuestamente a las más altas aguas en su estado normal, y a las crecidas medias ordinarias son arbitrarios, y el método de supuestos ciclos máximos y mínimos de crecidas es subjetivo.

Las precedentes reflexiones muestran la importancia que adquiere el hecho de contar con la Guía de Procedimientos que oriente los cálculos hidrológicos e hidráulicos a realizar, y que estos sean formulados por especialistas capacitados para tal fin.

CRITERIOS HIDROLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS ADOPTADOS PARA LA TIPIFICACION DE CUERPOS y CURSOS DE AGUA

DE LA COSTA MARÍTIMA

El nivel del mar en las costas marítimas varía influido por las fuerzas gravitatorias de los astros que le imponen un movimiento vertical periódico, de amplitud y periodo variables.

La onda resultante de este movimiento es la suma de una serie de ondas que corresponden a diferentes fenómenos, o a fenómenos que siendo los mismos se presentan con diferente periodo o intensidad. Así, encontramos en la estructura general del movimiento vertical de la superficie del agua una composición de ondas de corto periodo (ondas diurnas y semidiurnas) y ondas de periodo mayor o de largo periodo.

Utilizando la clasificación de COURTIER diremos que las mareas se clasifican en cuatro tipos diferentes:

- Semidiurnas: cuando se producen dos plea y dos bajamares por día.
- Semidiurnas con desigualdades diurnas: cuando se producen dos plea y dos bajamares por día pero existe una diferencia significativa entre dos plea o dos bajas sucesivas.
- Mixtas: cuando a veces se produce una sola plea o bajamar por día o dos plea y dos bajamares de escasa amplitud.
- Diurnas: cuando se produce una sola pleamar y una sola bajamar por día.

Los fuertes vientos de la costa enfatizan las bajamares y atenúan las pleamares; por el contrario, los vientos del mar enfatizan las pleamares, atenuando las bajamares. Estos fenómenos son estacionarios y no periódicos.

Las tormentas o cambios bruscos de presión en alta mar producen las llamadas ondas de tormenta, que influyen también en la altura de las mareas. Estas ondas de tormenta se detectan filtrando el mareograma obtenido o restando al mismo la marea astronómica predicha.

La influencia de las ondas de tormenta o los vientos fuertes locales puede hacer variar la altura de las mareas en $\pm 0 - 1,0$ m. por lo que su influencia es mayor cuanto menor es la amplitud de la marea astronómica.

DE RIBERAS FLUVIALES Y LACUSTRES

Riberas fluviales

Los criterios adecuados para tipificar los cursos de agua deben partir de las características geomorfológicas del sistema, colocando a los elementos hidrológicos y antrópicos como variables independientes de segundo orden.

Desde el punto de vista geomorfológico se definen dos grandes grupos de cauces: los que han sido generados por procesos fluviales y los que se formaron por procesos no fluviales (Ver cuadro 1).

CAUCES FORMADOS POR PROCESOS FLUVIALES: Los cauces formados por procesos fluviales: pueden dividirse en cauces en equilibrio geomorfológico y cauces fuera de equilibrio geomorfológico, que son los que aún no han conseguido ajustar sus formas al régimen hidrológico actual.

Cada una de estas clases es factible de ser dividida en dos subclases: los cauces en equilibrio son divisibles en fijos y divagantes, cada uno de ellos con su dinámica característica. Los cauces fuera de equilibrio en sub ajustados y sobre ajustados, según que conduzcan mayor o menor cantidad de agua que en la época en que fueron formados.

Los cauces en equilibrio divagantes requieren, a su vez, una posterior subdivisión en fajas y abanicos, cada una de ellas con diferencias significativas.

CAUCES FORMADOS POR PROCESOS NO FLUVIALES: conforman un conjunto sumamente heterogéneo, cuya división en grupos menores resulta poco práctica para la temática de línea de ribera.

Las variables hidrológicas y antrópicas pueden ser discriminadas en dos grupos:

- 1) Con régimen de crecidas sin cambios naturales y/o artificiales manifestos: comprende a los cursos de agua cuyos regímenes hidrológicos pueden considerarse invariables.
- 2) Con régimen de crecidas con cambios artificiales manifestos: comprende a los cursos de agua en cuyas cuencas de aportes se producen cambios manifestos y/o no sistemáticos (canalizaciones, desertización) o sistemáticos (embalses, etc.). También comprende a los cursos influidos por otros fenómenos hidrológicos o hidrometeorológicos como mareas, remansos, etc.

Riberas lacustres

Para tipificar los cuerpos de agua desde el punto de vista de su aplicación a la temática de línea de ribera, conviene plantear un esquema basado en la hidrología del sistema, colocando a los elementos geomorfológicos en posición de variable independiente y de segundo orden. Se define de esta manera los siguientes tipos:

- 1) Cuerpos de agua con cursos afluentes y efluentes
- 2) Cuerpos de agua con cursos afluentes sin cursos efluentes
- 3) Cuerpos de agua sin cursos afluentes con cursos efluentes.

Los elementos geomorfológicos son dos, y no necesariamente abarcan todo el perímetro del cuerpo de agua. Se distinguen como: De Margen Fija y Margen Variable.

Las posibles combinaciones, son las siguientes:

CUERPOS DE AGUA MARGENES	Con Cursos afluentes y efluentes	Con cursos afluentes, sin cursos efluentes.	Sin cursos efluentes y con cursos efluentes
MARGEN FIJA	Lagos: La Plata, Puelo, Menéndez, Mascardi.	Laguna Mar Chiquita, (margen este).	Esteros del Ibera, (márgenes sud y sudeste) Lago Fagnano
MARGEN VARIABLE	Laguna: Urre Lauquen, (La Pampa)	Laguna Mar Chiquita, (márgenes oeste, norte y sur)	Esteros del Ibera (márgenes norte y oeste).

La tipificación de cursos y cuerpos de agua, se refiere a tramos de ríos y segmentos homogéneos de cuerpos de agua. En efecto, ríos y lagos suelen poseer líneas de ribera de dos o más tipos a lo largo de su desarrollo.

TIPOS IDENTIFICADOS Y EJEMPLOS ARGENTINOS

LA RIBERA MARÍTIMA

El Río de la Plata

El diagrama que representa el movimiento vertical de la superficie del río en función del tiempo, tiene las características de una onda de marea astronómica. La parte astronómica pura de la marea es del tipo semidiurna con desigualdades diurnas. La onda de marea se propaga desde el océano hacia el interior del río por las zonas de mayor profundidad que son los canales.

Esta onda es influida en gran medida por la acción de los vientos locales o tormentas lejanas (ambos fenómenos tratados bajo la denominación de ondas de tormenta) debido en parte a la superficie sobre la que se desplazan los vientos, a la escasa profundidad media del Río de la Plata, y al pequeño valor de la amplitud de la onda de marea sobre la que inciden.

Costa de la Provincia de Buenos Aires

En las costas de la Provincia de Buenos Aires desde el Norte hasta el Puerto Quequén inclusive, las mareas corresponden al régimen de mareas semidiurnas con desigualdades diurnas, con excepción de Monte Hermoso, los puertos de la Ría de Bahía Blanca, Puertos de San Antonio y la boca del Río Negro, que corresponden al tipo de mareas semidiurnas.

Hasta la Bahía San Blas, las amplitudes son inferiores a los 4,0m por lo que las variaciones de altura debidas a ondas de tormenta son significativas.

Las variaciones de la altura de las mareas debidas a la acción meteorológica pueden ser del orden del metro.

Costa patagónica hasta el Canal de Beagle

Hasta la Bahía Thetis en la Isla Grande de Tierra del Fuego las mareas son semidiurnas con amplitudes medias de hasta 9,6m en la ría de Río Gallegos. El valor de las amplitudes minimiza el efecto de las ondas de tormenta producidas por vientos locales o de zonas alejadas.

Costa del Canal de Beagle e Isla de los Estados

Las mareas en la costa del Canal de Beagle corresponden al régimen de mareas semidiurnas con desigualdades diurnas.

La amplitud media de la marea de sicigias en el Puerto de Ushuaia es de 1,22m por lo que la acción de la onda de tormenta es significativa.

Estudio de las ondas de tormentas

La incidencia de la onda de tormenta en la marea no ha sido estudiada en todos los lugares de la costa del país.

Solamente se han llevado a cabo estudios en la zona del Río de la Plata, Punta Médanos y Bahía Blanca.

CUERPOS DE AGUA, LAGOS, LAGUNAS, HUMEDALES

A partir de los criterios hidrológicos y geomorfológicos adoptados, se efectuó una tipificación de cuerpos de agua, que tiene por objetivo representar el comportamiento diferencial de las márgenes con relación al nivel que alcanzan las aguas.

La variación de nivel en los cuerpos de agua quedó definida como la resultante del balance hidrológico de entradas y salidas al sistema en cuestión.

Por lo tanto las características que hacen a los aportes y a las salidas del agua serán determinadas en la tipificación.

Más arriba se expresaron los criterios de definición de los tipos y la forma como se manifiestan los niveles resultantes en el cuerpo de agua de que se trate, según la morfología de sus bordes.

Al combinar las características del balance hidrológico y del tipo de márgenes, se obtienen seis tipos diferenciados de cuerpo de agua, útiles para la identificación, análisis y resolución de los problemas referidos a la línea de ribera y líneas de afectación por inundación, los que fueron expuestos gráficamente.

Todo intento de tipificar y clasificar a la naturaleza tiene sus limitaciones, que para el caso de la tipificación de cuerpos de agua que se ha hecho se manifiestan en lo siguiente:

-Un mismo cuerpo de agua puede presentar parte de sus márgenes fijas y parte variables.

-En muchos casos los distintos tipos de cuerpos definidos como lagos, lagunas, esteros, bañados, se presentan en conjunto como un sistema integrado donde resulta dificultoso encontrar límites netos entre unos y otros.

-En ciertos casos, cuerpos de agua que normalmente no presentan cursos efluentes, en situaciones de años muy húmedos dan lugar a excesos de salida que escurren superficialmente en norma encauzada, que a su vez se convierten en aportes a otros cuerpos de agua.

Los cuerpos de agua se clasifican de la siguiente forma:

Tipificación de los cuerpos argentinos de aguas

Cuerpos de agua con cursos afluentes y efluentes - Margen fija

Lago La Plata (Chubut) Lago Menéndez (Chubut)

Lago Puelo (Chubut) Lago Mascardi (Río Negro)

Cuerpos de agua con cursos afluentes y efluentes - Margen variable

Laguna Urre Lauquén (La Pampa)

Cuerpos de agua con cursos afluentes sin cursos efluentes - Margen fija

Laguna Mar Chiquita (margen este - Córdoba)

Cuerpos de agua con cursos afluentes sin cursos efluentes - Margen variable

Laguna Mar Chiquita (márgenes oeste, norte y sur-Córdoba)

Cuerpos de agua sin cursos afluentes con cursos efluentes - Margen fija

Esteros del Iberá (márgenes sur y sudeste-Corrientes)

Lago Fagnano (Tierra del Fuego)

Cuerpos de agua sin cursos afluentes con cursos afluentes- Margen variable

Esteros del Iberá (márgenes norte y oeste - Corrientes).

CURSOS DE AGUA, RIOS Y ARROYOS

Basándonos en los criterios hidrológicos y geomorfológicos adoptados, se procedió a efectuar una tipificación que los tuviera en cuenta, considerando las dos situaciones límites antes expuestas, que se presentan cada vez que se pretende tipificar manifestaciones de la naturaleza.

En función a lo dicho, se tomó como patrón principal de tipificación, la clasificación geomorfológica de los cursos de agua naturales a la cual se le adicionó desde el punto de vista hidrológico la permanencia o alteración del régimen de crecidas (ver cuadro).

Ello es así, porque en definitiva, para un determinado curso, el nivel al que lleguen en las márgenes las aguas de las crecidas, dependerá del modelado de la sección de escurrimiento y de la magnitud de las crecidas.

Los cursos de agua clasificados de acuerdo a los tipos propuestos son representados de la siguiente forma:

Tipificación de los cursos argentinos de aguas

Procesos fluviales equilibrados fijos. Régimen de crecidas sin cambios artificiales manifestos

Río Chico (Chubut) Río Guaqueguay (Entre Ríos)

Río Guaqueguaychu (Entre Ríos) Río Paraguay

Procesos fluviales equilibrados fijos. Régimen de crecidas con cambios artificiales manifestos

Río Carcarañá (Santa Fe) Río Salado (Santa Fe)

Río Uruguay (Entre Ríos)

Procesos fluviales equilibrados divagantes en faja. Régimen de crecidas sin cambios artificiales manifestos

Río Bermejo (Chaco) Río Deseado (Santa Cruz)

Río Salado (Mendoza) Río Sanguerr (Chubut)

Río Colorado (Neuquén - Mendoza) Río Cuarto (Córdoba)

Río Paraná (Santa Fe)

Procesos Fluviales equilibrados divagantes en faja. Régimen de crecidas con cambios artificiales manifestos

Río Negro (Río Negro) Río Salado (Santiago del Estero)

Procesos fluviales equilibrados divagantes en abanico. Régimen de crecidas sin cambios artificiales manifestos

Río Pilcomayo (Formosa)

Arroyo Santa Catalina (Córdoba)

Procesos fluviales equilibrados divagantes en abanico. Régimen de crecidas con cambios artificiales manifestos

Río Dulce (Córdoba - Santiago del Estero)

Río Mendoza (Mendoza)

Procesos fluviales desequilibrados subajustados. Régimen de crecidas sin cambios artificiales manifestos

Río Tapenaga (Chaco)

Riacho Pilagá (Formosa)

Río Salado (Formosa)

Arroyo Monte Lindo Chico (Formosa)

Arroyo Monte Lindo Grande (Formosa)

Río Aguapey (Corrientes)

Procesos fluviales desequilibrados subajustados. Régimen de crecidas con cambios artificiales manifestos

Río Negro (Chaco)

Procesos fluviales desequilibrados sobreajustados. Régimen de crecidas sin cambios artificiales manifestos

Río Quinto (Córdoba)

Procesos fluviales desequilibrados sobre ajustados. Régimen de crecidas con cambios artificiales manifiestos

Río Salado (Buenos Aires)

Procesos no fluviales. Régimen de crecidas sin cambios artificiales manifiestos

Río Chico (Santa Cruz)	Río Echer (Santa Cruz)
Río Fénix Grande (Santa Cruz)	Río Mayo (Chubut)
Río Sengerr (Alto Sengerr - Chubut)	Arroyo Chico (Chubut)
Río Las Tunas (Mendoza)	Río Los Patos (San Juan)
Río Chalia (Santa Cruz)	Río Blanco (San Juan)
Río Calingasta (San Juan)	Río Los Sauces (Córdoba)
Arroyo Gaona (Chubut)	Arroyo Salto Chico (Misiones)
Río Las Lajas (San Luis)	Arroyo El Soberbio (Misiones)
Río Uruguay-i (Misiones)	Arroyo Piray Guazu (Misiones)
Arroyo Yaboti Mini (Misiones)	Arroyo Chafariz (Misiones)
Río Uruguay (alto Uruguay – Corrientes)	
Arroyo Las Cañas. Arroyo Medinas – Río Chico	
Alto Río Sali (Tucumán)	

Procesos no fluviales. Régimen de crecidas con cambios artificiales manifiestos.

Río Paraná (Alto Paraná – Misiones)	Arroyo Uruguay-i (en desembocadura, Misiones)
Río Atuel (Mendoza)	Arroyo Los Paraguayos (Mendoza)
Río Iguazu (Misiones)	

PROBLEMAS IDENTIFICADOS. DIAGNOSTICO

RESULTADOS DE LA CONSULTA A LOS GOBIERNOS INVOLUCRADOS

Al comienzo de este estudio realizamos una encuesta a los gobiernos provinciales a efectos de conocer las situaciones conflictivas que pudieran presentarse en sus respectivas jurisdicciones, como también de requerir opiniones fundadas acerca de aspectos a tener en cuenta en la nueva normativa que se procura. Con la visita de un profesional, se entregó al funcionario de cada provincia responsable de las relaciones con el CFI una lista de requerimientos informativos que se reproducen en el anexo V.

Se recibió respuestas a la encuesta de organismos de las siguientes provincias: Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Chaco, Chubut, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Neuquén, Salta, San Juan, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán. Seis provincias no respondieron, lo que nos permite suponer que en ellas no hay problemas de línea de ribera.

En general no se respondió a la totalidad de los puntos requeridos, y en la mayoría de los casos las respuestas no satisfacen el objetivo que perseguíamos.

Por ejemplo, se citan curcos y cuerpos de agua que seguramente presentan problemas de línea de ribera, pero nada se agrega sobre las recurrencias de los desbordes de cauces y otros comentarios que permitieran identificar o evaluar los conflictos que se originan.

Más allá de este comentario, esta situación generalizada nos autoriza a suponer que en todas las jurisdicciones uno de los mayores inconvenientes es la disponibilidad de datos básicos hidrológicos.

Esta información hubiera sido de gran utilidad para el desarrollo del presente estudio y su obtención hubiese brindado la posibilidad de cubrimiento de todas las situaciones que pueden presentarse en la compleja geografía de nuestro país.

Debe agregarse también, que dicha información básica será imprescindible para llevar a la práctica los resultados de este estudio.

Otro problema que se deduce de la encuesta es la falta de coordinación entre los diferentes organismos ligados al tema, y en algunos casos, la disparidad de criterios entre dependencias de un mismo gobierno.

Como problemas identificados, podemos citar los individualizados por las provincias de:

Chubut: el mayor problema radica en el Valle Inferior del río Chubut en el tramo comprendido entre la toma del sistema de riego y el mar. La operación de la presa Florentino Ameghino (a cargo de Aguas y Energía Eléctrica) a partir de 1968 ha modificado el régimen natural del río.

Las superficies costeras habitualmente inundadas por crecientes, quedaron libres al ser regulados los caudales por la presa. Sobre ellas se produjo la ocupación humana, la que a su vez determinó el

cierre de brazos laterales, la construcción de defensas laterales, la reducción de la sección de escurrimiento, endicamientos por invasión arbórea y arbustiva y el corrimiento de márgenes.

Como resultado de todo esto, el desembalse de caudales mayores a 70-80 m³/s causa en el Valle Inferior daños significativos en áreas productivas de importancia para el desarrollo de la economía provincial.

Por otro lado debe considerarse que el caudal original de operación proyectado para la presa fue de 150 m³/s, lo que demuestra el potencial peligro de inundación de dichas áreas ante una creciente importante, y también que los niveles del agua dependen de las consignas de erogación del dique Florentino Ameghino, lo que lleva a la necesidad de discutir que se entiende allí por "las más altas aguas en su estado normal".

Neuquén: Un problema parecido al del Valle Inferior del río Chubut ocurre aguas abajo de las presas pertenecientes al complejo Chocón – Cerros Colorados a cargo de Hidronor S.A.

La regulación permanente de caudales ha determinado que los ribereños ocupen y cultiven las tierras liberadas de inundación periódica. La falta de una regulación legal sobre el uso de esas tierras ha permitido una mayor agresión al sistema hídrico por la construcción de presas de derivación, invasión de márgenes regulares y otras modificaciones que intensifican el problema.

Los caudales, que liberan las presas, de tanto en tanto, inundan más allá de las tierras aludidas, pero a su vez obligan a una restricción de los caudales operativos originalmente planeados para evitar mayores perjuicios a la economía provincial. Este mismo problema afecta a la provincia de Río Negro, que no respondió a la encuesta.

Jujuy: Sin señalar los casos específicos, presenta como un problema generalizado en sus ríos de montaña y algunos de llanura la dificultad en la determinación de la línea de ribera debido a la acción natural de cursos zigzagueantes o de meandros cambiantes.

Formosa: Los ríos Bermejo y Pilcomayo modifican su cauce como proceso continuo y habitual, con gran transporte de sedimentos, y el último con proceso regresivo en el tiempo.

San Juan: La presencia del Dique de Ullum en el río San Juan ha producido un desequilibrio en su perfil aguas abajo, ya que parte del material en suspensión queda en el embalse, lo que hace peligrar la estabilidad de algunas obras sitas aguas abajo.

Las lagunas del sur sanjuanino - limítrofes con Mendoza – presentan un problema típico de determinación de la línea de ribera.

En las últimas décadas estas lagunas permanecieron secas lo que permitió que se implantaran numerosas explotaciones agrícolas de tipo permanente. Desde cuando se vienen sucediendo años hidrológicos ricos en caudales, ello determinó que las lagunas recuperaran sus niveles históricos inundando las tierras ganadas a ellas por los cultivos.

Santiago del Estero: Señala varios cursos y cuerpos de agua que sufren modificaciones naturales de límites, aunque varias de ellas incrementas por la acción del hombre.

Mendoza: Señala la dificultad económica como el aspecto más importante para poder disponer de la

LEGISLACIÓN E INSTITUCIONES COMPARADAS

ESPAÑA

CAUCE O LECHO

El régimen jurídico básico hídrico español lo constituye la ley de aguas de 2 de Agosto de 1985, en vigencia desde el 1º de enero de 1986. Su artículo define al álveo o cauce natural de una corriente de agua, continua o discontinua, como "el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias".

De tal modo, establece el límite del curso de agua y, en consecuencia, del dominio público en la línea o nivel alcanzado por las aguas en las máximas crecidas ordinarias, en contraposición a las crecidas "no ordinarias" debidas a causas excepcionales o extraordinarias.

En virtud de ello, los terrenos inundados durante las crecidas no ordinarias conservarán la condición jurídica y la titularidad dominial que tuvieran (artículo 11, Ley de Aguas).

Con relación al lecho o fondo de los lagos y lagunas, el concepto se expresa así: "terreno que ocupan sus aguas en su mayor nivel ordinario".

En cambio, en el caso de los embalses superficiales, el criterio es coincidente con el de los cursos de agua: "terrenos que ocupan las aguas en su mayor nivel a consecuencia de las máximas crecidas ordinarias de los ríos que los alimentan".

A los efectos de precisar qué debe entenderse por crecida ordinaria: "Se considerará como caudal de la máxima crecida ordinaria la media de los máximos caudales anuales, en su régimen natural, producidos durante diez años consecutivos, que sean representativos del comportamiento hidráulico de la corriente".

"Según, Gonzalez Pérez, Toledo Jaudenes y Arieta Alvarez" a pesar del esfuerzo por sentar un criterio objetivo, se introduce un elemento que planteará dificultad: que los caudales máximos que se computarán serán los "representativos del comportamiento hidráulico de la corriente", lo que excluirá del cómputo, precisamente, las "crecidas extraordinarias". Parece, sin embargo, que racionalmente podrán definirse correctamente las crecidas que tengan ese carácter.

Por su parte, completando lo expuesto, el artículo 240 ap. 2 del Reglamento, al regular el apeo y deslinde, dice que habrán de considerarse como elementos coadyuvantes a su determinación... "la observación del terreno y las manifestaciones de los ribereños interesados y de los prácticos y autoridades locales".

66

El artículo 5 de la Ley de Aguas consagra el dominio privado de "los cauces por los que ocasionalmente discurren aguas pluviales, en tanto atraviesen desde su origen, únicamente fincas de dominio particular". Sin perjuicio de ello, el ap. 2 de dicho artículo estipula una serie de limitaciones para los propietarios, impidiéndoles realizar obras que hagan variar el curso natural de

las aguas en detrimento del interés público o de terceros, o cuya destrucción por las crecidas pueda ocasionar daños a personas o cosas.

RIBERAS Y MARGENES

La Ley de Aguas define como riberas a las "fajas laterales de los cauces públicos situadas por encima del nivel de aguas bajas" (artículo 6), lo que incluye a las que nosotros llamamos "playas". A continuación, caracteriza las márgenes como "los terrenos que lindan con los cauces".

Las riberas, por formar parte del cauce, son del dominio público, mientras que las márgenes son de propiedad privada. A estas últimas la legislación española las somete a las siguientes restricciones:

Una zona de servidumbre de 5 metros de ancho para uso público. El artículo 7 ap. 1 del Reglamento dispone que esta tendrá los siguientes fines:

- a) paso para servicio del personal de vigilancia del cauce,
- b) paso para el ejercicio de actividades de pesca fluvial,
- c) paso para el salvamento de personas o cosas,
- d) varado y amarre de embarcaciones en forma ocasional y en caso de necesidad.

El propietario deberá solicitar autorización para la plantación de especies arbóreas o edificar en dicha zona.

Una zona de policía de 100 metros de ancho en la que se condicionara el uso del suelo y las actividades a desarrollar. En ella, de acuerdo al artículo 9 ap.1 del Reglamento, el propietario deberá requerir autorización para:

- a) Hacer alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno.
- b) Extracción de áridos.
- c) Construcciones de todo tipo, definitivas o provisionales,
- d) Cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas, o que pueda ser causa de degradación o deterioro del dominio público hídrico.

Sólo quedarían fuera del requisito de autorización previa el uso agrícola o forestal del suelo.

Los anchos estipulados por la ley pueden ser variados por la autoridad de aplicación (Organismos de Cuenca) en las zonas próximas a la desembocadura en el mar, en el entorno inmediato de los embalses, o cuando las condiciones topográficas o hidrográficas de los cauces y márgenes lo hacen necesario para seguridad de personas y bienes.

Cabe destacar que por disposición del artículo 88 ap.3 de la ley, las márgenes de lagos, lagunas y embalses se hallan sujetas a iguales zonas de servidumbres y policía que las establecidas para los cursos de agua.

