



REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ARMADA NACIONAL



SERVICIO DE OCEANOGRAFIA, HIDROGRAFIA
Y METEOROLOGIA DE LA ARMADA

PUERTO DE MONTEVIDEO

OBSERVACIONES MAREOGRAFICAS

MONTEVIDEO

1978

SOHMA _15



REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
ARMADA NACIONAL



SERVICIO DE OCEANOGRAFIA, HIDROGRAFIA
Y METEOROLOGIA DE LA ARMADA

PUERTO DE MONTEVIDEO
OBSERVACIONES MAREOGRAFICAS

MONTEVIDEO

INTRODUCCION

La presente publicación del S.O.H.M.A., contiene valores y cálculos tomados de las observaciones registradas en la Estación Mareográfica instalada en el Muelle Washington, del Puerto de Montevideo, en Latitud: $-34^{\circ}58'38''$ S. y Longitud: $-56^{\circ}12'54''$ W. (ver Lámina N° 1).

Esta estación, fué puesta fuera de servicio en forma definitiva el día 13 de octubre de 1971, a las 1500 horas, habiendo completado un período continuo de 69 años y 10 meses con pequeñas interrupciones.

La información se presenta en cinco capítulos, comprendiendo los puntos siguientes:

CAPITULO I

NIVELES MEDIOS ANUALES, DEL PERIODO 1902-1971.

Dichos niveles fueron calculados por el método de los "promedios horarios", que consiste en anotar hora a hora, las alturas de las aguas, registradas en la faja mareográfica. La suma de las alturas horarias divididas por los días del mes nos da el "Nivel Medio Mensual". El "Nivel Medio Anual" es el promedio de los doce meses del año y el "Nivel Medio del Mar", es la media de 18 años y $\frac{2}{3}$.

Con los setenta valores de "Niveles Medios Anuales", se determinaron los Niveles Medios Anuales por años sucesivos y los Niveles Medios Anuales por períodos sucesivos de diecinueve años.

Se completa este capítulo, con los valores absolutos de las mayores Máximas y Mínimas anuales registradas, con indicación de la altura mes y día que le correspondió.

Las láminas del N° 2 a 6 grafican los datos mencionados.

Debe indicarse muy especialmente que los "Niveles Medios Anuales" hasta el año 1953, son los calculados por la Dirección de Hidrografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

CAPITULO II.

NIVELES MEDIOS DIARIOS, DEL PERIODO 1954-1971.

Estos niveles fueron calculados por el método de los Promedios Horarios, de donde surgen, los valores medios mensuales y anuales de: Niveles Medios y Plano de Pleamares y Bajamares. El Plano de Pleamares Ordinarias, es el promedio de todos los valores por arriba de la media mensual y el correspondiente a Pleamares Extraordinarias, es el promedio de todos los valores, por arriba, de la Pleamar Ordinaria. A la inversa y por el mismo método, se determinan los Planos de Bajamares Ordinarias y Extraordinarias.

Se completa este capítulo, con los valores absolutos, de las máximas y mínimas mayores mensuales; y el tiempo y veces que por mes, las aguas estuvieron por debajo del Cero de la Escala.

La Lámina N° 7, grafica los valores medios mensuales de los Planos Fundamentales para el período 1954-1971.

CAPITULO III.

VALORES MEDIOS MENSUALES DE PLEAMARES Y BAJAMARES E INTERVALOS MAREO-LUNAR, PARA EL PERIODO 1956-1959.

Su determinación se obtuvo, directamente de la faja mareográfica anotando la altura y hora, de las pleamares y bajamares que se registraron diariamente.

Con dichos valores se determinaron:

a) Intervalo Mareo-Lunar de la Pleamar y Bajamar.

Es el promedio mensual de las diferencias en tiempo transcurrido entre el paso de la Luna (superior e Inferior) por Greenwich y la hora de la siguiente Pleamar o Bajamar. Al intervalo medio resultante, se le hizo la corrección por zona y se sustrajo, el período lunar semi-diurno, obteniéndose el Intervalo Mareo-Lunar de la Pleamar y Bajamar con referencia al Primer Meridiano y al Local, referido al huso + 3.

b) Amplitud de la Marea.

Es la diferencia métrica entre una pleamar y una bajamar consecutiva. El valor de la amplitud media de la Marea, es la diferencia entre los valores medios mensuales de la pleamar y bajamar.

c) Nivel Medio de Marea.

Este valor se obtiene promediando las alturas medias mensuales de la Pleamar y Bajamar.

d) Desigualdad diurna.

Es la diferencia entre las dos pleas y las dos bajas de cada día. El cálculo se realiza, tomando de los dos valores diarios de la pleamar el más alto y de los dos de la bajamar, el más bajo. Se suman y promedian -- separadamente dichos valores. La desigualdad resulta de restar al valor hallado la media del valor mensual que corresponde a la Pleamar y Bajamar.

e) Altura media de Pleamares Ordinarias y Extraordinarias.

El promedio de todas las pleamares mensuales da el Plano Medio de altura de Pleamares Ordinarias y el promedio de las pleamares diarias -- más alta del mes, da el Plano Medio de Pleamares Extraordinarias.

f) Altura media de Bajamares Ordinarias y Extraordinarias.

El promedio de todas las bajamares mensuales da el Plano Medio de altura de Bajamares Ordinarias y el promedio de las bajamares diarias más bajas mensuales, da el Plano Medio de Bajamares Extraordinarias.

La lámina N° 8, grafica, los planos medios anuales de Pleamares y Bajamares, para el período 1956-1959.

CAPITULO IV.

VALORES MENSUALES DE PERMANENCIAS DE COTAS O PLANOS, PARA EL PERIODO 1954-1959.

El cálculo de Permanencia se realiza directamente de la faja mareográfica, determinándose diariamente, el tiempo en minutos, que las Cotas o Planos (en este caso con un intervalo de 0,50 m.) están cubiertos por las aguas.

Los valores obtenidos para cada intervalo, se suman agrupados por meses, años y períodos, determinándose el porcentaje que le corresponde de tiempo cubierto, por meses, años y/o período.

La Lámina N° 9 grafica la Curva de Permanencia que corresponde al período 1954-1961. En dicha curva se ubicaron además, los Planos Fundamentales establecidos en el Capítulo II, determinándose por consecuencia, el porcentaje de tiempo cubierto de cada uno de ellos.

CAPITULO V.

VALORES MENSUALES DE FRECUENCIAS HORARIAS, PARA EL PERIODO 1954-1962.

El cálculo de frecuencia se realiza clasificando las alturas horarias, en este caso en intervalos de clase de 0,20 m..

Con las cantidades de casos por intervalos se construye la serie, que corresponde a cada año y/o período.

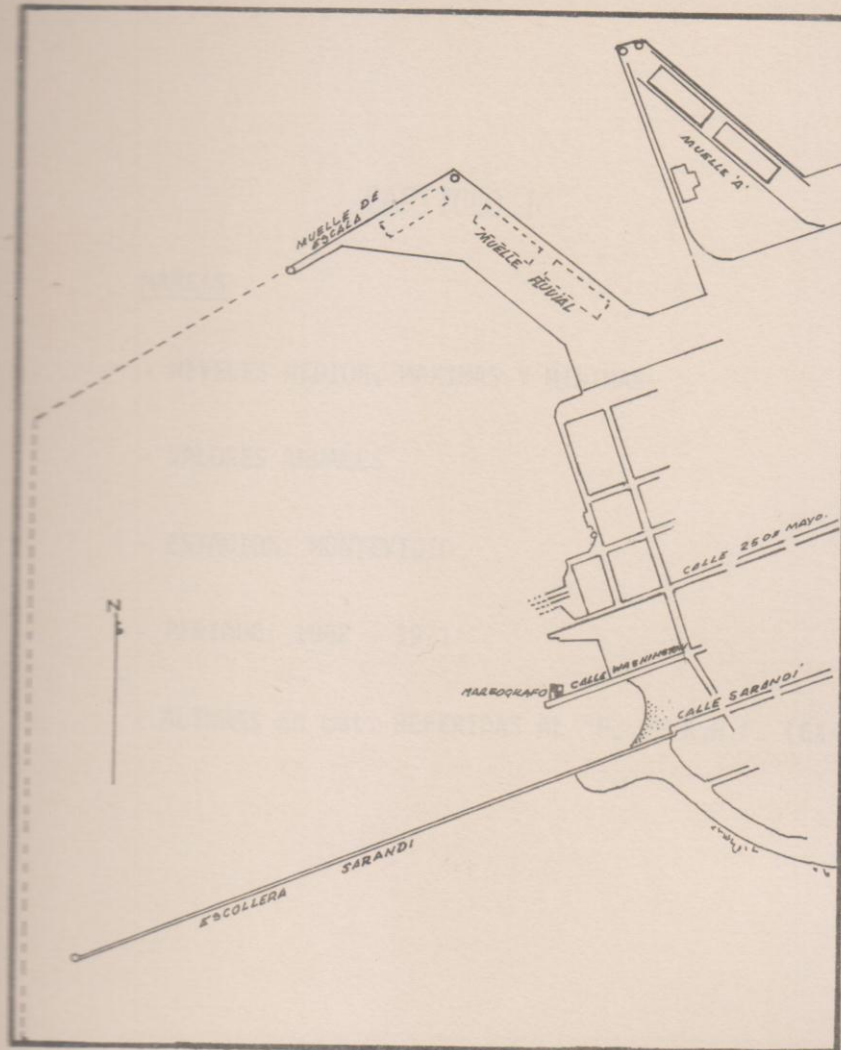
La Lámina N° 10 grafica el Polígono de Frecuencia, que corresponde a la serie del período 1954-1962.

APENDICE

Texto del Decreto del Poder Ejecutivo, del 20 de Mayo de 1949, fijando provisoriamente, los planos de referencia Hidrométrico y Territorial de la República.

ADVERTENCIA: Los valores, de alturas de las aguas, están expresadas en centímetros y referidas, al Plano de Referencia Hidrométrico Provisorio de la República (Ex-Wharton). Las correspondientes al tiempo en horas y minutos, referidos al huso + 3.

Lámina N° 1.— BAHIA DE MONTEVIDEO (Muelle Washington)



CAPITULO I

MAREAS

- NIVELES MEDIOS, MAXIMAS Y MINIMAS
- VALORES ANUALES
- ESTACION: MONTEVIDEO
- PERIODO: 1902 - 1971
- ALTURAS EN cmt. REFERIDAS AL "P. DE R.H.P. (EX-W)"

NIVELES MEDIOS ANUALES

ESTACION: Montevideo.

Nº	AÑOS	NIVEL MEDIO ANUAL	NIVEL MEDIO DEL PERIODO	Nº	AÑOS	NIVEL MEDIO ANUAL	NIVEL MEDIO DEL PERIODO
1	1902	92	92.0	36	1937	100	93.0
2	1903	89	90.5	37	1938	102	93.3
3	1904	89	90.0	38	1939	93	93.3
4	1905	92	90.5	39	1940	92	93.2
5	1906	87	89.8	40	1941	96	93.3
6	1907	85	89.0	41	1942	96	93.4
7	1908	88	88.9	42	1943	98	93.5
8	1909	97	89.9	43	1944	91	93.4
9	1910	91	90.0	44	1945	86	93.3
10	1911	92	90.2	45	1946	91	93.2
11	1912	95	90.6	46	1947	89	93.1
12	1913	92	90.8	47	1948	87	93.0
13	1914	99	91.4	48	1949	89	92.9
14	1915	93	91.5	49	1950	88	92.8
15	1916	89	91.3	50	1951	82	92.6
16	1917	84	90.9	51	1952	86	92.5
17	1918	87	90.6	52	1953	90	92.4
18	1919	91	90.7	53	1954	92	92.4
19	1920	94	90.8	54	1955	93	92.4
20	1921	94	91.0	55	1956	96	92.5
21	1922	95	91.2	56	1957	94	92.5
22	1923	94	91.3	57	1958	96	92.6
23	1924	100	91.7	58	1959	102	92.7
24	1925	96	91.9	59	1960	95	92.8
25	1926	101	92.2	60	1961	98	92.9
26	1927	104	92.7	61	1962	94	92.9
27	1928	100	93.0	62	1963	96	92.9
28	1929	91	92.9	63	1964	90	92.8
29	1930	93	92.9	64	1965	99	92.9
30	1931	90	92.8	65	1966	97	93.0
31	1932	92	92.8	66	1967	99	93.1
32	1933	89	92.7	67	1968	94	93.1
33	1934	90	92.6	68	1969	92	93.1
34	1935	96	92.7	69	1970	94	93.1
35	1936	98	92.8	70	1971	96	93.2

NOTA: 1) Hasta el año 1952 los "Niveles Medios Anuales", son los calculados - por la Dirección de Hidrografía del Ministerio de Obras Públicas.

2) Valores en centímetros, referidos al Plano de Referencia Hidrométrico provisorio de la República (Ex-Cero de Wharton) "P.R.H. P.(ex.-W.)"

NIVELES MEDIOS ANUALES POR PERIODOS SUCESIVOS DE DIEZ

Y NUEVE AÑOS

ESTACION: Montevideo

PERIODO: 1902-1971

N°	PERIODO	NIVEL MEDIO DEL PERIODO	N°	PERIODO	NIVEL MEDIO DEL PERIODO
1	1902-1920	91	27	1928-1946	94
2	1903-1921	91	28	1929-1947	93
3	1904-1922	91	29	1930-1948	93
4	1905-1923	91	30	1931-1949	93
5	1906-1924	92	31	1932-1950	93
6	1907-1925	92	32	1933-1951	92
7	1908-1926	93	33	1934-1952	92
8	1909-1927	94	34	1935-1953	92
9	1910-1928	94	35	1936-1954	92
10	1911-1929	94	36	1937-1955	92
11	1912-1930	94	37	1938-1956	91
12	1913-1931	94	38	1939-1957	91
13	1914-1932	94	39	1940-1958	91
14	1915-1933	93	40	1941-1959	92
15	1916-1934	93	41	1942-1960	92
16	1917-1935	94	42	1943-1961	92
17	1918-1936	94	43	1944-1962	92
18	1919-1937	95	44	1945-1963	92
19	1920-1938	96	45	1946-1964	92
20	1921-1939	96	46	1947-1965	92
21	1922-1940	95	47	1948-1966	93
22	1923-1941	96	48	1949-1967	93
23	1924-1942	96	49	1950-1968	94
24	1925-1943	96	50	1951-1969	94
25	1926-1944	95	51	1952-1970	95
26	1927-1945	95	52	1953-1971	95

Promedio de
52 períodos: 93.2

ALTURAS DE MAREAS MINIMAS ANUALES REGISTRADAS

ESTACION: Montevideo

PERIODO: 1902-1971

AÑOS	MES	DIA	MINIMA ANUAL	AÑOS	MES	DIA	MINIMA ANUAL
1902	---	--	-94	1937	Dic.	6	-24
1903	Junio	1	-35	1938	Marzo	8	-61
1904	---	--	-67	1939	Julio	15	-21
1905	Junio	17	-50	1940	Febrero	28	-21
1906	Marzo	22	-27	1941	Julio	21	-19
1907	Julio	29	-47	1942	Agosto	14	-41
1908	Set.	12	-50	1943	Set.	14	-23
1909	Abril	13	-27	1944	Agosto	21	-74
1910	Julio	22	-75	1945	Set.	25	-65
1911	Abril	20	-33	1946	Agosto	1	-37
1912	Octubre	6	-48	1947	Mayo	21	-34
1913	Marzo	14	-53	1948	Agosto	18	-67
1914	Junio	26	-30	1949	Junio	26	-32
1915	Marzo	10	-32	1950	Agosto	16	-45
1916	Dic.	2	-35	1951	Dic.	4	-47
1917	Dic.	25	-25	1952	Julio	20	-52
1918	Octubre	17	-60	1953	Agosto	4	-25
1919	Julio	1	-79	1954	Agosto	28	-25
1920	Julio	13	-79	1955	Set.	17	-20
1921	Set.	3	-86	1956	Octubre	1	-16
1922	Set.	17	-55	1957	Agosto	23	-67
1923	Junio	30	-32	1958	Mayo	14	-66
1924	Febrero	16	-33	1959	Agosto	19	-40
1925	Octubre	21	-65	1960	Enero	22	-45
1926	Abril	16	-37	1961	Octubre	17	-26
1927	Octubre	22	-50	1962	Set.	13	-25
1928	Nov.	10	-40	1963	Mayo	22	-32
1929	Julio	17	-91	1964	Set.	13	-22
1930	Dic.	20	-58	1965	Nov.	6	-22
1931	Enero	22	-75	1966	Agosto	27	-55
1932	Agosto	19	-59	1967	Set.	12	-38
1933	Junio	22	-51	1968	Dic.	10	-39
1934	Set.	8	-50	1969	Junio	23	-45
1935	Junio	18	-20	1970	Julio	3	-40
1936	Marzo	31	-30	1971	Set.	11	-60

