

Josquin P. Bustamante

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

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

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 23

Escurrimiento en el Río Bravo
Y
Datos Conexos

DESDE LA PRESA ELEPHANT BUTTE
EN NUEVO MEXICO
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1953

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

SECCION DE MEXICO:

SECCION DE LOS ESTADOS UNIDOS:

Oficinas:

Oficinas:

Avenida Lerdo Norte 219

International Mart Bldg.

Cd. Juárez, Chih.

El Paso, Texas

DAVID HERRERA JORDAN, *Comisionado*

L. M. LAWSON, *Comisionado*

HORACIO VIDRIO PEREZ, *Jefe de Hidrometría*

KARL F. KEELER, *Jefe de Hidrometría*

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 23

Escurrimientos del Río Bravo

Y

Datos Conexos

Desde la Presa Elephant Butte, Nuevo México

Hasta el Golfo de México

1953

CAPACIDADES Y ALMACENAMIENTOS DE VASOS IMPORTANTES.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO.

DERIVACIONES.

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

CLIMATOLOGIA

INDICE DE ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS

I N D I C E

Página

Próambulo	3
Mapa de la cuenca del RIO BRAVO	52-53
Condiciones Hidrológicas Generales en la cuenca del RIO BRAVO.....	4
GASTOS Y VOLUMENES DE AGUA EN 1953	
Río Bravo en la Estación Abajo de la PRESA DEL ELEFANTE	5
Abajo de la PRESA DEL CABALLO	6
de EL PASO	7
Abajo de la PRESA AMERICANA	8
de CD. JUAREZ, CHIH.	9
ISLAND	10
COUNTY LINE.....	11
FUERTE QUITMAN	12
PRESIDIO ARRIBA.....	13
Río Conchos en la Estación de CUCHILLO PARADO, CHIH.....	14
Río Conchos en OJINAGA, CHIH.....	15
Río Bravo en la Estación de PRESIDIO ABAJO.....	16
Arroyo de Alamito en la Estación CERCA DE PRESIDIO.....	17
Arroyo Terlingua en la Estación CERCA DE TERLINGUA	18
Río Bravo en la Estación de RANCHO JOHNSON	19
AGUA VERDE	20
LANGFERY	21
Río Pecos en la Estación CERCA DE COMSTOCK	22
Manantiales Goodenough CERCA DE COMSTOCK	23
Río Devils en la Estación CERCA DE DEL RIO	24
Arroyo de Las Vacas en la Estación de CIUDAD ACUÑA	25
Río Bravo en la Estación de DEL RIO	26
Arroyo de San Felipe en la Estación CERCA DE DEL RIO	27
Arroyo Pinto en la Estación CERCA DE DEL RIO	28
Río San Diego en la Estación de JIMENEZ	29
Río Bravo en la Estación de JIMENEZ, COAH.	30
Río San Rodrigo en la Estación cerca de EL MORAL	31
Retornos al Río Bravo por la Planta Hidroeléctrica cerca de EAGLE PASS, TEXAS.	32
Río Bravo en la Estación de PIEDRAS NEGRAS, COAH.	33
Río Escondido en la Estación de VILLA DE FUENTE, COAH.	34
Río Bravo en la Estación Vado de San Antonio, FRENTE A VILLA GUERRERO	35
Río Bravo en la Estación de NUEVO LAREDO	36
Río Salado en la Estación de CD. GUERRERO y "LAS TORTILLAS," TAMPS.	37
Río Bravo en la Estación de ZAPATA	38
Río Bravo en la Estación de CHAPEÑO	39
Río Alamo en la Estación de CD. MIER	40
Río Bravo en la Estación CD. MIGUEL ALEMAN	41
Aportaciones de la Presa MARTI R. GOMEZ	42
Río Bravo en la Estación de RIO GRANDE CITY	43
Río Bravo en la Estación ARRIBA DE REYNOSA	44
Retornos al Río Bravo por el DREN REYNOSA PONIENTE y CANAL RETAMAL	45
Descarga de Aguas Torrenciales por los Cauces de Alivio	46
Río Bravo en la Estación PUENTE PROGRESO	47
SAN BENITO	48
de MATAMOROS	49
ABAJO DE BROWNSVILLE	50
Descarga de POZOS PROFUNDOS y de AGUAS NEGRAS al Río Bravo	51
Almacenamiento en los VASOS IMPORTANTES del Río Bravo y sus afluentes	54-56
FUENTES DE ABASTECIMIENTO .- Generalidades y Gráficas, 1924-1953	57
DERIVACIONES	
En el Valle JUAREZ-EL PASO	58-59
Canal de Maverick cerca de EAGLE PASS, TEX.	60-61
En la DELTA DEL RIO BRAVO por canales ANZALDUAS y RETAMAL y por bombeo	62-64
Agua para USOS MUNICIPALES	65
CALIDAD DEL AGUA	
SEDIMENTOS del Río Bravo y de sus afluentes	66-69
ANALISIS QUIMICOS Y CONDUCTANCIA ELECTRICA	70-77
CARGA DE SALES en el Río Bravo, 1935-1953	78
ASPECTOS SANITARIOS de la Calidad del Agua	79-80
DATOS CLIMATOLOGICOS	
PRECIPITACION PLUVIAL Y EVAPORACION en Estaciones de México y Estados Unidos..	81-104
CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS	
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS por el Río Bravo y sus afluentes	105-106

PREAMBULO

Este Boletín constituye la vigésima tercera publicación anual de los datos y gases 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 la Presa del Elefante, hasta el Golfo de México, durante el año de 1953.

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 a 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 1953, la Sección Mexicana operó las Estaciones Hidrométricas del Río Bravo en Cd. Juárez, Chih., Jiménez, Piedras Negras y Villa Guerrero, Coah., y Nuevo Laredo, Cd. Miguel Alemán, Anzaldúas y Matamoros, Tamps., y la Sección Americana operó las de El Paso, Presa Americana, Island, County Line, Fort Quitman, Presidio Arriba, Presidio Abajo, Rancho Johnson, Langtry, Del Rio, Zapata, Chapeño, Rio Grande City, Progreso, San Benito y Abajo Brownsville, Texas. 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 10 600 millones de metros cúbicos. En 1953 se regaron con aguas del río Bravo y sus afluentes, 895 000 hectáreas. El Río Bravo descarga al Golfo de México un promedio anual de 3 076 millones de metros cúbicos.

En el índice general que se publicó en el Boletín N° 20, 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. En el mismo Boletín también se incluye una tabla con la lista de los boletines con datos hidrométricos del Río Bravo y sus afluentes, publicados tanto por esta Comisión como por el U. S. Geological Survey.

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. De México: Sría. de Recursos Hidráulicos, Sría. de Agricultura y Ganadería, Servicio Meteorológico, Compañía Agrícola y de Fuerza Eléctrica del Río Conchos, S. A., Junta Federal de Mejoras Materiales de Nuevo Laredo, Tamps. y Junta de Aguas y Drenaje de Matamoros, Tamps. De los Estados Unidos: Servicio Meteorológico, Departamento de Agricultura, Buró de Mejoramiento de Tierras, Depto. de Geología, Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas, Conservación de Suelos, Bureau of Plant Industry, 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, Texas, Departamento de Abastecimiento de Agua de Laredo, Texas, Control Del Distrito Hidroeléctrico de Red Bluff, Ingeniero del Estado de Colorado, Distrito de Riego del Bluewater Toltec, Distrito Red Bluff Water Power Control, Distrito Número 1 de Riego del Condado de Willacy, 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 citadas. En cada caso se menciona la procedencia de los datos.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1953, A LO LARGO DEL RIO BRAVO
EN SU TRAMO LIMITROFE INTERNACIONAL Y REGIONES ADYACENTES

La PRECIPITACION fué de 46% de lo normal de Cd. Juárez a Cd. Acuña, 72% de Cd. Acuña a la presa Falcón 124% de Falcón a Camargo, Tamps., y 78% en la delta del río Bravo.

La TEMPERATURA media anual en toda la cuenca hidrográfica del río Bravo, fué de 102% de lo normal,

La EVAPORACION fué de 105% de lo normal de Cd. Juárez a Cd. Acuña, de 102% de Cd. Acuña a la presa Falcón y de 96% abajo de la misma.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del río Bravo en este año, fué mucho menor de lo normal; variando del 4.4% en la estación hidrométrica de Presidio Arriba, al 40% en la estación de El Paso. En la estación de Río Grande City, donde se registró el volumen mayor del año, el escurrimiento fué de 2 255 millones de metros cúbicos, el 41% del normal de 5 436 millones. El volumen anual que pasó por las estaciones de Presidio Arriba a Piedras Negras, fué el más bajo del período de registros. En la Estación Abajo de Brownsville, en el extremo inferior del Bravo, el volumen anual fué de 807 000 000 m³., el 26% del promedio de 3 076 000 000 m³. de 1934 a 1953. Desde el 25 de agosto de 1953, el escurrimiento del río Bravo fué afectado por la presa internacional Falcón.

El AGUA ALMACENADA en los vasos de la cuenca del río Bravo en ambos países, para vasos con capacidad mayor de 19 millones de m³., excepto Bluewater (de la que no hay datos), fué de 1 882 millones m³., el 40% del almacenamiento normal de 4 697 millones m³., el 45% de la capacidad total de los vasos, que es de 10 547 millones m³. En el lado mexicano el almacenamiento fué de 2 382 millones m³., el 79% de lo normal de 2 994 millones m³., y el 38% de la capacidad total de los vasos que es de 6 204 millones m³., y en el lado americano fué de 456 millones m³., el 28% de lo normal de 1 630 millones m³., y el 11% de la capacidad total de 4 342 millones m³. La presa internacional Falcón inició su almacenamiento formal el 25 de agosto de 1953.

El volumen total de los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS, exceptuando el San Juan, fué de 1 398 millones m³., o sea el 69% de lo normal que es de 2 024 808 000 m³. El volumen anual del río Conchos en Ojinaga fué el mínimo y el del Alamo el máximo registrado.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS aportaron 453 150 000 m³., el 42% de 1 145 116 m³., que es el volumen anual normal. Un nuevo volumen mínimo anual registró el arroyo de San Felipe.

No se registraron AVENIDAS de importancia en el río Bravo. En los ríos Alamo y Salado hubo pequeñas avenidas el 27 de agosto. La del Salado alcanzó un máximo de 1300 m³.p.s., que es la más alta registrada. Ninguna de estas avenidas causó daños de importancia.

Los RETORNOS de agua al río Bravo por la Planta Hidroeléctrica de Eagle Pass, procedentes del Canal de Maverick, fué de 395 674 000 m³., el más bajo del período y el 56% de 704 730 000 m³., promedio de los últimos cinco años. Debido a la escasez de agua en el río, esta planta no fué operada el total o la mayor parte de los meses de abril, mayo, junio y julio.

La ESCASEZ DE AGUA PARA RIEGO fué crítica durante parte del año a todo lo largo del río Bravo. En Presidio Abajo hubo un gasto medio muy pequeño y a veces nulo, durante los meses de abril, mayo y junio y partes de julio y agosto. En Rancho Johnson el río estuvo seco del 26 de abril al 31 de mayo y siete días más en junio y julio. En la estación de Nuevo Laredo el río se secó el 3 de junio y excepto unos cuantos días de gasto insignificante, permaneció así hasta el 18 de julio. En Zapata, Chapeño, Cd. Miguel Alemán, Río Grande City, Progreso y San Benito, no hubo gasto durante día o parte del día, en los meses de junio y julio. En Matamoros no corrió el río del 6 de junio al 27 de agosto y del 25 de septiembre al 5 de octubre. En la estación Abajo de Brownsville no se registró gasto durante el día o parte del día del 22 de enero al 28 de agosto y en todos los meses del año el gasto mínimo fué de cero en uno o varios días del mes. Esta tremenda escasez terminó en los últimos días de agosto cuando se registraron fuertes lluvias en la cuenca directa del Bravo entre Piedras Negras y la presa Falcón y en la cuenca de los afluentes mexicanos Salado y Alamo.

Las AREAS REGADAS en el año muestran una disminución respecto del total de 1952, siendo el 12% en el lado mexicano y el 3% en el lado americano. En México la disminución fué desde Cd. Juárez al Golfo, siendo más pronunciada abajo de Nuevo Laredo, registrándose solo un pequeño aumento entre Villa Guerrero, Coah. y Nuevo Laredo, Tamps. En Estados Unidos las áreas regadas decrecieron más de Anzaldúas al Golfo mostrándose un pequeño aumento en las áreas de Rancho Johnson a Langtry y de Falcón a Anzaldúas.

El AGUA DERIVADA PARA USOS MUNICIPALES de las ciudades ribereñas, fué de 9 876 000 m³., el 149% de lo normal en el lado mexicano y de 36 220 000 m³., el 149% del promedio en el lado americano.

Las MUESTRAS PARA ANALISIS SANITARIOS del río Bravo para 1953, se tomaron desde Cd. Juárez, Chih. hasta Río Rico, Tamps.

Las MATERIAS EN SUSPENSION, acarreadas por el río Bravo en los lugares de muestreo, fué del 14% de lo normal, la más baja registrada.

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

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 223 kms. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cable está instalado a 1190 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 50 aforos hechos, con molinete, durante el año y en una curva de gastos fija. Los datos de 1953 fueron proporcionados por el U.S. Geological Survey, marcados "sujetos a revisión". Datos disponibles: De 1915 a 1953.

OBSERVACIONES: Esta estación fué operada hasta el 30 de noviembre de 1949, por el Bureau of Reclamation, cuando quedó a cargo del Geological Survey. Almacenamiento y derivaciones para riego arriba de esta estación, modifican el régimen del río. En diciembre 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 m³.p.s., 22 de mayo 1942. Mín. 0.00 m³.p.s., algunas veces.
Medio Mensual: Máx. 215 m³.p.s., mayo de 1942. Mín. 0.08 m³.p.s., en enero 1930.
Medio Anual: Máx. 71.1 m³.p.s., en 1942. Mín. 16.8 m³.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	7.35	28.1	14.8	41.3	3.60	24.7	33.4	45.9	48.7	0.20	1.02	0.15
2	7.83	37.3	22.7	40.5	4.19	26.2	35.1	44.7	48.4	0.19	0.15	0.16
3	20.6	46.4	28.9	40.5	1.25	17.9	35.4	46.4	48.4	0.19	0.15	0.16
4	23.0	46.4	34.0	39.9	7.19	16.3	32.0	50.4	37.1	0.19	0.16	0.17
5	30.6	46.7	33.4	37.7	5.04	16.7	25.1	50.4	19.2	0.19	0.12	0.17
6	30.9	48.1	30.0	42.7	7.14	9.25	36.5	50.7	19.5	0.17	0.11	0.17
7	15.3	47.9	29.5	41.9	8.52	4.04	46.5	51.0	23.7	0.19	0.11	0.19
8	14.7	44.5	26.8	40.8	12.8	26.1	46.4	50.1	24.8	0.14	0.11	0.46
9	23.4	44.5	31.4	39.9	1.47	37.1	44.8	49.8	18.5	0.12	0.11	0.57
10	27.5	47.6	34.8	40.5	0.48	39.1	45.3	48.7	18.1	0.12	0.12	0.19
11	12.7	47.6	36.2	40.8	13.8	36.3	44.5	48.1	5.61	0.12	0.12	0.16
12	14.2	45.6	37.1	40.2	13.8	37.4	43.1	50.4	0.27	0.12	0.14	0.17
13	14.3	47.0	36.5	43.0	12.6	38.2	40.5	49.2	0.21	0.12	0.13	0.19
14	35.7	46.2	32.8	41.9	14.3	35.7	38.2	49.2	0.18	0.12	0.13	0.19
15	36.8	45.0	28.9	33.4	9.89	38.0	22.0	47.9	0.18	0.11	0.13	0.19
16	37.4	45.9	39.1	24.7	4.59	39.6	22.9	47.9	0.16	0.12	0.15	0.17
17	33.7	46.2	39.9	21.9	0.48	39.4	19.3	47.9	0.16	0.12	0.16	0.15
18	33.1	43.6	41.9	17.9	12.9	37.1	5.54	43.6	0.17	0.12	0.17	0.15
19	39.4	33.4	44.2	8.00	13.1	36.5	7.18	19.7	0.17	0.12	0.16	0.16
20	39.4	37.9	45.9	24.4	18.0	36.2	13.2	16.4	0.17	0.12	0.20	0.65
21	39.6	39.6	43.6	24.4	18.4	36.2	14.0	15.1	0.19	0.12	0.17	0.13
22	42.8	36.8	39.1	22.1	17.9	38.8	13.2	0.35	0.20	0.12	0.19	0.12
23	43.6	39.1	47.0	17.6	14.2	39.6	8.03	0.29	0.20	0.12	0.19	0.13
24	36.5	41.9	48.4	15.6	2.84	39.6	13.0	3.46	0.17	0.12	0.17	0.13
25	30.6	42.5	51.0	2.64	23.2	32.6	4.18	7.02	0.17	0.12	0.17	0.12
26	39.1	43.6	52.1	1.09	27.4	31.7	15.5	10.3	0.19	0.12	0.17	0.12
27	39.1	38.5	52.1	15.3	27.0	22.2	36.2	11.6	0.17	0.12	0.17	0.12
28	36.2	36.0	52.4	13.6	21.9	19.6	47.9	13.4	0.16	0.14	0.16	0.13
29	37.9		47.3	9.69	17.3	32.8	47.3	16.7	0.17	0.15	0.15	0.13
30	39.9		46.7	10.1	10.8	33.4	45.0	18.5	0.19	0.15	0.16	0.13
31	33.1		49.0		2.79		48.7	30.6		0.15		0.12

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1924 - 1953	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	23		43.6	1		7.33	29.6	79 167	34 442	106 721	227	
Febrero	6		48.1	1		28.1	42.6	103 153	49 611	103 153	1 195	
Marzo	28		52.4	1		14.8	38.6	103 464	78 450	117 556	1 878	
Abril	13		43.0	26		1.08	27.8	72 059	120 311	199 454	52 232	
Mayo	26		27.4	10		0.48	11.3	30 142	127 098	576 461	30 142	
Junio	16		39.6	7		4.02	30.6	79 340	137 905	447 552	77 414	
Julio	31		48.7	25		4.19	30.0	80 346	136 661	260 220	67 636	
Agosto	7		51.0	23		0.28	33.4	89 486	125 910	198 883	36 290	
Septiembre	1		48.7	16		0.16	10.5	27 258	76 791	159 175	18 157	
Octubre	1		0.20	15		0.11	0.14	373	34 152	88 880	297	
Noviembre	1		1.02	6		0.11	0.18	462	32 737	195 411	462	
Diciembre	20		0.65	22		0.12	0.19	514	32 667	107 724	340	
Anual			52.4			0.11	21.1	665 764	986 735	2 243 324	526 829	

• Gastos Medios Diarios. x Y otros días del mes. • Mínimo del período. • Máximo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA DEL CABALLO

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 1.3 kms. río abajo de la presa del Caballo y a 179 río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 1262.15 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 113 aforos hechos con molinete, durante el año. Los datos, sujeta a revisión, fueron proporcionados por la Oficina en El Paso, Texas del U. S. Bureau of Reclamation que opera esta estación. Datos disponibles: Del 26 de febrero de 1938 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Esta estación es operada desde el 26 de febrero de 1938. La presa del Caballo se encuentra a 44 kms. río abajo de la presa del Elefante. Durante 1953 se derivaron del vaso del Caballo, por medio del canal lateral de riego Bonito, inmediatamente abajo de la presa, 3 016 000 m³, no incluidos en las tablas inferiores. A 2.4 kms. abajo de esta estación, se encuentra la presa de derivación Percha, donde se aforó el caudal del río en años anteriores.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: Máx. 217 m³.p.s., 20 mayo 1942. Mín. 0.01 m³.p.s., (x) noviembre 1952 noviembre y diciembre 1953.
Medio Mensual: Máx. 190 m³.p.s., en mayo 1942. Mín. 0.01 m³.p.s., noviembre 1953.
Medio Anual: Máx. 70.2 m³.p.s., en 1942. Mín. 18.4 m³.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.02	0.02	0.06	60.6	18.9	26.3	44.2	45.9	65.7	* 0.04	0.02	0.02
2	0.02	0.02	0.06	53.2	22.1	28.3	43.6	45.9	63.4	* 0.04	0.02	0.02
3	0.02	0.02	0.06	53.2	26.7	31.2	46.2	45.9	60.6	* 0.04	0.02	0.01
4	0.02	0.02	0.07	52.1	28.5	34.6	49.0	45.9	56.6	* 0.04	0.02	0.01
5	0.02	0.02	0.07	51.5	28.3	35.4	51.3	47.0	56.1	* 0.04	0.02	0.01
6	0.02	0.03	0.08	49.3	28.9	36.8	51.5	50.4	61.7	* 0.03	0.02	0.02
7	0.02	0.03	0.08	41.9	26.0	37.1	52.1	51.8	60.3	* 0.03	0.01	0.02
8	0.02	0.03	0.08	36.3	22.7	36.5	49.5	56.6	54.7	* 0.03	0.01	0.02
9	0.02	0.03	0.08	30.6	20.7	36.5	44.2	63.4	53.0	* 0.03	0.01	0.02
10	0.02	0.03	14.8	29.8	23.9	38.5	42.2	61.2	51.8	* 0.03	0.01	0.02
11	0.02	0.03	35.4	23.5	23.8	39.6	47.3	57.5	48.7	* 0.02	0.01	0.01
12	0.02	0.03	43.9	26.3	24.1	36.5	52.7	53.5	23.4	* 0.02	0.01	0.01
13	0.02	0.03	47.9	26.2	21.1	37.1	30.0	47.0	* 0.17	* 0.02	0.01	0.01
14	0.02	0.04	57.5	24.8	20.0	40.5	22.3	46.4	* 0.15	* 0.02	0.01	0.01
15	0.02	0.04	65.1	21.9	19.1	37.7	22.5	50.7	* 0.14	* 0.02	0.01	0.01
16	0.02	0.04	60.3	21.8	19.2	34.8	22.6	55.8	* 0.12	0.02	0.01	0.01
17	0.03	0.04	56.6	20.9	19.5	37.1	22.9	55.5	* 0.10	0.02	0.01	0.01
18	0.03	0.04	64.3	21.6	19.3	37.1	29.7	51.5	* 0.09	0.02	0.01	0.01
19	0.03	0.04	68.5	22.1	18.1	33.4	37.4	43.0	* 0.08	0.02	0.01	0.01
20	0.04	0.04	69.1	21.9	16.6	36.5	37.1	38.5	* 0.08	0.02	0.01	0.01
21	0.03	0.04	73.6	21.8	16.1	42.2	36.0	28.5	* 0.08	0.02	0.01	0.02
22	0.03	0.05	75.6	19.1	12.0	41.6	36.2	30.9	* 0.07	0.02	0.01	0.02
23	0.03	0.05	75.6	14.4	14.8	39.4	38.5	34.5	* 0.07	0.02	0.01	0.02
24	0.03	0.05	75.9	8.79	21.5	38.8	47.0	39.6	* 0.07	0.02	0.01	0.02
25	0.03	0.05	75.5	8.51	21.2	37.9	53.8	45.9	* 0.06	0.02	0.01	0.02
26	0.04	0.05	75.6	11.4	21.0	35.7	59.2	47.3	* 0.06	0.02	0.02	0.02
27	0.04	0.05	75.9	10.9	23.9	39.4	60.6	45.3	* 0.06	0.01	0.01	0.01
28	0.04	0.05	75.9	12.3	24.6	45.0	58.9	46.4	* 0.05	0.01	0.01	0.01
29	0.03		76.2	16.4	24.7	43.6	55.2	54.7	* 0.05	0.01	0.01	0.01
30	0.03		79.9	19.2	24.9	43.9	51.2	61.2	* 0.05	0.02	0.01	0.01
31	0.03		73.3		24.4		45.3	61.2		0.02		0.02

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1938 - 1953				
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Gasto M ³ .p.s.	Año de 1953	Período 1938 - 1953		
											Medio	Máximo	Mínimo
Enero	27		0.04	1x		0.02	0.03	70	1 237	5 981	50		
Febrero	24x		0.05	1x		0.03	0.04	87	19 055	79 272	73		
Marzo	30		79.9	1		0.05	45.7	122 441	98 897	148 478	41 971		
Abril	1		60.6	25		8.50	27.6	71 565	139 473	261 904	71 565		
Mayo	6		28.9	22		12.0	21.8	58 441	134 273	508 723	28 936		
Junio	28		45.0	1		26.3	37.3	96 664	156 133	436 406	93 312		
Julio	27		60.6	14		22.3	43.2	115 793	162 839	288 256	115 793		
Agosto	9		63.4	21		28.6	48.6	130 205	159 234	220 415	127 561		
Septiembre	1		63.7	30		0.04	21.9	56 640	78 645	223 811	32 359		
Octubre	1		0.04	16x		0.02	* 0.02	* 64	12 776	43 559			
Noviembre	1x		0.02	7x		0.01	0.01	• 32	5 816	17 823	64		
Diciembre	21x		0.02	3x		0.01	0.01	• 39	7 058	23 322	39		
Anual			79.9			0.01	20.7	652 041	976 456	2215 301	378 961		

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período. † Gastos medios diarios.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. El cable está situado frente a las canteras Courchesne al Noroeste de El Paso, Texas, a 8 kms. río arriba de Cd. Juárez, Chih., y a 1.5 río arriba de la presa Americana. El cero de la escala del cable está a 1134.01 m. y el de la del limnógrafo, instalado a 1.6 kms. río arriba, a 1134.56 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Los gastos diarios de 1953 se determinaron con la suma de los gastos en el canal Americano y los del río Bravo en la estación hidrométrica establecida abajo de la presa Americana. Datos disponibles: De 1889 a 1953.

OBSERVACIONES: Véanse boletines anteriores.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 680 m³.p.s., el 12 de junio de 1905, con altura de 1.83 m. en la escala inferior. Es el gasto mayor durante los últimos 122 años o quizá desde antes. Mfn. Se seca a veces. Desde que fueron cerradas las compuertas de la presa del Elefante en 1915, el gasto mayor registrado en esta estación, fué de 384 m³.p.s., el 3 de septiembre de 1925.

Medio Diario: Máx. 671 m³.p.s., el 12 de jun. de 1905. Mfn. Se seca a veces.

Medio Mensual: Máx. 405 m³.p.s., en junio de 1905. Mfn. Se seca a veces.

Medio Anual: Máx. 78.7 m³.p.s., en 1905. Mfn. 2.00 m³.p.s., en 1902.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.28	1.71	1.67	27.9	7.33	11.4	14.3	24.7	24.5	2.97	2.30	1.83
2	2.15	1.58	1.39	23.7	7.64	11.3	15.1	24.7	25.3	3.00	2.33	1.81
3	2.08	1.56	1.35	19.3	9.48	11.3	16.4	23.8	28.3	2.75	2.42	1.74
4	2.01	1.60	1.34	21.6	10.3	12.5	16.0	* 19.8	30.0	2.63	2.37	1.75
5	2.01	1.58	1.23	24.8	11.3	15.3	17.9	* 18.7	27.2	2.73	2.31	1.72
6	2.00	1.52	1.13	27.4	14.4	16.1	22.5	* 19.0	26.5	2.56	2.13	1.72
7	2.06	1.55	1.07	26.1	15.4	17.3	22.7	19.4	24.6	2.62	1.96	1.74
8	2.00	1.70	1.01	22.5	15.8	18.9	24.3	23.9	25.0	2.65	1.93	1.75
9	2.00	1.57	1.10	18.3	15.0	18.7	24.6	25.2	22.3	2.66	1.90	1.70
10	1.99	1.61	1.09	13.0	14.9	18.4	22.0	27.2	18.0	2.64	1.92	1.70
11	2.18	1.61	1.10	13.8	14.3	19.2	20.0	25.6	16.2	2.63	1.98	1.74
12	2.05	1.55	1.01	16.7	11.6	19.6	21.4	23.9	15.9	2.60	1.84	1.73
13	2.11	1.41	1.33	15.5	12.9	23.9	44.7	23.8	16.8	2.41	1.89	1.80
14	2.24	1.37	16.5	13.6	13.0	20.9	35.7	21.1	13.4	2.44	1.92	1.74
15	2.25	1.42	26.5	15.2	12.9	20.4	20.3	22.1	7.53	2.46	2.01	1.76
16	2.25	1.38	37.1	15.0	11.2	13.5	14.0	21.9	6.26	2.45	2.03	1.72
17	2.06	1.28	25.0	13.5	11.1	18.4	* 14.1	22.5	5.38	2.40	2.04	1.60
18	2.06	1.27	15.4	11.3	10.7	17.6	11.1	23.3	4.95	2.59	2.04	1.56
19	1.89	* 1.26	17.7	11.3	9.88	20.0	11.0	25.1	4.58	2.59	1.99	1.64
20	1.84	* 1.38	27.4	11.7	10.3	18.0	11.9	24.5	4.39	2.59	2.04	1.70
21	1.73	* 1.48	26.5	11.6	11.4	16.5	13.2	19.5	4.24	2.56	2.04	1.75
22	1.78	* 1.42	27.3	12.0	10.8	16.3	14.1	20.4	3.96	2.52	1.99	1.74
23	1.82	* 1.38	30.6	11.2	9.32	16.1	13.8	16.9	3.96	2.48	1.95	1.56
24	1.82	* 1.34	25.9	11.2	10.0	17.3	12.4	14.3	3.55	2.45	1.99	1.73
25	1.87	* 1.35	26.4	11.4	8.24	15.8	11.8	13.3	3.40	2.41	1.99	1.85
26	1.91	* 1.33	25.4	9.00	8.66	15.9	15.1	12.6	3.68	2.37	2.04	1.55
27	1.91	* 1.31	26.9	9.63	10.5	14.5	23.9	19.4	3.62	2.24	2.04	1.89
28	1.78	1.48	30.6	5.97	9.77	14.0	25.3	20.9	3.45	2.15	1.99	1.72
29	1.87		29.7	7.13	11.2	13.2	26.0	21.7	3.14	2.32	2.00	1.59
30	1.85		33.1	7.22	11.1	14.5	26.4	22.9	3.08	2.58	1.80	1.52
31	1.78		35.1		11.7		23.3	25.9		2.44		1.46

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1924 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	16	0.83	2.38	22	0.77	1.46	1.99	5 329	12 976	21 603	5 286
Febrero	18	0.85	1.89	18	0.69	1.05	* 1.46	* 3 542	21 279	64 397	3 542
Marzo	29	1.36	62.6	13	0.70	0.93	16.1	43 107	47 416	77 129	11 062
Abril	6	1.61	31.7	28	0.94	4.79	15.7	40 699	77 098	171 564	32 175
Mayo	8	1.30	16.8	25	0.93	5.95	11.4	30 423	87 506	439 862	22 083
Junio	13	1.51	26.3	1x	1.07	10.6	16.8	43 442	90 222	375 322	41 844
Julio	13	2.23	132.	25	1.03	10.3	19.5	• 52 298	98 537	244 071	52 298
Agosto	19	1.66	33.7	26	1.11	11.5	21.5	• 57 715	101 846	194 409	57 715
Septiembre	3	1.58	31.4	30	0.76	2.70	12.8	• 33 115	74 436	211 481	21 121
Octubre	2	0.81	3.23	28	0.68	1.76	2.55	• 6 816	30 018	71 465	6 816
Noviembre	5	0.78	25.4	25	0.68	1.49	2.04	• 5 286	19 747	36 325	5 286
Diciembre	26	0.81	2.89	23	0.68	1.04	1.70	• 4 590	18 557	34 142	4 590
Anual		2.23	132.		0.68	0.93	10.3	326 322	679 638	1923 262	510 827

* Batimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. • Mínimo del período 1924 - 1953.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA AMERICANA

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 1 kilómetro aguas abajo de la presa Americana, a 2.4 kilómetros río arriba de la presa internacional, a 5.7 río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas, y a 1996 kilómetros río arriba de la desembocadura del río Bravo en el Golfo de México. El cero de la escala del limnógrafo está a 1131.51 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 54 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 1° de junio de 1938 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: El 2 de junio de 1938 se inició la operación de la presa Americana. Del agua que pasa por la estación de El Paso, parte se derivó en la presa Americana por el canal Americano. (Véanse páginas 7 y 58 de este boletín) y el resto, incluyendo el exceso de agua de avenidas, pasa por esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 192 m³.p.s., con altura de escala de 2.98 m. el 18 de mayo de 1942. Mín. 0.01 m³.p.s., el 12 de septiembre de 1951.

Medio Diario: Máx. 171 m³.p.s., 20 mayo 1942. Mín. 0.02 m³.p.s., el 9 sep. de 1951.

Medio Mensual: Máx. 138 m³.p.s., en mayo 1942. Mín. 0.06 m³.p.s., en dic. de 1942.

Medio Anual: Máx. 42.8 m³.p.s., en 1942. Mín. 2.00 m³.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.27	1.71	0.15	1.87	3.57	3.40	3.09	3.91	4.53	0.24	2.30	0.13
2	2.15	1.58	0.16	2.40	3.79	3.17	3.09	3.99	4.64	0.23	2.33	0.12
3	2.08	1.56	0.13	2.31	3.77	3.26	3.17	3.99	4.84	0.18	2.42	0.12
4	2.01	1.60	0.12	2.43	3.96	3.00	3.08	* 3.91	4.62	0.18	2.36	0.11
5	2.00	1.59	0.10	2.34	4.19	2.72	2.97	* 3.82	4.64	0.18	2.31	* 0.10
6	2.00	1.52	0.13	2.20	4.02	2.80	3.06	* 3.93	4.67	0.17	2.13	* 0.10
7	2.06	1.55	0.13	2.12	3.91	2.77	3.09	3.99	4.62	0.17	1.21	* 0.09
8	2.00	1.70	0.12	2.22	3.91	2.65	3.23	3.74	5.04	0.16	0.08	* 0.08
9	2.00	1.57	0.12	2.32	3.85	2.80	3.11	3.74	5.21	0.17	0.07	0.08
10	1.99	1.61	0.15	2.26	3.77	2.83	3.06	3.74	6.12	0.19	0.06	0.08
11	2.18	1.61	0.16	2.25	3.79	2.66	2.92	3.57	0.52	0.18	0.06	0.07
12	2.06	1.55	0.12	2.25	4.02	2.56	3.62	3.54	0.29	0.17	0.06	0.07
13	2.12	1.41	0.10	2.35	4.05	2.58	17.1	3.60	0.22	0.17	0.07	0.06
14	2.24	1.37	0.24	2.40	3.96	2.47	3.74	3.62	0.23	0.14	0.07	0.06
15	2.25	1.42	0.30	2.17	3.85	2.55	2.76	3.27	2.86	0.06	0.07	0.06
16	2.25	1.38	13.8	2.10	3.82	2.68	2.59	3.40	6.26	0.04	0.08	0.06
17	2.06	1.28	5.13	2.08	4.02	2.51	7.98	3.57	5.38	1.53	0.08	0.06
18	2.06	1.27	0.13	2.16	3.91	2.51	3.11	3.57	4.96	2.59	1.31	0.06
19	1.89	0.55	0.09	2.30	3.88	2.51	2.80	3.71	4.39	2.59	1.99	0.05
20	1.84	0.15	0.15	2.34	3.88	2.51	3.99	3.60	4.39	2.59	2.04	0.05
21	1.78	0.25	0.14	2.26	4.08	2.51	4.98	3.51	4.25	2.56	2.05	* 0.05
22	1.78	0.19	0.14	2.29	4.22	2.51	5.10	4.39	3.96	2.52	1.99	* 0.08
23	1.82	0.15	0.18	2.21	4.36	2.64	5.10	4.39	3.96	2.49	1.95	* 0.07
24	1.82	0.11	0.15	2.36	4.22	2.70	4.73	4.75	3.65	2.45	1.99	0.05
25	1.87	0.12	0.13	2.40	4.25	2.64	4.59	5.04	1.42	2.41	1.99	0.04
26	1.91	0.10	0.15	2.37	4.25	2.70	5.18	5.27	0.28	2.37	2.05	0.03
27	1.91	0.08	0.15	2.29	4.08	2.64	4.98	5.49	0.30	2.24	2.05	0.05
28	1.78	0.08	0.13	2.14	4.08	2.70	5.32	5.55	0.30	2.15	1.99	1.13
29	1.87		0.11	2.14	4.05	2.76	5.44	5.38	0.29	2.32	1.32	1.59
30	1.85		1.42	2.26	4.13	2.89	5.52	5.35	0.28	2.58	* 0.13	1.52
31	1.78		0.45		4.28		5.44	5.66		2.44		1.46

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.		Año de 1953	Período 1938 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	16	1.55	2.38	22	1.50	1.46	1.99	5 389	10 019	14 838	5 149
Febrero	18	1.52	1.89	26	1.31	0.04	1.04	2 511	5 953	40 420	645
Marzo	16	2.12	43.0	13	1.32	0.08	0.80	2 134	4 097	21 372	* 1 710
Abril	1	1.60	4.84	1	1.32	0.32	2.25	5 840	14 224	91 914	2 751
Mayo	1	1.61	4.84	1	1.50	2.32	4.00	10 707	38 647	369 948	6 984
Junio	1	1.59	4.28	19	1.47	2.03	2.72	7 053	32 971	308 880	7 053
Julio	13	2.42	97.4	15	1.37	1.01	4.45	11 930	26 735	191 609	10 830
Agosto	31	1.69	7.50	16	1.22	2.77	4.17	11 172	23 412	140 115	7 448
Septiembre	15	1.69	7.28	15	1.56	0.14	3.24	8 408	22 402	152 963	1 140
Octubre	29	1.54	3.11	16x	1.18	* 0.04	1.24	3 323	4 430	23 331	243
Noviembre	5	1.51	2.54	10	1.22	0.06	1.29	3 336	3 282	10 731	147
Diciembre	28	1.49	1.81	23x	1.30	0.03	0.25	664	2 068	9 571	149
Anual		2.42	97.4		1.18	0.03	2.30	72 407	188 290	1 349 127	62 928

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. • Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada a 1987 kilómetros río arriba del Golfo de México, a 4.6 río abajo de Cd. Juárez, Chih. y El Paso, Tex., y a 7.9 kms. río abajo de la Presa Internacional, ubicada en las inmediaciones de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 1122.88 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 153 afloros hechos, con molinete, durante el año, 136 por la Sección Mexicana y 17 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 1° de abril de 1938 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: El 1° de enero de 1943, se bajó un metro el cero de la escala.

COMPARACION DE GASTOS EN EL PERIODO DE OBSERVACIONES: Momentáneo: Máx. 187 m³.p.s., el 18 de mayo de 1942, con altura de escala de 3.40 m. Mfn. 0.14 m³.p.s., el 10 de dic. de 1953, con altura de escala de 0.78 m. Véanse Boletines N° 6, pág. 79 y N° 10, pág. 77, con un estudio de avenidas en esta estación.

Medio Diario: Máx. 183 m³.p.s., 20 mayo 1942. Mfn. 0.48 m³.p.s., 21 dic. de 1944.

Medio Mensual: Máx. 150 m³.p.s., en mayo 1942. Mfn. 1.07 m³.p.s., en feb. de 1953.

Medio Anual: Máx. 51.4 m³.p.s., en 1942. Mfn. 4.80 m³.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.72	1.51	0.94	14.6	2.21	3.13	3.32	9.47	10.8	0.87	2.06	0.54
2	1.75	1.54	0.88	10.7	1.66	3.47	3.81	10.7	12.9	0.91	2.03	0.57
3	1.69	1.60	0.83	9.96	2.88	3.44	4.99	9.93	14.4	0.85	2.02	0.65
4	1.72	1.22	0.88	10.0	3.24	4.66	4.69	6.79	16.9	0.77	2.12	0.74
5	1.87	1.08	0.73	14.3	3.83	7.24	6.86	4.83	13.5	0.79	2.13	0.82
6	1.67	1.22	0.71	16.3	5.78	8.38	11.7	4.60	12.6	0.78	1.98	0.77
7	1.58	1.05	0.73	14.7	6.14	9.38	11.6	5.48	10.3	0.73	1.86	0.84
8	1.61	1.15	0.70	11.5	6.93	10.9	13.6	11.5	10.7	0.75	1.18	0.54
9	1.64	1.13	0.92	7.68	5.26	10.4	13.2	12.0	8.26	0.77	1.11	0.65
10	1.67	1.41	0.99	7.15	5.66	9.62	12.3	14.7	4.84	0.79	0.73	0.82
11	2.05	1.39	0.84	8.29	5.60	9.64	9.66	13.3	6.63	0.75	0.67	2.03
12	2.20	1.15	0.79	6.97	3.88	8.50	9.06	11.7	6.52	0.81	0.70	1.82
13	2.00	0.94	0.80	5.03	4.87	11.9	14.4	10.7	8.94	0.80	0.73	1.68
14	1.85	0.79	8.13	5.70	5.44	10.0	18.3	9.26	5.93	0.90	0.76	1.78
15	1.89	0.86	20.6	5.88	5.04	9.22	12.9	9.24	2.99	1.00	0.73	1.91
16	1.82	0.83	34.6	6.39	3.82	7.86	7.85	9.94	5.46	0.90	0.85	1.76
17	1.64	0.90	20.5	5.19	3.42	8.24	8.18	10.6	4.87	1.87	0.75	1.64
18	1.65	0.84	10.1	3.61	3.18	7.94	3.75	11.5	4.26	2.09	1.54	1.50
19	1.56	1.02	13.7	3.24	1.96	9.94	2.08	11.4	3.72	2.21	1.81	1.74
20	1.85	0.92	26.7	3.47	1.97	8.63	1.94	13.8	3.36	2.02	1.66	1.63
21	1.71	0.88	17.6	3.88	2.68	6.35	1.90	7.99	3.30	2.22	1.55	1.27
22	1.57	0.99	16.0	7.17	2.24	5.92	2.12	6.49	3.03	2.33	1.54	0.65
23	1.64	1.04	21.2	5.16	0.90	5.18	2.48	5.77	3.03	2.31	1.73	0.77
24	1.50	1.02	16.8	4.55	1.11	6.24	1.65	3.12	2.61	2.42	1.55	0.77
25	1.51	0.87	16.4	4.55	1.14	5.63	1.12	2.97	1.87	2.24	1.49	0.65
26	1.62	0.89	14.8	3.55	1.04	5.18	1.41	2.18	0.96	1.92	1.45	0.55
27	2.22	0.90	14.7	3.91	2.08	4.01	7.31	6.25	0.76	1.77	1.87	0.55
28	1.51	0.92	18.4	2.79	1.65	3.26	9.23	8.47	0.86	1.86	2.06	1.25
29	1.64		15.9	2.20	2.05	2.90	9.69	9.09	0.85	2.76	1.62	1.60
30	1.57		22.1	2.08	2.35	3.70	11.6	9.72	0.89	2.40	0.70	1.46
31	1.59		23.0		3.10		8.56	11.5		2.26		1.46

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos					
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día			Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Período 1938 - 1953			
									Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	27	0.91	2.22	22	0.82	1.22	• 4 623	12 169	16 367	4 623		
Febrero	3	0.87	1.95	18	0.75	0.72	• 2 597	11 731	52 654	2 597		
Marzo	16	1.57	43.9	8	0.74	0.70	• 29 546	30 857	56 480	8 187		
Abril	6	1.44	21.0	30	0.90	2.08	• 7.00	18 153	47 422	137 506	15 641	
Mayo	8	1.22	7.93	24	0.81	0.70	• 3.31	8 897	54 284	400 982	5 694	
Junio	13	1.48	14.7	1	0.92	2.05	• 7.03	18 218	58 980	336 010	18 141	
Julio	14	1.65	21.5	25	0.83	0.96	• 19 981	60 138	200 388	19 981		
Agosto	20	1.66	20.3	26	0.86	1.44	• 8.87	23 759	58 017	157 041	23 759	
Septiembre	4	1.61	18.5	27	0.85	0.76	• 16 074	43 075	177 431	8 486		
Octubre	29	1.23	7.94	14	0.79	0.62	• 3 961	19 084	55 981	3 961		
Noviembre	2	0.98	2.48	17	0.82	0.52	• 3 715	10 342	16 864	3 715		
Diciembre	12	0.98	2.54	10	0.78	0.14	• 3 059	20 717	22 271	3 059		
Anual		1.66	43.9		0.74	0.14		4.84	152 543	416 816	1623 097	151 387

• Mfimo del período 1938-1953.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN ISLAND, TEXAS

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada cerca de Clint, Texas y San Agustín, Chih., a 37 kilómetros río abajo de Cr. Juárez, Chih.-El Paso, Tbx., y a 1954 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1100.02 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 49 aforos hechos, con molinete, durante el año, 38 por la Sección Americana y 11 por la Sección Mexicana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 17 de agosto de 1938 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río.

COMPARACION DE GASTOS:

Momentáneo: Máx. 184 m³.p.s., 19 mayo 1942, con escala de 4.90 m. Mín. Seco a veces.
Medio Diario: Máx. 174 m³.p.s., el 19 de mayo de 1942. Mín. Se seca a veces.
Medio Mensual: Máx. 138 m³.p.s., en mayo de 1942. Mín. Se seca a veces.
Medio Anual: Máx. 42.2 m³.p.s., en 1942. Mín. 0.22 m³.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.15	1.22	0.16	0.77	0.01	0.02	0	0.17	0.72	0	0	0
2	1.08	1.15	0.18	0.23	0.01	0.02	0.01	0.16	1.05	0	0	0
3	1.15	1.17	0.14	0.17	0.01	0.04	0.01	0.15	0.14	0	0	0
4	1.02	1.13	0.11	0.16	0.04	0.01	0.01	0.13	0.14	0	0	0
5	0.99	1.14	0.11	0.17	0.08	0.01	0.01	0.12	0.21	0	0	0
6	1.02	0.95	0.14	1.07	0.02	0.02	0.02	0.11	0.27	0	0	0
7	1.20	0.99	0.14	0.62	0.02	0.01	0.04	0.11	0.31	0	0	0
8	1.23	0.91	0.14	0.23	0.03	0.02	0.05	0.12	0.21	0	0	0
9	1.22	0.95	0.14	0.18	0.02	0.03	0.06	0.15	0.14	0	0	0
10	1.15	0.97	0.14	0.17	0.01	0	0.05	0.16	0.06	0	0	0
11	1.11	0.83	0.11	0.16	0.02	0.01	0.03	0.16	0.05	0	0	0
12	1.26	0.89	0.10	0.30	0.03	0.01	0.03	0.15	0.08	0	0	0
13	1.30	0.83	0.12	0.26	0.03	0.01	16.9	0.15	0.08	0	0	0
14	1.12	0.76	0.09	0.13	0.04	0.06	13.0	0.13	0.11	0	0	0
15	1.22	0.36	0.11	0.11	0.14	0.07	4.93	0.09	0.04	0	0	0
16	1.26	0.31	25.4	0.10	0.05	0.07	0.37	0.11	0.04	0	0	0
17	1.27	0.17	5.38	0.10	0.02	0.08	0.20	0.13	0.05	0	0	0
18	1.23	0.14	0.63	0.08	0.03	0.09	0.19	0.14	0.02	0	0	0
19	1.17	0.09	0.31	0.07	0.05	0.05	0.10	0.10	0	0	0	0
20	1.15	0.12	0.29	0.07	0.03	0.02	0.06	0.10	0	0	0	0
21	1.12	0.13	0.28	0.07	0.02	0.04	0.07	0.19	0	0	0	0
22	1.06	0.13	0.24	0.08	0.03	0.02	0.04	0.10	0	0	0	0
23	1.01	0.11	0.22	0.08	0.01	0.01	0.02	0.10	0.04	0	0	0
24	1.15	0.12	0.19	0.06	0	0.02	0.01	0.05	0.07	0	0	0
25	1.06	0.10	0.17	0.05	0	0.06	0	0.04	0.05	0	0	0
26	1.06	0.13	0.16	0.04	0	0.04	0	0.02	0	0	0	0
27	1.18	0.12	0.12	0.03	0	0.02	0.02	0.09	0	0	0	0
28	1.19	0.14	0.17	0.03	0	0.01	0.13	0.17	0	0	0	0
29	1.18	0.17	0.03	0.03	0.03	0.01	0.19	0.17	0	0	0	0
30	1.27	0.17	3.26	0.01	0.03	0.01	0.20	0.18	0	0	0	0.23
31	1.29		0.30		0.03		0.20	0.20		0		0.70

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1938 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	3.10	1.56	23	3.04	0.90	1.16	3 099	9 765	14 687	2 491
Febrero	1	3.07	1.84	19	2.87	0.08	0.57	1 388	7 582	45 666	198
Marzo	16	4.13	62.6	14	2.83	0.08	1.27	3 389	5 157	25 882	25
Abril	6	3.21	5.35	30	2.77	0.01	0.19	486	9 434	86 982	6
Mayo	4	2.91	0.27	3x		0	0.03	73	27 943	369 852	26
Junio	3	2.87	0.13	2x		0	0.03	77	23 616	297 259	77
Julio	13	4.17	67.4	26x		0	1.19	3 192	18 134	*146 135	100
Agosto	21	2.92	0.29	26	2.76	0.01	0.13	341	16 509	122 593	341
Septiembre	2	3.10	2.11	20x		0	0.13	335	19 355	*146 992	119
Octubre			0			0	0	0	8 740	52 822	0
Noviembre			0			0	0	0	2 049	8 970	0
Diciembre	31	2.99	0.78	1x		0	0.03	80	4 015	15 937	0
ANUAL		4.17	67.4			0	0.40	12 460	152 279	1331 370	7 030

* Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período 1938 - 1953.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN COUNTY LINE, TEXAS

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada a 1.3 kilómetros aguas abajo de la línea divisoria de los Condados de El Paso y Hudspeth, a 2 al Noroeste de San Ignacio, Chih., a 69 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1922 rfo arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1081.31 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 4 aforos hechos, con molinete, durante el año. La relación esca la-gasto es muy variable en esta estación. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1938 a 1953.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 180 m3.p.s., el 19 de mayo de 1942, con escala de 2.64 m. Mfn. Se seca algunas veces.

Medio Diario: Máx. 175 m3.p.s., 18 mayo de 1942.

Mfn. Seco algunas veces.

Medio Mensual: Máx. 139 m3.p.s., en mayo de 1942.

Mfn. Seco algunas veces.

Medio Anual: Máx. 48.7 m3.p.s., en 1942.

Mfn. 0.01 m3.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0.34	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0.31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0.24	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0.09	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0.28	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0.01	0	0	0	5.35	0	0	0	0	0
14	0	0	0.01	0	0	0	8.38	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	6.09	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	1.71	0	0	0	0	0
17	0	0	1.90	0	0	0	0.17	0	0	0	0	0
18	0	0	0.08	0	0	0	0.05	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12
28	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1938 - 1953			
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Año de 1953	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	27	0.98	1.39	1x		0	0.08	221	15 246	24 640	0	
Febrero	3	0.71	0.13	3x		0	0.01	27	13 186	59 080	0	
Marzo	17	1.26	6.88	1x		0	0.07	187	11 553	47 965	0	
Abril			0			0	0	0	17 486	103 909	0	
Mayo			0			0	0	0	33 696	373 473	0	
Junio			0			0	0	0	29 805	295 229	0	
Julio	13	1.72	16.3	1x		0	0.70	1 879	27 310	172 826	0	
Agosto			0			0	0	0	26 064	151 684	0	
Septiembre			0			0	0	0	29 856	173 241	0	
Octubre			0			0	0	0	19 883	75 721	0	
Noviembre			0			0	0	0	13 439	25 222	0	
Diciembre	27	0.90	0.80	1x		0	0	10	14 815	36 653	0	
Anual		1.72	16.3			0	0.07	2 324	252 339	1532 643	427	

x Y otros días del mes. e Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN FUERTES QUITMAN, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada en el extremo inferior del Valle Juárez-El Paso, a 2.4 kilómetros río abajo del antiguo Fuerte Quitman, a 2.5 al Oeste de la Colonia Luis León, Chih., a 124 río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1868 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1051.73 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Basados en 48 aforos hechos, con molinete, durante el año, 43 por la Sección Americana y 5 por la Sección Mexicana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos diarios disponibles: De 1923 a 1953. Volúmenes mensuales estimados de 1889 a 1922.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río.

COMPARACION DE GASTOS DEL PERIODO 1923 - 1953: Momentáneo: Máx. El 5 de oct. de 1946, se registró un gasto de 300 m³.p.s., con escala de 3.05 m.

Medio Diario: Máx. 165 m³.p.s., el 19 mayo de 1942. Mfn. A menudo cero.

Medio Mensual: Máx. 142 m³.p.s., en mayo 1942. Mfn. A menudo cero.

Medio Anual: Máx. 60.6 m³.p.s., en 1905. Mfn. 0.43 m³.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.96	0.29	0.25	0.17	0.05	* 0.81	0.02	* 4.44	0.16	0.02	0.05	0.07
2	0.70	0.27	0.23	0.17	0	* 0.18	0.04	* 0.10	2.97	0.02	0.05	0.06
3	0.60	0.26	0.22	0.16	0.05	* 0.01	0.04	* 0.04	0.03	0.02	0.06	0.06
4	0.57	0.27	0.19	0.17	0.08	* 0	0.04	* 0.04	0.03	0.02	0.06	0.06
5	0.62	0.34	0.19	0.18	0.10	0	0.04	* 0.06	0.02	0.02	0.07	0.06
6	0.72	0.35	0.18	0.10	0.06	0	3.20	1.00	0.02	0.02	0.06	0.05
7	0.72	0.34	0.17	0.08	0.09	0	* 0.09	1.25	0.02	0.02	0.07	0.05
8	0.87	0.33	0.22	0.10	0.04	0	10.3	0.94	* 0.02	0.02	0.07	0.05
9	0.62	0.32	0.21	0.12	0.03	0	* 6.31	0.48	* 0.02	0.02	0.06	0.06
10	0.65	0.32	0.21	0.10	0	0	* 0.42	0.24	* 0.09	0.02	0.07	0.06
11	0.92	0.30	0.21	0.08	0.02	0	0.26	0.36	0.04	0.02	0.06	0.05
12	1.24	0.30	0.19	0.08	0	0	0.19	0.22	0.03	0.02	0.06	0.06
13	0.87	0.27	0.19	0.08	0	0	* 124.	0.85	0.02	0.02	0.07	0.05
14	0.74	0.26	0.15	0.11	0	0	* 25.4	0.29	0.02	0.02	0.08	0.05
15	0.86	0.24	0.06	0.13	0	0	* 10.0	0.50	0.02	0.02	0.07	0.05
16	0.72	0.25	0.33	0.12	0	* 0.1	9.17	0.64	0.02	0.02	0.07	0.05
17	0.63	0.25	0.22	0.07	0.01	* 0	5.89	5.47	0.02	0.02	0.07	0.05
18	0.82	0.24	0.15	0.10	0	* 0.07	4.19	* 13.4	0.02	0.03	0.07	0.05
19	0.65	0.27	0.16	0.09	0	* 0.03	* 0.85	* 1.21	0.02	0.02	0.06	0.05
20	1.02	0.26	0.16	0.10	0	* 0	* 0.84	* 0.06	0.01	0.02	0.08	0.05
21	0.78	0.28	0.16	0.08	0	* 0.01	* 2.55	0.08	0	0.02	0.08	0.05
22	0.53	0.30	0.17	0.11	0	* 0.33	0.74	0.08	0	0.02	0.08	0.05
23	0.49	0.31	0.15	0.12	0	* 0.01	0.29	0.03	0	0.02	0.08	0.07
24	0.47	0.39	0.15	0.14	0	* 0.01	0.14	0.08	0.02	0.02	0.07	0.10
25	0.43	0.30	0.16	0.13	0	* 0.02	0.96	0.08	0.02	0.01	0.07	0.08
26	0.40	0.27	0.18	0.07	0	* 0.04	1.03	0.07	0.02	0.01	0.07	0.07
27	0.44	0.25	0.18	0.05	0	* 0.04	1.26	0.03	0.02	0.01	0.07	0.07
28	0.42	0.25	0.18	0.04	0.03	* 0.05	0.49	0.08	0.02	0.01	0.07	0.06
29	0.39	0.17	0.09	0	0	* 0.05	0.34	0.08	0.02	0.05	0.07	0.07
30	0.34	0.18	0.09	0	0	* 0.03	0.47	0.08	0.02	0.10	0.07	0.09
31	0.30	0.17	0.17	0	0	0	2.75	0.08	0.06	0.06	0.07	0.07

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1953	Período 1924 - 1953		
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto				Medio	Máximo	Mínimo
		Metros	M ³ .p.s.		Metros	M ³ .p.s.						
Enero	1	0.80	1.65	31	0.64	0.29	0.66	• 1 770	15 002	25 802	1 770	
Febrero	24	0.69	0.48	17	0.62	0.19	0.29	• 698	14 863	61 749	698	
Marzo	16	0.69	0.51	15x	0.59	0.06	0.19	• 495	12 326	47 965	410	
Abril	5	0.63	0.20	30	0.54	0	0.11	• 279	15 319	* 94 942	0	
Mayo	3	0.80	1.91	1x	0	0	0.02	• 43	27 749	381 672	0	
Junio	1	1.07	12.9	1x	0	0	* 0.05	* 12.	25 270	295 600	* 25	
Julio	13	3.17	274.	1	0.54	0.01	* 6.78	* 18 171	26 332	173 267	1 200	
Agosto	18	2.09	103.	10	0.71	0	* 1.05	* 2 803	32 061	156 125	288	
Septiembre	2	1.49	34.3	20x	0	0	0.12	• 323	36 557	181 267	321	
Octubre	29	0.94	2.69	25x	0.79	0.01	0.02	• 64	26 963	32 045	64	
Noviembre	23	0.85	1.08	1	0.79	0.05	0.07	• 176	17 391	30 196	176	
Diciembre	24	0.91	2.29	15x	0.80	0.04	0.06	• 162	18 037	38 267	162	
Anual		3.17	274.		0	0	* 0.80	* 25 111	267 870	1566 937	13 730	

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. • Mínimo del período. • Máximo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PRESIDIO ARRIBA, TEX.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 13 kms. río arriba de la confluencia del río Conchos con el Bravo, a 16 al Noroeste de Ojinaga, Chih., y Presidio, Texas, a 453 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1 538 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 785.37 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 19 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1889 a 1953.

OBSERVACIONES: El 14 de junio de 1948 la torre del limnógrafo fué cambiada a 17 metros río arriba del cablevía, bajando 0.91 m. el cero de su escala al nivel actual.

COMPARACION DE GASTOS: # Momentáneo: * Máx. 430 m3.p.s., el 12 de junio de 1912. Se des conoce la altura sobre el nivel del mar, del cero de la escala en 1912. El 26 de mayo de 1942, se registró un gasto de 146 m3.p.s., con altura de escala de 3.22 m. la más alta en el período 1923-1952. Mfn. Algunas veces nulo.

Medio Diario: * Máx. 430 m3.p.s., el 12 de junio 1912. Mfn. Frecuentemente nulo.

Medio Mensual: * Máx. 287 m3.p.s., en junio de 1912. Mfn. Frecuentemente nulo.

Medio Anual: + Máx. 55.8 m3.p.s., en 1907. Mfn. 0.35 m3.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	* 0.03	5.49	1.57	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	7.93	0.26	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	8.47	0.08	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	5.97	3.43	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	* 1.46	0.83	1.75	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0.34	0.09	0.51	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0.01	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	4.67	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	* 0.23	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	* 0.02	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	6.01	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	1.04	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	7.53	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	3.31	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	5.27	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	8.84	2.36	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	10.2	9.34	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	4.70	3.09	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	1.24	0.40	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	1.72	0.09	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	1.62	0.01	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	5.85	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	5.78	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	1.60	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	3.43	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	* 0.04	0.89	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	1.22	0.91	0	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Medios	Año de 1953	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Período 1924 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero			0			0	0	13 990	30 041	0	
Febrero			0			0	0	12 956	50 285	0	
Marzo			0			0	0	10 270	48 246	0	
Abril			0			0	0	8 440	51 339	0	
Mayo			0			0	0	20 173	295 523	0	
Junio	10	2.22	18.5	1x		0	0.17	429	19 680	267 019	* 269
Julio	14	2.35	20.7	1x		0	2.27	6 072	27 353	191 981	* 16
Agosto	2	1.85	12.4	8x		0	1.48	3 967	34 332	164 117	149
Septiembre	4	1.52	7.67	8x		0	0.21	541	39 408	* 185 700	0
Octubre	5	1.46	6.68	1x		0	0.07	196	33 656	129 315	0
Noviembre							0	0	16 290	42 604	0
Diciembre							0	0	15 826	38 154	0
Anual		2.35	20.7			0	0.35	11 205	252 374	1 450 639	11 205

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período. • Desde 1900.

Incluyendo datos detacidos. + Desde 1889.

ESTACION SOBRE EL RIO CONCHOS EN CUCHILLO PARADO, CHIH.

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada en la boquilla de La Salineta, a 5 kms. al Norte del pueblo de Cuchillo Parado, a 46 al Oeste de Ojinaga, Chih., y a 79 río arriba de la confluencia del Conchos con el río Bravo, que está a 466 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El coto de la escala está a 888.26 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 160 aforos hechos, con molinetes, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1945 a 1953.

