

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

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

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 27

Escurremientos del Río Bravo

Y

Datos Conexos

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

1957

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 Hidrometría*
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 Hidrometría*
P. O. Box 1564
Laredo, Texas

BOLETIN HIDROMETRICO NUM. 27

Escurrimientos del Río Bravo

Y

Datos Conexos

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

1957

ALMACENAMIENTOS DE VASOS IMPORTANTES

FUENTES DE ABASTECIMIENTO

DERIVACIONES

MATERIAS EN SUSPENSION

ANALISIS QUIMICOS

ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA

FENOMENOS CLIMATOLOGICOS

CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS



COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 27

I N D I C E

	Página
Próambulo	2
Condiciones Hidrológicas Generales en la cuenca del RIO BRAVO	3
Mapa de la cuenca del RIO BRAVO	50-51
GASTOS Y VOLUMENES DE AGUA EN 1957	
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 (Nueva)	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 SHUMLA	18
Manantiales Goodenough Cerca de COMSTOCK	19
Río Devil's en la Estación SUPERIOR	20
Cerca de DEL RIO	21
SU DESEMBOCADURA	22
Río Bravo en la Estación Abajo del SITIO PROYECTO PRESA DEL DIABLO	23
Arroyo de Las Vacas en la Estación de CIUDAD ACUÑA	24
Arroyo de San Felipe en la Estación Cerca de DEL RIO	25
Río Bravo en la Estación PURISIMA Arriba de Jiménez	26
Arroyo Pinto en la Estación Cerca de DEL RIO	27
Río San Diego en la Estación de JIMENEZ	28
Río San Rodrigo en la Estación Cerca de EL MORAL	29
Retornos al Río Bravo por la Planta Hidroeléctrica Cerca de EAGLE PASS	30
Río Bravo en EL CENTINELA	31
Río Bravo en la Estación de PIEDRAS NEGRAS	32
Río Escondido en la Estación de VILLA DE FUENTE	33
Río Bravo en la Estación Vado de San Antonio, FRENTE A VILLA GUERRERO	34
Río Bravo en la Estación de NUEVO LAREDO	35
Río Salado en la Estación de LAS TORTILLAS	36
Entradas Deducidas al Vaso Internacional FALCON	37
Río Bravo en la Estación de CHAPEÑO	38
Río Alamo en la Estación de CD. MIER	39
Río San Juan en CAMARGO	40
Aportaciones al Río Bravo procedentes del RIO SAN JUAN	41-42
Río Bravo en la Estación de FUERTE RINGGOLD	43
Río Bravo en la Estación ARRIBA DE REYNOSA	44
Descarga de Aguas Torrenciales por los Cauces de Alivio	45
Retornos al Río Bravo por el Desagüe REYNOSA PONIENTE	46
Río Bravo en la Estación PROGRESO	47
SAN BENITO	48
ABAJO DE BROWNSVILLE	49
Descarga de POZOS PROFUNDOS y de AGUAS NEGRAS al Río Bravo	52
Almacenamiento en los VASOS IMPORTANTES del Río Bravo y sus afluentes	53-56
FUENTES DE ABASTECIMIENTO .- Generalidades y Gráficas, 1924-1957	57
DERIVACIONES	
En el Valle de JUAREZ-EL PASO	58-59
Canal de Maverick Cerca de EAGLE PASS	60-61
En la DELTA DEL RIO BRAVO por el Canal ANZALDUAS y por BOMBEO	62-64
AGUA PARA USOS MUNICIPALES	65
CALIDAD DEL AGUA	
MATERIAS EN SUSPENSION del Río Bravo y de sus afluentes	66-69
ANALISIS QUIMICOS Y CONDUCTANCIA ELECTRICA	70-78
CARGA DE SALES en el Río Bravo, 1935-1957	79
ASPECTOS SANITARIOS De la Calidad del Agua	80-81
DATOS CONEXOS	
FENOMENOS CLIMATOLÓGICOS en Estaciones de México y Estados Unidos	82-100
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS por el Río Bravo y sus afluentes	101-102

PREAMBULO

Este Boletín constituye la vigésima séptima publicación anual de los datos y gas tos 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 1957.

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 1957, la Sección Mexicana operó las Estaciones Hidrométricas del río Bravo en Purísima, Centinela y Piedras Negras 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 del Diablo, Vado San Antonio, Chapeño, Fuerte Ringgold, San Benito y Abajo Brownsville en Texas. Cada Sección operó en su respectivo país las estaciones hidrométricas sobre los tributarios del río Bravo y sobre canales de alivio o derivación, dentro de sus fronteras.

De los 869 000 kilómetros cuadrados del área total, dentro del límite exterior de la cuenca del río Bravo, el 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 metros cúbicos, 6 400 en México, 4 400 en Estados Unidos y 4 100 de la Presa Internacional Falcón. En 1957 se regaron con aguas del río Bravo y sus afluentes, abajo de la Presa del Caballo, 828 000 hectáreas. El río Bravo descargaba al Golfo de México un promedio anual de 2 900 millones de metros cúbicos, antes de 1953 cuando se construyó la presa Internacional Falcón. De 1953 a 1957, la descarga media al Golfo, fué de sólo 244 millones de metros cúbicos anuales.

En el índice general que se publicó en el Boletín N° 25, se encontrará el detalle de todo lo publicado hasta la fecha, sobre cualquier estación hidrométrica o sobre cualquier dato relacionado con la cantidad, calidad, usos, etc., del agua del río Bravo y sus afluentes, así como la lluvia, la evaporación, los coeficientes de riego, etc., registrados en la cuenca del mismo río.

Se ha hecho una revisión del kilometraje de las estaciones hidrométricas abajo de Cd. Acuña, basándose en el levantamiento aerofotográfico efectuado por el Ejército Mexicano de 1955.

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: Sra. de Recursos Hidráulicos, Sra. 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 de Comercio, 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 de la Corte del Distrito 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 1957, A LO LARGO DEL RIO BRAVO
EN SU TRAMO LIMITROFE INTERNACIONAL Y REGIONES ADYACENTES.

La LLUVIA en 1957, 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 98, 114, 109 y 93 % de lo normal, respectivamente.

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

La EVAPORACION fué el 93 % de lo ordinario en la cuenca en general.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del Bravo en el año, abajo de Cd. Juárez, varió el 2 % en la estación de County Line a lo normal en Piedras Negras y 109 % 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 fué regulado por esta presa.

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS exceptuando el Alamo y el San Juan, aportaron 777 719 000 m³. ó sea el 45 % de lo normal de 1 733 774 000 m³. El río Conchos aportó el 34 % de lo normal y el arroyo de Las Vacas el 229 %.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 1 677 456 000 m³., el 139 % de lo normal de 1 206 186 000 m³. El río Pecos dió el 165 % de su aportación normal y el más alto observado.

En el año de 1957, no se registró ninguna AVENIDA importante en el río Bravo. Es de hacerse notar que en abril, mayo y los primeros días de junio, una serie de tormentas marcaron el fin de la prolongada sequía en la cuenca del Bravo. Como resultado de estas lluvias, los volúmenes que pasaron por las estaciones entre Langtry y Falcón, excedieron los máximos anteriores registrados en los meses de abril y mayo, el 409 % de lo normal en ambos meses. El 11 de mayo el gasto máximo de 2 410 m³.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 661 935 000 m³., el 104 % de lo ordinario. Los retornos por el Dren Reynosa Poniente fueron 657 766 000 m³., 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 Bluewater de la que no hay datos y Falcón que se detalla aparte, fué en México de 1 577 millones de m³., el 55 % de lo normal y en Estados Unidos de 689 millones de m³., el 43 % de lo normal. En la presa Internacional Falcón el almacenamiento varió de 177 el 16 de febrero a 2 436 el 27 de junio con un promedio de 1 507 millones de m³. en el año.

Las DERIVACIONES de agua del río Bravo para riego, fueron: En México en general, del 122 % de lo normal, siendo de 48 % en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih., y 128 % en el Canal Anzaldúas. En Estados Unidos en general fueron del 82 % de lo normal, con el 33 % en el Canal Americano en El Paso, Texas, tan bajo por la escasez de agua en la Presa del Elefante y del 86 % 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 1957, con las aguas del río Bravo y de sus tributarios, abajo de Cd. Juárez, Chih., muestran un aumento en general respecto del año anterior, con un 6 % en México y un 14 % en los Estados Unidos. En el lado mexicano se redujo el área de riego en un 3 % arriba de la presa Falcón y se aumentó en un 6 % abajo de la misma. En el lado americano el área de riego se aumentó 1 % arriba de la Falcón y 16 % 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 58 % de lo normal del período 1935-1957.

Los SEDIMENTOS acarreados por las aguas del río Bravo, fueron el 81 % de lo ordinario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 27

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 comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 47 aforos hechos con molinete, durante el año. Los datos de 1957 fueron proporcionados por el U. S. Geological Survey, marcados "sujetos a revisión". Datos disponibles: De 1915 a 1957.

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: Máx. 232 m³.p.s., 22 de mayo 1942. Mfn. 0.00 m³.p.s., algunas veces.
Medio Mensual: Máx. 215 m³.p.s., mayo de 1942. Mfn. 0.08 m³.p.s., en sept. 1954.
Medio Anual: Máx. 71.1 m³.p.s., en 1942. Mfn. 8.31 m³.p.s., en 1955.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957.

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.18	0.17	0.16	26.5	0.31	0.23	35.67	52.4	13.0	* 0.23	* 0.11	* 0.20
2	0.17	0.17	0.16	26.0	0.28	0.23	35.7	56.4	16.9	* 0.23	* 0.11	* 0.20
3	0.16	0.17	0.15	20.6	0.28	0.25	41.4	62.3	16.74	* 0.23	* 0.11	* 0.20
4	0.16	0.17	0.15	19.4	0.28	0.23	53.0	62.3	11.8	* 0.23	* 0.14	* 0.23
5	0.16	0.16	0.15	16.2	0.28	11.5	53.2	48.7	16.4	* 0.20	* 0.14	* 0.23
6	0.16	0.16	0.16	17.2	0.28	47.3	53.2	26.1	16.31	* 0.20	* 0.14	* 0.23
7	0.16	0.17	0.13	17.5	0.27	54.9	53.5	44.7	16.4	* 0.20	* 0.17	* 0.25
8	0.17	0.15	0.16	17.1	0.28	57.5	53.5	46.4	16.2	0.20	* 0.17	* 0.25
9	0.17	0.15	0.13	17.1	0.23	57.2	58.3	49.6	16.3	0.17	* 0.17	* 0.25
10	0.15	0.15	0.15	22.7	0.20	57.2	64.3	60.6	23.2	0.19	* 0.19	* 0.28
11	0.16	0.15	0.17	22.9	0.19	57.2	65.7	62.0	40.2	* 0.16	* 0.19	* 0.29
12	0.16	0.15	0.18	23.0	0.19	56.9	65.4	35.4	40.2	* 0.17	* 0.20	* 0.29
13	0.16	0.16	0.17	22.3	0.19	56.6	63.4	46.16	55.8	* 0.17	* 0.20	* 0.29
14	0.16	0.16	0.19	25.1	0.19	56.6	53.8	67.4	70.5	* 0.20	* 0.20	* 0.25
15	0.16	0.16	0.17	19.6	0.19	56.6	47.9	71.1	69.7	* 0.23	* 0.20	* 0.25
16	0.16	0.17	0.17	18.7	0.20	56.4	42.8	70.8	48.4	* 0.23	* 0.20	* 0.23
17	0.17	0.17	0.16	14.9	0.20	56.3	42.8	48.4	29.2	* 0.23	* 0.20	* 0.23
18	0.17	0.19	0.16	14.4	0.22	56.07	48.4	58.6	28.9	* 0.23	* 0.20	* 0.20
19	0.17	0.19	0.15	8.83	0.22	56.4	58.9	36.2	28.9	* 0.23	* 0.20	* 0.20
20	0.17	0.17	15.1	4.13	0.22	52.4	58.9	36.3	33.1	* 0.23	* 0.20	* 0.20
21	0.19	0.17	28.2	4.36	0.23	43.6	58.6	35.7	30.0	* 0.23	* 0.20	* 0.20
22	0.17	0.17	23.2	3.79	0.23	32.0	58.6	36.2	1.44	* 0.22	* 0.20	* 0.20
23	0.17	0.17	28.3	4.53	0.27	31.7	59.2	36.8	0.27	* 0.22	* 0.20	* 0.20
24	0.17	0.16	23.3	4.13	0.25	29.2	58.9	37.4	0.27	* 0.22	* 0.20	* 0.23
25	0.19	0.17	28.3	4.25	0.24	29.7	37.7	32.0	0.27	* 0.22	* 0.20	* 0.25
26	0.19	0.16	28.3	4.10	0.24	29.2	13.5	24.9	0.27	* 0.22	* 0.20	* 0.25
27	0.19	0.16	27.1	4.39	0.23	29.2	16.5	36.8	0.23	* 0.20	* 0.20	* 0.25
28	0.22	0.15	25.6	9.62	0.23	29.2	16.5	36.8	0.23	* 0.14	* 0.20	* 0.25
29	0.19		25.7	9.62	0.23	29.4	28.6	52.1	0.23	* 0.14	* 0.20	* 0.28
30	0.20		25.8	3.68	0.23	29.2	37.9	37.1	0.23	* 0.11	* 0.20	* 0.25
31	0.17		25.7		0.23		48.7	14.9		* 0.11		* 0.31

