

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES  
COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 29

# Escurrimientos del Río Bravo

Y

## Datos Conexos

DESDE LA PRESA DEL ELEFANTE  
EN NUEVO MEXICO  
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

1959

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

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

SECCION DE MEXICO:

DAVID HERRERA JORDAN. *Comisionado*  
Ave. Lerdo Norte 219  
Cd. Juárez, Chih.

HORACIO VIDRIO PEREZ. *Jefe de Hidrometria*  
González Núm. 2723  
Nuevo Laredo, Tamps.

SECCION DE LOS ESTADOS UNIDOS:

LELAND H. HEWITT. *Comisionado*  
P. O. Box 1859  
El Paso, Texas

KARL F. KEELER. *Jefe de Hidrometria*  
P. O. Box 1564  
Laredo, Texas

---

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 29

---

# Escurremientos del Río Bravo

Y

## Datos Conexos

*Desde la Presa del Elefante, Nuevo México,  
Hasta el Golfo de México*

1959

---

ALMACENAMIENTOS DE VASOS IMPORTANTES

FUENTES DE ABASTECIMIENTO

DERIVACIONES

MATERIAS EN SUSPENSION

ANALISIS QUIMICOS

ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA

CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS



COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

I N D I C E

	Página
Preámbulo .....	2
Condiciones Hidrológicas Generales en la cuenca del RIO BRAVO.....	3
Mapa de la cuenca del RIO BRAVO .....	54-55
GASTOS Y VOLUMENES DE AGUA EN 1959	
Río Bravo en la Estación Abajo de la PRESA DEL ELEFANTE .....	4
Abajo de la PRESA DEL CABALLO .....	5
de EL PASO .....	6
Abajo de la PRESA AMERICANA.....	7
ISLAND .....	8
COUNTY LINE .....	9
FUERTE QUITMAN .....	10
PRESIDIO ARRIBA .....	11
Río Conchos en OJINAGA, CHIH. ....	12
Arroyo Alamito en la Estación Cerca de PRESIDIO .....	13
Río Bravo en la Estación de PRESIDIO ABAJO .....	14
Arroyo Terlingua en la Estación Cerca de TERLINGUA .....	15
Río Bravo en la Estación de RANCHO JOHNSON .....	16
LANGTRY .....	17
Río Pecos en la Estación Cerca de SHUMIA .....	18
Manantiales Goodenough Cerca de COMSTOCK .....	19
Río Devil's en la Estación Cerca de SU DISEMBOCADURA .....	20
Río Bravo en la Estación Abajo del SITIO PROYECTO PRESA DE LA AMISTAD .....	21
Arroyo de las Vacas en la Estación de CIUDAD ACUÑA .....	22
San Felipe en la Estación Cerca de DEL RIO .....	23
Río Bravo en PURISIMA Arriba de Jiménez .....	24
Arroyo Pinto en la Estación Cerca de DEL RIO .....	25
Río San Diego en la Estación de JIMENEZ .....	26
Río San Rodrigo en la Estación Cerca de EL MORAL .....	27
Retornos al Río Bravo por la Planta Hidroeléctrica cerca de EAGLE PASS .....	28
del Dto. de Riego Maverick ARRIBA DE PIEDRAS NEGRAS ....	29
ABAJO DE PIEDRAS NEGRAS ....	30
✓ Río Bravo en la Estación de PIEDRAS NEGRAS .....	31
Río Escondido en la Estación de VILLA DE FUENTE .....	32
Río Bravo en la Estación Vado de San Antonio, FRENTE A VILLA GUERRERO .....	33
de HIDALGO .....	34
NUEVO LARDO .....	35
Río Salado en la Estación de LAS TORTILLAS .....	36
Entradas Deducidas al Vaso Internacional FALCON .....	37
Río Bravo en la Presa Internacional FALCON .....	38
✓ Río Alamo en la Estación de CD. MIER .....	39
Río San Juan en la Estación de CAMARGO .....	40
• Aportaciones al Río Bravo procedentes del RIO SAN JUAN .....	41-42
• Río Bravo en la Estación de FUERTE RINGGOLD .....	43
ARRIBA DE REYNOSA .....	44
Retornos al Río Bravo por el Desagüe REYNOSA PONIENTE .....	45
Río Bravo en la Estación PROGRESO .....	46
SAN BENITO .....	47
ABAJO DE BROWNSVILLE .....	48
Descarga de AGUAS TORRENCIALES por Los CAUSES DE ALIVIO .....	49
POZOS PROFUNDOS y de AGUAS NEGRAS al Río Bravo .....	50
Almacenamiento en los VASOS IMPORTANTES del Río Bravo y sus afluentes .....	51-52
PRESA INTERNACIONAL FALCON .....	53
FUENTES DE ABASTECIMIENTO .- Generalidades y Gráficas, 1924-1959 .....	56
DERIVACIONES	
En el Valle JUAREZ-EL PASO .....	57-58
Canal de Maverick cerca de EAGLE PASS .....	59-60
En el DELTA DEL RIO BRAVO .....	61-64
AGUA PARA USOS MUNICIPALES .....	65
CALIDAD DEL AGUA	
MATERIAS EN SUSPENSION del Río Bravo y de sus afluentes .....	66-69
ANALISIS QUIMICOS Y CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA .....	70-79
CARGA DE SALES en el Río Bravo, 1935-1959 .....	80
ASPECTOS SANITARIOS de la Calidad del Agua .....	81-82
DATOS CONEXOS	
FENOMENOS CLIMATOLOGICOS en Estaciones de México y Estados Unidos .....	83-106
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS por el Río Bravo y sus afluentes ....	107-108

## COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico N° 29

## PREAMBULO

Este boletín constituye la vigésima novena publicación anual de los datos y gastos relativos al escurrimiento del río Bravo en el tramo que sirve de límite entre México y Estados Unidos. El Boletín Hidrométrico N° 1, que abarca el año de 1931, fué 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 1959.

En 1889 se inició el Servicio Hidrométrico Internacional con el funcionamiento de la Estación de El Paso, en Cd. Juárez, Chih. En 1900 se instalaron otras estaciones en el río Bravo y en los tributarios, aguas abajo de Cd. Juárez, 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 1959, la Sección Mexicana operó las Estaciones Hidrométricas del río Bravo en Purísima, Centinela, Piedras Negras e Hidalgo en Coah., y Nuevo Laredo, Arriba de Reynosa y Progreso en Tamps., y la Sección Americana operó las de El Paso, Presa Americana, Island, County Line, Fuerte Quitman, Presidio Arriba, Presidio Abajo, Rancho Johnson, Langtry, Sitio Presa de la Amistad (antes del Diablo), Vado San Antonio, Fuerte Ringgold, San Benito y Abajo Brownsville en Texas. La estación Hidrométrica Presa Falcón, fué operada por ambas secciones en cooperación. 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 46 % aproximadamente, no produce aportación superficial al río, quedando por lo tanto 472 000 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 14 900 millones de metros cúbicos, 6 400 en México, 4 400 en Estados Unidos y 4 100 de la Presa Internacional Falcón. En 1958 se regaron con aguas del río Bravo y sus afluentes, abajo de la Presa del Caballo, 743 000 hectáreas. El río Bravo descargaba al Golfo de México un promedio anual de 3 100 millones de metros cúbicos, antes de 1953 cuando se construyó la Presa Internacional Falcón. De 1953 a 1959, la descarga media al Golfo, fué de 544 millones de metros cúbicos anuales.

## UNIDADES DE MEDIDA.

Los datos de las estaciones que opera la Sección Mexicana, son obtenidos directamente en el Sistema Métrico.

Los datos obtenidos por la Sección Americana son calculados inicialmente en unidades de medida inglesas y convertidas luego por la Sección Mexicana al Sistema Métrico Decimal.

El gasto medio diario de una corriente dado en pies cúbicos por segundo, se convierte a metros cúbicos por segundo usando el factor 0.028317 y ajustándolos al resultado de la conversión de la suma de los mismos gastos en el mes. El gasto medio del mes y el volumen mensual, se basa en la conversión de la suma citada.

## 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: Srta. de Recursos Hidráulicos, Srta. de Agricultura y Ganadería, Servicio Meteorológico Mexicano, Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua, Compañía Eléctrica Mexicana del Norte, S. A., Junta Federal de Mejoras Materiales de Nuevo Laredo, Junta de Agua y Drenaje de Reynosa y Junta de Aguas y Drenaje de Matamoros, Tamaulipas. De los Estados Unidos: Servicio Meteorológico, Departamento de Agricultura, Departamento del Interior, Servicio de Investigación Agrícola, Buró de Mejoramiento de Tierras, Departamento de Geología, Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas, Conservación de Suelos, Consejo de Salubridad del Estado de 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 Número 1 de Riego del Condado de Maverick, Distrito Número 1 de Riego del Condado de Willacy, Ingeniero del Estado de Nuevo México, Juez de Agua del Distrito Judicial No. 93 de Texas 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.

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1959, A LO LARGO DEL RIO BRAVO  
EN SU TRAMO LIMITE ROFE INTERNACIONAL Y REGIONES ADYACENTES.

La LUVIA en 1959, en la cuenca hidrográfica del río Bravo, en los tramos comprendidos entre Cd. Juárez, Cd. Acuña, Presa Falcón y Camargo así como en el Delta del Bravo, fué de 100, 44, 79 y 83 % de lo normal, respectivamente.

La TEMPERATURA registrada fué 99 % de lo normal, a lo largo del río Bravo de Cd. Juárez al Golfo de México.

La EVAPORACION fué el 90 % de lo ordinario en la cuenca en general.

EL ESCURRIMIENTO ANUAL del Bravo en el año, abajo de Cd. Juárez, varió del 3 % en la estación de County Line a 85 % de lo normal en Nuevo Laredo. Las salidas de la Presa Falcón fueron el 50 % de lo normal. El escurrimiento que pasó por todas las estaciones del río Bravo abajo de la Presa Falcón, en su mayor parte regulado por esta presa, fué igual al promedio de los siete años de la operación de la misma.

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS exceptuando el Alamo y el San Juan, aportaron 1 330 973 000 m<sup>3</sup>. ó sea el 72 % de lo normal de 1 838 313 000 m<sup>3</sup>. El río Conchos aportó 59 % de lo normal y el río San Diego el 157 %.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 1 337 831 000 m<sup>3</sup>., el 109 % de lo normal de 1 222 179 000 m<sup>3</sup>. El Arroyo Pinto dió el 248 % de su aportación normal.

En el año de 1959, no se registró ninguna AVENIDA importante en el río Bravo. El 5 de octubre el gasto de 1 820 m<sup>3</sup>.p.s., en la estación del Diablo, fué el máximo del año. Esta avenida no causó ningún daño.

Los RETORNOS al Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, fueron de 849 257 000 m<sup>3</sup>., el 126 % de lo ordinario. Los retornos por el Dren Reynosa Poniente fueron 1 133 054 000 m<sup>3</sup>., derivados por el canal Anzaldúas para facilitar la construcción de la presa del mismo nombre.

EL ALMACENAMIENTO MEDIO en los vasos mayores de 19 millones de metros cúbicos en la cuenca del Bravo, excepto Falcón que se detalla aparte, fué: en México de 5 190 millones de m<sup>3</sup>., el 175 % de lo normal y en Estados Unidos de 1 382 millones de m<sup>3</sup>., el 83 % de lo normal. En la presa Internacional Falcón el almacenamiento varió de 2 704 el 24 de junio a 3 651 el 15 de enero con un promedio de 3 113 millones de m<sup>3</sup>. en el año, el 182 % del promedio en los siete años de su operación.

Las DERIVACIONES de agua del río Bravo para riego, fueron: En México en general, del 85 % de lo normal, siendo de 121 % en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih., y 80 % en el Canal Anzaldúas. En Estados Unidos en general fueron del 116 % de lo normal, con el 93 % en el Canal Americano en el Paso, Texas, 114 % en el Canal Maverick y del 124 % abajo de Fuerte Ringgold.

EL AGUA PARA USOS MUNICIPALES fué de 139 % de lo normal en México registrándose nuevos máximos en Nuevo Laredo y Matamoros y de 88 % de lo ordinario en Estados Unidos, con máximos en Laredo y Zapata.

EL AREA REGADA en 1959, con las aguas del río Bravo y de sus tributarios, abajo de Cd. Juárez, Chih., muestran un aumento en general del 19 % respecto del año anterior, con un aumento de 38 % en México y prácticamente sin cambio en los Estados Unidos. En el lado mexicano se aumentó el área de riego en un 22 % arriba de la presa Falcón y 48% abajo de la misma. En el lado americano el área de riego disminuyó menos del 1 % arriba de la Falcón y aumentó menos del 1 % abajo de la misma.

Las investigaciones de la CALIDAD DEL AGUA del Bravo, se extendieron de Cd. Juárez, Chih., a Matamoros, Tamps.

EL TONELAJE DE SALES acarreadas por el Bravo, fué el 73 % de lo normal del período 1935-1959, arriba de la presa Falcón.

Los SEDIMENTOS acarreados por las aguas del río Bravo, fueron el 61 % de lo ordinario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

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

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía, y canastilla. Situada a 223 kms. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El limnógrafo está instalado a 1160 m. río abajo de la presa del Elefante y el cablevía a 30 m. aguas abajo del limnógrafo. El cero de la escala está a 1292.99 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S

DATOS: Están basados en 44 aforos hechos con molinete, durante el año. Los datos de 1959 fueron proporcionados por el U. S. Geological Survey, marcados "sujetos a revisión". Datos disponibles: De 1915 a 1959.

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 inició la operación de la planta hidroeléctrica de la Presa del Elefante, con capacidad de 27 000 KV-A.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: Mx. 232 m<sup>3</sup>.p.s., 22 de mayo 1942. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., algunas veces.  
Medio Mensual: Mx. 215 m<sup>3</sup>.p.s., mayo de 1942. Mín. 0.08 m<sup>3</sup>.p.s., en sept. 1954.  
Medio Anual: Mx. 71.1 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. 8.31 m<sup>3</sup>.p.s., en 1955.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	15.8	29.4	35.1	26.5	18.7	32.9	58.9	52.9	18.8	21.0	0.28	0.25
2	15.6	32.0	36.0	26.9	18.7	32.9	58.9	52.9	19.4	21.2	0.28	0.25
3	16.0	30.5	36.2	26.6	18.8	32.9	58.9	53.2	19.5	21.0	0.27	0.25
4	16.0	31.7	36.25	26.9	19.0	32.6	58.9	53.2	18.9	20.7	0.27	0.25
5	16.8	30.9	36.0	26.8	19.0	33.1	58.6	53.0	18.2	20.6	0.25	0.25
6	16.4	31.4	35.1	26.8	18.9	32.9	58.9	53.0	18.0	20.4	0.25	0.25
7	16.7	30.9	36.2	26.8	19.1	32.6	58.9	52.7	18.0	20.2	0.25	0.25
8	16.2	32.3	36.2	26.5	18.8	33.1	58.9	52.7	17.8	20.4	0.25	0.25
9	16.2	31.7	36.2	26.4	19.0	32.9	58.9	53.0	17.8	6.09	0.25	0.25
10	16.4	31.4	37.7	26.1	19.1	32.9	58.9	52.1	17.7	3.48	0.25	0.25
11	15.9	31.4	36.8	25.7	19.0	33.1	58.9	52.1	17.5	3.36	0.25	0.25
12	16.0	31.5	36.5	25.4	19.0	33.1	58.9	52.1	17.5	3.48	1.39	0.25
13	15.7	31.7	37.1	25.7	18.7	32.9	58.9	39.4	17.4	3.42	0.31	0.25
14	16.4	30.3	36.5	25.7	18.58	32.8	58.9	31.71	18.0	3.42	0.31	0.27
15	16.2	32.3	36.3	25.9	18.4	33.1	58.9	29.7	18.2	3.48	0.28	0.26
16	16.2	32.3	37.4	25.1	18.6	33.1	58.6	28.3	18.43	3.54	0.28	0.26
17	16.2	31.4	27.4	26.5	18.5	33.4	58.9	28.3	19.5	3.37	0.27	0.26
18	16.1	32.3	22.7	25.8	18.9	33.4	58.6	28.0	19.5	3.28	0.28	0.26
19	17.1	32.3	27.4	25.8	18.9	33.1	58.3	29.2	19.8	3.54	0.27	0.27
20	32.6	32.6	36.8	25.6	18.7	33.4	58.0	28.9	19.5	3.60	0.25	0.25
21	32.3	33.4	37.1	25.7	18.6	33.4	57.76	20.8	17.7	3.54	0.25	0.23
22	30.6	32.6	36.8	25.8	18.5	33.4	57.8	20.7	19.9	3.60	0.25	0.23
23	31.4	32.8	37.4	26.9	18.7	33.7	58.0	20.4	20.4	3.54	0.25	0.23
24	30.87	31.7	36.8	25.7	18.7	33.7	57.8	20.7	20.4	3.48	0.23	0.23
25	31.4	32.3	36.8	26.8	19.3	33.7	58.0	21.4	20.5	1.47	0.23	0.23
26	31.5	32.0	36.8	26.2	18.7	33.1	58.1	20.7	20.5	0.39	0.23	0.25
27	18.9	31.7	37.4	26.2	18.7	33.4	57.8	19.8	20.7	0.31	0.23	0.25
28	33.7	31.7	37.4	26.5	18.8	32.8	57.2	19.4	19.2	0.28	0.23	0.27
29	32.3		37.1	26.3	18.6	42.2	57.8	18.5	19.7	0.31	0.25	0.27
30	33.4		37.1	26.2	18.7	58.3	57.5	18.1	20.8	0.31	0.25	0.27
31	32.6		37.9		18.8		57.8	19.3		0.31	0.27	0.27

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Periodo 1924 - 1959		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Año de 1959	Medio	Máximo
Enero	28		33.7	2		15.6	21.9	58 706	31 868	106 721	227
Febrero	21		33.4	1		29.4	31.7	76 749	45 903	103 153	232
Marzo	31		37.9	18		22.7	35.6	95 424	77 319	146 208	1 878
Abril	23		26.9	16		25.1	26.2	67 893	111 153	199 454	29 608
Mayo	25		19.3	17x		18.5	18.8	50 344	111 442	576 461	632
Junio	30		58.3	4x		32.6	34.3	88 811	128 729	447 552	43 070
Julio	1x		58.9	28		57.2	58.4	156 484	130 645	260 220	52 076
Agosto	3x		53.2	30		18.1	35.4	94 713	117 538	198 883	11 761
Septiembre	30		20.8	13		17.4	19.0	49 181	69 696	159 175	200
Octubre	2		21.2	28		0.28	7.33	19 621	30 126	88 880	297
Noviembre	12		1.39	24x		0.23	0.30	768	28 480	195 411	242
Diciembre	14		0.27	21x		0.23	0.25	675	28 545	107 724	220
Anual			58.9			0.23	24.1	759 369	911 444	2 243 324	261 925

x Varios días del mes. y Gasto Medio

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

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía 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.C.G.S.

DAIOS: Están basados en 132 aforos hechos con molineto, durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los datos fueron proporcionados por la Oficina en El Paso, Texas, del U. S. Bureau of Reclamation que opera esta estación. Datos disponibles: De 1938 a 1959.

OBSERVACIONES: La presa del Caballo se encuentra a 44 kms., río abajo de la presa del Elefante. Durante 1959 se derivaron del vaso del Caballo, por medio del canal lateral de riego Bonito, inmediatamente abajo de la presa, 1 505 000 m<sup>3</sup>., 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 a 1938. Pequeñas aportaciones al río se registran entre esta estación y la presa Percha.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: Máx. 217 m<sup>3</sup>.p.s., 20 mayo 1942. Mín. Nulo algunas veces.  
Medio Mensual: Máx. 190 m<sup>3</sup>.p.s., mayo 1942. Mín. Nulo nov. y dic. de 1955.  
Medio Anual: Máx. 70.2 m<sup>3</sup>.p.s. en 1942. Mín. 8.57 m<sup>3</sup>.p.s., en 1955.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.09	0.10	0.23	54.9	45.6	49.3	51.5	62.3	* 51.3	0.03	0.04	0.03
2	0.09	0.10	22.71	51.0	37.9	49.3	50.1	62.6	57.5	0.04	0.04	0.03
3	0.09	0.11	38.5	50.4	35.7	49.0	47.9	61.2	63.4	0.04	0.04	0.03
4	0.09	0.11	39.4	47.6	32.28	48.1	45.87	60.3	74.2	0.03	0.04	0.03
5	0.09	0.12	39.4	44.5	30.9	47.0	45.6	65.4	75.9	0.04	0.04	0.03
6	0.09	0.12	39.1	43.6	30.9	44.2	45.6	66.8	71.3	0.03	0.04	0.03
7	0.09	0.12	40.8	39.9	30.9	42.5	51.0	65.7	62.3	0.03	0.04	0.03
8	0.09	0.12	49.5	35.1	32.0	42.5	60.6	62.3	60.3	0.04	0.04	0.03
9	0.09	0.12	56.1	35.1	33.4	47.3	64.0	61.4	54.9	0.03	0.04	0.03
10	0.09	0.12	55.5	33.1	33.4	53.8	62.3	53.0	* 51.0	0.03	0.04	0.04
11	0.09	0.12	58.3	29.4	33.7	54.9	62.6	47.3	* 48.1	0.04	0.04	0.03
12	0.09	0.13	63.1	29.5	35.7	60.0	63.4	45.6	44.2	0.03	0.03	0.03
13	0.09	0.13	64.6	25.8	39.1	68.5	64.6	44.2	40.8	0.03	0.03	0.03
14	0.09	0.15	69.7	21.6	39.9	71.4	66.0	35.1	* 23.6	0.03	0.03	0.03
15	0.09	0.17	71.3	20.4	40.8	68.2	66.0	31.4	9.80	0.03	0.03	0.03
16	0.09	0.19	71.1	20.2	40.8	67.1	66.0	30.3	2.07	0.03	0.03	0.03
17	0.10	0.19	71.6	20.2	40.5	66.8	68.5	30.0	0.68	0.03	0.03	0.03
18	0.10	0.20	75.9	20.0	38.5	66.5	70.2	34.6	0.28	0.03	0.03	0.03
19	0.10	0.20	75.9	20.0	36.5	64.6	* 70.2	37.9	0.08	0.03	0.03	0.03
20	0.10	0.20	76.2	19.9	36.5	64.3	* 66.3	29.16	0.07	0.04	0.03	0.03
21	0.10	0.21	72.8	23.9	36.5	64.8	62.9	15.4	0.06	0.04	0.03	0.03
22	0.10	0.22	69.1	29.4	36.5	64.9	61.4	14.0	0.03	0.04	0.03	0.03
23	0.09	0.22	69.4	32.8	36.5	66.0	61.5	29.4	0.05	0.04	0.03	0.03
24	0.09	0.23	66.8	36.8	36.0	73.3	65.1	25.2	0.05	0.04	0.03	0.03
25	0.09	0.23	63.7	39.08	36.5	77.0	70.2	* 19.5	0.04	0.04	0.03	0.03
26	0.09	0.23	63.7	39.1	41.3	77.9	69.1	* 18.4	0.04	0.04	0.03	0.03
27	0.09	0.23	63.7	37.4	46.7	79.0	69.7	14.0	0.04	0.04	0.03	0.03
28	0.10	0.23	63.4	38.2	47.9	78.7	65.1	24.6	0.04	0.04	0.03	0.03
29	0.10		63.4	44.5	49.6	74.2	64.8	29.4	0.03	0.04	0.03	0.03
30	0.10		63.4	49.0	49.5	62.9	62.9	33.7	0.03	0.04	0.03	0.03
31	0.10		62.9		49.6		61.4	36.0		0.04		0.03

Resumen Anual y del Período

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medios Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Medios Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos Año de 1959	Período 1938 - 1959		
		Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.				Medio	Máximo	Mínimo
		Enero	17x		0.10				1x		0.09
Febrero	24x		0.23	1x		0.10	0.16	399	13 885	79 278	16
Marzo	20		76.2	1		0.23	58.1	* 155 627	92 219	155 627	30 675
Abril	1		54.9	20		13.9	34.4	39 198	119 611	261 904	36 100
Mayo	29x		49.6	5x		30.9	38.4	102 952	109 669	508 723	92
Junio	27		79.0	7x		42.5	61.5	159 322	139 310	436 406	45 661
Julio	18x		70.2	5x		45.6	61.2	164 019	146 464	288 256	34 749
Agosto	6		66.8	22x		14.0	40.1	107 495	139 658	220 415	25 320
Septiembre	5x		75.9	29x		0.03	26.4	68 447	70 890	223 611	9 534
Octubre	2x		0.04	1x		0.03	0.04	95	9 314	45 599	19
Noviembre	1x		0.04	12x		0.03	0.03	87	4 973	17 823	9
Diciembre	10		0.04	1x		0.03	0.03	86	5 152	23 522	8
Annual			79.0			0.03	26.9	847 977	852 064	2 215 301	270 328

\* Estimado en parte. \* Máximo del período. † Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N.º. 29

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. El cablevía está situado frente a las cantaras Courchesne al Noroeste de El Paso, Texas, a 10 kms., río arriba de Cd. Juárez, Chih., y a 1.5 río arriba de la presa Americana. El cero de la Escala del cablevía 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.C.G.S.

DATOS: Los gastos diarios de 1959 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 1959.

OBSERVACIONES: Almacenamientos, derivaciones y retornos afectan el regimen del río en esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Mx. 680 m<sup>3</sup>.p.s., el 12 de junio de 1905, con altura de 1.53 m., en la escala inferior. Es el gasto mayor durante los últimos 131 años o quizá desde antes. Mín. 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 m<sup>3</sup>.p.s., el 3 de septiembre de 1925.

Medio Diario: Mx. 671 m<sup>3</sup>.p.s., el 12 de junio de 1905. Mín. Se seca a veces.

Medio Mensual: Mx. 405 m<sup>3</sup>.p.s., en junio de 1905. Mín. se seca a veces.

Medio Anual: Mx. 78.7 m<sup>3</sup>.p.s. en 1905. Mín. 2.00 m<sup>3</sup>.p.s. en 1902.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.17	1.72	1.59	21.4	24.3	25.7	34.0	27.75	21.3	4.90	2.89	2.86
2	2.21	1.72	1.60	22.5	30.9	25.3	30.6	27.4	19.9	4.90	2.86	2.75
3	2.23	1.74	1.56	18.4	29.2	31.4	32.8	27.6	23.6	5.04	2.79	2.86
4	2.19	1.73	2.73	19.1	25.5	26.7	28.3	26.2	25.4	4.73	2.71	2.98
5	2.08	1.66	17.5	23.1	24.3	27.8	32.9	26.58	31.4	4.53	2.81	2.86
6	2.10	1.62	17.3	22.9	22.5	28.0	27.3	29.2	39.1	4.44	2.75	2.73
7	2.10	1.56	18.5	21.9	19.3	27.9	24.1	29.4	36.2	4.42	2.92	2.80
8	2.05	1.66	16.9	22.8	17.4	27.8	22.7	32.3	30.3	4.22	3.03	2.89
9	1.99	1.76	19.0	21.0	18.0	* 27.0	23.8	34.3	27.8	4.19	2.92	2.92
10	1.97	1.69	29.4	18.7	17.7	* 24.8	26.7	35.4	24.3	4.22	2.97	3.06
11	2.03	1.76	25.9	19.3	18.9	24.5	30.0	34.5	20.3	4.13	2.97	3.03
12	1.73	1.72	23.1	20.8	17.6	23.9	29.73	30.0	15.8	3.94	3.00	2.92
13	1.65	1.76	31.1	19.2	17.0	25.4	27.7	25.65	15.7	4.02	3.09	2.97
14	1.70	1.76	35.1	18.9	16.3	29.7	27.72	34.3	15.0	3.91	2.94	3.03
15	1.78	1.70	36.5	19.7	18.1	35.4	28.2	38.8	14.2	3.94	2.92	3.06
16	1.73	1.76	35.4	17.8	19.3	34.8	26.7	34.0	16.9	3.88	2.97	3.11
17	1.74	1.76	35.7	14.2	21.6	29.2	30.3	40.5	15.1	3.74	2.83	3.03
18	1.71	1.69	35.1	14.4	23.1	27.2	28.0	26.8	10.8	3.74	2.86	2.97
19	1.68	1.64	37.9	14.0	21.1	26.1	30.9	26.4	8.84	3.71	3.00	2.94
20	1.84	1.64	38.5	13.1	21.6	25.8	31.7	27.1	8.07	3.71	3.03	3.06
21	1.81	1.72	38.2	12.8	18.7	27.0	32.3	35.1	7.88	3.54	2.97	3.09
22	1.67	1.79	32.8	11.4	17.4	27.5	28.9	35.1	7.65	3.60	3.06	3.17
23	1.56	1.70	26.0	10.8	17.2	28.1	24.8	26.5	6.74	3.56	2.94	3.34
24	1.56	1.72	25.2	11.7	17.0	27.13	25.4	51.5	6.40	3.40	2.86	3.28
25	1.59	1.72	22.5	15.1	18.3	26.1	26.4	44.7	6.04	3.43	2.86	3.40
26	1.62	1.70	17.0	18.6	17.1	31.2	29.7	23.1	5.87	3.31	2.94	3.37
27	1.64	1.68	16.8	21.7	17.9	35.1	32.6	22.1	5.55	3.11	2.82	3.03
28	1.64	1.62	23.1	22.3	18.7	36.0	31.4	32.0	5.41	3.06	2.86	3.00
29	1.84		19.4	22.2	22.7	37.9	28.6	18.2	5.27	3.14	2.89	2.97
30	1.87		22.2	22.1	23.8	39.1	25.8	21.7	4.99	3.54	2.92	2.94
31	1.78		20.4		26.3		27.8	23.7		2.94		3.37

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos						Mínimos		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959		Periodo 1924 - 1959			
										Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	1		2.33	13		1.35	1.85	4 948	11 110	21 603	270		
Febrero	11		1.92	28		1.55	1.70	4 123	17 950	64 397	168		
Marzo	28	1.83	56.9	4		1.04	23.4	62 552	43 049	77 129	2 203		
Abril	5	1.66	24.9	24	1.30	9.66	18.4	47 684	68 753	171 564	8 625		
Mayo	2	1.87	33.4	14	1.45	15.4	20.6	55 192	76 496	439 862	666		
Junio	3	2.13	81.3	12	1.59	23.1	29.0	75 127	80 541	375 322	7 431		
Julio	3	2.01	46.7	8	1.62	21.6	28.6	76 710	89 253	244 071	12 233		
Agosto	24	2.27	125	29		10.8	30.6	81 897	92 015	194 409	6 007		
Septiembre	6	1.94	39.9	30		4.81	16.1	41 628	67 045	211 481	2 993		
Octubre	2	0.91	5.18	21	0.85	2.32	3.90	10 449	26 237	71 465	186		
Noviembre	16	0.88	3.43	4	0.83	2.52	2.91	7 550	16 949	36 329	282		
Diciembre	25x	0.87	3.57	2x	0.84	2.68	3.03	8 103	15 908	34 142	254		
Anual		2.27	125			1.04	15.1	475 963	605 306	1 923 262	70 863		

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ABAJO DE LA PRESA AMERICANA

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 1 kilómetro aguas abajo de la Presa Americana, a 2.4 kilómetro río arriba de la Presa Internacional, a 6.6 río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas, y a 2008 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.C.G.S.

DATOS: Están basados en 61 aforos hechos, con molinete, durante el año y en frecuentes estimaciones en aguas muy bajas y el registro continuo de alturas de escala. 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 1959.

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 Derivaciones en este Boletín) y el resto, incluyendo el exceso de agua de avenidas, pasa por esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 320 m<sup>3</sup>.p.s., con altura de escala de 4.42 m. el 14 de sep. de 1958. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., varios días 1955-1959.

Medio Diario: Máx. 171 m<sup>3</sup>.p.s. 20 mayo 1942 Mín. Nulo varios días en 1956-1959.

Medio Mensual: Máx. 138 m<sup>3</sup>.p.s. en mayo 1942 Mín. 0.01 m<sup>3</sup>.p.s., de 1957 a 1959.

Medio Anual: Máx. 42.8 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942 Mín. 0.39 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.01	0.05	0.01	5.07	5.10	5.27	5.44	5.81	6.20	0.06	0.04	0
2	0.01	0.04	0.01	5.46	5.33	5.44	5.41	5.61	6.06	0.06	0.04	0
3	0.01	0.05	0.01	5.29	5.10	9.00	7.79	5.49	5.58	0.04	0.04	0
4	0.01	0.02	0.22	5.04	4.99	5.72	5.97	5.55	6.20	0.03	0.07	0
5	0.01	0.02	0.50	5.12	5.13	5.47	5.89	5.61	6.37	0.09	0.08	0
6	0.01	0.01	0.38	5.29	4.98	5.21	5.72	5.64	6.28	0.09	0.07	0
7	0.01	0.01	0.33	5.29	4.87	5.26	5.80	5.95	6.37	0.04	0.06	0
8	0.01	0.02	0.27	5.27	4.84	5.32	5.75	5.86	6.14	0.04	0.05	0
9	0.01	0.01	0.30	4.98	4.90	* 5.30	5.78	5.83	6.96	0.06	0.05	0
10	0.01	0.01	3.09	4.37	4.96	* 5.41	5.49	5.78	6.88	0.09	0.12	0
11	0.01	0.01	0.52	5.01	5.01	5.41	5.49	5.89	0.79	0.08	0.08	0
12	0.92	0.02	0.50	5.07	4.84	5.43	5.58	6.03	0.14	0.06	0.06	0
13	1.62	0.02	0.45	4.96	4.84	5.43	5.66	5.92	0.11	0.10	0.05	0
14	1.67	0.01	0.48	5.01	4.98	5.46	5.72	10.1	0.09	0.04	0.05	0
15	1.75	0.01	4.79	5.21	5.01	5.55	5.61	15.1	0.06	0.03	0.03	0
16	1.70	0.01	7.59	4.96	4.98	5.41	5.75	6.57	0.07	0.07	0.11	0
17	1.71	0.01	0.39	5.04	4.98	5.64	6.00	16.1	0.05	0.04	0.08	0
18	1.68	0.01	0.34	5.07	4.93	5.72	5.89	5.10	0.05	0.04	0.05	0
19	1.67	0.01	3.46	5.04	5.04	5.72	5.69	5.10	0.07	0.03	0.02	0
20	1.81	0.04	10.4	5.10	5.07	5.64	5.72	5.35	0.05	0.03	0	0
21	1.78	0.01	10.2	5.27	5.04	5.63	5.75	6.91	0.05	0.07	0	0
22	1.64	0.01	7.19	5.21	5.18	5.72	5.80	14.5	0.12	0.10	0	0
23	1.53	0.01	0.20	5.21	5.18	5.72	5.81	6.03	0.13	0.04	0	* 0.14
24	1.53	0.01	0.14	5.18	5.21	5.61	5.78	36.8	0.07	0.03	0	* 0.01
25	1.56	0.01	0.11	5.18	5.01	5.41	5.92	28.3	0.07	0.02	0	* 0.01
26	1.58	0.01	3.77	5.10	4.93	5.41	5.75	6.12	0.05	0.08	0	* 0.01
27	1.62	0.02	0.20	5.27	4.84	4.93	5.89	6.03	0.03	0.04	0	* 0.01
28	1.62	0.01	3.06	5.55	5.01	5.01	5.95	6.23	0.06	0.03	0	0.01
29	1.81	0.01	0.15	5.47	5.04	4.96	5.86	6.09	0.03	0.03	0	0
30	0.74	0.01	0.15	5.47	5.07	5.18	5.69	6.14	0.07	0.11	0	0
31	0.05	0.01	4.81	5.04	5.04	5.69	6.14	6.14	0.05	0.05	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos Año de 1959	Período 1938 - 1959				
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Medios M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	20	1.59	2.18	1x	1.22	0.01	0.97	2 601	7 553	14 838	270		
Febrero	20	1.55	0.10	6x	1.25	0.01	0.02	39	4 424	40 420	39		
Marzo	28	2.21	24.0	1x	1.25	0.01	2.06	5 512	3 228	21 572	101		
Abril	29	1.86	7.16	2	1.70	3.23	5.17	13 397	12 195	91 914	2 751		
Mayo	1	1.80	5.80	27	1.75	4.64	5.01	13 429	29 336	369 948	31		
Junio	3	2.45	38.8	30	1.75	4.56	5.55	14 376	25 576	308 880	44		
Julio	3	2.08	15.8	2	1.78	4.98	5.81	15 555	21 830	191 609	1 193		
Agosto	24	3.20	113	23	1.57	1.76	8.63	23 128	19 907	140 115	47		
Septiembre	9	1.79	7.93	27x	1.24	0.03	2.17	5 633	18 406	152 963	244		
Octubre	16	1.30	0.22	25	1.24	0.02	0.06	149	3 529	23 381	22		
Noviembre	16	1.32	0.32	19x		0	0	99	2 427	10 731	18		
Diciembre	23		0.14	1x		0	0	16	1 585	9 571	16		
Anual		3.20	113			0	2.98	93 934	149 996	1 349 127	12 336		

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Varios días del mes. † Gasto medio. e Mínimo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN ISLAND, TEXAS

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnógrafo. Situada cerca de Clint, Texas y San Agustín, Chih., en el cauce rectificado del río Bravo, a 37 kms., río abajo de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas, y a 1965 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1100.00 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 55 aforos hechos con molinete, durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron tomando en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 17 de agosto de 1938 al 31 de diciembre de 1959.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y derivaciones y retornos en México y Estados Unidos, arriba de esta estación modifican el regimen del río.

COMPARACION DE GASTOS:

Momentáneo: Máx. 200 m<sup>3</sup>.p.s., 14 sop. 1958 escala de 4.82 m. Mín. Seco frecuentemente.  
Medio Diario: Máx. 174 m<sup>3</sup>.p.s., el 19 de mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.  
Medio Mensual: Máx. 138 m<sup>3</sup>.p.s., en mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.  
Medio Anual: Máx. 42.2 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. \* 0.01 m<sup>3</sup>.p.s. 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.75	1.67	0.25	0.22	0.21	0.39	3.14	0.42	0.52	0.15	* 0.08	2.42
2	1.62	1.35	0.22	0.23	0.22	0.40	0.28	0.40	0.35	0.14	* 1.05	2.39
3	1.72	0.71	0.19	0.25	0.22	2.34	3.17	0.39	0.35	0.12	* 1.04	2.28
4	1.56	0.29	0.18	0.25	0.22	2.41	0.45	0.37	0.71	0.12	* 0.74	2.37
5	1.49	0.22	2.40	0.22	0.20	0.31	0.32	0.36	0.29	0.11	* 0.59	2.46
6	1.59	0.21	0.42	0.27	0.20	0.38	0.35	0.35	0.60	0.11	0.52	2.45
7	1.57	0.22	0.24	0.27	0.20	0.36	0.34	0.34	2.54	0.10	0.75	2.40
8	1.54	0.26	* 0.22	0.27	0.21	0.37	0.33	0.33	0.45	0.10	0.84	2.23
9	1.51	0.29	* 0.22	0.28	0.22	0.35	0.33	0.32	0.39	0.11	0.87	2.25
10	1.50	0.22	2.95	0.25	0.24	0.37	0.35	2.98	0.37	0.11	0.73	2.32
11	1.50	0.24	0.51	0.25	0.22	0.35	0.35	0.74	0.31	0.12	0.74	1.09
12	1.39	0.23	0.27	0.24	0.22	0.33	0.36	0.43	0.27	0.13	0.65	* 0.22
13	1.39	0.24	0.21	0.25	0.22	0.31	0.35	0.38	0.28	0.13	1.19	* 0.15
14	0.95	0.25	0.36	0.25	0.24	0.30	0.37	0.39	0.35	0.21	2.29	* 0.12
15	0.91	0.25	3.45	0.25	0.26	1.14	0.35	10.4	0.33	0.18	2.79	* 0.09
16	1.05	0.26	3.62	0.25	0.25	1.29	0.34	0.67	0.32	0.12	2.44	0.06
17	1.13	0.27	1.98	0.24	0.23	0.48	0.32	8.86	0.30	0.11	1.70	0.04
18	1.16	0.23	* 0.35	0.22	0.25	0.33	0.31	2.62	0.29	* 0.42	1.83	0.02
19	1.13	0.24	0.31	0.21	0.27	0.30	0.31	0.50	0.26	* 0.14	2.17	0.03
20	1.40	0.23	4.02	0.20	0.27	0.27	0.31	0.78	0.51	* 0.11	2.46	0.05
21	1.27	0.24	3.65	0.19	0.27	0.29	0.34	3.31	0.64	* 0.07	2.56	0.04
22	1.43	0.25	5.13	0.20	0.26	0.27	0.35	15.9	0.51	* 0.07	2.60	0.06
23	1.36	0.23	0.90	0.21	0.26	0.28	0.33	2.24	0.38	* 0.07	2.64	0.06
24	1.42	0.24	* 0.43	0.21	0.26	0.29	0.32	12.6	0.36	* 0.07	2.32	0.05
25	1.42	0.22	* 0.41	0.20	0.28	0.31	0.30	31.1	0.26	* 0.08	2.03	0.46
26	1.35	0.23	0.38	0.20	0.28	0.33	0.31	2.44	0.21	* 0.08	2.34	1.19
27	1.55	0.28	0.35	0.20	0.27	0.33	0.31	0.62	0.19	* 0.08	2.43	1.48
28	1.59	0.25	3.62	0.20	0.26	0.36	0.31	3.54	0.18	* 0.08	2.51	1.68
29	1.59		0.90	0.19	0.26	1.77	0.35	2.37	0.17	* 0.08	2.60	1.82
30	1.64		0.37	0.20	0.24	4.11	0.36	0.70	0.17	* 0.08	2.58	1.74
31	1.64		0.30		0.27		0.78	0.63		* 0.08		1.95

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1959	Periodo 1938 - 1959			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día				Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Medio	Máximo
Enero	31	2.74	2.43	14	2.60	0.44	1.42	3 812	7 386	14 687	0
Febrero	1	2.73	2.05	6	2.54	0.19	0.35	848	5 534	45 666	0
Marzo	28	3.26	25.5	14	2.53	0.12	1.25	3 353	3 884	25 882	0
Abril	9	2.57	0.28	27	2.51	0.17	0.23	594	6 790	86 982	0
Mayo	15	2.57	0.28	1	2.53	0.19	0.24	646	19 993	369 852	0
Junio	3	3.47	29.2	20	2.57	0.25	0.70	1 825	16 999	297 259	0
Julio	1	3.06	8.83	2	2.57	0.19	0.53	1 425	13 526	* 146 135	0
Agosto	25	4.02	64.0	10	2.59	0.31	3.47	9 286	13 068	122 593	0
Septiembre	7	2.93	5.24	30	2.55	0.15	0.43	1 111	15 552	* 146 992	0
Octubre	18	2.75	1.61	21		0.07	* 0.12	* 318	6 933	52 822	0
Noviembre	15	2.31	2.97	1		0.08	1.67	4 327	1 733	8 970	0
Diciembre	1	2.78	2.53	18	2.44	0.02	1.16	3 108	3 144	15 937	0
Anual		4.02	64.0			0.02	0.97	30 653	114 502	1 331 370	293

\* Estimado. \* Estimado en parte. † Gasto medio diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN COUNTY LINE, TEXAS

DESCRIPCION: Estación de aoblevia, canastilla y limnógrafo. Situada sobre el cauce regularificado del río Bravo, a 1.3 kms. aguas abajo de la línea divisoria de los Condados de El Paso y Hudspeth, a 2 al Noroeste de San Ignacio, Chih., a 70 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1932 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1081.31 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 7 aforos hechos con molinete e inspecciones frecuentes durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Datos disponibles: De 1938 a 1959

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones y retornos en México y Estados Unidos, arriba de esta estación modifica el régimen diario.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 180 m<sup>3</sup>.p.s., el 19 de mayo de 1942, con escala de 2.64 m. Mín. Se seca frecuentemente.

Medio Diario: Máx. 175 m<sup>3</sup>.p.s., 18 mayo de 1942.

Mín. Seco frecuentemente.

Medio Mensual: Máx. 139 m<sup>3</sup>.p.s., en mayo de 1942.

Mín. Seco frecuentemente.

Medio Anual: Máx. 48.7 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942.

Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	0	0	* 0.11	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.08	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.37	0.05	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0.07	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0	0.30
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	* 0.02	0.53
22	0	0	* 0.57	0	0	0	0	6.80	0	0.08	0	0
23	0	0	* 0.42	0	0	0	0	3.51	0	0.07	0	0.65
24	0	0	0	0	0	0	0	0.40	0	0.16	0	2.15
25	0	0	0	0	0	0	0	19.5	0	0.31	0.21	2.10
26	0	0	0	0	0	0	0	11.1	0.07	0.24	0.27	1.36
27	0	0	0	0	0	0	0	0.77	0.08	0.04	0.29	0.34
28	0	0	0	0	0	0	0	0.33	0	0	0.33	0
29	0	0	* 0.86	0	0	0	0	4.25	0	0	0.22	0
30	0	0	* 0.42	0	0	0	0	1.04	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1959	Período 1938 - 1959			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.				Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x		0	1x		0	0	0	11 088	24 640	0		
Febrero	1x		0	1x		0	0	0	9 590	59 080	0		
Marzo	29	0.64	* 3.34	1x		0	* 0.07	* 196	8 411	47 965	0		
Abril	1x		0	1x		0	0	0	12 717	103 909	0		
Mayo	1x		0	1x		0	0	0	24 566	373 473	0		
Junio	1x		0	1x		0	0	0	21 676	295 229	0		
Julio	1x		0	1x		0	0	0	19 929	172 826	0		
Agosto	26	1.63	34.5	1x		0	1.55	4 143	19 505	151 684	0		
Septiembre	18	0.82	1.11	3x		0	0.05	71	22 943	173 241	0		
Octubre	26	0.76	0.45	1x		0	0.08	220	14 656	75 721	0		
Noviembre	28	0.75	0.38	1x		0	0.04	116	9 779	25 222	0		
Diciembre	23x	0.88	2.28	1x		0	0.24	642	10 804	36 653	0		
Anual		1.63	34.5			0	0.17	5 388	185 404	1 539 643	0		

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Varios días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN FUERTE QUITMAN, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada en el extremo inferior del Valle Juárez-El Paso, sobre el cauce rectificado del río Bravo, a 2.4 kms., 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 1878 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1051.73 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 18 aforos con molinote y frecuentes estimaciones en aguas bajas y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos diarios disponibles: De 1889 a 1959.

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

COMPARACION DE GASTOS DEL PERIODO 1924-1959: Momentáneo: Máx. El 5 de octubre de 1946 se registró un gasto de 500 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 3.05 m. Mín. Frecuentemente seco. Medio Diario: Máx. 167 m<sup>3</sup>.p.s., el 19 de mayo de 1942. Mín. A menudo cero. Medio Mensual: Máx. 142 m<sup>3</sup>.p.s., en mayo de 1942. Mín. Cero varios meses 52-59 Medio Anual: Máx. 49.5 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. 0.19 m<sup>3</sup>.p.s., en 1957.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.02	0.01	0.01	0	0	0	0.42	0	* 0.42	0.07	* 0.99	0.64
2	0.02	0.01	0	0	0	0	0.02	0	* 0.21	0	* 0.86	0.41
3	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	* 0.11	* 2.32	* 0.79	0.21
4	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	* 0.06	* 5.66	* 0.71	0.26
5	0.02	0.01	0	0	0	0	0	1.88	0	0	* 0.60	0.29
6	0.02	0	0	0	0	0	0	0.81	0	0.05	0.58	0.50
7	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	0.29
8	0.02	0	0	0	0	0	2.58	0	0	0.10	0.47	0.27
9	0.02	0.01	0	0	0	0	0.09	0	0	0.09	0.34	0.51
10	0.02	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.09	* 0.25	0.31
11	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0.14	0	0.10	* 0.25	0.37
12	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0.26	0.41
13	0.02	0.01	0	0	0	0	0	* 7.93	0.20	0.07	0.39	0.29
14	0.01	0	0	0	0	0	* 0.17	0.34	0.16	0.48	0.51	0.44
15	0.02	0.01	0	0	0.54	0	0	0.28	0.02	0.10	1.12	1.17
16	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0.13	0	0.04	1.06	0.99
17	0.02	0	0	0	0	0	3.34	0.07	0.20	0	0.63	1.00
18	0.01	0.01	0	0	0	0	0.25	0	0.19	0	0.45	0.71
19	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.44	0	0.80	0.61
20	0.01	0.01	0	0	0	0	0	4.30	0.31	0.07	1.20	0.76
21	0.01	0.01	0	0	0	0	0	1.83	0.23	0.39	0.97	0.87
22	0.01	0	0	0	0	0	0	8.49	0.20	0.08	0.72	1.34
23	0.01	0.01	0	0	17.87	0	0	7.08	0.14	0.09	0.90	1.52
24	0.01	0	0	0	* 5.21	0	0	7.36	0.06	0.06	0.93	1.55
25	0.01	0	0	0	0	0.01	0	11.4	0.23	0.02	0.48	1.93
26	0.01	0.01	0	0	0	0.02	0	18.4	0.14	0.06	0.51	1.71
27	0.01	0	0	0	0	0	0	9.88	0.09	0.09	0.23	0.83
28	0.01	0.01	0	0	0	0	0	8.75	0.07	0.10	0.21	0.64
29	0.01	0	0	0	0	2.08	0	* 3.08	0.07	1.97	0.26	0.42
30	0.01	0	0	0	0	0.11	1.90	* 2.03	0.07	* 1.53	0.26	0.16
31	0.01	0	0	0	0	0	1.11	* 0.85	0	* 1.05	0	0.07

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1959	Periodo 1924 - 1959					
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día				Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	1959	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x	1.37	0.02	14x	1.33	0.01	0.01	40	12 510	25 802	0		
Febrero	1		0.01	6x		0.01	0	15	12 393	61 749	0		
Marzo	1x		0.01	2x		0	0	1	10 277	47 965	0		
Abril	1x		0	1x		0	0	0	12 783	* 94 942	0		
Mayo	23	2.93	101	1x		0	0.76	2 041	23 309	381 672	0		
Junio	29	1.87	16.8	1x		0	0.07	192	21 087	295 600	0		
Julio	13	2.08	* 28.3	3x		0	* 0.57	* 1 540	22 137	173 267	290		
Ago.	20	2.23	25.5	1x		0	2.82	7 547	27 513	* 156 125	228		
Septiembre	25	1.71	1.03	5x		0	0.12	302	31 190	181 267	0		
Octubre	3	2.41	38.2	2x		0	* 0.47	* 1 251	23 121	82 045	64		
Noviembre	15	1.84	2.66	27	1.59	0.16	* 0.60	* 1 566	14 583	30 196	0		
Diciembre	25	1.80	2.06	31	1.56	0.04	0.68	1 821	15 094	38 267	0		
Anual		2.93	101			0	* 0.52	16 316	225 997	1 566 937	5 966		

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Varios días del mes. † Gasto medio

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PRESIDIO ARRIBA, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía 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, Tox., a 453 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1549 río arriba del Golfo de México. El coro de la escala está a 785.37 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 18 aforos hechos con molinete, durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron tomando en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1889 a 1959.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones y retornos en México y Estados Unidos, modifican el régimen del río en esta estación. En 1959, el remanso de una pequeña presa de tierra y ramas, construida a 800 m., río abajo, afectó las alturas de escala de la estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 396 m<sup>3</sup>.p.s., el 14 de junio de 1905. El 26 de mayo de 1942, se registró un gasto de 146 m<sup>3</sup>.p.s., con altura de escala de 3.22 m. la más alta en el período 1924-1959. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Diario: Máx. 388 m<sup>3</sup>.p.s., el 13 y 14 de junio 1905. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Mensual: Máx. 287 m<sup>3</sup>.p.s., en junio de 1905. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Anual: Máx. 55.8 m<sup>3</sup>.p.s., en 1907. Mín. 0.10 m<sup>3</sup>.p.s., 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	1.01	0.07	4.76	0.10	0	0
2	0	0	0	0	0	0	6.00	0.01	0.84	0.41	0	0
3	0	0	0	0	0	0.81	5.18	0	* 0.08	* 0.01	0	0
4	0	0	0	0	0	0.26	4.28	0	* 0.02	* 0.01	0	0
5	0	0	0	0	0	3.77	0.92	0	* 0.01	* 0	0	0
6	0	0	0	0	0	5.07	4.05	0	* 0.01	0	0	0
7	0	0	0	0	0	5.52	0.96	0	* 0	1.93	0	0
8	0	0	0	0	0	1.26	0.01	0	0	4.22	0	0
9	0	0	0	0	0	0.08	0.01	0	0	3.26	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0.28	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0	* 0.03	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0	* 0.06	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	* 0.06	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	* 0.03	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	* 0.01	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	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	* 0.08	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0.29	* 0.04	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	* 0.01	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	1.06	0	0	1.62	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0.24	0	0	4.96	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	4.70	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	3.97	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	6.06	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0.51	0	7.16	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0.13	0	7.36	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	7.36	0	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1924 - 1959				
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Período 1924 - 1959		
											Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x		0	1x		0	0	0	11 660	30 041	0		
Febrero	1x		0	1x		0	0	0	10 804	50 285	0		
Marzo	1x		0	1x		0	0	0	8 558	48 246	0		
Abril	1x		0	1x		0	0	0	7 050	51 339	0		
Mayo	24	2.25	2.55	1x		0	0.04	112	16 909	295 523	0		
Junio	7	2.74	6.06	1x		0	0.58	1 504	16 725	267 019	0		
Julio	6	3.03	7.93	13x		0	0.73	1 952	23 066	191 981	* 16		
Agosto	29	2.97	7.70	3x		0	1.47	3 936	29 871	164 117	36		
Septiembre	1	2.85	6.91	7x		0	0.20	505	35 909	185 700	0		
Octubre	9	2.49	4.59	1x		0	0.34	899	29 328	129 315	0		
Noviembre	1x		0	1x		0	0	0	13 596	42 604	0		
Diciembre	1x		0	1x		0	0	0	13 190		0		
Annual		3.03	7.93			0	0.28	8 908	214 666	1 450 639	3 101		

\* Estimado. \* Retimado en parte. x Varios días del mes.

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

DESCRIPCION: Estación de cablevia, canastilla y limnigrafo. Situada a 3 kms. al Oeste de Ojinaga, Chih., a 6 al Oeste de Presidio, Tex. y a 2.5 aguas arriba de la confluencia del Conchos con el Bravo, la que se halla a 466 kms. aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1536 arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 782.74 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 272 aforos hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde el cablevia en aguas medias y altas, 261 por la Sección Mexicana y 11 por la Sección Americana y en el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce. Datos disponibles: De 1900 a 1913 y de 1923 a 1959. En el Boletín N° 13, se publican los volúmenes del período 1896-1943 incluyendo datos estimados.

OBSERVACIONES: Almacenamientos en los vasos de La Boquilla, Colina, Rosetilla y Francisco I. Madero y grandes derivaciones para riego y los retornos correspondientes arriba de esta estación, afectan el régimen del río en esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 4 590 m<sup>3</sup>.p.s., el 11 sept. 1904. Es el gasto mayor del Conchos, cuando menos en los últimos 131 años. Véase frecuencia y magnitud de avenidas del Conchos desde 1828, en la página 70 del Boletín N° 8. Mfn. Seco varios días de mayo a julio de 1953 y julio de 1955.

Medio Diario: \*\* Máx. 4 200 m<sup>3</sup>.p.s., 11 sept. 1904. Mfn. 0.00 (x) 1953 y Jul. 1955.

Medio Mensual: \*\* Máx. 695 m<sup>3</sup>.p.s., sept. 1904. Mfn. 0.13 m<sup>3</sup>.p.s., en abr. 1955.

Medio Anual: Máx. 105 m<sup>3</sup>.p.s., en 1914. Mfn. 4.59 m<sup>3</sup>.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	26.7	9.42	9.75	8.61	11.2	7.99	47.1	15.3	574	13.9	11.7	12.0
2	30.1	9.55	12.2	8.76	12.5	7.80	69.8	12.4	362	12.7	13.5	13.2
3	24.6	9.69	10.1	7.51	10.5	8.29	59.7	11.5	176	12.6	14.3	13.4
4	21.6	9.71	10.2	6.31	10.0	9.37	46.6	11.5	132	12.9	16.7	13.0
5	22.1	9.78	8.81	5.99	8.48	9.63	31.8	10.2	108	12.5	14.1	11.1
6	20.5	9.45	8.60	6.24	7.24	9.89	69.9	10.8	75.3	13.9	11.4	10.6
7	19.1	9.50	8.88	5.93	8.32	10.2	65.0	9.50	59.9	14.0	10.5	11.4
8	17.1	9.69	9.26	5.54	19.2	10.7	43.0	8.70	49.1	13.2	11.2	17.2
9	16.1	9.56	9.65	5.30	13.0	10.4	26.1	10.0	34.8	13.0	11.7	15.6
10	15.1	9.51	10.4	5.02	10.5	11.9	22.1	15.4	29.4	12.6	11.3	12.6
11	17.0	9.97	9.29	4.96	8.79	10.0	19.2	12.4	30.0	12.8	11.9	11.8
12	19.4	12.1	8.64	5.35	8.48	8.74	17.2	9.50	27.5	12.2	11.2	11.4
13	20.1	13.9	7.83	6.07	12.0	8.73	18.4	8.70	25.1	12.7	15.1	11.3
14	17.1	11.5	8.08	10.5	10.0	8.42	15.8	8.70	24.5	12.1	16.7	11.8
15	15.6	10.4	8.92	11.2	9.49	8.48	13.8	10.0	23.5	11.7	18.8	15.2
16	17.9	9.78	8.80	11.3	37.8	8.57	14.1	10.7	25.5	12.0	25.1	14.9
17	17.8	9.26	8.46	10.5	10.5	9.22	14.6	8.70	21.0	13.0	19.2	12.7
18	17.6	9.90	9.28	11.3	10.0	8.78	10.3	16.6	19.0	12.5	15.9	11.9
19	17.9	9.93	8.76	12.3	8.48	7.61	13.1	48.6	17.9	12.9	12.6	11.7
20	17.4	9.12	8.22	11.9	8.48	7.08	18.2	68.3	16.2	13.6	11.4	13.0
21	16.1	8.90	7.65	11.2	8.48	6.37	12.1	84.9	16.2	13.2	11.1	14.6
22	15.7	8.89	7.47	11.4	7.24	5.87	10.2	89.0	14.5	12.3	10.9	21.2
23	15.7	8.43	7.20	9.70	7.24	5.94	11.3	91.3	16.4	12.4	12.2	17.4
24	12.7	9.36	7.67	8.15	8.76	8.64	9.93	106	15.3	12.9	11.3	14.4
25	12.3	9.84	7.47	7.93	7.24	4.92	9.17	105	15.3	13.2	13.4	12.8
26	12.3	9.12	7.52	7.56	7.55	4.98	9.49	70.2	14.5	12.7	13.1	11.6
27	11.8	8.04	6.66	7.73	7.24	4.65	10.3	176	14.5	12.4	14.1	10.7
28	11.3	7.47	7.54	8.04	10.2	7.82	12.2	265	14.5	11.8	11.4	12.0
29	11.3		10.4	7.71	8.93	7.58	9.58	139	15.3	11.4	10.5	15.5
30	10.9		9.67	7.71	7.24	12.8	9.21	109	15.3	10.7	10.3	15.4
31	10.4		8.59		7.55		14.2	212		11.7		14.7

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	M A X I M O S			M I N I M O S			Medios	Volúmenes en millares de metros cúbicos				
	Día	Escala Metros	Gasto m <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto m <sup>3</sup> .p.s.		Año de 1959	Periodo 1924 - 1959			Medio 1950-1959
									Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.	2	2.18	33.4	31	1.78	10.4	17.0	45 559	60 796	181 000	14 239	28 550
Feb.	12	1.92	16.4	28	1.71	6.98	9.71	23 479	53 159	108 180	13 135	27 551
Mzo.	1	1.86	14.5	27	1.68	6.56	8.77	23 496	46 812	99 670	6 669	21 235
Abr.	14x	1.82	13.1	10x	1.54	4.70	8.26	21 409	30 975	98 310	347	8 454
May.	16	3.10	112	6	1.61	6.31	10.4	27 875	38 186	183 000	394	14 844
Jun.	30	2.08	30.3	27	1.53	4.18	8.40	21 770	44 484	113 359	938	23 553
Jul.	6	3.75	160	29	1.55	4.80	24.3	65 101	98 704	619 217	2 706	64 795
Agto.	28	4.73	458	17	1.65	8.10	56.9	152 487	138 298	741 000	9 449	74 631
Sept.	1	5.00	724	27	1.83	13.6	66.0	171 115	280 911	446 896	8 351	141 764
Oct.	1x	1.85	14.5	30	1.75	10.2	12.6	33 826	194 865	1 198 109	7 265	167 282
Nov.	15	2.04	27.6	30	1.74	10.1	13.4	34 612	66 988	136 000	11 731	37 358
Dic.	22	2.03	24.5	7x	1.74	10.2	13.4	35 951	56 826	120 510	12 261	28 646
Annual		5.00	724		1.53	4.18	20.8	656 674	1 111 002	2 999 689	138 012	638 663

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Y otros días del mes. \*\* Desde 1900. † Incluyendo datos estimados.

ESTACION EN EL ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, aforándose en aguas altas desde el puente carretera a 60 m. abajo del limnógrafo. Situada en el extremo inferior del Valle de Ojinaga-Presidio, a 550 m. aguas arriba de la confluencia del Alamito con el Bravo que está a 16 kms. río abajo del puente internacional carretera entre Ojinaga, Chih., y Presidio, Tex., a 487 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1515 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 774.68 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 96 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 y en el registro continuo de alturas de escala. Los gastos diarios se calcularon considerando el cauce variable: Datos Disponibles: De 1932 a 1959.

OBSERVACIONES: A 17 kms. al Sur de Marfa, Texas, existe un almacenamiento para riego de pequeñas áreas modificando el régimen de este arroyo alimentado por manantiales.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. \* 464 m<sup>3</sup>.p.s., el 24 de sept. de 1955, con escala de 2.23 m. El 28 de sept., de 1958, el remanso del río Bravo alcanzó un nivel de 2.92 m. en la escala de esta estación, siendo este el mas alto registrado. Mín. 0.003 m<sup>3</sup>.p.s., el 25 de julio de 1953 y varios días en agosto de 1958.

Medio Diario: Máx. 93.2 m<sup>3</sup>.p.s., 24 oct. 1941. Mín. 0.003 m<sup>3</sup>.p.s., 1953 y 1958.

Medio Mensual: Máx. 11.8 m<sup>3</sup>.p.s., sept. 1958. Mín. 0.02 m<sup>3</sup>.p.s., oct.-dic. 1953.

Medio Anual: Máx. 1.58 m<sup>3</sup>.p.s. en 1941. Mín.\*0.12 m<sup>3</sup>.p.s., en 1951.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.04	0.04	0.05	* 0.06	0.02	5.21	0.04	0.03	0.03	* 0.04	0.03
2	0.05	0.04	0.04	0.05	0.03	2.76	7.93	0.04	0.03	* 0.04	0.04	0.03
3	0.05	0.04	0.04	0.05	0.02	* 27.8	0.44	0.04	* 2.47	* 0.04	0.04	0.03
4	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	* 4.47	* 0.05	0.04	8.10	* 0.03	0.04	0.03
5	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	* 0.13	* 0.04	0.04	* 0.11	0.02	0.03	0.03
6	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	2.53	13.0	10.3	0.27	0.03	0.03	0.03
7	0.04	0.04	0.03	0.03	* 0.28	* 9.37	1.73	0.40	2.16	0.02	0.03	0.03
8	0.04	0.04	0.04	0.05	* 12.7	* 0.20	0.04	* 0.20	* 0.07	0.03	0.03	0.03
9	0.04	0.04	0.04	0.05	* 0.06	0.06	0.04	* 0.10	* 0.04	0.02	0.03	0.03
10	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.05	0.04	0.69	* 0.04	0.03	0.03	0.03
11	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	* 0.14	0.04	0.02	0.03	0.04
12	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	* 0.07	0.04	0.03	0.03	0.04
13	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	* 0.07	0.05	0.02	0.03	0.04
14	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	* 0.14	0.05	0.03	* 0.20	0.04
15	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	* 3.23	* 0.07	0.04	0.02	0.03	0.04
16	0.04	0.04	0.03	0.03	* 0.14	0.03	4.16	* 0.05	0.04	0.03	0.03	0.04
17	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	6.32	0.80	0.03	0.02	0.03	0.04
18	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.94	0.21	0.03	0.03	0.03	0.03
19	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	* 10.9	* 21.4	* 0.03	0.02	0.03	0.03
20	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	* 12.0	* 0.48	* 0.03	0.03	0.03	0.03
21	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.10	* 0.05	4.02	0.02	0.03	0.04
22	0.03	0.03	0.04	0.02	0.02	0.03	0.11	* 0.70	* 0.11	0.03	0.03	0.04
23	0.04	0.04	0.04	0.02	* 0.28	* 0.03	0.04	* 0.20	* 0.05	0.02	0.02	0.04
24	0.04	0.04	0.04	0.02	* 1.13	* 0.06	0.04	* 0.15	0.04	0.03	0.02	0.04
25	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03	0.04	* 0.89	0.04	0.03	0.03	0.04
26	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	* 8.46	0.04	* 0.18	0.04	0.03	0.03	0.04
27	0.04	0.04	0.04	0.01	0.03	0.99	0.04	2.97	0.03	0.03	0.03	0.04
28	0.04	0.04	0.04	0.02	0.03	0.28	0.04	0.57	0.03	0.03	0.03	0.04
29	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	7.26	1.71	* 0.76	0.03	0.03	0.03	0.04
30	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	2.07	0.13	* 0.03	0.03	2.61	0.03	0.03
31	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	* 0.03	0.03	0.40	0.03	0.03

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios M <sup>3</sup> .p.s.	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos Año de 1959	Periodo 1932 - 1959		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x	1.59	0.05	22	1.59	0.03	0.04	109	203	* 341	57
Febrero	12x	1.62	0.04	22	1.59	0.03	0.04	96	321	3 853	57
Marzo	1x	1.61	0.04	4x	1.60	0.03	0.04	97	* 205	333	51
Abril	1x	1.61	0.05	27x	1.58	0.01	0.03	69	* 330	* 1 322	69
Mayo	8	2.25	* 12.7	3x		0.02	* 0.49	* 1 314	* 1 330	* 10 496	109
Junio	3	2.43	* 258	1x		0.02	* 2.23	* 5 783	* 2 372	* 7 857	62
Julio	19	2.06	* 96.6	27x		0.03	* 2.21	* 5 918	* 3 895	* 22 812	58
Agosto	19	2.15	* 127	30x		0.03	* 1.35	* 3 616	* 3 614	* 20 141	90
Septiembre	3	2.09	* 110	1x		0.03	0.60	1 566	* 4 666	* 30 714	158
Octubre	30	1.60	12.0	5x		0.02	0.12	328	2 369	23 731	46
Noviembre	14	1.29	* 0.20	23x		0.02	0.04	97	234	996	44
Diciembre	14x	1.23	0.04	1x		0.03	0.04	94	215	504	48
Anual		2.43	* 258			0.01	* 0.60	19 072	19 724	49 943	* 3 834

\* Estimado. \* Estimado en parte. e Mínimo del periodo. † Gasto medio diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO, EN PRESIDIO ABAJO TEXAS

**DESCRIPCION:** Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 22 kms. río abajo de la confluencia del río Conchos con el Bravo, a 16 río abajo del puente internacional carretero Ojinaga, Chih.-Presidio, Tex., a 600 m., abajo de la confluencia del arroyo Alamito con el Bravo, a 488 kms. aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1514 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 770.53 m., sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.G.G.S.

**DATOS:** Están basados en 108 aforos hechos con molinete, durante el año y el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1955 a 1959. En Boletines anteriores se publicaron los registros de dos estaciones con el mismo nombre situadas a 19 y a 3 kilómetros abajo de la confluencia del río Conchos, que fueron operadas de enero de 1896 al 15 de junio de 1932 y del 14 de junio de 1932 al 31 de diciembre de 1954, respectivamente.

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

**COMPARACION DE GASTOS:** Momentáneo: Máx. 1540 m<sup>3</sup>.p.s., el 1 de octubre de 1958, con una altura de escala de 6.48 m. Mín. 0.01 m<sup>3</sup>.p.s., varios días 1955 y 1958.  
Medio Diario: Máx. 1480 m<sup>3</sup>.p.s., 1 oct. 1958. Mín. (x) 0.01 m<sup>3</sup>.p.s., 1955 y 1958.  
Medio Mensual: Máx. 484 m<sup>3</sup>.p.s., oct. 1958. Mín. 0.10 m<sup>3</sup>.p.s., mayo 1955.  
Medio Anual: Máx. 73.4 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mín 8.03 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	24.9	11.2	9.32	7.79	10.2	9.54	* 52.1	17.6	294	13.9	13.5	12.5
2	29.7	11.0	12.5	8.04	14.6	9.68	* 86.1	13.0	368	13.1	13.19	14.4
3	25.3	11.0	10.6	6.91	11.0	34.5	* 83.5	11.3	216	13.1	16.5	13.9
4	21.5	11.2	10.8	6.12	10.4	17.2	56.6	10.9	156	13.5	16.6	14.72
5	20.7	11.47	10.2	6.29	9.17	10.2	35.4	10.0	112	13.8	17.0	12.1
6	19.7	11.5	9.66	6.54	7.79	14.6	* 88.4	* 19.9	80.4	15.0	13.6	11.2
7	18.8	11.5	9.15	6.40	8.86	24.8	75.6	9.80	62.0	15.4	11.8	11.0
8	17.0	11.67	9.29	6.03	34.8	15.8	53.2	8.46	52.6	16.7	11.9	15.2
9	16.0	11.7	9.06	5.58	13.9	11.0	27.6	9.37	39.3	17.9	12.7	17.5
10	15.7	11.9	9.83	5.47	10.8	10.4	21.9	11.2	32.3	14.9	12.4	13.9
11	16.9	12.0	9.34	5.27	9.80	9.60	18.8	15.4	31.1	14.1	12.5	12.8
12	20.0	12.9	9.54	5.18	9.26	9.77	16.6	8.94	29.2	13.4	12.5	12.2
13	20.9	16.9	8.72	5.44	10.9	10.8	16.5	8.32	25.1	13.5	13.8	12.2
14	19.3	14.6	8.67	9.34	10.7	9.74	16.7	8.27	23.4	13.2	17.4	12.0
15	15.9	13.6	8.61	11.6	9.32	9.15	16.2	9.09	22.9	12.9	18.3	15.1
16	17.9	12.4	9.20	12.7	36.3	8.33	17.9	11.0	23.0	12.4	22.6	16.7
17	18.0	11.6	9.09	11.4	11.5	8.61	18.5	9.40	22.7	13.9	19.7	14.0
18	17.2	11.6	9.46	11.6	10.3	8.61	12.3	10.4	21.0	14.1	18.6	12.7
19	17.2	12.0	9.88	13.1	9.35	7.22	15.1	58.9	19.3	14.7	15.2	12.1
20	17.2	10.8	9.12	12.7	8.75	6.51	30.0	* 57.5	17.8	14.9	13.5	14.1
21	15.8	10.9	9.12	12.2	9.37	6.37	13.8	* 86.9	19.2	14.4	12.6	14.6
22	13.6	10.6	8.86	12.4	8.38	6.03	10.8	* 103	17.8	13.6	12.4	20.8
23	12.8	10.3	8.52	10.9	7.93	5.49	10.64	* 86.9	16.6	12.9	13.1	20.5
24	12.8	11.0	8.75	9.49	18.5	7.42	11.3	* 131	16.0	13.8	12.9	16.6
25	12.9	11.4	8.13	8.61	8.50	5.49	9.43	* 131	16.0	14.3	14.5	15.5
26	13.1	11.2	8.18	8.78	7.87	13.2	9.23	73.6	15.7	14.3	13.5	13.8
27	12.4	9.83	7.67	8.21	7.87	5.32	8.69	158	15.2	14.0	16.1	12.6
28	12.0	9.43	7.84	8.21	10.9	6.63	11.3	233	15.0	13.7	13.8	12.8
29	12.0		9.63	8.50	14.1	15.2	10.3	189	14.5	13.5	12.2	15.5
30	12.0		9.54	8.61	8.47	12.8	9.23	131	14.5	14.5	12.0	19.0
31	11.7		9.00		8.84		9.77	176		13.4		15.9

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1955 - 1959			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Año de 1959	Período 1955 - 1959		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	2	2.01	32.8	31	1.75	11.6	17.1	45 870	27 247	45 870	18 411	
Febrero	13	1.81	17.7	28	1.68	9.15	11.7	28 270	23 801	32 905	16 456	
Marzo	2	1.75	12.9	27	1.62	7.33	9.27	24 821	15 850	24 821	9 507	
Abril	19	1.73	13.9	10	1.55	4.76	8.65	22 413	7 671	22 413	381	
Mayo	16	2.36	92.3	28	1.59	6.80	11.9	31 832	16 653	39 248	270	
Junio	3	2.54	125	27	1.53	4.05	11.0	28 513	* 16 702	58 513	3 205	
Julio	6	2.74	176	31	1.62	8.07	* 28.2	* 75 470	* 41 525	* 98 512	5 768	
Agosto	28	3.15	273	13	1.61	7.82	* 58.7	* 157 105	* 96 514	* 201 061	25 409	
Septiembre	2	3.59	413	30	1.71	14.3	60.3	156 263	211 687	717 924	28 987	
Octubre	30	1.75	18.7	16	1.66	12.1	14.1	37 740	327 516	1 295 905	23 638	
Noviembre	16	1.82	24.5	7	1.65	11.4	14.5	37 704	54 296	137 307	28 395	
Diciembre	22	1.83	25.8	7	1.65	10.6	14.4	38 700	36 734	63 749	26 604	
Anual		3.59	413		1.53	4.05	21.7	684 701	876 196	2 314 158	254 014	

\* Estimado. \* Estimado en parte. \* Máximo del período.

ESTACION EN EL ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnigrafo con instalación "Keeler", de burbuja, transmitiéndose las presiones de la lámina de agua del arroyo, por medio de gas nitrógeno. Situada como a 19 kms. al Sur de Terlingua, Texas y a 4.3 arriba de la confluencia de Terlingua con el Bravo, la que se encuentra en el extremo inferior del cañón de Santa Elena, a 591 kms., de Cd. Juárez, Chih., y a 1410 ríos arriba del Golfo de México. El cerco de la escala del antiguo limnigrafo, estuvo a 671.63 y del nuevo a 670.76 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 78 aforos hechos con molinete durante el año, en aguas bajas y medias y en el registro continuo del nivel del agua. En los cálculos se consideró variable la sección del cauce del arroyo. Datos disponibles: De 1932 a 1959.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 988 m<sup>3</sup>.p.s., el 24 de mayo de 1935, con altura de 5.36 m. en la escala a 500 m. aguas abajo. Mín. Nulo el 29 y 30 de sept., de 1937.

Medio Diario: Máx. 487 m<sup>3</sup>.p.s., 1° jun. 1937. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., 29 y 30 sept. 1937.

Medio Mensual: Máx. 26.1 m<sup>3</sup>.p.s., jun. 1937. Mín. 0.02 m<sup>3</sup>.p.s., octubre de 1934.