OBSERVACIONES: Los gastos de este río son afectados por la operación de las presas de La Rosetilla, La Colina y La Boquilla, situadas sobre el río Conchos a 223, 320 y 332 kms. respectivamente, río arriba de esta estación y la presa de Francisco I. Madero sobre el río San Pedro, 263 kms. aguas arriba de esta estación. Las plantas hidroeléctricas correspondientes a las primeras presas citadas, tienen una capacidad de 5 150, 3 620 y 14 647 K.W.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1110 m³.p.s., el 12 de julio de 1952, con escala de 5.24 m. Mín. 0.02 m³.p.s., el día 13 de julio de 1953, con escala de 0.70 m.
Medio Diario: Máx. 565 m³.p.s., el 13 jul. 1952. Mín. 0.02 m³.p.s., el 13 jul. 1953.
Medio Mensual: Máx. 102 m³.p.s., en sept. 1946. Mín. 0.21 m³.p.s., en abril 1953.
Medio Anual: Máx. 27.5 m³.p.s., en 1946. Mín. 4.99 m³.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	5.89	13.5	5.44	0.32	0.25	2.18	0.19	12.0	9.82	4.16	4.30	4.72
2	7.21	8.15	5.56	0.43	0.26	1.84	0.05	3.84	32.6	3.44	5.78	4.65
3	6.99	6.49	5.64	0.43	0.27	1.46	0.03	3.25	41.6	3.37	5.47	4.56
4	6.28	5.72	6.73	0.43	0.28	1.18	0.05	12.2	20.0	3.29	5.43	5.02
5	5.96	5.34	5.49	0.44	0.25	3.53	0.04	6.33	20.8	3.22	5.74	5.02
6	7.27	5.05	4.62	0.33	0.23	6.41	0.03	3.80	30.6	3.00	5.78	4.74
7	8.16	5.02	4.83	0.27	0.25	4.00	0.05	5.23	35.1	3.61	5.52	4.25
8	6.56	4.77	4.67	0.18	0.28	3.35	0.20	6.49	20.3	4.66	5.53	4.63
9	6.05	4.56	9.34	0.21	0.28	5.10	0.05	27.2	22.7	4.15	5.28	4.79
10	6.13	4.39	20.3	0.13	0.27	8.28	0.04	7.60	18.8	3.38	5.01	4.97
11	5.90	4.06	9.00	0.10	0.27	4.81	0.03	3.76	15.0	3.39	5.83	4.35
12	6.27	4.39	5.91	0.08	0.23	8.97	0.04	2.38	7.93	3.74	5.82	4.44
13	6.51	4.40	6.15	0.06	0.10	4.58	0.02	2.00	5.90	3.95	5.54	5.05
14	6.42	4.15	5.47	0.12	0.10	3.75	7.11	1.59	6.27	3.94	5.25	4.88
15	5.83	5.49	4.46	0.09	0.14	2.64	16.8	1.29	6.28	3.87	9.42	4.24
16	7.52	9.38	3.85	0.12	0.14	2.12	13.3	17.7	7.38	3.59	8.98	4.47
17	7.45	8.68	3.66	0.19	0.10	1.79	4.68	2.52	6.01	3.57	6.50	5.03
18	6.40	8.43	3.28	0.14	0.17	1.84	2.55	2.27	5.20	3.66	5.64	5.34
19	5.73	6.22	2.83	0.18	0.16	2.54	12.3	2.16	4.88	3.69	5.03	5.43
20	5.85	5.09	2.74	0.21	0.11	3.06	5.87	1.43	6.38	3.44	4.98	4.97
21	6.85	4.65	2.48	0.11	0.09	2.52	5.33	1.87	7.64	3.29	5.03	4.78
22	6.13	4.63	2.09	0.12	0.13	1.98	9.65	0.70	6.25	3.26	4.81	5.40
23	5.68	4.60	1.76	0.11	0.13	1.04	23.3	0.56	6.48	3.62	4.85	4.89
24	5.78	4.71	1.31	0.07	0.17	0.86	15.5	0.67	5.64	3.65	4.51	4.85
25	5.87	5.02	1.04	0.10	0.17	0.81	9.84	0.64	5.68	3.88	4.23	4.81
26	6.27	4.70	0.72	0.24	0.18	0.66	45.6	1.82	5.52	3.91	4.26	5.24
27	6.24	4.32	0.74	0.33	18.7	0.49	16.7	1.06	4.93	3.87	4.49	5.12
28	5.92	4.09	0.73	0.28	13.8	0.31	14.2	5.85	4.18	4.26	4.40	5.50
29	6.23	0.73	0.27	6.19	0.34	10.4	4.14	3.98	5.12	4.11	5.31	5.31
30	6.79	0.55	0.30	4.09	0.38	7.05	3.43	3.77	4.69	3.83	5.37	5.37
31	8.51	0.42	2.95	0.70	6.39	4.88			4.34		5.74	5.74

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1953	Período 1945 - 1953				
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.				Gasto M ³ .p.s.	Año de 1953	Medio	Máximo	Mínimo
												Medio	Máximo	Mínimo
Enero	31	1.26	12.4	23	1.10	5.35	6.47	17 336	46 153	68 835	17 336			
Febrero	1	1.33	17.1	15	1.04	4.01	5.71	13 824	48 828	77 000	13 824			
Marzo	9	1.60	31.3	31	0.78	0.27	4.28	11 451	42 362	61 409	11 451			
Abril	3	0.82	0.49	24	0.72	0.05	0.21	552	16 951	35 904	552			
Mayo	27	1.85	59.3	14	0.73	0.07	1.64	4 384	19 407	44 506	4 384			
Junio	9	2.20	122.	28	0.77	0.22	2.76	7 156	31 491	67 742	7 156			
Julio	26	2.20	114.	13	0.70	0.02	7.34	19 646	95 854	238 101	14 267			
Agosto	9	1.81	53.0	22	0.82	0.47	4.86	13 017	61 464	175 306	13 017			
Septiembre	3	1.96	71.4	30	1.02	3.56	12.6	32 626	93 773	263 140	8 821			
Octubre	28	1.09	5.30	7	0.99	2.99	3.77	10 092	78 915	222 263	10 092			
Noviembre	15	1.30	15.3	30	1.02	3.63	5.38	13 940	48 980	77 553	13 465			
Diciembre	28	1.13	6.45	7	1.04	4.25	4.93	13 207	35 976	56 212	13 207			
Anual		2.20	122.		0.70	0.02	4.99	157 231	619 754	867 986	157 231			

• Mínimo del período.

RIO CONCHOS EN SU DESEMBOCADURA AL RIO BRAVO EN OJINAGA, CHIH.

DESCRIPCION: El Conchos desemboca en el Bravo a 6 kms. río arriba del Puente Internacional Ojinaga, Chih.-Presidio, Tex., a 3 río arriba de la estación hidrométrica de Presidio Abajo, a 13 río abajo de la de Presidio Arriba, ambas en el Bravo, a 466 río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1 526 río arriba del Golfo de México.

DATOS: Se basan en los gastos registrados en las estaciones de Presidio Arriba y Presidio Abajo sobre el río Bravo y en estimaciones de derivaciones para riego y escurrimiento de los arroyos entre estas dos estaciones. Datos disponibles: De 1900 a 1913 y de 1923 a 1953. Se han calculado los volúmenes correspondientes al período 1896-1926, en los meses en que se carecía de datos o los existentes no eran de confianza. Los volúmenes mensuales de 1896-1943, se tabulan en la pág. 54 del Boletín N° 13. Véase la página 99 del Boletín N° 20, con la lista detallada de los datos del río Conchos en este lugar.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en las presas de La Boquilla y Francisco I. Madero y derivaciones para riego, modifican el régimen del río. La presa de La Boquilla sobre el río Conchos, está a 411 kms. río arriba de la desembocadura del Conchos en el Bravo y la presa de Francisco I. Madero sobre el río San Pedro está ubicada a 30 kms. arriba de la afluencia del San Pedro en el Conchos, la que se encuentra a 312 kms. de la desembocadura del Conchos en el Bravo. La presa de La Colina, con un almacenamiento máximo de 27 millones de metros cúbicos y la presa de La Rosetilla con 19, se usan para desarrollo de energía eléctrica, casi siempre están a su máxima capacidad y están situadas río abajo de la presa de almacenamiento de La Boquilla, a 9 y 124 kms. respectivamente. Las plantas hidroeléctricas instaladas en La Boquilla, La Colina y La Rosetilla, tienen una capacidad para generación de energía de 14 647.3 620 y 5 150 K.W. respectivamente. Para datos relativos a la calidad del agua del río Conchos, véase la página 111 del Boletín N° 15 y las secciones de Materias en Suspensión, Análisis Químicos y Conductancia Eléctrica del Agua en todos los Boletines publicados. Se dan los promedios de los períodos de 1924 a 1953, y 1945 a 1953, con objeto de conocer el volumen medio general del río, en todo el período de observaciones y el volumen de los años en que ha trabajado la estación de Cuchillo Parado a 79 kms., aguas arriba sobre el mismo río.

COMPARACION DE GASTOS: • Momentáneo: Máx. 4 590 m³.p.s., el 11 de sept. de 1904. Este es el gasto mayor del río Conchos, cuando menos en los últimos 120 años. Véase la frecuencia y magnitud de las avenidas del Conchos desde 1828, en las páginas 70 y 71 del Boletín N° 8. Mín. Seco varios días de mayo, junio y julio de 1953.
Medio Diario: ** Máx. 4 220 m³.p.s., 11 sept. 1904. Mín. 0.00 Varios días en 1953.
Medio Mensual: ** Máx. 695 m³.p.s., sept. 1904. Mín. 0.31 m³.p.s., en mayo 1902.
Medio Anual: ** Máx. 105 m³.p.s., en 1914. Mín. 4.39 m³.p.s., en 1953.

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	Día	Gasto m ³ .p.s.	Día	Gasto m ³ .p.s.		Año de 1953	Período 1924 - 1953			Promedio 1945-1953
							Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.	7	9.03	29	5.15	6.60	e 17 639	68 187	181 000	17 639	46 969
Feb.	2	12.3	16	3.85	5.75	e 13 939	59 800	108 180	13 939	48 764
Mar.	10	20.4	31	0.57	3.94	e 10 559	53 480	99 670	10 559	42 505
Abr.	1	0.59	22x	0.09	0.41	e 1 055	35 940	98 310	1 055	15 936
May.	27	39.1	2x	0	1.03	e 2 763	43 276	* 183 000	2 763	17 901
Jun.	10	116.	30	0	2.30	e 5 958	50 922	113 359	5 958	28 951
Jul.	26	89.5	1x	0	6.12	e 16 406	111 813	619 217	10 966	98 925
Ago.	9	32.6	28x	0.01	3.54	e 9 449	145 960	* 741 000	9 449	60 820
Sep.	2	99.4	1	0.88	11.2	e 28 987	296 224	1 446 896	8 351	94 372
Oct.	30	4.30	4	1.99	2.71	e 7 265	132 678	984 333	7 265	85 110
Nov.	16	10.7	26	3.03	4.53	e 11 731	71 330	* 136 000	11 731	49 999
Dic.	29	6.17	1	2.94	4.59	e 12 261	61 892	120 510	12 261	37 298
Anual		116.		0	4.38	e 138 012	1 181 502	2 999 689	138 012	627 550

* Estimado. e Mínimo del Período 1924-1953. ** Desde 1900. • Incluyendo datos estimados.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO, EN PRESIDIO ABAJO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 2.7 kms. río arriba del puente internacional carretero Ojinaga, Chih.-Presidio, Texas, a 3 aguas abajo de la confluencia del río Conchos con el Bravo, a 4.69 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1522 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 779.20 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 119 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De mayo 1900 a Jul. 1915 y Apto. 1923 a dic. 1953. En el Boletín N° 13 se publican los volúmenes mensuales de 1896 a 1943, algunos de ellos estimados.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 4590 m3.p.s., el 11 de septiembre de 1904. Mfn. 0.00 m3.p.s., algunos días en 1953.

Medio Diario: • Máx. 4220 m3.p.s., 11 sept. 1904. • Mfn. 0.003 m3.p.s., 10 mayo 1953.

Medio Mensual: • Máx. 704 m3.p.s., en sept. 1904. • Mfn. 0.22 m3.p.s., en abril 1953.

Medio Anual: • Máx. 138 m3.pa., en 1906. • Mfn. 4.56 m3.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.48	7.93	3.68	0.47	0.09	0.82	0.05	12.5	4.14	2.49	3.23	3.23
2	6.17	11.0	3.76	0.45	0.04	0.51	0.03	16.0	36.8	2.31	3.51	3.51
3	7.28	8.04	4.08	0.47	0.06	0.29	0.07	15.9	34.6	2.47	4.16	3.51
4	7.25	6.63	4.10	0.46	0.04	0.24	0.06	10.2	34.6	2.27	4.93	3.54
5	6.97	6.12	5.30	0.45	0.05	0.23	0.12	9.43	16.6	3.09	4.50	4.10
6	6.60	5.83	4.87	0.40	0.09	0.12	0.15	5.89	23.0	3.96	5.07	4.30
7	7.45	5.32	3.62	0.33	0.03	1.10	0.10	2.74	26.0	2.62	5.35	4.11
8	8.55	5.18	3.37	0.24	0.03	1.13	0.06	2.48	26.1	2.45	4.62	3.96
9	7.36	5.30	4.25	0.24	0.04	0.81	0.04	10.1	11.7	3.43	3.96	3.85
10	6.57	5.04	9.23	0.18	0	33.1	0.05	14.9	21.8	3.23	4.36	3.96
11	6.54	4.76	14.3	0.16	0.02	6.12	0.04	5.30	14.7	2.92	4.16	4.76
12	6.57	4.45	8.38	0.16	0.06	2.10	0.10	2.89	11.9	2.83	4.70	4.59
13	6.85	4.39	6.40	0.18	0.03	6.20	0.08	1.71	7.19	2.76	5.21	4.79
14	6.97	4.30	5.89	0.15	0.06	2.67	3.23	1.24	5.30	2.57	4.59	5.47
15	7.08	4.08	5.38	0.13	0.03	1.62	9.06	0.70	4.82	2.50	4.90	4.70
16	6.77	4.27	4.27	0.12	0.01	1.03	12.0	0.34	4.79	2.82	8.04	4.25
17	7.02	7.22	3.51	0.18	0.08	0.84	13.7	5.41	6.32	2.61	7.36	4.22
18	7.99	7.56	3.17	0.15	0.08	0.66	7.59	2.04	5.27	2.51	6.29	4.39
19	7.16	7.39	2.94	0.15	0.08	1.35	7.87	1.01	3.91	2.59	5.01	5.01
20	6.37	6.06	2.41	0.23	0.04	0.79	13.1	2.80	3.46	2.80	4.45	5.24
21	5.97	5.63	2.13	0.12	0.01	0.73	17.8	10.1	4.82	2.65	4.13	4.42
22	6.40	5.35	2.09	0.11	0.06	0.88	9.80	5.58	5.66	2.40	3.57	4.76
23	6.29	5.35	1.92	0.15	0.02	0.65	8.50	1.11	4.08	2.43	4.13	5.55
24	5.92	5.35	1.55	0.16	0.04	0.27	17.8	0.44	4.39	2.35	4.30	4.81
25	5.83	5.10	1.21	0.15	0.06	0.14	10.2	0.27	3.80	2.54	3.88	4.87
26	5.89	4.76	1.10	0.14	0.06	0.10	36.8	0.18	3.20	2.74	3.43	5.04
27	5.38	4.53	0.87	0.14	0.14	6.14	0.08	40.8	3.63	2.70	* 3.26	5.75
28	5.61	4.30	0.79	0.11	0.11	6.20	0.12	12.9	0.03	3.37	* 3.60	5.18
29	5.30	0.74	0.14	7.42	0.08	15.5	0.19	2.77	2.97	* 3.57	* 3.57	5.66
30	5.52	0.70	0.11	3.06	0.07	7.87	1.35	2.62	4.08	* 3.57	* 3.57	5.38
31	6.06	0.61	1.16	1.16	0.07	5.21	2.82	3.45	3.45	3.45	4.96	4.96

Resumen Anual y del Período

Mes	Resumen Anual y del Período											
	Máximos			Mínimos			Medios		Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Gasto M3.p.s.	Período 1924 - 1953		Medio	Máximo	Mínimo
Enero	7	0.61	9.03	29	0.48	5.15	6.59	• 17 640	82 281	*202 000	17 640	
Febrero	2	0.70	12.3	16	0.44	3.85	5.76	• 13 931	72 749	122 980	13 931	
Marzo	10	0.90	20.4	31	0.28	0.57	3.76	• 10 076	63 703	110 270	10 076	
Abril	1	0.29	0.59	22x	0.21	0.09	0.22	• 573	43 682	103 740	573	
Mayo	27	1.17	39.1	2x	0	0	0.81	• 2 176	63 055	333 081	2 176	
Junio	10	1.94	116.	30	0	0	2.16	• 5 603	70 209	329 409	5 603	
Julio	27	1.88	105.	1x	0	0	8.09	21 659	138 220	696 021	10 993	
Agosto	3	1.16	36.2	28x	0.18	0.01	4.70	• 12 592	179 760	* 333 000	12 592	
Septiembre	2	1.80	99.7	1	0.33	0.88	11.4	29 492	335 627	1 632 727	9 088	
Octubre	5	0.57	7.82	4	0.36	1.99	2.79	• 7 462	216 407	1 065 830	7 462	
Noviembre	16	0.68	10.7	26	0.42	3.03	4.53	• 11 737	87 529	173 465	11 737	
Diciembre	29	0.53	6.17	1	0.41	2.94	4.58	• 12 258	77 722	143 090	12 258	
Anual		1.94	116.		0	0	4.60	• 145 199	1431 043	4 277 061	145 199	

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. • Mínimo del período. • Desde 1900.

ESTACION EN EL ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo. Situada a 10 kms. al Suroeste de Ojinaga, Chih. y Presidio, Tex., a 0.7 río abajo del extremo inferior del valle de Presidio y a 550 m. aguas arriba de la confluencia del Alamito con el Bravo que está a 487 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 774.68 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Basados en 59 aforos hechos, con molinetes en aguas medias y bajas y en la curva de gastos de la estación, cuyos puntos altos se calcularon por sección y pendiente. Los gastos diarios se calcularon considerando el cauce variable. Datos disponibles: De 1932 a 1953.

OBSERVACIONES: A 17 kilómetros al Sur de Marfa, Texas, existe sobre este arroyo una pequeña presa de almacenamiento para riego de pequeñas áreas lo que modifica el régimen de esta corriente alimentada por manantiales.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. * 394 m³.p.s., el 8 de julio de 1952, con escala de 2.13 m. El 2 de octubre de 1932, el remanso del río Bravo alcanzó un nivel de 2.54 m., en la escala de esta estación, siendo este el mas alto registrado. Mfn. 0.003 m³.p.s., el 25 de julio de 1953.

Medio Diario: Máx. 93.2 m³.p.s., 24 oct. 1941. Mfn. 0.003 m³.p.s., 25 jul. de 1953.

Medio Mensual: Máx. 9.32 m³.p.s., en sept. 1936. Mfn. 0.02 m³.p.s., oct. a dic. 1953.

Medio Anual: Máx. 1.58 m³.p.s., en 1941. Mfn. *0.12 m³.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	* 1.12	0.01	0.01	0.01
2	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	* 0.37	0.01	0.01	0.01
3	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	*11.8	0.01	0.01	0.01
4	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	* 0.03	* 0.05	0.01	0.01	0.01
5	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
6	0.03	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
7	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
8	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
9	0.03	0.04	1.45	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
10	0.03	0.04	0.42	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
11	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.12	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
12	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02
13	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
14	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	* 10.5	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
15	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	* 0.07	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
16	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	* 9.82	0.02	0.02	0.02	0.02
17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	*10.0	0.02	0.02	0.02	0.02
18	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.88	0.02	* 0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
19	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
20	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
21	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
22	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
23	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
24	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
25	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.02	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
26	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	* 10.9	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
27	0.03	0.03	0.03	0.02	1.12	0.02	* 12.4	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
28	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	* 0.40	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
29	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
30	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02
31	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	*10.8	0.02	0.02	0.02	0.02

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto	Año de 1953	Período 1932 - 1953		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Médico	Máximo	Mínimo
Enero	1x	0.89	0.03	8x	0.89	0.02	0.03	• 84	231	* 341	84
Febrero	7x	0.89	0.03	1x	0.88	0.03	0.03	• 79	212	289	79
Marzo	9	1.07	3.91	30x	0.86	0.03	0.09	• 246	235	333	88
Abril	5	0.87	0.04	29x	0.85	0.02	0.03	• 72	279	917	72
Mayo	27	1.06	4.13	28x	0.81	0.02	0.06	• 160	1 432	10 496	109
Junio	18	1.12	5.95	19x	0.82	0.02	0.05	• 135	2 215	* 7 857	62
Julio	26	1.69	*178.	25	0.79	0.01	* 1.12	* 3 005	4 124	* 22 812	150
Agosto	16	1.61	* 80.7	8x	0.96	0.02	* 1.01	* 2 699	3 671	* 20 141	90
Septiembre	3	1.44	35.4	12x	0.98	0.02	* 0.46	* 1 197	4 082	24 214	* 216
Octubre	1x	1.00	0.02	1x	0.98	0.02	0.02	• 46	2 583	23 731	46
Noviembre	1x	1.01	0.02	1x	1.00	0.02	0.02	• 44	270	996	44
Diciembre	28x	1.01	0.02	1x	1.00	0.02	0.02	• 48	245	504	48
Anual		1.69	*178.		0.00	* 0.25	7 815	19 556	49 943	3 834	

* Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período. † Gasto Medio.

ESTACION EN EL ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, TEX.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada como a 19 kms. al Sur de Terlingua, Texas, y a 4 aguas arriba de la confluencia del Terlingua con el Bravo, en el extremo inferior del cañon de Santa Elena, a 591 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. Al finalizar 1951 se instaló un cablevía y una nueva torre de limnógrafo a 400 metros río arriba, iniciándose la operación del limnógrafo en el nuevo lugar, el 8 de octubre de 1951. El cero de la escala estaba a 669.34 y al cambiarse este año, quedó a 671.63 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 54 aforos hechos, con molinete, en aguas bajas, durante el año y en una curva de gastos con puntos altos determinados por sección y pendiente. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del cauce del arroyo. Datos disponibles: De 1932 a 1953.

OBSERVACIONES: Derivaciones para riego arriba de la estación, modifican el caudal de este arroyo, alimentado por manantiales.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 988 m³.p.s., el 24 de mayo de 1935, con altura de escala de 5.36 m. Mín. Nulo el 29 y 30 de septiembre de 1937.

Medio Diario: Máx. 487 m³.p.s., 1° junio 1937. Mín. 0.00 m³.p.s., 29 y 30 Sep. 1937.

Medio Mensual: Máx. 26.1 m³.p.s., junio 1937. Mín. 0.02 m³.p.s., octubre de 1934.

Medio Anual: Máx. 4.13 m³.p.s., en 1937. Mín. 0.16 m³.p.s., en 1943.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.04	* 3.65	0.09	* 1.69	0.04	0.05	0.04
2	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.04	3.43	0.05	* 8.58	0.05	0.05	0.04
3	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.04	0.25	0.04	* 26.2	0.05	0.05	0.04
4	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.10	* 1.37	* 7.82	0.06	0.05	0.04
5	0.05	0.06	0.06	0.08	0.06	0.04	0.06	2.00	* 0.92	0.06	0.05	0.04
6	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.05	0.72	* 0.13	0.06	0.05	0.04
7	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	*11.9	* 1.10	* 0.07	0.07	0.05	0.04
8	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	* 8.38	* 0.10	0.07	0.07	0.05	0.04
9	0.06	0.06	0.09	0.05	0.05	0.04	1.78	0.05	0.07	0.07	0.04	0.04
10	0.06	0.06	0.61	0.05	0.05	0.04	0.38	0.05	0.07	0.07	0.04	0.04
11	0.06	0.06	0.33	0.05	0.05	0.03	0.20	0.04	0.07	0.07	0.04	0.04
12	0.06	0.06	0.11	0.05	0.05	0.03	0.18	0.04	0.07	0.06	0.04	0.04
13	0.06	0.06	0.10	0.05	0.05	0.03	0.18	0.04	0.07	0.06	0.04	0.04
14	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05	0.03	*51.8	* 1.44	0.07	0.06	0.04	0.04
15	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05	0.03	6.91	0.08	0.07	0.06	0.04	0.04
16	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05	0.03	1.16	* 2.16	0.07	0.06	0.04	0.04
17	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05	0.23	0.43	0.12	0.17	0.06	0.04	0.04
18	0.06	0.07	0.07	0.05	0.05	* 11.4	0.18	0.08	0.07	0.06	0.04	0.04
19	0.06	0.07	0.06	0.05	0.05	* 7.93	0.06	0.16	0.04	0.06	0.04	0.04
20	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	* 0.05	0.04	0.06	0.04	0.06	0.04	0.04
21	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.03	* 5.50	0.04	0.04	0.06	0.04	0.04
22	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06	0.03	*17.9	0.04	0.05	0.06	0.04	0.04
23	0.05	0.08	0.05	0.06	0.06	0.03	2.63	0.08	0.05	0.06	0.04	0.04
24	0.05	0.08	0.05	0.06	0.06	0.03	1.18	0.25	0.06	* 2.46	0.04	0.04
25	0.05	0.08	0.05	0.06	0.06	0.03	0.37	0.03	0.06	* 4.70	0.04	0.05
26	0.05	0.07	0.05	0.06	3.25	0.03	* 2.56	0.03	0.06	0.09	0.04	0.05
27	0.05	0.07	0.05	0.06	2.68	0.03	1.43	0.03	0.05	0.06	0.04	0.05
28	0.05	0.07	0.05	0.06	1.05	0.03	1.80	0.03	0.05	0.06	0.04	0.05
29	0.05		0.06	0.06	0.21	0.03	0.45	0.03	0.05	0.05	0.04	0.05
30	0.06		0.06	0.06	0.04	0.03	0.28	* 0.33	0.05	0.05	0.04	0.05
31	0.06		0.06	0.06	0.04	0.03	0.23	*17.7		0.05	0.04	0.04

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1932 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x	0.58	0.06	23x	0.53	0.05	0.06	150	239	915	100
Febrero	24	0.54	0.08	1x	0.52	0.06	0.07	158	173	389	81
Marzo	10	0.69	1.87	9x	0.52	0.05	0.09	241	345	* 2 977	99
Abril	5	0.59	0.16	6x	0.52	0.05	0.06	143	1 367	19 139	69
Mayo	26	1.16	37.4	30x	0.53	0.04	0.28	744	5 346	* 32 107	143
Junio	18	1.69	*101.	5x	0.52	0.03	* 0.68	* 1 770	8 307	* 67 640	73
Julio	14	2.53	*232.	20x	0.06	0.03	* 4.05	* 10 854	9 065	* 35 430	770
Agosto	31	1.33	* 34.0	25x	0.44	0.03	* 0.92	* 2 452	5 012	* 32 913	152
Septiembre	3	1.96	* 96.3	19x	0.04	0.04	* 1.56	* 4 050	7 878	30 283	152
Octubre	24	1.12	* 33.4	1	0.44	0.04	* 0.29	* 770	2 767	9 996	65
Noviembre	1	0.55	0.05	3x	0.55	0.04	0.04	111	410	* 3 678	78
Diciembre	2	0.55	0.06	12x	0.55	0.04	0.04	112	457	3 800	111
Anual		2.53	*232.			0.03	* 0.68	21 555	42 164	130 533	4 886

* Estimado en parte. x Y otros días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada como a 22.5 kms. río abajo de Santa Elena, Chih. y Castellón, Tex., a 3 aguas arriba del rancho de Johnson, Tex., a 626 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1366 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 623.41 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Basados en 137 aforos hechos, con molinete durante el año. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del río. Datos disponibles: De abril de 1936 a dic. de 1953.

OBSERVACIONES: Almacenamientos y derivaciones aguas arriba modifican el régimen del río en esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1670 m³.p.s., el 23 sept. de 1938 con altura de escala de 6.02 m. El 3 de oct. de 1932 alcanzó una altura de escala de 7.50 m. y un gasto aprox. de 2 750 m³.p.s., Mfn. Gasto cero varios días de 1953.

Medio Diario: Máx. 1610 m³.p.s., 10 sept. 1942. Mfn. Cero varios días 1953.

Medio Mensual: Máx. 668 m³.p.s., en sept. 1942. Mfn. Cero mayo 1953.

Medio Anual: Máx. 135 m³.p.s., en 1942. Mfn. 4.67 m³.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.77	5.55	3.91	0.66	0	0	0	6.60	12.0	1.95	2.18	3.82
2	6.29	6.00	3.65	0.62	0	0.43	0	4.59	3.41	1.55	2.78	4.02
3	6.29	6.97	3.48	0.64	0	0.55	0.65	9.32	43.3	1.34	2.81	3.96
4	6.40	9.49	3.20	0.51	0	0.32	0.25	12.2	34.3	1.43	2.83	3.65
5	6.77	8.52	2.89	0.48	0	0.18	0.07	11.7	26.3	1.29	3.17	3.51
6	7.42	7.33	3.12	0.49	0	0.13	0.01	9.40	18.1	1.16	3.60	3.51
7	7.19	6.85	3.17	0.45	0	0.04	1.75	6.03	10.0	1.38	4.02	3.43
8	7.08	6.80	3.63	0.35	0	0.02	20.4	7.14	18.7	1.33	4.02	3.94
9	6.82	6.46	11.2	0.31	0	0	3.68	3.17	20.3	1.94	3.97	4.25
10	8.04	6.00	7.11	0.29	0	0	0.97	2.24	16.5	1.78	4.02	4.13
11	7.59	5.47	6.65	0.28	0	0	0.76	2.17	11.8	1.54	3.91	3.91
12	6.91	5.01	7.67	0.26	0	7.30	1.00	8.55	16.2	1.66	3.65	3.88
13	6.54	4.84	11.9	0.24	0	5.75	0.45	4.67	12.3	1.92	3.85	4.02
14	5.98	4.64	8.38	0.21	0	2.38	54.9	2.54	9.63	1.95	3.97	4.36
15	5.83	4.42	6.37	0.16	0	1.25	27.6	2.62	7.25	1.93	4.70	4.59
16	5.32	4.45	5.51	0.14	0	0.66	11.4	1.59	5.44	1.65	4.81	4.96
17	5.52	4.56	5.38	0.11	0	0.50	6.20	3.88	4.27	1.50	4.70	4.87
18	5.49	4.33	4.96	0.08	0	11.7	2.82	1.12	4.59	1.40	5.38	4.47
19	5.72	4.81	3.99	0.06	0	8.86	5.61	1.07	4.67	1.35	6.51	4.22
20	6.80	6.51	3.37	0.05	0	3.48	5.61	31.7	4.25	1.36	5.72	4.22
21	6.63	6.85	2.94	0.06	0	1.52	5.46	3.99	3.06	1.41	4.93	4.36
22	6.12	5.80	2.42	0.05	0	0.75	49.8	1.78	2.54	1.85	4.62	4.79
23	5.72	4.96	2.32	0.01	0	0.43	21.0	1.46	2.31	8.13	4.50	4.87
24	5.41	5.04	2.00	0.01	0	0.26	8.75	5.65	2.60	4.08	4.31	4.62
25	5.69	4.42	2.27	0	0	0.15	6.51	2.97	2.94	8.81	4.11	5.21
26	6.06	4.70	4.30	0	0	0.05	13.4	1.59	2.42	4.16	4.25	5.49
27	6.40	4.42	3.06	0	0	0.03	32.6	1.13	2.41	2.21	4.16	5.01
28	6.17	4.25	1.63	0	0	0.01	44.5	0.78	2.24	2.15	3.96	4.90
29	5.69	1.35	0	0	0	0	18.0	0.88	2.10	2.09	3.71	4.93
30	5.52	1.08	0	0	0	0	9.29	4.81	2.14	2.06	3.68	5.15
31	5.49		0.81				9.94	17.8		2.15		4.67

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Período 1936 - 1953			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Gasto M ³ .p.s.	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	10	0.44	8.33	16	0.35	4.98	6.31	● 16 906	70 226	106 626	16 906	
Febrero	4	0.48	10.1	28	0.34	4.05	5.59	● 13 776	65 427	99 757	13 776	
Marzo	9	0.69	25.1	31	0.23	0.77	4.32	● 11 562	55 200	105 175	11 562	
Abril	1	0.23	0.75	26		0	0.22	● 563	27 608	97 805	563	
Mayo			0			0	0	● 0	61 261	296 456	0	
Junio	18	0.75	32.0	1x		0	1.56	● 4 039	79 137	309 649	4 039	
Julio	14	2.09	230.	1x		0	11.7	● 31 396	176 679	765 366	13 242	
Agosto	20	1.42	114.	30	0.15	0.43	5.65	● 15 130	156 549	597 776	15 130	
Septiembre	3	1.34	98.8	30	0.25	1.89	10.4	● 27 049	370 326	1 732 147	11 530	
Octubre	23	0.68	20.2	6	0.20	1.03	2.27	● 6 092	214 204	1 146 269	6 092	
Noviembre	19	0.43	7.16	1	0.26	2.06	4.09	● 10 613	80 715	202 383	10 613	
Diciembre	25	0.39	5.49	7	0.30	3.34	4.38	● 11 726	68 993	135 691	11 726	
Anual		2.09	230.			0	4.72	● 148 852	1426 325	4 270 380	148 852	

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. ● Mínimo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN AGUA VERDE, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada en el sitio del proyecto de presa de almacenamiento de Agua Verde, a 913 kilómetros río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 378.28 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 55 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta el cauce variable del río. Datos disponibles: Faltando datos de algunos días, abril, septiembre y diciembre de 1947; enero a junio de 1948; mayo de 1949; enero a mayo de 1950 y datos continuos del 12 de noviembre de 1952 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos y derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río en esta estación.

COMPARACION DE GASTOS EN EL PERIODO NOVIEMBRE 1952 A DICIEMBRE 1953: Momentáneo: Máx. 69.1 m³.p.s., el 23 de julio de 1953, con una altura de escala de 1.52 m. Mín. 3.74 m³.p.s., el 29 de abril de 1953, con altura de escala de 0.13 m.
Medio Diario: Máx. 51.0 m³.p.s., 24 julio 1953. Mín. 4.11 m³.p.s., 1 junio 1953.
Medio Mensual: Máx. 15.7 m³.p.s., julio 1953. Mín. 5.15 m³.p.s., mayo 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	12.4	10.7	9.51	6.97	4.47	7.36	4.50	19.4	* 6.00	6.54	7.36	8.95
2	16.2	10.3	9.48	6.43	4.45	5.78	4.67	15.1	13.8	6.51	6.97	8.78
3	13.1	10.1	9.14	6.20	4.50	5.15	4.96	14.2	20.6	6.54	6.90	8.58
4	12.3	10.0	8.89	6.03	4.42	4.81	4.48	12.8	34.3	6.94	6.77	8.24
5	11.0	10.1	8.64	5.81	4.48	4.67	4.42	11.9	33.4	6.66	6.94	8.21
6	10.5	10.5	8.47	10.2	4.45	4.64	4.36	13.2	35.4	6.48	7.11	8.41
7	10.5	12.0	8.50	12.7	4.47	4.73	4.39	14.9	25.6	6.20	7.33	8.35
8	10.5	13.1	8.50	7.28	4.50	4.48	15.2	14.8	23.1	6.00	7.22	8.33
9	11.1	12.3	8.61	5.81	4.62	4.45	7.45	13.6	17.9	5.92	7.25	8.24
10	11.3	11.7	9.77	5.52	4.47	4.33	4.70	11.6	15.3	5.86	7.34	8.27
11	11.2	11.1	30.0	5.35	4.39	4.30	6.52	11.3	20.3	5.54	8.13	* 8.21
12	10.9	10.7	17.4	5.24	4.30	4.25	9.89	10.0	21.5	5.53	8.30	* 8.21
13	11.2	10.5	16.2	5.18	4.22	4.22	7.05	8.55	17.4	5.58	8.44	* 8.33
14	11.8	9.94	14.2	5.07	4.33	4.19	6.12	7.50	16.4	5.80	8.61	* 8.78
15	11.2	9.71	11.6	5.01	4.47	4.11	5.64	6.85	17.4	5.25	8.61	8.59
16	11.0	9.46	13.8	4.98	4.53	4.11	19.3	10.1	15.3	5.75	8.38	8.52
17	10.5	9.03	12.8	4.93	4.45	4.11	34.5	9.09	13.8	5.72	8.61	8.61
18	10.0	8.78	12.0	4.93	4.62	5.61	22.9	8.66	12.6	5.78	8.67	8.95
19	10.2	8.41	11.1	4.81	4.64	7.02	15.1	7.11	11.5	6.14	8.98	9.12
20	10.1	8.41	10.1	4.76	4.50	6.40	11.1	8.50	10.2	6.26	8.89	9.43
21	10.3	8.47	9.80	4.76	4.53	7.67	9.23	8.21	9.51	6.06	8.81	9.40
22	10.3	8.30	9.34	4.81	4.50	8.38	8.41	17.3	8.95	6.03	9.86	9.09
23	10.3	8.63	8.63	4.98	4.47	9.57	40.8	15.6	8.89	6.20	10.3	8.58
24	11.2	10.3	8.07	4.90	4.50	7.19	51.0	10.3	8.58	6.82	9.85	8.58
25	11.0	10.8	7.82	4.79	4.36	6.31	33.4	23.3	8.13	18.6	9.37	8.75
26	10.7	10.4	7.56	4.76	4.56	5.69	22.8	13.4	7.79	26.4	9.12	9.32
27	10.3	9.91	7.25	4.70	5.18	5.21	14.5	7.65	7.59	18.3	9.12	9.43
28	10.2	9.97	7.02	4.79	9.03	4.96	12.8	9.63	7.42	12.9	8.95	9.26
29	10.3		6.91	4.30	11.0	4.79	22.8	* 7.14	7.30	11.3	8.75	9.57
30	10.6		8.13	4.36	8.64	4.59	45.3	* 5.78	6.91	9.32	9.03	9.77
31	10.9		8.13		9.32		26.4	* 5.78		8.01		9.63

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			# Período 1952-1953	Medio	Máximo
Enero	2	0.63	17.7	18	0.41	9.77	11.1	29 644			
Febrero	8	0.52	13.3	22x	0.36	8.04	10.1	24 505			
Marzo	11	1.06	40.8	30	0.29	6.80	10.6	28 285			
Abril	6	0.68	19.6	29	0.13	3.74	5.68	14 719			
Mayo	28	0.74	22.3	12	0.17	4.13	5.14	13 770			
Junio	23	0.43	10.6	17	0.15	3.94	5.44	14 090			
Julio	23	1.52	69.1	6	0.16	4.25	15.7	41 964			
Agosto	25	1.09	35.1	30	*0.22	*5.61	11.4	30 521			
Septiembre	4	1.39	52.4	1	*0.22	*6.00	15.4	39 992			
Octubre	26	1.19	41.9	12	0.20	5.49	8.12	21 755			
Noviembre	22x	0.37	10.5	3	0.24	6.71	8.33	21 589			
Diciembre	30	0.36	9.85	5'	0.27	7.45	8.81	23 595	25 102	26 644	23 560
Anual		1.52	69.1		0.13	3.74	9.65	304 429			

* Estimado en parte. x Y otros días del mes. # Desde diciembre 1952.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN LANGTRY, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada en Langtry, Texas, a 127 kilómetros río arriba de Cd. Acuña, Coah., a 982 abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1 010 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 332.75 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 58 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta el cauce variable del río. Datos disponibles: De mayo 1 900 a octubre de 1914, de diciembre de 1919 a marzo de 1920 y de enero de 1924 a diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos y las derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río. Para otros datos relativos a esta estación, véase la página 108 del Boletín N° 20.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 5 780 m³.p.s., (estimado) el 17 de junio de 1922, con altura de escala de 17.34 metros. El gasto mínimo registrado fué de 5.89 m³.p.s., el 12 de julio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	13.1	13.9	12.9	10.2	6.68	12.1	6.54	25.4	8.23	9.32	10.0	11.9
2	15.3	13.5	12.3	9.26	6.91	9.40	6.40	20.3	10.8	9.21	9.73	11.8
3	18.4	12.9	12.2	8.72	7.11	7.65	6.54	17.5	97.7	9.07	9.54	11.6
4	15.6	13.0	11.7	8.52	7.05	6.94	6.94	15.4	107.	11.5	9.65	11.4
5	14.8	13.1	11.3	8.66	7.14	6.82	6.40	13.0	46.5	9.46	9.60	11.3
6	13.7	12.9	11.3	8.64	7.22	6.74	6.26	12.2	45.2	9.12	9.54	11.2
7	13.6	13.4	11.4	15.9	7.28	6.91	6.26	15.7	34.0	8.95	9.79	11.5
8	13.4	15.3	11.6	14.7	7.22	6.80	6.26	16.9	30.9	8.61	9.90	11.4
9	13.4	16.1	12.0	10.7	7.02	6.71	17.3	16.2	26.3	8.44	9.85	11.1
10	13.9	15.5	11.4	9.09	7.05	6.43	8.84	14.3	21.2	8.44	9.79	11.0
11	14.1	14.3	21.4	8.58	7.11	6.51	6.31	12.0	21.3	3.41	9.88	11.1
12	14.1	13.8	24.7	8.04	6.98	6.54	8.55	12.2	25.4	3.24	10.6	11.3
13	14.0	13.1	20.2	7.81	6.68	6.54	11.1	10.5	25.3	8.10	10.8	11.2
14	14.4	12.8	13.8	7.52	6.60	6.54	9.06	9.26	20.3	8.13	10.8	11.5
15	14.6	12.5	15.6	7.57	6.80	6.37	7.56	8.54	21.8	8.33	11.0	11.5
16	13.8	12.1	14.3	7.33	6.88	6.23	6.94	8.66	20.5	8.50	11.1	11.3
17	13.1	11.8	18.0	7.33	6.97	6.12	28.1	11.4	19.3	3.19	10.7	11.3
18	12.9	11.6	16.5	7.47	7.05	6.12	30.0	16.5	17.5	8.07	10.8	11.4
19	12.6	11.4	15.2	7.16	7.14	7.42	22.9	10.9	16.0	8.24	10.7	11.6
20	13.1	11.1	14.4	6.99	7.08	8.69	17.3	9.60	14.4	8.24	11.0	11.8
21	12.9	10.9	13.4	6.96	7.02	7.79	13.4	12.2	13.1	8.41	11.1	12.1
22	13.0	10.8	12.7	7.42	6.85	9.32	19.9	11.2	12.3	8.24	11.2	11.6
23	13.0	10.6	12.0	7.53	6.80	10.4	43.0	24.7	11.6	8.24	12.7	11.1
24	13.3	11.6	11.4	7.64	6.77	10.9	51.3	18.4	11.4	8.41	12.8	10.9
25	13.9	13.2	10.7	7.55	6.71	8.67	39.9	16.8	11.2	13.4	12.3	10.7
26	14.0	13.7	10.3	7.50	6.65	7.79	33.1	27.7	10.2	20.5	11.7	11.0
27	13.5	13.1	10.0	7.33	6.71	7.17	21.9	14.8	9.81	30.9	11.5	11.8
28	13.1	12.8	9.77	7.31	8.47	7.02	15.5	9.91	9.24	13.5	11.5	11.7
29	12.8		9.38	7.14	10.4	6.83	13.6	12.8	9.10	15.0	11.6	11.6
30	13.0		9.29	6.71	13.5	6.65	36.0	9.91	9.50	13.3	11.5	11.7
31	13.5		10.6		11.2		34.8	8.86		11.3		11.3

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1924 - 1953		
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Año de 1953	Medio	Máximo
			M ³ .p.s.			M ³ .p.s.	M ³ .p.s.				
Enero	3	0.27	19.9	19	0.16	12.3	13.8	• 37 014	108 694	* 302 892	37 014
Febrero	8	0.22	16.2	23	0.14	10.4	12.9	• 31 173	94 693	* 144 694	31 173
Marzo	11	0.47	35.7	29	0.11	9.23	13.4	• 36 006	90 780	* 145 895	31 395
Abril	7	0.28	22.0	30	0.05	6.60	8.45	• 21 909	71 404	130 023	21 909
Mayo	8	0.22	16.8	13	0.05	6.54	7.45	• 19 954	112 691	334 446	19 954
Junio	1	0.17	13.3	18	0.04	6.00	7.54	• 19 541	118 994	369 101	19 541
Julio	23	1.04	100.	12	0.04	5.89	17.7	• 47 344	192 130	887 026	39 105
Agosto	18	0.76	65.7	15	0.10	8.16	14.3	• 38 348	229 271	* 900 634	38 348
Septiembre	3	1.87	228.	2	0.09	7.87	24.6	• 63 753	408 968	1 738 800	24 175
Octubre	27	0.54	39.6	13	0.09	7.96	10.7	• 28 579	253 007	1 310 947	28 579
Noviembre	23x	0.18	13.3	3	0.11	9.37	10.8	• 27 879	116 780	* 260 366	27 879
Diciembre	21	0.17	12.3	25	0.13	10.3	11.4	• 30 560	103 318	166 959	30 560
Annual		1.87	228.		0.04	5.89	12.7	• 402 060	1930 780	4 750 686	402 060

* Estimado en parte. x y otros días del mes. • Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO PECOS, CERCA DE COMETOCK, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada en el puente altd del ferrocarril, a 19 kilómetros al Noroeste de Comstock, Tex., y a 9 de la confluencia del Pecos con el río Bravo, la que está a 1 020 kilómetros río abajo de Ciudad Juárez, Chih., y a 971 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 322.48 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 27 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 17 de marzo al 3 de diciembre de 1898 y de mayo de 1900 a diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos y las derivaciones en Estados Unidos, modifican el régimen del río. El limnógrafo se instaló el 11 de mayo de 1942.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 3 290 m³.p.s., con altura de esca la de 11.66 m., el 1° de sept. de 1932. Un gasto estimado en 3 030 m³.p.s., con altura de escala de 10.90 m., se sabe que ocurrió el 6 de abril de 1900. El gasto mínimo registrado fué de 2.00 m³.p.s., con escala de 0.08 m., el 2 de julio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	5.01	4.33	4.59	4.14	3.29	2.56	2.05	3.17	5.55	3.34	5.01	4.42
2	5.01	4.31	4.39	4.11	3.28	2.50	2.05	3.09	10.4	3.37	4.98	4.45
3	5.18	4.36	4.33	4.11	3.23	2.43	3.03	3.17	10.2	3.37	4.93	4.42
4	5.24	4.39	3.99	4.02	3.14	2.41	3.31	3.26	13.4	28.2	4.78	4.39
5	5.27	4.33	3.94	4.02	3.14	2.32	2.63	3.12	7.19	8.33	4.84	4.30
6	5.30	4.30	3.94	3.99	3.17	2.30	2.56	2.98	13.0	5.41	4.84	4.11
7	5.35	4.39	4.11	3.94	3.14	2.43	2.43	2.92	9.15	9.67	4.53	4.08
8	5.27	4.47	4.30	3.88	3.12	2.59	2.49	2.77	7.42	9.67	4.42	4.11
9	5.10	4.56	5.01	3.82	3.06	2.60	2.46	2.70	6.57	7.96	4.39	4.13
10	4.96	4.70	5.01	3.74	2.97	2.55	2.45	2.56	5.86	6.57	4.33	4.13
11	4.93	4.73	5.66	3.65	3.11	2.43	2.31	2.58	5.38	5.78	4.22	4.13
12	4.93	4.81	7.17	3.54	3.09	2.38	2.50	2.60	5.07	5.61	4.19	4.45
13	4.84	4.87	6.06	3.43	2.86	2.36	2.50	2.60	4.79	5.32	4.05	4.62
14	4.76	5.01	5.52	3.34	2.77	2.37	2.56	2.60	4.50	5.13	4.08	4.50
15	4.73	5.10	5.01	3.40	2.81	2.37	2.61	2.59	4.28	4.93	4.02	4.56
16	4.45	5.13	4.67	3.34	2.86	2.32	2.56	2.59	4.28	4.81	4.11	4.56
17	4.36	5.21	4.62	3.20	2.86	2.27	2.56	2.58	4.22	4.62	4.11	4.45
18	4.33	5.24	4.56	3.20	2.86	2.21	2.56	2.58	4.31	4.62	4.13	4.33
19	4.45	5.18	4.50	3.17	2.83	2.21	2.56	3.40	4.30	4.53	4.08	4.30
20	4.30	5.10	4.56	3.12	2.77	2.21	2.52	3.34	4.13	4.59	3.99	4.30
21	4.16	4.90	4.25	3.17	2.70	2.21	2.42	3.29	3.94	4.56	3.88	4.25
22	4.13	4.76	4.13	3.20	2.74	2.14	10.4	3.63	3.85	4.59	3.88	4.19
23	3.99	4.81	4.02	3.28	2.71	2.08	34.5	3.46	3.79	4.61	3.91	4.08
24	3.88	4.81	4.02	3.34	2.71	2.07	4.76	114.	3.65	4.70	3.99	4.05
25	3.96	4.93	3.94	3.43	2.68	2.04	3.46	16.9	3.60	4.76	4.02	4.11
26	4.13	4.93	3.96	3.31	2.65	2.04	3.29	* 7.93	3.37	8.30	4.02	4.13
27	4.19	4.87	4.05	3.34	2.65	2.04	3.11	* 6.26	3.51	5.80	4.11	4.19
28	4.16	4.64	4.05	3.31	2.62	2.03	3.03	5.72	3.51	5.13	4.19	4.19
29	4.25		4.08	3.43	2.62	2.06	2.92	6.97	3.37	5.18	4.28	4.22
30	4.28		4.33	3.28	2.59	2.08	3.03	6.18	3.28	5.24	4.36	4.30
31	4.30		4.39		2.56		3.17	5.87		5.07		4.33

Resumen Anual y del Período

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1924 - 1953			
		Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1953	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	7	0.09	5.41	24	0.07	3.88	4.62	12 372	28 095	96 422	11 934
Febrero	18x	0.09	5.24	2	0.06	4.22	4.76	• 11 506	22 678	76 810	11 506
Marzo	11	0.21	7.76	4	0.05	3.91	4.55	• 12 179	21 611	50 164	11 273
Abril	1	0.06	4.25	20x	0	3.11	3.54	• 9 180	20 743	52 310	9 180
Mayo	11	0.05	4.02	28	-0.02	2.55	2.89	• 7 741	39 283	192 426	7 741
Junio	9	0.02	2.70	28	-0.09	2.03	2.29	• 5 928	38 500	242 862	5 928
Julio	23	1.46	110.	2	-0.09	2.02	4.03	• 10 799	30 347	103 894	8 778
Agosto	24	3.27	419.	11	-0.06	2.53	7.65	• 20 495	23 290	62 168	7 076
Septiembre	4	0.69	30.9	29	0.01	3.26	3.67	• 14 694	47 159	400 172	7 635
Octubre	4	1.09	66.5	1	0.01	3.28	6.26	• 16 754	58 288	599 486	7 462
Noviembre	1	0.07	5.01	22	0.03	3.82	4.28	• 11 100	32 407	258 068	9 001
Diciembre	13	0.06	4.70	24	0.04	3.96	4.28	• 11 472	27 381	113 279	11 472
Anual		3.27	419.		-0.09	2.02	4.57	144 220	389 782	1641 736	124 473

* Estimado en parte. x Y otros días del mes. e Mínimo del período.

ESTACION EN LOS MANATIALES GOODENOUGH, CERCA DE COMSTOCK, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con escala situada inmediatamente abajo del afloramiento del agua, a 19 kilómetros al Suroeste de Comstock, Texas, y a 1.2 aguas arriba del lugar donde las aguas de este manantial entran al río Bravo, a 1 057 kilómetros río abajo de Ciudad Juárez, Chih. El cero de la escala está a 295.17 metros sobre el nivel del mar según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Basados en 26 aforos hechos vadeando, con molinete, durante el año, estimando el gasto entre aforos. Datos disponibles: Gastos diarios del 23 feb. 1929 al 31 dic. de 1953. Volúmenes anuales estimados de 1924 a 1928 y mensual de enero y febrero 1929.

OBSERVACIONES: El gasto de este manantial es muy uniforme y no es afectado por almacenamientos o derivaciones. Cuando el río Bravo llega a tener un gasto de unos 990 m³.p.a. frente a este manantial, su remanso afecta esta estación. El 1° de sept. de 1932, el remanso del río Bravo marcó una altura de 5.27 m., en la escala de esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Máx. 24.0 m³.p.s., el 18 de sept. de 1941, con escala de 1.39 m. Mín. 2.01 m³.p.s., el 22 de julio de 1953.

Medio Diario: Máx. * 12.9 m³.p.s., 1° oct. de 1932. Mín. 2.04 m³.p.s. 22 jul. 1953.

Medio Mensual: Máx. * 11.9 m³.p.s., oct. 1932. Mín. 2.07 m³.p.s., jul. 1953.

Medio Anual: Máx. 7.53 m³.p.s., en 1933. Mín.* 2.35 m³.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	* 2.20	* 2.34	* 2.22	* 2.67	* 2.24	* 2.24	* 2.05	* 2.27	* 3.06	* 3.03	* 2.58	* 2.44
2	* 2.20	* 2.33	* 2.27	* 2.71	* 2.24	* 2.23	* 2.05	* 2.30	* 3.06	* 3.03	* 2.60	* 2.43
3	* 2.19	* 2.32	* 2.32	* 2.74	* 2.24	* 2.22	* 2.05	* 2.33	* 3.08	* 3.03	* 2.61	* 2.43
4	* 2.19	* 2.30	* 2.37	* 2.78	* 2.23	* 2.21	* 2.05	* 2.35	* 3.08	* 3.03	* 2.62	* 2.42
5	* 2.18	* 2.29	* 2.42	* 2.81	* 2.23	* 2.21	* 2.05	* 2.38	* 3.09	* 3.06	* 2.63	* 2.42
6	* 2.17	* 2.27	* 2.47	* 2.86	* 2.23	* 2.20	* 2.05	* 2.39	* 3.09	* 3.06	* 2.65	* 2.42
7	* 2.17	* 2.26	* 2.52	* 2.89	* 2.23	* 2.19	* 2.05	* 2.41	* 3.09	* 3.06	* 2.66	* 2.42
8	* 2.16	* 2.25	* 2.58	* 2.86	* 2.23	* 2.18	* 2.05	* 2.42	* 3.09	* 3.06	* 2.67	* 2.41
9	* 2.16	* 2.23	* 2.63	* 2.83	* 2.23	* 2.17	* 2.05	* 2.43	* 3.09	* 3.09	* 2.68	* 2.41
10	* 2.15	* 2.22	* 2.68	* 2.80	* 2.22	* 2.16	* 2.05	* 2.44	* 3.09	* 3.09	* 2.70	* 2.41
11	* 2.15	* 2.21	* 2.73	* 2.77	* 2.22	* 2.15	* 2.05	* 2.46	* 3.09	* 3.09	* 2.69	* 2.41
12	* 2.14	* 2.20	* 2.78	* 2.74	* 2.22	* 2.15	* 2.04	* 2.47	* 3.11	* 3.09	* 2.68	* 2.41
13	* 2.13	* 2.19	* 2.83	* 2.70	* 2.22	* 2.14	* 2.04	* 2.48	* 3.11	* 3.11	* 2.66	* 2.41
14	* 2.13	* 2.19	* 2.81	* 2.68	* 2.21	* 2.13	* 2.04	* 2.50	* 3.11	* 3.11	* 2.65	* 2.41
15	* 2.12	* 2.18	* 2.78	* 2.65	* 2.21	* 2.13	* 2.04	* 2.54	* 3.11	* 3.09	* 2.64	* 2.41
16	* 2.12	* 2.18	* 2.76	* 2.61	* 2.22	* 2.12	* 2.03	* 2.57	* 3.11	* 3.03	* 2.63	* 2.41
17	* 2.11	* 2.17	* 2.73	* 2.58	* 2.22	* 2.11	* 2.03	* 2.61	* 3.11	* 3.00	* 2.61	* 2.41
18	* 2.11	* 2.17	* 2.71	* 2.55	* 2.23	* 2.10	* 2.03	* 2.65	* 3.09	* 2.94	* 2.60	* 2.41
19	* 2.10	* 2.16	* 2.68	* 2.52	* 2.24	* 2.10	* 2.03	* 2.68	* 3.09	* 2.92	* 2.59	* 2.41
20	* 2.13	* 2.15	* 2.66	* 2.49	* 2.25	* 2.09	* 2.02	* 2.72	* 3.09	* 2.86	* 2.58	* 2.41
21	* 2.16	* 2.15	* 2.64	* 2.46	* 2.26	* 2.08	* 2.02	* 2.76	* 3.06	* 2.82	* 2.57	* 2.41
22	* 2.19	* 2.14	* 2.61	* 2.43	* 2.26	* 2.07	* 2.02	* 2.80	* 3.06	* 2.78	* 2.55	* 2.41
23	* 2.21	* 2.14	* 2.59	* 2.40	* 2.27	* 2.07	* 2.04	* 2.83	* 3.06	* 2.74	* 2.54	* 2.41
24	* 2.24	* 2.13	* 2.56	* 2.37	* 2.28	* 2.06	* 2.07	* 2.86	* 3.06	* 2.70	* 2.53	* 2.41
25	* 2.27	* 2.13	* 2.54	* 2.34	* 2.29	* 2.06	* 2.09	* 2.92	* 3.03	* 2.66	* 2.52	* 2.41
26	* 2.30	* 2.12	* 2.51	* 2.31	* 2.29	* 2.06	* 2.12	* 2.94	* 3.03	* 2.61	* 2.51	* 2.41
27	* 2.33	* 2.12	* 2.49	* 2.28	* 2.29	* 2.06	* 2.15	* 2.97	* 3.03	* 2.57	* 2.49	* 2.41
28	* 2.36	* 2.17	* 2.53	* 2.25	* 2.28	* 2.06	* 2.17	* 3.03	* 3.00	* 2.53	* 2.48	* 2.41
29	* 2.38		* 2.56	* 2.25	* 2.27	* 2.06	* 2.20	* 3.06	* 3.00	* 2.54	* 2.47	* 2.40
30	* 2.37		* 2.60	* 2.24	* 2.26	* 2.06	* 2.22	* 3.06	* 3.00	* 2.56	* 2.46	* 2.40
31	* 2.36		* 2.63		* 2.25		* 2.25	* 3.06		* 2.57		* 2.39

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos						Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1953		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.a.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.a.	Gasto M ³ .p.s.	Año de 1953	Período 1929 - 1953					
									Medio			Máximo	Mínimo	
Enero	29		2.58	19		2.10	* 2.20	* 5 891	9 976	24 199	* 5 575			
Febrero	1		* 2.34	27		2.12	* 2.20	* 5 332	8 892	21 001	* 5 332			
Marzo	13		2.83	1		* 2.22	* 2.59	* 6 930	9 709	21 921	* 6 208			
Abril	7		2.89	30		* 2.24	* 2.59	* 6 702	9 310	20 456	* 6 138			
Mayo	26		2.29	15		2.21	* 2.24	* 6 010	10 051	20 771	* 6 010			
Junio	1		* 2.24	27x		* 2.06	* 2.13	* 5 518	10 062	19 783	* 5 518			
Julio	31		* 2.25	22		2.02	* 2.02	* 5 547	10 706	20 304	* 5 547			
Agosto	29x		* 3.06	1		* 2.27	* 2.64	* 7 050	10 333	19 333	* 6 710			
Septiembre	12x		* 3.11	28x		* 3.00	* 3.07	* 7 963	11 091	* 30 800	* 6 317			
Octubre	13x		3.11	28		2.53	* 2.90	* 7 764	11 423	* 31 908	* 6 346			
Noviembre	10		2.70	30		* 2.46	* 2.60	* 6 726	10 500	26 954	* 5 862			
Diciembre	1		* 2.44	31		* 2.39	* 2.41	* 6 461	10 322	25 246	* 5 901			
Anual			3.11			2.02	* 2.47	* 77 992	122 375	237 868	* 74 401			

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. e Mínimo del período. φ Gasto Medio.

ESTACION SOBRE EL RIO DEVIL'S CERCA DE DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo en el puente del camino federal, a 19 kilómetros al Noroeste de Del Rio, Texas y a 7 ríos arriba de la confluencia con el río Bravo, que está a 1 088 kilómetros aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 903 ríos arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 290.11 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 18 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De mayo de 1900 a marzo de 1914, tomados en un lugar situado a 1.3 kilómetros río abajo del Puente del Ferrocarril Sud Pacífico; de diciembre de 1923 al 1° de septiembre de 1932, tomados a 0.3 kilómetros río arriba del mismo puente, y de esa fecha al 31 de diciembre de 1953, en el puente del camino federal.

