

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

BOLETIN HIDROMETRICO NUMERO 18

Gastos y Volúmenes del Río Bravo  
Y  
Sus Tributarios

DESDE SAN MARCIAL, NUEVO MEXICO  
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1948

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

SECCION DE MEXICO:  
Oficinas:

Avenida Lerdo Norte 219  
Cd. Juárez, Chih.

DAVID HERRERA JORDAN, *Comisionado*  
HORACIO VIDRIO PEREZ, *Jefe de Hidrometria*

SECCION DE LOS ESTADOS UNIDOS  
Oficinas:

627 First National Bank Bldg.  
El Paso, Texas

L. M. LAWSON, *Comisionado*  
KARL F. KEELER, *Jefe de Hidrometria*

---

BOLETIN HIDROMETRICO NUMERO 18

---

# Gastos y Volúmenes del Río Bravo Y Sus Tributarios

*Desde San Marcial, Nuevo México  
Hasta el Golfo de México*

1948

Promedios, Máximos y Mínimos

---

CAPACIDADES Y ALMACENAMIENTOS DE VASOS IMPORTANTES.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO.

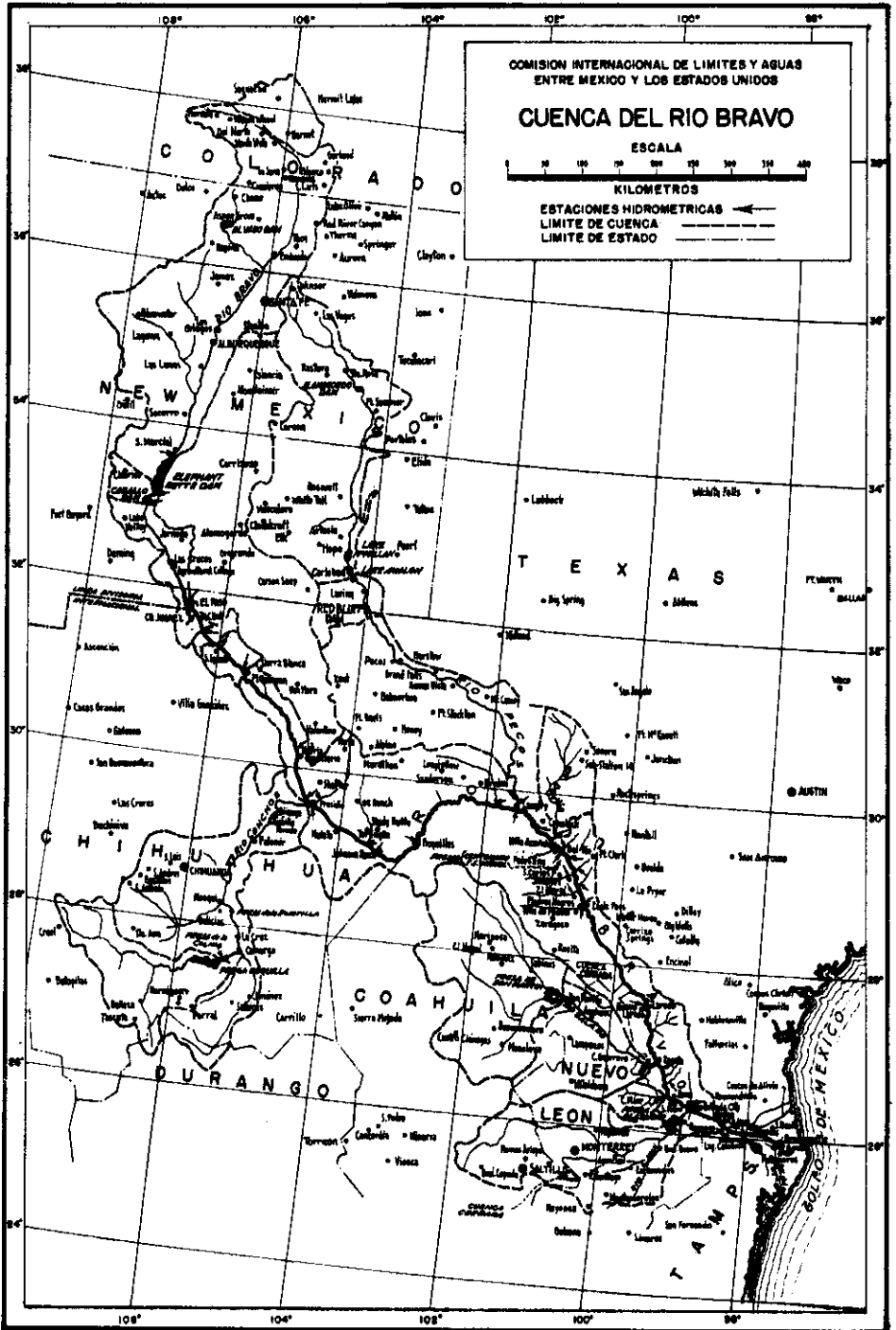
DERIVACIONES.