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximo			Mínimo			Medios	Año de 1957	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Período 1924-1957		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	7		0.22	10		0.15	0.17	460	30 452	106 721	227
Febrero	18x		0.19	8x		0.15	0.16	397	43 815	103 553	232
Marzo	23x		28.3	7x		0.13	10.2	27 442	74 761	117 536	1 878
Abril	1		26.3	30		3.68	14.2	36 697	111 970	195 151	29 608
Mayo	1		0.31	11x		0.15	0.24	652	113 569	276 461	632
Junio	8		57.5	1x		0.23	38.7	100 259	129 582	447 552	43 070
Julio	11		65.7	27x		16.5	48.0	128 690	129 596	260 220	52 076
Agosto	15		71.1	31		14.9	45.9	122 909	117 757	198 685	11 761
Septiembre	14		70.5	27x		0.23	21.4	55 433	70 891	155 175	200
Octubre	1		* 0.23	30x		* 0.11	* 0.20	* 535	30 190	86 880	297
Noviembre	12		* 0.20	1x		* 0.11	* 0.16	* 470	28 926	195 411	242
Diciembre	31		* 0.31	1x		* 0.20	* 0.24	* 644	28 880	107 724	220
Anual			71.1			0.11	15.0	474 568	910 389	2 243 324	261 925

* Estimado en parte x Varios días del mes y Gasto medio diario e Mínimo del período

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, Tex., a 453 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1549 río arriba del Golfo de México. El cerro 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 13 aforos hechos con molinete, durante el año y el registro con tino de alturas de escala. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce del río. Datos disponibles: De 1889 a 1957.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 396 m³.p.s., el 14 de junio de 1905. El 26 de mayo de 1942, se registró un gasto de 146 m³.p.s., con altura de escala de 3.22 m. la más alta en el período 1923-1957. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Diario: Máx. 388 m³.p.s., el 13 y 14 de junio 1905. Mín. Frecuentemente nulo.

Medio Mensual: Máx. 287 m³.p.s., en junio de 1905.

Medio Anual: Máx. 55.8 m³.p.s., en 1907.

Mín. Frecuentemente nulo.

Mín. Frecuentemente nulo.

Mín. 0.10 m³.p.s., 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	2.01	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0.23	0	0	0.12	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0.02	0	0	3.31	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	5.27	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	1.15	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	* 0.02	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	5.21	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0.20	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	14.1	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	4.84	0	0.22	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	* 1.26	0	0	0	0.11	0	0
21	0	0	0	0	0	* 0.02	0	0	0	4.87	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.54	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	7.36	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0.79	0	0	7.93	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0	8.61	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	3.68	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.05	0	0
28	0	0	0	0	1.13	0	0	0	0	* 0.11	0	0
29	0	0	0	2.16	0.84	0	0	0	0	* 0.06	0	0
30	0	0	0	0.49	7.90	0	0	0	0	* 0.03	0	0
31	0	0	0	0	0.75	0	0	0	0	0.01	0	0

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximas		Mínimas		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1957	Período 1924-1957		
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día				Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Medio
Enero			0		0	0	0	12 346	30 041	0
Febrero			0		0	0	0	11 431	50 285	0
Marzo			0		0	0	0	9 062	48 246	0
Abril	29	2.27	7.65	1x	0	0.09	229	7 465	51 339	0
Mayo	30	2.59	11.0	1x	0	0.52	1 385	17 900	295 523	0
Junio	18	3.44	17.9	5x	0	0.75	1 942	17 661	267 019	0
Julio	26	2.58	9.17	1x	0	0.05	133	24 355	191 981	* 16
Agosto	19	1.58	0.98	1x	0	0.01	36	31 399	164 117	36
Septiembre	4	2.35	7.72	1x	0	0.33	853	35 188	* 185 700	0
Octubre	25	2.88	8.92	1x	0	1.14	3 055	30 524	129 315	0
Noviembre			0		0	0	0	14 374	42 604	0
Diciembre			0		0	0	0	13 964	38 154	0
Anual		3.44	17.9		0	0.24	7 633	225 669	1 450 638	3 101

* Estimado. * Estimado en parte. x Varios días del mes. * Mínimo del período.

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

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnógrafo. 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 783.18 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 202 aforos hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde el cablevía en aguas medias y altas, 182 por la Sección Mexicana y 20 por la Sección Americana. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce. Datos disponibles: De 1900 a 1913 y de 1923 a 1957. 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: ϕ Momentáneo: Máx. 4 590 m³.p.s., el 11 sept. 1904. Es el gasto mayor del Conchos, cuando menos en los últimos 129 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 m³.p.s., 11 sept. 1904. Mfn. 0.00 (x) 1953 y jul. 1955.
Medio Mensual: ** Máx. 695 m³.p.s., sept. 1904. Mfn. 0.13 m³.p.s., en abr. 1955.
Medio Anual: ** Máx. 105 m³.p.s., en 1914. Mfn. 4.39 m³.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	9.45	6.44	11.0	1.71	19.2	4.56	0.78	6.06	8.61	4.87	13.0	13.5
2	10.7	7.29	9.48	1.49	7.11	4.37	0.64	4.96	8.22	4.36	12.7	13.6
3	8.05	8.42	8.14	1.00	4.75	4.46	1.52	6.47	7.55	4.63	13.0	12.9
4	8.67	7.86	5.09	0.61	3.36	4.49	1.73	6.70	15.1	4.48	12.5	11.9
5	7.72	6.33	6.77	0.50	5.93	4.46	0.85	29.6	13.3	4.43	11.2	10.2
6	7.08	6.27	6.89	0.42	8.50	4.14	0.59	30.5	12.2	4.41	10.6	12.5
7	9.03	7.03	6.41	0.35	8.25	4.08	0.49	20.2	13.6	4.82	10.2	12.1
8	9.81	7.73	6.18	0.33	63.2	3.98	0.46	22.4	13.4	20.9	9.86	10.8
9	11.1	6.93	6.79	0.28	19.1	3.85	0.56	25.4	13.3	97.3	10.0	9.41
10	8.22	5.86	8.66	0.24	17.8	3.52	0.55	20.5	12.1	49.3	9.86	9.05
11	7.20	12.9	8.77	0.22	16.7	2.87	1.27	18.4	11.0	43.4	9.70	9.88
12	8.57	11.9	7.17	0.26	16.2	2.25	0.55	19.6	7.68	20.5	10.4	9.28
13	8.44	9.57	9.79	0.33	14.8	2.91	0.41	27.6	7.16	17.9	10.5	8.81
14	9.81	6.94	7.33	0.45	16.4	2.83	0.37	34.4	7.39	14.7	9.77	10.8
15	9.41	7.95	7.35	0.39	16.7	2.00	0.52	38.8	7.07	13.0	9.28	10.8
16	9.59	10.4	7.11	0.38	12.0	1.44	0.65	25.9	7.78	11.7	9.15	9.23
17	3.26	13.4	7.27	0.60	9.93	2.46	1.30	32.5	8.51	9.51	9.88	9.59
18	8.12	22.2	7.08	0.73	9.59	1.80	1.59	26.3	9.12	11.2	10.1	8.82
19	10.5	17.7	8.34	0.72	10.8	12.2	4.41	24.4	6.50	13.2	9.49	9.16
20	10.9	12.3	5.34	0.83	11.8	5.59	1.93	68.4	5.16	159	10.2	8.38
21	13.2	9.54	4.39	0.46	9.55	4.49	3.94	30.8	5.54	208	9.42	9.80
22	12.5	11.5	3.67	3.20	9.29	4.17	11.9	18.0	9.61	139	10.7	9.47
23	10.7	14.9	2.83	2.40	9.09	4.04	6.92	13.8	11.8	43.8	10.8	9.26
24	10.1	15.0	2.42	1.77	10.7	17.4	25.3	20.6	13.0	28.4	9.93	8.78
25	11.9	18.2	2.41	1.33	9.73	5.26	49.0	11.1	10.5	20.8	11.0	8.44
26	9.21	14.5	2.89	1.60	8.39	3.27	27.9	9.49	7.94	17.3	12.3	7.97
27	3.13	11.6	2.44	1.22	7.94	3.42	11.7	9.40	6.79	16.9	11.0	7.46
28	7.44	11.2	1.65	6.63	7.75	2.44	10.1	7.19	6.59	16.3	10.4	7.25
29	7.00		1.65	48.7	6.48	1.81	8.56	6.14	5.93	15.4	12.8	7.13
30	6.57		1.65	19.4	14.6	1.25	7.36	8.93	5.56	16.0	12.7	7.35
31	7.17		1.63		9.33		7.58	6.73		14.4		7.16

Resumen Anual y del período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios		Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto	Año de 1957	Período 1924 - 1957			Medio 1948-1957	
		Metros	M ³ .p.s.		Metros	M ³ .p.s.		M ³ .p.s.	Medio	Máximo		Mínimo
Enero	21	1.50	15.2	30	1.30	6.25	9.18	24 585	62 396	181 000	14 239	30 811
Febrero	18	1.73	27.7	10	1.28	5.55	10.8	26 081	55 029	108 180	13 135	36 142
Marzo	1x	1.49	14.5	28x	1.10	1.50	5.86	15 689	48 538	99 670	6 669	29 793
Abril	29	3.16	133	10x	0.97	0.21	3.35	8 688	32 113	98 310	347	9 529
Mayo	8	3.08	128	3	1.20	4.00	12.5	33 528	39 472	* 183 000	394	15 576
Junio	18	4.74	378	17	1.06	0.98	10.1	26 266	46 183	113 359	938	24 452
Julio	25	2.61	94.1	14	0.96	0.36	6.18	16 540	102 516	619 217	10 966	70 843
Agosto	20	2.75	106	2	1.22	4.16	20.4	54 542	141 401	* 741 000	9 449	76 441
Sept.	4	1.60	19.8	20x	1.24	4.72	9.27	24 020	267 500	1 446 896	8 351	55 342
Octubre	21	4.86	407	2	1.23	4.08	34.0	91 144	170 094	984 333	7 265	58 385
Nov.	25	1.56	14.2	15x	1.42	8.98	10.7	27 899	66 015	* 136 000	11 731	34 033
Dic.	1x	1.57	14.7	28x	1.35	6.90	9.65	25 841	57 110	120 510	12 261	27 831
Anual		4.74	407		0.96	3.21	11.9	374 783	1 088 367	2 999 689	138 012	469 178

* Estimado. * Estimado en parte. x y otros días del mes. ** Desde 1900. ϕ Incluyendo datos estimados.

ESTACION EN EL ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, aforándose en aguas altas desde el puente carretero 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 carretero 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 84 aforos hechos con molinete 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 1957.

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 m³.p.s., el 24 de sept. de 1955, con escala de 2.23 m. El 2 de octubre de 1932, el remanso del río Bravo alcanzó un nivel de 2.54 m. en la escala de esta estación, siendo este el mas alto registrado. Mín. 0.003 m³.p.s., el 25 de julio de 1953.

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

Medio Mensual: Máx. 9.32 m³.p.s., sept. 1936. Mín. 0.02 m³.p.s., oct.-dic. 1953.