Medio Anual: Máx. 4.13 m<sup>3</sup>.p.s., en 1937. Mín. 0.16 m<sup>3</sup>.p.s., en 1943.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1939.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.03	0.06	0.05	0.30	* 1.41	* 1.42	0.06	* 0.21	0.05	0.07	0.05
2	0.04	0.03	0.06	0.05	20.92	* 5.15	* 25.5	0.06	* 0.14	0.04	0.10	0.06
3	0.04	0.03	0.06	0.05	1.59	* 53.0	* 5.66	0.05	* 0.09	0.43	2.57	0.06
4	0.04	0.03	0.05	0.05	0.11	* 42.2	* 1.42	0.05	2.95	0.24	* 0.07	0.06
5	0.04	0.04	0.05	0.05	* 0.04	* 5.43	* 1.42	* 0.05	* 4.85	0.32	0.06	0.06
6	0.04	0.04	0.05	0.05	* 0.05	* 0.28	* 0.57	* 0.05	* 0.52	0.28	0.06	0.06
7	0.04	0.04	0.05	0.05	1.30	* 0.08	* 11.3	* 0.05	* 0.11	0.18	0.06	0.06
8	0.04	0.04	0.05	0.05	3.06	0.03	* 0.42	* 0.05	0.08	0.05	0.06	0.06
9	0.04	0.04	0.06	0.05	5.41	0.03	* 0.28	* 1.64	* 6.43	0.05	0.06	0.06
10	0.04	0.04	0.06	0.05	0.60	0.03	* 0.25	* 0.08	* 3.91	0.05	0.06	0.06
11	0.04	0.04	0.05	0.05	0.28	0.03	* 0.20	0.08	* 0.12	0.05	0.06	0.06
12	0.04	0.04	0.05	0.05	0.10	0.03	* 0.16	0.08	* 0.14	0.05	0.06	0.06
13	0.04	0.05	0.05	0.06	0.24	0.03	* 0.11	0.08	* 0.06	0.05	0.05	0.07
14	0.04	0.04	0.05	0.06	* 0.29	0.03	* 0.06	0.08	0.05	0.05	3.85	0.07
15	0.04	0.05	0.05	0.06	0.04	0.03	* 0.06	* 0.55	* 0.06	0.05	0.23	0.06
16	0.04	0.05	0.05	0.05	* 8.72	0.03	* 42.5	* 0.54	* 0.05	0.05	1.63	0.06
17	0.04	0.05	0.05	0.05	* 3.68	0.03	* 0.71	* 0.07	* 0.05	0.04	0.39	0.05
18	0.04	0.05	0.06	0.05	* 0.72	0.03	* 42.5	* 0.28	* 0.05	0.05	0.17	0.05
19	0.04	0.05	0.05	0.05	* 0.08	0.04	* 34.0	* 0.22	* 0.05	0.04	0.16	0.06
20	0.04	0.05	0.05	0.05	0.07	0.04	* 42.4	* 0.07	* 0.05	0.05	0.14	0.06
21	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	* 1.13	* 0.07	* 0.06	0.04	0.08	0.06
22	0.04	0.06	0.05	0.05	0.02	0.04	* 0.43	* 0.30	* 4.36	0.05	0.07	0.06
23	0.04	0.06	0.05	0.05	0.02	0.05	* 0.14	* 0.07	* 0.38	0.04	0.06	0.06
24	0.04	0.06	0.05	0.05	* 19.6	* 9.91	* 4.43	* 4.27	* 12.5	0.05	0.05	0.06
25	0.04	0.06	0.05	0.04	* 2.55	* 0.28	* 0.14	* 3.40	* 0.11	0.04	0.05	0.06
26	0.04	0.06	0.04	0.04	* 0.20	* 19.8	* 0.14	* 0.22	0.07	0.04	0.05	0.06
27	0.04	0.06	0.05	0.05	* 0.05	* 1.42	0.07	* 0.15	0.06	0.04	0.05	0.06
28	0.04	0.06	0.05	0.05	* 0.05	* 0.57	0.07	* 0.31	0.06	0.04	0.05	0.06
29	0.04		0.05	0.05	* 0.05	* 14.2	0.07	0.10	0.05	1.09	0.05	0.06
30	0.04		0.05	0.05	* 0.08	11.3	0.07	0.10	0.05	1.33	* 0.05	0.06
31	0.04		0.05		* 0.12		0.06	2.22		0.06		0.06

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1939			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Periodo 1932 - 1959		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1		0.05	2x		0.04	0.04	108	* 221		915	100
Febrero	22x		0.06	1x		0.03	0.05	112	361		5 431	91
Marzo	1x		0.06	26		0.04	0.05	138	* 301	*	2 977	89
Abril	13x		0.06	25x		0.04	0.05	130	* 1 423		19 139	69
Mayo	2	1.99	* 73.1	22x		0.02	2.27	* 6 081	* 5 453	*	32 107	143
Junio	3	2.81	* 263	8x		0.03	5.52	* 14 305	* 7 980		67 640	73
Julio	20	3.26	* 453	14x		0.06	6.89	* 18 463	* 9 995	*	35 430	638
Agosto	31	1.81	* 38.5	3x		0.05	0.50	* 1 331	* 4 485	*	32 913	152
Septiembre	24	2.09	* 119	14x		0.05	1.26	* 3 255	* 8 862	*	52 071	132
Octubre	29	1.83	* 41.3	2x		0.04	0.16	433	* 3 263		18 953	65
Noviembre	14	1.76	* 29.7	13x		0.05	0.35	905	* 385		3 678	78
Diciembre	13x		0.07	1x		0.05	0.06	160	* 389		3 800	111
Anual		3.26	* 453			0.02	* 1.44	* 45 421	* 43 118		130 554	4 886

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Varios días del mes. † Gasto medio

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada como a 22.5 kms. río abajo de Santa Elena, Chih., y Castolón, Texas, a 3 aguas arriba del rancho de Johnson, Texas, a 626 kms. río abajo de Ca. Juárez, Chih. y a 1376 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.C.G.S.

DATOS: Basados en 76 aforos hechos con molinete durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del río. Datos disponibles: De abril de 1936 a diciembre de 1959.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1750 m<sup>3</sup>.p.s., el 27 de sept. de 1958 con altura de escala de 7.53 m. (El 3 de oct. de 1932 alcanzó una altura de escala de 7.50 m. y un gasto aproximado de 2750 m<sup>3</sup>.p.s.) Mín. Gasto cero varios días 1953, 55, 57 y 58. Medio Diario: Máx. 1610 m<sup>3</sup>.p.s., 10 sept. 1942. Mín. Cero en 1953, 1955, 1957 y 58. Medio Mensual: Máx. 668 m<sup>3</sup>.p.s., en sept. 1942. Mín. Cero mayo de 1953. Medio Anual: Máx. 135 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. 4.72 m<sup>3</sup>.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	28.3	13.6	11.0	9.49	11.2	9.09	19.2	10.2	177	14.6	13.0	12.4
2	28.0	13.3	10.4	8.69	24.8	9.12	89.5	13.1	289	14.9	12.5	11.7
3	32.0	12.9	*11.0	7.99	13.56	43.0	76.7	13.1	337	13.6	20.25	13.0
4	29.4	13.1	*12.8	7.31	11.7	69.6	65.1	12.15	* 201	19.9	15.2	13.3
5	25.9	13.2	*11.7	6.88	10.4	25.7	49.3	10.1	* 165	14.9	14.4	13.9
6	24.3	13.1	*11.3	6.29	9.91	21.4	39.4	9.91	* 108	14.6	16.6	13.37
7	25.1	13.1	*10.7	6.29	9.43	20.6	94.9	9.74	* 76.7	13.9	14.5	11.9
8	23.4	13.0	*10.2	6.26	8.69	23.8	68.3	11.4	* 64.8	14.5	12.5	11.6
9	21.3	13.1	* 9.82	5.86	32.0	18.5	48.4	9.00	62.0	14.9	11.5	12.6
10*	19.5	12.8	10.1	5.75	18.5	16.4	31.2	15.7	50.4	16.3	12.2	17.6
11*	19.0	12.7	10.2	5.72	12.9	14.3	25.4	11.6	47.85	15.4	12.6	15.1
12*	19.5	13.5	10.4	5.86	11.4	12.4	22.4	13.8	33.4	13.6	12.0	13.8
13*	21.8	13.3	10.1	5.89	9.83	10.1	19.5	11.4	31.7	13.9	12.1	13.2
14	23.8	15.9	10.1	5.86	9.91	8.67	17.9	9.66	28.9	13.4	16.0	12.7
15	23.5	15.4	9.31	6.40	11.0	8.16	18.3	8.58	27.4	13.4	17.8	12.6
16	19.5	14.2	9.26	9.77	18.3	8.73	34.8	8.83	25.4	13.0	17.9	13.3
17	20.2	13.4	9.65	11.2	36.2	8.50	42.2	9.23	23.7	12.7	20.2	15.9
18	21.5	12.9	9.74	11.4	16.2	8.07	48.7	11.1	23.1	12.8	21.0	15.0
19	21.0	12.3	9.37	10.65	12.1	8.18	58.3	33.1	20.2	13.5	18.9	13.4
20	21.1	12.7	9.91	10.9	11.0	8.05	87.0	123	19.3	13.4	16.5	12.7
21	21.5	12.3	9.34	11.4	9.43	7.14	38.2	83.3	27.9	13.5	14.4	12.9
22	20.2	12.1	8.89	11.0	8.55	6.80	19.2	93.4	24.3	13.8	13.4	14.0
23	18.4	12.0	8.86	10.3	8.92	6.57	15.7	92.3	18.6	13.5	13.2	16.4
24	17.1	11.9	8.85	10.4	19.5	17.4	15.9	109	25.1	12.7	12.8	21.3
25	17.0	11.9	8.55	9.00	23.1	6.97	18.4	135	17.2	12.8	13.6	17.5
26	16.0	12.8	8.50	7.68	13.9	27.4	11.0	113	15.9	13.3	13.4	15.9
27	15.5	13.5	8.01	7.25	11.3	30.6	10.8	78.4	15.7	13.4	14.1	14.6
28	15.0	12.3	8.18	7.25	8.95	14.8	10.7	193	15.5	12.6	15.0	13.3
29	14.4		8.07	6.97	19.9	29.2	10.2	260	15.0	12.5	15.0	12.3
30	14.1		8.41	7.17	15.9	27.5	11.5	163	14.4	19.6	13.1	13.5
31	14.0		10.3		10.6		12.2	117		13.2		16.1

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.		Año de 1959	Período 1936-1959		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	3	1.15	34.5	31	0.81	13.9	21.0	56 272	58 942	106 626	13 970
Febrero	14	0.91	17.9	28	0.75	11.7	13.1	31 648	54 657	99 757	11 673
Marzo	4	0.81	13.8	27	0.65	7.82	9.77	26 181	44 494	105 175	5 473
Abril	21	0.77	12.0	11	0.60	5.64	8.06	20 950	23 304	97 805	563
Mayo	17	1.42	57.5	1	0.65	7.16	14.5	38 801	52 913	296 456	0
Junio	4	2.40	163	23	0.59	5.89	17.6	45 511	66 409	309 649	4 039
Julio	16	2.54	210	29	0.71	9.51	36.5	97 658	144 300	765 366	7 315
Agosto	29	3.01	317	9	0.66	7.90	57.8	154 837	148 049	597 776	15 130
Septiembre	3	3.32	388	30	0.80	14.2	66.7	172 925	328 682	1732 147	11 530
Octubre	30	1.07	35.4	29	0.75	12.1	14.1	37 852	237 061	1426 896	6 092
Noviembre	3	1.00	28.6	9	0.75	11.5	14.9	38 504	73 756	202 383	10 613
Diciembre	24	0.94	23.4	8	0.74	11.0	14.1	37 746	60 682	135 691	11 726
Anual		3.32	388		0.59	5.64	24.1	758 885	1293 249	4270 380	148 852

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

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN LANGTRY, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada en Langtry, Tex., a 127 kms. río arriba de Cd. Acuña, Coah., a 982 abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1020 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 332.75 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 45 aforos hechos con molinete durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta el cauce variable del río. Datos disponibles: De mayo de 1900 a oct. 1914; de dic. de 1919 a marzo de 1920 y de enero de 1924 a dic. 1959.

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

MAXIMOS Y MINIMOS REGISTRADOS: El gasto máximo registrado fué de 5780 m<sup>3</sup>.p.s., (estimado) el 17 de junio de 1922, con altura de escala de 17.34 m. El gasto mínimo registrado fué de 5.89 m<sup>3</sup>.p.s., el 12 de julio de 1953.

PERIODO 1931-1959

Medio Diario: Máx. 201.0 m<sup>3</sup>.p.s., el 5 oct. 1932. Mín. 6.12 m<sup>3</sup>.p.s., (x) jun. 1953.  
Medio Mensual: Máx. 671 m<sup>3</sup>.p.s., en sept. 1942. Mín. 7.45 m<sup>3</sup>.p.s., mayo 1953.  
Medio Anual: Máx. 151 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. 12.7 m<sup>3</sup>.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	35.1	23.9	20.3	16.45	15.4	31.72	58.9	23.2	155	60.3	22.4	22.6
2	34.3	23.4	20.6	16.17	26.2	38.5	73.3	20.6	134	92.9	23.9	23.9
3	35.2	23.1	20.4	16.0	56.4	28.2	75.3	20.5	200	46.1	24.5	23.0
4	34.8	23.0	19.7	17.0	45.3	43.9	65.98	20.68	295	289	23.2	22.0
5	35.4	22.7	19.1	17.0	35.7	90.3	94.8	19.3	268	75.0	23.7	21.4
6	38.5	22.5	19.1	16.7	25.63	103	* 65.1	21.7	190	38.5	26.5	21.2
7	36.8	22.3	20.0	16.0	22.3	49.5	* 58.3	20.8	138	36.0	25.0	22.0
8	34.3	22.5	20.7	15.5	20.2	40.2	* 55.7	19.8	116	30.8	24.1	22.1
9	32.8	22.6	19.5	14.8	19.1	31.4	* 87.8	19.1	102	28.9	24.6	22.94
10	33.1	22.7	19.3	14.4	18.9	54.9	81.6	18.7	106	27.8	24.8	21.9
11	32.0	22.4	18.8	14.7	21.8	30.5	71.3	18.8	118	27.3	23.3	21.2
12	30.9	22.4	18.5	15.2	28.3	27.1	49.8	19.2	87.2	27.3	22.2	20.9
13	29.7	22.7	18.1	14.8	28.6	23.8	39.4	19.8	73.6	30.0	22.03	23.6
14	29.2	22.6	18.0	14.6	22.7	21.4	34.3	21.5	54.3	28.6	23.2	24.8
15	29.2	22.7	17.9	14.6	19.7	20.0	31.1	19.7	50.4	28.1	22.9	23.02
16	30.0	23.1	17.8	14.7	20.9	19.4	39.1	22.5	47.3	29.2	24.0	21.6
17	31.7	23.5	17.8	14.5	119.4	18.4	44.2	20.1	42.5	25.9	25.1	20.7
18	31.7	24.7	17.6	14.2	50.0	17.2	39.4	18.6	41.0	25.1	26.6	20.6
19	28.9	23.2	17.4	14.0	39.6	16.7	189	17.8	38.8	24.6	26.2	20.7
20	28.6	22.6	17.2	15.9	42.8	16.5	289	115	36.53	24.2	28.0	22.9
21	28.9	22.0	17.2	17.5	29.7	16.5	130	54.9	36.2	23.7	29.2	24.0
22	28.2	21.8	17.1	17.6	23.7	16.0	106	108	39.6	23.8	27.6	23.0
23	27.6	21.6	17.1	17.0	20.9	17.6	57.8	111	34.8	23.9	26.0	22.0
24	28.0	21.8	17.5	17.0	22.5	27.7	43.5	*108	52.9	23.6	24.2	21.2
25	27.6	21.3	17.6	18.2	24.0	28.9	34.3	109	49.8	23.5	22.7	22.1
26	26.8	21.5	17.1	18.3	19.9	17.7	29.7	*111	40.2	23.2	21.8	23.5
27	25.6	21.0	16.8	17.9	25.1	21.3	28.9	133	35.1	22.7	21.0	27.8
28	25.0	20.5	16.8	17.8	32.0	23.6	28.6	118	30.3	22.9	21.0	26.1
29	24.8		16.7	16.8	33.4	31.7	25.1	103	23.9	22.0	21.3	24.6
30	24.3		16.7	15.9	34.5	37.4	22.5	203	80.4	22.9	22.2	23.6
31	24.0		16.6		28.6		21.5	236		23.3		23.0

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Periodo 1924-1959			
	Día	Escaleta	Gasto	Día	Escaleta	Gasto			Año de 1959	1924-1959		
		Metros	M <sup>3</sup> .p.s.		Metros	M <sup>3</sup> .p.s.				M <sup>3</sup> .p.s.	Medio	Máximo
Enero	6	0.59	39.9	31	0.39	24.0	30.4	81 475	98 648	* 302 892	33 618	
Febrero	18	0.39	25.1	28	0.32	20.4	22.5	54 441	86 267	* 144 694	30 853	
Marzo	2	0.33	20.9	30x	0.27	16.6	18.2	48 756	81 868	145 895	28 706	
Abril	26	0.30	18.3	20	0.24	13.9	16.0	41 577	69 425	133 085	20 556	
Mayo	17	2.13	218	1	0.26	15.0	31.4	84 087	109 471	334 446	19 954	
Junio	6	1.70	163	23	0.24	15.6	32.0	83 032	117 393	369 101	19 541	
Julio	20	3.54	445	31	0.31	21.1	66.8	178 941	173 597	887 026	24 975	
Agosto	31	2.42	268	19	0.26	17.6	61.0	163 493	215 465	* 900 634	38 548	
Septiembre	4	2.83	331	30	0.40	27.8	90.7	235 166	379 342	1738 800	24 175	
Octubre	4	5.01	677	29	0.35	21.8	40.3	108 009	299 535	1646 179	28 579	
Noviembre	21	0.47	29.4	28	0.35	20.8	24.2	62 660	110 983	* 260 366	27 879	
Diciembre	27	0.45	28.6	17	0.35	20.5	22.7	60 822	95 736	166 953	30 560	
Anual		5.01	677		0.24	13.9	38.1	1202 459	1837 730	4750 688	402 060	

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

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ESTACION SOBRE EL RIO PECOS, CERCA DE SHUMLA, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo con instalación "Keeler" de burbuja, operado con gas nitrógeno, colocado a 38 m. sobre el lecho del río y cablevía delgado para cargar solo el molinete y torpedos ligeros, situada a 21 kms. río arriba del Puente Alto y a 30 río arriba de su desembocadura en el río Bravo, la que está a 1020 kms. aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 982 río arriba del Golfo de México. El 1° de enero de 1958, el cero de la escala se cambió de 353.42 a 353.40 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 45 aforos hechos con molinete, en aguas medias y bajas, durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: Del 8 de octubre de 1954 al 31 de diciembre de 1959, en esta estación; del 17 de marzo al 3 de diciembre de 1898 y mayo de 1900 al 7 de octubre de 1954 en la estación cerca de Comstock, 21 kms. río abajo.

OBSERVACIONES: El cablevía se instaló el 5 de mayo de 1955. Almacenamientos y derivaciones y sus retornos, río arriba de esta estación, afectan el régimen del río. La Gran Avenida de junio de 1954 con un gasto aproximado de 26 800 m<sup>3</sup>.p.s., registró una altura de escala de 37.09 metros en este lugar.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.20	5.64	5.64	4.98	4.45	5.97	5.69	10.4	6.17	178	10.6	8.04
2	6.31	5.80	5.47	4.90	5.07	5.95	5.44	9.85	5.91	94.6	10.4	8.07
3	6.37	5.83	5.49	4.76	5.27	6.37	5.13	9.54	5.66	29.4	10.1	8.01
4	6.40	5.86	5.41	4.79	5.44	6.51	4.90	9.34	5.66	564	9.80	7.93
5	6.37	5.78	5.61	4.79	6.71	6.80	4.84	8.92	5.69	119.5	9.63	7.93
6	6.40	5.78	5.49	4.96	6.68	15.5	4.62	8.47	5.63	43.3	9.77	7.96
7	6.29	5.78	5.47	4.90	6.31	12.1	4.64	8.27	5.49	32.9	10.7	7.82
8	6.34	5.80	5.52	5.21	5.66	8.47	5.21	8.16	5.49	27.1	9.94	7.93
9	6.61	5.80	5.64	5.04	11.24	6.99	4.98	8.61	5.52	24.1	9.54	7.90
10	6.26	5.89	5.61	4.98	11.1	6.48	4.76	7.93	6.40	22.6	9.29	7.79
11	6.14	5.89	5.66	5.21	7.42	6.09	4.73	7.64	6.20	21.2	9.26	7.84
12	6.12	5.66	5.61	5.55	6.54	5.72	5.10	7.45	5.69	20.1	9.23	7.84
13	6.09	5.66	5.52	5.66	5.89	5.44	4.93	7.19	5.63	20.3	9.12	7.82
14	6.20	5.75	5.49	5.32	5.44	5.27	4.59	6.91	5.66	20.2	10.2	7.59
15	6.20	5.83	5.49	5.24	5.24	5.21	4.33	6.80	5.69	18.4	10.0	8.18
16	6.26	5.75	5.35	5.24	5.32	5.18	4.25	6.60	5.57	17.5	9.57	7.99
17	6.14	5.75	5.21	5.10	5.24	5.24	8.18	6.34	5.46	16.7	9.57	7.96
18	6.12	5.72	5.21	4.98	6.63	5.10	21.5	6.26	5.44	16.0	9.12	7.76
19	6.12	5.64	5.07	4.93	7.11	4.79	48.7	6.23	5.41	15.3	8.92	7.59
20	6.09	5.61	5.07	4.87	6.12	4.50	165	6.26	5.44	14.1	8.61	7.48
21	6.23	5.58	5.07	4.84	5.78	4.28	64.6	6.31	5.47	13.5	8.47	7.36
22	6.06	5.55	5.01	4.79	5.41	4.08	35.7	6.12	5.49	13.1	8.35	7.16
23	5.89	5.44	5.01	4.95	5.72	17.7	23.3	6.17	5.47	12.8	8.21	7.02
24	5.78	5.35	5.07	4.67	5.72	17.24	19.7	6.34	5.38	12.6	8.01	6.82
25	5.83	5.47	5.18	4.53	5.89	5.89	18.6	6.71	5.35	12.3	8.15	6.71
26	5.83	5.80	5.10	4.53	6.60	8.95	14.6	6.63	5.27	11.9	8.10	6.74
27	5.89	6.17	4.98	4.58	5.69	10.6	12.9	6.46	5.24	11.7	8.07	6.71
28	5.78	5.92	4.98	4.64	6.63	7.67	12.0	6.23	5.13	11.3	7.98	6.51
29	5.61		4.96	4.45	8.92	6.57	11.4	6.00	5.10	11.0	7.95	6.43
30	5.58		4.95	4.42	7.62	6.14	11.0	6.00	205.9	11.0	7.90	6.57
31	5.58		5.04		6.66		10.6	6.17		10.8		7.02

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.		Año de 1959	Período 1954-1959		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	4x	0.52	6.40	31	0.50	5.49	6.09	16 311	14 885	16 539	10 961
Febrero	26	0.52	6.29	24	0.48	5.35	5.73	13 867	13 599	14 252	12 182
Marzo	5	0.48	5.35	29	0.42	4.76	5.30	• 14 202	13 825	14 202	12 334
Abril	13	0.47	5.95	30	0.37	4.36	4.93	12 784	19 373	49 245	9 916
Mayo	9	0.81	19.1	1	0.37	4.33	6.44	17 239	61 518	213 766	12 069
Junio	23	2.26	159	22	0.37	3.96	7.43	19 250	23 691	50 903	7 182
Julio	20	3.29	303	16	0.38	4.13	17.9	• 48 031	* 26 339	48 031	6 803
Agosto	1	0.63	10.6	30	0.45	5.86	7.30	19 553	* 17 501	* 32 715	6 445
Septiembre	30	5.12	671	29	0.37	5.10	12.3	31 762	38 664	97 457	7 903
Octubre	4	7.49	1340	31	0.62	10.7	46.7	• 125 047	49 550	125 047	22 663
Noviembre	7	0.65	10.9	30	0.55	7.90	9.15	23 722	18 725	26 590	11 230
Diciembre	2x	0.56	8.27	29	0.49	6.34	7.50	• 20 086	16 113	20 086	11 228
Anual		7.49	1340		0.37	3.96	11.5	361 854	313 783	482 315	141 490

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

ESTACION EN LOS MANANTIALES GOODENOUGH, CERCA DE COMSTOCK, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo. Situada inmediatamente abajo del afloramiento del agua, a 19 kms. al Suroeste de Comstock, Tex., y a 1.2 aguas arriba del lugar donde las aguas de este manantial entran al río Bravo, a 1063 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 939 arriba del Golfo de México. El coto de la escala está a 294.87 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.G.G.S.

DATOS: Basados en 35 aforos hechos vadeando, con molinete durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Datos disponibles: De 1924 a 1959. Del 23 de junio de 1946 al 12 de octubre de 1954. Se estimaron los gastos promediando entre aforos.

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 m<sup>3</sup>.p.s. frente a este manantial, su remanso afecta esta estación. El 28 de junio de 1954, el remanso del Bravo marcó una altura de 13.21 m. en la escala de esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Máx. 34.3 m<sup>3</sup>.p.s., el 3 de octubre de 1959, con escala de 2.02 m. Mín. 1.86 m<sup>3</sup>.p.s., el 27 de febrero de 1957.

Medio Diario: Máx.\*18.4 m<sup>3</sup>.p.s., el 10 oct. 1958. Mín. 1.89 m<sup>3</sup>.p.s., 1° mzo. 1957.

Medio Mensual: Máx.\*11.9 m<sup>3</sup>.p.s., oct. de 1952. Mín. 1.97 m<sup>3</sup>.p.s., febrero 1957.

Medio Anual: Máx. 7.53 m<sup>3</sup>.p.s., en 1933. Mín.\* 2.35 m<sup>3</sup>.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	6.57	5.92	6.03	5.84	5.81	5.78	7.02	6.15	5.81	6.48	6.77	5.75
2	6.48	5.95	6.09	5.87	6.31	5.80	7.25	6.12	5.81	6.80	6.77	5.72
3	6.54	6.00	6.06	5.87	6.57	5.80	7.19	6.09	5.81	7.87	6.66	5.72
4	6.57	6.03	6.09	5.86	6.60	5.80	7.11	6.03	5.81	9.63	6.57	5.72
5	6.60	5.98	6.06	5.89	6.91	5.80	6.85	6.01	5.83	11.1	6.51	5.66
6	6.66	6.00	6.06	5.92	6.57	6.43	6.71	5.98	5.83	10.6	6.43	5.66
7	6.68	6.03	6.09	5.92	6.34	6.60	6.66	5.98	5.83	9.94	6.40	5.64
8	6.68	6.03	6.09	5.92	6.26	6.43	6.57	5.95	5.81	9.57	6.34	5.61
9	6.65	6.06	6.12	5.92	6.46	6.34	6.49	5.92	5.81	9.23	6.29	5.58
10	6.63	6.09	6.14	5.92	6.68	6.23	6.49	5.84	5.81	8.95	6.34	5.58
11	6.63	6.09	6.09	5.97	6.63	6.17	6.37	5.81	5.81	8.64	6.32	5.55
12	6.63	6.12	6.12	5.95	6.46	6.17	6.34	5.84	5.78	8.27	6.26	5.55
13	6.63	6.15	6.14	5.92	6.31	6.03	6.26	5.86	5.78	9.12	6.12	5.52
14	6.65	6.17	6.09	5.92	6.26	5.98	6.23	5.86	5.80	9.40	6.06	5.49
15	6.63	6.20	5.97	5.92	6.17	5.98	6.20	5.86	5.80	8.89	6.00	5.44
16	6.51	6.17	5.95	5.92	6.17	5.95	6.20	5.89	5.78	8.44	5.97	5.49
17	6.48	6.20	5.86	5.92	6.09	5.89	6.15	5.86	5.80	8.10	5.95	5.44
18	6.43	6.20	5.83	5.89	6.06	5.86	6.18	5.86	5.78	7.87	5.89	5.38
19	6.46	6.12	5.89	6.06	6.03	5.78	6.34	5.86	5.78	7.65	5.89	5.38
20	6.40	6.09	5.95	6.03	5.95	5.75	6.74	5.86	5.80	7.45	5.86	5.38
21	6.31	6.09	5.92	5.95	5.95	5.75	6.51	5.84	5.80	7.28	5.83	5.35
22	6.26	6.09	6.00	5.92	5.92	5.72	6.40	5.80	5.83	7.14	5.83	5.38
23	6.17	6.03	6.03	5.86	5.89	5.86	6.40	5.80	5.83	7.08	5.83	5.38
24	6.14	6.03	6.06	5.86	5.95	5.69	6.40	5.80	5.85	6.94	5.83	5.32
25	6.09	6.00	6.09	5.86	5.92	5.72	6.37	5.83	5.80	6.85	5.83	5.35
26	6.06	6.03	6.06	5.84	5.89	5.64	6.37	5.83	5.80	6.74	5.80	5.30
27	5.98	6.03	6.03	5.81	5.89	5.52	6.34	5.80	5.80	6.63	5.75	5.27
28	5.95	6.03	6.00	5.81	5.86	5.49	6.31	5.80	5.75	6.60	5.75	5.24
29	5.86		5.97	5.78	5.86	5.44	6.26	5.80	5.75	6.57	5.75	5.21
30	5.89		5.95	5.72	5.80	5.47	6.20	5.80	5.80	6.51	5.75	5.18
31	5.89		5.92		5.80		6.17	5.83		6.54		5.18

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos						Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de					
								Período 1929-1959					
Enero	8	0.63	6.71	29	0.59	5.86	6.39	17 117	9 625	24 199	5 189		
Febrero	15x	0.59	6.20	1	0.56	5.92	6.07	14 682	8 562	21 004	4 756		
Marzo	10	0.57	6.17	18	0.54	5.83	6.02	16 135	9 344	21 921	5 354		
Abril	19	0.55	6.09	30	0.53	5.72	5.89	15 279	9 122	20 456	5 243		
Mayo	24	0.73	8.04	1	0.53	5.75	6.17	16 534	10 023	20 771	6 010		
Junio	23	1.16	14.5	30	0.54	5.75	5.90	15 282	* 9 968	19 783	* 5 518		
Julio	19	0.88	9.91	18	0.59	6.12	6.49	17 373	*10 556	20 304	* 5 547		
Agosto	1	0.59	6.17	23	0.54	5.75	5.89	15 773	*10 106	19 533	5 971		
Septiembre	30	0.55	6.00	29	0.52	5.72	5.80	15 039	*11 252	*30 800	* 6 317		
Octubre	5	2.02	34.3	1	0.55	6.03	6.03	21 503	*11 815	*31 908	5 950		
Noviembre	1	0.62	6.85	27x	0.51	5.72	6.11	15 841	10 498	26 954	5 602		
Diciembre	1	0.51	5.78	31	0.45	5.15	5.47	14 638	10 237	25 246	5 552		
Annual		2.02	34.3		0.45	5.15	6.19	195 196	*121 108	237 868	*74 401		

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Y otros días del mes. † Gasto medio Diario.

ESTACION SOBRE EL RIO DEVIL'S CERCA DE SU DESEMBOCADURA

DESCRIPCION: La estación consta de un limnógrafo y muro de confinamiento instalados a 6 kms. aguas abajo del puente de la carretera federal N° 90, a 1.2 aguas arriba de la confluencia del Devil's, con el río Bravo, la que se encuentra a 1088 kms. río abajo de Cd. Juárez y a 914 aguas arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 277.67 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 32 aforos hechos vadeando, durante el año y el registro continuo de alturas de escala y en una curva de gastos estable hasta 17 m<sup>3</sup>.p.s., para gastos mayores o cuando la estación es afectada por el remanso del río Bravo, las medidas se hacen en la estación establecida a 6 kms. río arriba. Datos disponibles: De agosto de 1954 a dic. de 1959.

OBSERVACIONES: El escurrimiento diario de esta corriente alimentada por manantiales, es afectada por la operación de dos presas con plantas hidroeléctricas con capacidad combinada de 3100 KVA, pero sin alterarse el volumen mensual que daría un escurrimiento libre de la corriente. Durante la Gran Avenida de junio de 1954, el gasto máximo del río Devil's, afectado por el remanso del río Bravo, alcanzó una altura de 295.35 m. en la planta hidroeléctrica, instalada a unos 600 m. aguas arriba de esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS REGISTRADOS: Momentáneo: Máx. \*2450 m<sup>3</sup>.p.s., el 24 de sept. de 1955, con una altura de escala de 6.41 m. Mín. 1.47 m<sup>3</sup>.p.s., el 7 de febrero de 1957, con una altura de escala de 0.21 m. Véanse Boletines anteriores con otros datos relativos.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	18.5	18.2	17.2	15.0	14.7	13.6	14.9	15.72	13.6	227	21.07	15.2
2	17.9	18.4	17.1	14.6	21.1	15.2	14.9	15.6	13.5	84.7	18.3	15.54
3	18.2	17.9	17.2	14.6	16.93	14.0	14.6	14.6	12.9	36.8	17.9	15.4
4	18.2	17.8	16.8	14.4	15.94	13.8	13.5	14.3	12.6	99.4	17.8	15.7
5	18.0	18.3	17.6	14.58	14.4	14.6	12.91	14.6	11.7	282	18.26	14.5
6	18.5	17.7	14.6	14.8	15.0	18.8	13.6	14.7	11.9	53.2	16.1	15.7
7	18.6	18.0	16.3	15.0	14.1	14.8	11.4	14.6	11.5	28.1	15.31	14.6
8	18.8	18.0	16.8	15.3	13.5	14.0	13.4	14.5	12.2	22.1	16.2	15.5
9	18.5	18.0	16.7	15.2	14.1	14.9	12.0	14.6	11.3	18.1	16.2	16.0
10	18.5	17.8	16.3	14.6	17.6	14.0	12.3	14.1	12.5	17.1	16.0	15.3
11	18.2	17.6	16.6	15.5	16.8	14.4	12.1	14.4	12.8	17.2	16.2	14.5
12	18.0	17.5	15.4	16.1	16.0	11.7	12.9	14.4	11.9	16.8	16.5	14.8
13	18.5	17.4	16.2	15.0	15.0	15.7	12.1	13.8	11.9	30.3	16.3	14.9
14	18.6	17.5	16.2	15.6	14.8	14.4	11.8	13.2	11.8	94.4	17.2	14.8
15	18.9	16.6	16.5	14.7	14.5	11.6	11.2	13.9	11.4	25.5	16.7	15.3
16	17.9	16.6	16.1	14.2	27.2	12.3	11.2	14.1	11.7	19.9	16.7	15.6
17	17.7	16.9	16.3	14.4	19.7	12.4	10.9	13.9	11.6	18.6	16.1	15.1
18	17.7	17.1	15.9	14.7	17.1	10.6	11.5	11.4	11.0	17.0	16.0	15.2
19	17.7	16.5	15.5	14.3	16.5	10.9	12.8	15.1	11.2	16.7	16.3	14.7
20	18.3	16.6	15.8	14.6	15.1	11.0	19.7	13.6	11.3	16.9	16.1	15.1
21	19.2	16.7	15.4	14.4	16.0	10.7	48.7	13.1	11.5	16.7	16.4	15.0
22	17.1	16.7	14.2	13.9	14.4	10.0	26.4	14.4	11.1	16.7	15.6	15.1
23	17.2	17.0	14.9	13.9	16.4	11.0	19.3	13.6	11.1	16.7	16.2	15.2
24	17.3	16.1	15.3	13.2	18.5	14.5	17.3	14.5	11.7	22.9	15.0	15.1
25	17.3	15.7	15.3	12.9	17.6	17.9	16.7	14.8	11.4	16.3	15.9	15.0
26	17.5	16.9	15.4	13.1	16.7	29.4	16.5	14.7	11.7	15.3	15.7	15.1
27	18.5	17.4	15.4	14.5	16.1	19.3	16.1	14.0	11.4	15.6	14.7	15.5
28	17.5	18.2	15.3	14.5	15.3	17.8	15.9	14.1	11.6	15.4	14.6	14.4
29	17.5		14.8	13.5	14.9	16.3	15.8	13.9	11.5	15.9	15.1	14.9
30	17.3		14.7	13.1	14.2	15.4	15.5	13.8	11.3	16.4	15.0	15.0
31	17.6		15.0		13.9		15.6	13.8		16.7		15.3

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1959	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Periodo 1954-1959		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	21	0.83	21.1	22	0.74	17.0	18.0	48 315	29 742	48 315	11 966	
Febrero	5	0.78	19.2	24	0.69	14.6	17.3	41 913	28 251	46 860	11 044	
Marzo	21	0.77	18.0	6	0.43	6.20	15.9	42 595	27 459	42 595	12 808	
Abril	2x	0.74	16.5	13	0.49	7.56	14.5	37 530	* 28 915	37 530	15 561	
Mayo	16	1.26	50.4	20	0.51	8.33	16.3	43 582	*109 229	*428 572	14 217	
Junio	26	1.16	42.2	23	0.43	5.83	14.5	37 584	63 431	157 150	12 485	
Julio	21	1.52	74.2	17	0.45	6.29	15.6	41 775	33 377	42 745	11 973	
Agosto	23	0.75	16.9	18	0.49	7.42	14.2	38 000	32 006	39 627	12 035	
Septiembre	1	0.73	15.4	18	0.54	7.96	11.8	30 637	* 99 297	*144 963	11 900	
Octubre	5		282	26	0.67	13.8	42.6	114 083	60 893	114 083	* 16 814	
Noviembre	1	0.87	23.7	27	0.66	13.9	16.4	42 460	34 567	51 702	12 468	
Diciembre	14x	0.75	17.0	11	0.60	11.3	15.1	40 525	* 33 082	50 302	12 314	
Anual			282		0.43	5.83	17.7	558 969	*540 249	*886 579	179 709	

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Máximo del periodo. / Gasto medio diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ABAJO DEL SITIO DEL PROYECTO DE LA PRESA DE LA AMISTAD  
DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnógrafo con instalación especial "Keeler", operada transmitiendo la presión del agua por medio de gas nitrógeno, colocado a 30 metros sobre el lecho del río, a 17 kms. río arriba del puente internacional Acuña, Coah.-Del Río, Tex., a 4.7 abajo de la confluencia del río Devil's, a 1092 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 909 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 272.43 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 52 aforos hechos con molinete, durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce. Datos disponibles: Del 1° de septiembre de 1954 al 31 de diciembre de 1959 en este lugar; De mayo de 1900 a abril de 1915; tomados a 3.1 kms. río arriba; de diciembre de 1919 a mayo de 1920 a 2.6 kms. río abajo cerca del escape McKee del F.C. de diciembre 1923 al 2 de julio de 1941, a 16.7 kms. río abajo; y del 2 de julio 1941 a agosto de 1954, a 17 kms. aguas abajo, estos dos últimos lugares frente a Cd. Acuña, Coah.

OBSERVACIONES: Almacenamientos, derivaciones y retornos de drenaje y plantas hidroeléctricas modifican el régimen del río en esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS: La Avenida del 28 de junio de 1954, alcanzó un gasto máximo de 32 800 m<sup>3</sup>.p.s., con altura de escala de 16.98 m. determinado por sección y pendiente siendo este el gasto más alto registrado en cualquier lugar del río Bravo y equivale a un gasto de 3.77 m<sup>3</sup>.p.s., por km.<sup>2</sup> en los 22 600 kms.<sup>2</sup> del área afectada por la tormenta generadora de la avenida que incluye la cuenca del río Devil's, la del Pecons abajo de Sheffield y la directa del río Bravo de Langtry al sitio de esta estación.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	71.1	59.7	54.9	48.42	48.1	58.1	77.3	63.15	236	416	77.3	56.9
2	70.5	60.0	53.8	47.9	65.7	62.9	99.4	63.4	167	404	69.4	57.5
3	71.9	58.89	54.1	47.3	58.9	68.3	108	57.8	170	200	70.8	58.0
4	71.35	57.8	53.5	47.6	89.2	62.3	102	56.9	163	593	68.5	57.5
5	69.9	58.3	53.8	47.6	88.6	81.9	110	57.5	329	1040	67.1	55.5
6	71.4	57.8	49.5	47.9	69.1	187	114	55.5	252	191	63.2	56.4
7	74.2	56.9	51.2	48.4	55.8	123	102	57.5	191	120	64.3	55.8
8	72.2	56.9	53.2	48.4	51.0	89.5	92.1	56.6	163	99.1	63.43	58.3
9	70.5	56.9	54.4	47.6	47.9	75.6	87.8	55.5	143	87.2	62.0	58.6
10	69.9	57.2	52.7	45.9	53.2	68.3	119	54.4	137	83.0	61.74	58.6
11	69.1	56.9	53.0	47.6	56.6	83.9	109	53.8	153	81.3	61.4	55.8
12	68.0	56.3	50.7	47.9	55.2	61.5	99.1	53.2	122	80.4	59.5	55.8
13	69.4	56.1	50.1	46.4	58.6	68.9	82.1	53.8	113	205	58.3	56.1
14	68.2	56.1	49.8	47.3	60.0	62.3	69.7	51.5	100	188	60.6	58.3
15	67.4	55.8	50.4	45.9	52.4	53.0	61.8	54.9	83.25	97.7	61.2	60.9
16	64.0	54.9	49.8	45.0	86.4	51.0	58.04	54.1	79.6	85.0	60.3	60.0
17	64.8	56.0	50.7	45.6	100	49.6	68.0	56.6	76.2	81.6	60.9	56.7
18	67.1	56.4	49.6	45.9	123.5	46.5	83.8	50.7	69.9	75.3	61.2	55.2
19	67.1	56.9	49.0	45.3	90.0	45.1	127	52.1	67.4	72.8	62.0	54.93
20	66.3	53.8	49.0	46.4	87.2	44.2	416	56.9	68.0	72.2	61.4	55.2
21	66.8	55.2	51.0	46.7	81.0	43.6	447	133.3	65.1	71.4	63.7	56.9
22	65.1	55.0	49.3	48.1	63.4	43.03	207	97.7	63.1	70.5	64.3	57.8
23	64.6	55.2	48.1	48.1	63.2	43.6	153	121	67.7	69.4	64.3	56.7
24	64.6	55.0	49.3	46.4	63.4	123	115	138	63.7	69.1	61.4	54.9
25	64.6	53.8	49.6	45.9	59.2	94.0	94.0	137	81.8	67.7	60.3	53.8
26	64.3	55.0	49.8	46.2	57.2	110	83.9	129	78.7	66.0	58.6	54.9
27	64.6	56.1	49.6	48.4	53.8	71.4	81.6	148	66.8	65.7	55.8	57.5
28	62.8	56.6	49.3	48.1	58.6	63.1	79.6	148	61.7	64.0	55.5	61.4
29	60.9		48.1	46.7	64.3	62.0	76.5	126	56.9	63.7	55.5	61.2
30	60.3		48.4	44.7	65.13	69.7	71.1	147	56.4	64.3	55.8	58.9
31	59.2		47.9		64.3		65.7	242		64.9		58.6

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1959			
		Escala	Gasto	Día	Escala			Gasto	Año de 1959	Periodo 1954-1959	
										Metros	M <sup>3</sup> .p.s.
Enero	7	0.86	75.6	31	0.73	58.9	67.2	* 179 898	115 210	179 898	81 569
Febrero	1	0.74	60.3	25	0.68	53.0	56.6	* 136 814	105 698	136 814	87 636
Marzo	1		54.9	6	0.57	40.2	50.8	* 135 959	99 188	135 959	82 396
Abril	7	0.65	50.4	13	0.56	39.1	47.0	121 791	*118 885	* 256 099	66 672
Mayo	17	1.42	188	1	0.59	44.5	67.4	180 656	*316 142	*1000 973	74 814
Junio	6	1.85	292	22	0.53	37.4	72.2	187 188	190 992	306 142	70 085
Julio	21	2.82	634	17	0.68	52.4	118	* 316 271	168 910	316 271	56 788
Agosto	31	1.72	292	20	0.59	44.5	86.7	232 230	186 489	344 406	83 233
Septiembre	5	1.92	343	30	0.64	50.1	122	314 950	361 508	936 432	88 657
Octubre	5	3.26	1820	29	0.71	61.4	162	432 850	527 228	1834 445	166 173
Noviembre	1	0.85	84.7	30	0.67	53.5	62.3	161 548	161 499	346 827	84 065
Diciembre	29	0.74	64.3	25	0.64	49.8	57.2	153 328	128 530	204 751	80 444
Anual		5.26	1820		0.53	37.4	81.0	2553 483	2480 269	4364 060	1099 094

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Y otros días del mes. \* Máximo del periodo. † Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ESTACION SOBRE EL ARROYO DE LAS VACAS EN CIUDAD ACUÑA, COAH.

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla, limnógrafo y muro de restricción con capacidad de 22 m<sup>3</sup>.p.s. Situada a 2.5 kms. río arriba de Acuña, Coah., y a 3 aguas arriba de la confluencia con el Bravo, a 1109 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 893 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 270.00 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 114 aforos hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde el cablevía durante las avenidas, en la tabla de gastos correspondiente a la sección en el muro de restricción, cuyo cálculo es confirmado por los aforos y en el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce en gastos mayores de 22 m<sup>3</sup>.p.s. El gasto del arroyo sobrepasó la capacidad del muro de restricción sólo 13 horas en el año, los días 1, 2 y 16 de mayo y 24 de junio. Datos disponibles: Estimaciones ocasionales de junio 1935 a marzo 1938 y datos completos de marzo 1938 a diciembre 1959.

OBSERVACIONES: Este arroyo es alimentado por manantiales y tiene derivaciones para riego. En enero 1955, se construyó el muro de restricción y se subió la escala 0.51 m.

COMPARACION DE GASTOS DEL PERIODO 1938-1959: Momentáneo: Máx. 730 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 4.92 m. el 30 de sept. 1954. El remanso del río Bravo registró una altura de 5.59 m. el 28 de junio de 1954. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., (x) sept. y dic. 1956 y enero 1957.

Medio Diario: Máx. 114 m<sup>3</sup>.p.s., el 28 abr. 1957. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., (x) 1956-1957.

Medio Mensual: Máx. 7.90 m<sup>3</sup>.p.s., en abr. 1957. Mín. 0.01 m<sup>3</sup>.p.s., (x) 1952-1954.

Medio Anual: Máx. 1.25 m<sup>3</sup>.p.s., en 1954. Mín. 0.08 m<sup>3</sup>.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.30	0.30	0.30	0.30	6.50	0.30	0.30	0.11	0.11	0.11	0.19	0.19
2	0.30	0.42	0.30	0.30	4.34	0.30	0.30	0.11	0.11	0.11	0.19	0.19
3	0.30	0.42	0.30	0.30	0.69	0.30	0.30	0.11	0.11	0.34	0.19	0.19
4	0.30	0.42	0.30	0.30	0.55	0.30	0.19	0.11	0.11	4.52	0.11	0.19
5	0.30	0.42	0.30	0.30	0.42	1.10	0.19	0.11	0.11	0.55	0.11	0.19
6	0.30	0.30	0.30	0.30	0.42	1.44	0.19	0.11	0.11	0.30	0.11	0.19
7	0.30	0.42	0.30	0.30	0.42	0.30	0.19	0.11	0.11	0.19	0.11	0.19
8	0.30	0.42	0.30	0.30	0.42	0.19	0.19	0.11	0.11	0.19	0.11	0.19
9	0.30	0.55	0.30	0.30	0.42	0.19	0.19	0.11	0.11	0.19	0.11	0.19
10	0.30	0.42	0.30	0.42	0.42	0.19	0.11	0.11	0.11	0.19	0.11	0.19
11	0.30	0.42	0.30	0.55	0.30	0.19	0.11	0.11	0.19	0.11	0.11	0.19
12	0.30	0.30	0.30	0.42	0.30	0.19	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
13	0.30	0.42	0.42	0.42	0.30	0.11	0.11	0.11	0.11	5.55	0.11	0.11
14	0.30	0.30	0.30	0.42	0.30	0.11	0.11	0.11	0.11	0.94	0.19	0.19
15	0.30	0.30	0.19	0.42	0.30	0.11	0.11	0.11	0.11	0.30	0.19	0.11
16	0.30	0.30	0.30	0.30	20.1	0.11	0.11	0.11	0.11	0.19	0.19	0.11
17	0.30	0.30	0.30	0.30	1.01	0.11	0.11	0.11	0.11	0.19	0.11	0.11
18	0.30	0.19	0.30	0.30	0.69	0.11	0.30	0.11	0.11	0.19	0.11	0.11
19	0.30	0.30	0.30	0.42	0.55	0.11	0.85	0.11	0.11	0.19	0.11	0.11
20	0.30	0.30	0.19	0.30	0.55	0.11	0.85	0.11	0.11	0.19	0.11	0.11
21	0.19	0.30	0.30	0.30	0.55	0.11	0.30	0.11	0.11	0.19	0.11	0.11
22	0.19	0.30	0.30	0.30	0.67	0.11	0.19	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
23	0.30	0.30	0.30	0.30	1.18	1.57	0.19	0.76	0.11	0.19	0.11	0.11
24	0.30	0.19	0.30	0.30	0.55	12.4	0.11	0.30	0.55	0.11	0.11	0.11
25	0.30	0.19	0.30	0.30	0.42	4.78	0.11	0.19	0.30	0.11	0.11	0.19
26	0.30	0.30	0.19	0.30	0.42	1.00	0.11	0.19	0.11	0.11	0.11	0.19
27	0.30	0.30	0.19	0.30	0.30	0.55	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
28	0.30	0.30	0.19	0.19	0.30	0.42	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
29	0.30		0.19	0.19	0.30	0.42	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
30	0.30		0.30	0.30	0.30	0.42	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
31	0.30		0.30	0.30	0.30	0.30	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes	en Millares de Metros Cúbicos			
		Escala	Gasto	Escala	Gasto			Año de	Periodo 1938-1959		
									Metros	M <sup>3</sup> .p.s.	Metros
Enero	7x	0.05	0.42	21	0.03	0.19	0.29	785	432	1 123	39
Febrero	9x	0.06	0.55	17x	0.03	0.19	0.34	812	726	7 339	41
Marzo	13x	0.05	0.42	14x	0.03	0.19	0.28	757	902	3 205	73
Abril	11	0.09	1.01	28x	0.03	0.19	0.33	842	2 018	20 483	93
Mayo	16	1.35	97.2	15	0.03	0.19	1.43	3 827	2 335	11 194	111
Junio	23	0.88	46.7	12x	0.02	0.11	0.92	2 389	1 713	15 159	54
Julio	19	0.35	10.9	10x	0.02	0.11	0.21	558	1 488	10 148	33
Agosto	23	0.25	6.70	1x	0.02	0.11	0.14	381	561	4 753	52
Septiembre	24	0.21	4.65	1x	0.02	0.11	0.13	346	2 076	8 446	46
Octubre	4	0.60	24.0	1x	0.02	0.11	0.52	1 382	1 625	11 587	28
Noviembre	1x	0.03	0.19	25	0.01	0.04	0.13	327	426	2 063	26
Diciembre	1x	0.03	0.19	27	0.01	0.04	0.15	391	367	962	27
Annual		1.35	97.2		0.01	0.04	0.41	12 797	14 969	39 466	2 555

x Y otros días del mes. \* Estimado.

**ESTACION EN EL ARROYO DE SAN FELIPE, CERCA DE DEL RIO, TEXAS**  
DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnógrafo con instalación "Keeler", transmitiéndose las presiones de la lámina de agua del arroyo, por medio de gas nitrógeno. Situada en el puente del camino al rancho de Silos, a 2.8 kms. 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 19 kms. río abajo de la estación Abajo del Sitio del Proyecto de la Presa de la Amistad en el Bravo, a 1112 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 890 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 267.44 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S., desde el 1° de enero de 1956, cuando se inició la operación de esta nueva estación, que substituyó a la establecida a 30 metros aguas abajo.

DATOS: Están basados en 45 aforos hechos con molinete durante el año y en el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce. Datos disponibles: Del 1° de sept. de 1951 al 31 de dic. de 1959.

OBSERVACIONES: Derivaciones para usos municipales en Del Rio, arriba de esta estación, afectan el régimen del arroyo.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1270 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 7.07 m. el 14 de junio 1935. Mín. 0.01 m<sup>3</sup>.p.s., 20 jul. 1953. La escala máxima registrada fué de 7.47 m. el 28 de junio 1954, por efecto combinado del gasto en el arroyo y remanso del Bravo.  
Medio Diario: \* Máx. 459 m<sup>3</sup>.p.s., 14 junio 1935. Mín. 0.04 m<sup>3</sup>.p.s., 21 julio 1953.  
Medio Mensual: Máx. 22.8 m<sup>3</sup>.p.s., junio 1935. Mín. 0.13 m<sup>3</sup>.p.s., julio de 1953.  
Medio Anual: Máx. 3.85 m<sup>3</sup>.p.s., en 1935. Mín. 0.70 m<sup>3</sup>.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.92	3.11	2.52	2.63	10.82	2.64	2.80	2.40	2.51	2.51	3.48	2.89
2	2.92	3.09	2.45	2.51	7.53	2.63	2.67	2.52	2.53	2.55	3.26	2.82
3	2.92	3.09	2.45	2.50	2.94	2.56	2.73	2.49	2.49	3.20	3.30	2.92
4	2.89	3.11	2.71	2.49	2.92	2.74	2.92	2.49	2.55	5.92	3.26	2.94
5	2.89	3.17	3.09	2.62	3.00	2.80	3.09	2.57	2.55	2.83	3.20	3.00
6	2.89	3.20	3.15	3.00	3.06	3.77	2.97	2.92	2.51	3.09	3.23	3.20
7	2.83	3.20	3.20	4.62	3.11	2.74	2.95	3.17	2.89	3.40	3.23	3.26
8	2.89	3.12	3.17	5.64	3.06	2.74	2.95	3.14	3.20	3.28	3.23	3.29
9	2.92	3.06	3.14	3.60	3.06	2.89	3.03	3.17	3.17	3.28	3.26	3.32
10	2.97	3.06	3.03	3.77	3.06	2.89	2.97	3.17	3.23	3.23	3.23	3.29
11	3.03	2.97	2.94	4.05	3.00	2.89	2.98	3.06	3.23	3.14	3.28	3.17
12	3.11	3.03	3.14	3.17	2.89	2.92	3.00	3.03	3.26	3.00	3.48	3.17
13	3.17	2.94	3.14	3.09	2.94	2.94	2.89	3.00	3.23	5.58	3.48	3.23
14	3.23	2.82	2.97	3.06	2.92	2.83	2.86	3.00	3.03	3.28	3.57	3.20
15	3.20	2.97	2.65	2.89	2.78	2.54	2.53	2.65	2.48	3.20	3.57	3.17
16	3.23	3.00	2.56	2.94	3.14	2.40	2.33	2.58	2.41	3.17	3.51	3.11
17	3.20	2.89	2.57	2.97	2.86	2.36	2.40	2.47	2.44	3.14	3.60	3.06
18	3.17	2.79	2.62	2.97	2.79	2.39	3.65	2.49	2.47	3.14	3.60	3.17
19	3.14	2.86	2.64	2.97	2.72	2.35	4.50	2.67	2.39	3.14	3.60	3.06
20	3.11	2.92	2.97	2.97	2.73	2.49	5.24	2.94	2.64	3.14	3.57	3.03
21	3.08	3.14	3.34	3.09	2.89	2.71	3.00	3.06	2.79	3.06	3.54	3.03
22	3.06	3.28	3.43	3.00	2.89	2.52	3.11	2.97	2.82	3.06	3.48	3.00
23	3.09	3.14	3.40	2.94	5.32	2.67	3.26	3.23	2.66	3.03	3.23	2.83
24	3.11	2.92	3.34	2.94	3.23	4.93	3.34	3.20	3.03	3.00	3.03	2.94
25	3.11	2.92	3.26	2.92	3.28	4.98	3.37	3.26	3.06	3.06	2.97	3.17
26	3.03	2.92	3.20	2.92	3.26	4.25	3.37	3.23	2.92	3.06	3.06	3.17
27	3.03	2.79	3.17	2.86	3.34	3.20	3.28	3.09	2.78	3.03	3.17	3.34
28	3.09	2.75	3.31	2.86	3.34	3.26	3.23	3.06	2.75	3.09	3.17	3.28
29	3.09		3.37	2.83	3.26	3.28	3.17	3.03	2.86	3.14	3.17	3.20
30	3.06		3.17	2.66	3.14	3.23	3.06	3.09	2.76	3.09	3.20	3.20
31	2.97		2.80		2.89		2.70	2.80		4.76		3.28

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Período 1931-1959		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	14x	0.55	3.23	7x	0.50	2.83	3.04	8 152	4 698	8 772	1 151
Febrero	22x	0.53	3.40	28	0.48	2.49	3.01	7 280	3 637	10 643	600
Marzo	8	0.56	3.62	16	0.45	2.52	3.00	8 027	3 270	8 027	849
Abril	8	1.76	43.6	2	0.44	2.18	3.12	8 077	3 868	12 775	698
Mayo	1	2.52	98.0	15	0.48	2.51	3.49	9 346	5 780	21 697	912
Junio	24	1.30	22.1	19	0.45	2.19	2.98	7 736	6 443	* 59 059	371
Julio	19	1.80	45.6	15	0.46	2.12	3.11	8 325	4 066	* 10 853	352
Agosto	8	0.56	3.65	17	0.45	2.23	2.90	7 772	3 694	* 7 772	432
Septiembre	10	0.55	3.51	2	0.44	2.19	2.79	7 244	5 221	23 608	1 076
Octubre	13	1.42	26.9	1	0.46	2.40	3.31	8 865	5 150	10 444	1 234
Noviembre	1	0.66	4.93	25	0.51	2.92	3.33	8 637	4 064	8 637	650
Diciembre	31	0.56	3.71	2	0.48	2.60	3.12	8 364	4 068	8 364	612
Anual		2.52	98.0		0.44	2.18	3.10	97 825	53 959	*121 135	22 441

\* Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Máximo del período. † Gasto medio diario.

## ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN "PURISIMA", ARRIBA DE JIMENEZ, COAH.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, situada a 8 kms. río abajo de la presa de derivación del canal Maverick y del poblado de Purísima, Coah., a 11 ríos arriba de Jiménez, Coah., a 1147 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 855 ríos arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 245.30 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 48 aforos hechos con molinete en el año, vadeando en aguas bajas, 47 por la Sección Mexicana y 1 por la Sección Americana. Los gastos mayores durante 58 días de 1959, no se calculan por carecer de aforos altos, teniéndose sin embargo alturas de escala todo el año. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce del río. Datos disponibles: De 1956 a 1959, faltando datos de gastos altos.

OBSERVACIONES: El limnógrafo de esta estación se instaló el 26 de noviembre de 1955, en la margen mexicana. El régimen del río está afectado arriba de esta estación por las derivaciones del canal Maverick y el uso del agua en riego y sus retornos correspondientes.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	37.5	27.5	22.3	17.7	13.4	24.0	42.0	25.7	■	■	38.7	23.5
2	37.5	27.5	20.5	16.0	■	25.7	■	25.7	■	■	35.0	24.5
3	37.5	26.6	20.5	15.2	23.7	25.7	■	24.0	■	■	31.8	24.5
4	37.5	25.7	20.5	15.2	39.5	29.4	■	21.5	■	■	30.8	25.6
5	37.5	25.7	19.5	14.5	■	20.6	■	20.5	■	■	28.7	23.5
6	37.5	25.7	19.5	16.0	37.5	■	■	20.5	■	■	26.6	21.5
7	40.7	25.7	16.0	16.8	31.3	■	63.9	19.5	■	■	26.6	22.5
8	40.7	24.8	18.6	26.7	24.0	■	54.6	20.5	■	71.9	23.7	23.5
9	38.5	24.8	20.5	16.8	20.5	39.5	49.4	19.5	■	57.6	27.6	24.5
10	37.5	24.8	20.5	14.5	23.2	33.4	59.9	17.7	■	47.4	26.6	26.6
11	37.5	24.0	19.5	16.8	27.5	■	■	16.8	■	43.7	27.6	23.5
12	35.4	24.0	18.6	16.8	24.0	27.5	62.5	16.0	■	41.2	26.6	25.5
13	35.4	23.2	17.7	16.8	24.0	28.1	48.2	16.0	■	■	25.6	23.5
14	34.4	23.2	18.6	15.2	29.3	24.0	36.4	14.5	62.5	■	24.5	24.5
15	33.4	23.2	18.6	16.0	23.2	17.7	30.3	16.8	45.7	75.2	26.6	28.7
16	33.4	23.2	18.6	14.5	■	16.0	25.7	16.0	37.5	47.4	26.6	28.7
17	31.3	24.0	18.6	13.8	■	15.2	25.7	16.0	34.4	44.9	25.6	26.6
18	33.4	23.2	18.6	13.8	■	13.8	38.5	16.0	31.3	40.0	25.6	25.6
19	34.4	24.0	18.6	14.5	57.2	12.4	57.2	13.1	29.3	37.5	28.7	24.5
20	33.4	24.0	19.5	13.8	10.7	11.1	■	14.5	27.5	36.2	28.7	24.5
21	33.4	23.2	19.5	13.1	12.0	11.1	■	■	25.7	35.0	28.7	24.5
22	32.4	23.2	16.8	14.5	32.4	10.5	■	■	24.0	34.0	30.9	27.6
23	31.3	23.2	17.7	15.2	20.3	9.53	■	■	25.7	32.9	30.8	27.6
24	31.3	22.5	19.5	15.2	25.7	■	■	■	27.5	32.9	28.7	26.6
25	31.3	20.5	20.5	13.8	26.6	■	■	■	34.4	32.9	26.6	26.6
26	31.3	22.5	21.5	14.5	25.7	■	51.9	■	36.4	29.8	25.6	25.6
27	31.3	23.2	20.5	15.2	22.3	■	40.7	■	35.4	29.8	23.5	27.6
28	29.3	24.0	18.6	16.8	19.5	35.4	37.5	■	25.7	28.7	22.5	28.7
29	28.4	■	18.6	15.2	26.6	33.4	33.4	■	23.2	28.7	22.5	29.8
30	27.5	■	17.7	13.8	27.5	32.4	32.4	■	20.5	28.7	22.5	28.7
31	27.5	■	17.7	■	29.3	■	27.5	■	■	29.8	■	29.8

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1959	Periodo 1956-1959		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.				Medio	Máximo	Mínimo
Enero	7	0.82	42.0	31	0.67	26.6	34.2	91 532	39 839	91 532	9 341	
Febrero	1x	0.68	27.5	25	0.60	20.5	24.2	58 467	39 897	58 467	24 322	
Marzo	1	0.64	24.0	7	0.49	11.6	19.2	51 313	28 024	51 313	14 088	
Abril	8	0.76	35.4	4x	0.50	12.4	15.6	40 496	18 297	40 496	3 055	
Mayo	18	1.43	■	1	0.50	12.4	■	■	■	■	■	
Junio	25	2.80	■	23	0.40	6.80	■	■	■	■	■	
Julio	21	2.69	■	17	0.62	22.3	■	■	23 408	45 143	1 674	
Agosto	31	1.76	■	19	0.47	10.5	■	■	38 069	57 689	16 303	
Septiembre	5	2.02	■	30	0.56	16.8	■	■	39 114	53 248	24 921	
Octubre	5	4.43	■	1	0.56	16.8	■	■	■	■	■	
Noviembre	1	0.78	44.9	29x	0.57	21.5	27.6	71 660	50 376	71 660	18 324	
Diciembre	29	0.59	34.0	5	0.54	19.0	25.7	68 852	59 950	119 232	12 229	
Anual		4.43	■		0.40	6.80						

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Y otros días del mes. • Máximo del periodo. ■ Sin calcular por no haber aforos.

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

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla, limnógrafo de burbuja "Keeler" en lo alto del barranco a 14 m. sobre el lecho del arroyo y muro de confinamiento de concreto en roca firme. Situada a 2.6 kms. aguas arriba de la confluencia del arroyo Pinto con el Bravo, la que está a 1149 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 248.01 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 50 aforos hechos con molinete, vadeado durante el año y en el registro continuo de alturas de escala. Datos disponibles: De noviembre 1928 a agosto 1955 en la estación 6 kms. arroyo arriba y de septiembre de 1955 a diciembre 1959, en este lugar.

OBSERVACIONES: Este arroyo alimentado por manantiales sufre derivaciones para riego. Cuando el gasto del río Bravo en la confluencia de este arroyo, llega a 2 200 m<sup>3</sup>.p.s. el remanso afecta la estación. En la gran avenida de junio de 1954, el remanso alcanzó una altura de 8.78 m. en esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 5 270 m<sup>3</sup>.p.s., con altura de escala de 9.75 metros el 24 de junio de 1948. Mínimo. Seco frecuentemente.

Medio Diario: \* Máx. 799 m<sup>3</sup>.p.s., 24 de junio de 1948. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Mensual: \* Máx. 27.0 m<sup>3</sup>.p.s., junio de 1948. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Anual: Máx. 2.98 m<sup>3</sup>.p.s., en 1932. Mín. 0.05 m<sup>3</sup>.p.s., 1945.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.08	1.01	1.02	0.81	1.79	0.92	2.28	1.46	1.06	1.14	1.46	1.17
2	1.08	1.02	1.01	0.77	2.60	0.90	2.17	1.42	1.06	1.14	1.46	1.17
3	1.10	1.03	0.99	0.78	1.06	0.86	2.08	1.42	1.06	1.11	1.38	1.14
4	1.14	1.05	0.97	0.78	3.87	0.86	1.95	1.38	1.06	1.42	1.38	1.10
5	1.14	1.05	0.95	0.77	0.84	0.86	1.90	1.32	1.05	1.42	1.38	1.14
6	1.14	1.01	0.93	0.77	3.83	0.95	1.81	1.32	1.03	1.17	1.26	1.14
7	1.14	0.99	0.94	0.93	0.81	0.97	1.81	1.29	1.02	1.17	1.23	1.10
8	1.14	1.01	0.95	2.58	0.78	0.86	1.76	1.23	1.01	1.14	1.23	1.10
9	1.10	1.02	0.97	0.86	0.77	0.84	1.76	1.26	1.01	1.14	1.23	1.08
10	1.08	1.03	0.97	0.82	0.78	0.84	1.69	1.26	1.04	1.14	1.23	1.08
11	1.06	1.05	0.95	0.89	0.76	0.82	1.65	1.20	1.11	1.14	1.23	1.10
12	1.04	1.03	0.92	0.95	0.73	0.79	1.65	1.17	1.08	1.14	1.23	1.14
13	1.04	1.03	0.92	0.91	0.70	0.78	1.61	1.14	1.04	1.32	1.23	1.14
14	1.04	1.03	0.94	0.86	0.67	0.78	1.54	1.14	1.02	1.69	1.23	1.08
15	1.04	1.03	0.93	0.91	0.64	0.78	1.50	1.14	1.05	1.35	1.23	1.10
16	0.99	1.02	0.91	0.91	0.66	0.77	1.46	1.10	1.05	1.29	1.17	1.10
17	1.01	1.04	0.90	0.90	0.68	0.77	1.46	1.07	1.01	1.26	1.17	1.14
18	1.01	1.01	0.90	0.91	0.66	0.77	1.46	1.06	0.99	1.23	1.14	1.14
19	1.04	0.98	0.90	0.87	0.58	0.76	1.57	1.08	0.99	1.20	1.17	1.14
20	1.04	0.98	0.90	0.81	0.58	0.74	2.67	1.11	0.99	1.20	1.20	1.14
21	1.00	1.01	0.86	0.80	0.60	0.73	1.86	1.14	0.99	1.17	1.23	1.14
22	0.98	1.02	0.86	0.76	0.64	0.71	1.65	1.14	0.99	1.20	1.23	1.14
23	0.98	1.04	0.87	0.76	14.4	1.01	1.58	1.17	1.01	1.20	1.22	1.14
24	0.98	1.04	0.89	0.75	4.36	1.08	1.54	1.23	1.04	1.23	1.20	1.14
25	0.98	1.02	0.89	0.73	1.76	109.5	1.76	1.26	1.42	1.16	1.17	1.14
26	0.99	1.04	0.86	0.72	1.35	118	1.65	1.26	1.29	1.14	1.14	1.14
27	0.99	1.03	0.84	0.72	1.20	31.1	1.54	1.23	1.17	1.14	1.14	1.17
28	1.01	1.05	0.80	0.70	1.08	4.30	1.50	1.17	1.11	1.14	1.14	1.14
29	1.01	0.86	0.69	1.02	1.02	2.60	1.46	1.11	1.14	1.14	1.14	1.14
30	1.01	0.82	0.69	0.98	2.55	1.46	1.46	1.11	1.17	1.16	1.14	1.14
31	1.01	0.82	0.82	0.94	0.94	1.46	1.46	1.08	1.14	1.50	1.14	1.23

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos				Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1929-1959			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Año de 1959	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	4x	0.65	1.14	22x	0.62	0.98	1.04	2 798	525	2 798	0		
Febrero	15x	0.64	1.06	19x	0.62	0.98	1.02	2 480	714	7 106	0		
Marzo	1x	0.63	1.02	30	0.57	0.80	0.91	2 438	640	3 084	0		
Abril	3	0.91	9.57	29x	0.53	0.69	0.87	2 256	1 852	33 465	0		
Mayo	24	1.69	69.1	19	0.48	0.54	1.49	3 985	3 726	36 248	0		
Junio	25	2.97	428	23	0.53	0.69	9.81	25 419	6 575	* 69 981	0		
Julio	20	0.87	5.66	19	0.67	1.42	1.72	4 600	2 720	37 053	0		
Agosto	1x	0.68	1.46	18	0.63	1.05	1.21	3 237	2 471	60 071	0		
Septiembre	29	0.75	1.37	17x	0.62	0.98	1.07	2 770	2 201	21 340	0		
Octubre	14x	0.70	1.76	3	0.64	1.08	1.23	3 282	1 388	11 023	0		
Noviembre	1x	0.68	1.50	18x	0.64	1.11	1.23	3 196	555	3 196	0		
Diciembre	31	0.66	1.20	2x	0.64	1.13	1.13	3 033	626	3 041	0		
Actual		0.97	428		0.48	0.54	1.89	59 494	23 993	94 066	1 634		

\* Retenido en parte. x Y otros días del mes. β Gasto medio diario. † Máximo del período.

## ESTACION SOBRE EL RIO SAN DIEGO EN JIMENEZ, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla, limnógrafo y vertedor con capacidad de 20 m<sup>3</sup>.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 1157 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 845 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 253.45 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en tablas de gastos determinadas con aforos hechos con molinete, en años anteriores, en aguas altas y en la tabla de gastos del vertedor y en el registro continuo de alturas de escala. En 1959 el gasto del río sobrepasó la capacidad del vertedor 34 horas en 4 días del año, del 24 al 26 de junio y el 19 de julio. Datos disponibles: De 1922 a 1959. Los datos de 1922 a septiembre de 1932, se consideran dudosos.

OBSERVACIONES: Véanse Boletines anteriores: El 24 de diciembre de 1955, se levantó 0.80 metros el cero de la escala para hacerlo coincidir con la cresta del vertedor.

COMPARACION DE GASTOS EN EL PERIODO 1932-1959: Momentáneo: Máx. 2130 m<sup>3</sup>.p.s., (Aprox.) el 18 de septiembre de 1941, con altura de escala de 6.39 metros.

Mín. Seco varios días de abril a junio 1939, mayo, agosto 1952 y julio y agosto 1953.

Medio Diario: Máx. \* 657 m<sup>3</sup>.p.s., 18 sept. 1941. Mín. Seco (x) abril-mayo 1939, agosto 1952 y julio 1953.

Medio Mensual: Máx. 67.5 m<sup>3</sup>.p.s., oct. 1932. Mín. 0.23 m<sup>3</sup>.p.s., julio de 1956.

Medio Anual: Máx. 14.9 m<sup>3</sup>.p.s., en 1935. Mín. 0.68 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	17.3	12.3	9.80	5.43	4.50	3.64	3.23	5.43	5.92	8.04	10.4	5.92
2	17.3	13.0	9.80	5.43	5.92	3.64	3.64	5.92	5.92	8.04	10.4	5.92
3	16.6	13.0	9.80	4.96	4.96	3.64	3.23	5.92	5.92	8.04	10.4	5.92
4	16.6	13.0	9.80	4.96	4.50	4.96	3.23	5.92	5.92	9.20	10.4	5.92
5	16.6	12.3	9.20	4.96	4.06	4.96	3.23	5.43	5.92	9.20	10.4	5.92
6	16.6	12.3	9.20	4.96	4.06	5.43	3.23	5.43	5.92	10.4	9.80	5.92
7	16.6	12.3	8.61	5.19	4.06	4.96	3.23	4.96	5.92	11.0	9.80	5.92
8	15.8	12.3	8.61	6.59	4.06	4.06	3.23	4.50	5.92	11.0	9.20	5.92
9	15.8	12.3	8.04	5.43	4.06	3.64	3.23	4.50	5.92	10.4	9.20	5.92
10	15.8	13.0	8.04	5.43	4.06	3.64	3.23	4.50	6.43	9.80	9.20	5.92
11	15.8	13.0	8.04	4.96	4.06	3.64	3.23	4.06	6.43	9.80	9.20	4.96
12	15.8	13.0	8.04	4.96	4.06	3.64	3.23	4.06	6.43	9.20	8.61	4.50
13	15.1	12.3	7.49	4.96	4.06	4.06	3.64	4.06	5.92	9.80	8.61	4.06
14	15.1	11.7	7.49	4.96	4.06	3.64	3.23	4.06	6.43	10.4	8.61	4.06
15	15.1	11.7	7.49	4.96	4.06	3.23	3.23	4.06	6.43	9.80	8.61	4.06
16	14.4	11.7	6.95	4.96	4.06	3.23	3.64	4.06	5.92	10.4	8.04	4.06
17	14.4	11.7	6.95	4.96	4.96	3.23	3.64	4.06	5.92	11.0	3.04	4.06
18	14.4	10.4	6.95	4.96	4.96	2.47	4.06	3.64	5.92	11.0	8.04	4.06
19	14.4	11.0	6.95	4.50	4.50	2.47	5.57	3.64	5.92	11.0	9.04	4.06
20	13.7	11.0	6.43	4.50	4.06	2.47	9.03	3.23	5.92	11.0	7.49	4.06
21	13.7	10.4	6.43	4.50	4.06	2.47	5.43	3.23	5.92	11.0	6.95	4.06
22	13.7	10.4	6.43	4.50	4.06	2.12	4.96	3.23	5.92	11.0	6.95	3.64
23	13.7	10.4	5.92	4.50	4.06	2.37	4.96	4.50	5.92	11.0	6.95	3.64
24	13.0	10.4	5.92	4.06	4.06	16.2	5.92	7.49	6.43	10.4	6.95	4.06
25	13.0	9.80	5.92	4.06	4.06	11.6	5.92	4.06	6.95	9.20	6.95	4.06
26	13.0	9.80	5.92	4.06	4.06	17.3	5.92	3.64	6.95	9.20	6.95	4.06
27	13.0	9.80	5.92	4.06	4.06	6.95	5.92	3.64	6.95	9.20	6.95	3.64
28	13.0	9.80	5.92	4.06	3.64	4.96	5.92	4.50	7.49	9.20	6.95	3.64
29	13.0	5.92	5.92	4.06	3.64	4.06	5.43	4.96	8.04	9.20	6.43	4.06
30	13.0	5.43	5.43	4.06	3.64	3.64	5.92	5.43	8.04	8.61	6.43	3.64
31	12.3	5.43	5.43	3.64	3.64	3.64	5.43	5.92	5.92	9.20	6.43	4.06

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			1959	Período 1932-1959		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1x	0.36	17.3	31	0.29	12.3	14.8	39 537	9 038	44 937	2 300	
Febrero	1x	0.30	13.0	17x	0.25	9.80	11.6	24 002	7 069	31 769	1 311	
Marzo	2x	0.26	10.4	29x	0.17	5.43	7.38	19 772	6 563	33 352	1 658	
Abril	7x	0.35	16.6	24x	0.14	4.06	4.80	12 436	8 057	49 678	1 373	
Mayo	2	0.25	9.80	28x	0.13	3.64	4.20	11 237	18 025	* 148 269	1 062	
Junio	25	2.32	374	23	0.07	1.49	8.36	21 662	12 641	76 775	670	
Julio	19	0.45	23.7	1x	0.12	3.23	4.42	11 832	10 109	42 466	605	
Agosto	24	0.35	16.6	23	0.11	2.84	4.58	12 272	8 743	39 690	910	
Septiembre	29x	0.23	8.61	1x	0.17	5.43	6.32	16 378	* 18 621	* 104 382	1 523	
Octubre	7x	0.27	11.0	2	0.21	7.49	9.86	26 415	23 200	180 878	2 120	
Noviembre	1x	0.26	10.4	29x	0.19	6.43	8.37	21 682	15 353	84 231	990	
Diciembre	1	0.19	6.43	19x	0.13	3.64	4.64	12 416	10 433	55 901	1 389	
Anual		2.32	374		0.07	1.48	7.41	233 641	147 852	* 470 853	21 508	

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Y otros días del mes. † Desde octubre de 1932.

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

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla, limnógrafo y vertedor de concreto reforzado con capacidad de 5 m<sup>3</sup>.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 1 178 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 824 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 268.21 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 5 aforos hechos con molinete durante el año en aguas altas y en la tabla de gastos del vertedor. En 1959 el gasto del río sobrepasó la capacidad del vertedor del 1° de enero al 8 marzo, 4 días de mayo, 2 de jul., 6 de agto. y 3 sept. Datos disponibles: De 1922 a 1959. Los datos de 1922 a 1931 se consideraran dudosos.

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 1932-1959: Momentáneo: Máx. \* 2300 m<sup>3</sup>.p.s., el 7 sep. 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 m<sup>3</sup>.p.s., 7 sept. de 1932. Mín. Con frecuencia nulo.

Medio Mensual: Máx. 121 m<sup>3</sup>.p.s., sept. de 1932. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., varios meses 1939, 1952, 1953, 1956 y 1957.