ALTURAS DE MAREAS MAXIMAS ANUALES REGISTRADAS

ESTACION: Montevideo

PERIODO: 1902-1971

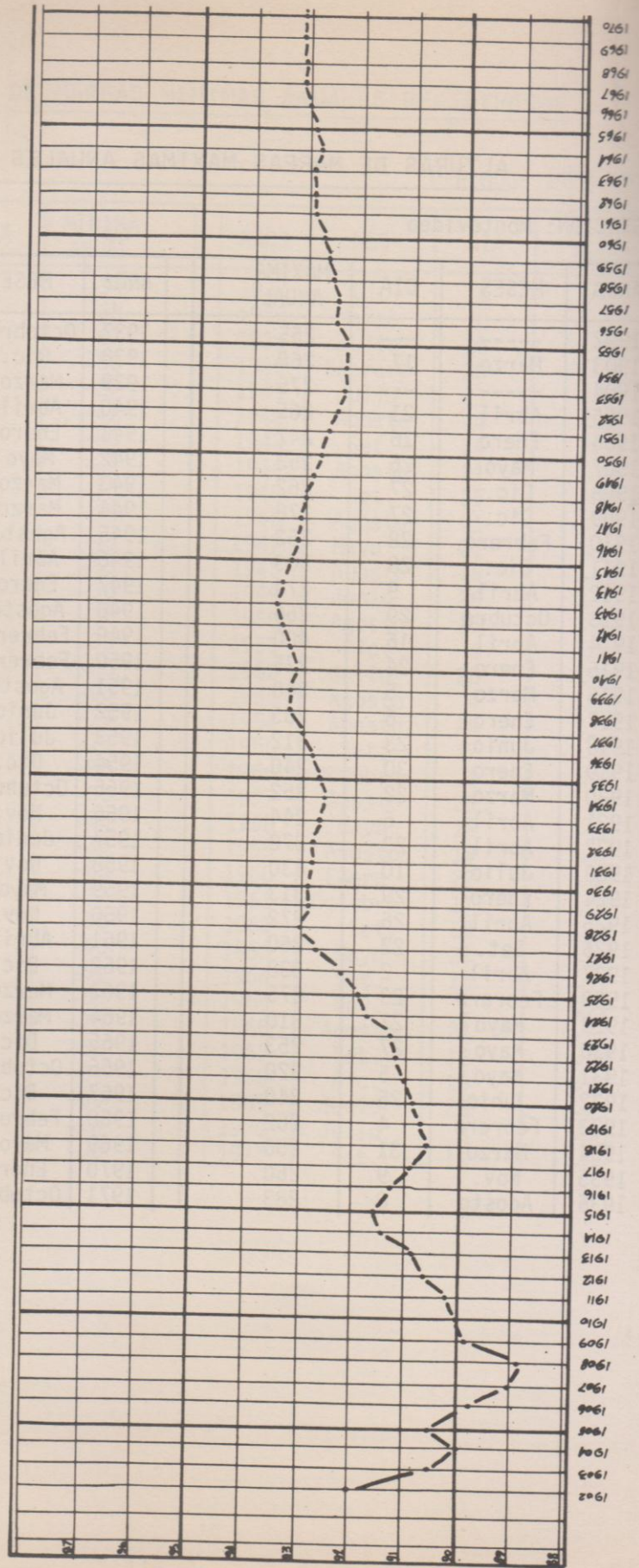
AÑOS	MESES	DIA	MAXIMA ANUAL	AÑOS	MESES	DIA	MAXIMA ANUAL
1902	-----	---	255	1937	Octubre	25	253
1903	Marzo	17	260	1938	Dic.	3	280
1904	-----	---	275	1939	Marzo	12	254
1905	Abril	21	265	1940	Abril	15	301
1906	Enero	16	247	1941	Enero	26	265
1907	Mayo	26	252	1942	Mayo	7	286
1908	Dic.	27	262	1943	Marzo	30	296
1909	Dic.	27	278	1944	Marzo	31	307
1910	Febrero	28	252	1945	Agosto	3	267
1911	Dic.	28	303	1946	Abril	11	268
1912	Abril	9	274	1947	Enero	23	232
1913	Octubre	29	266	1948	Agosto	4	220
1914	Abril	16	400	1949	Febrero	7	242
1915	Enero	24	275	1950	Febrero	19	237
1916	Marzo	5	248	1951	Agosto	2	249
1917	Enero	6	263	1952	Junio	18	232
1918	Junio	23	312	1953	Julio	4	309
1919	Enero	30	240	1954	Dic.	13	267
1920	Marzo	22	252	1955	Octubre	22	261
1921	Abril	6	244	1956	Nov.	25	251
1922	Abril	23	270	1957	Junio	1	245
1923	Julio	10	430	1958	Nov.	4	244
1924	Enero	29	313	1959	Mayo	11	295
1925	Abril	26	272	1960	Nov.	14	280
1926	Set.	22	260	1961	Abril	27	250
1927	Abril	2	338	1962	Dic.	27	266
1928	Febrero	23	275	1963	Marzo	27	248
1929	Mayo	27	310	1964	Marzo	28	251
1930	Mayo	27	253	1965	Dic.	21	244
1931	Mayo	5	320	1966	Octubre	11	242
1932	Junio	25	340	1967	Dic.	3	237
1933	Febrero	4	262	1968	Febrero	23	242
1934	Marzo	31	256	1969	Mayo	3	246
1935	Nov.	9	260	1970	Enero	9	241
1936	Agosto	8	283	1971	Octubre	4	263

Lámina Nº 2

NIVELES MEDIOS ANUALES POR AÑOS SUCESIVOS

ESTACION : MONTEVIDEO

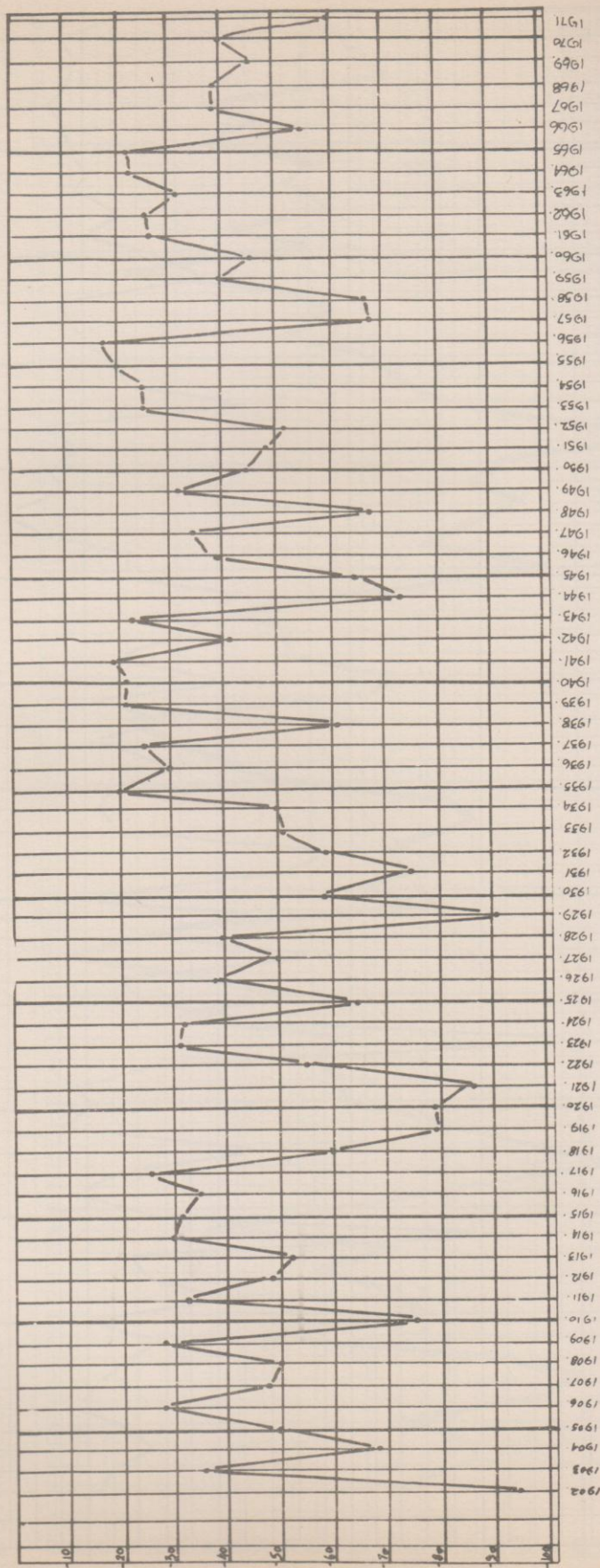
PERIODO: 1902 - 1971



ALTURA DE MAREAS MINIMAS ANUALES REGISTRADAS

PERIODO: 1902 - 1971

ESTACION: MONTEVIDEO



ALTURAS DE MAREAS MAXIMAS ANUALES REGISTRADAS

ESTACION: MONTEVIDEO

PERIODO: 1902 - 1971

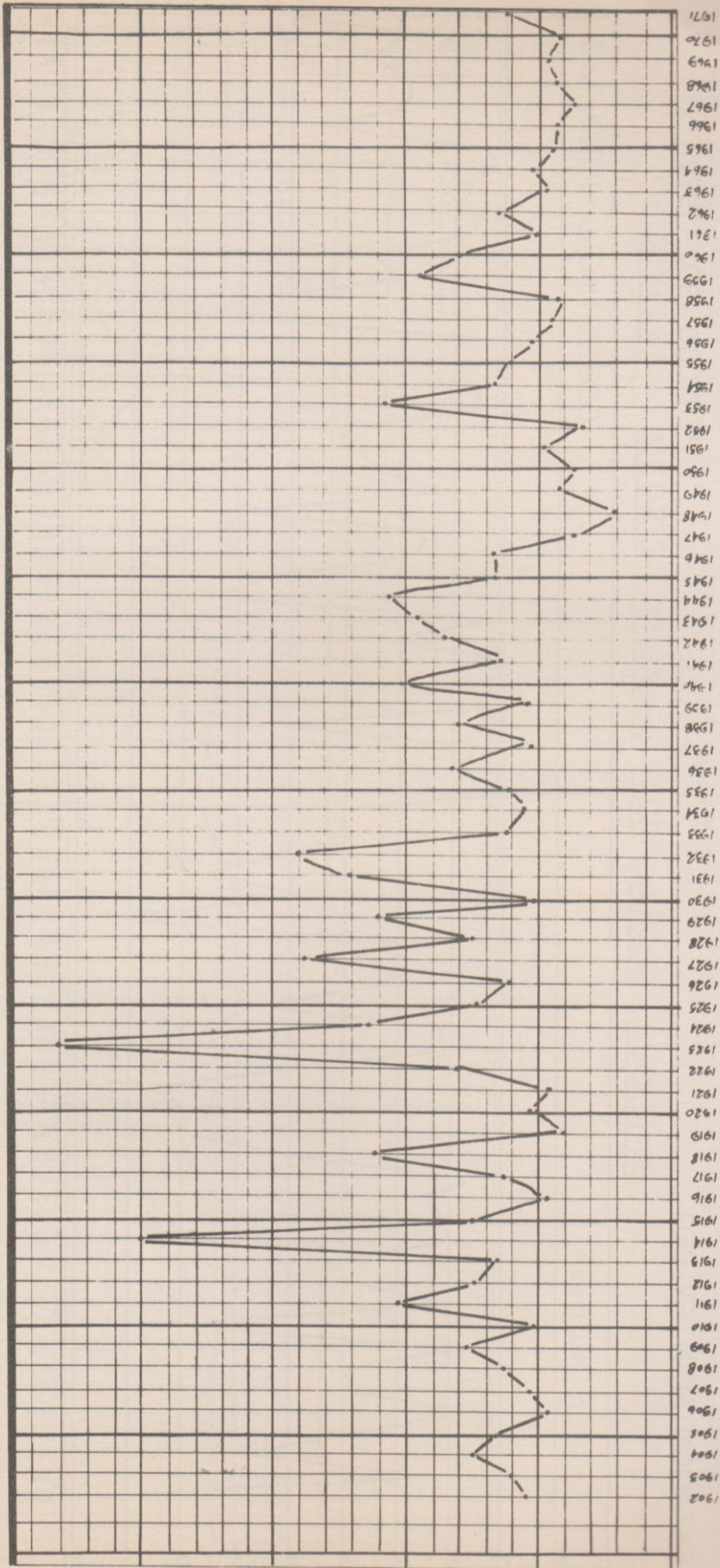
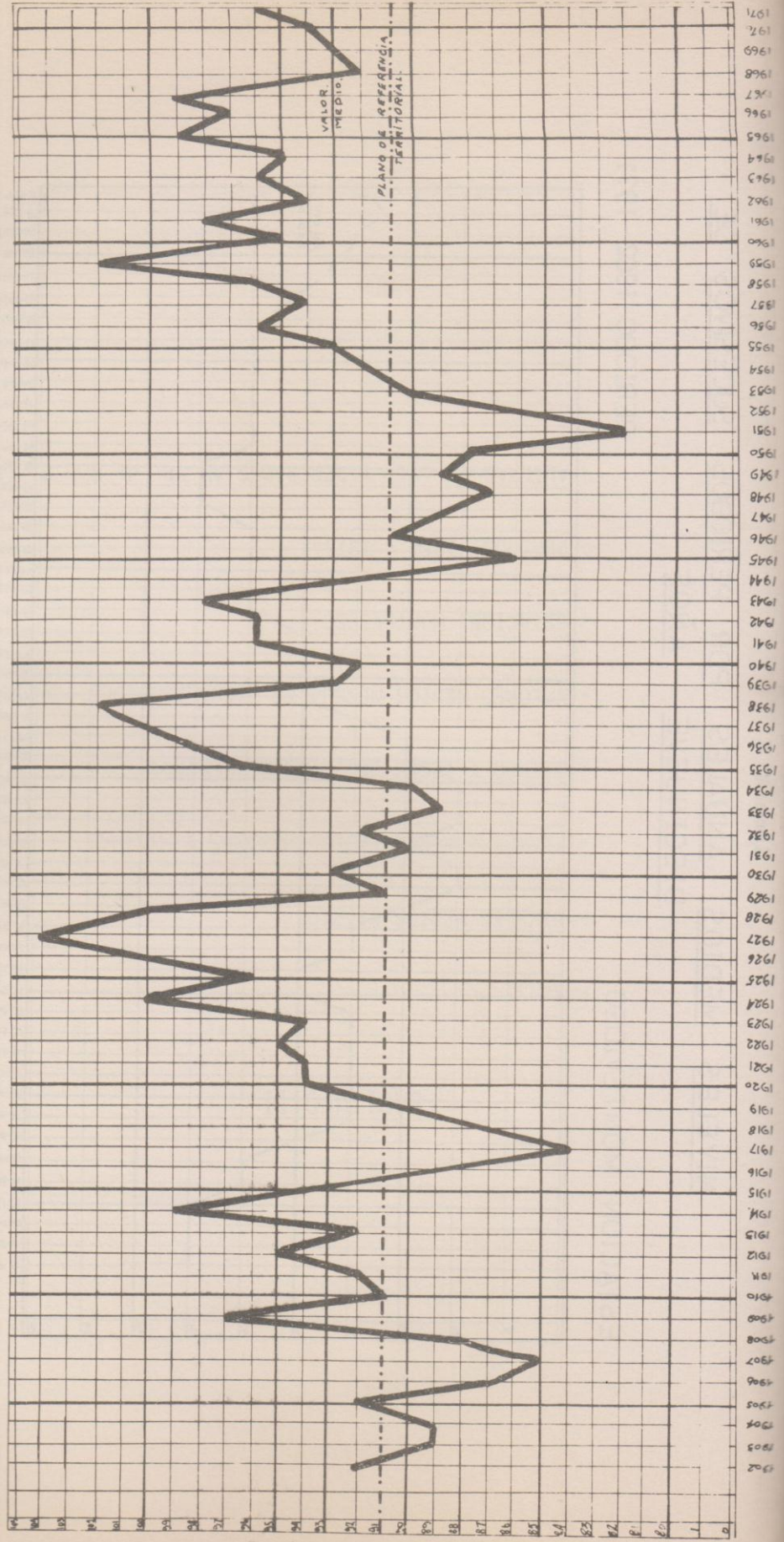


Lámina Nº 5

NIVELES MEDIOS ANUALES

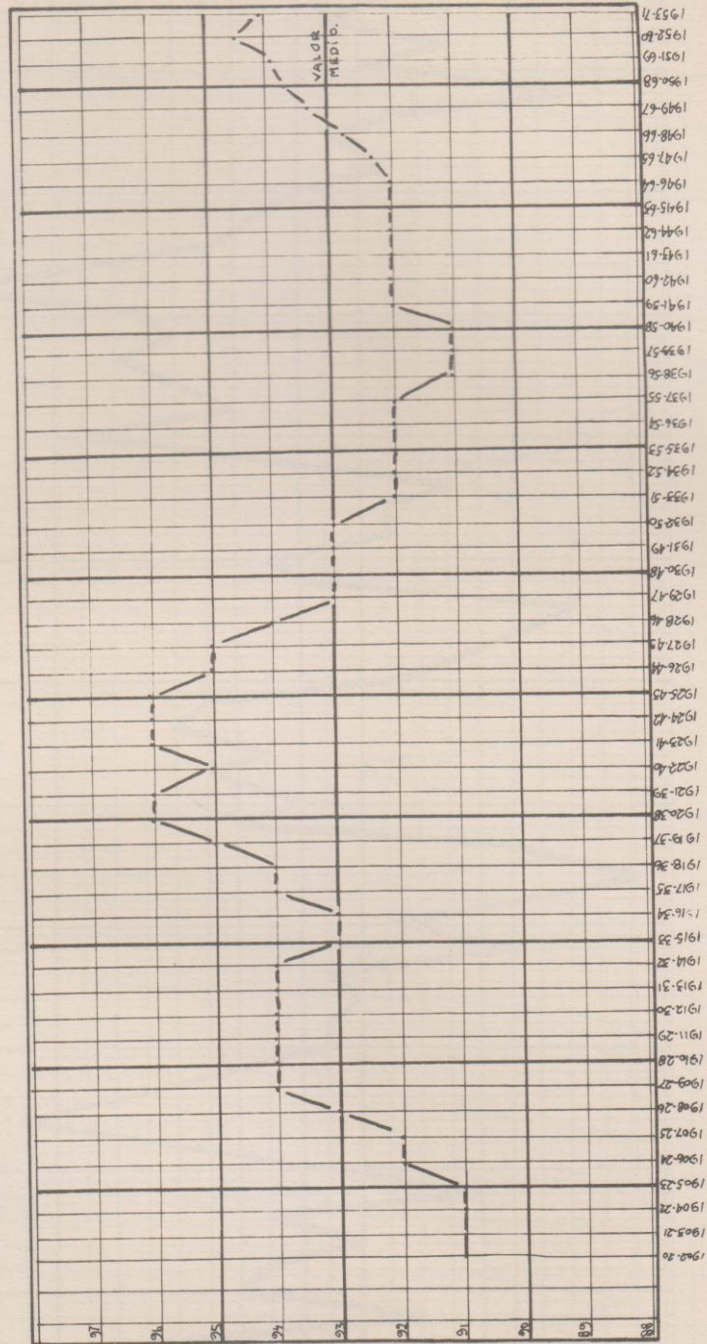
ESTACION: MONTEVIDEO

PERIODO: 1902 - 1971



NIVELES MEDIOS ANUALES POR PERIODOS SUCEIVOS DE
DIECINUEVE AÑOS

ESTACION : MONTEVIDEO PERIODO : 1902 - 1971



CAPITULO II

MAREAS

- NIVELES MEDIOS DIARIOS
- PLANOS FUNDAMENTALES, MAXIMAS Y MINIMAS
- TIEMPO Y VECES DEL CERO DESCUBIERTO
- VALORES MEDIOS MENSUALES, ANUALES Y DEL PERIODO
- ESTACION: MONTEVIDEO
- PERIODO: 1954 - 1971
- ALTURAS EN cmt. Y REFERIDOS AL "P. de R.H.P. (EX-W)"