ZONAS INUNDABLES

Como se vio, el artículo 11 ap. 1 de la Ley de Aguas de 1985 señala que los terrenos que puedan resultar inundados durante las crecidas no ordinarias, conservan su naturaleza jurídica y titularidad dominial. Dicho régimen se aplica tanto a los ríos y arroyos como a los lagos, lagunas y embalses.

El ap. 2 de la misma norma faculta al gobierno a establecer las limitaciones en el uso de las zonas inundables que hagan a la seguridad de personas y bienes. Va de suyo que el límite inferior de esta zona lo constituye el límite del cauce o lecho de que se trate, en los términos ya apuntados.

En consecuencia, además de las limitaciones que pesan sobre estos terrenos, en su condición de márgenes de cauces o lechos (artículos 6 y 88), son gravados por otras restricciones en virtud de su calidad de "inundables", en salvaguarda de la seguridad de personas y cosas.

Según Gonzalez Pérez "estas limitaciones responden a una finalidad mas concreta y especifica que las limitaciones a que se refieren los citados artículos 6 y 88. Son independientes de estas y únicamente vendrán justificadas en cuanto respondan a la finalidad que la ley establece, caso contrario se incurriría en desviación de poder".

A los fines de la delimitación superior de las zonas inundables, el artículo 14 ap. 3 del Reglamento establece: "se consideran zonas inundables las delimitadas por lo niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de 500 años".

El Ministerio de Obras Publicas y Urbanismo queda facultado a fijar, a propuesta de las Organizaciones de Cuenca, la delimitación que en cada caso resulte mas adecuada al comportamiento de la corriente.

Las limitaciones concretas en el uso no son estipuladas expresamente en la Ley, sino dejadas -en cada caso- a Resolución de la autoridad competente, pudiendo consistir en: a) prohibiciones directamente obligatorias; o b) necesidad de requerir al organismo competente autorización en forma previa al desarrollo de la actividad.

PERILAGOS

El artículo 88 ap. 1 de la Ley de Aguas faculta al Gobierno a establecer, alrededor de lagos, lagunas y embalses y para protección de la calidad del agua, un área en la que existan restricciones al uso del suelo y las actividades que se desarrollen.

Asimismo, en el caso de embalses superficiales, se autoriza a los Organismos de Cuenca para prever -en sus proyectos- zonas de servicio alrededor de los mismos (artículo 88 ap. 2).

Estas posibilidades legales de establecer facultativamente restricciones en las zonas de perilago lo son sin perjuicio de las servidumbres impuestas por el artículo 6 de la Ley (artículo 88 ap. 3).

RESTRICCIONES AL USO DEL SUELO

En resumen, la legislación de aguas española no ha sido parca en la previsión de zonas ajenas al dominio hidráulico y que quedan vinculadas al mismo con diversas intensidades.

Al servicio de los usos públicos o de la calidad del agua y en su entorno, las normas fijan diversas zonas de protección, establecidas por la ley algunas, y otras por decisiones concretas del Gobierno u Organismo de Cuenca, las que recaen sobre las propiedades ribereñas y aun no ribereñas, a saber:

- a) Zona de servidumbre: con un ancho modificable de 5 metros y destinada al uso público (artículo 6 inciso "a" y 88 ap. 3).
- b) Zona de policía: con un ancho modificable de 100 metros donde se condiciona el uso del suelo y las actividades artículo 6 inciso b y 99 ap. 3.
- c) Perímetros de protección: a ser fijados en los Planes Hidrológicos para la conservación y recuperación del recurso y su entorno (artículo 40 inciso g).
- d) Áreas de protección de lagos, lagunas y embalses: se establecen por decisión concreta del Gobierno para protección de la calidad de las aguas o regulación del uso del suelo y actividades a desarrollar en ella (artículo 88 ap. 1)
- e) Delimitación de zonas inundables: por decisión concreta del Gobierno y para seguridad de personas y bienes (artículo 11 ap.2).
- f) Delimitación de los humedales. Son las zonas pantanosas o encharcadizas, y la ley remite a la legislación específica, estableciendo la necesidad de autorización o concesión previa a cualquier actividad que las afecte, aún cuando no se la desarrolle sobre ellas (artículo 103 ap. 2 y 3).
- g) Zonas de servicio para la explotación de embalses: a determinar por La Autoridad de Cuenca al elaborar los proyectos de obra (artículo 88 ap. 2).

En general, las normas de protección dictadas por la Autoridad mermarán los derechos, facultades y expectativas de los propietarios y de otros titulares de derechos sobre los bienes incluidos en el área afectada.

Por fundamentos similares a los que avalan la indemnización en la expropiación, la afectación generará o no derecho al resarcimiento, según la gravedad de la restricción impuesta y el uso o actividad, autorizada o consentida, existente al momento de dictarse la norma.

Finalmente, los artículos 108 incisos d), e) y g), 109 y 110 de la Ley de Aguas tipifican las infracciones administrativas por incumplimiento de tales restricciones y prescriben las sanciones aplicables.

HUMEDALES (Wetlands)

Definición y justificación de su regulación jurídica

La Ley de Aguas hispana regula en su artículo 103 las zonas húmedas o "wetlands" diciendo que: "las zonas pantanosas o encharcadizas, incluso las creadas artificialmente, tendrán la consideración de zonas húmedas" (ap. 1) y que "la delimitación de las mismas se hará de acuerdo con la correspondiente legislación específica" (ap.2).

Desde el punto de vista físico "las zonas húmedas se caracterizan por la elevación del nivel freático, con el estrato saturado próximo a la superficie, que facilita el almacenamiento irregular de una masa de agua de mayor o menor extensión pero poco profunda".

El Reglamento advierte que son jurídicamente consideradas como zonas húmedas ya sean permanentes o temporales, estén integradas por aguas remansadas o corrientes, y ya se trate de aguas dulces, salobres o salinas naturales o artificiales (artículo 275 ap.2 d).

Se inscribe así en la corriente expansiva del concepto pues, estrictamente, la zona húmeda alude a encharcamiento temporal de aguas remansadas y origen natural.

Sin embargo, el afán protector de las zonas palustres ha puesto de manifiesto la necesidad de actuar sobre la totalidad de los ecosistemas acuáticos epicontinentales y costeros, lo que ha motivado la inclusión en el ámbito de las zonas húmedas de ecosistemas acuáticos profundos o fuentes -lagos, lagunas, charcas, embalses y aún ensanchamientos de ríos -en medios continentales así como en los grandes estuarios y bahías.

El artículo 1 de la Convención (internacional) relativa a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (Ramsar, 2 de Febrero 1979) comprende en el término de humedales a las "zonas de pantanales, marismas, turbas o superficies cubiertas de aguas naturales o artificiales, permanentes o temporales, con agua estancada o corriente, ya sea dulce, salobre o salada, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad con marea baja no exceda de seis metros".

La regulación de la ley española, sin perjuicio de remitirse a la legislación ambiental específica, introduce importantes novedades: expansión del concepto de zonas húmedas a las creadas artificialmente, sometimiento a autorización o concesión de toda actividad que afecte tales zonas, posibilidad de declarar zonas húmedas de interés natural o paisajístico o de especial interés (artículo 103 inciso 5), sometimiento de la decisión de desecación a previo informe favorable de la Administración medioambiental.

Debe destacarse que dentro de las zonas húmedas se incluye las "marismas" (llamadas "cangrejales" en nuestra provincia de Buenos Aires) conceptuadas como "todo terreno bajo de la zona marítimo - terrestre o del estuario actual o antiguo de un río, cualquiera sea su naturaleza, que se inunda periódicamente en la mareas y permanece encharcado hasta que la evaporación consume las aguas almacenadas o produzca emanaciones insalobres en la bajamar o en época de calma, aún cuando no hay encharcamiento (artículo 275 ap.2 a del Reglamento).

Distinguiendo a los terrenos pantanosos y los encharcadizos de lagos y lagunas, cuyos lechos son del dominio público, debemos señalar en primer lugar la dimensión mayor y permanencia de las aguas de estos últimos, y, después de la sanción del Reglamento de la Ley de Aguas, el dato de la profundidad del agua almacenada: sólo las aguas rasas son incluidas dentro del concepto de zonas húmedas.

Con relación a las charcas, las zonas húmedas se distinguen por su mayor superficie anegada, en cambio la charca es una laguna pequeña; sin perjuicio de lo cual se considera que un conjunto de charcas cercanas y relacionadas entre sí, ("orlas") pueden constituir legalmente una zona húmeda.

De acuerdo a la norma reglamentaria que comentamos (artículo 275 ap.2.a), es posible extender el régimen jurídico de estas zonas húmedas a las márgenes de las mismas y aún a las tierras limítrofes, en aquellos casos en que, previa tramitación pertinente, fuera así declarado por ser necesario para evitar danos graves a la fauna y la flora.

En cualquier caso la declaración está al servicio de evitar daños y de la recuperación, rehabilitación o mejora de las zonas húmedas reales, y la zona así declarada queda sometida íntegramente al régimen, general o especial según los casos, de la zona húmeda a cuyo servicio queda adscripta.

La importancia de las zonas húmedas radica, en primer lugar, en su incidencia en los ecosistemas de gran extensión captan y liberan aguas de muchas maneras y reciben, transforman, y liberan elementos nutritivos y energía bajo diversas formas.

Los humedales suelen concentrar por evaporación elementos nutritivos disueltos y recibir materias orgánicas de su cuenca vertiente o de las mareas, por lo que alcanzan una productividad excepcional y mantienen poblaciones animales netamente más importantes de las que podrían conseguir por sí solas, sin esas aportaciones.

Otro rasgo de gran importancia es la diversidad genética que ofrecen. La conjunción de ambientes que configuran permite a numerosas especies animales encontrar allí los hábitats, lugares de reproducción o cría, refugios y acceso a las zonas de alimentación o a determinadas presas que requieren, constituyendo lugares de reproducción, cría y alimentación insustituibles para muchas especies endémicas, raras y amenazadas.

La utilización prolongada de las especies y de los ecosistemas de las zonas húmedas es la alternativa económica a la desecación y, desde luego, más congruente con las ideas proteccionistas del ambiente vigentes.

Al decir de los comentaristas de la Ley de Aguas que seguimos, No resulta fácil encontrar un ámbito en que la postura del legislador haya variado de modo más absoluto que con relación a las zonas húmedas.

La preocupación por lograr, incluso con sustanciosas medidas de fomento, la desaparición física de terrenos pantanosos ha sido sustituida por un amplio movimiento a favor de su conservación y aún en pro de la restauración y rehabilitación de las perdidas zonas húmedas.

Naturaleza jurídica de los humedales

La nueva ley ha declarado pertenecientes al dominio público los lagos y lagunas no inscriptos como de propiedad particular en el Registro respectivo (artículo 2 ap.c. y D.A. 1a), así como las charcas no inscriptas que no se destinen al servicio exclusivo de los predios en que están situadas.

No hay una declaración similar con relación a las zonas húmedas, por lo que forzosamente hay que concluir que mantienen el carácter dominial precedente, aún cuando el agua sea del dominio público (artículo 2 inciso a). En consecuencia, todos los aprovechamientos que no sean inherentes al agua corresponderán al propietario de los terrenos, sin perjuicio de la autorización administrativa.

El concepto de zonas húmedas establecido por la Ley de Aguas incluye también los humedales artificiales.

Asimismo, encomienda a la Administración la realización de los estudios necesarios para evaluar la conveniencia de rehabilitar o restaurar como zonas húmedas aquellas que hayan sido desecadas por causas naturales o artificiales (artículo 282 ap.1 del Reglamento).

Delimitación de los humedales

Para facilitar la defensa, gestión y mejora de las zonas húmedas la ley ha previsto su delimitación: fijación de su ámbito y límites. Sin embargo, el artículo 103 remite, al respecto, a lo que disponga la legislación específica.

Sin perjuicio de ello, agrega que al delimitarse el ámbito territorial de una zona húmeda podrá fijarse un entorno natural o perímetro de protección a los efectos de la Ley (artículo 278 del Reglamento), basado este precepto en que, según el inciso 3 del artículo 103, toda actividad que afecte a tales zonas requerirá autorización o concesión administrativa.

Este sometimiento a autorización no se refiere solo a las actividades realizadas dentro de las zonas húmedas sino a todas cuantas afecten a los humedales.

Régimen de uso de los humedales

La Ley y el Reglamento de Aguas establecen dos grados de protección de las zonas húmedas: a) uno menos intenso que utiliza la técnica de sometimiento a autorización previa; b) otro aplicable a humedales con valores ecológicos singulares, que es sólo mencionado por estas normas remitiéndose a la regulación medio ambiental. Junto a ellas, las normas que comentamos han regulado la creación de nuevas zonas húmedas, su restauración y rehabilitación, así como su posible desecación y saneamiento.

En general, toda actividad que afecte a las zonas húmedas queda sujeta a autorización o concesión administrativa (artículo 103 ap.3), quedando incluidas las obras, actividades y aprovechamientos que pretenda realizarse en la zona y el aprovechamiento de los recursos existentes en la zona o dependientes de ella (artículo 279 ap. 2 del Reglamento).

Cuando la zona húmeda es de propiedad privada será necesaria la obtención de una autorización. Si es de dominio público, dependerá del tipo de actividad a desarrollar: si es un uso común, general o especial, requerirá autorización; en tanto un uso anormal o privativo exigirá una concesión, por no ser conforme al destino de la zona húmeda señalado al aprobarse la delimitación del humedal (artículo 279 inciso 3).

El otorgamiento de la autorización o concesión dependerá, en primer lugar, de que la actividad propuesta no degrade las condiciones de la zona, requiriéndose, cuando dichas obras o actividades puedan perjudicar sensiblemente la integridad de la zona húmeda, que se evalúe previamente su incidencia ecológica (artículo 92 de la Ley).

No se descarta que las autorizaciones o concesiones existan para actividades perjudiciales pero, en tales casos, deberán ser exigidas por un interés público prevalente, reducir al mínimo el daño y prever las acciones restauradoras o rehabilitadoras que sean posibles.

Queda en principio excluida cualquier forma de explotación o esquilmación que interfiera la renovación del recurso natural, y sólo se autorizará la explotación si supone una utilización sostenida y prolongada del humedal (artículo 277 inciso g. del Reglamento).

Como ya se dijo, la desecación de las zonas húmedas ha pasado de constituir un objetivo digno de estímulo a ser mera posibilidad residual, a la que debe acudirse únicamente, cuando resulte necesaria por razones de salubridad u otras de interés público.

PORTUGAL

GENERALIDADES

Dentro de la legislación comparada Portugal constituye un más que interesante ejemplo en cuanto al régimen jurídico de los terrenos involucrados en el dominio público hídrico y sus zonas contiguas.

A los efectos de este examen resulta de particular importancia el sistema estatuido por el Decreto Ley Nº 468/711 del 5 de noviembre de 1971, modificado parcialmente por el Decreto Ley Nº 89/87 del 26 de febrero de 1987.

La norma básica que comentamos tuvo por objeto actualizar y unificar el régimen jurídico, de los terrenos incluidos en el llamado "dominio público hídrico". Fundaron este propósito razones de antigüedad y dispersión de las normas sobre la materia, entre las que se hallaban el "Reglamento de los Servicios Hidráulicos" del año 1892 y los "Reglamentos Marítimos" de 1919 y 1926.

La dispersión de las normas constituía un verdadero mosaico de disposiciones que provocaba especialmente, según la época de su adopción, inseguridad en los derechos de las partes a la vez que soluciones contradictorias para casos similares.

AMBITO DE APLICACIÓN

La norma sancionada en 1971 no establece -en absoluto- el régimen de las aguas públicas involucradas, sino que se refiere al dominio y régimen jurídico de las tierras continentales e islas adyacentes, o sea, de terrenos públicos y privados conexos con las aguas: lecho del mar, ríos, lagos y lagunas, sus márgenes y zonas adyacentes, según la terminología adoptada (artículo 1).

Debe destacarse especialmente al declarado propósito de la norma de definir, con la mayor precisión posible, los conceptos de cada uno de los terrenos incluidos en las categorías mencionadas y su estatuto jurídico.

Los conceptos adoptados para definir el régimen jurídico público o privado de los terrenos mencionados no alteran, en lo esencial, el régimen vigente hasta entonces.

Pero, aún recogiendo nociones tradicionales de lecho o margen, por ejemplo, se consideró conveniente establecer criterios explícitos que permitieran resolver cuestiones dudosas o llenar vacíos de reglamentación.

LECHO

El artículo 2 ap. 1 del referido Decreto Ley establece: "Entiéndese por lecho el terreno cubierto por las aguas cuando no están influidas por crecidas extraordinarias, inundaciones o tempestades", comprendiéndose, asimismo los fangos y arenas de aporte aluvial.

Por su parte, el ap. 2 de la misma norma, fija el límite del lecho del mar y demás aguas sujetas a la influencia de las mareas en la línea de máxima pleamar equinoccial.

En el ap. 3 del artículo 2 se señala que el límite de las restantes aguas - línea de ribera - corresponde a la línea que une los puntos extremos de los terrenos que las aguas cubren en condiciones de crecidas medias, sin desbordar hacia el suelo o terreno naturalmente seco.

Esa línea es definida, según los casos, por la arista o cresta superior del talud marginal o lateral, o por el alineamiento de los bordes superiores de los montes, cerros, parques o muros laterales del curso de agua.

MARGEN

En cuanto a los márgenes, se los define como "la faja de terreno contigua o que sobrepasa la línea que limita el lecho de las aguas" (artículo 3 ap. 1).

Partiendo de la base de que la extensión del margen que corresponda se cuenta a partir del límite del lecho, se contemplan dos casos especiales

- a) en el supuesto que el terreno tenga conformación de playa con una extensión superior a la establecida para el caso, la margen se extenderá hasta donde presente dicha característica (artículo 3 ap. 5).
- b) en el caso de costa acantilada, la extensión de la margen se extiende a partir de la cresta o borde del mismo (artículo 3 ap. 6).

Con respecto a la extensión general de la margen, la norma sancionada en 1971 aumentó de 5 a 10 metros el ancho de la misma en caso de aguas no navegables ni flotables, fundado en razones de interés público y para defensa de los propietarios ribereños (artículo 3 ap. 4 Decreto Ley NO 468/71).

En cuanto a las márgenes del mar y de los ríos navegables o flotables fue fijada en 30 metros, ampliándose a 50 metros cuando se hallan sujetas a jurisdicción de autoridades marítimas o portuarias (artículo y Decreto-Ley citado ap. 2 y 3).

ZONA ADYACENTE

La zona adyacente resultó entonces -1971- una figura nueva en la legislación lusitana y fue definida como "terrenos situados fuera de las márgenes -contiguos a ellas- susceptibles de ser considerados como amenazados por el mar o las crecidas de los ríos" (artículo 4).

En virtud de esta característica esencial las zonas adyacentes se encuentran sometidas a ciertas restricciones por causas de interés público.

Este nuevo régimen tiene su fundamento principal en que, a través del control de las edificaciones a construir en tales zonas, ejercido por la autoridad hidráulica, será posible actuar más eficazmente en la prevención de los daños provocados por el avance de las aguas marítimas o las crecidas extraordinarias de los ríos, atento que hasta entonces el Estado carecía de facultades legales para intervenir en defensa de los ribereños, aún contra su propia imprudencia.

El artículo 4 mencionado determina que la zona adyacente será establecida por Decreto, fijándose en cada caso los límites de la misma en los términos y para los fines legales apuntados.

CONDICION JURIDICA DEL LECHO, MARGEN Y ZONA ADYACENTE

El artículo 5 ap. 1 del Decreto Ley N° 468/71 establece que los lechos y márgenes del mar y aguas navegables o flotables son del dominio público del estado, siempre que tales terrenos le pertenezcan, pues el artículo 8° del mismo cuerpo legal reconoce la posibilidad de que exista propiedad privada sobre lecho o márgenes del tipo mencionado.

Asimismo, se califican como pertenecientes al dominio público los lechos y márgenes de aguas no navegables ni flotables cuando atraviesan terrenos públicos del Estado.

Por el contrario, son objeto de propiedad privada pero sujetos a servidumbres administrativas, cuando aguas de este tipo atraviesan terrenos particulares o, aún siendo navegables o linderas con el mar, fueran desafectados o reconocidos como privados en los términos del Decreto Ley (artículo 5° y ap. 2).

Finalmente, el ap. 3 del referido artículo 5º, estipula que las zonas adyacentes pertenecen al dominio privado pero están sujetas a restricciones por causa de utilidad pública.

SERVIDUMBRES Y RESTRICCIONES AL DOMINIO POR CAUSA DE UTILIDAD PÚBLICA

Lecho y margen: El artículo 12 ap. 1 del Decreto Ley N° 468/71 dispone que las propiedades privadas sobre lechos o márgenes públicos se hallan sujetas a servidumbres legales. En particular, se establece una servidumbre en el interés general para el acceso y cruce de las aguas, pesca y navegación o flotación, en su caso.

Asimismo, se hallan comprendidos en la restricción el subsuelo y el espacio aéreo, no estando permitida la ejecución de obras, permanentes o transitorias, sin la autorización previa de la autoridad de aplicación (artículo 12º ap. 2).

Este régimen de servidumbres se completa con el ap. 3 del mismo artículo 12 que impone a tales parcelas un régimen general de sometimiento a la ejecución de obras hidráulicas, solo indemnizable en el supuesto de que éstas provoquen perjuicios que excedan los límites de las obligaciones legales (ap. 4).

Zona adyacente: En los artículos 14 y 15 del mencionado Decreto Ley se estableció el régimen legal de las zonas adyacentes. A causa de las graves inundaciones de 1983 hasta principios de 1984, se comenzó estudios para analizar las causas y efectos de las crecidas y las medidas a adoptar.

La conclusión indicó que las inundaciones sobrevinieron, principalmente, por el aumento de las áreas impermeabilizadas y por la obstrucción que la ocupación urbana provoca en las áreas contiguas a los cursos de agua.

De tal modo, no sólo resultó necesaria la ejecución de obras de regulación fluvial, sino también evitar el asentamiento humano en las áreas ribereñas amenazadas por las crecidas para lo cual se reformaron los artículos 14 y 15 del Decreto Ley de 1971.

Dicha reformulación se efectuó mediante la sanción del Decreto Ley N° 89 87 del 26 de Febrero de 1987, y así el ap. 1 del reformado artículo 14 definió como zona adyacente -amenazada por las crecidas- al área contigua a la margen de un curso de agua que se extiende hasta la línea que alcanza la mayor crecida de recurrencia de 100 años.

La calificación como zona adyacente queda a cargo de la autoridad de aplicación, debiendo adjuntarse como anexo un mapa o plano que delimite el área y establezca dentro de ella las zonas de ocupación o edificación prohibida y restringida o condicionada (ap. 2 y 3).

Aquellas zonas que, de acuerdo a estudios previos, se presuman como futuras zonas adyacentes podrán ser sometidas a medidas preventivas (Decreto Ley N° 794/76 del 5 de Noviembre de 1976).

La calificación como zona adyacente importa para el predio la sujeción al régimen de restricciones que impone el artículo 115 del Decreto Ley. En cuanto a la jurisdicción competente para la

calificación, si bien es asignada al Gobierno Nacional, el ap. 6 del artículo 14 estipula que debe ser oída, previamente, la Cámara Municipal del área.

Con relación a los planes, anteproyectos de loteos y urbanizaciones, así como cualquier obra a edificar en áreas ribereñas o contiguas a cursos de agua, resulta interesante destacar que el ap. 8 del artículo 14 dispone que, cuando dichas áreas no hayan sido calificadas como zonas adyacentes, tales planes u obras carecen de efectos vinculantes para la Administración, si se hallan por debajo del límite de la mayor crecida conocida, o dentro de una faja de 100 metros a cada lado de la línea de margen si aquel límite no se conociera.

El reformado artículo 15 del Decreto Ley N° 468 71 constituye el verdadero estatuto legal de la zona adyacente, disponiendo la prohibición absoluta de edificar algunas áreas y, además, de:

- a) Destruir el revestimiento vegetal o alterar el relieve natural, salvo la explotación agrícola.
- b) Instalar vaciaderos, basurales o cualquier otro depósito de materiales.
- c) Efectuar construcciones u obras susceptibles de obstruir el libre escurrimiento de las aguas.
- d) Subdividir los predios en parcelas menores a la unidad económica.

La implantación de obras de infraestructura indispensables o la ejecución de obras de regulación hidráulica depende de la opinión previa y favorable de la autoridad de aplicación. Similar régimen se aplica a la utilización de dicha zona para actividades de esparcimiento que no impliquen la construcción de edificios (ap. 2 y 3 del artículo 15).

Existen otras áreas de ocupación condicionada en las cuales, para la construcción de edificios, los ap. 4 y 5 disponen que la cota de los pisos inferiores deberá ser superior a la cota de la crecida de 100 años. No obstante el cumplimiento de este requisito, la Autoridad de aplicación sólo autorizará la edificación cuando constituya el complemento indispensable de otra ya existente y debidamente autorizada o incluida en planos ya aprobados a la fecha de entrada en vigencia del Decreto Ley.

Finalmente, los artículos 33 y 35 establecen un régimen de sanciones para los infractores que, sin perjuicio de las multas e inhabilitaciones para participar en concursos públicos del Estado, prevén el embargo y demolición de las obras realizadas en violación de estas normas.