Medio Anual: Máx. 16.3 m<sup>3</sup>.p.s., en 1932. Mín. 0.09 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	7.50	6.15	5.20	3.47	2.72	2.48	1.82	1.62	6.50	2.72	2.48	2.03
2	7.50	6.15	5.20	3.47	2.96	2.48	1.62	1.62	5.50	2.72	2.48	2.03
3	7.50	6.15	5.20	3.47	2.96	2.48	1.62	1.62	4.60	2.72	2.25	1.82
4	7.50	6.15	5.20	3.47	2.96	2.48	1.62	1.62	3.74	4.31	2.25	1.82
5	7.50	5.85	4.90	3.47	2.96	2.48	1.62	1.62	3.21	3.47	2.03	1.62
6	7.50	5.85	4.90	3.47	2.72	3.74	1.62	1.62	2.72	3.21	2.03	1.62
7	7.50	5.85	4.90	3.47	2.72	2.96	1.42	1.62	2.48	2.96	2.03	1.62
8	7.15	5.85	4.90	4.02	2.48	2.72	1.42	1.42	2.25	2.96	2.03	1.62
9	7.15	5.85	4.90	3.47	2.72	2.48	1.42	1.42	2.25	2.72	2.25	1.62
10	7.15	5.85	4.60	3.47	2.48	2.48	1.42	1.42	2.48	2.72	2.48	1.62
11	7.15	5.50	4.60	3.47	2.48	2.48	1.24	1.42	2.48	2.72	2.48	1.62
12	7.15	5.50	4.60	3.47	2.48	2.25	1.24	1.42	2.25	2.72	2.48	1.62
13	7.15	5.50	4.60	3.47	2.48	2.03	1.42	1.24	2.03	2.72	2.25	1.62
14	7.15	5.50	4.31	3.47	2.48	2.03	1.42	1.24	2.03	2.72	2.25	1.62
15	6.80	5.50	4.02	3.47	2.48	2.03	1.24	1.24	2.03	2.72	2.25	1.62
16	6.80	5.20	4.02	3.47	2.48	2.03	1.24	1.62	2.03	2.72	2.25	1.62
17	6.80	5.20	4.02	3.21	2.72	2.03	1.24	1.42	2.03	2.72	2.25	1.42
18	6.80	5.20	4.02	3.21	2.48	1.82	1.24	1.24	2.03	2.72	2.03	1.24
19	6.50	5.20	4.02	2.96	2.48	1.62	2.03	1.24	2.03	2.48	2.03	1.06
20	6.50	5.20	4.02	2.96	2.96	1.62	6.50	1.24	2.03	2.48	2.25	1.06
21	6.50	5.20	4.02	2.96	4.02	1.62	3.47	1.24	2.03	2.48	2.03	1.06
22	6.50	5.50	4.02	2.96	4.38	1.62	2.72	1.24	2.03	2.48	2.03	0.89
23	6.50	5.20	4.02	2.96	3.74	1.62	2.48	1.42	2.03	2.72	2.03	0.89
24	6.50	5.20	4.02	2.96	2.96	2.03	2.25	2.48	3.74	2.72	2.03	0.89
25	6.50	5.20	3.74	2.96	3.47	2.03	2.03	1.62	3.47	2.72	2.03	0.89
26	6.50	5.20	3.47	2.96	2.96	2.72	1.82	8.86	3.21	2.48	2.03	1.06
27	6.15	5.20	3.47	2.96	2.96	2.25	1.82	16.0	2.96	2.48	2.03	1.06
28	6.15	5.20	3.47	2.96	2.96	2.03	1.82	12.9	2.72	2.48	2.03	1.06
29	6.15	5.20	3.47	2.96	2.72	1.82	1.82	10.4	2.48	2.48	2.03	1.06
30	6.15	5.20	3.47	2.96	2.48	1.82	1.82	8.55	3.21	2.48	2.03	1.06
31	6.15	5.20	3.47	2.48	2.48	1.82	7.15	7.15	2.48	2.48	2.03	1.24

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos												Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos
	Día	Escala		Gasto	Escala	Escala		Gasto	Año de	Periodo 1932-1959							
		Metros	M <sup>3</sup> .p.s.			Metros	M <sup>3</sup> .p.s.			M <sup>3</sup> .p.s.	Medio	Máximo	Mínimo				
Enero	1x	0.33	7.50	27x	0.29	6.15	6.85	18 360	4 064	18 360	0						
Febrero	1x	0.29	6.15	16x	0.26	5.20	5.54	13 401	3 227	14 285	0						
Marzo	1x	0.26	5.20	26x	0.20	3.47	4.28	11 471	2 903	12 216	515						
Abril	8	0.23	4.31	30	0.17	2.72	3.27	8 468	3 777	26 102	128						
Mayo	22	0.52	15.1	16	0.15	2.25	2.85	7 632	7 192	52 217	0						
Junio	6	0.24	4.60	19x	0.12	1.62	2.21	5 727	6 668	51 390	0						
Julio	20	0.34	7.85	11x	0.10	1.24	1.88	5 035	4 008	15 018	0						
Agosto	26x	0.56	16.8	13x	0.10	1.24	3.27	8 758	4 917	29 080	0						
Septiembre	1x	0.51	6.80	13x	0.14	2.03	2.82	7 308	28 352	313 254	0						
Octubre	4x	0.24	4.60	19x	0.16	2.48	2.75	7 364	14 046	123 241	0						
Noviembre	1x	0.16	2.48	4x	0.14	2.03	2.17	5 627	6 977	53 836	0						
Diciembre	1x	0.14	2.03	22x	0.08	0.89	1.39	3 722	4 976	23 998	0						
Anual		0.56	16.8		0.08	0.89	3.26	102 873	91 107	511 042	2 848						

x Y otros días del mes. e Máximo del periodo.

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

Una parte del agua derivada por el Canal Maverick, (véase "Derivaciones" en este Boletín) regresa al río Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, Tex., situada a 52 kms. de la derivación, a 1195 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 807 río arriba del Golfo de México, siendo los gastos de esta planta los que se tabulan abajo.

DAIOS: Basados en registros del Distrito de Riego del Maverick, de lecturas horarias de los manómetros de cada una de las tres turbinas de la planta hidroeléctrica aplicando les un factor para ajustarse a los aforos hechos con molinete desde el puente colgante por personal de esta Comisión, durante períodos de régimen estable de la corriente. Datos disponibles: De 1949 a 1959.

OBSERVACIONES: La planta hidroeléctrica inició su operación en abril de 1932, pero debido a que la avenida del río Bravo de septiembre del mismo año destruyó gran parte del canal, dejó de funcionar hasta el 17 de marzo de 1937 en que reanudó su operación sin mas interrupciones que la de 44 días en junio y julio de 1953 por escasez de agua y del 30 de junio de 20 de julio de 1954 por los daños sufridos por el canal en la Gran Avenida del Bravo. Esta planta consta de tres turbinas verticales con capacidad de 4 000 KW. cada una, con una carga normal de 25.6 metros.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS:

Medio Diario: Máx. 39.4 m3.p.s., 27 mayo 1951. Mín. Cero (x) 1953, 1954 y 1957.  
Medio Mensual: Máx. 32.8 m3.p.s., junio 1950. Mín. 0.40 m3.p.s., junio 1953.  
Medio Anual: Máx. 28.9 m3.p.s., en 1950. Mín. 12.5 m3.p.s., en 1953 y 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	30.9	30.9	29.4	17.8	23.64	28.9	27.8	26.6	22.0	26.3	29.7	26.8
2	30.6	31.1	29.1	16.4	24.9	24.6	28.0	26.6	17.50	26.1	30.6	27.0
3	30.6	30.9	29.1	18.3	29.9	24.6	28.0	26.2	20.8	26.2	34.3	27.6
4	30.6	30.8	28.6	13.6	27.8	25.4	28.0	25.7	27.2	30.0	34.0	27.6
5	30.3	30.9	28.2	19.2	30.0	24.4	28.1	25.2	24.7	28.3	30.0	27.3
6	30.3	30.6	27.9	19.63	28.3	26.68	26.93	25.5	24.7	24.8	30.9	27.8
7	30.0	30.0	27.5	20.0	27.3	22.3	25.8	25.2	23.1	29.7	29.7	27.6
8	30.0	30.0	27.6	20.6	26.9	22.4	24.4	25.9	25.2	22.0	30.0	26.7
9	29.7	30.3	27.3	20.4	26.7	26.2	23.3	26.6	24.8	22.3	30.0	26.6
10	29.4	30.8	27.3	22.1	26.7	27.1	22.6	25.2	26.0	33.1	28.88	26.42
11	29.4	31.1	25.7	25.3	27.5	26.9	22.3	24.7	27.1	32.6	29.2	26.7
12	29.4	30.9	24.7	26.8	26.7	26.3	22.74	24.5	28.3	32.6	29.5	26.5
13	29.4	30.8	24.5	27.1	26.6	26.7	27.7	24.4	27.7	32.3	29.7	26.6
14	29.8	30.9	24.1	26.3	25.6	26.3	22.6	24.6	29.7	29.7	30.6	27.4
15	30.6	30.9	23.1	26.3	25.0	23.75	22.2	25.6	29.2	30.9	31.1	28.1
16	29.2	30.9	22.8	26.6	29.4	27.8	22.71	26.2	29.4	30.3	31.1	27.3
17	28.9	30.9	22.85	24.9	29.5	21.6	23.2	25.5	29.4	30.6	30.9	27.0
18	27.7	30.6	20.4	24.0	23.1	21.1	24.1	25.7	29.2	30.6	30.3	26.2
19	27.7	30.7	19.9	24.1	22.6	13.6	25.5	25.0	28.6	29.6	30.0	26.5
20	27.5	30.3	20.7	24.2	25.5	19.8	30.2	25.6	24.3	28.6	29.7	26.5
21	27.2	30.3	20.5	24.4	29.7	20.1	22.6	24.1	28.0	28.9	30.0	29.2
22	27.5	30.3	21.3	23.7	31.1	19.4	30.3	22.6	27.7	27.8	29.7	24.3
23	27.1	30.3	22.2	25.5	30.9	19.3	29.4	22.2	27.1	27.3	29.2	23.6
24	28.9	28.6	20.4	24.0	30.9	23.1	31.7	29.1	27.7	28.1	29.2	23.1
25	30.0	27.8	19.1	24.3	30.6	27.2	32.0	33.3	24.2	28.3	29.2	23.5
26	29.4	28.1	18.9	24.3	30.9	22.5	32.0	30.3	28.3	28.1	27.6	23.4
27	30.3	28.3	17.1	24.0	30.9	27.3	30.3	28.6	27.1	27.1	27.1	23.1
28	30.3	28.6	17.3	23.9	29.4	27.5	29.1	30.3	27.1	27.4	26.9	22.5
29	30.6		17.3	23.7	29.4	28.3		31.1	26.7	27.5	27.1	23.5
30	30.6		17.8	23.9	30.0	27.9		27.8	26.6	27.8	26.8	22.9
31	30.6		17.9		30.0			28.6		27.7		23.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos				Mínimos			Medios		Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Gasto M3.p.s.	Año de 1959	Período 1949-1959			
									Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	12x		30.9	21x		27.8	29.5	79 099	62 284	90 737	42 379	
Febrero	21x		31.1	25		27.8	30.2	73 112	54 630	73 262	30 757	
Marzo	1		29.4	27		17.1	23.2	62 124	53 060	80 715	23 506	
Abril	3		27.1	1		17.8	25.0	59 721	47 943	72 274	7 433	
Mayo	22		31.1	13		22.6	27.6	73 953	51 660	80 315	2 315	
Junio	1		28.9	22		19.4	24.4	63 111	51 009	85 044	1 037	
Julio	21		30.6	15		26.2	26.9	72 247	47 662	77 621	3 350	
Agosto	30		31.4	13		24.4	27.0	72 216	57 165	85 018	27 925	
Septiembre	13x		29.7	2		17.5	26.8	69 424	61 575	83 231	22 725	
Octubre	10		33.1	6		24.7	29.1	77 376	62 440	85 149	28 409	
Noviembre	3		34.3	30		26.3	29.9	77 413	59 821	81 121	33 661	
Diciembre	15		28.1	28		22.5	25.8	69 018	62 110	82 400	42 348	
Anual			34.3			17.1	26.3	849 257	671 270	912 781	375 679	

X Y otros días del mes. δ Gasto medio diario.

RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO DE MAVERICK AL RIO BRAVO,  
AGUAS ARRIBA DE PIEDRAS NEGRAS

El Distrito de Riego de Maverick, deriva agua del río Bravo a 25 kms. aguas abajo de Cd. Acuña, Coah.-Del Río, Texas y a 1137 río abajo de Cd. Juárez, Chih., para riego de tierras localizadas a lo largo de la margen americana en una extensión de 150 kms. Los gastos derivados se midieron en la Milla 13 (Véase página 59). Parte del agua se utiliza en producción de energía eléctrica, regresando al Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass (Véase pág. 28); otra parte regresa al río por desagües de canales y por los drenes del Distrito, siendo ésta la que se tabula abajo, correspondiendo la tabla de esta página a los retornos de 4712 has, regadas en 1959, arriba de Piedras Negras. Véase la página siguiente con los retornos abajo de Piedras Negras.

DESCRIPCION: Las aguas de retorno de este tramo, se midieron en estaciones hidrométricas consistentes en vertedor Cipolletti de cresta delgada vertical o estructura de control, todas con limnigrafo, localizadas en: Arroyo de Las Moras, Desagüe del Lateral 2, Cañón Grande, Arroyo Quemado, Desagüe del Lateral 15, Desagüe Hardt, Desagüe Houchin, Arroyo Olmo y Arroyo Seco.

DATOS: Están basados en la tabla de gastos fija del vertedor o estructura de control y en el registro continuo del nivel del agua. Todo gasto procedente de lluvias fué eliminado de los registros. Datos disponibles: Del 1° de abril al 31 de diciembre 1959.

OBSERVACIONES: Además de los gastos tabulados aquí y de los que vuelven al Bravo por la planta hidroeléctrica, pequeñas cantidades regresan al río procedentes de las tierras bajas regadas cercanas al río.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1				3.57	3.68	2.71	3.88	4.10	3.54	3.74	4.22	3.62
2				3.57	4.67	3.40	3.63	4.39	3.23	3.80	3.68	3.63
3				3.65	4.99	3.37	3.54	3.28	3.28	3.63	2.47	3.43
4				3.65	4.30	3.57	3.37	3.42	3.71	3.81	2.44	3.65
5				3.68	3.71	3.65	3.45	3.65	3.79	3.97	2.12	3.48
6				3.68	3.37	3.88	3.46	3.68	3.99	3.74	1.96	3.31
7				3.68	3.51	3.65	3.54	3.74	3.96	3.54	2.13	3.34
8				3.74	3.57	3.28	3.45	3.82	3.91	3.17	2.43	3.37
9				3.88	3.40	3.60	3.65	3.45	4.05	3.14	2.34	3.68
10				3.77	3.51	3.46	3.68	3.54	4.36	3.17	2.54	3.82
11				3.91	3.40	3.23	3.99	3.60	4.39	3.40	2.92	4.08
12				3.71	3.45	3.20	3.85	3.57	4.25	3.09	3.00	3.94
13				3.20	3.96	3.06	3.74	3.71	4.36	2.94	2.89	3.71
14				3.05	3.97	3.54	3.74	3.45	4.28	3.23	2.95	3.05
15				3.54	4.05	3.65	4.13	3.57	4.31	3.40	2.94	2.51
16				4.02	3.88	3.29	4.31	3.60	4.36	3.74	2.81	2.51
17				3.82	3.88	3.11	3.85	3.85	4.08	3.45	2.68	2.92
18				3.80	3.88	3.17	4.42	3.71	4.19	3.40	2.46	2.78
19				3.96	3.54	3.23	4.16	3.54	4.13	3.48	2.94	2.81
20				3.51	4.08	3.23	3.27	3.60	4.25	3.91	3.28	3.54
21				3.54	4.81	3.48	3.68	3.77	4.39	3.99	3.54	3.79
22				3.68	2.97	3.46	2.89	3.85	4.08	4.08	3.54	3.79
23				3.74	2.97	2.97	3.23	3.96	3.82	3.99	3.54	3.77
24				3.43	2.61	4.47	3.28	3.79	3.71	3.68	3.28	4.02
25				3.34	2.44	4.67	3.57	3.57	3.82	3.77	3.28	3.91
26				3.91	2.20	5.21	3.77	3.77	4.64	3.62	3.06	3.99
27				5.71	2.19	4.05	3.62	4.13	4.59	3.74	2.92	4.05
28				3.62	2.50	4.02	3.77	4.16	4.62	3.48	3.31	3.51
29				3.34	2.66	3.85	3.45	4.42	4.02	3.62	3.45	3.54
30				3.37	2.79	3.77	4.13	4.28	3.99	3.90	3.71	3.74
31					2.86		4.05	3.77		4.16		4.22

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período			
	Día	Escala Metros	Gasto $\phi$ M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto $\phi$ M3.p.s.			Gasto M3.p.s.	Año de 1959	Medio	Máximo
Enero												
Febrero												
Marzo												
Abril	16		4.02	14		3.05	3.64	9	422			
Mayo	21		4.81	27		2.19	3.46	9	279			
Junio	26		5.21	1		2.71	3.57	9	265			
Julio	20		5.27	22		2.89	3.76	10	070			
Agosto	29		4.42	1		3.40	3.78	10	126			
Septiembre	26		4.64	2		3.23	4.07	10	549			
Octubre	4		5.21	13		2.94	3.65	9	779			
Noviembre	1		4.82	6		1.96	2.98	7	727			
Diciembre	31		4.22	15x		2.51	3.54	9	477			
Annual												

$\phi$  Gasto medio diario.

RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO DE MAVERICK AL RIO BRAVO,  
AGUAS ABAJO DE PIEDRAS NEGRAS

El Distrito de Riego de Maverick, deriva agua del río Bravo a 25 kms. aguas abajo de Cd. Acuña, Coah.-Del Rio, Texas y a 1137 río abajo de Cd. Juárez, Chih., para riego de tierras localizadas a lo largo de la margen americana en una extensión de 130 kms. Los gastos derivados se midieron en la Milla 13 (Véase página 59). Parte del agua se utiliza en producción de energía eléctrica, regresando al Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass (Véase pág. 28); otra parte regresa al río por desagües de canales y por los drenes del Distrito, siendo ésta la que se tabula abajo, correspondiendo la tabla de esta página a los retornos de 8636 has. regadas en 1959, río abajo de la estación hidrométrica de Piedras Negras. Véase página anterior con los retornos arriba de Piedras Negras.

DESCRIPCION: Las aguas de retorno de este tramo, se midieron en estaciones hidrométricas consistentes en vertedor Cipolletti de cresta delgada vertical o estructura de control y un limnógrafo, localizadas en: Desagüe Lateral 40, Desagüe Lateral 40 D, Cañón del Diablo, Desagüe Lateral 50 Línea Baja No. 2, Desagüe Lateral 50 Línea Baja No. 1, Desagüe Lateral 50, Arroyo Rosita, Desagüe Lateral 60 K, Arroyo Sauz, Desagüe Lateral 70 No. 1, Desagüe Lateral 70 No. 2, Arroyo Indio, Desagüe de la Grava, Desagüe Lateral 71 y Arroyo del Cuervo.

OBSERVACIONES: Véase la página anterior.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1				4.39	3.94	3.68	4.02	4.30	4.30	3.68	4.64	3.88
2				4.47	6.85	3.57	4.25	4.90	4.11	4.05	4.67	3.54
3				4.33	3.49	3.45	3.96	4.42	3.91	4.05	3.51	3.51
4				4.48	5.07	6.65	3.57	4.30	3.77	6.20	2.60	3.91
5				5.24	4.36	5.95	4.14	5.27	4.02	3.20	2.89	4.02
6				4.87	4.02	8.41	4.19	4.47	4.36	3.20	3.43	4.11
7				4.67	4.19	6.23	3.40	4.16	4.59	2.55	3.80	3.99
8				6.20	3.91	4.62	3.43	3.99	4.79	2.51	4.39	3.85
9				5.04	4.08	3.63	3.28	4.50	4.98	2.92	4.42	4.00
10				4.87	3.85	3.99	3.71	4.16	4.67	3.51	4.56	3.85
11				5.69	3.91	4.25	4.53	4.56	4.87	3.09	4.76	3.74
12				5.83	3.71	4.67	5.78	4.73	4.62	3.20	4.84	3.88
13				5.18	3.65	4.64	5.52	4.16	4.42	3.51	4.53	3.88
14				3.68	3.40	4.33	5.75	4.30	4.50	3.85	4.81	4.42
15				4.14	3.37	4.33	4.84	5.80	4.47	3.88	4.98	4.64
16				3.96	3.91	3.97	4.67	5.13	4.42	3.85	4.76	4.25
17				3.74	5.21	4.14	4.84	5.10	4.36	4.05	4.31	4.45
18				3.77	4.78	4.47	5.21	4.87	4.08	4.22	3.74	4.62
19				4.08	4.47	4.08	6.17	4.84	3.96	4.28	3.51	4.64
20				4.36	4.78	4.39	7.84	4.76	4.13	3.91	3.68	4.53
21				4.79	4.84	5.24	7.14	4.90	3.91	3.62	3.71	4.53
22				3.45	5.13	4.67	4.84	4.73	4.02	3.54	3.51	4.30
23				4.02	4.76	3.65	4.02	4.70	3.91	3.82	3.97	4.33
24				4.36	4.79	5.69	4.02	5.15	3.68	4.36	4.05	5.04
25				4.28	4.05	6.99	4.11	4.73	4.47	4.76	4.16	4.98
26				4.47	4.05	6.88	4.33	4.62	4.42	4.50	3.96	5.27
27				4.28	3.96	5.61	4.30	4.93	4.28	4.45	3.74	5.32
28				3.82	3.80	4.59	3.91	4.73	4.05	4.05	3.65	5.52
29				3.68	3.71	4.02	3.60	4.42	3.62	3.85	3.68	5.52
30				3.71	3.91	3.74	4.05	4.53	3.45	4.19	3.96	5.52
31					3.99		4.39	4.28		4.30		6.34

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1959	Período				
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.				Medios M3.p.s.	1959	Medio	Máximo	Mínimo
Enero														
Febrero														
Marzo														
Abril	8		6.20	22		3.45	4.46	11 565						
Mayo	2		6.85	15		3.37	4.32	11 572						
Junio	6		8.41	3		3.45	4.82	12 505						
Julio	20		7.84	9		3.28	4.58	12 258						
Agosto	15		5.80	8		3.99	4.66	12 480						
Septiembre	9		4.98	30		3.45	4.24	10 985						
Octubre	4		6.20	8		2.51	3.89	10 432						
Noviembre	15		4.98	4		2.60	4.04	10 473						
Diciembre	31		6.34	3		3.51	4.46	11 956						
Annual														

† Gasto Medio Diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PIEDRAS NEGRAS, COAH.

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnógrafo. Situada a 0.8 kms. río arriba del puente internacional Piedras Negras, Coah.-Eagle Pass, Tex., a 1210 río abajo de Cd. Juárez, Chín., y a 791 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 208.15 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 300 afloros hechos con molinete, durante el año, desde el cable en aguas medias y altas, vadeando en aguas bajas, 250 por la Sección Mexicana y 48 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del río. Datos disponibles: De 1900 a 1916 y ~~varios meses de 1923 a 1954~~.

OBSERVACIONES: La Gran Avenida del 29 de junio de 1954, destruyó la torre del cablevía construyéndose una nueva en septiembre del mismo año.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo registrado fué de 27 300 m<sup>3</sup>.p.s., con altura de escala de 16.31 m. el 29 de junio de 1954. Por tradición se sabe firmemente que una avenida mayor ocurrió aquí en junio de 1865 con una altura en la escala actual de 17.07 m. y un gasto estimado en 35 000 m<sup>3</sup>.p.s. El gasto mínimo registrado fué de 0.69 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 0.02 m. el 22 de junio de 1953.

Medio Diario: Máx. 16 200 m<sup>3</sup>.p.s., 28 junio 1954. Mín. 0.87 m<sup>3</sup>.p.s., 22 jun. 1953.

Medio Mensual: Máx. 1 360 m<sup>3</sup>.p.s., sept. 1932. Mín. 7.03 m<sup>3</sup>.p.s., abril 1953.

Medio Anual: Máx. 260 m<sup>3</sup>.p.s., en 1932. Mín. 24.6 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	98.4	84.4	72.4	47.8	47.8	68.8	81.1	63.5	243	134	78.0	58.4
2	98.4	84.4	70.4	46.7	98.6	58.8	85.0	63.5	212	404	87.1	59.9
3	98.4	84.4	67.0	46.7	85.0	60.0	105	62.2	159	334	78.0	58.4
4	98.4	80.2	67.0	45.6	67.0	65.8	110	57.7	192	350	81.0	59.9
5	96.8	80.2	64.5	45.6	95.0	60.0	104	56.6	287	721	76.5	59.9
6	96.8	78.2	65.5	46.7	96.5	94.5	115	56.6	279	701	70.9	57.0
7	98.4	76.4	62.2	47.8	74.4	21.8	112	55.2	229	190	68.2	57.0
8	102	76.4	61.1	61.1	67.0	121	101	55.6	188	131	69.5	55.9
9	98.4	76.4	63.5	56.6	61.1	85.6	90.3	56.6	154	116	69.5	58.4
10	95.0	76.4	63.5	51.0	58.8	75.2	86.4	54.4	131	105	68.2	59.9
11	93.6	76.4	61.1	53.2	63.5	76.0	112	52.1	121	100	68.2	59.9
12	93.6	75.2	60.0	57.7	64.5	82.0	104	51.0	150	94.9	69.5	55.9
13	92.0	75.2	58.8	56.6	60.0	61.1	94.3	49.9	110	93.2	66.8	55.0
14	92.0	75.2	58.8	55.5	62.2	64.5	78.5	49.9	109	277	66.8	55.9
15	90.8	74.4	58.8	54.4	62.2	58.8	69.8	49.9	91.7	166	69.5	57.0
16	89.6	73.4	55.5	55.5	57.9	48.8	63.6	52.1	78.2	111	69.5	59.9
17	88.4	73.4	55.5	52.1	114	46.7	61.2	51.0	73.4	93.3	68.2	59.9
18	88.4	72.4	55.5	51.0	121	44.5	67.8	49.9	71.6	94.9	66.8	55.9
19	88.4	72.4	54.4	52.1	120	42.5	89.0	47.8	67.0	86.6	65.5	55.0
20	89.6	73.4	53.2	51.0	89.3	40.5	227	46.7	67.0	83.3	68.2	55.0
21	88.4	73.4	54.4	49.9	90.8	39.6	472	60.1	63.5	81.6	68.2	55.0
22	87.0	73.4	55.5	49.9	83.0	38.7	339	112	62.2	78.4	69.5	54.2
23	85.6	73.4	53.2	51.0	78.2	36.8	205	95.4	62.2	76.7	69.5	55.0
24	85.6	71.6	52.1	49.9	86.3	109	157	119	65.8	73.9	69.5	55.9
25	88.4	70.4	53.2	49.9	73.4	511	126	138	67.0	73.9	65.5	55.0
26	88.4	68.8	53.2	48.8	68.8	431	105	146	80.2	72.5	64.2	55.0
27	88.4	71.6	52.1	49.9	67.0	273	90.3	174	80.2	68.4	61.8	55.0
28	88.4	71.6	49.9	51.0	62.2	107	81.1	160	70.4	68.4	59.5	55.0
29	85.6	49.9	49.9	49.9	61.1	89.0	77.3	159	64.5	68.4	59.5	58.4
30	85.6	48.8	48.8	48.8	67.0	79.8	77.2	142	62.2	68.4	59.5	57.0
31	83.0	48.8	48.8	70.4	70.4	72.2	177	177	69.6	69.6	57.0	57.0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Período 1924-1959		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	8	1.00	104	31	0.86	83.0	91.7	245 532	188 803	449 366	52 652
Febrero	1x	0.88	85.6	26	0.75	68.8	75.5	182 563	168 284	491 175	41 100
Marzo	1	0.78	72.4	30x	0.56	46.7	58.0	155 330	156 866	305 251	33 873
Abril	8	0.80	74.4	4	0.53	43.5	51.1	132 512	160 677	511 402	18 223
Mayo	18	1.43	199	3	0.56	46.7	76.5	204 941	287 643	1367 211	10 395
Junio	25	4.41	1180	24	0.43	34.1	106	275 443	386 670	3446 073	5 589
Julio	21	2.72	551	17	0.64	58.8	121	324 786	299 095	1548 418	21 443
Agosto	31	1.62	229	19x	0.54	44.5	82.8	221 702	301 272	1168 145	61 746
Septiembre	5	1.99	318	23x	0.67	58.8	123	318 911	598 825	3797 798	33 370
Octubre	6	4.42	1280	1	0.65	56.2	167	448 537	499 589	2180 995	38 924
Noviembre	2	0.90	90.3	28x	0.67	58.4	69.1	179 073	225 747	632 534	43 952
Diciembre	16	0.71	63.4	21x	0.62	52.8	57.0	152 634	190 669	456 099	50 579
Anual		4.42	1280		0.43	34.1	90.1	2 841 964	3464 680	8568 354	778 926

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

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ESTACION SOBRE EL RIO ESCONDIDO EN VILLA DE FUENTE, COAHUILA

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla, limnógrafo y vertedor con capacidad de 1.3 m<sup>3</sup>.p.s., situada en Villa de Fuente, a 5 kms. al Suroeste de Piedras Negras, Coah. a 11 aguas abajo de la confluencia del río San Antonio con el Escondido y a 6 arriba de la confluencia del Escondido con el río Bravo, la que está a 1.216 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 786 río arriba del Golfo de México. El limnógrafo está en el lado de aguas abajo del estribo izquierdo del puente carretero sobre el río Escondido, con el cero de su escala a 216.04 m. y el cable 2 kms. río arriba con el cero de su escala a 218.78 m., alturas referidas al plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 60 aforos hechos con molinete, durante el año, desde el cable en aguas medias y altas y vadeando en aguas bajas y en el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce del río, para gastos mayores de la capacidad del vertedor. Datos disponibles: De 1922 a 1959. Los datos de 1922 a sept. 1932, se consideran dudosos.

OBSERVACIONES: Derivaciones para riego afectan el régimen del río en esta estación.

COMPARACION DE GASTOS EN EL PERIODO DE 1932-1959: Momentáneo: Máx. 680 m<sup>3</sup>.p.s., el 29 de junio de 1936 con escala de 5.83 m. El 29 de junio de 1954 el remanso del río Bravo registró una altura de 3.70 m. en la escala del cablevía. Mínimo cero varios días de noviembre y diciembre 1956 y enero, febrero, abril, julio-octubre 1957.

Medio Diario: Máx. 218 m<sup>3</sup>.p.s., 27 mayo 1957. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., (x) 1956 a 1958.

Medio Mensual: Máx. 18.3 m<sup>3</sup>.p.s., oct. 1932. Mín. 0.02 m<sup>3</sup>.p.s., (x) 1956 y 1957.

Medio Anual: Máx. 3.25 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mín. 0.07 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	5.74	4.02	2.85	1.63	1.23	0.70	0.47	0.54	0.17	0.12	1.23	0.86
2	5.50	4.41	3.04	1.63	4.22	0.62	0.47	0.47	0.17	0.12	1.23	0.70
3	5.50	4.22	3.04	1.63	2.09	0.47	0.40	0.34	0.12	0.72	1.23	0.70
4	5.50	4.22	3.24	1.48	1.94	0.70	0.34	0.34	0.12	3.53	1.14	0.70
5	5.50	4.22	3.24	1.48	1.94	0.78	0.34	0.34	0.12	0.86	1.04	0.62
6	5.50	4.02	3.04	1.63	1.94	1.94	0.28	0.34	0.12	0.54	0.95	0.62
7	5.50	4.02	3.04	1.63	1.79	1.23	0.28	0.28	0.12	0.47	0.95	0.62
8	5.27	4.02	3.04	1.48	1.79	0.86	0.22	0.28	0.12	0.47	1.04	0.62
9	5.27	4.02	3.04	1.33	1.79	0.70	0.28	0.28	0.12	0.47	1.04	0.62
10	5.27	3.63	2.85	1.33	1.79	0.62	0.28	0.22	0.12	0.47	1.04	0.62
11	5.27	3.63	2.70	1.48	1.79	0.54	0.28	0.22	0.12	0.62	0.95	0.62
12	5.27	3.44	2.24	1.48	1.63	0.47	0.22	0.22	0.12	0.62	0.86	0.62
13	5.27	3.44	2.24	1.48	1.48	0.47	0.22	0.22	0.08	0.78	0.62	0.62
14	5.04	3.44	2.24	1.48	1.23	0.34	0.22	0.17	0.08	1.14	0.62	0.70
15	4.80	3.24	2.24	1.33	1.14	0.28	0.22	0.12	0.04	1.14	0.62	0.70
16	4.41	3.24	2.24	1.33	1.14	0.28	0.22	0.12	0.04	0.95	0.62	0.78
17	4.41	3.24	2.24	1.33	1.23	0.40	0.22	0.17	0.04	0.78	0.54	0.78
18	4.80	3.44	2.24	1.33	1.33	0.40	0.22	0.12	0.04	0.86	0.62	0.78
19	4.80	3.44	2.24	1.23	0.95	0.34	0.63	0.08	0.04	0.95	0.70	0.78
20	4.60	3.24	2.09	1.23	1.33	0.34	2.72	0.34	0.08	0.95	0.70	0.78
21	4.22	3.24	1.94	1.79	1.04	0.28	1.79	0.95	0.12	0.95	0.70	0.78
22	4.02	3.24	1.94	1.79	0.70	0.28	1.04	1.14	0.12	0.86	0.62	0.78
23	4.22	3.24	1.94	1.63	2.09	0.22	0.86	2.39	0.12	0.86	0.62	0.78
24	4.22	3.24	1.94	1.63	0.70	0.34	0.78	2.55	0.17	0.86	0.62	0.78
25	4.22	3.24	2.09	1.63	0.62	5.13	0.78	2.85	0.12	0.78	0.62	0.78
26	4.02	3.24	1.94	1.48	0.54	2.76	0.78	0.95	0.12	0.78	0.78	0.78
27	4.02	3.24	1.94	1.48	0.62	0.78	0.78	0.62	0.12	0.95	0.78	0.78
28	4.02	3.04	1.94	1.48	0.78	0.40	0.78	0.28	0.12	1.14	0.78	0.78
29	4.02	1.94	1.33	0.34	0.40	0.78	0.22	0.12	1.14	0.78	0.78	0.78
30	4.02	1.79	1.04	0.34	0.47	0.78	0.22	0.08	1.14	0.86	0.78	0.78
31	4.02	1.79	1.79	0.70	0.34	0.78	0.17	0.78	1.14	1.14	0.78	0.78

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto		Año de	Periodo 1932-1959		
		Metros	M <sup>3</sup> .p.s.		Metros	M <sup>3</sup> .p.s.			M <sup>3</sup> .p.s.	1959	Medio
Enero	1	0.44	5.74	31	0.35	3.82	4.78	12 808	2 764	19 729	54
Febrero	2x	0.38	4.41	28	0.31	3.04	3.58	8 667	1 870	12 317	48
Marzo	3x	0.32	3.24	30x	0.23	1.79	2.40	6 421	1 595	8 528	114
Abril	21	0.26	2.24	30	0.16	0.95	1.47	3 821	2 752	27 069	100
Mayo	1x	0.64	11.8	29x	0.07	0.28	1.36	3 650	5 577	31 418	190
Junio	25	0.99	26.5	16x	0.06	0.22	0.78	2 034	3 106	24 355	74
Julio	19x	0.80	17.6	7x	0.06	0.22	0.60	1 597	2 269	12 016	119
Agosto	25	0.46	6.21	19	0.01	0.02	0.57	1 517	2 486	* 25 688	43
Septiembre	10	0.06	0.22	18x	0.01	0.02	0.11	276	4 010	26 655	42
Octubre	4	0.63	11.4	1	0.03	0.08	0.88	2 347	4 251	49 084	54
Noviembre	1	0.20	1.33	16x	0.11	0.34	0.83	2 151	3 260	31 743	54
Diciembre	1	0.16	0.95	5x	0.12	0.62	0.73	1 944	2 849	25 557	83
Anual		0.99	26.5		0.01	0.02	1.50	47 233	36 789	102 580	2 164

x Y otros días del mes.

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

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo operado transmitiendo la presión del agua por medio de gas nitrógeno, instalado en lo alto del barranco a 300 m. del río. Situada en el sitio conocido por Vado de San Antonio, a 800 m. río abajo del arroyo del Cuervo (denominado antes San Antonio), que marca el extremo inferior del Distrito de Riego de Meyerick, a 8 kms. al Noroeste de Villa Guerrero, Coah., a 58 río abajo de Piedras Negras, Coah., y Eagle Pass, Texas y a 1269 río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 733 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 177.28 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron basados en una curva de gastos relativamente fija, determinada en su parte baja por los aforos hechos con molinete en años anteriores y prolongada para gastos medios y altos. Datos disponibles: Del 1° de marzo de 1952 al 14 de junio de 1954 y del 27 de mayo de 1955 al 31 de diciembre de 1959, faltando datos de algunos días en ambos períodos.

OBSERVACIONES: La Gran Avenida de junio de 1954, tuvo un gasto máximo de 25 800 m<sup>3</sup>.p.s., (determinada por sección y pendiente) con altura de 190.29 m. sobre el nivel del mar.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	107	91.5	81.0	53.0	53.1	65.4	76.8	70.8	255	66.0	87.5	66.0
2	106	93.5	79.3	52.1	82.4	66.3	89.5	69.9	228	342	97.12	66.5
3	107	92.6	76.2	51.8	121	60.6	96.0	71.4	175	354	91.2	66.8
4	105	90.9	74.7	50.7	77.3	69.1	118	66.3	177	411	86.3	66.8
5	106	89.5	72.5	50.4	87.7	74.2	117	64.6	258	599	88.6	66.8
6	106	88.3	72.2	51.5	112	80.4	107	64.6	314	* 892	77.9	67.4
7	108	86.9	71.6	51.5	83.26	197	131	62.9	234	217	78.4	66.0
8	108	86.4	69.7	57.2	76.7	157	107	61.2	192	152	77.6	66.6
9	109	86.4	71.6	73.6	68.5	108	94.6	64.6	161	128	79.6	66.6
10	106	85.8	71.6	58.0	65.4	88.3	86.4	63.4	143	114	77.9	68.3
11	105	85.8	69.7	59.4	64.2	79.3	104	60.0	131	106	76.5	68.8
12	105	85.8	66.8	65.4	69.1	90.9	116	58.3	136	97.7	77.6	68.0
13	105	84.1	65.7	66.3	65.7	71.6	109	56.4	129	91.2	74.5	66.6
14	104	84.1	66.3	61.73	64.0	68.2	89.5	56.1	120	200	75.9	66.0
15	103	83.3	66.3	59.5	68.2	65.7	76.2	62.6	111	192	75.6	66.6
16	100	82.7	65.4	60.6	64.3	55.2	68.6	58.0	94.9	121	75.9	70.8
17	97.4	82.1	61.2	59.5	98.8	50.7	65.4	59.2	83.8	103	75.6	70.23
18	96.6	81.6	60.6	57.2	101	48.4	64.3	56.9	80.1	102	73.6	69.4
19	97.4	81.0	59.7	57.2	151	46.2	78.7	57.2	74.5	95.2	71.6	66.5
20	98.0	81.6	58.9	57.8	104	43.0	225	52.1	72.5	88.7	73.1	66.5
21	97.4	82.1	58.9	57.2	104	42.5	442	54.7	79.8	86.4	73.6	66.5
22	95.4	81.6	61.2	55.2	91.4	42.5	382	112	70.8	83.3	76.5	65.1
23	94.0	81.6	61.2	55.2	84.1	40.2	220	99.1	70.8	82.1	76.5	66.5
24	94.6	80.4	56.9	57.2	91.5	51.0	187	137	70.8	80.1	75.0	68.2
25	98.6	77.9	56.3	55.2	79.3	286	146	149	77.3	77.9	73.9	68.8
26	98.6	75.9	57.8	55.2	75.0	648.4	122	148	84.1	79.0	70.8	70.2
27	97.4	76.4	58.6	54.7	70.2	294	108	150	86.4	75.9	69.4	68.8
28	97.4	79.3	55.5	54.4	67.7	146	92.9	160	83.2	75.0	68.2	69.7
29	94.1		54.7	54.7	62.9	97.4	85.5	176	70.2	73.1	67.4	71.1
30	92.1		56.1	53.8	70.5	84.7	81.6	161	67.7	72.5	66.5	73.6
31	90.9		53.5		72.2		76.2	166		73.1	73.9	73.9

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Período 1952-1959		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	9	0.96	110	31	0.87	90.1	101	* 270 423	120 182	270 423	66 277
Febrero	2	0.89	93.4	26	0.80	75.6	84.3	* 203 999	104 953	203 999	53 378
Marzo	1	0.83	81.6	28	0.65	53.0	64.8	* 173 638	91 965	173 638	47 010
Abril	9	0.83	81.6	4	0.62	49.8	56.9	* 147 505	* 185 234	* 533 863	33 261
Mayo	19	1.22	183	1	0.64	52.8	82.1	219 997	352 121	1299 970	22 378
Junio	26	2.66	1040	23	0.50	37.9	111	286 692	212 045	412 622	10 191
Julio	22	1.86	544	18	0.71	62.0	128	* 342 420	144 205	342 420	33 782
Agosto	31	1.39	232	20	0.62	50.1	83.7	237 540	136 674	237 540	54 530
Septiembre	6	1.55	317	30	0.73	66.8	131	338 852	423 666	1074 199	100 166
Octubre	6		* 892	1	0.71	62.9	172	459 665	* 568 083	* 2147 368	87 892
Noviembre	2	0.96	102	29x	0.76	66.5	77.0	199 568	174 575	560 589	54 242
Diciembre	31	0.81	75.3	23	0.74	63.7	68.1	182 393	135 749	324 294	65 604
Anual					0.50	37.9	97.1	3062 692	* 2649 352	* 5478 044	933 535

\* Estimado en parte. x Y otros días del mes. \* Máximo del período. † Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN VILLA HIDALGO, COAH.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo instalado en la margen mexicana en Villa Hidalgo, Coah., a 72 kms. río arriba de Nuevo Laredo, Tamps., y Laredo, Tex., a 1353 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 649 río arriba del Golfo de México. El oero de la escala está a 132.90 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 18 aforos hechos con molinete, en lancha, durante el año y en el registro continuo del nivel del agua. Para el cálculo de los gastos del río en esta estación, se trazó una curva media de los aforos efectuados. Sólo se consideraron los gastos hasta de 100 m<sup>3</sup>.p.s., por carecer de aforos altos. Datos disponibles: Del 5 de agosto al 31 de diciembre de 1959.

OBSERVACIONES: El 5 de agosto de 1959 se inició la operación de esta estación.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1									68.5		82.2	68.8
2									"		93.5	68.8
3									"		95.7	67.5
4									"		87.5	67.5
5									"		86.3	68.8
6								65.0	"		82.5	67.5
7								65.0	"		78.8	67.5
8								63.8	"		77.5	66.3
9								62.8	"		77.5	66.3
10								65.0	"		80.0	66.3
11								62.8	"		77.5	68.8
12								59.2	"		77.5	67.5
13								58.2	"		78.8	65.0
14								58.2	"		77.5	62.8
15								57.0	"		77.5	65.0
16								61.5	"		77.5	65.0
17								58.2	"		78.8	68.8
18								58.2	85.0		76.2	67.5
19								57.0	81.3		75.0	66.3
20								56.0	76.2		73.8	65.0
21								52.0	76.2	97.5	76.2	63.8
22								"	72.5	85.0	76.2	65.0
23								"	70.0	83.8	78.8	62.8
24								"	70.0	85.0	77.5	63.8
25								"	"	83.8	77.5	65.0
26								"	78.8	82.5	75.0	65.0
27								"	86.3	81.3	72.5	65.0
28								"	85.0	77.5	71.3	63.8
29								"	77.5	77.5	70.0	63.8
30								"	72.5	76.2	70.0	65.0
31								"	"	76.2		67.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Gasto Escala Metros	Día	Gasto Escala Metros			Medio	Máximo	Mínimo
Enero									
Febrero									
Marzo									
Abril									
Mayo									
Junio									
Julio									
Agosto	29	1.43	"						
Septiembre	7	1.37	"	25	0.82	67.5			
Octubre	6	5.35	"	1	0.82	67.5			
Noviembre	2	1.07	100	29x	0.83	68.8	78.6	203	610
Diciembre	2x	0.94	70.0	23x	0.77	61.5	66.0	176	904
Anual									

x Y otros días del mes. " No se calcula por no haber aforos altos para curva de gastos. Comenzó a operar se esta estación el día 5 de agosto.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnigrafo de burbuja "Keeler", 1.5 kms. río abajo del puente carretero entre Laredo, Tamps., y Laredo, Tex., a 1 427 río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 575 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala la está a 106.04 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 272 aforos hechos con molinete, durante el año, 260 por la Sección Mexicana y 12 por la Sección Americana y en el registro continuo de las alturas de escala. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del cauce del río. Datos disponibles: De mayo 1900 a dic. 1913; mayo, jun. y oct. 1914; sept. 1916; sept. y oct. 1917; oct. 1918; sept. y oct. 1919; agosto y sept. 1920; junio, nov. y dic. 1922 y enero 1923 a dic. de 1959. Gastos máximos en junio 1899 y abril 1900. Alturas de escala enero, febrero y marzo 1914.

OBSERVACIONES: El 1° de enero de 1955, se inició la operación de esta nueva estación. Las alturas anteriores al 30 junio 1954, referidas a la escala en el puente del F.C. con cero a 107.14 m. sobre el nivel del mar.

MAXIMOS Y MINIMOS: El gasto máximo fué de 20 300 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 18.70 m. el 30 junio 1954. Por tradición confirmada se sabe que una avenida mayor ocurrió aquí en junio 1865, con escala de 19.05 m. y gasto de 27 000 m<sup>3</sup>.p.s. El gasto mínimo fué cero con escala de 0.70 m. jun. y jul. 1953, y con escala de -0.10 m. el 24 julio de 1956. Medio Diario: Máx. 16 300 m<sup>3</sup>.p.s., el 30 junio 1954. Mín. Nulo (x) jun. y jul. 1953. Medio Mensual: Máx. 1 400 m<sup>3</sup>.p.s., en sept. 1932. Mín. 0.16 m<sup>3</sup>.p.s., jun. 1953. Medio Anual: Máx. 274 m<sup>3</sup>.p.s., en 1932. Mín. 30.7 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	108	97.0	87.2	51.5	62.3	65.4	91.0	82.5	151	68.0	77.5	71.7
2	108	101	87.2	49.7	58.0	70.0	80.0	75.0	255	68.0	96.5	71.3
3	108	93.4	90.2	49.7	80.2	65.4	84.5	56.0	223	373	100	74.9
4	110	93.4	84.6	49.7	118	56.0	88.2	66.0	168	365	100	70.9
5	108	93.4	80.0	49.7	86	60.8	109	62.0	172	496	92.6	74.4
6	110	93.4	78.2	49.7	80.2	70.0	108	61.0	267	662	92.6	74.3
7	108	93.4	78.2	53.5	110	81.2	101	60.2	315	771	87.5	74.1
8	108	93.4	78.2	53.5	93.5	174	118	60.2	241	225	87.5	70.3
9	111	90.2	76.8	57.4	83.8	149	103	59.0	196	203	84.6	70.2
10	110	87.2	76.8	78.2	72.4	106	95.5	60.2	164	143	86.5	70.1
11	108	87.2	78.2	65.2	67.7	81.2	92.2	59.6	143	113	84.6	70.1
12	105	87.2	75.5	63.2	63.0	74.7	97.5	58.4	129	104	84.6	75.9
13	105	93.4	73.1	67.1	67.7	83.8	115	57.8	136	99.1	84.6	74.5
14	105	93.4	70.8	74.0	65.4	74.7	104	56.0	130	95.2	87.5	62.8
15	102	93.4	69.7	72.0	60.8	60.8	93.5	56.0	114	214	86.5	60.8
16	102	90.2	68.5	63.2	60.8	63.0	80.0	59.5	106	199	84.6	70.1
17	98.0	87.2	67.4	65.2	60.8	56.0	66.0	54.0	92.6	125	84.6	68.8
18	95.5	87.2	66.2	65.2	79.7	48.0	62.0	55.5	86.0	106	84.6	72.3
19	94.0	84.6	65.0	65.2	105	46.0	63.0	54.0	83.5	102	79.6	77.8
20	94.0	82.2	64.0	65.2	132	44.2	92.2	54.0	77.5	97.8	79.6	73.3
21	95.5	84.6	64.0	65.2	111	41.9	225	52.0	74.0	93.9	79.6	68.8
22	95.5	84.6	64.0	65.2	102	39.8	459	50.8	72.0	91.3	84.6	65.5
23	94.0	84.6	64.0	65.2	91.5	38.3	371	94.0	68.0	88.7	84.6	62.3
24	94.0	84.6	65.0	62.3	83.2	36.9	218	108	68.0	88.7	87.5	67.8
25	94.0	84.6	61.5	62.3	97.7	38.6	167	120	68.0	87.4	84.6	64.4
26	94.0	84.6	59.0	62.3	89.5	400	134	139	102	83.0	83.3	66.5
27	95.5	82.2	56.6	66.4	77.0	547	116	141	86.0	86.0	79.6	70.7
28	94.0	84.6	56.6	64.3	70.0	281	103	141	87.3	80.0	75.8	69.1
29	94.0		56.6	66.4	65.4	149	92.2	151	87.3	77.5	72.0	63.8
30	92.0		51.5	64.3	60.8	104	86.5	167	74.0	75.0	68.3	64.0
31	90.0		49.2		60.8		82.5	151		72.5		71.6

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos						Mínimos			Volumenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Período 1924-1959				
									Medio	Máximo	Mínimo		
Enero	4x	0.90	111	31	0.80	90.0	101	270 432	194 841	433 814	67 591		
Febrero	2	0.84	108	28	0.75	80.0	89.2	215 672	173 145	522 677	50 630		
Marzo	24	0.79	90.2	30x	0.56	49.2	69.8	186 952	159 830	275 607	38 189		
Abril	10	0.71	78.6	3x	0.55	47.6	61.7	160 013	172 880	572 340	34 906		
Mayo	27	1.09	159	30	0.56	56.0	81.2	217 400	333 090	1665 973	41 152		
Junio	20	4.06	883	25	0.40	35.2	107	277 059	394 040	2460 188	416		
Julio	22	2.76	510	18	0.53	61.0	126	336 770	325 243	1542 093	21 532		
Agosto	30	1.23	176	22	0.45	46.0	81.7	218 739	315 680	1089 685	45 602		
Septiembre	7	2.01	328	25	0.56	65.0	135	348 788	624 240	3629 750	38 111		
Octubre	7	4.35	1040	2	0.56	65.0	179	479 788	539 622	2406 409	30 364		
Noviembre	3	0.83	110	30	0.56	64.4	84.9	219 974	237 410	704 074	53 179		
Diciembre	19	0.66	77.8	15	0.57	60.8	69.8	186 892	199 560	435 024	64 420		
Anual		4.35	1040		0.40	35.2	98.9	3118 419	3669 581	8654 462	970 363		

x Y otros días del mes. / Gasto medio.

ESTACION SOBRE EL RIO SALADO EN "LAS TORTILLAS", TAMPS.

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla, limnógrafo y muro de restricción con capacidad de 72 m<sup>3</sup>.p.s., situada a 11 kms. río arriba del nivel máximo de retención del agua (93.48 m.) en la presa Falcón, 3 abajo de la confluencia de los ríos Salado y Sabinas Hidalgo y 10 al Sureste del poblado de "Las Tortillas", Tamps. El cero de su escala está a 99.28 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 54 aforos hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde el cablevía en aguas medias y altas, en la curva de gastos del muro de restricción determinada por el cálculo y confirmada por aforos y en el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron considerando el cauce variable arriba de los 72 m<sup>3</sup>.p.s. Datos disponibles: De 1900 a 1913 y de 1923 a 1959.

OBSERVACIONES: La corriente de este río se midió en Cd. Guerrero 30 kms. río abajo hasta el 8 de septiembre de 1955. Entre las estaciones de "Las Tortillas" y Cd. Guerrero, existe una cuenca hidrográfica de 609 kilómetros cuadrados.

COMPARACION DE GASTOS 1954 a 1959: Momentáneo: Máx. 785 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 7.25 m. el 16 de octubre de 1958. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Diario: Máx. 725 m<sup>3</sup>.p.s., el 18 de oct. de 1958. Mín. Seco frecuentemente.  
Medio Mensual: Máx. 241 m<sup>3</sup>.p.s., en oct. de 1958. Mín. Seco frecuentemente.  
Medio Anual: Máx. 57.3 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mín. 1.61 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	20.4	27.5	15.8	5.84	4.71	3.20	2.42	7.18	2.92	1.97	1.97	1.56
2	18.9	78.2	16.6	5.84	5.40	2.92	2.18	5.40	2.92	2.18	1.97	1.56
3	21.2	106	29.9	5.40	6.29	2.92	2.18	4.07	2.66	2.42	1.97	1.56
4	82.6	107	56.0	5.40	6.29	2.18	1.97	3.48	2.42	1.97	2.42	1.37
5	85.5	74.5	56.0	5.04	5.40	2.42	1.97	3.48	2.42	2.18	2.42	1.37
6	25.3	22.0	39.2	5.40	5.40	2.92	2.18	2.92	2.18	1.97	2.42	1.20
7	19.6	18.9	15.8	5.40	5.04	3.48	2.18	2.92	2.18	1.97	2.18	1.20
8	18.1	15.8	13.4	5.40	5.04	5.04	2.18	2.92	1.97	1.97	2.18	1.20
9	44.8	14.0	12.2	5.40	5.04	5.04	1.97	2.92	1.97	1.97	2.18	1.37
10	98.7	12.8	11.0	5.40	4.71	3.48	2.18	2.92	2.66	1.97	2.18	1.20
11	68.0	12.2	10.4	5.84	4.71	2.92	2.18	2.92	2.42	1.76	1.97	0.89
12	21.2	12.8	9.85	6.29	4.39	2.66	2.42	2.66	2.66	2.18	1.97	0.89
13	18.1	13.4	8.96	6.29	4.39	2.42	11.0	2.42	2.42	3.48	1.97	0.89
14	17.3	13.4	8.52	5.84	4.07	2.66	4.07	3.20	3.48	2.92	2.18	0.89
15	15.2	25.3	8.07	5.40	3.20	2.92	2.42	2.92	3.48	2.42	2.18	0.89
16	14.6	60.5	8.52	5.40	3.20	2.92	2.42	2.42	2.42	2.18	1.20	1.20
17	14.0	60.5	8.07	5.40	4.07	3.48	2.18	3.76	1.97	2.42	2.18	1.20
18	14.6	59.0	8.07	5.40	4.39	7.22	2.18	3.76	1.56	2.42	2.18	0.89
19	14.6	59.0	7.18	5.40	4.39	4.71	4.65	2.92	1.56	2.42	1.97	0.89
20	15.2	43.5	7.18	5.40	4.39	3.20	13.2	2.42	1.56	2.42	1.97	0.75
21	15.2	18.1	7.18	5.40	4.07	2.92	24.7	2.18	1.56	2.42	1.97	0.61
22	15.2	14.0	7.18	5.04	3.48	3.20	38.1	2.18	1.56	2.18	1.97	0.61
23	15.2	13.4	7.18	4.39	3.20	2.92	11.6	3.20	1.37	2.18	1.97	0.89
24	14.6	13.4	6.29	4.39	3.48	2.66	6.74	17.0	1.37	2.18	1.97	1.03
25	14.6	14.0	6.29	4.71	6.29	2.42	7.94	37.0	1.56	2.18	1.97	1.03
26	14.6	14.6	6.29	4.39	5.40	4.39	4.07	37.0	1.56	2.18	1.76	1.03
27	14.6	15.2	6.29	4.39	6.74	2.66	6.74	12.8	1.76	3.20	1.56	1.03
28	15.2	15.8	6.74	4.71	5.40	3.48	5.40	7.62	2.18	2.42	1.56	1.20
29	15.2		6.74	5.40	3.76	3.76	4.39	5.40	1.97	2.42	1.56	1.03
30	15.8		6.74	4.71	3.48	3.20	7.18	4.07	2.42	1.97	1.37	0.89
31	16.6		6.29		3.20		5.04	3.48		1.97		1.20

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Gasto		Día	Gasto			Año de 1959	Periodo 1953-1959		
		Escala Metros	M <sup>3</sup> .p.s.		Escala Metros	M <sup>3</sup> .p.s.			Medio	Máximo	Mínimo
Enero	5	1.22	106	17	0.47	14.0	26.3	70 390	13 163	70 390	0
Febrero	3x	1.23	107	10x	0.44	12.2	34.1	82 495	14 168	82 495	0
Marzo	4x	0.90	56.0	31	0.31	5.84	13.7	36 628	6 330	36 628	0
Abril	12x	0.33	6.74	26	0.26	4.07	5.29	13 713	6 865	23 812	0
Mayo	27	0.37	8.52	15x	0.23	3.20	4.61	12 357	23 802	55 785	5 965
Junio	18	0.45	12.8	4	0.18	1.97	3.34	8 668	10 153	23 304	0
Julio	22	0.82	46.0	9	0.17	1.76	6.13	16 419	6 628	23 005	0
Agosto	25	0.85	49.8	21x	0.19	2.18	6.44	17 240	9 735	39 100	0
Septiembre	10	0.29	5.04	19x	0.14	1.20	2.17	5 628	115 806	442 854	3 524
Octubre	15x	0.25	3.76	1x	0.17	1.76	2.28	6 111	100 724	644 955	136
Noviembre	4x	0.20	2.42	30	0.15	1.37	2.01	5 210	61 447	416 863	0
Diciembre	1x	0.16	1.56	21x	0.09	0.47	1.08	2 896	31 507	21x 244	0
Anual		1.23	107		0.09	0.47	8.81	277 755	400 328	1805 584	50 859

x Y otros días del mes. \* Máximo del periodo.

ENTRADAS DEDUCIDAS AL VASO INTERNACIONAL FALCON

Considerando de suma utilidad conocer con la aproximación posible, los gastos medios diarios y los volúmenes relativos que entran al vaso internacional Falcón, se han calculado los correspondientes al año de 1959, tomando como base el funcionamiento diario del vaso en el que intervienen: a) Las lecturas de escala hechas en la cortina de la presa, b) Las extracciones al vaso medidas en las dos plantas hidroeléctricas, c) Las tablas de elevaciones, áreas y capacidades, determinadas con los datos del levantamiento del vaso realizado en 1956, d) Los volúmenes evaporados calculados con la evaporación observada en la propia presa y con el promedio de las áreas correspondientes a las elevaciones de dos días consecutivos, aumentadas en 30 centímetros.

Las aportaciones de diferentes fuentes combinadas con las derivaciones por bombeo en el tramo Nuevo Laredo-Falcón, las pérdidas de conducción en el río y de evaporación en el vaso, la aproximación en las lecturas de escala en la cortina, el desplazamiento de las masas de agua debido a la acción del viento y las filtraciones y escapes en el vaso y en la cortina, causan variaciones en la determinación diaria de las entradas, por lo que los valores tabulados abajo son sólo aproximados y éstos no necesariamente deben de concordar con la suma de los gastos medios de las estaciones de Nuevo Laredo sobre el río Bravo y Las Tortillas sobre el río Salado.

A pesar de las deficiencias anotadas y otras que puedan concurrir, estimamos que los datos publicados aquí nos dan a conocer con suficiente aproximación los volúmenes que entran al vaso internacional Falcón. (Almacenamiento y otros datos en página 53).

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	52.2	238	73.4	46.5	17.3	31.9	87.6	82.5	146	52.8	198	62.6
2	183	106	121	78.7	84.3	78.6	90.6	84.7	217	42.8	82.3	54.6
3	195	241	116	140	50.4	19.0	76.9	81.3	239	176	90.9	66.4
4	134	189	108	10.1	125	78.5	97.5	61.3	185	544	147	72.0
5	205	180	149	89.0	150	112	104	72.8	155	385	76.3	41.4
6	153	102	104	68.5	38.0	265	104	94.4	209	518	30.2	66.1
7	111	110	103	43.5	82.9	112	91.0	70.2	319	781	50.5	47.3
8	133	124	117	110	103	142	128	77.6	262	355	80.8	69.9
9	95.2	100	64.9	33.1	48.9	170	117	76.7	229	215	59.5	75.1
10	206	108	107	80.3	146	117	108	65.8	268	187	54.3	75.4
11	185	82.2	90.2	77.5	124	92.3	83.9	54.5	148	103	78.0	91.4
12	142	93.3	59.4	90.7	36.6	91.3	85.9	66.3	108	101	67.1	40.4
13	127	136	76.4	21.9	53.7	88.8	118	54.4	121	228	116	44.2
14	123	144	101	53.9	73.0	109	87.9	31.2	126	96.5	43.9	62.3
15	220	118	108	78.2	53.1	73.7	98.0	64.1	117	111	49.7	80.3
16	31.4	144	54.0	54.7	59.7	78.0	76.6	79.2	90.1	222	88.5	49.6
17	125	183	26.2	65.8	62.1	78.9	65.4	44.5	105	153	57.7	70.5
18	65.1	178	34.7	83.6	75.2	47.4	52.6	52.2	76.3	38.9	56.7	79.8
19	153	179	41.6	69.6	77.8	36.3	119	59.2	75.9	113	28.7	52.5
20	116	179	145	75.1	187	40.4	204	65.8	88.0	90.6	107	67.4
21	108	109	72.3	101	87.3	35.2	218	55.4	74.8	68.6	81.5	65.1
22	126	63.8	59.4	17.0	115	40.7	484	78.4	73.1	78.3	71.2	75.6
23	104	84.5	49.6	61.8	112	20.0	511	64.5	71.2	93.6	72.9	57.8
24	155	128	69.0	74.1	129	66.6	314	160	91.4	80.3	68.9	42.0
25	106	127	143	68.5	64.0	366	213	169	81.8	67.6	63.0	70.0
26	147	102	40.5	71.7	99.4	161	111	124	86.4	104	73.5	68.7
27	122	59.6	73.5	78.3	97.5	695	110	115	69.3	62.7	66.0	78.1
28	109	119	56.9	75.6	56.5	216	127	166	137	68.8	41.0	85.6
29	90.5		82.9	48.1	56.7	267	104	176	123	43.5	45.8	34.8
30	111		54.2	19.0	77.2	129	124	162	73.4	101	106	66.1
31	111		56.9		75.6		74.9	171		77.0		92.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Período	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	15		220	16		31.4	130	349	091			
Febrero	3		241	27		59.6	133	322	220			
Marzo	5		149	17		26.2	81.9	219	283			
Abril	3		140	4		10.1	66.2	17	373			
Mayo	20		187	1		17.3	84.5	226	212			
Junio	27		695	3		19.0	129	333	383			
Julio	23		511	18		52.6	142	379	020			
Agosto	29		176	14		31.2	89.7	240	192			
Septiembre	7		319	23		71.2	139	359	916			
Octubre	7		781	18		38.9	173	463	709			
Noviembre	1		198	19		28.7	75.1	194	651			
Diciembre	31		92.5	29		34.8	64.7	173	275			
Anual			781			10.1	109	3432	525			

‡ Gasto medio diario.

RIO BRAVO EN LA PRESA INTERNACIONAL FALCON

Los escurrimientos tabulados aquí son los que salen del vaso internacional Falcón por las tuberías de presión de las seis turbinas y de las cuatro válvulas de CHORRO ANULAR, así como derrames por las compuertas y filtraciones generales. La presa Falcón sobre el río Bravo está localizada a 136 kilómetros río abajo de Nuevo Laredo, Tamps., y Laredo, Texas, a 184 aguas arriba de Reynosa, Tamps., e Hidalgo, Texas, a 1561 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y El Paso, Texas y a 441 río arriba del Golfo de México.

DESCRIPCION DEL SISTEMA HIDROMETRICO: El gasto de cada una de las seis turbinas, se obtiene por medio de medidores "SIMPLEX", el de cada una de las cuatro válvulas de chorro anular por medio de curvas de gastos fijas y los derrames por el vertedor y las filtraciones generales, se estiman en la estación hidrométrica de Chapeño que consiste de cablevía, canastilla y limnógrafo.

DAIOS: Están basados en lecturas diarias de los medidores "SIMPLEX" y estimaciones de filtraciones y en la operación de la estación hidrométrica de Chapeño a 4 kms. río abajo, en la que se efectuaron 7 aforos con molinete durante el año, 3 por la Sección Mexicana y 4 por la Sección Americana, y en el registro continuo de alturas de escala. Datos disponibles: Del 1° de enero de 1958 al 31 de diciembre de 1959. Del 17 de dic. de 1952 al 31 de diciembre de 1957 se midió el gasto del río exclusivamente en la estación de Chapeño, incluyendo el escurrimiento de arroyos abajo de la presa.

OBSERVACIONES: El cálculo de las salidas de la presa se hizo conjuntamente por las secciones mexicana y americana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	19.8	172	172	114	78.44	149	107	15.2	139	111	7.70	23.0
2	19.7	169	172	114	87.7	164	113	32.0	142	114	1.02	23.4
3	20.2	171	169.9	115	91.2	190	67.7	32.3	140	100	1.02	32.8
4	19.7	169	171	115	90.3	180	104	33.1	140	106	9.83	37.7
5	20.0	170	173	115	90.0	219	139	44.8	130	79.6	29.5	28.9
6	20.4	170	173	115	96.8	159	128	51.5	152	32.0	1.02	41.3
7	20.1	170	173	107	95.1	147	138	36.8	161	52.4	12.5	34.5
8	19.9	169	174	89.5	147	139	144	39.1	160.2	36.0	34.3	15.3
9	20.0	171	171	82.1	162	162	183	37.9	160	59.7	46.4	33.4
10	19.7	169.1	172	80.7	165	184	172	29.2	140	58.6	45.3	51.0
11	19.3	171	170	81.2	166	228	168	25.1	137	46.4	23.1	57.2
12	19.5	171	170	81.3	143	239	167	45.3	98.8	34.5	23.3	29.2
13	39.4	171	170	80.4	157	206	142	53.8	106	39.6	23.6	23.7
14	103	171	170	81.83	193	191	140	54.1	125	23.0	10.9	37.4
15	130	170	171	81.6	207	131	106	46.2	124	20.6	1.02	44.2
16	142	170	171	79.9	225	55.2	121	57.2	124	46.7	9.49	27.2
17	142	171	169	79.3	253	39.9	115	66.0	134	36.5	9.49	20.6
18	140	171	171	79.6	249	29.2	104	70.8	119	53.8	9.54	11.0
19	142	171	170	79.3	241	48.0	86.4	57.5	108	26.6	9.46	20.5
20	140	171	171	79.6	196	72.7	69.09	70.8	121	52.1	12.2	22.9
21	142	171	170	77.6	202	74.4	84.4	79.6	130	25.9	25.7	67.7
22	152	170	172	78.2	189	79.0	82.1	91.5	125	26.3	25.8	72.5
23	172	171	172	79.6	179	67.68	104	90.0	137	26.1	28.1	92.03
24	170	172	173	79.6	148	59.2	61.4	57.2	145	26.0	18.1	103
25	168	172	157	77.9	123	21.4	69.3	22.3	122	25.6	34.5	108
26	169	172	114	79.0	118	21.4	59.1	21.32	105	46.2	41.1	102
27	170	172	114	76.7	122	23.4	71.4	33.4	113	16.5	39.9	98.3
28	170	172	115	80.4	85.2	107	83.5	78.4	124	9.31	29.2	110
29	169	172	114	80.7	71.4	95.4	73.9	105	118	9.14	21.0	111
30	171	172	114	78.4	125	125	43.0	110	126	9.12	20.4	116
31	172	172	116	147	147	147	22.0	121	121	9.31	11.8	118

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Gasto M3.p.s.	XX Periodo 1953-1959		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	23x		172	11		19.3	98.1	262 803	274 670	453 695	56 893	
Febrero	1x		172	2x		169	171	413 001	264 283	430 479	20 427	
Marzo	8		174	26x		114	160	428 103	201 323	428 103	3 250	
Abril	3x		115	27		76.7	88.0	228 047	213 753	428 103	30 320	
Mayo	17		253	29		71.4	150	401 167	383 928	648 432	267 959	
Junio	12		239	25x		21.4	120	311 634	387 450	539 395	203 071	
Julio	9		183	31		22.0	105	282 380	126 295	282 380	22 610	
Agosto	31		121	1		15.2	55.1	147 607	169 736	253 613	31 958	
Septiembre	7		161	12		98.8	130	337 478	179 058	337 478	19 282	
Octubre	2		114	50		9.12	44.8	119 973	442 718	2 463 713	53 376	
Noviembre	9		46.4	2x		1.02	20.2	52 271	268 920	1 391 299	37 121	
Diciembre	31		118	8		15.3	61.1	163 731	227 325	573 929	94 307	
Annual			253			1.02	99.8	3148 195	3139 359	6 188 941	842 392	

x Y otros días del mes. β Gasto medio diario. \* Máximo del periodo. xx Desde septiembre de 1953.

ESTACION SOBRE EL RIO ALAMO EN CIUDAD MIER, TAMAULIPAS

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla, limnigrafo y vertedor de concreto reforzado con capacidad de 5 m<sup>3</sup>.p.s. Situada a 1 km. al Oeste de Cd. Mier, Tamps., y a 5 ríos arriba de la confluencia del Alamo con el río Bravo, la que está a 1 581 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 421 ríos arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 57.41 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 6 aforos hechos con molinete, en el curso del año, durante las avenidas y en la tabla de gastos del vertedor así como en el registro continuo de las alturas de escala. Los odómetros se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río para gastos mayores de la capacidad del vertedor. Datos disponibles: Del 1° de julio de 1923 al 31 de diciembre de 1959.

OBSERVACIONES: Para evitar que los registros de escalas sean afectados por el remanero producido por el puente carretero construido sobre el río Alamo, se cambió la torre del limnigrafo a 87 m. río abajo del puente y 95 ríos arriba del vertedor. El día 11 de junio de 1952, se inició la operación del limnigrafo en su nuevo sitio. El cero de la escala se levantó 0.40 m. en la misma fecha, haciéndolo coincidir con la cresta del vertedor.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. \* 4100 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 10.23 m., 11 sept. de 1948. Mín. Cero, con escala 0.00 m., varios días de cada año, excepto 1934 y 1935. Medio Diario: Máx. 2470 m<sup>3</sup>.p.s., 11 sept. 1948. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., frecuentemente. Medio Mensual: Máx. 147 m<sup>3</sup>.p.s., sept. de 1948. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., frecuentemente. Medio Anual: Máx. 15.2 m<sup>3</sup>.p.s., en 1953. Mín. 0.47 m<sup>3</sup>.p.s., en 1929.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.28	0.79	1.55	0.53	0.23	0	0	0.12	0.60	2.13	39.6	0.45
2	2.03	0.79	1.55	0.45	0.23	0	0	0.15	0.45	0.59	19.7	0.45
3	1.78	0.85	1.55	0.37	0.23	0	0	0.07	0.37	0.27	3.90	0.45
4	1.67	1.37	1.55	0.23	0.34	0	0	0.06	0.35	0.17	1.02	0.49
5	1.61	1.34	1.55	0.23	0.30	0.19	0	0.07	0.26	0.12	0.79	0.49
6	1.55	1.34	1.34	0.23	0.23	0.22	0	0.05	0.20	0.12	0.50	0.45
7	1.67	1.34	1.34	0.17	0.23	0.01	0	0.03	0.20	0.10	0.39	0.41
8	1.84	1.31	1.34	0.17	0.30	0	0	0.02	1.22	0.03	0.32	0.37
9	1.79	1.15	1.34	0.17	0.23	0	0	2.16	0.32	0.02	0.27	0.41
10	1.73	1.06	1.24	0.17	0.20	0	0	0.39	2.44	0.01	0.26	0.45
11	1.61	1.00	1.24	0.23	0.17	0	0	2.76	1.81	0	0.30	0.45
12	1.55	1.00	1.15	0.30	0.12	0	0	5.11	1.27	0	0.30	0.41
13	1.44	0.87	1.05	0.30	0.12	0	0	0.81	0.87	4.59	0.30	0.30
14	1.29	0.79	1.05	0.30	0.07	0	0	1.87	0.98	38.2	0.30	0.30
15	1.19	0.87	0.96	0.30	0.07	0	0	2.33	0.71	3.64	0.30	0.30
16	1.10	1.00	0.96	0.30	0.03	0	0	0.64	0.49	0.85	0.45	0.30
17	1.05	1.43	0.96	0.30	0.03	0	0	0.37	0.41	0.39	0.45	0.30
18	1.00	1.37	0.79	0.30	0.02	0	0	0.17	0.33	0.19	0.53	0.30
19	0.96	1.29	0.96	0.30	0	0	0	0.11	0.30	0.12	0.49	0.30
20	0.87	1.34	0.96	0.30	0	0	0	0.08	0.27	0.11	0.53	0.30
21	0.79	1.20	0.79	0.30	0	0	0	0.05	0.20	0.07	0.49	0.30
22	0.79	1.25	0.79	0.30	0	0	0	0.03	0.17	0.06	0.49	0.30
23	0.79	1.67	0.79	0.30	0	0	0.72	1.43	0.12	0.03	0.45	0.30
24	0.79	1.79	0.79	0.30	0	0	0.25	133	0.07	0.03	0.45	0.30
25	0.79	1.62	0.61	0.30	0	0	0.13	50.3	0.07	0.03	0.41	0.30
26	0.79	1.44	0.61	0.37	0	0	0.08	7.82	0.76	0.02	0.41	0.30
27	0.75	1.61	0.53	0.30	0	0	0.04	3.88	0.34	0	0.37	0.30
28	0.70	1.61	0.53	0.37	0	0	0.03	1.55	0.17	0	0.45	0.30
29	0.70		0.53	0.30	0	0	0.15	1.05	0.75	0	0.45	0.30
30	0.70		0.61	0.26	0	0	0.20	0.78	12.6	0.02	0.45	0.30
31	0.75		0.70				0.18	0.69		0.17		0.30

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1959	Período 1924-1959			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.				Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	0.24	2.40	27x	0.11	0.70	1.24	3 513	4 648	43 079	0		
Febrero	23x	0.20	1.79	1x	0.12	0.79	1.23	2 980	3 361	31 514	0		
Marzo	1x	0.18	1.55	27x	0.09	0.53	1.02	2 740	3 409	24 456	0		
Abril	1	0.10	0.61	7x	0.04	0.17	0.29	756	9 101	44 665	0		
Mayo	4	0.06	0.34	19x	0	0	0.10	272	17 529	* 168 990	0		
Junio	5	0.22	2.02	1x	0	0	0.01	36	15 285	102 675	0		
Julio	23	0.21	1.90	1x	0	0	0.06	154	8 036	46 367	0		
Agosto	24	2.12	238	8x	0	0	7.03	18 831	23 133	253 778	0		
Septiembre	30	0.86	32.6	23x	0.02	0.07	0.97	2 514	45 224	379 793	* 167		
Octubre	14	1.55	126	11x	0	0	1.68	4 500	24 048	238 962	0		
Noviembre	1	1.33	197	1	0.04	0.17	2.50	6 490	4 728	27 064	0		
Diciembre	4x	0.08	0.49	13x	0.06	0.30	0.35	949	4 033	18 503	0		
Anual		2.12	238	0	0	0	1.38	43 535	162 535	478 407	14 686		

\* Estimado. x Y otros días del mes.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ESTACION SOBRE EL RIO SAN JUAN EN CAMARGO, TAMPS.

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada frente a Camargo, Tamps., a 15 kms. río abajo de la presa Marte R. Gómez y a 5 aguas arriba de la desem bocadura del San Juan en el Bravo. El 10. de agosto de 1956, se bajó un metro el cero de la escala quedando a 39.76 m. sobre el nivel del mar, según plano del U.S.C.G.S.

DATOS: Los datos están basados en 58 aforos hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde la canastilla en aguas medias y altas y en el registro con tinuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce. Cuando hay escurrimientos muy bajos, el gasto se determina interpolando entre aforos. Datos disponibles: De 1954 a 1959.

OBSERVACIONES: El régimen del río San Juan en este lugar, está gobernado por la operación de la presa Marte R. Gómez, a 14 kms. río arriba, pasando por esta estación sólo el agua procedente de ésta y ligeras avenidas por lluvias en la pequeña cuenca abajo de la presa. El 11 de octubre de 1958 comenzó a derramar la presa siguiendo estos derames hasta el 24 de marzo con un volumen mensual de 46,197, 25,584 y 17,780 millones m<sup>3</sup>. en los tres primeros meses del año, respectivamente. El remanso del río Bravo afecta con suma frecuencia esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS: Momentáneo: 1410 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 10.22 m. el 17 octubre 1958. Mfn. 0.03 m<sup>3</sup>.p.s., varios días de enero y febrero de 1957, abril 1958 y junio 1959.

Medio Diario: Mx. 1400 m<sup>3</sup>.p.s., 17 oct. 1958. Mfn. 0.03 m<sup>3</sup>.p.s., (x) de 1957 a 1959.

Medio Mensual: Mx. 415 m<sup>3</sup>.p.s., octubre 1958. Mfn. 0.09 m<sup>3</sup>.p.s., abril de 1958.