PLANOS FUNDAMENTALES

VALORES MEDIOS ANUALES Y DEL PERIODO

ESTACION: Montevideo

PERIODO 1954-1971

AÑOS	NIVELES MEDIOS	PLEAMARES EXT.	PLEAMARES ORD.	BAJAMARES EXT.	BAJAMARES ORD.	MAX.	MIN.
1954	91	147	124	41	62	267	-55
1955	93	147	123	50	66	260	-19
1956	96	151	128	51	68	251	-16
1957	94	155	128	44	64	248	-67
1958	96	160	130	47	67	241	-67
1959	102	164	138	51	71	295	-40
1960	95	152	127	48	69	281	-47
1961	98	158	131	48	69	248	-26
1962	94	159	131	44	64	266	-25
1963	96	150	123	52	72	248	-32
1964	90	147	122	42	61	251	-22
1965	99	152	129	51	68	245	-22
1966	97	154	128	48	67	249	-55
1967	99	152	130	54	72	237	-39
1968	92	146	125	49	65	242	-39
1969	92	150	125	48	66	250	-46
1970	94	152	127	46	65	241	-40
1971	96	155	131	46	66	263	-60
MEDIAS PERIODO	95	153	128	48	67	295	-67

PLANOS FUNDAMENTALES

VALORES MEDIOS MENSUALES DEL PERIODO

ESTACION: Montevideo

PERIODO 1954-1971

Plano meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Promedio
Nivel medio	95	100	101	105	100	96	89	90	91	90	92	99	95
Fleamates Ord.	126	135	132	140	131	128	120	121	120	123	124	134	128
Fleamates Ext.	148	163	160	167	153	153	142	146	145	149	151	158	153
Bajanates Ord.	68	71	72	75	72	66	61	61	61	62	65	68	67
Bajanates Ext.	51	54	53	57	53	49	42	41	39	42	45	49	48

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1954

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	110	54	82	24	78	61	130	103	93	24	150	56	
2	135	56	53	45	39	112	110	160	77	36	84	83	
3	110	119	71	56	110	179	102	160	102	80	79	107	
4	91	85	82	103	92	117	84	126	118	108	71	105	
5	115	62	146	161	105	120	12	110	63	98	52	91	
6	155	113	94	88	93	108	-9	106	84	76	22	93	
7	98	64	92	43	76	90	77	129	58	50	62	84	
8	67	87	117	20	112	49	99	90	161	95	118	101	
9	100	158	101	106	145	107	45	130	88	162	95	112	
10	62	83	86	97	144	136	124	118	57	117	115	69	
11	105	54	66	150	98	85	150	56	109	71	50	88	
12	131	90	68	120	101	82	103	83	129	41	67	148	
13	78	72	115	58	129	57	37	79	146	109	80	175	
14	78	58	83	41	62	68	71	86	90	75	88	85	
15	72	61	66	50	93	103	75	80	41	93	153	103	
16	106	73	113	53	129	80	66	71	84	101	94	109	
17	101	97	84	21	105	76	102	96	108	143	75	122	
18	64	107	54	26	132	76	119	106	78	129	86	168	
19	100	72	38	43	99	123	74	122	121	81	115	86	
20	83	95	47	46	103	145	53	117	76	72	75	157	
21	90	116	50	42	138	116	112	110	83	83	133	70	
22	106	64	78	44	79	105	57	54	151	129	82	58	
23	79	81	97	85	64	85	74	97	84	118	129	95	
24	86	131	80	105	68	61	135	123	87	48	94	84	
25	86	126	95	100	48	62	65	96	135	47	84	120	
26	89	125	119	72	78	99	62	67	127	134	126	74	
27	71	138	102	100	71	123	60	9	102	94	91	146	
28	105	80	51	133	93	169	93	-33	106	87	66	98	
29	98	---	36	187	114	132	89	13	64	103	82	53	
30	79	---	47	155	127	124	77	61	29	111	57	51	
31	94	---	60	---	73		94	86	---	178	---	104	V. Anua
Nivel Medio	95	90	80	79	97	102	84	91	95	93	89	100	91
Máx.	215	193	198	230	183	257	175	204	210	230	197	267	267
Mín.	13	19	4	-18	-12	5	-25	-55	-7	-7	-15	15	-55
Pm.E.	136	139	127	158	142	157	134	144	154	154	147	173	147
Pm.O.	118	118	108	126	125	132	112	120	130	128	120	152	124
Bm.O.	73	73	54	43	68	73	52	53	66	62	61	71	62
Bm.E.	58	58	40	26	50	57	23	16	45	37	44	53	41
Veces	0	0	0	5	2	0	2	2	2	1	2	0	16
Tiempo Q.	0h00'	0h00'	0h00'	11h45'	6h35'	0h00'	26h30'	35h45'	1h30'	2h40'	2h40'	0h00'	87h25'

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1955

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agc.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	134	141	86	180	81	97	87	68	162	106	107	110	
2	66	77	152	118	83	78	84	85	97	70	107	96	
3	86	63	146	103	116	91	140	84	79	52	119	68	
4	65	59	113	80	163	70	104	80	80	63	80	120	
5	86	74	92	72	151	139	124	72	65	75	79	155	
6	64	101	82	87	100	107	146	59	42	115	87	60	
7	104	138	109	85	96	124	124	62	40	88	110	87	
8	98	79	88	107	102	128	68	79	21	88	61	123	
9	92	129	96	135	71	112	116	77	55	102	51	84	
10	131	95	80	135	70	44	66	75	125	102	53	107	
11	105	84	76	115	86	77	66	90	71	82	64	120	
12	93	94	95	92	104	80	109	32	58	90	69	114	
13	111	67	148	68	96	116	67	108	93	150	82	98	
14	90	74	93	114	98	108	63	76	104	125	61	99	
15	74	112	131	134	72	100	71	74	80	94	41	82	
16	60	137	156	135	42	70	100	75	49	88	138	78	
17	108	78	79	76	39	114	81	91	22	68	65	61	
18	92	42	53	100	100	88	77	99	47	64	80	106	
19	97	129	91	80	101	138	62	115	99	82	93	77	
20	65	89	90	62	144	158	145	78	107	82	65	108	
21	34	83	102	94	142	116	102	107	96	87	39	183	
22	56	66	86	116	136	79	93	84	75	214	98	60	
23	122	84	110	60	175	86	112	86	81	125	109	69	
24	134	84	87	59	128	38	87	95	73	58	52	87	
25	72	124	82	123	101	40	89	134	106	73	76	120	
26	80	106	122	118	94	85	121	58	24	97	91	153	
27	64	78	91	91	107	97	162	46	37	84	87	57	
28	63	139	115	109	97	72	155	54	97	85	84	64	
29	65	---	161	105	105	153	127	64	113	60	130	58	
30	87	---	158	36	111	138	95	95	132	78	88	138	
31	92	---	83	---	115	---	72	154	---	65	---	124	V. Anual
Nivel Medio	87	94	105	100	104	98	100	82	78	91	82	99	93
Máx.	175	193	214	212	205	178	190	197	205	260	182	222	260
Mín.	3	8	25	7	12	2	22	3	-19	16	2	10	-19
Pm.E.	132	147	163	150	158	148	149	130	131	161	138	159	147
Pm.O.	113	126	141	130	135	126	131	106	106	120	111	131	123
Bm.O.	62	68	79	70	77	68	74	61	44	69	59	69	66
Bm.E.	45	52	62	51	58	49	58	48	22	55	43	52	50
Veces	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Tiempo Q.	0h00	0h00	0h00	0h00	0h00	0h00	0h00	0h00	9h00	0h00	0h00	0h00	9h20'

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

Año: 1956

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	40	146	113	154	152	82	46	133	138	12	110	94	
2	98	107	111	144	118	82	88	112	92	59	104	138	
3	71	88	110	97	46	117	92	185	67	111	70	173	
4	111	104	77	113	103	130	56	126	90	99	59	60	
5	112	139	82	115	131	120	130	48	108	78	64	106	
6	71	134	45	144	86	77	176	60	92	81	60	147	
7	72	60	73	135	161	81	92	57	74	113	78	119	
8	109	77	100	80	160	75	64	49	102	122	103	128	
9	155	75	85	125	129	75	64	65	115	96	106	117	
10	44	55	73	160	110	126	78	109	135	70	98	120	
11	113	67	57	154	92	119	84	78	101	44	108	59	
12	89	103	86	86	90	87	81	82	116	72	145	71	
13	55	111	110	109	82	116	81	25	154	97	122	120	
14	84	160	93	83	86	122	90	40	133	87	74	158	
15	130	175	102	64	86	73	42	54	63	54	64	77	
16	148	131	115	59	88	78	77	113	67	39	49	70	
17	157	95	126	46	102	87	85	114	79	80	55	62	
18	111	102	120	52	94	82	128	68	106	92	119	92	
19	78	83	61	54	74	100	146	50	100	103	127	88	
20	90	83	79	51	80	84	122	84	53	118	69	89	
21	76	116	50	47	85	77	59	100	43	113	37	78	
22	131	149	63	34	101	82	115	134	95	98	82	119	
23	107	85	115	72	92	54	72	158	96	60	99	164	
24	108	50	139	149	101	57	136	84	91	44	93	130	
25	149	114	91	178	95	60	92	60	120	63	204	100	
26	124	99	60	127	85	86	117	94	99	91	100	110	
27	88	113	47	97	86	94	81	44	132	63	102	138	
28	94	133	77	111	127	143	95	44	95	70	92	122	
29	96	124	99	79	120	203	57	44	105	136	138	82	
30	80	---	130	90	116	169	61	110	66	124	123	37	
31	91	---	80	---	109	75	117	149	---	104	---	74	V. Anual
Nivel Medio	99	106	89	100	103	98	91	86	97	84	95	105	96
Max.	188	211	183	209	207	235	205	247	226	182	251	234	251
Min.	-1	11	2	-5	13	15	15	0	16	-16	2	15	-16
Pm.E.	153	162	136	165	150	170	149	155	147	126	155	146	151
Pm.O.	131	140	116	139	128	132	125	127	125	109	128	142	128
Bm.O.	71	78	68	66	81	73	63	53	72	53	65	74	68
Bm.E.	52	61	50	47	66	58	47	36	54	36	48	56	51
Veces	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	5
Tiempo Q.	0h30	0h00	0h00	1h00	0h00	0h00	0h00	0h00	0h00	5h00	0h00	0h00	6h30

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1957

Dias meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	68	127	92	104	118	191	86	131	105	94	76	126	
2	59	138	68	173	119	170	92	81	76	78	134	128	
3	70	91	70	203	86	124	69	22	69	60	90	162	
4	102	58	106	132	47	67	57	60	59	74	46	117	
5	90	107	97	110	58	88	24	80	65	115	84	78	
6	107	117	60	86	66	96	55	51	74	85	136	60	
7	85	108	65	60	46	163	87	83	93	96	112	30	
8	144	120	82	38	78	98	64	94	76	103	92	20	
9	83	145	67	64	77	110	106	144	86	172	68	44	
10	113	135	79	49	53	155	80	104	116	94	38	90	
11	96	128	66	85	71	75	116	108	155	57	26	83	
12	154	114	98	132	58	82	101	125	127	68	29	83	
13	173	86	113	72	113	71	172	83	95	105	33	105	
14	111	48	118	90	114	54	115	99	56	64	30	118	
15	100	152	97	189	98	20	76	23	52	110	16	117	
16	107	181	89	156	118	160	90	63	62	146	4	116	
17	114	147	83	122	125	105	162	107	50	74	58	115	
18	114	176	120	109	133	65	170	62	57	85	83	118	
19	88	114	103	85	87	99	80	41	112	109	103	90	
20	102	55	93	69	90	73	88	87	118	94	101	100	
21	70	40	81	101	96	111	149	125	97	63	84	114	
22	98	65	87	95	138	109	73	34	68	57	101	136	
23	125	76	80	134	160	94	51	-23	96	40	142	87	
24	94	73	36	127	153	64	71	86	79	52	151	96	
25	64	62	58	97	87	150	78	82	121	86	91	106	
26	56	151	63	109	43	142	66	70	81	126	72	92	
27	106	186	94	77	1	71	71	73	81	131	160	94	
28	82	133	118	61	13	95	90	92	125	164	97	77	
29	116	---	87	111	55	148	138	116	85	101	53	106	
30	167	---	79	140	72	116	84	110	89	79	104	127	
31	112	---	89	---	96	---	111	122	---	48	---	104	V. Anual
Nivel Medio	102	112	85	106	88	105	93	82	88	91	80	98	94
Max.	224	238	157	248	210	245	236	171	186	222	196	225	248
Min.	6	-35	18	14	-43	-24	-17	-67	6	2	-26	-13	-67
Pm.E.	156	179	122	178	144	199	158	134	144	158	147	143	155
Pm.O.	131	152	108	148	123	146	129	113	116	129	117	121	128
Bm.O.	76	74	66	77	53	71	64	46	64	65	43	71	64
Bm.E.	58	54	52	58	29	49	47	17	49	48	23	42	44
Veces	0	1	0	0	4	1	2	8	0	0	3	5	24
Tiempo Q.	0h00	1h00	0h00	0h00	24h30	6h50	4h35	27h40	0h00	0h00	19h40	9h00	93h15'

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces del Cero descubierto.
VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1958

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	---	---	75	180	135	65	65	100	69	76	59	160	
2	---	---	55	109	162	97	86	71	47	153	82	95	
3	---	---	111	91	97	120	72	105	82	150	148	54	
4	---	148	80	103	66	101	92	94	105	82	225	104	
5	---	97	97	120	65	88	99	125	144	63	99	113	
6	---	108	123	111	85	120	98	123	150	97	131	90	
7	---	127	148	118	77	100	78	113	148	89	83	35	
8	---	157	69	141	94	105	129	101	79	105	67	103	
9	---	147	44	90	161	106	83	153	63	93	162	94	
10	---	193	69	38	135	104	31	128	65	112	118	82	
11	---	87	128	95	96	95	80	67	64	84	89	115	
12	---	86	164	187	112	103	88	43	64	76	74	149	
13	---	89	112	141	11	101	44	52	61	93	88	137	
14	---	70	106	91	2	94	93	92	96	88	120	123	
15	---	110	65	69	74	140	79	125	83	93	152	94	
16	---	112	33	95	68	172	82	123	89	96	131	55	
17	---	138	56	100	100	109	59	162	54	128	114	106	
18	---	85	61	64	162	92	84	118	90	135	66	170	
19	---	82	80	44	151	78	68	82	60	108	62	98	
20	---	143	65	82	116	30	56	108	51	83	39	85	
21	---	120	76	128	166	38	69	162	27	84	73	98	
22	---	81	161	92	137	62	84	132	68	100	137	78	
23	---	142	150	122	117	71	84	64	72	90	83	54	
24	---	130	89	64	142	83	89	74	69	54	50	50	
25	---	102	74	81	133	99	104	118	98	85	41	45	
26	---	38	63	75	113	109	155	109	93	80	53	68	
27	---	68	86	80	87	73	191	81	85	60	70	94	
28	---	120	80	105	69	102	114	126	76	78	95	102	
29	---	---	131	105	98	89	83	152	133	78	113	131	
30	---	---	123	52	83	36	85	45	126	50	76	121	
31	---	---	188	---	26	---	95	55	---	26	---	89	V. Anua
Nivel Medio	---	111	96	99	105	93	87	103	92	90	97	97	96
Max.	---	233	220	220	209	191	231	211	215	203	241	241	241
Min.	---	10	-4	2	-67	1	3	5	-5	-6	18	10	-67
Pm.E.	---	173	172	166	164	132	147	158	162	144	176	164	160
Pm.O.	---	145	139	135	140	110	114	135	123	116	140	138	130
Bm.O.	---	76	67	72	69	71	64	69	60	65	64	64	67
Bm.E.	---	52	47	54	39	44	46	51	44	48	47	45	47
Veces	---	0	1	0	3	1	0	0	1	2	0	0	8
Tiempo Q.		0h00'	1h10'	0h00'	1h10'	0h10'	0h00'	3h30'	2h40'	0h00'	0h00'	0h00'	18h40'

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Método de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del cero descubierto
VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1959