SEDIMENTOS. ANALISIS QUIMICOS Y ASPECTOS SANITARIOS  
DE LA CALIDAD DEL AGUA.

PRECIPITACION PLUVIAL Y EVAPORACION.

CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS.

Mapa de la cuenca del RÍO BRAVO.....	3
Prólogo.....	4
Condiciones Hidrológicas Generales.....	5
GASTOS Y VOLUMENES DE AGUA EN 1948	
RIO BRAVO en la estación de San Marcial.....	6
Estación Abajo de la Presa del Elefante.....	7
Estación Abajo de la Presa del Caballo.....	8
Estación de El Paso.....	9
Estación Abajo de la Presa Americana.....	10
Descarga de Pozos Profundos cerca de Cd. Juárez, Chih. y El Paso, Tex.....	11
RIO BRAVO en la Estación de Cd. Juárez, Chih.....	12
Estación de Island .....	13
Estación de County Line .....	14
Estación de Fuerte Quitman .....	15
Estación de Presidio Arriba .....	16
Río Conchos en la Estación de Cuchillo Parado, Chih.....	17
Río Conchos en su desembocadura.....	18
RIO BRAVO en la Estación de Presidio Abajo.....	19
Arroyo del Alamito en la Estación cerca de Presidio.....	20
Arroyo de Terlingua en la Estación cerca de Terlingua .....	21
RIO BRAVO en la Estación de Rancho Johnson.....	22
Estaciones de estudios especiales en el Septentrión de Coahuila.	23
Estación de Langtry.....	24
Río Pecos en la Estación cerca de Comstock.....	25
Manantiales Goodenough cerca de Comstock.....	26
Río Devil's en la Estación cerca de Del Río.....	27
Arroyo de Las Vacas en la Estación de Villa Acuña.....	28
RIO BRAVO en la Estación de Del Río.....	29
Arroyo de San Felipe en la Estación cerca de Del Río.....	30
Arroyo Pinto en la Estación cerca de Del Río.....	31
Río San Diego en la Estación de Jiménez.....	32
Río San Rodrigo en la Estación cerca de El Moral.....	33
RIO BRAVO en la Estación de Piedras Negras, Coah.....	34
Río Escondido en la Estación de Villa de Fuente, Coah.....	35
RIO BRAVO en la Estación de Nuevo Laredo.....	36
Río Salado en la Estación de Cd. Guerrero.....	37
RIO BRAVO en la Estación de Zapata.....	38
Río Alamo en la Estación de Cd. Mier.....	39
RIO BRAVO en la Estación de San Pedro Roma.....	40
Aportaciones de la Presa M.Gómez al RIO BRAVO, arriba de Río Grande City...	41
RIO BRAVO en la Estación de Río Grande City.....	42
Aportaciones de la Presa M.Gómez al RIO BRAVO, abajo de Río Grande City...	43
Estación de Hidalgo.....	44
Estación de Las Palmas.....	45
Cauces de Alivio en la delta del RIO BRAVO.....	46
RIO BRAVO en la Estación de Matamoros.....	47
Estación Abajo de Brownville.....	48
ALMACENAMIENTO en los vasos importantes del RIO BRAVO y sus afluentes .....	49 - 50
FUENTES DE ABASTECIMIENTO.- Generalidades y Gráfica, 1924-1948.....	51
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO	
En el Valle Juárez-El Paso.....	52 - 53
Cerca de Eagle Pass, Tex.....	54
En la delta del RIO BRAVO.....	55 - 56
Agua para Usos Municipales.....	57
CALIDAD DEL AGUA	
Sedimentos del RIO BRAVO, de sus afluentes y de la derivación del Retamal ....	58 - 59
Análisis Químicos y Conductancia Eléctrica en 1948.....	60 - 69
Carga de Sales en el RIO BRAVO, 1935-1948.....	70
Aspectos Sanitarios de la Calidad del Agua en 1948.....	71 - 72
DATOS CLIMATOLÓGICOS	
Precipitación Pluvial y Evaporación en estaciones de México y Estados Unidos..	73 - 95
ÁREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS POR EL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES	
Áreas de la cuenca y superficies regadas por el RIO BRAVO y sus tributarios...	96 - 97