OBSERVACIONES: El volumen diario de este río es afectado por dos presas construidas río arriba de esta estación, para generación de 3 100 KV.A. de energía eléctrica, pero el volumen mensual no se altera. La operación de estas presas se inició en 1929.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fue de 16 900 m³.p.s., con altura de escala de 12.50 m., el 1° de septiembre de 1932, que corresponde a un gasto de 1.56 m³.p.s., por kilómetro cuadrado de cuenca. Un gasto nulo se registra a veces, durante algunas horas, con alturas de escala de 0.26 m., o menores.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	5.24	5.64	5.86	5.75	3.20	3.06	3.29	3.06	29.2	4.84	5.72	* 5.72
2	5.24	5.07	6.60	6.26	3.45	3.20	3.57	2.76	13.4	5.07	6.06	5.95
3	6.09	6.20	6.48	4.59	4.47	3.37	3.94	2.83	11.5	5.52	5.78	5.46
4	5.32	5.24	6.71	4.14	3.94	3.51	4.13	2.98	20.8	13.9	6.26	5.47
5	5.12	6.40	4.59	4.14	3.54	3.65	3.94	3.54	8.72	12.0	5.75	5.86
6	6.54	5.49	4.22	4.14	3.71	3.40	3.68	3.43	7.76	7.70	5.52	5.15
7	6.31	5.49	4.95	3.94	4.13	3.79	3.68	3.26	6.46	7.11	5.75	5.01
8	8.13	4.81	6.45	4.13	4.67	4.44	3.54	3.20	5.10	7.08	5.66	5.01
9	4.87	5.15	37.7	4.16	4.59	3.94	3.65	3.09	5.52	7.22	5.38	5.01
10	4.19	6.99	8.64	3.96	6.26	4.73	3.79	2.95	5.60	5.89	5.10	5.30
11	4.70	6.63	8.30	4.19	5.04	5.30	3.79	3.51	6.72	6.29	5.21	5.35
12	5.97	3.65	9.20	5.24	5.44	5.15	4.02	3.66	7.02	5.98	5.35	5.72
13	5.21	5.04	8.72	4.22	6.17	5.30	4.02	3.40	5.55	5.64	5.35	5.12
14	6.06	9.26	6.62	4.05	5.44	4.67	3.79	3.57	4.67	5.32	5.66	5.27
15	5.78	4.33	4.98	3.62	4.96	3.20	3.51	3.57	6.51	6.09	5.21	5.58
16	8.07	5.01	4.81	2.92	4.87	3.20	3.37	3.37	7.56	5.66	5.21	5.55
17	4.70	4.62	6.14	2.94	5.32	3.20	4.11	3.99	5.92	6.03	5.66	5.24
18	4.16	5.07	5.44	2.37	3.92	3.51	5.15	3.91	5.18	5.72	5.78	4.96
19	6.20	7.82	5.15	2.39	6.17	4.08	4.56	4.59	5.15	5.61	6.12	5.24
20	4.70	5.69	5.01	2.41	4.26	3.94	4.36	8.44	5.15	5.61	5.30	5.07
21	7.02	4.76	5.52	2.28	5.07	4.61	4.39	7.05	4.93	5.55	5.30	5.35
22	8.92	4.33	9.29	2.30	5.95	3.62	5.27	10.1	4.27	6.06	5.15	5.35
23	4.76	6.46	6.11	2.75	5.49	3.62	9.26	6.43	3.68	5.66	5.12	5.35
24	4.08	3.98	4.90	3.91	4.70	3.60	7.79	8.84	4.67	5.41	5.27	4.90
25	4.56	7.08	4.87	4.13	4.67	3.74	6.97	7.05	4.93	5.49	5.24	4.90
26	5.04	5.72	5.10	3.37	4.23	3.74	4.87	7.53	4.93	6.63	5.24	4.76
27	5.24	5.55	5.29	3.03	3.51	3.74	4.19	16.1	5.15	5.95	5.52	4.76
28	6.60	6.68	5.72	3.74	3.51	3.74	4.25	5.16	5.27	5.92	5.69	5.01
29	5.27	5.78	5.78	5.58	3.65	3.60	4.16	4.28	5.15	6.12	*5.66	4.87
30	5.21	5.32	5.32	3.96	3.51	2.77	4.64	4.67	5.35	5.72	*5.66	5.15
31	7.14		5.55		3.52		5.13	4.08	6.00		5.10	

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.		Gasto M ³ .p.s.	Año de 1953		
									Período 1924 - 1953		
								Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	22	0.49	22.2	8x	0.28	3.06	5.69	15 244	26 800	55 832	11 281
Febrero	10	0.47	20.0	12	0.24	2.26	5.72	13 838	25 375	67 240	11 876
Marzo	9	0.71	51.8	5x	0.30	3.48	7.10	19 010	25 964	53 464	11 406
Abril	29	0.43	3.9	22	0.31	2.01	3.82	9 902	28 456	83 876	9 902
Mayo	19	0.45	16.3	11	0.28	1.33	4.64	12 438	48 695	140 270	12 438
Junio	10x	0.44	14.7	30	0.26	1.05	3.85	9 972	56 954	469 231	9 972
Julio	23	0.48	21.0	26x	0.32	3.06	4.48	11 993	58 255	464 399	10 430
Agosto	27	0.83	53.5	23	0.32	2.15	4.98	13 340	51 953	131 890	9 923
Septiembre	1	0.89	69.1	22	0.34	2.67	7.39	19 164	87 843	1105 307	10 682
Octubre	4	0.76	38.5	30	0.38	3.00	6.41	17 175	54 182	430 108	12 069
Noviembre	4	0.52	10.1	17x	0.43	4.90	5.52	14 315	29 314	74 330	12 111
Diciembre	2	0.53	10.4	31	0.39	2.94	5.24	14 043	27 359	61 083	11 514
Anual		0.89	69.1		0.24	1.05	5.40	170 434	500 250	1584 003	162 590

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. e Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL ARROYO DE LAS VACAS EN CIUDAD ACUÑA, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada a 2.5 kms. río arriba de Ciudad Acuña, Coah., y a 3 aguas arriba de la confluencia con el río Bravo, la que está inmediatamente arriba del puente internacional Ciudad Acuña -Del Río, a 1109 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 269.49 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 164 aforos hechos, con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde el cablevía durante las avenidas, 162 por la Sección Mexicana y 2 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del arroyo. Datos disponibles: Estimaciones ocasionales de Jun. 1935 a marzo 1938 y datos completos de marzo 1938 a diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Este arroyo es alimentado por manantiales.

COMPARACION DE GASTOS DEL PERIODO 1938 - 1952: Momentáneo: Máx. 726 m³.p.s., con escala de 5.32 m. el 3 de octubre de 1944. Mín. 0.01 m³.p.s., varios días de 1951, 1952 y 1953.

Medio Diario: Máx. 100 m³.p.s., el 3 de oct. de 1944. Mín. 0.01 m³.p.s., varios días de 1951, 1952 y 1953.

Medio Mensual: Máx. 4.33 m³.p.s., en octubre 1944. Mín. 0.01 m³.p.s., oct.-dic.1952 y julio 1953.

Medio Anual: Máx. 0.73 m³.p.s., en 1944. Mín. 0.08 m³.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.01	1.11	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	16.5	0.02	0.02	0.02
2	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	4.17	0.02	0.02	0.02
3	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.56	0.07	0.02	0.01
4	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	4.71	0.02	0.01	0.01
5	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.01
6	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.06	0.02	0.02	0.02
7	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.06	0.02	0.02	0.02
8	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.05	0.02	0.01	0.02
9	0.01	0.02	15.0	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	0.01	0.02
10	0.01	0.02	0.10	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02
11	0.01	0.02	0.07	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02
12	0.01	0.02	0.06	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02
13	0.01	0.02	0.05	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.01	0.01
14	0.01	0.02	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.01	0.01
15	0.01	0.02	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02
16	0.01	0.02	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02
17	0.01	0.02	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02
18	0.01	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02
19	0.01	0.02	0.04	0.03	0.05	0.02	0.01	6.24	0.03	0.02	0.02	0.02
20	0.01	0.01	0.04	0.03	0.04	0.02	0.01	0.09	0.03	0.02	0.02	0.02
21	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.02	0.01	1.15	0.02	0.02	0.02	0.02
22	0.01	0.02	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.08	0.02	0.02	0.01	0.02
23	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	3.58	0.02	0.02	0.01	0.02
24	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	2.16	0.02	0.02	0.01	0.02
25	0.01	0.01	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.41	0.02	0.02	0.01	0.02
26	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.36	0.02	0.02	0.02	0.02
27	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
28	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
29	0.01		0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
30	0.01		0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
31	4.98		0.04		0.03		0.01	0.03		0.02		0.02

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1938 - 1953			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1953	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	31	1.35	47.8	1x	0.34	0.01	0.17	456	462	1 123	54	
Febrero	1	0.75	7.80	20x	0.37	0.01	0.06	140	870	7 339	62	
Marzo	9	1.39	55.5	1x	0.37	0.02	0.92	1 397	976	3 205	73	
Abril	1x	0.38	0.04	29	0.36	0.02	0.04	95	1 149	5 645	93	
Mayo	18	0.65	2.97	1x	0.38	0.03	0.04	111	1 704	6 279	111	
Junio	4x	0.39	0.05	3x	0.38	0.02	0.02	54	934	4 816	54	
Julio	1x	0.38	0.02	6x	0.38	0.01	0.01	33	1 836	10 148	33	
Agosto	19	1.61	84.0	1x	0.38	0.01	0.47	1 246	1 075	4 753	52	
Septiembre	1	1.89	134.	21	0.39	0.02	0.89	2 314	1 692	8 446	46	
Octubre	3	0.52	0.89	1	0.44	0.02	0.02	58	1 110	11 587	28	
Noviembre	12	0.46	0.06	4	0.44	0.01	0.02	44	410	* 2 063	26	
Diciembre	1x	0.44	0.02	3	0.43	0.01	0.02	49	358	868	27	
Anual		1.89	134		0.34	0.01	0.19	5 995	12 576	23 203	2 555	

* Estimado. x Y otros días del mes. • Mínimo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo. Situada en el puente internacional de Ciudad Acuña Coah.-Del Rio, Tex., a 1 109 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 263.44 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 53 aforos hechos, con molinete, durante el año, 49 por la Sección Americana y 4 por la Sección Mexicana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De mayo 1900 a abril 1915 tomados a 18 kms. río arriba, de diciembre de 1919 a marzo de 1920 a 12 kms. aguas arriba y de diciembre de 1923 a julio de 1941 a 270 m. aguas arriba y del 2 de julio 1941 a diciembre de 1953 en el sitio actual.

OBSERVACIONES: El 20 de febrero de 1942, el cero de la escala se bajó 0.30 m. Almacenas mientos y derivaciones arriba de esta estación, afectan el régimen de este río.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 17 000 m³.p.s., con altura de escala de 10.52 m. el 1° de septiembre de 1932. Este es el gasto mayor que se ha registrado hasta ahora en el río Bravo. El gasto mínimo registrado fué de 14.5 m³.p.s., con altura de escala de 0.08 m. el 1° de julio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	28.0	29.2	27.0	23.2	18.1	22.1	16.1	48.7	68.0	23.6	28.2	25.6
2	27.6	27.3	26.3	24.2	17.8	21.1	15.9	39.1	114.	23.8	26.7	25.8
3	28.3	27.4	26.2	23.2	18.0	21.2	15.4	34.0	73.6	25.3	26.3	25.9
4	31.4	26.9	25.2	22.0	18.1	18.5	15.4	29.8	227.	71.1	26.0	25.3
5	29.7	26.3	24.7	21.7	17.6	17.5	17.0	28.3	110.	80.1	25.9	25.2
6	29.2	26.2	24.0	21.5	17.5	17.3	16.8	27.0	68.0	35.4	25.2	25.1
7	28.9	25.8	24.0	21.2	17.5	17.4	16.2	26.0	71.3	29.7	25.1	24.4
8	27.9	25.7	25.3	21.9	17.5	17.2	16.0	26.9	58.0	33.1	24.7	24.8
9	27.5	26.8	27.8	28.3	17.8	16.8	16.0	29.5	52.9	32.9	24.7	24.9
10	26.8	28.3	24.2	23.7	17.7	16.8	19.1	29.8	47.8	30.6	24.6	24.9
11	26.6	27.7	29.7	21.8	18.4	16.7	24.1	28.3	41.3	27.6	24.6	25.0
12	26.9	26.7	32.8	20.6	19.9	16.7	18.4	27.1	38.8	27.0	24.4	26.0
13	27.2	25.2	42.2	20.1	20.6	16.6	16.1	25.9	43.0	26.0	25.0	26.4
14	26.4	25.8	36.5	19.9	18.2	16.4	19.1	25.3	42.5	25.4	25.2	25.9
15	26.5	25.9	33.4	19.9	18.0	15.7	19.8	23.3	37.7	24.8	25.7	26.2
16	27.1	24.9	31.7	19.2	18.2	15.5	17.9	21.4	37.1	24.8	25.5	26.5
17	27.0	25.0	29.4	19.7	18.3	15.5	16.7	20.4	36.5	24.5	25.7	26.2
18	26.0	24.6	30.6	19.1	19.9	15.3	22.6	22.8	34.8	23.9	25.5	26.0
19	25.8	25.1	30.3	19.0	19.1	15.6	37.4	26.0	33.1	23.9	25.4	26.0
20	26.6	25.2	29.4	19.1	19.0	15.6	32.6	32.3	31.7	23.9	25.1	26.5
21	25.9	24.6	28.3	19.2	19.0	17.3	27.9	42.5	30.0	24.2	24.8	26.5
22	26.3	24.0	27.2	19.0	18.9	18.8	25.1	26.6	28.6	24.6	25.1	26.8
23	25.9	24.1	27.0	19.6	19.1	17.6	100.	104.	27.0	25.5	25.2	26.3
24	25.5	25.3	25.7	19.7	18.6	19.1	68.8	119.	26.7	24.9	26.1	26.1
25	25.5	25.4	24.4	20.2	18.3	21.1	65.7	62.7	26.3	24.9	26.8	25.8
26	26.4	27.1	23.7	19.5	18.0	20.2	55.8	43.9	26.6	33.4	26.3	25.8
27	27.0	27.5	23.2	18.8	17.6	18.9	47.6	55.5	26.3	40.5	25.3	25.8
28	26.9	27.1	23.0	18.9	17.0	18.2	38.5	36.0	26.0	44.7	25.1	26.1
29	26.7		23.2	18.2	17.0	17.5	30.9	29.2	24.7	34.8	25.5	26.9
30	26.4		23.2	18.4	20.1	17.2	28.3	29.8	24.0	31.1	25.3	26.6
31	28.1		22.7		21.4		42.8	28.6		29.7		26.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1924 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	31	0.38	36.8	22	0.25	24.2	27.2	• 72 749	188 841	424 141	72 749
Febrero	1	0.37	36.0	21	0.23	23.6	26.1	• 63 167	169 104	322 065	63 167
Marzo	9	1.04	152.	31	0.21	22.3	30.1	• 80 551	164 365	277 102	70 122
Abril	9	0.30	30.0	30	0.12	17.1	20.7	• 53 637	148 773	274 139	53 637
Mayo	12	0.24	26.3	28	0.10	16.6	18.5	• 49 438	231 396	* 915 218	49 438
Junio	1	0.21	24.0	18	0.09	15.0	17.7	• 45 913	252 193	868 476	45 913
Julio	23	1.02	146.	1	0.09	14.7	29.7	• 79 488	305 826	*1514 532	79 488
Agosto	23	1.97	391.	17	0.13	19.9	37.7	• 101 062	308 226	1067 030	84 724
Septiembre	4	1.75	328.	30	0.20	23.1	51.1	• 132 477	589 174	3399 198	37 689
Octubre	4	1.24	200.	18	0.20	22.9	31.5	• 84 300	437 672	2015 539	69 267
Noviembre	1	0.29	30.0	7	0.23	24.1	25.5	• 66 096	206 502	575 942	65 508
Diciembre	3	0.28	27.2	5	0.23	23.9	25.9	• 69 276	186 049	364 262	69 276
Anual		1.97	391.		0.09	14.7	28.5	• 898 154	3188 121	7454 928	898 154

* Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período.

ESTACION EN EL ARROYO DE SAN FELIPE, CERCA DE DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo. Situada en el puente del camino al rancho de Silos, a 2.8 kilómetros al Sur de Del Rio, Texas y a 3.2 aguas arriba de la confluencia del San Felipe con el río Bravo, la que está a 6.4 kms. río abajo de la estación de Del Rio en el Bravo y a 1.112 río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala es tá a 266.72 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 24 aforos hechos con molinete, durante el año y curvas de gastos cuyos puntos bajos se determinaron con los aforos hechos vádeando desde el puente y los puntos altos por cálculos de sección y pendiente. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce. Datos disponibles: Del 1° de sept. de 1931 al 31 de diciembre de 1933.

OBSERVACIONES: El régimen de este arroyo alimentado por manantiales, es modificado por derivaciones para riego y usos municipales arriba de esta estación. Cuando el río Bravo en Del Rio lleva un gasto de 1 700 m3.p.s., o una escala de 4.57 m., el remanso llega a esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1 270 m3.p.s., con altura de escala de 7.07 m., el 14 de junio de 1935. Mín. 0.01 m3.p.s., el 20 de julio de 1933.

Medio Diario: * Máx. 459 m3.p.s., 14 junio 1935. Mín. 0.04 m3.p.s., 21 de julio 1933.

Medio Mensual: * Máx. 22.8 m3.p.s., junio 1935. Mín. 0.13 m3.p.s., julio de 1933.

Medio Anual: * Máx. 3.85 m3.p.s., en 1935. Mín. 0.70 m3.p.s., en 1933.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1933

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.53	0.61	0.46	0.33	0.32	0.30	0.18	0.10	49.8	0.85	0.78	0.71
2	0.51	0.63	0.43	0.35	0.31	0.25	0.13	0.11	1.62	0.85	0.76	0.77
3	0.51	0.61	0.40	0.34	0.33	0.23	0.11	0.12	1.35	0.85	0.76	0.76
4	0.50	0.64	0.40	0.36	0.36	0.24	0.10	0.12	2.97	4.31	0.72	0.72
5	0.50	0.62	0.42	0.37	0.37	0.25	0.11	0.12	1.48	1.19	0.76	0.72
6	0.50	0.56	0.43	0.36	0.36	0.24	0.17	0.12	1.45	1.01	0.78	0.73
7	0.50	0.59	0.41	0.34	0.35	0.17	0.11	0.13	1.45	0.99	0.80	0.73
8	0.46	0.88	0.50	0.33	0.36	0.15	0.12	0.13	1.31	0.97	0.78	0.71
9	0.46	0.94	3.82	0.31	0.36	0.14	0.08	0.13	1.21	0.91	0.81	0.68
10	0.48	0.93	0.74	0.31	0.35	0.13	0.08	0.15	1.37	0.89	0.83	0.68
11	0.45	0.78	1.00	0.33	0.36	0.14	0.08	0.14	1.58	0.89	1.03	0.71
12	0.49	0.51	1.01	0.35	0.37	0.15	0.10	0.13	2.42	0.87	0.87	0.74
13	0.49	0.33	1.06	0.43	0.44	0.10	0.14	0.13	2.39	0.87	0.99	0.70
14	0.49	0.32	0.89	0.39	0.45	0.10	0.13	0.13	2.43	0.89	1.00	0.68
15	0.47	0.33	0.34	0.29	0.44	0.12	0.12	0.12	2.09	1.02	1.00	0.66
16	0.51	0.51	0.55	0.30	0.36	0.08	0.09	0.13	1.06	1.11	0.98	0.65
17	0.53	0.39	0.56	0.31	0.33	0.09	0.09	0.13	1.07	1.12	0.98	0.65
18	0.50	0.42	0.56	0.30	0.40	0.09	0.05	0.12	1.18	1.12	0.92	0.69
19	0.49	0.43	0.50	0.31	0.39	0.10	0.07	0.46	1.40	1.12	0.80	0.95
20	0.47	0.41	0.47	0.32	0.30	0.09	0.08	0.30	1.31	1.10	0.72	0.95
21	0.46	0.44	0.49	0.34	0.26	0.08	0.04	1.85	1.00	1.11	0.69	0.93
22	0.53	0.46	0.49	0.35	0.26	0.10	0.16	0.22	0.92	1.06	0.66	0.93
23	0.57	0.50	0.49	0.33	0.28	0.07	0.37	0.30	1.02	1.04	0.66	0.91
24	0.53	0.54	0.45	0.35	0.26	0.07	0.29	1.39	1.01	1.07	0.61	0.91
25	0.56	0.51	0.40	0.34	0.30	0.09	0.24	0.64	0.97	1.16	0.60	0.91
26	0.56	0.49	0.40	0.34	0.28	0.09	0.13	0.64	0.92	0.97	0.59	0.83
27	0.63	0.48	0.40	0.36	0.30	0.11	0.17	0.64	0.89	0.91	0.66	0.93
28	0.51	0.50	0.39	0.37	0.29	0.13	0.11	0.73	0.88	0.81	0.65	0.91
29	0.48	0.39	0.39	0.36	0.33	0.18	0.14	0.73	0.87	0.87	0.75	0.91
30	0.48	0.39	0.39	*0.40	0.33	0.21	0.15	0.73	0.87	0.91	0.76	0.83
31	0.55	0.34	0.34	0.33	0.33	0.21	0.13	0.62	0.80	0.80	0.83	0.83

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1931-1933			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Año de 1933	Medio	Máximo	Mínimo
		Metros	M3.p.s.		Metros	M3.p.s.						
Enero	31	0.21	1.03	8	0.10	0.35	0.51	1 356	4 597	8 722	1 151	
Febrero	4	0.21	1.04	13	0.08	0.24	0.55	1 327	3 647	10 643	600	
Marzo	9	1.08	13.3	31	0.07	0.32	0.64	1 709	3 116	6 200	984	
Abril	13	0.17	0.76	15	0.06	0.26	0.34	887	3 421	* 10 013	698	
Mayo	15	0.21	0.59	21	0.08	0.17	0.34	e 912	5 005	* 18 271	912	
Junio	1	0.19	0.46	24	0.07	0.14	e 371	6 852	* 59 059	371		
Julio	22	0.28	1.01	20	0.06	0.01	0.13	e 352	* 10 853	352		
Agosto	21	1.37	20.9	1x	0.06	0.08	0.37	e 994	5 376	7 472	994	
Septiembre	1	3.96	215.	30	0.15	0.76	2.88	7 455	5 278	23 608	1 076	
Octubre	4	1.37	20.9	31	0.09	0.49	1.09	2 906	4 556	10 444	1 234	
Noviembre	11	0.19	1.10	25	0.10	0.51	0.79	2 048	3 632	6 869	650	
Diciembre	19	0.18	0.99	8	0.12	0.58	0.79	2 124	3 649	7 240	612	
Anual		3.96	215.		0.01	0.71	e 22 441	51 239	*121 085	22 441		

* Estimado en parte. e Mínimo del período. † Gastos Medios.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

ESTACION EN EL ARROYO PINTO, CERCA DE DEL RIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable, canastilla y control formado por un muro de concreto. Situada a 1 km. aguas abajo del camino federal Del Rio-Eagle Pass y a 8.8 kms. aguas arriba de la confluencia del arroyo Pinto con el río Bravo, que está a 1148 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El caro de la escala está a 260.49 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 2 aforos hechos con molinete, vadeando durante el año. En los períodos de gastos bajos, muy frecuentes la mayor parte del año, el único escurrimiento registrado en esta estación, consistió en filtraciones en el muro de control y su cuantía fué estimada a ojo por el aforador. Se ha determinado para esta estación una curva de gastos fija cuya parte media se basó en aforos hechos con molinete desde el cable, antes de que este fuera arrastrado en 1948, y su parte alta en medidas de sección y pendiente. Datos disponibles: De noviembre de 1928 a diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: El régimen de este arroyo, alimentado por manantiales, es afectado por derivaciones para riego de pequeñas áreas arriba de la estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 5270 m³.p.s., con altura de escala de 9.75 m., el 24 de junio de 1948. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Diario: * Máx. 799 m³.p.s., 24 junio de 1948. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Mensual: * Máx. 27.0 m³.p.s., junio 1948. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Anual: Máx. 2.98 m³.p.s., en 1932. Mín. 0.05 m³.p.s., en 1945.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	0	0	* 42.5	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	* 6.23	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	* 5.80	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	* 23.9	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.69	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.29	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0	0
9	0	0	0.26	0	0	0	0	0	0.05	0	0	0
10	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0.05	0	0	0
11	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0
12	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0
13	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0
14	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0
15	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0
16	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0
17	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0
18	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	7.47	0.02	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	* 0.06	0.01	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	* 0.05	0.01	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	* 13.0	0.01	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	* 0.11	0.01	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	* 0.04	0	0.09	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	* 0.03	0	0.04	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	* 0.02	0	0.03	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	* 0.02	0	0.03	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	* 0.01	0	0.03	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	* 0.01	0	0.02	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1953			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1953	Período 1929 - 1953		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero			0.			0	0	451	2 603	0		
Febrero			0			0	0	703	7 106	0		
Marzo	9	1.11	0.87	1x		0	0.02	48	3 084	0		
Abril			0			0	0	804	4 441	0		
Mayo			0			0	0	0	25 287	0		
Junio			0			0	0	5 052	* 69 981	0		
Julio			0			0	0	3 022	37 053	0		
Agosto	*24	2.35	86.1	1x		0	* 0.67	* 1 799	2 822	60 071	0	
Septiembre	1	3.57	* 294.	1x		0	* 2.67	* 6 915	2 042	21 340	0	
Octubre	26	1.06	0.29	1x		0	0.01	21	903	4 934	0	
Noviembre			0			0	0	379	2 652	0		
Diciembre			0			0	0	470	2 689	0		
Anual		*3.57	*294			0	* 0.28	* 8 783	19 750	94 066	1 634	

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO SAN DIEGO EN JIMENEZ, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla, limnógrafo y vertedor con capacidad de 20 m³.p.s. Situada a 7 kms. al Oeste de la población de Jiménez, Coah., y a 8 de la confluencia del río San Diego con el Bravo, que está a 1156 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 252.65 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 3 aforos hechos, con molinete durante el año en aguas altas y en la tabla de gastos del vertedor. En 1953 el gasto del río sobrepasó la capacidad del vertedor solo 42 horas en total los días 23, 24 y 30 de agosto y 1, 2 y 4 de septiembre. Datos disponibles: De 1922 a 1953. Los datos de 1922 a septiembre de 1932, se consideran dudosos.

OBSERVACIONES: Véanse boletines anteriores.

COMPARACION DE GASTOS EN EL PERIODO ϕ 1932-1953: Momentáneo: Máx. 2130 m³.p.s. (aprox.), el 18 de septiembre de 1941, con altura de escala de 6.39 m. En 1905, según informes, el agua subió a 6.30 m. de la escala actual, considerándose que esta avenida tuvo un gasto menor que la de 1941, por existir entonces un cauce mas estrecho y mas obstruido. Mín. Seco varios días de abr. a jun. de 1939, may., agto. de 1952 y jul. y agto. 1952. Medio Diario: Máx. * 657 m³.p.s., 18 sept. 1941. Mín. Seco (x) abr.-mayo 1939, agto. 1952 y julio 1953.

Medio Mensual: Máx. 67.5 m³.p.s., oct. 1932.

Mín. 0.26 m³.p.s., en junio de 1953.

Medio Anual: Máx. 14.9 m³.p.s., en 1935.

Mín. 1.07 m³.p.s., en 1939.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.93	1.19	0.80	0.46	0.28	0.28	0.28	0	63.5	2.84	1.48	1.79
2	0.93	1.19	0.93	0.68	0.37	0.28	0.28	0.28	14.7	2.47	1.48	1.79
3	1.19	1.19	0.93	0.68	0.46	0.28	0.28	0.28	9.80	2.47	1.48	1.79
4	1.34	1.19	0.93	0.80	0.46	0.28	0.28	0.28	17.1	3.23	1.19	1.79
5	1.34	1.19	0.93	0.68	0.37	0.28	0.28	0.28	11.7	3.23	1.19	1.79
6	1.34	1.19	0.93	0.68	0.68	0.28	0.28	0.28	9.20	3.23	1.19	1.79
7	1.34	1.19	0.93	0.68	0.68	0.28	0.28	0.28	8.61	3.23	1.19	1.79
8	1.34	1.19	0.68	0.68	0.46	0.28	0.28	0.28	8.04	3.23	1.48	1.79
9	1.34	1.19	0.80	0.68	0.37	0.28	0.28	0.28	8.61	3.23	1.48	1.19
10	1.34	1.19	1.19	0.68	0.37	0.46	0.28	0.28	8.61	3.23	1.48	1.19
11	1.34	1.19	1.19	0.68	0.46	0.46	0.28	0.28	8.61	3.23	1.48	1.48
12	1.19	1.19	1.48	1.06	0.37	0.46	0.28	0.28	8.04	3.23	1.48	1.19
13	1.06	1.19	1.48	1.19	0.37	0.46	0.68	0.28	8.04	3.23	1.48	1.48
14	0.93	1.64	1.34	1.19	0.37	0.28	1.79	0.46	7.49	2.84	1.48	1.79
15	1.06	1.64	1.19	1.19	0.28	0.28	0.68	0.46	6.95	2.84	1.48	1.79
16	1.19	1.48	1.19	0.80	0.28	0.28	0.46	0.46	7.49	2.84	1.48	1.48
17	1.19	1.48	1.19	0.46	0.46	0.12	0.28	0.28	6.95	2.84	1.19	1.48
18	1.19	1.48	1.19	0.28	0.46	0.12	0.12	0.12	6.95	2.84	1.19	1.48
19	1.19	1.19	1.34	0.28	0.46	0.12	0	0.28	6.95	3.23	1.48	1.79
20	1.34	0.93	1.34	0.46	0.46	0.12	0	0.28	6.43	2.84	1.48	1.79
21	1.19	0.80	1.06	0.46	0.46	0.20	0	0.68	6.43	2.47	1.48	1.79
22	1.19	0.80	1.06	0.46	0.46	0.20	0	2.12	6.43	2.47	1.48	1.79
23	1.19	0.68	1.06	0.37	0.46	0.20	1.19	10.8	5.92	2.47	1.48	1.79
24	1.19	0.68	0.93	0.37	0.28	0.28	5.43	41.8	5.92	2.47	1.48	1.79
25	1.19	0.68	0.80	0.37	0.28	0.28	2.47	8.04	5.92	3.33	1.48	1.79
26	1.19	0.68	0.68	0.37	0.28	0.28	1.19	5.92	5.92	3.64	1.48	1.79
27	1.19	0.68	0.68	0.28	0.28	0.12	0.46	6.43	4.96	2.47	1.19	1.79
28	1.19	0.68	0.68	0.28	0.28	0.20	0.28	6.95	3.64	2.47	1.19	1.79
29	1.19	0.46	0.28	0.28	0.28	0.20	0	6.95	3.23	2.12	1.48	1.79
30	1.19	0.37	0.28	0.28	0.28	0.12	0	8.46	2.84	1.79	1.48	1.79
31	1.19	0.28	0.28	0.28	0.28	0.12	0	6.95	1.79	1.79	1.79	1.79

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto		Año de 1953	ϕ Período 1932 - 1953		
		Metros	M ³ .p.s.		Metros	M ³ .p.s.			M ³ .p.s.	Medio	Máximo
Enero	5x	0.86	1.34	2	0.84	0.80	1.20	e 3 214	8 786	44 937	3 214
Febrero	14x	0.87	1.64	27	0.83	0.57	1.11	2 678	7 033	31 769	2 425
Marzo	12x	0.87	1.48	31	0.82	0.28	0.97	e 2 595	6 765	33 352	2 595
Abril	12x	0.86	1.34	1x	0.82	0.28	0.59	1 539	6 755	26 710	1 373
Mayo	5x	0.84	0.68	15x	0.80	0.06	0.40	e 1 062	16 928	*148 269	1 062
Junio	10	0.85	0.37	8x	0.80	0.06	0.26	e 670	12 373	76 775	670
Julio	24	1.01	7.49				0	1 589	11 201	42 466	1 031
Agosto	24	1.91	104.	1			0	3 57	9 373	39 690	1 540
Septiembre	1	2.59	225.	30	0.91	2.84	9.49	24 605	18 671	*104 382	1 830
Octubre	25	1.20	20.5	30x	0.88	1.79	2.83	7 589	22 969	180 878	2 120
Noviembre	13	0.88	1.79	4x	0.86	1.19	1.40	3 636	14 343	84 231	1 763
Diciembre	1x	0.88	1.79	9x	0.86	1.19	1.68	4 505	9 600	55 702	2 525
Anual		2.59	225.			0	2.01	63 255	145 359	*470 853	33 877

* Estimado en parte. x y otros días del mes. e Mínimo del período. ϕ Desde octubre de 1932.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN JIMÉNEZ, COAH.

DESCRIPCION: Estación con instalación provisional para limnógrafo. Situada a 8 kms. río abajo de Jiménez, Coah., a 43 río arriba de Piedras Negras, Coah., y Eagle Pass, Tex. y a 1165 río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 230.99 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 81 aforos hechos, con molinete, vadeando en aguas bajas. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 9 al 23 de mayo y 1° de octubre al 31 de diciembre de 1952, 1° enero al 8 marzo, 17 marzo al 21 de julio, 28 de julio a 20 de agosto y 14 de octubre a 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Esta estación se instaló en forma provisional para un estudio de pérdidas y ganancias en el cauce menor del río Bravo entre Jiménez y Villa Guerrero, Coah., efectuado en marzo, abril y mayo de 1952, siguiéndose después su operación en aguas medias y bajas, interrumpiéndose durante las avenidas.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.60	10.1	0.56	0.52	0.19	0.10	0.11	0.67			1.49	1.58
2	1.59	13.8	0.56	0.52	0.19	0.11	0.14	3.20			1.32	1.53
3	1.43	2.46	0.62	0.62	0.19	0.12	0.15	0.88			1.16	1.47
4	1.55	1.43	0.68	0.70	0.21	0.11	0.12	0.43			1.13	1.57
5	1.70	1.17	0.57	0.68	0.18	0.11	0.11	0.24			1.00	1.69
6	1.84	1.06	0.54	0.65	0.25	0.12	0.09	0.17			1.09	1.37
7	1.82	0.96	0.66	0.54	0.30	0.12	0.10	0.12			1.38	1.34
8	1.80	0.76	0.68	0.44	0.27	0.12	0.09	0.10			1.28	1.39
9	1.48	0.84		0.36	0.40	0.11	0.10	0.10			1.18	1.30
10	1.48	0.84		0.31	0.65	0.11	0.08	0.08			1.18	1.08
11	1.48	0.65		0.27	0.54	0.11	0.08	0.05			1.17	1.40
12	1.34	0.59		0.41	0.60	0.11	0.08	0.04			1.30	1.37
13	1.30	0.77		0.42	0.39	0.11	0.18	0.03			1.30	1.49
14	1.03	0.99		0.69	0.28	0.11	0.26	0.03		1.78	1.44	1.46
15	1.10	1.03		0.69	0.18	0.11	0.37	0.03		1.78	1.16	1.60
16	1.12	1.15	2.08	0.58	0.40	0.11	0.19	0.03		1.95	1.30	1.74
17	1.14	0.95		0.57	0.33	0.10	0.15	0.03		1.98	1.32	1.42
18	1.15	0.96	1.73	0.53	0.23	0.10	0.16	0.04		2.01	1.34	1.41
19	1.29	1.09	1.56	0.33	0.20	0.11	0.17	0.07		2.03	1.36	1.85
20	1.34	0.74	1.40	0.29	0.19	0.11	0.17	0.89		2.06	1.23	1.99
21	1.38	0.51	1.22	0.26	0.19	0.11	0.42			2.02	1.24	2.13
22	1.57	0.50	1.16	0.24	0.17	0.11				1.97	1.24	2.12
23	1.16	0.63	1.01	0.32	0.14	0.12				1.93	1.40	1.91
24	1.15	0.77	1.03	0.28	0.12	0.11				1.82	1.26	2.09
25	1.25	0.75	0.95	0.24	0.12	0.12				2.06	1.24	2.07
26	1.36	0.63	0.78	0.15	0.12	0.11					1.23	2.00
27	1.34	0.57	0.62	0.18	0.12	0.11				2.87	1.36	1.92
28	1.32	0.44	0.63	0.19	0.10	0.11	3.02			5.78	1.25	1.84
29	1.30		0.59	0.29	0.09	0.11	1.32			3.75	1.43	1.89
30	1.28		0.75	0.16	0.09	0.12	0.77			3.23	1.63	1.94
31	1.26		0.65		0.10		0.46			2.22	1.63	1.64

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Período 1952 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	22	0.40	2.07	31	0.30	0.66	1.39	3 711			
Febrero	1	0.84	25.3	20	0.26	0.39	1.68	4 073			
Marzo	9	2.08		4	0.26	0.36					
Abril	18	0.32	0.87	27	0.22	0.12	0.41	1 074			
Mayo	10	0.33	0.96	28	0.15	0.05	0.24	651			
Junio	8	0.19	0.13	27	0.14	0.08	0.11	289			
Julio				5	0.12	0.06					
Agosto											
Septiembre											
Octubre											
Noviembre	1	0.40	1.88	5	0.34	0.89	1.28	• 3 319	2 514	3 319	1 709
Diciembre	25	0.41	2.40	10	0.35	1.08	1.66	• 4 458	3 778	4 458	3 098
Anual											

• Máximo del período. • Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO SAN RODRIGO CERCA DE EL MORAL, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla, limnigrafo y vertedor de concreto reforzado con capacidad de 5 m³.p.s. Situada a 17 kms. al Oeste de El Moral, Coah., a 31 al Noroeste de Piedras Negras, Coah., y a 18 de la confluencia del San Rodrigo con el río Bravo, que está a 1177 kms. río abajo de Ciudad Juárez, Chih. El cero de la escala está a 268.21 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DAIOS: Están basados en 3 aforos hechos, con molinete, durante el año en aguas altas y en la tabla de gastos del vertedor. En 1953 el gasto del río sobrepasó la capacidad del vertedor solo los días 27 de agosto, 31 de agosto al 15 de septiembre y el 5 de octubre. Datos disponibles: De 1922 a 1953. Los datos de 1922 a 1931 se consideran du dosos.

OBSERVACIONES: El río San Rodrigo es alimentado por manantiales y está afectado por derivaciones para riego, arriba y abajo de la estación. Véanse boletines anteriores.

COMPARACION DE GASTOS DEL PERIODO 1932-1953: Momentáneo: Máx. * 2300 m³.p.s., el 7 sept. 1932, a 4.90 m. de la escala (en el primer sitio de la estación), Mín. Con frecuencia nulo, a 0.00 m. de la escala.

Medio Diario: Máx. * 790 m³.p.s., 7 sept. de 1932. Mín. con frecuencia nulo.
Medio Mensual: Máx. 121 m³.p.s., en sept. de 1932. Mín. 0.00 m³.p.s., julio 1939
jul.- nov. 1952 y mayo a jul. 1953.
Medio Anual: Máx. 16.3 m³.p.s., en 1932. Mín. 0.21 m³.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.34	0.23	0.14	0.14	0	0	0	0	30.8	2.72	2.48	1.62
2	0.23	0.23	0.14	0.14	0	0	0	0	133.	2.72	2.48	1.62
3	0.23	0.23	0.14	0.14	0	0	0	0	74.2	3.21	2.48	1.62
4	0.23	0.23	0.14	0.14	0	0	0	0	55.3	3.47	2.48	1.62
5	0.23	0.23	0.23	0.14	0	0	0	0	32.2	4.60	2.48	1.42
6	0.23	0.19	0.23	0.14	0	0	0	0	23.3	3.74	2.48	1.42
7	0.23	0.23	0.23	0.06	0	0	0	0	18.0	3.47	2.48	1.42
8	0.14	0.23	0.34	0.14	0	0	0	0	15.6	3.47	2.25	1.42
9	0.14	0.19	0.34	0.14	0	0	0	0	12.4	3.21	2.25	1.24
10	0.23	0.19	0.95	0.14	0	0	0	0	10.6	3.21	2.25	1.24
11	0.23	0.19	0.34	0.23	0	0	0	0	9.45	2.96	2.25	1.24
12	0.23	0.19	0.23	0.34	0	0	0	0	7.94	2.96	2.25	1.42
13	0.23	0.19	0.23	0.23	0	0	0	0	7.19	2.96	2.25	1.42
14	0.23	0.19	0.23	0.34	0	0	0	0	5.82	2.96	2.03	1.24
15	0.23	0.19	0.23	0.23	0	0	0	0	4.90	2.72	2.03	1.24
16	0.23	0.14	0.23	0.23	0	0	0	0	4.31	2.72	1.82	1.24
17	0.23	0.14	0.23	0.23	0	0	0	0	3.74	2.72	1.82	1.24
18	0.23	0.19	0.23	0.14	0	0	0	0	3.21	2.72	1.82	1.24
19	0.23	0.14	0.23	0.06	0	0	0	0	2.96	2.72	1.62	1.24
20	0.23	0.14	0.23	0.06	0	0	0	0	2.96	2.72	1.62	1.42
21	0.23	0.19	0.23	0.06	0	0	0	0	2.72	2.72	1.62	1.24
22	0.23	0.19	0.23	0.06	0	0	0	0	2.72	2.96	1.62	1.24
23	0.23	0.23	0.14	0.06	0	0	0	0	2.72	2.96	1.62	1.24
24	0.23	0.23	0.14	0.06	0	0	0	0	2.72	2.96	1.62	1.24
25	0.23	0.19	0.14	0.06	0	0	0	0.88	2.72	2.96	1.62	1.24
26	0.23	0.14	0.14	0.06	0	0	0	1.82	2.72	2.72	1.62	1.24
27	0.14	0.14	0.14	0.06	0	0	0	6.44	2.72	2.48	1.62	1.24
28	0.23	0.14	0.14	0.06	0	0	0	3.47	2.72	2.48	1.62	1.24
29	0.23		0.14	0.06	0	0	0	2.48	2.72	2.48	1.62	1.24
30	0.23		0.14	0.06	0	0	0	2.48	2.72	2.48	1.62	1.24
31	0.23		0.14		0	0	0	4.31		2.48		1.24

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximo			Mínimo			Medios Gasto M ³ .p.s.	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos Año de 1953	Período 1932 - 1953		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	0.04	0.34	8x	0.02	0.14	0.22	602	4 024	18 319	211
Febrero	1x	0.03	0.23	3x	0.02	0.14	0.19	461	3 286	14 285	461
Marzo	10	0.22	4.02	1x	0.02	0.14	0.23	606	2 982	12 216	606
Abril	11	0.05	0.46	7x	0.01	0.06	0.13	346	3 396	26 102	346
Mayo			0			0	0	0	6 693	52 217	0
Junio			0			0	0	0	7 323	51 390	0
Julio			0			0	0	0	4 440	15 018	0
Agosto	31	0.43	11.5	1x		0	0.71	1 890	5 532	29 080	0
Septiembre	2	3.37	309.	29	0.16	2.48	16.2	41 911	24 435	313 254	0
Octubre	5	0.26	5.36	29	0.15	2.36	2.96	7 919	11 733	100 354	0
Noviembre	1x	0.16	2.48	19x	0.12	1.62	1.99	5 168	5 911	30 154	0
Diciembre	1x	0.12	1.62	29x	0.09	1.06	1.33	3 561	4 670	23 509	161
Anual		3.37	309.			0	1.98	62 464	84 675	511 042	6 609

x Y otros días del mes. • Mínimo del período.

RETORNOS AL RIO BRAVO A TRAVES DE LA PLANTA HIDROELECTRICA DE EAGLE PASS, TEXAS

Una parte del agua derivada por el Canal Maverick (véase pág. 60 de este Boletín), regresa al río Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, Texas, situada a 52 kms. de la derivación y a 1 192 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Puente colgante de madera y cables de acero construido sobre el canal alimentador de la planta, un poco aguas arriba de ésta y un limnigrafo instalado cerca del puente.

DATOS: Basados en registros proporcionados por el Distrito de Riego del Maverick, de lecturas cada hora en p.p.s. y de los manómetros de cada una de las tres turbinas de la planta hidroeléctrica. El gasto medio diario calculado de las lecturas de los manómetros, se multiplicó por un factor para ajustarlo al resultado de los aforos hechos con molinete hidráulico desde el puente colgante por personal de esta Comisión, durante períodos de régimen estable de la corriente. Datos disponibles: De 1949 a 1953.

OBSERVACIONES: La planta hidroeléctrica, propiedad de la Central Power and Light Company, inició su operación el 16 de abril de 1932, pero debido a que la avenida del río Bravo del 2 de septiembre de 1932 destruyó parte del canal, dejó de funcionar desde esa fecha hasta el 17 de marzo de 1937 en que reanudó su operación sin nuevas interrupciones. Esta planta consta de tres turbinas verticales con capacidad de 4 000 K.W. cada una, con una carga normal de 25.6 m.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	18.5	13.7	12.3	7.33	0	0.16	3.99	20.6	27.8	12.1	21.3	14.9
2	18.5	2.20	12.6	5.92	0	0.17	3.06	23.7	28.6	11.1	19.0	15.1
3	18.1	12.5	11.5	8.01	0	0.71	1.53	21.1	30.9	12.2	16.4	15.1
4	18.4	14.7	11.3	7.16	0.85	0.70	0.68	17.7	31.7	13.7	15.9	15.9
5	21.7	14.7	9.37	5.24	0	0.42	1.53	12.4	30.3	25.2	14.8	16.0
6	19.4	14.4	9.09	5.89	0.32	0	2.21	11.3	31.7	29.4	14.6	15.9
7	18.5	13.5	8.58	3.09	0	0	2.94	10.1	33.7	26.3	14.5	15.5
8	18.0	14.4	10.0	3.00	0	0	2.66	9.28	32.8	21.4	14.2	14.2
9	17.0	14.4	15.9	3.00	0	0	2.62	9.76	34.0	21.5	13.7	14.2
10	16.3	14.8	23.6	6.29	2.76	0	1.94	12.2	36.5	22.0	13.3	13.8
11	16.4	16.7	23.8	4.87	1.03	0	3.00	11.7	34.8	20.1	13.3	14.7
12	15.8	15.7	20.0	5.30	1.42	0	4.22	10.6	33.7	17.3	13.3	16.0
13	15.3	14.6	21.6	3.20	4.42	0	4.13	9.82	34.3	16.3	13.3	16.7
14	16.5	12.9	15.3	3.00	8.33	0	5.97	8.74	34.5	15.3	14.3	17.2
15	16.6	13.8	19.2	1.83	4.22	0	5.01	8.04	32.6	13.8	15.5	17.3
16	16.7	14.3	23.9	1.80	2.89	0	5.24	7.47	31.1	13.8	15.6	17.1
17	18.0	12.5	22.4	1.80	2.69	0	5.38	5.35	31.7	14.0	15.1	17.3
18	17.6	12.7	19.8	1.70	2.28	0	4.25	4.53	30.6	14.4	15.6	16.9
19	15.1	11.9	20.5	1.70	0.84	0	11.1	5.91	30.9	14.3	15.6	16.9
20	14.8	11.5	19.5	0.37	0.53	0	17.5	17.0	29.4	12.7	15.7	18.0
21	13.2	9.24	18.2	0	0	0	11.3	24.0	27.2	13.0	15.5	18.2
22	12.1	9.24	15.5	0	0	0	8.95	28.6	24.0	13.1	15.2	18.0
23	13.7	10.5	14.7	0	0	1.31	9.29	19.9	21.0	13.2	15.2	17.7
24	13.5	12.5	13.1	0	0	2.79	15.2	29.2	18.6	14.7	15.0	18.0
25	14.2	13.8	10.8	0.90	0	0.50	18.3	34.8	15.9	14.1	15.3	18.5
26	12.4	11.0	7.85	1.87	0	0	22.0	34.3	16.5	14.6	15.7	18.0
27	12.9	11.3	7.73	0	0	0	23.3	32.6	15.9	22.8	15.9	17.5
28	13.6	12.5	7.08	0	0	0	21.9	33.4	14.2	27.7	15.7	17.5
29	13.1		7.93	1.89	0	1.50	16.2	29.4	13.5	28.3	15.7	17.5
30	12.5		7.45	1.57	0	3.74	10.1	22.3	22.0	25.9	15.7	17.5
31	12.1		6.80		0		9.15	23.8	22.4		15.7	16.8

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos
	Día	Escaleta	Gasto	Día	Escaleta	Gasto		
		Metros	M3.p.s.		Metros	M3.p.s.		
Enero	5		21.7	22		12.1	15.8	• 42 379
Febrero	11		16.7	2		2.19	12.7	• 30 757
Marzo	16		23.9	31		6.80	14.4	• 38 654
Abril	3		8.01	21x		0	2.89	• 7 493
Mayo	14		8.33	1x		0	1.05	• 2 815
Junio	30		3.74	6x		0	0.40	• 1 037
Julio	27		23.3	4		0.68	8.21	• 22 002
Agosto	25		34.8	18		4.53	17.7	• 47 485
Septiembre	10		36.5	30		12.0	27.3	• 70 883
Octubre	6		29.4	2		11.1	18.0	• 48 099
Noviembre	1		21.2	11x		13.3	15.3	• 39 735
Diciembre	25		18.5	10		13.8	16.6	• 44 340
Annual			36.5			0	12.5	• 395 679

x Y otros días del mes. • Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada a 0.8 kilómetros río arriba del puente Internacional Piedras Negras, Coah.-Eagle Pass, Tex., a 1208 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 783 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 208.15 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 144 aforos hechos, con molinete, durante el año, desde el cable en aguas medias y altas y vadeando en aguas bajas. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De mayo de 1900 a abril de 1916 y de noviembre de 1923 a diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: El 1° de abril de 1939, la Sección Mexicana tomó a su cargo la operación y conservación de esta estación, por traspaso que le hizo la Sección Americana quien la había operado hasta esa fecha.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 16 100 m³.p.s., con altura de escala de 14.94 m. el 2 de septiembre de 1932. El gasto mínimo registrado fué de 0.59 m³.p.s., con altura de 0.02 m., el 22 de junio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	20.2	18.6	15.8	13.2	2.87	2.60	5.22	19.1	718.	19.0	29.1	20.2
2	21.0	24.7	16.8	10.7	2.81	3.71	5.14	27.2	917.	18.9	27.3	20.1
3	21.8	19.1	15.4	9.59	3.02	3.37	4.43	26.5	410.	13.8	23.6	20.0
4	21.8	19.0	14.9	10.9	3.54	3.35	1.84	19.9	414.	19.5	21.1	19.9
5	24.5	18.1	14.4	11.7	3.56	3.04	1.81	15.5	317.	69.5	20.0	19.8
6	23.8	17.2	14.5	12.5	3.53	2.79	2.88	13.7	147.	73.8	19.0	19.7
7	22.1	16.3	13.3	10.7	3.07	3.06	3.38	13.2	104.	42.8	19.3	19.6
8	22.0	16.4	12.9	8.40	3.21	3.07	2.80	12.3	104.	35.3	18.8	19.5
9	21.0	16.4	19.5	7.74	2.88	2.69	3.42	12.0	86.5	32.3	19.1	19.4
10	20.3	16.8	75.7	9.11	3.39	2.36	2.25	13.7	79.5	30.3	18.9	19.6
11	20.3	20.0	50.0	12.5	4.03	1.18	2.91	14.7	67.3	29.4	18.0	18.3
12	19.6	18.9	33.1	9.14	4.11	1.18	3.90	14.2	54.4	25.5	17.9	19.9
13	19.2	16.9	27.3	8.12	5.12	1.09	5.92	13.0	51.5	25.6	17.9	20.1
14	19.6	16.7	31.3	7.26	9.80	1.08	8.45	12.5	51.1	22.7	18.0	21.6
15	19.5	17.0	33.5	4.82	7.55	1.08	8.04	12.5	52.1	20.6	18.2	21.8
16	19.4	18.1	31.2	4.91	6.01	0.95	7.31	12.6	52.9	19.5	19.2	23.5
17	20.1	16.6	27.1	4.93	6.12	1.00	8.37	11.9	52.0	19.4	19.8	23.4
18	20.7	15.2	24.0	5.32	5.76	0.94	7.20	9.40	51.1	19.4	19.5	23.3
19	19.1	15.4	24.1	5.27	5.12	0.96	8.98	8.81	46.1	19.3	18.8	23.1
20	18.1	15.7	24.2	4.79	3.35	0.96	21.3	21.0	42.7	19.1	18.8	23.0
21	17.9	15.6	21.8	3.91	3.41	1.06	14.4	23.4	38.4	18.2	18.0	22.9
22	17.3	14.7	20.6	3.09	3.47	0.87	10.1	37.3	33.8	18.7	18.1	22.7
23	18.3	14.7	19.4	2.70	3.48	0.97	11.6	44.7	31.5	20.0	18.1	22.6
24	18.2	15.6	16.7	3.00	3.50	2.78	65.5	279.	29.8	20.1	17.8	25.2
25	18.1	16.6	15.7	3.01	3.20	3.34	51.3	189.	29.5	20.3	17.5	22.4
26	18.1	15.7	15.5	5.07	3.09	1.22	34.9	123.	27.8	22.5	17.9	25.0
27	17.5	14.8	14.5	4.97	2.72	2.44	36.6	67.6	26.1	26.5	18.4	24.9
28	18.5	14.9	14.0	4.71	2.33	2.88	27.8	60.4	24.5	28.3	18.2	22.1
29	17.8		13.7	3.74	2.02	3.34	21.7	56.5	20.7	30.0	18.1	22.0
30	17.0		14.0	5.11	2.09	5.33	15.7	42.5	19.9	32.0	18.0	21.6
31	16.6		13.3		2.15		13.1	81.1		32.3		21.2

Resumen Anual y del Período

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1924 - 1953			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1953	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	5	0.45	26.3	25	0.32	15.7	19.7	52 652	203 762	449 366	52 652	
Febrero	2	0.50	33.0	22	0.33	14.7	17.0	41 100	181 934	491 175	41 100	
Marzo	10	1.10	118.	8	0.28	12.9	22.5	60 324	171 199	305 251	49 628	
Abril	1	0.31	13.2	23	0.08	2.40	7.03	18 223	157 317	333 884	18 223	
Mayo	14	0.30	11.1	30	0.05	1.90	3.88	10 395	270 095	1 132 323	10 395	
Junio	30	0.29	5.74	22	0.02	0.69	2.16	5 589	306 740	1 239 149	5 589	
Julio	24	1.12	131.	10	0.14	1.42	13.5	36 137	321 833	1 548 418	36 137	
Agosto	24	2.04	350.	28	0.28	8.89	42.4	113 461	322 910	1 168 145	61 776	
Septiembre	1	4.99	1 660.	30	0.40	19.9	137.	354 257	638 503	3 797 798	33 370	
Octubre	5	1.22	151.	3	0.38	17.9	27.3	73 232	478 511	2 072 650	38 924	
Noviembre	1	0.51	31.4	25	0.38	17.5	19.4	50 319	231 443	632 534	43 952	
Diciembre	23	0.41	25.4	11	0.37	18.3	21.6	57 750	200 723	456 099	20 579	
Anual		4.99	1 660		0.02	0.69	27.7	873 439	3484 970	8 568 354	873 439	

• Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO ESCONDIDO EN VILLA DE FUENTE, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. Situada a 5 kilómetros al Sur oeste de la ciudad de Piedras Negras, Coah., en las goteras de Villa de Fuente, Coah., a 9 aguas abajo de la confluencia del río San Antonio con el Escondido y a 8 arriba de la confluencia del Escondido con el río Bravo, que está a 1214 kilómetros río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 218.78 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 52 aforos hechos, con molinete, durante el año, desde el cable en aguas medias y altas y vadeando en aguas bajas. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1922 a 1953. Los datos de 1922 a sept. de 1932, se consideran dudosos.

COMPARACION DE GASTOS EN EL PERIODO DE 1932-1953: Momentáneo: Máx. 680 m³.p.s., el 29 de junio de 1936 con altura de escala de 5.83 m. El 2 de sep. de 1932, el remanso del río Bravo registró una altura de 3.02 m. en la escala de la estación. Mín. 0.01 m³.p.s., el 4 de nov. de 1934, y varios días de junio, julio y agosto de 1953.

Medio Diario: Máx. 190 m³.p.s., 29 junio 1936. Mín. 0.01 m³.p.s., varios días de junio, julio y agosto de 1953.

Medio Mensual: Máx. 18.3 m³.p.s., en oct. 1932. Mín. 0.03 m³.p.s., en sept. 1945.

Medio Anual: Máx. 2.36 m³.p.s., en 1935. Mín. 0.31 m³.p.s., en 1943.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.18	0.14	0.16	0.18	0.11	0.10	0.01	0.01	22.3	0.15	0.16	0.17
2	0.13	0.13	0.13	0.20	0.11	0.10	0.01	0.01	84.9	0.15	0.19	0.17
3	0.12	0.13	0.13	0.22	0.11	0.09	0.01	0.01	129.	0.15	0.19	0.17
4	0.12	0.13	0.13	0.21	0.10	0.09	0.01	0.01	20.4	0.15	0.19	0.14
5	0.12	0.13	0.13	0.21	0.10	0.09	0.01	0.01	13.1	0.15	0.19	0.14
6	3.10	0.12	0.13	0.18	0.10	0.05	0.17	0.01	7.15	0.13	0.18	0.14
7	0.10	0.12	0.13	0.18	0.10	0.06	0.17	0.01	4.78	0.13	0.17	0.12
8	0.12	0.12	0.13	0.17	0.09	0.06	0.17	0.01	3.38	0.13	0.16	0.13
9	0.13	0.12	0.14	0.16	0.09	0.07	0.17	0.01	2.50	0.13	0.16	0.12
10	0.13	0.13	0.14	2.15	0.10	0.06	0.15	0.01	1.95	0.12	0.15	0.13
11	0.13	0.13	0.16	3.08	0.10	0.06	0.12	0.01	1.72	0.12	0.14	0.13
12	0.11	0.13	2.27	0.19	0.10	0.05	0.10	0.01	1.50	0.14	0.13	0.16
13	0.11	0.13	0.34	0.15	0.10	0.06	0.08	0.01	1.22	0.13	0.13	0.17
14	0.11	0.13	0.24	0.12	0.10	0.05	0.06	0.01	1.22	0.13	0.14	0.17
15	0.11	0.12	0.21	0.12	0.10	0.05	0.03	0.01	1.23	0.16	0.14	0.15
16	0.11	0.12	0.19	0.11	0.11	0.04	0.01	0.01	1.06	0.16	0.15	0.15
17	0.11	0.12	0.18	0.11	0.11	0.03	0.01	0.01	1.00	0.16	0.19	0.34
18	0.11	0.12	0.17	0.11	0.11	0.02	0.01	0.01	1.05	0.16	0.19	0.19
19	0.12	0.11	0.18	0.13	3.34	0.02	0.01	0.01	1.03	0.17	0.20	0.21
20	0.12	0.13	0.18	0.13	0.70	0.02	0.01	0.01	1.02	0.17	0.20	0.18
21	0.12	0.13	0.18	0.13	0.23	0.02	0.01	0.82	1.01	0.17	0.20	0.15
22	0.12	0.13	0.18	0.13	0.18	0.02	0.01	1.13	1.06	0.17	0.20	0.15
23	0.13	0.14	0.17	0.13	0.15	0.02	0.01	7.67	1.14	0.12	0.20	0.14
24	0.13	0.14	0.17	0.13	0.13	0.02	0.01	9.82	1.03	0.11	0.20	0.14
25	0.13	0.14	0.17	0.13	0.12	0.01	0.01	1.61	0.86	0.12	0.20	0.15
26	0.12	0.14	0.17	0.14	0.11	0.01	0.01	1.52	0.56	0.12	0.20	0.14
27	0.12	0.14	0.17	0.12	0.11	0.01	0.01	5.67	0.42	0.13	0.19	0.14
28	0.12	0.16	0.17	0.12	0.11	0.01	0.01	3.95	0.36	0.13	0.19	0.13
29	0.14		0.17	0.13	0.10	0.01	0.01	3.06	0.18	0.16	0.18	0.12
30	0.14		0.17	0.13	0.10	0.01	0.01	2.32	0.15	0.16	0.17	0.11
31	0.14		0.16		0.10	0.01	0.01	0.74		0.16		0.11

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos												Mínimos												Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Gasto M ³ .p.s.	Período 1932 - 1953																					
								Medio	Máximo	Mínimo																			
Enero	1	0.71	0.18	6x	0.67	0.10	0.12	•	328	2 378	19 729	328																	
Febrero	28	0.71	0.16	19	0.69	0.11	0.13	•	314	1 913	12 317	220																	
Marzo	12	1.16	7.30	1x	0.70	0.13	0.24	•	635	1 669	3 528	270																	
Abril	10	1.75	27.4	16x	0.74	0.11	0.31	•	812	1 995	9 261	240																	
Mayo	19	1.34	14.4	8x	0.72	0.09	0.23	•	615	4 480	29 417	609																	
Junio	1x	0.73	0.10	26x	0.66	0.01	0.04	•	113	3 413	24 335	113																	
Julio	6x	0.66	0.17	1x	0.52	0.01	0.05	•	124	2 377	12 016	124																	
Agosto	25	3.50	161.	1x	0.28	0.01	1.24	•	3 327	2 910	*25 688	96																	
Septiembre	2x	4.33	278.	30	0.39	0.15	10.3	•	26 635	4 178	26 635	71																	
Octubre	23	0.47	0.57	24	0.37	0.11	0.14	•	384	4 075	49 084	155																	
Noviembre	19x	0.40	0.20	12x	0.33	0.13	0.18	•	456	2 583	31 571	123																	
Diciembre	17	0.50	0.43	9	0.40	0.11	0.15	•	411	2 637	25 557	321																	
Anual		4.33	278.		0.28	0.01	1.08		34 154	35 128	74 557	9 824																	

• Máximo del período. • Mínimo del período. x y otros días del mes. * Estimado en parte.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN VADO DE SAN ANTONIO, FRENTE A VILLA GUERRERO, COAH.