Como ejemplo concreto de aplicación de las normas comentadas, el ministerio de Planeamiento y Administración del Territorio de Portugal dictó el 3 de Noviembre de 1987 el Decreto (Portaria) N° 849/87 por el que se estableció como zona adyacente del río Zézere toda el área inundable contigua a sus márgenes que se extienda hasta la línea de la mayor crecida con probabilidad de ocurrencia en el periodo de un siglo, crecida de los 100 años (artículo 1), sometiéndola al régimen de área de edificación condicionada (artículo 3).

URUGUAY

El Código de Aguas de Uruguay de 1979 (artículo 36) prescribe que la línea de ribera para todos los ríos y arroyos de dominio público excepto el río de la Plata se fijará de la siguiente forma:

1° Se determinará el nivel medio de las aguas, tomando al efecto periodos de observación no menores de doce años.

2° Se fijará el promedio de altas aguas ordinarias, que corresponderá al promedio de todas las alturas de aguas que sobrepasen el nivel medio.

3° El promedio de todas las alturas de aguas que sobrepasen la altura determinada de acuerdo con el numeral 2° corresponderá al promedio de las crecidas extraordinarias.

4° La media aritmética de los valores obtenidos con arreglo a lo establecido en los numerales 2° y 3° determinará el límite del álveo o línea superior de la ribera.

Según el artículo 37 "en el Río de la Plata y en el océano Atlántico la línea superior de la ribera será la que resulte del promedio de las máximas alturas registradas cada año durante un periodo no menor de veinte años".

El artículo 153 crea "una faja de defensa en la ribera del océano Atlántico, el Río de la Plata y el rio Uruguay, para evitar modificaciones perjudiciales a su configuración y estructura".

El ancho de esta faja será de doscientos cincuenta metros medidos hacia el interior del territorio, a partir del límite superior de la ribera establecido en los artículos 36 y 37 de este Código.

Hacia el exterior, en las costas del Río de la Plata y océano Atlántico, la faja se extenderá hasta la línea determinada por el Plano de Referencia Hidrométrico Provisorio (cero Warton).

En el río Uruguay el límite exterior de dicha faja será determinado por el Ministerio competente, "en función de las cotas correspondientes a los ceros de las escalas hidrométricas, adoptadas como referencia para las diferentes zonas del río".

Cuando existiesen rutas nacionales o ramblas costaneras abiertas y pavimentadas, a una distancia menor de doscientos cincuenta metros del límite superior de la ribera, el ancho de la faja de defensa se extenderá solamente hasta dichas rutas o ramblas.

En los predios, de propiedad fiscal o particular, "las extracciones de arena, cantos rodados y rocas de yacimientos ubicados dentro de la faja de defensa, sólo podrán efectuarse a un nivel o cota superior, situado cincuenta centímetros por encima del límite superior de la ribera".

ESTADOS UNIDOS

INTRODUCCIÓN

La legislación de aguas norteamericana y la argentina, tienen por una parte principios comunes, derivados especialmente del similar sistema federal, pero también disposiciones diferentes, en cuanto a la titularidad de los derechos de los ribereños, propiedad de las aguas y competencia federal.

PRINCIPIOS CONSTITUCIONALES

La Constitución sancionada el 17 de setiembre de 1787 y sus sucesivas enmiendas contienen principios que se relacionan directa o indirectamente con el derecho de aguas.

Al respecto conviene destacar diversas normas que constituyen otras tantas fuentes de poder federal en lo que atañe a la jurisdicción y el aprovechamiento de las aguas o de su energía.

Ante todo, debe hacerse referencia a la cláusula comercial de la Constitución. En el artículo I, sección 8, inciso 3, establece: "El Congreso tendrá facultad para reglamentar el comercio con las naciones extranjeras y el que se hace entre los diversos Estados y con las tribus de indios".

A los fines de considerar cuales atribuciones corresponden al gobierno federal sobre las aguas navegables -vías naturales o artificiales de navegación- y cuales son las que atañen a los Estados, debemos recordar el principio sentado en la llamada "cláusula comercial de la constitución".

El poder de reglar el comercio con las naciones extranjeras y entre los Estados se atribuye al Congreso. Reglar el comercio internacional e interestadual -atribución legislativa del poder federal- implica reglar la navegación en el mar territorial, así como en su zona contigua o mar vigilado, aparte de la navegación entre dos o más Estados de la Unión norteamericana.

Se ejerce el dominio y la jurisdicción federales sobre las aguas navegables, sin perjuicio de que el dominio sobre sus cauces, así como la jurisdicción local -en cuanto no impida, ni obstruya el ejercicio del poder conferido al gobierno general- corresponde a los Estados sobre las cuales se encuentran.

Ello rige, tanto en lo que atañe a los ríos o lagos navegables, como en lo que respecta al mismo mar territorial en cuanto éste forma parte integrante del Estado cuyas costas baña dicha zona del mar.

IMPORTANCIA DE LA LINEA DE RIBERA

En el derecho estadounidense -como en el Derecho Argentino- la delimitación de la línea de ribera tiene una manifiesta relevancia en tanto determina los límites del dominio público y del dominio privado. Pero en EEUU, además la línea de ribera en los ríos navegables está señalando el dominio y, la jurisdicción federales sobre el agua y la posibilidad de disponer de ellas. No pocos conflictos interjurisdiccionales se han planteado entonces sobre este concepto, puesto que los Estados particulares -muchas veces- tienen finalidades no coincidentes con los puntos de vista federales.

La extensión territorial del país, la división entre el Este húmedo y el Oeste seco y el sistema federal funcionado plenamente, acarrearán algunas complicaciones que la justicia norteamericana ha debido superar.

DERECHOS DE RIBERENIDAD Y PRIMERA APROPIACIÓN

El vocablo "riparian" (ribereño) proviene del latín "riparius" perteneciente a la ribera, y ha sido definido como "perteneciente o situado sobre la ribera de un río", la expresión según Sattinger hace referencia a la ribera y no al lecho de una corriente de agua.

Un propietario ribereño (riparian owner) es aquel cuya tierra está limitada o atravesada por una corriente natural de agua, y riparian rights" son aquellos derechos que el propietario tiene a usar de las aguas del río o corriente de agua por el hecho de ser propietario de la tierra.

Los términos "propietarios ribereños" (riparian owner) son también frecuentemente aplicados a los propietarios sobre las costas de los mares o de los lagos, una condición que se expresa con mayor precisión con la frase "propietario litoraleño" (littoral owner).

Sin embargo, el uso corriente, tanto por los fallos judiciales como por las legislaturas en textos legales, han hecho del término "riparian" un vocablo aplicable a la tierra adyacente a ríos o lagos.

Cuando un derecho sobre un curso de agua natural es definido específica y concretamente, en un medio inflexible, el derecho procede de una prioridad y no de una vecindad (riparian).

Los derechos de los ribereños en algunos Estados son determinados por los propios Estados. Es competencia del Estado determinar cuales aguas y hasta dónde se extiende el derecho del ribereño.

En prerrogativa del Estado será ejercida, reglamentada y controlada también en las playas de tales aguas y en las tierras bajo las mismas, y si algún Estado decide renunciar a favor de los propietarios ribereños derechos que le correspondían en razón de su soberanía, esa decisión no puede ser objetada por terceros.

El derecho consuetudinario inglés -referente a los "riparian rights"- ha sido adoptado en muchas jurisdicciones estadounidenses, en todo o en parte conforme a las circunstancias y condiciones existentes en cada jurisdicción particular.

Este criterio ha sido seguido en algunos casos en los que exista ley escrita los tribunales no han tenido poder para reconocer o avalar, para una región del Estado, nuevas normas de derecho relativas al uso de las aguas de corriente naturales, antagónicas con los principios establecidos por el derecho consuetudinario anterior aplicable a todo el Estado.

Entre esas nuevas normas se cuenta el derecho de "prior appropriation" (primera apropiación), que consiste en reconocer derecho a usar las aguas a quienes primero las usan -aunque no sean ribereños- y respetando la prioridad cronológica entre los diferentes apropiantes. EL derecho es reconocido en la medida de la apropiación (uso) efectivamente hecho, y puede ser sujeto a registro.

En algunas jurisdicciones, especialmente en los estados áridos y semiáridos del Oeste, el derecho consuetudinario ("common law") ha sido declarado no aplicable, y se rigen por el principio de "prior appropriation". Con referencia a las aguas no susceptibles de utilización por los ribereños, en ciertos casos el derecho consuetudinario ha sido dejado de lado o modificado sustancialmente.

En otras jurisdicciones, no pueden ser reclamados contra el Estado derechos de los ribereños ("riparian rights") en ríos navegables.

Los derechos ribereños o litorales no pertenecen a todos los ciudadanos, ni existen como una inherencia natural a la propiedad de las tierras ribereñas o litorales.

Si bien la exacta naturaleza y alcance de estos derechos varía notablemente entre los distintos Estados, es aceptado como principio general que constituyen parte de los derechos de propiedad, poseyendo los atributos y consecuencias de ésta, y son por lo tanto protegidos como tales.

Normalmente, el propietario no puede ser desposeído de ese derecho por el Estado sin una indemnización. No son materia de venta por el Estado ni tampoco tiene el Estado derecho de reclamar compensación por su uso.

En ciertos casos, en vista de las variaciones de los cursos de agua, los derechos de los propietarios de las tierras sobre las riberas no son absolutos sino relativos o limitados.

En cierto sentido el propietario posee mientras posee su tierra, pero su propiedad es limitada al interés usufructuario, excepto tal vez en el supuesto de corrientes que sean totalmente privadas y donde el suelo del lecho es también poseído por él.

El derecho del ribereño a extraer y usar las aguas del curso de agua es un derecho de propiedad relativo y no absoluto.

Los intereses de un propietario ribereño sobre las aguas cesan cuando él transfiere su tierra.

Los derechos de ribereño no son afectados por las diferencias de personalidad jurídica, sean personas físicas o sociedades.

Mientras el Estado no deniegue o desconozca el derecho de los ribereños o litorales, tales derechos, como todo derecho de propiedad, están sujetos a las reglamentaciones estatales, hasta cierto punto proporcionales a la naturaleza de la propiedad, a su carácter riesgoso o semi-público, o a cualquier otro carácter particular o limitación que pueda poseer.

El derecho de policía de un Estado es aplicable a cada propiedad y su disfrute. Cualquier Estado es libre de modificar su legislación relativa a la propiedad ribereña y permitir la apropiación de las aguas por otros no ribereños para fines que el propio Estado considere más importantes.

Los derechos de los ribereños y litorales a aguas navegables están sujetos a servidumbres proporcionales a los poderes gubernamentales sobre tales aguas.

El poder reglamentario del Estado está -sin embargo- sujeta a la autoridad superior del Gobierno Federal con respecto al comercio y la navegación.

LEGHOS, RIBERAS, Y TIERRAS SUMERGIDAS

El lecho de un curso de agua es la tierra contenida entre sus riberas.

También ha sido definido en algunos casos como el área que está prácticamente libre de vegetación por el baño de las aguas del río, de un año a otro en su propio curso, aunque ciertos tramos del mismo estén secos.

El lecho de un río otro cuerpo de agua incluye las playas, pero no incluye las tierras bajas, alledañas, las que aunque sujetas a frecuentes inundaciones no son consideradas como lecho sino como prados o pasturas.

La ribera de un río es la elevación o cuesta relativamente permanente bañada por las aguas en el borde exterior del lecho del río, la que separa el lecho de las tierras adyacentes, y sirve para confinar las aguas dentro del lecho, y para preservar el curso del río.

Una costa (shore) es definida como la tierra que es alternativamente cubierta y abandonada por el crecimiento y bajante de la marea; el espacio entre las marcas de las altas y bajas mareas. Es sinónimo de "playa".

Aplicado a las aguas interiores, se ha dicho que la palabra "costa" (shore) tiene aplicación solamente para los grandes cuerpos de agua, tales como lagos y grandes ríos, y significa la tierra adyacente a los mismos.

"Tidelands" (tierras cubiertas por las mareas) son aquellas tierras en la margen que son alternativamente cubiertas y abandonadas por la creciente y bajante de la marea, entre las líneas de la alta marea promedio y baja marea promedio, o -como ciertas veces son consideradas por la legislación- la más baja marea.

Las "tidelands" no alteran sus condiciones o caracteres por el hecho de que puedan pasar del dominio público al privado.

El término "tierras costeras" (shore lands) es aplicado a las tierras situadas a lo largo de las márgenes de un cuerpo de agua debajo de la marca de las altas aguas ordinarias, pero sin ningún límite exterior definido. Se ha interpretado que son tierras adscriptas a la navegabilidad.

Ha habido muy diversas opiniones doctrinarias en EEUU acerca de la propiedad de las tierras bajo aguas (sumergidas), porque cada Estado ha tenido la libertad de determinar sobre cuales tierras sumergidas serían ejercidas las prerrogativas de la propiedad.

En algunos estados las leyes han transformado, modificado o abrogado las reglas y presunciones del derecho consuetudinario, mientras en otros los tribunales han permitido continuar con el derecho consuetudinario o normas "common law" relativas a los límites, o han establecido sus propias doctrinas.

Se ha establecido con frecuencia que los derechos e intereses a los lechos de las corrientes y otros cuerpos de agua dependen de la legislación local y son regidos por ella, aunque con sujeción a los derechos superiores del gobierno de los Estados Unidos relativos a la navegación.

Cada Estado ha tenido la libertad -sujeta a las limitaciones constitucionales de no interferencia con otros derechos reconocidos- de determinar sobre cuales aguas sumergidas sería ejercido el derecho de propiedad y sus prerrogativas.

De acuerdo a esto, el problema de hasta donde se extiende el título de un propietario de la tierra sobre una margen de un río navegable -si hasta la línea de las altas aguas, línea de las bajas aguas, o la mitad de la corriente- es usualmente determinado por las leyes del Estado en donde las tierras se encuentran según lo han declarado los textos legales y fallos judiciales.

Este principio ha sido aplicado aún en aquellos casos en que esté involucrada la interpretación de una adjudicación o concesión federal. Y el Estado puede también definir la propiedad de las tierras sumergidas, con independencia del carácter de navegable o no navegable de las aguas que corren por encima de tales tierras.

Como entre el gobierno federal y los gobiernos locales ha sido admitido que la delimitación de hasta dónde llega el dominio privado en el límite con un río navegable no es una cuestión federal, aunque los reclamos que se formulen se fundamenten en una adjudicación o concesión de los Estados Unidos, el tema Será determinado por la legislación del Estado en el cual la tierra esté ubicada.

Cada Estado es libre de adoptar sus propias reglas para la extensión de los límites de los tramos que bordean un curso de agua, sujeto a la condición que tales reglas no perjudiquen la eficacia de la adjudicación federal o el uso y disfrute de la propiedad por el adjudicatario.

REGLAS SOBRE LA PROPIEDAD DE LOS LECHOS DE LAS AGUAS NAVEGABLES

En los Estados Unidos, los Estados sucedieron en todos los derechos a la Corona Británica sobre el suelo bajo las aguas navegables y de las sometidas al influjo de las mareas, y -sujetos a las limitaciones fundadas en la Constitución Federal- tienen la propiedad y el control del lecho de todas las aguas dentro de sus límites.

Después de la Revolución de la Independencia el derecho absoluto sobre todas las aguas navegables, de las sujetas al influjo de las mareas, y de los suelos debajo de ellas, dentro de cada Estado, fue adquirido por su pueblo para su uso común, sujeto sólo a los derechos cedidos por la Constitución al gobierno federal.

En ese instrumento, el suelo bajo las aguas navegables no fue adjudicado a la Unión, sino que fue reservado por los Estados respectivos.

Respecto a los territorios nacionales que aún no eran Estados el título sobre el suelo bajo las aguas de marea fue adquirido por la Unión (por cesión en algunos casos), junto con el título sobre los terrenos adyacentes elevados, y lo fue sólo como fideicomiso para el Estado futuro, a crearse.

De ahí es que el título y el derecho de control de tales suelos son ahora de cada nuevo Estado, sujeto solamente a la reserva y estipulación que tales corrientes navegables serían y mantendrían para siempre el carácter de vías públicas, reconociendo el derecho del Congreso de regular el comercio interestadual e internacional.

El cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos entiende que Las "definiciones precisas de las aguas navegables de los Estados Unidos, o de la navegabilidad, dependen en última instancia de la interpretación judicial y no pueden ser hechas de un modo concluyente por las entidades administrativas gubernamentales".

Sin embargo, las políticas y criterios contenidos en esta reglamentación están expresados de conformidad con los "criterios utilizados por los tribunales federales, y las determinaciones hechas en este Reglamento son consideradas obligatorias en cuanto a las actividades del Cuerpo de Ingenieros".

Así se define en general a las aguas navegables de los Estados Unidos como "aquellas aguas que están sujetas a las mareas menguante y creciente", y/o son usadas actualmente, o han sido usadas en el pasado, o pueden ser susceptibles de ser utilizadas, para transporte comercial interestadual o internacional.

La determinación de navegabilidad, una vez hecha, se aplica subsecuentemente sobre todo el curso de agua, y no se extingue por acciones o eventos posteriores que impidan o destruyan la aptitud de navegabilidad.

Lechos de aguas flotables. Como regla general, el título a los hechos de las corrientes de agua que son meramente flotables es reconocido a los propietarios ribereños. Esto es así donde las corrientes son consideradas no navegables, y también donde son clasificadas como navegables en aquellas jurisdicciones donde, tanto el título del lecho de un río navegable como el del no navegable, es asignado a los propietarios ribereños.

Lechos de aguas no navegables. La tierra bajo las corrientes de agua no navegables es objeto de propiedad privada, y como regla general el título es reconocido a los propietarios de las tierras adyacentes o a sus adjudicatarios, siendo tomado -ordinariamente- desde el centro o sitio donde pasa la corriente.

La propiedad entre las líneas de las altas y bajas aguas. En las jurisdicciones donde la que la regla es que el estado (provincia) es el propietario de la tierra situada bajo las aguas navegables, otra cuestión diferente será la si de la propiedad del Estado se extiende hasta la línea de las altas o de las bajas aguas.

Después de la Revolución de la Independencia el título sobre las playas situadas debajo de las líneas de las altas aguas ha sido atribuido a los estados particulares como parte de sus dominios, sujeto solamente a las restricciones constitucionales de los poderes de control de la navegación por parte del Gobierno Federal.

Los Estados fueron libre de disponer de las playas, y consecuentemente, en algunos de ellos, por legislación o por fallos judiciales, las playas han sido dadas a los propietarios o adjudicatarios linderos.

Por lo tanto, de acuerdo con ciertas decisiones judiciales, allí donde el título sobre el lecho de las aguas es del Estado, el título de las aguas bajas, o de aguas influidas por las mareas, o en

corrientes navegables y aguas en general, en cuyos títulos se establece en algunos casos como única calificación la de adjudicación, no será absoluta salvo sobre la línea de las aguas altas.

¿Qué constituye las líneas de altas o bajas aguas? Para la determinación de la extensión de las tierras poseídas por un estado o un propietario ribereño entre las líneas de las altas y bajas aguas, es necesario establecer la exacta localización de tales líneas.

La línea de las altas aguas ordinarias ha sido definida como aquella por la que el agua corre en las estaciones de altas aguas ordinarias, o la línea en la que la presencia de agua es continua durante tanto tiempo como para marcar sobre el suelo y vegetación un carácter distinto.

Una definición que consideramos interesante se dio en el caso *Driesbach v. Lynch*, (71 Idaho 501, 234 P2d 446) donde se dijo: "la línea de Las altas aguas naturales u ordinarias" es aquella que el agua imprime sobre el suelo cubriéndolo por suficientes periodos hasta privar al suelo de su vegetación y destruir su valor para fines agrícolas.

"La línea de las aguas bajas" de un río ha sido definida como el punto hasta el cual retrocede el río en su grado más bajo", según lo dicho en el caso "*Conran vs. Cirvin*" (MO, 341, SW2d, 75).

Para el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, la línea de las altas aguas ordinarias en los ríos no vinculados a las mareas, "es la línea sobre la costa o playa establecida por las fluctuaciones de agua e indicada con claridad por sus características físicas, la línea natural impresa en la orilla, declives, cambios en el tipo de suelo, destrucción de la vegetación terrestre, la presencia de objetos y desperdicios u otros signos adecuados que contemplen las características de las áreas circundantes".

TIERRAS SUMERGIDAS

Las tierras sumergidas tienen las mismas características generales, en tanto propiedad, que las otras propiedades inmuebles. Por ello, el que usa de tales tierras sin el permiso del propietario incurre en una violación de sus derechos. Es de aplicación la legislación y jurisdicción local siempre que no se oponga a disposiciones del Gobierno Federal basadas en la cláusula constitucional del almirantazgo.

El Congreso, por la "Ley de tierras sumergidas" de 1953, cedió a los respectivos estados el título y propiedad de las tierras debajo de las aguas navegables dentro de los límites del Estado, y los recursos naturales, entre ellos tierras y aguas (v. *United States Code*; edición 1982; volumen 17; título 43; Tierras Públicas, ítem 1311, páginas 301 y 302).

Tal como es definido en la Ley de tierras sumergidas (U.S. Code, ítem 1301, página 300) el término "tierras debajo de aguas navegables" significa: "(1) todas las tierras dentro de los límites del Estado respectivo que están cubiertas por aguas -no sujetas a mareas- que eran navegables bajo las leyes de los Estados Unidos en el momento en que cada Estado ingresó como miembro de la Unión, o cuando adquirió soberanía sobre tales tierras y aguas con posterioridad, por encima de la línea de las altas aguas ordinarias o cuando la adquirió antes o después por acrecentamiento, erosión o por ser bien derelicto; (a) Todas las tierras que permanente o periódicamente están cubiertas por aguas

de mareas pero no por encima de la línea de la alta marea promedio, y mar adentro hasta una línea de tres millas geográficas, desde la línea costera de cada Estado, y hasta el límite de cada Estado cuando en cualquier caso dicho límite existía al momento en que ese Estado ingresó como miembro de la Unión, o cuando fue aprobado luego por el Congreso, extendiéndose mar adentro (o dentro del Golfo de México) más allá de 3 millas geográficas; (3) Todo relleno, obra o tierras recuperadas que antes fueron tierras debajo de aguas navegables tal como se definió más arriba.

En la misma ley el término "límites" incluye los límites mar adentro de un Estado, o sus límites en el Golfo de México o en alguno de los Grandes Lagos, que ya existían en el momento en que cada Estado ingresó como miembro de la Unión, o que fueron aprobados luego por el Congreso, o como extensión o confirmación, en cumplimiento de la sección 1312 de este Título, pero no en el supuesto de que los términos "límites" o "tierras debajo de aguas navegables" sean interpretados o extendidos desde la línea costera, más allá de 3 millas geográficas en los Océanos Atlántico y Pacífico o más de 3 leguas marinas dentro del Golfo de México.

HUMEDALES ("Wetlands")

Según el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (ver Federal Register, vol. 51, N° 219, pág. 41251; 13/nov/1986) el término "humedal" (Wetland) comprende "aquellas áreas que son inundadas o saturadas por aguas superficiales o subterráneas con una frecuencia y duración suficiente para sostener, y que bajo circunstancias normales dan sostén, el predominio de vegetación adaptada a la vida en suelos saturados. Los humedales (wetlands) generalmente incluyen pantanos, ciénagas, lodazales y áreas similares".

Esta ha sido la definición mantenida ante los tribunales, y aunque el Cuerpo de Ingenieros se pronuncia por "una definición legal", los parámetros dados por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre son usados en el terreno para la mejor identificación de los humedales.

Pero cabe destacar que en caso de duda la decisión final sobre si una zona es o no un humedal debe darla el Cuerpo de Ingenieros, porque es el organismo oficial competente para ello.

El Servicio de Pesca y Vida Silvestre definió los humedales como "tierras de transición entre los sistemas terrestres y acuáticos donde el nivel del agua es frecuentemente cercano al terreno y las tierras están cubiertas por aguas poco caudalosas".

Este Servicio considera que un humedal debe tener por lo menos una de estas tres características:

- 1). La tierra debe sostener una vegetación hidrófita (plantas adaptadas a vivir bajo condiciones anaeróbicas resultantes del exceso de agua) y el agua debe estar presente periódicamente, aunque no es necesario que lo esté todo el tiempo.
- 2). El subsuelo no sea drenable y el suelo sea inundado o saturado por lo menos durante la estación en que crece o se desarrolla la vegetación hidrófita.
- 3). El subsuelo está saturado con agua, o cubierto por agua por un tiempo, durante la estación de crecimiento de la vegetación hidrófita.

Una profusa legislación protege la preservación ecológica de los humedales y limita las posibilidades de su uso.

Durante el siglo pasado las "Leyes sobre tierras pantanosas" de 1849, 1850 y 1860 incorporaron para el desarrollo a 15 Estados, 65 millones de acres de humedales.

La "Ley de préstamos para áreas de humedales" del año 1961 destinó u\$s 177 millones para diversos propósitos proteccionistas.

Otro tanto acaeció en 1970 cuando se autorizó subsidios para la conservación de los humedales.

El Código Anotado del Estado de Maryland, en el Título 9, establece los requisitos para permitir el llenado o dragado de los humedales públicos o privados.