## PREAMBULO

Este Boletín constituye la decimoctava publicación anual de los datos y gastos relativos al escurrimiento del Río Bravo en el tramo que sirve de límite entre México y Estados Unidos. El Boletín Hidrométrico N° 1, que abarca el año de 1931, es la primera publicación de la serie. Las Secciones Mexicana y Americana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, publican conjuntamente estos datos que representan los resultados de las observaciones hechas en el Río Bravo y en los principales tributarios cerca de sus confluencias, desde San Marcial, Nuevo México, que está situada en la cola de la Presa del Elefante, hasta el Golfo de México, durante el año de 1948.

En 1889 se inició el Servicio Hidrométrico Internacional con el funcionamiento de la Estación de El Paso, Texas. En 1900, se instalaron otras estaciones en el Bajo Río Bravo y en los tributarios, aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., que se operaron hasta 1914. De 1914 a 1923, quedó suspendido el Servicio Hidrométrico, con excepción de algunos meses de 1919 y 1920. De 1923 a 1930, los dos países, independientemente, reanudaron el Servicio, prosiguiendo así hasta 1931 en que se inició el actual, en cooperación.

En el año de 1948, la Sección Mexicana operó las Estaciones Hidrométricas del Río Bravo en Cd. Juárez, Chih., Piedras Negras, Coah. y Nuevo Laredo, San Pedro Roma, Las Palmas y Matamoros, Tamps.; las restantes fueron operadas por la Sección Americana. Cada Sección operó en su respectivo país, las estaciones hidrométricas sobre los tributarios del Río Bravo y sobre canales de alivio o derivación, dentro de sus fronteras.

De los 869 000 kilómetros cuadrados del área total, dentro del límite exterior de la cuenca del Río Bravo, el 49 % aproximadamente, no produce aportación superficial al río, quedando, por lo tanto, 445 000 kilómetros cuadrados de cuenca productiva de escurrimientos directos, área que aporta anualmente 11 180 millones de metros cúbicos aproximadamente, de escurrimiento virgen, regularizado por medio de vasos de almacenamiento en ambos países con capacidad de 10285 millones de metros cúbicos, para riego actual de 1 019 290 hectáreas. El Río Bravo descarga al Golfo de México un promedio anual de 4 200 millones de metros cúbicos.

En el índice general del Boletín N° 15 y en los boletines subsecuentes, se encontrará el detalle de todo lo publicado hasta la fecha, sobre cualquier estación hidrométrica o sobre cualquier dato relacionado con la cantidad, calidad, usos, etc. del agua del río Bravo y sus afluentes, así como la lluvia, la evaporación, los coeficientes de riego, etc. registrados en la cuenca del mismo río.