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	66	123	100	86	124	112	150	97	112	69	56	88	
2	37	85	102	123	55	167	133	93	167	62	105	94	
3	45	85	158	162	138	48	100	95	48	100	114	135	
4	94	110	94	102	96	117	90	57	117	70	96	109	
5	91	122	158	149	102	144	162	82	144	41	88	92	
6	82	203	69	131	68	120	81	138	120	74	131	67	
7	72	123	72	137	95	112	74	100	112	123	115	59	
8	86	46	108	106	122	142	89	100	142	181	49	160	
9	170	108	140	109	147	109	94	129	109	128	61	169	
10	133	134	185	122	185	54	112	67	54	82	111	130	
11	115	113	112	60	222	50	113	93	50	118	116	71	
12	79	169	72	100	135	105	138	99	105	103	150	75	
13	98	77	109	141	53	83	92	113	83	107	92	76	
14	76	107	96	201	21	100	107	140	100	112	75	62	
15	89	106	83	169	86	122	161	43	122	120	75	96	
16	131	78	118	180	112	64	120	83	64	116	52	123	
17	163	74	208	82	100	57	92	183	57	87	119	83	
18	91	141	162	62	120	50	93	92	50	81	166	98	
19	134	146	92	93	158	59	79	4	59	75	116	78	
20	79	112	76	133	105	85	106	10	85	122	101	113	
21	118	182	55	102	61	119	139	99	119	100	111	100	
22	86	87	28	168	82	130	75	107	130	84	114	120	
23	113	88	62	175	92	97	84	110	97	45	25	174	
24	92	90	91	96	93	58	75	105	58	73	164	153	
25	74	102	92	112	94	40	63	147	40	121	123	139	
26	134	100	132	166	76	104	116	194	104	112	82	82	
27	79	90	130	109	102	100	122	121	100	140	30	85	
28	94	99	94	64	110	75	112	148	75	149	99	99	
29	92	---	97	89	103	69	86	135	69	84	97	98	
30	164	---	80	164	98	57	72	101	57	89	126	89	
31	99	---	94	---	54	---	122	68	---	76	---	123	V. Anual
Nivel Medio	100	109	105	124	102	92	106	102	84	98	98	104	102
Max.	220	246	228	225	295	204	207	223	190	217	214	244	295
Min.	10	5	1	11	-10	-10	6	-40	-31	-5	-19	-19	-40
Pm.E.	159	179	181	194	159	147	161	166	134	152	156	174	164
Pm.O.	135	147	145	166	142	126	134	138	112	129	130	148	138
Bm.O.	69	95	75	86	69	60	79	67	51	69	64	71	71
Bm.E.	51	75	55	67	46	43	51	37	26	50	41	57	51
Veces	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	2	0	9
Tiempo O.	0	0	0	0	2h40	2h20	0	29h40	13h40	1h00	7h20	0	56h40

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Método de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

AÑO: 1960

ESTACIÓN: Montevideo

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	145	79	77	76	133	70	91	109	147	49	44	141	
2	119	72	101	137	114	51	72	58	68	89	72	109	
3	69	74	156	107	101	50	63	67	13	77	81	90	
4	78	85	111	116	132	82	145	97	68	92	102	97	
5	97	184	102	68	108	91	146	85	92	99	111	134	
6	103	128	116	102	88	80	131	64	48	107	75	74	
7	102	74	102	109	122	65	135	88	74	114	67	72	
8	94	122	106	151	152	106	91	65	167	70	88	69	
9	112	83	118	140	138	142	78	105	131	109	89	147	
10	108	52	134	121	134	115	65	86	48	92	98	91	
11	96	65	91	39	86	88	53	54	81	114	77	29	
12	76	97	79	68	69	56	77	76	109	93	87	21	
13	88	73	97	86	53	30	76	126	87	72	109	78	
14	78	80	93	92	77	73	91	101	70	93	235	80	
15	80	88	91	84	66	69	123	105	80	87	129	109	
16	88	134	85	144	105	76	101	---	64	52	83	105	
17	86	158	111	122	81	126	105	101	86	70	142	128	
18	74	101	138	81	126	114	141	89	107	77	101	106	
19	75	73	84	82	177	57	112	66	61	70	138	148	
20	152	102	66	152	124	124	12	30	70	87	101	96	
21	72	59	104	102	67	145	68	48	89	81	93	112	
22	1	77	110	92	171	119	88	56	81	114	99	126	
23	136	72	113	84	87	156	81	98	105	118	103	160	
24	82	92	110	99	99	139	14	88	103	135	120	128	
25	69	90	131	140	62	74	24	112	112	168	93	160	
26	91	71	68	116	61	72	75	61	130	129	40	85	
27	113	64	46	75	---	71	55	44	134	126	46	101	
28	98	42	103	120	---	80	101	76	85	81	52	124	
29	126	52	135	100	---	59	115	96	50	32	127	82	
30	76	---	98	102	---	86	138	136	53	13	97	48	
31	70	---	127	---	---	---	117	173	---	42	---	83	V. anual
Nivel Medio	92	88	104	116	102	88	90	86	88	90	97	102	95
Max.	180	250	184	195	223	185	188	206	194	217	281	242	281
Min.	-47	-9	-2	-8	3	-19	-16	-11	-19	-19	-5	-9	-47
Pm.E.	141	159	144	160	157	146	141	146	147	146	179	161	152
Pm.O.	118	122	124	143	138	123	119	119	123	121	135	137	127
Bm.O.	68	64	83	103	74	64	60	54	60	60	72	70	39
Bm.E.	46	48	64	77	57	47	30	35	39	38	51	47	48
Veces	1	1	1	1	0	1	5	2	2	1	1	2	18
Tiempo Q.	7h10'	2h00'	0h40'	2h30'	0h00'	3h00'	14h30'	3hh20'	8h30'	7h30'	1h30'	7h30'	68h10'

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1961

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	99	103	95	141	88	137	90	49	53	85	84	80	
2	107	120	72	127	76	72	92	60	63	138	107	117	
3	124	75	124	117	91	---	94	86	126	117	106	146	
4	100	100	169	106	78	---	70	92	118	68	184	81	
5	59	99	159	162	85	48	108	66	111	96	124	58	
6	146	65	110	157	140	59	141	116	74	101	130	29	
7	79	127	43	61	94	54	131	140	96	88	111	58	
8	74	126	111	86	88	130	82	94	58	67	136	214	
9	63	78	122	117	85	164	33	76	61	57	56	122	
10	123	67	99	74	156	174	51	84	92	72	141	75	
11	104	127	101	91	79	148	47	126	92	78	128	95	
12	51	131	104	114	50	121	55	58	93	67	97	126	
13	90	137	94	94	135	110	71	143	51	115	115	65	
14	90	55	127	107	95	141	89	106	123	119	97	87	
15	95	50	106	90	83	102	99	66	152	100	103	93	
16	95	41	170	75	124	70	102	122	84	45	80	101	
17	126	71	157	103	68	49	74	116	85	16	41	108	
18	111	106	102	153	119	69	68	111	72	97	110	109	
19	53	99	77	134	168	90	104	98	96	122	85	112	
20	96	90	56	82	125	22	95	69	98	104	96	150	
21	162	125	98	79	98	25	113	72	151	152	88	106	
22	94	111	91	103	91	78	88	17	104	82	105	68	
23	58	153	96	138	78	84	52	96	32	66	116	187	
24	168	75	90	157	72	59	124	75	50	71	108	136	
25	122	84	169	107	70	38	131	121	75	92	82	131	
26	100	192	167	96	75	51	154	98	100	106	96	101	
27	84	131	66	213	104	87	117	90	131	116	94	56	
28	63	88	-3	160	---	143	141	101	148	106	100	144	
29	73	---	43	150	71	91	51	111	62	---	124	150	
30	82	---	75	91	108	75	71	121	60	95	76	82	
31	123	---	87	---	98	---	70	114	---	65	---	63	V. Anual
Nivel Medio	97	101	102	116	97	92	91	93	90	86	104	105	98
Max.	208	239	125	248	211	198	211	167	210	216	243	245	248
Min.	1	101	-25	13	19	-7	4	-9	-15	-26	-4	-7	-26
Pm.E.	158	163	173	182	152	161	148	138	149	142	159	166	158
Pm.O.	131	136	139	153	128	134	122	121	121	117	132	141	131
Bm.O.	71	68	69	68	75	54	62	66	58	61	79	77	69
Bm.E.	54	51	23	67	61	34	44	46	40	46	59	54	48
Veces	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1	1	1	9
Tiempo													
Q.	00h00	00h00	10h00	00h00	00h00	01h00	00h00	05h00	03h00	05h00	01h00	04h00	20h00

NIVELES MEDIOS DIARIOS
(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1962

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	43	67	69	140	76	41	144	27	94	71	83	52	
2	115	85	77	180	123	95	109	67	61	67	73	88	
3	176	106	78	141	156	98	105	54	63	64	79	136	
4	91	85	44	98	101	95	124	68	77	59	82	87	
5	121	86	90	73	131	78	172	81	111	71	98	75	
6	94	92	92	101	187	78	131	92	53	70	100	28	
7	140	65	139	113	109	97	72	75	59	137	57	51	
8	94	66	85	195	39	85	34	126	88	105	23	77	
9	109	84	97	133	44	89	63	133	130	124	34	90	
10	74	81	140	80	72	130	54	98	123	140	82	65	
11	52	80	83	98	85	70	77	36	136	108	44	90	
12	103	89	145	105	87	86	107	125	52	81	30	124	
13	90	87	86	133	99	68	83	61	3	67	82	120	
14	174	77	87	97	70	57	108	121	9	45	91	75	
15	138	122	28	118	144	52	156	50	73	34	113	43	
16	89	95	47	101	138	58	132	82	108	76	98	80	
17	83	144	73	77	137	60	82	82	102	103	121	85	
18	115	215	75	48	124	92	130	154	105	107	107	88	
19	95	54	99	42	81	93	178	193	103	120	87	64	
20	68	127	110	100	103	140	56	154	82	101	109	68	
21	63	105	129	75	87	132	67	114	64	67	173	110	
22	92	135	169	185	109	114	121	98	63	71	46	132	
23	108	145	93	123	111	66	105	51	46	64	61	84	
24	146	176	87	98	99	21	82	32	23	37	82	157	
25	116	159	98	107	107	48	41	47	45	65	106	61	
26	67	91	95	101	101	92	61	83	52	129	76	159	
27	15	67	109	132	132	114	69	107	98	141	108	186	
28	76	64	104	186	186	102	52	102	184	102	80	71	
29	60	---	100	142	142	126	84	71	161	82	138	127	
30	84	---	101	86	86	143	79	17	95	67	108	149	
31	63	---	101	97	48	---	30	63	---	75	---	50	v. Anual
Nivel Medio	95	102	95	114	107	87	94	86	82	86	86	94	94
Max.	255	265	208	249	240	194	244	235	217	196	207	266	266
Min.	-10	9	10	-2	-3	-5	-1	-14	-25	-9	-21	-9	-95
Pm.E.	162	178	147	190	171	138	160	156	151	143	142	172	159
Pm.O.	133	142	122	159	146	117	133	124	121	121	115	137	131
Bm.O.	66	74	70	83	76	59	63	52	46	62	56	63	64
Bm.E.	46	57	51	60	56	42	41	32	26	43	34	44	44
Veces	2	0	0	1	1	2	1	4	5	3	2	0	21
Tiempo Q.	3h00	0h00	0h00	1h00	1h00	02h00	01h00	10h10	5h40	02h20	05h00	00h00	41h30

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y Veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1963

meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	54	62	146	90	85	66	119	111	87	109	102	151	
2	105	39	112	117	130	77	101	50	88	78	56	92	
3	92	78	80	106	188	104	74	102	75	76	54	68	
4	95	107	104	68	163	48	39	186	123	70	72	108	
5	101	109	99	92	100	151	40	166	102	78	120	112	
6	88	85	81	78	107	132	36	49	140	108	101	108	
7	91	90	109	107	45	41	82	48	146	65	115	97	
8	105	46	163	136	81	110	99	83	137	62	132	175	
9	141	53	165	137	145	68	90	93	89	100	73	91	
10	127	97	28	96	58	36	83	104	82	95	48	71	
11	84	93	75	107	143	108	55	130	148	85	114	105	
12	77	106	105	125	120	151	74	137	109	106	127	92	
13	72	92	122	68	90	103	84	58	53	72	126	120	
14	57	67	66	105	121	56	59	116	---	91	131	---	
15	77	88	84	114	123	60	132	98	---	---	122	---	
16	109	90	87	124	89	85	104	72	101	---	104	---	
17	111	84	101	48	116	155	99	34	108	74	84	---	
18	62	75	99	118	70	98	125	40	101	121	73	195	
19	54	133	138	114	37	94	67	61	59	---	119	143	
20	81	148	108	78	93	177	125	88	82	55	150	67	
21	103	142	122	78	61	123	157	87	126	157	82	57	
22	142	88	91	108	23	68	78	88	86	163	84	44	
23	95	120	37	104	120	67	41	82	40	97	---	41	
24	80	111	148	118	124	45	80	83	28	102	---	66	
25	127	77	117	99	89	68	73	110	131	76	166	76	
26	91	73	140	117	79	85	82	68	124	94	138	76	
27	104	65	204	153	79	54	65	50	118	81	124	68	
28	163	91	132	105	95	111	76	---	100	94	94	95	
29	99	---	106	94	114	114	104	---	106	60	21	97	
30	85	---	64	113	79	114	65	56	85	74	100	86	
31	92	---	74	---	82	---	92	64	---	91	---	174	V. Anual
Nivel Medio	95	90	107	104	96	92	84	87	99	88	102	99	96
Max.	198	213	248	186	240	215	195	224	212	186	200	236	248
Min.	16	15	-5	19	-32	1	-15	6	-10	1	-22	6	-32
Pm.E.	142	140	181	144	161	158	134	145	128	133	149	180	150
Pm.O.	119	117	146	127	127	129	115	113	101	111	131	141	123
Bm.O.	72	66	75	78	68	60	58	59	98	67	96	69	72
Bm.E.	56	48	51	58	42	42	42	42	68	52	68	51	52
Veces	0	0	2	0	1	0	1	0	3	0	2	0	9
Tiempo Q.	0h00	00h00	02h00	00h00	04h50	00h00	02h20	00h00	04h40	00h00	04h00	00h00	17h10

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto
VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1964

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	84	110	128	82	132	64	75	127	160	121	95	40	
2	106	149	74	78	86	63	90	96	114	112	84	133	
3	118	89	90	86	47	103	110	92	39	71	45	121	
4	81	43	154	108	60	172	52	100	32	71	47	50	
5	110	47	164	69	62	127	8	46	131	51	122	51	
6	102	74	99	85	102	---	44	26	102	47	123	71	
7	117	124	69	115	137	---	53	76	96	64	136	65	
8	110	---	47	78	---	---	109	170	78	57	129	78	
9	80	---	52	105	97	152	76	90	94	74	107	98	
10	79	---	85	54	136	108	56	141	105	60	74	75	
11	42	88	127	22	78	84	88	52	89	91	29	126	
12	120	73	111	73	88	93	---	77	7	56	66	132	
13	106	67	106	112	72	113	58	49	41	63	70	136	
14	64	104	113	92	68	136	50	117	67	64	107	48	
15	94	189	130	88	82	115	101	115	68	61	115	74	
16	152	99	107	126	96	121	112	72	113	95	94	128	
17	96	127	54	155	67	101	105	70	84	79	55	143	
18	44	155	64	88	96	47	110	89	57	46	98	89	
19	25	118	66	102	105	91	99	121	81	80	101	59	
20	110	114	88	85	76	147	82	137	82	154	97	100	
21	111	78	104	90	90	153	40	78	96	144	80	98	
22	83	79	76	81	109	63	27	106	76	105	46	62	
23	82	76	87	142	90	115	26	42	56	68	53	54	
24	114	59	110	154	92	125	19	59	69	44	117	94	
25	62	66	79	124	77	106	74	72	67	37	87	100	
26	134	72	115	112	120	84	115	63	71	83	13	146	
27	152	55	102	115	149	61	85	86	117	99	81	83	
28	72	114	221	90	102	114	78	66	138	80	87	112	
29	55	74	182	77	73	64	62	88	84	102	128	117	
30	95	---	113	113	---	38	74	89	82	149	73	81	
31	61	---	108		60		85	82		146		91	V. Anu
Nivel Medio	92	93	104	97	91	99	72	87	82	83	85	92	90
Max.	200	226	251	226	183	202	149	219	188	210	202	184	251
Min.	-14	11	17	13	27	17	-1	-20	-22	1	-19	0	-22
Pm.E.	143	164	185	149	138	157	117	148	137	150	133	142	147
Pm.O.	124	132	141	126	119	131	98	122	112	118	115	124	122
Bm.O.	63	65	72	71	68	66	43	57	54	56	53	62	61
Bm.E.	42	51	55	51	54	46	25	41	30	41	32	42	42
Veces	2	0	0	0	0	0	3	2	5	0	1	0	13
Tiempo													
Q. 03h50	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	07h30	05h20	15h50	00h00	14h20	00h00	46h50