DESCRIPCION: Estación con instalación provisional para limnógrafo. Situada en el sitio conocido por Vado de San Antonio, a 8 kms. al Noreste de Villa Guerrero, Coah., a 56 rfo abajo de Piedras Negras, Coah. y Eagle Pass, Texas y a 1 263 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 177.25 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 55 aforos hechos, con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde lancha en aguas medias. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 1° de marzo de 1952 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Esta estación se instaló en forma provisional para un estudio de pérdidas y ganancias en el cauce menor del río Bravo entre Jiménez y Villa Guerrero, Coah., efectuado en marzo, abril y mayo de 1952, siguiéndose después su operación en aguas medias y bajas, interrumpiéndose durante las avenidas. En agosto de 1953, una avenida con escala máxima de 2.10 m. dañó la instalación provisional del limnógrafo interrumpiendo los registros del 21 de agosto al 22 de septiembre.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	29.9	21.8	21.3	15.2	7.77	4.14	6.26	15.4		27.2	33.8	25.9
2	28.5	26.1	22.0	18.3	6.35	4.27	8.14	26.5		26.6	31.8	26.5
3	28.6	29.5	21.5	14.8	5.92	5.48	6.69	33.8		26.1	29.4	25.9
4	28.2	22.8	18.6	15.5	6.99	5.62	4.84	29.9		30.0	26.4	25.4
5	28.5	23.8	18.6	17.1	8.11	5.48	3.25	24.3		37.1	25.1	26.5
6	32.4	24.8	17.0	15.5	8.64	5.48	2.35	19.0		68.3	23.8	25.9
7	30.1	24.0	16.0	15.9	7.29	5.75	2.95	17.3		52.9	23.5	26.5
8	27.7	22.6	16.5	14.0	6.81	5.75	3.85	16.4		40.2	23.7	25.9
9	26.9	23.1	21.4	12.2	6.48	5.48	3.48	15.7		35.3	23.5	24.4
10	25.3	23.0	58.1	14.0	7.12	5.07	2.90	15.8		34.7	22.7	23.4
11	25.3	23.2	61.0	45.6	7.26	4.40	3.38	18.7		35.3	22.5	23.9
12	24.7	24.6	69.5	18.8	7.58	4.14	2.46	18.3		34.1	22.8	24.9
13	24.7	23.5	39.2	16.4	18.3	4.14	4.10	16.1		31.7	22.6	27.5
14	24.3	21.9	35.4	13.7	19.8	4.27	6.57	15.7		29.2	23.3	27.5
15	25.7	21.0	37.9	12.3	17.2	3.90	7.76	14.5		27.4	24.1	28.1
16	25.2	21.2	39.0	8.83	13.1	3.42	7.48	14.1		25.5	25.9	28.1
17	26.7	22.0	32.4	8.49	10.8	3.31	6.91	13.7		25.4	26.2	27.5
18	28.3	20.3	33.4	8.82	9.80	2.86	8.49	12.9		25.2	25.3	27.5
19	26.4	19.7	28.2	9.16	10.1	2.53	7.23	11.7		25.0	24.5	27.5
20	23.3	18.5	29.1	9.49	9.40	2.32	7.83	15.6		24.8	23.7	28.6
21	21.5	17.5	27.4	9.15	7.70	2.32	17.9			24.2	23.9	29.2
22	19.7	18.5	26.4	7.86	6.93	2.22	14.9			25.6	23.1	28.1
23	18.0	19.7	24.0	7.52	6.78	2.32	11.8		40.4	26.0	22.8	28.1
24	20.2	21.5	21.8	7.49	6.62	2.02	12.2		37.6	26.4	22.1	28.6
25	21.3	21.6	19.6	6.88	6.45	2.75	49.9		35.5	28.0	22.2	28.6
26	20.6	22.8	19.2	7.41	6.60	6.03	36.4		33.4	29.0	22.4	29.2
27	21.1	19.4	16.7	8.88	6.07	4.66	41.4		34.5	36.7	23.6	29.2
28	21.1	19.4	17.9	9.49	5.15	2.53	36.6		31.8	38.1	23.3	27.5
29	21.1		16.4	9.15	4.37	2.43	31.0		28.9	40.8	23.4	27.5
30	20.6		16.5	7.05	3.68	2.86	24.6		28.3	42.2	24.1	27.5
31	21.2		16.7		3.83		18.0			37.6		27.0

Resumen Anual y del Período

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Medias	Año de 1953	Período 1952 - 1953			
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Año de 1953	Período 1952 - 1953		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	6	0.92	34.7	22	0.68	17.5	24.7	66 277				
Febrero	3	0.93	33.4	20	0.67	17.3	22.1	53 378				
Marzo	10	1.41	89.5	31	0.60	15.0	27.7	74 192	69 198	74 192	64 204	
Abril	11	1.46	97.0	30	0.32	5.92	12.8	33 261				
Mayo	13	0.92	32.8	30	0.24	3.57	8.35	22 378				
Junio	26	0.34	6.60	24	0.13	1.54	3.93	10 191				
Julio	25	1.36	39.1	6	0.16	1.98	13.0	34 700				
Agosto												
Septiembre												
Octubre	6	1.54	76.4	20	0.77	23.7	32.8	87 852				
Noviembre	1	0.97	35.0	25	0.76	21.3	24.5	63 547	58 895	63 547	54 242	
Diciembre	24	0.88	29.7	10	0.75	22.9	27.0	72 395	69 000	72 395	65 604	
Anual												

• Máximo del período. • Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMAUPLIPAS

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnógrafo. El cable está a 2.1 k. río arriba del puente del F.C. entre Nuevo Laredo, Tamps., y Laredo, Texas, y el limnógrafo en el lado de aguas abajo de la primera pila del mismo puente, en la margen mexicana, a 14.17 kms. río abajo de Ciudad Juárez, Chih. y a 575 río arriba del Golfo de México. La elevación del cero de la escala del limnógrafo es de 107.14 y el de la del cable 107.56 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 135 aforos hechos, con molinete, durante el año, 131 por la Sección Mexicana y 4 por la Sección Americana, vadeando en aguas bajas y desde el cable vía durante las avenidas. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De mayo 1900 a dic. 1913; mayo, junio y oct. 1914; sept. 1916; sept. y oct. 1917; oct. 1918; sept. y oct. 1919; sept. 1920; junio, nov. y dic. 1922 y enero 1923 a dic. de 1953. Gastos máximos en junio 1899 y abril 1900. Alturas de escala enero, febrero y marzo 1914.

MAXIMOS Y MINIMOS: Gasto máximo, tal vez desde 1865, 9490 m³.p.s., con escala de 15.91 m. el 3 de sept. de 1932. El 26 de junio de 1948, se registró un gasto de 8480 m³.p.s. con escala de 14.58 m. Gasto mínimo cero, con escala de 0.70 m. del 4 al 9 y del 14 al 30 de junio y del 1° al 17 de julio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	35.7	21.9	19.3	17.7	4.61	1.73	0	23.4	34.8	23.6	40.6	23.8
2	30.7	20.0	17.2	34.1	4.59	0.58	0	20.5	934.	22.1	33.9	24.6
3	28.8	21.8	18.4	27.8	4.46	0.06	0	14.9	1170.	25.5	30.6	24.4
4	28.1	26.4	19.0	20.5	3.63	0	0	22.9	1010.	34.5	28.7	24.3
5	27.4	28.2	18.6	20.5	2.98	0	0	28.3	474.	25.0	25.9	23.1
6	26.7	23.7	16.1	15.6	2.10	0	0	23.7	376.	50.2	23.1	23.0
7	27.9	23.1	16.0	14.6	2.05	0	0	19.1	184.	76.5	23.1	22.8
8	29.1	22.4	15.9	14.5	2.80	0	0	16.3	126.	66.9	21.2	22.7
9	26.8	21.0	15.2	13.4	4.34	0	0	12.8	110.	49.8	21.1	22.7
10	25.3	20.2	16.3	12.4	4.40	0.77	0	12.5	100.	37.1	21.1	21.8
11	26.2	22.0	26.4	11.0	3.89	0.70	0	11.6	86.9	35.1	21.2	20.8
12	25.2	20.4	24.1	42.2	2.91	0.62	0	10.0	80.2	35.5	20.6	20.8
13	24.9	19.6	70.0	31.1	31.8	0.36	0	11.4	70.2	37.2	20.0	20.8
14	24.6	21.1	54.6	18.9	77.7	0	0	13.8	62.7	33.2	20.2	22.6
15	24.5	20.0	35.3	14.6	37.9	0	0	11.3	59.5	28.8	20.3	23.5
16	24.4	18.0	34.9	12.1	23.5	0	0	11.5	60.7	26.3	20.4	23.5
17	24.4	17.8	38.0	9.91	18.0	0	0	10.8	60.3	23.8	21.9	24.3
18	25.3	17.5	38.0	8.37	18.3	0	2.26	9.21	53.7	22.8	23.9	24.1
19	25.2	19.7	33.6	7.55	142.	0	4.23	9.81	50.2	23.0	24.0	24.9
20	27.6	18.3	30.7	6.29	35.0	0	3.16	9.49	48.5	23.1	22.2	24.7
21	26.3	18.3	27.6	5.91	11.0	0	3.35	16.3	47.0	21.2	21.6	24.6
22	23.4	18.2	28.6	5.60	8.45	0	4.06	49.3	45.6	24.7	21.7	25.3
23	21.7	18.2	25.5	6.10	6.94	0	6.86	130.	42.9	41.1	23.6	25.7
24	19.5	20.7	23.5	6.71	6.03	0	14.9	139.	38.6	50.9	22.9	25.1
25	18.8	21.6	20.5	6.14	4.02	0	9.83	257.	35.7	54.1	22.1	25.5
26	21.0	21.7	19.1	5.23	2.79	0	18.4	415.	32.5	44.3	21.4	26.7
27	22.4	21.4	17.0	4.35	2.52	0	48.9	526.	31.4	27.2	19.9	27.1
28	23.2	22.8	118.	3.32	2.30	0	35.3	279.	28.6	25.9	21.3	27.4
29	22.3		41.7	3.28	1.77	0	41.1	84.9	28.6	30.1	22.7	26.8
30	22.4		19.8	4.24	1.67	0	31.3	64.2	26.0	37.4	23.3	25.3
31	22.5		15.5		1.85	0	25.8	410.		40.2		24.8

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1924 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	1.38	39.3	25	1.15	18.8	25.2	67 591	206 299	433 814	67 591
Febrero	5	1.25	33.3	17	1.11	16.9	20.9	50 630	184 115	522 677	50 630
Marzo	28	2.23	241.	31	1.11	14.1	31.4	84 188	172 678	275 607	57 352
Abril	12	1.52	76.2	29	0.86	2.84	13.5	34 906	167 507	390 174	34 906
Mayo	19	2.30	284.	29	0.80	1.27	15.4	41 152	310 570	1056 171	41 152
Junio	1	0.83		3x			0	416	349 082	1673 309	416
Julio	26	1.50	69.3	1x			0	21 552	334 883	1542 093	21 552
Agosto	31	3.60	715.	18	0.96	8.47	86.2	231 051	336 968	1089 685	69 180
Septiembre	3	5.67	1 520.	30	1.24	25.2	194.	503 004	664 785	3629 750	38 111
Octubre	24	1.75	112.	21	1.18	21.2	35.4	94 789	518 733	2406 499	39 364
Noviembre	1	1.41	43.4	27	1.18	19.9	23.5	60 869	239 686	704 074	53 179
Diciembre	23x	1.28	27.4	11x	1.20	20.8	24.1	64 584	206 420	435 024	64 420
Annual		5.67	1 520.			0	39.8	1 254 732	3691 726	8654 462	1246 848

x Y otros días del mes. e Mínimo del período.

ESTACIONES SOBRE EL RIO SALADO EN CD. GUERRERO Y "LAS TORTILLAS", TAMPS.

DESCRIPCION: La estación de Cd. Guerrero consta de cable, canastilla, limnógrafo y dos vertedores, situa da a 3 kms. al Suroeste de Cd. Guerrero, Tamps., y a 10 arriba de la confluencia del Salado con el río Bravo, la que está a 1 516 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 81.00 m. so bre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. C. G. S. La estación de "Las Tortillas" tie ne cable, canastilla y limnógrafo, a 30 kms. río arriba de la estación de Cd. Guerrero, 3 río abajo de la confluencia de los ríos Salado y Sabinas Hidalgo y 10 al Sureste del poblado de "Las Tortillas", Ta maulipas. El cero de su escala está a 99.28 m. sobre el nivel del mar, según plano del U. S. C. G. S.

DATOS: Los de Cd. Guerrero están basados en 56 aforos hechos con molinete, del 1° de enero al 7 de Sep tiembre y en la tabla de gastos de los vertedores; y los de "Las Tortillas" en 41 aforos hechos con mo linete, del 23 de septiembre al 31 de diciembre. Los cálculos se hicieron considerando el cauce varia ble. Datos disponibles: En la estación de Cd. Guerrero de 1900 a 1913 y de 1923 al 8 de septiembre de 1953, y en la de "Las Tortillas", del 9 de septiembre al 31 de diciembre de 1953. El resumen que se pu blica se inicia en 1950 cuando comenzó el almacenamiento de la presa Venustiano Carranza.

OBSERVACIONES: El día 4 de septiembre de 1953, el nivel del agua en la presa Falcón, 50 kms. aguas abajo de la estación de Cd. Guerrero, sobrepasó por primera vez la cota 81.40 m., altura de la cresta del vertedor bajo de la estación, ahogándolo. Se siguió aforando el río crecido hasta 5 veces al día y el 8 de septiembre se consideraron cerrados definitivamente los registros de esta estación hidrométrica, pasándose a medir los gastos del río Salado, en la nueva estación de "Las Tortillas". Entre las esta ciones Cd. Guerrero y Las Tortillas existe una cuenca hidrográfica de 599 kilómetros cuadrados.

COMPARACION DE GASTOS DEL PERIODO 1930-1953: Momentáneos: Mdx. 1320 m3.p.s., con escala de 6.10 m. el 27 de agosto de 1953. Mfn. El río se seca con frecuencia.

Medio Diario: Mdx. 1140 m3.p.s., el 7 de sept. de 1953. Mfn. El río se seca con frecuencia.

Medio Mensual: Mdx. 310 m3.p.s., en octubre de 1932. Mfn. Nulo frecuentemente.

Medio Anual: Mdx. 52.4 m3.p.s., en 1932. Mfn. 0.98 m3.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	2.04	0	0	11.9	0	251	1.24	3.12	* 0.14
2	0	0	0	85.8	0	0	12.2	0	248	0.93	2.15	* 0.13
3	0	0	0	54.5	0	0	3.37	0	184	24.1	1.74	* 0.13
4	0	0	0	34.7	0	0	1.22	0	81.5	73.9	1.39	* 0.12
5	0	0	0	7.37	0	0	0.63	0	104	89.0	1.40	* 0.12
6	0	0	0	4.04	0	0	0.32	0	183	33.4	1.07	* 0.12
7	0	0	0	2.38	0	0	0.28	0	186	27.9	0.84	* 0.11
8	0	0	0	1.30	0	0	0.15	0	55.1	7.23	0.63	* 0.11
9	0	0	0	0.81	0	0	0.11	0	* 35.9	5.00	0.83	* 0.11
10	0	0	0	0.52	0	0	0.04	0	* 33.3	3.12	0.78	* 0.10
11	0	0	0	0.36	0	0	0.04	0	* 30.8	2.56	0.74	* 0.10
12	0	0	0	0.28	0	0	0	0	* 28.2	1.70	0.50	* 0.09
13	0	0	0	0.28	0	0	0	0	* 25.7	1.74	0.54	* 0.09
14	0	0	0	0.24	37.4	0	0.20	0	* 23.1	1.40	0.54	* 0.09
15	0	0	0	0.24	19.9	0	6.13	0	* 20.6	1.39	0.54	* 0.08
16	0	0	0	0.19	5.38	0	1.08	0	* 18.0	1.38	0.37	* 0.08
17	0	0	0	0.19	2.38	0	0.41	0	* 15.5	1.11	0.37	* 0.07
18	0	0	0	0.15	1.38	0	0.24	0	* 12.9	1.07	0.37	* 0.07
19	0	0	0	0.15	0.81	0	0.19	0	* 10.4	0.77	0.37	* 0.07
20	0	0	0	0.11	0.52	0	0.11	0	* 7.80	0.79	0.24	* 0.06
21	0	0	0	0.08	0.32	0	0.04	14.0	* 5.25	0.81	0.24	* 0.06
22	0	0	0	0.04	0.28	0	0.02	136.	* 42.5	1.80	0.24	* 0.05
23	0	0	0	0.02	0.24	0	0	87.4	22.2	16.5	0.24	* 0.05
24	0	0	0	0	0.19	0	0	126.	11.7	21.4	0.14	* 0.05
25	0	0	0	0	0.15	0	0	509.	2.79	14.9	0.14	* 0.04
26	0	0	0	0	0.11	0	0	911.	2.21	6.40	0.14	* 0.04
27	0	0	0	0	0.08	0	0	1 140.	2.19	12.3	0.14	* 0.04
28	0	0	9.38	0	0.08	0	0	771.	1.72	11.8	0.14	* 0.03
29	0	0	3.69	0	0.04	0	0	624.	1.71	5.34	0.14	* 0.03
30	0	0	2.63	0	0.02	0	0	359.	1.33	4.99	0.14	* 0.02
31	0	0	1.30	0	0	0	0	91.7		3.69		* 0.02

Resumen Anual y del Período

Mes	Má x i m o s			M í n i m o s			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Período 1930 - 1953	Máximo	Mínimo
Enero			0			0	0	11 926	177 759	0	
Febrero			0			0	0	8 959	121 522	0	
Marzo	28	1.43	19.5	1x	0	0.55	1 469	10 806	118 088	0	
Abril	2	2.59	146.	24x	0.40	0	6.53	16 916	16 988	101 958	
Mayo	14	1.94	62.1	1x	0.40	0	2.23	5 986	43 248	206 289	
Junio			0			0	0	0	39 754	165 489	0
Julio	1	1.87	50.7	1x		1.25	3 342	18 615	62 417	281	
Agosto	27	6.10	1 320.	1		0	154.	412 050	55 735	412 050	
Septiembre	1	3.44	291.	30	0.10	1.00	54.9	142 422	86 930	386 398	
Octubre	5	0.44	89.0	21	0.08	0.58	11.9	31 939	66 529	830 218	
Noviembre	1	0.16	3.77	24	0.05	0.14	0.67	1 748	20 895	306 634	
Diciembre	1		0.14	30		0.02	0.08	* 209	15 845	244 426	0
Anual		6.10	1 320.			0	19.5	616 081	396 219	1 665 531	31 002

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. e Mínimo del período. e Máximo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN ZAPATA, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 12 kms. al Noroeste de Cd. Guerrero, Tamps., a 5 rfo abajo de Zapata, Tex., a 2 aguas abajo de la confluencia del río Salado con el Bravo, a 1518 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 473 del Golfo de México. El cero de la escala está al nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 34 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 1° de enero de 1932 al 23 de agosto de 1953.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos y las derivaciones en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río. Se suspendió la operación de esta estación el 23 de agosto de 1953, al ser inundada por el agua almacenada en la presa Falcón.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 7400 m³.p.s., con altura de escala de 79.88 metros el 4 de septiembre de 1932. No hubo gasto el 10 de mayo y del 10 de junio al 1° de julio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Dfa	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	27.3	18.8	19.4	17.1	0.69	0.13	0.97	26.6				
2	32.0	19.7	19.6	119.	0.50	0.07	17.8	21.9				
3	29.5	19.0	16.3	110.	0.66	0.02	5.30	16.5				
4	27.8	19.2	14.8	94.4	5.49	0.01	1.90	12.8				
5	26.9	19.9	15.5	36.0	1.14	0.01	1.14	8.50				
6	25.5	26.3	15.4	26.5	1.31	0.01	0.67	22.7				
7	24.9	20.8	14.9	20.1	1.14	0.01	0.36	25.8				
8	24.4	18.9	14.4	15.2	0.71	0.01	0.23	20.5				
9	27.4	20.2	14.7	14.7	0.36	0	0.16	15.3				
10	26.5	19.3	14.5	13.1	0.12	0	0.09	12.3				
11	24.3	17.8	14.0	12.4	0.03	0	0.05	9.88				
12	24.3	17.0	14.9	11.6	0.04	0	0.02	8.86				
13	22.7	17.5	79.6	27.8	68.2	0	0.01	8.27				
14	21.7	16.9	70.8	33.4	156.	0	0.03	7.56				
15	21.7	18.1	55.2	19.9	118.	0	5.21	8.41				
16	21.7	* 20.3	37.1	13.9	48.7	0	2.45	10.4				
17	21.5	* 18.9	32.8	12.2	30.0	0	1.06	9.85				
18	22.3	* 16.9	34.8	10.1	20.3	0	0.56	9.17				
19	22.6	* 15.5	35.7	8.36	51.4	0	0.35	8.18				
20	23.1	* 15.1	31.1	7.14	95.5	0	0.25	7.16				
21	23.8	* 15.7	27.4	5.61	39.7	0	0.13	7.73				
22	24.0	* 16.6	24.0	4.28	15.7	0	0.07	137.				
23	21.8	* 17.3	23.8	3.71	8.78	0	0.01	143.				
24	19.3	18.0	22.3	4.19	6.09	0	0.01					
25	18.5	18.9	18.9	2.66	4.59	0	0.01					
26	17.6	20.7	16.8	2.49	3.88	0	0.01					
27	17.5	20.9	15.3	2.39	2.66	0	0.01					
28	18.9	19.7	26.4	2.05	1.82	0	23.9					
29	19.7		108.	1.76	0.99	0	33.4					
30	18.9		46.4	1.36	0.58	0	36.5					
31	18.6		22.2		0.31		32.6					

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos						Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Dfa	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Dfa	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Gasto M ³ .p.s.	Año de 1953	■ Período 1932-1953					
									Medio		Máximo	Mínimo		
Enero	2	67.03	33.4	27	66.83	16.6	23.1	• 61 923	212 718	* 597 542	61 923			
Febrero	6	66.97	28.2	19	66.79	* 15.1	18.7	• 45 179	192 158	492 618	45 179			
Marzo	29	67.73	190.	11	66.75	13.7	29.6	• 79 229	189 224	360 037	53 257			
Abril	2	67.74	192.	30	66.33	0.99	21.8	• 56 459	193 480	816 083	56 454			
Mayo	14	67.81	219.	10		0	22.1	• 59 218	353 505	841 406	59 218			
Junio	1	66.25	0.19	10		0	0.01	• 23	403 366	1 871 683	23			
Julio	28	67.11	43.6	1		0	5.33	• 14 278	389 417	1 527 552	14 278			
Agosto									365 190	* 889 825	67 366			
Septiembre									845 794	3 571 344	52 289			
Octubre									646 420	2 955 917	34 957			
Noviembre									264 434	922 666	47 935			
Diciembre									224 080	729 475	59 685			
Anual									4 279 786	9 914 772	1252 346			

* Estimado en parte. x Y otros días del mes. e Mínimo del período. ■ Hasta julio 1953.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN CHAPEÑO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo con instalación provisional, a 4 kms. río abajo de la Presa Falcón, a 18 aguas arriba de la confluencia del río Alamo con el Bravo, a 1 560 aguas abajo de Cd. Juárez y a 432 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 52.81 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 37 aforos hechos, con molinete, vadean o en aguas bajas y en lancha en aguas medias. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce. Datos disponibles: Del 17 de dic. de 1952 al 31 de dic. de 1953.

OBSERVACIONES: Se inició la operación de esta estación el 17 de dic. de 1952, para medir el agua que sale de la Presa Falcón. Existen 109 kms. cuadrados de cuenca hidrográfica entre esta estación y la Presa Falcón, la que aporta al Bravo pequeños escurremientos. Véase página de este Boletín.

MAXIMOS Y MINIMOS: Momentáneo: Máx. 640 m³.p.s., el 27 de agosto de 1953, con altura de escala de 2.43 m. Mín. Gasto cero del 17 de junio al 1° de julio de 1953.

Medio Diario: Máx. 211 m³.p.s., 27 de agosto de 1953. Mín. 0.00 m³.p.s., 17 de junio a 1° Julio 1953.

Medio Mensual: Máx. 73.0 m³.p.s., sept. 1953. Mín. 0.22 m³.p.s., junio 1953.

Medio Anual: Máx. 26.6 m³.p.s., 1953. Mín. 26.6 m³.p.s., 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	23.1	18.3	19.3	33.4	1.99	1.67	0	26.1	* 0.91	83.3	0.47	73.6
2	25.8	18.0	19.3	30.9	1.65	1.21	0.06	* 25.1	* 0.91	83.8	0.65	73.6
3	28.3	18.0	18.9	115.	1.46	0.88	4.50	* 22.1	* 0.92	90.3	0.74	62.5
4	28.3	18.0	16.1	116.	25.8	0.71	5.55	18.7	**16.0	68.8	1.62	62.0
5	27.2	17.7	14.7	88.8	30.2	0.35	4.36	14.6	**44.7	33.4	8.86	62.0
6	27.2	19.6	14.8	56.3	12.2	0.31	3.14	11.1	* 75.0	53.4	8.89	62.0
7	26.4	24.4	14.6	34.8	6.00	0.30	2.18	16.0	*121.	32.3	13.1	61.5
8	25.3	20.9	14.3	22.7	4.17	0.26	1.56	18.9	138.	32.9	21.0	60.3
9	24.5	18.8	13.6	16.8	2.98	0.19	1.18	18.6	135.	31.2	19.0	50.7
10	25.2	19.3	13.7	14.3	2.16	0.18	0.97	15.7	128.	30.0	18.0	38.5
11	25.2	18.9	13.7	12.6	1.45	0.15	0.77	13.1	123.	17.6	17.7	25.4
12	24.1	17.2	13.3	11.5	1.06	0.11	0.45	10.7	115.	2.89	17.2	21.2
13	23.8	16.5	23.4	10.3	0.97	0.09	0.30	9.57	106.	1.44	17.2	12.4
14	23.1	17.2	55.5	23.1	58.3	0.08	0.25	8.64	99.4	2.69	17.2	7.30
15	22.1	16.6	64.9	28.3	114.	0.08	38.5	7.87	23.7	15.4	17.2	4.64
16	21.6	17.3	56.1	22.0	83.2	0.01	18.9	7.87	87.5	29.2	20.0	25.9
17	21.5	18.3	41.9	16.2	46.7	0	7.30	9.01	80.1	36.5	28.2	30.3
18	21.4	17.5	34.3	13.3	40.2	0	4.47	9.15	75.3	49.6	37.1	18.6
19	21.6	15.6	33.4	11.2	28.8	0	3.09	9.15	71.3	49.8	42.5	18.6
20	21.9	15.1	32.8	8.61	53.5	0	2.08	8.50	67.7	51.0	44.7	18.9
21	22.2	14.7	29.4	7.25	69.6	0	1.36	8.95	64.5	51.8	48.7	20.4
22	22.6	14.8	27.0	6.12	44.4	0	1.02	30.6	62.3	**90.0	52.7	18.3
23	22.8	14.9	24.3	5.47	27.3	0	0.60	54.9	62.3	**15.2	55.8	16.6
24	20.9	15.4	23.5	4.82	17.3	0	0.42	81.6	61.2	2.89	64.3	19.5
25	18.8	16.2	22.0	4.54	10.3	0	0.29	25.3	58.3	2.03	64.8	19.5
26	18.2	17.3	20.1	3.83	7.11	0	0.18	21.4	54.1	1.51	64.8	27.6
27	17.6	18.7	19.6	3.06	5.55	0	0.12	*21.1	50.4	0.71	66.8	34.0
28	17.3	19.6	71.6	2.77	4.65	0	0.06	* 19.7	45.0	0.34	74.2	34.5
29	17.6		60.9	2.64	3.65	0	5.27	* 2.79	58.6	0.32	74.2	34.5
30	18.4		88.6	2.30	2.81	0	23.4	* 1.59	94.3	0.30	73.6	35.1
31	18.7		57.8		2.15		25.1	* 1.07		0.37		36.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios Gasto M ³ .p.s.	Año de 1953	Período		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Medio	Máximo	Mínimo
Enero	3	0.38	28.9	28	0.29	17.3	22.7	60 713			
Febrero	7	0.35	24.9	21	0.26	14.6	17.7	42 751			
Marzo	28	0.84	166.	12	0.23	13.0	51.4	84 102			
Abril	3	0.81	121.	30	-0.09	20.7	25.0	64 706			
Mayo	15	0.80	119.	13	-0.20	0.95	23.0	61 483			
Junio	1	-0.11	1.90	16x		0	0.22	569			
Julio	15	0.51	49.3	1x		0	5.08	13 602			
Agosto	27	2.43	640.	31	*0.20	* 0.95	* 23.9	* 63 881			
Septiembre	8	0.92	140.	1x	*0.21	* 0.93	73.0	189 254			
Octubre	22	1.20	268.	29	-0.27	0.30	30.4	81 302			
Noviembre	27x	0.66	74.2	1	-0.25	0.42	33.0	85 642			
Diciembre	1	0.67	75.6	15	-0.14	1.63	35.2	94 387			
Anual		2.43	640.			0	26.6	842 392			

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. † Gasto medio diario. ** Se incluyen aportaciones estimadas de arroyos entre la presa Falcón y Estación Chapeño, como sigue: sep. 4 y 5, 14.3 y 2.27 y oct. 22 y 23, 44.7 y 1.50 m³.p.s., respectivamente.

ESTACION SOBRE EL RIO ALAMO EN CIUDAD MIER, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla, limnógrafo y vertedor de concreto reforzado. Situada en "El Paso del Cántaro", a 1 km. al Oeste de Cd. Mier, Tamps., y a 5 ríos arriba de la confluencia del Alamo con el río Bravo, que está a 1578 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 57.41 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 24 aforos hechos, con molinete, en el curso del año, durante las averidas y en la tabla de gastos del vertedor. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río para gastos mayores de la capacidad del vertedor (5 m³.p.s.). Datos disponibles: Del 1° de julio de 1923 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: Para evitar el remanso producido por el puente carretero construido sobre el río Alamo aguas abajo de la torre del limnógrafo, se cambió ésta 87 m. río abajo del puente y 95 ríos arriba del vertedor. El día 11 de junio de 1952, se inició la operación del limnógrafo en su nuevo sitio. El cero de la escala se levantó 0.40 m., haciéndolo coincidir con la cresta del vertedor.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. *4100 m³.p.s., con escala de 10.23 m. el 11 sep. 1948. Mfn. Cero, con escala 0.00 m., varios días de cada año, excepto 1934 y 1935.
Medio Diario: Máx. 2470 m³.p.s., 11 sept. 1948. Mfn. 0.00 m³.p.s., frecuentemente.
Medio Mensual: Máx. 147 m³.p.s., sept. 1948. Mfn. 0.00 m³.p.s., frecuentemente.
Medio Anual: Máx. 15.2 m³.p.s., en 1953. Mfn. 0.40 m³.p.s., en 1929.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0.07	0	0	0	0	101.	1.52	4.08	2.62
2	0	0	0	11.2	0	0	0	0	109.	1.49	4.17	2.88
3	0	0	0	16.4	0	0	0	0	57.1	9.29	4.13	1.55
4	0	0	0	8.63	0	0	0	0	284.	144.	4.01	1.24
5	0	0	0	1.67	0	0	0	0	382.	552.	3.81	1.14
6	0	0	0	0.61	0	0	0	0	51.7	77.7	3.68	0.96
7	0	0	0	0.30	0	0	0	0	30.9	39.3	3.72	0.96
8	0	0	0	0.23	0	0	0	0	22.9	25.4	3.66	0.96
9	0	0	0	0.17	0	0	0	0	18.3	16.6	3.33	0.96
10	0	0	0	0.12	0	0	0	0	15.2	12.6	3.37	0.96
11	0	0	0	0.07	0	0	0	0	12.9	10.6	3.64	0.79
12	0	0	0	0.07	0	0	0	0	11.2	9.69	3.48	0.79
13	0	0	0	0	0	0	0	0	9.50	7.62	3.19	0.79
14	0	0	0	0	0	0	1.60	0	8.64	6.88	3.08	0.79
15	0	0	0.49	0	0	0	31.8	0	7.36	6.34	2.95	0.79
16	0	0	0	0	0	0	1.15	0	5.21	6.23	2.84	0.79
17	0	0	0	0	0	0	0.37	0	4.52	6.18	2.67	0.70
18	0	0	0	0	0	0	0.23	0	3.72	5.48	2.66	0.53
19	0	0	0	0	0	0	0.17	0	3.25	5.17	2.46	0.53
20	0	0	0	0	0	0	0.12	6.74	3.10	5.15	2.10	0.53
21	0	0	0	0	0	0	0.07	21.8	3.10	5.05	1.99	0.53
22	0	0	0	0	0	0	0.03	65.7	12.7	90.2	1.79	0.45
23	0	0	0	0	0	0	0	54.3	12.9	120.	1.75	0.45
24	0	0	0	0	0	0	0	62.6	5.05	10.6	1.67	0.45
25	0	0	0	0	0	0	0	397.	3.87	5.18	1.63	0.45
26	0	0	0	0	0	0	0	569.	3.25	4.93	1.36	0.37
27	0	0	0	0	0	0	0	619.	2.95	6.54	1.34	0.45
28	0	0	14.4	0	0	0	0	765.	2.54	4.73	1.34	0.45
29	0	0	0.53	0	0	0	0	262.	2.15	4.42	1.47	0.37
30	0	0	0.44	0	0	0	0	63.5	1.67	4.19	1.28	0.30
31	0	0	0.43	0	0	0	0	50.6	4.19	4.19	1.28	0.37

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1953	Período 1924 - 1953		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.				Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x	0.0	0	1x	0.0	0	0	•	0	5 171	43 079	0
Febrero	1x	0.0	0	1x	0.0	0	0	•	0	3 661	31 514	0
Marzo	28	1.50	90.2	1x	0.0	0	0.53	•	1 407	3 738	24 456	0
Abril	2	0.82	29.5	15x	0.0	0	1.32	•	3 416	8 132	41 930	0
Mayo	1x	0.0	0	1x	0.0	0	0	•	0	18 467	*168 990	0
Junio	1x	0.0	0	1x	0.0	0	0	•	0	17 232	102 675	0
Julio	15	1.56	96.0	1x	0.0	0	1.15	•	3 071	8 946	46 367	0
Agosto	27	6.82	1 220.	1x	0.0	0	94.7	•	253 778	26 520	253 778	0
Septiembre	5	3.73	491.	30	0.18	1.55	39.7	•	102 961	48 551	379 793	* 167
Octubre	5	5.04	768.	1x	0.17	1.34	39.0	•	104 395	20 204	104 395	0
Noviembre	1x	0.35	4.19	30	0.16	1.24	2.76	•	7 141	4 541	27 064	0
Diciembre	1	0.52	10.6	30x	0.06	0.30	0.84	•	2 238	4 386	18 503	0
Anual		6.82	1 220.		0.0	0	15.2	•	478 407	169 349	478 407	14 686

* Estimado. • Mínimo del período. • Máximo del período. x y otros días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN CD. MIGUEL ALEMAN, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo. Situada en el puente internacional que comunica Cd. Miguel Alemán (antes San Pedro Roma), Tamps., con Roma, Texas, a 16 kms. al Este de Cd. Mier, Tamps., a 24 rfo arriba de la desembocadura del rfo San Juan en el Bravo y a 1590 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 43.48 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 149 afloros hechos, con molinete, durante el año, desde el puente internacional, 138 por la Sección Mexicana y 11 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del rfo. Datos disponibles: Mayo 1900, sept. 1900 a dic. 1913, oct. 1914; sept. y oct. 1917, sept. y oct. 1919, agto. y sept. 1920, jun. 1922 y nov. 1922 a dic. 1953. Gastos máximos de junio 1899 y abr. 1900. Alturas de escala de enero, febrero y marzo de 1914.

OBSERVACIONES: Con fecha 1° de enero de 1951, se bajó un metro el cero de la escala. El 29 de dic. de 1952 a las 13:30 hs., se cerró el bordo de la presa Falcón afectando el libre escurrimiento del río Bravo, 34 kms. río arriba de esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 5 760 m³.p.s., con altura de escala de la 10.79 m., el 5 de septiembre de 1932. Por información tradicional se sabe que una avenida ocurrida en 1865, alcanzó una altura aproximada de 13 metros, siendo esta la única avenida de que se tiene noticia, mayor que la de 1932. El gasto mínimo registrado fué "Cero" m³.p.s., con escala de 0.00 m., varios días de junio y julio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	23.2	16.5	19.1	41.6	0.65	0.81	0	25.9	37.5	89.6	5.15	77.9
2	25.0	16.7	18.7	44.0	0.67	0.37	0	25.9	133.	89.0	6.01	80.9
3	29.1	18.0	18.8	115.	0.46	0.25	0	23.2	34.2	102.	5.74	73.5
4	29.8	18.1	17.1	121.	5.52	0.12	0	19.9	362.	246.	5.38	64.8
5	28.4	17.1	14.7	97.5	36.3	0	2.60	16.3	515.	688.	8.54	64.5
6	28.2	17.3	13.8	63.2	18.1	0	4.00	12.5	165.	158.	13.2	64.2
7	27.2	20.5	14.1	40.5	6.86	0	2.71	11.5	147.	75.7	13.8	63.8
8	26.0	21.0	13.9	27.3	3.39	0	1.37	17.5	154.	56.3	24.8	63.6
9	24.2	18.7	13.2	19.0	2.14	0	0.92	18.0	149.	43.0	23.3	60.0
10	25.4	19.3	12.3	16.1	1.01	0	0.74	16.3	142.	45.0	21.7	48.9
11	26.0	19.9	12.0	15.0	0.70	0	0.52	14.0	137.	35.4	21.1	30.2
12	24.5	17.9	11.7	11.9	0.46	0	0.32	12.0	132.	17.4	20.6	26.4
13	24.0	16.6	13.2	9.89	0.36	0	0.10	8.65	126.	10.9	19.7	14.5
14	23.5	16.3	46.3	13.3	21.1	0	0.06	7.75	117.	9.36	19.7	12.3
15	23.3	16.0	60.1	29.6	101.	0	78.6	7.05	210.	13.1	21.4	4.49
16	23.7	15.1	57.9	22.7	102.	0	30.3	6.30	101.	33.3	21.2	12.5
17	22.9	17.1	47.3	15.9	69.5	0	12.3	7.05	94.8	37.1	30.2	35.4
18	22.0	17.4	37.1	12.6	45.6	0	6.16	7.75	89.3	58.5	35.0	19.0
19	21.3	15.6	35.8	10.0	31.6	0	4.22	7.75	84.5	60.0	44.5	17.2
20	21.8	13.8	36.5	8.47	35.7	0	2.76	9.61	79.4	60.3	46.8	17.2
21	21.8	13.8	33.4	6.53	69.0	0	1.72	17.0	75.6	62.1	53.2	17.2
22	22.4	14.5	28.9	5.54	53.4	0	0.94	92.9	78.1	339.	57.5	18.3
23	23.1	15.9	26.1	4.79	32.1	0	0.65	153.	88.3	285.	56.8	14.7
24	22.1	16.3	24.5	3.70	20.2	0	0.54	14.5	73.2	26.7	69.0	16.0
25	19.9	18.0	23.1	3.27	11.5	0	0.21	304.	69.7	10.2	71.4	16.4
26	19.0	17.6	20.7	2.86	7.07	0	0.12	64.1	66.2	8.3	70.0	18.9
27	18.5	18.5	19.1	2.47	4.83	0	0.06	763.	61.7	8.66	68.6	30.6
28	18.0	18.1	109.	1.77	3.52	0	0.06	1190.	57.3	7.02	80.1	30.6
29	17.7		54.5	1.38	2.62	0	0.03	383.	46.0	6.02	79.8	29.9
30	17.8		80.4	0.99	1.72	0	4.30	85.2	104.	5.61	78.2	29.9
31	16.5		62.6	1.11	1.11	0	22.1	53.9		5.33		30.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximas			Mínimas			Medias	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto		
		Metros	M ³ .p.s.		Metros	M ³ .p.s.		
Enero	3x	0.77	29.8	28	0.56	15.5	23.1	• 61 888
Febrero	7x	0.67	22.6	20	0.52	13.2	17.2	• 41 610
Marzo	28	2.34	248.	13	0.49	11.6	32.1	• 86 046
Abril	3	1.59	135.	30	0.15	0.99	25.6	• 66 343
Mayo	16	1.44	111.	13x	0.09	0.23	22.3	• 59 632
Junio	1	0.15	0.86	5x		0	0.05	• 134
Julio	15	1.65	146.	1x		0	5.76	• 15 415
Agosto	27	7.09	1 600.	16	0.34	6.30	135.	• 361 144
Septiembre	4	4.07	631.	29	0.86	38.9	124.	• 322 428
Octubre	22	5.05	1 030.	31	0.56	4.92	87.0	• 233 099
Noviembre	28x	1.33	81.0	1x	0.60	5.15	36.4	• 94 385
Diciembre	1	1.36	88.0	15	0.30	2.90	35.6	• 95 411
Anual		7.09	1 600			0	45.6	1 437 335

x Y otros días del mes. • Mínimo del período

APORTACIONES AL RIO BRAVO PROCEDENTES DEL RIO SAN JUAN Y DEL DISTRITO DE RIEGO
DEL BAJO RIO SAN JUAN

El Distrito de Riego del Bajo Río San Juan comprende tierras situadas a lo largo de la margen mexicana del río Bravo entre Cd. Miguel Alemán y Río Bravo, Tamps., y es regado por el agua almacenada por la Presa Marte R. Gómez (El Azúcar) con capacidad de 1078 millones m³., construída en el río San Juan a 20 kms. aguas arriba de su desembocadura en el Bravo, la que se encuentra a 1 615 kms., aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 361 río arriba del Golfo de México. Para drenar estas tierras se construyeron los drenes Rancherías y Los Fresnos en la Primera Unidad entre Cd. Miguel Alemán y Camargo y los de Puertecitos, El Huizache y El Morillo, entre Camargo y Reynosa. Existen otros drenes en la Tercera Unidad al Sur de Río Bravo, cuyos gastos son nulos o no descargan al río.

DATOS: Las aportaciones del San Juan al Bravo se midieron por la S^{ra}. de Recursos Hidráulicos en la Presa Marte R. Gómez, hasta octubre de 1953 (exclusivamente filtraciones y derrames) por medio de pequeños vertedores y curva de gastos del vertedor de la presa y posteriormente por aforos en lancha, por la Comisión Internacional de Límites y Aguas frente a Camargo, Tamps., a 5 kms. río arriba de la desembocadura del San Juan, en el sitio donde se construye una estación hidrométrica con cable, canastilla y limnógrafo. Los gastos diarios de los drenes que captan las aguas de retorno de las tierras de riego, fueron medidos por la S^{ra}. de Recursos Hidráulicos, quien facilitó los datos a partir de marzo de 1953. En la primera tabla se dan los datos de las aportaciones de los drenes Rancherías y Los Fresnos más las del río San Juan que descargan al Bravo arriba de la estación hidrométrica de Río Grande City y en la segunda tabla se anotan las aportaciones de los drenes Puertecitos, El Huizache y El Morillo. Los volúmenes tabulados son exclusivamente aguas de retorno por los drenes y escurrimientos del río San Juan con agua de sus propias avenidas y filtraciones y derrames de la presa Marte R. Gómez, habiéndose deducido las aguas broncas de los drenes cuando ocurrieron éstas, (excepto las de Los Fresnos que descargan en el San Juan), y 458 000 m³. en abril y 2 072 000 en mayo que se derivaron de la presa y se descargaron en el Bravo abajo de Río Grande City, para auxilio de las ciudades ribereñas en los Estados Unidos. Datos disponibles: Del 1° de marzo al 31 de diciembre de 1953. Antes se publicaban solo datos de filtraciones y derrames de la presa y desagües de canales, por lo que ahora se inicia un nuevo período de registros.

OBSERVACIONES: En 1953, se regaron 65 547 hectáreas en el Distrito de Riego del Bajo Río San Juan, de las cuales una pequeña parte se cultivó dos veces en el año.

ARRIBA DE LA ESTACION HIDROMETRICA DE RIO GRANDE CITY
Resumen Anual y del Período

Mes	M á x i m o s		M í n i m o s		Medios Gasto M3.p.s.	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Gasto M3.p.s.	Día	Gasto M3.p.s.			Período:		
					Promedio	Máximo	Mínimo		
Enero	1x	*φ 0.085	31	*φ 0.075	* 0.08	* 224			
Febrero	1x	*φ 0.085	31	*φ 0.075	* 0.08	* 224			
Marzo	1x	φ 0.085	31	φ 0.075	0.08	224			
Abril	1x	φ 0.075	20x	φ 0.050	0.06	161			
Mayo	1x	φ 0.056	24x	φ 0.042	0.05	137			
Junio	1x	φ 0.040	27x	φ 0.020	0.04	97			
Julio	1x	φ 0.020	1x	φ 0.020	0.02	54			
Agosto	30	φ 451.	1x	φ 0.030	30.4	81 464			
Sept.	6	φ 561.	26x	φ 0.063	140.	363 640			
Octubre	6	φ 312.	1x	φ 0.075	108.	290 372			
Nov.	1	φ 53.7	30	φ 3.72	16.9	43 795			
Dic.	12	φ 8.13	31	φ 0.57	2.23	5 970			
Annual		φ 561.		φ 0.020	24.9	786 562			

* Estimado. φ Gasto Medio Diario. x Y otros días del mes.

ABAJO DE LA ESTACION HIDROMETRICA DE RIO GRANDE CITY
Resumen Anual y del Período

Mes	M á x i m o s		M í n i m o s		Medios Gasto m3.p.s.	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Gasto M3.p.s.	Día	Gasto M3.p.s.			Período:		
					Promedio	Máximo	Mínimo		
Enero	28	*φ 3.031	5x	*φ 0.688	* 0.85	* 2 278			
Febrero	28	*φ 3.031	5x	*φ 0.688	* 0.85	* 2 278			
Marzo	28	φ 3.031	5x	φ 0.688	0.85	2 278			
Abril	1x	φ 7.332	14	φ 0.549	1.51	3 916			
Mayo	4	φ 3 689	27x	φ 1.142	1.81	4 850			
Junio	1x	φ 1.039	25x	φ 0.494	0.69	1 798			
Julio	2	φ 5.615	11x	φ 0.348	0.64	1 701			
Agosto	1x	φ 0.328	16x	φ 0.227	0.25	660			
Sept.	23	φ 1.661	1	φ 0.227	0.53	1 368			
Octubre	16x	φ 0.695	1x	φ 0.524	0.61	1 640			
Nov.	9x	φ 0.638	25x	φ 0.406	0.52	1 347			
Dic.	21x	φ 1.129	31	φ 0.478	0.94	2 512			
Annual		φ 7.332		φ 0.227	0.84	26 626			

* Estimado. φ Gasto Medio Diario. x Y otros días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN RIO GRANDE CITY, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 6 kms. al Noreste de Camargo, Tamps., a 6.4 río abajo de Río Grande City, Tex., a 12.7 aguas abajo de la confluencia del río San Juan con el Bravo, y a 1 627 río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está al nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 102 afloros hechos, con molinete, durante el año, 94 por la Sección Americana y 8 por la Sección Mexicana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Mayo, junio y oct. 1914; sept. 1916; sept. y oct. 1917; oct. 1918; sept. y oct. 1919; ago. y sept. 1920; junio 1922; sept. 1923 y enero 1924 a diciembre 1953.

OBSERVACIONES: El 29 de diciembre de 1952, fué cerrada la presa Internacional Falcón construída sobre el río Bravo a 70 kms. río arriba de esta estación. A partir del 25 de agosto de 1953, la corriente del río en esta estación fué en su mayor parte de agua proveniente de la presa Falcón.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 5 630 m3.p.s., con altura de escala de 47.98 m., el 5 de septiembre de 1952. Esta avenida es la mayor registrada desde el 30 de agosto de 1909, cuando se registró una altura de escala entre 47.9 y 48.5 m. Por información tradicional obtenida en 1914 y 1931 y por otros datos evidentes, se sabe que grandes avenidas se registraron aquí en 1865 y 1874 y que una de ellas alcanzó una altura de escala de 48.8 metros. El gasto mínimo registrado fué cero varios días de junio y julio de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	20.6	16.7	18.9	49.0	0.37	0.69	0	22.6	433.	91.1	58.3	78.4
2	23.8	16.7	18.4	57.8	0.24	0.25	9.80	25.5	541.	87.7	50.7	82.7
3	27.2	16.4	17.6	81.0	0.26	0.07	4.22	25.6	513.	125.	45.0	80.4
4	30.0	16.6	16.6	122.	1.13	0.02	1.32	19.6	705.	250.	41.6	72.8
5	28.9	16.4	14.6	106.	37.6	0	0.70	15.8	1141.	671.	38.2	68.8
6	27.5	15.5	13.2	71.6	30.0	0	0.52	12.5	917.	603.	39.4	69.1
7	26.4	17.4	13.3	46.7	12.8	0	0.89	9.71	682.	379.	39.4	68.5
8	25.5	20.9	14.0	33.7	5.78	0	1.83	11.9	532.	306.	41.9	65.4
9	24.2	19.3	15.3	25.1	3.31	0	1.49	16.5	411.	254.	44.7	62.6
10	24.2	17.2	12.6	18.6	2.16	0	1.10	16.1	326.	213.	39.1	53.8
11	26.0	17.1	12.3	15.6	1.37	0	0.81	13.4	265.	170.	36.2	44.2
12	25.1	16.8	12.5	13.8	0.93	0	0.71	11.1	225.	129.	34.0	38.0
13	23.9	15.6	11.8	11.1	0.49	0	0.73	8.84	194.	99.6	33.7	32.9
14	23.0	16.4	23.0	9.95	0.12	0	0.57	7.55	167.	73.5	33.1	17.6
15	21.6	16.5	33.5	19.8	62.5	0	62.6	6.88	147.	59.4	32.6	13.3
16	21.3	15.8	39.2	24.7	114.	0	66.0	6.94	131.	67.0	32.0	9.50
17	21.7	15.5	49.8	19.4	86.0	0	22.0	5.43	115.	70.2	34.5	29.4
18	21.9	16.9	39.7	15.0	35.4	0	11.0	6.35	96.5	86.1	42.2	32.3
19	21.7	16.5	34.8	11.8	44.7	0	6.99	6.99	80.3	35.2	52.4	21.7
20	21.3	14.0	34.3	9.35	27.3	0	4.22	9.37	77.5	78.1	57.5	20.4
21	21.3	13.0	32.9	7.48	57.2	0	2.72	11.9	70.2	75.3	59.2	19.6
22	21.5	14.2	29.7	5.69	57.5	0	1.68	* 61.2	69.4	163.	64.0	19.7
23	21.6	16.1	26.5	4.53	38.8	0	1.19	* 134.	104.	626.	63.4	18.7
24	21.5	16.1	23.3	3.79	25.3	0	1.04	* 159.	78.7	309.	67.4	17.1
25	20.6	16.7	22.0	2.77	17.0	0	0.73	259.	73.1	229.	72.2	18.5
26	19.0	17.4	20.4	2.62	10.7	0	0.53	467.	67.7	196.	72.8	18.2
27	17.2	17.6	18.8	1.98	3.66	0	0.45	711.	61.4	163.	72.5	25.6
28	15.7	18.4	135.	1.55	3.60	0	0.27	1 201.	55.8	154.	76.5	33.4
29	15.0		98.8	1.08	2.45	0	0.11	762.	46.2	112.	79.6	33.1
30	15.3		68.0	0.82	1.72	0	0.10	479.	83.5	85.	78.7	31.1
31	16.6		68.8		1.12		6.48	464.		68.8		30.6

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Período 1924 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	4	37.49	30.3	29	37.17	14.5	22.3	59 711	273 730	642 653	59 711
Febrero	8	37.51	21.5	21	37.11	12.3	16.6	80 064	230 372	505 881	40 064
Marzo	28	33.98	218.	13	37.97	11.4	33.2	68 323	224 731	494 649	50 268
Abril	4	38.65	127.	30	36.64	0.66	26.5	61 620	236 466	* 1 047 946	49 205
Mayo	16	38.37	116.	14	36.52	0.09	22.8	e 51 229	465 348	1 027 874	51 129
Junio	1	36.65	0.92	5x		0	0.03	e 89	554 561	2 143 384	39
Julio	15	38.55	142.	1x		0	6.86	e 18 336	470 811	2 522 081	18 336
Agosto	28	44.30	1310.	17x	36.86	5.38	160.	429 137	476 962	1 578 355	68 835
Septiembre	5	43.46	1164.	30	37.68	37.1	281.	727 407	1 072 380	4 086 893	53 343
Octubre	5x	42.63	335.	15	37.90	35.5	195.	522 979	321 415	3 518 640	30 291
Noviembre	29	38.10	30.4	16x	37.51	31.7	51.1	132 434	332 332	1 022 850	47 097
Diciembre	2	38.15	85.2	16	36.97	8.16	39.6	106 151	276 796	771 466	56 808
Anual		44.50	1310.			0	71.5	2 255 025	5 436 270	11 867 451	1 242 330

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. e Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ARRIBA DE REYNOSA, TAMPS. Y ABAJO
DEL SITIO DE LA PRESA DE DERIVACION DE ANZALDUAS, TAMPS.

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnógrafo, situada a 840 m. aguas abajo de la bocatoma del canal Anzaldúas y del sitio donde se proyecta la presa de derivación del mismo nombre, a 7 kms. en línea recta al Noroeste de Reynosa, Tamps., e Hidalgo, Texas, a 1 721 río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 270 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 25.18 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S. En Boletín N° 22, se dió erróneamente esta elevación, como de 25.76 metros.

DATOS: Están basados en 125 aforos hechos, con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde lancha hasta el 20 de abril y después desde la canastilla en aguas altas, 117 por la Sección Mexicana y 8 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta el cauce variable del río. Datos disponibles: 1952 y 1953.

OBSERVACIONES: El limnógrafo se instaló el 30 de mayo de 1953 y antes de esa fecha se tomaban tres lecturas de escala diarias en gastos poco variables y en mayor número cuando lo ameritaban las variaciones del nivel del agua, formándose con ellas una gráfica continua. El cablevía quedó en servicio el 20 de abril de 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	12.3	11.9	15.5	60.6	4.12	1.70	0.56	0	445.	6.71	65.1	2.64
2	10.3	14.0	15.5	66.6	3.39	1.44	1.83	0	426.	10.2	36.4	1.59
3	15.0	13.2	16.6	63.4	3.74	1.27	0.72	0.27	441.	13.0	45.7	0.59
4	17.2	10.6	14.5	67.5	3.73	1.18	0.14	0.66	421.	50.3	34.9	0.22
5	21.1	10.5	13.7	93.9	3.95	0.92	0.14	0	606.	301.	31.2	0.20
6	20.7	12.0	11.6	89.7	5.29	0.75	0.33	0	777.	611.	27.6	0.19
7	19.3	10.8	11.2	70.0	20.9	0.66	0.60	0	717.	500.	27.4	1.20
8	19.4	10.7	10.7	44.5	12.7	0.66	0.60	0	555.	337.	28.9	2.77
9	15.8	12.5	10.9	31.7	6.16	0.78	0.53	0	405.	267.	27.6	2.94
10	18.4	15.0	10.6	22.6	3.79	0.68	0.53	0	317.	219.	27.8	2.20
11	16.9	12.4	10.3	18.3	2.84	0.70	0.49	0	258.	174.	26.8	2.47
12	19.5	10.8	9.19	14.7	2.39	0.74	0.53	0	215.	136.	25.7	1.47
13	16.4	10.7	8.10	12.8	2.35	0.79	0.53	0	182.	94.2	24.8	0.06
14	16.9	11.9	8.19	11.1	2.78	0.45	0.53	0	148.	63.1	22.8	0.05
15	11.9	9.58	10.5	12.3	3.01	0.57	0.49	0	123.	49.6	22.0	0.05
16	12.1	11.6	34.6	12.0	14.2	0.75	4.45	0	104.	25.1	21.3	0.04
17	11.6	10.6	45.7	19.6	65.6	0.52	38.7	0	87.4	21.0	21.2	0.04
18	12.5	9.61	42.1	16.3	64.0	0.56	17.3	0	72.0	23.3	19.2	0.03
19	10.2	10.7	33.0	12.6	45.3	0.69	5.48	0	61.1	20.7	20.0	0.51
20	12.6	12.7	26.8	10.1	31.5	0.62	3.86	0	55.9	16.9	22.8	1.30
21	10.6	11.8	26.7	7.79	24.0	0.60	2.30	0	51.4	10.3	26.2	0.67
22	14.0	9.68	27.3	8.24	35.3	0.56	1.51	0	46.8	9.64	29.2	0.22
23	13.6	10.0	26.1	7.17	44.9	0.49	0.64	0	45.6	34.6	29.4	0.10
24	16.3	13.3	22.1	5.35	30.0	0.46	0.41	20.4	51.8	51.4	26.2	0.17
25	15.6	15.6	20.4	4.38	25.9	0.47	0	82.6	35.6	35.2	17.9	0.50
26	15.5	13.8	17.5	3.18	15.8	0.48	0	260.	17.4	273.	13.2	0.57
27	14.0	13.7	16.9	2.85	10.6	0.47	0	472.	8.00	206.	11.5	0.75
28	11.6	12.8	21.1	2.54	5.83	0.40	0	644.	7.24	165.	7.34	0.56
29	10.1		79.7	2.91	3.57	0.40	0	750.	6.00	132.	5.49	1.01
30	10.7		73.3	3.45	2.80	0.40	0	675.	4.91	103.	4.50	1.05
31	11.9		59.7		1.99		0	539.		77.8		0.90

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala	Gasto M3.p.s.	Día	Escala	Gasto M3.p.s.			Período 1952 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	5	1.26	24.1	2	0.94	9.15	14.6	• 39 226	53 054	66 882	39 226
Febrero	25	1.14	16.6	22	0.91	8.10	11.9	• 28 725	38 822	48 920	28 725
Marzo	29	2.25	94.1	13	0.86	6.88	24.2	• 64 807	63 978	64 807	63 150
Abril	5	2.27	95.9	28	0.65	2.38	26.6	• 68 961	51 942	68 961	34 924
Mayo	17	1.94	71.3	31	0.60	1.73	16.2	• 43 410	101 772	*160 133	43 410
Junio	1	0.60	1.79	15	0.37	0.20	0.71	• 1 828	80 946	160 065	1 828
Julio	17	1.49	43.9	25x	0.33	0	2.68	• 7 188	159 265	311 342	7 188
Agosto	29	6.88	768.	1x	0.34	0	111.	• 297 556	178 903	297 556	60 250
Septiembre	6	6.66	790.	30	0.84	4.50	223.	• 577 943	312 589	577 943	47 235
Octubre	6	6.30	684.	1	0.86	5.10	165.	• 443 046	234 769	443 046	26 492
Noviembre	1	2.06	66.7	30	0.75	2.70	25.7	• 66 539	49 675	66 539	32 811
Diciembre	1	0.83	4.15	13	0.44	0.02	0.87	• 2 338	23 417	44 496	2 338
Anual		6.88	790.		0.53	0	52.1	1641 567	1349 132	1641 567	1056 700

* Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período. • Máximo del período.

RETORNOS AL RIO BRAVO A TRAVES DEL DREN REYNOSA PONIENTE EN REYNOSA, TAMPS.

El Dren Reynosa Poniente, situado en los alrededores de Reynosa, Tamps., es un desagüe del canal de Anzaldúas que parte de la margen izquierda de éste en el K. 8.298, en donde por medio de 2 compuertas y 3 sifones se da salida a las aguas sobrantes del canal, descargándolas directamente al río Bravo.

De julio a diciembre de 1953, se construyó un barraje a través del río Bravo, inmediatamente aguas abajo de la bocatoma del canal de Anzaldúas, por lo que, durante los meses de septiembre a diciembre, se hizo necesario desviar por el canal casi toda el agua del río para poder terminar el barraje, devolviéndose al Bravo el agua perteneciente a los Estados Unidos y la destinada a los usos de los ribereños mexicanos río abajo. Los gastos y volúmenes devueltos al río por este Dren, se determinaron por deducción de los gastos del canal en el puente Monterrey construido en el K. 9.170, de los aforados en la estación hidrométrica del K. 0.8. Los gastos en el puente Monterrey se calcularon por medio de una curva de gastos establecida previamente con los aforos del K. 0.8 y las alturas de escala en el puente. Las diferencias de gastos mencionados son las que se tabulan en seguida.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Día	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Día	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	17.4	0	58.2	12	0	0	0	37.0	23	0	29.4	27.1	15.4
2	0	47.2	0	62.9	13	0	0	0	31.9	24	0	0	11.7	16.8
3	0	56.0	0	66.7	14	0	0	0	28.6	25	0	0	17.9	17.6
4	0	67.9	0	69.0	15	0	15.9	0	19.4	26	0	0	35.5	18.6
5	10.4	66.3	0	63.4	16	0	12.2	0	14.7	27	0	0	42.0	18.5
6	0	37.5	0	57.0	17	0	0	0	11.6	28	0	0	44.5	17.0
7	0	0	0	55.1	18	0	0	0	10.0	29	0	0	51.4	20.7
8	0	0	0	53.6	19	0	0	0	10.1	30	0	0	55.8	21.7
9	0	0	0	51.1	20	0	0	0	20.7	31	0	0		20.2
10	0	0	0	50.9	21	0	12.5	0	17.9					
11	0	0	0	45.8	22	0	32.4	18.0	15.5					

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Período		
									Medio	Máximo	Mínimo
Septiembre	5		10.4	1x		0	0.35	900			
Octubre	4		67.9	7x		0	12.7	34 102			
Noviembre	30		55.8	1x		0	10.1	26 257			
Diciembre	4		69.0	18		10.0	32.8	87 921			
Annual			69.0			0	4.73	149 180			

RETORNOS AL RIO BRAVO A TRAVES DEL CANAL DEL RETAMAL ABAJO DE REYNOSA, TAMPS.

Durante dos días de 1953, pequeñas cantidades de agua regresaron al río Bravo por el canal del Retamal con bocatoma a 39 kms. aguas abajo de Reynosa, Tamps. Esta agua fué derivada originalmente del Bravo, por el canal Anzaldúas (véase pág. 63) y a través del lateral Culebrón descargada al canal Retamal y por éste regresada al Bravo. Los volúmenes del agua de referencia, fueron los siguientes:

30 septiembre 636 400 m3.

14 octubre 1 682 000 m3.

DESCARGA DE AGUAS TORRENCIALES POR LOS CAUCES DE ALIVIO EN LA
DELTA DEL RIO BRAVO, EN 1953

MARGEN MEXICANA

En la delta del río Bravo, en la margen mexicana, existen los cauces de alivio del Canal Retamal (Control N° 1) y el Control N° 3, por donde corren los excedentes de las aguas de las grandes avenidas. El Control N° 2, prácticamente no existe por haberse cogido por el bordo de la carretera Matamoros a Reynosa.

CANAL DEL RETAMAL

En la página 64 de este Boletín, se detallan los gastos y volúmenes que fueron derivados por este canal durante el año de 1953. Por las compuertas del vaso de Villa Cárdenas, se dejaron escurrir al Golfo de México 1 555 200 m³.p.s., el 27 de septiembre y 216 000 el 11 de octubre.

CONTROL N° 3

Por este cauce establecido en los aldeaños de Matamoros, no corrió agua en 1953. Este canal de control de avenidas por donde llegó a correr un gasto de 110 m³.p.s., ahora se encuentra azolvado y fuertemente obstruido por el bordo de la carretera Matamoros a Reynosa, desconociéndose su capacidad actual.