## COOPERACION

Algunos de los datos que se publican relativos a áreas de drenaje, áreas regadas, análisis químicos y bacteriológicos, sedimento, agua almacenada, evaporación, precipitación pluvial y aguas para usos municipales, han sido suministrados por las siguientes oficinas gubernamentales y empresas particulares de los dos países, mencionadas en el lugar donde aparecen los datos: Sría. de Recursos Hidráulicos, Sría. de Agricultura y Ganadería, Servicio Meteorológico Mexicano, Compañía Agrícola y de Fuerza Eléctrica del Río Conchos, S. A., Junta Federal de Mejoras Materiales de Nuevo Laredo, Tamps., Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, U. S. Bureau of Reclamation, Ejército de los Estados Unidos, Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas, U. S. Soil Conservation Service, Rio Grande Compact Commission, Consejo de Salubridad del Estado de Texas, Unidad Sanitaria de la Ciudad y Condado de El Paso, Texas, Departamento de Agua y Drenaje de El Paso, Tex., Departamento de Abastecimiento de Agua de Laredo, Tex., Control del Distrito Hidroeléctrico de Red Bluff, Ingeniero del Estado de Nuevo México y varias personas y sociedades privadas. Se reconoce y aprecia en su alto valor, la cooperación y cortesía de las fuentes de información mencionadas. En cada caso se menciona la procedencia de los datos.

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1948, A LO LARGO DEL RIO BRAVO  
EN SU TRAMO LIMITROFE Y REGIONES ADYACENTES

La PRECIPITACION en 1948, en la cuenca del río Bravo, fué en general de 82 % de la ordinaria y de 104 % en la delta del río.

La TEMPERATURA media anual en la cuenca del río Bravo, fué normal y sólo en la delta del río fué de 1° bajo lo ordinario.

La EVAPORACION fué de 106 % sobre lo normal en toda la cuenca del Bravo.

EL AGUA ALMACENADA en la cuenca del río Bravo, en el lado mexicano, fué de 95 % de lo normal, y en el lado americano de 56 % de lo ordinario.

EL ESCURRIMIENTO ANUAL del río Bravo fué muy inferior a lo normal, variando del 13% en Presidio Arriba, 70 % en Villa Acuña, 87 % en Piedras Negras y 53 % en Matamoros. Fué el volumen mínimo anual del período de observaciones de Cd. Juárez, Chih. a Langtry, Texas, inclusive. Se descargaron al Golfo de México 2 355 000 000 m<sup>3</sup>. de agua del río Bravo, mas lo derramado por los cauces de alivio.

Los volúmenes totales de los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS, exceptuando el San Juan, fueron 1 449 000 000 m<sup>3</sup>., el 88 % de lo normal, variando del 35 % del río Conchos al 256 % del río Alamo.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS, abajo de Fuerte Quitman, aportaron el 121% de lo normal, con 1 486 000 000 m<sup>3</sup>., variando del 38 % del arroyo Alamito al 338 % del arroyo Pinto, de su aportación ordinaria.