La "Ley del Agua Limpia" (Clean Water Act) en su sección 401 exige un certificado de calidad o asentimiento de la autoridad local sobre que las descargas a los humedales cumplen con los parámetros de calidad para dicho Estado.

Desde 1982 existe un sistema complejo para permitir el desarrollo de proyectos de humedales. Así cuando el proyecto afecta a menos de un acre será autorizado. Pero si produce un impacto entre uno y diez acres, se exige la notificación al Distrito respectivo del Cuerpo de Ingenieros del Ejército, que debe revisarlo en consulta con otros organismos y decidir si afecta o no el ecosistema del humedal.

SEGURO DE INUNDACIONES

La Ley de Seguro Nacional de Inundaciones (1968) estableció un régimen legal y creó la Administración Federal del Seguro de Inundaciones, como rama de la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA), en el ámbito del Departamento (Ministerio) de Vivienda y Desarrollo Urbano, pero como órgano autárquico. En el U.S. Code, ed. 1982, esta legislación está compilada en el Título 42 (Salud y Bienestar Públicos, capítulo 50, párrafo 4001 a 4128). Fue enmendada en 1973 y en 1979.

El Congreso de los Estados Unidos, al encabezar la ley con una Declaración de Propósitos, señaló que quería sustituir la muy costosa política de los daños por una de prevención, sumada a "un método razonable de compartir el riesgo de las pérdidas por inundaciones a través de un Programa de Seguros de Inundaciones", "distribuyendo la carga equitativamente entre aquellos protegidos por el seguro y el público general".

Esto último a través de contribuciones del Tesoro Federal al costo del seguro, ya que muchos factores hacen antieconómico para las empresas privadas de seguros, actuando solas, proveer protección a quienes la necesitan.

El Congreso pensó además que un programa de esa laya puede "alentar los usos correctos de la tierra minimizando la exposición a pérdidas por inundaciones", por lo que el programa de seguros "debe estar íntegramente relacionado con un Programa Nacional de Gestión de la Tierra". Para ello el Gobierno Federal estimula a los gobiernos estatales (provinciales) y locales (condados,

municipios) "a hacer (y cumplir) ajustes adecuados a sus reglas de uso de la tierra, para desalentar el aprovechamiento de tierras expuestas a daños por inundaciones".

El modo de obtenerlo consiste en negociar contratos con los gobiernos locales que incluyen la revisión de sus leyes sobre zonificación, y en negar ayuda federal a los gobiernos locales que no acepten seguir la política federal de inundaciones (en buen romance, es el sistema de nuestras "leyes de adhesión"). Estas políticas incluyen no solamente inundaciones, sino también deslizamientos de laderas de cerros causados por lluvias, (como ocurre en nuestro Norte), y la erosión y derrumbe de costas marítimas.

El programa fue ejecutado gradualmente, por áreas, y se atuvo a prioridades: 1º) propiedades residenciales (habitationales) que alojen hasta 4 familias, 2º) iglesias, y 3º) propiedades usadas para negocios pequeños ("small bussiness"). Se previó también que si los estudios pertinentes lo mostraban posible el Programa podía ser extendido a propiedades: 4º) residenciales que albergan más de 4 familias, 5º) ocupadas por negocios grandes, 6º) agrícolas, 7º) de organizaciones no lucrativas, 8º) de gobiernos estatales y locales.

Resulta claro que el Programa es esencialmente urbano, pues la cobertura de propiedades agrícolas fue prevista sólo con una prioridad de 6º orden (e ignoramos si fue aplicada). Nótese también que la voluntad de participar cooperando activamente de los gobiernos provinciales es condición sine qua non para la ejecución del programa federal en sus jurisdicciones. El plazo inicial para que adhirieran, y mostraran estar cumpliéndola, a la ley federal fue de 3 años. El programa fue completado en Mayo de 1983, a los 15 años de iniciado.

La asistencia financiera del gobierno federal (a través de préstamos o subsidios) a particulares para comprar o edificar en áreas que FEMA hubiese identificado hasta el 16 de Enero de 1974 como inundables (o zonas de riesgo), fue autorizada siempre que la propiedad estuviese cubierta por un seguro de inundación que cubriese el valor agregado, o a agregar, al costo de la tierra, pero no éste costo. Por "gobierno federal" se entiende tanto dependencias gubernamentales como bancos y otras agencias financieras actuantes bajo autorización y control federal.

El monto asegurado no podía exceder los siguientes límites (valores de 1979): para residencias unifamiliares u\$s 35.000, residencias para más de una familia u\$s 100.000, contenido (mobiliario) u\$s 10.000 (para algunos Estados se autorizó límites mayores), iglesias y otras propiedades elegibles u\$s 100.000 más u\$s 100.000 por mobiliario o contenido.

Las primas del seguro de inundación son estimadas y aprobadas por el Director de FEMA en consideración a los riesgos involucrados y en base a principios actuariales.

Los gastos administrativos y de operación de esos seguros (que incluyen pago de indemnizaciones y utilidades) deben ser incluidos en las primas. Estas pueden bajar cuando el riesgo ha disminuido por haberse: a) construido obras de prevención de inundaciones; b) adoptado normas regulatorias del uso de la tierra (zonificación); c) establecido requerimientos para que los edificios sean construidos a prueba de inundaciones; d) implantado un sistema de alarma de inundaciones, etc.

Si la prima incluye una parte destinada a cubrir gastos fiscales de administración del seguro, un monto igual debe ser pagado por la compañía aseguradora y pasa a integrar el Fondo Nacional de Seguro de Inundaciones.

Los estudios para definir las áreas inundables -que se hacen por zonas inundables pueden ser contratados con consultores privados, a quienes el FEMA da instrucciones para actuar, o ser hechos por el FEMA u otras agencias del gobierno a pedido y por cuenta del FEMA, deben además de contener el mapa delimitativo de la zona y de los bienes en ella existentes, determinar las cotas inundables, sobre la base de la recurrencia de 100 años y contener la información necesaria para que las compañías aseguradoras puedan calcular actuarialmente los riesgos a cubrir. La ley fijó un plazo de 5 años para preparar todos esos mapas y estudios. Los estudios debían estimar los siniestros a producirse en los 15 años siguientes a cada estudio.

Para que un área sea elegible para la ayuda federal, la autoridad local debe haber completado al menos el 50 % de las obras requeridas para proteger de inundaciones pronosticables como que tendrán la mencionada recurrencia de 100 años.

FEMA fue autorizada a financiar el Fondo Nacional de Seguros de Inundaciones, administrado por FEMA, por la emisión de bonos públicos garantizados por el Gobierno Federal hasta u\$s 500 millones, cifra que con aprobación presidencial pudo elevar a u\$s 1000 millones.

El Fondo debe ser invertido en: a) subsidiar globalmente a las compañías privadas aseguradoras para que puedan rebajar el valor de las primas por debajo de sus costos estimados en estudios previos, hasta niveles soportables por los asegurados; b) pagar reaseguros, que cubran pérdidas en exceso de los asumidos contractualmente con el FEMA por las compañías de seguros; c) pagar los bonos emitidos para financiarse; d) pagar los gastos de administración del Programa; e) pagar indemnizaciones cuando el Estado es el que actúa como asegurador.

El FEMA debe dar amplia publicidad a la determinación de zonas de riesgo y a las primas de seguro aplicables en cada una. Lo primero, aún antes de tomar decisiones, que son recurribles según se verá luego.

El seguro de inundación no puede cubrir propiedades que las autoridades locales declaren estar en violación de sus reglas sobre zonificación y uso de la tierra en las áreas inundables. Estas conciernen principalmente al uso de la tierra en las vías de evacuación de inundaciones ("floodways") que son materia de gestión gubernamental especial.

La participación en las decisiones de todos los sectores interesados en el Programa es prevista a través de un Comité Asesor formado por 15 representantes de: a) las compañías aseguradoras, b) los gobiernos provinciales y locales, c) instituciones financieras prestamistas, d) industria de la construcción de casas, y e) el público en general, todos ellos nombrados por el Director del FEMA.

El Consejo interviene en la definición de políticas, y en la adopción de reglamentos. Los consejeros cobran un viático diario por gastos, cuando están efectivamente participando en reuniones. La fijación de cotas de nivel para delimitar zonas de riesgo está sujeta a previas audiencias públicas, con participación de los interesados y apelación primero ante los gobiernos locales y luego a los tribunales federales.

Hay dos maneras de actuar en esta materia: a) programas ejecutados por las compañías aseguradoras con subvención federal, b) programas ejecutados directamente por el gobierno federal con colaboración logística de las compañías aseguradoras.

Las compañías aseguradoras actúan en "pool" y el FEMA puede regular el capital, reservas, utilidades máximas, etc. de las compañías admitidas al "pool" pero todas las que satisfagan esos requerimientos deben ser admitidas al "pool".

Los reclamos de asegurados por negativa a reconocerles daños, o disconformes con los montos, pueden ser sustanciados judicialmente contra las compañías aseguradoras en los tribunales federales del lugar donde están las propiedades aseguradas.

Si el FEMA juzga que en la práctica, en un Programa de Seguros a cargo de las compañías (con subsidio gubernamental) la responsabilidad operacional va a ser asumida por el Gobierno a causa de los subsidios que tendrá que acordar a las compañías aseguradoras, puede optar por ejecutar por sí mismo el programa, actuando como asegurador y usando a las compañías aseguradoras como meros agentes de ventas u operativos, pagando él de su cuenta los siniestros.

Es útil mencionar a cuales otros organismos federales puede acudir el Director del FEMA para que cooperen en su acción. Ellos son las Secretarías de Defensa (Cuerpo de Ingenieros); Interior (Servicio Geológico USGS), Agricultura (Servicio de Conservación de Suelos), Comercio (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica), y la TVA. Véase como se involucra a varios otros organismos a mas del primariamente responsable.

La persona que durante 3 años (en un período de 5) sufrió daños por inundaciones cuyo costo de reparación excediese al 25 % de su valor del bien, o daños irreparables, puede exigir que el FEMA se lo compre. Préstamos al 2% anual, pagaderos en 10 años, pueden obtenerse para subir el nivel de la base de edificios ubicados en vías de evacuación de inundaciones, siempre que estén asegurados contra este riesgo.

CANADA

INTRODUCCIÓN

Al estudiar el Canadá debe tenerse presente la importancia de su extensión territorial, así como la diversidad de clima y factores geográficos. El Canadá es el segundo país del mundo en extensión, posee un territorio equivalente a 10 millones de km², que está cubierto por ríos y lagos en un 7,6 % de esa área.

Canadá esta organizado en 10 provincias -las que tienen autoridades constitucionales- y dos territorios que si bien tienen un gobierno territorial sus recursos son generalmente administrados por el gobierno federal.

Dentro de las provincias, existen las reservas indígenas, que son sostenidas por el gobierno federal como consecuencia de los pactos con el pueblo indio, pero cuya responsabilidad de administración corresponde al Concejo Indio respectivo. Además de las tierras fiscales del gobierno federal, las

cuales varían en tamaño, desde barrios de viviendas hasta grandes propiedades dedicadas a la defensa, están también los Parques Nacionales los cuales les pertenecen y son administrados por el gobierno federal.

La propiedad de los recursos es originariamente provincial, con algunas excepciones: tierras fiscales federales, parques nacionales y reservas indígenas descritas en el párrafo anterior.

Sin embargo, la Constitución ha hecho una distinción entre la jurisdicción legislativa y los derechos de propiedad. La competencia provincial para legislar sobre los recursos hídricos deriva de su autoridad exclusiva para legislar sobre la propiedad y los derechos civiles, como también sobre los asuntos de naturaleza local y privada y sobre las obras locales.

El gobierno federal, por otra parte, tiene atribuciones legislativas sobre navegación, pesca, asuntos relativos a temas interprovinciales e internacionales, y puede legislar sobre obras que a pesar de estar en un territorio provincial son declaradas de interés general para el Canadá o para dos o más provincias. Puede además legislar sobre "paz, orden y buen gobierno" en situaciones de emergencia.

LAS INUNDACIONES

Las causas de las inundaciones varían considerablemente en Canadá. Entre algunas de las muchas y variadas podemos mencionar que en la Columbia Británica la presión de los aires cálidos y húmedos provenientes del Pacífico sobre las laderas de las montañas dan a las áreas costeras las mayores precipitaciones anuales de Canadá.

Esto acarrea como resultado que al final del otoño y principios del invierno se inunden las áreas costeras. Un problema mayor lo representa la acumulación de nieve en las montañas interiores. Daños considerables perturban a las comunidades que están situadas en los valles o en las confluencias de los ríos más caudalosos.

Frecuentes inundaciones ocurren en el norte y oeste de la provincia Ontario. Sin embargo, las áreas con mayores problemas son las de la región sudoeste. Allí, los ríos son cortos y altamente sensibles a las grandes lluvias, tanto las que provienen de tormentas locales como cuando son remanentes de tormentas tropicales que se trasladaron tierra adentro desde el Océano Atlántico o el Golfo de México.

Otra forma de inundación resulta de la combinación de las altas aguas y fuertes vientos a lo largo de las costas de los Grandes Lagos.

Las obras para atemperar y modificar la relación con las tierras y las aguas fueron iniciadas desde la llegada de los europeos al Canadá. De ese modo se construyeron diques para disminuir los efectos perjudiciales en la agricultura de las aguas pantanosas y saladas.

En los principios del siglo XX se construyeron proyectos hidráulicos de gran escala, la mayoría con propósitos hidroenergéticos, pero aunque no consideraban entre sus fines el control de las inundaciones, los períodos de mayor inundación fueron alterados. Semejante efecto tuvieron las

construcciones para la navegación, que dieron frecuentemente beneficio en el control de las inundaciones.

Las mayores inundaciones ocurridas en Canadá sucedieron en los últimos años de la década del 40 y principio de los 50. En 1948 la mayor crecida del bajo Fraser provocó inundación de 200 km² y dañó a más de 2000 hogares y virtualmente los efectos de la misma se hicieron sentir por mucho tiempo. Estas perniciosas consecuencias enfatizaron la urgente necesidad de regular el río, evaluando su potencial y control.

PARTICIPACION DEL GOBIERNO FEDERAL

El gobierno respondió rápidamente con asistencia a todos aquellos casos que habían sufrido los efectos de la inundación.

La duración de estos períodos de ayuda varió según los años y los ríos desbordados, pero se llegó a la conclusión de la necesidad de enfatizar la rehabilitación de las víctimas y encarar una solución estructural.

Durante esta época se sancionó por el gobierno federal la "Ley de asistencia para la conservación de las aguas" de 1953. Se firmaron acuerdos entre el gobierno federal y la provincia de Ontario para la construcción de embalses con fines de control de crecidas en el área metropolitana de Toronto.

Esa ley preveía la asistencia federal a las provincias, basada en una fórmula fija, para la construcción de obras mayores con fines de conservación de las aguas, incluyendo proyectos de control de crecientes. Empero, se aplicó en muy pocos casos, ya que fue considerada demasiado restrictiva.

Las razones fueron que la asistencia federal era solamente para obras, ignorando otras soluciones y los otros usos de las aguas, y finalmente no posibilitaba las oportunidades de establecer prioridades o planificación en forma conjunta.

En 1970 se dictó la "Ley del Agua" de Canadá, que comprendía todo el manejo de los recursos hídricos y permitía un sistema de Comités Consultivos integrados por el gobierno federal y las provincias, donde todos los problemas, prioridades, políticas y programas podían ser discutidos entre los representantes de los dos gobiernos.

Otra previsión de la ley mencionada eran los acuerdos para la planificación integral de una cuenca hídrica, y con posterioridad a la concertación de cada plan en particular, se firmaba otro acuerdo para su implementación.

Muchos estudios de planificación se hicieron bajo los principios de esta ley considerando una amplia variedad de usos hidráulicos, que fueron financiados por mitades entre el gobierno federal y provincial respectivo.

Los problemas de las inundaciones y las acciones para poner remedio a sus consecuencias formaron parte de muchos informes resultantes de esos acuerdos entre gobierno federal y provincias.

En ocasión de los desastres el gobierno federal coopera de muchas maneras con las provincias. Un sistema nacional existe con el propósito de planificar los desastres naturales y de otro origen, coordinado a través del Sistema de Planificación de Emergencias del Canadá. Personal y equipos del Ejército del Canadá pueden ser utilizados en la lucha contra la inundación, cuando es formalmente requerido por el gobierno provincial comprometido.

En el período posterior al desastre, es dada asistencia financiera a las personas que hayan sufrido los daños.

Si bien al principio la fórmula de asistencia económica obedecía a reglas "ad hoc", en los últimos años se ha desarrollado una "fórmula de asistencia para desastres".

Esta fórmula, frecuentemente llamada la "fórmula dólar per cápita" excluye la asistencia directa federal hasta que los daños de una inundación haya sido posible identificarlos y estimarlos en dólares referidos a la densidad de población, y hasta que la provincia requiera la asistencia federal.

Así, por cada dólar de reparación de los daños que se invierta, la participación federal o reembolso aumenta progresivamente, de esta forma:

<u>Desembolso provincial "per cápita" elegido para compartir</u>	<u>Participación federal (%)</u>
Primer dólar	0
Segundo y tercer dólar	50
Cuarto y quinto dólar	75
por lo que excede	90

Debe tenerse presente que no todos los daños por inundación son elegibles para compartir según la fórmula anterior. Así las casas veraniegas o antiguas –por ejemplo– están excluidas. Por otra parte, el gobierno federal no es responsable por daños debajo de un dólar per cápita.

Comparado con otros países del mundo, Canadá presenta una situación ventajosa. Así, las inundaciones o el impacto de grandes corrientes en ciertas áreas pueden ser anticipadas anualmente, y las crecidas o inundaciones extraordinarias son relativamente infrecuentes y con pérdidas mínimas de vidas.

Por ello, el foco de atención ha sido puesto sobre los daños a las propiedades y en evitar los efectos económicos y sociales negativos, tales como el desempleo, la interrupción de los sistemas de transporte, los que a pesar de no ser financieramente compensados por los gobiernos representan de cualquier modo parte de los "costos nacionales" de la inundación.

Por estas razones se expandió la idea de que era necesaria una "nueva solución" distinta a la "solución tradicional" descrita en los párrafos anteriores. El gobierno federal comprendió que era ineludible un replanteo de sus programas y políticas, en vista a formular una nueva estrategia nacional que tuviese en cuenta los problemas de las crecidas y las amenazas de inundaciones de una manera omnicompreensiva.

Para este replanteo se contó con la experiencia de los Comités Consultivos y las recomendaciones de los informes provenientes de estudios de cuencas hídricas, y aún la experiencia de los Estados Unidos en materia de estimación de pérdidas por inundaciones.

Parte de esta actividad incluyó la revisión de las prácticas existentes de asistencia financiera para las obras de control de crecidas, y a la experiencia "piloto" de mapas de riesgo de inundaciones en 6 áreas proclives a inundarse, emprendida en principio con la cooperación de la provincia interesada.

Básicamente, cinco opciones se les presentaron, a saber:

- 1) Ignorar la amplitud de la dimensión del problema y mantener el "statu quo". Este enfoque podría resultar en una escalada continua de los daños potenciales, aumento de la demanda por más y mayores esquemas estructurales, y la continuación de las privaciones y gravámenes a las víctimas de las inundaciones, sin la perspectiva de soluciones al largo plazo.
- 2) Aumentar la comprensión de la amplitud de la dimensión del problema y mantener el "statu quo". Esta solución podría conducir a más altos desembolsos gubernamentales, especialmente desde que los costos de la construcción aumentaron dramáticamente en los últimos años, hubo abultados "ingresos trasladados", se consideran muchos proyectos marginales, hubo algunos impactos ambientales, y un aumento de los daños potenciales.
- 3) Identificar el riesgo y su extensión, y divulgarlo por medio de mapas de riesgo de inundaciones.

Se entendió que esta "simple información", si bien ayudaría a instruir a la población sobre el grado de riesgo de inundación, podría ser sobrepasada por el concepto más amplio de "seguro libre" (free insurance), ofertado a través de la Administración de Asistencia por Desastres; y por la tendencia de requerir protección estructural para enfrentar el riesgo.

4) Emplear un esquema similar a los Estados Unidos, usando una combinación de mapas de riesgos y seguros por inundación. Un análisis de la experiencia norteamericana sugirió que en el contexto canadiense, por lo menos, este enfoque podría llegar a requerir fuertes subsidios gubernamentales y una compleja administración. De todas maneras, un esquema como ese podría alentar tanto como desalentar el desarrollo de las tierras inundables.

- 1) Desarrollar una estrategia para prohibir nuevos desarrollos vulnerables a la inundación, basada en la identificación del riesgo por medio de los mapas, y utilizando las políticas y programas existentes del gobierno federal y provinciales, en la forma descrita más arriba. Este enfoque fue preferido, porque estuvo en la línea del accionar coparticipativo que ha caracterizado el manejo del agua en el Canadá, haciendo uso de la existencia de programas y actividades de organismos gubernamentales; y porque mantiene la promesa de reducir los daños potenciales de la inundación.

Con más detalle, el enfoque federal de una estrategia nacional, mientras no excluye la posibilidad de esquemas de protección de inundaciones, involucra los siguientes principios:

- 1) Los programas de los organismos federales involucrados con la inundación pueden ser coordinados, tanto internamente como con los programas provinciales. Esta coordinación puede alcanzarse mediante acuerdos generales entre el gobierno federal y cada una de las

provincias respectivas, y por medio del establecimiento de mecanismos de coordinación interdepartamental interna en el nivel federal.

- 2) La piedra fundamental de un programa de coordinación son los programas de coordinación son los mapas de riesgo de inundaciones, como bases para el acuerdo general sobre la definición de tierras proclives a inundación.
- 3) Información sobre crecientes: según las políticas y programas federales, los mapas de riesgo de inundaciones deben ser puestos a disposición del público, de las municipalidades, y de toda otra persona a quien puedan interesar.
- 4) Los organismos federales tales como la Corporación Central de Edificación e Hipotecas, que administra la ley Nacional de Construcción; el Departamento de Expansión de Economías Regionales, que otorga incentivos a las industrias en regiones postergadas; y el Departamento de Obras Públicas, que construye diversas obras federales y tiene competencia en todo el territorio, no desarrollarán o sostendrán financieramente el desarrollo en áreas identificadas por los programas de mapas como áreas de riesgo de inundaciones.

La prestación de asistencia federal por desastre deberá ser negada, con respecto a los nuevos o futuros desarrollos dentro de las áreas de riesgo de inundaciones, una vez que el público haya sido suficientemente avisado del peligro.

- 6) Las provincias podrán ser requeridas de restringir sus propias inversiones en las áreas de riesgo de inundaciones, y de alentar la reglamentación de zonificación en tales áreas.

ACUERDOS ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL Y PROVINCIAS

Existen variaciones en las formas de los acuerdos negociados con las diversas provincias, y en algunos detalles menores. De todas maneras el principal procedimiento de los acuerdos es el mismo en todas las provincias: debe ser suscripto un "Acuerdo General" y un "Acuerdo de mapas", antes de otros acuerdos sobre estudios u otras medidas de reducción de los daños inundación.

El "Acuerdo General" tiene una duración de 10 años y contiene las principales disposiciones y enfoque sobre cómo reducir los daños por inundaciones, aplicables a ambos gobiernos. Se da preferencia a las medidas que se adopten para prevenir los daños en las áreas de riesgo. Ambas partes acuerdan, por ejemplo, que en aquellas áreas identificadas como de riesgo de inundaciones, sus respectivos organismos técnicos no realizarán proyectos ni asistirán a otros a ejecutar proyectos que se localicen en áreas vulnerables por daños por inundación. Además, las partes alentarán la zonificación, tomando como base el riesgo de inundación, cuando ello esté bajo su propia jurisdicción legislativa, y acuerdan el cumplimiento de las restricciones en tales zonas.

El "Acuerdo de mapas" define los programas de confección de mapas para delinear y designar las áreas de riesgo de inundaciones en las que se aplicarán las políticas de desaliento a nuevos desarrollos de dichas áreas.

Forma parte del "Acuerdo de Mapas" una lista de lugares en la provincia, Principalmente áreas urbanas, respecto de los cuales serán confeccionados mapas, y también las especificaciones que deben ser seguidas para la preparación de tales mapas. Se da gran importancia a la inclusión de datos hidrológicos y cartográficos, porque en base a los mismos vendrán luego las consecuencias económicas, sociales y legales del programa.

Otros acuerdos sobre materias diferentes pero relativas a las inundaciones pueden ser suscritos al amparo del "Acuerdo General". Por ejemplo, algunas provincias han firmado "Acuerdos de estudios" destinados a realizar estudios de problemas específicos de inundaciones en determinados sitios de una provincia.

Bajo el "Acuerdo General" se constituye un Comité de Dirección, compuesto por dos representantes federales y dos provinciales. El Comité de Dirección debe mantener la coordinación entre las partes en la implementación del acuerdo general, y debe informar directamente a los Ministros del Ambiente, tanto del orden federal cuanto provincial.

Bajo el "Acuerdo de mapas" se prevé la constitución de un Comité Técnico el que deberá garantizar que los mapas fueron hechos conforme con las especificaciones hidrológicas y cartográficas, anexas al Acuerdo. El número de integrantes del Comité técnico se divide -por lo general- en partes iguales entre representantes federales y provinciales.