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1965

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	84	83	164	103	67	114	128	---	96	200	45	108	
2	93	117	116	66	87	123	106	---	105	141	48	54	
3	115	54	87	73	102	79	111	96	128	60	141	71	
4	14	117	32	87	81	113	173	137	143	64	151	120	
5	63	154	121	94	95	94	144	97	103	93	50	113	
6	97	123	112	89	96	78	127	86	107	98	22	96	
7	128	100	76	80	130	89	93	61	62	87	60	135	
8	142	122	144	173	88	98	78	63	30	73	57	157	
9	75	100	175	115	72	76	112	69	64	126	50	77	
10	73	88	120	51	145	81	146	58	101	168	50	6	
11	114	71	116	142	147	74	130	73	192	124	158	118	
12	109	122	64	145	71	42	25	101	150	108	123	109	
13	69	119	89	92	101	61	83	131	41	36	76	133	
14	38	139	84	36	113	81	162	121	146	59	87	169	
15	71	102	113	74	106	84	152	98	94	81	79	106	
16	89	106	148	108	118	80	87	114	90	76	95	65	
17	91	104	121	122	127	111	62	116	102	107	91	96	
18	86	106	114	132	108	96	82	161	138	104	97	119	
19	65	85	93	103	90	86	152	155	117	104	71	99	
20	71	111	83	107	69	93	158	70	94	91	91	114	
21	80	80	93	109	114	70	54	65	87	88	77	195	
22	128	96	82	79	100	80	29	105	67	72	56	79	
23	66	136	---	114	45	91	47	101	97	77	105	115	
24	68	100	---	134	69	70	---	125	134	75	134	92	
25	91	110	---	105	70	68	---	126	150	76	78	117	
26	92	60	126	134	109	87	---	94	85	86	---	145	
27	86	115	149	137	106	78	---	135	82	91	---	91	
28	59	166	109	123	52	88	---	150	83	132	---	57	
29	72		77	100	116	96	67	93	128	127	---	53	
30	49		118	31	125	87	68	101	101	99	---	82	
31	99		132		118		80	79	---	30	---		V. Anual
Nivel Medio	86	106	109	102	99	86	105	103	104	95	84	105	99
Max.	207	191	202	206	205	160	212	205	228	241	212	245	245
Min.	18	20	6	-11	18	15	-10	14	-2	-11	-22	14	-22
Pm.E.	130	152	165	152	143	123	168	155	163	160	150	164	152
Pm.O.	111	132	142	131	126	108	144	132	138	128	119	139	129
Am.O.	64	80	81	68	71	69	68	78	74	67	54	46	68
Am.E.	48	62	62	43	53	62	44	62	52	48	34	38	51
Veces	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	5
Tiempo Q.	00h00	00h00	00h00	02h40	00h00	00h00	07h40	00h00	00h40	03h20	06h30	00h00	20h50'

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1966

Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	74	85	84	81	82	104	55	39	163	105	31	92	
2	102	138	75	73	103	105	69	50	94	104	54	91	
3	109	57	92	71	100	102	90	160	46	98	84	98	
4	94	120	107	82	123	94	70	146	87	90	79	113	
5	77	150	131	78	95	114	76	117	61	80	76	130	
6	107	133	102	54	95	82	52	105	70	36	94	45	
7	102	146	73	61	131	101	67	98	93	42	128	78	
8	108	181	61	73	97	89	104	72	122	72	83	88	
9	150	152	74	84	155	59	108	63	68	100	86	93	
10	142	82	80	74	146	56	101	87	105	78	59	93	
11	77	85	126	66	109	86	78	84	138	168	85	88	
12	90	138	125	45	115	119	131	87	70	97	177	117	
13	63	---	95	54	71	98	134	179	96	47	102	97	
14	42	55	105	118	95	123	128	118	129	85	84	63	
15	34	49	84	81	96	161	97	116	120	116	109	149	
16	48	90	107	92	141	124	76	66	188	100	105	96	
17	106	76	103	113	67	112	63	65	155	82	116	116	
18	99	107	134	130	103	84	73	80	102	146	125	100	
19	77	163	102	161	91	74	94	115	94	141	121	129	
20	115	78	117	99	91	91	109	105	99	103	54	113	
21	102	174	118	80	109	94	102	66	104	84	66	107	
22	80	109	126	73	154	108	125	74	55	78	58	141	
23	140	56	94	150	146	144	175	92	18	114	35	117	
24	119	127	141	106	36	110	133	83	38	95	49	82	
25	123	160	133	126	30	84	88	54	99	93	77	74	
26	102	85	91	104	73	82	72	35	89	101	49	64	
27	64	51	90	80	124	122	51	-13	40	175	87	70	
28	84	25	73	139	114	151	101	90	15	137	76	52	
29	102	---	91	94	72	120	143	86	73	109	58	111	
30	138	---	77	76	82	124	---	79	107	84	86	103	
31	81	---		---	102	---	---	116		44	116	109	V. Anua
Nivel Medio	95	112	101	92	102	105	95	88	91	97	87	99	97
Max.	227	249	200	200	208	190	236	203	231	242	224	185	249
Min.	16	4	4	17	-3	25	19	-55	-26	-13	5	18	-55
Pm.E.	145	180	147	150	157	150	150	148	160	166	150	139	154
Pm.O	124	155	126	123	134	129	127	118	129	131	124	123	128
Bm.O.	68	73	77	67	71	82	68	59	56	48	59	75	67
Bm.E.	49	54	61	52	46	68	54	30	33	31	43	58	48
Veces	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Tiempo O.	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	01h00	00h00	16h40	06h00	04h40	00h00	00h00	28h20

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1967

meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	46	134	150	80	88	80	71	99	72	83	90	69	
2	79	154	99	79	100	161	89	77	68	78	117	146	
3	114	114	100	122	80	187	78	136	---	94	99	170	
4	138	62	114	82	100	129	127	126	111	69	81	142	
5	82	58	124	61	94	106	127	65	87	101	93	81	
6	107	86	99	83	84	108	60	57	115	62	100	75	
7	86	102	72	92	62	191	89	75	150	111	100	95	
8	104	127	148	134	63	177	89	101	108	84	98	155	
9	123	74	164	66	85	116	79	112	101	82	---	85	
10	126	54	175	93	88	173	145	97	50	133	81	68	
11	104	48	106	70	116	149	122	99	-11	114	130	78	
12	90	68	123	142	90	146	72	91	70	117	110	56	
13	79	141	141	140	88	144	56	94	140	69	100	106	
14	82	123	131	143	110	95	74	131	75	119	52	67	
15	124	67	123	153	100	52	32	134	78	114	89	47	
16	104	168	79	100	70	59	77	91	81	94	73	54	
17	81	159	35	94	76	71	20	114	116	79	54	98	
18	119	61	52	169	30	95	61	89	138	46	97	82	
19	127	96	87	130	128	106	155	106	115	120	103	102	
20	141	61	94	96	96	87	121	100	107	129	69	104	
21	109	67	154	109	56	106	115	109	108	78	82	99	
22	110	59	140	89	83	86	81	138	60	105	60	180	
23	75	98	91	204	103	116	28	124	64	60	139	83	
24	50	138	88	136	106	118	81	87	77	116	109	84	
25	69	114	105	112	128	106	111	70	50	101	88	81	
26	94	78	92	93	134	92	115	90	66	79	81	97	
27	76	62	92	60	128	104	104	123	60	72	88	94	
28	95	144	103	106	103	98	134	134	105	74	81	79	
29	88	---	98	124	119	93	139	63	84	---	79	---	
30	64	---	156	102	147	106	99	95	60	---	102	---	
31	88	---	116	---	85	---	92	98	---	---	---	---	V. Anual
Nivel Medio	96	97	111	109	95	115	7	101	86	96	91	96	99
Max.	174	223	211	236	185	232	197	180	208	192	177	237	237
Min.	13	0	5	4	-12	20	-34	4	-39	-9	8	14	-39
Pm.E.	138	165	161	178	134	180	143	142	146	141	131	168	152
Pm.O.	123	138	142	147	114	153	123	124	122	121	114	134	130
Bm.O.	70	65	80	74	87	59	81	56	70	73	68	68	72
Bm.E.	55	48	59	65	58	69	35	64	29	54	57	52	54
Veces	0	0	0	0	1	0	3	0	4	2	0	0	10
Tiempo Q.	00h00	00h00	00h00	00h00	00h50	00h00	10h55	00h00	23h00	01h00	00h00	00h00	36h35

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1968

Días meses	Enero.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	149	25	102	90	94	80	63	89	200	12	96	79	
2	160	37	104	70	74	67	73	50	101	112	95	73	
3	144	56	50	126	85	66	73	132	94	78	99	60	
4	121	82	94	204	125	73	132	109	84	60	73	104	
5	87	93	92	179	112	79	109	84	60	---	75	138	
6	68	96	106	111	105	139	50	129	83	93	114	110	
7	46	112	133	76	72	100	61	106	60	91	95	51	
8	62	36	68	95	126	68	103	85	62	107	68	91	
9	87	82	60	98	144	45	120	74	110	64	93	47	
10	103	113	138	62	98	107	72	76	99	61	112	1	
11	106	123	122	101	130	63	56	64	112	56	130	76	
12	100	133	56	139	72	65	50	63	98	39	81	101	
13	123	74	121	---	112	91	70	110	58	44	91	121	
14	103	147	82	119	181	132	62	86	66	11	97	27	
15	125	112	170	92	143	105	80	20	102	5	127	92	
16	77	79	173	73	143	71	96	43	110	44	85	160	
17	126	90	106	60	109	83	99	90	75	116	99	84	
18	127	100	69	67	126	116	68	70	68	91	137	62	
19	73	62	65	161	120	90	75	57	100	70	76	78	
20	79	44	97	156	74	50	104	98	118	71	36	109	
21	120	96	103	86	162	116	60	147	75	53	92	141	
22	90	152	110	68	108	112	53	76	13	51	102	92	
23	53	190	57	148	76	69	62	41	93	99	100	142	
24	22	77	80	80	64	117	52	96	94	133	124	146	
25	39	73	194	46	62	117	51	68	47	141	100	99	
26	65	67	89	79	77	96	48	69	82	116	74	82	
27	90	119	144	117	89	69	50	75	132	110	82	113	
28	73	122	63	142	101	74	46	108	104	112	92	113	
29	160	51	60	90	58	77	64	151	115	84	119	89	
30	100	---	102	217	51	73	87	113	69	91	98	74	
31	44	---	190	---	77	---	83	112	---	116	---	104	V. Anu
Nivel Medio	94	91	113	104	102	86	73	82	116	78	95	104	92
Max.	216	242	239	220	210	184	168	187	224	186	200	224	242
Min.	-5	-10	-25	5	26	15	7	-5	-26	-35	10	-39	-39
Pm.E.	153	155	182	183	155	123	114	130	166	118	125	145	146
Pm.O.	128	128	146	152	140	113	100	112	141	106	108	125	125
Bm.O.	61	57	70	68	74	61	59	50	70	48	78	70	65
Bm.E.	41	42	61	62	66	47	50	42	51	23	67	41	49
Veces	2	3	1	0	0	0	0	1	3	4	0	1	15
Tiempo Q.	03h00	03h00	00h50	00h00	00h00	00h00	00h00	01h30	07h00	27h20	00h00	16h20	59h30

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y Veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1969

Meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	134	171	78	151	70	169	78	115	88	82	82	112	
2	120	112	90	72	166	152	53	87	40	120	133	95	
3	61	50	90	133	212	134	36	20	74	102	62	55	
4	115	42	99	70	115	123	97	51	189	79	42	69	
5	135	91	170	108	150	98	107	114	163	127	97	55	
6	116	108	80	160	88	61	120	126	84	145	75	100	
7	152	52	67	99	93	51	163	72	132	70	66	77	
8	136	111	79	60	138	115	121	60	118	44	128	83	
9	162	90	112	92	72	78	112	90	49	127	100	50	
10	167	75	94	65	92	80	90	87	109	78	54	42	
11	98	100	33	71	88	116	73	68	150	-11	59	99	
12	128	159	60	84	123	121	40	57	86	6	44	109	
13	75	87	52	55	76	116	58	38	67	65	57	128	
14	131	98	113	164	55	123	73	104	61	133	49	125	
15	132	120	107	86	84	151	91	116	56	174	43	67	
16	93	117	66	81	91	65	70	60	74	139	92	74	
17	74	162	99	63	91	183	31	161	108	117	104	96	
18	96	181	147	110	128	139	70	84	118	134	129	96	
19	94	75	125	100	103	125	106	146	87	96	116	104	
20	72	82	100	183	115	76	82	136	75	70	52	112	
21	62	57	83	97	124	22	114	65	99	46	80	48	
22	93	68	91	104	93	-22	125	74	39	90	64	138	
23	104	85	84	92	96	8	68	165	69	81	35	122	
24	159	112	92	51	68	32	22	79	74	34	39	89	
25	105	89	134	68	58	48	58	84	73	80	88	77	
26	74	114	171	85	82	88	60	82	106	84	66	63	
27	76	77	143	104	94	69	54	87	93	102	66	45	
28	82	82	102	102	92	76	61	74	102	105	108	75	
29	72	---	89	107	59	152	74	30	117	112	181	80	
30	76	---	65	109	104	116	114	29	132	142	176	82	
31	82	---	120	---	156	---	129	78	---	62	---	82	V. Anual
Nivel Medio	105	95	98	95	103	96	81	85	94	91	83	86	92
Max.	195	231	222	220	250	250	225	212	208	217	220	186	250
Min.	16	-7	0	5	21	-46	-17	-20	8	-36	-1	8	-46
Pm.E.	155	168	148	158	164	154	125	147	153	148	150	133	150
Pm.O.	135	128	124	122	136	133	112	123	126	127	120	113	125
Bm.O.	80	73	76	73	81	52	57	64	70	54	51	63	66
Bm.E.	71	54	57	64	65	23	39	43	54	26	34	51	48
Veces	0	2	0	0	0	2	3	4	0	1	1	0	13
Tiempo													
Q.	00h00	02h30	00h00	00h00	00h00	32h00	03h40	08h50	00h00	28h30	00h30	00h00	74h00

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y Veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

ESTACION: Montevideo												AÑO: 1970
Días meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
1	64	86	97	65	118	116	113	91	73	113	139	172
2	66	77	64	121	69	103	40	132	89	126	92	175
3	127	114	98	101	118	116	-1	111	52	126	104	91
4	103	87	102	85	91	116	79	130	64	115	97	42
5	42	151	81	127	169	116	111	94	89	158	51	132
6	68	200	56	92	134	103	100	55	108	126	62	145
7	92	131	104	84	68	67	106	152	123	82	93	61
8	84	98	185	67	68	73	86	140	73	35	79	81
9	187	130	80	100	96	64	72	82	67	69	125	91
10	165	78	108	68	158	77	73	44	96	70	109	93
11	77	97	164	99	136	105	107	22	93	62	66	109
12	47	84	141	144	53	75	66	73	29	88	93	126
13	82	100	114	97	60	104	32	108	88	88	147	103
14	153	61	82	171	103	126	51	95	106	94	107	120
15	90	85	81	154	141	94	19	69	67	55	85	54
16	58	70	159	107	116	47	35	63	65	53	91	86
17	95	96	127	93	115	65	101	83	71	75	173	72
18	76	86	65	100	115	118	72	71	68	119	194	106
19	64	69	74	98	100	78	74	93	125	129	135	80
20	62	98	83	95	78	53	84	103	86	111	98	75
21	68	124	92	85	44	105	77	105	66	96	182	121
22	84	169	105	106	98	138	57	100	67	96	116	55
23	93	118	122	47	81	160	63	114	109	75	82	59
24	109	59	95	96	82	113	76	157	78	56	57	83
25	114	52	30	85	56	99	33	160	53	95	43	70
26	100	79	90	164	97	46	115	99	55	165	60	100
27	72	85	81	112	60	45	134	61	78	109	65	117
28	58	128	79	106	73	114	80	85	98	61	91	138
29	96	---	115	93	119	124	61	75	102	42	76	100
30	122	---	112	74	95	131	128	59	129	45	139	85
31	141	---	68	---	82	---	51	63	---	104	---	124
Nivel Medio	92	100	98	101	97	97	74	93	84	92	102	99
Max.	241	230	238	217	215	198	184	192	184	189	237	210
Min.	3	20	0	-7	5	-14	-40	-15	-25	10	10	0
Pm.E.	156	165	171	164	154	145	122	150	127	145	172	157
Pm.O.	128	134	136	134	130	127	103	126	108	124	142	132
Bm.O.	63	70	72	77	69	65	42	65	60	61	71	68
Bm.E.	49	55	55	58	49	48	19	48	42	44	43	43
Veces	0	0	0	1	0	1	4	1	0	1	0	0
Tiempo	0	0	0	01h00	0	01h50	36h00	05h00	0	01h30	00h00	00h00
0.	0	0	0	01h00	0	01h50	36h00	05h00	0	01h30	00h00	00h00
												39h20

NIVELES MEDIOS DIARIOS

(Métodos de los Promedios Horarios)

Planos Fundamentales, Máximas, Mínimas, Tiempo y veces, del Cero descubierto.