Medio Anual: Mx. 48.1 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mfn. 0.67 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	34.7	13.7	14.7	2.36	0.65	0.04	0.19	0.20	0.12	0.15	0.24	0.17
2	31.4	13.7	15.5	2.25	0.49	0.03	0.18	0.21	0.12	0.16	0.25	0.18
3	28.1	13.7	16.4	2.13	0.48	0.03	0.18	0.22	0.11	0.16	0.25	0.19
4	28.1	13.7	16.4	2.01	0.47	0.21	0.17	0.22	0.11	0.16	0.25	0.20
5	28.1	14.0	16.4	1.90	0.46	0.47	0.16	0.21	0.10	0.15	0.25	0.22
6	28.1	14.3	15.1	1.78	0.46	0.64	0.16	0.21	0.10	0.15	0.25	0.23
7	30.4	14.6	13.8	1.66	0.45	0.39	0.15	0.20	0.09	0.14	0.25	0.25
8	29.7	14.6	12.5	1.88	0.44	0.38	0.14	0.19	0.09	0.14	0.25	0.26
9	29.0	14.6	12.4	2.10	0.43	0.38	0.14	0.19	0.08	0.13	0.24	0.28
10	28.3	14.6	12.2	2.31	0.40	0.37	0.13	0.18	0.08	0.13	0.24	0.29
11	27.7	13.2	12.0	2.53	0.36	0.36	0.12	0.18	0.08	0.16	0.24	0.28
12	27.1	11.7	11.9	2.36	0.33	0.35	0.11	0.17	0.09	0.19	0.23	0.28
13	26.5	11.7	11.8	2.20	0.29	0.35	0.10	0.17	0.09	0.22	0.23	0.27
14	26.5	11.7	11.6	2.03	0.26	0.34	0.11	0.16	0.09	0.24	0.23	0.27
15	26.5	11.7	11.6	1.87	0.22	0.33	0.12	0.15	0.09	0.27	0.23	0.26
16	26.5	11.7	11.6	1.70	0.19	0.33	0.13	0.15	0.09	0.30	0.23	0.25
17	20.6	12.1	7.85	1.54	0.19	0.33	0.14	0.14	0.09	0.30	0.23	0.25
18	20.6	12.5	7.39	1.37	0.18	0.32	0.15	0.14	0.09	0.31	0.23	0.24
19	20.7	12.9	6.93	1.41	0.18	0.32	0.16	0.13	0.10	0.31	0.23	0.24
20	20.7	13.2	6.47	1.44	0.17	0.32	0.17	0.13	0.10	0.31	0.23	0.23
21	28.1	13.6	6.01	1.48	0.17	0.32	0.18	0.13	0.11	0.32	0.23	0.22
22	14.5	14.0	5.55	1.52	0.16	0.31	0.19	0.13	0.11	0.32	0.21	0.22
23	14.5	14.4	5.09	1.55	0.16	0.31	0.18	0.13	0.12	0.32	0.20	0.21
24	14.5	14.0	4.73	1.59	0.15	0.30	0.17	0.13	0.13	0.31	0.18	0.21
25	16.8	13.7	4.38	1.63	0.13	0.28	0.15	0.13	0.13	0.30	0.16	0.20
26	19.2	13.3	4.02	1.47	0.12	0.26	0.14	0.13	0.14	0.29	0.15	0.20
27	19.2	12.9	3.67	1.30	0.11	0.25	0.13	0.13	0.14	0.28	0.13	0.19
28	19.2	13.8	3.31	1.14	0.10	0.24	0.14	0.12	0.14	0.27	0.14	0.18
29	17.4		2.96	0.98	0.08	0.22	0.16	0.12	0.15	0.26	0.15	0.18
30	15.5		2.60	0.82	0.07	0.20	0.17	0.12	0.15	0.25	0.16	0.18
31	13.7		2.48		0.06		0.18	0.12	0.18	0.24		0.18

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1954-1959					
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día			Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	1	1.67	34.7	31	1.53	13.7	23.6	65 236	11 619	63 236	414	
Febrero	7x		14.6	12x		11.7	13.3	32 279	5 982	32 279	251	
Marzo	3x	1.60	16.4	31		2.48	9.33	24 399	4 773	24 399	529	
Abril	11		2.53	30		0.73	1.74	4 520	3 619	10 347	220	
Mayo	1		0.74	31		0.05	0.27	777	3 387	10 012	679	
Junio	6	1.36	0.95	2x		0.03	0.30	776	3 663	11 009	544	
Julio	1x		0.19	13		0.10	0.15	406	1 446	2 303	406	
Agosto	3x		0.22	28x		0.12	0.16	427	2 177	4 327	289	
Septiembre	29x		0.15	9x		0.08	0.11	279	6 495	17 320	1 221	
Octubre	21x		0.32	2x		0.13	0.23	626	187 046	1111 977	283	
Noviembre	2x		0.25	27		0.13	0.22	561	48 668	283 859	476	
Diciembre	10		0.29	1		0.17	0.23	606	14 594	84 226	336	
Anual		1.67	34.7			0.03	4.10	129 442	294 009	1517 126	21 208	

x Y otros días del mes. e Mfnimo del periodo. + Máximo del periodo. 3 Gasto medio diario.

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 son regadas por el agua almacenada por la Presa Marte R. Gómez con capacidad de 1257 millones de metros cúbicos, construida en el río San Juan a 20 kms. aguas arriba de su desembocadura en el Bravo, la que se encuentra a 1 619 kms. aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 383 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 cuyos gastos son nulos o no descargan al río.

DATOS: Las aportaciones del San Juan al Bravo se midieron por la Comisión Internacional de Límites y Aguas frente a Camargo, Tamps., (véase página anterior). Los gastos de los drenes fueron medidos también por la "C.I.L.A.", por medio de aforos semanarios, obteniendo los gastos medios diarios por interpolación, (véase página siguiente). En la primera tabla al calce, 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 Fuerte Ringgold y en la segunda tabla se anotan las aportaciones de los drenes Puertecitos, El Huizache y El Morillo, que afluyen abajo de Fuerte Ringgold. 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 de rramas 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). En 1959 la presa estuvo derramando del 1° de enero al 24 de marzo, con un volumen mensual de 46.197, 25.584 y 17.780 millones m<sup>3</sup>, respectivamente. En 1959 hubo aportaciones de poca significación por el dren Los Fresnos. Datos disponibles: De 1953 a 1959.

OBSERVACIONES: En 1959 se regaron en el Distrito de Riego del Bajo Río San Juan, por gravedad con aguas de la Presa Marte R. Gómez, 65 190 y con aguas del río Bravo en la Unidad de bombeo del mismo Distrito, de Falcón a Anzaldúas, 5 083 hectáreas.

ARRIBA DE LA ESTACION HIDROMETRICA EN FUERTE RINGGOLD  
Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Gasto $\phi$ M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Gasto $\phi$ M <sup>3</sup> .p.s.			Período: 1953-1959	Promedio	Máximo
Enero	1	34.8	31	13.7	23.7	• 63 354	10 054	63 354	* 224
Febrero	7	14.6	16	11.7	13.4	• 32 376	5 217	32 376	* 224
Marzo	3x	16.4	31	2.52	9.33	• 25 112	4 192	25 112	224
Abril	11	2.56	30	0.94	1.78	• 4 619	3 201	10 466	161
Mayo	1	0.79	31	0.48	0.48	• 1 275	3 662	10 498	137
Junio	6	1.16	2	0.18	0.48	• 1 243	3 386	11 231	97
Julio	1	0.33	13	0.17	0.22	• 596	1 380	2 386	54
Agosto	3	0.31	25	0.14	0.20	• 533	13 517	81 464	321
Septiembre	30x	0.18	11	0.12	0.14	• 367	57 601	363 640	367
Octubre	21x	0.35	9x	0.16	0.26	• 703	201 922	1112 298	312
Noviembre	2x	0.27	27	0.16	0.24	• 623	48 042	284 170	499
Diciembre	10	0.31	1	0.19	0.25	• 675	13 432	84 588	391
Annual		34.8		0.12	4.17	• 131 476	365 606	1519 461	22 392

ABAJO DE LA ESTACION HIDROMETRICA DE FUERTE RINGGOLD  
Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Gasto $\phi$ M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Gasto $\phi$ M <sup>3</sup> .p.s.			Período: 1953-1959	Promedio	Máximo
Enero	1x	1.41	28x	1.16	1.26	• 3 379	2 156	3 379	815
Febrero	27	1.46	1x	1.18	1.25	• 3 033	3 125	4 949	1 519
Marzo	1	1.42	23	0.78	1.12	• 3 007	2 394	3 007	1 291
Abril	29	2.96	1	1.25	2.20	• 5 716	3 372	5 716	1 667
Mayo	27	4.38	6	2.94	3.34	• 8 936	5 301	8 936	2 346
Junio	10	3.03	25	2.35	2.68	• 6 955	5 533	7 941	1 798
Julio	2	2.51	30	1.13	1.89	• 5 066	3 624	5 066	1 701
Agosto	19	1.82	1x	1.13	1.55	• 4 156	2 220	4 156	660
Septiembre	7	1.91	18	1.10	1.49	• 3 856	2 266	3 856	1 368
Octubre	5	2.75	31	1.10	1.83	• 4 905	2 365	4 905	1 429
Noviembre	1	1.08	27	0.91	0.99	• 2 557	1 796	3 370	1 042
Diciembre	9x	0.96	29x	0.71	0.87	• 2 334	1 940	3 842	929
Annual		4.38		0.71	1.71	• 53 900	36 092	53 900	24 729

x Y otros días del mes. • Mínimo del período. • Máximo del período.  $\phi$  Gasto Medio Diario.  
\* Estimado.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

DREN RANCHERIAS EN EL D.T.O. DE RIEGO DEL BAJO RIO SAN JUAN  
(Véase texto y resumen en pág. 41)

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.076	0.032	0.043	0.037	0.143	0.147	0.141	0.074	0.036	0.033	0.020	0.022
2	0.077	0.035	0.043	0.037	0.164	0.136	0.130	0.080	0.040	0.033	0.019	0.021
3	0.077	0.038	0.044	0.037	0.172	0.164	0.120	0.086	0.044	0.033	0.018	0.021
4	0.072	0.041	0.044	0.037	0.179	0.191	0.109	0.079	0.043	0.032	0.019	0.022
5	0.066	0.044	0.045	0.037	0.187	0.219	0.098	0.073	0.042	0.032	0.020	0.022
6	0.060	0.047	0.045	0.037	0.195	0.246	0.088	0.066	0.041	0.032	0.020	0.022
7	0.055	0.050	0.046	0.037	0.202	0.233	0.077	0.060	0.040	0.032	0.021	0.023
8	0.049	0.048	0.046	0.036	0.210	0.213	0.075	0.053	0.039	0.032	0.022	0.023
9	0.044	0.046	0.047	0.035	0.218	0.206	0.074	0.047	0.038	0.032	0.023	0.024
10	0.038	0.045	0.047	0.034	0.216	0.193	0.072	0.040	0.036	0.031	0.024	0.024
11	0.039	0.043	0.048	0.033	0.215	0.179	0.070	0.034	0.035	0.031	0.024	0.024
12	0.039	0.041	0.048	0.032	0.213	0.166	0.069	0.027	0.034	0.031	0.025	0.024
13	0.040	0.039	0.048	0.031	0.211	0.153	0.067	0.029	0.033	0.031	0.026	0.024
14	0.041	0.038	0.049	0.030	0.209	0.139	0.065	0.030	0.032	0.030	0.026	0.025
15	0.042	0.036	0.048	0.029	0.208	0.126	0.064	0.032	0.031	0.030	0.026	0.025
16	0.042	0.034	0.046	0.028	0.206	0.120	0.062	0.034	0.030	0.030	0.026	0.025
17	0.043	0.035	0.045	0.027	0.211	0.114	0.060	0.036	0.029	0.030	0.026	0.025
18	0.041	0.035	0.043	0.026	0.216	0.109	0.059	0.037	0.028	0.030	0.026	0.025
19	0.039	0.036	0.042	0.025	0.221	0.103	0.057	0.039	0.028	0.029	0.026	0.026
20	0.037	0.037	0.040	0.024	0.226	0.097	0.055	0.034	0.029	0.029	0.026	0.026
21	0.036	0.038	0.039	0.022	0.232	0.092	0.054	0.029	0.029	0.029	0.026	0.026
22	0.034	0.038	0.037	0.021	0.237	0.086	0.052	0.024	0.029	0.028	0.026	0.027
23	0.032	0.039	0.036	0.020	0.242	0.080	0.051	0.020	0.030	0.027	0.026	0.027
24	0.032	0.040	0.036	0.019	0.231	0.088	0.049	0.015	0.030	0.026	0.026	0.028
25	0.031	0.040	0.036	0.018	0.221	0.095	0.048	0.010	0.031	0.026	0.026	0.029
26	0.031	0.041	0.036	0.039	0.210	0.103	0.046	0.014	0.031	0.025	0.026	0.030
27	0.030	0.042	0.036	0.060	0.200	0.110	0.045	0.018	0.031	0.024	0.026	0.030
28	0.030	0.042	0.036	0.081	0.189	0.118	0.051	0.021	0.032	0.025	0.025	0.031
29	0.030		0.036	0.102	0.178	0.126	0.057	0.025	0.032	0.022	0.024	0.032
30	0.029		0.036	0.122	0.168	0.133	0.063	0.029	0.032	0.021	0.023	0.032
31	0.029		0.036		0.157		0.069	0.033		0.020		0.032

DRENS PUERTECITOS, INDIOS, HUIZACHE Y MORILLO DEL D.T.O. DE RIEGO DEL BAJO RIO SAN JUAN  
(Véase texto y resumen en pág. 41)

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.406	1.176	1.417	1.246	2.953	3.001	2.483	1.131	1.844	2.029	1.082	0.933
2	1.406	1.183	1.393	1.298	2.951	2.725	2.507	1.131	1.886	2.215	1.065	0.940
3	1.407	1.187	1.370	1.364	2.948	2.448	2.475	1.129	1.891	2.392	1.048	0.942
4	1.387	1.193	1.348	1.430	2.946	2.531	2.442	1.128	1.898	2.570	1.038	0.943
5	1.366	1.199	1.324	1.496	2.943	2.615	2.409	1.126	1.903	2.747	1.028	0.947
6	1.345	1.198	1.311	1.561	2.941	2.698	2.377	1.197	1.908	2.658	1.019	0.951
7	1.322	1.196	1.297	1.626	2.936	2.785	2.344	1.264	1.913	2.571	1.009	0.954
8	1.302	1.192	1.283	1.693	2.971	2.867	2.312	1.335	1.810	2.482	1.010	0.958
9	1.280	1.190	1.270	1.765	2.985	2.950	2.282	1.406	1.706	2.393	1.012	0.962
10	1.260	1.187	1.257	1.838	3.001	3.034	2.252	1.477	1.611	2.304	1.013	0.965
11	1.258	1.184	1.243	1.910	3.016	3.005	2.222	1.544	1.514	2.202	1.014	0.960
12	1.255	1.181	1.229	1.982	3.032	2.970	2.192	1.615	1.418	2.101	1.016	0.948
13	1.255	1.178	1.216	2.054	3.046	2.939	2.161	1.645	1.323	1.998	1.017	0.936
14	1.252	1.176	1.192	2.126	3.086	2.914	2.131	1.672	1.227	1.896	1.011	0.924
15	1.250	1.185	1.198	2.199	3.126	2.875	2.101	1.702	1.197	1.795	1.004	0.912
16	1.248	1.194	1.084	2.271	3.166	2.844	2.071	1.731	1.166	1.693	0.996	0.900
17	1.247	1.203	1.041	2.343	3.207	2.813	1.979	1.761	1.134	1.650	0.990	0.888
18	1.244	1.229	0.997	2.416	3.247	2.755	1.887	1.788	1.103	1.606	0.984	0.876
19	1.242	1.255	0.953	2.488	3.287	2.696	1.796	1.818	1.113	1.563	0.976	0.863
20	1.241	1.281	0.909	2.560	3.327	2.638	1.705	1.775	1.124	1.536	0.970	0.853
21	1.239	1.307	0.866	2.633	3.478	2.580	1.613	1.731	1.135	1.508	0.964	0.840
22	1.237	1.332	0.822	2.705	3.629	2.521	1.521	1.688	1.185	1.480	0.953	0.829
23	1.235	1.359	0.778	2.778	3.780	2.463	1.466	1.645	1.234	1.452	0.943	0.817
24	1.219	1.385	0.800	2.850	3.932	2.405	1.411	1.602	1.285	1.399	0.931	0.805
25	1.202	1.411	0.822	2.872	4.083	2.347	1.356	1.643	1.334	1.347	0.920	0.786
26	1.187	1.437	0.935	2.893	4.234	2.371	1.301	1.670	1.379	1.294	0.914	0.768
27	1.165	1.463	0.987	2.915	4.385	2.392	1.246	1.697	1.425	1.255	0.908	0.749
28	1.155	1.439	1.039	2.936	4.508	2.416	1.191	1.722	1.470	1.216	0.914	0.730
29	1.161		1.089	2.958	4.632	2.438	1.136	1.748	1.656	1.177	0.921	0.712
30	1.166		1.141	2.956	4.755	2.461	1.134	1.776	1.842	1.139	0.927	0.712
31	1.171		1.194		4.878		1.133	1.802		1.099		0.712

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN FUERTE RINGGOLD, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada como a 7 kms. al Noreste de Cd. Camargo, Tamps., a 1.6 al Oriente de Rio Grande City, Texas, a 8 aguas abajo de la confluencia del río San Juan con el Bravo, a 1625 río abajo de Cd. Juárez y a 377 aguas arriba del Golfo de México. El cero de la escala se encuentra a 30.48 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 66 afloros hechos con molinete, durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Se calculó considerando variable el afluente del río.

DATOS DISPONIBLES: Enero 1955 a diciembre 1959 en esta nueva estación. En la de Rio Grande City de 1932 a 1954, obtenidos 5 kms. río abajo. También se dispone de datos basados en registros de las estaciones de Miguel Alemán (Roma) sobre el Bravo y Santa Rosalia sobre el San Juan, para mayo, junio y octubre 1914; septiembre 1916; septiembre y octubre 1917; octubre 1918; septiembre y octubre 1919; agosto y septiembre 1920; junio 1922; septiembre 1923; y enero 1924 a diciembre 1931.

OBSERVACIONES: La Presa Internacional Falcón, 66 kms. río arriba, gobierna en general el régimen del río en esta estación.

MAXIMOS Y MINIMOS: Momentáneos: Máx. 5630 m<sup>3</sup>.p.s., con escala 47.98 m., el 5 de septiembre de 1932. Mín. Gasto cero varios días de junio y julio de 1953.

Medio Diario: Máx. 2860 m<sup>3</sup>.p.s., 17-18 oct. 1958. Mín. 0.41 m<sup>3</sup>.p.s., 13 abril 1957.

Medio Mensual: Máx. 1400 m<sup>3</sup>.p.s., octubre 1958. Mín. 6.64 m<sup>3</sup>.p.s., marzo de 1957.

Medio Anual: Máx. 259 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mín. 64.1 m<sup>3</sup>.p.s., en 1957.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	48.7	187	194.3	117	76.46	132	118	26.4	121	137	13.5	22.3
2	47.29	186	193	122	79.28	145	107	20.1	136	114	76.4	23.7
3	47.0	184	208	119	89.1	172	102	32.3	142	116	22.1	24.3
4	46.7	183	191	120	85.5	169	76.7	34.2	140	109	11.0	33.1
5	44.7	186	183	116	94.8	215	107	35.4	134	90.6	8.21	36.0
6	48.9	187	194	120	94.5	203	130	45.6	138	80.4	26.2	29.4
7	50.1	183	193	121	99.7	130	125	50.4	157	37.1	13.5	39.9
8	49.0	184	194	110	103	131	135	38.5	165	55.2	9.20	36.0
9	48.4	185	193	92.6	161	135	168	40.8	161	39.9	30.6	19.5
10	47.8	184	191	82.68	161	149	164	41.6	154	60.3	46.2	33.1
11	47.8	184	200	85.2	158	209	161	32.0	150	62.6	45.6	51.0
12	47.3	184	185	93.6	162	236	160	31.7	132	46.7	25.8	57.5
13	47.8	184	185	93.2	148	219	142	49.6	103	36.0	24.8	30.6
14	70.9	185	185	84.7	169	137	137	56.1	115.8	75.1	24.1	25.4
15	137	186	173	85.0	190	170	129	58.3	126	37.1	16.4	36.0
16	161	186	173	85.8	211	99.7	112	59.1	125	26.2	11.4	43.5
17	160	186	176	83.4	249	63.8	123	50.5	123	45.9	8.21	28.2
18	160	182	178	82.4	252	47.0	116	67.1	125	39.7	12.5	31.7
19	157	183	193	81.3	250	36.0	101	71.6	119	52.1	12.8	74.8
20	161	182	180	80.4	204	54.4	83.6	61.2	110	56.4	12.8	78.4
21	161	187	171	81.2	192	75.1	79.3	73.9	126	52.7	14.3	69.9
22	157	185	177	81.0	188	77.9	89.5	86.9	130	28.9	24.7	69.1
23	130	187	178	80.1	215	80.2	85.5	92.3	128	28.1	26.3	80.4
24	181	181	131	81.3	118	70.6	97.4	124	139	27.8	27.2	97.1
25	138	189	174	78.7	144	63.8	66.5	170	129	27.7	21.2	104
26	187	191	140	77.5	125	26.9	72.8	49.3	123	27.5	34.0	106
27	137	191	121	79.0	118	26.7	63.4	31.7	108	44.8	41.34	102
28	170	193	121	75.0	114	31.8	74.5	38.5	118	21.6	40.2	99.7
29	132	123	78.2	84.4	102	84.7	87.8	125	15.8	29.2	111.5	
30	187	122	78.7	80.4	104	75.9	104	128	13.8	23.0	115	
31	187	127		131		45.3	113				114	

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Día	Máximos		Mínimos		Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos				
		Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros		Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959		
									Periodo 1955-1959		
							Medio	Máximo	Mínimo		
Enero	27	9.65	226	5	8.32	39.4	117	313 139	288 989	430 307	86 406
Febrero	27x	9.72	242	24	8.97	108	136	449 340	257 707	449 340	51 439
Marzo	6x	9.74	246	27	8.59	54.7	174	466 759	182 170	466 759	17 786
Abril	6	9.39	172	50	8.41	33.2	91.7	237 711	237 958	419 100	82 666
Mayo	17	9.93	262	29	8.34	38.8	147	392 873	404 354	642 316	285 375
Junio	12	9.30	255	28	8.08	17.5	119	309 151	394 031	555 339	238 953
Julio	9	9.50	192	31	8.20	25.0	107	287 893	136 756	287 893	27 480
Agosto	25	9.32	243	2	8.05	15.4	60.4	161 905	169 919	243 950	30 778
Septiembre	3	9.66	217	27	8.47	51.0	131	340 053	225 033	340 053	110 220
Octubre	1	9.52	195	30x	7.98	11.6	52.2	139 925	356 662	3 753 227	37 010
Noviembre	2	9.16	143	17	7.87	6.74	24.4	63 310	426 136	1 778 976	37 060
Diciembre	29	9.26	157	2x	8.04	14.1	58.8	157 499	286 681	665 522	137 499
Anual		9.93	262		7.87	6.74	105	3319 538	3866 396	3 165 109	2020 866

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

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 limnigrafo situada a 840 m. aguas abajo de la bocanona del canal Anzaldúas y del sitio donde se construye actualmente la presa de derivación del mismo nombre, a 7 kms. en línea recta al Noroeste de Reynosa, Tamps., e Hidalgo, Texas, a 1 726 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 275 río arriba del Golfo de México. El 20 de Junio de 1956, se instaló un limnigrafo auxiliar, a 175 metros río arriba del cablevía, por haberse profundizado demasiado el cauce en la estación. El cero de las escalas en ambos limnigrafos está a 25.18 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 95 afloros hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde la canastilla en aguas altas, 91 por la Sección Mexicana y 4 por la Sección Americana y en el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta el cauce variable del río. Datos disponibles: De 1952 a 1959.

OBSERVACIONES: El régimen del río Bravo en esta estación, está gobernado por la operación de la presa Falcón, 165 kms. aguas arriba y las derivaciones subsecuentes.

MAXIMOS Y MINIMOS: Momentáneo: Máx. 1810 m<sup>3</sup>.p.s., el 19 de octubre de 1958, con escala de 8.80 m. Mín. Cero algunas veces.

Medio Diario: Máx. 1800 m<sup>3</sup>.p.s., el 19 de oct. 1958. Mín. 0.00 m<sup>3</sup>.p.s., a veces.

Medio Mensual: Máx. 1070 m<sup>3</sup>.p.s., en oct. de 1958. Mín. 0.16 m<sup>3</sup>.p.s., marzo 1957.

Medio Anual: Máx. 182 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mín. 4.49 m<sup>3</sup>.p.s., en 1957.

## Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.15	125	129	41.7	29.2	33.6	23.8	0.44	0.33	68.8	13.9	18.9
2	0.11	127	130	38.2	20.8	38.5	32.7	0.42	0.33	78.7	11.7	16.1
3	0.10	125	130	34.9	34.1	45.8	30.6	0.40	0.33	86.3	56.8	16.0
4	0.10	122	132	32.3	44.8	62.8	27.1	0.37	3.53	86.2	33.0	17.4
5	0.09	126	128	36.6	41.9	53.4	12.7	0.35	7.93	77.7	14.2	23.2
6	0.09	125	122	33.7	53.1	54.4	15.8	0.33	12.8	58.9	9.05	30.5
7	0.08	129	124	30.8	29.4	49.0	24.7	0.37	15.1	44.5	13.7	26.6
8	0.07	125	123	29.0	31.2	14.9	25.2	0.41	26.2	21.5	19.7	31.5
9	0.07	124	123	28.0	40.6	10.7	27.7	0.44	35.2	43.1	9.10	29.5
10	0.06	122	123	19.6	57.6	10.6	36.4	0.48	20.2	36.3	13.6	19.4
11	0.06	119	123	13.5	49.2	14.2	36.8	0.52	14.0	51.8	35.2	18.0
12	0.05	120	125	6.88	51.6	44.3	42.3	0.56	22.7	50.0	39.8	35.9
13	0.05	120	119	4.92	26.8	59.8	40.8	0.60	33.4	39.5	25.2	47.9
14	0.05	121	119	0.33	11.9	53.9	31.1	0.58	30.3	35.0	20.2	28.7
15	0.05	122	119	0.20	19.3	36.6	22.9	0.56	46.2	35.9	21.4	12.3
16	28.7	120	114	0.20	28.5	35.4	31.6	0.54	57.0	19.3	17.9	23.8
17	69.2	120	109	0.20	32.1	32.8	24.7	0.52	57.1	21.7	11.1	30.5
18	97.1	121	109	0.33	31.5	19.3	23.4	0.50	59.4	39.6	7.50	13.9
19	108	120	110	0.27	30.8	10.2	12.3	0.49	59.5	38.2	6.08	7.74
20	96.4	122	120	0.33	30.8	20.1	3.06	0.47	57.5	46.8	6.84	4.50
21	94.4	122	115	0.20	21.2	39.3	0.32	0.45	45.2	51.0	7.27	7.05
22	94.3	126	112	2.59	20.8	57.9	0.22	0.43	53.0	47.0	8.01	2.23
23	91.9	124	111	9.79	25.1	59.5	0.25	0.42	56.3	29.5	10.9	2.05
24	121	124	110	17.6	35.4	59.1	0.28	0.40	57.8	25.8	14.5	2.05
25	120	122	110	42.6	15.7	52.1	0.31	0.38	69.9	25.8	16.1	8.46
26	121	125	106	51.9	16.8	44.7	0.34	0.36	65.2	21.6	18.5	66.1
27	119	127	74.0	48.0	18.9	28.5	0.37	0.35	67.9	23.1	20.4	77.9
28	121	129	53.8	43.8	18.3	22.1	0.40	0.33	51.0	42.5	24.2	55.2
29	127		51.4	40.6	15.5	17.2	0.43	0.33	57.5	27.8	30.5	63.9
30	126		45.3	38.1	12.0	20.5	0.46	0.33	62.7	19.5	26.1	73.4
31	123		41.4		11.9		0.44	0.33		14.6		80.4

## Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Período 1952-1959		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	24	2.47	155	12x	- 0.28	0.05	53.5	143 553	99 728	204 949	1 340
Febrero	5	2.43	146	4x	2.08	115	123	228 426	90 696	298 426	1 024
Marzo	3	2.30	136	51	0.71	35.0	108	290 425	97 748	290 425	418
Abril	26x	1.00	53.2	15x	- 0.40	0.20	21.6	55 213	71 653	192 110	3 898
Mayo	10	1.09	59.8	18	- 0.38	8.00	28.0	74 892	127 785	249 601	43 410
Junio	4	1.10	65.4	19	- 0.21	4.34	36.7	95 174	136 882	265 035	1 829
Julio	15	0.88	46.0	22	- 0.47	0.22	17.1	45 747	66 335	312 342	2 461
Agosto	13	- 0.50	0.69	5x	- 0.34	0.33	0.43	1 162	68 653	297 556	1 163
Septiembre	26	1.36	81.1	1x	- 0.55	0.33	38.2	98 976	123 659	577 943	4 831
Octubre	4	1.62	97.1	31	0.02	12.3	42.1	112 838	446 274	2 858 993	2 138
Noviembre	3	1.04	65.1	19	- 0.22	5.60	33.7	48 594	266 242	1 773 274	1 770
Diciembre	31	1.45	92.2	25	- 0.55	1.76	29.3	76 441	122 193	666 196	1 855
Anual		2.47	155		- 0.55	6.65	42.6	1 343 964	1 702 418	5 724 004	141 538

x y otros días del mes. \* Mínimo del período. \* Máximo del período.

RETORNOS AL RIO BRAVO A TRAVES DEL DESAGÜE REYNOSA PONIENTE

El Desagüe Reynosa Poniente, que parte del K. 8.3 del Canal Anzaldúas en su margen izquierda, es una salida de los excedentes del agua de éste, para regresarlos al río Bravo. Este desagüe se usó para desviar el agua del Bravo durante la construcción de la presa de derivación definitiva.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Limnógrafo instalado en el lado de aguas abajo de la pila izquierda del puente del ferrocarril sobre el desagüe a 200 m. aguas abajo de la derivación y cablevia con canastilla a 50 m. abajo del limnógrafo, en el límite Poniente de la ciudad de Reynosa, Tamps., afluyendo al río Bravo a 257 kms., río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 26.16 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 39 aforos hechos con molinete durante el año, 38 por la Sección Mexicana y 1 por la Sección Americana y en el registro continuo del nivel del agua. En los cálculos se consideró el cauce variable. Datos disponibles: De 1953 a 1959.

OBSERVACIONES: El agua que pasa por esta estación es toda o parte de la que se derivó por el canal de Anzaldúas y que se hace regresar al río Bravo y restada de la medida en el K. 0.8 del Anzaldúas, determina el volumen utilizado realmente en México. Véan se las páginas 62 y 63 de este mismo Boletín.

MAXIMOS Y MINIMOS: Momentáneo: Máx. 108 m<sup>3</sup>.p.s., 18 ene. 1954. Mín. Cero frecuentemente.  
Medio Diario: Máx. 108 m<sup>3</sup>.p.s., el 18 de enero 1954. Mín. Cero muy frecuentemente.  
Medio Mensual: Máx. 67.8 m<sup>3</sup>.p.s., en marzo de 1959. Mín. Cero muy frecuentemente.  
Medio Anual: Máx. 35.9 m<sup>3</sup>.p.s., en 1959. Mín. Cero en 1955.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	73.1	67.6	67.8	67.8	9.64	30.6	53.5	58.6	56.2	0.72	0	0
2	65.7	67.6	67.8	67.9	4.86	30.6	52.1	25.5	50.1	0.72	0	0
3	60.9	67.6	67.8	66.4	0.33	31.0	51.0	24.8	47.9	0.72	0	0
4	58.7	67.6	67.8	65.2	0.30	40.7	51.0	24.8	43.0	0.72	0	0
5	56.9	57.8	67.9	48.6	0.30	51.8	51.0	24.8	43.0	0.72	0	0
6	57.4	69.2	67.9	65.2	0.28	52.6	51.0	24.8	42.3	0.72	0	0
7	59.0	58.3	67.8	64.8	0.26	48.6	50.6	24.8	43.0	0.72	0	0
8	60.5	70.3	67.2	65.2	0.26	43.6	52.2	24.8	42.5	7.80	0	0
9	60.3	67.6	67.8	64.8	1.70	30.6	51.0	24.8	42.3	0.89	0	0
10	59.5	67.6	67.8	65.1	23.1	30.8	60.6	27.1	42.5	0.72	0	0
11	57.8	67.7	67.9	68.1	38.0	30.6	69.0	28.3	42.5	0.72	0	0
12	57.0	67.7	67.7	78.3	47.1	37.1	68.8	25.1	25.7	0.72	0	0
13	55.4	67.6	67.6	79.3	47.4	72.6	68.8	25.2	17.5	0.72	0	0
14	55.2	67.6	67.7	79.4	40.5	79.2	69.3	28.4	0.76	0.72	0	0
15	65.9	67.7	67.8	79.8	31.0	67.1	59.6	45.1	0.76	0.72	0	0
16	62.0	67.7	67.8	79.4	30.6	46.5	39.5	49.2	0.76	0.72	0	0
17	65.1	67.7	67.8	79.5	31.8	54.2	39.5	42.7	0.76	0.72	0	1.79
18	67.3	67.7	67.8	79.6	56.2	34.6	54.3	33.4	0.76	0.72	0	11.2
19	50.0	67.8	67.8	80.1	64.3	22.0	69.6	35.7	0.76	3.83	0	17.8
20	67.4	67.9	67.8	78.2	63.4	0.42	69.1	38.1	0.72	1.95	0	30.7
21	67.6	67.9	67.8	55.7	51.5	0.36	53.1	39.0	0.68	0.72	0	31.2
22	67.4	67.8	67.8	37.5	41.1	0.33	36.1	42.1	0.72	0.50	0	36.0
23	67.6	67.8	67.8	50.5	41.0	0.69	60.3	40.8	0.72	0.50	0	19.0
24	54.2	67.8	67.8	30.4	41.0	3.29	69.0	56.7	0.72	0.40	0	40.5
25	67.4	67.8	67.8	3.48	60.1	1.49	36.7	69.9	0.72	0.40	0	28.2
26	67.6	67.8	67.8	9.48	53.4	0.36	39.5	70.2	0.72	0.30	0	0.70
27	67.6	67.8	67.8	9.72	53.5	0.36	40.1	35.4	0.72	0.20	0	0.30
28	67.6	67.8	67.8	9.60	54.0	0.36	39.7	16.1	0.72	0.00	0	0.20
29	67.6	67.8	67.8	9.60	43.9	16.6	40.0	24.9	0.72	0.01	0	0.20
30	61.3	67.8	67.8	9.60	30.6	52.6	62.7	47.5	0.72	0.01	0	0.20
31	67.7	67.6	67.6	30.6	63.3	59.7	59.7	59.7	0.01	0.01	0	0.20

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1959	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Período 1953-1959	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	16	1.86	74.0	24	-0.25	0	66.5	• 167 504	45 721	167 504	0	
Febrero	7	1.96	78.5	5x	-0.23	0.50	67.2	• 162 501	28 967	162 501	0	
Marzo	31	1.78	69.7	3	1.69	64.5	67.8	• 181 570	29 555	181 570	0	
Abril	15x	2.04	81.1	24	0.27	8.22	55.1	• 142 912	38 959	142 912	0	
Mayo	18	1.95	75.2	7x	-0.31	0.26	32.0	• 85 711	36 912	98 395	0	
Junio	15x	1.97	79.2	28x	-0.50	0.33	29.7	• 77 039	26 155	83 235	0	
Julio	10x	1.82	69.6	22	1.02	31.3	54.6	• 146 132	43 008	146 132	0	
Agosto	26	1.83	70.2	30	-0.25	0.60	36.5	• 97 813	43 596	97 813	0	
Septiembre	1	1.79	58.0	21	-0.24	0.68	18.5	• 47 860	52 778	75 459	0	
Octubre	8	1.00	31.0	29x	-0.26	0.01	0.9L	• 2 511	21 566	67 530	0	
Noviembre	1x	0	0	1x	0	0	0	• 0	13 745	42 502	0	
Diciembre	31	1.73	64.6	1x	0	0	8.01	• 21 444	30 441	81 221	0	
Anual		2.04	81.1		0	35.9	• 1133 054	391 223	1133 054	0	0	

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

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PROGRESO, TAMPS.

DESCRIPCION: Estación con limnigrafo instalado en la pila central del 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 1 803 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. El 4 de octubre de 1956, se instaló un limnigrafo auxiliar a unos 100 m. arriba del puente, en la margen izquierda, para registrar los niveles de aguas muy bajas que no llegan al pozo del limnigrafo permanente por haberse retirado el río hacia la margen americana. El cero de las escalas de ambos limnigrafos está a 16.02 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 101 aforos hechos con molinete desde el puente, durante el año, 90 por la Sección Mexicana y 11 por la Sección Americana. y en el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del río. Datos disponibles: 1° de diciembre 1952 al 24 de agosto de 1953 y del 1° de diciembre de 1953 al 31 de diciembre de 1959.

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

COMPARACION DE GASTOS REGISTRADOS: Momentáneo: Máx. 564 m<sup>3</sup>.p.s., el 22 de oct. de 1958. Mín. Gasto cero varios días en junio, julio y agosto de 1953.

Medio Diario: Máx. 559 m<sup>3</sup>.p.s., el 24 octubre 1958. Mín. Cero varios días de 1953.

Medio Mensual: Máx. 474 m<sup>3</sup>.p.s., en octubre 1958. Mín. 0.15 m<sup>3</sup>.p.s., junio 1953.

Medio Anual: Máx. 109.0 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mín. 18.9 m<sup>3</sup>.p.s., en 1957.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	80.9	194	196	99.3	37.4	30.5	48.3	57.3	47.3	41.9	29.2	33.9
2	75.0	195	195	95.2	30.7	42.7	51.7	53.6	44.4	44.4	18.0	17.2
3	69.5	196	195	99.5	21.5	46.6	55.2	32.8	40.2	53.5	15.7	11.0
4	64.6	193	198	80.1	29.9	53.0	60.7	21.8	37.0	73.7	36.7	10.1
5	61.9	190	198	81.5	32.3	75.7	62.9	20.1	33.8	85.8	28.2	12.9
6	62.5	189	192	87.0	29.4	80.1	52.2	19.7	39.9	75.1	18.2	20.4
7	62.1	190	192	82.8	23.3	88.9	45.2	18.4	45.2	55.6	13.5	29.3
8	62.3	190	193	74.5	19.2	84.8	50.1	16.0	43.3	39.6	13.4	26.9
9	61.6	193	191	77.8	23.2	45.7	51.3	19.8	48.0	26.4	20.3	24.2
10	60.3	189	188	79.0	37.3	32.8	53.4	23.5	59.7	31.9	13.6	21.0
11	60.8	189	188	76.9	69.8	30.3	72.3	21.1	56.1	31.6	11.2	15.5
12	58.9	188	185	78.2	71.5	31.0	86.2	19.8	54.7	40.3	24.7	11.6
13	56.2	186	181	78.1	64.2	65.7	92.6	15.2	49.6	38.2	31.0	27.2
14	55.3	185	179	76.1	59.2	105	89.5	13.8	46.7	32.4	24.2	24.7
15	56.7	186	185	75.7	39.0	109	76.7	18.0	27.7	32.2	21.5	24.8
16	66.7	187	182	75.5	36.5	89.4	51.0	38.8	34.0	32.5	23.2	15.3
17	85.6	186	180	74.3	46.5	77.0	44.8	44.2	39.9	21.3	22.0	16.1
18	125	185	177	74.0	55.3	65.1	44.7	31.9	40.2	20.1	15.9	23.8
19	146	185	177	75.9	73.5	52.5	63.6	22.5	42.9	32.1	11.8	20.5
20	152	187	177	75.0	80.6	32.5	67.6	22.3	42.3	32.4	9.52	21.5
21	157	188	178	68.2	77.0	27.8	54.2	24.5	47.9	36.4	9.42	29.7
22	158	191	179	47.4	52.0	41.3	36.8	28.3	33.8	34.6	10.2	30.6
23	156	193	176	36.8	45.6	45.3	25.5	35.8	35.7	31.0	9.46	29.3
24	157	191	167	43.1	51.3	50.6	45.0	38.3	38.2	21.8	7.52	36.0
25	173	192	163	33.7	64.5	50.0	50.1	48.6	38.7	19.7	7.13	35.6
26	186	191	161	43.3	55.5	40.7	41.1	62.5	46.2	22.1	8.17	34.6
27	187	190	158	51.2	50.9	35.1	35.1	62.7	52.0	17.2	13.1	58.1
28	185	191	142	45.7	51.7	24.7	30.9	32.9	53.4	21.7	13.6	66.3
29	189		123	40.5	51.0	18.7	31.4	11.8	37.8	35.1	20.8	53.9
30	190		116	39.4	37.0	25.2	37.2	11.8	38.0	28.5	28.4	49.9
31	190		107		29.7		54.8	40.5		22.2		37.3

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios			Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959	Periodo 1953-1959				
									Medio	Máximo	Mínimo		
Enero	30	4.02	192	14	1.92	55.0	111	298 296	115 605	298 296	21 386		
Febrero	3	4.03	197	17x	3.85	184	190	458 784	110 024	458 784	15 566		
Marzo	5	4.09	200✓	51	2.44	103	175	468 029	112 153	468 029	6 159		
Abril	1	2.44	103	25	0.38	28.1	68.5	177 595	90 613	177 595	39 545		
Mayo	20	1.94	81.6	8	0.62	18.7	46.7	124 960	118 259	180 265	25 420		
Junio	15	2.43	112	30	0.40	12.7	33.3	138 041	122 462	192 059	377		
Julio	13	2.16	93.6	23	0.77	23.6	53.6	143 605	54 750	143 605	1 619		
Agosto	26	1.62	66.0	30	0.36	8.06	30.0	80 196	56 922	80 196	12 826		
Septiembre	27x	1.55	58.5	15	0.81	22.9	43.2	112 078	70 131	115 186	26 700		
Octubre	5	2.06	87.7	27	0.54	16.2	36.5	97 727	255 466	268 525	17 308		
Noviembre	4	1.13	43.2	24x	0.30	6.95	17.5	44 894	187 194	906 595	22 205		
Diciembre	28	1.68	69.3	4	0.41	9.97	28.4	75 963	136 069	601 016	9 092		
Anual		4.09	200		0.30	6.95	70.4	2 220 163	1 429 543	3 425 946	595 062		

x Y otros días del mes. • Máximo del periodo.

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 155 aguas arriba del Golfo de México y a l 846 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 35 aforos hechos con molinete, durante el año, 31 vadeando en aguas bajas y 2 en lancha en aguas medias y en el registro continuo de alturas de escala. 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° de diciembre de 1953 al 31 de diciembre de 1959.

OBSERVACIONES: Desde el 25 de agosto de 1953, el régimen del río en esta estación quedó afectado por la Presa Falcón, situada a 286 kms. río arriba. Cuando el nivel del agua del río Bravo en Reynosa, Tamps., excede de una altura aproximada de 30 metros sobre el nivel del mar, una parte del agua encuentra salida al Golfo de México a través de canales de alivio en ambos países, que parten del Bravo en los 118 kms. río arriba y 65 río abajo de esta estación.

COMPARACION DE GASTOS EN EL PERIODO 1954-1959: Momentáneo: Máx. \* 385 m3.p.s., del 22 al 25 de octubre 1958 con altura de escala de 18.31 m. Mín. Gasto cero frecuentemente.  
Medio Diario: Máx. \* 385 m3.p.s., 22-25 oct. 1958. Mín. 0.00 m3.p.s., frecuentemente.  
Medio Mensual: Máx. 370 m3.p.s., oct. de 1958. Mín. 1.12 m3.p.s., dic. de 1956.  
Medio Anual: Máx. 83.1 m3.p.s., en 1958. Mín. 5.67 m3.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junto	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	80.4	* 188	* 190	* 76.5	* 20.9	16.4	8.69	38.2	15.9	5.57	13.8	13.4
2	77.0	* 192	188	* 71.1	* 19.1	15.8	12.0	43.1	16.9	6.48	12.5	13.4
3	71.64	* 194	* 184	* 68.0	* 19.3	15.4	14.5	32.3	13.5	8.04	7.95	8.10
4	67.1	* 192.3	* 188	* 65.4	* 12.9	14.7	17.9	17.8	9.29	23.3	8.26	4.47
5	62.3	* 187	* 191	* 66.26	* 9.72	26.5	25.0	9.97	4.05	56.1	21.4	5.86
6	61.44	* 185	* 188	* 60.9	* 11.1	36.2	22.5	8.50	10.3	59.4	20.1	8.01
7	64.0	* 184	* 184	* 58.0	8.33	48.1	9.06	7.90	13.7	45.9	15.8	11.9
8	63.5	* 186	* 185	* 49.8	1.98	51.8	* 2.57	9.43	9.54	32.0	10.4	16.65
9	57.8	* 189	* 184	* 52.1	1.38	32.0	3.65	8.98	11.1	22.9	9.95	11.7
10	57.2	* 187	* 177	* 62.6	1.22	6.46	7.16	12.6	17.5	15.3	11.1	12.1
11	58.6	* 186	* 178	* 63.4	22.3	3.17	13.5	9.26	25.0	24.8	8.04	9.46
12	56.6	* 185	* 175	* 69.1	36.8	2.29	28.9	7.67	25.4	24.3	9.11	4.14
13	52.1	* 182	* 170	* 71.6	33.1	5.80	39.9	* 5.41	25.3	27.9	17.1	8.38
14	51.6	* 179	* 165	* 69.1	26.7	34.3	38.8	* 1.75	24.9	27.9	16.4	22.5
15	53.3	* 180	* 172	* 69.1	15.2	56.4	34.3	* 2.06	14.7	27.3	15.3	16.7
16	56.7	* 181	* 172	* 67.7	2.44	60.6	23.5	* 13.8	9.57	25.4	15.2	7.03
17	65.7	* 182	* 171	* 63.1	9.65	57.5	8.58	* 22.0	15.7	14.9	15.8	3.28
18	* 90.9	* 179	* 170	* 63.4	11.3	56.4	9.60	14.6	16.5	12.0	17.8	6.20
19	* 126	* 175	* 167	* 62.9	19.7	40.2	15.5	2.82	15.9	11.7	13.2	9.80
20	* 142	* 178	* 166	* 63.7	30.3	24.8	28.3	1.00	23.5	15.6	6.91	8.35
21	* 146	* 182	* 166	* 60.3	30.6	14.7	23.6	1.25	28.3	21.7	5.35	4.56
22	* 50	* 183	* 172	* 53.2	20.9	14.8	16.7	3.96	21.7	26.1	7.47	3.37
23	* 51	* 186	* 169	* 34.0	12.2	22.7	5.43	13.4	14.6	22.6	4.95	4.45
24	* 48	* 185	* 157	* 37.1	30.9	25.9	5.06	18.2	15.0	17.3	2.94	8.30
25	* 158	* 189	* 152	* 31.7	39.1	31.1	18.7	20.3	8.04	11.6	1.73	20.0
26	* 172	* 189	* 150	* 26.7	47.3	29.4	26.6	39.6	7.98	8.72	1.45	23.6
27	* 178	* 188	* 148	* 42.47	38.8	26.1	15.3	44.7	18.4	6.28	1.50	24.9
28	* 175	* 187	* 143	* 44.5	33.4	19.0	8.92	36.5	20.0	9.06	1.52	33.7
29	* 179		* 128	* 36.0	33.7	9.51	5.89	10.8	13.4	18.2	6.80	19.3
30	* 184		* 108	* 26.8	32.3	2.26	10.6	3.79	5.96	25.9	11.8	10.4
31	* 184		* 88.34		20.8		27.8	13.6		16.2		14.4

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos						Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Periodo 1952 - 1959		
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Gasto M3.p.s.	Año de 1959	Medio			Máximo	Mínimo	
Enero	31	15.56	* 186	14	12.46	51.3	* 105	* 280 012	* 58 537	* 280 012	3 600			
Febrero	3	15.70	* 195	19	15.36	* 174	* 185	* 447 578	* 76 283	* 447 578	4 168			
Marzo	5	15.66	* 192	31	13.40	80.1	* 166	* 444 644	* 74 622	* 444 644	3 163			
Abril	1	13.40	80.1	26x	10.97	23.0	56.2	* 145 716	* 44 211	* 145 716	14 151			
Mayo	26	12.15	49.8	10	10.12	1.19	* 21.1	56 454	* 39 939	* 70 485	9 587			
Junio	16	12.62	61.2	30	10.05	1.88	26.7	69 145	41 789	76 271	67			
Julio	13	11.80	41.6	24	9.75	1.42	17.0	45 663	18 595	45 663	45			
Agosto	27	11.88	45.9	20	10.07	1.42	0.77	15.3	41 062	17 777	3 828			
Septiembre	21	11.19	29.2	5	10.09	2.63	15.7	40 740	* 27 566	* 72 104	9 523			
Octubre	6	12.4	61.2	1	10.06	3.82	21.8	58 256	* 990 256	* 990 256	4 736			
Noviembre	5	10.8	22.5	26	9.54	1.45	10.4	27 016	146 913	* 316 670	6 954			
Diciembre	28	11.5	36.8	22	9.54	1.95	11.9	31 835	90 192	* 591 019	2 992			
Anual		15.70	* 195			0.77	* 53.4	* 1688 224	* 821 873	* 2620 148	179 398			

\* Estimado. \* Estimado en parte. x y otros días del mes. \* Máximo del periodo. † Gasto medio diario.

## ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ABAJO DE BROWNSVILLE, TEXAS

**DESCRIPCION:** Estación con cable, canastilla y limnógrafo con instalación "Keeler", operado transmitiendo la presión del agua por medio de gas butano. Situada a 300 metros río abajo de la planta de bombeo "El Jardín", a 11 kilómetros río abajo de las ciudades de Matamoros, Tamps., y Brownsville, Texas, a 79 río arriba del Golfo de México y a 1923 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 56 afloros hechos con molinete durante el año y el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del cauce. Datos disponibles: De 1934 a 1959.

**OBSERVACIONES:** Después del 25 de agosto de 1953, el régimen del río en esta estación de pendió en su mayor parte de la operación de la presa Falcón, construida sobre el río Bravo, 362 kms. aguas arriba. Cuando el nivel de agua del río Bravo excede de una altura aproximada de 30 metros sobre el nivel del mar en el puente internacional Reyno sa-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 fué de 898 m<sup>3</sup>.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.  
Medio Diario: Máx. 872 m<sup>3</sup>.p.s., 14 sept. 1942, 8 oct. 1945. Mín. 0 frecuentemente.  
Medio Mensual: Máx. 657 m<sup>3</sup>.p.s., oct. 1941. Mín. 0 jun. y jul. 1953.  
Medio Anual: Máx. 255 m<sup>3</sup>.p.s., en 1941. Mín. 1.19 m<sup>3</sup>.p.s., 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	92.0	184	187	86.7	29.2	11.9	8.04	23.0	9.52	4.42	18.1	8.13
2	34.1	188	187	73.9	* 25.2	6.74	8.04	36.8	15.3	1.35	14.5	10.7
3	79.0	192	179	68.2	* 24.3	4.30	14.1	42.5	16.5	2.89	12.5	12.0
4	75.0	194	177	64.9	* 19.9	2.74	14.9	35.7	12.8	6.50	9.17	9.49
5	72.2	192	180	61.5	* 12.2	1.06	17.9	22.0	9.35	27.4	8.61	6.54
6	69.7	188	183	58.62	3.44	9.43	21.9	12.8	5.72	45.9	15.7	5.27
7	68.5	185	182	58.2	7.36	24.8	19.2	9.80	5.31	51.2	13.4	6.48
8	69.4	184	180	56.6	5.38	38.5	9.76	8.01	7.76	43.3	10.1	8.50
9	67.7	186	181	53.0	1.37	42.5	4.53	8.35	5.13	32.6	7.59	9.15
10	64.6	189	179	54.7	1.25	26.9	1.90	8.27	3.85	22.2	7.93	6.94
11	63.4	187	175	62.0	0.90	7.53	1.68	11.0	8.27	15.5	10.1	6.80
12	64.0	186	174	66.8	11.7	1.43	5.86	9.37	17.3	21.4	8.07	5.58
13	63.7	185	169.3	71.1	27.2	0.61	18.2	6.88	19.0	25.2	8.27	3.23
14	59.5	183	167	74.5	24.7	2.29	27.5	5.24	19.1	28.6	15.0	1.65
15	58.3	180	165.1	74.2	19.9	26.9	28.9	3.91	19.1	28.9	15.6	16.6
16	58.9	180	168	74.5	13.5	51.5	29.2	3.05	11.7	27.9	15.1	16.0
17	62.0	181	170	73.3	4.90	61.2	21.2	9.31	4.73	26.1	14.8	8.16
18	70.2	182	171	70.2	2.66	62.86	9.93	21.0	6.35	17.9	15.4	4.84
19	87.8	177	170	71.6	5.81	58.0	6.39	15.6	9.60	14.3	16.5	3.48
20	111	175	167	73.6	10.3	44.2	9.68	6.00	9.97	11.9	13.3	7.62
21	130	176	168	71.1	16.5	27.3	20.5	3.23	16.9	14.9	8.46	7.28
22	141	180	168	65.4	16.7	17.0	19.8	2.05	22.9	20.7	6.37	4.45
23	147	182	172	56.6	13.5	14.5	12.8	2.63	17.8	25.5	6.79	2.31
24	149	185	167	39.1	* 11.5	20.35	5.23	6.74	9.43	23.2	2.75	1.65
25	150	184	157	36.5	* 21.5	25.0	1.80	10.0	8.47	18.1	* 0.42	4.22
26	158	186	151	36.2	25.9	28.9	15.7	14.7	5.38	13.0	* 0.40	10.0
27	168	187	148	32.0	31.7	28.6	23.1	31.1	6.37	10.6	* 0.37	12.4
28	173	187	144	40.5	27.8	26.6	14.6	37.9	16.7	8.67	* 0.34	15.1
29	175	185	138	43.6	21.6	21.1	8.49	32.6	19.0	10.1	* 0.31	19.3
30	179	182	122	37.1	20.4	13.4	4.55	16.2	12.4	19.1	1.16	7.65
31	182	182	105		19.6		5.12	6.12		25.7		3.06

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1934-1959			
	Día	Escala en Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala en Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Año de 1959	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	31	7.76	183	15x	5.23	58.0	103	275 875	137 523	369 446	* 69	
Febrero	4	7.92	194	20	7.66	174	184	446 256	111 664	446 256	169	
Marzo	6	7.87	183	51	6.25	94.6	166	445 081	102 298	445 081	50	
Abril	1	6.25	94.3	27	4.10	30.5	60.2	156 092	86 457	* 459 406	273	
Mayo	27	4.23	32.3	12	2.20	0.56	15.6	41 755	216 514	884 028	66	
Junio	18	5.13	62.9	12x	2.01	0.53	23.6	61 183	263 572	*142 253	0	
Julio	16	3.96	30.9	25	1.94	0.96	13.2	35 467	232 875	936 230	0	
Agosto	3	4.39	43.0	22x	1.81	1.68	14.9	39 929	191 120	837 467	269	
Septiembre	22	3.46	23.6	10	2.08	3.60	11.7	30 431	450 288	1649 462	1 172	
Octubre	7	4.70	52.4	2	1.74	0.99	20.8	55 731	424 239	*1760 573	933	
Noviembre	1	3.32	28.7	29		0.31	9.24	23 941	171 202	756 950	1 325	
Diciembre	29	3.35	23.3	14	1.64	1.20	7.89	21 132	136 126	591 494	416	
Anual		7.92	194			* 0.31	51.8	1632 873	2523 878	*8048 410	37 726	

\* Estimado. \* Estimado en parte. x Y otros días del mes. \* Máximo del período. / Gasto medio diario.

DESCARGA DE AGUAS TORRENCIALES POR LOS CAUCES DE ALIVIO EN EL  
DELTA DEL RIO BRAVO, EN 1959

En el delta del río Bravo, aguas abajo de Reynosa, Tamps.-Mission, Texas, existe un sistema de bordos de defensa contra inundaciones, en ambas márgenes del río, así como una serie de cauces de alivio por donde corren las aguas que exceden la capacidad del cauce del río confinado por los bordos, estando cuatro de ellos en la margen mexicana y dos en la margen americana, como sigue:

MARGEN MEXICANA

En la margen derecha se construyeron los cauces de alivio denominados Canal Retamal, Cauce San Rafael, Control 2 y Control 3.

CANAL DEL RETAMAL

El Canal Retamal con su bocatoma a 41 kilómetros río abajo del puente internacional Reynosa-Hidalgo y a 215 aguas arriba del Golfo de México, estando la plantilla de su compuerta a 18 metros sobre el nivel del mar, tiene una capacidad normal de 200 m<sup>3</sup>.p.s., cuando trabaja como cauce de alivio y descarga sus aguas en el Vaso Culebrón, pasando luego al de Villa Cárdenas y por medio de compuertas al Control N° 1 y por éste al mar. En 1958 se abrió un tajo de emergencia del río, inmediatamente abajo de la bocatoma, al canal, inmediatamente aguas abajo de la compuerta, para aumentar el gasto derivado hasta 472 m<sup>3</sup>.p.s. En 1959 se derivaron del río Bravo por este Canal, pequeños gastos de enero a abril. Véase la página 64. También se usó para conducir a los vasos Culebrón y Villa Cárdenas el agua que derivada del Bravo por el Canal Anzaladas, fué descargada en El Retamal por el lateral Culebrón.

CAUCE DE ALIVIO DE SAN RAFAEL

Este cauce de alivio actualmente en construcción, tiene su bocatoma a 6 kilómetros río abajo del puente internacional Progreso y a 193 río arriba del Golfo de México y su plantilla está a 20.51 metros sobre el nivel del mar. Está formado por dos bordos de encauzamiento paralelos a un kilómetro de distancia el uno del otro y un cauce piloto de 100 metros de ancho de profundidad variable. Los gastos de este cauce se medirán cerca de su bocatoma vadeando o en lancha, según el caso. Las aguas derivadas por este cauce se descargan en el Vaso Culebrón, pasando luego al de Villa Cárdenas y por medio de compuertas al Control N° 1 y por éste al mar. En 1959 no se usó este cauce.

CONTROL N° 2

Este cauce de alivio que antes se denominaba Rama Oeste del Control 3, tiene su bocatoma a 14 kilómetros aguas arriba del puente internacional Matamoros-Brownsville y a 105 río arriba del Golfo de México se une al control 3 a 10 kilómetros aguas abajo de la bocatoma. Los gastos de este Canal se miden vadeando o en lancha, en el cruce de la carretera Matamoros-Reynosa. El máximo derivado por este cauce, fueron 164 m<sup>3</sup>.p.s. En 1959 no se usó este cauce.

CONTROL N° 3

La bocatoma de este cauce está a 2 kilómetros río arriba del puente internacional Matamoros-Brownsville y a 95 aguas arriba del Golfo de México. Este cauce por el que se llegó a derivar un gasto de 110 m<sup>3</sup>.p.s., se encuentra azolvado y obstruido por la carretera a Reynosa y por varias fincas construidas en el lecho del canal, por lo que esta rama se considera sagada. A 3 kilómetros de su bocatoma se le une al Control 2, dirigiéndose al Sur Este hacia el mar.

MARGEN AMERICANA

En la margen izquierda del Bravo a la altura de Mission, Texas, existe un sistema de cauces de alivio compuesto por los cauces denominados Mission o Norte y Hackney o Sur, con bocatomas a 10 kilómetros río arriba y a 11 río abajo de la presa internacional Anzaladas, respectivamente, la que se encuentra a 20 kilómetros río arriba del puente internacional Reynosa-Hidalgo. El agua de avenidas que entra por estos cauces, es medida en las estaciones hidrométricas al Sur de McAllen sobre la carretera N° 336, entre McAllen e Hidalgo, Texas. Estos cauces se unen a 8 kilómetros al Noreste de Hidalgo, formando el cauce de alivio principal con longitud aproximada de 30 kilómetros hasta unos 5 kilómetros 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 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 Sebastián. En 1959 no se derivó agua del río Bravo por estos cauces de alivio.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

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

DESAGÜE DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE LA PLANTA DE EL PASO ELECTRIC CO.

Esta descarga entra al río a 2 kilómetros abajo de la Presa Internacional. Los datos de 1959 fueron tomados de los registros del bombeo llevados por la Compañía y los del agua procedente de esos mismos pozos usada por la Cd. de El Paso, Texas.

Mes	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1959	0	0	0.4	1.1	1.1	1.3	3.9	1.5	2.2	4.1	3.1	1.0	19.7
#1940-59	44.4	41.9	58.8	40.6	74.0	77.1	70.5	53.7	37.4	40.1	30.1	34.3	602.9

# Faltan datos de algunos meses.

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 7.2 kms. río abajo de la Presa Internacional y a 700 metros aguas arriba de la estación hidrométrica de Cd. Juárez, Chih. En 1959 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 12 hectáreas, descontándose del total al volumen estimado utilizado.

Mes	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1959	1290	1548	1768	1684	1854	1877	1912	1838	1728	1702	1580	1934	20715
1936-59	1052	998	1085	1046	1136	1202	1280	1261	1204	1211	1125	1130	13730

DESCARGA DEL SISTEMA DE AGUA Y DRENAJE DEL CONDADO DE EL PASO, TEXAS

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 Azócate e Isleta, Texas 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 Azócate, Texas 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.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1959	284	274	292	297	315	285	280	291	259	265	232	264	3338
1950-59	130	118	119	118	123	119	126	136	133	132	128	131	1513

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 inmediatamente aguas arriba del limnigrafo de burbuja de la nueva estación hidrométrica de Nuevo Laredo y a 1.427 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.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1959	333.0	276.3	383.6	366.4	999.6	450.2	405.8	389.8	452.7	368.8	382.4	418.2	4726.8
1950-59	256.6	260.3	310.8	299.7	330.6	312.1	313.3	307.1	276.3	254.1	272.6	276.3	3469.8

DESCARGA DE AGUAS NEGRAS DE BROWNSVILLE, TEXAS

Las aguas negras de Brownsville, Texas, descargan al río Bravo a 5.4 kms. aguas abajo del puente carretero Matamoros-Brownsville, a otros 5.4 arriba de la estación "Abajo de Brownsville" y a 84 río arriba del Golfo de México. El registro fué facilitado por la Ciudad de Brownsville.

Mes	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
1959	289.9	259.0	315.8	255.3	202.3	396.0	268.9	199.8	201.1	217.1	233.1	213.4	3051.7
1957-59	207.2	233.1	288.6	255.3	217.1	287.4	264.0	246.7	204.8	271.4	267.7	255.3	2998.6

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 m<sup>3</sup>, 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 desbordando sobre el vertedor en el momento de tomarse el dato del almacenamiento.

Los datos de las presas construidas en México fueron facilitados por la Sría. de Recursos Hidráulicos excepto los de La Boquilla, Colina y Rosetilla, que fueron dados por la Cia. Eléctrica Mexicana del Norte, S. A.

Los de la presa Internacional Falcón, por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

Los datos de las presas Americanas fueron dados por diversas dependencias, como sigue: Rio Grande, Continental, Santa María, Terrace y Mountain Home por la División de Recursos Hidráulicos del Estado de Colorado; Sánchez por la Sánchez Ditch and Reservoir Co.; Costilla, por New Mexico Interstate Commission; El Vado por The Middle Rio Grande Conservancy District; Bluewater por el U. S. Geological Survey; 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 Willacy County Water Control and Improvement District N° 1.

EN MEXICO

MES	LA BOQUILLA Cap. 2982		LA COLINA Cap. 24		ROSETILLA Cap. 19		FCO. I. MADERO Cap. 425		CENTENARIO Y SAN MIGUEL Cap. 24	
	1959	1914-59	1959	1940-59	1959	1940-59	1959	1948-59	1959	1934-59
Ene.	2599.3	1691.3	22.4	22.1	16.5	16.5	413.2	223.0	22.7	14.9
Feb.	2593.2	1656.2	22.5	22.4	17.2	17.1	405.7	222.2	24.0	14.5
Mzo.	2544.6	1598.0	22.7	22.0	15.2	16.2	391.2	216.4	18.5	10.7
Abr.	2436.9	1517.0	24.0	22.8	16.2	15.6	375.0	191.0	20.6	9.1
May.	2325.9	1455.9	22.5	22.7	19.1	14.4	349.4	171.0	23.3	10.7
Jun.	2203.4	1355.3	21.6	22.5	19.2	15.0	324.1	144.5	22.6	10.1
Jul.	2131.8	1396.8	22.2	22.8	17.0	15.1	306.8	150.9	24.4	9.9
Ago.	2464.3	1596.1	19.5	22.2	19.3	15.7	439.9	180.2	23.6	10.4
Sep.	2460.0	1794.4	20.9	22.1	18.7	16.5	407.3	231.5	24.7	13.0
Oct.	2437.0	1803.9	21.9	22.3	17.5	16.3	388.5	238.4	24.6	15.4
Nov.	2399.3	1761.7	22.1	22.1	16.3	15.4	382.6	237.2	24.6	15.0
Dic.	2393.5	1730.0	22.3	21.9	17.6	16.6	380.9	236.2	24.3	14.8
Prom.	2415.8	1613.0	22.0	22.3	17.5	15.9	380.4	203.5	23.2	12.4
Máx.	2599.3	3138.8	24.0	25.2	19.3	23.9	413.2	452.2	24.7	25.5
Mín.	2131.8	20.8	19.5	16.6	15.2	0.4	306.8	1.8	18.5	0

Mes	V. CARRANZA Cap. 1385		MARTI R. GOMEZ Cap. 1257		CULCKERON Cap. 111		PALITO BLANCO 1 Y 2 Cap. 153		TOTAL EN MEXICO Cap. 6380	
	1959	1930-59	1959	1943-59	1959	1939-59	1959	1942-59	1959	Prom.
Ene.	1406.6	440.7	1274.0	651.8	59.7	50.6	110.7	54.8	5925.1	3165.7
Feb.	1408.5	422.6	1272.0	589.3	62.4	46.4	110.5	46.2	5916.0	3036.9
Mzo.	1329.9	397.6	1251.0	534.0	62.8	40.4	99.6	47.0	5735.5	2882.3
Abr.	1318.3	385.1	1167.0	524.1	56.7	41.3	96.8	42.3	5511.5	2748.3
May.	1299.1	377.0	1019.0	497.0	74.5	46.3	73.8	36.6	5206.6	2631.6
Jun.	1213.8	363.8	951.0	453.4	56.2	55.6	74.5	37.3	4886.4	2457.5
Jul.	1127.8	350.8	897.0	430.1	54.0	49.6	60.5	42.3	4621.5	2468.3
Ago.	1115.6	354.2	857.0	527.1	29.2	49.6	45.3	40.6	5013.7	2796.1
Sep.	1068.5	429.8	859.0	643.8	48.0	62.6	32.2	57.5	4939.3	3271.2
Oct.	1080.7	469.0	845.0	704.5	36.5	70.2	50.2	70.6	4901.9	3410.6
Nov.	1066.8	479.0	838.0	699.6	32.5	59.1	47.1	68.8	4829.3	3357.9
Dic.	1041.4	478.7	823.0	698.5	42.0	64.9	43.3	65.6	4788.3	3327.2
Prom.	1206.4	412.4	1004.4	579.4	49.5	53.0	70.4	50.8	5199.6	2962.7
Máx.	1408.5	1435.0	1282.0	1489.0	74.5	144.1	110.7	172.9	5925.1	
Mín.	1041.4	1.3	823.0	21.9	29.2	0	32.2	0	4621.5	

• Incluye Villa Cárdenas. † Máximo o Mínimo diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

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

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	
	1959	# Prom. 1928-59	1959	# Prom. 1928-59	1959	# Prom. 1928-59	1959	# Prom. 1925-59	1959	# Prom. 1924-59	1959	# Prom. 1927-59
Ene.	6.3	16.4	* 2.1	6.2	9.3	9.1	2.7	3.0	4.2	5.0	29.9	14.0
Feb.	7.6	17.8	* 2.6	6.6	9.5	9.7	3.0	3.4	4.6	5.4	29.6	14.3
Mzo.	9.4	19.4	* 3.6	7.0	9.6	10.9	3.2	3.9	4.9	5.9	29.6	15.0
Abr.	10.9	18.9	6.9	7.8	10.2	12.6	4.7	4.7	5.1	6.6	29.4	17.0
May.	10.9	27.1	6.9	10.3	9.7	18.5	6.5	8.2	6.5	9.3	31.2	23.4
Jun.	0	29.3	3.7	11.0	3.2	21.2	3.8	10.2	6.3	9.5	22.2	22.7
Jul.	0	17.5	2.1	7.9	1.4	14.3	0	6.4	3.1	6.7	13.4	16.2
Ago.	0	8.0	2.1	5.3	1.0	7.0	0	3.4	2.5	4.2	10.7	12.5
Sep.	0	7.8	2.1	3.4	1.0	6.5	0	2.8	2.5	3.6	9.9	12.6
Oct.	3.5	9.2	2.3	5.1	2.3	6.8	4.1	3.0	3.0	3.7	10.9	13.3
Nov.	8.5	13.6	* 3.2	5.3	3.5	7.7	6.0	2.6	3.3	4.2	11.6	13.4
Dic.	11.1	15.9	* 4.1	5.9	3.9	8.3	6.8	3.0	4.1	4.6	13.1	13.8
Prom.	5.7	16.7	3.5	7.0	5.4	11.0	3.4	4.6	4.2	5.7	20.1	15.7
Máx.	11.1	64.3	6.9	32.9	10.2	51.9	6.8	21.8	6.5	20.2	31.2	77.0
Mín.	0	0	2.1	0	1.0	0	0	0	2.5	0	9.9	0

Mes	COSTILLA Cap. 19.4		EL VADO Cap. 247.1		BLUEWATER Cap. 53.7		ELEFANTE Cap. 2722.1		CABALLO Cap. 424.3	
	1959	# Prom. 1922-59	1959	Prom. 1935-59	1959	# Prom. 1927-59	1959	Prom. 1915-59	1959	# Prom. 1938-59
Ene.	* 5.1	5.1	2.7	54.1	8.9	7.4	1205.3	1068.2	230.8	172.1
Feb.	* 6.2	5.5	3.3	48.9	8.6	8.6	1164.1	1069.6	297.8	195.9
Mzo.	* 7.8	6.2	3.5	46.4	8.4	13.6	1098.9	1051.6	230.7	176.0
Abr.	* 8.8	7.6	4.4	103.6	7.9	17.7	1041.7	1052.3	208.6	143.8
May.	10.4	10.4	46.1	174.7	7.4	15.1	997.3	1199.6	155.7	135.8
Jun.	8.0	9.8	46.1	157.3	7.0	12.0	914.4	1255.8	92.0	109.7
Jul.	4.8	6.2	26.0	125.2	6.5	10.2	767.0	1187.5	71.8	80.9
Ago.	4.1	4.2	24.9	90.9	7.2	8.7	711.0	1111.8	69.6	45.4
Sep.	3.6	3.5	14.7	71.8	6.8	8.4	657.2	1067.2	51.4	36.5
Oct.	* 3.9	3.8	14.7	65.4	6.4	7.9	638.3	1059.2	71.8	64.8
Nov.	* 4.6	4.2	2.8	55.0	6.2	7.7	677.6	1063.3	73.0	94.2
Dic.	* 4.7	4.6	2.6	51.2	6.0	7.4	723.3	1072.8	74.8	125.0
Prom.	6.0	5.9	16.0	87.0	7.3	10.4	893.0	1104.9	134.8	115.4
Máx.	10.4	18.6	46.1	251.0	8.9	58.1	1219.7	2840.5	302.0	427.5
Mín.	3.6	0	2.6	0	6.0	0	636.6	4.1	26.4	0.1

Mes	ALAMOGORDO Cap. 150.5		McMILLIAN-AVALON Cap. 46.9		RED BLUFF Cap. 382.4		WILLACY Cap. 30.8		TOTAL EN F.U. Cap. 4400.8	
	1959	# Prom. 1937-59	1959	# Prom. 1908-59	1959	# Prom. 1936-59	1959	# Prom. 1939-59	1959	Prom. Estimado
Ene.	154.6	78.8	52.1	35.0	137.2	133.5	20.2	16.5	1871.4	1624.4
Feb.	154.6	83.5	51.8	35.3	140.7	136.1	20.6	15.6	1904.6	1656.2
Mzo.	153.4	73.6	40.3	33.2	133.3	132.5	17.3	15.0	1753.9	1610.2
Abr.	150.6	62.8	21.7	22.7	119.2	110.7	23.1	14.3	1653.2	1608.1
May.	147.5	73.3	30.6	26.8	127.3	120.5	18.5	15.3	1612.5	1868.3
Jun.	150.6	65.2	12.8	25.0	115.3	125.6	20.5	16.0	1395.9	1280.3
Jul.	119.2	65.8	20.7	22.3	102.5	108.4	22.4	15.9	1160.9	1691.4
Ago.	124.8	67.3	30.0	20.8	86.3	93.6	18.1	13.9	1096.3	1497.0
Sep.	124.1	65.0	13.8	23.1	73.0	96.3	16.8	16.6	981.9	1427.1
Oct.	123.6	72.1	11.3	26.6	80.8	113.6	20.4	17.0	997.3	1471.5
Nov.	126.6	71.9	13.8	28.5	85.0	118.7	18.0	16.8	1043.7	1507.1
Dic.	134.0	77.2	17.3	32.8	86.7	125.2	16.3	16.8	1108.8	1564.5
Prom.	139.0	71.4	26.4	27.7	107.7	117.9	19.4	15.8	1381.7	1617.2
Máx.	154.6	192.8	52.1	105.5	140.7	404.0	23.1	27.1	1904.6	
Mín.	119.2	0.5	11.3	0	78.0	12.3	16.3	0	931.9	

# Falta datos de algunos meses. \* Estimado. † Máximo o Mínimo diario.

ALMACENAMIENTO EN LA PRESA INTERNACIONAL FALCON

La Presa Falcoón es la obra inferior de las grandes presas de almacenamiento interna cional sobre el río Bravo, autorizadas por el Tratado de Aguas de 1944 entre México y Estados Unidos. Está localizada a 136 kilómetros río abajo de Nuevo Iaredo, Tamps. y Ia redo, Texas, a 184 aguas arriba de Reynosa, Tamps., e Hidalgo, Texas, a 1561 aguas aba jo de Cd. Juárez, Chih. y El Paso, Texas y a 441 río arriba del Golfo de México.

El lecho del río en el eje de la cortina tiene una elevación de 53.34 m., el conducto de salida más bajo es la tubería de presión de México a 61.98 m. con almacenamiento de 35 millones de m<sup>3</sup>., la cresta del vertedor tiene una altura de 78.24 m. con capacidad de 531, la cresta de las compuertas del vertedor está a 93.48 m. con almacenamiento de 4046 y el nivel máximo del agua se considera a 95.77 m. con capacidad de 5034 millones de m<sup>3</sup>.

En verano se considera una capacidad útil de 2924 millones de m<sup>3</sup>., con altura de 90.34 m. dejando 1122 para control de avenidas ordinarias y 988 para el de avenidas ex traordinarias y en invierno se estima la capacidad útil en 3415 millones de m<sup>3</sup>. con al tura de 91.81 m. Las capacidades están basadas en el levantamiento topográfico del vaso efectuado en Julio de 1956. La propiedad del agua almacenada en el vaso, se determina de acuerdo con lo especificado en el Tratado de Aguas.

El almacenamiento máximo momentáneo registrado a la fecha es de 4306 millones de m<sup>3</sup>. con altura de 93.91 m., el 18 de octubre de 1958.