UN EJEMPLO: EL PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LAS INUNDACIONES EN LA PROVINCIA DE ONTARIO

A modo de ejemplo de materialización de lo dicho anteriormente, nos detendremos a comentar la aplicación de tales principios en la provincia de Ontario. Todas las regiones de Ontario han conocido graves inundaciones.

Entre 1950 y 1985 se han registrado más de 455 inundaciones, y fueron los barrios residenciales los que sufrieron los mayores daños.

En Toronto, por ejemplo, la inundación más devastadora ocurrió en 1954 en ocasión del Huracán Hazel.

Si bien los desbordes de los lagos no presentan los mismos riesgos de pérdida de vidas que las inundaciones causadas por los ríos, las municipalidades y los propietarios a lo largo de las costas de los Grandes Lagos han sufrido daños de millones de dólares por la inundación resultante del desborde de los lagos.

Aunque las víctimas de las inundaciones soportan las mayores pérdidas financieras, parte de los costos de los daños por inundaciones deben ser soportados por los contribuyentes durante el tiempo del desastre. Además, los gobiernos provinciales y el federal gastan millones de dólares anuales en la gestión de tierras inundables.

Después de su formación, la Autoridad de Conservación de Ontario ha tenido un rol relevante en el manejo de las cuencas hídricas y en la gestión de los recursos hidráulicos de Ontario. Hoy día esa oficina invierte 400 millones de dólares para el manejo de las tierras inundables.

El 31 de marzo de 1978, el gobierno federal de Canadá y el de Notario suscribieron un Acuerdo para realizar un programa de reducción de los daños por inundación.

El objetivo principal del programa es identificar las zonas inundables, reducir los daños provocados por las inundaciones y los riesgos de pérdidas de vidas humanas desalentando nuevos desarrollos en tales áreas. Además, el programa pretende encontrar las mejores prácticas para reducir los daños que puedan sufrir las construcciones existentes en el lugar.

Dentro de este programa, se procedió a la preparación de mapas indicando la zona inundable de un curso de agua o de un tramo de costa. La zona inundable corresponde a la superficie que será inundada conforme a los Criterios de la reglamentación de la zona.

En algunas municipalidades, esta área es considerada como una sola, pero en otras comunidades el área de riesgo de inundaciones (floodway) y la zona periférica. La vía mencionada está constituida por los terrenos sumergidos en períodos de desborde, y allí las aguas son más profundas, más rápidas, y más destructivas.

La parte de la zona inundable situada fuera del límite de la vía de evacuación de inundaciones es denominada zona periférica. En general las aguas son menos profundas y , circulan más lentamente que en el canal. De hecho, en ciertas zonas de la franja periférica las aguas tienden a estancarse o tener un movimiento mínimo.

Cuando un mapa de riesgo de inundación está concluido, los ministerios federal y provincial responsables del Programa aplican ciertas políticas para desalentar la construcción de instalaciones susceptibles de ser dañadas por el efecto de una inundación de la zona identificada como inundable. Los principios generales de esas políticas los hemos desarrollado más arriba.

Cuando un área identificada como inundable es dividida en dos zonas, o sea, la vía de evacuación de inundaciones y la periférica, las políticas generales antes mencionadas se aplican solamente a la primera.

En la zona periférica podrán ser construidas nuevas instalaciones a condición de que sean suficientemente protegidas contra las crecidas según el nivel de máxima determinado por la reglamentación. Todo arreglo o aplicación de un edificio existente debe ser hecho con protecciones contra las inundaciones, si se desea ser posteriormente seleccionado para la asistencia financiera por desastre. Toda construcción ya existente al momento de la designación del área continúa siendo admisible para la ayuda financiera que se puede recibir por el desastre.

Cuando no existe otra localización posible, se podrá autorizar la construcción de ciertas instalaciones destinadas a servicios públicos, con la condición de que sean suficientemente protegidas de las inundaciones.

También será permitida la construcción de instalaciones de servicios públicos cuando ellas requieran proximidad con el agua, tal por ejemplo, las plantas de tratamiento de agua potable.

Los mejores métodos para la protección de las construcciones contra inundaciones son —entre otros— la construcción sobre pilares elevados, o en el relleno, o la construcción por encima de la línea

máxima fijada por la ubicación de los paneles de electricidad, válvulas de gas y cañerías de agua, deben ser hechas por encima de la línea de máxima; así como también la restricción de construir dormitorios o cuartos por debajo de la línea determinada por la reglamentación, como medidas para la "protección de las crecientes".

LEGISLACIÓN ROMANA

La legislación Romana, fuente fecunda del derecho escrito de casi todas las Naciones civilizadas de nuestra época, tratando de las cosas, de la propiedad y del dominio, tiene sentados los siguientes principios: Según los comentarios de Gayo y el Digesto, las cosas tienen la siguiente división principal o genérica: Cosas de derecho divino y cosas de derecho humano.

Los redactores de las Institutas de Justiniano, dividen las cosas en primer lugar, en cosas fuera de nuestro patrimonio, y cosas en nuestro patrimonio, siendo las primeras las que pertenecen al común de los hombres no siendo de nadie en particular, (Res publicce); en segundo lugar, las que no son realmente de nadie, (Res nullius); siendo las segundas, las cosas que pertenecen a particulares, (Res privatce, res singulorum).

A su vez, las cosas públicas se dividen en tres especies: en cosas cuyo uso es común a todos los hombres, (Res communes); en cosas que pertenecen al pueblo, (Res publicce propiamente dichas), y en cosas que son de corporaciones, (Res universitates). Y así la Instituta enseña: "Son cosas comunes a todos; el aire, el agua corriente, el mar y sus costas; son públicos todos los ríos y puertos siendo comunes a todos".

Es imposible, en verdad, pueda nadie hacerse propietario del mar, del aire, del sol; pero cualquiera goza también de las ventajas que estos elementos proporcionan, y así el hombre se apropia el agua que saca del mar, la cantidad de aire que respira, los rayos del sol que absorbe, y llega de esta manera a adquirir la propiedad de sus fragmentos, en cuanto esa apropiación es susceptible por su naturaleza, según la expresión de un notable romanista.

Llámanse costas del mar a las orillas sobre las cuales se extienden las olas que alcanzan mas lejos, pues, como dice Ortolan "esta parte del mar y de los ríos las arrancan las olas al poder del hombre".

Celso juzgaba que las costas que se hallaban dentro del Imperio Romano correspondían al pueblo romano, pero según el mismo Ortolan citado, esta opinión sólo debe entenderse en el sentido de que el pueblo tiene derecho de defender su territorio, de vigilar las costas y de oponerse a que sean estas invadidas; pues, "considerando en general las costas del mar, dice el autor enunciado, se ve que lo mismo que el mar y todas las cosas comunes en que la naturaleza lo permite, se pueden tomar fragmentos y apropiárselos".

Muchas leyes del Digesto consagran el principio de que las construcciones hechas en las costas o en el mar sobre estacas, pertenecen a los que las han hecho. Para esto era preciso obtener un decreto del pretor, que no daba autorización sino en cuanto no perjudicaban en nada ni al uso común ni a la utilidad privada. Si se construían sin esta autorización, agrega, cualquier persona a quien perjudicasen tales obras, tenía derecho de proceder contra el que las había edificado.

"Pero a consecuencia de la máxima romana, de que es preciso hacer demoler los edificios las menos veces que se pueda, no se destruían estas construcciones sino en el caso de absoluta

necesidad para los usos públicos, y se condenaba al constructor a la indemnización de los perjuicios o a un censo anual”.

En efecto, el carácter esencial de las cosas públicas consiste en que, aunque la propiedad sea del pueblo, el uso de ellas es común a todos; y así vemos que el pretor prohibía por un interdicto, que a nadie se impidiese navegar en un río o lago público ni abordar y descargar en la costa; pero jamás se permitía construcción alguna sobre terreno público, si de ello resultaba perjuicio al uso público o a los particulares.

Cualquiera que fuese el perjuicio, estaban por las Institutas completamente prohibidas esas construcciones en las vías públicas y en las riberas de los ríos, en razón del impedimento que con ellas podía traerse al público o a la navegación.

La costa del mar, dice la Instituta, se extiende hasta donde alcanza el flujo del mar en el invierno. “Est autem littus maris, quatenus hybernus fluctus maximus excurrit”.

Esta definición referente a la ribera que el Digesto atribuye a Cicerón y que éste, a su vez, atribuye a Aquilio, se conserva hasta hoy, y respecto a ella la Instituta establece: Que el uso público de las costas es de derecho de gente como el del mismo río. Y así a cualquiera le es lícito abordar con naves, amarrar cables a los árboles que en ella se encuentren y colocar en las mismas sus fardos, lo mismo que navegar por un río.

Más la propiedad de estas costas corresponde a los dueños de los predios ó terrenos adyacentes, quienes por consiguiente, tienen la propiedad de los árboles en las mismas nacidos.

Las consecuencias establecidas por varios autores de derecho romano respecto de este precepto de la Instituta de Justiniano, son en concreto las siguientes: “ En cuanto a que el uso de la orilla es público, de las cuales, cada uno puede servirse de esa orilla para navegar, parar, descargar, y en cuanto a que la propiedad pertenece a los ribereños, es que, solo estos, como dice la Instituta, tienen el derecho de cortar los juncos. Pero no pueden hacer trabajos que dañen al uso público. Por el contrario, agrega: Nadie puede perjudicar su propiedad, y por ejemplo el que construyese en la orilla, no sería propietario de la construcción. Qui autem in ripa fluminis edificat non suum facit.

Es en este sentido que la Instituta de Justiniano agrega todavía: Del mismo modo el uso de las cosas es público y de derecho de gente lo mismo que el del mar, y por consiguiente, a cualquiera es lícito construir, (mientras no perjudique el uso público), una cabaña para habitarla, como igualmente secar sus redes y sacarlas del mar. Mas la propiedad de dichas costas puede decirse que no es de nadie, sino del mismo de quien es el mar y la tierra o la arena que esta debajo.

De todo el contexto de estas disposiciones del Derecho Romano, se desprende la consecuencia legal, de que existen dos clases de riberas, una interna, que, siendo Res publica o Res comunes, está fuera de nuestro patrimonio, aunque pueden todos aprovecharla, y otra externa que es Res Privata, o Res singulorum, siendo de nuestro patrimonio, en cuanto al dominio y común en cuanto al uso.

La aparente contradicción que podría notarse entre estos principios y los que establecen el Digesto y Ulpiano, cuando el primero de estos textos, dice: Sed flumina paene omnia et portus publica sunt; y el segundo proclama: Flumina quaedam publica sunt, quaedam non, y a que freitas se refiere en la nota al inciso 8° del artículo 328 de su proyecto de Código, desaparece al llegar con Vinnio al conocimiento de que esa contradicción no tiene otro alcance que la diferencia de interpretación que se daba a lo que debe llamarse río, pues, las opiniones se dividían, creyendo unos debía darse ese nombre al caudal de agua que corre, y otros que el correspondía al lecho por donde corre, como así mismo a si ese caudal era navegable o no; circunstancias todas ellas que no hacen obstrucción al caso que estudiamos, tratándose como se trata al presente de un río como el Paraná ampliamente navegable, y a que, por otra parte, como dice Godefroy, tres cosas esenciales concurren a formar un curso de agua cualquiera, el lecho, la ribera y el agua. Tribus constan flumina, aqua, alveo, et ripis, siendo todas ellas indivisibles e inseparables.

Varios tratadistas, y entre otros, Champiounier y Wodon demuestran extensamente no existir contradicción entre los textos del Digesto y las Institutas a que hemos hecho referencia, concluyendo esos autores por afirmar que los ríos a que estas se refieren son los perennia o perpetua, o sea los ríos navegables. Y en este caso se encuentra, sin duda alguna, el que motiva este estudio.

No obstante la definición terminante dada por otro texto de las leyes romanas respecto a lo que debe entenderse por ribera, cuando ella dice: Ripa ea putatur quae plenissimum flumen continet, hay autores que opinan deberían determinarse por límites de la ribera, la altura media de las aguas, fundándose para ello en que ese termino medio es el que constituye el estado habitual del río y el más conveniente a la navegación; pero, como Plocquet lo observa en su obra sobre la materia y muy acertadamente lo dice el doctor C. Mercado en su excelente trabajo sobre la " Propiedad de las riberas de los ríos navegables ", que tenemos a la vista y que mucho nos servirá para este estudio;

La altura media de las aguas nos dan una idea incompleta e inexacta del río, el cual solo puede ser comprendido en su amplitud y majestad, cuando corriendo a plenos bordes, se halla en todo el apogeo de su curso.

Además, no se puede adoptar el nivel medio, por que ello equivaldría a sustituir una línea de demarcación ficticia y arbitraria, a la que la naturaleza misma ha trazado.

No sucede otro tanto con las crecientes extraordinarias que, como su mismo nombre lo explica, salen de lo regular para tomar proporciones no acostumbradas, y por consiguiente, que no pueden formar regla.

La teoría más racional, mas justa y más equitativa respecto a aquel límite, es el que debe ser designado por la línea a que llegan las más altas aguas en las crecientes mayores ordinarias.

Basta para comprobar este concepto, tener en vista el objeto para el cual la ley destina esas riberas.

En efecto, mal podría servir al uso público, en toda su amplitud, el espacio intermedio de una zona que periódica y sucesivamente es todos los años inundada y cubierta por las aguas. E irracional

sería construir, ya fuese por el Estado para el uso público, ó por los particulares para su servicio propio, cosa alguna en un radio que, de antemano, se sabe será inundado o destruido, por crecientes reconocidas, esperadas e inevitables.

Como hemos dicho, el Derecho Romano en todo el conjunto de sus leyes, hace una bien perceptible distinción de las riberas, conceptuando a una como interna y a otra como ribera externa y a ambas concurrentes y naturales en todo río o cauce de agua navegable o flutable. Y así, los bordes altos y naturales que limitan el cauce formando el plano de la tierra firme, llamase ribera externa, y al plano inclinado que desde ese borde va hasta donde alcanzan las menores crecientes ordinarias, se denomina ribera interna.

Esta es de propiedad pública siendo parte integrante del lecho del río, la playa y aquella es de propiedad privada con un uso público. Flumina publica quæ flumut ripæ que eorum publicæ sunt.

De otra manera no se conciliarían las disposiciones de la ley que, en ciertos textos enseñan son las riberas del dominio público, y en otros concede ese dominio a los particulares.

Estas conclusiones las veremos corroboradas cuando estudiemos las demás legislaciones existentes sobre la materia, como por ejemplo:

LEGISLACION ESPAÑOLA

Las leyes Españolas están en un todo de acuerdo con la legislación Romana de donde estas traen su origen.

La división de las cosas es la misma, y así las Cosas comunes son aquellas cuya propiedad es de ninguno y el uso de todos, según la expresión de Alvarez.

A este respecto la monarquía Española fue mas lejos todavía, fue hasta pretender, fundado en la Bula de Alejandro VI de 1494, tenía España un derecho exclusivo en el dominio de todos los mares de América, y en algunos de estos mares ese dominio se declaró explícitamente a favor de la Nación, como puede verse en el artículo 8º de los Tratados de Paz con Inglaterra celebrados en Utrech en 1714 y en el artículo 31 del Tratado celebrado en ese mismo año con Holanda, y por los cuales se reconocía al Gobierno Español el derecho exclusivo de navegación y pesca, pudiendo, como dice Alvarez, hasta "impedir la navegación en estos mares a otras Naciones extranjeras".

Las Leyes de Partida hablando de las cosas dicen así: Las cosas que comunalmente pertenecen a todas las criaturas que viven en este mundo, son estas: el aire, las aguas de la lluvia, el mar, su ribera; cualquier criatura que viva, puede usar de cada una de las cosas según que le fuese menester.

Y por ende todo hombre se puede aprovechar de la mar, y de su ribera, pescando o navegando y haciendo todas las cosas que entendiere necesarias si en la ribera del mar hubiera una casa, u otro edificio cualquiera, que tenga dueño, no se lo puede derribar, ni usarlo sin el consentimiento de

quien lo construyo, o si fuera el caso que lo derribara el mar o se cayese, quien construya en ese lugar podrá disponer de la propiedad.

Otra Ley de Partida se expresa así: Los ríos y los puertos y los caminos públicos pertenecen a todos los hombres comunalmente, de tal manera que también puedan usar de ellos los que son de otra tierra extraña, como los que viven y habitan en esa tierra. Y aunque las riberas de los ríos son de los Señores de acuerdo a sus heredades, igualmente todo hombre puede usar de ellas, amarrando a los árboles sus navíos, y exponiendo sus mercaderías, y pueden los pescadores poner sus pescados y venderlos y usar todas las otras cosas semejantes de ésta, que pertenecen al arte, y al menester porque viven.

La Ley 4ª dice: En la ribera de la mar todo hombre puede hacer su casa o cabaña donde vivir, y puede hacer otro edificio al cual sacarle provecho, de manera que no se perjudique el uso comunal de la gente; pudiendo labrar la ribera y otros navíos cualquiera puedan extender sus redes, entendiéndose como ribera todo lugar que se cubre de agua cuando mas crece en todo el año, en tiempo de invierno o verano.

La Ley 8ª establece por último: Molino sin Cañal, sin casa, sin torre, ni cabaña, ni edificio alguno, no puede ningún hombre hacer en los ríos, por los cuales los hombres andan con sus navíos, ni en las riberas de ellos, porque se limitaría el uso comunal de ellos. Si alguien lo hiciera, o tuviera antigüedad y afectara el uso comunal, deberá ser derribado.

Estos son los preceptos terminantes consignados respecto de las riberas de los mares y ríos navegables por las Leyes Españolas de Partida.

La primera Ley citada consagra la comunidad de las riberas; la segunda confirma ese principio y la tercera establece las limitaciones del caso.

Al referirse la segunda al dominio que se adjudica a los propietarios de los predios contiguos, es indudable habla de las riberas externas o márgenes naturales y no de las riberas internas o playas sobre las cuales el agua se extiende en los flujos y crecientes ordinarias de los caudales de agua que ocupan esos cauces.

Gran número de tratadistas insinúan de una manera manifiesta esta interpretación reconociendo terminantemente la existencia de riberas internas y externas.

Proudhon dice que el terreno que se encuentra en el exterior de los ríos navegables, y mas allá de sus orillas, es de propiedad privada, pesando no obstante sobre el un derecho de uso en favor de los servicios públicos de la navegación a que se halla afectado el río.

El doctor Mercado, en el buen estudio que sobre la materia tiene publicado, se expresa de la siguiente manera en su obra: Entretanto, dice, ¿Cómo consideraba el Derecho Romano las márgenes o ribera externas de los ríos públicos navegables, que nuestro Código Civil destina para calle pública, en una extensión de 35 o 15 metros de ancho? (Artículos 2639 y 2640).

Por el derecho de la gente, dicen los Institutas, el uso de las riberas de un río es público como el del río, de modo que cualquiera puede sacar a ellas sus naves y amarrarlas a los árboles que allí hubiere, como también depositar sus mercaderías, sacar sus redes, etc. Pero la propiedad de ella (de la ribera) lo mismo que la de los árboles que allí se encuentren, pertenecen a los dueños de los fundos ribereños:

Riparum quodque usus publicus est jure gentium, sicut ipsus fluminis; etaque navem adeas appelere, funes ex arboribus ibinatis religare, retia siccare et ex mari reducere, onus aliquid in his reponere, cuilibet liberum est, sicut per ipsum flumen navigare. Sed proprietates earum illorum est, quorum praedus haerent quae de causa arbores quoque in hisdem natae corundem sunt.

Es indudable que este texto, agrega, no se ha referido al suelo que desde la línea exterior del lecho del río forma como un plano inclinado hasta la lengua misma del agua, es decir, a la que propiamente se llama ribera interna porque, como ya hemos visto, esos terrenos hacen parte integrante del lecho y son por consiguiente de propiedad pública. Es a este respecto que la ley romana dice: *flumina publica quae flumunt ripae quae eorum publicae sunt.*

Por eso dice expresamente que la propiedad de dichas riberas y la de los árboles que allí nazcan, pertenecen a los dueños de los predios ribereños; pero como el libre uso de ellas es necesario para el ejercicio de la navegación, que los romanos reconocían a todo el mundo, a título de derecho público sin distinción entre los ribereños y no ribereños ni entre nacionales y extranjeros, el párrafo 4° de las Institutas que venimos examinando imponía una limitación al ejercicio del derecho de propiedad particular sobre dichas márgenes en favor del interés público.

Así se explica, concluye, que la ley romana siempre en armonía consigo misma, agregando lo siguiente: *Secundum Ripas fluminum loca non omnia publica sunt, cum ripae cedant ex quo primum e plano vergere incipit usque ad aquam.*

Luego, la parte de terreno o sea ribera destinada a sufrir el uso público, con la limitación consiguiente al derecho del propietario de los predios ribereños, no es la parte baja o lecho del río que las aguas cubren y descubren en sus mayores crecientes ordinarias, sino las riberas externas de tierra firme, o sea en nuestro caso, las barrancas altas del Río Paraná, si hasta ellas llegan aquellas.

La Ley 32 refiriéndose, no ya a las crecientes ordinarias sino a las avenidas extraordinarias, dice que los terrenos inundados continúan perteneciendo a sus respectivos propietarios luego que ellos quedasen descubiertos.

Siguiendo la misma interpretación, ese derecho de propiedad particular no se refiere a la parte baja que constituye el lecho del río, formando un todo con el, sino a la parte alta que se conoce con el nombre de barrancas o márgenes y las que sirven de límites naturales al yacimiento del río y de su cauce.

El doctor Francisco Canale en una vista tan correcta como exacta, dada en un expediente administrativo al Gobierno de la Nación, refiriéndose al jurisperito Velga Wedon, dice lo siguiente:

Wodon en su notable obra *Le droit des eaux et des cours d'eau*, demuestra de una manera evidente como los romanos a semejanza de lo que sucede entre nosotros, distinguían clases de ribera o ripa. La ribera interna que es la que cubren y descubren las aguas en sus crecientes ordinarias y que hacia parte del lecho confundándose con él, y la ribera externa, o sea la que pertenece en cuanto al dominio a los dueños de los fundos contiguos y en cuanto al uso a todos los hombres.

Se comprende perfectamente que esta sirga o camino que la ley exige se deje en las orillas de los ríos, debe considerarse sobre la ribera externa, pues, de otra manera resultaría que el tránsito y la accesión al río estarían sujetas a las intermitencias de las crecientes ordinarias, quitándole de esta manera el carácter fijo y permanente que deben tener para cumplir con las ventajas que se intentó proporcionar a la comunidad y cuyo fundamento se halla expresado con estas palabras en una de las leyes de partida: *Ca non seria cosa guisada, quel pro de todos los omes comunalmente se estornace por la pro de alguno.*

A este mismo respecto el doctor Canale cita muy oportunamente el discurso del doctor Don Manuel Quintana en la Sesión de la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires, de fecha 16 de Octubre de 1865, haciendo presente que esta misma interpretación ha sido dada por aquel distinguido abogado, quien como miembro informante de la comisión que proyectó la venta de los terrenos bajos de los partidos de Quilmes, Belgrano, San Isidro, San Fernando y las Conchas, establecía en uno de los artículos de esa Ley, que se dejaran 100 metros de camino público para el tránsito y el acceso al río, e interpelado sobre la manera como debían contarse los 100 metros, interpretando el artículo, dijo, que debían contarse fuera de lo que cubren las crecientes.

Posible es se nos haga aquí la observación de que bajo esta interpretación, los derechos de aluvión desaparecerían; pero esta objeción no tiene fundamento y fácilmente se destruye.

Es un principio consagrado por la Epiqueya que las leyes no deben interpretarse contradictoriamente, y si los derechos de aluvión fuesen en este caso aceptables, vendrían a destruir los principios establecidos sobre las riberas, tanto por las leyes romanas como las leyes españolas que dejamos apuntados.

Débese, pues, estudiar el punto bajo esta nueva faz para no incurrir en contradicción alguna. El doctor José María Álvarez, en su obra *Instituciones del Derecho real de España*, hiere directamente la cuestión y explicando el punto dice: Mas de lo que se ha dicho del aluvión solo tiene lugar en los campos que no tienen mas límite que el río, a que llaman *Arcifinios*, pues si fueren de los que tienen cierto límite - (como es la merced a Pineda y respecto al río Paraná que se encuentra dentro del Estado y que como navegable ó flutable tiene en sus riberas las limitaciones que las leyes les han impuesto en favor de la navegación y de los usos y utilidad pública) - lo que se les aumentase será publico.

Lo anterior por lo explícito y terminante no deja lugar a duda. Lo accesorio que en este caso es el aluvión, sigue y toma las mismas condiciones de lo principal a que se adhiere. Y si el río y su lecho son públicos, público también es el aluvión, que se le agrega. Y así, siendo la ribera externa; la que tiene en sí la servidumbre que la ley a querido imponerle a los objetos del servicio público, el aluvión que se le adhiere a ella es de uso publico también; y en la ribera interna, o parte baja de un río

navegable o flotante como el río Paraná, el aluvión propiamente dicho no existe, pues forma parte del río mismo, no siendo este de propiedad particular sino de propiedad pública o del Estado.

Por esto la legislación Española enseña que: Son cosas del común de una ciudad los arenales que son de la ribera de los ríos, y la nuestra en su artículo 2577 dice: Tampoco constituyen aluvión las arenas o fango, que se encuentran comprendidas en los límites del río, determinado por la línea a que llegan las mas altas aguas en su estado normal, agregando la nota a ese artículo las siguientes palabras:

En tal caso no hay aumento de tierra, las arenas o el fango están entre las riberas del río.