Las AVENIDAS de importancia ocurridas en el río Bravo en 1948, fueron tres: Las dos primeras se originaron en el área río Devils-Del Río en territorio americano y la tercera en la cuenca del río Alamo en México. La primera se formó con la avenida del Devils, con cresta de 13 500 m<sup>3</sup>.p.s., registrada el 24 de Junio a las 20:00 horas y con la avenida del arroyo Sycamore que con máximo de 11 300 m<sup>3</sup>.p.s., se registró a las 14:30 horas. Esta avenida fué la segunda en importancia del río Devils y la mayor que se le conoce al arroyo Sycamore, donde ocurrió un escurrimiento de 11.01 m<sup>3</sup>.p.s., por kilómetro cuadrado en una área de 1 026 kilómetros cuadrados. La cresta de esta avenida en el río Bravo, pasó por Nuevo Laredo, Tamps., a las 19:30 horas del 26 de Junio, con un gasto de 8 480 m<sup>3</sup>.p.s., corriendo 0.90 m. sobre la parte mas alta del puente carretero internacional de esa ciudad. El máximo de esta avenida pasó por Matamoros, Tamps., a las 11:00 horas del 2 de Julio, con un gasto de 713 m<sup>3</sup>.p.s. Una parte del agua de la avenida, corrió hacia el mar por los cauces de alivio existentes en ambas márgenes. La segunda avenida se originó principalmente en el río Devils que registró un gasto máximo de 5 950 m<sup>3</sup>.p.s. a las 16:30 horas del 4 de Julio, siendo especialmente notable por el hecho de que en un lapso de solo 10 días, se registraron dos grandes avenidas en el mismo río. Esta avenida pasó por Matamoros a las 17:00 horas del día 11 de Julio, con un gasto de 748 m<sup>3</sup>.p.s. Como en la primera avenida, parte del agua corrió por los cauces de alivio de ambas márgenes. La tercera y última avenida importante del año, procedió del río Alamo en México, con un gasto máximo de 4 100 m<sup>3</sup>.p.s., registrado el 11 de septiembre a las 3:30 horas. Este gasto fué casi del doble de los registrados en el Alamo con anterioridad y se considera que es la mayor ocurrida cuando menos desde 1753, año en que se fundó Cd. Mier, Tamps. La cresta de esta avenida pasó por el río Bravo en San Pedro Roma, el día 11, a las 9:30 hs., con gasto de 5 010 m<sup>3</sup>.p.s., incluyendo el gasto propio del río Bravo, llegando a Matamoros el día 17 a las 10:00 hs., con 785 m<sup>3</sup>.p.s. Esta avenida, igual que las anteriores, derramó sobre los cauces de alivio mexicanoamericanos.

La ESCASEZ DE AGUA PARA RIEGO en la delta del río Bravo fué muy grande. Del 22 de abril al 28 de Junio de 1948, el río estuvo practicamente seco durante 58 días, así como 15 días de agosto, en la estación de Abajo de Brownsville. A pesar de esta escasez, el volumen de agua derivada para riego de tierras de Estados Unidos, abajo de Río Grand City, fué el 110 % de lo normal del período 1938-1948. El volumen de agua del canal de Maverick usada en riego, fué el mayor registrado a la fecha.

Las AREAS REGADAS en 1948, en ambos lados del río Bravo, fueron las mas grandes registradas a la fecha.

EL AGUA DERIVADA PARA USOS MUNICIPALES de las ciudades ribereñas, fué el 148 % de la normal.

LAS MUESTRAS PARA ANALISIS SANITARIOS del río Bravo para 1948, se tomaron desde arriba de El Paso hasta Mercedes, Texas.

El tonelaje anual de SALES EN DISOLUCION, acarreado por el Bravo, fué muy inferior al normal, siendo el mínimo del período en los lugares de muestreo, de El Paso hacia abajo, con excepción del de San Pedro Roma, que fué ligeramente mas alto del mínimo.

Las MATERIAS EN SUSPENSION, contenidas en las aguas del río Bravo, en los lugares de muestreo, fué en general menor de lo normal. Mínimos anuales de 18 % en Cuchillo Partido y 25 % en Langtry y máximos de 402 % en río Alamo y 134 % en Retamal.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE EN SAN MARCIAL, N. M.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 1.6 kms. río abajo de San Marcial, N.M. y a 292 kms. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El limnógrafo está en un machón del puente del F.C. y el cable a 300 m. río arriba del mismo puente. El cero de la escala está a 1385.00 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: El 1° de Julio de 1946, la operación de esta estación pasó al cuidado del U. S. Geological Survey, quien proporcionó los datos de 1948. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1895 a 1948.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos, derivaciones para riego y retornos, arriba de esta estación, modifican el régimen del río.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1420 m<sup>3</sup>.p.s., el 11 de octubre de 1904, con al tura del nivel del agua de 1359.26 m. sobre el nivel del mar, 400 m. río arriba de la estación actual. Es la avenida mayor cuando menos en los últimos 120 años. Mín. Se seca a veces.