Almacenamiento en Millones de Metros Cúbicos a las 24 Horas, en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3508	3578	3454	3204	3102	2858	2824	2854	2863	2815	3135	3233
2	3522	3572	3448	3199	3100	2848	2819	2856	2867	2807	3142	3235
3	3536	3578	3442	3199	3095	2831	2817	2858	2873	2811	3148	3237
4	3545	3579	3434	3187	3096	2820	2814	2858	2874	2847	3158	3239
5	3560	3579	3450	3183	3099	2809	2809	2858	2873	2872	3160	3239
6	3571	3572	3422	3177	3093	2816	2804	2859	2875	2912	3161	3240
7	3579	3567	3416	3170	3090	2811	2797	2859	2886	2973	3163	3240
8	3588	3563	3410	3170	3084	2809	2793	2860	2893	2999	3166	3244
9	3594	3556	3401	3165	3072	2808	2785	2861	2897	3011	3166	3247
10	3609	3549	3394	3164	3068	2799	2777	2862	2907	3020	3166	3248
11	3623	3540	3386	3163	3062	2785	2767	2862	2906	3023	3170	3250
12	3633	3533	3375	3163	3051	2770	2758	2861	2904	3027	3173	3250
13	3640	3530	3365	3157	3041	2757	2754	2858	2903	3041	3180	3251
14	3641	3527	3358	3154	3028	2748	2747	2853	2901	3045	3182	3252
15	3648	3522	3351	3153	3014	2741	2743	2850	2898	3052	3185	3254
16	3637	3518	3339	3150	2997	2741	2737	2849	2893	3066	3192	3254
17	3634	3518	3326	3148	2978	2743	2729	2844	2888	3075	3195	3256
18	3627	3517	3314	3147	2961	2743	2722	2840	2883	3073	3198	3255
19	3627	3517	3301	3145	2944	2741	2722	2837	2878	3077	3199	3252
20	3624	3517	3297	3142	2927	2736	2731	2834	2873	3079	3206	3251
21	3620	3511	3286	3142	2930	2730	2741	2829	2866	3082	3210	3250
22	3616	3502	3273	3135	2921	2725	2773	2826	2860	3086	3213	3250
23	3610	3494	3260	3132	2913	2718	2806	2822	2852	3091	3216	3247
24	3608	3489	3250	3130	2909	2717	2826	2829	2845	3094	3219	3241
25	3603	3485	3248	3127	2902	2745	2836	2841	2840	3096	3220	3237
26	3600	3479	3240	3125	2898	2755	2839	2848	2836	3099	3221	3233
27	3596	3469	3235	3123	2894	2810	2841	2853	2830	3102	3222	3230
28	3590	3463	3228	3121	2889	2817	2842	2858	2829	3106	3222	3227
29	3583		3224	3116	2885	2829	2842	2862	2828	3108	3223	3219
30	3578		3218	3109	2879	2828	2847	2865	2822	3115	3230	3214
31	3572		3212		2870		2850			3120		3211

Resumen Anual y del Período

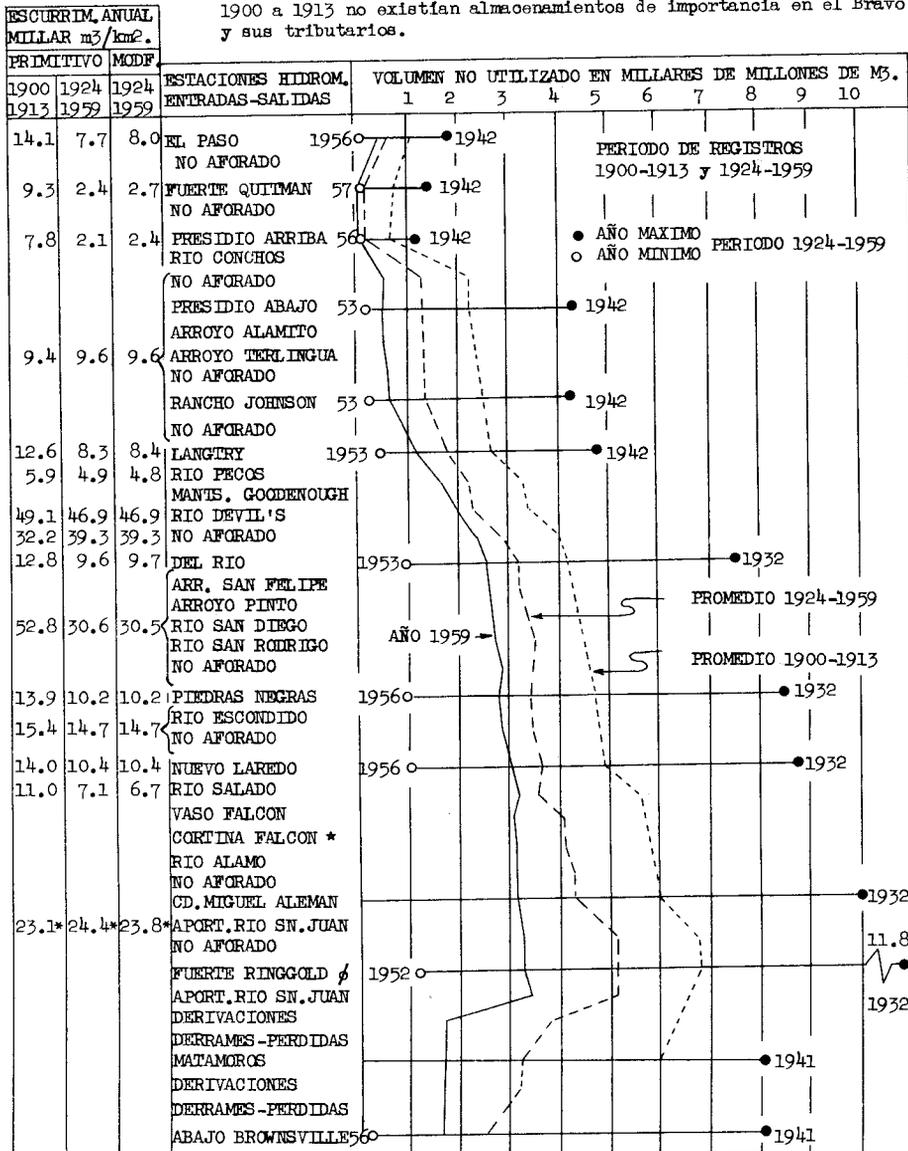
Mes	ELEVACIONES EN METROS Y ALMACENAMIENTOS EN MILLONES DE METROS CUBICOS									
	M A X I M O S			M I N I M O S			Medio 1959	Período 1953 - 1959		
	Día	Elev.	Almto.	Día	Elev.	Almto.		Promedio	Máximo	Mínimo
Enero	15	92.46	3 651	1	92.07	3 508	3 597	1 669	3 598	2.8
Febrero	4x	92.27	3 579	28	91.95	3 463	3 529	1 527	3 529	2.6
Marzo	1	91.95	3 465	31	91.22	3 212	3 333	1 433	3 333	3.7
Abril	1	91.22	3 212	30	90.91	3 109	3 153	1 332	3 153	3.2
Mayo	1	90.91	3 109	31	90.17	2 870	2 994	1 371	2 994	3.5
Junio	1	90.17	2 870	24	89.63	2 704	2 780	1 355	2 780	0.5
Julio	31	90.10	2 850	18x	89.69	2 722	2 790	1 607	2 790	1.2
Agosto	31	90.15	2 865	23	90.01	2 822	2 851	1 626	2 850	121
Septiembre	10	90.29	2 907	30	90.01	2 822	2 871	1 897	2 871	316
Octubre	31	90.95	3 120	2	89.96	2 807	3 023	2 222	4 009	380
Noviembre	30	91.27	3 230	1	90.95	3 120	3 188	2 241	3 657	482
Diciembre	17	91.35	3 256	31	91.22	3 211	3 241	2 210	3 583	424
Annual		92.46	3 651		89.63	2 704	3 113	1 707	2 780	405

φ Elevaciones y Almacenamientos máximos o mínimos momentáneos.



FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Las cifras y gráficas representan aquí el escurrimiento del río Bravo entre estaciones hidrométricas. Se da el nombre de "Escurrecimiento Primitivo" al agua que llega al Bravo y "Escurrecimiento 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 km<sup>2</sup>. 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 periodo 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.



\* Datos de Zapata antes de 1955. \* Incluye aportaciones del Río San Juan arriba y abajo  
i. Datos Hidrológicos / Datos de estación Río Colorado (datos antes de 1955)

DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO BRAVO POR EL CANAL AMERICANO, EN 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 Internacional en 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 metros aguas abajo de las compuertas, haciéndose los aforos en el extremo de aguas abajo de la primera sección cubierta del canal, 250 metros aguas abajo del limnógrafo. El cero de la escala del limnógrafo está a 1131.45 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 13 aforos hechos con molinete, durante el año, en una curva de gastos fija para gastos medios y altos y el registro continuo de alturas de escala. Después del 7 de mayo de 1954, los cálculos para gastos menores de 800 litros por segundo (altura de escala aprox. 0.85 m.) se basaron en el limnógrafo auxiliar instalado a 120 m. aguas abajo de las compuertas. Datos disponibles: Del 2 de junio de 1938 al 31 de diciembre de 1959.

OBSERVACIONES: Algunas veces se hacen pequeñas derivaciones de este canal.  
COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 52.1 m<sup>3</sup>.p.s., el 27 de marzo de 1944. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Diario: Máx. 42.8 m<sup>3</sup>.p.s., (x) agosto de 1945. Mín. Seco frecuentemente.  
Medio Mensual: Máx. 34.4 m<sup>3</sup>.p.s., en agosto de 1943. Mín. " " desde 1952.  
Medio Anual: Máx. 21.2 m<sup>3</sup>.p.s., en 1943. Mín. 1.85 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.16	1.66	1.58	16.3	19.2	20.4	28.6	21.9	15.0	4.84	2.86	2.86
2	2.20	1.68	1.99	17.0	25.63	19.9	25.2	21.8	13.9	4.84	2.83	2.75
3	2.22	1.71	1.54	13.1	24.1	22.5	24.9	22.2	18.0	4.98	2.75	2.86
4	2.18	1.71	2.50	14.1	20.5	21.0	22.5	20.7	19.2	4.70	2.64	2.97
5	2.08	1.64	16.9	18.0	19.2	22.4	27.0	21.0	25.1	4.45	2.72	2.86
6	2.10	1.61	16.9	17.6	17.53	22.8	21.6	23.42	32.8	4.36	2.68	2.73
7	2.10	1.54	18.1	16.6	14.4	22.7	18.3	23.6	30.0	4.36	2.86	2.80
8	2.04	1.65	16.6	17.5	12.5	22.5	16.9	26.6	24.2	4.19	2.97	2.39
9	1.98	1.75	18.7	16.0	13.1	21.7	18.0	28.3	20.8	4.14	2.86	2.92
10	1.97	1.68	26.2	13.9	12.7	19.4	21.2	29.7	17.4	4.13	2.86	3.06
11	2.02	1.75	25.4	14.3	13.9	19.1	24.4	28.6	19.5	4.05	2.85	3.03
12	0.80	1.69	22.8	15.8	12.7	18.4	24.2	24.0	15.7	3.88	2.94	2.92
13	0.03	1.75	30.6	14.2	12.1	20.0	22.0	19.7	15.6	3.91	3.03	2.97
14	0.03	1.75	34.5	13.9	11.3	24.4	22.0	24.2	14.9	3.68	2.89	3.03
15	0.02	1.69	31.7	14.4	13.1	29.7	22.6	23.5	14.1	3.91	2.89	3.06
16	0.03	1.75	27.7	12.9	14.3	29.4	21.0	27.5	16.9	3.79	2.86	3.12
17	0.03	1.75	35.2	9.12	16.6	23.5	24.24	24.4	15.1	3.71	2.75	3.03
18	0.03	1.68	34.8	9.34	18.2	21.52	22.1	21.7	10.8	3.71	2.80	2.97
19	0.03	1.66	34.5	8.92	16.1	20.3	25.3	21.3	8.78	3.68	2.97	2.94
20	0.03	1.59	28.1	8.01	16.5	20.1	25.9	21.7	8.01	3.68	3.03	3.06
21	0.02	1.71	28.0	7.51	13.7	21.4	26.6	28.1	7.81	3.48	2.97	3.09
22	0.03	1.78	25.8	6.20	12.3	21.8	23.1	20.5	7.53	3.45	3.06	3.17
23	0.03	1.69	25.8	5.61	12.1	22.4	19.0	20.4	6.60	3.54	2.94	3.20
24	0.03	1.71	25.0	6.51	11.8	21.5	19.6	14.7	6.34	3.37	2.86	3.28
25	0.03	1.71	22.4	9.91	13.3	20.6	20.5	16.3	5.97	3.40	2.86	3.40
26	0.02	1.69	13.2	13.5	12.1	25.7	24.1	16.9	5.80	3.23	2.94	3.37
27	0.03	1.68	16.6	16.5	13.1	30.3	26.6	16.0	5.92	3.06	2.82	3.03
28	0.03	1.61	20.0	16.7	13.7	30.9	25.5	25.7	5.35	3.03	2.85	3.00
29	0.03	1.69	19.3	16.7	17.7	35.1	22.7	12.1	5.24	3.12	2.86	2.97
30	1.13	22.1	16.7	18.7	34.0	20.1	15.6	4.93	3.43	2.92	2.94	
31	1.73	15.6	21.3	21.3	22.1	17.6				2.89	3.37	

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos						Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala		Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala		Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Año de 1959		Período 1938 - 1959			
		Metros	Metros			Metros	Metros				Medio	Máximo	Mínimo	
Enero	1	1.10		2.32	15x	0.96		0.02	0.88	2 349	1 673	8 063	0	
Febrero	11x	1.04		1.91	20	0.96		1.46	1.69	4 084	7 891	23 932	0	
Marzo	19	3.04		38.2	4	0.89		1.04	21.3	56 999	35 788	52 242	1 994	
Abril	2	2.38		20.8	24	1.34		4.39	13.2	34 286	49 565	82 797	5 240	
Mayo	2	2.69		28.1	14	1.81		10.4	15.6	41 771	41 564	71 384	535	
Junio	3	3.21		43.9	12	2.23		17.5	23.4	60 775	51 071	76 283	7 393	
Julio	3	2.86		32.8	3	1.97		12.8	22.8	61 157	59 654	87 169	11 033	
Agosto	25	3.33		48.2	25	1.45		5.69	21.9	58 728	60 001	90 435	5 967	
Septiembre	6	2.89		34.0	30	1.37		4.76	13.9	36 018	40 844	77 881	2 721	
Octubre	2	1.40		5.13	31	1.18		2.86	3.84	19 019	19 019	48 112	0	
Noviembre	16	1.21		3.11	4	1.12		2.45	2.87	7 446	10 743	25 963	0	
Diciembre	25x	1.26		3.37	2x	1.15		2.68	3.02	8 091	11 112	31 441	0	
Anual		3.33		48.2		0.02		12.1	382 004	388 930	668 081	58 535		

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

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

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

Por la Aoequia Madre o Canal Mexicano, se deriva agua del río Bravo en la Presa Inter nacional, en Ciudad Juárez, Chih., a 3.4 kms. río abajo de la Presa Americana en El Pa so, Texas y 3.2 arriba de Cd. Juárez, para riego del Valle de Juárez, Chih. En 1959 se usaron 74 146 000 m<sup>3</sup>., prácticamente el volumen que asigna el Tratado correspondiente.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Consta de limnógrafo y puente para aforos, a 80 metros aguas abajo de la boatomía del canal.

DATOS: Están basados en 112 aforos hechos con molinete, durante el año, 68 por la Sección Mexicana y 44 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce. Datos disponibles: De 1938 a 1959.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 13.6 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 1.83 m. el 21 de ju lio de 1944. Mín. Seco de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año.

Medio Diario: Máx. 9.61 m<sup>3</sup>.p.s., 10 mayo 1942. Mín. Seco ene-mzo. y oct-dic. cada año.

Medio Mensual: Máx. 8.00 m<sup>3</sup>.p.s., mayo 1938. Mín. Seco ene-mzo. y oct-dic. cada año.

Medio Anual: Máx. 3.28 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. 0.31 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959.

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	3.18	5.03	5.04	5.48	5.40	5.83	0	0	0
2	0	0	0	5.07	4.82	5.18	5.57	5.46	5.61	0	0	0
3	0	0	0	5.36	4.95	5.19	5.30	5.59	5.91	0	0	0
4	0	0	0	5.09	4.74	5.24	5.64	5.56	5.61	0	0	0
5	0	0	0	5.16	4.87	5.22	5.77	5.32	5.69	0	0	0
6	0	0	0	5.14	4.77	5.07	5.49	5.31	5.74	0	0	0
7	0	0	0	5.13	4.86	5.16	5.62	5.34	5.74	0	0	0
8	0	0	0	5.21	4.74	5.13	5.60	5.36	5.72	0	0	0
9	0	0	0	5.02	4.82	5.19	5.69	5.26	6.00	0	0	0
10	0	0	0	5.06	4.80	5.27	5.30	5.19	6.12	0	0	0
11	0	0	0	5.03	4.94	5.20	5.34	5.44	0.90	0	0	0
12	0	0	0	5.05	4.78	5.14	5.52	5.35	0	0	0	0
13	0	0	0	4.92	4.88	5.20	5.62	5.34	0	0	0	0
14	0	0	0	4.90	5.05	5.27	5.62	5.54	0	0	0	0
15	0	0	0	5.02	4.93	5.30	5.65	5.23	0	0	0	0
16	0	0	0	4.97	4.90	5.23	5.59	5.13	0	0	0	0
17	0	0	0	4.94	4.91	5.39	5.69	4.93	0	0	0	0
18	0	0	0	4.98	4.88	5.37	5.57	5.08	0	0	0	0
19	0	0	0	4.98	4.94	5.21	5.62	5.28	0	0	0	0
20	0	0	0	5.03	4.83	5.22	5.55	5.42	0	0	0	0
21	0	0	0	5.20	4.86	5.22	5.75	5.50	0	0	0	0
22	0	0	0	4.91	4.85	5.22	5.66	5.38	0	0	0	0
23	0	0	0	5.11	4.93	5.27	5.67	5.55	0	0	0	0
24	0	0	0	4.97	4.89	5.31	5.73	5.49	0	0	0	0
25	0	0	0	5.11	4.70	5.22	5.74	5.56	0	0	0	0
26	0	0	0	5.00	4.75	5.27	5.80	5.43	0	0	0	0
27	0	0	0	4.89	4.60	5.08	5.72	5.68	0	0	0	0
28	0	0	0	5.24	4.78	5.18	5.82	5.79	0	0	0	0
29	0	0	0	5.21	4.91	5.24	5.74	5.67	0	0	0	0
30	0	0	0	5.36	4.89	5.35	5.66	5.72	0	0	0	0
31	0	0	0		4.86		5.52	5.69	0	0	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.		Gasto en metros cúbicos por Seg.						Volumenes en millares de metros cúbicos			
	1959	Prom. 1938-59	Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio	Año de 1959	Período 1938-1959			
									Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.	2.9	10.0	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0	0
Feb.	1rap	7.4	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0	0
Mzo.	0.2	7.0	1x	0	1x	0	0	0	1 327	6 833	0	0
Abr.	1.2	4.8	3	5.62	1	0	5.01	12 981	7 673	14 453	2 486	0
May.	10.0	11.2	1	5.65	x	4.28	4.85	13 000	12 759	21 432	0	0
Jun.	14.3	17.6	30	5.64	x	4.91	5.22	13 528	10 576	19 360	0	0
Jul.	16.9	38.6	4	6.12	3x	5.26	5.61	15 037	10 694	18 714	1 056	0
Ago.	39.7	36.1	27	6.22	22	3.54	5.42	14 514	10 544	15 302	0	0
Sept.	1.2	24.1	10	6.52	12x	0	1.96	5 086	7 599	15 269	0	0
Oct.	17.9	22.3	1x	0	1x	0	0	0	87	405	0	0
Nov.	13.8	6.4	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0	0
Dic.	4.3	10.7	1x	0	1x	0	0	0	0	0	0	0
Anual	122.4	196.2		6.52		0	2.35	74 146	61 259	103 511	9 700	0

x Y otros días del mes. y Gasto medio diario. xx Promedio de varias estaciones.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO POR EL CANAL MAVERICK

El canal de Maverick con capacidad de 40 m<sup>3</sup>.p.s., con bocatoma a 25 kms. río abajo de Cd. Acuña, Coah.-Del Río, Texas y a 1137 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 28) y el resto pasa a la prolongación de este Canal. (véase la página siguiente). Los gastos derivados se midieron en 1959, en la estación de la Milla 15. En 1959 se regó por el Maverick un total de 13 348 has., 3445 entre la estación y la planta hidroeléctrica y 9 903 en el resto del Distrito. Del volumen derivado por este canal regresaron al río Bravo 849 257 000 m<sup>3</sup>, por la planta hidroeléctrica y una cantidad menor a través del sistema de riego. (véase págs. 29 y 30)

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

DATOS: Basados en 54 aforos hechos con molinete, durante el año. El remanso de las compuertas a 4 kms. aguas abajo afecta esta estación. Datos disponibles: 1949 a 1959.

OBSERVACIONES: Véase Boletines anteriores.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 46.7 m<sup>3</sup>.p.s., el 27 de mayo de 1952. Mín. Cero varios días en junio, julio y noviembre de 1954.

Medio Diario: Máx. 45.9 m<sup>3</sup>.p.s., 13 julio 1952. Mín. Cero (x) Jun-Jul-nov. de 1954.

Medio Mensual: Máx. 43.2 m<sup>3</sup>.p.s., julio de 1952. Mín. \* 9.04 m<sup>3</sup>.p.s., julio de 1954.

Medio Anual: Máx. 39.3 m<sup>3</sup>.p.s., en 1950. Mín. 25.9 m<sup>3</sup>.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	37.7	37.1	37.4	32.8	35.1	37.9	37.9	38.5	27.1	39.4	39.9	38.0
2	37.7	36.8	37.1	33.1	35.4	37.7	38.0	38.5	25.6	38.0	40.5	38.0
3	37.4	36.5	37.1	33.4	34.3	37.7	38.2	38.23	34.82	37.4	39.9	38.0
4	37.4	36.5	37.1	33.4	36.2	38.2	38.5	37.9	37.7	36.3	40.21	37.9
5	37.4	36.2	36.8	34.0	37.7	36.8	38.2	37.7	37.1	34.5	39.9	37.9
6	37.7	36.0	36.5	34.2	36.8	36.8	38.2	37.7	36.8	31.7	39.6	37.7
7	37.9	36.0	36.0	34.8	36.8	27.7	38.5	37.7	36.0	38.5	39.0	37.7
8	38.2	36.0	36.5	34.8	36.0	34.0	38.79	37.9	37.9	40.8	39.4	37.1
9	37.9	36.2	37.1	35.1	35.7	38.0	38.8	38.2	39.9	40.5	39.4	37.1
10	37.4	36.8	37.1	35.7	36.0	37.94	38.8	38.0	38.5	40.5	39.4	37.1
11	37.7	36.8	36.8	36.0	37.1	37.9	38.8	38.0	40.8	40.5	39.1	37.4
12	37.7	37.1	36.3	36.0	36.8	37.4	39.1	37.7	40.5	40.5	39.1	36.8
13	37.9	37.1	36.2	36.0	36.2	37.7	39.1	37.7	41.3	40.5	39.1	36.52
14	37.9	37.4	35.7	36.0	37.1	37.7	39.4	37.7	41.3	37.9	39.1	36.0
15	38.5	37.4	35.4	35.7	36.5	36.8	38.5	37.9	40.8	40.5	39.1	35.4
16	37.6	37.4	34.8	35.4	35.7	36.53	37.9	38.2	40.8	40.2	38.8	35.4
17	37.1	37.4	34.0	35.4	35.1	36.2	38.0	37.9	40.5	40.8	38.5	35.1
18	37.1	37.4	33.4	35.7	32.6	36.2	39.4	37.9	39.9	40.5	38.2	34.8
19	36.8	37.4	33.1	36.0	35.7	36.0	39.9	37.4	39.6	40.2	38.5	35.1
20	37.1	37.4	32.9	36.0	37.4	35.7	39.1	37.9	39.6	39.9	38.2	35.1
21	36.2	37.1	32.3	35.6	37.9	36.0	38.8	39.6	39.4	39.6	38.5	35.1
22	36.5	37.1	32.6	35.67	37.9	35.7	34.8	41.6	39.1	39.6	38.5	35.1
23	36.5	37.1	32.8	35.67	38.5	35.4	39.4	42.5	39.4	39.6	38.5	35.1
24	36.8	37.1	32.3	35.4	37.9	37.1	39.1	41.3	39.6	39.4	38.2	34.8
25	37.1	37.1	32.3	35.1	37.7	34.5	38.2	41.9	39.9	39.6	38.2	34.5
26	37.4	37.1	31.7	35.4	37.7	29.4	37.9	42.5	40.5	39.1	38.2	34.8
27	37.7	37.1	32.0	36.2	37.7	36.5	39.1	42.5	40.5	38.8	37.7	34.3
28	37.4	37.3	32.8	36.0	37.4	36.2	39.6	42.5	39.1	38.8	37.7	34.0
29	37.1		32.9	36.0	38.2	38.2	39.6	42.2	38.5	38.8	37.7	34.5
30	37.1		32.8	35.4	38.2	37.7	39.4	42.5	38.2	38.5	37.7	34.3
31	37.1		33.1		38.5		39.1	34.8		38.8		34.5

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto		Año de 1959	Período 1949 - 1959		
		Metros	M <sup>3</sup> .p.s.		Metros	M <sup>3</sup> .p.s.	M <sup>3</sup> .p.s.		Medio	Máximo	Mínimo
Enero	15	1.39	38.5	21	1.29	36.0	37.4	100 138	89 805	110 341	76 412
Febrero	16	1.38	37.7	6x		36.0	36.9	89 329	79 658	101 779	65 042
Marzo	1x	1.35	37.4	26	1.05	31.4	34.7	92 871	84 331	111 905	64 126
Abril	28	1.32	36.5	1	1.08	32.3	35.2	91 233	76 335	99 939	* 56 048
Mayo	23x	1.45	38.8	18	1.02	29.2	36.6	98 133	83 004	101 434	* 48 591
Junio	29	1.43	38.5	7	0.62	22.5	36.3	93 966	84 384	107 015	42 396
Julio	20	1.51	40.8	22	1.12	32.6	38.6	103 515	* 84 368	* 115 767	* 24 219
Agosto	23x		42.5	31	0.99	29.7	39.1	104 763	* 90 540	109 140	65 402
Septiembre	12	1.57	42.5	2	0	9.71	38.4	99 422	88 904	* 104 172	58 000
Octubre	8x	1.53	41.1	6	0.77	25.9	39.0	104 518	90 897	107 896	* 67 020
Noviembre	1x	1.49	40.8	28	1.27	37.1	38.9	100 726	87 483	102 125	68 887
Diciembre	5	1.30	38.2	28	1.12	33.4	36.0	96 346	89 823	105 641	72 334
Anual			42.5		0	9.71	37.1	1 174 960	1 029 532	1 238 707	*818 618

\* Estimado. \* Estimado en parte. x y otros días del mes. / Gasto medio diario.

DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO BRAVO POR LA PROLONGACION DEL CANAL MAVERICK  
SUPERFICIES REGADAS Y PRECIPITACION EN 1959

El canal Maverick se divide en dos ramas a 51 kms. de su bocatoma 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 desde 1938, es usada para riego de tierras al Norte, Este y Sureste de Eagle Pass. En 1959 se regaron 9 903 hectáreas. El agua que entra a este canal, es la que se tabula aquí.

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

DATOS: Están basados en 7 afloros hechos con molinete, durante el año, desde el puente de madera, 3 por la Sección Mexicana y 4 por la Sección Americana, y en el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron considerando variable la sección del canal. Datos disponibles: Del 1° de abril de 1939 al 31 de dic. de 1959.

OBSERVACIONES: Parte del agua regresa al Bravo a través del sistema de riego.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 15.5 m<sup>3</sup>.p.s., el 28 de junio de 1956. Mfn. Cero algunas veces.

Medio Diario: Máx. 14.8 m<sup>3</sup>.p.s., 28 junio de 1956. Mfn. Se seca a veces.

Medio Mensual: Máx. 12.7 m<sup>3</sup>.p.s., en junio de 1955. Mfn. \* 0.53 m<sup>3</sup>.p.s., marzo 1939.

Medio Anual: Máx. 9.09 m<sup>3</sup>.p.s., en 1952 y 1956. Mfn. 1.76 m<sup>3</sup>.p.s., en 1939.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.53	4.30	5.47	9.66	7.45	7.05	7.58	7.96	6.34	7.70	7.08	6.71
2	4.30	4.28	5.41	9.51	6.20	8.92	7.58	8.04	6.26	7.53	5.52	6.80
3	4.33	4.28	5.44	9.03	5.32	9.60	7.67	8.47	6.48	7.59	5.10	6.80
4	4.53	4.28	5.64	9.12	5.38	8.72	7.62	8.61	6.51	5.95	5.10	6.77
5	4.42	4.33	6.31	9.15	5.44	8.33	7.70	8.38	7.65	4.39	6.14	6.74
6	4.25	4.22	6.31	9.12	5.32	7.16	8.24	7.45	8.35	4.25	7.53	6.74
7	4.50	4.50	6.34	9.23	5.27	5.52	8.98	7.42	8.52	5.35	7.44	6.74
8	5.13	4.70	6.31	8.81	5.27	5.92	9.97	7.50	8.07	6.57	7.62	6.77
9	5.12	4.76	6.31	8.35	5.30	7.03	11.1	7.73	7.79	6.68	7.53	6.68
10	5.15	4.78	6.34	8.01	5.35	6.94	11.2	8.41	7.62	6.34	7.42	6.71
11	5.27	4.53	6.85	6.34	5.35	6.91	11.4	8.21	7.62	6.11	7.11	6.85
12	5.27	4.36	6.97	5.72	5.75	6.82	11.3	8.07	7.62	6.14	6.94	6.77
13	5.21	4.33	7.08	5.69	6.03	6.88	10.4	8.16	7.62	6.06	6.46	6.88
14	5.27	4.36	7.11	5.64	6.57	7.05	*10.2	8.35	7.59	5.94	5.83	6.74
15	5.21	4.39	7.08	5.66	7.45	8.07	*11.0	7.34	7.53	6.79	5.55	6.34
16	5.24	4.39	8.58	5.41	7.22	9.18	*11.0	7.62	7.02	6.76	5.61	6.65
17	5.24	4.44	8.58	5.78	7.28	9.23	*10.1	7.48	6.57	6.77	5.46	6.94
18	6.03	4.42	8.61	6.74	7.02	9.40	*10.5	7.59	6.12	6.77	5.58	6.91
19	6.82	4.36	8.67	6.85	7.22	* 9.57	* 9.63	7.45	6.40	6.80	5.58	6.77
20	6.82	4.42	8.21	6.74	7.25	* 9.67	* 8.89	7.53	6.74	6.80	5.55	6.54
21	6.88	4.36	7.50	6.68	5.89	* 9.77	* 6.09	7.28	6.74	7.45	5.44	7.33
22	6.88	4.39	7.62	7.08	5.38	* 9.85	* 5.78	7.22	6.82	8.16	5.46	8.18
23	6.88	4.33	7.65	7.31	5.27	* 9.97	* 6.06	7.22	7.08	8.13	6.26	8.11
24	6.26	4.76	8.07	7.31	5.15	9.77	* 6.03	7.25	7.42	8.01	6.09	8.49
25	5.69	5.38	8.50	7.19	5.13	8.04	* 6.00	7.31	7.53	7.93	6.23	8.50
26	5.61	5.41	8.55	7.11	5.35	6.17	* 6.00	7.39	7.56	7.73	6.71	8.50
27	5.04	5.41	9.20	7.02	5.35	6.34	* 5.97	7.45	7.59	7.79	6.63	8.38
28	4.25	5.49	9.74	7.16	5.86	6.20	* 7.41	6.93	7.45	7.70	6.63	8.58
29	4.22	9.74	7.53	6.48	6.88	7.79	6.62	7.56	7.79	6.57	8.44	
30	4.22	9.71	7.42	6.51	7.56	7.96	6.62	7.45	7.79	6.65	8.41	
31	4.25	9.83	6.63	6.63	6.63	7.99	6.43	7.45	7.79	6.65	8.41	8.52

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Lluvia en mm.		Gasto en metros cúbicos por Seg.						Volumen en millares de metros cúbicos			
	1959	Prom. ** 1939-59	Día			Medio			Año 1959	Periodo		
			Máximo	Mínimo	Medio	Méximo	Mínimo					
Ene.	6.4	24.1	22	7.16	29	4.08	5.25	14 050	14 248	24 410	* 2 640	
Feb.	16.0	25.1	28	5.55	7	4.05	4.57	11 056	12 862	22 442	* 2 615	
Mzo.	Inap	18.5	28x	9.94	1	5.24	7.34	20 194	15 529	27 701	* 1 419	
Abr.	31.5	40.4	2	10.0	17	5.10	7.41	19 213	15 755	27 414	4 234	
May.	87.4	81.0	1	8.10	25	4.87	6.01	16 108	13 640	26 883	3 502	
Jun.	96.0	50.0	24	10.5	7	4.90	7.95	20 610	15 136	32 865	4 631	
Jul.	88.1	32.8	11	11.7	22	*5.78	*8.56	*22 912	17 346	33 459	5 557	
Agó.	32.3	57.7	10	8.81	30	5.49	7.61	20 390	15 986	29 714	4 291	
Sep.	17.5	70.6	7	8.89	4	5.04	7.25	18 802	13 440	22 548	5 677	
Oct.	87.1	47.0	1	8.61	6	3.51	6.89	18 452	14 965	* 26 895	6 322	
Nov.	27.9	17.0	1	8.38	22	4.28	6.29	16 314	14 866	24 705	5 139	
Dic.	10.2	17.0	28	9.03	20	4.28	7.31	19 577	15 727	24 970	5 278	
Anual	500.4	461.2		11.7		5.51	6.90	217 678	179 500	*287 599	55 435	

\* Estimado. \*\* Estimado en parte. \*\* Promedio de varias estaciones. † Gasto medio diario.

DERIVACIONES DE AGUAS DEL RIO BRAVO, AREAS CULTIVADAS Y PRECIPITACION FLUVIAL EN 1959,  
EN EL LADO AMERICANO, AGUAS ABAJO DE LA PRESA FALCON

Los registros oficiales muestran que en 1959, había en el lado americano aguas abajo de la Presa Falcón, 312 000 hectáreas de riego, varias poblaciones y numerosos hogares, con servicio de agua procedente del río Bravo. Desde junio de 1956, el uso del agua en esta región quedó bajo la jurisdicción del Juez del Distrito 93 del Estado de Texas, ejercida a través de un Juez de Aguas (Water Master).

En 1959 se derivaron 1 318 508 000 m<sup>3</sup>., en su mayoría bombeada del río. Como el 95 % del agua derivada se determinó por esta Comisión basada en el registro continuo del gas to en estaciones de canales de curva de gastos fija y en estaciones con deflectómetros (diseño especial de esta Comisión). Los datos del resto de lo derivado fué proporcionada por el Juez de Aguas.

Las aguas de drenaje de mas del 90 % del área regada, no regresa al Bravo y parte de esa agua vuelve a ser usada. En algunas de estas tierras se levanta mas de una cosecha al año.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	11.3	1.95	1.56	65.4	60.0	78.8	81.8	26.2	65.1	85.8	8.13	34.8
2	14.4	3.57	10.7	68.3	42.2	95.5	92.6	13.03	65.4	85.5	18.9	30.6
3	7.13	5.04	7.14	72.8	28.6	102	84.1	30.0	60.59	66.8	25.4	28.6
4	3.54	15.6	5.13	62.0	58.0	106	64.6	32.9	60.3	37.4	29.7	22.5
5	7.93	9.68	9.32	53.5	67.4	111	61.2	34.8	49.3	35.7	25.4	15.6
6	0.31	11.5	9.21	74.19	68.2	87.5	97.1	38.0	39.1	39.1	15.3	13.9
7	0.37	9.60	4.36	82.4	71.4	63.2	106	38.2	69.4	47.9	16.7	22.9
8	8.04	1.22	3.85	77.3	63.1	88.4	106	27.8	75.9	41.9	14.2	35.4
9	10.9	10.3	18.0	42.5	51.8	88.07	108	18.5	76.2	37.4	20.3	41.6
10	4.33	11.7	12.7	35.4	44.2	86.7	110	38.8	71.6	32.8	20.9	38.2
11	5.24	5.61	17.7	16.5	73.3	86.9	100	43.3	64.0	26.19	24.2	40.2
12	15.7	7.73	21.7	5.06	81.26	85.5	93.7	45.0	52.1	40.2	25.3	30.3
13	16.1	12.7	28.9	18.0	84.7	86.9	110	44.2	37.4	38.8	31.2	19.1
14	7.67	12.4	13.0	20.3	89.5	86.1	110	41.6	64.6	17.7	18.1	45.6
15	7.60	6.31	7.88	16.3	92.3	89.2	110	29.7	56.4	14.9	11.0	43.3
16	9.63	7.90	15.7	21.4	74.5	60.9	104	22.1	61.4	24.9	16.7	37.1
17	8.30	13.0	13.7	23.3	67.7	26.9	90.3	57.8	70.8	23.2	11.3	34.6
18	2.10	14.7	16.1	9.17	93.4	26.5	79.3	61.5	71.6	14.6	7.90	35.1
19	10.1	14.6	17.0	6.34	97.1	39.1	53.2	62.0	59.8	34.5	13.5	28.2
20	12.5	7.11	21.6	31.4	106	32.9	88.6	60.6	43.1	36.2	15.8	26.1
21	13.5	3.02	15.3	32.6	115	26.0	84.7	55.5	69.9	37.1	13.3	49.6
22	12.8	2.77	6.54	38.5	114	52.4	77.3	41.4	68.8	38.2	11.9	55.2
23	18.0	8.98	29.4	43.3	75.3	52.7	76.45	28.6	69.9	39.4	31.4	51.3
24	12.0	6.76	37.1	45.6	58.3	49.8	78.2	58.0	82.4	28.1	37.9	40.2
25	2.80	2.97	33.4	33.4	73.6	52.7	57.5	49.8	82.7	20.0	32.56	18.77
26	13.7	2.29	33.1	23.1	81.0	45.6	38.2	39.6	70.2	41.1	20.4	28.2
27	22.9	8.21	28.0	38.2	81.8	33.4	65.4	45.9	52.4	23.5	37.9	34.3
28	19.6	2.55	20.6	43.9	85.8	31.1	60.3	43.9	80.1	11.3	31.7	77.0
29	8.75		17.1	52.7	86.7	57.2	58.9	33.7	79.9	16.3	14.9	84.4
30	14.0		53.2	58.0	71.6	63.7	47.6	13.1	82.1	13.8	30.6	80.4
31	5.69		60.0		63.1		39.6	54.9		17.6		63.4

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Lluvia en mm.		Gasto en metros cúbicos por seg.						Volumen en millares de metros cúbicos			
	1959	Prom. 1922-59	Gasto en metros cúbicos por seg.			Año 1959	Periodo 1958 - 1959					
			Día	Máximo	Mínimo		Medio	Medio	Máximo	Mínimo		
Ene.	50.5	36.1	27	22.9	6	0.31	9.90	• 26 519	29 516	32 512	26 519	
Feb.	64.5	29.5	4	15.6	8	1.22	7.85	• 18 988	19 302	19 615	18 988	
Mzo.	8.4	27.7	31	60.0	1	1.56	19.0	• 50 889	35 214	50 889	19 538	
Abr.	38.6	35.7	7	82.4	12	5.06	40.4	• 104 618	122 880	141 143	104 618	
May.	30.0	76.7	21	115	3	28.6	74.9	• 200 522	181 290	200 522	162 057	
Jun.	74.9	66.5	5	111	21	26.0	66.4	• 172 167	213 147	254 127	172 167	
Jul.	26.4	43.7	13	110	26	38.2	81.8	• 218 994	154 984	218 994	90 974	
Agto.	29.2	52.8	19	62.0	2	13.03	39.7	• 106 309	123 149	139 989	106 309	
Sep.	15.2	108.7	25	82.7	13	37.4	64.9	• 168 350	114 766	168 350	61 182	
Oct.	92.7	64.3	1	87.8	20	11.3	34.4	• 92 266	67 256	92 266	74 245	
Nov.	53.3	32.3	24x	37.9	18	7.90	21.1	• 54 647	48 555	54 647	42 463	
Dic.	10.2	35.8	29	84.4	6	13.9	38.9	• 104 239	82 832	104 239	61 424	
Anual	493.9	609.2		114		0.03	41.8	• 1318 508	1 188 888	1 318 508	1 059 269	

• Gasto medio diario. • Máximo del periodo. • Mínimo del periodo.

DERIVACIONES DEL RIO BRAVO POR EL CANAL DE ANZALDUAS, EN REYNOSA, TAMPS.

El Canal de Anzaldúas con su bocatoma a 8 kms. al Noroeste de Reynosa, Tamps., a 1726 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 276 río arriba del Golfo de México, deriva agua del río Bravo para riego y usos domésticos. En 1959 se utilizó también para desviar el agua del Bravo, regresando una parte por el desagüe Reynosa Poniente, para facilitar la construcción de la presa de derivación abajo de la bocatoma del canal. En este año se regaron por este Canal 193 579 ha. de temprano y 20 708 de tardío.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Cablevia, canastilla y limnigrafo, en el K.0.8 del canal. El cero de la escala a 26.51 m. sobre el nivel del mar, según el U.S.C.G.S. DATOS: Los gastos tabulados son la suma de los gastos correspondientes medidos en el K. 9.2 (Puente Monterrey) y en el Dren Reynosa Poniente.

OBSERVACIONES: Esta estación se afecta por el movimiento producido por el movimiento de las compuertas del canal, en los Kms. 8, 19 y 37. El agua que pasa por esta estación, menos la regresada al Bravo por el desagüe Reynosa Poniente, determina la que pasó bajo el puente Monterrey y que se utilizó en México. (Véanse páginas 45 y 63).

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 310 m<sup>3</sup>.p.s., el 2 de junio de 1957, con escala de 4.88 metros. Mín. Frecuentemente cero, con escala cero.

Medio Diario: Máx. 265 m<sup>3</sup>.p.s., el 29 de mayo de 1957. Mín. Cero con frecuencia.

Medio Mensual: Máx. 121 m<sup>3</sup>.p.s., en febrero de 1956. Mín. Cero algunos meses.

Medio Anual: Máx. 56.1 m<sup>3</sup>.p.s., en 1959. Mín. 4.26 m<sup>3</sup>.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	73.2	67.65	67.9	70.9	47.94	75.1	60.8	65.3	108	46.82	0	0
2	65.8	67.65	67.9	71.0	51.16	75.0	59.2	25.3	117	56.82	0	0
3	61.0	67.65	67.9	70.5	33.63	78.6	59.7	24.8	125	17.02	0	0
4	58.8	67.65	67.9	71.1	32.80	87.8	57.2	24.8	122	21.02	0	0
5	57.0	67.85	68.0	71.3	47.6	102	67.6	24.8	124	23.02	0	0
6	57.5	69.25	68.06	71.2	47.38	141	73.2	24.8	120	19.02	0	0
7	59.1	58.35	67.96	71.1	49.96	145	75.4	24.8	117	14.02	0	0
8	60.6	70.35	67.96	71.4	50.26	134	79.2	24.8	119	7.80	0	0
9	60.4	67.65	67.96	71.2	57.9	116	78.7	24.8	119	0.89	0	0
10	59.6	67.65	67.96	71.2	102	116	95.0	27.1	124	0.72	0	0
11	57.9	67.75	68.06	74.0	114	116	105	28.3	124	0.72	0	0
12	57.1	67.75	67.86	82.8	119	122	101	25.1	112	0.72	0	0
13	55.5	67.65	67.76	82.9	124	160	102	29.5	84.5	0.72	0	0
14	55.3	67.7	67.86	82.9	131	169	105	32.3	58.66	0.72	0	0
15	66.0	67.8	67.96	83.1	126	151	94.4	46.8	50.56	31.52	0	0
16	80.0	67.8	67.96	83.0	139.6	115	72.2	58.9	50.56	26.62	0	0
17	83.3	67.8	67.96	83.0	165.8	79.1	75.10	54.3	50.56	7.49	0	2.73
18	67.35	67.8	67.96	82.9	191.2	68.1	90.9	50.7	50.56	4.09	0	15.43
19	58.8	67.9	67.96	83.3	189.3	26.2	104.	49.2	50.56	5.44	0	22.99
20	67.45	68.0	67.96	85.75	189.4	6.14	96.6	54.4	50.62	1.95	0	58.30
21	67.65	68.0	67.96	68.3	171.5	4.06	66.0	51.3	51.28	0.72	0	59.2
22	67.45	67.9	67.96	51.9	151.1	2.81	48.6	64.7	51.32	0.50	0	63.5
23	67.65	67.9	67.96	61.8	146	5.13	70.1	73.6	51.32	0.50	0	76.5
24	54.25	67.9	67.96	44.3	146	5.00	80.5	91.8	51.32	0.40	0	66.7
25	67.45	67.9	67.96	21.98	133	6.50	67.9	114	51.32	0.40	0	54.4
26	67.65	67.9	67.96	32.08	100	7.00	47.2	122	51.32	0.30	0	26.9
27	67.65	67.9	67.96	32.92	87	7.50	50.0	91.5	46.82	0.20	0	27.8
28	67.65	67.9	67.96	31.4	82	6.00	47.6	42.5	45.92	0.02	0	27.7
29	67.65	67.96	32.9	73.2	23.3	53.2	44.0	44.52	0.01	0	0	27.7
30	64.88	67.96	32.5	59.2	62.6	67.9	80.5	44.02	0.01	0	0	27.7
31	67.75	68.96		59.5		67.8	94.3		0.01			27.7

Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.		Gasto en metros cúbicos por Seg.					Volumen en millares de metros cúbicos				
	1959	xx Prom. 1952-59	Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio	Año de 1959	Período 1952-1959			
									Medio	Máximo	Mínimo	
Ene.	49.7	22.5	17	83.3	24	54.25	64.1	171 883	109 323	181 961	0	0
Feb.	65.8	44.1	8	70.35	5	57.85	67.3	162 687	112 558	302 201	0	0
Mar.	8.8	15.4	31	68.96	13	67.76	68.0	182 076	54 794	182 076	0	0
Abr.	31.6	40.7	20	85.75	25	21.98	64.8	168 016	93 262	204 215	0	0
May.	24.1	32.2	18	191.2	4	32.80	104	278 072	169 517	321 659	467	0
Jun.	85.8	60.5	14	169	22	2.81	73.7	191 198	162 162	257 100	0	0
Jul.	43.4	34.4	11x	105	26	47.2	74.8	200 370	69 760	200 370	392	0
Ag.	28.4	39.5	26	122	3x	24.8	51.3	137 462	86 117	191 739	698	0
Sept.	7.1	80.0	3	125	30	44.02	78.9	204 486	111 448	204 486	131	0
Oct.	87.1	85.6	1	46.82	29x	0.01	8.72	23 346	63 817	200 318	0	0
Nov.	52.0	39.7	1x	0	1x	0	0	0	30 283	103 226	0	0
Dic.	8.4	14.9	23	76.5	1x	0	18.9	50 566	75 555	205 654	0	0
Anual	492.2	507.5		191		0	56.1	1770 162	1138 596	1770 162	134 796	0

x Y otros días del mes. y Gasto medio diario. + Máximo del período. xx Promedio de varias estaciones.

CANAL ANZALDUAS EN EL PUENTE MONTERREY (K 9.2), EN REYNOSA, TAMPS.

El canal de Anzaldúas en la región de Reynosa, Tamps., deriva agua del río Bravo para riego y usos domésticos en México. A 800 m. aguas abajo de su bocatoma se miden los gastos derivados; en el K. 8.3 hay un desagüe de demasías hacia el Bravo, denominado Reynosa Poniente en donde existe una estación hidrométrica y en el K. 9.2 del canal se mide el agua que se usa en la región, siendo esta la que se tabula abajo.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Limnigrafo instalado en el puente "Monterrey" sobre el canal Anzaldúas, a 9.2 kms. aguas abajo de la bocatoma, en el centro de la ciudad de Reynosa, Tamps. El cero de la escala está a 25.74 metros sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 179 aforos hechos con molinete desde el cablevía de la estación en el K. 0.8 del canal, durante el año, 175 por la Sección Mexicana y 4 por la Sección Americana y en el registro continuo del nivel del agua. Hasta el 24 de mayo 1957 se tomaron lecturas de escala y el 25 de mayo se inició la operación del limnigrafo. Véanse página anterior y la N° 45. Datos disponibles: De 1956 a 1959.

OBSERVACIONES: En el año de 1959 se continuó la desviación de la mayor parte de las aguas del río Bravo por el canal Anzaldúas, para facilitar la construcción de la presa definitiva de derivación inmediatamente abajo de la bocatoma del canal. La mayor parte del agua regresó al Bravo por el Desagüe Reynosa Poniente. Algunas veces la diferencia de los gastos medios en el K.0.8. menos los del Desagüe Reynosa Poniente, no concuerdan con los anotados aquí, debido a los almacenamientos accidentales en el canal, arriba de las compuertas del K.8.3.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.10	0.05	0.10	3.10	38.3	44.5	7.3	6.70	51.8	46.1	0	0
2	0.10	0.05	0.10	3.10	46.3	44.4	7.1	0	66.9	36.1	0	0
3	0.10	0.05	0.10	4.10	33.3	47.6	8.7	0	77.1	16.3	0	0
4	0.10	0.05	0.10	5.90	32.5	47.1	6.2	0	79.0	20.3	0	0
5	0.10	0.05	0.10	22.7	47.3	50.2	16.6	0	81.0	22.3	0	0
6	0.10	0.05	0.16	6.00	47.1	88.4	22.2	0	77.7	18.3	0	0
7	0.10	0.05	0.16	6.30	49.7	96.4	24.8	0	74.0	13.3	0	0
8	0.10	0.05	0.16	6.20	50.0	90.4	27.0	0	76.5	0	0	0
9	0.10	0.05	0.16	6.40	56.2	85.4	27.7	0	76.7	0	0	0
10	0.10	0.05	0.16	6.10	78.9	85.2	34.4	0	81.5	0	0	0
11	0.10	0.05	0.16	5.90	76.0	85.4	36.0	0	81.5	0	0	0
12	0.10	0.05	0.16	4.50	71.9	84.9	32.2	0	83.3	0	0	0
13	0.10	0.05	0.16	3.60	76.6	87.4	33.2	4.30	67.0	0	0	0
14	0.10	0.10	0.16	3.50	90.5	89.8	35.7	3.90	57.9	0	0	0
15	0.10	0.10	0.16	3.30	95.0	83.9	34.8	1.70	49.8	30.8	0	0
16	18.0	0.10	0.16	3.60	109	68.5	32.7	9.70	49.8	25.9	0	0
17	18.2	0.10	0.16	3.50	134	44.9	35.7	11.6	49.8	6.77	0	0.94
18	0.05	0.10	0.16	3.50	135	33.5	36.6	17.3	49.8	3.37	0	4.23
19	8.80	0.10	0.16	3.20	125	4.20	34.4	13.5	49.8	1.61	0	5.19
20	0.05	0.10	0.16	7.55	126	5.72	27.5	16.3	49.9	0	0	27.6
21	0.05	0.10	0.16	12.6	120	3.70	12.9	12.3	50.6	0	0	28.0
22	0.05	0.10	0.16	14.4	110	2.48	12.5	22.6	50.6	0	0	27.5
23	0.05	0.10	0.16	11.5	105	4.44	9.80	32.8	50.6	0	0	27.5
24	0.05	0.10	0.16	13.9	105	1.71	11.5	35.1	50.6	0	0	26.2
25	0.05	0.10	0.16	12.5	72.9	5.01	11.2	44.1	50.6	0	0	26.2
26	0.05	0.10	0.16	22.6	46.6	6.64	7.70	51.8	50.6	0	0	26.2
27	0.05	0.10	0.16	23.2	33.5	7.14	9.90	56.1	46.1	0	0	27.5
28	0.05	0.10	0.16	21.8	28.0	5.64	7.90	32.4	45.2	0	0	27.5
29	0.05	0.16	23.3	29.3	6.70	13.2	19.1	19.1	43.8	0	0	27.5
30	3.58	0.16	22.9	28.6	10.0	5.20	33.0	43.3	43.3	0	0	27.5
31	0.05	1.36		28.9		4.50	34.6			0	0	27.5

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Periodo 1956-1959			
	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M <sup>3</sup> .p.s.			Año de 1959	Año de	Máximo	Mínimo
Enero	17		18.2	18x		0.05	1.63	4 379	92 674	152 027	4 379	
Febrero	14x		0.10	1x		0.05	0.08	186	92 977	302 201	186	
Marzo	31		4.80	1x		0.10	0.19	506	20 256	60 034	506	
Abril	29		23.3	1x		3.10	9.68	25 104	55 451	95 403	18 617	
Mayo	18		135	28		28.0	71.8	192 361	159 757	223 266	58 493	
Junio	7		96.4	24		1.71	44.0	114 159	186 187	257 100	114 159	
Julio	18		36.6	31		4.50	20.2	54 181	27 444	54 181	4 289	
Agosto	27		56.1	2x		0	14.8	39 649	47 525	106 195	8 142	
Septiembre	12		83.3	30		43.3	60.4	156 626	89 832	156 626	10 349	
Octubre	1		46.1	8x		0	7.78	20 875	60 694	112 789	0 383	
Noviembre	1x		0	1x		0	0	0	20 405	60 731	0	
Diciembre	20x		28.0	1x		0	10.9	29 122	72 850	192 797	311	
Annual			135			0	20.2	637 108	926 052	1133 164	637 108	

x Y otros días del mes. β Gasto medio diario. • Máximo del periodo. • Mínimo del periodo.

## DERIVACIONES DEL RIO BRAVO POR EL CANAL RETAMAL

El canal del Retamal tiene su bocatomá a 215 kilómetros aguas arriba del Golfo de México. Véase la página 49 con una descripción completa de este canal.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Consta de cablevia, canastilla y limnógrafo, instalada a 1400 m. aguas abajo de la compuerta. El cero de la escala está a 0.26m., sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DAIOS: Están basados en 7 aforos hechos con molinete, uno en febrero, uno en marzo y 5 en abril y en el registro continuo del nivel del agua. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce del canal. Datos disponibles: De septiembre 1939 a diciembre 1959. De 1954 a 1957, no hubo derivaciones de agua del río Bravo por este canal.

OBSERVACIONES: En 1959 la compuerta estuvo cerrada desde el 1.º de enero, teniendo fuertes fugas abriéndose el 7 de abril, dando cabida a pequeñas derivaciones del Bravo, cerrándose el 29 del mismo mes, cesando las fugas. El 19 de junio se abrió la compuerta para su reparación registrándose pequeñas e intermitentes descargas al Bravo procedentes del vaso Cu lebrón, las que no se toman en cuenta. El 1.º de julio se cerró la compuerta definitivamente, efectuándose pequeñas fugas en un sentido o en otro, según las diferencias de tirantes entre el río y el canal, gastos que no se toman en cuenta.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 472 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 23.77 m., el 12 de noviembre de 1958. Mín. Seco frecuentemente.

Medio Diario: Máx. 469 m<sup>3</sup>.p.s., 12 nov. 1958. Mín. Cero frecuentemente

Medio Mensual: Máx. 276 m<sup>3</sup>.p.s., en nov. 1958. Mín. Cero frecuentemente

Medio Anual: Máx. 48.9 m<sup>3</sup>.p.s., en 1958. Mín. Cero de 1954 a 1957.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1959

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.00	2.00	2.00	1.90	0	0						
2	1.00	2.00	2.00	1.90	0	0						
3	1.00	2.00	2.00	1.90	0	0						
4	1.00	2.00	2.00	1.90	0	0						
5	1.00	2.00	2.00	1.90	0	0						
6	1.00	2.00	2.00	1.90	0	0						
7	1.00	2.00	2.00	3.84	0	0						
8	1.00	2.00	2.00	4.94	0	0						
9	1.00	2.00	2.00	5.24	0	0						
10	1.00	2.00	2.00	5.02	0	0						
11	1.00	2.00	1.90	4.60	0	0						
12	1.00	2.00	1.90	5.36	0	0						
13	1.00	2.00	1.90	6.18	0	0						
14	1.00	2.00	1.90	5.72	0	0						
15	1.00	2.00	1.90	5.49	0	0						
16	1.00	2.00	1.90	5.49	0	0						
17	1.50	2.00	1.90	5.72	0	0						
18	1.50	2.00	1.90	5.26	0	0						
19	1.50	2.00	1.90	5.49	0	0						
20	1.50	2.00	1.90	5.64	0	0						
21	1.50	2.00	1.90	3.85	0	0						
22	1.50	2.00	1.90	1.86	0	0						
23	1.50	2.00	1.90	1.96	0	0						
24	2.00	2.00	1.90	2.05	0	0						
25	2.00	2.00	1.90	2.22	0	0						
26	2.00	2.00	1.90	2.50	0	0						
27	2.00	2.00	1.90	2.66	0	0						
28	2.00	2.00	1.90	1.85	0	0						
29	2.00	1.90	1.90	1.02	0	0						
30	2.00	1.90	1.90	0.20	0	0						
31	2.00	1.90	1.90		0							

## Resumen Anual y del Período

Mes	Lluvia en mm.		Gasto en metros cúbicos por Seg.					Volumen en millares de metros cúbicos			
	1959	xxProm. 1940-59	Día	Máximo	Día	Mínimo	Medio	Año de 1959	Período 1939-1959		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene.	54.7	33.0	24x	2.00	1x	1.00	1.37	3 672	10 142	31 810	0
Feb.	56.5	33.3	1x	2.00	1x	2.00	2.00	4 838	8 219	47 121	0
Mzo.	8.8	25.8	1x	2.00	1x	1.90	1.93	5 175	8 928	66 750	0
Abr.	31.7	34.1	12x	6.18	30	0	3.52	9 120	11 862	121 594	0
May.	36.1	67.2	1x	0	1x	0	0	0	22 331	102 360	0
Jun.	83.5	65.3	1x	0	1x	0	0	0	24 637	101 642	0
Jul.	47.5	32.0	1x		1x				20 943	136 496	0
Ago.	21.8	59.7	1x		1x				25 417	118 642	0
Sep.	6.9	94.0	1x		1x				53 652	240 598	0
Oct.	69.3	77.6	1x		1x				78 855	701 499	0
Nov.	52.9	30.0	1x		1x				45 901	714 416	0
Dic.	9.2	25.7	1x		1x				14 712	117 357	0
Anual	478.9	277.7		6.18		0	0.72	22 805	325 619	1541 762	0

x Y otros días del mes. xx Promedio de varias estaciones.

AGUA PARA USOS MUNICIPALES EN MILLARES DE METROS CUBICOS

Los consumos del agua de ciudades americanas en el Bajo Río Bravo, están incluidos en el capítulo de "Derivaciones". El Paso, Texas y Reynosa y Matamoros, Tamps., se proveen también de pozos profundos de la presa Marte R. Gómez y de la presa Culebrón, respectivamente, agua que no se incluye aquí. En Canutillo se bombeó de pozos profundos al Bravo 2 799 000 m<sup>3</sup>., de agua derivada después en El Paso y está incluida en las tablas. Por las condiciones variables los promedios se limitan a los últimos 10 años.

EN MEXICO

Mes	N. Laredo, Tamps. (92 994 Habs.)				Nva. Cd. Guerrero (2 833 Habs.)				Reynosa, Tamps. (72 259 Habs.)			
	Periodo 1950-1959				* Periodo 1953-1959				Periodo 1954-1959			
	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.
Ene.	723.3	533.7	723.3	332.0	39.4	35.7	40.4	24.9	19.0	65.0	81.0	19.0
Feb.	613.7	495.1	696.8	311.8	38.4	32.5	35.6	22.7	18.0	66.8	84.0	18.0
Mzo.	764.4	611.9	821.0	419.3	40.6	37.1	40.6	26.2	20.0	69.6	88.0	20.0
Abr.	847.6	660.7	849.8	446.5	42.7	38.6	42.7	27.5	20.5	70.7	90.0	20.5
May.	1185.1	714.8	1185.1	476.5	48.6	42.2	48.6	35.0	20.6	73.2	94.0	20.6
Jun.	1200.2	762.8	1200.2	487.9	46.7	42.4	49.2	34.7	0	70.2	94.0	0
Jul.	1299.9	779.2	1299.9	524.8	48.2	45.2	51.6	38.3	0	70.8	94.0	0
Ago.	1272.7	799.4	1272.7	543.3	47.3	44.7	48.3	38.9	0	70.9	94.0	0
Sep.	1233.0	709.2	1233.0	503.3	42.6	40.5	45.0	35.4	0	67.6	92.0	0
Oct.	1082.1	686.3	1082.1	462.6	44.3	40.8	44.3	36.2	0	50.8	84.0	0
Nov.	793.3	598.2	793.3	438.6	38.9	43.2	42.6	23.5	0	49.8	83.0	0
Dic.	857.0	567.4	857.0	418.3	41.2	43.6	41.2	25.7	0	48.7	82.0	0
Annual	11872.3	7918.7	11872.3	5364.9	518.9	486.5	518.9	389.0	98.1	774.1	1060.0	98.1

EN ESTADOS UNIDOS

Mes	Matamoros, Tamps. (92 702 Habs.)				El Paso, Texas (273 212 Habs.)				Del Rio, Texas (21 000 Habs.)			
	Periodo 1950-1959				Periodo 1950-1959				Periodo 1950-1959			
	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.
Ene.	449.4	311.7	449.4	190.3	0	405.3	1188.1	0	296.7	250.8	296.7	183.7
Feb.	402.3	287.1	406.1	138.2	0	292.4	1039.8	0	291.4	270.6	350.2	193.0
Mzo.	480.0	341.6	480.0	150.9	461.3	294.4	1253.5	0	471.4	364.6	576.5	228.4
Abr.	535.3	329.5	535.3	145.5	1240.9	657.4	1253.9	0	400.0	386.6	544.7	269.0
May.	566.5	349.2	566.5	156.1	1565.3	765.4	1565.3	0	458.9	429.3	684.7	310.0
Jun.	556.6	356.6	556.6	152.4	1829.3	1064.4	1829.3	70.3	595.7	528.8	805.1	331.2
Jul.	583.2	363.0	583.2	153.3	1618.4	1115.9	1618.4	5.4	572.6	613.1	842.1	370.8
Ago.	582.9	269.1	582.9	47.7	1813.2	1235.4	1813.2	0	738.6	635.7	853.2	335.4
Sep.	562.5	338.5	562.5	161.3	2108.1	1104.1	2108.1	0	658.6	468.7	658.6	269.8
Oct.	560.1	370.7	560.1	162.4	516.8	729.4	1212.5	0	409.8	337.7	478.0	233.1
Nov.	418.4	341.1	454.3	153.4	0	351.3	1039.5	0	336.7	277.0	357.3	192.4
Dic.	353.0	336.8	500.9	157.3	0	359.3	1175.3	0	320.8	269.6	328.2	198.2
Annual	6050.2	3394.9	6050.2	1843.2	11153.3	8374.7	14043.1	1305.5	5551.2	4832.5	6621.8	3306.8

Mes	Eagle Pass, Texas (11 850 Hbs.)				Laredo, Texas (60 800 Habs.)				Nuevo Zapata, Texas (1 900 Habs.)			
	Periodo 1950-1959				Periodo 1950-1959				Periodo 1954-1959			
	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.
Ene.	126.1	102.0	126.1	75.6	606.5	543.5	637.6	455.4	23.1	16.2	23.1	6.2
Feb.	124.8	98.9	124.8	64.3	485.6	530.7	645.1	434.2	18.4	14.8	18.4	9.4
Mzo.	165.2	123.9	165.2	83.3	738.4	686.0	808.2	555.0	31.0	21.8	31.0	12.6
Abr.	141.0	126.9	145.3	93.4	795.4	752.1	905.4	619.6	51.6	26.9	51.6	13.0
May.	181.2	142.8	183.1	86.6	1086.3	826.4	1086.3	634.9	41.4	27.8	41.4	14.1
Jun.	205.7	164.8	213.9	107.1	1126.8	888.2	1126.8	668.4	36.5	26.9	36.5	16.7
Jul.	213.5	193.9	268.2	127.9	1158.4	1019.1	1355.0	729.9	42.1	33.6	42.9	18.1
Ago.	220.5	185.4	277.4	112.7	1147.8	1036.6	1311.2	870.5	40.0	33.2	46.7	19.5
Sep.	205.6	149.7	205.6	92.4	1159.9	815.6	1159.9	657.6	38.2	23.3	38.2	11.0
Oct.	157.0	125.0	157.0	100.0	900.7	718.2	900.7	582.7	32.6	22.7	32.6	16.0
Nov.	123.7	103.2	123.7	82.4	709.3	587.5	714.2	491.1	25.5	21.0	32.1	11.6
Dic.	139.4	106.7	139.4	73.9	760.1	576.2	760.1	457.8	25.2	20.1	28.4	11.2
Annual	2003.7	1623.2	2003.7	1103.9	10675.2	8980.1	10675.2	7628.3	405.6	288.3	405.6	173.3

Mes	Villa Falcón, Tex. (120 Habs.)				e Roma, Texas (9 400 Habs.)				Rio Grande City (5 800 Habs.)			
	Periodo 1951-1959				Periodo 1950-1959				Periodo 1950-1959			
	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.	1959	Medio	Máx.	Mín.
Ene.	4.6	5.0	8.9	2.6	29.4	19.8	29.4	11.6	50.3	53.0	66.9	43.3
Feb.	3.7	4.8	8.8	3.2	25.4	19.5	25.4	12.2	43.9	52.4	69.7	41.0
Mzo.	6.5	7.5	12.8	4.3	33.1	24.0	33.1	16.0	57.9	59.8	78.1	43.2
Abr.	9.3	7.6	9.6	5.3	35.2	25.1	35.2	12.7	62.5	64.6	74.9	47.7
May.	12.3	7.4	12.3	3.8	41.6	27.9	41.6	19.9	93.7	74.0	93.7	50.1
Jun.	9.3	7.9	12.3	3.6	39.6	28.5	39.6	20.5	86.1	74.1	96.2	51.3
Jul.	14.1	10.6	14.2	8.0	52.8	31.2	52.8	20.7	112.5	85.1	112.5	64.0
Ago.	13.2	10.2	13.2	7.2	51.7	30.7	51.7	21.5	101.1	84.6	101.1	61.8
Sep.	12.0	7.4	12.0	2.6	46.0	26.6	46.0	17.9	78.3	66.3	85.9	35.0
Oct.	10.7	6.9	10.7	3.8	46.3	25.6	46.3	16.9	71.8	61.6	76.6	37.4
Nov.	7.0	4.6	7.8	3.1	39.2	22.7	39.2	14.7	66.7	56.2	66.7	37.7
Dic.	9.6	5.0	9.6	3.2	41.7	23.0	41.7	14.8	76.8	58.0	83.8	45.0
Annual	112.3	84.9	112.4	64.0	482.0	304.6	482.0	203.5	901.6	789.7	901.6	602.4

§ Incluye la Base Aérea de Laughlin. e Incluye Los Sáenz, Escobares, Texas con 2823 Habitantes y Cd. Miguel Alemán, Tamps., con 6577 Habitantes. \* Desde noviembre de 1953.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

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 aforos, tomando así una muestra integral de la corriente. Se forma mensualmente un compuesto con partes de cada muestra, proporcionales al gasto correspondiente. El porcentaje gravimétrico del sedimento de estas muestras representa el sedimento en el escurrimiento de la corriente.

"B". 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 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 sedimentos que pasan por la estación.

"C". Tomando muestras con brechas de intervalo, del agua bombeada directamente del río Bravo, en la planta potabilizadora de Laredo, Texas. De las muestras compuestas diarias, se forma una mensual, representativa del escurrimiento del río, determinándose el sedimento en la misma forma del método "A".

Para calcular el volumen del sedimento que pasa por cada lugar de muestreo, se supone que 1068 ks. de sedimento, ocuparían un metro cúbico en el fondo de un vaso.

Mes	AÑO DE 1959						Periodo de Registros			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras			Hects.-Mt. a 10679 Tons. por Hect.-Mt.			
				Prom.	Máxima	Mínima	1959	Medio	Máximo	Mínimo
Sec. Americana Método "A" RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS Periodo Sept. 1947 a Dic. 1959										
Ene.	4 948	396	31	.00800			0.04	0.03	0.17	0
Feb.	4 123	365	17	.00885			0.03	0.04	0.27	0
Mzo.	62 552	57 424	26	.09180			5.38	2.27	6.21	0.11
Abr.	47 684	12 065	30	.02530			1.13	2.04	5.57	0.41
May.	55 192	17 872	31	.03238			1.67	1.55	7.81	0.01
Jun.	75 127	27 941	30	.03719			2.62	3.49	18.77	0.46
Jul.	76 710	36 378	31	.04742			3.41	5.05	15.29	0.14
Ago.	81 897	112 490	31	.13756			10.55	5.77	13.85	0.46
Sep.	41 628	25 855	28	.06211			2.42	3.69	15.21	0.21
Oct.	10 449	878	31	.00840			0.08	1.05	6.29	0
Nov.	7 550	629	30	.00833			0.06	0.12	0.99	0
Dic.	8 103	916	29	.01130			0.09	0.08	0.56	0
Annual	475 963	293 209	345	.06160			27.46	25.14	53.90	5.88

Mes	AÑO DE 1956						Periodo Ene. 1956 a Dic. 1959			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras			Hects.-Mt. a 10679 Tons. por Hect.-Mt.			
				Prom.	Máxima	Mínima	1956	Medio	Máximo	Mínimo
Sec. Mexicana Método "B" RIO CONCHOS EN OJINAGA, CHIH. Periodo Ene. 1956 a Dic. 1959										
Ene.	45 559	0	14	0	0	0	0	0.31	2.68	0
Feb.	23 479	0	13	0	0	0	Inap.	0.35	5.99	0
Mzo.	23 496	0	14	0	0	0	Inap.	1.04	11.32	0
Abr.	21 403	0	13	0	0	0	0	4.32	28.20	0
May.	27 875	86 374	14	0.3099	2.5471	0	0	6.39	34.65	0
Jun.	21 770	0	13	0	0	0	0	7.21	58.03	0
Jul.	65 101	243 574	20	0.3741	1.1548	0	Inap.	2.19	11.35	0
Ago.	152 487	1 880 082	18	1.2329	1.8545	0	11.64	20.34	198.42	0
Sep.	171 115	1 776 041	12	1.0379	0.2819	0	0.14	28.52	360.83	0
Oct.	33 826	0	14	0	0	0	1.12	12.06	92.94	0
Nov.	34 612	0	11	0	0	0	1.57	0.36	5.02	0
Dic.	35 951	0	13	0	0	0	0	0.11	1.99	0
Annual	656 674	3 986 071	169	0.6070	2.5471	0	14.47	83.20	390.87	11.99

Mes	AÑO DE 1955						Periodo 1955-1959			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras			Hects.-Mt. a 10679 Tons. por Hect.-Mt.			
				Prom.	Máxima	Mínima	1955	Medio	Máximo	Mínimo
Sec. Americana Método "A" RIO BRAVO EN PRESIDIO ABAJO Periodo 1955-1959										
Ene.	45 870	1 914	9	.00417			0.18	0.40	0.81	0.18
Feb.	28 270	2 177	8	.00770			0.20	0.44	1.04	0.18
Mzo.	24 821	807	9	.00325			0.07	0.17	0.34	0.07
Abr.	22 413	702	8	.00313			0.07	2.39	11.81	0.02
May.	31 832	2 912	9	.00915			0.27	4.06	19.88	0.03
Jun.	28 513	50 167	11	.17594			4.70	3.75	6.82	0.25
Jul.	75 470	465 383	12	.61665			43.58	47.72	175.08	0.25
Ago.	157 105	703 065	12	.44751			65.84	62.51	168.07	8.24
Sep.	156 263	373 758	10	.22919			35.00	110.00	444.88	1.84
Oct.	37 740	6 296	9	.01668			0.59	137.34	587.77	0.59
Nov.	37 704	2 604	8	.00691			0.24	1.45	5.57	0.24
Dic.	38 700	2 359	8	.00610			0.22	0.25	0.31	0.17
Annual	684 701	1 612 144	113	.23545			150.96	370.48	1 083.67	21.32

MATERIAS EN SUSPENSION DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

Mes	AÑO DE 1959			Periodo de Registros					
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras			Hects.-Mt. a 10679 Tons. por Hect.-Mt.		
				Prom.	Máxima	Mínima	1959	Medio	Máximo

Sec. Americana Método "A"				RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON			Periodo Oct. 1951-1959			
Ene.	56 272	5 443	4	.00967			0.51		0.51	0.10
Feb.	31 648	2 268	5	.00717			0.21		31.18	0.08
Mzo.	26 181	841	7	.00321			0.08		1.13	0.03
Abr.	20 950	1 054	6	.00494			0.10		85.35	0.01
May.	38 801	58 059	8	.14963			5.44		37.51	0
Jun.	45 511	235 867	8	.51826			22.09		193.09	3.90
Jul.	97 658	654 077	7	.66976			61.25		497.21	11.47
Ago.	154 837	2 075 628	5	1.3405			194.36		473.04	0.34
Sep.	172 925	961 611	7	.55609			90.05		1109.	12.15
Oct.	37 892	19 686	5	.05201			1.84		1669.	0.30
Nov.	38 504	52 072	5	.13524			4.88		5.58	0.04
Dic.	37 746	2 812	7	.00745			0.26		5.96	0.05
Annual	758 885	4 069 398	74	.53623			381.07		2948.17	99.11

Sec. Americana Método "A"				RIO BRAVO EN LANGTRY			Periodo Abr. 1944-1959			
Ene.	81 475	2 186	4	.00268			0.20	0.56	1.41	0.12
Feb.	54 441	3 039	4	.00558			0.28	2.62	29.31	0.03
Mzo.	48 756	535	3	.00110			0.05	0.76	3.33	0.04
Abr.	41 577	1 279	5	.00308			0.12	8.02	75.78	0.02
May.	84 087	907 180	3	1.07885			84.95	31.53	107.63	0.12
Jun.	83 032	64 864	4	.07812			6.07	55.97	302.68	0.11
Jul.	178 941	1 680 098	6	.93891			157.33	157.49	713.07	0.57
Ago.	163 493	1 387 985	4	.84896			129.97	129.56	481.07	0.58
Sep.	235 166	1 571 236	4	.66814			147.13	200.69	1023.90	0.12
Oct.	108 009	55 610	4	.05149			5.21	148.68	1080.22	0.63
Nov.	62 660	13 517	4	.02157			1.27	4.85	33.73	0.16
Dic.	60 822	5 180	4	.00852			0.49	0.88	5.77	0.02
Annual	1 202 459	5 692 709	49	.47342			533.07	741.61	2002.93	79.50

Sec. Americana Método "A"				RIO PECOS CERCA DE SHUMLA, TEXAS			Periodo Nov. 1954-1959			
Ene.	16 311	509	4	.00312			0.05	0.04	0.07	0.02
Feb.	13 867	925	4	.00667			0.09	0.04	0.09	0.01
Mzo.	14 202	803	5	.00565			0.07	0.05	0.07	0.02
Abr.	12 784	606	4	.00474			0.06	4.16	20.56	0.01
May.	17 239	355	4	.00206			0.03	10.08	50.21	0.03
Jun.	19 250	410	5	.00213			0.04	0.07	0.11	0.02
Jul.	48 031	4 449	4	.00926			0.42	0.81	2.74	0.01
Ago.	19 553	216	4	.00110			0.02	0.62	2.94	0.02
Sep.	31 762	98 883	5	.31132			9.26	3.42	9.26	0.02
Oct.	125 047	78 834	5	.06304			7.38	2.73	7.38	0.03
Nov.	23 722	542	4	.00228			0.05	0.07	0.14	0
Dic.	20 086	725	4	.00361			0.07	0.03	0.07	0.01
Annual	361 854	187 257	52	.05175			17.54	22.12	71.19	6.44

Sec. Americana Método "A"				RIO BRAVO CERCA DE DEL RIO, TEXAS			Periodo Ago. 1955-1959			
Ene.	180 683	8 455	11	.00468			0.79	0.67	1.13	0.08
Feb.	137 626	7 130	11	.00518			0.66	5.86	21.92	0.06
Mzo.	136 716	6 614	13	.00484			0.62	1.60	4.27	0.09
Abr.	122 633	2 749	13	.00224			0.26	19.08	75.44	0.10
May.	184 483	215 002	14	.11654			20.13	57.50	197.93	0.32
Jun.	189 577	312 977	13	.16509			29.31	42.01	96.84	6.03
Jul.	316 829	1 679 190	13	.53000			157.24	43.18	157.24	1.07
Ago.	232 611	1 430 623	13	.61503			133.97	98.24	243.04	15.38
Sep.	315 296	1 710 941	13	.54265			160.22	218.03	592.61	19.03
Oct.	434 232	831 842	13	.19617			79.77	301.86	1153.62	71.61
Nov.	161 875	16 329	10	.01009			1.53	13.50	50.63	1.32
Dic.	153 719	10 342	13	.00673			0.97	0.76	1.13	0.49
Annual	2 566 280	6 252 194	150	.24363			585.47	802.29	1920.59	124.24

Datos basados en los Gastos obtenidos de las estaciones Sitio Presa Amistad y Arroyo Las Vacas.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

MATERIAS EN SUSPENSION DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

Mes	AÑO DE 1959						Periodo de Registros			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Mies tras	% Grav. de las Muestras			Hects.-Mt. a 10679		Tons. por Hect.-Mt.	
				Prom.	Máxima	Mínima	1959	Medio	Máximo	Mínimo
RIO BRAVO EN NUEVO LAREDO, TAMPS. # Periodo 1953-1959										
Ene.	270 432	19 958	31	.00738			1.87	1.40	3.45	0.55
Feb.	215 672	24 857	28	.01152			2.32	1.46	3.46	0.21
Mzo.	186 952	11 249	31	.00602			1.02	1.45	3.30	0.10
Abr.	160 013	10 614	30	.00663			0.99	40.78	237.43	0.06
May.	217 400	82 100	31	.03776			7.69	87.33	436.13	0.28
Jun.	277 059	412 767	30	.14898			38.65	283.40	*1526.36	0.08
Jul.	336 770	1 084 080	31	.32191			101.52	120.71	* 421.39	0.62
Ago.	218 739	430 910	31	.19700			40.35	65.87	241.43	0.52
Sep.	348 728	2 058 391	30	.59026			192.75	145.51	452.19	5.10
Oct.	479 788	1 219 250	31	.25412			114.17	201.39	927.74	3.66
Nov.	219 974	18 416	30	.00837			1.73	23.33	146.37	0.75
Dic.	186 892	15 241	31	.00815			1.43	1.08	2.34	0.34
Annual	3 118 419	5 387 833	365	.17277			504.52	978.71	2369.71	90.55

Muestras por la Planta de Agua de Laredo, Texas y Análisis por la Sec. Americana Método "C". \* Estimado.  
# Faltan datos de algunos meses.