Ripa ea putamuss esse, dice la ley romana, quce plenissimum flumem continet. Además hay que tener presente, como ya lo hemos insinuado, la merced concedida de todos los terrenos del Rosario al capitán Pineda, fue bajo la condición expresamente consignada en el título que hemos transcrito de dicha merced, de respetar las servidumbres que esas tierras tuvieran - siendo una de ellas, sin duda alguna, el camino de ribera inherente a esa clase de terrenos y los que, por otra parte, tienen en esa misma escritura límites fijos, con frente al Paraná, es decir, con frente a los bordes naturales o sea las barrancas de ese río.

Y aunque esas circunstancias - como así mismo la otra allí consignada merced, sin perjuicios de los derechos de terceros (el uso público del camino de ribera), no existiera en esos títulos expresa y terminantemente consignadas - un simple y correcto raciocinio nos llevaría siempre a deducir, no sería jamás lógico ni legal suponer hubiera el Gobierno Español querido en esa merced desprenderse de los derechos públicos que tenía sobre las riberas y de los deberes que ese mismo Gobierno tenía de servir a la navegación con las zonas afectadas a su desarrollo y comodidad.

Luego es evidente que el rey de España en la merced hecha al capitán Pineda, se reservó el dominio de la zona ribereña del Paraná, como así mismo y por consiguiente, se destruye la hipótesis de que dicha merced fuese hecha por ese rumbo hasta la misma línea del agua, pues esto no importaría otra cosa que aquella renuncia, imposible de hacerse legalmente y que, por el contrario, está expresamente eliminada del texto transcrito de la merced mencionada.

De esta manera es de ajustada aplicación la ley XIV, que dice: Por habernos sucedido en el Señorío de las Indias y pertenecer a nuestro Patrimonio y Corona Real, los baldíos, suelos y tierras que no estuviesen concedidos por los señores Reyes nuestros predecesores, o por Nos o en nuestro nombre, conviene que toda la tierra que se posee sin justos y verdaderos títulos, se nos restituya.

De lo anterior se desprende por último la lógica consecuencia de que teniendo la merced de Pineda un límite fijo, no es de los terrenos que acrecen por medio del aluvión. El Sr. García Goyena en las Concordancias sobre el Código Civil Español, en su nota al artículo 409 de su proyecto, hablando del aluvión dice: Si se formase junto a un camino vecinal y de propiedad común, aprovechará a la comunidad como propietaria del camino y obligada a conservarlo y repararlo.

Por otra parte este autor legislando en su proyecto de acuerdo con los principios del Derecho Romano y las leyes de Partida, y tratando respecto a los bienes que pertenecen al Estado, dice en su artículo 386, ... 3º "Los ríos aunque no sean navegables, su álveo y toda su agua que corre

dentro del territorio Español.- 4° Las riberas de los ríos navegables en cuanto al uso que fuese indispensable para la navegación. En la nota a ese artículo dice que: En los ríos navegables hay una razón mas para declararlos propiedad del Estado, siendo todos, navegables ó no, de gran importancia por la multitud de usos necesarios a la vida ó útiles a la industria y agricultura que pueden hacerse de sus aguas.

Es pues, agrega, conforme a la paz y conveniencia pública que el Estado sea su propietario y regulador. Y como la navegación, concluye, es el fundamento principal de la propiedad pública de los ríos, debe serlo también de todo lo indispensable para conseguir aquel objeto, dejándose a los reglamentos especiales las determinaciones respectivas.

En la última parte del artículo 490 de dicho proyecto se establece también que: Tampoco puede nadie impedir ni embarazar el uso de las riberas en cuanto fuere necesario para los mismos fines, (los de la navegación), que en su nota se expresa de este modo: Este es un punto de jurisprudencia universal; la navegación es de derecho público y por ella se atribuye al Estado la propiedad de las riberas en el número cuatro del artículo 386, contra este derecho; o *jure gentium* como se le llama en el párrafo 4°, tit. 1°, lib. 2, Instituciones, no puede aprovechar la prescripción ni otro título, la sociedad es siempre superior y antes que los particulares.

Y aunque este autor al emplear indistintamente y bajo un mismo significado los términos de propiedad y uso - de lo que resulta alguna contradicción entre la legislación de su proyecto y el texto de las Institutas que cita en su apoyo, cuando estas últimas no establecen la propiedad sino el simple uso, ello nada importa por tratarse en el caso actual de ríos navegables o flotantes y de que existe siempre en ellos la servidumbre establecida en favor de la navegación.

El artículo 489 que deja a salvo los derechos adquiridos por las corporaciones o particulares, por título o prescripción, no rige tampoco en este caso, y el mismo señor Goyena se encarga así de manifestarlo en el comentario que se encuentra al pie de dicho artículo en el que se consigna lo siguiente:

La propiedad o bienes del Estado quedan por regla general sujetos a prescripción, artículo 388, salvo cuando por la ley se dispone expresamente lo contrario, artículo 1991, y de ello, agrega, hay un ejemplo en el siguiente 490.

En efecto: ese artículo prescribe que: Nadie puede usar del agua de los ríos de modo que perjudique a la navegación, ni hacer en ellos obras que impidan el libre paso de los barcos, balsas o el uso de otros medios de transporte fluvial. En los casos de este artículo, dice, no aprovecha la prescripción ni otro título. Tampoco, concluye, puede nadie impedir ni embarazar el uso de las riberas en cuanto fuere necesario para los mismos fines.

Y tratando de las servidumbres, en el artículo 524 se expresa de este modo:

Las servidumbres establecidas por utilidad pública o comunal, tienen por objeto mantener espedita la navegación de los ríos, la construcción o reparación de los caminos y las otras obras públicas o comunales. Todo lo concerniente a esta clase de servidumbres se determina por las leyes y reglamentos especiales.

Como se ve, toda esta legislación es perfectamente concordante con la anterior que dejamos estudiada, siendo ambas bien explícitas y decisivas.

El Derecho Romano no fija el ancho de la ribera afectada al uso común dejando sin duda esa designación al prudente arbitrio de las autoridades competentes mediante leyes o reglamentos especiales. Fueron las leyes de Partida las que designaron, en lo general, el ancho de los caminos públicos.

La anchura del camino, dice la ley, debe ser la pactada, y en su defecto, la de ocho pies siendo recto, y diez y seis en los sitios torcidos.

La ley 22, Título 32 de la misma Partida, refiriéndose a las carreras inmediatas a los muros de los pueblos, preceptúa: no pueden hacerse edificios ni construcciones a una distancia menor de quince pies entre el edificio y muro, para que este pueda ser socorrido y guardado libremente en tiempo de guerra.

Por una analogía bien marcada, pueden y deben aplicarse estas disposiciones de las leyes de Partida, a los caminos de riberas, pues es un principio general de jurisprudencia consagrado tanto por las leyes Españolas como por nuestro Código Civil patrio, que las convenciones y actos jurídicos celebrados bajo el imperio de una ley vigente cualquiera, rige la convención bajo sus auspicios celebrada, así, siendo la merced de Don Carlos II a Don Luis Romero de Pineda verificada bajo el imperio de las Leyes 3°, Tit. XXXI y 22, Tit. XXXII, Partida 3°,

Que solo daba el ancho de ocho pies como minimum y diez y seis como maximum a los caminos públicos - es de justicia y razón dictaminar debe ser este espacio y no otro mas extenso, el que se obligue a dejar a los adquirentes de esas propiedades que a su dominio vinieron con aquellas bases.

No desconocemos se nos puede observar que en espacio tan reducido no es posible se realice el establecimiento de una vía pública que satisfaga ni siquiera medianamente las necesidades de la navegación y del comercio tan ampliamente desarrolladas en el presente siglo, pero este no es por cierto argumento con el que pueda destruirse una sanción legal y los derechos adquiridos por los particulares a la sombra de su mandato.

Bien comprendemos igualmente que, si como dicen las diferentes legislaciones recordadas y los comentadores de ellas que hemos citado, la Ley no ha querido designar el ancho que deben tener los caminos de ribera a objeto de que esa designación quede librada al prudente arbitrio de las autoridades respectivas, estas podrían en consecuencia, señalar el ancho de 35 metros o mas para ese fin, pero en el caso actual debe tenerse presente la especialidad de la ribera que motiva este informe, la que, ya por el desarrollo del comercio en Rosario que es bien notorio, y ya por el abandono que el Gobierno ha hecho hasta ahora de esos terrenos, llegando hasta solicitarlos y adquirirlos de quien no era su dueño, como lo hacemos constar en el primer párrafo de fojas 26; ellos han estado completamente librados a los particulares, quienes han llevado a cabo innumerables construcciones, la mayor parte de ellas de gran valor, no siendo justo ni equitativo entonces, venir repentinamente a desposeerlos en su totalidad de aquellos, adquiridos, labrados y

edificados con toda buena fe, todo ello aparte de lo discutible que es una designación de ancho arbitraria, como es la que se quiera conceder a esas autoridades respectivas.

El camino correcto y equitativo, entonces, a seguirse en este caso por el Estado, es el de aumentar el ancho de aquellos hasta donde necesario sea para que puedan llenar su objeto - procediendo a ese fin a la expropiación correspondiente de la zona contigua que sea precisa aumentar a esos caminos para darles toda la amplitud conveniente y que deban ellos tener con relación al desarrollo mercantil que alcanzamos al presente.

Procediendo así el Estado, acata la Ley, respeta el derecho de los particulares y ejercita una facultad inherente a la soberanía nacional - la expropiación - contra la que ninguno tendrá el derecho de alzarse ni estorbar su legítimo ejercicio.

DECRETO

DEL GOBIERNO NACIONAL ESTABLECIENDO LA JURISDICCIÓN DE LA NACIÓN SOBRE LAS PLAYAS Y RIBERAS DE LA PROVINCIA.

31 de marzo de 1909

Visto el presente expediente por el que la Municipalidad de Rosario reclama como propio el derecho de cobrar una tasa por extracción de arena en las playas o del lecho del Río Paraná, frente a dicha ciudad, derecho que en la actualidad percibe el gobierno, y

Considerando:

1° Que la doctrina expuesta en el precedente dictamen del Sr. Procurador del Tesoro deslinda con exactitud y sólidos fundamentos el alcance de la jurisdicción de la Nación y de las provincias respecto de las playas y costas de los ríos navegables, confinando la jurisdicción administrativa sentada por los decretos del Departamento de Hacienda de noviembre 14 de 1891; Departamento de Agricultura de marzo 20 de 1901 y 29 de enero de 1907, referentes a la jurisdicción sobre riberas;

2° Que a juicio del Poder Ejecutivo es incontrovertible la afirmación de que el Código Civil no legisla ni podría legislar sobre la materia administración, pues su misión social es regir las relaciones de las personas entre sí y de las personas con las cosas, dentro de la esfera del derecho común, pero en ningún caso le correspondería resolver sobre las atribuciones y facultades de la Nación y de la Provincia;

3° Que el mismo codificador, se ha abstenido de intervenir cuidadosamente en ese asunto ajeno a su competencia, declarando que "los bienes públicos son del Estado General o de los estados particulares según la distribución de poderes hecha por la Constitución Nacional";

4° Que no siendo aplicable al caso ocurrente las disposiciones del Código Civil, debe ser resuelto de acuerdo con los preceptos constitucionales que rigen las relaciones entre la Nación y las provincias;

5° Que las provincias conservan todas las facultades y atribuciones que no han sido delegadas expresamente o por implicancia, y que en ninguna forma han enajenado su parte de jurisdicción o derechos sobre riberas, playas y cauces de los ríos navegables que corren dentro de sus límites;

6° Que en consecuencia tienen derecho de gozar de los beneficios que en estos ríos y costas puedan encontrar, siempre que no menoscaben o comprometan por sí solas los derechos concurrentes que las provincias tienen expresamente delegados a la Nación;

7° Que en esas condiciones goza el Gobierno Federal de atribuciones intangibles para resolver en todo lo que interese al comercio y a la navegación pudiendo construir y habilitar puertos donde lo considere conveniente, sin que las provincias puedan restringir, por hechos directos o indirectos, la absoluta libertad de acción que les corresponde;

8° Que la naturaleza del dominio que ejerce el Estado sobre los bienes públicos difiere esencialmente del derecho de propiedad ejercido por los particulares y regido por el derecho común, pues este tiene un carácter excluyente, que permite usar y abusar de las cosas, mientras que aquel está limitado por la naturaleza, objeto y alcance de las funciones públicas conferidas al Gobierno a título de mandatario;

9° Que nada obsta, y por el contrario es altamente conveniente desde que la solución fijaría una jurisprudencia administrativa definitiva, a que se ejerza una jurisdicción común sobre los ríos, sus costas y sus cauces, desde que deberá ser usada por cada poder para fines diferentes y con armonía establecida para el juego moral de las instituciones;

10° Que la solicitud de la Municipalidad de Rosario no puede ser resuelta por el Poder Ejecutivo Nacional en todas sus partes, pues el asunto corresponde al Gobierno de la Provincia, a pesar de las restricciones impuestas por la comunidad de jurisdicción;

11° Por estas consideraciones, el Presidente de la República

DECRETA:

Art. 1° Contéstese en respuesta a la Municipalidad de Rosario, que el Poder Ejecutivo Nacional no puede conceder el permiso que solicita para extraer arena del Río Paraná, por corresponder el caso a la jurisdicción de la provincia de Santa Fe, con las limitaciones contenidas en el presente Decreto.

Art. 2° Declárese cancelados los permisos precarios concedidos por el Gobierno de la Nación para extracción de arena o de aprovechamiento de otras substancias en las riberas y playas de los ríos navegables que corran por los territorios provinciales y en las costas del Atlántico que limitan a la provincia de Buenos Aires.

Art. 3° Las Prefecturas y Sub - Prefecturas y todas las demás autoridades nacionales que ejerzan funciones en los ríos navegables o en las costas del mar, vigilarán cuidadosamente las riberas, las playas y los cauces de los mismos, e impedirán que se ejecuten en ellos, acto alguno que importe modificar el estado actual de las cosas, sin que se haya decretado previamente por el Poder Ejecutivo Nacional que el acto que se trata de ejecutar o se hubiese ejecutado no obstruya la libre circulación en las riberas, ni afecte el comercio o la navegación o el régimen hidráulico del río o de la costa del mar.

Art. 4° El Poder Ejecutivo no reconoce como válido ni lo reconocerá en adelante ningún acto ejecutado por los gobiernos de la Provincia, sobre las riberas, playas y cauces de ríos, o sobre costas de mar, que importa menoscabar en cualquier forma que fuere el derecho de la Nación a construir y habilitar puertos donde lo considere conveniente, siempre que no se haya acordado por Ley del Honorable Congreso la autorización correspondiente, o se haya hecho por el Poder Ejecutivo Nacional, declaración indicada en el artículo anterior.

Art. 5° Comuníquese, publíquese con el dictamen del Sr. Procurador del Tesoro y dese al Registro Nacional.

RESOLUCION

ACEPTANDO EL DECRETO DEL GOBIERNO DE LA NACIÓN DE 31 DE MARZO DE 1909 SOBRE LAS RESTRICCIONES DE LA JURISDICCIÓN EN LAS PLAYAS Y RIBERAS DE LA PROVINCIA.

31 de julio de 1909

Señor Ministro:

El Señor Ministro de Obras Publicas de la Nación comunica a V. E. copia legalizada del Decreto del 31 de marzo próximo pasado, sobre la competencia y jurisdicción del Gobierno Nacional en las riberas, playas y cauces de los ríos navegables, en relación con los derechos y dominio público del Estado General y de los estados particulares.

El Decreto fue dictado con motivo del reclamo formulado por la Municipalidad de Rosario, para cobrar como derecho propio una tasa por extracción de arena de las playas o lecho del Río Paraná frente a dicha ciudad.

El Decreto dispone, en términos generales, que el derecho de extracción de arena o el aprovechamiento de otras substancias en las riberas y playas de los ríos navegables que corran por territorios provinciales y en las costas del mar que baña la provincia de Buenos Aires, pertenece a la jurisdicción de la Provincia.

Queda por consiguiente reconocido, de una manera clara y concluyente, que el dominio eminente sobre esos parajes corresponde a los estados particulares que forman la Nación, en cuya doctrina concuerda con el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional, de 14 de noviembre de 1891.

Pero el que acaba de ser comunicado a V. E., no obstante la expresada declaración, es limitativo de la jurisdicción que atribuye a las provincias y que emana del dominio eminente reservado a estas por el pacto solemne, en cuya virtud se constituyó la República, es decir, por la Constitución vigente.

Es limitativo de esa jurisdicción, por cuanto establece que las Prefecturas, Sub - Prefecturas y demás autoridades nacionales que ejerzan funciones en los ríos navegables o en las costas del mar, impedirán que se ejecute en ellos acto alguno que importe modificar el estado actual de cosas, "sin que se haya decretado previamente por el Poder Ejecutivo Nacional que el acto que se trata de ejecutar no obstruye la libre circulación de las riberas, ni afecta el comercio, la navegación o el régimen hidráulico del río o de las costas del mar".

Esta limitación del ejercicio de la soberanía de las provincias en lugares de su dominio, decretada por el Gobierno Nacional, no puede ser aceptada por V. E. sin menoscabo de dicha soberanía.

No es posible admitir, en modo alguno, que un acto del Gobierno Provincial, que conceda a un particular la explotación de los productos de las riberas, deba ser previamente visto por el de la

Nación; porque tal cosa importaría suprimir el ejercicio de la soberanía provincial. La intervención previa del Gobierno Nacional en los actos provinciales sobre las riberas importa, en mi concepto, un verdadero desconocimiento de la jurisdicción más extensa; es decir, de la que nace del dominio eminente, por la que emana de una reserva limitada a la vigilancia del tránsito fluvial o marítimo, a la circulación en las riberas y al régimen hidráulico del río y de la costa del mar.

La revisión previa del Gobierno Nacional en toda concesión o permiso de extracción de productos ribereños otorgados por los gobiernos de provincia sometería, en definitiva, estas concesiones al "visto bueno" de la autoridad nacional; de modo que estaría en manos de esta el cesar o mantener la concesión o el permiso, quedando reducido a nada el imperio de las leyes provinciales y la autoridad de su Gobierno.

Aunque la intervención previa del Gobierno Nacional sea ejercida indudablemente con rectitud y justicia, es conveniente prevenir posibles errores que puedan menoscabar ese imperio y esa autoridad, para evitar en lo futuro cuestiones jurisdiccionales que tanto afectan a uno y otro gobierno, cuanto al desenvolvimiento del trabajo y la riqueza general. Son conocidas las dificultades a que ha dado origen la dualidad de jurisdicción en un mismo lugar: la nacional, con objeto de policía marítima y fluvial, y la provincial, con su fin propio emanado del derecho de propiedad reservado por las provincias al constituir la Nación. No recordaré las graves cuestiones suscitadas desde la organización de la República sobre jurisdicción de ribera, pues son por demás conocidas; ellas podrían originarse nuevamente por el uso equivocado de la previa declaración dispuesta en el Decreto de 31 de marzo.

Por otra parte, el mejor orden administrativo y la independencia de la Administración no aceptan que un asunto sea llevado de un Gobierno de la Provincia al de la Nación, para que este lo resuelva en definitiva, porque no importa otra cosa la "declaración previa" dispuesta por el decreto que me ocupa.

Las rectas intenciones que lo han presidido se salvan fácilmente, en mi concepto, estableciendo en cada permiso una cláusula que salve expresamente los derechos jurisdiccionales que la Nación tiene sobre las riberas del Río y del mar; cláusula que harán cumplir estrictamente en cada caso, tanto el Gobierno Nacional por medio de sus autoridades competentes, cuanto el de las provincias por las suyas.

En resumen: las precedentes consideraciones me inducen a aconsejar que se dicte una resolución mandando publicar en el Registro Oficial el Decreto de 31 de marzo, aceptándolo únicamente en cuanto reconoce la jurisdicción de las provincias en las riberas y cauces de los ríos navegables y costas del mar. No puede, en lo demás, ser aceptada la disposición que obliga a los gobiernos de provincia a someter a la aprobación previa del Poder Ejecutivo Nacional "los actos que importen modificar el estado actual de cosas", es decir, las concesiones para el aprovechamiento de los productos ribereños, porque la Nación, al ejercer constante vigilancia en las riberas, tiene medios eficaces de impedir todo menoscabo de su jurisdicción sobre las mismas, cuando llegue a producirse. Por su parte, toda concesión, otorgada por el Poder Ejecutivo de esta Provincia, sobre aprovechamiento de productos naturales en los parajes indicados, lo será con la expresa condición de respetar los reglamentos sobre navegación y comercio marítimo, dictados por el Gobierno Nacional.

RESOLUCIÓN DEL PODER EJECUTIVO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (La Plata, Julio 31 de 1909).

Vistas las conclusiones del dictamen que antecede, el Poder Ejecutivo-

RESUELVE:

Adoptar como resolución del dictamen del señor Asesor de Gobierno, del presente expediente.

Hágase saber a quienes corresponda, publíquese y dese al Registro Oficial.

Irigoyen,
Emilio Carranza.

DECRETO DEL GOBIERNO PROVINCIAL SOBRE JURISDICCIÓN (15 de Noviembre de 1921)

Art. 1º En lo sucesivo las concesiones de cualquier clase en las playas y riberas del mar o de los ríos que formen parte del territorio de la Provincia solo podrán ser acordadas por el Poder ejecutivo con arreglo al derecho administrativo, con el carácter precario que corresponde.

Monteverde,
M. L. del Carril.

Este decreto se funda en amplios considerandos en los que entre otras cosas se expresa que los poderes comprendidos en el dominio público de los Estados sobre las playas y riberas del mar o de los ríos los habilita, como lo estatuye la Corte suprema de Justicia de la Nación en el fallo registrado en el tomo 111, pagina 179 de su colección, para transmitir a particulares en determinadas condiciones las cosas que constituyen la esfera propia de ese dominio, alterando o modificando su destino; que tales poderes o derechos, que son de verdadera disposición y no de mera administración, no pueden ser pretendidos por las municipalidades porque ellos corresponden al propietario, que por la ley (Código civil, artículo 2339, y 2340, inciso 4º) y la jurisprudencia lo son los Estados particulares y no aquellas, que solo tienen el régimen y el gobierno edilicio a los efectos de la higiene, la vialidad, etc, y que el Decreto del Poder Ejecutivo de la Provincia del 20 de Mayo de 1912 establece que las concesiones de extracción de arena, pedregullo y demás substancias de las playas del mar corresponden ser acordadas directamente por el Estado y que la intervención que a las municipalidades da la Ley Orgánica Municipal no tiene otro alcance que obtener un tributo sobre su uso pero nunca atribuirle propiedad.

DECRETO DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES SOBRE CONCESIONES Y EXTRACCIÓN DE ARENA (14 de Abril de 1926)

En atención al incremento e importancia que adquieren las playas marítimas y fluviales de la Provincia, con respecto a las cuales se presentan con suma frecuencia al Poder Ejecutivo nuevos pedidos de concesiones, sea para habilitarlas como futuros balnearios o simples lugares de esparcimiento público, como también para extraer arena u otros materiales destinados a construcciones en los numerosos pueblos ribereños y -

Considerando:

Que no obstante los diversos decretos y resoluciones del Poder Ejecutivo para fijar normas relacionadas con la concesión y explotación de las playas y riberas, es evidente que existen ocupantes que las usufructúan sin que hayan realizado la gestión del caso frente a la autoridad competente;

Que esta autoridad no puede ser otra que el Gobierno de la Provincia, al que se le ha reconocido en forma clara y concluyente el dominio eminente sobre las playas y riberas de los mares o ríos de su territorio;

Que este reconocimiento se expreso en el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional de fecha 31 de Marzo de 1909, dictado en base al dictamen del señor Procurador del Tesoro, en el cual se deslinda con precisión el alcance de las jurisdicciones de la Nación y de las provincias, con respecto de las playas y costas de los ríos navegables, ratificando la jurisprudencia administrativa;

Que la doctrina del citado Decreto ha sido confirmada por la Corte Suprema de la Nación, en fallo (tomo III, pagina 179), cuando declara que corresponde a los estados particulares el dominio público de las playas o riberas de los mares y ríos;

Que dicha doctrina solo limita la jurisdicción de los gobiernos provinciales en cuanto se trate de actos, obras o procedimientos que afecten al comercio y a la navegación;

Que de acuerdo con tales preceptos, el Poder Ejecutivo Nacional declaró cancelados por Decreto del 31 de marzo de 1909, todos los permisos precarios concedidos por el Gobierno Nacional para la extracción de arena o aprovechamiento de otras sustancias, en las riberas o playas de los ríos navegables que corren por territorios provinciales, por cuya razón, solo podrán subsistir concesiones otorgadas por la autoridad nacional para la construcción de muelles o puertos que interesan directamente al comercio y la navegación;

Que en forma terminante, en otras oportunidades, el Poder Ejecutivo Nacional ha deslindado el concepto y alcance de su jurisdicción sobre playas y riberas, en cuanto se refiere con la vigilancia y policía de las personas y las cosas en las mismas; por ejemplo, al decir (Decreto 1º de octubre de 1917): Que la jurisdicción federal sobre la ribera de los ríos y de los mares no excluye a las provinciales y solo es exclusiva en cuanto pueda afectar a la navegación; Que las provincias conservan en esos lugares sus derechos de policía sobre las personas y las cosas, sin que por esto se afecte a la jurisdicción nacional; Que nada tiene que hacer la Nación sobre los reglamentos de baño ni es de su incumbencia el cuidado y protección de los bañistas fuera de los lugares en que tiene jurisdicción exclusiva; Que cuando se trata de las construcciones de balnearios, de ramblas o cualquier obra en las playas y riberas, el Gobierno de la Nación interviene al solo efecto de considerar si esas obras afectan o no a la navegación;

Que a este respecto, últimamente, el Sr. Procurador de la Nación se ha expedido en armonía con los conceptos expuestos, al significar que la Nación solo debe intervenir en cuanto se refiere al comercio y libre navegación;

Que en este orden de ideas el Poder Ejecutivo ejercita desde un principio la autoridad que le corresponde, dictando decretos y resoluciones tendientes a unificar los procedimientos y reglamentar las concesiones sobre playas, riberas, balnearios, etc, sin que, no obstante, ellos

constituyan una verdadera reglamentación para el futuro, por cuanto dichos decretos y resoluciones solo se han referido a casos especiales;

Que cualquiera sean las concesiones existentes, el Poder Ejecutivo siempre las otorgó con carácter precario, lo que autoriza a cancelarlas en cualquier momento, por su sola resolución;

Que una declaración general, con el propósito de reverlas o modificarlas, solo tendría resultados beneficiosos, por cuanto, estudiadas en conjunto y de acuerdo con las circunstancias locales actuales de las zonas, sería posible acordarlas nuevamente mas en armonía con los intereses colectivos;

Que dicha revisión se impone en razón de que no ha intervenido un criterio uniforme, sino motivos circunstanciales, para acordar dichas concesiones, desvirtuándose en muchos casos los fines exclusivos para lo que fueron destinados;

Que administrativamente, no se ha organizado departamento alguno que tenga a su cargo el control de las condiciones que impone el Poder Ejecutivo para otorgar una concesión, pues las diversas oficinas que intervienen en su trámite, cumplen únicamente su misión hasta el momento de ser otorgadas.