VALORES MEDIOS MENSUALES

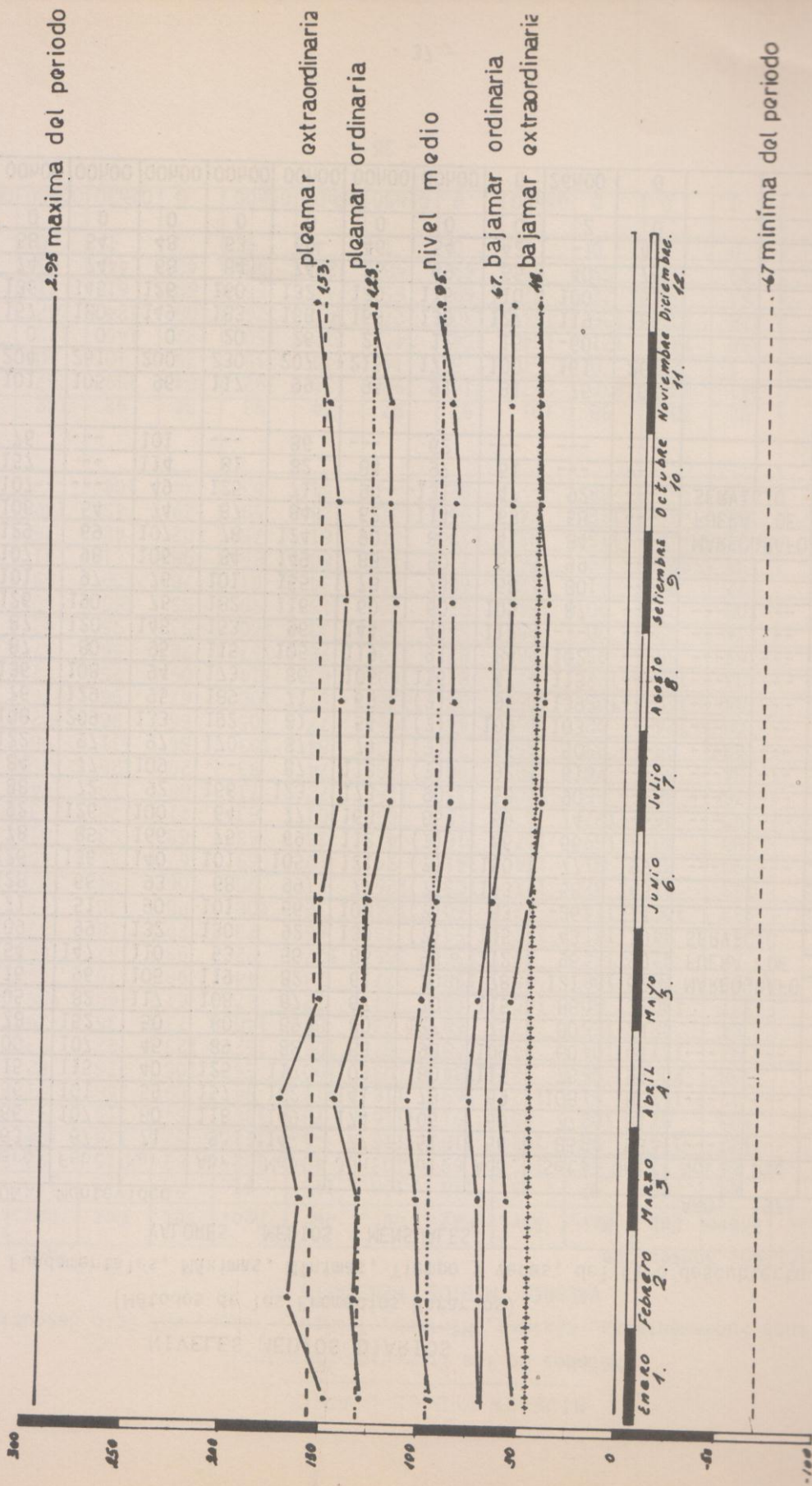
ESTACION: Montevideo											AÑO: 1971	
Meses	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
1	63	67	71	94	147	77	151	56	85	98	---	---
2	66	107	80	118	149	174	106	60	77	81	---	---
3	56	101	59	157	162	141	78	69	108	182	---	---
4	115	115	40	125	117	103	80	115	78	194	---	---
5	100	107	45	89	88	88	98	109	60	104	---	---
6	78	152	50	80	69	80	127	75	80	74	---	---
7	105	82	117	108	67	67	70	115	88	32	---	---
8	116	96	105	119	82	61	70	78	121	62	MAREOGRAFO FUERA DE SERVICIO	
9	154	147	110	53	56	85	93	112	96	90		
10	109	99	132	130	92	130	(?)	105	43	110		
11	71	51	90	101	66	108	(?)	83	-26	114	---	---
12	128	66	93	68	99	77	(?)	143	58	143	---	---
13	126	136	140	101	105	121	(?)	150	77	99	---	---
14	78	85	166	75	69	112	(?)	66	66	---	---	---
15	92	126	100	64	77	168	85	69	74	---	---	---
16	88	72	92	166	123	173	90	58	90	---	---	---
17	84	77	109	---	87	113	(?)	92	81	---	---	---
18	122	97	97	170	87	74	(?)	56	50	---	---	---
19	108	209	133	192	81	54	(?)	109	103	---	---	---
20	76	129	95	189	71	69	(?)	96	139	---	---	---
21	136	108	94	173	86	105	116	47	113	---	---	---
22	87	80	95	115	105	119	91	84	102	---	---	---
23	87	120	145	153	96	144	45	112	---	---	---	---
24	126	190	76	182	116	60	60	105	87	---	---	---
25	101	97	76	101	155	78	73	68	80	---	---	---
26	107	98	106	84	149	83	90	61	99	---	MAREOGRAFO FUERA DE SERVICIO	
27	129	69	107	78	124	90	86	41	84	---		
28	106	54	74	87	84	62	114	63	58	---		
29	107	---	49	125	71	90	131	47	92	---	---	---
30	157	---	114	81	82	84	97	51	---	---	---	---
31	76	---	101	---	86	---	62	---	---	---	---	---
Nivel Medio	101	105	96	117	99	94	91	81	75	107	---	96
Max.	204	261	200	230	207	215	177	190	161	263	---	263
Min.	0	0	0	20	26	21	12	15	-60	0	---	-60
Pm.E.	157	180	149	183	159	160	133	127	119	186	---	155
Pm.O.	136	145	126	160	132	130	116	110	100	151	---	131
Bm.O.	74	74	68	84	74	55	69	55	40	74	---	66
Bm.E.	58	54	48	63	60	46	54	42	-1	41	---	46
Veces	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	---	2
Tiempo Q.	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	0	26h00	0	---	26

PLANOS FUNDAMENTALES VALORES MEDIOS MENSUALES DEL PERIODO

Lámina No 7

ESTACION MONTEVIDEO

PERIODO 1954 - 1971



CAPITULO III

MAREAS

- PLEAMAR, BAJAMAR E INTERVALO MAREO-LUNAR
- PLANOS FUNDAMENTALES, INT. MAREO-LUNAR
- AMPLITUD, DESIGUALDADES
- VALORES MEDIOS MENSUALES, ANUALES Y DEL PERIODO
- ESTACION: MONTEVIDEO
- PERIODO: 1956 - 1959
- ALTURAS EN cmt. Y REFERIDOS AL "P. de R.H.P (EX-W)

PLEAMAR Y BAJAMAR

Planos Fundamentales, Intervalos Mareo-Lunar, Amplitudes y Desigualdades

PERIODO: 1956-1959

ESTACION: Montevideo

ESTACION: Montevideo													
Años/Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1956	96	94	01.10	06.01	42	11	12	115	126	74	62	01.30	06.24
			05.03	09.54								05.23	10.17
1957	94	92	00.57	06.00	42	12	12	112	124	71	59	01.13	06.04
			04.50	09.01								05.06	09.57
1958	97	95	01.08	06.01	42	12	10	116	128	73	63	01.32	06.25
			05.01	09.54								05.25	10.18
1959	102	100	01.06	06.05	46	14	13	122	136	77	64	01.17	06.32
			04.59	09.58								05.10	10.25
MEDIA PERIODO	97,2	95,2	01.05	06.01	43,0	12,2	11,8	116,2	128,5	73,8	62,0	01.23	06.21
			04.58	09.54								05.16	10.14

NOTA: Los números de las columnas, se corresponden con:

- 1.- Nivel medio del mar
- 2.- Nivel medio de la marea
- 3.- Intervalo Mareo-Lunar de la Pleamar
- 4.- Intervalo Mareo-Lunar de la Bajamar
- 5.- Amplitud media de la marea
- 6.- Desigualdad diurna de la Pleamar
- 7.- Desigualdad diurna de la Bajamar
- 8.- Altura media Pleamares
- 9.- Altura media Pleamares Extremas
- 10.- Altura media Bajamares
- 11.- Altura media Bajamares Extremas
- 12.- Intervalo Mareo-Lunar de la Pleamar Sic.
- 13.- Intervalo Mareo-Lunar de la Bajamar. Sic.

En las columnas 3 y 4 aparecen dos valores horarios, el superior corresponde al Primer Meridiano y el inferior al Meridiano Local.

Planes Fundamentales, Intervalos Mareo-Lunar, Amplitud y desigualdades,

PERIODO: 1956 - 1959

ESTACION: Montevideo

Valores Medios del Período

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ENERO	100	99	0106 Loc. 0459 Gr.	0558 Loc. 0951 Gr.	46	13	13	122	135	76	63	0144 0537	0604 0957
FEBRERO	110	107	0059 0452	0600 0953	46	12	12	130	142	84	72	0120 0513	0618 1011
MARZO	94	93	0108 0501	0603 0956	42	12	13	113	125	71	58	0138 0531	0621 1014
ABRIL	107	104	0057 0450	0556 0949	43	12	13	126	138	83	70	0115 0508	0625 1018
MAYO	100	97	0051 0444	0601 0954	41	13	10	118	131	77	67	0145 0538	0623 1016
JUNIO	97	94	0057 0450	0559 0952	40	15	9	115	130	74	65	0125 0518	0624 1017
JULIO	94	92	0056 0449	0600 0953	41	11	13	113	124	72	59	0106 0459	0607 1000
AGOSTO	93	92	0101 0454	0601 0954	44	12	12	114	126	70	58	0115 0508	0630 1023
SEPTIEMBRE	90	86	0108 0501	0606 0959	41	9	10	107	116	66	56	0126 0519	0631 1024
OCTUBRE	91	88	0113 0506	0609 1002	44	13	10	107	120	67	57	0128 0521	0630 1023
NOVIEMBRE	92	93	0112 0505	0601 0954	46	11	13	112	123	70	57	0038 0431	0627 1020
DICIEMBRE	101	98	0102 0528	0608 1003	44	14	12	120	134	76	64	0138 0531	0621 1008
MEDIA ANUAL	97	95	0105 0458	0602 0955	43	13	12	116	129	74	62	0123 0516	0621 1014

NOTA: Los números de las columnas, se corresponden con:

- 1.- Nivel medio del mar
- 2.- Nivel medio de la marea
- 3.- Intervalo Mareo-Lunar de la Pleamar Local y a Gr.
- 4.- Intervalo Mareo-Lunar de la Bajamar Local y a Gr.
- 5.- Amplitud media de la marea
- 6.- Desigualdad diurna de la Pleamar
- 7.- Desigualdad diurna de la Bajamar
- 8.- Altura media Pleamares
- 9.- Altura media Pleamares Extremas
- 10.- Altura media Bajamares
- 11.- Altura media Bajamares Extremas
- 12.- Intervalo Mareo-Lunar de la Pleamar. Sic.
- 13.- Intervalo Mareo-lunar de la Bajamar. Sic.

PLEAMAR Y BAJAMAR

Planos Fundamentales, Intervalos Mareo-Lunar, Amplitud y desigualdades.
Valores Medios Mensuales y Anual.

ESTACION: Montevideo

AÑO 1956	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ENERO	99	98	01.16 05.09	05.49 09.42	45	14	13	120	134	75	62	02.23 06.16	05.48 09.41
FEBRERO	106	104	01.19 05.12	06.01 09.54	44	10	10	126	136	82	72	01.58 05.51	06.30 10.23
MARZO	89	88	01.11 05.04	06.00 09.53	43	11	14	109	120	66	52	01.22 05.15	07.22 11.15
ABRIL	100	97	01.03 04.56	05.49 09.42	40	10	11	117	127	77	66	00.39 04.32	06.44 10.37
MAYO	103	101	00.56 04.49	05.53 09.46	39	8	7	121	129	82	75	01.29 05.22	06.19 10.12
JUNIO	98	93	00.56 04.49	06.00 09.53	38	14	7	112	126	76	67	02.40 06.33	06.25 10.18
JULIO	91	89	00.56 04.49	06.02 09.55	42	10	10	110	120	68	58	00.22 04.15	06.12 10.05
AGOSTO	86	85	01.09 05.02	05.54 09.47	41	10	11	105	115	64	53	02.23 01.16	05.53 09.46
SEPTIEMBRE	97	96	01.10 05.03	06.05 09.58	40	10	12	116	126	76	64	01.44 05.37	09.44 10.37
OCTUBRE	84	83	01.29 05.22	06.15 10.08	43	9	12	105	114	62	50	00.03 03.56	05.53 09.46
NOVIEMBRE	95	93	01.18 05.11	06.09 10.02	44	13	10	115	128	71	61	00.23 04.16	06.13 10.06
DICIEMBRE	105	103	01.14 05.07	06.12 10.05	40	15	13	123	138	83	70	02.29 06.22	06.39 10.32
MEDIA ANUAL	96	94	01.10 05.03	06.01 09.54	42	11	12	115	126	74	62	01.30 05.23	06.24 10.17

NOTA: Los números de las columnas, se corresponden con:

- 1.- Nivel medio del mar
- 2.- Nivel medio de la marea
- 3.- Intervalo Mareo-lunar de la Pleamar
- 4.- Intervalo Mareo-lunar de la Bajamar
- 5.- Amplitud media de la marea
- 6.- Desigualdad diurna de la Pleamar
- 7.- Desigualdad diurna de la Bajamar
- 8.- Altura media Pleamares
- 9.- Altura media Pleamares Extremas
- 10.- Altura media Bajamares
- 11.- Altura media Bajamares Extremas
- 12.- Intervalo Mareo-lunar de la Pleamar
- 13.- Intervalo Mareo-lunar de la Bajamar

PLEAMARES Y BAJAMARES

Planos Fundamentales, Intervalos Mareo-Lunar, Amplitudes y Desigualdades.

ESTACION: Montevideo

Valores Medios Mensuales y Anual.

AÑO 1957	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ENERO	102	101	00.53 04.47	06.04 09.53	48	13	12	125	138	77	65	00.45 04.33	05.59 09.52
FEBRERO	112	112	00.59 04.52	06.09 10.02	45	11	11	134	145	89	78	01.05 04.58	05.30 09.23
MARZO	85	82	01.02 04.55	06.01 09.54	39	10	10	101	111	62	52	01.43 05.36	05.43 09.23
ABRIL	106	103	00.38 04.31	05.57 09.50	40	11	10	123	134	83	73	01.15 05.08	05.51 09.44
MAYO	88	82	00.41 04.34	05.55 09.48	40	13	11	102	115	62	51	00.53 04.46	05.16 09.09
JUNIO	105	103	00.36 04.29	05.47 09.40	44	17	11	125	142	81	70	01.13 05.06	06.39 10.32
JULIO	93	92	00.43 04.36	05.50 09.43	39	10	16	111	121	72	56	01.19 05.12	06.15 10.08
AGÓSTO	82	80	00.47 04.40	05.58 09.51	41	16	12	100	116	59	47	00.20 04.13	06.08 10.01
SETIEMBRE	88	86	01.10 05.03	05.58 09.51	40	9	12	106	115	66	54	01.49 05.42	06.20 10.13
OCTUBRE	91	90	01.21 05.14	06.14 10.07	46	13	11	100	113	67	56	02.09 06.02	06.43 10.36
NOVIEMBRE	80	79	01.00 04.53	06.04 09.57	39	12	10	98	110	59	49	00.42 04.35	06.35 10.28
DICIEMBRE	98	94	01.33 05.26	06.11 10.04	44	14	16	116	130	72	56	01.30 05.23	05.57 09.50
MEDIA ANUAL	94	92	00.57 04.50	06.00 09.53	42	12	12	112	124	71	59	01.13 05.06	06.04 09.57

NOTA: Los números de las columnas, se corresponden con:

- 1.— Nivel medio del mar
- 2.— Nivel medio de la marea
- 3.— Intervalo Mareo-lunar de la Pleamar
- 4.— Intervalo Mareo-lunar de la Bajamar
- 5.— Amplitud media de la marea
- 6.— Desigualdad diurna de la Pleamar
- 7.— Altura media Pleamares
- 8.— Altura media Pleamares
- 9.— Altura media Pleamares Extremas
- 10.— Altura media Bajamares
- 11.— Altura media Bajamares Extremas
- 12.— Intervalo Mareo-lunar de la Pleamar. Sic.
- 13.— Intervalo Mareo-lunar de la Bajamar. Sic.

PLEAMAR Y BAJAMAR

Planos Fundamentales, Intervalos Mareo-Lunar, Amplitudes y Desigualdades.
Valores Medios Mensuales y Anual

ESTACION: Montevideo

AÑO 1958	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ENERO			NO HAY REGISTROS										
FEBRERO	111	107	00.42 04.35	05.51 09.44	49	14	11	131	145	82	71	01.17 05.10	06.42 10.35
MARZO	96	96	01.20 05.13	06.17 10.10	41	14	13	116	130	75	62	01.48 05.41	06.35 10.28
ABRIL	99	97	01.21 05.14	06.15 10.08	42	15	12	118	133	76	64	02.33 06.26	06.52 10.46
MAYO	105	106	00.34 04.27	05.56 09.49	40	17	5	126	143	86	81	01.37 05.30	06.47 10.40
JUNIO	93	92	01.09 05.02	06.01 09.54	41	11	9	112	123	71	62	00.53 04.46	06.36 10.29
JULIO	87	84	00.57 04.50	05.57 09.50	41	13	9	104	117	63	54	01.43 05.36	05.41 09.34
AGOSTO	103	103	00.57 04.50	05.55 09.48	48	10	13	127	137	79	66	00.11 04.04	06.01 09.54
SEPTIEMBRE	92	82	01.40 04.57	06.06 09.59	42	10	6	103	113	61	55	02.00 05.53	06.40 10.33
OCTUBRE	90	87	01.11 05.04	06.02 09.55	42	11	8	108	119	66	58	02.29 06.22	06.45 10.38
NOVIEMBRE	97	96	01.14 05.07	05.54 09.47	39	7	13	113	120	74	61	00.41 04.34	06.14 10.07
DICIEMBRE	97	95	02.02 05.55	06.02 09.55	42	12	10	116	128	74	64	01.41 05.34	05.51 09.44
MEDIA ANUAL	97	95	01.08 05.01	06.01 09.54	42	12	10	116	128	73	63	01.32 05.25	06.25 10.18

NOTA: Los números de las columnas, se corresponden con:

- 1.- Nivel medio del mar.
- 2.- Nivel medio de la marea
- 3.- Intervalo Mareo-lunar de la Pleamar
- 4.- Intervalo Mareo-lunar de la Bajamar
- 5.- Amplitud media de la marea
- 6.- Desigualdad diurna de la Pleamar
- 7.- Altura media Pleamares
- 8.- Altura media Pleamares
- 9.- Altura media Pleamares Extremas
- 10.- Altura media Bajamares
- 11.- Altura media Bajamares Extremas
- 12.- Intervalo Mareo-lunar de la Pleamar . Sic.
- 13.- Intervalo Mareo-lunar de la Bajamar . Sic.