RIO BRAVO PRESA FALCON DESAGÜE PLANTA HIDROELECTRICA AMERICANA Periodo Jul. 1955-1959										
Ene.	262 803	2 712	12	.00103			0.25	0.31	0.52	0.12
Feb.	413 001	11 975	10	.00290			1.12	0.42	1.12	0.04
Mzo.	428 103	5 652	12	.00132			0.53	0.20	0.53	0.02
Abr.	228 047	1 642	12	.00072			0.15	0.50	1.50	0.08
May.	401 167	6 704	12	.00167			0.63	0.50	0.64	0.26
Jun.	311 634	2 888	10	.00093			0.27	1.12	2.31	0.27
Jul.	282 380	1 597	13	.00056			0.15	0.13	0.22	0.07
Ago.	147 607	759	9	.00051			0.07	0.16	0.32	0.04
Sep.	337 478	2 413	14	.00071			0.23	0.21	0.32	0.10
Oct.	119 973	2 821	9	.00233			0.27	1.06	4.63	0.03
Nov.	52 271	653	6	.00125			0.06	0.29	0.68	0.06
Dic.	163 731	1 724	8	.00105			0.16	0.57	1.81	0.16
Annual	3 148 195	41 540	127	.00132			3.89	5.47	11.37	2.94

Sec. Americana Método "A". Gastos Basados en Río Bravo Presa Falcón.

Sec. Mexicana Método "B" RIO ALAMO EN CD. MIER, TAMPS. Periodo 1934-1959										
Ene.	3 313	0	16	0	0	0	0	0.31	2.68	0
Feb.	2 980	21	12	0.0007	0.0022	0	Inap.	0.35	5.99	0
Mzo.	2 740	1	12	Inap.	0.0011	0	Inap.	1.04	11.32	0
Abr.	756	0	8	0	0	0	0	4.32	28.20	0
May.	272	0	8	0	0	0	0	6.39	34.65	0
Jun.	36	0	0	00	0	0	0	7.21	58.03	0
Jul.	154	6	4	0.0037	0.006	0	Inap.	2.19	11.35	0
Ago.	18 831	124 290	12	0.660	0.830	0	11.64	20.34	198.42	0
Sep.	2 514	1 470	14	0.058	0.0881	0	0.14	28.52	360.83	0
Oct.	4 500	11 950	9	0.265	0.347	0	1.12	12.06	92.94	0
Nov.	6 490	16 724	14	0.258	0.941	0	1.57	0.36	5.02	0
Dic.	949	0	10	0	0	0	0	0.11	1.99	0
Annual	43 535	154 456	119	0.355	0.941	0	14.47	83.20	390.87	11.99

Sec. Americana Método "A" RIO BRAVO EN FUERTE RINGGOLD May. 1959										
Ene.	313 139									
Feb.	449 340									
Mzo.	466 759									
Abr.	237 711									
May.	392 873	5 225	31	.00133			0.49			
Jun.	309 131	6 151	30	.00199			0.58			
Jul.	287 893	3 928	31	.00136			0.37			
Ago.	161 905	48 625	31	.03003			4.55			
Sep.	340 053	26 580	27	.00782			2.49			
Oct.	139 925	6 196	31	.00443			0.58			
Nov.	63 310	5 552	30	.00877			0.52			
Dic.	157 499	15 966	31	.01014			1.50			
Annual	3 319 538		242							

MATERIAS EN SUSPENSION DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

Mes	AÑO DE 1959				Periodo de Registros			
	Millares de Tons. Agua	Toneladas Sedimentos	Muestras	% Grav. de las Muestras	Hecta.-Mt. a 10679 Tons. por Hect.-Mt.			

Sec. Americana Método "A"				RIO BRAVO CERCA DE LOS EBANOS, TEXAS				Periodo Mayo 1956-1959			
Ene.	315 139	11 884	9	.00379		1.11	5.23	13.25	1.11		
Feb.	449 340	10 161	8	.00226		0.95	1.41	1.73	0.95		
Mzo.	466 759	25 855	8	.00554		2.42	1.64	2.42	0.08		
Abr.	237 711	4 010	8	.00169		0.38	27.25	78.32	0.38		
May.	392 873	9 616	9	.00245		0.90	23.52	30.50	0.90		
Jun.	309 131	4 218	6	.00136		0.40	10.05	20.98	0.40		
Jul.	287 893	6 269	9	.00218		0.59	2.77	9.85	0.11		
Ago.	161 905	11 884	8	.00734		1.11	2.85	5.12	0.09		
Sep.	340 053	18 597	9	.00547		1.74	14.08	45.11	0.80		
Oct.	139 925	5 180	9	.00370		0.48	10.90	38.74	0.19		
Nov.	63 510	11 158	8	.01762		1.05	2.66	9.26	0.14		
Dic.	157 499	3 683	9	.00234		0.34	1.19	2.01	0.08		
Annual	3 319 538	122 515	100	.00369		11.47	103.55	179.51	11.47		

Gastos basados en Fuerte Ringgold.

Sec. Americana Método "A"				RIO BRAVO EN PUENTE HIDALGO-REYNOSA				Periodo Mayo 1956-1959			
Ene.	310 857	10 977	4	.00353		1.03	2.42	6.05	0.18		
Feb.	460 927	15 694	4	.00340		1.47	0.65	1.47	0.17		
Mzo.	471 995	9 072	5	.00192		0.85	0.31	0.85	0.03		
Abr.	198 825	4 989	5	.00251		0.47	7.95	21.15	0.47		
May.	160 603	1 805	3	.00112		0.17	6.20	9.85	0.17		
Jun.	172 235	37 739	5	.02191		3.53	4.11	8.32	1.82		
Jul.	191 936	52 163	4	.02718		4.88	2.74	5.14	0.11		
Ago.	98 976	1 424	5	.00144		0.13	0.92	2.84	0.09		
Sep.	146 836	11 884	4	.00809		1.11	3.44	9.26	0.80		
Oct.	115 349	4 971	4	.00431		0.47	21.38	83.42	0.19		
Nov.	48 594	1 053	5	.00216		0.10	8.72	33.81	0.10		
Dic.	99 885	3 529	4	.00353		0.33	4.37	16.65	0.08		
Annual	2 477 018	155 300	52	.00627		14.54	63.21	174.92	14.54		

Gastos basados en los datos obtenidos Abajo Sitio Presa Anzaldúa más los retornos del Dren Poniente.

Sec. Americana Método "A"				RIO BRAVO CERCA DE SAN BENITO, TEXAS				Periodo Abr. 1955-1959			
Ene.	280 012	158 756	4	.05670		14.86	3.96	14.86	0.04		
Feb.	447 578	128 820	4	.02878		12.06	3.12	12.06	0.02		
Mzo.	444 644	66 678	4	.01500		6.24	1.67	6.24	0.01		
Abr.	145 716	23 587	4	.01619		2.21	1.00	2.21	0.01		
May.	56 454	16 239	4	.02876		1.52	7.46	32.71	0.67		
Jun.	69 145	22 589	5	.02267		2.12	1.33	3.36	0.26		
Jul.	45 663	41 821	4	.09159		3.92	1.02	3.92	0.01		
Ago.	41 062	8 328	5	.02028		0.78	0.26	0.78	0.01		
Sep.	40 740	14 424	4	.03540		1.35	4.22	16.23	0.24		
Oct.	58 359	37 194	4	.06373		3.48	6.93	30.84	0.04		
Nov.	27 016	821	4	.00304		0.08	6.15	30.50	0.04		
Dic.	31 835	7 801	5	.02450		0.73	4.26	20.05	0.01		
Annual	1 688 224	527 058	51	.03122		49.35	41.38	105.03	2.88		

Sec. Americana Método "A"				RIO BRAVO ABAJO DE BROWNSVILLE, TEXAS				Periodo Abr. 1955-1959			
Ene.	275 875	88 813	4	.03219		8.32	2.10	8.32	0		
Feb.	446 256	106 140	4	.02378		9.94	4.32	9.94	0.01		
Mzo.	445 081	92 532	4	.02079		8.66	2.20	8.66	0.01		
Abr.	156 092	36 469	4	.02336		3.42	0.71	3.42	0.01		
May.	41 755	8 464	4	.02027		0.79	1.83	7.22	0.05		
Jun.	61 183	77 020	5	.12588		7.21	2.05	7.21	0.04		
Jul.	35 467	13 608	4	.03837		1.28	7.49	36.02	0.01		
Ago.	39 929	10 614	5	.02658		0.99	0.27	0.99	0		
Sep.	30 431	2 830	4	.00930		0.26	1.26	5.72	0		
Oct.	35 731	7 765	4	.01393		0.73	5.64	27.44	0		
Nov.	23 941	3 447	4	.01440		0.32	7.06	34.91	0.01		
Dic.	21 132	4 255	5	.02014		0.40	3.59	17.50	0		
Annual	1 632 873	451 957	51	.02768		42.32	38.52	132.32	0.24		

ANALISIS QUIMICOS DE MUESTRAS DE AGUA TOMADAS DEL RIO BRAVO  
Y SUS AFLUENTES, EN 1959

Los análisis químicos que se publican en estas páginas, fueron hechos en muestras de agua tomadas en el río Bravo y sus afluentes por la Comisión Internacional de Límites y Aguas. Los análisis fueron hechos por los Laboratorios de Salinidad 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.

Para convertir "Equivalentes en Miligramos" a partes por millón (p.p.m.) en peso, multiplíquese cada ión por su factor correspondiente, como sigue: CO<sub>3</sub>+HCO<sub>3</sub>, expresado como HCO<sub>3</sub>, 61.0; expresado como CO<sub>3</sub>, 30.0; CL, 35.5; SO<sub>4</sub>, 48; Ca, 20; Mg, 12.16; Na, 23; y NO<sub>3</sub>, 62. Para convertir toneladas por hectárea metro a p.p.m., multiplicar las toneladas por 100.

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Prom. Cloruro 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 <sub>3</sub> +HCO <sub>3</sub>	Sulfatos SO <sub>4</sub>	Cloruros CL

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

Ene.	31	17.50	8 654	2 600	.32	7.9	64	37	7.08	2.66	17.23	4.83	72.37	10.05	Inap.
Feb.	17	16.33	6 722	2 430	.34	8.0	62	35	6.86	2.58	15.58	4.90	11.68	8.85	.01
Mzo.	26	6.10	38 192	926	.15	7.9	44	23	5.91	1.23	4.12	3.17	4.00	2.20	.01
Abr.	30	8.09	38 646	1 240	.14	8.1	50	28	4.66	1.57	6.20	3.60	5.43	3.60	.01
May.	31	8.24	45 450	1 260	.14	8.0	52	30	4.58	1.54	6.56	3.45	5.40	3.88	.01
Jun.	30	7.43	55 247	1 150	.14	7.8	50	28	4.42	1.40	5.72	3.50	5.24	3.28	0
Jul.	31	7.72	59 239	1 180	.17	8.0	50	28	4.46	1.42	5.85	3.30	5.24	3.30	Inap.
Ago.	31	7.72	63 230	1 150	.11	8.1	48	27	4.52	1.50	5.66	3.51	5.10	3.15	.01
Sep.	28	8.90	37 013	1 340	.17	8.2	51	28	5.03	1.64	7.08	3.93	6.23	3.88	1.01
Oct.	31	15.74	16 420	2 320	.40	7.9	61	34	6.55	2.82	14.62	4.45	11.40	8.20	.01
Nov.	30	15.52	11 703	2 350	.37	8.3	62	34	6.41	2.68	15.12	4.55	11.56	8.35	.01
Dic.	29	16.33	13 245	2 400	.25	8.0	61	34	7.14	2.55	15.03	4.30	11.76	8.92	.01
Medio	345	8.31	639 761	1 260	.16	8.0	51	29	4.65	1.54	6.49	3.51	5.63	3.67	Inap.
Medio Periodo	8.09	461 755	1 220				52	29	4.37	1.60	6.59	3.56	5.43	3.73	
Tons. de Constituyentes, 1959									44 361	8 918	71 032	50 802	127 912	61 960	
Tonelaje Medio, 1930-1959									49 895	11 068	86 364	59 965	148 778	75 387	

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

Ene.	4	70.16	278	9 970	.48	7.8	57	72	32.08	13.92	61.48	4.75	24.97	77.95	.02
Feb.	4	75.75	110	10 600	.54	7.9	56	74	34.64	15.48	64.96	4.20	25.46	85.50	.02
Mzo.*	0	75.75	9	10 600	.54	7.9	56	74	34.64	15.48	64.96	4.20	25.46	85.50	.02
Abr.									NO HUBO GASTO						
May.*	0	4.34	884	664	.47				2.80	.75	3.20	2.30	2.35	1.80	
Jun.	0	6.55	126	840	.03	7.8	3	1	8.25	.71	.89	2.60	7.08	.13	
Jul.	1	6.55	1 007	840	.03	7.8	3	1	8.25	.71	.89	2.30	7.08	.13	.01
Ago.	2	7.58	5 715	1 150	.20	8.0	54	31	3.97	1.30	6.26	3.41	4.66	3.70	.02
Sep.	3	66.26	2 005	9 310	.89	8.0	69	61	21.14	11.23	70.76	4.14	35.76	63.72	.02
Oct.	5	12.43	1 551	2 080	.40	7.8	61	44	6.04	2.17	12.68	3.25	8.51	9.30	.02
Nov.	4	29.93	4 690	4 480	.49	8.4	65	52	11.33	5.13	30.37	4.53	18.17	24.50	.01
Dic.	5	33.98	6 205	5 040	.52	7.9	63	56	13.84	6.02	33.22	5.10	18.80	30.05	.01
Medio	28	13.83	22 580	2 060			58	45	6.66	2.36	12.45	3.49	8.45	9.83	
Medio Periodo	17.28	351 987	2 660				61	55	7.56	3.08	16.63	3.59	8.68	15.08	
Tons. de Constituyentes, 1959									2 177	4 68	4 672	1 705	6 622	5 688	
Tonelaje Medio, 1930-1959									31 207	7 629	77 856	21 954	84 912	108 862	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN LA ESTACION DE PRESIDIO ARRIBA, TEXAS

Ene.									NO HUBO GASTO						
Feb.									NO HUBO GASTO						
Mzo.									NO HUBO GASTO						
Abr.									NO HUBO GASTO						
May.*	0	3.82	43	595			42		NO HUBO GASTO						
Jun.	3	3.82	575	595			42		• 3.47	2.56	2.80			.65	
Jul.	5	5.30	1 034	713	.06	8.0	34	4	• 3.47	2.56	2.80			.65	
Ago.	7	4.56	1 796	689			43		4.40   .47	2.52	2.47	4.72		.32	.05
Sep.	3	5.74	291	886			47		• 3.91	2.98	2.65			1.22	
Oct.	2	3.96	311	542			37		• 4.60	4.15	2.60			2.40	
Nov.									• 3.45	2.02	2.45			.95	
Dic.									NO HUBO GASTO						
Medio	20	4.56	4 050	674			41		• 4.03	2.77	2.61			.96	
Medio Periodo	13.97	262 175	2 150				59		• 8.86	12.75	3.11			10.97	
Tons. de Constituyentes, 1959										568	698			303	
Tonelaje Medio, 1935-1959										54 975	17 509			72 937	

\*\* Porcentaje de cationes totales. \*\*\* Porcentaje de aniones totales. • Medios pesados. † Total. \* Estimado. \* Estimado en parte. • Suma de Calcio y Magnesio.

ANALISIS QUIMICOS DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Prom. Oxi. 106 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 <sub>3</sub> +HCO <sub>3</sub>	Sulfatos SO <sub>4</sub>	Cloros Cl

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

Ene.	13	10.88	49 623	1 520	.31	7.9	45	18	7.12	1.75	7.27	3.55	9.68	3.00	.09
Feb.	12	*12.58	29 484	1 760			50		● 9.14		9.18	* 3.07		4.02	
Mzo.	13	13.02	30 572	1 770			49		● 9.50		9.08	3.35		3.90	
Abr.	13	12.21	26 127	1 700			50		● 8.94		8.87	3.21		3.70	
May.	13	11.25	31 338	1 540			45		● 8.84		7.26	2.67		3.00	
Jun.	13	11.91	25 945	1 690			53		● 8.15		9.29	2.95		3.90	
Jul.	19	8.38	54 612	1 160	.22	8.0	42	15	5.92	1.05	5.04	2.40	7.92	1.82	.01
Ago.	19	6.32	96 161	882			39		● 5.49		3.46	2.63		1.18	
Sep.	11	5.81	93 790	831			42		● 4.95		3.58	2.95		1.50	
Oct.	14	11.10	37 557	1 560			53		● 7.60		8.56	2.80		3.35	
Nov.	13	10.37	35 924	1 480			53		● 7.22		8.04	2.80		2.90	
Dic.	13	9.93	35 743	1 410			52		● 6.81		7.36	2.93		2.70	
Medio	166	8.38	632 226	1 180			46		● 6.62		5.56	2.86		2.19	
Medio Periodo		4.85	473 543	698			39		● 4.39		2.76	2.61		1.01	
Tons. de Constituyentes, 1959											84 005	56 336		50 984	
Tonelaje Medio, 1945-1959											62 414	76 838		35 199	

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

Ene.	4	11.62	65 317	1 610	.36	7.8	45	19	7.44	1.90	7.78	3.45	10.44	3.35	.09
Feb.	5	13.39	42 456	1 860			48		● 10.13		9.46	3.11		4.60	
Mzo.	7	13.75	35 924	1 890			51		● 9.76		9.96	2.51		4.85	
Abr.	6	13.61	28 485	1 900			51		● 9.76		9.96	2.51		4.90	
May.	8	9.78	38 011	1 380			48		● 7.42		6.83	2.65		2.90	
Jun.	8	9.93	45 178	1 400			48		● 7.52		6.83	2.55		2.88	
Jul.	7	7.94	77 564	1 120	.23	7.8	44	16	5.55	.85	5.06	2.75	7.13	1.90	.01
Ago.	9	6.25	97 068	869			34		● 5.96		3.02	2.67		.92	
Sep.	9	5.44	94 347	799			41		● 4.78		3.30	3.00		1.30	
Oct.	5	11.5	43 726	1 610			52		● 8.01		8.77	2.70		3.60	
Nov.	5	10.00	38 464	1 450			51		● 7.30		7.75	2.80		3.00	
Dic.	7	10.74	40 551	1 520			51		● 7.78		7.98	3.20		3.10	
Medio	80	8.53	664 091	1 200			45		● 6.84		5.59	2.81		2.28	
Medio Periodo		6.32	496 227	908			45		● 5.35		5.96	2.71		1.62	
Tons. de Constituyentes, 1959											97 975	64 047		61 416	
Tonelaje Medio, 1948-1959											71 486	63 865		45 087	

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

Ene.	4	9.12	74 388	1 300	.29	7.9	43	19	5.87	1.84	5.85	3.18	7.86	2.68	.07
Feb.	4	9.19	49 986	1 320	.20	8.0	43	21	5.93	2.00	5.94	3.10	7.95	2.92	.06
Mzo.	3	9.12	44 452	1 310	.32	7.9	45	22	5.39	2.10	6.03	2.83	2.75	3.00	.03
Abr.	5	8.21	34 564	1 230	.24	8.0	44	23	4.86	2.08	5.54	2.63	7.09	2.85	.02
May.	3	6.03	50 711	886	.14	8.0	48	14	5.79	.89	4.37	2.90	4.94	1.25	.02
Jun.	4	5.83	48 806	869	.15	8.0	37	15	4.46	1.09	3.27	2.70	4.95	1.40	.03
Jul.	6	5.74	102 311	854	.15	7.9	36	13	4.68	.85	3.12	3.00	4.62	1.10	.02
Ago.	4	6.62	108 866	945	.20	7.9	40	15	4.86	.99	3.85	2.95	5.21	1.50	.02
Sep.	4	4.49	106 140	669	.16	8.0	34	13	3.87	.71	2.32	2.93	3.20	.92	.05
Oct.	4	6.62	71 486	663	.21	7.7	43	19	4.28	1.36	4.22	2.73	5.29	1.90	.04
Nov.	4	* 8.16	51 165	1 190	.27	8.1	48	20	* 4.67	1.74	5.85	* 2.91	6.84	2.50	.02
Dic.	4	8.09	49 169	1 170	.23	7.9	45	19	4.87	1.72	5.50	3.09	6.86	2.30	.03
Medio	49	6.62	672 240	956	.19	7.9	41	17	4.61	1.21	4.04	2.92	5.34	1.68	.03
Medio Periodo		5.52	634 014	785			40	19	3.87	1.06	3.34	2.71	3.88	1.58	
Tons. de Constituyentes, 1959									111 583	17 690	111 583	105 233	308 441	71 667	
Tonelaje Medio, 1945-1959									96 161	16 077	95 254	100 697	231 331	69 399	

† Total. ● Muestras pesadas. \* Estimado. \* Analisis corregidos por Precipitación Parcial en 0000 antes del Analisis. ● Suma de Calcio y Magnesio.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

## ANALISIS QUIMICOS DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Prom. CEX10 <sup>6</sup> 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 <sub>3</sub> +HCO <sub>3</sub>	Sulfatos SO <sub>4</sub>	Cloruros Cl	Nitratos NO <sub>3</sub>
Ene.	4	22.14	36 015	3 530	.23	7.9	59	63	8.47	6.17	20.67	3.07	9.85	22.50	.06
Feb.	4	23.53	32 477	3 730	.28	8.0	59	64	8.55	6.66	22.18	2.90	10.41	24.22	.06
Mzo.	5	24.86	35 289	3 800	.27	7.9	59	65	8.71	6.72	22.48	2.85	10.33	24.75	.04
Abr.	4	22.65	29 030	3 650	.24	8.0	60	65	8.11	6.37	21.82	2.55	10.13	23.70	.03
May.	4	23.02	39 735	3 590	.20	7.9	61	66	7.70	6.22	21.75	2.25	9.92	23.68	.01
Jun.	5	23.68	45 540	3 760	.26	8.0	62	66	7.89	6.30	23.31	2.33	10.53	24.82	.01
Jul.	4	12.58	60 327	2 060	.13	7.9	57	61	5.21	3.28	11.41	2.50	5.35	12.12	.02
Ago.	4	12.28	24 131	1 980	.09	8.2	57	60	4.93	3.49	11.09	2.60	5.27	11.80	.05
Sep.	5	8.02	25 492	1 310	.10	8.0	51	55	4.07	2.10	6.49	2.63	3.00	6.98	.04
Oct.	5	8.46	105 233	1 380	.11	7.7	50	53	4.34	2.27	6.70	2.60	3.58	7.10	.10
Nov.	5	12.65	29 937	2 120	.19	8.4	54	58	5.68	3.91	11.46	3.10	5.63	12.35	.10
Dic.	4	17.43	35 017	2 770	.20	7.8	56	61	7.00	5.05	15.34	3.15	7.45	16.85	.08
Medio *	52	13.75	498 223	2 220	.16	7.9	57	61	5.70	3.78	12.32	2.66	5.92	13.26	.06
Medio Periodo		13.39	420 024	2 130			55	60	5.73	3.72	11.61	2.56	5.97	12.61	
Tons. de Constituyentes, 1959									41 277	16 601	102 511	28 848	102 511	169 643	
Tonelaje Medio, 1955-1959									36 106	14 243	84 005	24 131	90 254	140 613	

## MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN LA ESTACION DE NUEVO LAREDO, TAMPS.

Month	N°	Ha-Mt.	Al Mes	Prom.	Boro	pH	% Na	% Cl	Calcio	Magnesio	Sodio	Carbonatos	Sulfatos	Cloruros	Nitratos
Ene.	31	6.18	166 921	958	.13	7.8	39	29	4.24	1.63	3.79	3.00	3.83	2.80	.11
Feb.	28	6.03	129 727	948			42		• 5.51	3.92	2.60			3.15	
Mzo.	31	6.62	123 376	1 020			47		• 5.69	5.02	2.64			2.92	
Abr.	30	6.32	101 604	995			43		• 5.65	4.20	2.65			3.48	
May.	31	6.10	132 448	939			42		• 5.39	3.96	2.70			3.10	
Jun.	30	4.71	130 634	777			39	26	• 4.70	2.99	2.55			2.40	
Jul.	31	4.93	166 014	758	.11	7.9	39	26	3.59	.97	2.92	2.50	3.08	1.95	.08
Ago.	31	5.44	118 841	837			43		• 4.74	3.54	2.50			2.48	
Sep.	30	4.27	148 778	660			35		• 4.30	2.34	2.65			1.22	
Oct.	31	3.90	186 879	614			33		• 4.14	2.08	2.55			1.65	
Nov.	30	5.59	123 376	894			41		• 5.27	3.62	2.87			2.70	
Dic.	31	6.25	117 026	964			42		• 5.59	4.06	2.97			3.00	
Medio *	365	5.30	1645 624	825			40		• 4.96	3.30	2.66			2.39	
Medio Periodo		4.49	1546 742	705			37		• 4.42	2.61	2.53			1.90	
Tons. de Constituyentes, 1959										236 774	248 567			263 989	
Tonelaje Medio 1956,-1959										205 930	260 361			230 424	

## MUESTRAS DE AGUA DEL RIO SALADO TOMADAS EN LA ESTACION DE LAS TORTILLAS, TAMPS.

Month	N°	Ha-Mt.	Al Mes	Prom.	Boro	pH	% Na	% Cl	Calcio	Magnesio	Sodio	Carbonatos	Sulfatos	Cloruros	Nitratos
Ene.	3	5.81	40 313	887	.11	8.0	27	20	5.16	1.57	2.52	3.25	4.04	1.90	.15
Feb.	4	10.15	83 733	1 460			36		• 9.86	5.52	3.20			4.10	
Mzo.	3	7.50	27 488	1 090			32		• 7.70	3.59	3.00			2.65	
Abr.	1	17.43	23 950	2 360			41		• 13.11	10.69	3.10			7.75	
May.	4	20.30	25 129	2 680			43		• 16.78	12.89	2.65			8.62	
Jun.	4	16.92	14 696	2 310			44		• 13.91	11.06	2.35			7.55	
Jul.	9	15.08	24 766	2 080	.58	7.8	44	29	8.29	4.22	9.73	2.35	13.52	6.50	.11
Ago.	5	18.09	31 207	2 430			43		• 14.94	11.24	2.53			7.60	
Sep.	4	19.12	10 795	2 550			44		• 15.63	12.47	2.15			8.20	
Oct.	4	28.24	17 236	3 600			43		• 23.67	18.17	2.40			11.85	
Nov.	4	29.20	15 241	3 690			43		• 24.53	18.70	2.60			11.90	
Dic.*	0	30.52	8 845	3 880			43		• 25.66	19.62	2.66			12.64	
Medio *	45	11.69	323 999	1 620			38		• 10.81	6.67	2.98			4.69	
Medio Periodo		4.12	205 023	635			26		• 4.85	1.69	2.68			1.24	
Tons. de Constituyentes, 1959									42 637	24 857			46 175		
Tonelaje Medio 1955-1959									19 141	39 644			21 632		

\* Total. • Medios totales. \*\* Porcentaje de cationes totales. \*\*\* Porcentaje de aniones totales. \* Estimado. + Los análisis no representan el gasto por mes, considerando el gasto máximo. • Suma de Calcio y Magnesio.

ANALISIS QUIMICOS DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Prom. $\text{CaCl}_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 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 $\text{CO}_3 + \text{HCO}_3$	Sulfatos $\text{SO}_4$	Cloruros Cl	Nitratos $\text{NO}_3$
Ene.	12	3.75	98 883	589	.07	7.8	29	18	3.43	.75	1.74	2.61	2.18	1.10	.08
Feb.	10	3.90	161 478	610	.13	8.0	30	19	3.31	.99	1.83	2.65	2.26	1.15	.08
Mzo.	12	4.19	179 622	636	.14	7.8	30	21	3.61	.77	1.91	2.70	2.20	1.30	.07
Abr.	12	4.12	94 347	688	.18	8.0	32	21	3.71	1.05	2.20	2.75	2.68	1.50	.06
May.	12	4.85	194 136	727	.11	7.8	34	23	3.65	1.14	2.49	2.65	2.98	1.70	.06
Jun.	10	4.71	146 963	750	.09	7.9	36	25	3.57	1.18	2.69	2.50	3.12	1.92	.05
Jul.	13	5.07	143 334	782	.13	7.8	39	28	3.43	1.30	3.00	2.27	3.33	2.23	.02
Ago.	9	5.07	75 115	784	.15	7.9	40	29	3.30	1.32	3.14	2.05	3.57	2.30	.01
Sep.	14	4.93	166 921	788	.14	7.9	41	30	3.24	1.32	3.21	2.07	3.43	2.32	.02
Oct.	9	5.00	60 095	796	.16	7.7	41	29	3.22	1.42	3.20	2.07	3.50	2.32	.01
Nov.	6	5.07	26 580	814	.09	8.0	41	28	3.14	1.62	3.28	1.85	3.92	2.30	.02
Dic.	8	5.30	86 908	795	.15	7.6	41	29	3.23	1.38	3.14	2.20	3.43	2.28	Inap
Medio * 127		4.56	1434 342	709	.13	7.9	35	24	3.45	1.11	2.49	2.46	2.87	1.74	.05
Medio Periodo		4.34	1457 838	684			38	27	3.19	1.03	2.56	2.36	2.58	1.87	
Tons. de Constituyentes, 1959									217 723	42 547	180 529	232 238	454 539	194 137	
Tonelaje Medio 1956-1959									225 909	42 275	198 672	238 588	418 210	224 073	

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS EN FUERTE RINGGOLD, TEXAS															
Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Prom. $\text{CaCl}_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 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 $\text{CO}_3 + \text{HCO}_3$	Sulfatos $\text{SO}_4$	Cloruros Cl	Nitratos $\text{NO}_3$
Ene.	31	4.19	131 581	696	.15	7.9	33	23	3.67	.75	2.16	2.68	2.36	1.50	.09
Feb.	28	3.97	178 714	621	.07	8.0	31	20	3.09	1.21	1.94	2.63	2.35	1.28	.08
Mzo.	31	4.34	202 301	698	.05	7.8	31	22	3.65	.99	2.07	2.70	2.44	1.45	.07
Abr.	30	4.78	113 398	755	.11	7.8	35	25	3.89	1.05	2.63	2.83	2.83	1.95	.06
May.	31	5.00	196 858	763	.09	8.0	35	25	3.73	1.18	2.69	2.67	3.04	1.90	.07
Jun.	30	5.00	155 128	803	.11	7.9	38	27	3.73	1.29	3.02	2.63	3.23	2.20	.05
Jul.	31	5.15	147 870	810	.16	7.9	40	28	3.53	1.30	3.18	2.37	3.41	2.25	.04
Ago.	31	5.52	89 085	876	.21	8.1	43	32	3.59	1.34	3.72	2.40	3.92	2.78	.03
Sep.	27	5.07	172 364	809	.16	8.0	41	30	3.41	1.30	3.31	2.23	3.45	2.40	.02
Oct.	31	5.81	81 011	930	.22	7.7	45	35	3.45	1.48	4.09	2.21	5.74	3.20	.02
Nov.	30	6.32	40 007	1 010	.21	8.1	47	37	3.71	1.82	4.72	2.30	3.98	3.70	.02
Dic.	31	5.39	88 269	845	.16	7.7	43	31	3.43	1.29	3.56	2.25	3.58	2.58	.01
Medio * 362		4.78	1596 546	752	.12	7.9	37	26	3.55	1.17	2.77	2.55	2.97	1.99	.06
Medio Periodo															
Tons. de Constituyentes, 1959									235 867	47 264	211 373	254 010	473 548	234 052	
Tonelaje Medio															

MUESTRAS DE AGUA DEL RIO BRAVO TOMADAS ABAJO DE LA PRESA DE ANZALDUAS															
Mes	N° de Muestras	Tons. de Sales		Prom. $\text{CaCl}_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 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 $\text{CO}_3 + \text{HCO}_3$	Sulfatos $\text{SO}_4$	Cloruros Cl	Nitratos $\text{NO}_3$
Ene.	4	6.69	207 744	1 030			50	28	4.16	0.85	5.08	2.74	4.44	2.82	.09
Feb.	4	5.07	234 052	781			40	30	3.27	1.33	3.05	2.54	2.79	2.24	.08
Mzo.	9	5.22	246 733	796	.15	7.8	40	31	3.64	1.03	3.08	2.92	2.80	2.45	.06
Abr.	8	6.91	137 891	1 110	.24	8.0	46	41	4.33	1.50	5.00	2.75	3.66	4.48	.06
May.	9	6.77	108 862	1 070	.28	8.0	48	40	4.03	1.48	4.99	2.60	3.74	4.18	.05
Jun.	8	7.21	124 284	1 180	.30	7.8	49	42	4.26	1.64	5.59	2.61	4.13	4.90	.03
Jul.	8	7.43	142 427	1 180	.30	7.8	49	42	4.14	1.70	5.65	2.53	4.33	4.75	.02
Ago.	8	7.65	75 750	1 250	.34	8.0	52	46	3.99	1.74	6.20	2.27	4.28	5.48	.01
Sep.	7	6.25	92 625	1 010	.19	8.1	47	43	3.69	1.58	4.72	2.31	4.01	3.85	.01
Oct.	7	7.72	61 085	1 220	.35	7.9	51	43	4.01	1.94	6.12	2.35	4.51	5.15	.01
Nov.	5	12.72	61 870	2 070	.61	7.9	58	54	5.68	2.91	11.71	2.73	6.76	10.92	.01
Dic.	5	8.38	83 733	1 320	.33	7.9	53	45	4.18	1.95	6.94	2.47	4.76	5.88	.01
Medio * 79		6.47	1604 076	1 020			47	37	3.99	1.40	4.67	2.55	3.71	3.72	.05
Medio Periodo															
Tons. de Constituyentes, 1959									193 229	42 184	265 804	189 601	441 797	326 585	
Tonelaje Medio															

\* Medios totales. \*\* Porcentaje de cationes totales. \*\*\* Porcentaje de aniones totales. + Muestras tomadas en Hidalgo, Texas. Analisis deducidos de los de Fuerte Ringgold.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959

Las tablas siguientes muestran los valores de la conductibilidad eléctrica expresada en ohmios x 10<sup>6</sup> a 25° C de las muestras de agua del río Bravo y sus afluentes en los lugares indicados. La conductibilidad fué determinada por el laboratorio de la Sección Americana en Laredo, Texas.

La conductibilidad eléctrica es una indicación relativa al contenido de sólidos disueltos en el agua de las muestras. Aún cuando no existe una relación exacta entre la conductibilidad y los sólidos disueltos en el agua, un estudio de datos recientes correspondientes a estaciones en la cuenca hidrográfica del río Bravo, indican que esa relación puede expresarse con una aproximación de un 10 %, por las ecuaciones siguientes:

Kgs. por Metro Cúbico - 0.0006529 (CEx10<sup>6</sup>@ 25°c) Cuando la conductibilidad es menor de 7520 microohmios.  
Kgs. por Metro Cúbico - 0.0007737 (CEx10<sup>6</sup>@ 25°c)-0.9083 Con conductibilidad de 7520 a 22 000 microohmios.

| CEx10 <sup>6</sup><br>Día @<br>25°c |
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

Ene.	13 2330	27 1080	May.	3b 1030	8 1360	12 1130	14 1530	21 2390	25 2370
1 2310	14 2340	28 1080	1 1190	4 1140	9 1240	13 1220	16 1430	22 2360	26 2310
2 2340	15 2360	29 1040	2 1060	5 1100	10 1280	14 1160	17 1480	23 2400	27 2290
3 2330	16 2340	30 1060	3 1120	6 1110	11 1160	15 1070	18 1660	24 2430	28 2340
4 2420	17 2310	31 1030	4 1170	7 1130	12 1080	16 1080	19 1940	25 2450	29 2370
5 2370	18 2400	Abr.	5 1280	8 1140	13 1200	17 1020	20 2050	26 2420	30 2360
6 2360	19 2390	1 1010	6 1270	9 1130	14 1150	18 1120	21 2040	27 2470	Dic.
7 2460	20 2410	2 1000	7 1460	10 1160	15 1200	19 1150	22 2060	28 2460	1 2470
8 2490	21 2450	3 1100	8 1500	11 1210	16 1180	20 1190	23 2130	29 2450	2 2340
9 2490	22 2320	4 1130	9 1350	12 1190	17 1140	21 1140	24 2050	30 2400	3 2330
10 2470	23 2420	5 1050	10 1400	13 1130	18 1210	22 1170	25 2180	31 2360	4 2370
11 2500	24 2420	6 1030	11 1500	14 1100	19 1120	23 1150	26 2100	Nov.	5 2400
12 2430	25 2430	7 1090	12 1500	15 1030	20 1100	24 1330	27 2220	1 2350	6 2380
13 2340	26 2430	8 1060	13 1450	16 1030	21 1060	25A 1030	28 2170	2 2200	7 2320
14 2620	Mzo.	9 1050	14 1490	17 1100	22 1110	25B 1180	29 2230	3 2340	8 2470
15 2680	6 945	10 1220	15 1280	18 1180	23 1270	26A 1160	Oct.	4 2220	9 2340
16 2740	7 916	11 1170	16 1210	19 1220	24 1270	26B 778	1 2150	5 2290	10 2460
17 2670	8 930	12 1100	17 1160	20 1230	25 1270	27 1180	2 2150	6 2410	11 2360
18 2710	9 957	13 1200	18 1090	21 1180	26 1200	28 1120	3 2120	7 2220	12 2370
19 2710	10 862	14 1230	19 1280	22 1230	27 1150	29 1220	4 2250	8 2270	13 2350
20 2710	11 877	15 1190	20 1290	23 1270	28 1120	30 1260	5 2300	9 2380	14 2350
21 2590	12 850	16 1250	21 1310	24 1240	29 1170	31 1200	6 2310	10 2310	15 2510
22 2720	13 874	17 1390	22 1310	25 1280	30 1240	Sep.	7 2220	11 2420	16 2340
23 2610	14 844	18 1390	23 1270	26 1210	31 1200	1 1270	8 2260	12 2250	17 2450
24 2880	15 862	19 1440	24 1260	27 1060	Ago.	2 1260	9 2200	13 2430	18 2480
25 2710	16 870	20 1420	25 1210	28 1050	1 1190	3 1290	10 2270	14 2270	19 2390
26 2730	17 863	21 1490	26 1290	29 1040	2 1200	4 1110	11 2270	15 2240	20 2390
27 2740	18 859	22 1680	27 1240	30 1010	3 1200	5 1070	12 2260	16 2400	21 2340
28 2720	19 859	23 1790	28 1250	Jul.	4 1200	6 960	13 2240	17 2430	22 2370
29 2730	20 882	24 1960	29 1090	1 1080	5 1240	7 990	14 2270	18 2350	23 2370
30 2740	21 870	25 1470	30 1180	2 1160	6 1120	8 1000	15 2250	19 2360	26 2350
31 2700	22 882	26 1280	31 1120	3 1000	7 1180	9 1090	16 2220	20 2360	27 2360
Feb.	23 955	27 1190	Jun.	4 1110	8 1160	10 1140	17 2340	21 2380	28 2390
1 2730	24 977	28 1180	1 1140	5 1180	9 1130	11 1190	18 2430	22 2360	29 2490
11 2310	25 1010	29 1250	2 1170	6 1230	10 1070	12 1370	19 2270	23 2380	30 2370
12 2230	26 1090	30 1210	3A 1130	7 1280	11 1050	13 1420	20 2280	24 2480	31 2330

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN FUERTE QUIMAN, TEXAS

Ene.	25 10050	18 10710	Ago.	Sep.	Oct.	25 7400	12 5260	Dic.	23 4310
7 9750	Feb.	25 10710	20 541	2 3980	3 1470	29 1240	18 4240	2 4850	30 6220
14 9750	4 10070	Jul.	26 1510	23 9820	14 5890	Nov.	25 5600	9 4920	
21 9950	11 10380	1 846		30 13750	21 6850	5 3420		16 4690	

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PRESIDIO ARRIBA, TEXAS

Jun.	30 1020	3 636	9 767	24 820	26 497	Sep.	4 907	16 531
8 569	Jul.	6 653	Ago.	26 503	29 585	2 884	Oct.	
9 567	2 850	7 801	21 892	27 569	31 950	3 886	12 512	

CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

| CEX10 <sup>4</sup><br>Dfa @<br>25 °C |
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

RIO CONCHOS EN OJINAGA, CHH.

Ene. 2 1340	9 1760	20 1760	29 1610	5 1740	6B 1060	10 1580	7 776	16 1540	25 1440
7 1380	13 1760	23 1750	May. 1 1630	8 1660	7 820	12 1380	9 969	19 1550	27 1450
9 1470	16 1730	25 1760	4 1670	10 1620	8 1000	14 1470	11 1200	21 1550	30 1470
12 1470	20 1730	30 1750	6 1720	12 1660	9 1020	18 1410	14 1390	23 1570	Dic. 2 1430
14 1580	23 1670	1 1750	8 1670	15 1550	10 866	19A 1470	18 1380	26 1580	4 1370
16 1630	25 1720	3 1780	11 1590	17 1680	13 1190	19B 1170	21 1470	28 1570	7 1520
19 1550	27 1780	6 1780	13 1640	22 1710	22 1120	21A 940	25 1520	Nov. 1540	9 1470
21 1630	Mzo. 8 1820	15 1710	15 1710	24 1630	24 1490	21B 954	28 1470	2 1540	11 1460
23 1580	2 1730	10 1790	16 1230	26 1780	25 1490	22 581	30 1500	4 1390	14 1460
26 1680	4 1780	14 1800	29 1780	29 1780	27 1580	24 835	Oct. 6 1550	16 1380	20 1460
28 1690	6 1780	15 1810	20 1710	Jul. 29 1640	25 725	22 853	2 1580	9 1490	18 1460
30 1720	11 1800	17 1670	25 1500	22 1440	31 1610	26 853	3 1590	11 1450	21 1470
Feb. 2 1760	13 1710	22 1650	29 1300	3A 1140	Ago. 27 844	27 844	5 1550	13 1480	23 1390
4 1780	16 1770	24 1650	Jun. 3 1050	3B 1030	3 1050	29 644	7 1550	16 1430	25 1280
6 1790	18 1780	27 1540	1 1700	4 839	5 1500	31 627	9 1550	18 1400	28 1350
			3 1730	6A 875	7 1500	Sep. 4 527	12 1590	20 1450	30 1370
							14 1580	23 1450	

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN PRESIDIO ABAJO

Ene. 2 1400	13 1830	30 1850	11 1550	19 1810	20 1600	26B 645	4A 498	16 1610	Dic. 2 1490
6 1360	17 1830	Abr. 2 1880	15 1750	22 1800	23 1600	27A 860	4B 507	19 1610	8 1510
8 1530	20 1830	6 1790	18 1520	26 5390	28 1720	27B 845	7 784	23 1620	11 1470
12 1530	24 1810	13 1930	21 1750	30 1650	31 1220	28A 640	11 1180	26 1600	16 1410
15 1680	27 1850	10 1780	25 1200	Jul. 2 1290	Ago. 3 1380	28B 703	14 1370	30 1400	18 1500
19 1620	Mzo. 2 1830	16 1880	28 1750	3 1230	5 1590	29A 615	17 1370	Nov. 2 1600	21 1560
22 1720	5 1870	20 1590	1 1870	4 1060	7 1590	29B 601	21 1450	5 1440	28 1490
26 1690	9 1820	24 1600	5 1740	6A 986	10 1420	31A 654	24 1430	10 1520	31 1420
30 1820	13 1870	28 1710	8 1360	6B 799	14 1450	31B 646	28 1540	13 1520	
Feb. 3 1900	16 1880	May. 9 1620	7 1100	7 1100	18 1580	Sep. 2A 419	1 1570	17 1260	
6 1890	19 1870	1 1700	11 1690	9 1200	24A 836	2B 430	6 1620	20 1460	
10 1910	24 1890	4 1740	15 1730	13 1400	24B 848	3A 456	9 1380	24 1460	
	26 1820	7 1730	16 1690	16 1280	26A 625	3B 477	12 1610	30 1590	

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON

Ene. 5 1440	27 1870	Abr. 7 1760	12 1380	10 1040	24B 704	21 1190	Nov. 17 1600
13 1620	Mzo. 3 1930	12 916	15 1670	14 992	28A 886	28 1480	3 1270
20 1700	2 1870	7 1910	15 1560	18 1780	28B 301	30 1590	9 1440
27 1730	5 1840	14 1950	19 1470	23 1750	Sep. 27 1500	Oct. 16 1550	31 1400
Feb. 2 1830	9 1830	17 1980	22 1530	29 1230	30 1550	1A 662	6 1600
5 1870	16 1880	20 1960	25 1130	Jul. 4 1400	1B 681	12 1600	30 1520
16 1880	23 1880	27 1660	Jun. 2A 1130	4 1400	4A 500	19 1630	Dic. 3 1580
23 1850	9 1870	27 1900	May. 1 1230	2B 1220	10 1760	4B 508	28 1650
	16 1880	31 1910	5 1350	7A 866	17 1610	8 662	30 1580
	23 1850	5 1770	8 1320	7B 865	24A 698	14 1200	14 1510

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN LANGRY, TEXAS.

Ene. 1 1320	Feb. 5 1290	Mzo. 5 1300	Abr. 2 1260	May. 7 882	19 1010	24 783	7 955	27 1210
16 1200	13 1330	17 1280	9 1240	14 1130	26 748	30 914	3 673	Dic. 4 1130
23 1320	17 1340	26 1290	16 1160	21 758	2 1220	6 956	17 747	11 1160
30 1340	27 1340		23 1180	Jun. 9 1170	9 1170	14 1150	24 1110	5 1220
			30 1340	1 770	16 809	21 923	Oct. 13 1080	18 1180
				12 951	20 407	28 914	2 414	31 1190

ESTACION SOBRE EL RIO PECOS, CERCA DE SHUMLA, TEXAS

Ene. 6 3440	Feb. 3 3630	Mzo. 4 3800	Abr. 7 3680	15 3450	22 3250	Ago. 4 1940	5 2120	13 2620	24 2250
13 3490	10 3690	10 3780	14 3600	19 3400	29 2680	11 1980	15 2070	20 2270	Dic. 1 2390
22 3540	17 3770	17 3830	21 3680	24 3760	Jun. 6 2870	18 2090	30 693	27 2120	8 2640
27 3620	24 3800	24 3780	28 3660	1 4110	13 2840	25 2080	Oct. 3 2030	22 2910	
		31 3740	May. 8 5270	8 5270	22 1660	Sep. 2 781	10 2120	29 3070	
			5 3440	15 3360	28 1920	1 2050	6 1020	17 2110	

ESTACION EN LA DESEMBOCADURA DEL RIO DEVIL'S

Ene. 19 389	9 355	Abr. 3 390	May. 8 374	Jun. 3 366	Jul. 8 351	26 339	Oct. 5 322	Nov. 4 347	Dic. 7 376
28 392	10 391	5 390	15 353	11 360	27 333	15 322	21 270	18 373	16 386
Feb. 2 374	Mzo. 17 368	10 388	22 328	18 365	Ago. 7 337	Sep. 4 358	22 282		23 396
5 398	2 374	17 368	28 339		20 335	18 359	30 342		30 385

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

| CEX10 <sup>6</sup> |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Día @ 25°C         |

RIO BRAVO CERCA DE DEL RIO, TEXAS

Ene.	12 1120	23 1130	May.	3 1110	13 791	19 971	25 896	Nov.	2 885	Dic.	2 988
1 1070	13 1080	25 1080	1 1050	5 954	15 787	21 1160	28 958	4 1010	5 963		
7 1110	16 1130	27 1080	2 924	8 1150	17 832	24 761	30 894	6 970	7 963		
12 1150	18 1140	30 1070	4 1190	10 904	20 474	26 748	Oct.	7 963	9 1010		
14 1110	20 1140	Abr.	6 694	12 985	22 524	28 772	2 376	9 1000	9 1010		
16 1060	24 1150	1 1030	8 1000	15 935	24 808	31 674	5 356	13 973	11 1040		
19 1040	26 1160	3 1010	11 889	17 947	27 1130	Sep.	7 425	16 931	14 1010		
21 1070	Mzo.	6 1040	13 1150	19 809	29 799	2 717	9 750	20 990	16 1030		
23 1130	2 1090	8 994	15 1010	22 879	31 780	4 617	12 1060	23 999	18 1030		
26 1150	4 1070	10 2020	18 1040	24 743	Ago.	7 497	14 429	25 1030	21 1030		
28 1130	6 1100	13 1000	20 607	26 552	3 735	9 522	16 1040	30 996	23 1010		
30 1140	9 1130	15 2020	22 769	29 695	5 812	11 572	19 1130		28 1200		
Feb.	11 1130	17 1030	25 861	Jul.	7 840	14 658	21 1090		30 1080		
2 1120	13 1150	20 1020	27 908	1 1090	10 863	16 711	23 1030		31 1070		
4 1120	16 1110	22 999	29 1180	6 818	12 875	18 673	26 985				
6 1100	18 1100	24 975	Jun.	8 958	14 900	21 786	28 987				
9 1110	20 1080	27 1030	1 1180	10 1060	17 850	23 844	30 990				

RIO BRAVO EN LA BOCATOMA CANAL MAVERICK

Ene.	6 1090	15 1090	21 969	28 921	3 1290	9 839	15 708	22 1070	29 980
1 1130	7 1090	16 1090	22 981	29 1030	4 1180	10 836	16 747	23 1030	30 982
2 1110	8 1070	17 1080	23 1010	30 1030	5 764	11 860	17 764	24 811	Dic.
3 1120	9 1080	18 1090	24 982	31 1150	6 755	12 869	18 664	25 1010	1 995
4 1100	10 1090	19 1070	25 934	Jun.	7 623	13 863	19 747	26 981	2 986
5 1130	11 1090	20 1070	26 982	1 1070	8 767	14 863	20 803	27 1010	3 980
6 1110	12 1100	21 1040	27 1010	2 1200	9 862	15 879	21 803	28 1010	4 979
7 1130	13 1100	22 1020	28 988	3 1160	10 1070	16 910	22 803	29 1000	5 970
8 1130	14 1090	23 1090	29 988	4 1020	11 943	17 885	23 884	30 993	6 1020
9 1140	15 1090	24 1100	30 1010	5 962	12 996	18 888	24 884	Nov.	7 992
10 1100	16 1100	25 1070	May.	6 981	13 821	19 889	25 878	1 900	8 1000
11 1130	17 1100	26 1070	1 1030	7 428	14 784	20 877	26 903	2 886	9 999
12 1100	18 1120	27 1070	2 891	8 1070	15 782	21 908	27 970	3 936	10 1000
13 1130	19 1100	28 1030	3 810	9 1290	16 746	22 1040	28 975	4 966	11 1010
14 1090	20 1140	29 1050	4 915	10 944	17 866	23 814	29 744	5 947	12 1030
15 1090	21 1120	30 1040	5 1180	11 876	18 887	24 743	30 900	6 950	13 1040
16 1070	22 1110	31 1050	6 715	13 1170	19 738	25 1080	Oct.	7 956	14 998
17 1040	23 1110	Abr.	7 792	14 891	20 1070	26 818	1 925	8 990	15 1050
18 1050	24 1120	1 1050	8 1040	15 790	21 805	27 747	2 366	9 991	16 1060
19 1060	25 1140	2 1060	9 898	16 961	22 589	28 922	3 625	10 1000	17 1020
20 1050	26 1180	3 1070	10 1330	17 894	23 687	29 749	4 362	11 1000	18 1070
21 1040	27 1140	4 1040	11 950	18 948	24 908	30 840	5 475	12 982	19 1040
22 1010	28 1130	5 1040	12 1020	19 864	25 918	31 772	6 318	13 942	20 1070
23 1090	Mzo.	6 1060	13 1290	20 819	26 1110	Sep.	7 406	14 1000	21 1060
24 1110	1 1110	7 1050	14 1080	21 818	27 1110	1 771	8 523	15 957	22 1090
25 1110	2 1110	8 971	15 1120	22 1480	28 1010	2 732	9 740	16 932	23 1080
26 1120	3 1140	9 1010	16 1080	23 889	29 800	3 660	10 833	17 960	24 1070
27 1120	4 1110	10 1030	17 408	24 858	30 784	4 598	11 893	18 994	25 1080
28 1100	5 1100	11 981	18 1420	25 686	31 775	5 700	12 947	19 1000	26 1060
29 1110	6 1030	12 984	19 1090	26 479	Ago.	6 570	13 1120	20 991	27 1060
30 1100	7 1070	13 985	20 603	27 423	1 791	7 504	14 513	21 986	28 1080
31 1100	8 1190	14 988	21 714	28 508	2 854	8 503	15 495	22 971	29 1120
Feb.	9 1190	15 998	22 751	29 712	3 847	9 534	16 972	23 1010	30 1080
1 1120	10 1110	16 997	23 941	30 748	4 734	10 592	17 1030	24 949	31 1060
2 1110	11 1090	17 988	24 807	Jul.	5 776	11 555	18 1100	25 1040	
3 1090	12 1100	18 988	25 777	1 870	6 830	12 621	19 1100	26 1000	
4 1100	13 1120	19 973	26 889	2 985	7 782	13 632	20 1090	27 958	
5 1090	14 1090	20 974	27 924		8 832	14 542	21 1060	28 1000	

RIO BRAVO EN VALD SAN ANTONIO FRENTE A VILLA GUERRERO, COAH.

Ene.	5 962	Feb.	13 1020	24 974	Jun.	10 828	21 892	Oct.	8 840	Nov.	6 891	Dic.	4 924
12 1010	6 960	20 1050	May.	5 1130	17 819	28 769	Sep.	2 840	9 840	13 952	14 953		
19 919	13 954	27 1020	1 974	12 1090	24 570	4 741	16 630	20 920	18 996	26 1040			
23 922	20 1000	Abr.	8 1050	19 911	31 958	Ago.	11 561	23 999	27 957				
30 1010	27 1020	3 1020	15 933	26 673	Jul.	7 771	18 691	30 944					
	Mzo.	10 974	22 902	Jul.	7 771	18 691	25 793						
	6 1040	17 974	29 893	2 707	14 833								

CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

| CELSIO*    |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Día @ 25°C |

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN NUEVO IAREDO, TAMPS.

Ene.	8	951	19	1020	27	961	4	901	13	797	21	819	29	776	6	881	5	936	
1	927	9	961	20	1010	28	957	5	984	14	881	22	823	30	753	7	880	6	909
2	925	10	956	21	1020	29	949	6	992	15	958	23	845	Oct.		8	838	7	918
3	935	11	951	22	1020	30	958	7	1030	16	1000	24	857	1	788	9	858	8	925
4	916	12	960	23	1010	May		8	1050	17	1010	25	850	2	790	10	881	9	923
5	861	13	893	24	1010	1	952	9	952	18	995	26	979	3	831	11	883	10	1010
6	897	14	934	25	1020	2	958	10	997	19	992	27	873	4	569	12	869	11	911
7	964	15	930	26	1010	3	950	11	868	20	809	28	770	5	443	13	874	12	1010
8	921	16	948	27	1010	4	952	12	551	21	768	29	865	6	383	14	906	13	1020
9	967	17	962	28	1000	5	982	13	778	22	716	30	845	7	438	15	899	14	1010
10	933	18	940	29	1010	6	974	14	1060	23	679	31	737	8	364	16	913	15	926
11	966	19	956	30	1000	7	918	15	1150	24	511	Oct.		9	382	17	906	16	931
12	981	20	969	31	1000	8	800	16	997	25	576	1	801	10	343	18	888	17	943
13	1000	21	971	Abr.		9	848	17	968	26	512	2	753	11	398	19	887	18	997
14	988	22	949	1	976	10	989	18	1010	27	690	3	735	12	482	20	898	19	926
15	981	23	967	2	1020	11	1120	19	1030	28	878	4	743	13	587	21	905	20	963
16	980	24	948	3	1020	12	1050	20	1020	29	812	5	793	14	691	22	869	21	966
17	983	25	997	4	1030	13	859	21	1040	30	874	6	686	15	780	23	876	22	983
18	984	26	996	5	1020	14	897	22	970	31	970	7	631	16	929	24	897	23	983
19	932	27	997	6	1010	15	968	23	914	Aug.		8	664	17	786	25	906	24	986
20	952	28	970	7	1020	16	960	24	910	1	1020	9	570	18	576	26	899	25	989
21	952	Mzo.		8	1010	17	944	25	932	2	1060	10	540	19	503	27	913	26	994
22	951	1	1000	9	1020	18	946	26	825	3	969	11	502	20	573	28	915	27	1000
23	944	2	1010	10	1020	19	1170	27	425	4	826	12	509	21	801	29	925	28	1010
24	944	3	1010	11	1020	20	1070	28	384	5	772	13	530	22	896	30	932	29	1010
25	942	4	1030	12	1000	21	914	29	409	6	779	14	566	23	947	Dic.		30	1010
26	937	5	1020	13	1000	22	723	30	386	7	776	15	563	24	966	1	946	31	1010
27	936	6	948	14	998	23	1080	Jul.		8	790	16	601	25	971	2	944		
28	952	7	936	15	945	24	1100	1	423	9	811	17	605	26	962	3	924		
29	958	8	1010	16	968	25	932	2	476	10	779	18	602	27	945	4	924		
30	972	9	1000	17	928	26	852	3	534	11	736	19	547	28	941				
31	977	10	1020	18	964	27	1258	4	595	12	751	20	642	29	923				
Feb.		11	1010	19	960	28	765	5	700	13	771	21	675	30	907				
1	986	12	1000	20	958	29	829	6	824	14	773	22	713	31	902				
2	968	13	981	21	959	30	817	7	949	15	766	23	713	Nov.					
3	948	14	986	22	959	31	809	8	1050	16	761	24	681	1	900				
4	932	15	994	23	965	Jun.		9	1060	17	771	25	699	2	887				
5	982	16	1010	24	965	1	834	10	755	18	798	26	726	3	892				
6	961	17	1010	25	974	2	865	11	738	19	810	27	697	4	883				
7	964	18	962	26	966	3	879	12	725	20	803	28	679	5	892				

ESTACION SOBRE EL RIO SALADO EN LAS TORTILLAS, TAMPS.

Ene.	16	1830	22	2260	21	2630	24	2240	20	1750	Aug.		8	1560	10	3670	5	3590	
6	656	24	800	Abr.		27	2710	Jul.		21	1640	8	2860	21	1640	13	3710	15	3720
10	589	28	1810	1	2370	Jun.		1	2870	22	2450	13	2850	11	2010	15	3710	20	3700
30	1610	Mzo.		May.		5	2390	8	3050	23	844	26	2470	21	3590	20	3710	20	3700
Feb.		4	669	7	2770	14	2750	12	3120	31	1450	27	1630	30	3750	30	3120	28	3770
2	1090	11	912	13	2490	19	1470	15	3350	15	3350	30	746						

RIO BRAVO PRESA INTERNACIONAL FALCON, CARGAMO PLANTA HIDROELECTRICA AMERICANA

Ene.		Feb.		9	623	8	694	11	720	15	742	23	780	27	783	28	795	13	795
2	576	2	592	11	622	10	675	13	720	19	743	24	781	Sep.		30	793	23	787
5	578	4	599	13	622	13	673	15	717	22	750	27	789	1	781	Oct.		25	782
7	577	6	600	16	634	17	678	17	725	24	756	29	779	3	783	2	792	27	785
9	579	9	598	19	636	20	679	20	727	29	769	31	777	4	785	9	790	30	783
14	579	11	600	20	634	22	678	22	728	Jul.		8	785	8	785	12	790	Dic.	
16	582	16	600	23	646	24	680	25	730	1	771	6	783	10	783	19	791	2	782
19	589	18	604	25	650	27	694	28	739	6	773	7	781	11	786	21	789	7	788
21	589	24	603	27	649	29	692	Jun.		8	779	10	785	15	783	23	790	11	783
23	591	25	602	30	650	May.		1	731	10	772	11	783	16	797	26	800	14	786
26	597	27	607	1	649	4	710	5	740	15	774	17	780	21	791	30	807	25	783
27	598	Mzo.		3	614	3	655	6	715	10	735	17	777	18	786	23	788	28	791
29	596	3	625	6	662	8	715	12	745	12	745	20	781	23	785	25	791	9	787

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN FUERTE RINGOLD

Ene.		8	834	16	610	24	606	Feb.		8	622	16	622	24	626	3	657	11	642
1	928	9	829	17	599	25	602	1	616	9	624	17	623	25	628	4	644	12	651
2	924	10	838	18	600	26	611	2	617	10	621	18	627	26	627	5	645	13	657
3	900	11	820	19	600	27	617	3	612	11	623	19	623	27	633	6	632	14	650
4	870	12	839	20	613	28	619	4	619	12	621	20	605	28	632	7	641	15	670
5	868	13	830	21	604	29	607	5	617	13	621	21	625	Mzo.		8	640	16	654
6	836	14	825	22	618	30	617	6	630	14	617	22	625	1	656	9	644	17	659
7	839	15	634	23	603	31	619	7	620	15	619	23	625	2	641	10	644	18	660



CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA DEL AGUA DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES, EN 1959 (Continuación)

| CEX10 <sup>4</sup><br>Día @<br>25 °C |
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

RIO BRAVO EN RIO RICO, TAMPS.

Ene.	6	804	15	813	21	1250	29	1110	6	1200	12	1810	18	1080	25	1640	Dic.		
1	1420	7	839	16	840	22	1260	30	1160	7	1310	13	1650	19	1060	26	1480	1	2550
2	1380	8	812	17	828	23	1290	31	1250	8	1280	14	1550	20	1020	27	1420	2	2260
3	1410	9	813	18	824	24	1270	Jun.		9	1200	15	1520	21	1000	28	1370	3	2060
4	1380	10	836	19	837	25	1280	1	1250	10	1110	16	1540	22	1010	29	1370	4	2090
5	1440	11	806	20	821	26	1350	2	1250	11	1110	17	1800	23	1020	30	1880	5	2030
6	1540	12	817	21	812	27	1311	3	1390	12	1070	18	1860	24	1040	31	1880	6	1700
7	1540	13	816	22	813	28	1288	4	1210	13	1010	19	1880	25	1050	Nov.		7	1420
8	1540	14	817	23	814	29	1288	5	1080	14	996	20	1570	26	1020	1	2090	8	1520
9	1660	15	826	24	831	30	1300	6	1020	15	1020	21	1400	27	974	2	2250	9	1710
10	1590	16	820	25	851	May.		7	1030	16	1060	22	1400	28	948	3	2000	10	2150
11	1520	17	813	26	892	1	1360	8	966	17	1050	23	1360	29	959	4	1730	11	2010
12	1460	18	832	27	891	2	1410	9	1040	18	1070	24	1250	30	1060	5	1460	12	1670
13	1500	19	821	28	890	3	1360	10	1070	19	1110	25	1240	Oct.		6	2970	13	1800
14	1520	20	820	29	848	4	1420	11	1150	20	1090	26	1110	1	1050	8	2520	14	1550
15	1530	21	822	30	926	5	1440	12	1170	21	1110	27	1050	2	1100	9	2320	15	1800
16	1520	22	820	31	1000	6	1400	13	1150	22	1110	28	1090	3	1070	10	2300	16	1830
17	1510	23	821	Abr.		7	1300	14	1000	23	1180	29	1030	4	986	11	1730	17	1880
18	1230	24	845	1	1010	9	2770	15	929	24	1240	30	1060	5	1030	12	1750	18	1730
19	824	25	828	2	1010	10	1350	16	943	25	1310	31	1230	6	989	13	1440	19	1250
20	832	26	824	3	1000	11	1300	17	983	26	1250	Sep.		7	1110	14	1910	20	1450
21	815	27	824	4	984	12	1160	18	987	27	1260	1	1430	8	1050	15	2520	21	1520
22	827	28	834	5	977	13	1080	19	1050	28	1210	2	1200	9	1060	16	2310	22	1450
23	839	Mzo.		6	1010	14	1060	20	1350	29	1340	3	1100	10	1160	17	1920	23	1380
24	824	1	823	7	983	15	1060	21	1350	30	1280	4	1060	11	1220	18	1940	24	1100
25	819	2	818	8	1000	16	1100	22	1480	31	1410	5	1010	12	1220	19	1470	25	1090
26	778	3	852	9	1000	17	1110	23	1430	Ago.		6	999	13	1360	20	1600	26	1100
27	759	4	809	10	1010	18	1060	24	1710	1	1320	7	1050	14	1660	21	1600	27	1100
28	789	5	828	11	1030	19	973	25	2020	2	1310	8	1040	15	1590	22	1620	28	1030
29	769	6	813	12	1040	20	961	26	1770	3	1430	9	1005	16	1420	23	1580	29	964
30	776	7	827	13	1140	21	930	29	1430	4	1570	10	1010	17	1400	24	1590	30	985
31	771	8	813	14	1200	22	940	30	1480	5	1470	11	964	18	1490	25	1610	31	962
Feb.		9	811	15	1220	23	1020	Jul.		6	1450	12	941	19	1810	26	1650		
1	765	10	831	16	1210	24	1060	1	1490	7	1300	13	978	20	1470	27	1740		
2	765	11	811	17	1230	25	1040	2	2760	8	1660	14	963	21	1350	28	1750		
3	787	12	804	18	1240	26	980	3	2070	9	1900	15	1050	22	1450	29	2310		
4	796	13	824	19	1230	27	1130	4	1210	10	2140	16	1010	23	1480	30	2770		
5	820	14	822	20	1230	28	1130	5	1160	11	2120	17	1050	24	1530				

RIO BRAVO EN SAN BENITO

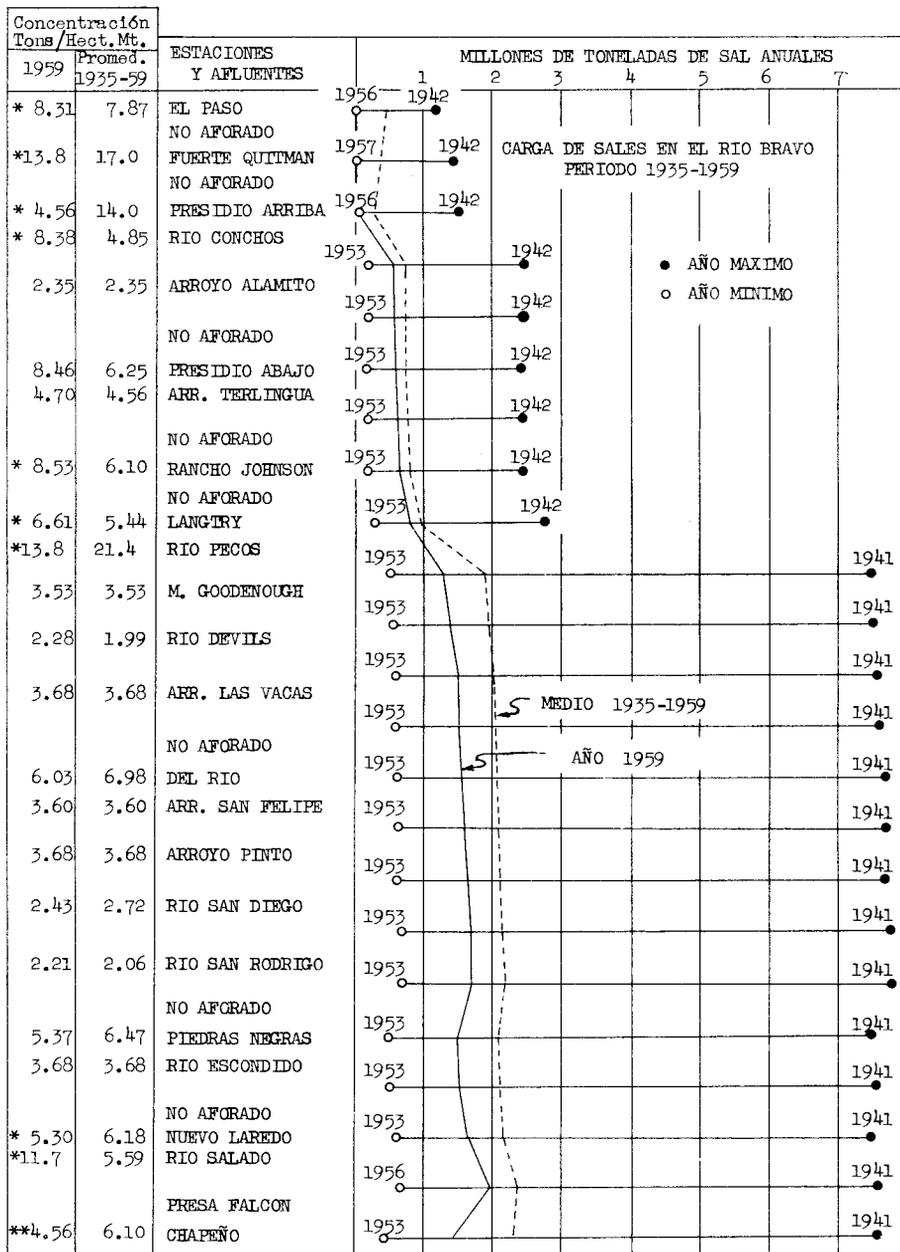
Ene.	9	808	23	816	May	Jun.	Jul.	10	1870	14	973	26	1660	Dic.	
5	1440	16	811	Abr.		4	1400	1	1280	6	1400	17	1500	1	2670
12	1530	24	824	6	1030	11	1380	8	1010	13	1020	24	1240	28	1020
19	920	Mzo.		13	1120	18	1150	15	958	20	1170	31	994	Oct.	
26	792	2	853	20	1240	25	1002	22	1400	28	1300	Sep.		5	980
Feb.		9	815	27	1320	29	1460	29	1460	8	1050	Ago.		12	1180
3	772	19	813					3	1350					19	1380

RIO BRAVO ABAJO DE BROWNSVILLE, TEXAS

Ene.	9	804	23	812	May.	Jun.	Jul.	10	1620	21	1120	Nov.	Dic.		
5	1360	16	809	Abr.		4	1380	1	1190	7	1450	17	2050	1	1700
12	1550	24	833	6	1020	11	1730	8	1090	13	1400	24	1940	9	1520
19	1520	Mzo.		13	1030	18	1360	15	1170	20	1170	31	1180	5	1080
26	820	2	841	20	1250	25	1090	22	1090	28	1420	Sep.		12	1080
Feb.		9	828	27	1320	29	1830	29	1830	8	1250	Ago.		19	1610
3	776	20	836					3	1460					26	1480

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 periodo 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. El dato de Chapeño en 1959 se basó en análisis de muestras tomadas en el cárcamo de la planta hidroeléctrica americana en la presa Falcón.



ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA EN 1959

Las Secciones Mexicana y Americana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas y el Departamento de Salubridad del Estado de Texas, en cooperación continuaron durante 1959, el programa de análisis sanitarios del agua del río Bravo.

Todos los análisis fueron hechos bajo las "Reglas de Procedimientos de Laboratorio" aprobadas por las Dependencias participantes y de acuerdo con los "Métodos para el Examen de Agua y Drenajes", 10 edición en 1955, preparada por la Asociación Americana de Salubridad Pública y la Asociación Americana de Agua Potable.

Los análisis fueron hechos en los laboratorios de la Planta de Agua de El Paso, de la Unidad Sanitaria del Condado de Cameron y de la Comisión Int. de Límites y Aguas.

El porcentaje de oxígeno disuelto (O.D.) se expresa en porciento de saturación al nivel de los lugares de muestreo.