Medio Diario: Máx. 934 m<sup>3</sup>.p.s., 11 oct. 1904. Mín. Seco a veces.  
Medio Mensual: Máx. 458 m<sup>3</sup>.p.s., mayo de 1941. Mín. Seco a veces.  
Medio Anual: Máx. 111 m<sup>3</sup>.p.s., en 1941. Mín. 7.84 m<sup>3</sup>.p.s., en 1902.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1948

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	18.4	4.36	34.0	27.9	63.7	311.	18.7	1.05	0.31	1.81	3.31	12.7
2	19.0	6.12	33.4	31.4	63.7	252.	13.5	1.02	0.20	1.59	4.19	20.7
3	20.1	9.63	33.4	30.9	79.0	219.	9.06	1.36	0.17	2.18	16.2	17.1
4	23.4	25.1	35.7	26.5	95.1	226.	7.93	0.96	0.20	1.50	11.0	14.4
5	20.4	53.5	33.4	26.8	88.9	219.	6.68	0.93	0.17	1.22	9.49	13.8
6	17.6	41.1	32.0	30.3	88.1	227.	6.68	0.76	0.11	1.05	9.97	15.7
7	19.8	31.15	29.7	26.8	84.7	227.	6.37	0.88	0.14	0.85	9.80	17.6
8	19.3	25.8	25.8	25.8	77.3	244.	5.55	3.29	0.17	0.82	9.49	17.4
9	20.1	27.5	22.2	25.1	74.2	244.	4.19	5.89	0.14	0.68	9.63	16.6
10	19.5	22.8	19.3	28.6	79.9	261.	3.23	7.08	0.11	0.82	9.63	15.1
11	19.0	21.6	21.9	28.6	88.9	269.	2.35	5.66	0.14	0.45	9.35	15.3
12	19.0	13.5	23.1	29.7	77.3	300.	1.76	3.94	0.17	0.25	9.34	15.3
13	18.7	7.79	23.5	45.0	72.2	271.	1.33	3.60	0.17	0.25	8.64	15.3
14	18.7	8.64	20.4	60.9	61.5	235.	1.30	2.80	0.17	0.20	9.49	15.3
15	19.3	14.9	19.8	58.9	44.5	210.	1.16	5.78	0.17	0.23	9.49	14.7
16	19.8	24.4	18.7	32.4	36.8	185.	1.05	3.54	0.08	2.21	8.64	16.3
17	19.3	19.8	17.9	30.1	32.9	181.	0.94	1.87	0.06	1.13	9.06	16.1
18	18.1	18.4	18.1	35.8	36.2	168.	0.99	1.87	0.06	0.74	9.34	16.6
19	18.1	21.9	20.7	63.7	22.2	145.	1.02	1.33	0.06	0.71	9.20	16.9
20	18.1	24.1	20.1	81.3	25.1	116.	1.02	0.96	0.03	1.19	12.1	17.4
21	19.0	24.7	21.0	79.9	47.0	109.	1.02	0.91	0.06	1.22	13.3	17.9
22	19.5	20.4	28.6	84.7	67.1	102.5	0.99	0.88	0.06	1.64	14.2	17.1
23	18.4	19.5	35.1	104.	83.8	75.0	1.22	0.82	0.11	0.94	14.7	16.6
24	17.6	22.5	31.1	118.	102.	65.7	1.47	0.76	0.14	0.54	13.5	17.4
25	15.6	31.1	23.4	136.	134.	58.3	1.59	0.71	0.11	0.45	15.6	17.9
26	15.6	47.6	21.3	132.	157.	53.5	1.93	0.68	0.23	0.42	13.5	20.7
27	12.5	54.7	22.5	145.	181.	49.0	2.61	0.65	1.10	0.54	15.1	20.1
28	11.7	47.0	30.0	109.	219.	49.0	3.94	0.54	6.94	0.79	15.3	16.6
29	4.76	40.2	34.0	88.9	253.	40.8	2.44	0.48	6.23	0.88	12.7	14.2
30	3.93	31.1	74.2	289.	24.0	2.24	0.45	2.55	1.35	13.9	17.9	17.9
31	3.68				311.		1.33	0.42				16.1