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

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.02	0.03	0.05	0.02	0.01	12.1	0.01	1.85	0.01	0.02	0.04	0.05
2	0.02	0.03	0.05	0.02	0.01	0.05	0.01	3.91	0.01	0.02	0.04	0.05
3	0.02	0.03	0.05	0.02	0.01	0.03	0.01	* 0.77	0.01	0.02	0.04	0.05
4	0.02	0.03	0.06	0.02	0.01	0.03	0.01	* 0.25	0.01	0.02	0.04	0.05
5	0.02	0.02	0.05	0.02	0.01	0.03	0.01	* 0.13	0.01	0.02	0.05	0.06
6	0.02	0.03	0.05	0.03	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.02	0.05	0.06
7	0.02	0.03	0.05	0.03	0.12	0.02	0.01	0.03	0.02	0.03	0.04	0.05
8	0.03	0.03	0.05	0.03	2.18	0.02	0.01	0.03	0.02	0.48	0.04	0.06
9	0.03	0.03	0.04	0.03	0.56	0.02	0.01	0.03	0.02	1.98	0.04	0.05
10	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05
11	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.01	0.01	0.03	0.02	0.04	0.05	0.05
12	0.03	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	1.22	0.02	0.04	0.05	0.05
13	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.01	0.77	0.01	0.03	0.05	0.05
14	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	0.05
15	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	0.05
16	0.03	5.69	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	0.05
17	0.03	3.62	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	0.05
18	0.03	0.10	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	0.05
19	0.03	25.5	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	1.90	0.03	0.01	0.03	0.05
20	0.03	3.16	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	2.32	0.01	0.03	0.05	0.06
21	0.03	0.85	0.03	0.02	0.01	0.01	1.36	14.7	0.01	2.66	0.05	0.06
22	0.03	* 0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	12.8	1.16	36.5	1.34	0.04	0.05
23	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	5.18	0.02	1.06	0.16	0.05	0.05
24	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.06	3.63	0.02	0.03	0.05	0.05	0.06
25	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.14	0.02	0.03	0.05	0.05	0.05
26	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.05	0.05	0.05
27	0.03	0.04	0.02	0.02	8.04	0.01	0.02	0.02	0.03	0.05	0.05	0.05
28	0.03	0.04	0.02	*12.4	2.10	0.01	0.02	0.02	0.03	0.05	0.05	0.05
29	0.03		0.02	0.47	0.10	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.05	0.05
30	0.03		0.02	0.03	0.07	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.05	0.05
31	0.03		0.02		0.03		0.01	0.01	0.01	0.04	0.05	0.05

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	1952-1957			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1957	Período		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	13x		0.03	1x		0.02	0.03	74	209	*	341	57
Febrero	19	1.87	142	1x		0.03	1.59	* 3 853	337		3 853	51
Marzo	4		0.06	31		0.02	0.04	94	*	213	333	57
Abril	28	1.89	* 153	1x		0.02	* 0.45	* 1 169	* 350	*	1 322	72
Mayo	27	1.68	45.9	1x		0.01	0.44	1 173	*	1 344	10 496	109
Junio	1	1.71	53.8	25x		0.01	0.42	1 090	* 2 168	*	7 857	62
Julio	22	2.01	263	1x		0.01	0.82	2 204	* 3 858	*	22 812	58
Agosto	21	1.68	65.1	1x		0	0.90	2 421	* 3 629	*	20 141	90
Septiembre	22	2.15	405	1x		0.01	1.27	3 267	* 3 763	*	24 214	158
Octubre	9	1.40	8.07	1x		0.02	0.24	650	2 467		23 731	46
Noviembre	5x		0.05	1		0.04	0.05	122	244		996	44
Diciembre	5x		0.06	1x		0.05	0.05	140	224		504	48
Anual		2.15	405			0	0.52	16 275	* 18 826	*	49 943	* 3 834

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

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, Texas, a 600 m. aguas 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.C.G.S.

DATOS: Están basados en 104 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 1957. En Boletines anteriores se publicaron los registros de dos estaciones con el mismo nombre situadas a 19 (erróneamente considerada a 11 kms. en Boletín N° 1) de enero de 1896 al 13 de junio de 1932 y a 3 kms. aguas abajo de la confluencia del Conchos, del 14 de junio de 1932 a diciembre de 1954.

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

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	11.5	7.02	15.4	1.64	16.7	18.2	0.79	8.43	2.18	5.77	17.9	14.2
2	12.8	7.16	11.0	1.34	8.07	7.61	0.36	11.2	6.93	4.95	17.0	14.7
3	10.6	9.26	9.49	1.40	5.61	5.74	0.27	5.46	7.58	4.95	16.9	14.5
4	10.0	8.92	9.43	0.99	3.15	5.21	0.74	5.63	17.7	5.04	15.5	12.8
5	9.94	7.33	8.10	0.57	5.44	6.45	0.79	17.1	14.3	5.06	12.9	10.8
6	8.44	6.99	7.11	0.38	7.19	5.18	0.40	38.8	12.8	5.21	10.5	12.0
7	10.1	8.01	7.31	0.45	8.81	* 4.13	0.24	22.7	13.3	5.60	10.2	14.9
8	10.6	8.04	6.09	0.64	77.6	3.93	0.15	22.1	14.2	21.8	10.1	12.0
9	12.6	8.32	7.16	0.50	28.9	3.79	0.03	26.0	14.6	124	10.3	10.1
10	10.3	6.91	9.20	0.40	19.1	3.39	0.03	21.7	13.4	54.1	10.2	9.00
11	8.13	9.26	9.52	0.21	20.0	2.77	0.11	18.3	12.3	66.0	10.1	9.68
12	9.03	14.9	8.01	0.14	19.3	1.64	0.13	19.7	8.41	36.5	10.3	10.2
13	9.80	11.6	9.63	0.14	17.4	1.48	0.03	42.8	7.10	25.8	10.8	9.09
14	10.8	8.55	8.69	0.33	17.5	1.66	0.02	32.0	7.42	22.3	11.3	10.8
15	10.8	8.27	7.21	0.51	19.0	1.51	0.03	64.0	7.73	15.0	9.88	12.2
16	10.8	11.7	7.48	0.28	13.5	1.23	0.03	27.4	8.60	12.7	9.57	10.3
17	10.4	13.4	7.53	0.40	10.2	1.01	0.04	31.1	8.39	13.0	10.0	9.77
18	9.20	19.9	7.99	0.84	9.01	*153	0.45	30.6	8.81	11.6	10.4	9.32
19	11.7	50.7	8.72	0.93	9.88	39.3	2.57	23.2	7.02	14.6	10.0	8.41
20	12.1	22.2	6.46	0.81	11.6	11.3	3.17	79.9	5.44	* 88.9	9.74	8.18
21	14.0	12.6	4.39	1.21	9.54	5.44	2.60	54.4	5.24	* 178	10.0	9.63
22	15.2	12.9	4.22	2.83	8.10	4.05	24.2	23.4	47.6	* 133	10.63	10.1
23	13.1	17.9	3.40	2.23	8.24	3.62	21.8	15.0	13.0	* 75.6	11.6	9.00
24	10.5	20.1	3.14	1.59	9.88	16.1	22.9	22.6	15.4	* 43.0	10.4	8.61
25	13.6	22.6	3.14	1.23	9.40	10.8	42.8	13.9	13.0	37.4	9.00	10.1
26	10.7	19.7	3.14	0.98	9.77	2.79	49.8	10.9	9.37	30.9	13.3	8.47
27	9.68	15.5	2.69	1.05	15.6	2.01	12.9	10.5	7.16	24.1	10.5	7.93
28	8.64	11.1	2.04	9.40	12.1	1.89	10.9	8.07	6.74	20.9	9.23	7.50
29	7.53		1.78	58.3	7.99	1.07	8.81	5.94	6.77	18.5	12.1	7.33
30	6.94		1.76	23.9	20.0	2.27	7.28	6.31	6.51	19.7	13.4	7.31
31	7.39		1.84		13.7		6.60	5.69		18.0		7.48

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1957	Período 1955-1957			
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.				Medios M3.p.s.	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	22	1.28	16.6	30x	1.01	6.37	10.5	* 28 246	22 722	28 246	18 411		
Febrero	19	2.04	89.3	11	1.00	5.97	13.6	* 32 905	24 151	32 905	16 456		
Marzo	1	1.34	18.0	29	0.78	1.56	6.56	* 17 571	14 319	17 571	9 507		
Abril	29	2.46	132	12	0.59	0.12	3.85	* 9 990	4 719	9 990	381		
Mayo	8	2.60	144	4	1.05	4.73	14.7	* 39 245	16 102	39 245	270		
Junio	18	* 3.20	* 201	17	0.71	0.52	* 11.0	* 28 391	* 14 590	28 391	3 269		
Julio	22	2.47	132	14	0.75	0.02	7.13	19 092	* 42 130	* 98 512	8 789		
Agosto	20	2.70	106	31	1.21	3.96	23.4	62 625	* 100 019	* 201 001	36 431		
Septiembre	22	3.24	146	21	1.22	4.76	11.2	* 28 987	61 416	117 003	28 987		
Octubre	21	* 3.47	* 209	4	1.32	4.64	* 37.0	* 99 099	* 161 312	175 200	29 633		
Noviembre	1	1.50	18.4	29	1.38	8.27	11.5	29 702	32 156	38 370	28 395		
Diciembre	2	1.52	16.7	29	1.33	6.99	10.2	* 27 338	27 073	27 338	26 604		
Anual		* 3.47	* 209		0.59	0.02	13.4	423 194	* 460 705	* 704 920	254 014		

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

ESTACION EN EL ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, 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, a 9 m. aguas abajo del cablevía, iniciando su operación el 7 de junio de 1956. Situada como a 19 kms. al Sur de Terlingua, Texas y a 4.3 aguas arriba de la confluencia del Terlingua con el Bravo, la que se encuentra en el extremo inferior del cañón de Santa Elena, a 591 kms. río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1410 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala del antiguo limnógrafo, 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 75 aforos con molinete, en aguas bajas y medias en el año 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 1957.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 988 m³.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 m³.p.s., 1° jun. 1937. Mín. 0.00 m³.p.s., 29 y 30 sept. 1937. Medio Mensual: Máx. 26.1 m³.p.s., jun. 1937. Mín. 0.02 m³.p.s., octubre de 1934. Medio Anual: Máx. 4.13 m³.p.s., en 1937. Mín. 0.16 m³.p.s., en 1943.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1937

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.06	0.06	0.05	0.06	0.37	10.7	0.07	12.5	0.04	0.05	0.04	0.05
2	0.06	0.05	0.05	0.06	0.13	1.46	0.04	3.71	0.39	0.05	0.04	0.04
3	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.51	0.04	2.89	0.05	0.05	0.04	0.05
4	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.11	0.04	0.82	0.03	0.05	0.04	0.05
5	0.05	0.06	0.05	0.07	0.06	0.07	0.04	0.11	0.03	0.04	0.04	0.05
6	0.05	0.05	0.05	0.07	0.06	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04
7	0.05	0.05	0.05	0.07	5.81	0.04	0.05	0.05	0.03	0.24	0.04	0.04
8	0.05	0.05	0.05	0.07	25.3	0.04	0.05	0.04	0.03	5.66	0.04	0.04
9	0.05	0.05	0.05	0.07	2.65	0.04	0.05	0.05	0.03	10.8	0.04	0.04
10	0.05	0.06	0.07	0.06	0.57	0.04	0.05	0.06	0.03	0.03	0.04	0.04
11	0.05	0.05	0.07	0.06	0.09	0.04	0.05	0.08	0.03	0.03	0.05	0.04
12	0.05	0.05	0.07	0.06	0.78	0.04	0.05	0.10	0.03	0.03	0.05	0.04
13	0.05	0.05	0.07	0.06	0.26	0.04	0.05	0.08	0.03	0.03	0.05	0.04
14	0.05	0.05	0.07	0.06	0.08	0.04	0.05	0.08	0.03	0.03	0.03	0.04
15	0.05	0.06	0.07	0.06	0.07	0.04	0.05	0.07	0.03	0.03	0.05	0.04
16	0.05	0.05	0.07	0.05	0.07	0.04	0.05	0.06	0.03	0.03	0.05	0.05
17	0.05	4.11	0.07	0.05	0.76	0.38	0.04	0.05	0.04	0.03	0.05	0.05
18	0.05	1.08	0.07	0.05	0.53	0.30	0.73	0.05	0.04	0.03	0.04	0.05
19	0.05	31.7	0.07	0.05	0.07	2.46	6.12	0.04	0.04	0.03	0.05	0.05
20	0.05	22.9	0.07	0.05	0.06	0.82	6.38	1.81	0.04	9.60	0.03	0.04
21	0.05	1.61	0.07	0.05	0.06	0.31	10.8	0.09	21.8	*18.6	0.05	0.04
22	0.05	0.31	0.07	0.05	0.06	0.14	20.9	0.05	13.5	4.16	0.03	0.04
23	0.05	0.05	0.07	0.05	0.06	0.06	10.7	0.05	1.66	0.34	0.05	0.04
24	0.05	* 0.05	0.07	0.05	0.07	1.89	9.12	0.05	0.40	0.14	0.03	0.04
25	0.05	0.05	0.07	0.05	0.06	3.33	3.29	0.04	0.12	0.08	0.05	0.04
26	0.06	0.05	0.06	0.05	13.3	5.38	0.53	0.03	0.05	0.05	0.05	0.04
27	0.06	0.05	0.06	0.19	5.36	2.31	0.16	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04
28	0.06	0.06	0.06	0.06	2.55	0.55	0.09	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04
29	0.06		0.06	6.20	3.83	0.11	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03
30	0.06		0.06	1.11	3.54	4.54	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03
31	0.06		0.06		0.21	3.11	0.04			0.04		0.04