MARGEN AMERICANA

En las grandes avenidas del río Bravo parte del agua entra al sistema de cauces de alivio en la margen americana, formado por los cauces denominados Norte o Mission y Sur o Hackney, cuyas bocatomas están localizadas a 10 kms. río arriba y 8 río abajo respectivamente, de la estación hidrométrica abajo del sitio de la presa de derivación de Anzalduas, 19 kms. río arriba de Reynosa, Tamps.-Hidalgo, Texas. El agua de avenidas que entra en el cauce Mission, es medida en la estación hidrométrica al Sur de McAllen y la que corre por el cauce Hackney es medida en la estación hidrométrica también al Sur de McAllen. Ambas estaciones se encuentran sobre la carretera N° 336, entre McAllen e Hidalgo, Texas. Estos cauces se unen a 8 kms. al Noreste de Hidalgo, formando el cauce de alivio principal con longitud aproximada de 30 kms., hasta unos 5 kms. al Suroeste de Mercedes, Texas, donde se divide en un canal que corre hacia el Noreste por el Arroyo Colorado hasta el Golfo de México y en otro denominado Cauce Norte que corre primero hacia el Norte y luego hacia el Este, hasta el Golfo. El agua que corre por el Arroyo Colorado es medida en el puente de la carretera 83, cerca de Harlingen y la del Cauce Norte en el puente de la carretera 77, cerca de Sebastian.

En 1953 no se derivó agua del río Bravo por estos cauces de alivio.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PUENTE PROGRESO, TAMPS.

DESCRIPCION: Limnigrafo provisional, instalado en la margen izquierda del río, en el sitio donde se construirá un puente internacional en Progreso, Tamps., a 34 kms. en línea recta al Este de Reynosa, Tamps., a 4 al Sur de Progreso, Texas, a 199 río arriba del Golfo de México y a 1 792 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está al nivel del mar, según plano de comparación del U. S. C. G. S.

DATOS: Están basados en 24 afloros hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y en bote en aguas medias. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del río. Datos disponibles: 1° diciembre 1952 a diciembre 1953.

OBSERVACIONES: El régimen del río Bravo en esta estación, posterior al 25 de agosto de 1953, estuvo gobernado por la operación de la presa Falcón, 236 kms. río arriba y las derivaciones subsecuentes.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. No se registró. Mín. Gasto cero varios días en junio, julio y agosto 1953.

Medio Diario: Máx. No se registró. Mín. Cero frecuentemente.

Medio Mensual: Máx. No se registró. Mín. 0.14 m³.p.s., junio 1953.

Medio Anual: Máx. No se registró. Mín. No se registró.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	11.4	5.24	10.8	36.2	1.46	1.38	0	0				49.0
2	10.3	7.28	10.7	35.7	2.06	1.36	0	0				51.0
3	8.92	9.15	10.6	40.5	2.68	0.11	0	0				52.1
4	8.10	8.73	10.5	38.5	2.40	0.70	0	0				55.2
5	9.46	6.80	9.83	40.8	2.18	0.24	0	0				56.1
6	12.1	5.81	7.84	* 61.7	2.87	0.22	0	0				55.5
7	12.5	5.38	5.66	* 61.2	2.70	0.12	0	0				53.2
8	11.6	6.12	7.45	* 41.6	7.11	0.15	0	0				45.9
9	11.6	5.69	7.30	* 29.2	6.46	0.06	0	0				44.7
10	10.6	6.40	6.31	21.1	4.69	0.02	0	0				46.7
11	11.2	8.78	7.30	15.6	2.48	0	0	0				47.0
12	11.1	8.67	6.34	12.2	1.90	0	0	0				44.7
13	12.0	5.64	4.96	8.50	1.19	0	0	0				38.2
14	11.6	4.31	3.23	7.73	1.73	0	0	0				34.0
15	11.3	5.72	3.26	5.75	1.73	0	0	0				30.3
16	9.94	7.14	4.39	6.00	1.97	0	0	0				22.6
17	10.7	6.63	12.5	5.44	4.28	0	0	0				16.9
18	9.86	7.39	25.8	7.65	33.1	0	7.93	0				12.8
19	9.66	5.27	28.9	7.28	39.1	0	7.98	0				11.4
20	8.75	2.76	24.4	7.79	28.2	0	1.99	0				14.0
21	8.44	4.42	18.0	6.22	17.4	0	0.64	0				19.3
22	8.02	8.39	16.2	4.04	13.8	0	0.19	0				14.7
23	8.02	8.19	16.6	4.76	14.7	0	0.01	0				11.1
24	7.59	7.85	16.4	4.90	25.3	0	0	0				11.0
25	8.55	9.54	14.6	4.59	20.8	0	0	0				13.5
26	8.87	11.7	12.5	2.92	18.7	0	0	0				15.2
27	9.20	11.6	10.2	2.89	13.8	0	0	0				16.5
28	8.22	11.0	9.32	2.04	8.90	0	0	0				16.3
29	7.73		12.3	1.94	5.64	0	0	0				12.7
30	5.13		45.3	1.54	3.03	0	0	0				13.8
31	4.93		48.1		1.85	0	0	0				15.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1953	Período		
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto				Medio	Máximo	Mínimo
		Metros	M ³ .p.s.		Metros	M ³ .p.s.						
Enero	27	17.18	13.1	30	16.82	3.85	9.59	25 694				
Febrero	7	17.09	12.4	20	16.73	2.14	7.20	17 418				
Marzo	30	18.04	55.8	15	16.72	2.32	13.8	36 944				
Abril	6	18.19	66.5	30	16.54	1.22	*17.5	* 45 471				
Mayo	19	17.74	40.8	13	16.46	0.87	9.49	25 420				
Junio	1x	16.55	1.50	3x		0	0.15	377				
Julio	18	17.14	13.1	1x		0	0.60	1 619				
Agosto												
Septiembre												
Octubre												
Noviembre												
Diciembre	5	17.94	56.4	24	16.82	10.1	30.4	81 294				
Anual												

* Estimado en parte. x Y otros días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO CERCA DE SAN BENITO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo con instalación provisional, operada en aguas bajas y medias, colocado en la margen izquierda a 9 kms. río abajo de la planta de bombas de San Benito, a 66 río arriba de Matamoros, Tamps. y Brownsville, Texas, a 159 a guas arriba del Golfo de México y 1 3/2 río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está al nivel del mar según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 32 aforos hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde lancha en aguas medias. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del cauce. Datos disponibles: Del 26 de noviembre de 1952 al 25 de agosto de 1953 y del 1° al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: El régimen del río en esta estación, está afectado por almacenamientos, derivaciones y retornos efectuados aguas arriba. La presa Falcón, situada 275 kilómetros río arriba, afectó fuertemente el escurrimiento del río Bravo en este lugar, a partir del 25 de agosto de 1953.

MAXIMOS Y MINIMOS: Momentáneo: Máx. No se registró. Mín. Gasto cero varios días en junio, julio y agosto de 1953.

Medio Diario: Máx. No se registró. Mín. 0.00 m³.p.s., frecuentemente en 1953.

Medio Mensual: Máx. No se registró. Mín. 0.02 m³.p.s., julio 1953.

Medio Anual: Máx. No se registró. Mín. No se registró.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.73	2.65	3.93	10.7	1.71	0.65	0	0				12.7
2	2.92	2.34	4.87	13.6	1.30	0.10	0	0				19.6
3	2.19	2.73	2.94	13.6	0.89	0.01	0	0				28.3
4	2.49	5.44	4.33	15.1	1.44	0.01	0	0				23.9
5	1.75	4.93	4.84	13.3	1.63	0	0	0				23.5
6	2.68	3.68	3.94	18.8	1.50	0	0	0				25.9
7	3.91	3.40	3.96	24.5	1.58	0	0	0				23.1
8	5.36	2.46	3.90	20.4	0.73	0	0	0				20.2
9	4.65	2.17	4.75	11.1	1.27	0	0	0				20.7
10	4.05	1.37	3.96	7.33	0.47	0	0	0				20.7
11	2.81	2.71	3.93	5.35	0.39	0	0	0				26.2
12	1.43	4.28	4.87	4.30	0.44	0	0	0				28.9
13	2.16	3.99	4.10	2.81	0.01	0	0	0				32.8
14	4.48	2.68	3.02	* 1.85	0.01	0	0	0				23.4
15	3.17	2.09	2.86	* 2.70	0.92	0	0	0				19.2
16	3.57	2.64	3.54	* 2.50	1.48	0	0	0				14.4
17	2.74	2.94	3.93	* 2.58	1.55	0	0	0				9.00
18	4.39	3.62	5.64	* 2.14	5.97	0	0	0				5.49
19	2.33	3.43	10.3	2.08	14.9	0	0.39	0				0.93
20	2.14	2.44	12.6	* 2.53	8.89	0	0.11	0				1.92
21	2.20	0.98	10.0	2.94	7.14	0	0	0				2.44
22	2.17	2.60	7.33	* 2.55	8.75	0	0	0				4.25
23	1.88	4.81	6.23	* 2.00	6.20	0	0	0				0.57
24	2.00	4.16	5.72	2.53	8.01	0	0	0				0.11
25	2.24	4.31	5.89	2.40	6.85	0	0	0				0.92
26	2.10	* 4.14	4.93	3.34	8.04	0	0	0				4.66
27	2.04	4.50	4.19	2.37	7.56	0	0	0				4.52
28	3.62	5.38	4.05	2.17	5.32	0	0	0				4.05
29	2.97		5.30	2.12	2.27	0	0	0				0.90
30	2.53		7.79	* 1.42	2.12	0	0	0				0.16
31	1.64		13.2		1.62		0					0.19

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período			
	Día	Gasto		Día	Gasto				Año de 1953	Medio	Máximo	Mínimo
		Escala	M ³ .p.s.		Escala	M ³ .p.s.						
Enero	14	11.14	6.00	13	10.81	0.70	2.88	7 719				
Febrero	28	11.24	6.51	21		0	3.32	8 024				
Marzo	31	11.57	17.3	3	10.87	1.45	5.51	14 761				
Abril	7	11.86	26.0	30	10.76	0.88	6.70	17 376				
Mayo	19	11.62	18.8	14x	10.57	0.01	3.58	9 587				
Junio	1	10.81	1.08	5x		0	0.03	67				
Julio	19	10.82	1.14	1x		0	0.02	43				
Agosto												
Septiembre												
Octubre												
Noviembre												
Diciembre	13	11.92	35.1	31	10.38	0.10	13.0	34 872				
Anual												

* Estimado en parte. x Y otros días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN MATAMOROS, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Estación de cable, canastilla y limnigrafo. Situada frente a Matamoros, Tamps., a 93 kms. de la desembocadura del Bravo en el Golfo de México y a 1899 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El limnigrafo está instalado en el lado de aguas abajo de la pila izquierda del puente del ferrocarril sobre el río Bravo, entre Matamoros, Tamps., y Brownsville, Texas. El cable y la canastilla están instalados 500 metros río arriba del puente. El cero de la escala está a 3.69 metros, sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están pasados en 165 aforos hechos, con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde el cable en aguas altas, 160 por la Sección Mexicana y 5 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. La sección de aforos de la estación es sumamente variable y el limnigrafo es afectado, en aguas bajas, por un pequeño bordo de tierra que se construye a veces aguas abajo del puente del F.C. para retener agua para la ciudad de Matamoros. Datos disponibles: De 1901 a 1913 y de 1923 a 1953.

OBSERVACIONES: Véanse boletines anteriores.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 1 020 m³.p.s., el 22 de junio de 1903. El 30 de abril de 1949, se registró un gasto de 933 m³.p.s., con una altura de 7.59 m. El río estuvo seco varios días de marzo y abril de 1930, de enero y febrero de 1951, de feb. a mayo de 1952 y de junio a oct. de 1953. La altura mínima registrada fué de ϕ -0.09 m., referida a la nueva escala, el 31 de enero de 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.70	0.92	0.81	2.12	0.14	0	0	0	384.	0	78.4	5.24
2	0.85	0.86	0.97	1.88	0.35	0.04	0	0	352.	0	62.7	7.86
3	1.01	0.70	0.66	2.83	0.55	0.09	0	0	312.	0	51.8	15.7
4	1.05	0.46	0.61	3.73	0.76	0.11	0	0	291.	0	41.1	23.5
5	1.41	0.37	0.34	4.82	0.71	0.03	0	0	287.	0	31.4	23.5
6	1.08	0.92	0.08	4.44	0.66	0.02	0	0	318.	43.8	21.6	23.6
7	0.82	0.67	0.41	7.27	1.06	0	0	0	389.	280.	18.3	23.6
8	0.74	0.54	0.58	12.5	1.46	0	0	0	424.	358.	14.9	19.1
9	0.88	0.38	0.75	9.64	1.02	0	0	0	422.	251.	11.6	14.6
10	1.37	* 0.46	0.67	1.86	0.58	0	0	0	343.	221.	10.6	15.2
11	1.03	* 0.44	0.59	1.66	0.14	0	0	0	272.	167.	9.67	15.8
12	0.99	* 0.14	0.08	1.62	0.08	0	0	0	205.	135.	8.70	19.9
13	0.75	* 0.12	0.27	1.32	0.10	0	0	0	151.	104.	7.73	23.9
14	* 0.80	1.45	0.25	0.94	0.09	0	0	0	121.	78.7	6.73	28.0
15	* 0.86	1.45	0.24	0.69	0.08	0	0	0	91.8	58.3	5.73	20.8
16	0.93	0.97	0.22	0.26	0.07	0	0	0	68.3	41.5	4.73	13.5
17	0.69	0.74	0.14	0.12	0.06	0	0	0	48.2	30.4	3.48	9.50
18	0.85	0.66	0.06	0.61	0.06	0	0	0	28.8	19.4	2.22	5.50
19	0.91	0.33	0.05	0.63	0.06	0	0	0	18.6	8.27	1.67	4.87
20	0.66	* 0.23	0.97	0.70	* 0.95	0	0	0	13.4	1.00	1.11	4.24
21	0.71	0.73	2.95	0.35	0.16	0	0	0	11.5	0.83	1.02	3.62
22	0.74	0.53	3.50	0.16	0.16	0	0	0	6.28	0.65	0.93	2.99
23	0.80	0.41	1.91	0.16	0.16	0	0	0	1.15	0.48	0.67	2.36
24	0.98	0.84	1.39	0.15	* 2.25	0	0	0	0.58	55.1	0.40	1.74
25	0.75	1.43	0.56	0.52	0.84	0	0	0	0	242.	0.14	1.11
26	0.81	0.75	0.23	0.85	0.45	0	0	0	0	281.	0.74	0.86
27	0.71	0.71	0.93	1.27	0.07	0	0	0	0	246.	1.34	0.61
28	0.65	0.55	0.71	1.22	0.06	0	0	53.2	0	213.	1.76	0.36
29	0.47		0.84	0.80	0.08	0	0	220.	0	170.	2.19	0.36
30	0.67		0.98	0.20	0.09	0	0	338.	0	125.	2.61	0.35
31	1.02		* 0.98		0.04		0	383.		95.7		0.35

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1924-1953			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1953	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	5		1.41	29	0.64	0.31	0.86	2 306	215 634	605 351	1 039	
Febrero	24	0.82	2.19	13	0.57	0.12	0.67	1 621	155 309	404 991	1 432	
Marzo	21	0.89	3.65	19	0.53	0.05	0.77	2 050	129 277	336 856	923	
Abril	9	1.18	13.0	17		0.12	2.18	5 644	126 870	525 226	774	
Mayo	24	0.84	* 3.40	31	0.53	0.04	0.43	• 1 153	307 228	889 497	1 153	
Junio	4	0.52	0.11	1x	0.51	0	0.01	• 25	392 458	1 436 116	25	
Julio			0			0	0	• 0	335 444	933 206	0	
Agosto	31	6.36	391.	1x		0	32.1	85 899	310 130	1 028 341	8 767	
Septiembre	8	6.56	433.	25x	1.30	0	152.	393 950	665 100	1 681 430	4 665	
Octubre	8	5.80	365.	5		0	105.	282 280	617 684	1 737 413	3 637	
Noviembre	1	2.94	86.0	25		0.14	13.5	35 076	276 500	1 020 703	3 538	
Diciembre	14		28.0	30		0.35	10.7	28 738	210 842	732 953	2 751	
Anual			433.			0	26.6	838 742	3 742 476	8 115 778	276 141	

* Estimado en parte. • Mínimo del período. x Muy variable.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ABAJO DE BROWNSVILLE, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cable y canastilla. Situada a 300 metros río abajo de la planta de bombeo "El Jardín", a 12 kilómetros río abajo de las ciudades de Matamoros, Tamps. y Brownsville, Tex., a 81 río arriba del Golfo de México y a 1910 río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está al nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey. Durante los períodos de aguas bajas, se usó un limnógrafo auxiliar localizado en la planta de bombas "El Jardín".

DATOS: Están basados en 37 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del cauce. Datos disponibles: De 1934 a 1953.

OBSERVACIONES: Durante las avenidas, parte del agua corre al Golfo de México por los canales de alivio de ambas márgenes, localizados en los 200 kms. inmediatamente arriba de esta estación. Después del 25 de agosto de 1953, el régimen del río en esta estación dependió en su mayor parte de la operación de la presa Falcón, construida sobre el río Bravo, 374 kms. aguas arriba. Cuando el gasto del río Bravo es de 1 700 m³. p.s. o más, en el puente internacional Reynosa-Hidalgo, parte del agua escurre hacia el mar por los cauces de alivio construidos por ambos países, en los 200 kms. río arriba de esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fue de 898 m³.p.s., con altura de escala de 9.60 m., el 8 de octubre de 1945. El río se seca con frecuencia en esta estación. Véanse boletines anteriores.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.20	0.21	0.32	0.40	0.01	0	0	0	363.	0.04	87.5	0.29
2	0.20	0.36	0.20	0.13	0	0	0	0	329.	0.04	71.4	2.14
3	0.27	0.43	0.17	0.09	0.06	0	0	0	283.	0.03	50.1	9.51
4	0.26	0.31	0.25	0.19	0.13	0	0	0	274.	0.03	39.7	15.9
5	0.26	0.17	0.26	0.97	0.08	0	0	0	281.	0.12	31.4	14.7
6	0.23	0.27	0.06	1.32	0.07	0	0	0	297.	39.6	22.2	16.9
7	0.23	0.29	0.14	1.63	0.07	0	0	0	357.	233.	20.8	18.5
8	0.25	0.21	0.31	4.79	0.07	0	0	0	419.	340.	18.0	15.7
9	0.35	0.20	0.33	5.01	0.08	0	0	0	416.	308.	12.3	13.8
10	0.21	0.07	0.22	0.52	0.08	0	0	0	362.	241.	10.0	14.6
11	0.25	0.17	0.23	0.12	0.06	0	0	0	286.	187.	9.29	14.7
12	0.38	0.16	0.08	0.40	0	0	0	0	217.	146.	8.72	17.3
13	0.25	0.07	0	0.22	0	0	0	0	158.	113.	7.05	21.0
14	0.18	0.27	0	0.13	0	0	0	0	121.	86.8	6.63	22.5
15	0.27	0.45	0	0.14	0	0	0	0	95.1	62.5	6.29	14.1
16	0.21	0.52	0	0.14	0	0	0	0	63.7	43.8	3.77	11.4
17	0.18	0.38	0	0.10	0	0	0	0	42.4	36.8	1.37	9.17
18	0.31	0.42	0	0.12	0	0	0	0	25.6	24.4	0.38	4.98
19	0.28	0.40	0	0.02	0	0	0	0	17.9	9.37	0.30	* 1.83
20	0.28	0.11	0	0.12	0	0	0	0	13.2	0.87	0.12	* 0.14
21	0.39	0.18	0.20	0.09	0	0	0	0	8.28	0.14	0.25	* 0
22	0.10	0.24	0.22	0.02	0	0	0	0	1.77	0.04	0.46	* 0.14
23	0.24	0.29	0.23	0	0	0	0	0	0.07	0	0.30	* 0.14
24	0.32	0.18	0.28	0	0.02	0	0	0	0.03	34.0	0.19	* 0.56
25	0.36	1.01	0.16	0	0	0	0	0	0.03	236.	0.17	* 0.28
26	0.26	0.72	0.05	0.06	0.03	0	0	0	0.03	289.	0.12	* 0.42
27	0.28	0.46	0.17	0	0	0	0	0	0.03	247.	0.07	* 0.14
28	0.24	0.39	0.10	0.04	0	0	0	* 34.6	0.03	205.	0.17	* 0.71
29	0.19	0.18	0.10	0	0	0	0	* 297.	0.03	178.	0.20	* 1.13
30	0.10	0.26	0.09	0	0	0	0	* 311.	0.03	144.	0.33	* 1.13
31	0.35	0.56	0	0	0	0	0	* 357.	0.03	110.	0.12	* 1.27

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1934 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	12	2.96	0.84	22x		0	0.25	681	163 696	369 446	* 69
Febrero	25	3.02	1.15	13		0	0.32	772	121 472	292 732	* 169
Marzo	31	2.94	0.66	2x		0	0.16	430	109 820	383 365	50
Abril	9	3.28	5.58	1x		0	0.57	1 465	101 538	* 459 406	273
Mayo	24	2.86	0.22			0	0.02	66	275 811	884 028	66
Junio			0			0	0	0	334 671	*1432 253	0
Julio			0			0	0	0	298 115	936 230	0
Agosto	31	*8.65	*365.	23x		0	* 29.0	* 77 725	245 584	837 467	7 397
Septiembre	8x	8.85	428.	1x		0	148.	362 858	580 505	1649 462	1 210
Octubre	8	8.12	348.	27x		0	107.	286 466	511 716	*1760 573	1 048
Noviembre	1	5.39	97.7	21		0	13.7	35 388	187 906	*756 950	1 325
Diciembre	14	3.95	23.3			0	7.84	21 002	145 578	420 422	416
Anual		8.85	428.			0	25.6	806 853	3076 412	8048 410	229 317

* Estimado en parte. * Estimado. x Y otros días del mes. e Mínimo del período.

DESCARGA DE POZOS PROFUNDOS Y DE AGUAS NEGRAS, AL RIO BRAVO
EN MILLARES DE METROS CUBICOS

DESCARGUES DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE LA PLANTA DE EL PASO ELECTRIC CO.
EN LA CALLE DE SANTA FE

Esta descarga entra al río a 1.9 kilómetros abajo de la Presa Internacional. Los datos de 1953 fueron tomados de los registros del bombeo llevados por la Compañía, y los del agua procedente de esos mismos pozos y usada por la Cd. de El Paso, Texas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1953	0	0	30.6	36.5	6.3	58.7	39.8	19.1	9.9	45.9	13.4	.5	260.8
1940-1953	66.9	62.5	87.2	59.7	109.0	105.1	90.3	76.0	50.2	60.3	44.7	51.6	863.5

DESCARGA DE LAS AGUAS NEGRAS DE LA CIUDAD DE EL PASO, TEXAS

Las aguas negras de la Ciudad de El Paso, Texas, entran al Río Bravo a 7.3 kms. río abajo de la Presa Internacional y a 500 metros aguas arriba de la estación hidrométrica de Cd. Juárez, Chih. En 1953 las medidas de esta descarga se hicieron con un vertedor Parshall y cuando el agua corrió fuera del vertedor, el gasto se estimó por el Departamento de Aguas y Drenaje de la Ciudad de El Paso. Entre la planta de tratamiento de las aguas negras y el Río Bravo, se derivó agua para riego de 49 hectáreas, descontándose del total el volumen estimado utilizado.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1953	1173	1094	1129	1166	1155	1419	1493	1591	1493	1493	1382	1394	15979
1936-1953	930	873	940	914	984	1047	1129	1113	1051	1066	995	977	12017

DESCARGA DEL SISTEMA DE AGUA Y DRENAJE DEL CONDADO DE EL PASO, TEX.

Las aguas negras procedentes del sistema de drenaje de El Paso County Water Control and Improvement District N° 1, descargan al Río Bravo en dos lugares situados entre las poblaciones de Azcárate e Isleta, Tex., a 11.1 y 20.7 kilómetros río abajo de la Presa Internacional. Los volúmenes incluyen las descargas de las dos plantas de tratamiento, la N° 1 en Azcárate, Tex., y la N° 2 situada un poco mas abajo. Los datos fueron proporcionados por el Paso County Water Control and Improvement District N° 1.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1953	22.8	51.6	54.3	60.9	61.1	65.0	65.5	68.6	65.5	61.3	55.0	51.4	713.0
1950-1953	54.3	50.6	37.0	30.3	19.2	21.5	28.5	33.1	39.0	22.3	58.5	56.6	480.8

DESCARGA DE LAS AGUAS NEGRAS DE LAREDO, TEXAS.

Las descargas procedentes del sistema de drenaje de la Ciudad de Laredo, Texas, entran al Río Bravo en un lugar situado a 2.3 kilómetros aguas abajo del limnógrafo de la estación hidrométrica de Nuevo Laredo, y a 1419 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. Los volúmenes de esta descarga están basados en estimaciones hechas por el Departamento de Salubridad del Estado de Texas.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1953	213	196	239	259	279	201	253	213	199	183	218	202	2656
1950-1953	199	195	221	227	231	200	226	222	202	192	201	194	2509

ALMACENAMIENTO EN LOS VASOS IMPORTANTES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO, EN MILLONES DE METROS CUBICOS

Los datos publicados aquí, corresponden a todas las presas con capacidad mayor de 19 000 000 m³., existentes en la cuenca del río Bravo. Las cifras mensuales indican el almacenamiento el día último del mes. Las capacidades de los vasos se dan al nivel del vertedor y cualquier almacenamiento mayor de la capacidad, indica que el agua estaba de rramando sobre el vertedor en el momento de tomarse el dato del almacenamiento.

Los datos de las presas construídas en México fueron facilitados por la Sría. de Recursos Hidráulicos excepto los de La Boquilla, Colina y Rosetilla, que fueron dados por la Cía. Agrícola y de Fuerza Eléctrica del Río Conchos, S. A.

Los datos de las presas americanas fueron dados por diversas dependencias, como el que: Río Grande, Continental, Santa María, Terrace y Mountain Home por el Ingeniero del Estado de Colorado; Sánchez y Costilla por la San Luis Power and Water Co.; El Vado por The Middle Río Grande Conservance District; El Elefante, Caballo, Alamogordo, McMillan y Avalon, por el U. S. Bureau of Reclamation; Red Bluff, por el Red Bluff Water Power Control District; Willacy, por el Willacy County Water Control and Improvement District N° 1.

En 1951 se hizo una nueva estimación de la capacidad del Vaso del Elefante, basada en medidas parciales del azolvamiento, siendo de 2 695.7 millones de m³. a la altura del vertedor de demasías, o sea menor en 15 millones a la determinación hecha en 1947.

EN MEXICO

Mes	LA BOQUILLA e Cap. 2982		LA COLINA Cap. 24		ROSETILLA Cap. 19		FCO. I. MADERO Cap. 425		CENTENARIO Y SAN MIGUEL Cap. 24	
	1953	Prom. 1914-53	1953	Prom. 1940-53	1953	Prom. 1940-53	1953	Prom. 1948-53	1953	Prom. 1934-53
Enero	550.4	1 752.9	20.7	22.0	16.8	16.8	207.2	184.0	3.7	15.1
Febrero	539.6	1 714.5	21.2	22.2	18.7	18.2	207.2	184.5	0	14.7
Marzo	524.6	1 652.7	18.5	21.7	17.6	17.4	201.8	178.9	0	10.9
Abril	460.0	1 574.0	18.5	22.5	16.7	16.2	162.3	158.1	2.3	9.0
Mayo	396.0	1 505.4	18.8	22.7	14.8	13.8	136.3	140.6	1.6	10.7
Junio	338.0	1 401.5	19.5	22.4	9.5	16.1	103.0	125.2	1.4	9.6
Julio	419.4	1 453.2	22.1	22.7	8.4	15.8	136.3	150.4	0.7	9.3
Agosto	557.0	1 648.3	22.2	22.2	16.9	15.6	141.3	144.2	0.1	10.3
Sept.	658.6	1 829.0	22.2	22.4	18.9	17.8	157.4	175.9	2.8	13.2
Oct.	648.2	1 818.5	22.3	22.0	19.3	17.5	155.0	179.9	7.3	15.1
Nov.	639.7	1 772.3	22.5	21.9	19.2	16.6	155.5	179.6	13.6	14.2
Dic.	631.3	1 750.7	21.0	21.4	19.3	17.7	154.8	178.5	15.3	14.3
Prom.	530.2	1 656.1	20.8	22.2	16.3	16.6	159.8	165.0	4.1	12.2
Máx.	658.6	2 743.9	22.5	25.2	19.3	23.9	207.2	331.2	15.3	25.5
Mín.	338.0	20.8	18.5	16.6	8.4	0.4	103.0	1.8	0	0

Mes	V. CARRANZA Cap. 1385		MARTE R. GOMEZ Cap. 1081		# CULEBRON e Cap. 111		PALITO BLANCO e Cap. 153		TOTAL EN MEXICO Cap. 6204	
	1953	Prom. 1930-53	1953	Prom. 1945-53	1953	Prom. 1942-53	1953	Prom. 1942-53	1953	Prom. Estimado.
Enero	5.5	478.7	368.0	601.1	Nulo	54.3	Nulo	44.7	1 172.3	3 169.6
Febrero	1.9	459.0	222.4	538.7	Nulo	48.0	Nulo	34.4	1 011.0	3 034.2
Marzo	2.3	433.1	209.5	461.1	Nulo	38.0	Nulo	34.7	974.3	2 848.5
Abril	3.8	419.0	185.6	441.5	Nulo	35.6	Nulo	23.4	847.2	2 699.3
Mayo	3.7	404.9	43.4	427.0	Nulo	44.6	Nulo	19.7	615.6	2 589.4
Junio	3.4	395.6	21.9	403.1	Nulo	59.0	Nulo	24.3	496.7	2 456.8
Julio	2.6	384.3	47.0	371.1	Nulo	53.5	Nulo	35.8	637.0	2 496.1
Agosto	91.8	388.7	1223.0	526.8	26.9	52.9	8.1	37.7	2 087.3	2 346.7
Sept.	161.2	450.0	1062.0	626.5	67.2	70.4	149.6	56.1	2 299.9	3 261.3
Oct.	154.3	474.7	1123.0	677.2	97.6	76.9	155.2	74.0	2 380.2	3 355.8
Nov.	146.0	486.8	1088.0	668.1	82.7	64.9	154.4	73.0	2 321.6	3 297.4
Dic.	141.0	487.8	1073.0	670.3	75.2	62.8	144.9	66.0	2 275.8	3 269.5
Prom.	59.8	438.6	555.4	534.4	29.1	55.1	50.8	43.6	1 426.5	2 943.8
Máx.	161.2	1 435.0	1223.0	1128.0	97.6	144.1	154.4	172.9	2 380.2	3 355.8
Mín.	1.9	1.3	21.9	21.9	Nulo	0	Nulo	0	496.7	2 496.1

* Almacenamiento Utilizable. A principios del año de 1952, la Sría. de Recursos Hidráulicos construyó un túnel en la presa, de 1.80 m. de diámetro interior, con plantilla a la elevación de 1278.90 m. aumentando el almacenamiento utilizable en riego en 497 000 000 m³., de 2 485 a 2 982 millones de m³. Para los fines de este registro se considera que el túnel se puso en servicio en mayo de 1952. e Nuevo dato proporcionado por la Gerencia del Distrito de Riego del Bajo Río Bravo. # Incluye Villa Cárdenas.

ALMACENAMIENTO EN LOS VASOS IMPORTANTES DEL RIO BRAVO,
EN MILLONES DE METROS CUBICOS (continúa).

EN ESTADOS UNIDOS

Mes	RIO GRANDE Cap. 63.0		CONTINENTAL Cap. 32.9		SANTA MARIA Cap. 53.8		TERRACE Cap. 21.8		MOUNTAIN HOME Cap. 24.8		SANCHEZ Cap. 127.3	
	1953	# Prom. 1927-53	1953	# Prom. 1928-53	1953	# Prom. 1928-53	1953	# Prom. 1928-53	1953	# Prom. 1924-53	1953	# Prom. 1927-53
Ene.	18.9	17.2	5.6	6.6	11.6	9.8	5.7	3.4	2.6	5.0	5.9	13.4
Feb.	20.4	18.7	6.9	6.9	12.0	10.5	5.7	3.8	2.7	5.5	6.7	13.7
Mar.	21.7	20.4	7.8	7.1	12.2	11.9	6.7	4.3	3.1	5.9	7.5	14.6
Abr.	21.7	19.7	7.8	7.8	12.2	13.8	7.4	5.1	3.5	6.7	8.0	16.8
May.	26.8	29.7	9.6	10.6	13.0	20.1	7.8	9.0	4.6	9.6	9.7	23.3
Jun.	0	31.6	7.2	11.5	5.7	23.1	7.3	11.2	4.3	9.6	14.2	22.4
Júl.	0	18.8	2.5	8.5	1.0	15.8	4.9	7.0	2.3	6.8	8.6	15.5
Ago.	0	8.2	2.5	5.9	0.6	7.3	0.9	3.6	1.4	4.2	3.2	11.2
Sep.	0	7.9	2.5	6.0	0.6	6.8	1.0	2.9	1.0	3.6	1.7	11.4
Oct.	0	9.5	2.5	5.7	0.6	7.2	1.6	3.2	0.9	3.7	2.2	12.3
Nov.	27.5	14.2	* 3.5	5.9	1.7	8.1	1.7	2.7	1.6	4.1	1.9	12.4
Dic.	44.5	16.7	* 4.4	6.3	2.2	8.8	1.7	3.1	2.1	4.5	2.6	12.6
Prom.	15.1	17.7	5.2	7.4	6.1	11.9	4.4	4.9	2.5	5.8	6.0	15.0
Máx.	44.5	63.9	9.6	32.9	13.0	51.9	7.8	21.8	4.6	20.2	14.2	77.0
Mín.	0	0	2.5	0	0.6	0	0.9	0	0.9	0	1.7	0

Mes	COSTILLA Cap. 19.4		EL VADO Cap. 247.1		BLUEWATER Cap. 53.7		ELEFANTE Cap. 2695.7		CABALLO Cap. 426.8	
	1953	# Prom. 1922-1953	1953	Prom. 1935-53	1953	# Prom. 1908-53	1953	Prom. 1915-1953	1953	# Prom. 1938-1953
Ene.	12.1	5.0	11.1	70.1			433.7	1 162.0	107.3	217.2
Feb.	12.3	5.4	* 14.3	62.3			384.6	1 161.9	193.4	238.3
Mar.	12.6	6.1	* 17.4	58.0			342.2	1 146.7	168.9	213.7
Abr.	13.6	7.6	20.6	123.3			286.5	1 150.1	163.4	177.2
May.	15.0	10.7	66.0	196.0			282.1	1 306.7	132.8	163.9
Jun.	15.5	9.9	17.3	180.0			258.0	1 370.5	109.5	134.2
Júl.	12.1	6.2	13.9	145.2			200.8	1 299.1	74.0	96.0
Ago.	7.8	4.0	0	105.8	NO HAY DATOS	NO HAY DATOS	135.2	1 211.5	33.9	49.2
Sep.	6.3	3.4	0	85.3			109.2	1 160.8	8.1	41.3
Oct.	6.4	3.8	0	78.0			111.8	1 149.3	11.6	75.5
Nov.	6.7	4.2	0	69.4			115.8	1 148.6	14.6	113.0
Dic.	7.0	4.7	0	67.0			136.4	1 154.4	17.4	152.3
Prom.	10.6	5.9	13.4	103.4			233.0	1 201.8	86.2	139.3
Máx.	15.5	18.6	66.0	251.0			466.4	2 840.5	214.9	427.5
Mín.	6.3	0	0	0			108.1	4.1	5.3	0.1

Mes	ALAMOGORDO Cap. 163.1		McMILLAN-AVALON Cap. 53.7		RED BLUFF Cap. 322.4		WILLACY Cap. 30.8		TOTAL EN E. U. Cap. 4396.3	
	1953	# Prom. 1937-53	1953	# Prom. 1908-53	1953	# Prom. 1936-53	1953	# Prom. 1939-53	** 1953	** Prom. Estimado
Ene.	43.2	75.6	3.8	35.5	35.4	146.2	0	16.0	696.9	1 783.0
Feb.	48.2	80.6	5.9	35.7	38.2	150.7	0	14.9	751.3	1 808.9
Mar.	39.5	68.7	4.7	33.5	39.3	147.5	0	14.1	685.6	1 752.5
Abr.	16.3	54.1	0.7	23.4	37.9	122.7	0	12.7	599.6	1 741.0
May.	17.9	68.0	3.5	27.4	37.6	135.0	0	14.4	626.4	2 024.4
Jun.	22.0	60.5	2.6	26.4	35.6	145.9	0	15.3	499.2	2 052.1
Júl.	31.5	64.0	0.2	22.8	33.3	128.2	0	15.6	385.1	1 849.5
Ago.	15.8	62.7	3.6	20.3	30.2	109.6	0	14.3	235.1	1 617.8
Sep.	12.8	60.5	2.3	23.0	28.7	112.8	19.1	17.4	193.3	1 543.1
Oct.	13.6	63.5	2.7	26.2	41.2	120.0	23.2	18.0	218.3	1 575.9
Nov.	19.6	62.8	4.8	28.0	41.7	125.5	23.7	16.6	264.8	1 615.5
Dic.	28.9	68.1	6.7	32.6	42.4	133.1	22.7	18.0	319.0	1 682.2
Prom.	25.8	65.8	3.5	27.9	36.8	131.4	7.4	15.6	456.0	1 753.8
Máx.	48.2	192.8	6.7	105.5	42.4	404.0	23.7	27.2		
Mín.	12.8	0.5	0.2	0	28.7	12.3	0	0		

Datos de algunos meses faltantes. * Estimado. / Máximo o mínimo diario. ** Excluyendo Bluewater.

PRESA INTERNACIONAL FALCON

La Presa Falcón es la obra inferior de las grandes presas de almacenamiento internacionales, autorizadas para ser construídas sobre el río Bravo por el Tratado de Aguas de 1944 entre México y los Estados Unidos, habiendo sido la primera en erigirse. Está localizada a 138 kilómetros aguas abajo de Nuevo Laredo, Tamaulipas, y Laredo, Texas; a 169 kilómetros aguas arriba de Reynosa, Tamaulipas, e Hidalgo, Texas; a 1 557 kms. abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 435 kms. arriba del Golfo de México.

La Presa Falcón es una obra de fines múltiples, tales como el almacenamiento y regularización de los escurrimientos del río Bravo para emplearse en riego y generación de energía eléctrica, el control de avenidas y otros beneficios secundarios. Durante el proceso de construcción de la Presa Falcón, se desvió la corriente del Bravo por conductos de salida temporales a partir del 29 de diciembre de 1952. Estos conductos se cerraron el 25 de agosto de 1953, con lo que empezó el almacenamiento permanente, habiendo ocurrido antes almacenamientos pequeños accidentales cuando el escurrimiento del río era superior a la capacidad de los conductos de salida temporales.

CAPACIDADES DE ALMACENAMIENTO

Elevación m.	Descripción	A elev. indicada		Entre las elevaciones indicadas.	
		Capacidad Millones de m ³ .	Área Hectáreas.	Capacidad Millones de m ³ .	Clase de Almacenamiento
53.34	Lecho río en eje cortina	0			
62.28	Conducto salida más bajo			20	Muerto y azolves
	Tubería de presión México	20	586		
90.34	Nivel de la capacidad útil	3 010	31 748	2 990	Azolves y útil
93.48	Cresta de las compuertas del vertedor	4 131	39 985	1 121	Control Avenidas Ordinarias
95.77	Nivel máximo del agua	5 120	46 774	989	Control Avenidas Extraord.

Durante el invierno se aprovecharán 493 millones de metros cúbicos de la capacidad de control de avenidas para almacenamiento útil adicional.

El agua almacenada en el vaso de Falcón perteneciente a cada país se determina de acuerdo con los escurrimientos, consumos y pérdidas correspondientes, según lo especifica el Tratado de Aguas.

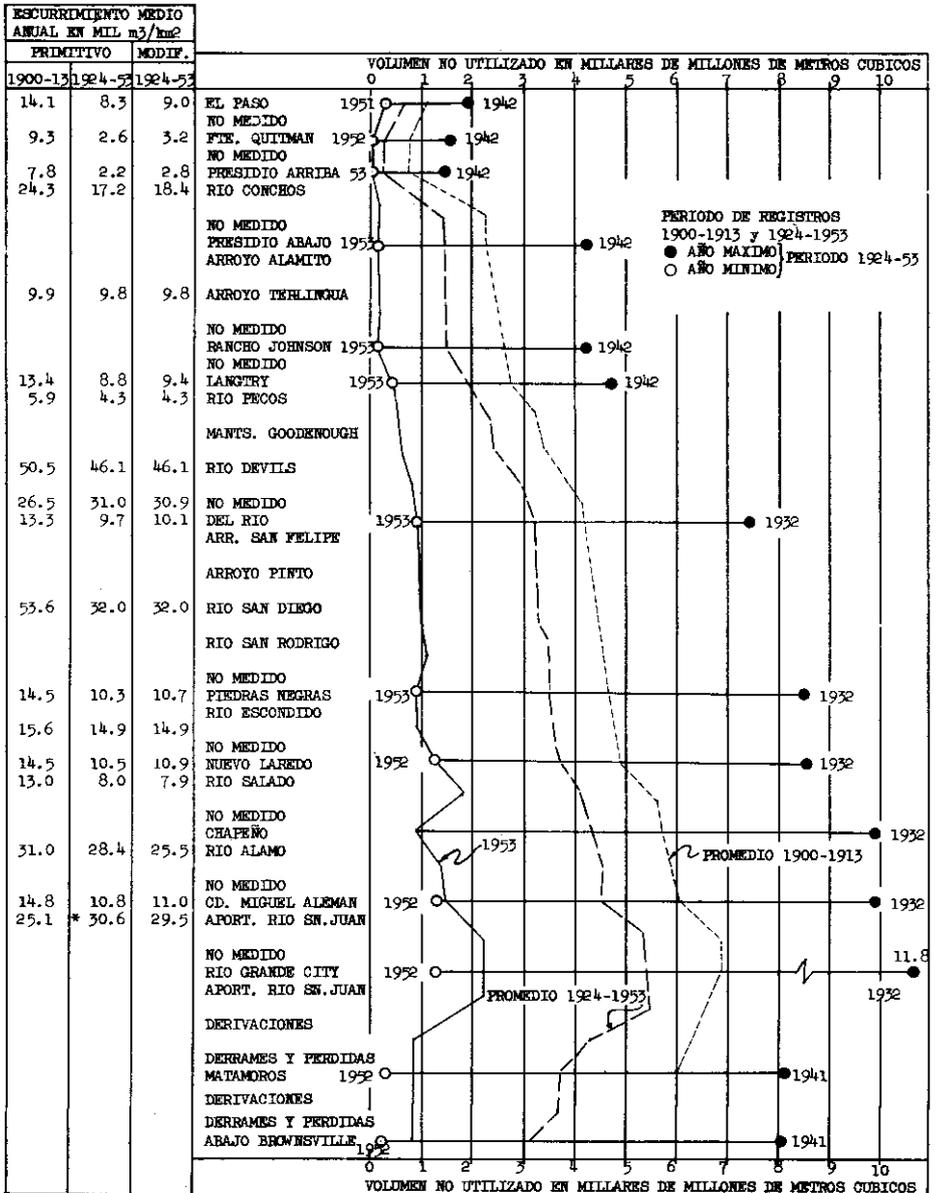
Elevación en metros y almacenamiento en millones de metros cúbicos

Mes	Ultimo día del mes a las 24 horas		M E N S U A L						
			Promedio	M A X I M O			M I N I M O		
				Almacena- miento	Día	Eleva- ción	Almacena- miento	Día	Eleva- ción
1953	Elevación	Almacena- miento	Almacena- miento	Día	Eleva- ción	Almacena- miento	Día	Eleva- ción	Almacena- miento
Dic. 1952	57.18	3.0							
Ene.	57.03	2.6	2.8	3	57.47	3.5	26 x	56.95	2.5
Feb.	57.07	2.7	2.6	6	57.18	3.0	20 x	56.89	2.3
Mar.	58.03	4.8	3.7	30	59.70	9.3	9 x	56.81	2.2
Abr.	55.81	0.9	3.2	4	60.80	12.8	30	55.81	0.9
May.	55.76	0.9	3.5	15	61.14	14.3	13	55.41	0.6
Jun.	54.96	0.4	0.5	1	55.76	0.9	29	54.94	0.4
Jul.	58.02	4.7	1.2	15	58.19	5.1	1	54.96	0.4
Ago.	79.16	696.3	120.6	31	79.16	696.3	20	56.57	1.9
Sep.	82.20	1 112.9	1 119.9	7	82.68	1 190.9	1	79.64	754.8
Oct.	83.06	1 255.4	1 165.8	31	83.06	1 255.4	3	82.11	1 098.9
Nov.	82.77	1 207.6	1 249.2	6 x	83.11	1 264.4	30	82.77	1 207.6
Dic.	82.53	1 166.3	1 183.2	1	82.77	1 207.6	28 x	82.53	1 166.3
Annual			40.5		83.11	1 264.4		54.94	0.4

x Y otros días del mes. Elevaciones según plano de comparación de nivel del U.S.C.G.S.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Las cifras y gráficas representan aquí el dato del escurrimiento de cuencas del río Bravo entre estaciones hidrométricas. Se da el nombre de "Escurrecimiento Primitivo" al agua que llega al río Bravo y "Escurrecimientos Modificado" al afectado por la acción reguladora de los almacenamientos. Los valores gráficos son por el área tributaria completa, mientras las cifras de las columnas son el escurrimiento medio de la cuenca por km². Los valores de las columnas primera y tercera y las gráficas correspondientes son los mismos en sus unidades respectivas, y la segunda columna contiene valores diferentes a los de la tercera a pesar de corresponder al mismo período y expresarse en la misma unidad, debido al efecto regulador de los vasos de almacenamiento que algunas veces detienen por más de un año, el libre escurrimiento no utilizado aguas arriba, para dejarlo correr al año siguiente o años posteriores. En esta segunda columna se anota el escurrimiento que se hubiera registrado de no existir los almacenamientos. En los años de 1900 a 1913 no existían almacenamientos de importancia en el Bravo y sus tributarios.



DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO BRAVO POR EL CANAL AMERICANO, CERCA DE EL PASO, TEXAS

El Canal Americano deriva aguas del río Bravo en la Presa Americana en El Paso, Tex., a 3.4 kms. río arriba de la presa Mexicana de Cd. Juárez, Chih. El agua de este canal descarga en el Canal Franklin, cuyas demasías regresan al río Bravo por compuertas situadas a 3.5, 4.3 y 5.8 kms. aguas abajo de la Presa Americana.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Cuenta con un limnógrafo situado a 716 m. aguas abajo de las compuertas, haciéndose los aforos en el extremo de aguas abajo de la primera sección cubierta del canal, a 250 m. aguas abajo del limnógrafo. El cero de la escala del limnógrafo está a 1131.45 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 37 aforos hechos, con molinete, durante el año y tabla de gastos fija. Datos disponibles: Del 2 de junio de 1938 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: La operación de este canal se inició el 2 de junio de 1938. Algunas veces se hacen pequeñas derivaciones de este canal.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 52.1 m³.p.s., el 27 de marzo de 1944. Mín. Seco a veces.

Medio Diario: Máx. 42.8 m³.p.s., (x) agosto de 1945. Mín. Seco a veces.

Medio Mensual: Máx. 34.3 m³.p.s., en agosto de 1943. Mín. Seco ene. y feb. 1952.

Medio Anual: Máx. 21.2 m³.p.s., en 1943. Mín. 7.86 m³.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	1.53	26.0	3.77	8.01	11.3	20.8	19.9	2.72	0	1.70
2	0	0	1.23	21.3	3.85	8.10	11.9	20.7	20.6	2.78	0	1.69
3	0	0	1.23	17.0	5.72	8.01	13.2	19.8	23.6	2.57	0	1.62
4	0	0	1.23	19.2	6.35	9.51	12.9	15.9	25.4	2.45	0	1.63
5	0	0	1.12	22.4	7.14	12.6	14.9	14.9	22.6	2.54	0	1.62
6	0	0	1.01	25.2	10.3	13.3	19.4	15.1	21.9	2.38	0	1.62
7	0	0	0.94	24.0	11.5	14.5	19.6	15.4	20.0	2.45	0.75	1.65
8	0	0	0.89	20.2	11.8	16.3	21.1	20.1	20.0	2.49	1.84	1.67
9	0	0	0.99	16.5	11.1	15.9	21.5	21.5	17.0	2.49	1.83	1.62
10	0	0	0.94	15.8	11.2	15.6	18.9	23.5	11.8	2.45	1.86	1.62
11	0	0	0.94	16.5	10.5	16.5	17.0	22.1	15.7	2.45	1.92	1.67
12	0	0	0.89	14.4	7.56	17.1	17.8	20.4	15.6	2.43	1.77	1.71
13	0	0	1.23	13.2	8.87	21.3	27.6	20.2	16.6	2.23	1.83	1.74
14	0	0	16.2	13.2	9.06	18.5	32.0	17.5	13.2	2.30	1.84	1.68
15	0	0	26.1	13.0	9.04	17.9	17.5	18.5	4.66	2.41	1.94	1.70
16	0	0	23.4	12.9	7.36	15.9	11.4	18.5	0	2.41	1.96	1.67
17	0	0	19.9	11.4	7.11	15.9	* 6.12	18.9	0	0.87	1.96	1.54
18	0	0	15.3	9.17	6.77	15.1	8.01	19.7	0	0	0.72	1.50
19	0	* 0.71	17.6	9.03	6.00	17.5	8.18	21.4	0	0	0	1.59
20	0	* 1.23	27.3	9.37	6.46	15.5	7.90	20.9	0	0	0	1.65
21	0	* 1.23	26.3	9.37	7.31	13.9	8.18	16.0	0	0	0	1.70
22	0	* 1.23	27.1	9.68	6.60	13.8	9.06	16.0	0	0	0	1.65
23	0	* 1.23	30.3	9.03	4.96	13.4	8.75	12.5	0	0	0	1.29
24	0	* 1.23	25.8	8.85	5.80	14.6	7.67	9.55	0	0	0	1.68
25	0	* 1.23	26.3	9.00	3.99	14.1	7.25	8.27	1.98	0	0	1.82
26	0	* 1.23	25.3	6.62	4.42	13.2	9.91	7.31	3.39	0	0	1.52
27	0	* 1.23	26.8	7.35	6.46	11.8	18.9	13.9	3.31	0	0	1.54
28	0	1.39	30.6	3.82	5.69	11.3	20.0	15.4	3.14	0	0	0.89
29	0	0	29.7	4.98	7.19	10.4	20.6	16.3	2.85	0	0.68	0
30	0	0	31.7	4.95	6.94	11.6	20.8	17.5	2.79	0	1.67	0
31	0	0	34.5	7.39	7.39	17.9	17.9	20.2	0	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Gasto M ³ .p.s.	Año de 1953	Período 1938-1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x		0	1x		0	0	0	2 185	8 063	0
Febrero	28		1.40	13		0	* 0.43	* 1 032	10 767	23 992	0
Marzo	30	3.30	47.3	28	0.84	0.82	15.3	40 986	42 043	58 242	9 214
Abril	1	2.76	30.0	25	1.12	2.58	13.4	34 852	61 428	82 797	27 130
Mayo	8	1.98	13.0	1	0.98	1.68	7.36	19 717	52 034	71 384	15 108
Junio	13	2.51	23.6	17	1.49	6.31	14.0	36 386	60 363	76 283	32 346
Julio	12	3.29	46.7	26		0	15.1	40 369	69 245	87 169	40 369
Agosto	19x	2.75	29.7	15x	1.51	6.51	17.4	46 546	70 393	90 435	46 011
Septiembre	4	2.63	26.6	17x		0	9.53	24 712	47 783	77 881	19 986
Octubre	12	1.28	3.74	1x		0	1.30	3 492	23 774	48 112	3 492
Noviembre	29	1.12	2.41	28x		0	0.75	1 950	13 723	25 716	1 950
Diciembre	26	1.18	2.86			0	1.45	3 886	14 390	31 441	2 387
Anual		3.30	47.3			0	8.05	253 928	468 128	668 081	247 919

* Estimado. * Estimado en parte. * Mínimo del período. † Gasto Medio Diario.

DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO BRAVO POR LA ACEQUIA MADRE (CANAL MEXICANO)
CERCA DE CD. JUAREZ, CHIH. Y PRECIPITACION EN EL VALLE DE JUAREZ, CHIH.

Por la Acequia Madre o Canal Mexicano, se deriva agua del río Bravo en la Presa Internacional, en Ciudad Juárez, Chih., a 3.4 kms. río abajo de la Presa Americana en El Paso, Texas, para riego del Valle de Juárez, Chih. Del agua derivada en 1953, se usaron 46 585 000 m³., en el riego de la Primera Unidad y los drenajes de esta Unidad, pasaron a regar tierras de unidades inferiores. Debido a escasez de agua en la Presa del Elefante se redujo la dotación para esta unidad a los 46 585 000 m³. recibidos (excluyendo las aguas broncas), en lugar de los 74 010 000 m³. que le asigna el Tratado correspondiente.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIROMETRICA: Consta de limnógrafo y puente para afores, a 80 m. aguas abajo de la bocatoma del canal.

DATOS: Están basados en 95 afores hechos, con molinete, durante el año, 71 por la Sección Mexicana y 24 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron considerando el cauce variable. Datos disponibles: De 1938 a 1953.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 13.6 m³.p.s., con escala de 1.83 m. el 21 de Julio de 1944. Mín. Seco de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año.

Medio Diario: Máx. 9.61 m³.p.s., 10 mayo 1942. Mín. Seco ene-mzo. y oct-dic. cada año.

Medio Mensual: Máx. 8.00 m³.p.s., mayo 1938. Mín. Seco ene-mzo. y oct-dic. cada año.

Medio Anual: Máx. 3.28 m³.p.s., en 1942. Mín. 1.29 m³.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	1.17	3.32	3.24	2.68	3.98	4.50	0	0	0
2	0	0	0	2.08	4.01	2.87	3.01	3.91	4.32	0	0	0
3	0	0	0	1.98	3.84	2.92	3.09	3.91	4.43	0	0	0
4	0	0	0	2.15	3.91	2.71	2.94	3.80	4.19	0	0	0
5	0	0	0	2.04	4.06	2.24	2.91	3.69	4.09	0	0	0
6	0	0	0	1.94	3.80	2.33	2.91	3.84	4.26	0	0	0
7	0	0	0	1.86	3.74	2.37	2.88	3.87	4.22	0	0	0
8	0	0	0	1.90	3.81	2.29	2.96	3.72	4.45	0	0	0
9	0	0	0	2.11	3.83	2.55	2.89	3.83	4.48	0	0	0
10	0	0	0	2.00	3.91	2.60	2.85	3.73	5.36	0	0	0
11	0	0	0	2.03	4.00	2.46	2.76	3.56	0.30	0	0	0
12	0	0	0	2.00	3.77	2.30	2.66	3.56	0	0	0	0
13	0	0	0	2.02	3.72	2.38	2.84	3.65	0	0	0	0
14	0	0	0	2.23	3.69	2.40	3.47	3.56	0	0	0	0
15	0	0	0	2.02	3.62	2.42	2.85	3.45	0	0	0	0
16	0	0	0	1.98	3.55	2.51	2.82	3.23	0	0	0	0
17	0	0	0	1.95	3.67	2.40	3.10	3.40	0	0	0	0
18	0	0	0	1.94	3.66	2.35	2.82	3.48	0	0	0	0
19	0	0	0	2.01	3.54	2.41	2.83	3.33	0	0	0	0
20	0	0	0	1.92	3.85	2.34	3.73	3.49	0	0	0	0
21	0	0	0	1.89	3.88	2.33	5.10	3.65	0	0	0	0
22	0	0	0	1.83	4.04	2.32	5.22	4.59	0	0	0	0
23	0	0	0	1.86	4.05	2.45	5.19	4.70	0	0	0	0
24	0	0	0	2.06	3.92	2.40	4.85	4.97	0	0	0	0
25	0	0	0	2.14	3.99	2.42	4.51	5.04	0	0	0	0
26	0	0	0	2.12	4.09	2.40	5.03	5.30	0	0	0	0
27	0	0	0	2.07	3.91	2.40	5.01	5.52	0	0	0	0
28	0	0	0	1.92	3.95	2.43	4.95	5.55	0	0	0	0
29	0	0	0	1.98	3.95	2.40	4.97	5.27	0	0	0	0
30	0	0	0	2.10	3.76	2.60	5.14	5.12	0	0	0	0
31	0	0	0		3.90		5.23	5.40	0	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.		Gastos en Metros Cúbicos por Segundo					Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	1953	Prom. 1938-1953	Metros Cúbicos por Segundo					Año de 1953	Período 1938 - 1953			
			Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio		Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.	0	11.2		0		0	0	0	0	0	0	0
Feb.	7.5	6.9		0		0	0	0	0	0	0	0
Mar.	1.9	6.9		0		0	0	0	1 825	6 833	0	0
Abr.	8.5	5.8	27	2.33	1	0	1.97	5 124	8 079	14 453	2 506	0
May.	4.2	10.9	1	4.75	2	3.61	3.85	10 259	15 360	21 432	6 491	0
Jun.	6.2	19.7	1	3.24	5	2.24	2.47	6 414	12 491	19 360	6 414	0
Jul.	101.7	39.5	31	5.23	10	2.50	3.68	9 867	12 310	18 714	9 758	0
Agó.	14.2	30.6	28	5.60	16	2.75	4.13	11 068	12 182	15 302	6 413	0
Sept.	3.1	25.6	10	6.14	12x	0	1.49	3 853	8 789	15 269	23	0
Oct.	14.2	20.4		0		0	0	0	119	405	0	0
Nov.	0.4	6.7		0		0	0	0	0	0	0	0
Dic.	7.0	13.9		0		0	0	0	0	0	0	0
Anual	168.9	198.1		6.14		0	1.48	46 585	71 155	103 511	40 783	0
Precipitación en milímetros								168.9	198.1	424.4	128.3	

• Mínimos del período. • Promedio de varias estaciones.

(En 1953 no se derivó la dotación completa de 74 010 000 m³., reduciéndose a la cantidad de 46 585 000 m³., incluyendo aguas broncas, por la escasez de agua en las presas de Elefante y Caballo.)

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO POR EL CANAL DE MAVERICK

El canal de Maverick con capacidad de 40 m³.p.s., con bocatoma a 25 kms. río abajo de Cd. Acuña, Coah.-Del Río, Tex., y a 1 138 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., deriva agua del río Bravo para riego y producción de energía eléctrica. A 52 kms, aguas abajo de la bocatoma, parte del agua derivada regresa al Bravo a través de la planta hidroeléctrica (véase página 32) y el resto pasa a la prolongación de este canal. (Véase la página siguiente). Los gastos derivados se midieron en 1953, en la estación de la Milla 13. En 1953, se regó por el Maverick un total de 16 900 has. 265 arriba de la estación de la Milla 13, 4 720 entre la estación y la planta hidroeléctrica y 11 915 en el resto del Distrito. Del volumen derivado por este canal regresaron al río Bravo 395 679 000 m³., por la planta hidroeléctrica y una cantidad menor a través del sistema de riego.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Consta de limnigrafo y cablevía para molinete y torpedos livianos a 21 kms. aguas abajo de la bocatoma.

DATOS: Están basados en 24 aforos hechos con molinete, durante el año. Se consideró variable la relación escala-gasto por el remanso producido por el movimiento de las compuertas aguas abajo. Datos disponibles: Junio 1949 a diciembre 1953.

OBSERVACIONES: Hasta marzo 1952, se aforó en Las Moras, Milla 15; de abril a julio de 1952 en la Milla 3 y después en la milla 13.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 46.7 m³.p.s., el 27 de mayo de 1952. Mín. 9.06 m³.p.s., el 5 de julio de 1953.

Medio Diario: Máx. 45.9 m³.p.s., 13 julio 1952. Mín. 10.5 m³.p.s., 4 julio 1953.

Medio Mensual: Máx. 43.2 m³.p.s., julio 1952. Mín. 16.4 m³.p.s., junio 1953.