Año 1959	O.D. Oxig. Dis. % Saturac	DBO ppm	Organismos Coliformos en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.	Año 1959	O.D. Oxig. Dis. % Saturac	D.B.O. p.p.m.	Organismos Coliformos en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.
----------	---------------------------	---------	----------------------------------	----------------------------	----------	---------------------------	---------------	----------------------------------	----------------------------

CANAL FRANKLIN EN LA PLANTA DE AGUA

Ene.*6	114	2.4	11 000	1 085	Jul.21	114	1.4	9 400	8 150
13	109	2.7	11 000	635	28	94.6	1.2	24 000	9 650
20	101	1.2	70 000	1 025	Ago. 4	91.9	1.3	24 000	6 600
27	124	1.0	11 000	1 150	11	88.7	1.3	70 000	6 600
Feb. 3	98.2	2.2	38 000	1 000	18	87.7	1.2	240 000	67 450
10	121	2.5	11 000	2 150	25	86.5	1.3	70 000	73 300
17	126	2.0	6 200	300	Sep. 1	95.5	1.4	70 000	45 650
24	127	3.9			8	89.3	1.2	5 500	12 050
Mzo. 3	124	4.2	6 200	2 200	15	101	1.6	24 000	
9	105	4.6	9 400	3 350	22	107	1.3	1 600	2 699
17	80.4	2.2	6 200	700	29	102	1.4	140 000	14 790
24	110	1.1	2 300	800	Oct. 6			140 000	
31	99.6	1.3	6 200	1 750	13	77.7	1.8	24 000	6 600
Abr. 7	107	1.9	24 000	1 400	Nov. 4	85.0	1.5	22 000	40 000
14	108	1.2	1 400	2 050	10	103	1.6	11 000	8 125
21	100	1.4	9 400	4 350	17	62.9	1.0	6 200	5 062
28	101	1.7	5 500	1 600	24	113	1.0	38 000	11 000
May. 5	100	1.5	9 400	3 600	Dic. 1	111	2.2	1 600	7 150
12	109	1.6	3 600	13 000	8	107	2.3	9 400	5 700
19	99.3	1.3	70 000	6 500	15	93.8	2.3	16 000	5 900
26	102	1.7	6 200	4 550					
Jun. 2	99.8	1.8	3 600	4 700					
9	101	1.1	38 000	19 300					
16	88.7	1.2	24 000	7 750					
23	96.7	1.3	38 000	10 050					
30	113	.7	11 000	14 900					
Jul. 7	94.0	1.2	6 200	8 900	Total	4 753.5	80.5	1 407 500	461 571
14	87.2	1.3	22 000	6 300	Prom.	101	1.7	29 900	10 300

RIO BRAVO EN EL PUENTE ZARAGOZA-ISLPTA

Ene. 6	52.0	26.8	700 000 000	19 900 000	Jul. 7	66.6	22.4	23 000 000	295 000
13	20.8	30.6	700 000 000	11 700 000	14	66.5	12.7	11 000 000	230 000
20	0	35.3	2 400 000 000	13 100 000	21	69.5	11.6	3 600 000	2 840 000
27	48.0	24.3	1 400 000 000	10 650 000	28	72.3	18.2	62 000 000	5 920 000
Feb. 3	67.3	14.3	380 000 000	1 750 000	Ago. 4	68.1	11.5	11 000 000	530 000
10	1.9	40.5	700 000 000	8 150 000	11	71.0	20.0	600 000	27 500
17	0	42.7	1 400 000 000	15 800 000	18	67.9	14.0	3 600 000	1 440 000
24	4.1	54.0			Sep. 1	68.0	4.7	1 100 000	7 150 000
Mzo. 3	82.8	36.4	700 000 000	1 500 000	8	68.1	1.7	1 100 000	1 050 000
9	70.0	32.8	24 000 000	27 000	15	77.3	4.0		
17	62.9	31.9	23 000 000	80 000	22	75.0	17.2	24 000 000	197 750
24			36 000 000	87 500	29			110 000 000	12 000 000
31	86.4	14.1	36 000 000	44 000	Oct. 6	104	4.5	59 000 000	
Abr. 7	79.2	37.0	36 000 000	19 000	15	8.1	29.1	11 000 000	530 000
14	70.3	16.4	6 200 000	80 000	20	36.0	2.6	160 000 000	191 000
21	68.8	12.1	3 600 000	275 000	27	0	4.6	62 000 000	
28	69.6	6.1	600 000	1 935 000	Nov. 4	0	2.0	62 000 000	51 000 000
May. 5	75.7	13.9	2 800 000	580 000	10	6.9	1.2	110 000 000	18 100 000
12	87.9	6.1	3 600 000	2 160 000	17	15.8	2.9	55 000 000	7 262 000
19	74.6	11.8	2 800 000	735 000	24	62.2	12.8	380 000 000	7 350 000
26	66.6	30.0	5 400 000	1 250 000	Dic. 1	7.7	9.6	280 000 000	4 650 000
Jun. 2	81.3	10.6	3 600 000	565 000	8	14.2	11.6	220 000 000	16 600 000
9	81.4	10.2	600 000	2 200 000	15	9.1	19.3	220 000 000	16 250 000
16	75.2	11.2	5 400 000	510 000					
23	73.7	25.5	600 000	1 205 000					
30	83.3	27.3	2 300 000	200 000	Total	2 518.1	340.1	10 442 500 000	248 115 750
					Prom.	53.6	17.9	222 200 000	5 514 000

\* Muestras de enero tomadas del río Bravo en la planta de agua.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA, EN 1959 (Continuación)

1959	Organismos Coliformos en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.	1959	Organismos Coliformos en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.	1959	Organismos Coliformos en 100 cc.	Total de Bacterias por cc.
<b>RIO BRAVO PLANTA DE AGUA EN LAREDO, TEXAS</b>								
Ene. 5	360	400	May. 25	7 000	33 200	Oct. 55	36 000	67 900
12	2 300	350	Jun. 1	2 400	4 000	12	6 200	18 800
19	230	200	8	9 400	7 450	19	11 000	27 000
26	210	350	15	6 200	14 000	26	93	600
Feb. 2	110	250	22	340	3 550	Nov. 2	1 100	1 150
16	1 100	1 100	29	9 400	40 800	9	38 000	6 200
24	26	300	Jul. 6	1 600	4 500	16	6 200	2 450
Mzo. 2	360	350	13	6 200	36 500	23	3 400	1 500
9	54	400	20	24 000	61 000	30	3 600	2 950
16	230	300	27	24 000	117 000	Dic. 7	3 600	500
23	230	450	Ago. 3	2 300	10 000	14	620	750
30	360	550	10	160	1 300	21	60	900
Abr. 6	620	450	17	540	500	28	1 100	400
13	620	200	24	5 500	2 000			
20	230	350	31	6 200	50 000			
27	230	600	Sep. 8	16 000	166 000			
May. 4	1 100	3 100	14	38 000	51 000			
11	620	3 300	21	2 300	7 500	Total	288 903	771 400
18	3 800	2 800	28	3 600	14 200	Prom.	5 660	15 100

<b>RIO BRAVO 14 KMS. ABAJO PTE. F.C. NUEVO LAREDO, TAMPS.</b>								
Ene. 5	6 200		May. 18	23 000	115 000	Sep. 21	36 000	180 000
12	6 200	4 500	25	21 000	126 000	28	62 000	138 000
19	16 000	8 000	Jun. 1	36 000	80 500	Oct. 5	16 000	415 000
26	16 000	7 000	8	21 000	88 500	12	36 000	32 000
Feb. 2	11 000	11 000	15	240 000	130 000	19	36 000	76 000
16	2	3 000	22	240 000	375 000	26	3 600	38 000
24	23 000	10 500	29	23 000	292 000	Nov. 2	94 000	141 000
Mzo. 2	36 000	9 500	Jul. 6	380 000	75 000	9	21 000	52 500
9	13 000	6 000	13	21 000	65 000	16	62 000	15 500
16	16 000	11 000	20	240 000	156 000	23	94 000	30 000
23	36 000	30 500	27	110 000	82 000	30	16 000	40 500
30	62 000	26 000	Ago. 3	240 000	498 000	Dic. 7	21 000	22 500
Abr. 6	160 000	10 000	10	380 000	343 000	14	36 000	50 500
13	62 000	32 000	17	240 000	26 000	21	16 000	41 500
20	110 000	8 000	24	110 000	26 000	28	16 000	20 000
27	110 000	56 000	31	36 000	359 000			
May. 4	36 000	55 000	Sep. 7	160 000	222 000			
11	110 000	110 000	14	23 000	75 000	Total	3 939 000	4 825 000
						Prom.	78 800	96 500

<b>RIO BRAVO PRESA INTERNACIONAL FALCON, EN LA TUBERIA DE PRESION</b>								
Ene. 5	3	250	May. 25	6	400	Oct. 5	230	1 350
12	16	600	Jun. 1	9	400	12	54	450
19	11	350	8	230	1 200	26	3	400
26	21	200	15	11	350	Nov. 2	21	200
Feb. 2	0	450	22	280	300	9	93	200
16	0	100	29	14	1 900	16	360	500
Mzo. 2	6	450	Jul. 6	210	1 000	23	110	300
9	34	350	13	93	550	30	80	500
16	16	500	20	160	900	Dic. 7	93	150
23	11	500	27	58	200	14	62	750
30	3	350	Ago. 3	37	300			
Abr. 6	6	300	10	36	1 570			
13	36	450	17	2 800	900			
20	11	200	24	130	450			
27	3	800	31	34	600			
May. 4	16	650	Sep. 7	9	250			
11	5	300	14	36	550	Total	5 535	24 070
18	16	100	28	62	350	Prom.	120	523

<b>RIO BRAVO EN RIO RICO, TAMPS.</b>								
Ene. 5	2 300		May. 11	6 200		Sep. 14	1 600	
12	2 300		18	11 000		22	1 100	
20	3 600		26	6 200		28	2 300	
26	38 000		Jun. 1	360		Oct. 5	24 000	
Feb. 3	13 000		8	3 600		13	1 100	
9	1 100		15	6 200		19	930	
16	11 000		22	3 400		26	1 600	
24	1 100		29	3 600		Nov. 2	620	
Mzo. 3	620		Jul. 6	6 200		9	3 600	
9	1 100		13	3 600		16	1 100	
16	360		20	2 600		23	1 600	
23	930		27	2 300		30	1 600	
30	1 300		Ago. 3	2 300		Dic. 7	2 300	
Abr. 6	2 300		11	9 400		14	3 400	
13	670		17	3 400		21	3 600	
20	3 400		24	3 600		28	930	
28	11 000		31	6 200		Total	229 520	
May. 4	2 300		Sep. 8	1 600		Prom.	4 410	

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL RIO BRAVO  
CUENCA DIRECTA

- 1 -                      - 2 -                      - 3 -                      - 4 -                      - 5 -

Mes	CD. JUAREZ, CHIH.		ZARAGOZA, CHIH.		KILOMETRO 28 GARITA, CHIH.		SAN AGUSTIN, CHIH.		SAMALAYUCA, CHIH.	
	1959	#1903-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	7.0	9.6	1.8		1.9		1.7	14.1	6.5	12.5
Feb.	Inap.	10.9	Inap.	16.2	Inap.		Inap.	14.0	0	17.0
Mar.	1.2	10.6	1.5	40.6	0		0	24.0	0	22.8
Abr.	3.0	9.4	0.8	2.7	1.2		2.4	6.6	1.0	6.8
May.	0	10.9	4.2	14.4	10.0	11.8	23.4	19.6	2.5	14.2
Jun.	8.9	16.3	12.1	11.1	3.8		8.4	27.0	29.5	36.0
Jul.	19.6	31.9	17.3	20.4	4.2	2.8	9.3	13.2	23.0	25.2
Ago.	36.7	40.5	34.6	19.8	48.7	49.2	26.3	25.4	46.5	43.8
Sep.	0.5	33.9	0.9	96.8	0.0	68.0	3.0	39.5	0.0	68.5
Oct.	24.0	38.3	14.4	13.5	20.6	50.1	22.1	41.9	13.5	34.5
Nov.	3.5	13.5	5.3	4.9	6.6	5.6	5.6	3.4	12.0	10.5
Dic.	5.5	13.0	6.0	3.0	5.9	3.0	7.3	3.6	8.5	4.2
Anual	109.9	238.8	98.9		102.9		109.5	232.3	143.0	296.0

- 6 -                      - 7 -                      - 8 -                      - 9 -                      - 10 -

Mes	GUADALUPE, CHIH.		PRAXEDIS G. GUERRERO, CHIH.		PORVENIR, CHIH.		VADO CEDILLOS, CHIH.		TINAJAS, CHIH.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	3.1	11.2	4.0	11.0	3.9	10.1	2.9		3.6	4.4
Feb.	0	12.6	0	10.2	Inap.	8.0	Inap.		0	13.4
Mar.	Inap.	33.3	0	19.3	Inap.	17.4	Inap.		0	16.4
Abr.	Inap.	4.6	0.4	3.5	Inap.	1.6	5.6	7.0	0	2.6
May.	12.8	8.8	0.5	6.4	18.9	20.3	14.7	17.0	6.1	16.5
Jun.	Inap.	4.5	20.8	21.3	4.3	6.1	11.0	10.3	4.3	9.0
Jul.	9.9	12.8	12.8	15.3	8.9	23.8	16.2	24.2	43.0	25.4
Ago.	26.6	55.0	32.1	27.8	60.3	39.6	61.7	36.4	37.1	45.3
Sep.	4.2	39.8	2.4	38.7	0	17.7	Inap.	30.6	0	19.6
Oct.	25.1	42.2	27.8	53.1	19.8	34.0	25.5	36.5	26.6	27.4
Nov.	7.9	4.6	9.9	9.4	14.2	12.8	10.0	6.2	12.1	9.0
Dic.	3.8	1.9	2.3	1.2	1.2	1.2	Inap.	0	2.4	1.2
Anual	93.4	211.3	113.0	217.2	131.5	192.6	147.6		135.2	190.2

- 11 -                      - 12 -                      - 13 -                      - 14 -                      - 15 -

Mes	LUIS L. LEON, CHIH.		SAN ANTONIO, CHIH.		LOS BARRILES, CHIH.		FELIX U. GOMEZ, CHIH.		BACHINIVA, CHIH.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	#1955-59	1959	#1952-59
Ene.	7.2		4.1		6.0		6.0	8.6	0	11.8
Feb.	Inap.		0		Inap.		0	8.5	9.0	2.8
Mar.	0		0		0		0	8.6	0	9.7
Abr.	8.4	10.6	0.9		5.4		16.5	7.4	4.2	4.2
May.	27.6	17.8	8.7		Inap.		5.0	2.1	7.5	3.4
Jun.	14.2	18.3	44.0		17.5		36.0	16.0	22.5	30.2
Jul.	20.9	19.0	51.6	52.1	13.7	25.4	39.0	57.5	69.0	143.2
Ago.	39.9	27.2	60.3	55.4	62.6	57.4	61.0	66.3	280.5	132.1
Sep.	Inap.	36.1	2.4	38.6	Inap.	54.7	6.0	29.3	10.5	36.1
Oct.	22.6	48.4	27.1	42.6	30.2	56.6	50.0	41.6	49.0	35.7
Nov.	32.3	25.8	29.0	22.6	48.3	29.8	4.5	6.9	20.0	8.0
Dic.	2.6	1.3	2.2	1.1	4.8	2.4	1.0	3.5	31.5	6.6
Anual	175.7		230.3		188.5		225.0	256.3		423.8

- 15 B -                      - 16 -                      - 16 A -                      - 17 -                      - 18 -

Mes	LAS NORIAS, COAH.		LOS ANGELES, COAH.		SANTA ROSA, COAH.		CD. ACUÑA, COAH.		PALESTINA, COAH.	
	1959		1959		1959	#1958-59	1959	1951-59	1959	#1931-59
Ene.					7.6	10.2	3.0	15.8	Inap.	27.4
Feb.							16.0	12.8	10.0	24.5
Mar.							0	26.9	0	17.9
Abr.					20.3		57.0	39.5	34.5	39.4
May.	10.0		10.0		66.0	45.7	141.0	78.6	75.5	73.2
Jun.	38.0		68.5		71.1	55.8	238.0	66.6	116.2	53.9
Jul.	50.0		18.0		38.1	76.2	88.0	14.5	37.5	45.7
Ago.	11.0		33.0		15.2		15.0	27.6	41.0	53.1
Sep.	25.0		58.0		50.8	69.8	19.5	71.1	70.0	76.0
Oct.	0		100.0		91.4	83.8	131.5	52.2	79.5	36.8
Nov.	0		0		15.2		14.5	13.0	28.0	18.6
Dic.	0		12.0		12.7	10.2	18.5	10.5	12.0	23.0
Anual							742.0	429.1	504.2	489.5

# Falta datos de algunos meses.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

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

Mes	- 19 -		- 20 -		- 21 -		- 22 -		- 23 -	
	JIMENEZ, COAH.		EL REMOLINO, COAH.		PIEDRAS NEGRAS, COAH.		ALLENDE, COAH.		V. GUERRERO, COAH.	
	1959	#1951-59	1959	1958-59	1959	#1951-59	1959	#1947-59	1959	1958-59
Ene.	7.9	19.7	0		11.6	19.6	2.0	16.0	0	
Feb.	10.8	20.7	13.9		14.2	18.6	17.5	32.2	14.0	
Mar.	Inap.	21.1	0		Inap.	19.2	0	9.6	0	
Abr.	67.7	42.9	26.0		54.8	56.0	23.0	31.0	31.5	
May.	65.5	88.1	109.0		125.7	84.9	77.0	63.0	46.0	
Jun.	358.8	94.2	86.5	97.5	70.2	48.3	70.0	51.0	70.4	101.5
Jul.	72.0	24.0	50.7	25.4	179.6	54.1	106.0	37.2	100.5	111.5
Ago.	5.0	44.8	22.0	14.8	32.4	56.3	32.5	54.1	33.0	
Sep.	21.0	53.0	12.5	147.0	17.5	73.4	44.0	68.8	58.0	163.2
Oct.	92.5	54.7	55.5	98.0	122.0	71.4	30.5	43.1	59.0	94.0
Nov.	19.5	19.9	4.0	6.9	17.7	18.0	18.0	11.7	16.0	8.0
Dic.	14.6	12.4	11.5	13.2	5.2	13.9	10.0	13.2	9.5	17.8
Annual	734.9	495.5	391.6		650.9	535.7	485.5	430.9	437.9	

Mes	- 24 -		- 24 A -		- 25 -		- 26 -		- 27 -	
	RANCHO SAN JESUS, COAH.		RANCHO SAN DIEGO, COAH.		VILLA HIDALGO, COAH.		RANCHO LOS VIDRIOS TAMP.		N. LAREDO, TAMP.	
	1959		1959		1959	1951-59	1959	1956-59	1959	1950-59
Ene.					29.0	22.9	9.4	39.3	17.1	14.7
Feb.					44.0	23.3	32.1	50.2	55.3	22.4
Mar.					4.0	13.3	0	2.5	0	8.2
Abr.					10.5	34.6	5.5	16.1	19.1	15.8
May.	68.0		61.4		38.0	77.8	30.7	103.4	14.2	61.4
Jun.	71.4		0		113.9	30.6	79.8	40.8	72.2	40.3
Jul.	6.0		41.0		74.0	23.6	117.0	64.6	41.5	27.3
Ago.	0		29.0		23.5	36.3	8.0	11.1	59.6	36.6
Sep.	35.4		52.0		3.0	66.3	0	59.7	9.5	45.3
Oct.	64.0		11.0		45.0	61.7	2.0	83.8	12.9	34.4
Nov.	14.5		10.0		36.0	20.3	5.0	24.1	22.0	20.0
Dic.	19.7		0		10.0	14.4	9.6	12.0	2.0	7.1
Annual					430.8	425.1	299.1	507.4	325.4	333.5

Mes	- 28 -		- 29 -		- 30 -		- 31 -		- 32 -	
	N. LAREDO, TAMP.		RANCHO SAN JUAN PALM, TAMP.		NVA. CD. GUERRERO, TAMP.		CD. MIFR, TAMP.		PARAS, N. L.	
	1959	#1909-59	1959	1955-59	1959	#1954-59	1959	1955-59	1959	1958-59
Ene.	17.0	20.6	22.6	27.7	39.5	42.1	36.0	41.8	1.0	2.5
Feb.	66.5	22.1	55.6	34.8	59.0	28.0	53.0	44.5	2.0	
Mar.	0	17.4	0.2	19.3	6.0	12.1	5.0	34.5	0	1.2
Abr.	27.0	28.4	10.3	17.0	17.0	37.7	35.0	55.0	Inap.	0
May.	17.0	60.7	2.5	36.3	3.5	35.0	Inap.	96.8	0	4.9
Jun.	75.0	47.3	68.5	37.9	96.0	57.1	37.5	47.4	20.0	41.3
Jul.	44.5	35.6	52.5	23.1	55.5	26.8	4.5	13.1	40.0	20.0
Ago.	70.1	33.8	7.4	31.5	32.5	23.6	25.0	49.2	130.0	67.2
Sep.	8.0	64.5	4.5	64.7	60.5	60.3	25.5	58.1	20.0	86.5
Oct.	13.5	36.0	58.5	56.9	23.5	55.7	65.0	72.4	11.0	235.5
Nov.	22.4	22.4	18.0	33.5	70.5	19.7	25.0	29.1	0	56.5
Dic.	3.0	23.4	6.0	10.5	4.5	2.9	4.0	5.2	0	0
Annual		412.2	306.4	393.2	468.0	401.0	315.5	547.1	224.0	

Mes	- 33 -		- 34 -		- 34 A -		- 35 -		- 36 -	
	SAN MIGUEL DE CAMARGO, TAMP.		REYNOSA, TAMP.		REYNOSA, TAMP.		RIO BRAVO, TAMP.		EL RETAMAL, TAMP.	
	1959	#1953-59	1959	#1941-59	1959		1959	# 1950-59	1959	1951-59
Ene.		5.7	37.0	25.0	34.0		53.0	14.7	33.0	20.8
Feb.	45.2	24.8	63.0	19.6	64.0		62.0	36.4	59.0	30.7
Mar.	2.0	10.9	4.5	17.9	6.0		10.0	18.0	5.5	16.8
Abr.	17.7	54.2	20.0	29.1	22.3		23.0	42.6	27.0	41.7
May.	16.5	30.7	25.5	56.2	1.8		4.0	33.7	1.0	42.5
Jun.		29.3	43.0	46.3	19.2		66.0	62.9	58.0	63.9
Jul.	3.5	14.7	21.0	30.8	17.8		24.0	38.2	21.0	24.6
Ago.	5.5	33.8	12.0	36.5	15.4		42.0	52.8	31.0	54.7
Sep.	18.5	12.7	6.0	59.6	1.7		4.0	80.4	15.0	75.4
Oct.	49.5	90.7	35.4	65.0	47.4		121.0	64.9	123.0	78.6
Nov.	20.8	22.3	44.5	22.7	45.3		52.0	27.7	43.5	32.7
Dic.	4.7	4.3	0	16.6	4.8		7.0	12.7	6.0	12.4
Annual		334.1	316.9	425.3	279.7		468.0	485.4	413.0	494.8

# Faltan datos de algunos meses.

Boletín Hidrométrico N° 29  
PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL BRAVO, (Continuación)

Mes	CONTROL 1 K-9, TAMPS.		VALLE HERMOSO, TAMPS.		MATAMOROS, TAMPS.		MENDEZ, TAMPS.	
	1959	#1942-59	1959	#1949-59	1959	#1958-59	1959	1959-59
Ene.		30.2		19.4			41.7	23.8
Feb.		26.9		42.7			91.7	23.8
Mar.		18.9		12.2			8.3	25.2
Abr.		32.0		32.1			99.5	43.3
May.	88.0	62.6	24.0	57.0	Inap.	9.9	31.5	68.0
Jun.	80.5	65.1	142.5	80.6	196.5	99.6	213.8	69.6
Jul.	95.5	34.1	71.0	39.2	63.5	59.8	21.8	27.6
Ago.	42.0	66.2	16.0	34.2	0		47.8	33.3
Sep.	6.0	118.1	10.0	114.2	6.5		39.1	98.0
Oct.	105.0	58.5	56.5	77.8	108.0	143.2	111.3	57.9
Nov.	25.0	31.6	78.0	37.2	30.0		29.7	14.4
Dic.		16.4	13.5	12.1	16.5		0	9.8
Anual		560.6		558.7			736.2	544.7

CUENCA RIO CONCHOS

Mes	OJINAGA, CHIH.		OJINAGA, CHIH.		M. HERRERA, CHIH.		CHILICOTE, CHIH.		MATJOMA, CHIH.	
	1959	1954-59	1959	#1906-59	1959	#1944-59	1959	#1955-59	1959	1955-59
Ene.	0	13.9	0	7.6	0	10.9	0	20.8	0	17.5
Feb.	10.3	11.6	10.3	5.2	9.5	3.7	11.0	13.7	5.0	14.0
Mar.	0	1.1	0	4.5	0	2.5		0.5	0	0.8
Abr.	14.6	8.9	14.6	6.6	17.5	5.0		0	9.5	3.2
May.	39.8	13.2	39.8	14.1	1.0	9.0		3.5	23.0	13.8
Jun.	35.2	15.0	35.2	19.9	8.5	21.5	15.0	6.5	70.0	28.0
Jul.	36.0	16.5	36.0	27.9	9.0	44.5	25.0	26.0	67.5	71.4
Ago.	25.5	32.5	25.5	31.7	125.0	33.7	84.5	54.6	129.5	75.7
Sep.	16.2	10.8	16.2	31.4	2.0	30.3	8.0	60.0	21.5	90.3
Oct.	11.8	23.5	11.8	23.7	12.0	23.1	17.0	30.0	20.0	33.2
Nov.	10.5	5.5	10.5	8.8	13.0	4.5	7.0	8.5	12.5	3.5
Dic.	9.6	3.8	9.6	9.6	4.5	3.6	2.0	0.5	11.5	6.7
Anual	209.3	155.9	209.3	191.0	202.0	192.3		224.6	370.6	368.1

Mes	LAS CHOYAS, CHIH.		LOS OJOS, CHIH.		LOS POZOS, CHIH.		PLANTA ZOOTECNICA, CHIH.		CHIRIHUAHA, CHIH.	
	1959	#1955-59	1959	1957-59	1959	#1956-59	1959	#1957-59	1959	#1900-59
Ene.	0	13.5	0	20.3	0	16.5	0	15.5	Inap.	7.7
Feb.	7.0	13.8	5.0	9.5	5.0	9.9	2.0	8.2	1.0	5.1
Mar.	0	1.2	0	5.0	Inap.	2.5	0	1.3	0	5.3
Abr.	47.0	12.1	29.0	15.0	9.5	2.6	15.0	7.3	11.4	4.3
May.	0	6.8	15.0	33.8	10.0	21.5	1.0	19.3	7.1	9.7
Jun.	61.5	23.4	7.0	4.1	14.0	24.2	9.0	17.8	19.7	35.1
Jul.	9.0	39.0	68.0	103.3	39.0	47.4	34.0	53.0	32.4	84.7
Ago.	127.2	82.9	118.5	74.5	95.0	77.7	103.2	92.2	82.5	94.5
Sep.	27.0	50.1	18.0	110.3	5.0	53.5	20.0	73.2	23.5	74.8
Oct.	18.0	40.2	18.5	36.5	17.0	26.0	20.5	39.5	12.0	22.1
Nov.	6.0	8.0	2.0	3.0	33.0	21.2	9.5	7.5	10.0	11.3
Dic.	10.0	4.8	12.0	5.7	6.0	2.2	18.5	6.2	18.6	9.6
Anual	312.7	295.8	293.0	421.0	233.5	305.2	232.7	341.0	218.2	354.2

Mes	CD. GUERRERO, CHIH.		LA JUNTA, CHIH.		CUAUTEMOC, CHIH.		LAS BURNAS, CHIH.		LAS VIRGENES, CHIH.	
	1959	#1903-59	1959	#1925-59	1959	#1923-59	1959	1949-59	1959	#1943-59
Ene.	1.5	15.0	0.3	27.2	0	6.7	0.4	6.5	Inap.	8.3
Feb.	10.0	10.0	10.8	13.4	4.0	3.1	6.0	3.6	0.4	1.5
Mar.	Inap.	5.5	0	8.5	0	2.7	0	3.1	0	1.0
Abr.	42.5	5.2	43.6	6.3	19.0	5.6	44.0	6.4	32.7	4.3
May.	8.5	6.4	1.2	6.0	7.0	5.3	1.2	9.4	7.5	6.6
Jun.	27.5	40.6	25.6	39.7	57.5	38.0	16.8	20.1	21.5	24.5
Jul.	85.5	112.1	102.8	131.6	25.0	118.6	36.3	63.4	39.9	55.9
Ago.	370.7	133.4	175.5	127.0	195.0	104.0	86.6	58.6	72.9	52.7
Sep.	9.5	78.5	22.4	56.3	45.5	64.6	10.2	53.9	18.1	45.3
Oct.	48.1	32.3	65.7	33.8	31.0	30.3	11.3	15.0	5.0	19.0
Nov.	10.3	12.7	16.2	9.5	9.5	5.2	9.0	3.3	24.5	4.5
Dic.	62.3	18.0	52.6	21.2	39.0	11.3	19.9	6.4	21.0	9.0
Anual	674.4	469.7	516.7	480.5	432.5	395.4	241.7	249.7	243.5	232.6

# Falta datos de algunos meses.

## COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico N° 29

## PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL BRAVO, (Continuación)

- 321 -

- 322 -

- 323 -

- 324 -

- 325 -

Mes	LA SOLEDAD, CHIH.		CD. DELICIAS, CHIH.		PRESA ROSEFILLA, CHIH.		VILLALBA, CHIH.		OJO CALIENTE, CHIH.	
	1959	#1956-59	1959	1933-59	1959	1940-59	1959	1940-59	1959	1942-59
Ene.	0	10.2	Inap.	9.8	0	12.7	0	10.0	11.5	4.3
Feb.	6.0	2.4	4.5	2.7	2.8	1.8	6.0	2.2	1.0	2.7
Mar.	0	2.0	0	2.7	0	3.5	0	0.8	Inap.	4.2
Abr.	24.0	9.0	31.5	5.8	38.1	5.9	34.0	4.3	15.0	3.3
May.	0	6.2	3.0	6.2	0	6.5	0.5	6.4	38.5	13.1
Jun.	16.0	23.5	29.5	28.5	29.2	27.4	29.0	20.4	54.0	40.2
Jul.	20.0	34.6	18.5	60.6	41.1	60.4	33.7	88.1	23.0	79.7
Ago.	108.0	68.0	91.5	66.6	80.5	61.4	90.2	69.2	177.3	60.7
Sep.	19.0	107.0	15.5	54.3	5.1	53.4	10.0	69.5	11.0	63.7
Oct.	15.0	37.0	4.0	21.9	1.3	20.8	4.1	28.5	3.5	29.2
Nov.		Inap.	18.5	6.5	0	5.0	8.0	6.1	2.5	2.7
Dic.		5.0	20.5	9.5	22.1	7.8	23.4	9.4	16.8	6.0
Anual		304.9	237.0	275.1	220.2	266.6	238.9	314.9	254.1	309.8

- 326 -

- 327 -

- 328 -

- 329 -

- 330 -

Mes	EL MAGUEY, CHIH.		EL SITIO, CHIH.		PRESA LA BOQUILLA, CHIH.		CAMARGO, CHIH.		SIQUIRICHIC, CHIH.	
	1959	1955-59	1959	1955-59	1959	#1910-59	1959	1956-59	1959	1956-59
Ene.	1.0	5.2	0	9.5	12.7	7.9	45.0	23.3	2.0	0.7
Feb.	0	1.9	0	3.0	0.8	3.5	10.0	6.0	13.3	14.9
Mar.	0	3.2	0	1.8	Inap.	4.1	0	0.3	Inap.	9.7
Abr.	24.0	6.5	28.0	7.8	20.4	4.7	16.0	5.3	19.0	7.8
May.	0	8.2	0	15.0	19.1	14.8	38.0	34.3	Inap.	Inap.
Jun.	26.5	32.0	28.0	31.0	22.4	35.8	19.0	14.7	24.5	36.3
Jul.	30.5	98.3	54.0	75.8	9.6	73.2	47.0	50.5	108.3	74.1
Ago.	166.0	111.7	247.0	144.2	144.9	74.7	116.0	60.9	160.5	150.9
Sep.	44.0	99.2	44.5	96.5	12.3	74.4	11.0	63.5	14.5	82.9
Oct.	9.5	31.2	9.0	23.6	2.5	23.6	4.0	45.6	27.0	38.0
Nov.	10.0	5.1	9.0	3.2	Inap.	9.1	2.0	18.2	11.5	11.0
Dic.	32.5	7.7	30.0	10.8	16.3	9.9	14.6	15.5	63.0	23.4
Anual	344.0	410.2	449.5	422.2	261.0	335.7	322.6	338.1	443.6	449.7

- 332 -

- 333 -

- 333 A -

- 334 -

- 335 -

Mes	STA. RITA, CHIH.		SAN ISIDRO, CHIH.		SAN JUANITO, CHIH.		JIMENEZ, CHIH.		BAILEZA, CHIH.	
	1959	#1956-59	1959	1957-59	1959		1959	1951-59	1959	#1903-59
Ene.	0	12.3	0	10.0	10.0		9.0	6.1	10.2	7.7
Feb.	1.0	9.5	5.0	5.5	10.0		1.0	0.7	1.5	8.4
Mar.	Inap.	1.2	Inap.	1.5	Inap.		3.0	2.5	Inap.	2.2
Abr.	32.0	10.7	56.0	28.0	205.0		4.0	3.0	15.5	4.8
May.	22.0	9.8	14.0	10.5	6.5		32.0	17.1	4.2	3.9
Jun.	89.0	33.4	47.0	59.5	0		26.5	11.1	63.3	32.5
Jul.	46.5	43.1	92.0	115.8	1003.0		16.4	60.2	46.8	111.0
Ago.	217.0	75.0	297.0	189.5	351		58.5	43.6	139.1	115.5
Sep.	5.0	47.4	21.5	134.8	136		16.5	55.0	Inap.	87.7
Oct.	20.0	42.8	7.0	34.3	32.6		15.5	30.5	0	20.6
Nov.	3.0	4.0	17.0	9.0	31.5		1.0	3.4		12.9
Dic.	11.5	17.2	53.0	22.0	125.0		3.5	5.7	36.7	11.8
Anual	447.0	306.4	609.5	620.4	1910.6		186.9	238.9		419.0

- 336 -

- 337 -

- 338 -

- 339 -

Mes	EL VERGEL, CHIH.		PARRAL, CHIH.		ESCALON, CHIH.		SAN ANTONIO, DGO.			
	1959	1957-59	1959	#1903-59	1959	#1957-59	1959	1943-59		
Ene.	9.5	34.7	14.5	4.3		15.0	2.5	9.3		
Feb.	45.5	22.8	4.0	4.6		9.8	1.0	2.1		
Mar.	Inap.	30.0	Inap.	2.9	0	Inap.	Inap.	1.4		
Abr.	21.5	12.7	7.0	5.0		Inap.	11.5	5.9		
May.	16.0	23.2	2.5	9.3		22.2	Inap.	12.1		
Jun.	50.5	60.0	85.5	39.2		1.8		67.0		
Jul.	109.0	131.2	50.5	102.6		32.5		37.5		
Ago.	212.5	188.8	112.0	100.4	93.5	53.0	184.0	92.2		
Sep.	60.5	134.9	26.5	106.1	25.0	53.8	38.5	101.5		
Oct.	27.0	49.8	7.0	30.6	8.0	44.5	12.5	29.4		
Nov.	14.0	11.3	4.0	13.8	Inap.	3.8	1.0	5.4		
Dic.	39.5	40.0	10.0	11.1	4.0	5.3	7.5	7.3		
Anual	605.5	739.4	323.5	429.9		241.7	363.0	409.5		

# Faltan datos de algunos meses.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

89

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

CUENCA RIO SALADO

Mes	- 402 -		- 403 -		- 404 -		- 405 -		- 408 -	
	LA GLORIA, N. L.		SABINAS HDO., N. L.		VALLECILLO, N. L.		BUSTAMANTE, N. L.		LAMPAZOS, N. L.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	#1958-59	1959	#1958-59
Ene.	5.9		13.0		10.0		0	2.5	7.5	28.5
Feb.	40.6		85.5		39.0		0	0	38.0	32.8
Mar.	0		3.0		2.5		0	0.5	Inap.	4.2
Abr.	13.6		10.1		14.9		19.5	9.8	21.0	12.0
May.	29.5	59.2	3.5	24.6	3.5		6.0	20.2	34.5	53.0
Jun.	23.6	47.1	51.3	121.8	58.0	80.5			35.0	66.8
Jul.	126.8	111.5	69.0	108.6	41.0	41.0			82.0	50.8
Ago.	108.5	62.0	32.6	41.2	29.5	14.8	86.0	58.5	56.5	49.5
Sep.	5.5	137.0	147.0	384.0	0	225.2	52.0	159.5	5.5	165.8
Oct.	10.8	109.9	45.5	166.9	29.5	138.8	31.5		52.5	
Nov.	11.9	6.0	34.5	21.0	22.5	13.5	20.0	10.0	7.5	
Dic.	4.3	2.2	Inap.	6.8	6.5	6.8	3.0	11.5	2.5	
Annual	381.0		495.0		256.9				342.5	

Mes	- 409 -		- 410 -		- 411 -		- 412 -		- 413 -	
	CD. ANAHUAC, N. L.		LAGUNA DE SALINILLAS, N. L.		DON MARTIN, COAH.		VILLA JUAREZ, COAH.		PROGRESO, COAH.	
	1959	#1933-59	1959	#1940-59	1959	#1927-59	1959	#1943-59	1959	#1943-59
Ene.	6.0	19.7	7.9	13.6	2.5	20.2	3.0	15.6	0	13.4
Feb.	41.5	15.7	16.0	17.7	31.5	17.3	13.0	11.4	26.2	11.4
Mar.	Inap.	14.7	Inap.	13.4	0	13.1	0	6.1	Inap.	5.3
Abr.		26.1	18.0	24.6	22.5	29.9	11.2	24.6	0	30.8
May.		69.5	28.0	60.8	29.0	59.1	33.5	53.5	12.0	60.9
Jun.	19.5	35.1	20.0	32.2	7.0	40.6	24.5	26.1	18.4	34.9
Jul.	97.5	34.8	111.5	18.0	52.5	26.7	89.0	24.5	139.3	22.5
Ago.	149.0	52.0	52.5	74.2	147.0	52.5	29.0	47.5	90.2	56.3
Sep.	2.5	70.6	1.0	74.0	1.5	75.4	32.5	80.4	12.7	73.0
Oct.	6.0	39.3	37.0	48.8	90.5	46.1	73.0	53.9	43.6	52.4
Nov.	7.5	13.3	13.7	12.4	17.5	14.8	13.0	13.0	8.2	11.4
Dic.	2.0	18.9	3.5	13.3	5.5	17.7	6.0	8.9	Inap.	12.9
Annual		409.7	311.1	403.0	407.0	413.4	327.7	365.3	350.6	385.2

Mes	- 414 -		- 415 -		- 416 -		- 418 -		- 419 -	
	SAN BUENAVENTURA, COAH.		MONCLOVA, COAH.		CASTAÑOS, COAH.		CUATRO CIENEGAS, COAH.		SABINAS, COAH.	
	1959	#1926-59	1959	#1897-59	1959	#1932-59	1959	#1923-59	1959	#1922-59
Ene.	0.5	16.0	1.5	11.9	12.0	13.9	Inap.	8.8	0.3	17.2
Feb.	19.4	12.3	15.0	12.3	43.5	13.1	8.0	9.1	19.8	22.3
Mar.	Inap.	5.2	0	7.1	3.0	7.1	3.0	1.9	0	11.9
Abr.	16.2	13.6	15.6	13.7	13.0	15.4	6.5	6.9	26.8	31.0
May.	53.9	35.4	75.5	38.7	81.0	44.9	5.5	22.3	42.5	72.7
Jun.	44.5	38.9	10.0	28.5	51.0	49.7	9.0	15.7	42.6	50.8
Jul.	99.3	39.3	47.2	38.0	62.0	35.9	7.5	17.4	86.0	31.3
Ago.	Inap.	47.1	19.6	40.1	43.5	56.1	28.0	23.4	13.5	57.5
Sep.	41.5	55.5	38.5	74.8	38.0	73.6	8.0	35.3	65.0	89.8
Oct.	43.3	34.5	25.4	31.3	29.5	42.2	14.5	21.0	3.4	44.7
Nov.	4.8	12.8	6.6	14.5	8.0	7.8	4.5	7.6	10.9	11.9
Dic.	3.1	15.7	1.3	14.0	3.5	7.7	6.0	11.1	4.1	14.3
Annual	326.5	326.3	256.2	324.9	388.0	367.4	100.5	180.5	314.9	455.4

Mes	- 420 -		- 421 -		- 422 -					
	NUEVA ROSITA, COAH.		CONCHOS, COAH.		MUZQUIZ, COAH.					
	1959	#1925-59	1959	#1950-59	1959	#1923-59				
Ene.	2.5	17.9	Inap.	8.6	Inap.	21.3				
Feb.	17.8	13.4	12.5	12.6	12.0	14.8				
Mar.	Inap.	8.1	0	7.4	0	23.6				
Abr.	24.5	29.6	36.0	28.3	41.0	29.2				
May.	32.2	72.3	85.0	71.5	200.5	97.4				
Jun.	28.8	45.6	38.0	26.6	142.0	75.9				
Jul.	65.6	35.8	59.0	47.7	258.5	55.5				
Ago.	35.5	46.4	167.0	53.9		66.5				
Sep.	84.7	65.3	36.5	69.1	44.0	129.5				
Oct.	32.2	41.4	31.5	46.7	36.5	79.2				
Nov.	27.8	12.7	9.5	16.5	3.5	29.4				
Dic.	7.3	16.9	11.5	8.8		26.4				
Annual	358.9	405.4	486.5	397.7		628.7				

## COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS

Boletín Hidrométrico N° 29

## PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL BRAVO, (Continuación)

CUENCA RIO SAN JUAN

Mes	- 501 - CAMARGO, TAMPS.		- 502 - COMALES, TAMPS.		- 503 - KILOMETRO 140, N.L. CARRETERA MAT-MONT.		- 504 - GRAL. BRAVO, N. L.		- 505 - LAS COMITAS, N. L.	
	1959	#1953-59	1959	#1938-59	1959		1959	#1906-59	1959	1940-59
Ene.	26.5	24.6	32.0	20.7			25.5	19.3	10.4	7.4
Feb.	44.0	23.9	45.0	17.9	60.6		59.0	11.4	49.0	9.8
Mar.	5.5	15.7	0.9	16.7	0		7.0	15.1	3.0	8.0
Abr.	11.5	52.4	12.9	39.8	11.8		12.0	39.3	30.8	22.8
May.	5.5	41.0	12.6	51.7	16.4		58.5	65.3	16.5	26.6
Jun.	44.5	49.1	58.6	48.4	25.3		43.0	64.0	81.7	66.7
Jul.	1.5	16.2	9.6	23.8	16.9		9.0	56.9	99.5	43.8
Ago.	18.5	31.8	4.2	61.3	0		73.5	65.0	62.8	89.3
Sep.	21.5	48.0	39.7	79.1	0		61.5	93.9	100.2	110.1
Oct.	18.9	55.9	27.0	55.9	17.8		38.0	53.4	56.5	57.2
Nov.	9.5	24.2	7.4	13.1	0		7.0	22.1	4.5	11.2
Dic.	5.0	7.2	5.4	15.3	8.9		7.0	18.3	2.0	10.7
Annual	212.4	390.0	255.3	443.7			401.0	524.0	516.9	463.6

Mes	- 506 - LAS ENRAMADAS, N. L.		- 507 - EL CUCHILLO, N. L.		- 508 - LOS HERRERAS, N. L.		- 509 - CERRALVO, N. L.		- 510 - LOS RAMONES, N. L.	
	1959	#1926-59	1959	1938-59	1959	1939-59	1959	1938-59	1959	1939-59
Ene.	38.5	25.0	21.1	19.0	21.1	15.7	0.3	18.9	19.0	16.0
Feb.	99.0	18.9	40.0	15.8	33.9	18.5	35.1	16.7	80.0	20.1
Mar.	Inap.	17.1	2.0	12.1	1.0	17.2	Inap.	16.7	Inap.	16.2
Abr.	16.5	42.5	5.4	39.8	10.4	35.3	13.0	44.7	8.0	44.3
May.	64.5	68.0	120.3	53.5	19.1	68.9	29.4	74.7	26.0	50.4
Jun.	51.0	87.8	80.7	63.5	53.0	68.2	6.4	58.6	88.0	77.3
Jul.	73.0	55.1	23.7	35.4	41.5	32.3	21.5	37.8	29.0	43.9
Ago.	83.5	82.1	14.8	77.4	25.9	64.2	59.9	87.2	60.0	83.8
Sep.	64.0	128.9	75.7	91.5	27.5	102.5	51.0	125.2	21.0	108.4
Oct.	36.5	61.8	38.4	56.2	35.3	57.2	87.8	71.7	46.0	66.6
Nov.	15.2	16.3	0.6	11.1	8.0	13.3	11.6	15.3	2.0	12.4
Dic.	Inap.	17.0	3.4	9.8	6.0	9.5	1.4	9.2	Inap.	6.9
Annual	541.7	620.5	426.1	485.1	282.7	502.8	317.4	576.7	379.0	546.3

Mes	- 511 - SAN JUAN, N. L.		- 512 - LINARES, N. L.		- 513 - MONTEMORELOS, N. L.		- 514 - ITURBIDE, N. L.		- 515 - GALEANA, N. L.	
	1959	1943-59	1959	#1900-59	1959	#1904-59	1959	1941-59	1959	1958-59
Ene.	11.5	15.7	22.0	24.3	21.0	20.4	29.8	9.6	20.0	12.5
Feb.	57.7	26.7	40.0	23.4	52.0	25.0	43.7	16.3	23.0	23.0
Mar.	Inap.	24.9	10.5	28.4	2.0	26.4	14.5	12.6	13.0	6.5
Abr.	19.8	57.3	39.0	61.6	49.0	57.7	42.0	28.9	46.0	36.0
May.	18.8	40.8	99.0	91.6	85.0	73.4	28.0	50.5	44.0	38.5
Jun.	77.5	57.9	95.5	87.4	185.0	88.9	135.3	79.4	51.0	
Jul.	60.4	32.3	30.0	69.3	67.0	51.6	91.7	64.9	66.0	41.0
Ago.	91.7	100.8	38.5	83.5	79.5	100.9	48.6	102.4	93.0	69.0
Sep.	19.5	113.7	72.4	158.8	99.5	134.7	76.4	125.8	62.0	63.5
Oct.	28.0	82.2	57.1	85.3	64.5	95.5	112.4	75.7	74.0	
Nov.	Inap.	15.4	13.5	30.8	22.5	40.0	7.6	12.3	0	
Dic.	Inap.	13.2	1.2	23.1	0	23.2	13.2	9.7	10.0	
Annual	384.9	580.9	518.7	767.5	727.0	737.7	643.2	588.1	502.0	

Mes	- 516 - RAYONES, N. L.		- 517 - SAN FRANCISCO, RAYONES, N. L.		- 518 - LAS PEÑAS, N. L.		- 519 - RAICES, N. L.		- 520 - PARAISO, N. L.	
	1959	#1926-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	38.0	9.9	22.0	26.0	25.0	30.0	21.0	23.0	21.0	21.0
Feb.	1.5	9.1	22.0	21.0	93.0	97.5	80.0	67.5	90.0	81.5
Mar.	12.0	8.8	0	0	13.0	22.0	0	15.0	6.0	14.5
Abr.	90.4	27.2	52.0	26.0	96.0	57.0	55.0	40.0	79.0	44.5
May.	33.3	37.4	99.0	61.0	115.0	157.5	65.0	107.5	64.0	128.0
Jun.	68.0	53.8	65.0	92.0	161.0	166.5	140.0	173.0	156.0	168.0
Jul.	36.0	25.6	58.0	51.5	111.0	161.0	57.0	146.0	127.0	160.5
Ago.	15.0	76.3	45.0	52.5	101.0	123.0	100.0	110.0	50.0	61.5
Sep.	55.0	71.0	70.0	101.0	110.0	349.0	115.0	333.0	76.0	289.5
Oct.	45.2	46.6	74.0	150.5	175.0	477.5	155.0	356.5	207.0	504.0
Nov.	0	10.8	0	29.5	38.0	71.5	41.0	80.5	41.0	68.0
Dic.	0	7.0	0	17.0	0	23.0	0	0	0	15.0
Annual	394.4	383.5	507.0	628.0	1038.0	1735.5	829.0		917.0	1556.0

# Faltan datos de algunos meses.

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

Mes	VILLA ALLENDE, N. L.		CADEREYTA, N. L.		HIGUERAS, N. L.		CIENEGA DE FLORES, N. L.		TOPO CHICO, N. L.	
	1959	#1938-59	1959	#1904-59	1959	#1906-59	1959	1938-59	1959	#1939-59
Ene.	16.5	21.6	13.5	19.5	16.4	18.7	44.2	29.9	0	11.6
Feb.	53.0	27.6	52.5	24.8	62.1	15.1	115.3	21.7	40.0	18.5
Mar.	4.5	28.0	2.5	30.2	0.3	13.4	2.2	18.1	0	14.7
Abr.	68.0	60.8	20.7	54.2	9.2	28.9	40.3	31.5	0	23.9
May.	79.0	85.2	33.8	54.9	60.2	43.6	37.0	55.3	14.0	24.5
Jun.	110.5	112.7	80.4	84.0	22.1	61.4	96.0	64.8	21.7	48.0
Jul.	14.0	76.2	111.5	60.7	101.7	53.5	129.0	51.2	0	32.4
Ago.	89.0	122.7	46.7	89.8	21.0	73.2	91.2	103.8	9.0	71.0
Sep.	59.0	175.3	123.2	117.8	101.0	113.8	90.0	125.7	1.4	103.7
Oct.	121.0	160.2	121.8	85.8	66.0	43.0	76.7	61.3	23.0	69.8
Nov.	11.5	32.4	1.5	28.7	12.3	19.3	24.3	19.6	11.0	19.1
Dic.	0.5	26.1	2.5	18.1	0.2	16.3	26.3	19.2	0	13.1
Annual	626.5	298.8	610.6	668.5	472.5	500.2	772.5	602.1	120.1	450.3

Mes	CANADA, N. L.		SAN NICOLAS, N. L.		MONTERREY, N. L.		SANTA CATARINA, N. L.		HUASTECA PARSHALL, N. L.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	#1896-59	1959	1937-59	1959	1958-59
Ene.	0	7.0	15.6	16.3	16.4	16.5	1.2	20.3	7.0	8.5
Feb.	0	11.0	62.4	41.0	50.9	16.6	58.0	12.4	50.0	29.2
Mar.	0	0	1.5	2.2	1.0	18.5	4.0	7.3	2.0	3.0
Abr.	0	0	21.7	23.8	27.8	29.1	25.0	16.8	19.0	16.5
May.	18.0	131.5	8.6	17.8	14.6	38.7	18.0	17.0	10.0	10.2
Jun.	105.0	168.0	72.2	99.2	46.8	70.2	58.0	48.5	54.0	41.5
Jul.	34.0	38.0	39.7		41.9	62.2	65.3	33.6	62.0	83.0
Ago.	15.0	12.5	22.5		15.2	77.6	62.3	74.2	29.0	53.5
Sep.	49.0	166.5	78.7	191.8	98.2	143.5	92.9	84.7	102.0	136.5
Oct.	25.0	253.0	70.0	168.8	54.8	84.5	41.8	50.4	44.2	131.6
Nov.	0	14.5	16.9	17.6	9.8	32.0	13.7	12.0	16.0	19.5
Dic.	0	0	1.9	2.7	1.3	19.5	Inap.	15.1	2.0	6.5
Annual	246.0	802.0	411.7		378.7	608.9	440.2	392.3	397.2	539.5

Mes	MORTEROS, N. L.		RODEO, N. L.		MADEROS, N. L.		SAN PABLO, N. L.		PRESA ESTANZUELA, N. L.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	4.0	6.8	5.0	10.5	13.0	12.0	61.0	51.5	24.0	12.0
Feb.	47.5	26.5	47.0	27.0	54.5	38.2	142.0	92.0	57.0	34.0
Mar.	0	0.8	1.0	2.0	0	3.0	10.0	10.5	0	12.5
Abr.	17.0	14.8	21.0	19.0	38.0	22.8	70.0	48.5	0	26.5
May.	82.5	48.2	4.0	14.0	35.5	53.5	22.0	43.5	0	122.5
Jun.	78.5	72.0	71.0	94.5	158.5	168.8	98.0	105.5	97.0	164.0
Jul.	0	39.2	95.0	73.5	87.0	56.3	76.0	143.0	132.0	166.0
Ago.	29.0	43.5	53.0	58.0	36.5	83.2	166.0	148.5	105.0	132.5
Sep.	115.0	124.5	127.0	115.5	104.0	280.2	102.0	325.0	145.0	338.0
Oct.	44.0	105.0	62.0	104.0	0	236.5	88.0	338.0	0	181.0
Nov.	0	11.0	0	11.5	0	17.5	18.0	15.5	0	29.5
Dic.	0	6.0	0	1.0	0	7.8	10.0	25.5	0	0
Annual	417.5	498.3	486.0	530.5	527.0	979.8	865.0	1347.0	560.0	1218.5

Mes	NORIA, N. L.		CERRITOS, N. L.		AGUA BLANCA CANOAS, N. L.		PAJONAL, N. L.		LA CRUZ, N. L.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	21.5	18.2	9.5	11.5	17.5	16.0	Inap.	6.5	33.0	25.0
Feb.	75.0	48.2	38.0	28.2	57.7	36.8	60.0	33.0	66.5	37.8
Mar.	0	6.2	2.0	4.0	4.5	9.5	0	Inap.	4.0	6.0
Abr.	15.5	11.8	25.0	17.0	45.0	30.8	35.0	20.6	22.5	16.8
May.	35.0	81.5	34.0	74.8	48.0	44.2	26.0	36.2	41.5	53.2
Jun.	52.5	92.2	107.0	156.2	101.2	108.6	74.5	94.0	75.0	101.5
Jul.	36.0	60.0	94.0	120.5	75.0	62.5	188.5	119.0	143.0	98.0
Ago.	37.5	67.2	105.0	157.0	102.5	97.0	113.0	112.0	65.0	131.0
Sep.	98.0	312.2	96.5	445.0	103.5	137.1	88.0	129.8	68.5	114.2
Oct.	299.5	348.4	75.5	231.2	83.0	127.2	47.0	119.2	96.5	146.0
Nov.	18.0	32.8	3.0	23.2	25.5	31.2	0	17.0	14.5	29.2
Dic.	7.5	10.8	0	10.2	12.0	19.8	Inap.	7.0	0	0
Annual	696.0	1089.5	589.5	1296.8	675.4	720.7	632.0	694.3	630.0	758.7

# Falta datos de algunos meses.

## PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA MEXICANA DEL BRAVO, (Continuación)

Mes	- 542 -		- 543 -		- 544 -		- 546 -		- 547 -	
	LA PEÑA DE SAN CRISTOBAL, N. L.		LA POZA, N. L.		EJIDO REATA, COAH.		LAGUNA DE SANCHEZ, N. L.		CIENEGA, N. L.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	#1944-59	1959	1941-59	1959	1958-59
Ene.	0	6.0	6.0	11.8	0	6.5	12.5	11.0	8.0	11.5
Feb.	50.0	38.0	29.0	19.0	24.0	7.9	50.5	14.2	42.0	28.5
Mar.	0	5.0	0	1.8	5.0	5.1	4.0	12.8	2.0	4.0
Abr.	20.0	10.0	14.5	10.5	0	9.3	32.0	29.6	43.0	25.5
May.	Inap.	19.0	58.5	31.2	13.0	12.2	45.0	54.0	24.0	70.5
Jun.	130.0	202.5	73.0	76.8	28.0	28.0	83.0	85.8	70.0	181.5
Jul.	110.0	95.0	42.0	23.5	0	14.8	90.0	69.3	62.1	81.0
Ago.	33.0	64.0	110.0	66.2	0	56.1	65.5	114.5	84.0	77.5
Sep.	40.0	87.5	106.0	184.5	0	27.8	80.5	126.3	66.0	169.5
Oct.	37.0	200.5	43.0	71.8	150.0	22.6	71.5	90.0	139.0	267.0
Nov.	83.0	59.0	7.0	11.5	10.0	9.8	Inap.	11.6	0	26.0
Dic.	19.0	24.5	3.0	5.5	0	5.2	12.5	13.3	3.0	41.5
Annual	522.0	811.0	492.0	514.1	230.0	205.3	547.0	632.4	543.1	948.0

Mes	- 548 -		- 549 -		- 550 -		- 551 -		- 552 -	
	MANZANO, N. L.		VILLA DE SANTIAGO, N. L.		SABINAL, N. L.		PUERTO MAURICIO, N. L.		ADJUNTAS, N. L.	
	1959	1958-59	1959	#1923-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	13.0	13.0	12.4	20.9	27.0	17.2	23.0	11.5	8.0	11.5
Feb.	47.0	34.2	53.0	26.7	96.0		88.0	60.0	47.0	31.5
Mar.	8.0	9.5	4.5	25.0	6.0	15.0	4.0	9.5	10.0	7.0
Abr.	70.0	40.2	29.9	43.2	58.0	36.0	72.5	36.2	57.0	34.5
May.	61.0	73.5	55.8	69.2	82.0	74.0	76.0	88.0	28.0	72.0
Jun.	135.0	231.0	135.9	126.8	156.0		127.0	110.5	160.0	214.5
Jul.	168.0	147.5	110.5	81.6	109.0		197.0	167.5	98.0	99.5
Ago.	116.5	129.2	125.0	135.3	58.0		79.0	108.5	104.0	117.5
Sep.	154.0	243.8	245.6	218.5	197.0		110.0	286.0	58.0	213.0
Oct.	135.0	332.0	122.8	143.9	124.0		192.0	387.5	143.0	213.0
Nov.	4.0	25.5	3.1	35.8	13.0		5.0	34.0	4.0	23.0
Dic.	4.1	22.3	0.5	24.3	13.0		2.0	9.5	3.0	22.5
Annual	915.6	1301.7	899.0	949.2	939.0		975.5	1308.7	720.0	1059.5

Mes	- 553 -		- 554 -		- 555 -		- 556 -		- 557 -	
	POITERO REDONDO, N. L.		POITERO ARRIGO, N. L.		CASILLAS, N. L.		CIENEGA DEL TORO, N. L.		MIMBRES, N. L.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	22.0		47.0	36.0	19.0	17.0	47.0	38.8	14.0	39.0
Feb.	89.5	59.5	70.0	42.5	55.5	37.5	58.0	47.0	94.0	69.5
Mar.	27.5	19.2	8.0	10.5	13.5	11.5	13.0	18.0	20.0	21.0
Abr.	85.5	53.0	47.0	33.0	43.5	27.8	67.0	45.8	80.0	46.0
May.	133.0	107.8	93.0	80.2	111.0	76.1	132.0	88.0	80.0	86.5
Jun.	155.5	203.0	52.5	87.5	98.8	112.0	60.0	59.5	60.0	53.5
Jul.	185.5	167.0	98.5	80.8	50.5	38.2	100.0	57.0	98.0	61.0
Ago.	118.5	120.5	28.5	42.2	44.7	54.5	120.0	119.0	134.0	182.5
Sep.	64.5	102.6	94.5	115.2	42.5	58.0	75.0	139.2	73.0	151.5
Oct.	221.5	343.8	74.0	137.5	92.0	163.4	106.0	158.5	27.0	105.0
Nov.	10.0		4.0	28.0	6.2		8.0	39.8	0	40.0
Dic.	9.0		19.0	32.6			38.0	55.0	43.0	60.0
Annual	1122.0		636.0	726.0			824.0	865.6	723.0	915.5

Mes	- 558 -		- 559 -		- 560 -		- 561 -		- 562 -	
	POTOSI, N. L.		RUSIO, N. L.		SAN RAFAEL, N. L.		HEDIONDA GRANDE, COAH.		SAN ANTONIO ALAZANAS, COAH.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59
Ene.	37.0	37.2	36.0	37.5	37.0	41.5	24.0	24.5	52.0	66.5
Feb.	64.0	48.0	78.0	51.5	60.0	41.5	65.5	41.0	109.0	73.5
Mar.	10.0	13.8	10.0	15.0	6.0	12.5	7.0	10.0	37.0	28.5
Abr.	41.0	25.0	49.5	33.5	28.0	19.5	27.0	17.8	32.0	19.5
May.	25.0	30.0	51.0	69.0	98.0	75.0	112.5	95.0	53.0	38.0
Jun.	29.0	33.8	32.0	36.5	20.0	37.5	11.0	39.8	69.0	72.5
Jul.	43.0	24.5	70.0	41.5	98.0	59.0	169.0	98.8	83.0	71.5
Ago.	19.0	43.8	41.0	27.0	51.0	52.0	54.5	39.5	138.0	107.5
Sep.	36.8	36.9	49.0	45.0	96.0	93.5	84.0	126.0	97.0	120.0
Oct.	53.0	72.2	89.5	109.8	80.0	99.0	88.0	85.0	124.0	149.0
Nov.	15.0	47.2	2.0	39.0	5.0	43.5	0	40.0	7.0	46.0
Dic.	14.0	51.0	9.0	31.0	2.0	35.0	10.0	20.8	16.0	42.0
Annual	536.8	463.4	517.0	536.3	581.0	609.5	652.5	688.2	817.0	834.5

# Falta datos de algunos meses.

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

- 563 - - 564 - - 565 - - 566 - - 567 -

Mes	CIENEGA PURUISIMA, COAH.		SALTILLO, COAH.		ARTEAGA, COAH.		RAMOS ARIZPE, COAH.		CARBONERA, N. L.	
	1959	1958-59	1959	#1886-59	1959	# 1958-59	1959	#1907-59	1959	1958-59
Ene.	27.0	33.2	12.5	14.4	15.0	15.5	8.5	11.1	12.0	20.5
Feb.	113.4	78.4	66.3	13.4	63.0	39.0	57.5	9.8	79.0	51.5
Mar.	17.0	24.5	4.0	9.4	0	4.0	Inap.	10.2	7.0	12.0
Abr.	20.0	22.8	37.0	18.5	18.0	16.0	28.0	12.5	24.0	12.0
May.	42.0	41.0	119.5	26.7	52.0	32.5	69.0	20.6	127.0	73.0
Jun.	73.0	76.5	49.5	52.8	34.0	48.5	38.5	28.3	64.0	49.5
Jul.	64.0	76.0	95.5	67.6			50.5	35.5	49.0	55.0
Ago.	155.9	105.4	114.0	60.1	58.0	51.0	75.5	35.6	140.0	91.5
Sep.	45.9	217.0	58.0	63.4	78.0	132.0	34.5	45.2	88.0	149.0
Oct.	122.0	177.2	61.0	32.7	112.0	106.5	68.5	20.0	101.0	87.5
Nov.	18.0	39.2	14.6	22.7	13.0	17.0	16.2	11.9	0	38.5
Dic.	5.9	18.4	0.5	15.8	5.0	7.5	Inap.	13.0	12.0	25.5
Annual	704.1	909.6	632.4	397.5			446.7	253.7	703.0	665.5

- 568 - - 569 - - 570 - - 571 - - 572 -

Mes	MINA, N. L.		GRANJA GUADALUPE, COAH.		ICAMOLE, N. L.		RINCONADA, N. L.		GRAL. CEPEDA, COAH.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	# 1958-59	1959	1944-59	1959	1926-59
Ene.	5.0	10.5	Inap.	7.8	Inap.	3.0	13.0	5.1	0	11.0
Feb.	48.0	27.5	28.0	15.8			33.0	11.1	90.0	12.5
Mar.	2.0	1.0	2.0	2.8			12.0	5.6	0	6.1
Abr.	11.5	7.2	11.5	8.5			33.0	16.5	0	8.2
May.	24.5	12.8	8.0	16.2	12.0	9.0	0.6	10.1	73.0	22.0
Jun.	75.0	67.2	12.0	16.2	64.0	58.0	42.0	27.3	22.0	54.4
Jul.	32.0	29.5	52.5	43.5	17.0	23.2	2.0	8.9	123.3	88.8
Ago.	Inap.	26.5	37.5	31.8	29.5	42.5	12.0	32.9	100.6	73.5
Sep.	34.3	152.6	7.5	30.5	13.5	90.2	22.0	40.6	55.0	70.5
Oct.	51.0	108.0	45.0	66.0	7.7	58.1	23.0	24.5	105.0	36.0
Nov.	65.0	37.2	0	8.8	8.5	8.2	16.0	6.3	10.0	12.7
Dic.	Inap.	4.0	2.0	3.2	1.6	0.8	Inap.	7.3	5.5	13.3
Annual	348.3	484.0	204.0	251.1			208.6	196.2	584.4	409.0

- 573 - - 574 - - 575 - - 576 - - 577 -

Mes	PARRAS, COAH.		JAGÜEY, N. L.		MIRADOR, N. L.		TUNEL SAN FRANCISCO, N. L.		PUERTO GRINGO, N. L.	
	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	1958-59	1959	# 1958-59
Ene.	1.0	5.8	13.0	18.0	38.0	19.0	15.5	13.8		
Feb.	17.7	14.2	65.0	39.2	146.0	73.0	74.0	48.8		
Mar.	4.7	18.2	1.0	2.2	4.0	9.0	12.5	12.6	2.0	1.0
Abr.	17.3	11.0	35.5	23.8	136.0	86.0	70.6	42.9	57.0	28.5
May.	31.2	25.7	14.0	15.5	49.0	54.5	44.7	63.2	26.0	13.0
Jun.	36.0	70.7	58.5	84.8	98.0	171.0	133.4	174.2	172.0	273.5
Jul.	106.8	104.7	36.0	55.0	85.0	135.0	94.0	100.5	190.0	191.0
Ago.	50.1	40.0	26.5	36.0	39.0	99.0	118.8	146.4	111.0	141.5
Sep.	100.0	90.6	91.5	166.8	133.0	289.0	197.5	291.0	104.0	287.5
Oct.	88.2	104.8	69.0	214.2	123.0	407.5	155.4	348.7	173.0	396.5
Nov.	8.1	16.9	13.0	19.5	30.0	40.5	15.9	56.0	4.0	29.0
Dic.	6.9	10.1	0.5	5.2	18.0	31.0	2.3	22.8	Inap.	Inap.
Annual	468.0	512.7	423.5	680.2	899.0	1414.5	934.6	1320.9		

- 578 - - 579 -

Mes	POTRERO CAMOTERA, N. L.		CERRO PRIETO, N. L.						
	1959	1958-59	1959	1958-59					
Ene.	18.0	13.0	0						
Feb.	16.9	15.7	53.0						
Mar.	46.0	29.0	11.0						
Abr.	47.0	32.0	22.0						
May.	25.0	61.4	51.0	82.0					
Jun.	104.8	199.6	146.0	91.0					
Jul.	85.0	94.5	15.1	9.8					
Ago.	152.0	143.5	67.0	48.5					
Sep.	80.0	97.8	85.0	106.2					
Oct.	113.0	327.5	49.0	121.8					
Nov.	0	23.5	5.2	8.6					
Dic.	2.0	24.5	0	4.0					
Annual	689.7	1062.0	502.3						

# Faltan datos de algunos meses.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

## PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO

Mes	FUENTE AMERICANA, TEXAS		EST. HIDROM. EN ISLAND, TEXAS		FUENTE GUADALUPE-FABENS		EST. HIDROM. COUNTY LINE, TEX		FUENTE DE FUERTE HANCOCK	
	1959	1938-59	1959	1939-59	1959	1940-59	1959	1938-59	1959	1940-59
Ene.	0.8	10.6	0.3	8.8	3.6	9.4	2.8	10.1	2.3	10.2
Feb.	Inap	9.6	0	7.5	0	7.5	0	5.4	Inap	7.0
Mar.	1.8	9.6	0	7.1	0	7.8	0	7.7	0	6.3
Abr.	1.0	6.1	0	5.3	0.5	7.4	0.5	7.0	1.5	8.7
May.	1.8	7.4	14.7	10.7	3.6	10.7	0	10.9	47.8	17.0
Jun.	4.6	16.8	6.1	13.8	3.8	12.4	32.3	14.3	13.5	20.9
Jul.	9.9	37.4	13.5	25.0	11.7	29.5	5.8	25.4	7.9	29.5
Ago.	60.7	37.3	40.1	31.2	6.6	33.7	22.6	34.4	45.5	41.0
Sep.	Inap	23.7	5.3	21.4	6.4	25.1	0	24.8	0.5	23.2
Oct.	11.2	17.7	8.6	22.6	15.2	25.8	22.9	25.4	20.3	28.3
Nov.	3.8	4.6	5.1	5.3	7.1	5.2	9.1	5.4	15.7	5.7
Dic.	6.9	9.5	8.4	8.6	4.8	9.4	1.3	8.3	1.8	9.9
Annual	102.5	190.3	102.1	167.3	63.3	183.9	97.3	179.1	156.8	207.7

Mes	ARROYO MADDEN EN CARRETERA U.S.80		ARROYO GUAYUCO EN CARRETERA U.S. 80		FUERTE QUITMAN, TEXAS		RANCHO NELLY, TEXAS		RANCHO MOODY BENNET	
	1959	1941-59	1959	#1940-59	1959	#1937-59	1959	1941-59	1959	1956-59
Ene.	0.8	7.7	3.6	9.1	4.8	11.6	0	9.5	2.0	7.4
Feb.	0	4.5	0	4.8	0	6.4	0	4.3	3.0	18.6
Mar.	0	3.9	0	4.6	0	6.1	0	4.8	0	3.0
Abr.	3.0	8.7	1.3	6.0	3.8	7.8	3.0	3.4	0	4.8
May.	1.0	13.6	4.3	10.2	25.7	11.5	7.6	10.6	19.6	22.9
Jun.	7.9	12.6	25.9	13.3	16.5	18.8	27.7	15.6	7.4	3.0
Jul.	6.6	29.7	15.5	37.3	11.7	36.7	19.0	38.0	13.0	2.4
Ago.	35.6	41.6	40.1	40.7	35.1	37.4	36.1	40.3	33.5	27.5
Sep.	1.0	22.3	2.5	29.3	1.0	24.3	6.1	34.2	0	22.4
Oct.	8.1	30.5	38.6	32.2	20.3	23.1	13.7	28.8	10.7	25.5
Nov.	8.6	3.5	23.1	4.5	21.8	6.8	32.8	4.9	16.8	6.2
Dic.	0	8.7	0.8	8.8	1.5	8.1	1.3	8.4	12.7	4.8
Annual	72.6	187.3	155.7	200.8	142.2	198.6	147.3	202.4	118.7	148.5

Mes	RANCHO BILL SHANNON		RANCHO ADOBES		RANCHO LIVINGSTON		PRESIDIO, TEXAS		RANCHO QUKBEC, TEXAS	
	1959	1956-59	1959	1950-59	1959	#1951-59	1959	1949-59	1959	1949-59
Ene.	Inap	17.4	0	8.9	0	16.7	0	6.9	0	6.9
Feb.	0	22.4	10.2	7.1	19.1	12.1	7.6	6.2	7.6	6.2
Mar.	0	5.9	0	4.7	0	2.1	0	4.3	0	4.3
Abr.	0	3.0	10.2	5.2	12.7	3.8	10.2	5.0	10.2	5.0
May.	0	12.3	18.3	10.1	12.7	8.8	33.0	10.1	33.0	10.1
Jun.	50.8	19.6	24.1	25.6	22.9	27.2	22.9	20.5	22.9	20.5
Jul.	25.4	25.7	3.8	46.4	15.2	26.3	7.6	28.0	7.6	28.0
Ago.	24.1	41.0	15.7	26.3	86.4	23.9	22.9	20.2	22.9	20.2
Sep.	19.1	39.7	Inap	40.3	0	23.2	30.5	23.9	30.5	23.9
Oct.	15.2	31.4	14.2	19.0	15.2	30.3	12.7	14.2	12.7	14.2
Nov.	0	0	9.9	4.0	19.1	6.4	15.2	4.1	15.2	4.1
Dic.	0	1.9	15.2	3.7	19.1	5.6	7.6	3.8	7.6	3.8
Annual	134.6	220.3	121.6	201.3	222.4	196.4	170.2	147.2	170.2	147.2

Mes	RANCHO KELLY, TEXAS		CAMPO BLOYS, TEXAS		EST. EXPERIMENTAL EN MARFA, TEXAS		RANCHO K. MITCHEL TEXAS		RANCHO LOMA VISTA, TEX.	
	1959	#1941-59	1959	#1941-59	1959	1950-59	1959	#1941-59	1959	#1941-59
Ene.	0	12.1	5.3	15.7	0	14.3	0	14.8	2.5	21.2
Feb.	10.2	5.8	22.4	16.9	16.5	12.0	14.2	9.9	1.0	10.6
Mar.	0	6.3	0	11.6	0	7.6	0	5.1	0	4.7
Abr.	12.7	14.9	23.6	14.3	36.1	11.2	14.2	14.3	17.5	17.5
May.	47.0	31.4	49.3	44.9	18.0	22.4	6.9	27.2	24.7	24.7
Jun.	67.3	45.3	103.1	65.1	49.5	41.3	129.3	46.4	43.2	44.3
Jul.	63.5	83.8	26.4	76.9	25.4	52.4	46.0	47.7	66.0	57.9
Ago.	119.4	51.5	172.2	92.7	126.0	41.6	24.9	44.4	67.3	40.4
Sep.	10.2	60.2	23.9	67.1	14.5	32.4	27.4	38.9	39.2	39.2
Oct.	22.9	21.9	38.6	41.0	14.5	20.4	13.5	33.4	31.5	31.5
Nov.	35.6	5.1	22.6	10.4	21.8	3.3	14.0	5.3	7.6	7.6
Dic.	8.9	6.5	18.0	13.7	19.1	5.9	16.5	10.0	10.0	11.8
Annual	397.7	344.8	505.4	470.3	341.4	264.8	306.9	297.4	311.4	311.4

# Falta un dato de algunos meses.

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)

Mes	RANCHO H. FLETCHER TEXAS		RANCHO SAUZ, TEXAS		RANCHO McFARLAND TEXAS N° 1		RANCHO McFARLAND TEXAS N° 2		RANCHO McFARLAND TEXAS N° 3	
	1959	#1939-59	1959	#1940-59	1959	#1941-59	1959	1955-59	1959	1955-59
Ene.	0	23.5	0	19.1	0	27.3	0	33.1	0	37.4
Feb.	15.2	8.7	10.2	8.0	17.8	17.3	17.3	41.0	17.8	43.1
Mar.	10.2	9.1	8.9	12.6	0	9.4	0	8.1	0	7.7
Abr.	17.8	14.3	12.7	8.3	21.6	14.8	21.6	6.0	21.6	7.4
May.	14.0	30.6	11.4	30.3	5.1	31.7	11.4	17.6	10.2	19.3
Jun.	54.6	35.1	66.0	33.7	91.4	32.1	108	48.5	108.0	45.8
Jul.	64.8	70.1	17.8	68.7	99.1	85.2	90.2	88.4	86.4	81.2
Ago.	108	72.0	95.3	58.5	62.2	65.3	94.9	77.5	72.4	79.0
Sep.	27.9	44.3	21.6	50.8	0	55.2	0	68.5	0	60.9
Oct.	24.0	38.5	22.9	38.8	0	43.1	0	64.3	0	61.2
Nov.	21.6	7.8	11.4	7.4	20.3	11.6	20.3	15.5	20.3	15.7
Dic.	10.2	8.8	11.4	11.2	26.7	13.8	26.7	8.6	26.7	8.3
Annual	368.3	362.8	289.6	347.4	344.2	406.8	370.4	482.1	363.4	467.0

Mes	RANCHO McFARLAND TEXAS N° 4		RANCHO McFARLAND TEXAS N° 5		RANCHO McFARLAND TEXAS N° 6		RANCHO McFARLAND TEXAS N° 7		RANCHO McFARLAND TEXAS N° 8	
	1959	1955-59	1959	1955-59	1959	1955-59	1959	1955-59	1959	1956-59
Ene.	0	36.6	0	36.6	0	35.0	0	36.6	0	34.9
Feb.	18.3	42.5	19.1	42.7	18.3	43.2	17.8	40.9	17.8	68.6
Mar.	0	7.9	0	7.9	0	7.1	0	6.9	0	12.9
Abr.	21.6	8.6	21.6	8.6	21.6	8.1	21.6	8.4	21.6	11.9
May.	5.1	19.0	5.1	19.0	22.9	25.6	38.1	24.8	3.8	25.6
Jun.	95.3	39.6	92.7	39.1	110.5	45.6	120.7	42.7	127.0	68.7
Jul.	50.8	66.9	94.0	75.6	47.0	60.6	54.6	56.5	99.1	85.1
Ago.	56.4	83.1	71.1	85.7	52.1	64.5	22.9	60.7	71.1	84.5
Sep.	0	50.4	0	50.4	0	53.5	0	46.2	0	85.9
Oct.	0	56.7	0	56.7	0	57.4	0	54.3	0	62.8
Nov.	20.3	14.2	20.3	14.2	20.3	13.3	20.3	13.2	20.3	16.1
Dic.	21.6	7.6	26.7	8.6	26.7	8.4	27.9	8.6	26.7	10.2
Annual	291.4	433.1	350.6	445.1	319.4	422.3	323.9	399.8	387.4	567.2

Mes	RANCHO VAN EMAN, TEXAS		RANCHO H. M. GREENWOOD, TEXAS		REDFORD, TEXAS		LAJITAS, TEXAS		RANCHO O2, TEXAS	
	1959	#1947-59	1959	1941-59	1959	1954-59	1959		1959	#1914-59
Ene.	0	15.1	0	15.7	0	11.3	0	0	0	14.0
Feb.	8.9	5.1	17.3	6.5	0	6.9	9.4	0	19.3	10.9
Mar.	0	7.5	0	5.0	0	2.5	0	0	0	9.6
Abr.	14.5	11.0	20.3	15.9	20.3	6.1	4.6	0	18.3	9.9
May.	63.8	21.7	58.4	22.0	22.9	10.4	47.5	0	37.1	30.0
Jun.	142.0	49.4	46.2	40.6	17.8	9.7	38.6	0	43.9	32.2
Jul.	25.1	47.8	57.4	44.2	2.5	4.9	13.2	0	16.8	41.3
Ago.	74.4	55.7	62.5	43.7	17.8	18.9	7.6	0	78.7	64.6
Sep.	29.0	46.4	4.3	56.8	33.0	41.9	6.9	0	18.8	42.8
Oct.	22.9	24.0	42.7	34.5	17.8	19.7	19.8	0	32.3	43.9
Nov.	19.8	7.3	20.3	7.3	15.2	5.7	7.9	0	12.7	15.6
Dic.	12.7	10.2	18.0	13.3	2.5	1.7	2.3	0	2.5	8.8
Annual	413.1	301.2	347.4	305.6	149.8	139.7	157.8	0	280.4	323.6

Mes	ARROYO TERLINGUA, TEXAS		ESTACION PATRULLA MAVERICK		RANCHO JOHNSON, TEXAS		RANCHO BUTTRILL TEXAS		MARAVILLAS, TEXAS	
	1959	1952-59	1959	1955-59	1959	#1933-59	1959	1952-59	1959	1956-59
Ene.	0	6.5	0	14.5	0	10.6	0	16.5	0	21.7
Feb.	0	3.4	4.3	9.4	0	4.1	12.7	10.1	15.2	20.8
Mar.	0	4.0	0	1.6	0	4.3	0	3.4	0	4.0
Abr.	12.7	13.5	7.9	3.0	10.2	13.4	20.3	16.7	18.3	10.8
May.	7.6	13.0	17.8	18.7	5.1	23.6	50.8	28.4	30.0	25.6
Jun.	12.7	15.9	60.5	27.3	7.6	26.5	25.4	21.7	35.3	28.5
Jul.	22.9	17.2	31.2	35.8	10.2	29.1	53.6	29.5	14.5	18.3
Ago.	0	10.9	47.3	18.0	0	19.7	0	10.6	0	28.2
Sep.	6.4	14.1	7.4	26.8	5.1	30.0	10.2	22.3	7.6	18.1
Oct.	16.5	15.2	18.8	23.8	22.9	15.2	21.8	22.5	23.9	40.8
Nov.	19.1	4.0	26.7	7.0	10.2	5.1	15.2	8.0	17.3	4.3
Dic.	5.1	4.6	8.6	4.2	2.5	7.4	10.2	1.7	6.4	3.6
Annual	103.0	122.3	230.7	190.1	73.8	189.0	220.2	191.4	168.5	227.7

# Faltan datos de algunos meses

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)

Mes	RANCHO RAY WILLOUGHBY		RANCHO J. W. WOODWARD, TEXAS		RANCHO A. M. POTTER, TEXAS		RANCHO SAND VALLEY		ESTACION PERSIMMON GAP RANGER	
	1959	1952-59	1959	1954-59	1959	#1952-59	1959	#1952-59	1959	#1948-59
Ene.	0	13.4	2.0	15.9	0	7.1	0	15.8	0	10.5
Feb.	15.2	15.1	11.9	16.1	53.3	18.2	12.7	9.2	12.4	10.3
Mar.	0	8.2	0	4.2	0	0.7	0	5.3	0	3.5
Abr.	12.7	11.6	11.7	17.6	29.2	9.9	15.2	7.3	16.8	11.8
May.	48.3	29.5	32.0	29.6	74.9	23.8	31.8	25.9	35.9	25.3
Jun.	62.2	43.6	40.1	40.0	83.8	28.6	12.7	26.5	28.7	28.8
Jul.	129.5	75.4	90.9	44.0	62.2	34.4	44.5	40.5	22.6	27.9
Ago.	88.9	56.9	108.7	63.7	73.7	31.8	30.5	12.1	13.5	12.7
Sep.	45.7	62.5	30.0	45.8	96.5	46.4	0	28.6	7.1	24.9
Oct.	48.3	23.0	36.8	27.9	0	4.6	20.3	18.3	12.7	19.4
Nov.	27.9	6.7	17.5	4.8	36.8	15.4	19.1	8.2	20.1	5.5
Dic.	17.8	4.1	10.9	4.1	69.9	12.2	6.4	6.2	6.4	4.1
Anual	496.5	350.0	392.5	313.7	580.3	233.1	193.2	203.9	226.2	184.7

Mes	BLACK GAP. GAME REFUGE		RANCHO DOVE MOUNTAIN		RANCHO GARNER, TEXAS		RANCHO STEVE STUMBERG, TEXAS		RANCHO McOGONAGILL N° 1 TEXAS	
	1959	1952-59	1959	#1952-59	1959	1949-59	1959	#1943-59	1959	#1952-59
Ene.	9.9	10.7	0	19.5	0	12.5	0	16.3	0	11.1
Feb.	15.2	13.5	20.3	7.4	9.9	7.4	10.2	10.7	12.7	27.9
Mar.	0	6.3	0	6.4	0	3.7	0	5.9	0	9.7
Abr.	24.9	11.9	0	9.0	13.5	12.7	* 22.9	18.7	0	10.7
May.	111.8	33.9	117.6	36.9	23.4	25.5	* 40.6	40.3	35.6	21.5
Jun.	33.0	18.7	15.2	23.0	13.0	23.1	59.7	30.5	7.6	37.0
Jul.	33.0	26.1	87.6	31.0	20.3	18.4	* 163.3	49.8	86.4	38.9
Ago.	53.1	18.3	0	8.3	21.6	23.0	* 49.5	31.8	42.4	32.3
Sep.	6.6	31.6	71.1	30.5	38.6	29.2	* 31.8	51.8	61.7	41.1
Oct.	42.7	21.2	0	13.9	23.4	30.7	* 104.6	36.1	33.0	18.3
Nov.	18.3	6.3	0	5.6	21.6	4.4	20.3	10.6	0	5.3
Dic.	9.1	7.3	11.2	7.0	6.6	3.3	15.2	16.1	0	3.2
Anual	357.6	206.0		199.4	191.9	193.9	518.1	318.6	279.4	257.0