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1932-1957			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1937	1932		Mínimo
										Medio	Máximo	
Enero	ix		0.06	5x		0.05	0.05	145	*	226	915	100
Febrero	19	2.15	142	22x		0.05	2.24	* 5 431		372	5 431	91
Marzo	10x		0.07	1x		0.05	0.06	167	*	315	* 2 977	89
Abril	29	1.17	14.2	16x		0.05	0.30	785	*	1 524	19 159	69
Mayo	26	2.46	195	3x		0.06	2.17	5 808	*	5 466	* 32 107	147
Junio	25	1.40	48.7	6x		0.04	1.36	3 527	*	7 858	67 640	73
Julio	22	1.65	74.8	1		0.04	2.42	6 473	*	9 201	* 55 450	636
Agosto	1	1.57	51.5	26		0.03	0.75	2 028	*	4 606	* 32 913	152
Septiembre	21	3.32	368	4x		0.05	1.25	5 328	*	7 415	* 30 283	152
Octubre	8	1.99	119	11x		0.03	* 1.75	* 4 639	*	2 768	9 996	65
Noviembre	25		0.05	1x		0.04	0.05	120	*	370	* 3 678	73
Diciembre	16		0.05	29x		0.05	0.04	113	*	405	3 900	111
Anual		3.32	368			0.05	1.07	32 540	*	40 529	150 354	4 886

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

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 Castalón, Tex., a 3 aguas arriba del rancho de Johnson, Tex., a 626 kms. río abajo de Cd. 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 72 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 1957.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1670 m³.p.s., el 23 de sept. de 1938 con altura de escala de 6.02 m. (El 3 de oct. de 1932 alcanzó una altura de escala de 7.50 m. y un gasto aproximado de 2750 m³.p.s.) Mín. Gasto cero varios días de 1953 y 1955. Medio Diario: Máx. 1610 m³.p.s., 10 sept. 1942. Mín. Cero varios días 1953 y 1955. Medio Mensual: Máx. 668 m³.p.s., en sept. 1942. Mín. Cero mayo de 1953. Medio Anual: Máx. 135 m³.p.s., en 1942. Mín. 4.72 m³.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Ene	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	10.7	7.28	*15.9	1.38	18.5	24.1	2.36	18.1	* 7.45	6.03	16.0	12.9
2	12.3	7.73	*12.7	1.16	15.9	15.5	* 1.92	9.46	* 6.51	5.31	14.4	13.7
3	12.2	7.39	*14.7	0.95	9.63	10.5	* 1.56	11.2	9.80	4.63	14.1	14.4
4	12.4	7.99	*11.7	0.94	6.80	7.28	* 1.28	9.00	6.60	4.13	14.4	14.4
5	10.3	9.46	* 9.17	0.94	4.76	5.83	* 0.99	4.53	* 8.10	4.07	14.3	13.4
6	10.4	8.87	8.47	0.91	4.02	5.07	* 0.76	4.50	12.8	4.04	13.5	12.4
7	9.57	46.7	7.48	0.80	4.87	5.24	* 0.48	28.2	11.1	3.99	12.0	10.6
8	8.72	*10.6	6.71	0.76	34.0	4.79	* 0.28	22.0	8.92	4.53	11.3	12.6
9	9.97	* 9.17	6.28	0.72	51.0	3.74	* 0.20	14.4	10.3	58.6	10.8	11.8
10	10.7	* 8.44	5.52	0.68	28.6	3.23	* 0.15	18.8	11.4	90.9	10.6	11.0
11	11.1	* 7.84	6.03	0.64	18.2	3.00	0.07	19.5	10.9	52.7	10.7	9.57
12	9.29	* 7.02	7.96	0.57	17.33	2.81	0.06	17.2	9.71	51.2	10.6	9.23
13	8.10	11.6	7.70	0.51	16.7	2.37	0.05	17.44	9.00	27.0	10.5	10.0
14	9.17	11.8	6.60	0.45	14.9	1.85	0.05	30.0	6.37	21.6	11.2	9.66
15	9.57	9.06	7.62	0.37	13.3	1.75	0.03	24.9	5.30	19.2	10.8	9.60
16	9.94	8.18	6.74	0.32	15.1	1.03	0	37.7	5.44	16.0	10.0	11.4
17	9.37	10.1	6.12	0.31	13.5	0.76	0	22.1	6.54	14.0	9.34	11.6
18	9.74	17.1	6.26	0.29	11.1	17.4	0	27.6	6.65	12.5	9.37	10.1
19	8.72	43.6	6.74	0.27	8.83	127	0	27.9	6.43	11.1	9.82	10.3
20	8.50	78.2	6.51	0.19	8.27	28.6	4.19	46.1	6.65	23.9	9.71	9.43
21	10.64	30.6	6.96	0.14	9.60	12.7	4.02	68.6	12.4	134	8.97	8.61
22	11.4	18.5	5.41	0.10	9.60	7.90	11.1	50.7	64.6	194	9.54	8.69
23	13.5	17.6	4.44	0.04	7.84	4.95	15.6	* 28.6	34.3	126	9.34	10.3
24	13.2	17.2	* 3.91	0.02	7.33	4.93	21.0	* 20.8	12.3	56.3	11.2	10.5
25	11.7	*18.1	* 3.37	0.01	7.22	6.03	22.9	* 24.9	11.7	41.6	11.4	9.43
26	11.7	*19.5	* 2.77	0.06	70.2	15.1	41.3	* 14.5	11.5	* 33.7	10.5	9.52
27	12.0	*21.6	2.72	0.07	39.3	9.23	35.4	10.3	9.80	* 28.6	11.8	9.60
28	10.4	*19.5	2.40	0.03	26.0	4.42	* 13.8	7.84	7.70	* 20.2	12.0	9.09
29	9.51		2.12	1.82	29.7	3.03	* 8.58	7.22	6.48	18.4	11.2	8.47
30	8.52		1.85	34.8	206	3.71	7.42	* 5.78	6.20	17.1	10.9	7.96
31	7.76		1.56		71.6		5.47	* 5.78		16.7		7.62

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1936-1957			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1937	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	23	0.55	14.5	31	0.41	7.62	10.4	27 742	60 807	106 626	13 970	
Febrero	7	1.98	197	16	0.40	6.29	17.5	42 399	57 482	99 757	11 673	
Marzo	1x	0.55	* 15.9	31	0.19	1.41	6.59	17 662	46 965	105 175	5 473	
Abril	30	1.16	68.0	25	0.01	0.01	1.67	4 340	24 378	97 805	565	
Mayo	30	3.76	592	6	0.27	3.68	25.8	69 094	55 740	296 456	0	
Junio	19	1.71	161	18	0.14	0.59	11.5	29 709	69 655	309 649	4 039	
Julio	26	1.09	72.2	16x		0	6.48	17 368	151 781	765 366	7 315	
Agosto	20	1.62	150	6	0.24	3.62	21.2	56 648	153 221	597 776	15 130	
Septiembre	22	1.83	176	5	0.31	4.81	11.4	29 631	316 908	1 732 147	11 530	
Octubre	22	2.15	225	7	0.34	3.91	36.2	96 943	192 033	1 146 269	6 092	
Noviembre	1	0.57	16.7	17x	0.41	8.83	11.3	29 401	71 283	202 383	10 613	
Diciembre	3	0.55	15.0	31	0.38	7.36	10.6	28 329	60 939	135 691	11 726	
Anual		3.76	592			0	14.2	449 266	1 261 192	4 270 380	148 852	

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

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 60 afloros hechos con molinete y el registro continuo de alturas de escala durante el año. 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. 1957.

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 m³.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 m³.p.s., el 12 de julio de 1953.

PERIODO 1931-1957

Medio Diario: Máx. 2010 m³.p.s., el 5 oct. 1932. Mín. 6.12 m³.p.s., (x) jun. 1953.

Medio Mensual: Máx. 671 m³.p.s., en sept. 1942. Mín. 7.45 m³.p.s., mayo 1953.

Medio Anual: Máx. 151 m³.p.s., en 1942. Mín. 12.7 m³.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	15.8	17.4	23.2	9.46	24.7	21.0	16.0	20.4	14.7	15.0	30.9	19.3
2	16.53	16.3	24.0	9.15	32.6	* 32.2	13.4	28.6	14.1	15.7	29.2	* 18.8
3	16.7	15.5	24.2	8.34	34.0	* 31.3	12.1	22.03	18.6	14.6	28.9	* 19.42
4	16.7	14.8	20.7	8.53	26.0	* 40.8	11.0	16.1	51.3	14.2	27.01	* 20.0
5	17.4	14.24	13.2	8.27	* 23.0	* 34.26	10.7	18.3	20.4	13.98	26.4	* 20.9
6	18.2	14.1	18.7	8.24	20.1	* 27.3	10.7	15.1	13.4	15.4	24.1	* 21.6
7	18.6	13.7	17.3	8.21	16.06	23.0	9.69	16.0	15.0	12.8	23.8	* 21.2
8	18.3	14.2	16.4	8.07	14.6	20.2	9.26	14.5	14.0	* 21.6	23.0	* 20.8
9	17.2	30.6	15.8	7.76	14.1	18.4	6.81	12.5	13.0	* 65.1	22.1	* 20.4
10	16.9	30.6	15.65	7.99	73.1	30.6	8.64	17.4	17.3	* 32.9	21.0	* 19.9
11	16.0	19.6	15.0	7.65	32.0	21.0	8.47	25.0	17.0	47.3	20.2	* 19.5
12	15.4	15.9	14.1	22.22	* 62.3	16.4	8.16	20.4	63.4	97.7	19.7	* 19.4
13	16.3	15.0	13.7	19.9	34.6	15.0	8.27	21.4	21.3	33.2	19.3	* 19.3
14	17.2	14.6	13.0	8.92	23.4	13.9	8.24	23.2	19.5	82.7	15.0	18.7
15	17.0	14.0	12.5	7.82	22.4	13.1	8.24	22.0	18.5	35.5	19.0	18.0
16	15.7	13.2	13.6	7.79	22.2	12.6	8.24	21.8	17.5	35.4	18.7	17.6
17	14.6	20.2	14.2	7.37	65.4	12.5	8.24	28.2	16.6	30.3	18.7	18.0
18	15.0	31.7	13.3	14.6	27.0	12.9	8.33	30.9	14.7	64.3	18.7	17.8
19	15.7	22.3	14.0	34.4	67.7	15.2	10.3	35.7	13.6	45.0	17.9	17.6
20	16.4	33.4	21.9	9.04	31.1	16.7	8.70	37.9	12.9	24.2	17.2	18.7
21	16.4	68.8	17.9	8.36	22.7	76.7	9.63	29.1	13.0	22.6	16.8	18.1
22	16.6	86.9	13.5	12.7	20.2	52.1	12.9	37.4	13.1	21.3	16.8	17.4
23	18.9	50.4	13.4	8.30	18.0	32.8	32.0	73.3	49.0	124	17.3	17.1
24	18.9	41.3	13.0	7.76	17.0	25.2	66.5	48.7	49.0	161	17.2	16.7
25	17.5	23.9	13.2	42.8	17.8	20.2	21.5	45.3	49.3	131	16.9	16.0
26	19.1	22.4	12.6	*11.3	44.8	16.9	18.9	28.9	30.6	93.0	17.4	16.1
27	20.0	20.1	11.8	*106	722	14.8	23.0	22.4	27.9	60.0	17.4	17.2
28	19.3	21.6	11.1	*512	193	13.5	23.6	15.8	21.91	46.4	18.4	17.3
29	18.4		10.4	*165	* 74.8	14.9	37.4	19.3	20.2	41.0	16.6	16.7
30	19.1		10.0	41.3	* 43.3	18.0	32.8	18.8	18.2	36.2	17.8	16.7
31	13.4		9.30		368		23.1	16.1		32.3		16.8

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Periodo 1924-1957					
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día			Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Año de 1957	Medio	Máximo	Mínimo
										M ³ .p.s.	M ³ .p.s.	M ³ .p.s.
Enero	27	0.37	20.2	17x	0.27	14.5	17.2	46 175	100 752	* 302 892	33 618	
Febrero	21	1.29	117	1.6	0.26	12.8	23.8	62 358	88 686	* 144 694	30 853	
Marzo	20	0.82	61.4	31	0.15	9.51	15.4	41 139	84 207	* 145 893	28 706	
Abril	28	5.00	637	22	0.12	7.48	* 42.3	* 109 732	71 665	138 085	20 356	
Mayo	27	6.86	966	10	0.27	13.1	88.4	236 646	112 442	334 446	19 954	
Junio	1	3.66	428	17x	0.36	12.0	32.5	84 133	120 734	369 101	19 341	
Julio	23	1.37	112	17	0.26	5.13	16.0	42 925	177 296	887 026	24 975	
Agosto	23	1.12	90.3	20	0.33	11.7	26.1	69 945	221 719	* 900 634	38 348	
Septiembre	12	1.31	147	21	0.33	12.7	23.4	60 583	376 121	1 738 800	24 173	
Octubre	24	1.87	183	7	0.34	12.5	49.5	132 510	265 561	1 310 947	28 579	
Noviembre	3	0.62	33.7	21	0.41	16.5	20.6	53 517	109 005	* 260 366	27 879	
Diciembre	6	*0.49	21.6	26	0.40	15.8	* 18.5	* 49 309	96 342	166 939	30 560	
Anual		6.56	966		0.12	7.43	31.4	989 174	1 824 730	4 750 686	402 060	

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

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 cero de la escala está a 353.42 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S;