Por todo ello, y de acuerdo con los decretos de mayo 20 de 1912 y resoluciones de marzo 13 de 1923, septiembre 23 de 1921, noviembre 26 de 1925 y diciembre 29 de 1925, el Poder Ejecutivo –

DECRETA:

Art. 1° Declárase cancelados todos aquellos permisos, autorizaciones o concesiones para la explotación de playas o riberas de mar o de los ríos de la Provincia, cualquiera sea su naturaleza, siempre que no hayan sido acordados por el Poder Ejecutivo de acuerdo con lo que establecen los decretos de fecha mayo 20 de 1912, y resoluciones de marzo 13 de 1923, septiembre 23 de 1921, noviembre 26 de 1925 y diciembre 29 de 1925.

Art. 2° Declárase asimismo cancelados todos los permisos, autorizaciones o concesiones no acordados por el Poder Ejecutivo para la extracción de arena, pedregullo u otros materiales de los lugares a que se refiere el artículo 1°.

Art. 3° Dentro del término de sesenta días a contar de la fecha de la presente resolución, todos los interesados afectados por la misma se presentaran ante el Ministerio de Obras Publicas, reiterando el pedido de concesiones, permiso u autorizaciones de que gozaran, informando acerca de las fechas en que les fueron acordadas y respecto de la autoridad que las otorgó.

Este plazo fue ampliado por la **Resolución Provincial de 13 de agosto de 1926**, que textualmente dice: "De acuerdo a la nota que precede en la que la Jefatura de Playas y Riberas expresa la conveniencia de que se prorrogue el término establecido para que los concesionarios de explotación de playas o riberas de mar y ríos de la Provincia, regularicen su situación ante el Gobierno, el **Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires** –

RESUELVE:

1° Prorrogase por sesenta (60) días, a contar de la fecha de la presente resolución, el plazo establecido en el artículo 3° del Decreto número 996 dictado por el Poder Ejecutivo en 14 de abril de 1926.

2° Publíquese en el Boletín Oficial, hágase saber a las municipalidades de la Provincia, comuníquese a quien corresponda y pase a la Jefatura de Playas y Riberas para su conocimiento y demás efectos.

Continuación Decreto sobre concesiones y extracción de arena (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires)

Art. 4° Por el Ministerio de Obras Publicas se organizara con el personal de la Administración, la sección de Jefatura de Playas y Riberas, la que tendrá a su cargo, en lo sucesivo, todo lo concerniente a la administración y gobierno de las mismas, de acuerdo a la reglamentación que oportunamente se establecerá. Todas las solicitudes que en cumplimiento de este Decreto se presenten al Poder Ejecutivo, pasarán a estudio de dicha jefatura.

Art. 5° Vencido el término establecido en el artículo 3°, el Poder Ejecutivo hará iniciar inmediatamente el juicio por desalojo a todo ocupante de playas o riberas y prohibirá la extracción de materiales de las mismas y de los bancos de los ríos, si los interesados no cumplieran lo establecido en el artículo 3° de la presente resolución.

Art. 6° Comuníquese, hágase saber a las municipalidades de la Provincia, publíquese, etc.

REGLAMENTACIÓN DE PLAYAS DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (24 de abril de 1933)

El Poder Ejecutivo aprueba por Decreto de fecha 24 de abril de 1933 el Reglamento que para las concesiones de playas y riberas de la Provincia preparó la Dirección de Geodesia y Catastro, encargada de la administración de aquellas por decretos de la Intervención Federal de fecha 22 de enero de 1932 y del Poder Ejecutivo de fecha 31 de mayo del mismo año.

Texto del Reglamento

1° Las concesiones de playas se limitaran a permitir instalaciones que sin afectar la estética, la higiene y la libre circulación, sirvan para comodidad de bañistas o veraneantes y sean de interés general, y no para uso exclusivo de los concesionarios. La explotación de las concesiones queda limitada al cobro del servicio directo que se preste a todo aquel que lo necesite o requiera.

2° Los caminos de ribera en todo río o canal navegable, salvo los casos de limitación acordados por las municipalidades en ciudades o poblaciones, quedarán expeditos en sus treinta y cinco metros de ancho, no permitiéndose construcciones, alambrados o cercos que impidan la libre circulación por las playas o canales.

3° Las concesiones de cualquier clase en las playas y riberas del mar y de los ríos que forman parte del territorio de la Provincia, serán acordadas por el Poder Ejecutivo en carácter precario, y podrán ser canceladas cuando por cualquier razón se estime necesario, debiendo el concesionario retirar a su costa las instalaciones que hubiere levantado en el terreno en el plazo que se le fije, sin tener por ello motivo para reclamar indemnización de ninguna naturaleza, dando derecho al Poder Ejecutivo, en caso de que así lo hiciera, para que sin más trámite proceda al desalojo de los ocupantes, la demolición de las construcciones y la toma de posesión del terreno.

4° Los concesionarios deberán ajustarse a las condiciones del presente Reglamento y a las que en adelante se dictaren, lo que no libera a los mismos de las obligaciones que pudieran corresponderles por leyes, decretos u ordenanzas de orden nacional, provincial o municipal, pudiendo el Poder Ejecutivo cancelar, anular o modificar las condiciones de la concesión si a juicio de las autoridades respectivas ella entorpeciera la navegación o el comercio o alterara el régimen de las aguas.

5° La Dirección de Geodesia y Catastro llevará un registro especial de playas y riberas, en el que se inscribirá, con especificación de lugar, la tasación de las construcciones y mejoras, dimensiones y destino de todo terreno de playa que se encuentre en posesión de particulares en virtud de contratos y de concesiones acordadas.

6° Los interesados por terrenos disponibles deberán presentar sus solicitudes al Ministerio de Obras Públicas indicando el destino que se proyecta dar a la concesión: instalación de carpas, balneario particular o público, bar, servicio de restaurante o confitería, extracción de arena, pesquería, instalación de surtidores, o bien para construir obras de defensa: tablestacadas, palizadas, rellenos y espigones, muelles, embarcaderos, astilleros y escaleras; solicitudes que serán informadas en primer término por la Dirección de Geodesia y Catastro. Podrán acordarse nuevas concesiones: hoteles, casas de pensión y negocios afines y casas - habitación en Mar del Plata únicamente en las playas Saint James y Chica.

7° Antes de iniciar cualquier construcción el concesionario deberá presentar al Ministerio de Obras Públicas los planos respectivos, los que serán remitidos a la oficina que corresponda, la que tendrá a su cargo la inspección y el control del cumplimiento de las condiciones que se impongan en cada caso.

8° La posesión de lotes será entregada por la Dirección de Geodesia y Catastro a pedido del interesado, que deberá efectuarlo dentro de los cuarenta y cinco días de acordada la concesión, previo pago del arrendamiento correspondiente a la primera anualidad. La falta de cumplimiento de este requisito dentro del término fijado importará la caducidad de la concesión y el archivo de las actuaciones. En cada caso se indicará la suma que el concesionario debe depositar para sufragar los gastos que origine la diligencia de posesión, de acuerdo con el presupuesto que se confeccione al efecto, y con el cargo de rendir cuenta. La Dirección de Geodesia y Catastro no podrá excederse de los gastos presupuestarios.

9° En los pedidos de concesiones para ocupación de lotes de playas se dará preferencia a los propietarios de los terrenos linderos con frente al lote solicitado; a los que no sean concesionarios de otros lotes o locales de la misma playa y entre ellos, a los que se destinen a uso

público, respetando en igualdad de condiciones el derecho de prioridad, sin perjuicio de que el Poder Ejecutivo llame a los interesados a mejora de precios.

10° Las concesiones no podrán ser transferidas ni subarrendadas en todo o en parte, ni cambiado el uso para el que fueron arrendadas sin previo consentimiento y previa resolución del Superior Gobierno, bajo pena de caducidad de las mismas y sin derecho, por parte del interesado, de reclamar indemnización alguna. En caso de ser aprobada una transferencia deberá abonarse un canon del cincuenta por ciento del precio de la ocupación anual por partes iguales entre cedente y cesionario. Las solicitudes presentadas por los concesionarios referentes a transferencias o a cualquier asunto relacionado con la concesión sólo tramitarán siempre que el concesionario esté al día en los pagos.

11° La forma y las dimensiones de los lotes, los precios de arrendamientos y las condiciones especiales, podrán consultarse por los interesados en la Dirección de Geodesia y Catastro. Los planos serán preparados de manera que entre las concesiones queden espacios libres y, además, se indicarán fracciones apropiadas para reservas o lotes destinados al uso común, los que no serán concedidos. En las divisiones por concesiones acordadas se procederá a la apertura de espacios libres.

12° El pago de los arrendamientos correspondientes se efectuará durante el mes de enero de cada año. Los que se efectúen fuera de término hasta el 30 de abril sufrirán un recargo del diez por ciento. Pasada esa fecha se declarará la caducidad de la concesión y se procederá de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3°, respondiendo en primer término las existencias, construcciones, materiales, útiles y enseres, cualquiera que sea su propietario, por el pago de los arrendamientos adeudados.

13° Los pagos a que se refiere el artículo anterior se harán efectivos por intermedio de las Oficinas de Valuación del partido en que esté ubicada la respectiva concesión y del Banco de la Provincia de Buenos Aires, en la misma forma en que se percibe el impuesto de Contribución Territorial. La ejecución de los morosos estará a cargo de la Oficina de Asuntos Legales de la Dirección General de Rentas.

14° A los efectos de lo dispuesto en los artículos 12 y 13 la Dirección de Geodesia y Catastro enviará a la Dirección General de Rentas el empadronamiento completo de las concesiones de playas y riberas, debiendo comunicar inmediatamente las altas y bajas que en él se produzcan. La Dirección General de Rentas informará periódicamente sobre el resultado de la recaudación a la Dirección de Geodesia y Catastro.

15° La Dirección de Geodesia y Catastro por medio del personal que designe efectuará inspecciones a fin de garantizar el cumplimiento de los reglamentos en vigor, debiendo el concesionario facilitar todos los antecedentes que le sean solicitados al respecto; como asimismo podrá cooperar en lo que respecta al contralor de las reglamentaciones dictadas con otros fines y que estén a cargo de otras dependencias.

16° Los concesionarios están obligados a mantener en perfecto estado de higiene y conservación las construcciones que hayan levantado en su concesión y a conservar el arbolado y los jardines que existieran o que en adelante plante o construya el Estado. Les está absolutamente

prohibido, fuera del espacio ocupado por el edificio, impedir o entorpecer el libre tránsito y el estacionamiento del público.

17° El Poder Ejecutivo se reserva el derecho de exigir al concesionario que afiance a su satisfacción el pago de los arrendamientos y las demás obligaciones de la concesión.

18° Por el Ministerio de Gobierno se dispondrá lo necesario a fin de que la fuerza pública coopere con su auxilio cada vez que sea requerido por la Dirección de Geodesia y Catastro a los efectos del debido cumplimiento de este Reglamento.

19° Las concesiones, aparte de las inspecciones extraordinarias a que están sujetas en todo momento, serán motivo de una inspección anual, que se realizara antes del 15 de diciembre, para revisar las instalaciones y aconsejar el temperamento a adoptar.

20° Las concesiones para instalar toldos o quitasoles, o percheros o guardarropas portátiles, se limitaran hasta comprender un máximo del cuarenta por ciento de la superficie disponible de arena, calculada sobre mareas medias, y serán acordadas en forma de que no se impida la libre circulación a través de las instalaciones.

21° Son complementarios de las presentes disposiciones generales los reglamentos especiales de: Policía, Higiene, Seguridad y Construcciones en Playas y Riberas.

Decreto del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires n° 9196/50

Artículo 1°- En todos los fraccionamientos sobre la costa atlántica en los que se proyecte la creación de manzanas o macizos de fin de semana, deberá dejarse librada al uso público la "ribera externa". Se entenderá por tal la franja paralela y contigua a la playa definida en el código civil, y que esta sujeta a la entrada del mar cuando el mismo soporta las mareas astronómicas y las eólicas.

Art. 2°- En forma paralela y contigua a la ribera externa deberá abrirse una avenida costanera de cien (100) metros de ancho.

Art. 3°- La ubicación sobre el terreno de la ribera externa y de la avenida costanera se hará de común acuerdo entre los interesados y la Dirección de Geodesia, con el asesoramiento de la Dirección Nacional de Navegación y Puertos en los casos de duda. A tal efecto los recurrentes practicarán una nivelación geométrica de líneas perpendiculares a la costa, apoyadas en una transversal básica común, a equidistancias no mayores de cincuenta (50) metros a todo lo largo del frente sobre el mar. Dicho relevamiento se extenderá desde la lengua del agua en una extensión que baste a los fines apuntados.

Decreto n° 102/66 (Provincial)

Art. 2°- A los efectos de lo dispuesto por el artículo anterior, deberá tenerse presente que:

a) Río, es la corriente de agua continua e ininterrumpida, mas o menos caudalosa, que desemboca en otro curso de agua o en el mar.

b) Río Navegable, es aquel curso de agua cuya capacidad, en sus condiciones ordinarias o normales, posibilita su utilización, en todo tiempo o regularmente, tanto aguas arriba como aguas abajo, como vía pública.

c) Playa, es la parte de la superficie de cauce configurada entre el nivel de las aguas en su mas bajo caudal y el nivel máximo alcanzado en condiciones normales u ordinarias.

d) Línea de Ribera o Ribera, es la determinada por el nivel máximo de las aguas alcanzado en condiciones ordinarias y en función de la pendiente natural del río, en su intersección con la configuración topográfica del suelo.

Las líneas de ribera o ribera resultantes en ambas costas, determinan físicamente los límites naturales de los cursos de agua, límites que configuran los elementos separativos del dominio público del privado.

e) Riberas Fluviales o Tierras Ribereñas, del dominio privado del Estado o de los particulares, son las ubicadas desde el límite natural de los cursos de agua hasta una profundidad, variables según las zonas que posibiliten su afectación de uso para la comunidad, en función de las distintas formas de utilización del río y sus adyacencias.

Art. 3°-III)

k) Determinación y permanente actualización de la ubicación geográfica de la línea de ribera, a efecto de precisar el fin de las playas y el comienzo de las tierras ribereñas.

DISPOSICIONES - ANTECEDENTES

Corno antecedentes anteriores a la vigencia del código civil argentino (1-I-1871) y que se refieren a la calle de ribera, están las siguientes disposiciones: decreto del 6 de noviembre de 1823, suscrito por el gobernador de Buenos Aires, DON MARTÍN RODRÍGUEZ y el ministro secretario BERNARDINO RIVADAVIA, que obligaba a dejar "sin zanjear ambas bandas" del río en un ancho de 40 varas (34,64 mts.) desde la Boca hasta el Riachuelo.

El decreto del 29 de noviembre de 1826 suscrito por el presidente BERNARDINO RIVADAVIA, resuelve se lleve a cabo lo dispuesto respecto a la vía pública desde la Boca al Riachuelo, con levantamiento de un plano por el Departamento Topográfico.

Con fecha 25 de noviembre de 1864 se dicta una resolución que en su artículo 2° ordena dejar en ambas riberas, de los ríos Tigre y Conchas, librado al servicio público 16 varas de las cuarenta varas (34,64 metros) ya mencionados y en los restantes (24 varas) continuar ocupadas y que los ocupantes no puedan levantar en ella ningún edificio, y de entregarlas al servicio público cuando fuere necesario, sin indemnización ni dificultad alguna.

La ley de ejidos de la provincia de Buenos Aires n° 695 (3/XI/1870) en su artículo 6° se refiere a la ribera de uso común de 40 varas (34,64 metros) de ancho en toda su longitud en ambas márgenes

de los ríos Paraná y de la Plata, pudiendo ser disminuida si el Poder Ejecutivo lo estimase conveniente.

El decreto de la provincia de Buenos Aires del 27 de nov. de 1873, dictado de acuerdo a las atribuciones conferidas por la ley de ejidos del 3-XII-1870, en el que se establece una reserva para la Provincia de 150 varas (129,90 metros) de ribera, sólo comprende a los terrenos de propiedad pública o sea aquéllas que la Provincia hubiere conservado en propiedad hasta entonces (Cám. Civ. 1° de la Capital, oct. de 1936, Jurisprudencia Argentina, t. 56, pag. 94 y fallo Sup. Corte de la Provincia de Buenos Aires, 15 de enero de 1879, t. 8, pág. 304).

ARTICULOS DEL CODIGO CIVIL

DE LAS COSAS CONSIDERADAS EN SI MISMAS, O EN RELACION A LOS DERECHOS

Art. 2327.- Son cosas principales las que pueden existir para si mismas y por si mismas.

Art. 2328.- Son cosas accesorias aquellas cuya existencia y naturaleza son determinadas por otra cosa, de la cual dependen, o a la cual están adheridas.

De las cosas consideradas con relación a las personas

Art. 2339.- Las cosas son bienes públicos del Estado general que forma la Nación, o de los Estados particulares de que ella se compone, según la distribución de los poderes hecha por la Constitución nacional, o son bienes privados del Estado general o de los Estados particulares.

Art. 2340.- (Texto según ley.17711, Art. 1, inc.91).- Quedan comprendidos entre los bienes públicos:

Los mares territoriales hasta la distancia que determine la legislación especial, independientemente del poder jurisdiccional sobre la zona contigua.

Los mares interiores, bahías, ensenadas, puertos y ancladeros.

Los ríos, sus causes, las demás aguas que corren por causes naturales y toda otra agua que tenga o adquiera la aptitud de satisfacer usos de interés general, comprendiéndose las aguas subterráneas, sin perjuicio del ejercicio regular del derecho del propietario del fundo de extraer las aguas subterráneas en la medida de su interés y con sujeción a la reglamentación.

Las playas del mar y las riberas internas de los ríos, entendiéndose por tales la extensión de tierra que las aguas bañan o desocupan durante las altas mareas normales o las crecidas medidas ordinarias.

Los lagos navegables y sus lechos.

Las islas formadas o que se formen en el mar territorial o en toda clase de río, en los lagos navegables, cuando ellas no pertenezcan a particulares,

Las calles, plazas, caminos, canales, puentes y cualquier otra obra publica construida para utilidad o comodidad común.

Los documentos oficiales de los poderes del Estado

Las ruinas y yacimientos arqueológicos y paleontológicos de interés científico.

1. Ríos.- A) El dominio público del Estado sobre los ríos, constituido por dos elementos, el agua que corre y el lecho que la encauza, reconoce como único fundamento la conveniencia de que estos grandes factores de vida y de progreso estén en manos de la autoridad, hallándose

comprendidos en ese concepto tanto el río como el arroyo, sean o no navegables, y aun las simples corrientes, como el cause natural que sirve de colector de los desagües de una zona de la capital federal. Otros han restringido algo ese concepto, exigiendo que la corriente de agua reúna ciertas condiciones mínimas de caudalosidad y permanencia.

B) Son el dominio público las aguas de una fuente o manantial cuando ellas forman corrientes que discurren por causas naturales, lo mismo que las vertientes que brotan en él cause de una corriente de agua incorporándose a ella.

El carácter de bienes del dominio publico que revisten las aguas de los ríos no puede ser cambiado ni alterado por leyes locales, y cualquiera que sea el beneficio que por ellas se quiera dar a un particular, se halla subordinado a lo dispuesto en los arts. 2340 y 2341, así, el suministro de agua de un río para usos industriales, no constituye un servicio municipal en el sentido propio de este concepto, sino una simple concesión para usar un bien publico del Estado.

C) El dominio público sobre las aguas que corren por causas naturales comprende también a estos últimos, hallándose determinado por él mas alto nivel a que llegan aquellas por causas permanentes, por lo que el hecho de que en alguna crecida extraordinaria las aguas hubiesen alcanzado determinado lugar, no basta para considerar a este como cause de río.

Se ha resuelto que reviste la calidad de cause natural, perteneciente al dominio publico, una pronunciada depresión situada en zona montañosa, con laderas boscosas que condensan naturalmente la humedad, de pendiente variada y cuyo fondo forma el álveo rocoso por el cual corre el agua filtrada de las barrancas, la de las lluvias y la que emana del propio álveo natural anexo de obra artificiales.

D) ver artículo 2573.

2. Playas.- A) La playa a que se refiere el Art. 2340 es la playa interior o ribera interna, esto es, la extensión comprendida entre el flujo y el reflujo, o estando su limite superior determinado por él mas alto nivel a que llegan las aguas en su estado normal, no es ocasiones extraordinarias. Esta norma se aplica tanto a las playas del mar como a las de los ríos.

B) La Constitución Nacional no ha atribuido al gobierno de la Nación el dominio de las playas de todos los ríos navegables, limitándose sus poderes a la reglamentación del comercio, pero sin extenderse a la propiedad del suelo cubierto o bañada por las aguas, la que corresponde a la provincia en que están ubicadas.

C) Corresponde a la Nación delimitar administrativamente la extensión de la playa, pero ello no excluye la intervención ulterior de los particulares limítrofes para discutir judicialmente las conclusiones a que hallan llegado los funcionarios públicos.

D) El aluvión formado en un curso de agua navegable es bien publico o privado del Estado, según la naturaleza jurídica de la heredad confinante ala cual accede, pudiendo ser objeto de posesión privada el aluvión formada en una isla del Delta del Paraná desafectada del dominio publico por las leyes 2072 y 4027.

3. Lagos.- Ver Art. 2342, n 4.

4. Islas.- Las islas forman parte del dominio publico, sin distinguir si media o no, afectación actual al uso o destino propio de los bienes públicos. Pero pueden pasar al dominio privado del Estado si la desafectación ha sido válidamente sancionada, sea por ley o por resolución administrativa, por ejemplo, cuando se ha admitido implícitamente su salida del dominio fiscal mediante informaciones sobre prescripción adquisitiva.

5. Reservas indígenas.- Son bienes del dominio público las reservas indígenas, correspondiendo a la administración la autotutela de dicho dominio.

6. Calles.- A) La afectación, como requisito indispensable para la existencia de una calle publica, consiste en la manifestación de voluntad del poder publico, en virtud de la cual la cosa queda incorporada al uso y goce de la comunidad, pero ella solo es eficaz cuando concurren las dos condiciones siguientes: que el bien al cual se refiere se halle actualmente en su patrimonio y que la cosa haya sido colocada de manera aparentemente apta para el servicio a que se destina.

En tal sentido, se ha resuelto que es ineficaz a ese efecto la sola circunstancia de que el terreno figure como calle en un plano oficial, o que la Municipalidad haya otorgado permisos para edificar con frente a un pasaje privado, ya que solo se trata del ejercicio del poder de policía sobre la edificación.

Pero, en cambio, importan actos de afectación: la mensura, división y venta de una fracción de tierra dejando las superficies necesarias para calles publicas conforme a las ordenanzas municipales vigentes; así como la pavimentación de un pasaje privado por cuenta de los vecinos, ordenada por la Municipalidad.

B) El Estado no puede por si dar carácter publico a los bienes privados, porque en el orden administrativo es previa su adquisición convencional o su expropiación; sin que la tolerancia del particular frente a la ocupación arbitraria por parte de aquel sea suficiente para incorporarlos al dominio publico, para lo cual es menester que el Estado lo adquiriera por prescripción.