Mes	RANCHO McOGONAGILL N° 2 TEXAS		RANCHO ARVIN Y HARKINS N° 1		RANCHO ARVIN Y HARKINS N° 2		RANCHO ARVIN Y HARKINS N° 3		RANCHO ARVIN Y HARKINS N° 4	
	1959	1952-59	1959	1948-59	1959	1948-59	1959	1948-59	1959	1948-59
Ene.	0	10.7	0	13.2	0	13.9	0	10.6	0	14.1
Feb.	12.7	5.1	0	13.4	0	12.0	0	12.0	0	12.9
Mar.	0	13.2	0	8.8	0	9.2	0	9.5	0	8.3
Abr.	0	17.2	27.9	35.5	30.5	34.4	30.5	33.7	22.9	30.2
May.	63.5	21.8	144.8	45.5	101.6	37.2	63.5	32.5	76.2	40.6
Jun.	7.6	31.0	27.9	33.9	25.4	32.8	22.9	28.9	22.9	29.0
Jul.	83.8	31.1	106.7	27.5	104.1	28.6	58.4	21.0	55.9	21.9
Ago.	22.9	23.7	5.1	30.9	33.0	39.0	5.1	20.6	10.2	27.9
Sep.	68.6	53.7	50.8	52.0	58.4	41.3	35.6	34.6	22.9	30.5
Oct.	53.3	23.8	104.1	44.3	38.1	41.4	119.4	37.9	109.2	40.6
Nov.	0	6.1	25.4	8.5	38.1	8.5	30.5	7.0	40.6	7.9
Dic.	0	7.3	15.2	6.9	15.2	7.5	12.7	6.9	17.8	7.1
Anual	312.4	244.7	507.9	320.4	444.4	305.8	378.6	255.2	378.6	271.0

Mes	RANCHO ARVIN Y HARKINS N° 5		RANCHO E. W. HARDGRAVE		RANCHO HERMANGS ADAMS, TEXAS		RANCHO BRICKER, TEXAS		DRYDRN, TEXAS	
	1959	1948-59	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	#1931-59
Ene.	0	15.2	0	16.7	0	14.0	0	11.2	0	15.3
Feb.	0	13.9	13.7	18.2	19.1	15.0	22.4	14.4	18.0	11.9
Mar.	0	9.7	0	8.5	0	7.7	0	9.0	0	9.4
Abr.	35.6	33.9	20.8	26.3	38.9	23.3	13.2	32.9	20.3	22.1
May.	85.8	33.9	47.8	43.9	72.1	40.0	29.5	42.1	29.5	51.3
Jun.	20.3	34.9	65.3	34.8	15.2	29.2	84.6	41.9	52.6	26.5
Jul.	104.1	26.3	104.1	22.1	128.0	23.8	33.8	9.2	36.8	29.6
Ago.	5.1	17.8	9.4	19.0	3.8	16.2	11.4	9.6	8.9	29.8
Sep.	7.6	33.5	78.2	43.5	30.0	64.2	34.5	42.0	14.2	44.2
Oct.	116.8	37.9	116.8	43.2	71.9	37.4	39.4	30.7	63.8	30.8
Nov.	27.9	7.8	22.6	11.0	20.3	9.2	18.5	8.1	17.3	9.4
Dic.	17.8	6.9	14.0	5.8	11.2	5.2	13.0	5.4	6.4	12.0
Anual	419.0	271.7	492.7	293.0	410.5	285.2	300.3	256.5	267.8	288.3

# Faltan datos de algunos meses.

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)

Mes	SERVICIO CEDAR, TEXAS		PUMPVILLE, TEXAS		RANCHO C.L. ARTHUR, TEXAS		RANCHO HOFFMAN, TEXAS		RANCHO INGRAM, TEXAS	
	1959	1955-59	1959	#1946-59	1959	#1946-59	1959	1955-59	1959	#1954-59
Ene.	Inap	17.7	0	11.8	0	23.6	0	17.8	0	21.3
Feb.	50.8	27.6	25.7	11.9	24.1	12.1	18.3	25.9	14.0	17.9
Mar.	0	7.1	3.0	10.5	0	8.0	0	6.9	0	12.8
Abr.	13.2	16.5	8.9	29.2	10.9	10.4	19.1	11.2	14.5	25.5
May.	41.4	74.1	21.3	47.2	24.6	33.6	43.7	27.6	33.0	83.9
Jun.	56.1	43.5	52.6	41.1	52.1	40.9	19.1	27.7	111.3	63.5
Jul.	35.3	17.0	28.2	9.9	49.8	63.5	53.1	49.7	74.9	23.8
Ago.	33.5	25.0	0	10.2	72.4	52.0	63.2	47.7	19.1	9.4
Sep.	20.1	44.2	0	41.1	9.4	37.7	23.1	36.0	0	53.4
Oct.	37.1	34.2	3.0	33.4	13.7	24.5	10.7	27.3	24.6	45.9
Nov.	18.0	15.7	26.7	5.4	14.5	8.1	11.4	9.3	0	8.6
Dic.	12.2	6.0	24.1	13.1	15.0	5.5	15.2	6.3	33.0	11.1
Annual	317.7	328.6	193.5	264.8	286.5	319.9	276.9	293.4	324.4	377.1

Mes	SHUMLA BEND, TEXAS		RANCHO MARTIN KING, TEXAS		COMSTOCK, TEXAS		MANANTIALES GOODENOUGH		RANCHO LUCIOUS HINDS, TEXAS	
	1959	1954-59	1959	1954-59	1959	1939-59	1959	1958-59	1959	1954-59
Ene.	0	15.8	Inap	17.5	2.5	18.2	Inap	0	0	21.0
Feb.	20.3	18.0	14.2	15.8	26.4	21.2	5.8	0	0	24.5
Mar.	0	7.7	0	3.0	0	17.3	0	15.2	15.2	13.9
Abr.	15.2	24.9	22.1	23.1	32.0	39.3	23.4	37.3	37.3	34.4
May.	16.8	77.5	19.1	61.4	91.7	57.0	51.3	68.6	68.6	68.7
Jun.	170.9	50.3	79.5	31.0	127.5	58.5	63.0	45.7	42.7	42.7
Jul.	40.4	9.6	52.1	13.3	56.9	23.5	30.5	48.3	48.3	11.6
Ago.	17.8	41.3	15.0	15.3	19.1	46.9	8.4	8.4	41.7	31.3
Sep.	1.3	38.7	23.6	59.6	43.9	46.5	2.5	91.0	46.2	47.8
Oct.	36.1	40.9	76.7	54.4	161.8	42.5	171.5	154.4	143.3	62.8
Nov.	16.0	12.3	23.6	14.7	31.5	14.5	11.4	7.1	39.4	19.2
Dic.	23.6	7.4	20.3	7.4	25.7	19.8	12.7	7.6	19.8	13.0
Annual	358.4	344.4	346.2	316.5	619.0	405.2	380.5	505.5	390.9	390.9

Mes	DEVIL'S LAKE, TEXAS		RANCHO WARDLAW, TEXAS		SITIO PRESA AMISTAD, TEXAS		RANCHO H. T. MIERS, TEXAS		RANCHO ARMISTEAD	
	1959	1939-59	1959	1955-59	1959	1954-59	1959	1957-59	1959	1951-59
Ene.	1.8	18.3	1.0	22.0	Inap	14.1	0	27.9	4.6	19.2
Feb.	20.8	20.5	20.6	25.4	7.1	15.5	25.4	53.3	29.4	28.8
Mar.	Inap	17.6	0	8.6	0	9.1	0	31.3	0.3	24.1
Abr.	40.1	44.0	37.8	35.4	27.2	24.8	71.1	88.9	90.2	52.9
May.	159.0	51.6	106.9	85.4	110.5	68.1	132.1	131.2	132.6	71.5
Jun.	205.0	65.3	142.5	77.6	125.0	43.0	188.0	144.0	153.6	107.8
Jul.	39.9	21.0	55.6	20.2	41.4	14.0	116.8	49.1	50.8	25.8
Ago.	37.3	32.2	25.7	36.1	15.0	19.3	20.3	18.6	50.8	48.4
Sep.	10.2	42.8	3.0	52.9	34.3	54.5	22.9	120.2	12.7	96.7
Oct.	160.3	46.1	104.6	61.0	104.1	68.9	137.2	115.2	149.9	80.8
Nov.	24.4	16.1	18.8	17.5	6.4	13.8	15.2	33.9	25.4	21.5
Dic.	25.1	18.1	17.0	8.8	15.7	6.1	38.1	18.6	42.1	13.7
Annual	723.9	391.6	533.5	450.9	486.7	351.2	767.1	832.2	742.4	591.2

Mes	BOCATOMA CANAL MAVERICK		ARROYO LAS MORAS		ARROYO PINTO	RANCHO WIPFF	LATERAL N° 2	NORMANDIA, TEXAS	LATERAL N° 12	LATERAL N° 15
	1959	1948-59	1959	1958-59	1959	1959	1959	1959	1959	1959
Ene.	0	12.5	0	31.0	2.5			3.6	2.5	1.8
Feb.	7.6	29.4	27.2	42.8	6.4			11.2	6.4	8.9
Mar.	0	16.4	11.4	16.5	Inap	0	0	0	0	0
Abr.	74.4	44.1	18.0	17.3	40.6	5.1	7.6	16.5	6.4	5.1
May.	57.2	62.0	67.8	78.6	55.9	83.8	50.3	52.1	100.3	57.2
Jun.	299.0	63.0	181.4	247.2	315.0	170.2	157.5	147.1	121.9	118.1
Jul.	73.9	46.0	50.0	46.6	71.1	48.3	44.5	57.7	31.8	66.0
Ago.	5.1	35.8	18.3	19.8	2.5	19.1	8.9	7.9	15.2	10.2
Sep.	24.1	62.3	17.8	111.0	20.3	20.3	19.1	22.6	16.5	14.0
Oct.	61.5	46.2	78.7	101.0	73.7	64.0	71.1	72.9	111.3	100.3
Nov.	15.7	12.1	38.9	25.2	27.9	22.9	19.1	42.9	18.3	17.3
Dic.	11.2	12.7	12.7	12.0	7.6	6.1	9.4	8.1	7.6	8.9
Annual	629.7	442.5	522.2	749.0	623.5			442.6	438.2	407.8

# Faltan datos de algunos meses.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)

Mes	PLANTA DE FUERZA MAVERICK		RANCHO COOPER	RANCHO CHITTIM	MINA COAL	EST. A. ELMO	RANCHO TORTUGA, TEXAS		SIFON A. ROSITA	HACIENDA ARBOLES
	1959	1952-59	1959	1959	1959	1959	1959	#1950-59	1959	1959
Ene.	4.8	18.3				2.5	0	12.5	7.6	
Feb.	8.9	17.1				3.6	15.2	11.4	13.2	
Mar.	Inap	25.1	0	0	0	Inap	0	10.4	2.0	0
Abr.	10.2	38.0	10.2	41.9	11.9	12.7	40.6	43.1	38.1	21.8
May.	64.0	67.8	82.0	96.5	73.7	70.4	99.1	90.3	87.9	87.6
Jun.	132.3	74.9	99.1	50.8	107.2	50.8	55.9	30.2	69.3	66.0
Jul.	64.8	28.3	121.9	157.5	171.5	170.2	184.2	40.1	103.6	131.6
Ago.	7.1	39.1	20.3	19.1	20.6	19.1	30.5	60.4	22.4	37.8
Sep.	12.2	67.8	12.7	15.2	17.5	10.9	6.4	78.0	8.9	3.8
Oct.	108.0	59.3	130.8	165.1	126.7	126.5	160.0	51.5	177.8	159.3
Nov.	17.1	17.1	19.1	16.8	16.8	14.0	7.6	9.6	16.0	14.0
Dic.	8.6	11.2	10.7	10.2	8.4	8.9	7.6	9.5	8.9	8.9
Anual	438.0	464.0				489.6	607.1	447.0	555.7	

Mes	EST. A. ROSITA	RANCHO FARIAS	EL INDIO		RANCHO INDIO	HACIENDA VANDALSEM	RCHO. WUENSCHÉ		HACIENDA KEISLING	RCHO. J. W. NIXON
	1959	1959	1959	#1941-59	1959	1959	1959	#1952-59	1959	1959
Ene.	5.1		11.4	22.1	10.9	20.3	6.4	19.6	16.5	
Feb.	5.1		22.1	21.2	18.0	4.3	23.4	28.6	10.2	
Mar.	0.5	0	0	14.2	0	0	Inap	14.3	0	
Abr.	25.4	24.4	24.1	33.3	31.0	28.4	36.1	39.2	31.8	
May.	59.7	68.3	69.9	87.2	62.2	81.5	85.1	70.4	77.5	
Jun.	61.0	118.4	147.3	45.9	94.2	113.8	111.3	38.1	41.9	
Jul.	109.2	24.1	24.1	16.5	63.8	40.6	62.2	25.7	39.9	
Ago.	48.3	27.4	47.0	54.7	99.3	35.6	35.1	36.9	20.8	7.6
Sep.	8.9	21.8	3.8	75.9	23.6	20.3	7.9	76.5	31.2	14.0
Oct.	184.2	172.7	110.5	39.8	108.0	59.7	30.7	41.2	24.1	6.4
Nov.	18.3	30.7	37.3	14.9	43.7	24.9	20.1	16.7	7.6	32.5
Dic.	11.4	8.9	7.6	17.2	14.5	12.7	12.7	12.2	21.6	9.4
Anual	537.1		505.1	442.9	569.2	442.1	431.0	419.4	323.1	

Mes	ARROYO CURRVO, TEXAS		RANCHO APACHE, TEXAS		RANCHO JUSTAPOR		PLANTA DE AGUA LAREDO, TEXAS		FUERTE McINTOSH, TEXAS	
	1959	1954-59	1959	1953-59	1959	#1952-59	1959	#1930-59	1959	1950-59
Ene.	7.6	24.6	12.7	36.4	17.8	18.5	16.5	22.4	18.0	18.9
Feb.	10.7	20.4	73.7	36.4	63.5	43.2	49.5	20.2	54.6	22.0
Mar.	Inap	4.7	0	1.7	0.5	5.0	0.3	14.9	Inap	18.5
Abr.	34.3	35.0	0	27.7	3.8	48.5	21.8	26.8	22.1	33.1
May.	91.9	61.9	55.9	70.5	38.1	60.6	14.7	63.9	15.7	67.6
Jun.	78.7	47.2	139.7	35.8	63.5	26.3	67.8	51.8	61.2	52.5
Jul.	22.9	23.5	78.7	54.0	57.2	15.0	47.5	33.1	34.8	37.5
Ago.	45.7	47.6	12.7	55.0	53.3	30.5	45.5	38.8	59.7	44.5
Sep.	55.9	83.3	0	95.7	57.7	51.7	3.3	72.0	3.0	69.4
Oct.	38.1	47.2	144.8	94.2	15.2	46.9	23.4	42.6	37.1	42.5
Nov.	40.6	19.9	0	20.7	55.9	33.9	29.5	20.0	29.7	29.1
Dic.	12.7	11.4	6.4	18.3	10.2	21.0	4.1	23.5	4.1	21.6
Anual	439.1	426.7	524.6	546.4	436.7	401.1	323.9	430.0	340.0	457.2

Mes	RANCHO CORRALITOS		RANCHO HUIZACHE, TEXAS		ESTACION ZAPATA, TEXAS		ARROYO TIGRE CHIQUITO		PRESA FALCON	
	1959	1953-59	1959	1953-59	1959	1953-59	1959	1954-59	1959	1950-59
Ene.	20.3	23.2	22.9	34.9	25.7	39.9	22.9	33.5	32.8	22.3
Feb.	33.0	15.3	48.3	22.9	50.3	25.0	66.0	32.5	56.9	20.1
Mar.	2.5	4.9	2.5	11.2	0	14.3	2.5	6.6	3.3	23.1
Abr.	7.6	20.2	10.2	19.0	11.2	29.1	15.2	30.7	14.7	28.8
May.	12.7	33.4	0	36.2	0	74.7	30.5	41.5	4.1	55.0
Jun.	342.9	73.1	132.1	53.3	57.1	43.8	43.2	47.6	105.4	62.8
Jul.	12.7	21.6	99.1	37.5	63.5	24.8	55.9	23.0	35.3	16.6
Ago.	5.1	46.5	22.9	35.5	25.7	51.2	40.6	29.0	41.2	58.1
Sep.	27.9	47.0	20.8	55.3	62.0	84.1	76.2	72.4	68.8	60.4
Oct.	48.3	53.4	35.6	70.2	41.7	60.5	37.8	58.8	51.1	60.4
Nov.	17.8	14.5	15.2	21.6	19.0	25.5	101.9	39.4	120.4	49.8
Dic.	2.5	5.2	2.5	9.1	2.8	10.1	2.5	7.5	4.3	8.5
Anual	533.3	358.3	412.1	406.7	359.0	483.0	495.2	422.5	541.3	465.6

# Faltan datos de algunos meses.

PRECIPITACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA AMERICANA DEL RIO BRAVO (Continuación)

Mes	ROMA, TEXAS		GARCIA VILLE, TEXAS		LOS EBANOS, TEXAS		LA JOYA, TEXAS		GOODWIN # 6	
	1959	1941-59	1959	1957-59	1959	1957-59	1959	1957-59	1959	1953-59
Ene.	68.1	25.4	14.0	56.2	10.2	61.0	14.0	72.2	30.5	29.3
Feb.	50.5	26.5	44.5	48.4	29.7	39.6	47.0	46.0	45.5	29.6
Mar.	4.8	23.1	0	1.5	7.4	7.5	2.0	3.4	0.5	14.3
Abr.	13.0	32.5	10.2	37.5	10.2	63.0	10.2	39.6	39.9	33.9
May.	2.0	45.5	2.5	36.1	9.7	22.3	12.7	30.7	2.8	37.7
Jun.	63.0	55.2	52.1	57.8	9.4	45.7	24.4	38.9	27.4	34.2
Jul.	0	22.5	34.3	27.7	10.4	10.2	3.8	6.3	4.6	13.1
Ago.	47.8	52.9	49.5	19.4	20.8	25.5	17.5	28.7	16.5	37.7
Sep.	113.5	89.0	5.1	33.8	5.6	32.6	19.1	33.5	18.0	53.7
Oct.	26.7	65.8	30.5	91.6	10.2	75.4	28.7	80.3	89.4	90.9
Nov.	15.2	15.4	30.7	31.0	16.0	33.0	51.8	42.3	27.2	25.5
Dic.	0	8.6	5.1	7.3	5.1	5.1	4.8	9.2	0	11.2
Annual	404.6	462.4	278.5	448.3	144.7	420.9	236.0	431.1	302.3	411.1

Mes	PEÑITAS, TEXAS		MISSION BOMBA RIO N° 14		HACIENDA O. C. DALE		EDINBURG N° 15 OFICINA		PLANTA FILTRADORA EDINBURG	
	1959	1957-59	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	1952-59
Ene.	13.7	66.7	42.9	26.3	42.4	41.8	30.2	37.2	27.4	39.5
Feb.	45.5	51.7	57.7	31.5	63.8	34.4	54.6	28.6	63.0	30.1
Mar.	0	8.5	3.8	18.5	2.8	14.9	2.3	20.1	3.8	17.6
Abr.	14.5	7.3	40.6	33.7	60.5	45.3	121.2	45.6	23.6	45.7
May.	20.1	26.3	1.2	30.7	0	33.5	Inap	51.4	0	31.8
Jun.	10.7	22.6	28.2	48.2	47.8	55.4	19.8	47.0	51.3	48.7
Jul.	0	10.7	9.4	22.5	30.0	24.1	0	19.1	25.9	20.2
Ago.	5.6	12.5	27.2	38.0	51.3	33.9	88.1	36.8	5.6	24.6
Sep.	19.3	40.4	0	36.9	1.5	56.5	5.6	58.9	8.4	52.6
Oct.	54.1	106.4	87.9	92.1	118.9	89.6	86.6	70.3	60.5	72.4
Nov.	22.6	29.7	18.3	26.0	47.8	34.1	21.8	24.0	50.0	30.9
Dic.	3.8	15.8	0	17.7	4.0	17.5	5.8	16.8	4.1	15.8
Annual	209.9	398.6	317.2	422.1	470.8	481.0	436.0	433.2	323.6	429.9

Mes	ELSA N° 6 OFICINA		LA FERIA N° 3		PLANTA DE BOMBO LA FERIA		JARDINES ADAMS		BOMBAS SAN BENITO	
	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	1933-59
Ene.	34.5	27.6	58.9	27.5	40.6	22.9	33.8	21.5	51.3	32.5
Feb.	65.8	34.3	100.3	43.9	87.6	41.0	80.5	36.0	57.4	24.6
Mar.	4.3	15.6	8.9	19.6	15.5	18.9	4.6	13.9	6.6	25.2
Abr.	66.0	51.0	52.3	54.4	34.3	41.6	38.6	38.2	8.6	29.5
May.	2.5	30.9	70.6	46.3	52.1	49.1	86.9	44.8	41.1	59.1
Jun.	26.2	49.5	123.4	79.6	157.5	72.4	67.3	65.2	26.9	57.6
Jul.	27.9	32.5	45.7	30.0	64.8	42.7	26.2	20.7	22.1	39.0
Ago.	11.9	28.4	35.1	64.5	132.1	57.4	0	46.0	11.7	50.0
Sep.	2.5	72.6	24.4	128.9	47.2	137.8	16.3	86.0	10.7	92.7
Oct.	73.7	76.8	117.9	97.7	114.3	114.3	86.4	71.8	68.1	60.0
Nov.	59.4	34.7	73.9	46.3	90.2	47.7	24.9	33.7	48.3	24.4
Dic.	5.3	15.8	8.1	20.9	17.8	22.7	5.1	20.5	7.9	32.3
Annual	380.0	469.7	719.5	659.6	854.0	668.5	470.6	498.3	360.7	526.9

Mes	HACIENDA WIPPLE		BAYVIEW N° 11		PLANTA DE BOMBO LOS FRESNOS					
	1959	1952-59	1959	1952-59	1959	1952-59				
Ene.	85.6	35.0	76.2	34.2	69.9	35.7				
Feb.	72.4	55.1	75.9	52.3	76.2	58.4				
Mar.	12.7	20.2	13.5	25.4	15.2	14.0				
Abr.	33.0	42.1	41.9	37.7	85.1	46.7				
May.	5.1	55.4	0	29.6	Inap	32.9				
Jun.	213.4	77.7	84.3	43.9	132.1	104.5				
Jul.	24.9	54.8	9.4	33.3	47.0	50.8				
Ago.	32.0	40.5	41.7	59.1	25.4	43.5				
Sep.	13.0	107.9	0	93.6	10.2	118.3				
Oct.	74.9	94.0	80.5	56.2	88.9	134.8				
Nov.	37.3	52.7	12.7	42.7	66.0	53.0				
Dic.	22.9	20.1	19.6	21.2	16.5	17.7				
Annual	627.2	655.5	455.7	529.2	632.5	710.3				

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

PRECIPITACION EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO  
(Los promedios corresponden al período 1871-1959)

PRECIPITACION EN VARIAS SUBDIVISIONES DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO  
(Los promedios corresponden al período 1871-1959)

Area en Km.²	Lapso	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
--------------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

CUENCA DE CD. JUAREZ-FUERTE QUITMAN

7169	Año 1959	3.6	Inap.	0.3	1.5	12.2	17.5	20.6	48.5	1.5	21.8	16.8	5.3	149.6
	Promedio	11.4	9.7	8.6	7.4	10.7	20.3	59.9	50.0	35.1	23.9	11.2	15.2	263.4

CUENCA DE FUERTE QUITMAN-PRESIDIO ARRIBA

7648	Año 1959	2.3	5.6	0	8.9	23.4	34.3	24.9	35.6	11.0	24.9	26.4	8.2	205.5
	Promedio	10.2	6.6	6.6	9.6	15.5	30.2	80.0	61.7	48.5	26.4	10.2	14.0	319.5

\*CUENCA DE PRESIDIO ARRIBA-RANCHO JOHNSON

10065	Año 1959	Inap.	6.6	0	13.5	25.9	26.2	17.5	27.4	15.0	17.5	12.9	5.6	168.1
	Promedio	9.1	7.4	4.8	10.7	19.6	26.7	45.7	46.2	36.3	21.6	8.6	10.4	247.1

CUENCA DE RANCHO JOHNSON-LANGTRY

36467	Año 1959	0.8	17.3	0	20.8	54.3	48.0	75.9	28.2	39.4	49.8	24.9	13.5	372.9
	Promedio	13.0	8.9	10.9	20.3	38.6	44.7	48.8	55.6	55.9	30.7	15.5	14.2	357.1

CUENCA DEL RIO PECOS ABAJO DE SHEFFIELD

9114	Año 1959	0	22.1	2.8	31.7	80.0	112.8	113.8	12.2	23.1	83.0	36.6	23.9	542.0
	Promedio	18.5	22.9	20.6	50.3	46.2	65.0	48.0	51.1	59.9	46.5	24.4	19.8	473.2

# CUENCA LANGTRY-SITIO PRESA DIABLO

5216	Año 1959	5.8	13.7	1.5	29.7	62.7	113.8	48.0	21.8	24.1	96.8	14.0	16.3	448.0
	Promedio	13.7	16.0	21.1	34.5	51.8	57.9	30.0	41.2	57.4	35.3	20.3	16.8	396.0

CUENCA DEL RIO DEVIL'S

11150	Año 1959	1.3	22.4	3.6	34.0	81.8	130.5	84.3	25.1	21.1	153.2	35.6	42.9	635.8
	Promedio	17.3	17.0	29.0	45.7	66.8	70.4	44.7	52.6	73.9	55.6	41.4	26.9	541.3

♠ CUENCA SITIO PRESA AMISTAD-PIEDRAS NEGRAS

4390	Año 1959	3.3	15.2	1.5	35.6	91.7	152.9	81.8	20.8	25.7	107.7	24.6	15.2	576.0
	Promedio	19.8	22.9	27.2	42.4	76.4	64.0	48.0	48.3	78.0	50.0	26.9	23.1	527.0

• CUENCA DE PIEDRAS NEGRAS-NUEVO LAREDO

10663	Año 1959	12.2	29.2	0.5	26.9	71.4	85.1	80.3	34.8	18.3	80.3	26.2	10.9	481.1
	Promedio	19.6	20.6	25.1	40.1	81.5	62.7	36.3	59.2	75.2	46.2	24.9	26.2	517.6

■ CUENCA NUEVO LAREDO-PRESA FALCON

8790	Año 1959	19.8	46.8	1.0	13.5	11.2	116.9	49.0	43.4	31.2	40.1	35.8	35.8	444.5
	Promedio	19.6	19.3	21.6	35.8	84.1	46.7	56.9	45.7	72.1	39.9	41.7	20.8	504.2

• CUENCA PRESA FALCON-RIO GRANDE CITY

3020	Año 1959	34.3	54.4	3.5	18.0	7.4	51.6	27.2	50.8	49.5	42.9	37.8	4.6	382.0
	Promedio	23.1	20.6	26.2	30.2	61.7	51.3	50.5	53.1	80.7	49.8	18.8	16.3	482.3

CUENCA ABAJO RIO GRANDE CITY MARGEN AMERICANA

1147	Año 1959	50.6	64.5	8.4	38.6	30.0	74.9	26.4	29.2	15.2	92.7	53.3	10.2	494.0
	Promedio	31.5	27.4	28.4	34.0	71.4	62.2	45.0	57.2	07.4	64.0	35.8	31.8	596.1

\* Exc. Río Conchos, Alamito y Terlingua. # Exc. Pecos y Devil's. ♠ Exc. Arroyo Las Vacas, San Felipe, Pinto, San Diego y San Rodrigo. • Exc. Escondido. ■ Exc. Salado. • Exc. Alamo y San Juan.

TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO

La temperatura media mensual en estaciones en México, es el promedio de las máximas y mínimas observadas. La temperatura y la humedad relativa media mensual en las estaciones en Estados Unidos, se obtuvo por integración del registro continuo de higrómetrografos, con sus elementos sensitivos a 0.40 m. del suelo, a 3 m. al S.W. del evaporómetro. La velocidad media mensual del viento se basa en el kilometraje total del mes, marcado por el anemómetro ordinario de 3 copas.

Mes	TEMPERATURA MEDIA EN GRADOS						CENTIGRADOS EN MEXICO					
	OJINAGA, CHIH.		CD. ACUÑA, COAH.		JIMENEZ, COAH.		EL REMOLINO, COAH.		PIEDRAS NEGRAS, COAH.		GURRERO, RO, COAH.	S. JESUS, COAH.
	1959	#54-59	1959	51-59	1959	#51-59	1959	58-59	1959	#51-59	1959	1959
Ene.	10.2	9.4	9.2	11.3	9.5	12.1	10.6		8.0	10.7	8.2	
Feb.	12.0	12.3	12.0	14.1	12.9	14.7	15.9		12.4	13.3	12.3	
Mzo.	14.1	14.8	16.5	17.7	15.9	17.6	17.0		14.1	16.1	15.4	
Abr.	19.5	19.9	20.1	22.3		22.0	18.9		17.4	20.5	18.2	
May.	25.0	24.8	26.6	26.4	26.2	25.4	25.2		24.3	24.6	25.4	
Jun.	28.6	28.9	29.6	30.1	28.8	29.1	27.1	27.8	27.3	28.7	27.0	28.8
Jul.	28.3	29.3	29.7	31.4	28.8	30.3	28.4	28.3	29.2	30.0	28.2	28.7
Ago.	28.8	28.3	30.7	31.8	29.9	30.4	27.4	28.7	29.6	30.1	28.6	30.4
Sep.	26.2	25.9	29.1	28.5	28.5	27.2	28.0	26.9	28.6	26.3	27.4	30.0
Oct.	21.2	20.1	22.9	22.4	22.6	22.2	24.7	21.8	21.6	20.0	21.7	24.8
Nov.	12.6	12.8	12.1	14.6	13.1	15.3	13.6	14.1	12.7	13.2	12.1	18.2
Dic.	9.3	9.6	11.4	11.4	13.3	12.1	12.9	12.2	13.3	11.1	12.0	16.0
Annual	19.6	19.7	20.8	21.8		21.5	20.8		19.9	20.4	19.7	

Mes	V. HIDALGO, COAH.		SAN JUAN PALMA		NVA, CD. GUERRERO		CD. MIER, TAMPS.		REY TAMAL, TAMPS.		KM. 140 N. L.
	1959	#51-59	1959	55-59	1959	58-59	1959	#55-59	1959	51-59	
	Ene.	11.3	13.2	12.8	14.6	11.2	11.6		15.5	13.3	
Feb.	13.2	15.0	14.8	16.8	13.5	13.5		17.9	15.4	13.2	
Mzo.	17.0	18.8	18.2	17.3	17.6	16.2		20.3	19.6	21.5	18.8
Abr.	21.2	23.4	22.6	22.6	21.7	22.6		25.2	22.2	25.1	22.0
May.	23.4	26.8	29.5	23.0	28.7	27.4	28.3	25.2	25.2	27.5	27.7
Jun.	29.8	30.2	30.4	30.7	29.8	29.2	29.3	30.6	28.2	29.8	28.1
Jul.	30.4	30.8	31.7	31.5	30.6	30.4	30.3	31.2	29.8	30.1	29.8
Ago.	30.9	30.9	31.6	32.0	30.5	30.3	30.3	31.5	30.5	30.9	30.0
Sep.	30.1	28.2	30.9	29.8	29.5	28.8	29.3	29.2	29.8	28.6	28.4
Oct.	24.6	23.4	26.4	24.7	24.4	22.5	25.2	25.1	25.2	24.8	26.6
Nov.	16.2	16.6	13.6	13.2	15.6	16.9	16.2	17.6	16.2	19.4	19.5
Dic.	14.4	13.6	16.7	15.5	15.1	13.6	15.2	16.4	17.0	17.2	16.2
Annual	22.3	22.6	23.7	23.5	22.4	22.0		24.1	23.0	24.2	

TEMPERATURA MEDIA EN GRADOS CENTIGRADOS EN ESTADOS UNIDOS VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN KMS. POR HORA

Mes	TEMPERATURA MEDIA EN GRADOS CENTIGRADOS EN ESTADOS UNIDOS				VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN KMS. POR HORA			
	RANCHO TORTUGA		PRESA FALCON		MARTIN KING		PRESA FALCON	
	1959	1955-59	1959	1955-59	1959	1957-59	1959	1950-59
Ene.	10.1	10.6	10.8	14.9	8.0	7.7	6.0	6.6
Feb.	12.8	13.5	12.9	16.7	7.6	8.2	6.0	7.7
Mzo.	17.0	16.3	16.5	20.1	10.9	12.4	7.1	8.7
Abr.	20.3	20.7	20.4	23.8	10.3	11.1	6.6	9.8
May.	26.7	25.8	27.4	27.0	12.2	11.3	9.2	10.1
Jun.	29.4	29.7	28.1	29.4	10.8	12.4	7.9	10.8
Jul.	29.7	30.2	29.4	30.4	11.4	12.7	8.5	11.3
Ago.	31.0	30.7	29.4	30.5	10.9	11.1	8.0	9.7
Sep.	29.4	27.3	28.4	28.0	11.1	9.3	6.8	7.4
Oct.	23.0	21.8	23.2	23.6	7.6	7.7	5.8	6.4
Nov.	12.4	14.0	14.9	17.4	6.1	6.8	5.5	6.6
Dic.	12.8	11.6	14.6	14.9	9.0	6.9	5.0	6.1
Annual	21.2	21.0	21.3	23.1	9.6	9.9	6.9	8.4

PORCIENTO DE HUMEDAD RELATIVA MEDIA

Mes	RANCHO TORTUGA		PRESA FALCON	
	1959	1955-1959	1959	1950-1959
	Ene.	75.4	75.8	75.7
Feb.	81.1	74.8	83.5	63.9
Mzo.	53.6	60.4	63.1	59.5
Abr.	68.2	66.2	66.1	60.2
May.	71.0	69.0	62.5	62.6
Jun.	64.8	64.3	65.0	63.3
Jul.	53.2	61.7	60.5	58.6
Ago.	59.4	60.2	61.4	59.1
Sep.	60.0	63.6	60.8	64.3
Oct.	66.4	70.0	66.0	64.4
Nov.	61.7	71.1	62.8	63.7
Dic.	59.7	65.9	61.6	60.5
Annual	65.4	67.3	63.7	62.0

# Faltan datos de algunos meses.

## EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN 1959

Para determinar la evaporación en la cuenca del río Bravo, se usan 5 tipos de pailas.  
1° Paila circular de lámina de fierro galv. # 22, de 1.22 de diámetro y 0.25 m de profundidad, colocada en plataforma de madera a 0.15 m. sobre el terreno. La profundidad del agua en la paila varía de 0.18 a 0.20 m. Tipo usado en las estaciones mexicanas (excepto la Boquilla), en la Presa Falcón operada por la Sección Americana y en las tendidas por el Weather Bureau.

2° Paila circular de lámina de cobre de 1.24 de diámetro y 0.25 m. de profundidad, instalada sobre pilares de concreto, con el borde superior de la paila a 0.46 m. sobre el nivel del suelo. El agua se conserva a una profundidad de 0.10 a 0.20 m. Tipo usado en la Boquilla, Chih.

3° Paila circular de lámina de fierro galv. # 22, de 0.61 de diámetro y 0.91 m. de profundidad, instalada con su orilla superior a 8 cms. sobre el terreno y cubierta con tela de alambre número 4 (claros de 6.35 mm.). El nivel del agua se conserva de 6 a 9 cms. abajo del borde de la paila. Usado en la Presa Falcón y con tanque alimentador automático en Weslaco y Ranchos Martin King, Wardlaw y Tortuga.

4° Paila circular de lámina de fierro galv. # 20, de 3.66 de diámetro y 0.91 m. de profundidad, instalada con su borde superior a 8 cms. sobre el terreno. El nivel del agua se conserva de 6 a 9 cms. abajo del borde de la paila. Tipo usado por la C.I.L.A. en la Presa Falcón.

5° Evaporómetro "Kseeler" diseñado por la Sección Americana y calibrado contra el evaporómetro tipo N° 3, en operación en Presidio, Rancho Johnson y Est. Abajo Brownsville.

El nivel del agua se mide con estilete o gancho micrométrico en las pailas tipo 1 y 2. En las tipo 1, 3, 4 y 5 de la Sección Americana, se mide el agua evaporada en el mes. En las de la Sección Mexicana, las medidas micrométricas diarias se comprueban midiendo los litros de agua evaporada al reponerse ésta.

La forma en que estas pailas quedan expuestas a la acción del viento, es variable. Las operadas por la C.I.L.A. están libres de obstrucciones mayores en un radio de 50 m. y de obstrucciones menores a 30 m. a la redonda y dentro del cerco de la estación se evita la vegetación en lo posible, excepción de Ojinaga que tiene árboles grandes cerca nos.

La Sección Mexicana de la C.I.L.A. y la Secretaría de Recursos Hidráulicos proporcionaron los datos de las estaciones mexicanas, excepto los de la Boquilla, que fueron dados por la Cfa. Eléctrica Mexicana del Norte, S. A. La Sección Americana de la C.I.L.A. proporcionó los datos de Presidio, Rancho Johnson, Martin King, Rancho Wardlaw y Presa Falcón. El Colegio de Agricultura y Mecánica del Estado de Texas, los de Weslaco, el Distrito de Riego de Maverick los de Tortuga y el resto por el Servicio Meteorológico de Estados Unidos.

- 17 -                      - 18 -                      - 19 -                      - 21 -                      - 25 -

Mes	CD. ACUÑA, COAH.		PALESTINA, COAH.		JIMENEZ, COAH.		PIEDRAS NEGRAS, COAH.		V. HIDALGO, COAH.	
	1959	Prom.	1959	# Prom.	1959	# Prom.	1959	# Prom.	1959	# Prom.
	C.I.L.A.	1951-59	C.I.L.A.	1931-59	C.I.L.A.	1951-59	C.I.L.A.	1951-59	C.I.L.A.	1951-59
Ene.	71.1	92.2	69.9	126.3	65.1	82.1	85.6	84.3	77.9	113.1
Feb.	79.1	125.8	55.1	115.1	64.0	109.2	107.2	114.3	72.8	140.9
Mzo.	228.2	208.5	137.6	180.0	186.5	179.1	168.9	183.4	178.1	221.0
Abr.	183.7	234.0	168.7	205.0	162.4	205.4	208.8	221.1	202.1	270.7
May.	217.4	264.0	250.5	255.8	214.8	242.5	217.5	249.3	319.4	356.2
Jun.	268.2	306.1	245.3	271.5	250.0	288.1	265.0	295.8	343.7	372.9
Jul.	252.9	344.1	235.2	287.4	236.1	324.4	301.3	348.3	344.0	428.2
Ago.	273.6	321.4	252.5	288.9	250.5	296.2	252.4	324.5	324.6	398.8
Sep.	227.9	231.3	215.5	232.1	218.8	205.2	217.0	215.0	285.6	279.6
Oct.	147.7	156.2	149.3	194.2	142.5	142.4	141.3	159.6	178.9	199.7
Nov.	96.5	100.8	105.9	156.0	92.7	89.4	88.6	92.9	112.9	126.9
Dic.	91.2	89.2	90.1	133.3	86.4	79.9	82.2	80.0	91.7	110.3
Annual	2137.5	2470.4	1974.4	2421.6	1969.8	2242.2	2133.8	2366.5	2531.7	2998.3

- 29 -                      - 30 -

Mes	RANCHO SAN JUAN PALMA, TAMPS.		NUEVA CIUDAD GUERRERO, TAMAULIPAS C. I. L. A.						
	1959	Prom.	1954	1955	1956	1957	1958	1959	# Prom.
	C.I.L.A.	1955-59							1954-59
Ene.	86.8	102.9		130.2	92.1	105.9	99.0	68.5	99.1
Feb.	87.8	122.0		102.9	107.2	142.2	94.9	58.4	101.1
Mzo.	160.6	178.8		196.5	171.5	224.6	139.8	157.3	177.9
Abr.	217.2	259.8		236.7	283.8	211.5	213.9	191.9	227.6
May.	344.5	302.0		332.6	359.4	269.4	253.5	291.4	301.3
Jun.	295.4	328.9	309.7	321.0	288.5	296.8	289.6	301.6	301.2
Jul.	342.7	392.0	345.7	344.2	410.9	397.1	342.4	323.7	360.7
Ago.	360.0	380.8	354.9	322.3	354.2	371.0	342.4	306.6	341.9
Sep.	320.5	279.8	265.0	244.8	309.1	271.9	191.9	269.5	258.7
Oct.	186.2	197.3	177.1	232.8	249.3	202.2	85.8	169.2	186.1
Nov.	150.0	127.0	149.2	143.6	169.8		95.7	124.1	137.1
Dic.	118.7	108.3	117.2	89.5	138.4		70.2	106.6	104.4
Annual	2650.4	2759.6		2702.1	2934.2		2217.1	2368.8	2597.1

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN 1959 (Continuación)

Mes	- 31 -		- 34 -		- 35 -		- 36 -		- 37 -	
	CD. MIER, TAMPS.		REYNOSA, TAMPS.		RIO BRAVO, TAMPS.		RETAMAL, TAMPS.		CONTROL C.I.K.9, TAMPS.	
	1959 C.I.L.A.	# Prom. 1954-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1950-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1951-59	1959 C.I.L.A.	# Prom. 1951-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1942-59
Ene		98.5	81.6	90.2	134.4	179.8	82.8	114.5		80.6
Feb.	76.3	118.7	75.7	103.7	119.6	176.3		129.3		89.8
Mar.	177.1	192.2	110.7	147.9	177.3	219.4	152.0	169.5		134.3
Abr.	159.2	215.5	108.8	178.0	171.6	236.3	188.3	211.1		168.0
May.	295.9	291.0	125.3	206.7	258.8	241.4		235.9	194.3	199.3
Jun.	341.7	333.8	125.6	248.1	232.5	251.8	210.0	238.9		171.4
Jul.	393.2	410.1	165.9	255.4	263.5	267.0	267.3	255.9		216.8
Ago.	367.4	389.2	158.1	233.3	274.7	261.4	281.8	260.0		192.5
Sep.	327.0	307.0	150.6	181.2	228.2	204.4	250.4	188.4		183.1
Oct.	211.0	230.9	141.5	136.6	185.0	175.3	171.9	153.8		151.2
Nov.	121.5	130.5	92.6	112.2	83.4	146.7	97.2	106.0		103.0
Dic.	121.6	113.4	76.3	87.2	124.9	150.8	109.6	101.9		88.9
Annual		2830.8	1412.7	1980.5	2258.9	2510.7		2165.2		1805.8

Mes	- 38 -		- 39 -	
	VALLE HERMOSO, TAMPS. (S.R.H.)		MATAMOROS, TAMPS.	
	1958	1959	# Prom. 1952-59	1959
Ene.			89.1	
Feb.			94.1	
Mzo.	114.3		175.9	
Abr.	208.0		205.2	
May.	201.5	202.7	228.4	
Jun.	199.7	173.3	234.6	
Jul.	239.2	235.2	268.9	
Ago.	261.6	218.5	255.5	
Sep.	132.8	226.8	180.8	
Oct.	108.6	147.0	148.4	130.5
Nov.	81.7	91.3	94.9	85.7
Dic.	57.5	113.0	94.8	92.6
Annual			2070.6	

Mes	CUENCA RIO CONCHOS									
	- 301 -		- 314 -		- 317 -		- 320 -		- 322 -	
	OJINAGA, CHIH.		LA JUNTA, CHIH.		IAS BARRAS, CHIH.		IAS VIRGENES, CHIH.		DELICIAS, CHIH.	
1959 C.I.L.A.	# Prom. 1954-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1936-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1940-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1949-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1940-59	
Ene.	74.9	75.4	74.5	69.6	96.4	108.1	121.1	130.8	105.5	
Feb.	100.2	106.6	98.8	98.0	125.0	140.9	144.5	167.4	135.0	
Mzo.	184.1	174.1	169.8	161.3	204.0	220.0	243.5	250.3	221.5	
Abr.	189.2	227.8	187.2	223.7	204.0	270.0	245.5	322.1	258.9	
May.	275.9	286.6	276.7	273.0	301.5	323.6	372.5	385.4	317.1	
Jun.	284.5	309.5	250.7	256.4	318.3	341.8	328.7	378.3	311.3	
Jul.	249.1	296.7	174.2	178.9	260.3	285.5	268.4	306.9	272.0	
Ago.	241.4	247.4	123.9	153.0	221.6	256.2	233.3	279.8	244.3	
Sep.	179.2	202.7	145.0	140.7	211.2	216.8	234.3	232.2	211.7	
Oct.	133.3	144.8	122.9	121.1	156.3	169.2	178.2	194.0	160.4	
Nov.	83.8	88.8	86.1	87.3	104.0	116.9	132.3	140.0	116.8	
Dic.	65.0	69.4	52.1	62.9	78.9	91.2	89.3	118.1	95.8	
Annual	2060.6	2229.8	1761.9	1825.9	2281.5	2540.2	2591.6	2905.3	2432.9	

Mes	- 324 -		- 325 -		- 328 -		- 329 -		- 334 -		- 339 -	
	VILLALBA, CHIH.		OJO CALIENTE, CHIH.		LA BOQUILLA, CHIH.		CAMARGO, CHIH.		JIMENEZ, CHIH.		SAN ANTONIO, DGO.	
	1959 S.R.H.	# Prom. 1940-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1956-59	1959 C.E.M.N.	# Prom. 1938-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1959	1959 S.R.H.	# Prom. 1943-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1943-59
Ene.	153.6	144.6	100.5	106.7	116.0	115.6	99.1	96.1	89.1	121.1		
Feb.	162.3	186.2	130.1	140.1	145.0	158.2	120.9	120.6	139.4	165.6		
Mzo.	263.9	290.5	218.0	223.4	217.0	250.9	201.0	211.5	202.9	249.7		
Abr.	248.5	343.8		302.8	220.0	301.9	208.1	213.3	209.9	274.0		
May.	386.4	386.1		289.8	324.0	357.8	288.7	289.0	283.4	304.5		
Jun.	337.0	368.0		309.0	320.0	357.9	265.3	306.3	271.2	280.0		
Jul.	287.6	292.4		262.2	254.0	290.2	215.9	270.2	193.6	219.2		
Ago.	253.0	258.0		221.4	247.0	254.1	189.2	231.8	154.7	196.9		
Sep.	261.1	212.9		169.2	231.0	204.7	185.3	271.8	149.4	163.8		
Oct.	216.8	189.2		137.9	181.0	172.8	145.9	246.6	132.5	146.1		
Nov.	152.8	152.5		109.9	131.0	127.8	106.9	131.0	105.6	125.1		
Dic.	115.5	127.8		87.6	87.0	100.4	81.1	91.2	92.3	104.5		
Annual	2838.5	2952.0		2360.0	2473.0	2692.3	2107.4	2481.9	2024.0	2350.5		

# Faltan datos de algunos meses.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN 1959 (Continuación)

Mes	- 404 -		- 405 -		- 409 -		- 410 -		- 411 -		- 412 -	
	VALLECITO, N. L.		BUSTAMANTE, N. L.		CD. ANAHUAC, N. L.		LAGUNA SALINILLAS, N. L.		DON MARTIN, COAH.		VILLA JUAREZ, COAH.	
	1959 S.R.H.	1959 S.R.H.	1959 S.R.H.	# Prom. 1933-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1937-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1927-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1949-59		
Ene.	90.2	98.8	63.0	74.5	66.1	92.8	61.8	90.3	68.0	90.9		
Feb.	92.2		46.3	95.5	51.7	117.7	64.5	109.8	53.5	112.9		
Mzo.	152.5		59.5	165.0	157.5	148.3	160.1	186.7	164.0	186.3		
Abr.	160.4			204.9	175.0	236.6	161.3	227.9	170.7	211.2		
May.	255.6			236.4	274.5	269.4	276.8	271.7	274.5	264.9		
Jun.	247.9		339.9	282.7	287.0	290.4	321.2	310.6	285.0	308.1		
Jul.	250.7		320.8	304.4	318.0	318.2	331.3	334.3	276.6	340.1		
Ago.	209.4	146.8	283.7	286.9	266.0	293.3	329.6	318.2	251.0	305.0		
Sep.	200.5	157.3	235.2	199.4	243.5	206.4	291.8	222.9	234.0	226.8		
Oct.	153.3	105.4	143.1	142.8	157.6	157.1	276.8	168.1	150.5	156.5		
Nov.	96.7	153.2	100.9	93.8	106.7	111.7	193.3	113.7	91.0	100.6		
Dic.	72.6	84.0	88.8	71.8	96.6	91.0	160.2	90.9	82.5	84.4		
Annual	1982.0			2158.1	2200.2	2332.9	2628.7	2445.1	2101.3	2387.7		

Mes	- 413 -		- 419 -		- 421 -		- 422 -			
	PROGRESO, COAH.		SABINAS, COAH.		CONCHOS, COAH.		MIZQUITZ, COAH.			
	1959 S.R.H.	1950-59 Prom.	1959 S.R.H.	# Prom. 1941-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1957-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1954-59		
Ene.	68.7	96.4	60.4	81.1	61.1	81.5				
Feb.	75.8	116.6	52.5	103.6	79.4	70.0		118.4		
Mzo.	153.8	186.1	165.8	182.0	126.0	135.0				
Abr.	171.6	211.1	163.9	239.5	123.3	164.5		228.1		
May.	269.1	268.2	249.1	261.7	188.7	191.7		218.0		
Jun.	281.8	296.8	284.9	300.5	205.5	208.5				
Jul.	324.2	332.6	253.9	313.1	199.8	237.8		237.4		
Ago.	273.7	297.5	237.4	302.4	202.0	240.6		274.6		
Sep.	209.7	219.3	223.8	195.6	152.5	178.8		205.0		
Oct.	136.2	157.1	189.1	150.7	103.5	92.3	126.1	160.8		
Nov.	115.3	108.9	108.1	99.1	69.5	69.5		117.8		
Dic.	88.9	90.5	73.9	73.1	57.5	62.9		71.6		
Annual	2168.8	2381.1	2062.8	2305.2	1568.8	1733.1				

CUENCA RIO SAN JUAN

Mes	- 501 -		- 502 -		- 504 -		- 505 -		- 506 -	
	CAMARGO, TAMPS.		COMALES, TAMPS.		GRAL. BRAVO, N. L.		LAS COMITAS, N. L.		LAS ENRAMADAS, N. L.	
	1959 S.R.H.	# Prom. 1952-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1938-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1953-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1950-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1950-59
Ene.	101.8	108.8	69.6	107.3		95.7	80.9	103.5	125.4	107.8
Feb.	61.1	113.5	62.8	135.3		119.9	100.9	125.5	111.6	116.2
Mzo.	162.4	169.5	152.6	206.0		194.5	158.8	184.7	149.3	158.8
Abr.	120.7	198.6	190.8	251.9		208.3	119.8	201.0	143.2	181.7
May.	237.5	214.1	303.8	294.6		241.5	188.6	218.0	169.2	205.2
Jun.	232.2	241.0	291.0	333.0		280.1	224.9	252.0	162.9	221.4
Jul.	275.5	276.6	336.2	373.1		321.2	240.9	256.8	174.5	248.5
Ago.	288.1	284.2	344.4	344.8		293.2	211.0	238.1	177.5	237.2
Sep.	234.2	258.9	262.7	240.1		173.3	188.7	184.5	180.7	188.9
Oct.	144.4	161.4	186.8	188.4	138.2	141.6	111.7	141.4	157.5	148.7
Nov.	115.7	120.1	121.7	134.5	114.1	102.7	85.3	104.6	145.5	111.1
Dic.	122.5	107.3	122.3	108.5	104.0	103.0	95.7	91.4		103.5
Annual	2096.1	2254.0	2444.7	2717.5		2274.8	1807.2	2101.5		2029.0

Mes	- 507 -		- 508 -		- 509 -		- 510 -		- 511 -	
	EL CUCHILLO, N. L.		LOS HERRERA, N. L.		OJERVALVO, N. L.		LOS RAMONES, N. L.		SAN JUAN, N. L.	
	1959 S.R.H.	# Prom. 1940-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1941-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1958-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1958-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1958-59
Ene.	79.5	116.6	80.0	108.7	81.3	129.0	73.7	71.1	53.2	57.8
Feb.	66.0	138.8	71.1	126.4	104.7	113.6	53.5	65.5	99.0	102.4
Mzo.	184.8	212.3	153.4	195.1	85.9	121.6	127.6	139.8	107.0	114.3
Abr.	205.9	245.5	173.6	226.8	111.7	170.6	154.4	167.2	143.6	151.2
May.	296.4	288.4	263.1	255.4	170.0	166.7	204.1	207.7	208.5	162.2
Jun.	274.4	321.0	252.0	278.4	104.8	146.8	218.4	225.8	209.2	240.8
Jul.	353.9	364.5	321.6	313.7	118.9	125.0	245.6	250.8	190.8	240.5
Ago.	352.4	338.9	303.4	300.2	124.5	163.8	232.5	260.2	180.3	242.6
Sep.	305.7	235.6	241.5	208.3	128.9	127.2	220.7	191.1	203.3	
Oct.	171.6	172.8	170.6	158.4	96.8	85.5	183.0	128.7	146.0	118.6
Nov.	152.4	128.3	132.9	119.1	99.6	94.7	127.9	102.4	119.4	123.8
Dic.	135.3	117.8	116.8	111.1	120.3	99.8	152.6	118.8	122.9	98.2
Annual	2578.3	2680.5	2280.0	2399.6	1347.4	1544.3	1994.0	1929.1	1783.2	

# Falta datos de algunos meses.

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN 1959 (Continuación)

Mes	- 512 -		- 513 -		- 514 -		- 521 -		- 522 -	
	LINARES, N. L.		MONTMORELOS, N. L.		ITURBIDE, N. L.		V. ALLENDE, N. L.		CADERETTA, N. L.	
	1959 S.R.H.	# Prom. 1929-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1941-59	1959 S.R.H.	Prom. 1957-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1958-59	1959 S.R.H.	Prom. 1957-59
Ene.	84.8	76.2	44.3	73.5	93.0	95.5	77.3	89.4	97.5	92.0
Feb.	63.4	90.0	40.6	85.6	92.6	106.8	125.9	116.2	63.4	76.2
Mzo.	145.1	138.7	101.4	135.7	133.6	142.8	104.4	111.6	130.9	125.2
Abr.	146.3	156.5	115.3	149.4	148.7	176.4	90.6	135.4	148.9	185.5
May.	187.6	173.0	135.1	167.9	177.4	165.2	126.4	127.6	198.0	212.4
Jun.	176.8	198.1	135.2	199.4	158.0	170.5	226.3		184.0	214.0
Jul.	213.7	213.5	180.5	234.8	169.1	185.1	178.3	191.1	235.5	268.2
Ago.	230.1	216.3	175.4	220.3	162.2	185.7	188.4	196.8	231.0	264.4
Sep.	186.2	143.9	142.7	146.5	164.6	135.9	235.8	221.8	195.4	204.7
Oct.	110.7	113.4	88.0	98.6	97.0	88.5	82.5	139.1	133.4	124.6
Nov.	87.1	78.1	49.6	70.5	79.1	81.5	84.7	81.2	103.2	94.8
Dic.	74.4	77.6	52.3	63.8	83.1	78.6	58.1	66.5	94.7	87.2
Annual	1706.2	1675.3	1258.2	1646.0	1558.4	1610.5	1578.7		1815.9	1947.2

Mes	- 524 -		- 529 -		- 530 -		- 543 -		- 555 -		- 544 -	
	CIENEGUA DE FLORIS, N. L.		MONTREY, N. L.		SANTA CATARINA, N. L.		LA POPA, N.L.		CASILLAS, N.L.		EJIDO REATA, COAH.	
	1959 S.R.H.	# Prom. 1941-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1921-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1953-59	1959 S.R.H.	# Prom. 1959	1959 S.R.H.	# Prom. 1959	1959 S.R.H.	# Prom. 1955-59
Ene.	121.0	103.5	70.3	107.6		113.9	90.5			113.5	106.2	
Feb.	117.4	114.8	64.5	122.5		110.8	89.3		84.9		151.8	
Mzo.	137.4	172.9	115.5	170.8		168.0	109.9		145.4		164.6	
Abr.	165.4	196.6	139.7	188.7		181.9	129.3		163.4		180.6	
May.	227.4	224.2	160.1	213.2		208.7	142.7		188.6		264.4	
Jun.	222.2	232.3	219.1	235.2		268.7	245.4		146.8		230.8	
Jul.	239.5	253.1	241.6	256.9		246.3	154.1		194.9		195.7	
Ago.	233.8	246.3	229.1	240.4		222.8	186.9		193.0		210.4	
Sep.	206.6	188.4	208.7	162.4	143.4	207.0	217.3		155.4		178.4	
Oct.	159.9	146.5	121.4	132.2	121.9	160.1	142.0		118.9		201.6	
Nov.	131.6	116.4	85.3	103.8	66.5	97.2	110.8		86.2		150.2	
Dic.	121.5	98.6	66.3	95.0	70.1	107.5	91.6				121.3	
Annual	2081.7	2093.6	1721.6	2028.7		2092.9	1707.8				2156.0	

Mes	L. DE SANCHEZ, N.L.		V. DE SANTIAGO, N.L.		ICAMOLE, N.L.	SALTILLO, COAH.		MINA, N. L.		RINCONADA, N.L.	
	1959 S.R.H.	Prom. 1958-59	1959 S.R.H.	Prom. 1958-59		1959 S.R.H.	# Prom. 1929-59	1959 S.R.H.	1959 S.R.H.	# Prom. 1950-59	
	Ene.	72.1	62.8	74.1		87.8	74.2	94.6	129.5	77.5	137.0
Feb.	69.9	74.2	55.3	63.0		91.0	138.1	70.3	105.3	120.3	
Mzo.	114.3	118.7	101.6	100.3		162.3	192.8	171.6	101.5	169.0	
Abr.	140.5	153.2	153.2	159.4		166.0	223.9	180.8	167.4	228.6	
May.	158.8	155.2	182.7	175.3	261.6	220.9	245.0	240.5	276.9	276.9	
Jun.	149.0	154.0	181.3	184.9	292.4	199.7	238.9	170.6	246.1	255.1	
Jul.	154.8	169.2	208.4	203.4	357.6	176.4	222.5	232.8	279.2	279.1	
Ago.	123.3	145.6	173.6	169.2	276.8	154.5	216.0	233.8	221.8	259.4	
Sep.	116.0	132.2	153.8	133.0	253.5	154.2	169.8	212.9	204.2	233.6	
Oct.	88.5	105.0	86.3	95.4	230.2	107.1	150.8	155.8	228.3	185.1	
Nov.	75.0	85.0	59.8	71.0	117.6	87.1	127.5	96.7	139.0	157.1	
Dic.	74.9	56.1	65.5	57.2	103.1	90.8	127.8	99.8	119.3	122.0	
Annual	1337.1	1411.2	1495.6	1499.9		1705.2	2182.6	1943.1		2422.5	

# Faltan datos de algunos meses.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 29

EVAPORACION EN MILIMETROS EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO EN 1959 (Continuación)

EN ESTADOS UNIDOS

Mes	PRESA DEL ELEFANTE N. M.		PRESA DEL CABALLO N. M.		JORNADA, N.M.		STATE COLLEGE, N.M.		ISLETA, TEXAS	
	1959	Prom. 1933-59	1959	Prom. 1942-59	1959	# Prom. 1939-59	1959	# Prom. 1924-59	1959	# Prom. 1939-59
Ene.	102.6	91.1	117.3	96.3	11.2	63.0	77.0	76.0	114.0	88.8
Feb.	133.1	132.8	139.4	137.3	89.4	93.5	105.4	112.2	137.4	123.8
Mzo.	255.8	226.5	255.3	227.5	133.4	176.3	193.4	193.5	233.5	219.3
Abr.	303.8	317.1	312.2	312.7	206.2	246.9	230.1	254.1	295.7	287.3
May.	454.7	396.7	395.2	387.7	299.7	311.1	317.5	307.4	388.9	346.7
Jun.	433.8	442.8	410.2	431.5	293.6	343.0	343.9	337.4	393.4	366.8
Jul.	417.8	373.6	371.3	358.5	272.5	293.6	306.3	304.5	363.7	323.5
Ago.	292.9	325.4	284.7	310.7	199.6	257.9	237.5	261.1	303.1	285.1
Sep.	352.3	272.6	303.6	269.3	214.9	209.1	230.1	214.7	289.1	232.3
Oct.	224.3	206.6	209.6	193.1	131.1	144.7	152.1	155.6	203.7	169.5
Nov.	114.8	131.6	103.2	125.0	67.3	34.9	76.2	90.4	121.2	107.1
Dic.	32.0	88.4	75.0	86.6	39.6	57.5	57.2	61.4	95.0	82.6
Anual	3 168.9	3 005.2	2 970.0	2 936.2	2 069.0	2 236.3	2 333.0	2 333.3	2 943.7	2 636.8

Mes	PRESIDIO, TEXAS		RANCHO JOHNSON,		FORT STOCKTON TEXAS		RANCHO MARTIN KING, TEXAS		RANCHO WARDLAW, TEXAS	
	1959	Prom. 1949-59	1959	Prom. 1949-59	1959	# Prom. 1940-59	1959	Prom. 1956-59	1959	Prom. 1955-59
Ene.	71.1	95.3	75.7	103.1	102.9	103.3	82.8	79.3	69.6	76.5
Feb.	116.8	130.2	90.4	138.5	148.3	132.0	73.9	31.7	75.9	85.8
Mzo.	198.1	218.0	193.3	219.7	239.3	225.9	169.2	159.7	159.3	156.0
Abr.	223.3	268.1	229.9	273.7	274.1	274.1	163.7	190.6	143.3	169.9
May.	276.9	326.6	272.3	323.8	342.1	319.7	204.0	222.9	172.5	200.6
Jun.	302.8	353.8	275.3	351.1	324.1	360.2	245.1	239.9	209.6	240.1
Jul.	281.9	334.9	332.5	371.0	290.6	356.3	242.8	313.9	215.1	317.2
Ago.	278.6	331.0	292.1	336.4	309.1	321.7	204.5	314.9	219.2	302.2
Sep.	251.7	284.1	252.2	277.3	256.3	239.2	232.9	212.7	220.7	200.7
Oct.	165.6	205.8	166.4	214.9	164.3	184.3	133.7	150.2	133.6	146.3
Nov.	118.6	145.8	98.6	133.5	93.6	123.7	103.9	98.2	104.4	103.4
Dic.	81.5	101.0	73.7	99.6	92.2	105.9	85.9	86.4	69.3	76.3
Anual	2366.9	2794.6	2353.4	2847.6	2642.4	2751.3	1952.4	2206.4	1797.5	2090.0

Mes	DILLEY, TEXAS		LAREDO, TEXAS		PRESA INTERNACIONAL FALCON						WESLACO, TEXAS			
	1959	# Prom. 28-59	1959	Prom. 46-59	Paila de 0.61		Paila de 1.22		Paila de 3.66		Paila de 0.61		Paila de 1.22	
	1959		1959	Prom. 50-59	1959	Prom. 56-59	1959	Prom. 56-59	1959	Prom. 56-59	1959	Prom. 56-59	1959	# Prom. 59-59
Ene.	70.9	75.3	84.8	113.9	51.1	97.0	80.3	101.3	56.4	73.9	73.9	77.0	73.9	67.8
Feb.	57.4	91.9	72.4	139.6	54.6	122.4	77.0	117.5	54.9	85.4	69.3	78.4	69.3	77.3
Mzo.	152.7	162.2	192.0	224.4	122.7	180.6	179.1	203.6	127.5	147.5	133.9	121.3	133.9	113.9
Abr.	136.4	193.0	194.8	261.3	141.7	206.3	207.9	249.4	136.7	161.3	132.6	137.3	176.5	144.7
May.	199.4	214.3	318.3	212.3	255.0	261.5	343.4	342.4	130.0	215.2	213.1	171.9	246.6	167.5
Jun.	246.6	252.4	343.2	362.5	233.9	292.6	337.9	345.2	137.6	231.6	172.0	169.4	236.3	134.5
Jul.	275.3	284.1	363.2	416.4	237.3	344.7	404.9	433.2	242.3	302.7	219.5	216.6	236.5	193.6
Ago.	269.5	272.7	323.9	381.5	263.2	310.1	420.9	253.7	290.7	216.4	224.0	235.3	235.3	196.1
Sep.	222.5	202.0	309.1	271.0	215.1	213.5	293.4	231.5	217.2	205.2	209.8	133.7	297.0	147.9
Oct.	129.5	150.6	205.5	210.1	137.5	172.7	204.5	209.9	151.9	147.1	137.4	131.6	171.2	122.4
Nov.	36.6	94.6	150.6	147.2	120.7	130.5	130.9	150.0	106.7	109.9	102.1	101.0	89.0	89.0
Dic.	71.9	71.7	130.6	113.7	90.9	106.9	113.1	113.9	80.3	36.0	88.4	34.0	69.0	69.0
Anual	1917.7	2065.3	2698.4	2954.4	1997.7	2443.7		2978.3	1796.4	2065.5	1767.4	1644.7		1583.7

Mes	BROWNSVILLE, TEXAS		
	1958	1959	Prom. 1953-1959
Ene.		42.4	
Feb.		31.5	
Mzo.		27.7	
Abr.		72.1	
May.		97.3	
Jun.		113.5	
Jul.	175.3	142.2	158.8
Ago.	196.8	117.9	157.4
Sep.	79.2	169.4	124.3
Oct.	43.9	122.9	33.4
Nov.	64.0	78.0	71.0
Dic.	66.0	65.5	65.8
Anual		1080.4	

Operadas por la C.I.L.A. Sec. Americana.  
# Falta datos de algunos meses.

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES EN 1959

El área total dentro del límite exterior de la cuenca hidrográfica del río Bravo, es como de 869 000 kms.2; pero en varios lugares, particularmente en el Suroeste, existen cuencas cerradas en las que no hay escurrimiento superficial hacia el río, constituyen de éstas al 46 % del área total circunscrita por la línea de la división de las aguas, dejando sólo 472 000 kms.2 de cuenca productiva de escurrimientos directos, siendo esta área la que se detalla en la tabla.

Los datos de las superficies regadas con aguas del río Bravo y de sus tributarios se tomaron de las fuentes de información de mayor confianza y son los mejores que pudieron obtenerse. Parte de los datos de la cuenca mexicana fueron recopilados en fechas anteriores a 1959.

Las áreas consideradas como regadas en 1959, en la margen americana, en el Bajo Río Bravo, son en realidad las áreas usualmente regadas, por no tenerse el dato exacto de las áreas regadas en este año.

Los datos de las áreas regadas se anotan en el tramo donde está localizada la derivación, aún cuando parte de esa área o toda ella, se encuentra en el tramo de aguas abajo. En el delta del río Bravo en ambos países, la mayor parte de las tierras regadas quedan fuera de la cuenca hidrográfica del río.

Áreas referidas a las estaciones hidrométricas	Cuenca en Kms. Cuadrados			Áreas regadas en Hectáreas		
	México	Estados Unidos	Total	México	Estados Unidos	Total
Arriba de la Presa del Elefante	0	67 141	67 141	0		
Presa del Elefante a Presa del Caballo	0	3 354	3 354	0		
Arriba de la Presa del Caballo	0	70 495	70 495	0		
Presa del Caballo a Est. Hidrom. El Paso, Texas	0	5 307	5 307	0	38 122	38 122
Arriba de la Est. Hidrom. de El Paso, Texas	0	75 802	75 802	0	38 122	38 122
Est. Hidrom. El Paso a la Presa Americana	0	10	10	0	5 973	5 973
Arriba de la Presa Americana	0	75 812	75 812	0	44 095	44 095
Presa Americana a la Est. Hidrom. de Island	1 277	484	1 761	8 938	14 274	23 212
Arriba de la Est. Hidrom. de Island	1 277	76 296	77 573	8 938	58 369	67 307
Island a la Est. Hidrom. de County Line	450	1 256	1 706	0	0	0
Presa Americana a Est. County Line Total	1 727	1 741	3 468	8 938	14 274	67 307
Arriba de la Est. Hidrom. de County Line	1 727	77 552	79 279	8 938	58 369	67 307
County Line a Est. Hidrom. Fuerte Quitman	1 974	1 717	3 691	0	2 890	2 890
Arriba de la Est. Hidrom. Fuerte Quitman	3 701	79 269	82 970	8 938	61 259	70 197
Fuerte Quitman a Est. Hidrom. Presidio Arriba	3 452	4 198	7 650	200	438	688
Arriba de la Est. Hidrom. de Presidio Arriba	7 153	83 467	90 620	9 138	61 747	70 885
Río Conchos arriba de la Presa de la Boquilla	21 244	0	21 244	2 000	0	2 000
Río Conchos abajo de la Presa de la Boquilla	54 558	0	54 558	73 289	0	73 289
Río Conchos total	75 802	0	75 802	75 289	0	75 289
Arroyo Alamito arriba de la Est. Hidrom.		3 896	3 896	0	28	28
Presidio Arriba a Presidio Abajo exc. afluentes	198	950	1 148	205	1 083	1 288
Presidio Arriba a Presidio Abajo total	76 000	4 846	80 846	75 494	1 111	76 605
Arriba de la Est. Hidrom. de Presidio Abajo	83 152	88 314	171 466	84 632	62 858	147 490
Arroyo Terlingua arriba de la Est. Hidrom.	0	2 771	2 771	0	a) 405	405
Presidio Abajo a R. Johnson exc. Arr. Terlingua	6 083	2 831	8 914	1 318	274	1 592
Presidio Abajo a Rancho Johnson total	6 083	5 602	11 685	1 318	679	1 997
Arriba de la Est. Hidrom. de Rancho Johnson	89 235	93 916	183 151	85 950	63 537	149 487
Rancho Johnson a Est. Hidrom. de Langtry	19 388	17 079	36 467	0	b) 1 674	1 674
Arriba de la Est. Hidrom. de Langtry	108 623	110 995	219 618	85 950	65 211	151 161
Río Pecos arriba de Girvin	0	76 566	76 566	0		
Río Pecos entre Girvin y Est. Hidrom. Shumla	0	14 504	14 504	0	61	61
Río Pecos arriba Est. Hidrom. en su desembocadura	0	91 448	91 448	0	61	61
Manantiales Goodenough arriba de la Est.	0	3	3	0	0	0
Río Devil's arriba Est. Hidrom. Superior	0	10 109	10 109	0	0	0
Río Devil's entre Est. Superior y Est. Media	0	730	730	0	0	0
Río Devil's entre Est. Media y Desembocadura	0	311	311	0	0	0
Río Devil's total	0	11 150	11 150	0	0	0
Langtry a Sitio Presa Amistad exc. afluentes	4 644	572	5 216	0	0	0
Langtry a Est. Hidrom. Presa Amistad total	4 644	103 173	107 817	0	61	61
Arriba de Est. Hidrom. Sitio Presa Amistad	113 267	214 168	327 435	85 950	65 272	151 222

a). Regadas por derrames. b). Se incluyen 1493 hs. regadas por derrames.

## AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS DEL RIO BRAVO Y SUS AFLUENTES (Continuación)

Áreas referidas a las estaciones hidrométricas	Cuenca en Kms. Cuadrados			Áreas regadas en Hectáreas		
	México	Estados Unidos	Total	México	Estados Unidos	Total
Arroyo de Las Vacas arriba de la Est. Hidrom.	928	0	928	500	0	500
Arroyo San Felipe arriba de la Est. Hidrom.	0	119	119	0	919	919
Sitio Presa Amistad a Purísima exc. afluentes	544	1 623	2 167	723	13 386	14 109
De Est. Sitio Presa Amistad a Purísima total	1 472	1 742	3 214	1 223	14 305	15 528
Arriba de la Est. Hidrom. de Purísima	114 739	215 910	350 649	87 173	79 577	166 750
Arroyo Pinto arriba de la Est. Hidrom.	0	645	645	0	50	50
Río San Diego arriba de la Est. Hidrom.	2 196	0	2 196	4 988	0	4 988
Río San Diego abajo de la Est. Hidrom.	21	0	21	286	0	286
Río San Diego total	2 217	0	2 217	5 274	0	5 274
Río San Rodrigo arriba de la Est. Hidrom.	1 733	0	1 733	2 150	0	2 150
Río San Rodrigo abajo de la Est. Hidrom.	748	0	748	0	0	0
Río San Rodrigo total	2 481	0	2 481	2 150	0	2 150
De Purísima a Centinela excluyendo afluentes	469	1 007	1 476	0	81	81
De Est. Hidrom. Purísima a Centinela total	5 167	1 652	6 819	7 424	131	7 555
Arriba de la Est. Hidrom. El Centinela	119 906	217 562	337 468	94 597	79 708	174 305
Est. Hidrom. Centinela a Piedras Negras	88	632	720	1 621	73	1 694
Arriba de la Est. Hidrom. Piedras Negras	119 994	218 194	338 188	96 218	79 781	175 999
Río Escondido arriba de la Est. Hidrom.	3 312	0	3 312	4 250	0	4 250
Río Escondido abajo de la Est. Hidrom.	13	0	13	0	0	0
Río Escondido total	3 325	0	3 325	4 250	0	4 250
P. Negras a Villa Guerrero exc. Río Escondido	651	614	1 265	475	122	597
P. Negras a Villa Guerrero total	3 976	614	4 590	4 725	122	4 847
Arriba Est. Hidrom. de Villa Guerrero	123 970	218 808	342 778	100 943	79 903	180 846
Villa Guerrero a Est. Hidrom. V. Hidalgo	5 048	1 629	6 677	2 781	587	3 368
Arriba de la Est. Hidrom. de Villa Hidalgo	129 018	220 437	349 455	103 724	80 490	184 214
Villa Hidalgo a Est. Hidrom. Nuevo Laredo	1 150	1 572	2 722	3 735	1 221	4 956
Arriba de la Est. Hidrom. de Nuevo Laredo	130 168	222 009	352 177	107 459	81 711	189 170
Río Salado arriba de la Presa V. Carranza	44 796	0	44 796	23 800	0	23 800
Río Salado entre P. Carranza y Est. Tortillas	19 636	0	19 636	31 672	0	31 672
Río Salado entre Las Tortillas y Ant. Guerrero	609	0	609	0	0	0
Río Salado total	65 041	0	65 041	55 472	0	55 472
Nuevo Laredo a Presa Falcón exc. Río Salado	3 501	5 289	8 790	4 379	3 184	7 563
Nuevo Laredo a Presa Falcón total	68 542	5 289	73 831	59 851	3 184	63 035
Arriba de la Presa Falcón	198 710	227 298	426 008	167 310	84 895	252 205
Río Alamo arriba de la Est. Hidrom.	4 381	0	4 381	3 100	0	3 100
Río San Juan arriba de la Presa Marte R. Gómez	34 781	0	34 781	41 500	0	41 500
Río San Juan entre Presa M.R.G. y Est. Camargo	445	0	445	65 190	0	65 190
Río San Juan total	35 226	0	35 226	106 690	0	106 690
Presa Falcón a Fte. Ringgold exc. afluentes	1 035	574	1 609	2 153	3 738	5 891
Presa Falcón a Fte. Ringgold total	40 642	574	41 216	111 943	3 738	115 681
Arriba de la Est. Hidrom. de Fuerte Ringgold	239 352	227 872	467 224	279 253	88 633	367 886
Est. Fuerte Ringgold a Sitio Presa Anzaldúas	2 046	2 466	4 512	196 509	74 938	271 447
Arriba del Sitio Presa Anzaldúas	241 398	230 338	471 736	475 762	163 571	639 333
Sitio Presa de Anzaldúas a Est. Progreso	57	34	91	1 403	57 147	58 550
Arriba de Est. Hidrom. Progreso	241 455	230 372	471 827	477 165	220 718	697 883
Est. Progreso a Est. San Benito	18	18	36	78	133 586	133 664
Arriba de Est. Hidrom. de San Benito	241 473	230 390	471 863	477 243	354 504	831 547
San Benito a Est. Hidrom. Abajo de Brownsville	36	36	72	69	40 883	40 952
Fte. Ringgold a Est. Abajo de Brownsville	2 157	2 554	4 711	198 059	306 554	504 613
Arriba de la Est. Hidrom. Abajo de Brownsville	241 509	230 426	471 935	477 312	395 187	872 499
Est. Hidrom. Abajo Brownsville al Golfo de Méx.				21	2 537	2 558
Presa Falcón al Golfo de México				200 233	312 829	513 062
Arriba del Golfo de México				477 333	397 724	875 057

c). Se excluyen 26 Hs. regadas por pequeños vasos de almacenamientos.