DATOS: Están basados en 58 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 1957, 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 registró una altura de escala de 37.09 metros en este lugar.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4.16	3.82	3.47	4.02	35.1	32.1	* 9.85	7.42	5.26	5.66	7.56	6.51
2	4.13	3.85	3.58	3.74	24.4	35.1	* 9.51	7.19	5.24	5.45	7.37	6.46
3	4.11	3.79	3.55	3.79	19.0	29.16	* 9.32	6.97	5.72	5.30	55.3	6.40
4	4.19	3.74	3.24	3.60	15.6	25.5	* 9.12	6.55	17.3	5.13	15.7	6.48
5	4.25	3.74	3.13	3.60	13.3	23.9	* 3.95	6.97	6.28	5.13	11.9	6.40
6	4.22	3.74	3.04	3.56	11.1	22.5	* 3.67	6.77	7.59	5.13	10.8	6.43
7	4.25	3.71	3.01	3.51	9.25	21.0	* 3.30	6.51	7.36	5.18	10.8	6.74
8	4.16	3.74	3.01	3.60	3.41	19.7	* 3.32	6.31	6.95	5.18	10.6	6.65
9	4.11	3.74	3.07	3.42	7.36	18.3	* 3.15	6.14	6.37	10.3	9.97	6.74
10	4.16	3.82	3.52	3.42	111	16.9	* 3.16	6.14	5.72	7.19	9.35	6.82
11	4.05	3.85	3.55	3.48	101	15.7	* 3.07	6.14	5.57	6.32	9.35	6.54
12	3.99	3.88	3.04	45.7	63.4	15.4	3.01	6.23	5.72	7.76	9.86	6.82
13	4.05	3.96	4.81	32.5	62.6	33.4	7.37	6.06	5.40	5.18	9.46	6.77
14	4.11	4.02	4.62	9.20	320	36.3	7.34	5.95	5.21	* 54.93	9.13	6.71
15	4.05	4.02	4.47	7.16	66.8	21.1	7.79	5.72	5.32	* 54.7	8.58	6.60
16	3.99	4.14	4.13	5.39	54.3	18.0	7.73	5.61	5.33	38.5	8.13	6.54
17	3.96	5.95	3.99	5.15	29.4	16.3	7.53	5.49	5.49	15.1	7.85	6.65
18	3.99	6.80	4.16	7.36	155	15.1	7.31	5.32	5.29	* 11.3	7.48	6.60
19	3.88	9.83	4.13	11.0	200	16.1	7.50	5.72	5.10	* 10.13	7.42	6.46
20	3.94	9.17	3.80	4.47	* 48.7	17.4	7.08	6.05	5.07	* 10.3	7.25	6.20
21	4.02	7.53	4.39	4.16	* 27.8	13.6	6.77	5.98	6.82	* 10.7	7.19	6.15
22	4.02	6.97	4.48	4.39	25.8	13.2	6.74	5.75	45.6	* 10.8	7.31	6.00
23	4.08	6.88	4.22	4.08	24.3	12.9	* 6.74	5.52	5.75	10.2	7.53	5.95
24	4.19	6.00	4.11	4.02	* 21.5	13.0	6.94	5.44	5.63	9.66	7.65	6.15
25	4.19	5.49	4.42	7.93	* 22.9	* 12.1	6.97	5.49	6.57	9.91	7.36	5.92
26	4.16	5.10	4.14	9.51	* 28.3	* 11.9	6.46	5.44	6.00	9.26	7.19	5.61
27	4.22	4.81	3.99	11.2	* 166	* 11.4	6.48	5.38	6.06	8.31	7.05	5.44
28	4.25	4.24	4.05	65.7	* 111	* 11.0	6.60	5.35	6.65	8.35	7.00	* 5.47
29	4.11		3.88	202	41.3	* 10.6	6.22	5.32	6.26	8.27	6.26	* 5.49
30	3.96		3.74	85.8	36.6	* 10.3	7.59	5.30	5.86	7.93	6.69	* 5.15
31	3.91		3.91		68.8		7.42	5.30		7.75		* 5.38

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos	Periodo 1954-1957				
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			M3.p.s.	Año de 1957	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	5	0.45	4.33	15x	0.42	3.79	4.09	* 10 961	13 359	15 333	10 961		
Febrero	20	0.71	10.5	7	0.42	3.60	5.04	* 12 132	13 039	14 252	12 182		
Marzo	20	0.86	15.2	30	0.42	3.65	4.65	12 446	12 986	14 173	12 354		
Abril	29	3.76	351	9	0.40	3.74	19.0	* 49 245	23 656	49 245	9 916		
Mayo	10	6.77	1090	10	0.61	6.91	79.8	* 213 766	31 429	213 766	12 069		
Junio	13	1.90	97.7	30	* 0.73	* 10.3	19.6	* 50 903	27 457	50 903	7 182		
Julio	1		* 9.85	26	* 0.59	6.03	* 7.77	* 20 806	* 21 467	* 36 792	6 303		
Agosto	1	0.63	7.70	28	0.55	5.18	6.00	16 071	* 18 410	* 32 715	6 443		
Septiembre	22	2.50	163	2x	0.55	4.90	7.63	19 780	* 21 368	* 36 420	7 903		
Octubre	15	2.64	180	5	0.56	4.98	* 12.2	* 32 745	* 27 418	* 32 745	22 663		
Noviembre	3	2.77	197	30	0.61	6.40	10.3	* 26 590	16 576	26 590	11 230		
Diciembre	11	0.62	7.14	30		* 5.15	6.28	* 16 520	14 588	16 520	11 228		
Annual		6.77	1090			3.34	15.3	* 482 315	* 292 653	482 315	141 490		

* Estimado. * Estimado en parte. x Varios días del mes. φ Gasto medio diario. • Mínimo del periodo.
• Máximo del periodo.

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 cero de la escala está a 294.87 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 25 aforos hechos vadeando, con molinete durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Datos disponibles: De 1924 a 1957. 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 m³.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. 24.0 m³.p.s., el 18 de sept. de 1941, con escala de 1.39 m. Mín. 1.86 m³.p.s., el 27 de febrero de 1957.

Medio Diario: Máx. *12.9 m³.p.s., el 1° oct. 1932. Mín. 1.86 m³.p.s., 27 feb. 1957.

Medio Mensual: Máx. *11.9 m³.p.s., oct. de 1932. Mín. 1.97 m³.p.s., febrero 1957.

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

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.06	1.93	1.89	2.04	7.16	* 7.16	3.65	3.17	3.11	2.97	2.97	2.64
2	2.06	1.96	1.92	2.03	6.54	6.63	3.65	3.17	3.09	2.95	2.94	2.65
3	2.10	1.98	1.91	2.00	5.86	6.12	3.60	3.17	3.11	2.97	2.95	2.65
4	2.10	1.97	1.90	1.99	5.13	5.78	3.54	3.15	3.03	2.97	2.94	2.61
5	2.10	1.95	1.93	1.95	4.87	5.52	3.49	3.20	3.06	2.95	2.95	2.65
6	2.11	1.95	1.92	2.01	4.65	5.44	3.48	3.20	3.06	2.97	2.94	2.62
7	2.11	1.95	1.95	2.03	4.56	5.27	3.46	3.20	3.09	2.95	2.97	2.61
8	2.12	1.96	1.94	1.92	4.47	5.10	3.43	3.17	3.09	2.95	2.89	2.59
9	2.11	1.96	1.97	1.98	4.59	4.96	3.40	3.17	3.09	2.96	2.86	2.59
10	2.09	1.96	1.98	2.02	4.36	4.78	3.34	3.17	3.06	2.92	2.86	2.62
11	2.09	1.95	1.97	2.04	* 4.39	4.70	3.34	3.15	3.06	2.82	2.86	2.57
12	2.07	1.95	1.98	2.17	4.47	4.56	3.31	3.12	3.03	2.82	2.86	2.60
13	2.05	1.95	1.97	2.11	* 4.53	4.47	3.31	3.09	3.00	2.83	2.83	2.60
14	2.05	2.00	2.00	2.13	* 4.28	4.35	3.28	3.06	3.00	3.14	2.80	2.59
15	2.05	1.98	2.03	2.21	4.19	4.22	3.26	3.03	2.97	3.37	2.77	2.58
16	2.01	1.95	2.03	2.17	4.70	4.13	3.23	3.00	2.94	3.54	2.72	2.61
17	1.99	2.01	2.07	2.16	6.06	4.02	3.23	3.00	2.94	3.43	2.71	2.61
18	2.00	2.03	2.07	2.22	6.31	3.99	3.20	2.95	2.92	3.34	2.66	2.62
19	2.04	2.02	2.07	2.27	5.41	3.99	3.20	2.95	2.89	3.26	2.65	2.60
20	2.06	2.02	2.20	2.32	5.04	4.05	3.23	2.94	2.86	3.23	2.61	2.55
21	2.07	1.99	2.05	2.38	4.90	4.02	3.28	2.94	2.89	3.20	2.62	2.56
22	2.03	1.97	2.08	2.45	4.79	3.96	3.28	3.00	2.89	3.20	2.62	2.54
23	1.99	1.96	2.03	2.46	4.70	3.91	3.31	3.09	2.97	3.09	2.66	2.52
24	2.02	1.98	2.02	2.51	4.67	3.88	3.28	3.14	3.03	3.09	2.65	2.53
25	2.02	1.97	2.01	2.94	4.64	3.88	3.26	3.17	3.09	3.03	2.65	2.53
26	2.01	1.91	2.02	5.15	4.76	3.88	3.26	3.17	3.06	3.00	2.66	2.53
27	1.99	1.90	2.02	5.21	* 5.32	3.95	3.20	3.17	3.03	2.97	2.68	2.54
28	2.03	1.92	1.97	7.02	* 6.31	3.77	3.17	3.20	3.00	2.97	2.66	2.52
29	2.00		2.00	8.55	6.12	3.77	3.20	3.17	3.00	2.97	2.64	2.55
30	2.00		2.03	8.01	5.64	3.74	3.20	3.14	2.97	3.00	2.58	2.53
31	2.00		2.04		* 6.40		3.17	3.14		3.00		2.45

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos				
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.		Gasto M ³ .p.s.	Año de 1957	# Periodo 1929-1957		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	3	0.22	2.15	17	0.19	1.95	2.05	5 489	9 466	24 199	5 489	
Febrero	18	0.20	2.03	27	0.18	1.86	1.97	4 756	8 445	21 001	4 756	
Marzo	20	0.88	6.09	1	0.17	1.87	2.00	5 354	9 220	21 921	5 354	
Abril	28	1.22	13.0	8	0.18	1.88	2.95	7 642	9 020	20 456	6 138	
Mayo	31	1.51	18.5	16	0.49	4.05	5.16	13 808	9 927	20 771	6 010	
Junio	1	0.82	7.25	30	0.52	3.68	4.60	11 917	9 881	19 783	5 518	
Julio	1	0.52	3.68	27	0.48	3.17	3.33	8 918	10 370	20 304	5 547	
Agosto	6	0.52	3.23	20	0.47	2.92	3.11	8 328	10 001	19 533	3 971	
Septiembre	3	0.69	4.25	20	0.45	2.80	3.01	7 805	10 676	30 800	6 317	
Octubre	9	0.83	5.97	9	0.44	2.75	3.05	8 173	10 965	31 908	5 950	
Noviembre	1	0.45	3.00	29	0.36	2.54	2.77	7 185	10 047	26 954	5 602	
Diciembre	2	0.38	2.69	31	0.30	2.41	2.58	6 909	9 854	25 246	5 522	
Anual		1.51	18.5		0.17	1.86	3.05	96 284	117 872	237 868	74 401	

* Estimado. * Estimado en parte. x Varios días del mes. # Mínimo del periodo. # Desde Marzo de 1929.

ESTACION SUPERIOR SOBRE EL RIO DEVIL'S

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo con instalación "Keeler", transmitiéndose las presiones de la lámina de agua en el río, por medio de gas nitrógeno, colocado a 15 m. sobre el lecho del río, a 42 kms. río arriba del puente de la carretera federal N° 90 y a 49 aguas arriba de la confluencia del Devil's con el río Bravo, la que está a 1088 kms. río abajo de Cd. Juárez y a 914 aguas arriba del Golfo de México. No se ha determinado la altura del cero de la escala de la estación.

DATOS: Están basados en 17 aforos hechos con molinete, vadeando, durante el año y el registro continuo de alturas de escala. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce del río. Datos disponibles: Del 7 de agosto de 1954 al 31 de diciembre de 1957 en esta estación. Véanse las dos páginas siguientes con datos adicionales de este mismo río.