Tampoco importa dar carácter publico a un camino privado, el hecho de que su propietario haya consentido el paso de personas y haciendas por él, tratándose solo de un simple acto de tolerancia que puede ser revocado en cualquier momento.

7. Camino de sirga.- El camino de sirga no forma parte de los bienes públicos del Estado; pertenece al propietario ribereño.

8. Dominio publico artificial: afectación.- Tratándose de bienes del dominio publico artificial, como son los parques y paseos públicos, su afectación puede ser expresa o tácita; resultando ya de la ley o de actos administrativos que declaren la afectación y destinen la cosa al fin publico, o bien de hechos de la administración que importen el libramiento actual y efectivo de la cosa al uso publico, como sucede, por ejemplo, con la entrega de las tierras o su toma de posesión por las autoridades sin oposición de su dueño.

Pero es necesario que el bien este efectivamente afectado al uso publico en forma real y actual; y por ello no pertenece al dominio publico, siendo, por lo tanto, prescriptible, una fracción destinada a plaza en el trazado original del pueblo, pero que nunca cumplió su destino previsto, o las tierras cuyo destino publico jamás se concretó y ni siquiera expresaron los representantes del fisco en que había consistido.

9. Dominio público artificial: desafectación.- A) La desafectación de una cosa del dominio público puede resultar también de la ley o de actos administrativos expresos, o producirse por hechos que de manera tácita, pero inequívoca y categórica, revelan la voluntad desafectante de la autoridad competente. Pudiendo asimismo originarse en hechos de terceros que cuenten con el indudable asentimiento o conformidad de la autoridad, como sucede cuando un particular construye con autorización municipal y paga los impuestos o tasa correspondientes, una edificación en lo que fue antes un callejón después sustituido por el municipio por otra vía de paso.

Art. 2341.- Las personas particulares tienen el uso y goce de los bienes públicos del Estado o de los Estados, pero estarán sujetas a las disposiciones de este Código y a las ordenanzas generales o locales.

1) Uso de los particulares.- El uso de la vía pública por los particulares, autorizado por el art. 2341, no es absoluto ni equiparable al uso y goce de los bienes del dominio privado, consistiendo solo en el derecho de circular y estacionarse momentáneamente, y aun eso con sujeción a los reglamentos de policía.

Art. 2342.- Son bienes privados del Estado general o de los Estados particulares:

- 1) Todas las tierras que estando situadas dentro de los límites territoriales de la República, carecen de otro dueño;
- 2) las minas de oro, plata, cobre, piedras preciosas y sustancias fósiles, no obstante el dominio de las corporaciones o particulares sobre la superficie de la tierra;
- 3) Los bienes vacantes o mostrencos, y los de las personas que mueren sin tener herederos, según las disposiciones de este Código;
- 4) Los muros, plazas de guerra, puentes ferrocarriles y toda construcción hecha por el Estado o por los Estados por cualquier título;
- 5) Las embarcaciones que diesen en las costas de los mares o ríos de la República, sus fragmentos y los objetos de su cargamento, siendo de enemigos o de corsarios.

1. Inmuebles sin otro dueño.- A) El inciso 1 de este artículo se refiere a las tierras que nunca fueron de propiedad de los particulares, sino que ab origine han pertenecido al Estado Nacional o Provincial, a los cuales pasaron los derechos que competían a los reyes de España por atribución del dominio de todas las tierras de la colonia.

B) Pero no comprende los terrenos sobrantes que quedan después de cubiertos los títulos de propiedad de los particulares.

2. Bienes vacantes.- A) Los bienes vacantes a que se refiere el inciso 3 son los que habiendo salido del dominio publico del Estado y pasado a particulares, están abandonados, ignorándose quienes son sus dueños. Pero no basta para ello con que accidentalmente no pueda conocerse a estos, si no median circunstancias que pongan de manifiesto un abandono del dominio, pues la vacancia supone

un abandono calificado, un acto de renuncia a la propiedad, ya que el art. 2510 del Cod. Civil obsta a que el mero abandono material del inmueble traiga aparejada la condición de vacante y la consecuente titularidad del Estado. De tal manera, el Estado puede tomar la posesión de un inmueble al igual que los particulares, pero no adquiere su dominio ministerio legis e instantáneamente.

B) La publicación de edictos establecida en el art. 3539 debe también hacerse para la declaración de vacancia de los bienes muebles o inmuebles que se hallan abandonados.

3. Lagos.- Los lagos no navegables por buques de mas de 100 toneladas pertenecen al dominio privado del Estado si no enajeno su lecho.

4. Bienes mostrencos.- Bienes mostrencos son los muebles o semovientes que no tienen dueño conocido.

5. Casinos.- El Casino de Mar del Plata no es un bien del Dominio Publico de la provincia de Buenos Aires, pues no se trata de un edificio construido para utilidad o comodidad común, sino un bien privado de ella.

Art. 2344.- Son bienes municipales los que el Estado o los Estados han puesto bajo el dominio de las municipalidades. Son enajenables en el modo y forma que las leyes especiales lo prescriban.

Art. 2347.- Las cosas que no fuesen bienes del Estado o de los Estados, de las municipalidades o de las iglesias, son bienes particulares sin distinción de las personas que sobre ellas tengan dominio, aunque sean personas jurídicas.

Art. 2349.- El uso y goce de los lagos que no son navegables, pertenece a los propietarios ribereños.

Art. 2350.- Las vertientes que nacen y mueren dentro de una misma heredad, pertenecen, en propiedad, uso y goce, al dueño de la heredad.

DEL DOMINIO DE LA COSA Y DE LOS MODOS DE ADQUIRIRLO

Art. 2506. - El dominio es el derecho real en virtud del cual una cosa se encuentra sometida a la voluntad y a la acción de una persona.

Art. 2508.- El dominio es exclusivo. Dos personas no pueden tener cada una en el todo el dominio de una cosa; mas pueden ser propietarias en común de la misma cosa, por la parte que cada una pueda tener.

Esta es una de las diferencias entre el derecho real y el personal. Muchas personas pueden ser, cada una por el todo, acreedoras de una misma cosa, sea por una misma obligación, cuando ha sido contratada para con muchos acreedores solidarios, sea por diferentes obligaciones de un mismo deudor o de diferentes deudores.

La razón es, porque es imposible que lo que me pertenece en el todo, pertenezca al mismo tiempo a otro; pero nada impide que la misma cosa que me es debida, sea también debida a otro.

Decimos que el derecho de propiedad es exclusivo. El propietario puede impedir a cualquiera disponer de la cosa que le pertenece; pero la manifestación de este poder puede ser modificada de diferentes maneras.

Es posible desmembrar ciertas manifestaciones y erigirlas en derechos separados, los cuales, llamados jura in re, nos dan el poder de disponer de una manera mas o menos extensa de la cosa de otro, como cuando tenemos el uso o el usufructo de la cosa ajena. Pero esas desmembraciones no hacen participe al que las obtiene de la propiedad de la cosa, ni el propietario es privado por ellas de disponer de su propiedad.

Cuando establecemos que el dominio es exclusivo, es con la reserva que no existe con este carácter sino en los limites y bajo las condiciones determinadas por la ley, por una consideración esencial a la sociedad; el predominio, para el mayor bien de todos y de cada uno, del interés general y colectivo, sobre el interés individual.

Art. 2512.- Cuando la urgencia de la expropiación tenga un carácter de necesidad, de tal manera imperiosa que sea imposible ninguna forma de procedimiento, la autoridad publica puede disponer inmediatamente, de la propiedad privada, bajo su responsabilidad.

Art. 2513.- Es inherente a la propiedad, el derecho de poseer la cosa, de disponer o de servirse de ella, de usarla y gozarla según la voluntad del propietario.

El puede desnaturalizarla, degradarla o destruirla; tiene el derecho de accesión, de reivindicación, de construir sobre ella derechos reales, de percibir todos sus frutos, prohibir que otro se sirva de ella, o perciba sus frutos; y de disponer de ella por actos entre vivos.

Art. 2514.- El ejercicio de estas facultades no puede serle restringido porque tuviera por resultado privar a un tercero de alguna ventaja, comodidad o placer, o traerle algunos inconvenientes, con tal que no ataque su derecho de propiedad.

Art. 2518.- La propiedad del suelo se extiende a toda su profundidad, y al espacio aéreo sobre el suelo en líneas perpendiculares. Comprende todos los objetos que se encuentran bajo el suelo, como los tesoros y las minas, salvo las modificaciones dispuestas por las leyes especiales sobre ambos objetos.

El propietario es dueño exclusivo del espacio aéreo; puede extender en el sus construcciones, aunque quiten al vecino la luz, las vistas, u otras ventajas; y pueden también demandar la demolición de las obras del vecino que a cualquiera altura avancen sobre ese espacio.

Art. 2524.- El dominio se adquiere:

- 1) Por la apropiación.
- 2) Por la especificación.
- 3) Por la accesión.
- 4) Por la tradición.

- 5) Por la percepción de los frutos.
- 6) Por la sucesión en los derechos del propietario.
- 7) Por la prescripción.

De la accesión

Art. 2571.- Se adquiere el dominio por accesión, cuando alguna cosa mueble o inmueble acreciere a otra por adherencia natural o artificial.

1. **Accesión.-** El guano acumulado en un corral es un fruto natural de los animales, que no se incorpora al inmueble por accesión.

Del aluvión

Art. 2572.- Son accesorios de los terrenos confinantes con la ribera de los ríos, los acrecentamientos de tierra que reciban paulatina e insensiblemente por efecto de la corriente de las aguas, y pertenecen a los dueños de las heredades ribereñas. Siendo en las costas de mar o de ríos navegables, pertenecen al Estado.

1. Aluvión: posesión treintañal.- La accesión por aluvión, de existir, constituye de por sí un título perfecto, que no necesita del auxilio de la prescripción.

Pero quien adquiere por posesión treintañal un fundo ribereño, adquiere automáticamente los acrecentamientos que por aluvión se hubieran producido en ese lapso.

2. Cursos de agua.- El terreno separado del río por una calle publica no es ribereño, por lo que su propietario carece del derecho de aluvión, el cual, por el contrario, acrece la propiedad del Estado. Dicho aluvión será público o privado, según la condición jurídica de la heredad colindante a la cual accede.

3. Título perfecto.- La accesión por aluvión constituye de por sí un título perfecto.

Art. 2573.- Pertenecen también a los ribereños, los terrenos que el curso de las aguas dejare a descubierto, retirándose insensiblemente de una de las riberas hacia la otra.

1. Cauce abandonado.- La regla de este precepto es aplicable también al caso del río que por cambiar de cauce deja libre las tierras por donde corría anteriormente; como sucede, por ejemplo, cuando un río de llanura recibe el impacto de fuertes lluvias en las montañas y al operarse su crecimiento se produce su corrida.

El lecho de un río del dominio publico, abandonado por el cambio brusco del curso de las aguas, pertenece a los propietarios ribereños; pero ello no es así cuando el cambio de dirección es el resultado de obras y trabajos de rellenamiento que el poder público efectuó a sus expensas, salvo que el cegamiento sea paulatino, en cuyo caso el cauce que se seca pasa a acrecentar los terrenos vecinos por aplicación de las normas sobre aluvión.

Tampoco es aplicable este artículo a las tierras comprendidas entre el nuevo cauce y el abandonado, las que continúan perteneciendo a su anterior propietario.

2. Prueba en la acción reivindicatoria.- En la acción de reivindicación de inmuebles por corrimiento del cauce de un río limítrofe, debe probarse por donde corría el cauce anterior, su cambio y la posesión sobre la fracción reclamada.

Art. 2574.- El derecho de aluvión no corresponde sino a los propietarios de tierras que tienen por límite la corriente del agua de los ríos o arroyos; pero no corresponde a los ribereños de un río canalizado y cuyas márgenes son formadas por diques artificiales.

Art. 2575.- Si lo que confina con el río fuere un camino público, el terreno de aluvión corresponderá al Estado, o a la municipalidad del lugar, según que el camino corresponda al municipio o al Estado.

Art. 2576.- La reunión de tierra no constituye aluvión por inmediata que se encuentre a la ribera del río, cuando esta separada por una corriente de agua que haga parte del río y que no sea intermitente.

Art. 2577.- Tampoco constituyen aluvión, las arenas o fango, que se encuentran comprendidas en los límites del lecho del río, determinado por la ribera a que llegan las más altas aguas en su estado normal.

Art. 2578.- Los dueños de los terrenos confinantes con aguas durmientes, como lagos, lagunas, etc., no adquieren el terreno descubierto por cualquiera disminución de las aguas, ni pierden el terreno que las aguas cubrieren en sus crecientes.

Art. 2579.- El aumento de tierra no se reputa efecto espontáneo de las aguas, cuando fuere a consecuencia de obras hechas por los ribereños en perjuicio de otros ribereños.

Estos tienen derecho a pedir el restablecimiento de las aguas en su lecho; y si no fuere posible conseguirlo, pueden demandar la destrucción de esas obras.

Art. 2580.- Si los trabajos hechos por uno de los ribereños no fueren simplemente defensivos, y avanzaren sobre la corriente del agua, el propietario de la otra ribera tendrá derecho a demandar la supresión de las obras.

Art. 2581.- El terreno de aluvión no se adquiere sino cuando esta definitivamente formado, y no se considera tal, sino cuando esta adherido a la ribera y ha cesado de hacer parte del lecho del río.

Art. 2582.- Cuando se forma un terreno de aluvión a lo largo de muchas heredades, la división se hace entre los propietarios que pueden tener derecho a ella, en proporción del ancho que cada una de las heredades presente sobre el antiguo río.

Avulsión

Art. 2583.- Cuando un río o un arroyo lleva por una fuerza súbita alguna cosa susceptible de adherencia natural, como tierra, arena o plantas, y las une, sea por adjunción, sea por

superposición, a un campo inferior, o a un fundo situado en la ribera opuesta, el dueño de ella conserva su dominio para el solo efecto de llevársela.

Art. 2584.- Desde que las cosas desligadas por avulsión se adhieren naturalmente al terreno ribereño en que fueron a parar, su antiguo dueño no tendrá derecho para reivindicarlas

Art. 2586.- Cuando la avulsión fuere de cosas no susceptibles de adherencia natural, es aplicable lo dispuesto sobre cosas perdidas.

De la extinción del dominio

Art. 2604.- El derecho de propiedad se extingue de una manera absoluta por la destrucción o consumo total de la cosa que estaba sometida a él, o cuando la cosa es puesta fuera del comercio.

Para el primer caso tenemos el ejemplo en el dinero que lo juzgamos consumido desde que lo entregamos a otro, aunque la materia exista. Para el segundo, cuando un río forma un nuevo lecho en un terreno de propiedad privada.

Art. 2610.- Se pierde también por la transmisión judicial del dominio, cualquiera que sea su causa, ejecución de sentencia, expropiación por necesidad o utilidad pública; o por el efecto de los juicios que ordenasen la restitución de una cosa, cuya propiedad no hubiese sido transmitida sino en virtud de un título vicioso.

DE LAS RESTRICCIONES Y LIMITES DEL DOMINIO

Art. 2611.- Las restricciones impuestas al dominio privado solo en el interés público, son regidas por el derecho administrativo.

Las restricciones impuestas al dominio por solo el interés público, por la salubridad o seguridad del pueblo, o en consideración a la religión, aunque se ven en casi todos los códigos, son extrañas al derecho civil.

La ley de Partida, por ejemplo, prohíbe que ningún edificio se arrime a las iglesias, porque, dice, la iglesia es casa santa de Dios.

La ley romana prohíbe edificar cerca del palacio de los príncipes por una razón muy singular: Nan imperio magna ab universis secreta debentur. Las leyes u ordenanzas sobre la alineación de los edificios, establecimientos de fabricas, bosques propios para la marina, cultivo de tabaco por el estanco de ese ramo de comercio, etc., no crean relaciones de derecho entre los particulares, y no pueden, por lo tanto, entrar en un código civil.

Las restricciones al dominio privado en mira de salvar otros derechos de las propiedades contiguas, son principalmente el único objeto de este título. Y si agregamos disposiciones sobre la libre transmisión de los bienes, es en el interés de esos mismos bienes.

En casi todos los códigos y libros de derecho, esas restricciones se encuentran en el numero de las

servidumbres, lo que es equivocar los antecedentes indispensables y todas las condiciones de las servidumbres. Las restricciones y límites que en este título imponemos al dominio, son recíprocamente impuestos a los propietarios vecinos por su interés respectivo, y no suponen una heredad dominante, ni una heredad sirviente.

Estas disposiciones no tienen en realidad otro objeto que el de determinar los límites en los cuales debe restringirse el ejercicio normal del derecho de propiedad, o de conciliar los intereses opuestos de los propietarios vecinos.

Art. 2614.- Los propietarios de bienes raíces no pueden constituir sobre ellos derechos enfiteúticos, ni de superficie, ni imponerles censos, ni rentas que se extiendan a mayor término que el de cinco años, cualquiera que sea el fin de la imposición, ni hacer en ellos vinculación alguna.

Art. 2615.- El propietario de un fundo no puede hacer excavaciones ni abrir fosos en su terreno que puedan causar la ruina de los edificios o plantaciones existentes en el fundo vecino, o de producir desmoronamientos de tierra.

Art. 2637.- Las aguas que surgen en los terrenos de particulares pertenecen a sus dueños, quienes pueden usar libremente de ellas y cambiar su dirección natural.

El hecho de correr por los terrenos inferiores no da a los dueños de estos derecho alguno. Cuando constituyen curso de agua por cauces naturales pertenecen al dominio público y no pueden ser alterados.

1. **Manantiales: propiedad.-** La propiedad de las fuentes situadas en un terreno particular corresponde al dueño del fundo, formando parte integrante de él; este principio sino dos excepciones: cuando un terreno tiene adquirido un derecho sobre la fuente por un título válido, y cuando con ella se provee de agua a los habitantes de una comuna, villa o caserío, debiendo en tal caso indemnizarse al propietario, correspondiendo su pago al Estado por ser de interés público el beneficiar a una colectividad de esa manera. En consecuencia, fuera de esos supuestos el propietario del fundo puede usar de las aguas a su voluntad: reservarlas, hacerlas servir para la irrigación y aun cegar la fuente si juzga que le es inútil o perjudicial; sin que obste a ello el hecho de que con anterioridad al aprovechamiento de sus aguas por el propietario, estas engrosaran la corriente de un río utilizado para el riego y demás necesidades del vecindario de sus costas, ni que las aguas de tales fuentes provengan de filtraciones del mismo río y estén situadas en lo que parece haber sido su antiguo lecho

2. **Aguas minerales y termales.-** La norma se aplica también a las aguas minerales y termales.

Art. 2638.- El propietario de una fuente que deja correr las aguas de ella sobre los fundos inferiores, no puede emplearlas en un uso que las haga perjudiciales a los propietarios inferiores.

Art. 2639.- Los propietarios limítrofes con los ríos o con canales que sirven a la comunicación por agua, están obligados a dejar una calle o camino público de treinta y cinco metros hasta la orilla del río, o del canal, sin ninguna indemnización.

Los propietarios ribereños no pueden hacer en ese espacio ninguna construcción, ni reparar las

antiguas que existen, ni deteriorar el terreno en manera alguna.

1. Camino de Sirga: naturaleza.- El camino de sirga no forma parte de los bienes del Estado; pertenece al propietario ribereño, constituyendo una restricción al dominio, y no una desmembración de la propiedad.

2. Comunicación por agua.- Quedan comprendidos todos los ríos o canales navegables o flotables, es decir, que puedan ser utilizados para el transporte, aunque no puedan ser surcados por buques de más de 100 toneladas, pues el art. 2340 (antes de la reforma) es extraño a este supuesto.

Art. 2640.- Si el río o canal atraviesa alguna ciudad o población, se podrá modificar por la respectiva municipalidad, el ancho de la calle pública, no pudiendo dejarla de menos de quince metros.

Art. 2641.- Si los ríos fueren navegables, está prohibido el uso de sus aguas, que de cualquier modo estorbe o perjudique la navegación o el libre paso de cualquier objeto de transporte fluvial.

Art. 2642.- ES prohibido a los ribereños sin concesión especial de la autoridad competente, mudar el curso natural de las aguas, cavar el lecho de ellas, o sacarlas de cualquier modo y en cualquier volumen para sus terrenos.

Art. 2643.- Si las aguas de los ríos estancasen, corriesen más lentas o impetuosas, o torciesen su curso natural, los ribereños a quienes tales alteraciones perjudiquen, podrán remover los obstáculos, construir obras defensivas, o reparar las destruidas, con el fin de que las aguas se restituyan a su estado anterior.

Art. 2644.- Si tales alteraciones fueren motivadas por caso fortuito, o fuerza mayor, corresponden al Estado o provincia los gastos necesarios para volver las aguas a su estado anterior. Si fueren motivadas por culpa de alguno de los ribereños, que hiciese obra perjudicial, o destruyese las obras defensivas, los gastos serán pagados por él, a más de la indemnización del daño.

Del condominio por confusión de límites

Art. 2750.- Puede dirigirse contra el Estado respecto de los terrenos dependientes del dominio privado. El deslinde de los fundos que dependen del dominio público corresponde a la jurisdicción administrativa.

1. Terrenos linderos con calles públicas.- Compete a los tribunales civiles el conocimiento de la acción de deslinde referente a un terreno particular que linda con una calle pública.

De la reivindicación

Art. 2758.- La acción de reivindicación es una acción que nace del dominio que cada uno tiene de cosas particulares, por la cual el propietario que ha perdido la posesión, la reclama y la reivindica, contra aquel que se encuentra en posesión de ella.

Art. 2772.- La acción de reivindicación puede ser ejercida, contra el poseedor de la cosa, por todos

los que tengan sobre esta un derecho real perfecto o imperfecto.

De la acción negatoria

Art. 2800.- La acción negatoria es la que compete a los poseedores de inmuebles contra los que les impidiesen la libertad del ejercicio de los derechos reales, a fin de que esa libertad sea restablecida.

Art. 2804.- Puede también tener por objeto reducir a sus límites verdaderos el ejercicio de un derecho real.

DE LA PRESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EN PARTICULAR

Art. 4039.- Se prescribe por seis meses, la acción de los propietarios ribereños para reivindicar los árboles y porciones de terrenos, arrancados por la corriente de los ríos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

-CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES – ESTUDIO SOBRE LA LINEA DE RIBERA.

GUILLERMO J. CANO, LUIS MARIA CALVO, EDUARDO CEIRANO, JUAN DALBAGNI, MARIO DEL MARCO NAON, ENRIQUE DEL GESSO, GUSTAVO DE LA PEÑA, MARTÍN IRIONDO, JORGE LARRALDE, AMILCAR MOYANO, CARLOS PAOLI Y CARLOS TRUEBA, (ANEXOS I Y II).

-LA LINEA DE RIBERA – EDICIONES DE REVISTA NOTARIAL, SEPARATA DEL Nº 793.

BUENO RUIZ, ANTONIO.

-RIBERAS E ISLAS DEL RIO PARANA.

GUADALBERTO ESCALERA Y ZUBIRÍA.

-LINEAS DE RIBERAS, FUNDAMENTO LEGAL Y METODO PARA SU DETERMINACION, PUBLICACION TECNICA Nº 2 DEL COLEGIO DE AGRIMENSORES E INGENIEROS GEOGRAFOS DE SAN JUAN, AÑO 1962.

ALVAREZ ADOLFO P.

-EL RIO DE LA PLATA ENTRE LA ATMÓSFERA Y EL MAR.

MARCIANO A. BALAY, (1961).

-LINEA DE RIBERA, REVISTA Nº 1, MARZO DE 1964, CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DE LA PROVINCIA DE CORDOBA.

BRASSIOLO, FRANCISCO.

-AGRIMENSURA LEGAL Y APLICADA.

BUENO RUIZ, ANTONIO.

-ALGUNAS RELACIONES DEL DERECHO CON LA AGRIMENSURA, EN REVISTA NOTARIAL Nº 740, 1962, COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

BUENO RUIZ, ANTONIO.

-COSTA MARÍTIMA FLUVIAL DEL RIO DE LA PLATA.

FIGUEROA, JULIO B. (1898).

-DE LAS CALLES Y SUS PROBLEMAS CONEXOS, EN REVISTA NOTARIAL Nº 781, 1968, COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

BUENO RUIZ, ANTONIO.

-CODIGO CIVIL ARGENTINO, LEYES 17711 Y 17940.

-LINEA DE RIBERA, SU DETERMINACION, EN BOLETIN DE LA ASOCIACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES E INGENIEROS GEOGRAFOS DE BUENOS AIRES, Nº 14, AÑO 1949.

CHISOTTI, JOSE A.

-DECRETOS N° 9196/50 Y 102/66, PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

-LA LINEA DE RIBERA COMO DESLINDE LEGAL DEL DOMINIO PUBLICO RIBEREÑO Y SUS CONSECUENCIAS TECNICO JURIDICAS.

GHEZO, ENRIQUE A.

-LA LINEA DE RIBERA. DEFINICION. DETERMINACION.

TRIANA, ALFREDO.

-LAS MAS ALTAS AGUAS ORDINARIAS Y LA LINEA DE RIBERA, EN REVISTA DEL CENTRO DE INGENIEROS DE BUENOS AIRES.

TOSSINI, LUIS.

-REGIMEN Y LEGISLACION DE LAS AGUAS PUBLICAS Y PRIVADAS.

MARIENHOFF, MIGUEL F.