Planos Fundamentales, Intervalos Mareo-Lunar, Amplitudes y Desigualdades.
Valores Medios Mensuales y Anual

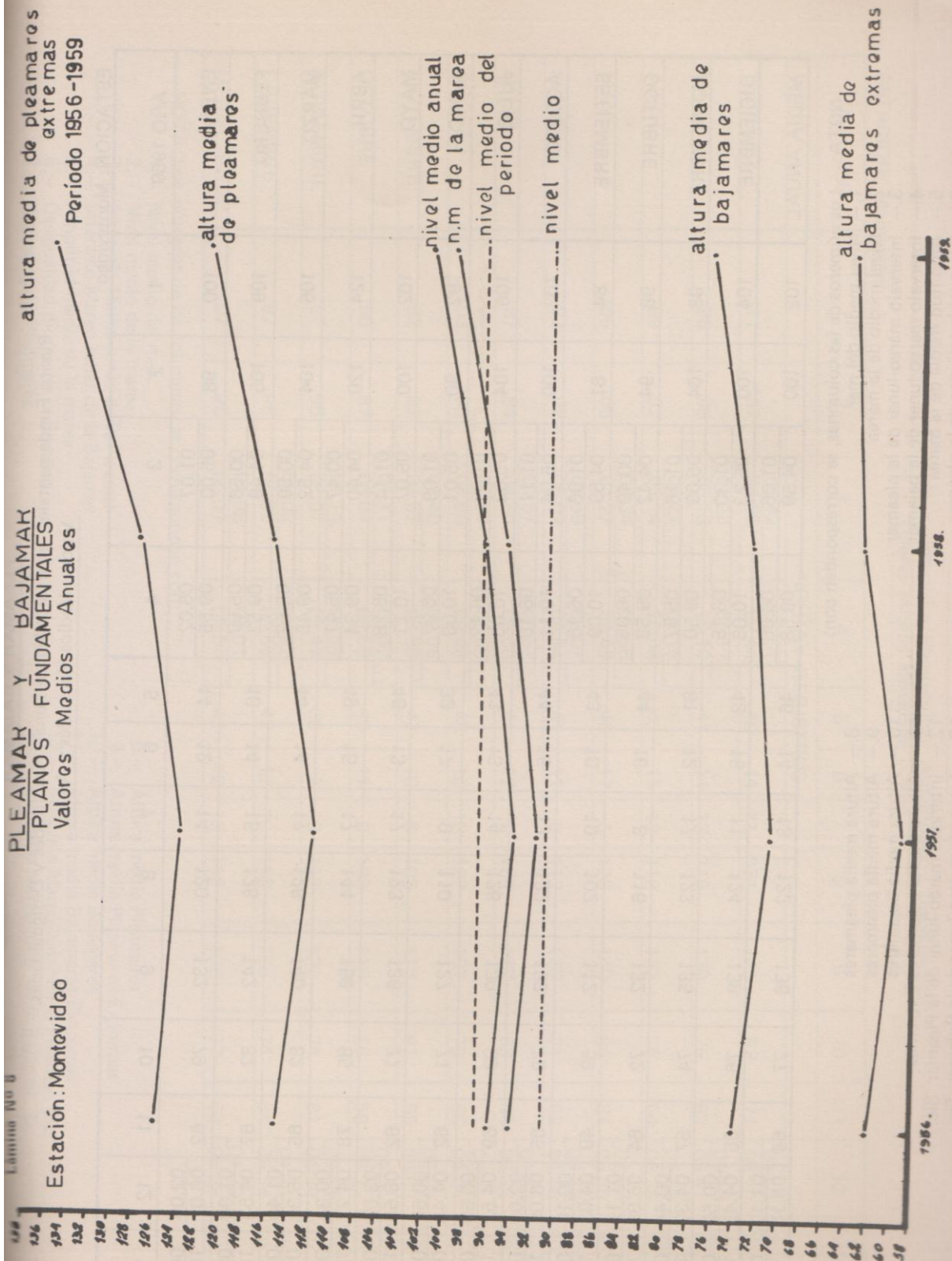
ESTACION: Montevideo												
AÑO 1959	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ENERO	100	98	01.07 05.00	06.02 09.55	44	12	14	120	132	79	62	02.09 06.02
FEBRERO	109	105	00.56 04.49	05.59 09.52	46	14	15	128	142	82	67	01.00 04.53
MARZO	105	104	00.59 04.52	05.52 09.45	44	14	17	126	140	82	65	01.40 05.39
ABRIL	124	120	00.47 04.40	05.41 09.34	49	15	17	144	159	85	78	00.34 04.27
MAYO	102	100	01.14 05.07	06.18 10.11	46	13	17	123	136	77	62	03.02 06.55
JUNIO	92	90	01.08 05.01	06.07 10.00	39	17	9	110	127	71	62	00.55 04.48
JULIO	106	104	01.09 05.02	06.12 10.05	43	13	14	126	139	83	69	00.59 04.52
AGOSTO	102	100	01.11 05.04	06.18 10.11	44	16	13	122	138	78	65	02.07 06.00
SEPTIEMBRE	84	81	01.06 04.59	06.16 10.09	43	10	10	102	112	59	49	00.10 04.03
OCTUBRE	98	94	00.49 04.42	06.05 09.58	44	16	8	116	132	72	64	01.12 05.05
NOVIEMBRE	98	104	01.16 05.09	05.57 09.50	61	12	17	123	135	74	57	00.44 04.37
DICIEMBRE	104	100	01.30 05.23	06.15 10.08	48	15	11	124	139	76	65	00.52 04.45
MEDIA ANUAL	102	100	01.06 04.59	06.05 09.58	46	14	13	122	136	77	64	01.17 05.10

NOTA: Los números de las columnas, se corresponden con:

- 1.- Nivel medio del mar
- 2.- Nivel medio de la marea
- 3.- Intervalo mareo-lunar de la pleamar
- 4.- Intervalo mareo-lunar de la bajamar
- 5.- Amplitud media de la marea
- 6.- Desigualdad diurna de la pleamar
- 7.- Desigualdad diurna de la bajamar
- 8.- Altura media pleamares
- 9.- Altura media pleamares
- 10.- Altura media bajamares
- 11.- Altura media bajamares Extremas
- 12.- Intervalo mareo-lunar de la Pleamar. Sic.
- 13.- Intervalo mareo-lunar de la Bajamar. Sic.

PLEAMAR Y BAJAMAR
PLANOS FUNDAMENTALES
Valores Medios Anuales

Estación: Montevideo



CAPITULO IV

MAREAS

- PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS
- TIEMPO EN MINUTOS Y PORCENTAJES DE COTAS O PLANOS
CUBIERTOS POR LAS AGUAS EN INTERVALOS DE 50 cms.
- VALORES MENSUALES, ANUALES Y DEL PERIODO
- ESTACION: MONTEVIDEO
- PERIODO: 1954 - 1961
- ALTURAS EN cms. REFERIDAS AL "P. de R.H.P. (EX-W)"

PERMANENCIA DE COTAS

Tiempo en minutos.- Porcentajes de Cotas o Planos cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES ANUALES Y DEL PERIODO

ESTACION: Montevideo

PERIODO: 1954-1962

AÑO	COTAS							
	-100	-50	+ 0	0.50	100	150	200	250
1954	524.160	523.740	519.180	446.050	199.445	37.060	2.100	120
1955	525.600	525.600	525.060	471.770	201.380	39.210	2.480	240
1956	527.000	527.000	526.610	467.340	225.780	46.840	4.230	---
1957	524.880	524.350	519.535	456.575	213.735	47.225	5.450	---
1958	461.900	461.780	460.910	405.910	180.530	45.060	5.800	---
1959	520.320	520.320	515.110	462.940	241.170	61.760	8.690	450
1960	515.700	515.700	510.960	447.530	198.390	39.280	3.200	730
1961	516.720	516.320	516.570	460.075	221.985	53.680	6.380	---
1962	524.790	524.790	522.340	455.160	212.320	58.240	8.210	400
TOTAL	4.641.070	4.640.000	4.616.275	4.073.350	1.894.135	428.355	46.540	1.940
%Ac.	100%	99,98	99,47	87,77	40,83	9,23	1,00	0,04

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos
cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1954

MESES	COTAS									
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300	
ENERO	43200	43200	43200	40995	17830	1500	230			
FEB.	40320	40320	40320	35745	14650	1450	---			
MAR.	44640	44640	44640	34950	10725	550	---			
ABR.	43200	43200	42580	27790	13200	4450	520			
MAY.	44640	44640	44240	41140	20180	2350	---			
JUN.	43200	43200	43200	40770	20970	4380	420			
JUL.	44640	44640	43080	36550	14280	1830	---			
AGOS.	44640	44220	42450	38050	20250	3740	40			
SET.	43200	43200	43200	37340	18760	4100	---			
OCT.	44640	44640	44640	35650	18600	4360	210			
NOV.	43200	43200	42990	37390	15390	2450	---			
DIC.	44640	44640	44640	40380	20010	5900	680	120		
SUMAS	524160	523740	519180	446050	199445	37060	2100	120		
porc.	100%	99,9	99,0	85,0	38,0	7,0	0,4	0,02		

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos
cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1955

MESES	COTAS									
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300	
ENERO		44640	44640	39020	14390	1710	0	0		
FEB.		40320	40320	36480	15350	2960	0	0		
MAR.		44640	44640	42460	22100	5120	510	0		
ABR.		43200	43200	39540	20690	3420	240	0		
MAY.		44640	44640	42140	22620	4980	110	0		
JUN.		43200	43200	39230	19960	4350	0	0		
JUL.		44640	44640	42270	21920	3860	0	0		
AGOS		44640	44640	39650	10280	1240	0	0		
SET.		43200	42660	32810	11270	1340	90	0		
OCT.		44640	44640	41150	12180	3020	1010	240		
NOV.		43200	43200	36110	10850	1930	0	0		
DIC.		44640	44640	40910	19170	5280	520	0		
SUMAS		525600	525060	471770	201380	39210	2480	240		
porc.		100%	99,89	89,75	38,31	7,46	0,47	0,05		

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos
cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1956

MESES	COTAS									
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300	
ENERO		44600	44640	40860	20360	5020	---			
FEB.		41760	41760	39570	21730	6000	310			
MAR.		44640	44640	39170	15770	1960	---			
ABR.		43200	43110	34350	18760	6460	220			
MAY.		44640	44640	43830	22480	3350	80			
JUN.		43200	43200	40440	16790	3390	890			
JUL.		44640	44640	38160	16170	3190	210			
AGOS		44640	44640	34220	16580	3560	670			
SET.		43200	43200	39650	19700	2850	110			
OCT.		44640	44340	35910	14430	660	---			
NOV.		43200	43200	38370	18610	3460	1010			
DIC.		44640	44640	42810	24400	7210	730			
SUMAS		527000	526610	467340	225780	46840	4230			
porc.		100%	99,92	88,67	42,48	8,88	0,80			

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos
cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1957

MESES	COTAS									
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300	
ENERO		44540	44640	42220	23480	3840	670			
FEB.		40320	40260	35460	21950	7230	1600			
MAR.		44640	44640	40360	12900	180	---			
ABR.		43200	43200	39260	22190	7080	1380			
MAY.		44640	43220	36260	16320	3110	60			
JUN.		43200	42800	39560	22110	7450	370			
JUL.		44640	44370	39640	15460	4510	620			
AGOS.		44110	43085	35645	15845	1295	---			
SET.		43200	43200	38440	14210	1580	---			
OCT.		43920	43920	37760	15490	3420	500			
NOV.		43200	43050	31930	12610	3100	---			
DIC.		44640	44150	39990	21170	4430	250			
SUMAS	524880	524350	519535	465752	137354	7225	5450			
porc.	100%	99,89	98,98	86,98	40,72	9,00	1,04			

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos
cubiertas por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1958

MESES	COTAS									
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300	
ENERO										
FEB.		35160	35160	32260	19990	6190	610			
MAR.		44640	44570	39300	16570	5580	1340			
ABR.		43200	43200	39690	18640	5000	780			
MAY.		40980	40550	35870	22420	6910	140			
JUN.		40680	40680	36360	18910	1900	---			
JUL.		43800	43800	38280	11830	2110	630			
AGOS.		40810	40810	35080	16080	4870	130			
SET.		43200	42990	37600	11110	2890	130			
OCT.		44640	44480	38090	11400	2100	---			
NOV.		40920	40920	35560	16760	5310	1920			
DIC.		42910	42910	36980	16820	2300	130			
SUMAS	461900	461780	460910	405910	180530	45060	5800			
porc.	100%	99,97	99,78	87,87	39,08	9,75	1,25			

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1959

MESES	COTAS									
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300	
ENERO	43920	43920	43920	40010	19660	5550	370	---		
FEB.	40320	40320	40320	39110	21010	6690	1420	---		
MAR.	44640	44640	44640	40830	21070	6780	2260	110		
ABR.	43200	43200	43200	37730	25410	11880	850	340		
MAY.	40800	40800	40620	35840	19520	5890	1700	---		
JUN.	43200	43200	42050	33350	14450	2850	30	---		
JUL.	44640	44640	44640	42810	24380	4200	150	---		
AGOS.	44640	44640	42850	40120	21950	5830	920	---		
SET.	42480	42480	41690	33870	12720	1290	---	---		
OCT.	44640	44640	44570	40480	19650	3840	350	---		
NOV.	43200	43200	42780	38090	21750	3850	630	---		
DIC.	44640	44640	43830	40700	19590	3110	---	---		
SUMAS	520320	520320	515110	462940	241170	61760	8690	450		
porc.	100%	100%	98,9	88,97	46,35	11,86	1,67	0,09		

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos
cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1960

MESES	COTAS								
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300
ENERO		44220	43220	38400	12490	2600	---	---	
FEB.		41760	41760	36940	11080	960	900	---	
MAR.		41760	41760	38920	20200	2510	---	---	
ABR.		43200	43030	38950	23300	4820	---	---	
MAY.		44640	44640	40710	20240	5160	220	---	
JUN.		41700	40810	34950	13910	2950	---	---	
JUL.		41680	40800	32540	10450	1300	---	---	
AGOS.		42930	42740	34450	14420	2900	30	---	
SET.		42720	42210	36510	19250	2680	---	---	
OCT.		43740	43250	36730	15950	2360	310	---	
NOV.		42710	42630	38100	15390	4850	1380	730	
DIC.		44640	44230	40330	21710	6190	360	---	
SUMAS		515700	510960	447530	198390	39280	3200	730	
porc.		100%	99,08	86,78	38,47	7,61	0,62	0,14	

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos cubierto por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION; Montevideo

AÑO: 1960

MESES	COTAS								
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300
ENERO		44640	44610	40370	18790	4890	340		
FEB.		40320	40120	36810	19370	4410	800		
MAR.		44640	43980	40010	22810	6600	1330		
ABR.		43200	43200	41270	25450	8500	1210		
MAY.		42660	42660	40800	16140	3270	200		
JUN.		41430	41430	31650	15100	6220	---		
JUL.		45115	45115	39050	13960	2760	240		
AGOS.		44375	44375	39480	15900	1640	---		
SET.		43070	43070	37295	17115	3700	120		
OCT.		42820	42820	38450	14330	2420	440		
NOV.		40320	40230	37270	21630	3480	860		
DIC.		44130	43960	37620	21390	5790	840		
SUMAS		516720	516570	460075	221985	53680	6380		
porc,		100%	99,9	89,0	42,9	10,0	1,2		

PERMANENCIA DE COTAS O PLANOS

Tiempos en minutos.-Porcentajes de Cotas o Planos
cubiertos por las aguas, en intervalos de 50 cmts.