OBSERVACIONES: Esta estación se instaló río arriba del nivel máximo del agua del lago que se formaría al construirse la presa del Diablo proyectada en el río Bravo, inmediatamente aguas abajo de la desembocadura del Devil's. La Gran Avenida de junio de 1954, alcanzó una altura de escala de 10.94 m. en esta estación.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1		1.50	1.44	1.73		*43.35	* 9.60	* 8.69	8.46	7.28	* 8.47	* 6.20
2		1.50	1.45	1.58		* 73.62	* 9.46	* 8.66	8.38	7.28	* 8.89	* 6.71
3		1.50	1.42	1.90		* 30.6	* 9.29	* 8.64	8.32	7.19	* 9.43	* 7.53
4		1.47	1.48	1.87		* 21.0	* 9.23	* 8.61	8.36	7.11	* 14.7	* 7.50
5		1.47	1.42	1.64		* 17.1	* 9.17	* 8.58	8.35	7.05	* 24.6	* 7.45
6		1.46	1.39	1.59		* 16.7	* 9.12	* 8.55	8.32	7.05	* 10.4	7.50
7		1.43	1.40	1.59		* 16.3	* 9.06	* 8.52	8.41	7.05	9.12	7.56
8		1.42	1.37	1.56		* 15.9	* 9.00	* 8.50	8.38	7.05	8.47	7.62
9		1.39	1.37	1.50		* 15.5	* 8.95	* 8.50	8.29	7.50	8.30	7.67
10		1.36	1.37	1.50		* 15.1	* 8.89	* 8.46	8.26	7.45	8.38	7.79
11		1.35	1.43	1.50		* 14.7	* 8.83	* 8.44	8.43	7.19	8.30	* 7.84
12		1.34	1.35	1.45		* 14.3	* 8.78	* 8.41	8.32	7.05	8.21	* 7.73
13		1.34	1.32	2.04		* 13.9	* 8.72	* 8.38	8.24	7.05	* 8.21	* 7.73
14		1.33	1.30	1.83		* 13.5	* 8.66	* 8.35	8.15	* 8.83	* 8.13	* 7.70
15		1.34	1.30	1.74		* 13.1	* 8.61	* 8.24	8.15	* 218	* 8.04	* 7.70
16		1.34	1.30	1.67		* 12.7	* 8.55	8.24	8.04	* 272.4	* 7.96	* 7.67
17		1.48	1.33	1.61		* 12.3	* 8.50	8.27	8.04	* 64.3	* 7.87	* 7.67
18		1.67	1.33	1.58		* 11.9	* 8.44	8.44	7.98	* 24.0	* 7.79	7.65
19		1.89	1.33	1.67		* 11.5	* 8.47	8.47	7.87	* 16.6	* 7.70	7.59
20		2.11	1.44	2.86		11.4	* 8.47	8.47	7.93	* 13.2	* 7.62	7.48
21		1.97	2.51	2.36		* 11.2	* 8.50	8.41	7.87	* 12.0	* 7.65	7.56
22		1.93	3.65	2.04		* 11.1	* 8.52	8.50	8.21	* 12.2	* 7.67	7.45
23		1.85	2.46	1.87		* 10.9	* 8.52	8.44	8.10	* 11.8	* 7.62	* 7.79
24		1.71	2.19	1.83		* 10.7	* 8.55	8.44	7.87	* 10.6	* 7.62	* 8.67
25		1.65	2.02	1.80		* 10.6	* 8.55	8.38	8.10	* 10.1	* 7.56	* 9.17
26		1.55	1.98	1.80		* 10.4	* 8.58	8.38	7.96	* 10.1	* 7.59	* 8.33
27		1.50	1.85	1.83		* 10.3	* 8.61	8.32	7.73	* 9.66	* 7.56	* 8.44
28		1.50	1.79	* 30.6		* 10.1	* 8.61	8.33	7.65	* 9.66	* 7.59	* 7.14
29			1.70	* 143.6		* 9.94	* 8.64	8.24	7.51	* 6.97	* 7.62	* 7.50
30			1.66	* 33.1		* 9.77	* 8.66	8.35	7.45	* 8.10	* 7.53	* 7.48
31			1.70				* 8.67	8.38		* 9.32		* 6.82

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medio	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1954-1957			
	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M3.p.s.			Año de 1957	Medio	Máximo	Mínimo
Enero								* 11 652	12 570	* 10 735		
Febrero	20	0.51	2.14	14	0.43	1.31	1.55	* 3 744	7 521	10 023		
Marzo	21	0.71	5.38	13	0.42	1.27	1.65	* 4 411	7 288	9 366		
Abril	29	2.70	* 281	9x	0.44	1.47	* 8.60	* 22 295	* 12 250	* 22 295		
Mayo								* 7 548	* 9 908	5 187		
Junio	1		* 433	30		* 9.77	* 29.6	* 29 295	* 76 821	* 4 865		
Julio	1		* 9.60	18		* 8.44	* 8.78	* 23 519	* 16 304	* 23 519		
Agosto	21		* 8.69	29	0.75	8.18	* 8.44	* 22 601	* 13 224	* 22 601		
Septiembre	1	0.77	8.46	30	0.75	7.36	8.10	21 006	* 45 030	* 129 415		
Octubre	16		* 272.4	29		* 6.97	* 26.5	* 27 334	* 70 946	4 122		
Noviembre	5		* 24.6	30		* 7.53	* 8.89	* 23 034	* 13 531	* 23 034		
Diciembre	25		* 9.17	1		* 6.20	* 7.63	* 20 476	* 12 224	* 20 476		
Anual								* 201 201	* 259 284	* 68 258		

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

† Gasto medio diario.

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

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo en el puente de la carretera federal N° 90, a 19 kms., al noroeste de Del Rio, a 7 aguas arriba de la confluencia del río Devil's con el Bravo, la que está a 1088 kms. aguas abajo de Cd. Juárez, Chih., y 914 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 290.11 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 12 afloros hechos con molinete, durante el año. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce del río. Datos disponibles: Del 2 de sept. 1932 a ago. 1957 en esta estación, de mayo 1900 a marzo 1914, en un lugar a 4.5 kms. río abajo y de dic. 1923 al 1° de sept. 1932, en una estación 2.9 kms. aguas abajo. Otros registros del río Devil's, se encuentran en las páginas anterior y posterior a ésta. En el Boletín Hidrométrico N° 9, se publicó un hidrograma de este río de 1871 a 1939.

OBSERVACIONES: El régimen de este río alimentado por manantiales, es afectado en su gasto diario, pero no en su volumen mensual, por la generación de 3100 KVA. en dos plantas hidroeléctricas arriba de esta estación, desde 1929.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS DEL PERIODO 1932-1957: Momentáneo: Máx. 16 900 m³.p.s., con altura corregida de escala de 11.16 m. el 1° de sept. de 1932, en la estación actual.

Mín. Nulo algunas veces durante pocas horas.

Medio Diario: Máx. * 6430 m³.p.s., 28 jun. 1954. Mín. 1.85 m³.p.s., 6 oct. de 1956.

Medio Mensual: Máx. 428 m³.p.s., sept. 1932. Mín. 2.97 m³.p.s., en jul. de 1956.

Medio Anual: Máx. 50.1 m³.p.s., en 1932. Mín. 4.29 m³.p.s., en 1956.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	* 3.20	3.77	3.23	8.46	23.1	439	13.0	12.2				
2	* 4.16	3.37	2.95	2.86	16.7	79.2	12.9	12.0				
3	3.77	3.65	2.95	3.03	14.5	36.2	13.1	12.0				
4	3.94	3.71	3.32	5.46	13.5	26.6	13.0	12.5				
5	3.77	3.77	3.37	4.13	12.0	22.7	12.9	13.0				
6	4.36	3.17	3.11	4.02	8.75	21.1	12.9	12.5				
7	3.37	3.48	3.09	4.22	9.94	19.8	12.8	12.1				
8	4.25	3.76	2.74	4.67	9.85	19.2	12.7	12.3				
9	3.82	3.54	2.59	2.88	10.8	18.3	12.7	12.4				
10	3.96	3.60	3.34	3.96	14.1	17.7	12.4	12.4				
11	3.14	3.37	3.06	3.68	*433	17.4	12.1	12.2				
12	3.54	3.62	3.26	5.88	*275	17.4	11.9	12.52				
13	3.68	3.68	3.20	11.8	*872	17.07	12.1	12.6				
14	4.25	3.20	2.95	4.93	595	16.8	12.4	12.4				
15	3.77	3.20	2.62	4.30	81.3	16.2	12.1	12.6				
16	3.34	3.65	2.62	4.93	36.8	16.2	11.6	12.5				
17	3.20	2.92	2.73	4.98	44.2	15.9	11.9	12.2				
18	3.03	4.08	2.81	6.74	200	17.3	12.4	12.8				
19	3.68	4.33	2.70	21.2	501	16.7	11.5	12.6				
20	3.11	4.25	6.71	5.32	95.4	15.4	12.4	12.1				
21	3.71	4.47	7.96	3.07	36.5	15.3	12.1	12.2				
22	4.08	4.19	4.50	5.72	25.5	15.0	12.4	12.4				
23	3.77	4.39	5.83	16.6	21.1	14.9	12.4	12.4				
24	3.17	3.68	4.16	4.61	19.2	14.6	12.4	12.4				
25	3.54	3.74	3.00	6.12	18.3	14.5	12.2	11.9				
26	3.48	4.28	2.78	5.12	18.92	14.4	11.9	12.4				
27	4.45	2.47	3.79	7.56	643	13.5	11.5	12.2				
28	3.14	3.14	3.45	66.8	510	14.0	11.2	11.9				
29	3.60		3.68	99.7	68.24	13.6	11.7	11.9				
30	3.65		2.53	46.2	53.1	13.4	11.5	11.5				
31	3.68		5.01		109		12.2	12.0				

EL 1° DE SEPTIEMBRE SE SUSPENDIÓ LA OPERACION DE ESTA ESTACION.

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximo			Mínimo			Medios	Volumen en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1957	Período 1924-1957		
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto				Medio	Máximo	Mínimo
		Metros	M³.p.s.		Metros	M³.p.s.						
Enero	22	0.42	10.6	26	0.25	2.33	3.66	• 9 816	25 558	55 832	9 816	
Febrero	7	0.45	13.1	7	0.15	0.35	3.67	• 8 889	23 935	67 240	8 889	
Marzo	20	0.49	16.2	17	0.24	1.72	3.56	• 9 529	24 395	53 464	9 529	
Abril	29	1.06	145	2	0.24	1.92	12.7	32 931	28 591	83 876	9 902	
Mayo	13	3.03	1440	9	0.26	2.44	154	412 111	56 695	440 270	10 178	
Junio	1	2.12	622	30	0.39	13.1	33.7	87 235	78 044	836 146	8 856	
Julio	1	0.40	13.2	19	0.23	2.52	12.3	32 858	54 704	464 399	7 967	
Agosto	18	0.43	16.5	17	0.30	6.80	12.3	32 929	30 232	131 890	8 333	
Septiembre									85 229	1 105 307	8 898	
Octubre									51 420	430 103	12 069	
Noviembre									28 371	74 330	9 045	
Diciembre									26 523	61 083	* 9 358	
Anual									513 697	1 584 003	135 725	

* Estimado en parte. • Mínimo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 27

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 27 aforos hechos vadeando, durante el año y el registro continuo de alturas de escala y en una curva de gastos estable hasta 17 m³.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 1957. Véanse las dos páginas anteriores con datos de otras estaciones en este mismo río.