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos		Mínimos		Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1948	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos			Promedio 1938-1948		
	Día	Escala Metros	Día	Escala Metros			Promedio	Período 1924 - 1948				
								Máximo	Mínimo			
Enero	4		31		17.0	45 617	54 032	89 310	21 432	56 684		
Febrero	27		1*		25.2	63 054	57 671	95 196	36 283	55 753		
Marzo	4		17		17.9	69 993	69 628	146 707	24 786	68 863		
Abril	26		8		23.8	65.2	165 832	146 081	532 673	4 899	121 198	
Mayo	31		19		22.2	101.	270 959	333 321	225 584	5 491	345 956	
Junio	1*		30		24.0	172.	445 548	196 839	750 989	*	41	224 015
Julio	1*		17		0.94	3.74	10 004	64 343	303 722	0	66 211	
Agosto	10		31		0.42	2.00	5 346	54 737	338 835	1 994	41 357	
Septbre	28		20		0.03	0.68	1 759	57 927	380 030	1 759	37 475	
Octubre	16		14		0.20	0.99	2 650	46 079	272 108	0	51 084	
Nov.	3		1*		3.31	11.0	28 459	44 585	210 747	3 146	55 344	
Dic.	2		1*		12.7	16.5	44 306	57 802	117 608	18 545	68 285	
Anual					311.	0.03	36.5	1 151 507	1 183 045	3 492 463	301 433	1 192 325

\* Estimado. # Medio Diario. e Mínimo del período 1924-1948.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA DEL ELEFANTE, N. M.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 220 kms. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cable está instalado a 1600 metros río abajo de la presa del Elefante y el limnógrafo a 30 m. aguas arriba del cable. El cero de la escala está a 1292.99 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 72 aforos hechos, con molinete, durante el año y en una curva de gastos fija. Datos disponibles: De 1915 a 1948. Los datos fueron proporcionados por el U. S. Bureau of Reclamation que operó esta estación.

OBSERVACIONES: Almacenamientos y derivaciones para riego arriba de esta estación, modifican el régimen del río. En dic. 1940, se aumentó la capacidad de la planta hidroeléctrica de la presa del Elefante, a 27 000 KV-A.

COMPARACION DE GASTOS: Medio Diario: Máx. 232 m<sup>3</sup>.p.s., el 22 de mayo de 1942. Mín. Varía de acuerdo con la generación de la energía eléctrica.

Medio Mensual: Máx. 215 m<sup>3</sup>.p.s., en mayo de 1942. Mín. 0.08 m<sup>3</sup>.p.s., en enero 1930.

Medio Anual: Máx. 71.1 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. 21.8 m<sup>3</sup>.p.s., en 1947.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1948