Medio Anual: Máx. 39.3 m³.p.s., julio 1950. Mín. 26.5 m³.p.s., 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	28.6	* 22.7	30.6	23.6	* 17.6	23.1	12.9	38.5	34.8	26.5	32.3	28.0
2	28.3	* 17.0	29.5	25.2	* 17.2	* 22.4	12.3	38.8	35.4	26.5	29.7	28.6
3	28.1	* 28.6	28.9	26.3	* 17.3	* 21.2	11.1	32.9	38.5	27.0	28.6	28.9
4	30.6	* 28.3	27.5	24.4	* 17.6	* 20.0	10.5	* 28.1	37.1	30.0	27.6	28.3
5	32.0	* 28.3	26.2	22.7	* 17.9	17.0	10.7	* 25.5	37.7	40.5	27.4	27.6
6	30.3	28.3	24.8	22.4	* 17.3	17.0	15.5	* 26.2	37.4	41.4	27.1	26.9
7	29.7	27.8	24.2	21.0	* 17.1	16.5	14.2	24.4	40.2	36.2	26.9	25.9
8	28.9	27.5	25.1	20.4	* 17.2	16.0	12.6	23.7	40.8	34.5	26.7	25.3
9	28.6	28.2	31.7	* 26.0	* 17.4	16.6	14.3	27.3	41.9	36.0	26.0	25.9
10	28.9	* 30.9	36.2	* 25.7	* 17.2	15.6	14.2	28.9	42.2	35.7	26.2	25.6
11	28.6	30.9	34.8	* 22.9	* 17.8	14.5	22.2	27.4	42.2	32.3	26.1	26.1
12	28.9	28.9	31.4	* 21.5	* 19.0	13.6	20.6	25.8	41.6	30.3	26.2	27.2
13	30.0	26.8	36.2	* 21.1	* 20.4	12.5	13.8	23.6	41.4	* 28.9	26.6	28.6
14	30.0	27.2	* 37.7	* 20.6	* 18.2	14.6	11.2	23.6	41.6	* 27.9	27.6	28.3
15	29.4	28.9	* 36.2	* 20.6	* 18.1	14.8	18.0	21.9	41.3	* 27.5	28.3	27.9
16	30.0	27.9	35.1	* 20.5	* 17.9	13.3	18.6	19.9	39.6	* 28.1	28.2	28.6
17	30.6	27.0	32.8	* 20.9	* 18.1	13.9	16.3	19.2	41.3	27.7	28.3	28.6
18	29.4	26.4	32.0	* 20.0	* 19.9	13.5	16.1	20.6	39.4	27.6	28.9	28.0
19	28.1	26.0	33.1	* 19.8	* 19.1	* 13.8	24.5	24.4	38.8	27.0	28.9	27.9
20	28.3	26.5	31.7	* 19.9	* 18.9	14.2	32.3	32.8	37.4	26.5	28.3	28.9
21	27.8	25.2	30.3	* 20.1	* 18.9	15.7	27.5	36.5	35.4	27.0	27.5	29.4
22	29.2	24.3	29.2	* 20.1	* 18.8	18.1	23.5	34.6	33.1	27.3	27.6	29.7
23	30.3	23.9	28.3	* 20.5	* 19.0	18.3	25.9	29.7	31.1	28.1	27.7	29.4
24	29.5	25.3	27.1	* 20.7	* 18.4	16.2	33.4	41.9	30.3	27.9	27.8	29.2
25	28.3	25.8	* 25.8	* 21.3	* 17.9	17.5	36.2	42.8	29.2	27.0	29.2	28.9
26	28.6	27.6	* 27.1	* 20.6	* 17.5	21.3	37.4	41.9	29.2	28.1	29.4	28.3
27	30.0	30.3	26.6	* 20.3	* 17.0	17.7	38.5	42.2	28.6	39.6	28.9	28.1
28	30.6	30.0	25.7	* 20.4	* 16.5	14.7	35.7	42.5	27.8	40.8	28.6	28.6
29	29.8		25.0	* 19.5	* 16.7	13.8	29.2	36.5	27.3	41.3	28.3	29.2
30	29.2		24.4	* 19.7	* 19.6	13.3	24.2	31.4	26.5	36.5	28.2	29.4
31	29.5		24.0		* 20.9		23.8	32.8		33.7		28.1

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1953	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1949 - 1953		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	4	1.05	33.1	9	0.79	27.2	29.4	78 633	94 345	110 341	78 633
Febrero	1	1.34	* 32.6	2	0.25	* 17.0	27.0	65 362	84 698	101 779	65 362
Marzo	13	1.23	38.5	6x	0.64	23.5	29.7	79 419	92 273	111 905	75 108
Abril	9		* 30.0	29		* 19.5	* 21.6	* 56 048	78 663	99 939	56 048
Mayo	31		* 20.9	28		* 16.5	* 18.1	* 48 591	81 043	101 434	48 591
Junio	1	0.85	24.9	12	0.42	16.4	16.4	42 396	87 126	107 015	42 396
Julio	27	1.43	38.8	5	0.33	9.06	21.7	56 782	96 497	115 767	56 782
Agosto	25	1.49	44.5	17	0.54	18.4	30.3	81 760	94 193	109 140	79 030
Septiembre	10	1.40	42.8	30	0.67	25.9	36.3	94 098	90 191	* 104 172	93 000
Octubre	6x	1.40	41.9	1	0.66	25.8	31.5	84 257	89 659	* 107 525	67 020
Noviembre	1	1.05	33.1	9	0.78	25.7	28.0	72 498	85 885	102 125	68 887
Diciembre	22	1.06	30.3	8	0.84	25.0	28.0	75 116	89 298	105 641	72 334
Anual			44.5			9.06	26.5	834 960	1064 471	1 238 707	834 960

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Mínimo del período. † Gastos Medios Diarios.

DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO BRAVO POR LA PROLONGACION DEL CANAL MAVERICK
SUPERFICIES REGADAS Y PRECIPITACION EN 1953

El canal Maverick se divide en dos ramas, a 51 kms. de su bocatomá en el río Bravo, una de ellas alimenta la planta hidroeléctrica localizada a 15 kms. al Norte de Eagle Pass, en donde el agua regresa al Bravo, y la otra forma la denominada Prolongación del Canal de Maverick, con longitud de 109 kms., que es usada para riego de tierras al Norte, Este y Sureste de Eagle Pass.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Consiste en un limnigrafo instalado en un puente de madera, como a 1.6 kilómetros aguas abajo del lugar donde se inicia este canal, haciéndose los aforos con molinete desde el puente.

DATOS: Están basados en 24 aforos hechos, con molinete, durante el año, desde el puente de madera. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del canal. Datos disponibles: Del 1° de abril de 1939 al 31 de diciembre de 1953.

OBSERVACIONES: El uso de este canal para riego se inició en jun. de 1938 y en el año de 1953 se regaron 11 915 has. al Norte, Este y Sureste de Eagle Pass, Tex. Algunas veces pequeñas cantidades de agua escurren del canal al Bravo, aguas abajo Piedras Negras.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 13.8 m³.p.s., 26 Jul. 1953. Mín. Seco a veces.

Medio Diario: Máx. 12.5 m³.p.s., 25 julio de 1953. Mín. Se seca a veces.

Medio Mensual: Máx. 11.2 m³.p.s., en julio de 1951. Mín. * 0.53 m³.p.s., en mzo. 1939.

Medio Anual: Máx. 9.09 m³.p.s., en 1952. Mín. 1.76 m³.p.s., en 1939.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	* 8.18	9.37	9.12	10.3	10.8	10.9	8.49	10.3	6.88	9.32	7.73	7.59
2	* 8.10	4.70	9.06	11.0	10.8	11.0	5.52	10.0	4.87	9.43	7.59	7.90
3	* 8.01	9.94	9.12	10.7	10.8	10.9	5.15	9.63	4.28	9.37	7.67	7.93
4	* 7.93	9.66	9.32	10.1	10.7	10.9	6.06	8.92	4.13	9.51	7.84	7.76
5	* 7.84	9.20	9.40	10.4	10.8	10.9	6.49	8.81	4.08	8.61	7.79	7.22
6	* 7.87	8.89	9.52	9.72	10.8	10.3	8.44	9.03	4.05	7.14	7.96	7.33
7	* 8.27	9.23	9.20	10.3	10.7	10.3	9.57	8.55	4.08	7.14	7.50	7.16
8	* 8.04	9.06	8.86	10.1	10.6	10.3	8.15	8.24	4.05	7.79	7.70	7.25
9	* 7.87	8.81	8.30	10.1	10.6	10.3	5.27	8.50	4.08	9.49	7.50	7.53
10	* 8.07	9.01	7.59	11.2	10.5	10.1	5.01	8.27	3.96	9.37	7.70	7.73
11	* 8.35	8.89	7.34	10.1	10.8	9.77	5.35	8.13	3.60	9.23	7.62	7.79
12	* 7.90	8.83	7.45	8.78	10.8	9.37	9.82	8.10	3.62	9.00	7.53	7.79
13	* 8.47	8.78	7.87	8.76	9.64	9.23	7.33	7.79	3.65	8.30	7.65	8.04
14	* 8.75	8.50	7.39	9.10	7.88	9.15	5.35	7.73	4.13	8.24	8.01	7.73
15	* 8.35	8.86	7.99	10.8	8.28	9.06	6.23	8.04	4.70	8.27	7.93	* 7.31
16	* 8.27	8.67	7.67	11.0	9.10	8.67	6.91	8.04	4.98	8.33	7.93	* 7.42
17	* 7.93	8.47	7.62	11.0	9.51	8.36	5.61	8.02	5.10	8.38	7.76	* 7.62
18	* 7.82	8.55	7.65	11.2	9.66	8.33	6.85	8.02	5.07	8.18	7.82	7.76
19	* 7.73	8.27	7.84	11.1	9.71	8.08	8.86	8.64	5.07	8.01	7.99	7.48
20	* 8.21	8.61	7.56	11.1	10.2	8.22	11.9	8.75	5.07	8.44	7.93	7.53
21	* 8.81	8.89	7.65	11.5	10.3	6.46	12.4	7.05	5.04	8.67	7.76	7.51
22	9.26	8.78	7.84	11.0	10.3	6.99	11.7	* 6.17	5.24	8.75	7.65	7.45
23	9.40	8.83	8.18	11.1	10.3	9.91	8.78	* 7.05	6.14	8.69	7.79	* 7.50
24	9.35	8.24	9.01	11.3	10.3	12.5	11.9	* 6.99	6.86	8.13	7.62	* 7.22
25	9.23	7.84	8.98	10.9	10.3	10.8	12.5	* 6.99	8.16	7.67	7.84	* 7.22
26	9.32	8.44	9.74	10.2	9.94	8.92	12.1	* 7.22	8.16	8.18	8.84	* 7.22
27	9.52	9.74	10.2	10.4	9.46	9.12	12.2	* 6.40	9.12	8.04	7.76	* 7.22
28	9.40	9.29	10.4	10.6	9.37	8.67	11.9	* 6.71	9.17	7.90	7.67	* 7.22
29	9.37		10.2	10.8	9.20	8.50	11.6	* 6.51	9.20	8.07	7.61	* 7.36
30	9.52		10.2	10.2	9.03	9.77	11.2	* 6.34	9.23	7.76	7.62	* 7.87
31	9.68		10.2		9.97		11.0	* 6.60		7.76		* 7.79

Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.**		Gastos en Metros Cúbicos por Segundo					Volumenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Prom. 1939-1953	1953	Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio	Período 1939-1953			
	Año de 1953							Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.	24.4	8.4	25	10.1	6	* 7.31	* 8.54	* 22 880	13 101	24 410	* 2 640
Feb.	25.9	4.8	1	10.4	2	3.96	8.73	21 112	12 011	22 442	* 2 615
Mar.	22.4	25.1	29	10.8	14	6.85	8.66	23 196	13 303	24 468	* 1 419
Abr.	36.1	16.5	10	12.8	13	8.35	10.5	* 27 204	13 453	27 204	4 234
May.	82.8	21.1	2x	11.2	14	7.70	10.0	* 26 883	11 263	26 883	3 502
Jun.	46.0	Inap	24	13.1	21	4.11	9.53	* 24 691	12 037	24 691	4 631
Jul.	30.7	3.6	26	13.8	11	3.85	8.70	* 23 299	14 614	29 920	5 557
Agto.	62.7	145.3	1	12.1	22	* 6.17	* 7.92	* 21 215	13 058	25 066	4 291
Sept.	65.5	91.9	26	9.77	26	3.51	5.53	14 323	11 667	22 548	5 677
Oct.	38.9	19.1	9	9.80	7x	6.94	8.42	22 567	13 945	26 895	6 322
Nov.	16.5	Inap	6	8.27	7	7.19	7.74	20 072	14 237	24 705	5 139
Dic.	18.3	8.6	2	8.55	24	* 6.99	* 7.53	* 20 170	14 792	24 970	5 278
Anual	470.2	344.4		13.8		3.51	8.49	267 610	157 481	287 599	55 435

Precipitación en Milímetros

* Estimado. * Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Máximo del período. φ Gastos Medios Diarios.

** De Quemado a El Indio, Texas.

DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO BRAVO, AREAS CULTIVADAS, COEFICIENTES DE RIEGO
Y PRECIPITACION EN 1952, EN EL LADO AMERICANO AGUAS ABAJO DE RIO GRANDE CITY

Las derivaciones de agua del río Bravo para riego de tierras en la margen americana, abajo de Río Grande City, se hacen casi exclusivamente por bombeo. El 85 % del agua de rizada, es medida en la derivación por medio de venturímetros o canales de sección fija y deflectómetros (diseño de esta Comisión), estimándose el resto en proporción al área regada. Parte del agua de los drenes vuelve a ser usada. El agua de retorno final no vuelve al Bravo. Durante el año se derivaron 887 972 000 m³., para riego de 188 946 has. Además se cultivaron en esta misma región 77 366 hectáreas de temporal incluyendo 750 has. regadas por agua de pozos. En algunas de las tierras cultivadas se levanta más de una cosecha al año.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: ϕ Máx. 153 m³.p.s., 15 junio 1951. Mín.0 el 25 sep.1949 y 25 oct. 1951.

Medio Mensual: Máx. 104 m³.p.s., junio de 1949. Mín. 0.71 m³.p.s., en jun. de 1930.

Medio Anual: Máx. 58.3 m³.p.s., en 1950. Mín.18.5 m³.p.s., en 1941.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	18.4	10.1	13.0	71.6	2.84	1.08	0.83	0.03	68.5	32.0	20.0	68.2
2	21.5	9.17	12.9	62.9	3.89	0.74	2.27	3.17	66.8	45.9	39.9	66.0
3	21.7	11.0	13.8	70.2	3.38	0.85	5.67	8.24	83.3	69.7	38.5	61.2
4	21.9	9.03	8.38	70.8	4.82	1.48	8.61	11.1	85.0	61.4	36.8	74.2
5	20.5	11.9	12.6	67.7	2.47	0.65	5.02	10.8	71.9	80.1	36.8	68.2
6	27.0	10.6	9.03	75.9	4.62	0.91	2.10	12.1	54.9	93.7	29.2	52.4
7	26.5	10.9	7.05	87.3	11.2	1.53	0.68	14.6	77.0	92.5	27.5	68.6
8	23.4	9.34	4.87	81.3	9.18	1.33	0.99	15.3	90.3	87.7	22.1	70.8
9	25.9	9.43	4.92	64.8	9.92	0.79	0.57	4.99	80.7	74.8	32.3	57.8
10	25.2	8.55	5.08	45.0	4.48	1.14	1.08	7.53	64.9	71.4	39.4	53.0
11	28.1	9.63	7.10	31.7	1.14	0.93	1.31	13.1	67.7	53.2	34.8	41.1
12	23.1	8.86	5.76	20.9	1.64	1.30	0.57	13.8	66.6	69.1	34.8	27.6
13	19.9	10.8	7.64	22.7	0.77	1.39	1.93	13.0	64.9	74.5	34.3	17.4
14	20.6	10.7	4.19	12.7	2.19	1.53	0.66	10.3	83.0	77.0	36.8	39.1
15	24.8	10.2	3.39	12.1	1.31	0.88	1.08	6.79	87.2	63.1	30.9	44.5
16	22.0	9.43	8.21	6.37	7.93	0.71	13.6	5.36	91.5	58.6	41.9	37.9
17	23.6	8.44	18.9	13.6	20.0	1.27	25.5	4.30	96.3	58.6	38.5	35.4
18	25.0	9.34	32.0	14.7	27.8	0.62	29.7	3.57	96.8	46.2	39.4	36.2
19	23.4	7.67	31.7	14.6	48.4	0.31	30.6	3.46	93.4	54.4	42.8	36.2
20	20.6	7.48	33.7	11.7	43.6	0.45	20.5	3.55	86.7	57.8	38.5	27.2
21	18.0	6.40	32.3	10.4	24.1	0.08	9.32	3.60	85.2	52.4	39.4	35.7
22	18.7	6.37	32.3	2.59	26.7	0.34	6.97	3.82	85.5	51.5	35.7	36.0
23	16.6	7.87	28.2	3.51	26.2	0.48	2.29	4.59	85.5	62.9	55.8	30.6
24	16.1	9.31	23.6	2.32	34.8	0.34	2.95	14.4	82.1	53.0	73.1	23.1
25	16.3	8.10	19.9	3.96	16.3	0.37	1.25	24.5	83.8	41.3	76.1	15.5
26	16.0	12.3	19.8	2.15	16.5	0.42	1.53	39.6	71.6	34.3	70.5	18.4
27	15.7	14.9	18.0	4.87	12.0	0.48	0.62	70.5	47.0	26.7	72.7	25.0
28	13.9	13.8	12.7	2.86	11.6	0.51	0.99	92.9	40.2	25.9	72.5	36.8
29	13.1		27.5	3.42	7.34	0.59	0.20	84.1	35.7	36.0	70.2	36.8
30	13.3		56.1	1.81	2.78	0.48	0.08	64.8	33.7	36.8	73.9	35.1
31	10.6		72.5		0.99		0.06	68.5		36.0		37.9

Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.**		Gastos en Metros Cúbicos por Segundo						Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos							
	Prom. 1922-1953	1953	1953			Año de 1953	Período 1922 - 1953									
			Día	Máximo	Mínimo		Medio	Medio	Máximo	Mínimo						
Ene.	35.3	8.9	11	ϕ 28.1	31	ϕ 10.6	20.4	54	553	57	176	144	307	9	486	
Feb.	25.9	23.9	27	ϕ 14.9	22	ϕ 6.37	9.70	23	468	76	405	163	676	8	573	
Mar.	29.5	20.6	31	ϕ 72.5	15	ϕ 3.40	18.9	50	727	103	167	192	426	17	395	
Abr.	31.8	14.7	7	ϕ 87.2	30	ϕ 1.81	29.9	77	454	91	603	154	043	36	165	
May.	34.6	20.6	19	ϕ 48.4	13	ϕ 0.76	12.6	33	790	86	315	167	011	5	551	
Jun.	67.1	3.6	7x	ϕ 1.53	21	ϕ 0.08	0.80	2	072	90	506	268	367	1	850	
Jul.	45.7	29.2	19	ϕ 30.6	31	ϕ 0.06	5.79	15	511	93	286	198	055	12	335	
Agto.	57.2	181.	28	ϕ 92.9	1	ϕ 0.03	20.5	54	985	98	171	193	795	23	560	
Sept.	113.	17.5	18	ϕ 96.8	30	ϕ 33.7	74.3	•	192	473	76	733	192	473	9	880
Oct.	55.9	110.	6	ϕ 93.7	28	ϕ 25.9	57.4	153	645	78	391	161	231	26	397	
Nov.	30.7	15.2	25	ϕ 76.2	1	ϕ 20.0	44.5	115	353	78	419	158	440	14	185	
Dic.	39.9	18.8	4	ϕ 74.2	25	ϕ 15.5	42.4	113	521	63	176	152	591	12	828	
Anual	616.6	464.0		ϕ 96.8		ϕ 0.03	28.1	887	552	923	348	1	837	369	582	857
Precipitación en milímetros.								616.6		464.0						

** Promedio de varias estaciones. x Y otros días del mes. ϕ Medio Diario. • Máximo del período 1922-53.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO POR EL CANAL DE ANZALDUAS
ESTACION HIDROMETRICA EN EL K. 0.8, CERCA DE REYNOSA, TAMPS.

El canal de Anzaldúas con su bocatoma a 8 kms. en línea recta al Noroeste de Reynosa, Tamps., a 1 720 riego abajo de Cd. Juárez. Chih., y a 271 riego arriba del Golfo de México, deriva agua del río Bravo para riego y usos domésticos. Este canal sirve también para alimentar los vasos del Culebrón y Palmito Blanco.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Cablevía, canastilla y limnógrafo, en el K.0.8 del canal. El centro de la escala está a 26.31 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S. DATOS: Basados en 63 aforos hechos con molinete, durante el año, hasta el 23 de agosto vadeando en aguas bajas y desde lancha en aguas altas en el K. 5, y posteriormente desde el cablevía de la estación. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta el cauce variable. Datos disponibles: 1952 y 1953.

OBSERVACIONES: El 26 de mayo de 1952. corrió agua por primera vez en este canal. La operación del limnógrafo se inició el 31 de diciembre de 1953. Las alturas del nivel del agua en el canal, se tomaron en la forma siguiente: Del 1° de enero al 23 de agosto, en una escala instalada en el K. 5 con su cero a 25.92 m. del 24 de agosto al 20 de diciembre en la escala N° 3 del canal, a unos 30 m. aguas abajo de la bocatoma, con su cero a 26.47 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S., y el resto del año en la escala de la estación. Los gastos y alturas de escala o tirantes de agua que se registran en la bocatoma, en esta estación y en el K. 5, son prácticamente iguales. El régimen del canal en esta estación se afecta por el remanso producido por el movimiento de las compuertas del canal, instaladas en los kms. 8, 19 y 37. En julio de 1953 se inició la construcción de un barrage de tierra y roca con su corona a la elevación de 29.91 m. a través del río Bravo, en el lado de aguas abajo de la bocatoma del canal, para elevar el nivel del agua y poder derivar mayores volúmenes, quedando la obra casi terminada a fines del año. Parte del agua derivada por este canal, volvió al río Bravo de septiembre a diciembre, por el Dren Reynosa Poniente (véase pág. 45) y por el canal Retamal vía lateral Culebrón el 30 de septiembre 636 400 y el 14 de octubre 1 682 000 m³. Véase pág. 45.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	1.88	0	0	0	0	54.0	37.1	13.3	66.5
2	0	0	0	2.70	0	0	0	0	58.0	52.8	8.64	67.4
3	0	0	0	2.62	0	0	0	2.99	68.3	56.3	13.1	70.3
4	0	0	0	2.54	0	0	0	6.70	79.0	68.8	17.7	70.7
5	0	0	0	9.94	0	0	0	5.40	155.	103.	15.8	65.3
6	0	0	0	9.60	0	0	0	3.74	116.	85.6	14.6	58.6
7	0	0	0	4.29	0	0	0	1.55	120.	57.7	14.5	56.4
8	0	0	0	0.57	0	0	0	0	120.	39.7	15.2	54.6
9	0	0	0	0	0	0	0	0	104.	29.6	14.8	51.7
10	0	0	0	0	0	0	0	0	81.0	30.8	15.5	51.5
11	0	0	0	0	0	0	0	0.95	66.4	32.9	14.5	48.5
12	0	0	0	0	0	0	0	0.86	57.8	30.2	14.6	40.6
13	0	0	0	0	0	0	0	0	52.9	33.6	14.1	35.4
14	0	0	0	0	0	0	0	0	47.8	26.4	13.2	32.3
15	0	0	0	0	0	0	0	0	43.7	28.1	12.4	22.2
16	0	0	0	0	0	0	0.14	0	40.6	38.1	11.9	16.1
17	0	0	0	0	2.63	0	4.20	0	37.8	42.3	12.4	12.1
18	0	0	0	0	2.51	0	0.20	0	34.9	46.9	13.2	10.4
19	0	0	0	0	0.26	0	0	0	32.5	46.9	14.1	10.4
20	0	0	0	0	0	0	0	0	30.8	32.2	16.4	21.3
21	0	0	0	0	0	0	0	0	30.3	55.4	20.5	18.5
22	0	0	0	0	0	0	0	1.18	29.3	56.6	24.7	15.9
23	0	0	0	0	0	0	0	22.0	28.6	44.1	27.1	15.8
24	0	0	0	0	0	0	0	62.7	29.8	4.10	25.3	17.2
25	0	0	0	0	0	0	0	65.7	30.3	8.42	30.6	18.1
26	0	0	0	0	0	0	0	46.8	32.5	5.65	44.8	19.1
27	0	0	0	0	0	0	0	52.6	37.8	3.66	49.4	19.1
28	0	0	0	0	0	0	0	35.1	36.4	6.83	52.0	17.7
29	0	0	7.50	0	0	0	0	93.6	33.2	7.27	59.4	21.5
30	0	0	4.68	0	0	0	0	87.2	30.5	13.0	63.9	22.6
31	0	0	1.50	0	0	0	0	64.4	0	15.0	0	21.2

Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.**		Gastos en Metros Cúbicos por Segundo					Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	1953	Prom. 1952-1953	Día			Año de 1953	Período 1952-1953					
			Máximo	Mínimo	Medio		Medio	Máximo	Mínimo			
Ene.	10.1	6.8	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0	0
Feb.	15.6	14.2	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0	0
Mar.	14.2	9.7	29	10.6	1x	0	0.44	* 1 182	591	1 182	0	0
Abr.	10.1	14.4	5	11.9	8x	0	1.14	* 2 950	1 475	2 950	0	0
May.	17.0	42.6	17x	3.82	1x	0	0.17	* 467	20 338	40 608	467	0
Jun.	9.4	50.6	1x	0	1x	0	0	0	10 397	20 793	0	0
Jul.	31.5	49.4	17	7.00	1x	0	0.15	* 392	36 479	72 566	392	0
Agto.	116.7	59.4	29	99.5	1x	0	17.9	* 47 820	24 259	47 820	696	0
Sep.	11.5	47.2	5	214.	23	28.1	57.3	*148 539	74 335	148 539	131	0
Oct.	110.4	57.2	5	117.	14x	0	37.4	*100 140	50 070	100 140	0	0
Nov.	10.0	33.3	30	65.0	2x	7.95	22.6	* 58 548	29 274	58 548	0	0
Dic.	17.6	14.2	4	72.0	19	0	34.5	* 32 362	46 181	32 362	0	0
Annual	374.1	399.0		214		0	14.3	* 452 400	293 599	452 400	134 796	
Precipitación en milímetros								374.1	399.0	424.2	374.1	

* Máximo del período observado. * Los días 30 de sep. y 14 de oct., se descargaron 636 400 y 1 682 320 m³, respectivamente vía lateral Culebrón- Canal Retamal. e Mínimo del período observado. x Y otros días del mes. ** Promedio de varias estaciones.

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO POR EL CANAL DEL RETAMAL

El canal del Retamal, con capacidad de 200 m³.p.s., es cauce de alivio del río Bravo, estando su boca a 39 kms. aguas abajo de Reynosa, Tamps. - Hidalgo, Texas, y a 1 778 río abajo de Cd. Juárez, Chih. El lateral Culebrón que es una rama del canal Anzalduas, descarga en el canal Retamal 200 m. abajo de la boca de la bocanoma de éste y 1 200 m. arriba de la estación hidrométrica. El canal Retamal alimenta los vasos de Culebrón, Villa Cárdenas y Palito Blanco. Las demasías de Culebrón y Villa Cárdenas, se descargan al Golfo de México por las compuertas de Villa Cárdenas (Control N° 1), por el cual se descargaron el 27 de sept. de 1953, un volumen de 1 555 000 m³. y el 11 de octubre, 216 000 m³. En 1953, en el Distrito de Riego del Bajo Río Bravo, se regaron 16 082 has.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Consiste de cable, canastilla y limnógrafo, instalada a 1 400 m. aguas abajo de la compuerta. El coto de la escala está a 0.26 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U. S. Coast and Geodetic Survey.

DATOS: Están basados en 60 aforos hechos, con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron tomando en cuenta la sección variable del cauce. Datos disponibles: De septiembre 1959 a diciembre 1953.

OBSERVACIONES: Se dejan de publicar el resumen de los datos de áreas regadas y coeficientes de riego, de bido a que dichas áreas se regarán en lo sucesivo con aguas derivadas del río Bravo tanto por el canal Retamal como por el Anzalduas. Por el lateral Culebrón se descargaron al Retamal los días 8 de sept., 6 al 14 y 21 y 22 de octubre, 6.13, 6.50, 20, 22, 20.9, 27.2, 24, 17.6, 11.8, 0.05 y 5.66 m³.p.s., respectivamente. El 30 de septiembre y el 14 de octubre se regresaron al río Bravo 636 400 m³. y 1 682 320 m³. respectivamente, vía lateral Culebrón-Canal Retamal, (véase pág. 45), sin que ese gasto haya pasado por la estación hidrométrica.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 198 m³.p.s., escala 23.26 m. el 12 de septiembre de 1944. Escala máx. 23.38 m., gasto 192 m³.p.s., el 28 de abril de 1949. Mín. Seco frecuentemente. Medio Diario: Máx. 196 m³.p.s., el 12 de septiembre de 1944. Mín. Seco frecuentemente. Medio Mensual: Máx. 92.8 m³.p.s., en septiembre de 1944. Mín. 0.00 algunas veces. Medio Anual: Máx. 21.8 m³.p.s., en 1949. Mín. 2.62 en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1953

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	5.16	0	0	0	0	101	0	0	0
2	0	0	0	5.24	0	0	0	0	87.8	0	0	0
3	0	0	0	5.92	0	0	0	0	88.1	4.34	0	0
4	0	0	0	4.76	0	0	0	0	85.7	9.89	0	0
5	0	0	0	6.56	0	0	0	0	94.7	37.5	0	0
6	0	0	0	10.9	0	0	0	0	126	94.4	0	0
7	0	0	0	8.32	0	0	0	0	147	118	0	0
8	0	0	0	4.95	0	0	0	0	127	86.9	0	0
9	0	0	0	1.89	0	0	0	0	91.0	62.9	0	0
10	0	0	0	0.56	0	0	0	0	67.3	50.0	0	0
11	0	0	0	0.20	0	0	0	0	48.7	39.7	0	0
12	0	0	0	0.64	0	0	0	0	37.2	33.9	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	30.4	25.3	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	24.0	18.7	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	18.3	6.33	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	13.7	1.35	0	0
17	0	0	0.44	0	0.21	0	0	0	10.2	0	0	0
18	0	0	1.93	0	5.89	0	0	0	6.86	0	0	0
19	0	0	1.93	0	5.36	0	0	0	4.36	0	0	0
20	0	0	1.04	0	1.32	0	0	0	3.24	0	0	0
21	0	0	0.36	0	0.38	0	0	0	2.38	0.05	0	0
22	0	0	0.28	0	0.11	0	0	0	1.20	5.66	0	0
23	0	0	0.32	0	0.32	0	0	0	0	19.6	0	0
24	0	0	0.24	0	1.07	0	0	0	0	86.7	0	0
25	0	0	0.10	0	0.41	0	0	0.04	0	75.3	0	0
26	0	0	0.03	0	0.26	0	0	0	20.8	0	0	0
27	0	0	0	0	0.05	0	0	0	64.2	55.8	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	99.3	0	0	0
29	0	0	0.60	0	0	0	0	0	126.	0	0	0
30	0	0	9.35	0	0	0	0	0	136.	0	0	0
31	0	0	7.42	0	0	0	0	0	122.	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.		Gastos en						Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos				
	1953	Prom. 1940-1953	Metros Cúbicos por Segundo			Año de			# Período 1939-1953				
			Día	Máximo	Mínimo	Medio	1953	Medio	Máximo	Mínimo			
Ene.	7.3	33.9	1x	0	1x	0	0	0	14 227	31 810	0	0	
Feb.	11.6	24.0	1x	0	1x	0	0	0	11 396	47 121	0	0	
Mar.	8.7	30.2	30	10.6	1x	0	0.78	2 077	12 385	66 750	0	0	
Abr.	12.1	29.8	6	11.4	13x	0	1.82	4 726	16 294	121 594	0	0	
May.	4.0	83.4	18	8.78	1x	0	0.50	1 329	31 901	102 360	1 329	0	
Jun.	1.3	65.9	1x	0	1x	0	0	0	35 224	101 642	0	0	
Jul.	32.5	32.5	1x	0	1x	0	0	0	29 919	136 496	0	0	
Agó.	124.8	73.0	30	138	1x	0	18.3	49 105	36 310	118 642	170	0	
Sep.	10.2	93.6	7	149	23x	0	40.5	* 105 074	74 547	240 598	0	0	
Oct.	88.6	65.4	7	131	1x	0	26.8	* 71 912	63 631	153 742	0	0	
Nov.	8.7	23.9	1x	0	1x	0	0	0	16 634	39 841	0	0	
Dic.	14.7	30.3	1x	0	1x	0	0	0	12 773	26 006	0	0	
Anual	324.5	585.9		149		0	7.43	234 223	355 241	686 540	82 922		
Precipitación en milímetros								324.5	585.9	986.5	324.5		

x Y otros días del mes. # Desde sept. 1939. e Mínimo del período de observaciones. n Promedio varias estaciones. * Parte de este volumen proviene del lateral Culebrón (véase texto).

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN MILLARES DE METROS CUBICOS

Los volúmenes mensuales de agua usados por los sistemas municipales de varias poblaciones a lo largo del río Bravo, se tabulan enseguida. Cd. Juárez, Chih., se surte de agua de pozos profundos y El Paso, Texas, parte de pozos profundos y parte directamente del río, siendo los volúmenes tomados del río Bravo los que se publican abajo. Durante 1953, se bombeó agua de pozos cercanos a Camutillo, Tex., al río Bravo y esta agua (menos las pérdidas en el río de Camutillo a El Paso), estimada en 7 186 618 m³, se incluyen en las tablas. El abastecimiento de agua en Del Rio se hace de los manantiales de San Felipe; el de Eagle Pass de galerías de filtración en o adyacentes al lecho del río; el de Cd. Guerrero del río Salado; el de Nueva Cd. Guerrero, de la Presa Falcón y el de los demás, directamente del río Bravo. En octubre de 1953, la población de Cd. Guerrero fué trasladada a Nueva Cd. Guerrero cerca de la Presa Falcón. Debido a las condiciones variables, los promedios se limitan a los últimos diez años.

EN MEXICO

Mes	N. Laredo, Tamps. # (67 000 Habs.)				Cd. Guerrero, Tamps. * (1 995 Habs.)				Matamoros, Tamps. * (42 897 Habs.)			
	1953	Período 1944-1953			1953	Período 1944-1953			1953	Período 1944-1953		
		Medio	Máximo	Mínimo		Medio	Máximo	Mínimo		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	491.7	504.0	491.7	154.2	5.6	6.0	6.8	5.3	322.2	150.2	322.2	88.9
Feb.	441.2	294.4	441.2	160.4	6.2	5.8	6.4	5.3	284.5	131.9	284.5	78.9
Mar.	534.0	366.2	534.0	190.0	6.3	6.6	7.4	6.2	323.4	156.4	323.4	99.8
Abr.	577.9	384.9	577.9	217.0	6.8	7.3	9.0	6.5	373.7	150.6	373.7	97.9
May.	571.3	419.7	578.5	239.7	7.2	8.4	9.6	7.1	367.7	155.2	367.7	99.7
Jun.	490.6	422.9	581.3	276.4	8.0	9.2	10.5	7.8	167.7	148.0	295.1	104.0
Jul.	555.8	469.6	601.0	328.0	8.5	10.4	12.4	8.5	167.1	192.5	310.7	111.6
Ago.	556.9	478.7	667.2	358.1	9.8	12.0	14.0	9.8	195.0	134.1	307.9	101.4
Sep.	526.6	420.2	580.0	309.7	11.0	10.8	11.3	10.5	347.6	165.4	347.6	102.3
Oct.	533.9	406.4	572.5	265.8					378.2	175.7	378.2	96.9
Nov.	500.1	356.4	500.1	221.6	##25.5				289.7	155.5	289.7	95.3
Dic.	481.6	338.0	481.6	180.9	##25.7				279.3	154.8	279.3	92.2
Anual	6 261.6	4 661.4	6 358.6	3 025.2					3 496.1	1 850.3	3 496.1	1 229.4

EN ESTADOS UNIDOS

Mes	El Paso, Texas (165 000 Habs.)				Del Rio, Texas (17 500 Habs.)				Eagle Pass, Tex. (9 600 Habs.)			
	1953	Período 1944-1953			1953	Período 1944-1953			1953	Período 1944-1953		
		Medio	Máximo	Mínimo		Medio	Máximo	Mínimo		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	943.5	356.2	1 188.1	0	245.3	169.1	245.3	107.9	110.2	79.9	110.2	55.4
Feb.	1 015.7	464.3	1 039.8	0	236.0	171.5	244.2	111.0	111.8	77.9	111.8	57.4
Mar.	1 253.5	559.2	1 253.5	78.2	305.3	226.1	305.3	159.2	124.6	99.2	124.6	67.2
Abr.	1 253.9	641.7	1 253.9	35.2	430.2	255.4	430.2	166.5	145.3	101.8	145.3	79.6
May.	1 361.4	758.6	1 361.4	53.0	521.6	301.7	521.6	190.2	183.1	105.6	183.1	87.8
Jun.	1 313.4	977.4	1 349.0	641.3	655.7	361.8	655.7	221.3	213.9	124.1	213.9	49.3
Jul.	1 313.8	1 013.0	1 313.8	663.7	748.1	398.0	748.1	269.8	242.4	148.7	242.4	117.9
Ago.	1 405.0	1 006.5	1 405.0	634.5	591.0	381.1	591.0	222.4	179.2	135.9	220.1	93.0
Sep.	1 428.4	921.8	1 428.4	256.2	371.0	296.1	428.8	193.9	122.1	114.1	180.5	80.4
Oct.	998.8	777.1	1 132.2	238.5	335.6	217.9	335.6	104.6	114.2	92.2	132.8	50.6
Nov.	1 039.5	590.8	1 039.5	0	280.3	195.5	280.3	105.3	94.6	79.0	97.6	39.0
Dic.	716.2	641.4	1 175.3	0	261.0	175.8	261.0	96.8	95.3	81.7	101.0	58.0
Anual	14 043.1	8 708.0	14 043.1	4 995.0	4 981.1	3 150.0	4 981.1	2 229.4	1 736.7	1 240.1	1 736.7	951.6

Mes	Laredo, Texas (57 000 Habs.)				Falcón, Texas (123 Habs.)					
	1953	Período 1944-1953			1951	1952	1953	Período Mayo 1951-1953		
		Medio	Máximo	Mínimo				Medio	Máximo	Mínimo
Enero	550.5	451.2	550.5	335.1		3.1	4.4	4.4	3.1	
Febrero	485.6	435.6	507.3	366.6		3.3	3.8	3.5	3.3	
Marzo	644.3	566.7	644.3	444.8		4.3	4.6	4.5	4.3	
Abril	793.6	624.1	793.6	476.1		5.3	6.0	5.7	5.3	
Mayo	863.2	676.7	863.2	474.7	3.8	5.6	4.2	4.5	3.8	
Junio	713.9	704.2	815.0	510.4	3.6	5.6	7.8	5.7	3.6	
Julio	1 009.7	826.1	1 009.7	671.5	8.4	9.0	8.0	8.5	8.0	
Agosto	875.9	812.6	1 009.5	584.8	7.2	11.5	9.1	9.2	7.2	
Septiembre	715.7	658.7	824.7	479.8	5.8	10.1	3.5	6.5	3.5	
Octubre	627.9	596.8	728.6	468.2	5.1	8.4	3.9	6.1	4.9	
Noviembre	573.2	496.6	573.2	432.3	3.1	4.2	4.1	3.8	3.1	
Diciembre	512.8	452.5	512.8	360.7	3.3	3.2	3.6	3.4	3.2	
Anual	8 366.3	7 301.8	8 366.3	6 127.7		73.4	64.0	65.2	73.4	64.0

Mes	Roma, Texas (4 100 Habs.)				Río Grande City (3 500 Habs.)				Brownsville, Tex. (40 000 Habs.)			
	1953	Período 1944-1953			1953	Período 1944-1953			1953	Período 1944-1953		
		Medio	Máximo	Mínimo		Medio	Máximo	Mínimo		Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	18.4	10.2	18.4	3.0	66.9	37.9	66.9	18.1	728.8	450.5	728.8	160.8
Feb.	16.2	10.2	17.5	4.4	69.7	38.4	69.7	18.3	606.5	419.3	641.9	178.6
Mar.	21.3	13.2	21.3	5.8	61.6	43.4	69.0	24.7	763.5	464.8	763.5	208.2
Abr.	24.4	13.9	24.4	6.3	70.8	46.5	70.8	23.2	761.2	483.2	761.2	228.7
May.	25.3	15.6	25.3	7.3	93.7	52.8	93.7	26.0	594.3	502.6	863.1	233.1
Jun.	24.4	16.1	24.4	6.9	70.8	49.6	79.1	23.9	134.1	496.0	877.9	134.1
Jul.	26.4	17.2	26.4	7.3	69.3	59.4	97.4	21.1	0	572.1	1024.4	0
Ago.	23.4	16.6	25.2	6.4	78.0	59.6	86.8	22.8	80.7	546.6	941.7	80.7
Sep.	21.1	14.6	23.2	5.3	58.1	53.2	85.9	21.1	660.9	536.9	796.6	202.0
Oct.	17.8	13.3	21.6	4.2	55.1	49.7	76.6	23.4	603.2	498.7	702.1	190.9
Nov.	15.7	11.4	17.0	3.7	42.3	43.2	63.8	19.6	527.9	453.8	605.6	163.4
Dic.	14.8	10.8	16.0	3.2	46.5	42.7	83.8	17.1	535.3	456.6	634.6	149.5
Anual	249.2	163.1	249.2	64.9	782.8	376.4	847.9	268.8	5 996.4	3 881.1	8 897.5	2 214.1

* Dato dado Oficina Municipal. * Censo 6 Junio 1950. ## Consumo agua en Nva. Cd. Guerrero, Tamps.
Incluye Irs. Escobares, Tex. con 250 Habs., Cd. Miguel Alemán, Tamps. con 2 052 Habs.

MATERIAS EN SUSPENSION EN EL RIO BRAVO Y EN VARIOS DE SUS AFLUENTES Y DERIVACIONES

Las muestras para sedimentos se tomaron en una de las formas siguientes:

"A". Hundiendo una botella de cuello angosto verticalmente hasta el fondo, pero sin tocarlo, en varios puntos de la sección de aflores, tomando así una muestra integral de la corriente. Se forma mensualmente un compuesto con partes de cada muestra, proporcionales al gasto correspondiente.

"B". Muestra integral con un dispositivo "U.S.- D43", a 1/6, 1/2 y 5/6 del ancho de la corriente. El sedimento medio de las muestras se calcula dando peso a cada una de ellas según el gasto en la sección en que se tomó cada muestra. Con esos datos pasados a la gráfica del limnógrafo de la estación, se traza una línea que represente la concentración de sedimentos de la cual se obtiene el sedimento medio diario.

"C". Tomando tres muestras en la superficie del agua, a 1/6, 1/2 y 5/6 de la anchura de la corriente. Al promedio gravimétrico del sedimento de las tres muestras se le aplica un coeficiente de 1.1 y el resultado se aplica al gasto de la corriente en el momento del muestreo, para obtener las toneladas de sedimento que pasan por la estación.

En las estaciones de Presidio Abajo, Rancho Johnson y Agua Verde, se tomaron tres series independientes de muestras, dos por el método "A" y una por el método "B", mostrando los resultados del método "A", mayor consistencia entre ellos mismos que la encontrada comparándolos con los del método "B", como puede verse en las tablas.

Se supone que 1 068 kgs. de sedimento, ocuparían un metro cúbico en el fondo de un vaso.

Mes	AÑO DE 1953						Periodo de Registros			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras			Hecta.-Mt. a 10679 Tons. por Hecta.-Mt.			
			Prom.	Máxima	Mínima		1953	Medio	Máximo	Mínimo

Sec. Americana Método "A"

RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

Periodo sept. 1947 a dic. 1953

Ene.	5 329	264	31	.00495			0.02	0.05	0.17	0
Feb.	3 542	212	28	.00599			0.02	0.08	0.27	0.01
Mar.	43 107	21 228	30	.04924			1.99	1.92	4.16	0.39
Abr.	40 699	59 511	30	.14622			5.97	2.99	5.57	0.47
May.	30 423	6 659	31	.02188			0.62	2.29	7.81	0.23
Jun.	43 442	13 608	30	.03132			1.27	5.57	18.77	1.27
Jul.	52 298	47 718	31	.09124			4.47	6.24	15.29	2.32
Ago.	57 715	43 635	31	.07560			4.09	4.38	7.01	1.47
Sep.	33 115	10 795	30	.03260			1.01	2.96	11.38	0.21
Oct.	6 816	376	31	.00552			0.04	0.32	1.45	0.02
Nov.	5 286	68	30	.00129			0.01	0.20	0.99	0.01
Dic.	4 550	50	31	.00110			0.01	0.14	0.56	0.01
Anual	326 322	204 124	364	.06255			19.12	27.14	53.90	9.49

Sec. Mexicana Método "C"

RIO CONCHOS EN CUCEILLO PARADO, CHIH.

Periodo 1945-1953

Ene.	17 336	0	14	0	0	0	0	0	0	0
Feb.	13 224	0	12	0	0	0	0	0	0.07	0.49
Mar.	11 451	0	13	0	0	0	0	0.04	0.37	0
Abr.	552	0	13	0	0	0	0	0	0	0
May.	4 384	2 562	14	.0584	0.1509	0	0.24	0.73	3.48	0
Jun.	7 156	3 468	13	.0485	0.2749	0	0.32	11.82	83.36	0
Jul.	19 646	127 711	16	.6501	3.0454	0	11.96	63.81	224.17	0
Ago.	13 017	7 330	13	.0963	0.4140	0	0.69	27.73	116.95	0.10
Sep.	32 626	167 156	13	.5123	2.7409	0	15.65	43.32	146.65	0.04
Oct.	10 092	0	13	0	0	0	0	24.80	122.96	0
Nov.	13 940	0	13	0	0	0	0	0.05	0.44	0
Dic.	13 207	0	13	0	0	0	0	0.01	0.10	0
Anual	157 231	308 227	160	.1960	3.0454	0	28.86	172.38	319.62	19.32

Sec. Americana Método "B"

RIO BRAVO EN PRESIDIO ABAJO

Periodo oct. 1949 a dic. 1953

Ene.	17 640	1 533	12	.0087	.0131	.0032	0.14	0.52	1.27	0.12
Feb.	13 931 <td>1 179 <td>10 <td>.0085</td> <td>.0125</td> <td>.0062</td> <td>0.11</td> <td>0.73</td> <td>1.61</td> <td>0.02</td> </td></td>	1 179 <td>10 <td>.0085</td> <td>.0125</td> <td>.0062</td> <td>0.11</td> <td>0.73</td> <td>1.61</td> <td>0.02</td> </td>	10 <td>.0085</td> <td>.0125</td> <td>.0062</td> <td>0.11</td> <td>0.73</td> <td>1.61</td> <td>0.02</td>	.0085	.0125	.0062	0.11	0.73	1.61	0.02
Mar.	10 076	1 451	13	.0144	.0286	.0027	0.14	0.70	1.80	0.04
Abr.	573	93	12	.0162	.0227	.0083	0.01	0.19	0.31	0.01
May.	2 176	3 329	12	.1530	.2999	.0103	0.31	0.63	1.86	0.12
Jun.	5 603	1 778	13	.0317	1.2024	.0085	0.17	19.63	62.86	0.17
Jul.	21 659	147 870	11	.6827	1.8240	.0009	13.85	100.77	223.33	15.85
Ago.	12 592	80 467	13	.6390	2.6637	.0111	7.54	20.23	62.44	0.41
Sep.	29 492	7 575	13	.0257	.3974	.0064	0.71	49.52	177.04	0.71
Oct.	7 462	1 343	13	.0180	.0557	.0070	0.13	15.19	62.78	0.13
Nov.	11 737	1 479	13	.0126	.0246	.0068	0.14	0.66	1.61	0.06
Dic.	12 258	699	12	.0057	.0071	.0039	0.07	0.37	0.94	0.07
Anual	145 199	248 796	147	.1713	2.6637	.0009	23.32	209.14	466.05	23.32

MATERIAS EN SUSPENSION DEL BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa).

Mes	AÑO DE 1953						Período de Registros			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras			Hect.-Mt. a 10679 Tons. por Hect.-Mt.			
			Prom.	Máxima	Mínima		1953	Medio	Máximo	Mínimo

RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON

Período 1951 a dic. 1953

Ene.	16 906	2 667	12	0.0158	.0302	.0099	0.25	0.38	0.71	0.17
Feb.	13 776	1 470	11	0.0107	.0156	.0023	0.14	0.72	1.92	0.10
Mar.	11 562	7 902	14	0.0684	.4281	.0040	0.74	1.12	2.51	0.12
Abr.	563	157	10	0.0279	.0371	.0063	0.01	4.61	13.59	0.01
May.	0	0	0				0	13.03	29.14	0
Jun.	4 039	27 306	12	0.6761	2.1827	.0040	2.56	68.45	164.55	2.56
Jul.	31 396	328 886	16	1.6846	5.8143	.0081	49.53	248.31	607.22	42.53
Ago.	15 130	127 912	14	0.8454	4.8341	.0116	11.98	16.56	37.29	0.42
Sep.	27 049	299 369	15	1.1068	3.4645	.0065	28.03	28.70	50.88	1.14
Oct.	6 032	12 428	9	0.2040	.5288	.0044	1.16	2.40	5.86	0.13
Nov.	10 613	1 941	13	0.0183	.0257	.0107	0.18	0.27	0.58	0.05
Dic.	11 726	1 098	13	0.0094	.0186	.0063	0.10	1.13	3.13	0.10
Annual	148 852	1 011 136	139	0.6793	5.8143	.0023	94.68	385.70	825.86	94.68

Muestras y análisis por Sección Americana C.I.L.A. Método "B"

RIO BRAVO EN AGUA VERDE

Ene.	29 644	2 159	4	.0073	.0119	.0004	0.20			
Feb.	24 505	269	4	.0011	.0012	.0004	0.03			
Mar.	28 285	19 686	6	.0696	.0618	.0001	1.84			
Abr.	14 719	1 678	4	.0114	.0217	.0073	0.16			
May.	13 770	1 470	4	.0107	.0060	.0014	0.14			
Jun.	14 090	2 341	6	.0166	.0217	.0076	0.22			
Jul.	41 964	387 366	6	.9231	1.4636	.0109	36.27			
Ago.	30 521	84 186	4	.2758	1.0171	.0144	7.88			
Sep.	39 992	455 404	5	1.1387	2.0013	.0144	42.64			
Oct.	21 755	65 135	4	.2994	.5599	.0113	6.10			
Nov.	21 589	7 031	4	.0326	.0360	.0114	0.66			
Dic.	23 595	1 914	4	.0081	.0106	.0028	0.18			
Annual	304 429	1 028 639	55	.3379	2.0013	.0001	96.30			

Muestras y análisis por Sección Americana C.I.L.A. Método "B"

RIO BRAVO EN LANGTRY, TEXAS

Período abril 1944 a dic. 1953

Ene.	37 014	1 243	6	.00335			0.12	0.76	1.41	0.12
Feb.	31 173	1 388	7	.00445			0.13	1.01	4.55	0.13
Mar.	36 006	4 500	8	.01250			0.42	1.06	3.33	0.32
Abr.	21 909	1 814	6	.00828			0.17	2.17	8.19	0.13
May.	19 954	1 252	10	.00628			0.12	15.44	55.21	0.12
Jun.	19 541	1 197	8	.00613			0.11	50.80	150.62	0.11
Jul.	47 344	469 919	10	.99256			44.00	204.43	713.07	7.51
Ago.	38 348	90 537	8	.23610			8.48	98.69	386.10	0.58
Sep.	63 753	257 639	6	.40412			24.13	167.41	404.53	0.12
Oct.	28 579	10 977	7	.03841			1.03	96.95	402.20	0.63
Nov.	27 879	6 876	8	.02466			0.64	3.55	10.87	0.16
Dic.	30 560	1 633	10	.00534			0.15	1.23	5.77	0.02
Annual	402 060	848 975	94	.21116			79.50	643.50	1 078.87	79.50

Muestras y análisis por Sección Americana C.I.L.A. Método "A"

RIO PECOS CERCA DE COMSTOCK

Período jun. 1943 a dic. 1953

Ene.	12 372	971	15	.00785			0.09	0.06	0.12	0.02
Feb.	11 506	971	14	.00844			0.09	0.09	0.26	0.02
Mar.	12 179	1 343	15	.01103			0.13	0.09	0.18	0.04
Abr.	9 180	1 025	11	.01116			0.10	0.57	5.14	0.02
May.	7 741	523	16	.00676			0.05	0.65	2.67	0.05
Jun.	5 928	210	15	.00354			0.02	0.39	1.94	0.02
Jul.	10 799	1 606	16	.01490			0.15	1.94	8.28	0.02
Ago.	20 495	9 063	15	.04422			0.84	0.33	2.46	0.01
Sep.	14 694	18	15	.00012			0	0.26	1.16	0
Oct.	16 754	717	14	.00428			0.07	2.71	21.70	0.03
Nov.	11 100	1 524	14	.01373			0.14	0.08	0.33	0.01
Dic.	11 472	110	16	.00096			0.01	0.09	0.35	Inap
Annual	144 220	18 081	176	.01254			1.69	7.26	25.19	0.72

Muestras y análisis por Sección Americana C.I.L.A. Método "A"

MATERIAS EN SUSPENSION DEL BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa).

Mes	AÑO DE 1953						Período de Registro			
	Millarces de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras			H-cs.-Mts. a 10679 Tons. por H-c.-Mt.			
				Prom.	Máxima	Mínima	1953	Medio	Máximo	Mínimo

RIO BRAVO EN PIEDRAS NEGRAS, COAH. Período 1954 a dic. 1953

Ene.	52 652	4 291	27	.00815			0.40	2.46	15.30	0.01
Feb.	41 100	5 044	24	.01227			0.47	6.67	94.72	0.32
Mar.	60 324	11 612	25	.01925			1.09	3.28	23.18	0.47
Abr.	18 223	4 536	24	.02489			0.42	8.17	57.51	0.37
May.	10 395	2 531	25	.02435			0.24	62.55	520.27	0.24
Jun.	5 589	780	25	.01396			0.07	116.47	535.01	0.07
Jul.	36 137	39 099	26	.10820			3.66	163.24	966.54	1.48
Ago.	113 461	156 035	26	.15752			14.61	125.05	654.60	1.85
Sep.	354 257	734 816	25	.20742			68.81	303.92	1 332.50	0.87
Oct.	73 232	21 319	26	.02911			2.00	119.76	717.49	0.46
Nov.	50 519	5 860	25	.01165			0.55	13.20	69.32	0.55
Dic.	57 750		0					2.74	10.37	0.14
Annual	873 439		278					926.91	2 570.96	201.42

Muestras por Sección Mexicana y análisis por Sección Americana. Método "A"

RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMPS.

Ene.	67 591	5 224	7	0.00876			0.55			
Feb.	50 630	2 885	9	0.00570			0.27			
Mar.	84 188	35 289	13	0.04192			3.30			
Abr.	34 906	4 835	12	0.01585			0.45			
May.	41 152	95 254	13	0.23147			8.92			
Jun.	416		0							
Jul.	21 552		0							
Ago.	251 051	75 205	2	0.03255			7.04			
Sep.	503 004	54 431	3	0.01022			5.10			
Oct.	94 789	39 099	6	0.04125			3.66			
Nov.	60 869	8 038	8	0.01321			0.75			
Dic.	64 584	5 135	5	0.00795			0.48			
Annual	1254 732		78							

Muestras por Sección Mexicana y análisis por Sección Americana. Método "A"

RIO ALAMO EN CD. MIER, TAMPS. * Período 1954 - 1953

Ene.	0	0	0	0	0	0	0	0.29	2.68	0
Feb.	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.8	0
Mar.	1 407		0					1.07	11.3	0
Abr.	3 416	7 414	1	0.2170	0.222	0	0.69	3.09	28.01	0
May.	0	0	0	0	0	0	0	5.60	28.28	0
Jun.	0	0	0	0	0	0	0	8.53	58.03	0
Jul.	3 071	6 025	1	0.1962	0.204	0	0.56	2.29	11.35	0
Ago.	253 778	1 464 162	4	0.5769	0.671	0	137.11	25.64	198.42	0
Sep.	102 961	241 779	3	0.2348	0.254	0.031	22.64	32.14	360.83	0.24
Oct.	104 395	245 235	3	0.2349	0.534	0	22.96	10.83	68.70	0
Nov.	7 141	* 7 141	0	* 0.1			* 0.67	0.13	* 0.67	0
Dic.	2 238		0					0.14	1.99	0
Annual	478 407		12		0.67	0		89.79	390.87	15.63

Muestras y análisis por Sección Mexicana C.I.L.A. Método "C"

RIO BRAVO EN CD. MIGUEL ALLEMAN, TAMPS. Período mar. 1929 a dic. 1953

Ene.	61 888	2 331	31	.00377			0.22	4.20	20.81	0.05
Feb.	41 610	2 622	28	.00630			0.25	7.78	124.88	0.10
Mar.	86 046	60 962	31	.07085			5.71	14.18	225.15	0.16
Abr.	66 343	17 962	30	.02707			1.68	39.29	322.86	0.09
May.	59 632	7 140	31	.01197			0.67	141.67	645.42	0.67
Jun.	134	20	4	.01493			0	144.68	804.34	0
Jul.	15 415	36 106	31	.23423			3.38	163.98	1 118.79	0.58
Ago.	361 144	693 086	22	.19191			64.90	157.38	459.23	1.15
Sep.	322 428	531 607	30	.16488			49.78	403.15	2 220.00	1.65
Oct.	233 099	422 746	31	.18136			39.59	225.81	1 139.86	0.06
Nov.	94 385	8 174	30	.00366			0.77	16.28	81.37	0.16
Dic.	95 411	5 225	31	.00559			0.50	5.79	39.35	0.12
Annual	437 535	1 788 081	330	.12439			167.45	1 324.19	3 084.04	167.45

Muestras por Sección Mexicana y análisis por Sección Americana. Método "A"

* Estimado. * Faltan datos de algunos meses.

MATERIAS EN SUSPENSION DEL BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa).

Mes	AÑO DE 1953						Período de Registro			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas de Sedimentos		No. de Muestras	% Grav. Muestras		Hects.-Mt. a 10679 Tons./ft.-Mt.			
		Muestra # 1	Muestra # 2		Muestra No. 1	Muestra No. 2	en 1953	Medio	Máximo	Mínimo

RIO BRAVO EN PRESIDIO ABAJO Período oct. 1951 a dic. 1953

Ene.	17 640	388		12	.0022	.0062	0.04	0.03	0.04	0.02
Feb.	13 931	557	864	20	.0040	.0062	0.07	0.04	0.07	0.02
Mar.	10 076	1 669	1 515	26	.0166	.0150	0.15	0.10	0.15	0.04
Abr.	573	120	115	26	.0209	.0201	0.01	0.38	0.76	0.01
May.	2 176	4 055	3 611	26	.1864	.1659	0.36	0.24	0.36	0.11
Jun.	5 603	36 650	39 281	24	.6541	.7011	3.56	27.39	51.22	3.56
Jul.	21 659	192 322	188 693	22	.8880	.8712	17.84	126.11	234.38	17.84
Ago.	12 592	117 026	133 355	26	.9294	1.0590	11.72	6.14	11.72	0.55
Sep.	29 492	44 361	40 642	26	.1504	.1378	3.98	7.81	11.64	3.98
Oct.	7 462	1 406	1 461	26	.0188	.0196	0.13	0.22	0.41	0.13
Nov.	11 737	1 669	1 216	26	.0142	.0104	0.14	0.14	0.21	0.08
Dic.	12 258	894	735	24	.0073	.0060	0.08	0.12	0.16	0.08
Annual	145 199	401 117		284	.2763		38.08	168.72	299.11	38.08
Meses con Muestras 1 y 2	127 559	400 729	411 488		.3142	.3226				

Muestras y análisis por Sección Americana C.I.L.A. Método "A" (Comparar con Método "B" Pág. 66)

RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON, TEXAS Período oct. 1951 a dic. 1953

Ene.	16 906	1 179		12	.0070		0.11	0.10	0.11	0.10
Feb.	13 776	1 034	895	22	.0075	.0065	0.09	0.11	0.13	0.09
Mar.	11 562	6 314	5 089	28	.0546	.0440	0.53	0.28	0.53	0.03
Abr.	563	103	100	20	.0183	.0178	0.01	10.50	20.98	0.01
May.	0	0	0	0			0	18.48	36.95	0
Jun.	4 039	39 372	43 908	24	.9748	1.0871	3.90	98.49	193.09	3.90
Jul.	31 396	859 099	891 758	32	2.7363	2.8404	81.98	289.59	497.21	81.98
Ago.	15 130	192 322	201 394	28	1.2711	1.3311	18.43	9.38	18.43	0.34
Sep.	27 049	410 953	406 417	30	1.5193	1.5025	38.27	25.21	38.27	12.15
Oct.	6 092	12 610	13 336	22	.2070	.2189	1.21	3.02	7.55	0.30
Nov.	10 613	1 560	1 760	26	.0147	.0166	0.16	0.13	0.20	0.04
Dic.	11 726	1 515	1 470	26	.0129	.0125	0.14	2.19	5.96	0.14
Annual	148 892	1 526 061		270	1.0252		144.83	457.48	767.28	144.83
Meses con Muestras 1 y 2	131 946	1 524 882	1 566 127		1.1556	1.1869				

Muestras y análisis por Sección Americana C.I.L.A. Método "A" (Comparar con Método "B" Pág. 67)

RIO BRAVO EN AGUA VERDE

Ene.	29 644	3 202		4	.0108		0.30			
Feb.	24 505	147	245	8	.0006	.0010	0.02			
Mar.	28 285	8 682	7 892	12	.0307	.0279	0.78			
Abr.	14 719	3 338	3 175	8	.0227	.0216	0.30			
May.	13 770	674	907	8	.0049	.0066	0.07			
Jun.	14 090	1 397	281	12	.0099	.0020	0.08			
Jul.	41 964	315 699	316 606	12	.7323	.7545	29.60			
Ago.	30 521	141 200	146 056	8	.4637	.4785	13.46			
Sep.	39 992	296 648	303 905	10	.7418	.7599	28.12			
Oct.	21 755	57 424	52 798	8	.2640	.2427	5.16			
Nov.	21 589	4 917	5 180	8	.0228	.0240	0.47			
Dic.	23 595	1 960	2 214	10	.0083	.0083	0.20			
Annual	304 429	835 608		108	.2745		78.56			
Meses con Muestras 1 y 2	274 785	832 406	839 259			.3054				

Muestras y análisis por Sección Americana C.I.L.A. Método "A" (Comparar con Método "B" Pág. 67)
a Promedio Muestras 1 y 2

ANALISIS QUIMICOS DE MUESTRAS DE AGUA TOMADAS DEL RIO BRAVO
Y SUS AFLUENTES, EN 1955

Los análisis químicos que se publican en esta página, fueron hechos en muestras de agua tomadas en el río Bravo y sus afluentes por la Comisión Internacional de Límites y Aguas. La Sección Mexicana tomó las muestras de agua en las estaciones hidrométricas del río Bravo en Piedras Negras, Coah. y Cd. Miguel Alemán, Tamps., del Conchos en Cuachillo Parado, Chih., del San Diego en Jiménez, Coah., del San Rodrigo en El Moral, Coah. y del Salado en Cd. Guerrero, Tamps. y la Sección Americana en las estaciones del río Bravo en El Paso, Fuerte Quitman, Presidio Arriba, Rancho Johnson y Langtry y en la del río Pecos cerca de Comstock, todas del Estado de Texas. Los análisis fueron hechos en el laboratorio del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en Riverside, Cal., en muestras de agua formadas periódicamente por la Sección Americana, tomando de cada muestra simple una cantidad de agua proporcional al gasto del río en el momento de tomarse la muestra. La conductancia eléctrica de cada muestra, fué determinada en el laboratorio de la Sección Americana en Iaredo, Texas.