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.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.91	4.53	4.42	8.84	* 27.1	*442	15.5	14.7	14.5	14.02	15.3	13.3
2	4.90	4.45	4.13	5.35	20.3	* 22.1	15.7	14.3	14.6	14.1	15.8	13.82
3	4.39	4.53	4.05	3.63	16.82	* 38.8	15.7	14.3	15.0	13.7	16.3	15.8
4	4.67	4.59	4.22	6.46	15.4	* 29.2	15.9	14.3	14.9	14.0	21.6	13.3
5	4.45	4.64	4.50	5.15	13.9	* 25.4	15.9	14.3	14.6	13.7	31.4	13.7
6	5.18	4.05	3.99	4.93	10.2	* 23.7	15.8	14.0	14.8	13.5	22.9	14.7
7	4.08	4.36	3.96	5.16	12.0	* 22.4	15.7	14.3	14.0	13.4	19.0	14.4
8	5.01	4.64	3.68	5.47	12.0	* 21.8	15.8	14.7	13.7	14.7	17.5	14.7
9	4.53	4.53	3.54	3.94	13.6	* 20.9	15.8	14.7	14.7	23.0	16.6	14.5
10	4.56	4.50	4.16	4.76	16.8	* 20.3	15.3	14.75	14.0	17.0	16.9	14.8
11	3.74	4.50	3.96	4.62	*442	* 20.0	14.6	14.6	14.6	16.5	16.7	14.5
12	4.16	4.59	4.14	12.7	*283	* 20.0	14.9	14.8	15.6	14.7	16.7	14.2
13	4.33	4.62	4.11	16.7	*881	* 19.7	15.8	15.0	14.5	13.9	15.1	14.3
14	5.01	4.05	3.99	6.43	*600	* 19.39	15.8	14.9	13.8	15.7	15.2	14.8
15	4.53	3.94	3.62	5.35	* 88.9	* 19.1	15.2	15.1	13.0	225	15.1	14.9
16	4.05	4.62	3.63	5.78	* 44.5	* 18.8	14.52	15.0	13.0	279	15.2	15.4
17	3.88	3.99	3.77	5.86	* 51.8	* 18.6	14.8	15.2	13.3	71.1	15.1	15.3
18	3.77	5.07	3.77	7.08	*208	* 20.0	15.1	15.3	13.8	30.9	15.7	15.3
19	4.31	5.46	3.74	* 25.2	* 51.0	* 19.4	14.0	15.3	13.2	23.4	15.2	15.2
20	3.94	5.21	12.5	6.94	*103	18.5	15.1	15.2	14.1	20.0	15.1	14.8
21	4.64	5.44	11.0	6.54	* 41.6	18.0	14.5	15.1	14.2	18.8	15.1	14.9
22	4.87	5.13	5.83	7.82	* 33.1	17.7	14.7	15.1	23.2	19.1	15.3	14.7
23	4.50	5.21	7.02	* 21.1	* 29.4	17.6	14.7	15.1	16.1	18.6	13.8	14.9
24	5.96	4.42	4.59	7.22	* 28.3	16.8	14.8	15.1	14.3	17.4	14.2	15.8
25	4.56	4.36	4.02	7.59	* 26.9	17.0	14.7	14.9	15.6	17.0	15.1	16.3
26	4.53	4.98	3.74	* 6.91	* 29.4	17.0	14.6	14.9	15.6	17.0	14.9	15.4
27	5.64	3.45	4.93	* 9.35	*651	16.1	14.3	14.8	15.66	16.5	14.8	15.6
28	4.19	3.96	4.59	* 68.0	*518	16.5	14.3	14.9	14.9	16.5	14.8	14.3
29	4.70		4.76	*100.5	* 75.9	16.3	14.5	14.7	13.9	13.8	15.1	14.6
30	4.81		3.96	* 43.6	* 39.4	15.7	14.4	14.7	14.4	15.0	13.9	14.6
31	4.70		5.92	*117			14.9	14.6		16.2		13.9

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Gasto		Día	Gasto			Año de 1957	Período 1954-1957		
		Escaleta	M ³ .p.s.		Escaleta	M ³ .p.s.			Medio	Máximo	Mínimo
Enero	27	0.59	12.6	10x	0.30	3.06	4.47	* 11 966	* 20 574	* 27 570	11 966
Febrero	7	0.60	13.2	7	0.21	1.47	4.56	* 11 044	17 493	22 046	11 044
Marzo	20	1.05	* 41.3	6x	0.30	3.00	4.78	* 12 808	17 644	21 762	12 808
Abril	29		* 142	3	0.30	3.00	* 14.3	* 37 047	23 733	* 37 047	15 561
Mayo	13	5.18	* 144.0	9	0.36	4.39	* 16.0	* 428 572	* 155 107	* 428 572	14 217
Junio	1		* 685	30	0.72	15.6	* 36.3	* 94 071	* 40 807	* 94 071	12 485
Julio	4	0.73	16.1	19	0.62	8.18	15.1	* 40 376	* 27 455	40 376	11 973
Agosto	18	0.76	19.0	6	0.62	12.0	14.8	* 39 627	* 28 913	39 627	12 035
Septiembre	22	1.06	35.7	19	0.61	11.6	14.8	* 38 324	* 57 173	* 144 963	11 900
Octubre	15	2.46	45.6	7	0.61	11.9	33.8	* 90 480	44 392	90 480	* 16 814
Noviembre	4x	1.04	34.5	21x	0.64	12.5	16.5	* 42 803	28 310	42 803	12 468
Diciembre	24	0.74	17.6	2	0.52	8.44	14.7	* 39 461	* 26 916	39 461	12 314
Anual		5.18	* 144.0		0.21	1.47	* 28.1	* 886 579	* 488 519	* 886 579	179 709

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

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO ABAJO DEL SITIO DEL PROYECTO DE LA PRESA DEL DIABLO

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 m. sobre el lecho del río, a 17 kms. río arriba del puente internacional Acuña, Coah.-Del Río, Texas, a 4.7 abajo de la confluencia del río Devil's, a 1092 río abajo de Cd. Juárez, Chin. 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 del U.S.C.G.S.

DATOS: Basados en 54 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 1957 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 de McKee's Switch; de diciembre de 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 de 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 Gran Avenida de junio de 1954, alcanzó un gasto máximo de 32 800 m³.p.s., determinado por sección y pendiente siendo este el gasto más alto registrado en cualquier lugar del río Bravo.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Ener.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	29.31	32.3	35.7	27.1	167	1010	54.7	44.3	44.2	47.3	59.2	47.6
2	28.9	31.71	36.0	25.3	115	325	51.6	50.4	42.8	45.87	57.2	49.55
3	28.3	30.9	38.0	25.0	*101	170	48.1	59.5	42.5	43.6	60.6	49.8
4	29.5	29.7	36.8	26.0	* 86.1	126	45.9	54.09	47.8	42.7	107	47.3
5	29.5	29.7	36.3	25.5	* 66.83	111	44.5	46.4	85.2	41.6	86.9	47.0
6	30.0	29.2	32.8	22.3	59.2	99.4	42.8	49.3	54.1	40.5	65.1	48.7
7	30.3	28.9	32.8	22.0	56.1	90.3	42.5	45.9	43.9	39.3	56.91	49.8
8	31.4	29.7	31.4	22.0	49.8	82.1	42.48	46.2	44.2	39.9	55.5	49.8
9	31.4	29.4	30.6	21.5	58.3	75.3	42.2	44.5	44.2	97.1	54.9	49.0
10	31.1	40.2	30.3	21.3	51.5	70.2	41.3	41.6	42.7	69.6	54.9	48.7
11	30.0	43.6	30.9	21.1	1220 *	81.5	40.2	43.6	46.2	51.5	53.8	48.1
12	29.7	34.8	30.6	122	419 *	72.8	40.2	53.2	49.8	82.4	53.2	47.3
13	29.2	30.9	29.7	138	1150 *	64.5	40.2	49.3	79.6	101	51.8	49.0
14	30.3	29.2	29.2	66.9	1400 *	86.3	39.9	49.0	49.3	94.0	52.1	48.7
15	31.7	28.3	27.8	35.4	348.3*	84.9	38.8	51.5	45.9	267	51.0	48.7
16	31.4	29.2	27.0	30.3	164	64.6	37.9	48.7	45.3	357	49.5	47.9
17	30.0	29.7	27.0	27.2	139	60.3	37.4	47.9	43.9	173	49.0	47.0
18	28.9	38.5	27.3	26.9	*549	61.7	37.4	54.9	43.3	91.2	49.5	46.4
19	28.9	47.6	27.6	96.6	*900	72.21	36.2	57.8	40.5	109	48.4	45.0
20	28.9	42.5	48.7	62.01	*323	63.4	38.5	61.7	39.9	78.4	47.6	45.0
21	30.0	50.4	53.8	29.7	153	62.0	36.8	64.6	39.1	64.8	* 46.4	46.2
22	30.9	88.9	35.96	27.5	115	115	36.2	57.8	71.6	62.8	* 45.6	44.5
23	30.6	86.1	30.6	55.5	103	90.0	41.1	69.1	66.0	63.4	45.6	43.6
24	30.0	59.2	28.1	* 25.2	88.6	72.2	68.2	92.9	73.1	178	47.0	44.5
25	30.0	51.8	26.8	* 61.8	88.3	65.4	82.7	78.7	78.1	169	46.2	43.6
26	30.9	41.9	26.8	*433	169.3	60.0	53.2	68.5	75.9	136	46.2	41.9
27	33.13	35.7	28.1	104	1180	55.2	48.7	58.0	60.0	98.8	46.4	42.5
28	33.1	33.7	27.7	*476	1300	52.1	53.2	52.1	54.7	84.4	46.7	42.2
29	32.6		26.6	*558	328	50.4	54.4	48.4	49.5	73.6	49.5	42.5
30	32.3		24.3	*328	172	49.5	67.7	48.4	48.4	66.0	48.4	42.2
31	32.85		25.5		385		62.3	46.2		64.8		41.9

Resumen Anual y del Periodo

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Año de 1957				
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día			Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Periodo 1954-1957		
									Medio	Máximo	Mínimo
Enero	27	0.62	39.4	2	0.51	26.8	30.5	• 81 569	94 356	101 606	81 569
Febrero	22	1.05	113	7	0.52	26.6	39.8	• 96 225	91 845	96 225	87 636
Marzo	20	1.05	116	31	0.47	23.0	31.6	• 84 738	• 84 126	• 85 244	82 396
Abril	26	3.30	818	11	0.42	19.2	* 98.8	**256 099	130 355	* 256 099	66 672
Mayo	11	6.48	2410	8	0.65	45.6	* 374	**1000 973	420 532	* 1000 973	74 814
Junio	1	4.48	1340	29	0.65	48.7	118	• 306 142	176 723	306 142	70 085
Julio	24	1.03	145	19	0.52	31.4	46.7	• 125 045	135 749	225 114	56 788
Agosto	24	0.95	104	11	0.54	37.7	54.7	• 146 404	191 348	344 406	83 233
Septiembre	22	1.00	113	21	0.52	36.5	53.1	• 137 523	229 416	* 484 841	88 657
Octubre	16	2.27	453	7	0.53	37.9	25.9	• 256 916	224 018	294 325	166 173
Noviembre	3	1.11	133	26	0.59	43.6	54.4	• 140 997	115 154	140 997	84 065
Diciembre	8	0.65	22.4	25	0.57	39.9	46.3	• 124 066	103 276	124 066	80 444
Anual		6.48	2410		0.42	19.2	87.4	**2756 697	1996 898	**2 756 697	1 059 094

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

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico N° 27

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 m³.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 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 893 rfo 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 94 aforos hechos con molinete, durante el año, vadeando en aguas bajas y desde el cablevía durante las avenidas y en la tabla de gastos correspondiente a la sección en el muro de restricción, cuyo cálculo es confirmado por los aforos. Los cálculos se hicieron considerando variable el cauce en gastos mayores de 22 m³.p.s. El gasto del arroyo sobrepasó la capacidad del muro de restricción sólo 68 horas en el año, los días 10 y 31 marzo, 12, 18, 19, 25 al 29 abril, 13, 17, 18, 27 y 31 mayo y 9 octubre. Datos disponibles: Estimaciones ocasionales de junio 1935 a marzo 1938 y datos completos de marzo 1938 a diciembre 1957.

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 1938-1957: Momentáneo: Máx. 730 m³.p.s., con escala de 4.92 m. el 30 sept. de 1954. El remanso del río Bravo registró una altura de 5.59 m., el 28 de junio de 1954. Mín. 0.00 m³.p.s., (x) sept. y dic. 1956 y enero 1957.

Medio Diario: Máx. 114 m³.p.s., el 28 abr. 1957. Mín. 0.00 m³.p.s., (x) 1956-1957.

Medio Mensual: Máx. 7.90 m³.p.s., en abr. 1957. Mín. 0.01 m³.p.s., (x) 1952-1954.