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.66	26.2	33.1	51.5	44.2	42.5	40.2	36.2	50.4	13.4	15.2	18.5
2	3.37	33.4	35.4	49.8	36.5	43.9	41.3	36.2	35.7	11.8	15.5	20.6
3	3.17	37.4	36.0	49.8	43.0	46.7	42.5	35.7	35.7	12.8	13.6	22.3
4	5.98	38.8	32.9	45.3	40.8	45.6	34.3	33.4	35.1	22.2	15.1	19.2
5	4.50	37.9	34.8	48.7	47.3	44.8	32.8	32.9	25.5	26.6	16.1	5.80
6	3.94	37.9	31.7	50.4	45.9	38.2	40.8	34.3	30.0	24.6	11.8	19.7
7	3.99	36.5	27.6	50.7	45.0	42.2	43.6	37.9	35.1	25.2	2.52	17.6
8	4.48	31.4	32.3	53.8	43.0	40.8	43.6	45.0	34.0	26.1	13.1	17.9
9	3.82	36.0	40.2	51.5	34.8	40.5	44.4	34.8	26.9	23.1	14.3	23.8
10	2.92	39.1	42.8	32.7	41.9	29.6	45.3	29.1	22.8	17.5	11.2	19.7
11	2.69	39.1	45.6	48.7	46.2	38.5	36.2	36.2	19.2	23.5	12.9	17.8
12	8.18	37.1	45.9	49.8	46.2	35.1	47.0	37.4	10.2	30.0	15.3	7.53
13	27.95	36.8	36.8	53.8	47.6	29.7	49.3	37.1	19.5	28.0	10.4	14.8
14	28.9	35.1	28.3	53.0	46.7	33.7	47.3	32.8	16.9	17.6	2.94	18.8
15	23.4	31.1	33.1	50.1	44.7	36.8	47.6	25.2	15.6	16.7	14.6	19.0
16	24.3	36.5	37.1	49.6	37.4	31.7	49.3	31.1	17.1	7.84	13.45	17.1
17	32.6	38.2	38.0	49.3	41.9	41.1	46.2	36.8	16.8	3.46	14.2	17.16
18	19.9	40.5	38.2	46.4	48.1	41.4	39.1	39.1	13.3	15.3	18.9	18.0
19	30.0	37.6	30.9	47.6	49.6	37.9	45.0	40.5	14.5	15.0	17.3	3.37
20	29.7	38.5	36.8	49.3	48.1	32.3	48.7	42.8	13.9	19.0	15.6	13.3
21	28.3	37.4	37.4	47.8	49.5	40.8	48.7	46.7	16.1	21.2	3.48	17.4
22	30.6	31.4	45.0	49.3	45.3	42.2	49.3	30.0	13.6	18.1	14.2	18.2
23	34.0	36.8	52.4	46.2	27.9	44.5	47.8	47.0	14.0	10.6	16.4	18.8
24	29.5	39.6	53.8	47.0	45.9	46.4	43.0	50.7	11.8	8.24	17.8	13.3
25	24.0	44.7	48.1	38.2	45.9	47.0	26.1	50.4	12.3	12.0	5.27	4.70
26	28.9	40.2	47.3	42.8	46.7	46.7	46.4	50.7	9.15	15.8	17.0	4.56
27	32.6	37.4	47.3	47.6	47.9	44.5	48.4	51.3	8.87	17.5	19.1	21.5
28	56.5	41.4	25.4	48.1	47.3	42.5	45.9	52.7	12.8	18.4	12.6	22.7
29	32.8	30.6	46.4	47.6	45.6	43.0	48.1	51.3	13.1	14.4	18.3	21.0
30	13.1	49.3	49.3	46.7	37.4	39.6	47.9	51.0	12.94	9.26	20.7	20.2
31	34.5	48.1			46.7		46.2	33.2		5.49		18.3

Resumen Anual y del Período

Mes	# Máximos			# Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto		Gasto	Período 1924 - 1948			Promedio
									Metros	M <sup>3</sup> .p.s.	Metros	
Enero	28		36.5	1°		2.66	19.7	52 795	29 513	106 721	1 227	62 801
Febrero	23		44.7	1°		26.2	36.7	91 981	46 469	94 098	1 195	59 550
Marzo	24		53.8	28		25.4	39.3	105 235	77 232	109 389	1 878	72 712
Abril	x		53.8	25		38.2	48.8	126 412	128 584	199 454	70 511	115 742
Mayo	19		49.6	23		27.9	44.0	117 936	136 651	576 461	77 708	143 274
Junio	25		47.0	13		29.7	40.7	105 425	144 966	447 552	79 462	139 177
Julio	x		49.3	25		26.1	43.9	117 703	144 596	260 220	84 724	132 708
Agosto	31		53.2	15		25.2	40.6	108 821	137 289	198 883	27 891	76 662
Septbre	1°		50.4	27		8.87	20.4	52 951	85 011	159 175	624	62 571
Octubre	12		30.0	17		3.46	17.1	45 817	37 969	88 880	1 090	62 836
Nov.	30		20.7	7		2.32	13.6	35 153	36 036	195 411	1 129	64 963
Dic.	9		23.8	19		3.37	16.5	44 290	35 557	107 724		
Anual			53.8			2.52	31.8	1004 519	1039 873	2 243 324	688 446	1113 271

x Varices días del mes. # Medio Diario.