Para convertir "Equivalente en Miligramo" a partes por millón (p.p.m.) en peso, mil tipíquese cada ión por su factor correspondiente, como sigue: CO₃+HCO₃, 30.5; CL, 35.5; SO₄, 48; Ca, 20; Mg, 12.16; NA, 23; y NO₃, 62. Para convertir toneladas por hectáreas metro a p.p.m., multiplicar las toneladas por 100.

La conductancia eléctrica (CEx10⁶ 25°C) indicada en las tablas siguientes, es una unidad relativa de la concentración total de sales en las muestras de agua.

En algunas estaciones los análisis de los meses enero y julio se hicieron separando calcio y magnesio, el resto del año efectuáronse juntos.

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Promed. CEx10 ⁶ @ 25°C	Boro p.p.m.	pH	% Na		Promedios Equivalentes en Miligramos por Litro					
		Por Ha.-Mt.	Al Mes				**	***	Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Carbonato CO ₃ +HCO ₃	Sulfato SO ₄	Cloro Cl

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN LA ESTACION DE EL PASO, TEXAS

Enero	31	14.6	7 484	2 150	.42	8.1	62	36	5.28	2.45	15.7	4.71	9.21	7.92	.02
Febrero	28	15.4	5 443	2 510	.42	8.0	66	37	5.44	2.57	15.4	4.95	9.92	8.80	.01
Marzo	30	6.18	26 580	905	.08	7.8	47	27	3.56	1.25	4.26	3.00	3.57	2.50	.04
Abril	30	6.55	26 671	1 020	.14	8.1	48	27	3.89	1.33	4.78	3.33	4.13	2.75	.02
Mayo	31	7.13	21 772	1 120	.21	8.0	46	30	4.52	1.76	5.35	3.55	4.58	3.50	.02
Junio	30	6.69	29 030	1 010	.18	8.0	49	26	3.86	1.34	4.90	3.40	4.10	2.60	.01
Julio	31	6.84	35 743	1 020	.15	7.8	48	26	3.79	1.31	5.00	3.45	4.19	2.70	.02
Agosto	30	6.91	39 916	1 060	.20	7.8	50	29	4.02	1.31	5.40	3.45	4.25	3.10	.03
Sept.	31	8.31	27 488	1 270	.23	8.0	53	30	4.59	1.72	6.82	3.57	5.51	3.90	.01
Octubre	31	13.2	9 026	1 990	.33	8.0	63	35	5.35	2.05	12.8	4.95	8.58	7.30	.01
Nov.	30	13.8	7 276	2 100	.34	8.0	65	36	5.35	2.08	14.0	4.65	8.63	8.25	.02
Dic.	31	15.3	6 967	2 290	.34	8.0	66	40	5.61	2.25	15.4	5.00	9.03	9.30	.01
Medio # 364		7.43	24 339	1 130	.183	7.9	51	29	4.08	1.47	5.86	3.50	4.64	3.35	.022
Medio Periodo			530 700	1 220			53	30	4.35	1.61	6.62	3.47	5.42	3.76	
Tons. de Constituyentes, 1955									26 671	5 833	43 998	34 836	72 756	38 918	
Tonelaje Medio, 1930-1953									57 062	12 791	99 790	69 309	170 550	87 271	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN LA ESTACION DE FUERTE QUITMAN, TEXAS

Enero	6	47.1	8 373	7 010	.71	8.0	64	65	17.50	8.73	47.4	4.26	21.67	48.60	.01
Febrero	6	69.3	4 835	10 010	.82	7.8	65	70	25.22	13.46	71.2	4.66	28.79	76.9	.01
Marzo	6	78.0	3 865	11 240	1.05	7.7	66	71	27.66	15.08	82.0	4.51	32.02	88.25	Inap
Abril	6	86.8	2 422	12 400	1.06	7.8	66	71	29.75	17.32	91.0	4.40	35.56	98.50	Inap
Mayo	4	95.6	4 59	13 000	.97	8.0	64	75	34.15	19.76	96.0	2.71	35.35	112.1	Inap
Junio	3	107.4	1 297	15 200	.9	8.0	61	78	43.5	24.1	106.	2.22	35.6	136.	.01
Julio	9	11.0	19 958	1 790	.23	7.8	57	56	5.24	1.94	10.00	2.55	5.00	9.80	.09
Agosto	5	55.2	15 422	8 170	.54	7.8	59	74	23.68	12.13	50.5	2.77	19.58	64.25	.03
Sept.	5	34.4	1 116	5 390	.43	7.8	59	71	15.42	6.85	32.6	2.65	13.56	39.00	.08
Octubre	4	91.2	581	12 800	.68	7.8	58	78	39.6	20.9	82.5	2.60	29.6	111.5	Inap
Nov.	4	59.9	1 061	9 060	.69	7.8	62	71	24.55	12.25	61.0	4.00	23.99	70.22	.01
Dic.	5	73.8	1 225	10 600	.68	8.0	60	73	30.82	15.18	70.0	4.00	27.16	84.75	.01
Medio # 463		24.2	60 614	3 670	.355	7.8	61	66	10.20	4.72	23.05	2.83	10.00	25.38	.007
Medio Periodo			436 354	2 940			61	55	7.61	3.10	16.70	3.55	8.73	15.22	
Tons. de Constituyentes, 1953									5 126	1 442	13 336	2166	12 065	22 589	
Tonelaje Medio, 1930-1953									38 192	9 435	96 161	27125	105 233	135 170	

** Porcentaje de cationes totales. *** Porcentaje de aniones totales. • Medios pesados. † Total. * Estimado.
Gasto inapreciable.

ANALISIS QUIMICOS DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa).

Meses	N° de Muestras	Tons. de Sales		Promed. CR ₁₀ 25°C	Boro p.p.m.	pH	% Na **	% Cl ***	Promedios Equivalentes en Miligramos por Litro							
		Por Ha-Mt.	Al Mes						Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Carbonatos CO ₃	Sulfatos SO ₄	Cloruros Cl	Nitrosos NO ₃	
Enero	0		0						No Hubo Gasto							
Febrero	0		0						" " "							
Marzo	0		0						" " "							
Abril	0		0						" " "							
Mayo	0		0						" " "							
Junio	3	7.21	309	989			40		5.95		4.05	2.70				
Julio	12	5.00	3 039	748	.15	7.7	49	22	3.10		4.46	3.62	2.60	3.10	1.60	.09
Agosto	10	4.85	1 932	729		8.0	45		4.05		3.28	2.71				
Sept.	2	6.62	397	967			40		5.75		3.90	2.35				2.20
Octubre	1	5.30	103	745			47		3.95		3.50	2.20				1.15
Nov.	0		0						No Hubo Gasto							
Dic.	0		0						" " "							
Medio * #28		5.13	5 742	761			47		3.94		3.55	2.62				1.75
Medio Período		14.3	340 192	2 200			59		9.01		13.12	3.09				11.28
Tons. de Constituyentes, 1953											910	895				696
Tonelaje Medio, 1953-1953											71 849	22 407				95 254

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO CONCHOS TOMADAS EN LA ESTACION DE CUCHILLO PARADO, CHIH.

Enero	14	9.71	16 783	1 370	.35	8.0	48	19	5.34	1.75	6.90	2.97	8.43	2.75	.06
Febrero	12	9.78	15 517	1 370			50		6.95		6.99	2.81		2.60	
Marzo	12	9.34	10 705	1 320			51		6.34		6.94	2.55		2.85	
Abril	12	12.7	703	1 930			62		7.49		12.4	2.65		3.30	
Mayo	16	11.8	5 189	1 750			53		8.63		8.80	2.83		6.75	
Junio	11	11.5	8 264	1 620			50		8.40		8.30	2.75		3.90	
Julio	17	9.71	19 051	1 430	.23	7.9	53	37	5.74	.93	7.70	2.60	6.53	5.45	.06
Agosto	16	7.65	9 979	1 080		8.0	45		6.36		4.78	2.70		2.30	
Sept.	14	6.18	20 139	871			37		5.67		3.30	2.75		1.25	
Oct.	13	10.4	10 433	1 440			51		7.03		7.50	2.75		2.20	
Nov.	13	10.0	13 971	1 390			50		6.87		7.25	2.90		2.70	
Dic.	13	10.4	13 789	1 470			51		7.44		7.55	3.07		3.05	
Medio * #163		9.05	142 523	1 290			49		6.74		6.55	2.78		2.90	
Medio Período		5.72	342 914	808			41		4.34		3.32	2.56		1.07	
Tons. de Constituyentes, 1953											22 952	13 356		16 148	
Tonelaje Medio, 1946-1953											45 722	46 901		22 680	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO CONCHOS TOMADAS CERCA DE QJINAGA, CHIH.

Enero	6	9.86	17 418	1 400	.34	8.1	48	21	5.56	1.79	7.05	3.25	8.27	3.00	.04
Febrero	3	9.78	13 608	1 380			52		6.62		7.30	2.62		3.10	
Marzo	6	9.71	10 251	1 370			50		6.88		7.02	2.37		3.05	
Abril	6	10.2	1 080	1 440			45		7.99		6.55	2.65		3.30	
Mayo	7	12.1	3 329	1 760			46		9.51		8.05	2.40		5.75	
Junio	9	9.71	5 738	1 390			46		7.56		6.55	2.35		3.50	
Julio	12	9.05	14 878	1 180	.18	8.0	30	12	7.59	1.11	3.88	1.77	9.34	1.60	.10
Agosto	9	8.02	7 575	1 130		7.9	36		7.40		4.22	2.35		2.95	
Sept.	9	6.99	20 230	976			37		6.38		3.80	3.00		1.70	
Octubre	6	10.7	7 747	1 310			31		7.39		7.80	2.85		4.05	
Nov.	6	10.2	11 975	1 460			52		7.06		7.70	2.85		3.40	
Dic.	6	10.5	12 882	1 480			51		7.36		7.70	2.95		3.50	
Medio * #86		9.19	126 760	1 290			45		7.24		5.97	2.70		2.72	
Medio Período		4.55	478 991	661			38		4.18		2.60	2.56		.945	
Tons. de Constituyentes, 1953											18 960	11 340		13 336	
Tonelaje Medio, 1925-1953											63 049	82 190		35 289	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN LA ESTACION DE RANCHO JOHNSON, TEXAS

Enero	5	10.37	17 509	1 470	.32	8.0	50	23	5.60	1.73	7.60	2.87	8.84	3.50	.05
Febrero	4	10.52	14 515	1 490			52		7.12		7.80	2.70		3.60	
Marzo	7	9.93	11 430	1 410			51		6.98		7.18	2.65		3.35	
Abril	4	10.9	613	1 580			51		7.69		8.10	2.60		3.75	
Mayo	0		0						No Hubo Gasto						
Junio	6	9.86	3 973	1 380			47		7.51		6.60	2.30		2.55	
Julio	11	6.69	21 047	923	.18	8.0	39	12	4.96	.80	3.78	2.45	6.00	1.20	.12
Agosto	7	6.55	9 888	933			40		5.77		3.80	2.31		1.35	
Sept.	8	7.35	19 867	982			37		6.60		3.80	2.50		1.10	
Octubre	4	10.3	6 278	1 430			48		7.59		7.10	2.40		3.15	
Nov.	5	10.9	11 521	1 540			53		7.46		8.25	2.95		3.70	
Dic.	11	11.0	12 882	1 540			50		7.76		7.85	3.10		3.70	
Medio * #72		8.68	129 524	1 220			46		6.72		5.72	2.61		2.35	
Medio Período		6.94	463 569	1 000			45		5.21		4.38	2.65		2.11	
Tons. de Constituyentes, 1953											19 295	11 884		12 428	
Tonelaje Medio, 1948-1953											70 397	53 705		50 076	

** Porcentaje de cationes totales. *** Porcentaje de aniones totales. # Medios pesados. # Total.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

ANALISIS QUIMICOS DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa).

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Promed. Cloruro @ 25°C	Boro p.p.m.	pH	%	%	Promedios Equivalentes en Miligramo por Litro						
		Por Ha-Mt.	Al Mes						Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Carbonatos CO ₃ +HCO ₃	Sulfatos SO ₄	Cloruros Cl	Nitratos NO ₃
MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN LA ESTACION DE LANGFRY, TEXAS															
Enero	6	6.69	24 766	983	.18	8.1	4.5	21	3.72	1.64	4.62	3.21	4.71	2.10	.05
Febrero	7	6.77	21 137	989	.24	7.9	4.2	21	3.91	2.02	4.30	3.05	5.02	2.10	.05
Marzo	8	6.91	24 857	1 010	.21	8.0	4.3	21	4.01	1.90	4.45	2.91	5.25	2.20	.05
Abril	6	5.15	11 540	801	.17	8.0	3.8	20	3.11	1.85	3.05	3.00	3.44	1.60	.05
Mayo	10	4.41	8 818	697	.18	8.0	3.6	21	2.80	1.83	2.56	2.70	3.05	1.50	.05
Junio	6	5.22	10 160	787	.20	8.0	3.8	20	3.01	1.95	3.10	2.83	3.62	1.60	.04
Julio	10	5.44	25 764	779	.17	7.9	3.9	14	3.61	1.20	3.23	2.80	4.07	1.15	.14
Agosto	8	6.18	23 677	874	.17	7.9	3.8	17	4.28	1.25	3.38	2.70	4.65	1.55	.09
Sept.	7	5.15	32 840	723	.09	8.0	3.5	17	3.85	1.06	2.69	2.85	3.41	1.30	.10
Octubre	7	5.30	15 150	773	.15	7.8	3.7	19	3.38	1.69	2.95	3.00	3.56	1.50	.04
Nov.	8	5.81	16 239	856	.13	7.9	3.9	19	3.85	1.47	3.45	3.10	4.06	1.65	.07
Dic.	10	6.69	20 502	962	.20	8.0	4.0	19	4.10	1.84	3.92	3.20	4.77	1.90	.05
Medio * 95		5.85	235 250	851	.167	8.0	4.0	19	3.72	1.55	3.48	2.94	4.17	1.65	.073
Medio Período		5.81	673 128	805				22	3.67	1.15	3.81	2.57	4.19	1.95	
Tons. de Constituyentes, 1953									30 028	7 584	32 205	36 106	80 558	23 496	
Tonelaje Medio 1945-1953									85 184	16 239	101 604	90 718	233 145	80 013	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO PECOS TOMADAS EN LA ESTACION HIROMETRICA															
Enero	15	27.7	34 201	4 520	.29	8.0	5.8	63	9.82	8.61	26.0	2.96	13.73	28.20	.07
Febrero	14	28.8	35 203	4 440	.30	7.8	5.9	63	9.88	9.04	26.8	3.04	13.79	29.2	.02
Marzo	15	31.1	37 920	4 880	.32	7.8	6.0	64	10.40	9.40	30.2	2.58	15.31	32.27	.05
Abril	11	25.4	23 515	3 980	.28	8.0	6.0	65	8.28	7.46	23.7	2.45	11.47	29.90	.05
Mayo	16	21.0	16 239	3 350	.27	7.9	5.9	63	7.42	6.24	19.5	2.35	10.04	21.20	.05
Junio	15	17.6	10 435	2 810	.25	8.0	5.8	62	6.32	5.37	16.05	2.31	8.31	17.20	.05
Julio	17	10.1	10 886	1 670	.15	7.9	5.4	58	4.30	3.05	8.80	2.20	4.55	9.55	.09
Agosto	16	6.77	13 880	1 440	.13	7.8	4.8	49	3.81	1.96	5.25	2.31	3.14	5.30	.18
Sept.	15	11.4	16 592	1 860	.17	8.0	5.5	56	5.28	3.43	9.75	3.15	4.99	10.30	.09
Octubre	14	12.9	21 591	2 070	.19	7.7	5.8	58	5.34	3.60	11.2	2.75	5.81	11.90	.07
Nov.	14	14.8	16 420	2 400	.21	7.9	5.9	57	5.79	4.53	13.6	2.85	6.87	14.20	.05
Dic.	16	18.0	20 502	2 870	.20	7.8	5.6	60	7.18	5.42	15.8	2.97	8.35	17.20	.04
Medio * 178		17.7	125 462	2 820	.220	7.9	5.7	61	6.76	5.34	16.1	2.68	8.34	17.36	.075
Medio Período		28.8	1121 274	4 150			55	56	12.08	7.77	24.28	2.49	17.10	24.61	
Tons. de Constituyentes, 1953									19 504	9 344	53 433	11 793	57 787	88 722	
Tonelaje Medio, 1935-1953									94 347	36 832	217 723	29 574	520 235	340 192	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO SAN DIEGO TOMADAS EN LA ESTACION HIROMETRICA															
Enero	2	3.01	998	448	.10	8.2	17	15	3.10	.76	.78	2.79	1.12	.71	.04
Febrero	4	3.01	826	473					4.13		.78	3.12		.65	
Marzo	3	3.01	800	465					3.95		.85	2.85		.65	
Abril	4	3.31	510	517					4.45		.95	3.05		.75	
Mayo	3	3.16	356	478					3.74		1.02	2.47		.85	
Junio	3	3.53	237	515					3.97		1.22	2.70		.92	
Julio	3	3.75	597	513	.17	8.0	24	18	2.87	1.02	1.22	2.33	1.88	.92	.04
Agosto	4	2.72	2 604	402		7.8	14		3.66		.58	2.85		.35	
Sept.	5	3.16	7 784	469			11		4.45		.54	2.65		.55	
Octubre	4	2.50	1 896	374			12		3.38		.45	2.45		.40	
Nov.	2	3.31	1 207	488			12		4.43		.62	3.75		.50	
Dic.	3	3.31	1 488	474			11		4.46		.55	3.47		.50	
Medio * 40		3.04	19 281	451			13		4.11		.618	2.81		.535	
Medio Período		3.01	17 146	450			17		3.89		.782	2.73		.669	
Tons. de Constituyentes, 1953											899	5 425		1 197	
Tonelaje Medio, 1950-1953											1 025	4 745		1 352	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO SAN RODRIGO TOMADAS EN LA ESTACION HIROMETRICA															
Enero	1	3.02	181	442	.03	8.1	9	6	3.34	.58	.44	2.86	1.41	.30	.06
Febrero	1	2.87	132	446		8.0	10	9	4.21		.45	3.00		.30	
Marzo	1	2.35	142	357			12	12	3.26		.45	2.30		.30	
Abril	1	2.65	92	419			13	13	3.84		.56	3.00		.30	
Mayo	0		0						No Hubo Gasto						
Junio	0		0						"	"	"				
Julio	0		0						"	"	"				
Agosto	0	* 2.50	* 472	* 380					* 3.32		* .63	* 2.55		* .30	
Sept.	2	2.57	10 795	367			7	7	3.44		.63	2.50		.30	
Octubre	0	* 2.79	* 2 214	* 420			16	16	3.67		* .70	* 2.82		* .30	
Nov.	1	2.06	1 061	299			8	8	2.89		.25	2.43		.30	
Dic.	1	2.50	892	351			5	5	3.48		.19	2.95		.30	
Medio * 8		2.56	15 281	369			8	8	3.44		.315	2.57		.300	
Medio Período		2.67	9 616	393			13	13	3.53		.526	2.68		.460	
Tons. de Constituyentes, 1953											453	4 859		665	
Tonelaje Medio, 1950-1953											455	2 948		588	

** Porcentaje de cationes totales. *** Porcentaje de aniones totales. * Medios pesados. 0 Total. * Estimado.

ANALISIS QUIMICOS DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa).

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Promed. $\text{Ca} \times 10^6$ @ 25°C	Boro p.p.m.	pH	%	%	Promedios Equivalentes en Miligramo por Litro						
		Por Ha-Mt	Al Mes						Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Carbono $\text{CO}_2 + \text{HCO}_3$	Sulfato SO_4	Cloruro Cl	Nitratos NO_3
Enero	27	8.31	43 726	1 280	.16	8.1	46	40	4.24	2.99	5.98	3.00	4.67	5.20	.07
Febrero	24	8.38	34 473	1 300			48		6.51	6.10	2.77			5.30	
Marzo	26	8.02	48 353	1 260			50		6.32	6.25	2.71			5.15	
Abril	24	8.24	14 968	1 320			50		6.38	6.35	2.65			5.80	
Mayo	25	7.35	7 648	1 190			49		5.87	5.60	2.63			5.00	
Junio	27	7.65	4 273	1 210			50		5.82	5.90	2.55			4.90	
Julio	25	5.81	20 956	894	.15	8.0	41	29	3.54	1.62	3.78	2.95	3.50	2.60	.10
Agosto	26	3.60	40 914	566		8.0	29		4.07	1.63	2.70			1.20	
Sept.	25	5.90	137 891	501			30		5.68	1.56	2.95			.95	
Octubre	26	4.78	35 017	762			38		4.66	2.05	2.80			2.55	
Nov.	25	5.81	29 211	891			40		3.37	3.55	3.15			2.90	
Dic.	0	6.77	39 999	1 050			47		5.37	4.87	2.21			4.03	
Medio * 280	5.23	456 529	773				40		4.70	3.08	2.83			2.43	
Medio Período	7.43	2258 878	1 140				47		6.08	5.29	2.42			4.36	
Tons. de Constituyentes, 1953										61 870	75 387			75 296	
Tonelaje Medio, 1953-1953										370 129	224 981			472 641	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO SALADO TOMADAS EN LA ESTACION DE CD. GUERRERO, TAMAUPLIPAS

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Promed. $\text{Ca} \times 10^6$	Boro p.p.m.	pH	%	%	Promedios Equivalentes en Miligramo por Litro						
		Por Ha-Mt	Al Mes						Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Carbono $\text{CO}_2 + \text{HCO}_3$	Sulfato SO_4	Cloruro Cl	Nitratos NO_3
Enero	0		0						No Hubo Gasto						
Febrero	0		0												
Marzo	3														
Abril	4	5.37	9 072	818			38		5.06	3.05	1.85			2.30	
Mayo	2	3.82	2 286	566			33		3.79	1.90	2.20			1.40	
Junio	0								No Hubo Gasto						
Julio	1	3.16	1 061	459	.1	8.1	31	22	2.48	.61	1.46	1.80	1.73	1.00	.10
Agosto	7	2.28	94 347	374		8.0	15		3.40	.62	2.51	.40		.40	
Sept.	5	4.56	64 954	618			18		5.16	1.15	2.40	.70		.70	
Octubre	0								No Hubo Muestra						
Nov.	1	10.2	1 787	1 480			39		9.15	5.95	2.37			5.00	
Dic.	1	12.4	259	1 780			40		10.75	7.25	2.20			6.80	
Medio * 28															
Medio Período															
Tons. de Constituyentes, 1953															
Tonelaje Medio 1953-1953															

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN LA EST. DE CD. MIGUEL ALEMÁN, TAMPS.

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Promed. $\text{Ca} \times 10^6$	Boro p.p.m.	pH	%	%	Promedios Equivalentes en Miligramo por Litro						
		Por Ha-Mt	Al Mes						Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Carbono $\text{CO}_2 + \text{HCO}_3$	Sulfato SO_4	Cloruro Cl	Nitratos NO_3
Enero	31	8.09	50 076	1 280	.19	8.1	48	41	3.98	2.44	6.00	2.55	4.86	5.15	.05
Febrero	28	8.68	36 106	1 360	.23	7.8	49	43	4.11	2.82	6.78	2.60	5.31	5.90	.03
Marzo	31	8.16	70 216	1 140	.22	8.2	56	41	2.56	2.30	6.20	2.05	4.43	4.60	.03
Abril	30	5.44	36 106	854	.19	7.8	46	36	3.25	1.19	3.79	2.07	3.19	3.00	.05
Mayo	31	5.66	33 747	877	.24	7.9	48	38	3.22	1.15	3.45	2.15	3.06	3.28	.08
Junio	4	5.52	7 711	904	.2	8.1	44	34	1.38	.61	6.00	.79	2.53	4.90	.01
Julio	31	5.00	7 111	787	.12	8.1	44	34	3.26	.86	3.40	2.40	2.66	2.60	.05
Agosto	31	2.94	106 180	449	.08	7.8	21	18	2.74	.66	1.25	2.30	1.35	.85	.16
Sept.	30	2.43	78 290	376	.08	7.9	25	15	2.56	.55	.85	2.15	1.09	.60	.15
Octubre	30	2.65	61 688	405	.06	7.9	25	17	2.29	.45	1.02	2.10	1.17	.70	.12
Nov.	28	3.31	31 207	503	.13	7.8	30	21	2.84	.66	1.50	2.35	1.69	1.10	.09
Dic.	29	3.24	30 844	512	.12	7.8	31	23	2.90	.64	1.62	2.30	1.63	1.20	.04
Medio * 234	3.77	542 205	576	.123	7.9	36	27	2.82	.884	2.08	2.23	1.92	1.58	.113	
Medio Período	5.40	1736 343	847			45	35	3.25	1.27	3.75	2.24	3.18	2.89		
Tons. de Constituyentes, 1953									81 283	15 422	68 764	97 975	132 448	80 558	
Tonelaje Medio, 1944-1953									209 532	49 623	277 597	219 538	491 692	329 306	

** Porcentaje de cationes totales. *** Porcentaje de aniones totales. * Medios pesados. † Total ## La estación hidrométrica de Cd. Guerrero, Tamps., fue cambiada a Las Tortillas, Tamps., el 21 de septiembre de 1953. * Estimado.

CONDUCTANCIA ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953

| CEx10 ⁴ | Dfa | | |
|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|---|------|
| @ | 25°C | @ | 25°C |

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

Ene.	6	2230	15	885	22	1150	29	1120	4	1020	10	995	16	1660	23	2020	29	2270	
1	2100	7	2260	17	865	23	1150	30	1150	5	990	11	1010	17	1690	24	2010	30	2270
2	2080	8	2250	18	892	24	1210	31	1090	6	941	12	1010	18	1760	25	2000	Dic.	
3	2000	9	2260	19	890	25	1090	Jun.		7	884	13	1030	19	1840	26	2030	1	2250
4	2010	10	2250	20	816	26	1260	1	1150	8	907	14	1000	20	1870	27	2050	2	2260
5	2080	11	2260	21	810	27	1220	2	1090	9	923	15	1060	21	1890	28	2070	3	2250
6	2090	12	2310	22	807	28	1350	3	1050	10	958	16	1050	22	1880	29	2030	4	2260
7	2040	13	2400	23	808	29	1460	4	1100	11	1000	17	1050	23	1870	30	1920	5	2290
8	2120	14	2430	24	854	30	1350	5	1010	12	985	18	1040	24	1820	31	1880	6	2300
9	2140	15	2420	25	840	May.		6	971	13	798	19	1050	25	1910	Nov.		7	2280
10	2130	16	2430	26	810	1	1310	7	966	14	922	20	984	26	1960	1	1930	8	2250
11	2050	17	2400	27	840	2	1370	8	923	15	932	21	1090	27	1950	2	1930	9	2250
12	2070	18	2350	28	809	3	1160	9	937	16	1060	22	1150	28	1950	3	1870	10	2270
13	2190	19	2500	29	825	4	1170	10	949	17	1180	23	1040	29	1990	4	1970	11	2270
14	2060	20	2470	30	805	5	1130	11	941	18	1500	24	1150	30	2030	5	2010	12	2210
15	2100	21	2400	31	817	6	1050	12	920	19	1250	25	1220	Oct.		6	2100	13	2250
16	2130	22	2400	Abr.		7	1000	13	900	20	1230	26	1250	1	2050	7	2170	14	2240
17	2130	23	2400	1	843	8	972	14	920	21	1760	27	1150	2	2050	8	2110	15	2250
18	2210	24	2330	2	860	9	997	15	962	22	1120	28	1110	3	2020	9	2060	16	2260
19	2210	25	2310	3	896	10	1029	16	969	23	1080	29	1100	4	2080	10	2050	17	2380
20	2220	26	2300	4	882	11	988	17	992	24	1130	30	1090	5	2000	11	2080	18	2410
21	2190	27	2310	5	866	12	1060	18	970	25	1180	31	1080	6	2040	12	2100	19	2380
22	2240	28	2340	6	834	13	996	19	972	26	1070	Sep.		7	1970	13	2100	20	2350
23	2210	Mar.		7	912	14	1050	20	951	27	967	1	1070	8	1960	14	2110	21	2270
24	2190	1	2320	8	876	15	1040	21	1000	28	966	2	1030	9	1980	15	2060	22	2110
25	2210	2	2180	9	896	16	1110	22	1020	29	943	3	1060	10	1960	16	2090	23	2630
26	2130	3	2270	10	922	17	1040	23	1020	30	961	4	1040	11	1970	17	2100	24	2420
27	2190	4	2300	11	977	18	1110	24	983	31	988	5	1070	12	2030	18	2090	25	2390
28	2190	5	2320	12	1018	19	1200	25	978	Ago.		6	1090	13	1990	19	2180	26	2450
29	2140	6	2380	13	1030	20	1150	26	1000	1	991	7	1120	14	2010	20	2180	27	2170
30	2160	7	2360	14	1055	21	1160	27	1050	2	972	8	1170	15	1930	21	2160	28	2240
31	2140	8	2440	15	1033	22	1110	28	1050	3	1000	9	1230	16	1940	22	2130	29	2230
Feb.		9	2420	16	1062	23	1220	29	1110	4	1000	10	1250	17	2000	23	2130	30	2230
1	2170	10	2370	17	1030	24	1190	30	1040	5	1070	11	1320	18	1960	24	2130	31	2210
2	2160	11	2480	18	1170	25	1190	Jul.		6	1090	12	1330	19	1930	25	2190		
3	2190	12	2430	19	1140	26	1250	1	1070	7	1060	13	1340	20	2010	26	2240		
4	2190	13	2500	20	1170	27	1130	2	997	8	997	14	1360	21	2010	27	2260		
5	2260	14	1110	21	1170	28	1160	3	989	9	961	15	1480	22	1980	28	2260		

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN FUENTE QUIMAN, TEXAS

Ene.	7	6930	Feb.	4	10310	Mar.	4	11090	Abr.	1	11200	May.	6	12810	30	15540	22	7790	26	12000	Oct.	18	11140		
13	6210	10	10420	10	9760	8	12170	12	14500	1	17530	29	8590	28	3860	29	8590	2	3780	7	13900	25	9070		
14	7640	11	10090	11	11000	14	12320	13	15170	8	1080	Ago.		3	3780	5	11560	3	3780	14	13510	Dic.			
21	6730	18	10770	18	11900	15	12320	20	14940	9	1080	5	11560	9	12100	16	14500	9	12100	21	12800	2	11220		
27	7890	24	8970	25	12200	22	12800	Jun.		13	886	12	11840	16	14500	Nov.		16	14500	29	12320	9	11670		
28	8160	25	9990	31	11900	29	14090	3	15290	14	899	18	3690	30	13700	4	9510	18	14500	4	9510	16	11220		
								24	17170	15	1040	19	2590	19	2590	12	11010	30	13700	12	11010	23	11400	30	7340

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PRESIDIO ARRIBA, TEXAS

Jun.	11	700	17	753	21	568	25	492	30	1020	3	562	20	699	23	645	5	924				
9	956	Jul.	18	718	22	566	26	709	Ago.		4	562	21	643	24	1480	Oct.					
10	1010	15	969	19	720	23	1230	27	700	1	880	6	842	22	648	Sep.		6	640			
		16	756							2	877					3	939					

RIO CONCHOS EN CUCHILLO PARADO, CHIH.

Ene.	6	1330	20	1080	May.	1	2140	Jun.	10	5040	10	845	9	733	19	1430	27	1470				
1	1320	9	1380	23	1520	4	2160	1	1850	13	1240	12	947	11	793	21	1450	30	1380			
2	1300	11	1300	25	1590	4	2160	3	1950	15	1210	14	1150	14	847	23	1460	Dic.				
5	1380	13	1380	27	1560	6	2410	5	1960	15	1210	16	858	16	951	26	1460	2	1420			
7	1340	16	1360	30	1750	8	2160	8	2300	17	6720	17	853	18	1030	28	1450	4	1400			
9	1430	18	1340	Abr.		11	2140	10	928	20	903	19	903	21	1240	30	1410	7	1470			
12	1360	20	1350	1	1650	13	2080	12	1360	22	1150	21	1240	23	1130	Nov.		9	1470			
14	1380	23	1380	3	1680	15	3310	17	1460	24	974	24	1490	25	1340	2	1400	11	1470			
16	1380	25	1370	6	1670	18	3430	19	1500	26	717	26	1470	28	1260	4	1390	14	1480			
19	1330	27	1370	10	1690	20	3260	22	1420	26	721	27	1510	30	1350	7	1370	16	1470			
21	1320	Mar.		13	1730	22	3170	24	1520	26	1030	28	1480	Oct.		9	1370	18	1460			
23	1410	15	1380	15	2320	25	3160	26	1660	27	530	29	1470	2	1370	11	1340	21	1460			
26	1340	4	1390	17	1750	27	1740	Jul.		29	1130	31	658	5	1410	13	1350	23	1420			
28	1370	6	1350	20	1840	27	1740	1	2510	31	1230	Sep.		7	1470	16	1320	25	1480			
30	1330	9	1410	22	2370	27	1490	1	1773	Ago.		2	690	9	1460	18	1320	28	1450			
Feb.		11	1194	24	1770	27	1490	3	4680	3	1200	2	668	12	1480	20	1360	30	1470			
1	1320	13	1070	27	2310	29	1630	6	5610	5	1270	4	909	14	1490	23	1420					
4	1340	18	1100	29	2420			8	3100	7	1380	7	790	16	1470	25	1410					

CONDUCTANCIA ELECTRICITA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa)

| CEx10 ⁴ |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Día |
| 25°C |

RIO CONCHOS EN OJIMAGA, CHIL.

Ene.	13 1410	Abr.	14 1440	9 1810	6 1410	Ago.	9 1010	Sep.	8 1500	23 1440
2 1420	23 1410	1 1350	18 1450	10 1570	9 1580	3 1010	2 999	13 1500	30 1420	
7 1390	26 1440	6 1370	22 1610	13 1540	13 1460	3 1010	9 764	17 1540	Dic.	
12 1370	Mar.	11 1360	28 1695	13 990	15 1480	8 1310	14 753	22 1520	3 1470	
19 1380	2 1360	17 1530	29 1810	18 1390	15 1480	12 1040	14 956	28 1550	8 1470	
23 1390	6 1410	22 1540	Jun.	23 1480	18 1400	16 1210	19 1120	Nov.	12 1500	
29 1390	11 1490	28 1470	1 1200	26 1540	18 1410	16 1220	23 1350	2 1480	18 1490	
Feb.	18 1220	May.	1 1180	29 1530	23 1295	22 1390	29 1380	7 1470	24 1460	
2 1380	24 1360	4 1540	3 1090	Jul.	1 1590	28 1020	Oct.	12 1460	28 1460	
7 1390	27 1390	8 1320	3 1080	1 1590		28 1010	3 1400	17 1390		

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON

Ene.	16 1510	30 1250	7 1800	10 1210	28 799	31 1270	23 1230	9 1620	14 1540
1 1420	25 1510	Abr.	12 2450	12 1060	Ago.	Sep.	Oct.	16 1540	16 1560
9 1480	Mar.	6 1500	14 1760	12 1170	3 1020	1 485	6 1450	23 1470	18 1550
12 1480	3 1470	13 1570	18 878	14 1140	10 881	2 395	12 1530	30 1480	21 1520
22 1480	9 1570	20 1630	20 1484	20 378	12 844	3 1430	19 1490	Dic.	23 1540
25 1460	10 643	24 1700	Jul.	22 896	17 1330	7 650	26 1290	7 1520	26 1540
Feb.	13 1580	Jun.	3 1740	24 921	20 449	9 900	Nov.	9 1530	28 1530
1 1500	16 1490	3 1790	8 1450	27 740	24 1080	13 815	2 1630	12 1550	30 1510
9 1430	22 1410					21 1020			

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN LANGRITY, TEXAS.

Ene.	16 1040	25 997	2 685	6 829	17 991	12 768	27 710	Nov.	4 564	Dic.
1 999	20 960	28 872	8 679	12 661	20 1010	16 850	27 710	10 782	7 936	
11 873	25 963	Abr.	9 646	13 645	21 1010	19 813	Oct.	13 847	9 924	
14 966	28 978	1 913	14 673	17 691	23 662	23 835	7 715	16 866	11 926	
18 951	Mar.	4 838	17 651	20 637	24 697	27 911	12 745	19 950	14 918	
19 1020	2 1010	9 865	19 663	25 761	27 592	Sep.	16 736	23 957	16 957	
26 1000	7 987	11 835	23 637	29 1010	30 779	3 300	19 740	27 992	18 931	
Feb.	9 1000	15 784	28 668	Jul.	Ago.	12 1030	23 744	27 927	21 950	
1 986	15 1170	23 622	30 782	9 797	2 1020	14 850	27 933	30 989	28 988	
2 990	16 1040	May.	Jun.	13 627	4 922	20 890	29 755		31 995	
9 998	22 803	1 639	3 796	16 739	9 758	22 800				

ESTACION SOBRE EL RIO PECOS, CERCA DE COMSTOCK, TEXAS

Ene.	7 4430	17 5860	May.	4 2940	10 2950	12 2220	16 1890	22 3470	27 2450
2 4350	9 4300	19 5960	1 3750	6 2810	12 2228	14 2340	18 1980	24 3430	29 2530
4 4240	11 3930	21 4450	3 3750	8 2810	14 2280	16 2500	20 1890	26 1610	Dic.
6 4430	13 4320	23 4990	5 3750	10 2830	16 2260	18 2350	22 1890	26 1660	1 2570
8 4490	15 4600	25 5120	7 3580	12 2920	18 2340	20 2260	24 1950	28 2060	3 2720
10 4390	17 4450	29 4350	9 3440	14 2800	20 2350	22 2310	26 2110	30 2004	5 2780
12 4370	19 4670	31 4350	11 3310	16 2740	22 2450	25 473	28 2120	Nov.	7 2780
14 4330	21 4670	Abr.	13 3420	18 2710	23 561	25 479	30 2060	1 2340	9 2780
16 4310	23 4390	2 4060	15 3420	20 2810	23 536	27 778	Oct.	3 2330	11 2850
18 4050	25 4410	10 4140	17 3300	22 2720	25 689	29 771	2 2060	5 2330	13 2840
20 4260	27 4610	13 4143	19 3110	24 2790	27 674	31 1750	6 560	7 2420	15 2840
22 4260	Mar.	15 4010	21 3100	26 2690	29 1150	Sep.	6 557	9 2410	17 2740
24 4260	1 4350	17 3990	23 3100	28 2590	31 1490	2 1780	8 2300	11 2410	19 2770
26 4260	3 4640	19 3720	25 3060	30 2720	Ago.	4 1620	10 2290	13 2410	21 2750
28 4200	5 4600	21 3670	27 2930	Jul.	2 2290	4 1590	12 2270	15 2330	23 3110
30 4330	7 4470	23 3900	29 3000	2 2750	4 2350	6 1790	14 2570	17 2330	25 3110
Feb.	9 4660	25 4040	31 2930	4 2720	6 2400	10 2020	16 2570	19 2330	27 3110
1 4320	11 4450	27 3610	Jun.	6 2720	8 2560	12 2030	18 3470	23 2380	29 3110
3 4150	13 4640	29 3900	2 2930	8 2640	10 2550	14 1860	20 3470	25 2440	31 3110
5 4430	15 5860								

ESTACION SOBRE EL RIO SAN DIEGO EN JIMEREZ, COAH.

Ene.	10 503	12 419	25 510	10 468	23 478	26 363	14 420	21 431	Dic.
2 398	18 468	22 483	May.	25 555	Ago.	Sep.	24 418	26 422	1 488
20 487	25 495	Abr.	1 477	Jul.	2 479	1 628	Oct.	Nov.	9 514
Feb.	Mar.	1 450	11 435	1 492	11 415	1 469	1 302	1 477	27 429
1 509	1 504	11 505	27 560	11 514	24 355	9 404	10 325	18 478	
		18 561	Jun.	1 483					

ESTACION SOBRE EL RIO SAN RODRIGO EN EL MORAL, COAH.

Ene.	3 438	Feb.	3 436	Mar.	3 364	Abr.	2 390	Sep.	3 402	18 329	Nov.	3 336	Dic.	2 353
------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	--------	------	-------	------	-------

* Promedio de 2 muestras.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

CONDUCTANCIA ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa)

| CEr10° |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Día |
| 25°C |

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PIEDRAS NEGRAS, COAH.

Ene.	3	1190	9	1410	14	1280	18	1080	20	1230	23	1020	25	387	28	700	31	871	
1	4	1270	10	909	15	1280	19	1160	22	1230	24	1010	26	722	29	738	Nov.		
2	5	1300	11	907	16	1280	20	1160	23	1220	25	897	27	714	30	735	2	900	
3	6	1320	12	911	17	1280	21	1110	24	1300	27	764	28	607	Oct.		3	920	
5	7	1310	13	966	18	1310	22	1180	25	1160	28	756	29	614	1	710	4	841	
6	8	1270	9	1310	14	1300	20	1310	23	1190	26	1150	29	754	2	759	5	834	
7	12	1240	10	1260	16	1270	21	1280	25	1170	28	1150	30	753	3	545	6	836	
8	12	1270	11	1330	17	1380	22	1340	26	1170	29	1150	31	747	4	294	7	875	
9	12	1200	12	1270	18	1390	23	1380	27	1200	30	1150	Aug.		1	307	7	827	
10	13	1270	19	1400	24	1350	28	1230	Jul.		1	760	3	431	8	649	10	841	
12	15	1290	20	1440	25	1380	29	1230	1	801	3	750	4	439	9	644	11	827	
13	16	1320	21	1470	27	1230	30	1260	2	813	4	850	5	452	10	676	12	821	
14	17	1340	23	1470	28	1230	Jun.		3	822	5	851	7	666	12	674	13	826	
15	18	1320	24	1480	29	1190	2	1180	4	1240	6	918	8	682	13	815	14	825	
16	19	1300	25	1360	30	1183	3	1190	6	1240	7	880	9	672	14	846	16	858	
17	1320	20	1360	26	1360	May.		4	1210	7	1290	8	916	10	682	15	851	17	855
19	1280	21	1330	27	1360	1	1190	5	1210	8	970	10	938	12	735	16	887	18	877
20	1280	23	1360	28	1390	2	1210	6	1140	9	970	11	915	14	734	17	782	19	885
21	1280	24	1360	30	1420	4	1200	8	1190	10	959	12	850	15	694	19	781	20	886
22	1250	25	1360	31	1420	5	1200	9	1180	11	959	13	890	16	715	20	787	21	882
23	1240	26	1340	Ab.		6	1220	10	1110	13	1080	14	864	17	799	21	796	23	884
24	1270	27	1350	1	1420	7	1240	11	1120	14	1190	15	798	18	794	22	944	24	948
26	1280	28	1340	2	1420	8	1240	12	1120	15	1170	17	840	19	733	23	915	25	944
27	1300	Mar.		4	1310	11	1200	13	1110	16	1090	18	889	21	737	24	890	26	950
28	1290	2	1260	6	1320	12	1190	15	1160	17	965	19	848	22	757	26	887	27	947
29	1300	3	1300	7	1300	13	1190	16	1150	18	957	20	465	23	741	27	1050	28	937
30	1290	4	1330	8	1290	14	1080	17	1210	20	810	21	477	24	716	28	1000	30	948
31	1290	5	1350	10	1280	15	1080	18	1190	21	746	22	472	25	757	29	988	Dic.	
Feb.		6	1350	11	1270	16	1080	19	1230	22	869	24	376	26	741	30	998	1	934
2	1190	7	1450	13	1270														

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMPS.

Ene.			28	1180	20	1030	8	1330	29	1390	18	884	Sep.		15	823	27	884	
14	1320	2	1310	23	1340	10	1310	May.		19	475	25	831	24	653	28	815		
17	1260	4	1310	2	1330	25	1400	13	1500	2	1510	23	375	28	820	26	551	Dic.	
19	1270	6	1310	4	1390	27	1420	15	1050	4	1460	25	478	30	830	Nov.		1	913
21	1350	9	1320	9	1380	28	1290	17	857	6	1440	27	660	Oct.		3	920	8	989
26	1320	12	1340	11	1380	31	517	20	1060	7	1430	29	955	2	830	10	956	16	1050
28	1320	21	1320	12	1330	Ab.		21	1200	11	1490	Aug.		5	763	12	988	22	1020
30	1320	24	1360	16	890	1	435	24	1310	13	1500	3	990	7	646	18	888	29	1040
		26	1360	18	804	6	1190	27	1340	14	566	21	960	15	798	23	845		

ESTACION SOBRE EL RIO SALADO EN CD. GUERRERO, TAMPS.

Mar.		29	343	2	1290	3	377	14	559	Aug.		24	817	30	381	3	382	Nov.	
27	362	Ab.		2	1300	7	347	Jul.		22	325	25	365	Sep.		7	870	14	1480
28	422	1	361	3	429	May.		2	437	23	398	26	346	1	455	8	845	Dic.	
				14	320							29	349	2	315			24	1780

ESTACION SOBRE EL RIO ALAMO EN CD. MIER, TAMAULIPAS

Mar.		27	368	Ab.		Jul.		Aug.		22	470	30	450	22	555	Oct.		17	622
15	372	29	336	4	1080	15	463	20	610	24	480	Sep.		30	596	6	487		
				5	362							4	400						

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN CD. MIGUEL ALDEAN, TAMPS.

Ene.		10	1230	20	1310	30	1340	8	1340	18	1360	28	1380	9	1400	19	1290	29	677
1	1200	11	1250	21	1330	31	1380	9	1360	19	1370	Mar.		10	1410	20	1300	30	961
2	1210	12	1240	22	1340	Feb.		10	1370	20	1360	1	1385	11	1400	21	1330	31	1250
3	1230	13	1250	23	1350	1	1410	11	1360	21	1360	2	1370	12	1420	22	1220	Abril	
4	1240	14	1240	24	1370	2	1420	12	1390	22	1330	3	1380	13	1430	23	1010	1	1390
5	1250	15	1280	25	1340	3	1390	13	1340	23	1270	4	1390	14	1440	24	906	2	1320
6	1230	16	1300	26	1320	4	1370	14	1340	24	1280	5	1400	15	1480	25	860	3	613
7	1220	17	1310	27	1340	5	1370	15	1360	25	1340	6	1398	16	1460	26	861	4	628
8	1220	18	1310	28	1320	6	1370	16	1380	26	1370	7	1380	17	1360	27	926	5	720
9	1260	19	1310	29	1340	7	1340	17	1380	27	1360	8	1390	18	1330	28	554	6	518

CONDUCTANCIA ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1953 (continúa)

Día	CEx10 ⁴ @ 25°C														
-----	---------------------------------	-----	---------------------------------	-----	---------------------------------	-----	---------------------------------	-----	---------------------------------	-----	---------------------------------	-----	---------------------------------	-----	---------------------------------

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN CD. MIGUEL ALEMAN, TAMPS. (Continúa)

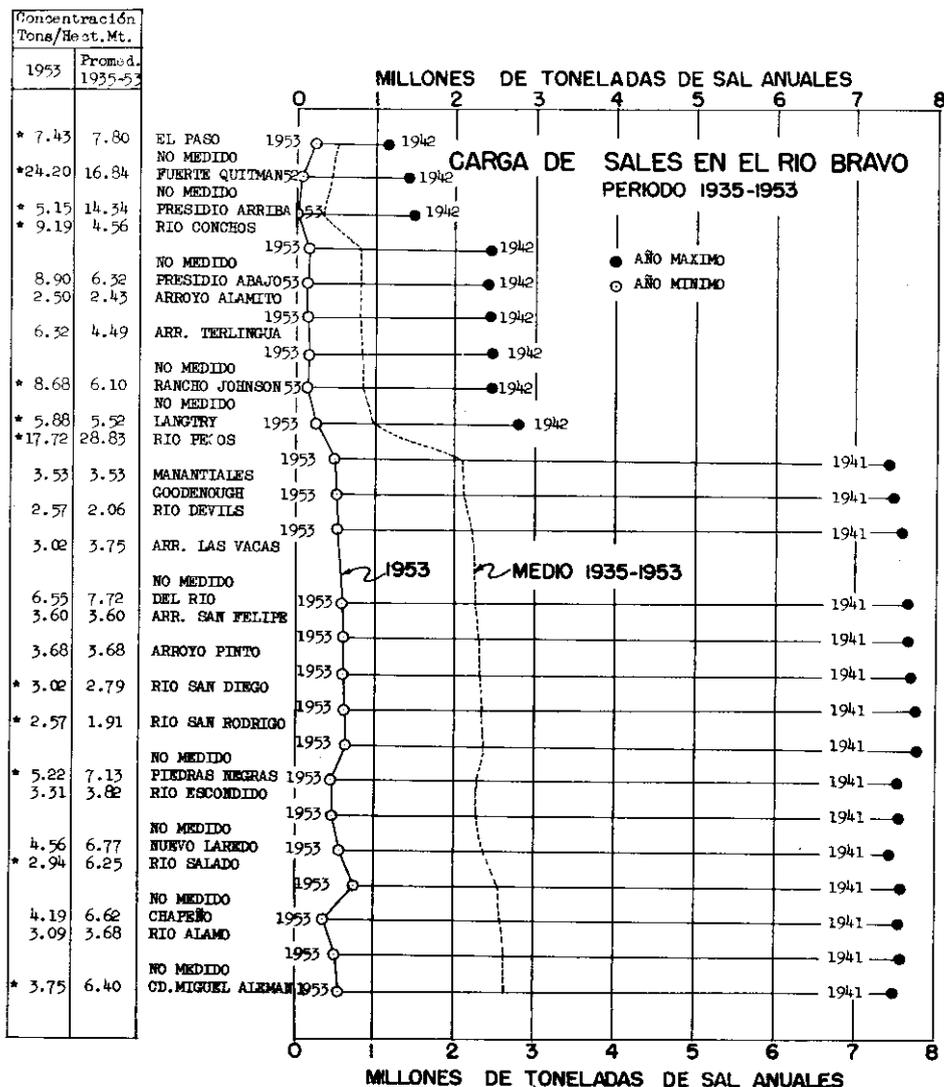
7	499	May.	25	709	13	1920	6	1150	31	460	24	445	18	459	14	491	9	504	
8	376	1	1750	26	644	14	1640	7	1140	Sep.	25	389	19	446	15	496	10	506	
9	647	2	1790	27	596	15	510	8	1190	1	455	26	398	20	445	16	505	11	508
10	701	3	1930	28	598	16	288	9	1280	2	355	27	399	21	470	17	479	12	517
11	799	4	1900	29	609	17	900	10	1140	3	333	28	388	22	490	18	481	13	541
12	945	5	1320	30	668	18	531	11	1070	4	319	29	395	23	312	19	494	14	569
13	1050	6	583	31	623	19	553	12	1080	5	290	30	395	24	376	20	485	15	589
14	1050	7	553	Jun.	20	610	13	1090	6	377	Oct.	25	448	21	485	16	732	16	732
15	1020	8	594	1	715	21	689	14	1080	7	393	1	395	27	619	22	485	17	510
16	1250	9	644	2	916	22	768	15	1070	8	397	2	401	28	645	23	475	18	523
17	1290	10	704	3	1290	23	884	16	1080	9	403	3	432	29	691	24	485	19	530
18	1320	11	757	4	1730	24	990	17	1060	10	410	4	435	30	741	25	475	20	526
19	1340	12	991	Jul.	25	1180	18	998	11	393	5	292	31	784	26	488	22	520	
20	1360	13	1380	1	5790	26	1340	19	980	12	387	6	406	Nov.	27	485	23	537	
21	1390	14	1200	2	5820	27	1670	20	946	13	419	7	434	1	805	28	482	24	543
22	1410	15	821	3	5820	28	1860	21	878	14	400	8	426	2	813	29	476	25	531
23	1450	16	741	4	5820	29	2090	22	578	15	400	9	450	3	794	30	483	26	530
24	1530	17	849	5	4800	30	2250	23	492	16	409	10	437	4	801	Dic.	27	509	
25	1560	18	944	6	1560	31	887	24	480	17	409	11	473	5	817	1	490	28	510
26	1610	19	943	7	1040	Aug.	25	434	18	391	12	515	6	598	2	520	29	509	
27	1620	20	832	8	999	1	1900	26	386	19	376	13	616	7	556	4	506	30	508
28	1680	21	555	9	1000	2	1630	27	332	20	382	14	635	9	497	5	493	31	507
29	1710	22	895	10	1070	3	1530	28	314	21	392	15	682	11	493	6	505		
30	1720	23	951	11	1140	4	1420	29	336	22	404	16	472	12	495	7	500		
		24	891	12	1240	5	1250	30	428	23	395	17	456	13	502	8	490		

RIO BRAVO EN RIO RICO, TAMPS.

Ene.	7	2290	17	3120	21	2030	29	1960	5	1760	11	2100	13	414	20	763	26	865		
1	1860	8	2390	17	3460	22	2110	30	2170	6	1930	12	2210	14	420	21	764	27	864	
2	1830	9	2380	18	3450	23	2100	31	2330	7	1980	13	2180	15	432	22	754	28	830	
3	1890	10	2520	19	2010	24	2060	Jun.	8	1970	14	2330	16	435	23	742	29	784		
4	1860	11	2560	20	1800	25	2230	1	2340	9	1940	15	2380	17	451	24	660	30	791	
5	1870	12	2750	21	1840	26	2330	2	2490	10	1900	16	2050	18	465	25	417	Dic.		
6	2230	13	2840	22	1900	27	2510	3	2600	11	1980	17	2240	19	480	26	442	1	785	
7	2090	14	2320	23	1950	28	2750	4	2480	12	1880	18	2200	20	495	27	485	2	774	
8	1850	15	2530	25	1950	29	2810	5	2660	13	1830	19	2140	21	515	28	465	3	749	
9	1710	16	2570	26	1940	30	2850	6	2650	14	1850	20	2230	22	528	29	530	4	766	
10	1730	17	2700	27	1950	May.	7	2680	15	2060	21	2320	23	556	30	540	5	786		
11	1800	18	2830	28	2030	1	2860	8	2680	16	1820	22	2260	24	556	31	540	6	755	
12	1830	19	2930	29	2090	2	2710	9	2680	17	2100	23	2230	25	544	Nov.	7	795		
13	1850	20	2810	30	2180	3	2960	10	2600	18	1790	24	2210	26	777	1	657	8	824	
15	1840	21	2660	30	2180	4	3720	11	2420	19	7930	25	2220	27	539	2	682	9	816	
16	1820	22	2820	30	1180	5	4170	12	2460	20	1900	26	1970	28	517	3	732	10	801	
17	1850	23	2930	31	1180	6	4660	13	2510	21	1900	26	3070	29	592	4	786	11	845	
18	1850	24	3170	Abr.	7	6310	14	2490	22	1670	26	840	30	662	5	820	12	824		
19	1940	25	3040	1	890	8	4190	15	2390	23	1880	26	730	Oct.	6	873	13	882		
20	1950	26	2940	2	845	9	4170	16	2320	24	2180	27	660	1	638	7	974	14	978	
21	1960	27	3070	3	888	10	3570	17	2300	25	2250	27	680	2	648	8	987	15	963	
22	1960	28	2940	4	1560	11	3320	18	2250	26	2300	28	440	3	684	9	1040	16	1010	
23	2020	Mar.	5	1190	12	2490	19	2170	27	2380	28	480	4	632	10	1110	17	1050		
24	2030	1	2750	6	1470	13	2360	21	2200	28	2080	29	420	5	575	11	1130	18	1100	
25	2120	2	2730	7	953	14	2270	22	2000	29	2310	30	390	6	601	12	1120	19	1110	
26	2090	3	2680	8	795	15	2550	23	1930	30	2040	31	340	7	388	13	1150	20	1140	
27	2160	4	2660	9	878	17	2740	24	1900	31	2490	Sep.	1	422	8	347	14	1080	21	1480
28	2020	6	2680	10	973	18	5600	25	2030	Aug.	1	422	9	391	9	391	15	1070	22	1940
29	2040	7	2710	11	1000	19	1490	26	1930	1	2490	2	378	10	424	16	1080	23	1650	
30	2040	8	2740	12	1030	20	3220	27	1940	2	2480	3	412	11	438	17	1100	24	1600	
31	2130	9	2760	13	1100	21	1170	28	1860	3	2430	4	375	12	461	18	1150	25	1690	
Feb.	10	2710	14	1260	22	1410	29	1800	4	2170	5	355	13	497	19	1170	26	1680		
1	2200	11	2730	15	1350	23	1560	30	1770	5	2480	6	420	14	556	20	1180	27	1720	
2	2260	12	2920	16	1570	24	2020	Jul.	6	2500	7	335	15	575	21	1330	28	1600		
3	2390	13	3040	17	1680	25	1620	1	1500	7	2150	8	340	16	587	22	1150	29	1580	
4	2560	14	2990	18	1850	26	1360	2	1610	8	2470	9	365	17	685	23	1160	30	1520	
5	2360	15	3010	19	2090	27	1410	3	1540	9	1990	10	389	18	699	24	962	31	1580	
6	2380	17	3040	20	2490	28	1670	4	1690	10	2260	11	396	19	679	25	892			

CARGA DE SALES DEL RIO BRAVO

La concentración en Tons/Hect.Mt., marcada por un asterisco, se basa en los análisis publicados en las páginas anteriores; los otros datos se obtuvieron de análisis de años anteriores o por deducción. El promedio del período es el medio pesado de los valores determinados en los años indicados. Las expresiones "sal" y "sales", de esta página, significan el total de sólidos disueltos en el agua.



ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA EN 1953

Las Secciones Mexicana y Americana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas y el Depto. de Salubridad del Estado de Texas, continuaron durante 1953, el programa de análisis del agua del Río Bravo.

Los análisis del agua en 1953, se hicieron por los laboratorios de la Planta de Agua de Laredo, Texas, de la Unidad Sanitaria del Condado de Cameron, de la Sección Americana de la C.I.L.A. y de la Planta de Agua de El Paso, Tex., de acuerdo con los procedimientos descritos en boletines anteriores.

El oxígeno disuelto (O.D.) se expresa en por ciento de saturación al nivel de los lugares de muestreo. Los datos similares publicados en boletines anteriores a 1951 corresponden al por ciento de saturación al nivel del mar.