VALORES

MENSUALES

ESTACION: Montevideo

AÑO: 1962

MESES	COTAS									
	-100	-50	+ 0	50	100	150	200	250	300	
ENERO		44640	44140	39750	18100	4730	710	70		
FEB.		40320	40320	37700	17910	5990	1530	310		
MAR.		44640	44640	40930	18540	3010	140	---		
ABR.		43200	43170	40840	24770	9480	2350	---		
MAY.		44640	44580	41630	23370	8580	760	---		
JUN.		43200	43100	36560	15110	2390	---	---		
JUL.		44640	44610	37860	17730	5140	570	---		
AGOS.		44640	44060	36340	17160	4960	560	---		
SET.		43200	42050	31780	13670	3420	200	---		
OCT.		44640	44460	38770	12780	2090	---	---		
NOV.		43200	42900	36170	17500	2620	90	---		
DIC.		43830	43830	36830	15680	5830	1300	20		
SUMAS		524790	522340	455160	212320	58240	8210	400		
porc.		100%	99,5	86,7	40,5	11,0	1,5	0,07		

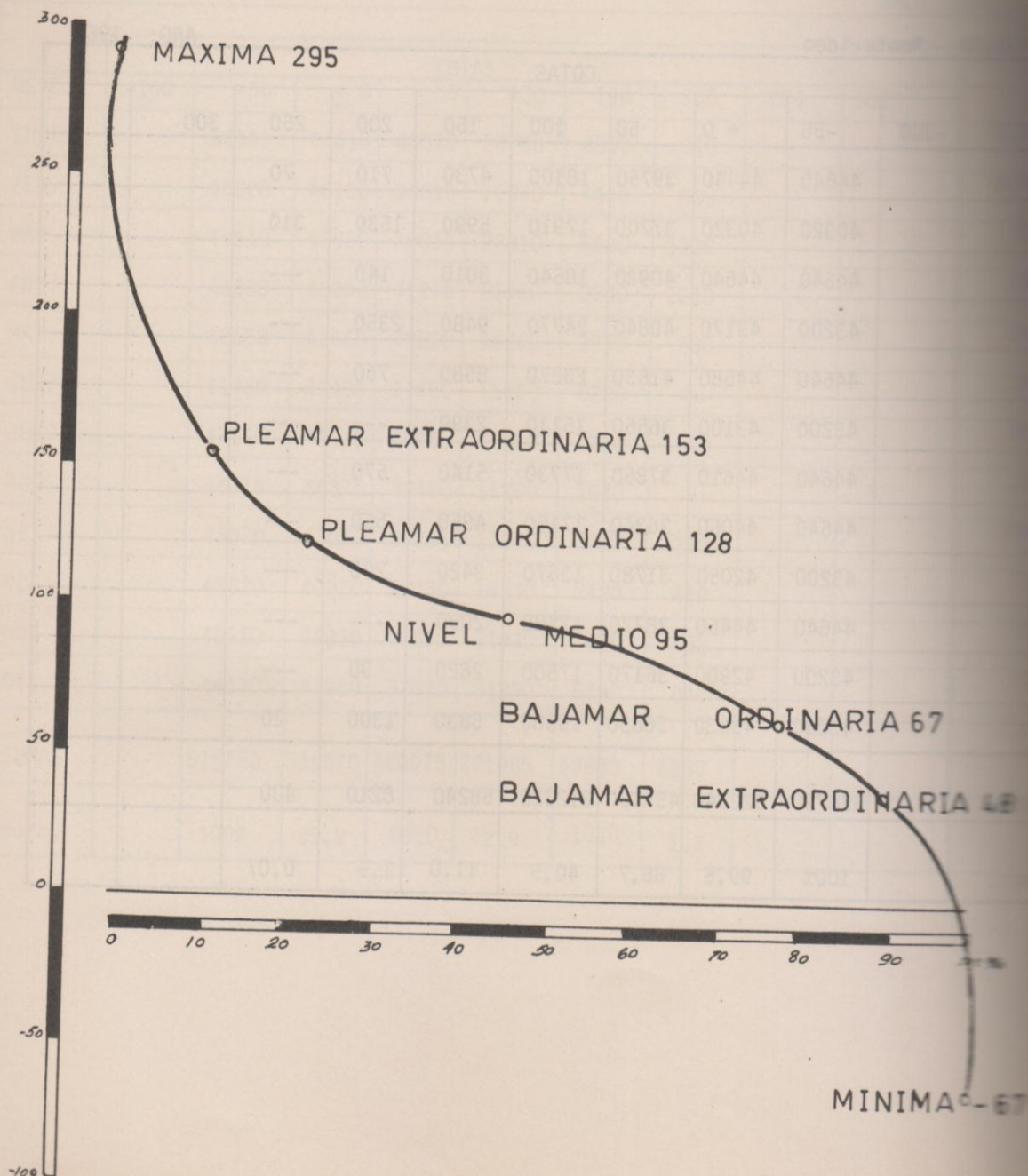
CURVA DE PERMANENCIA

PORCENTAJES

VALORES DEL PERIODO 1954-1961

EST: MONTEVIDEO

Lamina No 9



CAPITULO V

MAREAS

- FRECUENCIA DE ALTURAS HORARIAS (INTERVALO 20 cms)
- NUMERO DE CASOS POR INTERVALO
- VALORES MENSUALES, ANUALES Y DEL PERIODO
- PERIODO: 1954 - 1962
- ESTACION: MONTEVIDEO
- ALTURAS EN cms. Y REFERIDOS AL "P. de R.H.P. (EX-W)"

FRECUENCIA DE ALTURAS HORARIAS

Número de Casos y Porcentajes por Intervalo

VALORES ANUALES Y DEL PERIODO

PERIODO: 1954-1962

ESTACION: Montevideo

Inter.	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	veces	%
300 281						2				2	0.003
280 261	1					2	7			10	0.013
260 241	4	7	2	5	1	8	10	6	16	59	0.076
240 221	10	7	13	19	24	27	12	31	43	186	0.241
220 201	20	23	57	67	71	147	23	73	75	556	0.719
200 181	101	80	137	144	192	253	96	181	218	1402	1.813
180 161	239	272	325	324	314	410	301	337	370	2892	3.740
160 141	540	575	581	611	479	636	635	653	521	5231	6.765
140 121	966	950	997	967	775	1044	854	953	772	8278	10.707
120 101	1434	1363	1561	1454	1302	1644	1436	1556	1406	13166	17.027
100 81	1861	2061	1928	1709	1754	1810	2027	1859	1815	16824	21.757
80 61	1653	1842	1588	1688	1407	1402	1661	1573	1637	14451	18.688
60 41	1142	1061	1064	1047	886	759	953	825	1108	8845	11.438
40 21	518	409	435	475	369	308	370	362	528	3774	4.881
20 0	187	98	90	154	105	121	140	158	185	1238	1.600
1 -20	58	12	6	83	15	46	60	22	48	330	0.427
-21 -40	15			14	1	11	6	8		55	0.071
-41 -60	11			8	1		2			22	0.028
-61 -80				4	2					6	0.007
TOTAL VICES	8760	8760	8784	8753	7698	8640	8593	8597	8742	77327	100

VALORES MENSUALES

AÑO: 1954

ESTACION: Montevideo.

Inter.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agó.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Nº veces	%
280 261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,01
260 241	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4	0,05
240 221	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	4	10	0,11
220 201	4	0	0	6	1	3	0	0	1	2	0	4	20	0,23
200 181	2	3	4	19	18	12	0	5	14	18	8	15	101	1,15
180 161	6	10	4	26	52	27	11	24	21	33	20	39	239	2,73
160 141	25	46	9	47	131	56	47	62	59	40	47	50	540	6,17
140 121	84	84	66	56	139	107	56	80	86	82	54	80	966	11,03
120 101	170	94	104	63	143	132	123	138	117	117	117	120	1434	16,37
100 81	209	136	154	87	138	138	170	165	154	157	161	187	1861	21,24
80 61	159	145	164	84	85	170	165	118	119	140	148	120	1653	18,87
60 41	67	116	151	161	27	66	70	77	88	75	114	82	1142	13,04
40 21	15	36	73	110	5	19	50	27	46	46	33	36	538	5,91
20 0	3	2	15	47	5	3	26	23	14	29	16	4	187	2,13
-1 -20	0	0	0	12	0	0	19	16	1	3	2	0	58	0,66
-21 -40	0	0	0	0	0	0	7	8	0	0	0	0	15	0,17
-41 -60	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0,13
TOTAL VECES	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8760	100

[illegible]

VALORES MENSUALES

AÑO: 1955

[illegible]

VALORES MENSUALES

AÑO: 1956

[illegible]

FRECUENCIA DE ALTURAS HORARIAS

Números de Casos y Porcentajes, por Intervalo

VALORES MENSUALES

ESTACION: Montevideo													AÑO: 1957	
Inter.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Nº veces	%
260 241				4		1							5	0,06
240 221	1	7		3		3	2			2		1	19	0,22
220 201	11	20		16	1	2	9			5		3	67	0,77
200 181	12	27		29		38	9		2	13	10	4	144	1,65
180 161	23	44		33	37	65	35	5	13	27	23	19	324	3,71
160 141	45	87	15	62	31	73	52	43	35	50	51	57	611	6,98
140 121	107	114	52	78	111	66	67	100	72	54	48	98	967	11,05
120 101	173	99	148	129	89	115	85	111	113	107	101	135	1454	16,61
100 81	169	79	182	147	123	112	177	143	153	144	131	169	1709	19,53
80 61	121	90	225	88	153	137	168	126	177	176	113	114	1688	19,29
60 41	60	68	85	88	103	71	118	109	125	106	78	36	1047	11,96
40 21	18	32	36	32	51	26	28	45	28	44	100	35	475	5,43
20 1	4	4	1	1	20	4	9	36	2	9	49	15	154	1,76
0 -20					18	5	5	10			16	9	63	0,72
-21 -40		1			6	2		5					14	0,16
-41 -60					1			7					8	0,09
-61 -80								4					4	0,04
TOTAL VECES	744	672	744	720	744	720	744	744	720	737	720	744	8753	100

Números de Casos y Porcentajes, por Intervalos
VALORES MENSUALES

ESTACION: Montevideo

ESTACION: Montevideo.														
Inter.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Nº veces	%
260 241											1		1	0,01
240 221		5					2				17		24	0,31
220 201		5	21	13	3		8	3	1		15	2	71	0,92
200 181		26	33	20	28	8	11	12	12	10	13	19	192	2,49
180 161		45	20	33	52	13	11	41	24	23	24	28	314	4,08
160 141		57	50	43	73	30	15	74	21	28	48	40	479	6,22
140 121		109	59	68	106	78	35	114	36	41	53	76	775	10,07
120 101		95	94	130	109	145	112	123	106	130	99	159	1302	16,91
100 81		102	168	173	136	201	234	98	152	217	118	155	1754	22,77
80 61		72	159	146	70	97	151	100	208	160	135	109	1407	18,28
60 41		42	86	54	52	61	96	77	124	98	115	81	886	11,51
40 21		25	43	33	25	27	39	33	38	22	46	38	369	4,79
20 1		7	9	7	18	22	10	4	9	12	3	4	105	1,36
0 -20			2		7				3	3			15	0,20
-21 -40					1								1	0,01
-41 -60					1								1	0,01
-61 -80					2								2	0,03
TOTAL VECES		590	744	720	683	682	724	679	734	744	687	711	7698	100

[illegible]

FRECUENCIA DE ALTURAS HORARIAS
Números de Casos o Porcentajes, por Intervalos.

VALORES MENSUALES

ESTACION : Montevideo													AÑO: 1959	
Inter.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Nº veces	%
300 281					2								2	0,02
280 261					2								2	0,02
260 241				5	3								8	0,09
240 221		3	5	14	4			1					27	0,31
220 201	7	21	33	28	19	1	3	13		7	9	6	147	1,70
200 181	13	29	37	59	8	6	29	23	2	9	18	20	253	2,93
180 161	49	46	16	62	34	21	25	38	14	21	23	61	410	4,75
160 141	59	37	56	59	59	61	43	62	30	63	51	56	636	7,36
140 121	72	69	64	102	71	84	137	91	63	92	105	94	1044	12,08
120 101	135	144	133	103	120	121	170	145	128	157	152	146	1654	19,14
100 81	161	157	192	114	140	108	159	164	159	150	127	179	1810	20,92
80 61	140	116	118	106	99	151	119	87	122	129	113	102	1402	16,23
60 41	62	41	45	21	72	107	41	67	101	76	62	64	759	8,79
40 21	26	6	38	9	34	51	14	15	37	33	30	15	608	3,57
20 1	9	3	7		14	7	4	8	40	5	23	1	121	1,40
-0 -20					3	2		23	9	2	7		46	0,54
-21 -40								7	4				11	0,13
TOTAL VECES	733	672	744	682	684	720	744	744	709	744	820	744	8640	100

VALORES MENSUALES

[illegible]

VALORES MENSUALES

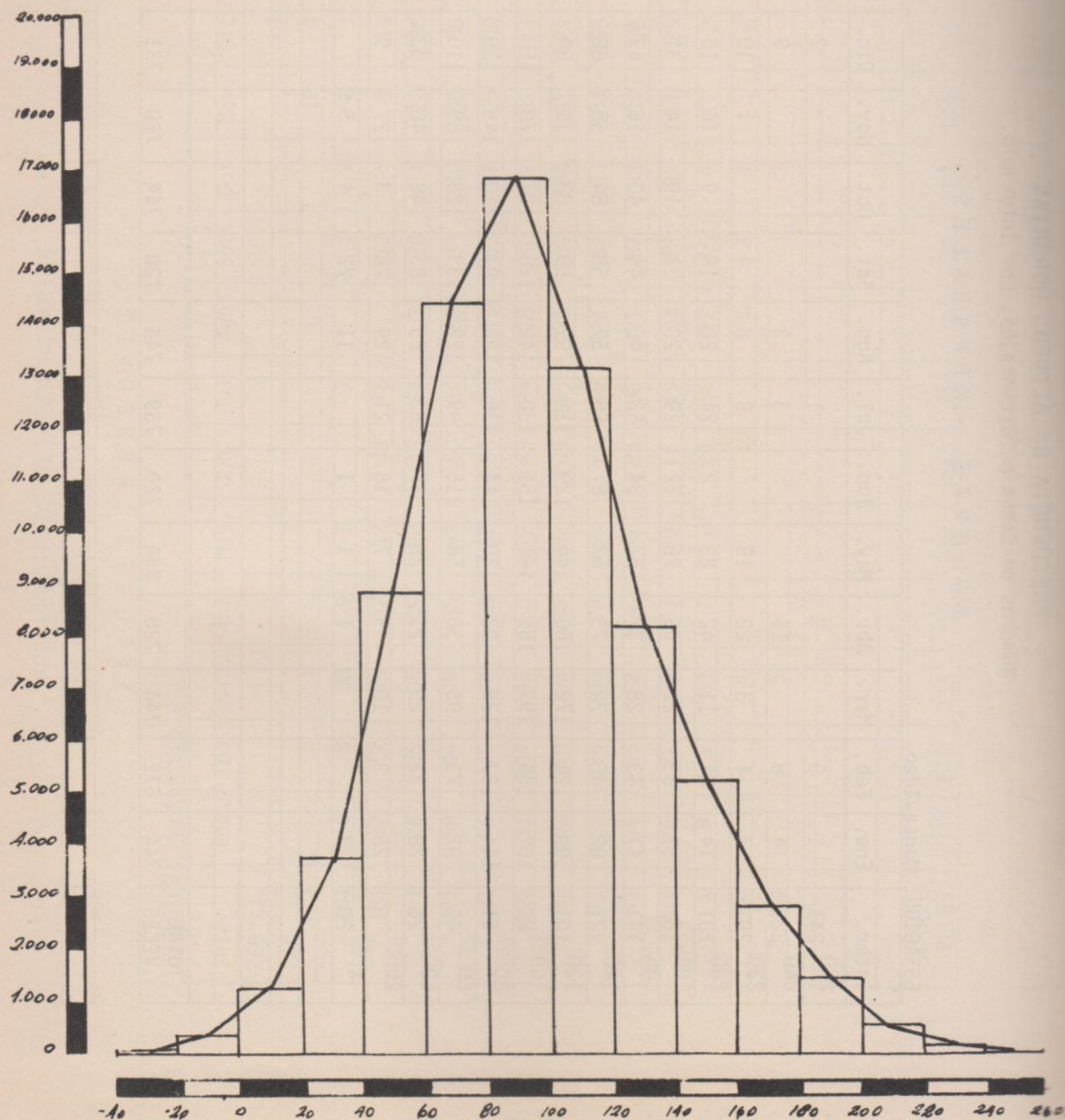
- 68 -

Lámina Nº 10

POLIGONO DE FRECUENCIAS DE ALTURAS HORARIAS

VALORES ANUALES ACUMULADAS PERIODO 1954 - 1962

ESTACION MONTEVIDEO



APENDICE

ALTIMETRIAS DE LA REPUBLICA

SE FIJA EL NIVEL MEDIO DE LAS AGUAS A EFECTO DE LOS ACONTECIMIENTOS GEOGRAFICOS INCLUYENDO LA ESTIMACION DE LAS ESCALAS HIDROMETRICAS.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.

Montevideo, 20 de mayo de 1949.-

Vistos que el decreto de 20 de marzo de 1948 que fijó los planos de referencia para los ceros de las escalas hidrométricas y para los acotamientos del relieve del territorio nacional debe ser modicado de acuerdo con las observaciones formuladas por la Dirección de Topografía, a pedido de este Ministerio, en mérito a que no existen en el país observaciones que permitan precisar el nivel medio de las aguas del mar.

El Presidente de la República

DECRETA:

Derógase el referido decreto de 20 de marzo de 1948, y sustitúyese por el siguiente:

Artículo 1º El Plano horizontal que pasa a 23.88 metros por debajo del marcador colocado en el año 1889 en el interior del edificio del Cabildo (ángulo S.E. del vestíbulo) queda fijado provisoriamente como plano único de referencia para los ceros de las escalas hidrométricas instaladas en el país y las que en adelante se instalen en zonas fluviales y lacustres.

Artículo 2º Mientras el país no cuente con observaciones suficientes, que le permitan determinar el nivel medio del mar, fíjase provisoriamente el nivel medio de las aguas del Puerto de Montevideo, como base única para los acotamientos de los relieves del territorio nacional.

Este plano pasa a 22.97 metros por debajo del marcador descripto en el artículo 1º y a 0.91 metros sobre el plano horizontal de referencia indicado en el mismo artículo.

Art. 3º El nivel medio fijado por el artículo 2º deberá sustituir al que fue establecido por el decreto de 16 de junio de 1887, debiendo en consecuencia ajustarse al nuevo plano de referencia, el acotamiento dispuesto por el artículo 11 del decreto reglamentario de la ley General de Ferrocarriles.

Art. 4º Comuníquese, publíquese, etc.

BATLLE BERRES

Manuel Rodríguez Correa