Año 1953	O. D. Orig. Dis. % Saturac.	D.B.O. p.p.m.	Organismos Coliformes en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.	Año 1953	O. D. Oxig. Dis. % Saturac.	D.B.O. p.p.m.	Organismos Coliformes en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.
----------	-----------------------------	---------------	----------------------------------	----------------------------	----------	-----------------------------	---------------	----------------------------------	----------------------------

RIO BRAVO PLANTA DE AGUA EN EL PASO, TEXAS

Ene. 6	98.5	1.0	2 300	3 100	Oct. 20	116	1.5	24 000	53 500
13	107	1.7	6 200	3 300	27	116	1.7	70 000	52 500
20	106	3.4	2 300	3 650	Nov. 3	114	1.3	24 000	48 900
27	110	3.1	5 600	3 900	24	106	1.3	2 300	13 900
Feb. 3	108	2.3	2 100	2 600	Dic. 29	99.8	1.5	1 100	10 300
10	91.7	7.1	6 200	3 250					
17	107	2.5	1 100	3 200					
24	93.8	2.4	5 500	5 100					
Sep. 22	103	1.5	140 000	21 950	Total	1 476.8	32.3	290 700	229 150
					Prom.	105.5	2.3	20 800	16 400

CANAL FRANKLIN EN LA PLANTA DE AGUA

Mar. 3	87.4	6.8	38 000	9 850	Jul. 21	92.1	1.7	16 000	26 550
10	111	2.5	70 000	12 350	28	88.9	1.2	140 000	32 250
17	95.2	3.7	11 000	21 100	Ago. 4	93.1	1.4	16 000	16 150
24	97.2	1.9	22 000	6 350	11	96.5	1.3	22 000	10 700
31	97.3	2.1	70 000	7 700	18	96.1	2.2	94 000	7 950
Apr. 7	95.8	2.0	38 000	4 050	25	93.1	1.3	36 000	17 000
14	97.0	1.1	70 000	3 700	Sep. 1	93.1	2.2	160 000	18 100
21	107	1.3	38 000	5 300	8	96.1	2.0	94 000	20 950
28	91.8	1.5	22 000	7 400	15	91.1	2.8	38 000	10 450
May. 5	106	1.9	6 200	3 500	29	135	1.4	38 000	79 950
12	103	1.6	8 100	5 700	Oct. 6	177	2.6	11 000	51 600
19	106	1.5	24 000	4 900	13	155	1.5	24 000	25 300
26	107	2.0	140 000	5 500	Nov. 10	112	1.5	24 000	20 500
Jun. 2	99.5	1.5	9 400	3 100	17	118	.4	38 000	16 800
9	96.9	2.0	70 000	5 050	Dic. 1	104	.8	24 000	14 300
16	98.8	2.3	70 000	7 600	8	118	1.1	24 000	11 600
23	88.9	1.5	70 000	8 500	15	106	1.0	2 300	6 400
30	96.5	2.1	38 000	9 550	22	93.4	1.8	3 600	4 900
Jul. 7	97.8	2.3	24 000	16 450	Total	3 914.0	70.8	1 783 600	583 150
14	75.4	1.0	140 000	44 050	Prom.	103.0	1.9	46 900	15 300

RIO BRAVO EN EL PUENTE ZARAGOZA-ISLETA

Ene. 6	49.9	33.3	22 000 000	1 255 000	Jul. 14	55.3	2.3	1 600 000	750 000
13	34.7	50.0	9 400 000	1 460 000	21	48.9	8.2	140 000 000	4 190 000
20	31.7	34.4	24 000 000	1 230 000	28	48.8	1.5	1 600 000	355 000
27	42.5	29.0	3 600 000	1 530 000	Ago. 4	47.7	2.0	1 100 000	1 090 000
Feb. 3	32.0	48.6	11 000 000	1 705 000	11	57.2	2.5	3 600 000	535 000
10	5.8	56.4	24 000 000	2 680 000	18	49.2	2.7	2 100 000	510 000
17	22.2	76.4	24 000 000	2 025 000	25	53.2	3.8	5 500 000	2 200 000
24	26.5	47.8	70 000 000	1 775 000	Sep. 1	52.1	3.8	5 500 000	640 000
Mar. 3	37.2	25.8	11 000 000	1 785 000	8	58.3	5.0	930 000	1 040 000
10	0	46.2	16 000 000	3 990 000	15	72.4	6.6	3 600 000	965 000
17	73.4	5.2	3 600 000	780 000	22	42.6	50.0	2 300 000	1 285 000
24	72.8	15.3	11 000 000	640 000	Oct. 6	0	89.0	70 000 000	5 320 000
31	81.0	16.9	2 100 000	350 000	13	0	50.0	38 000 000	5 135 000
Apr. 7	78.2	3.4	950 000	145 000	20	0	32.0	24 000 000	6 000 000
14	72.8	5.5	2 300 000	53 500	27	71.5	24.0	3 600 000	2 390 000
21	54.9	16.4	38 000 000	970 000	Nov. 3	0	20.0	24 000 000	2 070 000
28	62.2	9.8	11 000 000	1 280 000	10	0	128.0	70 000 000	5 930 000
May. 5	48.2	4.6	16 000 000	405 000	17	0	97.0	240 000 000	7 500 000
12	62.7	4.6	24 000 000	635 000	24	0	49.0	24 000 000	3 330 000
19	58.1	4.8	38 000 000	1 177 000	Dic. 1	0	134.0	140 000 000	8 040 000
26	0	28.4	140 000 000	3 975 000	8	0	116.0	360 000 000	4 580 000
Jun. 2	73.9	6.6	6 200 000	875 000	15	42.7	36.0	3 600 000	1 690 000
9	35.5	8.2	11 000 000	725 000	29	34.6	55.5	3 600 000	1 000 000
16	45.8	11.0	11 000 000	590 000					
23	47.3	8.5	6 200 000	1 115 000					
30	43.7	13.8	11 000 000	1 050 000					
Jul. 7	48.8	3.1	6 200 000	735 000	Total	1 976.3	1532.9	1722 160 000	101 680 500
					Prom.	39.5	30.7	34 400 000	2 030 000

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 23

ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA. EN 1953 (continúa)

1953	Organismos Coliformes en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.	1953	Organismos Coliformes en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.	1953	Organismos Coliformes en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.
------	----------------------------------	----------------------------	------	----------------------------------	----------------------------	------	----------------------------------	----------------------------

RIO BRAVO PLANTA DE AGUA EN LAREDO, TEXAS

Ene. 5	360	1 400	May. 11	930	1 800	Sep. 21	550	1 250
12	36	700	18	11 000	12 300	28	230	750
19	36	650	25	210	3 000	Oct. 5	1 100	1 850
26	36	650	Jun. 1	620	750	12	930	1 500
Feb. 2	110	450	8	2 300	2 750	19	3 600	700
9	110	800	15	230	2 250	26	11 000	12 100
16	110	500	22	3 600	3 400	Nov. 2	620	1 200
24	110	750	29	360	1 700	9	210	1 000
Mar. 2	23	700	Jul. 6	110	1 000	16	160	950
9	210	750	13	110	400	23	160	500
16	1 600	2 100	20	160	1 300	30	160	300
23	360	1 050	27	950	2 400	Dic. 7	160	650
30	620	14 750	Ago. 3	950	1 200	14	60	400
Abr. 6	6 200	2 200	10	110	950	21	6	550
13	620	750	17	230	600	Total	813 797	157 750
20	620	1 600	24	140 000	16 000	Prom.	16 300	3 160
27	620	1 050	31	620 000	45 000			
May. 4	620	900	Sep. 14	600	5 500			

RIO BRAVO 9 KMS. ABAJO PTE. F. C. NUEVO LAREDO, TAMPS.

Ene. 5	5 400	7 000	Abr. 20	110 000	25 500	Oct. 5	62 000	10 000
12	6 200	7 500	27	16 000	7 500	19	36 000	11 500
19	5 400	9 500	May. 4	23 000	14 500	Nov. 9	21 000	11 000
26	5 400	12 000	18	62 000	123 000	23	28 000	11 500
Feb. 2	36 000	9 500	25	240 000	52 500	30	16 000	3 500
9	3 600	13 500	Jun. 1	600	8 500	Dic. 7	62 000	3 500
16	6 200	7 000	Jul. 7	2 600	90 000	14	23 000	8 000
Mar. 2	55 000	11 000	10	2 300	4 000	21	28 000	12 500
9	21 000	12 000	13	5 400	4 000			
16	110 000	17 000	21	600	5 000	Total	1 354 400	631 500
23	62 000	15 000	Ago. 3	6 200	5 500	Prom.	39 800	18 600
Abr. 6	36 000	17 000	10	11 000	11 000			
13	240 000	48 000	Sept. 28	6 500	23 000			

RIO BRAVO EN ZAPATA, TEXAS

Ene. 5	360	950	Mar. 23	3 600	4 800	Jul. 6	2 300	6 850
12	1 100	1 000	30	6 200	35 000	13	110	600
19	620	1 050	Abr. 6	2 700	7 450	20	360	1 200
26	350	950	13	2 300	2 850	28	3 600	2 800
Feb. 2	210	850	20	360	2 000	Ago. 3	620	1 200
9	620	1 200	27	360	3 500	10	340	1 650
16	360	1 000	May. 4	6 200	47 000	17	620	1 100
24	230	950	11	620	4 700			
Mar. 2	620	1 050	18	3 600	16 200	Total	45 356	170 200
9	230	1 350	25	540	5 250	Prom.	1 560	5 870
16	6 200	16 100	Jun. 1	26	2 600			

RIO BRAVO EN CHAPEÑO, TEXAS *

Sep. 14	210	1 150	Nov. 23	1 100	1 250	Dic. 21	23	1 200
Nov. 2	1 600	1 500	30	230	400	Total	4 633	8 100
9	270	650	Dic. 7	210	800	Prom.	515	900
16	930	800	14	60	350			

RIO BRAVO PLANTA DE BOMBAS DE MERCEDES

Ene. 12	1 100		Abr. 27	1 600		Nov. 2	3 600	
19	2 400		May. 4	24 000		9	2 300	
26	2 400		11	5 500		16	930	
Feb. 2	620		18	16 000		23	360	
9	1 600		Jun. 1	3 400		30	2 300	
16	1 100		Sept. 8	22 000		Dic. 7	2 300	
Mar. 9	1 600		14	3 600		14	3 600	
16	3 800		21	2 300		21	540	
23	940		28	1 100		28	1 100	
30	7 000		Oct. 5	11 000		Total	164 790	
Abr. 6	3 800		13	1 600		Prom.	4 710	
13	2 400		20	1 100				
20	3 800		26	22 000				

* 2.7 kms. aguas abajo Presa Falcón.

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL BRAVO, (continúa).

Pluviómetro Ordinario LAS ESCOBAS, CDMX. Cfa. Recs. Hidráulicas											Pluviómetro Ordinario CD. DELICIAS, CDMX. Cfa. Recs. Hidráulicas														
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1						0.3		6.8	1.5				1						0.5		8.7	1.0			
2								2.3					2								4.2	1.4			
3								0.2					3												
4													4												
5													5												
6							0.1						6								0.5				
7								3.0					7								15.0	10.7			
8								1.4					8												
9			1.0										9			3.0									
10			4.3										10			1.5					7.0				
11													11												
12								0.3					12								4.2				
13								15.8					13								0.2				
14			0.1										14								10.0				
15													15												
16													16												
17													17									4.0			
18													18									32.2			
19													19									1.1			
20													20												
21													21												
22													22												
23													23												
24													24												
25													25												
26													26												
27													27												
28													28												
29													29												
30													30												
31													31												
SUMA	0	0.2	2.3	0.4	33.0	2.1	27.6	31.9	20.8	5.3	0	0	SUMA	0	Inap	4.5	Inap	5.0	7.5	42.9	26.1	39.7	13.3	0	0
PRECIP. 1955	1.6	1.8	6.5	2.4	10.0	25.2	86.0	36.8	44.6	5.5	1.5	5.2	PRECIP. 1955	10.5	2.6	3.4	4.8	3.6	29.6	55.6	53.5	53.6	21.6	6.8	10.8
TOTAL 1955: 159.2 mm.	PROMEDIO ANUAL PERIODO 1940-1955: 227.1 mm.												TOTAL 1955: 145.0 mm.	PROMEDIO ANUAL PERIODO 1940-1955: 256.2 mm.											

Pluviómetro Ordinario ROSAFILLA, CDMX. Cfa. Agrícola y de Pra. Bldot.											Pluviómetro Ordinario VILLALBA, CDMX. Cfa. Recs. Hidráulicas														
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1													1												
2													2												
3													3												
4													4												
5													5												
6													6												
7													7												
8													8												
9													9												
10													10												
11													11												
12													12												
13													13												
14													14												
15													15												
16													16												
17													17												
18													18												
19													19												
20													20												
21													21												
22													22												
23													23												
24													24												
25													25												
26													26												
27													27												
28													28												
29													29												
30													30												
31													31												
SUMA	0	0	2.5	0.8	2.2	1.3	46.4	32.2	28.0	11.8	0	0	SUMA	0	0	3.0	1.0	7.5	6.0	56.7	37.5	59.5	32.9	0	1.2
PRECIP. 1955	13.2	1.3	5.0	3.0	6.9	35.8	62.5	56.9	37.6	22.7	5.4	9.5	PRECIP. 1955	9.9	2.2	1.1	1.5	4.0	22.6	90.4	57.2	72.0	31.5	5.1	10.8
TOTAL 1955: 169.5 mm.	PROMEDIO ANUAL PERIODO 1940-1955: 279.8 mm.												TOTAL 1955: 204.4 mm.	PROMEDIO ANUAL PERIODO 1940-1955: 306.1 mm.											

Pluviómetro Ordinario LA ROSAFILLA, CDMX. Cfa. Agrícola y de Pra. Bldot.											Pluviómetro Ordinario OJO CALIENTE, CDMX. Cfa. Recs. Hidráulicas														
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1													1												
2													2												
3													3												
4													4												
5													5												
6													6												
7													7												
8													8												
9													9												
10													10												
11													11												
12													12												
13													13												
14													14												
15													15												
16													16												
17													17												
18													18												
19													19												
20													20												
21													21												
22													22												
23													23												
24													24												
25													25												
26													26												
27													27												
28													28												
29													29												
30																									

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL BRAVO, (continúa).

Fluviómetro Ordinario OJO CALIENTE, CHIH.-1945												
Grfa.	Reca.	Hidráulico										
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1							8.2		20.2			20.0
2							81.8					5.0
3												
4	Inap											
5												
6												
7	Inap											Inap
8	Inap											Inap
9									7.0			
10								14.8	25.4			
11												
12												
13												
14												
15						20.0						
16						21.2	Inap					
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
SUMA	Inap	0	0	Inap	Inap	56.4	132.4	23.8	102.6	32.4	2.5	23.0
PROM.	Inap	Inap	Inap	Inap	Inap	54.0	67.4	65.5	77.8	19.6	1.2	11.5
TOTAL	1945: 372.1 mm. PROMEDIO ANUAL PERIODO 1942-1945: 276.8 mm.											

Fluviómetro Ordinario OJO CALIENTE, CHIH.-1944												
Grfa.	Reca.	Hidráulico										
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6	Inap											Inap
7												
8	Inap											
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
SUMA	Inap	Inap	Inap	0	Inap	22.6	176.0	71.4	52.6	0	17.2	Inap
PROM.	Inap	Inap	Inap	Inap	Inap	30.5	103.6	67.5	83.7	13.1	6.5	7.7
TOTAL	1944: 365.8 mm. PROMEDIO ANUAL PERIODO 1942-1944: 312.5 mm.											

Fluviómetro Ordinario OJO CALIENTE, CHIH.-1945												
Grfa.	Reca.	Hidráulico										
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4	Inap											
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
SUMA	Inap	Inap	0	Inap	Inap	24.0	99.0	Inap	Inap	114.8	0	0
PROM.	Inap	Inap	Inap	Inap	Inap	30.5	62.8	38.5	4.9	5.8		
TOTAL	1945: 237.8 mm. PROMEDIO ANUAL PERIODO 1942-1945: 293.8 mm.											

Fluviómetro Ordinario OJO CALIENTE, CHIH.-1946												
Grfa.	Reca.	Hidráulico										
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4	Inap											
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
SUMA	Inap	0	Inap	14.8	20.4	35.0	31.8	71.2	101.2	110.4	0	Inap
PROM.	Inap	Inap	Inap	3.0	4.1	30.1	32.3	34.6	70.5	52.9	3.9	4.6
TOTAL	1946: 334.8 mm. PROMEDIO ANUAL PERIODO 1942-1946: 318.0 mm.											

Fluviómetro Ordinario OJO CALIENTE, CHIH.-1947												
Grfa.	Reca.	Hidráulico										
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8	Inap											
9	Inap											
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
SUMA	Inap	7.2	Inap	0.7	12.0	56.8	31.0	91.6	85.0	14.4	Inap	2.1
PROM.	Inap	1.2	Inap	2.6	5.4	34.6	78.8	60.8	72.6	46.5	3.5	4.2
TOTAL	1947: 288.8 mm. PROMEDIO ANUAL PERIODO 1942-1947: 310.0 mm.											

Fluviómetro Ordinario OJO CALIENTE, CHIH.-1948											
Grfa.	Reca.	Hidráulico									
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio					

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL BRAVO, (continúa)

MUTA BOBITA, COAH.												Serv. Met. Mexicano				
Fluviómetro Ordinario												Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.				
1									Inap							
2									7.0							
3									Inap							
4									10.0							
5									13.0							
6									Inap							
7									Inap							
8									Inap							
9									Inap							
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
SUMA																
1922	18.1	11.6	9.4	29.8	68.2	49.1	38.0	48.3	58.2	39.4	12.3	18.2				
1923																
TOTAL 1922-1923	236.0 mm.															

SARINAS, COAH.												Srf. Recs. Hidráulicos				
Fluviómetro Ordinario												Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.				
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
SUMA																
1922	11.3	7.5														
1923	19.0	22.3	15.2	31.6	75.4	56.3	34.0	67.3	91.4	44.7	10.1	15.0				
TOTAL 1922-1923	310.6 mm.															

Y. HEMALDO, COAH.												Serv. C.I.L.A. Mex.				
Fluviómetro Ordinario												Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.				
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
SUMA																
1922	15.0	5.5	2.0	72.5	Inap	Inap	22.0	27.0	63.0	Inap	15.0					
1923	Inap	7.3	8.2	2.0	43.3	8.3	1.3	30.7	15.7	21.0	6.7	14.0				
TOTAL 1922-1923	238.0 mm.															

VILLA JUAREZ, COAH.												Srf. Recs. Hidráulicos				
Fluviómetro Ordinario												Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	
Día	Ene.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.				
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
SUMA																
1922	0	17.0	6.0	Inap	Inap	Inap	4.0	124.5	25.0	35.0	0	24.0				
1923	15.6	9.7	6.9	23.9	42.4	31.5	13.1	49.0	82.2	49.9	12.8	10.2				

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO

Los promedios corresponden al período 1871-1955

Tiempo	Ene.	Feb.	Már.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Año 1955	0	9.1	2.3	10.4	5.1	7.6	124.2	17.3	3.8	17.3	0.5	8.6	266.2
Promedio	11.8	9.6	8.7	7.7	10.5	20.8	61.1	49.3	35.7	23.2	11.5	16.2	266.1

CUENCA DE CD. JUAREZ-MUERTE QUITMAN

Año 1955	Imp	3.0	7.4	1.8	3.0	17.8	60.5	17.0	3.6	34.5	1.3	4.6	154.5
Promedio	9.9	6.4	6.7	9.8	15.5	30.9	83.0	62.7	50.1	24.8	10.3	14.8	324.9

CUENCA DE FUERTE QUITMAN-PRESIDIO ARRIBA

Año 1955	1.5	2.0	17.3	1.0	3.3	6.6	34.0	19.0	20.6	8.4	Imp	1.6	114.7
Promedio	8.9	7.1	5.1	10.7	19.8	27.2	47.5	47.2	36.6	21.1	8.6	10.9	250.7

CUENCA DE PRESIDIO ARRIBA-RANCHO JOHNSON

Año 1955	1.5	2.5	23.1	4.1	3.8	9.4	23.1	23.1	22.4	9.9	Imp	2.3	125.2
Promedio	13.0	8.4	11.4	20.3	38.6	45.2	50.0	57.7	56.6	30.0	15.7	15.0	361.9

CUENCA DEL RIO POCOS ENTRE SHERFIELD Y LA EST. HIDROM.

Año 1955	2.3	7.6	31.8	16.0	8.6	9.1	12.4	40.4	22.1	51.1	2.0	7.4	210.8
Promedio	18.3	22.3	21.4	50.6	44.6	61.7	49.4	53.1	61.4	45.9	24.7	20.7	474.1

CUENCA LANGRIT-CD. ACUÑA

Año 1955	2.5	2.5	38.9	14.5	4.8	Imp	18.5	38.9	35.6	37.6	0.5	6.9	201.2
Promedio	13.5	16.0	21.8	34.0	50.8	56.6	31.2	42.9	58.2	33.3	20.8	17.5	396.6

CUENCA DEL RIO DRAVIL'S

Año 1955	3.6	5.1	56.1	14.0	22.9	8.4	19.3	77.5	35.6	58.4	0.8	10.7	312.4
Promedio	17.3	16.1	30.0	45.7	65.9	67.3	45.5	54.5	75.0	54.1	42.6	21.9	541.9

CUENCA CD. ACUÑA-PIEDRAS NEGRAS

Año 1955	6.4	4.3	22.1	0.8	4.1	1.3	3.3	145.5	76.2	40.9	0.3	11.4	346.6
Promedio	19.6	22.6	27.9	41.7	75.9	61.7	49.0	49.5	77.5	48.0	27.4	23.9	324.7

CUENCA PIEDRAS NEGRAS-NUOVO LARRO

Año 1955	1.8	10.9	34.5	10.2	30.7	Imp	0.5	162.1	41.7	43.4	Imp	10.2	346.0
Promedio	19.0	19.8	26.7	39.6	81.8	64.0	35.8	60.5	75.9	44.7	24.6	26.7	519.1

CUENCA NUOVO LARRO-PRESA MALCON

Año 1955	1.0	17.8	16.3	18.3	29.0	1.3	9.9	169.7	40.6	102.1	0.7	17.3	423.6
Promedio	19.0	19.0	22.6	36.6	66.6	46.5	59.2	46.7	72.9	38.4	42.4	21.3	511.2

CUENCA PRESA MALCON-RIO GRANDE CITY

Año 1955	1.0	20.6	50.5	13.7	18.5	1.3	22.3	204.5	72.9	167.6	0.5	15.5	598.9
Promedio	22.4	19.8	27.2	29.2	62.2	51.3	22.8	32.8	81.5	47.5	17.8	17.0	422.5

ABATO DE RIO GRANDE CITY MARGEN AMERICANA

Año 1955	8.9	23.9	20.6	14.7	20.6	3.6	29.2	181.4	17.5	110.2	15.2	18.8	464.6
Promedio	31.0	25.9	29.1	22.8	73.9	62.0	46.0	59.0	109.0	60.7	35.4	33.0	597.8

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL BRAVO

Registros de precipitación correspondientes a 1955, cuando no se exprese lo contrario.

Mes	PRESA AMERICANA, TEXAS											
	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955
Ene.	11.6	0	8.6	9.1	10.9	10.2	13.7	13.7	13.9	12.0	12.4	10.9
Feb.	13.7	3.3	9.4	10.9	7.2	4.3	3.1	3.1	3.8	12.5	20.1	42.0
Már.	9.1	7.8	10.9	12.7	11.9	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Abr.	9.1	7.8	10.9	12.7	11.9	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Máy.	4.1	2.0	13.0	12.7	11.9	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Jun.	20.9	4.1	20.9	7.6	13.0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Jul.	39.9	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7
Ago.	4.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
Sep.	4.8	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
Oct.	16.5	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1
Nov.	0	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Dic.	11.4	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7
Suma	107.4	188.1	130.4	171.5	124.9	198.8	142.4	187.1	164.6	204.3		

Mes	ARROYO MADREN EN CARRISERA U.S.80											
	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955
Ene.	0	9.6	0	10.9	10.3	0	0	0	0	13.0	0	10.9
Feb.	6.6	6.1	7.2	5.1	3.7	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Már.	0	4.1	12.7	11.6	8.6	6.9	4.8	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Abr.	13.0	10.5	12.7	11.6	8.6	6.9	4.8	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Máy.	2.0	11.9	12.7	11.6	8.6	6.9	4.8	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Jun.	1.3	16.3	12.7	11.6	8.6	6.9	4.8	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Jul.	95.0	33.0	83.8	45.6	96.8	42.3	70.4	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2
Ago.	48.8	33.7	16.3	40.7	29.0	37.3	11.4	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
Sep.	0	27.1	0	34.6	29.9	33.1	14.2	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9
Oct.	21.8	30.2	15.2	32.6	23.6	29.9	14.0	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6
Nov.	0	12.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
Dic.	1.3	12.5	9.7	18.0	12.3	12.3	3.6	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
Suma	189.8	195.6	143.8	252.0	178.3	210.3	126.5	198.0	103.7	205.6		

Mes	RANCHO AL HOOPERVILLE											
	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955
Ene.	0	5.3	0	9.7	0	13.8	0	0	0	7.6	0	2.1
Feb.	11.4	5.3	0	2.5	0	1.9	5.1	13.6	13.6	12.7	7.6	0
Már.	2.5	10.6	5.1	11.2	0	14.0	22.9	14.0	14.0	12.7	8.2	0
Abr.	2.5	2.6	0	11.2	0	14.0	22.9	14.0	14.0	12.7	8.2	0
Máy.	5.2	5.2	0	10.7	2.5	18.4	6.4	29.5	29.5	29.5	29.5	11.9
Jun.	62.4	12.4	0	47.3	4.2	39.5	2.5	67.0	67.0	67.0	67.0	22.0
Jul.	61.0	15.0	15.0	52.0	101.6	96.9	86.4	114.0	114.0	114.0	114.0	28.3
Ago.	14.0	31.8	31.8	35.5	43.2	26.5	39.3	29.3	29.3	29.3	29.3	10.3
Sep.	34.5	11.4	12.7	8.6	14.0	13.5	0	9.8	9.8	9.8	9.8	22.9
Oct.	0	0.8	12.7	1.3	14.0	13.5	0	9.8	9.8	9.8	9.8	10.6
Nov.	0	0	0	1.3	0	2.3	0	3.8	3.8	3.8	3.8	10.6
Dic.	22.9	16.1	0	6.9	7.6	10.7	0	10.8	10.8	10.8	10.8	8.5
Suma	153.7	160.5	74.7	234.7	299.8	313.3	198.2	371.1	133.3			

Mes	RANCHO J. LAMAR											
	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955	1955
Ene.	0	4.5	0	13.3	0	8.0	14.1	0	0	14.1	0	21.9
Feb.	0.5	3.1	7.6	12.1	10.7	4.7	8.9	2.2	5.4	2.2	5.4	4.5
Már.	15.2	8.2	15.2	10.3	8.1	13.1	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	19.8
Abr.	0	4.2	27.9	12.6	5.3	5.3	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	19.8
Máy.	6.1	25.4	25.4	29.9	27.1	27.1	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	29.0
Jun.	13.2	24.0	7.6	28.5	1.0	41.8	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	45.0
Jul.	32.8	46.8	127.0	48.5	48.5	65.8	56.4	56.6	56.6	56.6	56.6	60.1
Ago.	17.7	39.9	111.8	84.9	31.5	28.4	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	42.3
Sep.	4.1	16.0	76.2	77.8	6.9	39.7	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	53.2
Oct.	4.3	8.3	16.5	38.7	12.7	5.3	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	35.1
Nov.	0	3.0	0	11.0	0	Temp	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	10.7
Dic.	1.8	6.4	12.7	17.1	6.4	7.2	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	20.6
Suma	87.6	140.5	430.9	464.3	129.8	246.4	127.2	329.1	142.2	79.2	347.6	

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL BRAVO, (cont'de)

Mes	RANCHO H. W. FLETCHER, TEXAS	RANCHO SAUZ, TEXAS	RANCHO G. E. McFARLAND, TEXAS	RANCHO M. B. CHAFFIN, TEXAS	RANCHO A. L. BAUER, TEXAS	RANCHO SAN JACINTO, TEXAS
Ene.	Inap	23.5	8.8	22.8	11.6	18.4
Feb.	4.6	3.4	8.9	5.5	10.7	6.4
Mar.	8.1	8.6	15.2	10.6	15.2	8.1
Abr.	2.8	13.7	0.6	17.1	11.5	9.5
May.	6.6	31.8	5.6	38.5	20.0	0.0
Jun.	1.8	36.9	Inap	27.9	38.6	0.0
Jul.	47.2	70.1	89.9	83.0	45.1	38.6
Ago.	15.0	79.8	66.5	68.6	37.4	47.8
Sep.	7.6	41.1	10.2	54.6	50.4	37.0
Oct.	7.1	35.9	3.0	36.9	3.7	23.5
Nov.	0.0	8.3	14.6	7.6	16.5	8.4
Dic.	8.4	10.7	6.9	0.0	0.0	16.4
Suma	109.2	363.6	188.8	244.8	272.3	240.6

Mes	RANCHO MCRAKER, TEXAS	RANCHO H. M. C. MOUNTAIN, TEXAS	MINA MARIPOSA, TEXAS	HOBO VAN HEMAN, TEXAS
Ene.	16.2	4.6	40.6	0.0
Feb.	3.8	1.5	4.8	0.0
Mar.	14.7	43.2	5.1	12.4
Abr.	2.5	8.5	0.3	0.2
May.	0.0	0.0	1.5	0.8
Jun.	24.6	14.5	1.3	26.3
Jul.	43.7	52.4	14.5	27.6
Ago.	47.2	47.6	3.5	17.6
Sep.	15.0	62.1	42.7	27.7
Oct.	3.6	31.3	10.2	6.6
Nov.	0.0	6.9	0.4	0.0
Dic.	0.5	16.4	4.1	5.1
Suma	155.4	323.4	174.6	277.0

Mes	RANCHO OZ, TEXAS	A. TERLINGUA, TEXAS	CASATON, TEXAS	RANCHO JOHNSON, TEXAS	PARTNER, TEXAS	NAV WILLOUGHBY, TEXAS	RANCHO BUTRILL, TEXAS
Ene.	0.0	0.0	0.0	12.1	0.0	6.4	0.0
Feb.	12.7	10.9	29.2	5.5	23.4	3.2	3.0
Mar.	7.6	2.0	3.5	11.8	0.0	19.0	7.0
Abr.	10.2	1.5	2.5	22.8	0.0	28.0	29.4
May.	0.0	8.8	10.4	28.5	5.1	35.3	7.3
Jun.	16.0	16.3	41.7	34.3	76.5	25.4	32.2
Jul.	0.0	9.9	40.9	19.4	76.2	25.4	7.2
Ago.	0.0	20.6	7.6	35.8	19.3	36.8	18.4
Sep.	0.0	20.1	9.4	15.9	7.4	5.1	0.0
Oct.	0.0	10.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0
Nov.	0.0	1.9	0.0	9.1	0.0	6.4	2.6
Dic.	0.0	12.2	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
Suma	90.7	131.6	204.1	131.6	219.7	261.7	58.9

Mes	RANCHO P. KOERNOT, TEXAS	RANCHO D. KOERNOT, TEXAS	RANCHO D. KOERNOT, TEXAS	RANCHO A. M. POTTER, TEXAS	RANCHO GAP GAME, TEXAS	RANCHO SAND VALLEY, TEXAS
Ene.	0.0	0.0	0.0	0.8	2.5	3.8
Feb.	1.5	14.0	1.0	0.4	14.0	30.2
Mar.	0.0	9.2	9.8	3.8	7.6	3.0
Abr.	0.0	5.0	9.5	0.0	0.0	0.0
May.	7.6	5.7	10.5	19.4	12.7	24.4
Jun.	12.7	5.2	17.8	25.4	10.4	17.9
Jul.	48.3	27.9	33.5	15.7	8.1	35.3
Ago.	0.0	14.0	29.4	7.8	8.1	4.0
Sep.	0.0	21.1	37.5	9.2	0.0	30.5
Oct.	0.0	5.1	15.7	0.0	0.0	0.0
Nov.	0.0	8.9	3.6	0.0	0.0	0.0
Dic.	0.0	7.6	0.0	7.6	0.0	8.1
Suma	70.1	80.2	111.0	74.5	73.8	174.7

Pitan datos de algunos meses.

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL BRAVO, (continúa)

Mes	PERRISMON			RANCHO			DOVE MOUNTAIN			MARATILAS,			RANCHO GARDNER, TEXAS		
	1953	#1948-53	1953	1953	#1952-53	1953	1953	#1952-53	1953	1953	#1952-53	1953	1953	#1952-53	1953
Suma	124.3	110.3	118.1	207.2	186.6	177.8	175.2	104.1	189.9						
Ene.	1.9	11.9	1.2	2.5	4.2	12.7	0	5.1	12.2						
Feb.	1.2	10.2	1.3	1.5	5.2	22.9	0	0	1.0						
Mar.	10.6	22.1	11.0	24.9	12.2	22.9	20.3	20.3	6.1						
Abr.	6.5	19.2	1.9	10.4	23.0	22.9	27.9	0	16.8						
Máy.	8.1	19.2	4.3	24.6	33.0	27.9	40.6	0	28.4						
Jun.	0.5	29.7	22.9	40.6	20.5	12.7	30.5	30.5	32.0						
Jul.	34.8	29.4	20.8	23.6	44.4	48.3	0	0	18.8						
Ago.	4.6	12.5	0	38.7	44.4	0	0	21.3	21.3						
Sep.	10.2	11.8	0	19.0	25.4	25.4	20.3	17.3	29.9						
Oct.	8.6	4.3	30.5	11.2	106.7	0	0	15.2	29.9						
Nov.	0	2.5	0	1.7	0	0	10.2	2.0	2.0						
Dic.	3.8	5.7	14.5	4.3	0	0	20.3	4.1	4.1						

Mes	ETEEA STIMBERG			RANCHO DE MAYO			RCHO. MCOMAGILL			RCHO. MCOMAGILL			RANCHO ARVIN Y		
	1953	#1943-53	1953	1953	#1952-53	1953	1953	#1952-53	1953	1953	#1952-53	1953	1953	#1952-53	1953
Suma	197.1	333.5	148.0	113.0	148.0	148.0	296.7	284.6							
Ene.	2.8	20.8	2.8	2.5	0	0	13.2	13.7							
Feb.	9.7	5.8	2.8	2.5	2.8	2.5	4.6	13.7							
Mar.	29.2	17.3	28.2	33.0	28.2	28.2	15.2	13.2							
Abr.	11.4	13.8	10.2	10.2	10.2	10.2	7.6	2.0							
Máy.	1.3	47.5	33.0	21.5	10.2	12.7	36.6	36.6							
Jun.	38.6	27.7	7.4	0	0	0	29.0	29.0							
Jul.	3.8	37.8	5.1	48.5	10.2	12.7	36.6	36.6							
Ago.	38.9	32.9	37.9	48.5	21.5	21.5	29.0	29.0							
Sep.	41.1	55.7	10.4	30.5	10.4	10.4	22.4	22.4							
Oct.	19.3	28.0	9.7	8.8	0	0	25.9	25.9							
Nov.	0	12.3	0	7.8	0	0	4.2	4.2							
Dic.	7.0	24.4	0	12.7	0	0	9.5	9.5							

Mes	RANCHO ARVIN Y			RANCHO ARVIN Y			RANCHO ARVIN Y			RANCHO ARVIN Y			RANCHO		
	1953	1948-53	1953	1948-53	1953	1953	1953	1952-53	1953	1953	1953	1953	1953	1953	1953
Suma	95.3	218.6	136.0	267.5	108.0	227.1	157.5	171.3							
Ene.	0	8.1	0	15.2	0	13.2	3.8	0.3							
Feb.	5.1	17.8	17.8	4.1	17.8	14.2	24.6	23.1							
Mar.	17.8	12.7	12.2	32.6	12.2	14.2	3.8	2.0							
Abr.	0	32.5	5.1	33.1	0	9.4	24.6	23.1							
Máy.	0	35.5	0	29.4	0	0.5	24.6	23.1							
Jun.	0	12.7	12.7	16.0	0	0.8	8.4	4.2							
Jul.	0	23.4	12.7	29.4	2.5	22.9	8.4	6.8							
Ago.	5.1	36.6	29.4	46.6	17.8	13.5	6.8	12.0							
Sep.	40.6	23.3	35.6	23.4	35.6	25.4	28.0	42.2							
Oct.	12.7	21.8	27.9	23.4	18.3	16.6	24.6	6.5							
Nov.	0	3.0	0	3.6	6.4	3.8	6.4	4.4							
Dic.	6.4	7.0	6.4	7.4	6.4	7.4	3.6	10.8							

Mes	IRVING,			FLEMING,			RHO. C. L. ARVIN,			RHO. HIBROW,			COMSTOCK			DEWIS LAKE		
	1953	#1931-53	1953	#1946-53	1953	#1946-53	1953	#1938-53	1953	#1938-53	1953	#1939-53	1953	#1939-53	1953	#1939-53	1953	
Suma	112.4	300.0	297.3	220.8	336.9	209.7	367.5	149.7	387.1	248.2	356.1							
Ene.	0.5	15.7	6.4	8.9	28.0	0.8	22.0	5.6	18.7	3.8	18.5							
Feb.	4.6	10.2	2.5	9.4	3.5	1.8	17.1	3.0	21.2	6.9	18.9							
Mar.	14.7	10.8	19.0	5.8	12.3	36.1	38.6	38.6	22.0	28.7	21.3							
Abr.	1.3	21.8	0.8	0	11.6	0	33.0	0	37.0	0	38.3							
Máy.	2.8	33.5	Imp	17.8	46.7	14.7	47.2	0.3	48.6	2.0	41.2							
Jun.	3.6	26.7	5.8	14.0	45.4	0	38.5	0	38.5	0	44.5							
Jul.	24.4	31.4	30.7	11.1	69.2	13.2	38.6	9.4	25.0	13.0	22.3							
Ago.	6.1	34.6	2.0	14.1	42.7	47.5	43.6	10.2	60.5	75.2	39.3							
Sep.	33.6	42.8	30.5	6.4	40.0	40.4	47.5	44.7	44.9	45.7	41.0							
Oct.	16.0	28.0	Imp	0	22.6	1.3	11.1	1.8	11.5	30.2	15.4							
Nov.	0	9.6	0	0	7.8	1.3	19.4	14.5	12.4	12.4	12.4							
Dic.	2.8	14.9	17.0	0	7.1	13.5	19.4	14.5	18.7	12.4	21.0							

Datos de algunos meses.

PLANTACION EN MILLIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL BRAVO, (cont'de)

Mes	RANCHO ARISTIBAND, TEXAS		CANAL MAVERICK		QUINALD, TEXAS		PLANTA DE BIERZA MAVERICK		RANCHO PRICE, TEXAS	
	1953	1952-1953	1953	1948-1953	1953	#1941-53	1953	#1952-53	1953	1952-53
Suma	419.7	349.1	391.3	473.6	217.1	434.7	361.4		320.8	250.6
Feb.	5.6	3.8	5.1	10.2	7.1	20.2	0	0	0	0
Mar.	3.6	10.7	8.9	43.8	35.1	35.1	0	7.6	10.0	10.0
Abr.	3.6	27.1	0	27.1	Imp	39.3	39.1	6.6	26.3	18.6
May.	3.6	58.6	3.8	36.3	5.0	68.3	0	11.4	5.7	0
Jun.	5.6	5.6	1.5	34.3	0	40.5	25.4	0	0	0
Jul.	Imp	9.2	0	17.8	0	29.7	8.0	0	6.6	0
Ago.	184.7	92.4	90.9	36.6	88.1	40.1	158.2	79.1	68.4	68.4
Sep.	54.1	32.8	195.8	79.7	45.7	74.6	102.9	136.7	50.0	50.0
Oct.	68.3	34.2	28.4	30.3	16.8	36.6	45.2	22.6	0	0
Nov.	Imp	15.1	0	74.5	0.5	15.3	15.1	15.1	18.0	18.0
Dic.	12.2	15.1	15.0	17.3	6.9	16.1	12.7	6.8	27.0	27.0

Mes	RANCHO TORRECA, TEXAS		EL INTINO, TEXAS		MUSNECHER, TEXAS		RANCHO APACHE		PIANTA DE AGUA DE LARREDO, TEXAS	
	1953	#1950-1953	1953	#1941-1953	1953	#1952-1953	1953	1953	1953	1950-1953
Suma	404.0	285.3	429.5	453.7			340.9		435.6	
Feb.	18.5	6.2	5.6	19.9	5.6	2.8	0.8		21.9	
Mar.	0	2.3	6.4	17.8	12.2	21.0	19.8		18.0	
Abr.	33.5	23.3	9.4	18.1	19.0	22.0	9.7		18.1	
May.	5.8	4.0	28.4	25.3	39.4	22.0	15.7		28.1	
Jun.	24.9	12.0	40.6	94.8	29.4	60.0	33.0		64.1	
Jul.	0	4.8	0	42.4	0	3.3	0		55.5	
Ago.	163.6	70.0	203.2	63.8	0	4.5	152.4		32.7	
Sep.	150.1	70.2	106.7	72.2	66.5	33.4	0		38.6	
Oct.	0	8.1	19.0	24.1	0	0	0		76.3	
Nov.	0	5.6	10.2	12.4	0	16.7	0		38.0	
Dic.	3.8	2.4	29.5	25.3	0	0.8	12.7		26.5	

Mes	FUENTE MCINTOSH, TEXAS		N. LARREDO-LARREDO, TEXAS		CORRALITOS, TEXAS		RANCHO HUIZACHER		ESPASION ZAPATA, TEXAS		TITLA PALCON, TEXAS	
	1953	1950-1953	1953	#1941-1953	1953	1953	1953	1953	1953	1953	#1950-53	
Suma	331.6	316.6	302.8	381.8			695.8		378.0			
Feb.	1.0	1.2	15.4	0	0	0	2.3		1.4			
Mar.	20.1	16.3	16.7	13.2	13.2	0.3	19.6		8.0			
Abr.	20.1	12.0	41.9	17.3	17.3	0.5	72.6		35.0			
May.	30.2	26.4	50.3	49.5	33.0	17.3	16.3		20.6			
Jun.	0.8	50.4	49.5	0	0	0	0		48.9			
Jul.	0	13.7	34.4	Imp	Imp	0	0		42.8			
Ago.	127.4	44.7	31.9	221.0	129.5	102.9	320.3		86.6			
Sep.	40.4	29.1	79.5	7.6	79.2	37.3	62.5		71.3			
Oct.	0	11.4	28.9	0	0	80.0	128.5		39.4			
Nov.	0	8.4	11.4	11.4	0	0	30.0		10.4			
Dic.	16.0	0	15.6	10.2	17.5	17.5	17.8		378.0			

Mes	ROMA, TEXAS		EST. HIRROM, EN RIO GRANDE CITY, TEX.		GOODWIN, TEXAS		MISSION BOMBA N° 14	
	1953	1941-1953	1953	#1939-1953	1953	1952	1953	1952-1953
Suma	486.8	452.8	354.8	371.5	436.4	339.0	460.1	399.6
Feb.	15.7	19.6	14.5	16.4	12.2	1.5	0	0.8
Mar.	28.8	20.8	66.8	16.4	25.7	10.9	29.5	20.2
Abr.	57.2	28.1	66.8	27.0	14.7	16.0	25.4	20.7
May.	6.4	42.6	13.2	21.4	42.4	12.4	11.7	35.0
Jun.	0	29.8	0	34.8	0	87.1	0	49.4
Jul.	12.7	27.1	0	15.4	3.6	71.4	0	42.0
Ago.	106.7	32.6	68.1	42.5	167.9	0	179.1	89.6
Sep.	87.9	91.1	30.7	65.2	7.9	0	4.8	6.1
Oct.	178.6	61.3	161.5	46.0	117.3	0	112.8	56.4
Nov.	Imp	7.3	Imp	9.7	18.0	46.2	20.8	28.0
Dic.	21.6	11.6	Imp	17.8	0.9	15.7	9.7	18.2

Balance datos de algunos meses.

Mes	MISSION # 7 (OFICINA)											
	HACIENDA O. C. DINE				HACIENDA MORSE, TEXAS				HACIENDA WIPPLE			
Ene.	5.3	22.4	16.1	18.3	24.1	27.7	23.0	14.6	38.6	36.8	362.7	329.4
Feb.	5.8	26.4	16.1	18.3	27.7	23.0	14.6	38.6	36.8	362.7	329.4	329.4
Mar.	16.5	9.1	12.8	16.5	15.0	11.7	17.8	11.7	15.5	15.5	73.9	72.6
Abr.	11.7	28.7	20.2	11.4	38.4	24.9	7.6	25.4	11.7	11.7	9.6	9.6
May.	70.4	36.6	55.5	72.6	47.8	22.9	72.6	47.8	72.6	72.6	72.6	72.6
Jun.	112.0	118.0	56.9	121.7	60.8	39.6	114.3	60.8	114.3	114.3	57.2	57.2
Jul.	49.0	15.5	31.2	67.6	39.6	11.7	0	39.6	11.7	11.7	7.8	7.8
Ago.	41.1	113.8	77.4	127.8	104.2	127.8	104.2	140.2	140.2	140.2	153.9	153.9
Sep.	9.4	0	4.7	19.3	1.5	0	0	37.8	0	0	0	18.9
Oct.	0	116.1	90.0	0	83.3	41.6	25.6	0	0	0	47.0	23.5
Nov.	32.0	32.0	20.6	39.4	11.9	24.1	24.1	20.3	20.3	20.3	20.3	14.6
Dic.	15.2	23.4	18.3	15.2	24.1	19.6	19.6	8.9	8.9	8.9	20.3	14.6
Suma	364.4	400.9	822.5	387.1	386.9	386.8	295.8	362.7	362.7	362.7	329.4	329.4

Mes	PIANTA FILTRADORA EDINBURG											
	ELSA # 6 OFICINA				JARDINES ADAMS				LA PERIA # 3			
Ene.	3.6	9.1	6.4	2.5	8.6	5.6	5.1	6.4	5.8	5.1	425.9	479.7
Feb.	9.9	28.2	19.0	9.9	30.2	20.1	15.7	36.8	36.8	36.8	329.4	329.4
Mar.	15.0	6.9	11.0	13.0	10.7	7.9	15.7	7.6	15.5	15.5	11.6	11.6
Abr.	11.4	14.7	81.2	99.6	37.6	10.7	10.3	7.6	15.5	15.5	41.9	39.7
May.	117.9	44.4	81.2	99.6	37.6	10.7	10.3	7.6	15.5	15.5	41.9	39.7
Jun.	66.2	0	31.1	63.0	2.5	2.8	60.2	60.2	60.2	60.2	30.1	30.1
Jul.	36.8	36.8	1.8	96.3	17.6	17.0	8.1	12.6	12.6	12.6	133.5	133.5
Ago.	3.0	109.2	196.3	0.8	146.0	17.0	256.3	256.3	256.3	256.3	153.5	153.5
Sep.	41.4	2.5	22.0	85.3	9.9	22.0	8.1	12.6	12.6	12.6	81.6	81.6
Oct.	2.0	68.3	33.2	0	101.9	51.0	121.9	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0
Nov.	37.3	10.4	23.8	53.1	27.4	40.2	68.6	38.8	38.8	38.8	38.8	38.8
Dic.	7.1	24.1	15.6	15.2	20.3	17.8	10.2	14.5	14.5	14.5	12.4	12.4
Suma	347.6	319.6	333.7	372.6	412.9	322.9	425.9	479.7	479.7	479.7	479.7	479.7

Mes	PIANTA DE BOMBEO LA PERIA											
	1922-1953				1953				1953-1955			
Ene.	2.3	9.7	6.0	0	15.2	7.6	3.8	5.7	3.8	3.8	475.1	447.6
Feb.	3.6	30.7	17.2	8.9	12.7	10.8	10.8	7.6	10.8	10.8	480.2	447.6
Mar.	0	12.2	6.1	0	14.5	12.2	12.2	3.8	12.2	12.2	24.4	24.4
Abr.	20.3	11.7	16.0	20.3	10.2	15.2	15.2	3.8	15.2	15.2	24.4	24.4
May.	123.7	11.2	67.4	147.8	16.5	82.2	125.5	3.8	82.2	82.2	12.7	12.7
Jun.	56.4	17.8	37.1	85.1	4.0	43.0	77.2	3.8	43.0	43.0	44.2	44.2
Jul.	25.9	7.6	16.8	48.3	0	21.2	10.2	3.8	21.2	21.2	10.3	10.3
Ago.	200.7	35.6	118.6	307.3	50.8	179.0	145.0	3.8	179.0	179.0	29.7	29.7
Sep.	0	112.5	56.2	0	6.4	48.9	59.4	3.8	48.9	48.9	47.2	47.2
Oct.	0	0	0	0	0	0	0	3.8	0	0	29.7	29.7
Nov.	18.3	17.3	27.4	91.4	20.3	16.3	16.3	3.8	16.3	16.3	24.1	24.1
Dic.	18.3	21.6	20.0	10.2	20.3	15.2	15.2	3.8	15.2	15.2	20.2	20.2
Suma	554.5	554.6	554.6	719.3	405.7	562.5	480.2	475.1	480.2	480.2	475.1	477.6

Mes	HACIENDA WIPPLE											
	1922-1953				1953				1953-1955			
Ene.	3.8	3.8	0	3.8	0	0	0	0	0	0	1953	1953
Feb.	13.0	18.8	13.0	13.0	6.4	17.5	17.5	0	17.5	17.5	1953	1953
Mar.	6.0	7.6	6.0	6.0	6.4	12.0	12.0	0	12.0	12.0	1953	1953
Abr.	20.3	20.3	14.4	20.3	9.9	47.6	47.6	0	47.6	47.6	1953	1953
May.	80.6	80.6	80.6	80.6	9.9	9.9	9.9	0	9.9	9.9	1953	1953
Jun.	8.9	8.9	25.6	69.3	2.8	36.0	105.4	0	36.0	105.4	1953	1953
Jul.	104.1	104.1	69.8	69.8	2.8	105.4	174.9	0	105.4	174.9	1953	1953
Ago.	25.4	25.4	25.4	25.4	2.8	145.2	275.3	0	145.2	275.3	1953	1953
Sep.	16.5	16.5	16.5	16.5	2.8	77.6	203.2	0	77.6	203.2	1953	1953
Oct.	49.5	49.5	49.5	49.5	2.8	57.7	50.8	0	57.7	50.8	1953	1953
Nov.	26.7	26.7	26.7	26.7	2.8	56.4	50.8	0	56.4	50.8	1953	1953
Dic.	18.3	18.3	18.3	18.3	2.8	16.5	19.0	0	16.5	19.0	1953	1953
Suma	556.1	556.1	611.1	425.6	518.3	439.8	541.5	490.6	490.6	490.6	678.7	571.9

Falta datos de algunos meses.

AREAS DE LA CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS
DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES EN 1953

El área total comprendida dentro del límite exterior de la cuenca hidrográfica del río Bravo, es como de 869 000 kms.2; pero en varios lugares, particularmente en la región Sureste, existen extensas y numerosas cuencas cerradas en las que no hay escurrimiento superficial hacia el río, constituyendo éstas el 49 % del área total circunscrita por la línea de la división de las aguas, dejando sólo 445 200 kms.2 de cuenca productiva de escurrimientos directos, siendo esta área la que se detalla en la tabla.

Las superficies regadas con aguas del río Bravo y de sus afluentes, listadas de acuerdo con la posición del lugar donde se hace la derivación para su riego, pueden o no estar en su totalidad o en parte en el tramo de río indicado, pero se encuentran en la cuenca del Bravo, a excepción de las de la delta del río, abajo de Camargo, Tamps., en donde se deriva el agua del Bravo para el riego de tierras adyacentes a este, pero cuyo escurrimiento superficial no afluye al Bravo. Estas cifras se tomaron de las fuentes de información de mayor confianza y son las mejores que pudieron obtenerse. Una parte de los datos no corresponden a 1953, habiéndose recopilado en diversas fechas.

Las áreas regadas en México, clasificadas como de riego "eventual", son aquellas que se riegan después de haberse satisfecho las demandas de las áreas de riego "permanente".

Áreas referidas a las estaciones hidrométricas	Cuenca en Kms. Cuad.			Áreas regadas en Hectáreas			
	México	Estados Unidos	Total	México		Estados Unidos	Total
				Permanente	Eventual		
Arriba de la Presa del Elefante	0	67 141	67 141	0	0	293 812	293 812
Presa del Elefante a Presa del Caballo	0	3 354	3 354	0	0	0	0
Arriba de la Presa del Caballo	0	70 495	70 495	0	0	293 812	293 812
Presa del Caballo a Est. Hid. de El Paso, Tex.	0	5 307	5 307	0	0	42 097	42 097
Arriba de la Est. Hidrométrica de El Paso, Tex.	0	75 802	75 802	0	0	335 909	335 909
Est. Hidrom. El Paso a la Presa Americana	0	10	10	0	0	6 689	6 689
Arriba de la Presa Americana	0	75 812	75 812	0	0	342 598	342 598
Presa Americana a Est. Hidrom. Cd. Juárez	122	106	228	7 300	0	0	7 300
Arriba de la Est. Hidrom. de Cd. Juárez, Chih.	122	75 918	76 040	7 300	0	342 598	349 898
Cd. Juárez a la Est. Hidrométrica de Island	1 222	378	1 600	0	0	15 985	15 985
Arriba de la Est. Hidrométrica de Island	1 344	76 296	77 640	7 300	0	358 583	365 883
Island a la Est. Hidrométrica de County Line	482	1 256	1 738	0	0	0	0
Presa Americana a la Est. Hidrom. County Line	1 826	1 740	3 566	7 300	0	15 985	23 285
Arriba de la Est. Hidrométrica de County Line	1 826	77 552	79 378	7 300	0	358 583	365 883
County Line a Est. Hidrom. Fuerte Quitman	1 759	1 718	3 477	0	0	67 274	7 274
Arriba de la Est. Hidrom. de Fuerte Quitman	3 585	79 270	82 855	7 300	0	365 858	373 158
Fuerte Quitman a Est. Hidrom. de La Nutria	2 295	2 696	4 991	2 600	0	0	3 175
Arriba de la Est. Hidrom. La Nutria (Inactiva)	5 880	81 966	87 846	9 900	0	366 432	376 332
La Nutria a Est. Hidrom. de Presidio Arriba	1 303	1 502	2 805	3 700	0	0	4 018
Arriba de la Est. Hidrom. de Presidio Arriba	7 183	83 468	90 651	13 600	0	366 750	380 350
Río Conchos, arriba de la Presa de La Boquilla	18 964	0	18 964	1 200	0	0	1 200
Río Conchos, abajo de la Presa de La Boquilla	45 115	0	45 115	63 352	4 900	0	68 252
Río Conchos, total	64 079	0	64 079	64 552	4 900	0	69 452
Presidio Arriba a Presidio Abajo (Ojinaga), excluyendo el Conchos	13	54	67	0	0	0	484
Presidio Arriba a Presidio Abajo, total	64 092	54	64 146	64 552	4 900	484	69 936
Arriba de la Est. Hidrométrica Presidio Abajo	71 275	83 522	154 797	78 152	4 900	367 234	450 286
Arr. Alamito, arriba de la Est. Hidrométrica	0	3 896	3 896	0	0	40	40
Arr. Terlingua, arriba de la Est. Hidrométrica	0	2 771	2 771	0	0	38	38
Presidio Abajo a Rancho Johnson, excluyendo los arroyos Alamito y Terlingua	6 918	3 727	10 645	1 490	800	0	3 831
Presidio Abajo a Rancho Johnson, total	6 918	10 394	17 312	1 490	800	1 620	3 910
Arriba de la Est. Hidrom. de Rancho Johnson	78 193	93 916	172 109	79 642	5 700	368 854	454 196
Rancho Johnson a Estación Langtry	16 395	17 079	33 474	0	0	224	2 224
Arriba de la Est. Hidrométrica Langtry	94 588	110 995	205 583	79 642	5 700	371 078	456 420
Río Pecos arriba de Girvin	0	76 566	76 566	0	0	47 293	47 293
Río Pecos entre Girvin y la Estación C.I.L.A.	0	14 843	14 843	0	0	103	103
Río Pecos arriba de la Estación "C.I.L.A.	0	91 409	91 409	0	0	47 396	47 396

a) Dato del Bol. # 19. b) Regadas en parte con agua de pozos. c) Incluyendo 530 hs. regadas en parte con agua de pozos. Se excluyen 222 hs. regadas totalmente con agua de pozos. d) Se excluyen 51 hs. regadas con agua de pozos. e) Se excluyen 6 hs. regadas con agua de pozos. f) Se excluyen 170 hs. regadas con agua de pozos y 14 por manantiales. g) Se excluyen 331 hs. regadas con agua de pozos. h) Incluyendo 1 607 hs. regadas con derrames. Se excluyen 40 hs. regadas con agua de pozos y 47 con manant.

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES. (continúa)

Áreas referidas a las estaciones hidrométricas	Cuenca en Kms. Cuad.			Áreas regadas en Hectáreas			
	México	Estados Unidos	Total	México		Estados Unidos	Total
				Permanente	Eventual		
Manantiales Goodenough, arriba de la Estación Río Devilla, arriba de la Estación C.I.L.A.	0	3	3	0	0	0	0
Arroyo de Las Vacas arriba de la Est. Hidrom. Langtry a Del Río (Cd. Acuña), excluyendo afluentes citados.	414	0	414	300	200	0	500
Langtry a Del Río, total	6 462	1 077	7 539	0	0	m) 115	115
Arriba de la Estación Hidrométrica en Del Río.	6 876	105 328	110 204	300	200	47 511	48 011
Arroyo San Felipe, arriba de la Est. Hidrom. Arroyo Pinto, arriba de la Est. Hidrométrica Río San Diego, arriba de la Est. Hidrométrica Río San Diego, abajo de la Est. Hidrométrica Río San Diego, total	101 464	214 323	315 787	79 942	5 900	418 590	504 432
Río San Rodrigo, arriba de la Est. Hidrométrica Río San Rodrigo, abajo de la Est. Hidrométrica Río San Rodrigo, total	0	119	119	0	0	n) 458	458
Del Río (Cd. Acuña) a Piedras Negras, excluyendo los afluentes citados	0	611	611	0	0	p) 0	0
Del Río a Piedras Negras, total	2 371	0	2 371	2 450	0	0	2 450
Arriba de la Est. Hidrom. de Piedras Negras	26	0	26	500	300	0	800
Río Escondido, arriba de la Est. Hidrométrica Río Escondido, abajo de la Est. Hidrométrica Piedras Negras a Vado San Antonio excluyendo Río Escondido	2 397	0	2 397	2 950	500	0	3 250
Piedras Negras a Vado San Antonio total	1 532	0	1 532	1 500	1 300	0	2 800
Arriba Vado San Antonio	650	0	650	1 000	300	0	1 300
Vado San Antonio a Nuevo Laredo, total	2 182	0	2 182	2 500	1 600	0	4 100
Arriba de la Est. Hidrométrica de Nuevo Laredo	813	3 143	3 956	848	0	q) 135	17 983
Río Salado, arriba de la Presa de V. Carranza Río Salado, abajo de la Presa de V. Carranza Río Salado, arriba de Est. Hidrom. en Cd. Guerrero Nuevo Laredo a Zapata, excluyendo Río Salado Nuevo Laredo a Zapata, total	5 392	3 873	9 265	6 298	1 900	17 593	25 791
Arriba de la Est. Hidrométrica de Zapata	106 856	218 196	325 052	86 240	7 800	436 183	530 223
Zapata a Sitio Presa Falcón	3 313	0	3 313	2 500	3 500	0	6 000
Arriba del Sitio Presa Falcón	106	0	106	0	0	85	192
Sitio Presa Falcón a Chapañó	3 419	0	3 419	2 500	3 500	85	6 192
Arriba de la Est. Hidrométrica Chapañó	482	614	1 096	107	0	0	85
Río Grande City a Río Grande City, total	3 901	614	4 515	2 607	3 500	85	6 192
Arriba de la Est. Hidrométrica de Río Grande City	110 757	218 810	329 567	88 847	11 300	436 268	536 415
Arriba de la Est. Hidrométrica de Zapata	6 160	3 201	9 361	3 672	0	2 376	6 048
Río Salado, arriba de la Presa de V. Carranza Río Salado, abajo de la Presa de V. Carranza Río Salado, arriba de Est. Hidrom. en Cd. Guerrero Nuevo Laredo a Zapata, excluyendo Río Salado Nuevo Laredo a Zapata, total	116 917	222 011	338 928	92 519	11 300	438 644	542 463
Arriba de la Est. Hidrométrica de Zapata	35 791	0	35 791	22 000	3 600	0	25 600
Zapata a Sitio Presa Falcón	19 902	0	19 902	5 900	4 100	0	10 000
Arriba del Sitio Presa Falcón	55 693	0	55 693	27 900	7 700	0	35 600
Sitio Presa Falcón a Chapañó	2 504	2 842	5 346	2 547	0	r) 4 573	7 120
Arriba de la Est. Hidrométrica de Zapata	58 197	2 842	61 039	30 447	7 700	4 573	42 720
Zapata a Sitio Presa Falcón	175 114	224 853	399 967	122 966	19 000	443 217	585 183
Arriba del Sitio Presa Falcón	458	2 448	2 886	t) 100	0	e) 247	347
Sitio Presa Falcón a Chapañó	175 552	227 301	402 853	123 066	19 000	443 464	585 530
Arriba de la Est. Hidrométrica Chapañó	103	6	109	0	0	79	79
Río Alamo arriba de la Estación Hidrométrica Chapañó a Cd. Miguel Alemán, excluyendo Río Alamo Chapañó a Cd. Miguel Alemán, total	175 655	227 307	402 962	123 066	19 000	443 543	585 609
Arriba de la Est. Hidrom. de Cd. Miguel Alemán	4 307	0	4 307	2 000	2 200	0	4 200
Río San Juan, arriba de la Presa M. R. Gómez Río San Juan, entre Presa M.R.G. y Est. Hid. Camargo Río San Juan, total	306	219	525	1 200	0	1 096	2 296
Cd. Miguel Alemán a Río Grande City, excluyendo el Río San Juan	4 613	219	4 832	3 200	2 200	1 096	6 496
Cd. Miguel Alemán a Río Grande City, total	180 268	227 526	407 794	126 266	21 200	444 639	592 105
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	32 306	0	32 306	41 500	27 200	0	68 700
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	509	0	509	65 647	0	0	65 647
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	32 815	0	32 840	107 147	27 200	0	134 347
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	493	1 756	2 248	800	0	1 953	2 753
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	33 308	1 756	35 064	107 947	27 200	1 953	137 100
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	213 576	229 282	442 858	234 213	48 400	446 593	729 206
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	1 075	1 059	2 134	1 400	0	43 070	44 470
Arriba de la Est. Hidrom. de Río Grande City	214 651	230 341	444 992	235 613	48 400	489 663	773 676
Arriba de la Est. Hidrom. de Matamoros	106	83	189	16 182	0	139 938	156 120
Arriba de la Est. Hidrom. de Matamoros	214 757	230 424	445 181	251 795	48 400	629 601	929 796
Arriba de la Est. Hidrom. de Matamoros	5	5	10	0	0	4 274	4 274
Arriba de la Est. Hidrom. de Matamoros	1 186	1 147	2 333	17 582	0	187 283	204 865
Arriba de la Est. Hidrom. de Matamoros	214 762	230 429	445 191	251 795	48 400	633 875	934 070
Arriba de la Est. Hidrom. de Matamoros	0	0	0	0	0	1 668	1 668
Arriba de la Est. Hidrom. de Matamoros	214 762	230 429	445 191	251 795	48 400	635 543	935 738

i) Se excluyen 45 124 hs. regadas principalmente con agua de pozos. Dato 1949. j) Se excluyen 3 774 hs. regadas con agua de pozos y 51 hs. regadas por manantiales. k) Se excluyen 370 hs. regadas con agua de pozos. m) Se excluyen 26 hs. regadas con agua de pozos. n) Se excluyen 51 hs. regadas con agua de pozos. p) Se excluyen 198 hs. regadas con agua de pozos. q) Se excluyen 71 hs. regadas con agua de pozos. r) Incluyendo 101 hs. inundadas por la presa Falcón en agosto de 1953. s) Incluyendo 148 hs. inundadas por la presa Falcón en agosto de 1953. t) Incluyendo 100 hs. inundadas por la presa Falcón en agosto de 1953.