Medio Anual: Máx. 1.25 m³.p.s., en 1954. Mín. 0.08 m³.p.s., en 1952.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	0.04	0.04	0.19	0.84	0.84	0.10	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10
2	0.04	0.04	0.04	0.10	0.55	0.55	0.10	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10
3	0.04	0.04	0.04	0.10	0.55	0.55	0.10	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10
4	0.04	0.04	0.04	0.10	0.30	0.42	0.10	0.10	0.04	0.04	0.30	0.10
5	0.04	0.04	0.04	0.10	0.30	0.42	0.10	0.10	0.04	0.04	0.30	0.10
6	0.04	0.04	0.04	0.10	0.30	0.42	0.10	0.10	0.04	0.04	0.30	0.10
7	0.04	0.04	0.04	0.10	0.30	0.30	0.10	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10
8	0.04	0.04	0.04	0.10	0.19	0.30	0.10	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10
9	0.04	0.04	0.04	0.10	0.19	0.30	0.10	0.10	0.04	25.5	0.10	0.10
10	0	0.04	2.87	0.04	0.34	0.30	0.10	0.10	0.04	0.42	0.10	0.10
11	0	0.04	0.84	0.04	0.48	0.19	0.10	0.10	0.04	0.19	0.10	0.10
12	0.04	0.04	0.04	24.5	1.19	0.26	0.10	0.10	0.04	0.10	0.10	0.10
13	0.04	0.04	0.04	0.99	3.31	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.30	0.10
14	0.04	0.04	0.04	0.30	0.84	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.30	0.10
15	0.04	0.04	0.04	0.19	0.55	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.19	0.10
16	0.04	0.04	0.04	0.10	0.99	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.19	0.19
17	0.04	0.04	0.04	0.10	10.4	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10	0.10
18	0.04	0.10	0.04	4.14	10.1	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10	0.10
19	0.04	0.10	0.04	6.65	1.36	1.01	0.10	0.10	0.04	0.10	0.10	0.10
20	0.04	0.04	0.10	0.30	0.84	0.42	0.10	0.10	0.04	0.10	0.10	0.04
21	0.04	0.04	0.04	0.10	0.69	0.19	0.10	0.04	0.11	0.10	0.10	0.10
22	0.04	0.04	0.04	0.10	0.55	0.19	0.10	0.04	2.04	0.10	0.10	0.10
23	0.04	0.04	0.04	0.10	0.55	0.19	0.10	0.04	0.10	0.10	0.19	0.10
24	0.04	0.10	0.10	0.10	0.55	0.19	0.10	0.04	0.10	0.10	0.30	0.10
25	0.04	0.04	0.04	16.7	0.42	0.19	0.10	0.04	0.10	0.10	0.30	0.10
26	0.10	0.04	0.04	38.8	1.87	0.19	0.10	0.04	0.10	0.10	0.10	0.10
27	0.10	0.04	0.04	5.08	3.22	0.19	0.10	0.04	0.10	0.10	0.10	0.10
28	0.10	0.04	0.04	114	0.69	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10	0.10
29	0.10	0.04	0.04	21.5	0.55	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10	0.10
30	0.10	0.04	0.04	2.16	0.55	0.19	0.10	0.04	0.04	0.10	0.10	0.10
31	0.10		20.9		15.1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos	Período 1938-1957			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Año de 1957	Medio	Máximo	Mínimo
Enero	26x	0.02	0.10	10x	0	0	0.05	131	413	1 123	39	
Febrero	3x	0.02	0.10	1x	0.01	0.04	0.05	112	736	7 339	41	
Marzo	31	1.84	169	1x	0.01	0.04	0.83	2 233	928	3 205	73	
Abril	28	2.84	315	2x	0.01	0.04	7.90	20 483	2 161	20 483	95	
Mayo	31	1.72	143	8x	0.03	0.19	1.89	5 068	1 817	6 279	111	
Junio	19	0.27	6.08	24x	0.02	0.10	0.31	805	1 595	15 159	54	
Julio	1	0.03	0.19	1x	0.02	0.10	0.10	268	1 547	10 148	33	
Agosto	1x	0.02	0.10	12x	0.01	0.04	0.07	185	914	4 753	52	
Septiembre	22	0.48	16.4	1x	0.01	0.04	0.12	314	1 856	3 446	46	
Octubre	9	1.71	141	1x	0.01	0.04	0.92	2 456	1 626	11 587	28	
Noviembre	4x	0.04	0.30	1x	0.02	0.10	0.16	411	385	2 063	26	
Diciembre	6x	0.03	0.19	19x	0.01	0.04	0.10	270	336	968	27	
Anual		2.84	315		0	0	1.04	52 736	14 314	59 466	2 555	

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

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 del Diablo 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 266.72 m. sobre el nivel del mar, según plano de comparación del U.S.C.G.S.

DATOS: Están basados en 27 aforos hechos con molinete, en aguas bajas durante el año, en el registro continuo de alturas de escala y en la curva de gastos cuyos puntos al tos se calcularon por sección y pendiente. Los cálculos se hicieron teniendo en cuenta la sección variable del cauce. Datos disponibles: Del 1° de septiembre de 1931 al 31 de diciembre de 1957.

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

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1270 m³.p.s., con escala de 7.07 m. el 14 de junio 1935. Mín. 0.01 m³.p.s., 20 jul. 1953. La escala máxima registrada fué de 8.20 m. el 28 de junio 1954, por efecto combinado del gasto en el arroyo y remanso del Bravo. Medio Diario: * Máx. 459 m³.p.s., 14 junio 1935. Mín. 0.04 m³.p.s., 21 julio 1953. Medio Mensual: Máx. 22.8 m³.p.s., junio 1935. Mín. 0.13 m³.p.s., julio de 1953. Medio Anual: Máx. 3.85 m³.p.s., en 1935. Mín. 0.70 m³.p.s., en 1953.

Gasto Medio Diario en Metros Cúbicos por Segundo en 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.82	0.35	0.25	0.33	2.04	3.00	1.62	1.73	1.56	1.99	2.34	2.34
2	0.82	0.22	0.27	0.27	1.98	2.60	1.56	1.65	1.53	1.97	2.34	2.36
3	0.85	0.22	0.27	0.24	1.93	2.45	1.55	1.60	1.48	1.69	2.44	2.34
4	0.85	0.22	0.29	0.22	1.94	2.36	1.36	1.74	1.53	1.90	2.44	2.24
5	0.77	0.22	0.25	0.26	1.98	2.34	1.23	1.74	1.53	1.87	2.40	2.10
6	0.84	0.22	0.22	0.32	1.92	2.35	1.52	1.80	1.56	1.90	2.40	1.92
7	0.83	0.21	0.25	0.37	1.96	2.28	1.78	1.89	1.70	1.54	2.40	1.88
8	0.82	0.19	0.31	0.35	2.01	2.27	1.75	2.05	1.81	1.81	2.59	1.92
9	0.81	0.22	0.30	0.37	2.02	2.24	1.74	2.09	1.80	34.0	2.46	1.96
10	0.73	0.29	0.48	0.35	6.26	2.24	1.64	2.11	1.74	2.59	2.30	2.06
11	0.70	0.27	0.84	0.31	75.6	2.17	1.64	2.10	1.70	2.31	2.38	2.02
12	0.71	0.34	0.32	11.6	3.99	3.09	1.69	1.99	1.64	2.23	2.42	1.97
13	0.68	0.35	0.27	0.87	24.6	2.35	1.38	1.98	1.60	2.21	2.42	1.92
14	0.70	0.32	0.27	0.43	2.58	2.29	1.63	1.97	1.49	2.21	2.38	1.92
15	0.69	0.30	0.24	0.42	2.09	2.30	1.63	2.60	1.42	2.21	2.37	2.00
16	0.74	0.25	0.26	0.39	2.32	2.27	1.43	1.51	1.42	2.18	2.41	2.01
17	0.74	0.35	0.27	0.40	7.25	2.28	1.46	1.51	1.44	2.14	2.37	1.99
18	0.73	0.34	0.20	5.36	7.76	2.22	1.47	1.53	1.43	2.13	2.30	2.00
19	0.49	0.37	0.21	27.0	2.41	2.34	1.48	1.53	1.40	2.20	2.19	1.97
20	0.49	0.34	1.12	1.02	2.23	2.35	1.49	1.53	1.40	2.20	2.19	2.00
21	0.49	0.33	0.43	1.97	2.19	2.22	1.58	1.67	1.54	2.30	2.18	2.00
22	0.47	0.32	0.29	2.81	2.26	2.15	1.63	1.82	1.52	2.26	2.13	2.13
23	0.50	0.32	0.30	1.34	2.29	2.17	1.69	1.67	1.80	2.64	2.12	2.18
24	0.45	0.31	0.31	1.40	2.29	2.16	1.70	1.65	1.54	2.19	2.17	2.59
25	0.42	0.29	0.29	1.65	2.28	2.13	1.52	1.67	1.02	2.22	2.17	2.45
26	0.42	0.29	0.25	1.39	2.35	2.05	1.56	1.67	2.40	2.22	2.17	2.42
27	0.44	0.27	0.21	2.65	* 2.49	2.11	1.90	1.61	2.01	2.21	2.17	2.55
28	0.44	0.27	0.20	78.7	* 2.23	2.07	1.92	1.65	2.08	2.19	2.16	2.47
29	0.44	0.27	0.33	2.62	2.27	2.10	1.96	1.63	2.09	2.17	2.16	2.47
30	0.44	0.27	0.33	2.09	2.30	1.99	1.96	1.99	2.07	2.14	2.34	2.46
31	0.44	0.27	4.84	73.3	2.30	1.97	1.58	1.98	2.07	2.27	2.36	2.36

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medias	Año de 1957	Volumenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.	Día	Escala Metros	Gasto M ³ .p.s.			Gasto M ³ .p.s.	Período 1931-1957		
										Medio	Máximo	Mínimo
Enero	6	0.37	1.16	31	0.21	0.34	0.64	1 707	4 188	8 772	1 151	
Febrero	1	0.27	0.48	9	0.15	0.07	0.29	1 690	3 430	10 643	600	
Marzo	31	1.32	31.1	27	0.13	0.03	0.57	1 287	2 973	6 200	349	
Abril	22	2.39	278	5	0.13	0.13	4.95	• 12 775	3 665	12 775	698	
Mayo	11	4.61	377	10	0.37	1.44	5.10	• 21 697	2 292	21 697	912	
Junio	12	0.79	7.36	30	0.38	1.47	7.30	2 958	6 369	39 059	271	
Julio	31	0.45	2.12	4	0.35	1.14	1.66	4 436	3 533	10 453	352	
Agosto	11	0.47	2.40	16	0.37	1.38	1.74	4 659	3 467	7 472	452	
Septiembre	22	1.89	50.7	14	0.37	1.28	2.01	5 216	5 037	23 604	1 076	
Octubre	9	3.29	180	7	0.40	1.69	3.17	8 488	4 821	10 144	1 241	
Noviembre	3	0.51	2.86	19	0.45	2.06	2.71	5 998	3 753	6 369	600	
Diciembre	27	0.68	9.24	6	0.41	1.67	2.17	5 815	3 768	7 240	612	
Anual		4.61	377		0.15	0.07	2.50	78 704	51 056	• 121 235	22 442	

* Estimado en parte. • Máximo del período.

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 río arriba de Jiménez, Coah., a 1147 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 855 río 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 67 aforos hechos con molinete en el año, vadeando en aguas bajas, 46 por la Sección Mexicana y 21 por la Sección Americana; los gastos mayores durante 59 días de 1957, 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: Del 1° de enero al 31 de diciembre de 1957, 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 1957

Día	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agto.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	* 2.71	5.68	6.00	5.00			24.2	24.2	14.4	16.7	32.0	14.5
2	* 2.71	4.65	7.55	2.71			23.5	19.2	12.7	15.0	29.5	16.1
3	2.71	3.75	8.40	1.93			21.4	17.3	11.7	13.8	27.6	16.8
4	2.71	3.50	8.40	1.37	52.0		20.0	24.2	12.2	12.2	52.9	16.1
5	3.22	3.22	6.75	0.99	42.8		17.9	17.3	26.5	11.2	56.0	14.5
6	2.97	2.71	6.38	0.99	37.1		16.7	16.7	34.6	9.72	39.0	16.1
7	4.65	2.12	4.65	0.99	32.1		16.1	16.7	15.5	10.2	29.5	17.6
8	4.65	2.31	4.35	0.99	28.8	47.8	15.5	16.1	12.2	9.25	26.9	17.6
9	6.00	2.12	3.75	0.83	27.6	43.8	14.4	15.0	13.2		26.0	*17.6
10	4.65	2.31	2.71	0.83	34.6	40.9	13.8	12.2	11.7	42.8	25.1	*16.8
11	3.22	24.2	8.48	0.83		41.8	11.7	10.7	12.2	25.7	24.2	*16.8
12	*2.71	38.2	3.75	13.2		44.8	11.7	17.3	14.4	20.0	22.7	*14.5
13	2.71	28.0	2.71			37.1	11.2	19.2	30.4		22.0	14.5
14	2.71	18.9	1.93			37.3	11.2	16.7	22.8	40.9	20.5	15.3
15	3.75	2.12	1.76	21.1			11.2	18.5	14.4		19.7	15.3
16	3.75	2.31	1.76	6.75		39.0	10.7	18.5	13.2		19.7	14.5
17	2.97	2.31	1.76	3.75		32.9	9.72	16.7	13.2		19.0	13.8
18	2.31	2.50	1.93			31.7	9.25	19.2	11.7		19.0	14.5
19	1.93	*17.9	2.12			39.9	8.82	23.5	11.2		17.7	14.5
20	2.12	*21.4	3.27			38.0	7.95	28.0	9.25		17.7	13.2
21	2.31	*16.1	29.4			32.9	10.2	28.8	9.25	30.4	17.0	13.2
22	2.97	*40.2	17.9				8.40	25.7	* 53.4	28.0	16.2	13.8
23	2.97	*73.4	4.35				9.25	25.0	39.0	26.5	16.2	13.2
24	2.97	44.0	2.71	16.8	49.8	43.8	12.2	* 46.7	30.4		15.6	14.5
25	2.12	28.0	1.76	3.36	46.8	37.1	* 50.2	40.9	34.6		16.2	14.5
26	2.50	18.5	1.93		48.8	32.9	29.5	35.4	39.0		16.2	13.2
27	4.05	10.7	1.93			28.8	18.5	26.5	30.4		15.6	13.8
28	6.38	6.00	1.93			25.7	20.0	21.4	23.5	46.8	15.6	12.6
29	6.00		1.93			24.2	20.7	17.9	21.4	39.0	16.2	13.2
30	5.68		1.93			22.1	26.2	16.1	17.9	33.7	16.2	13.2
31	5.00		*33.6				30.4	16.1		32.0		11.2

Resumen Anual y del Período

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1957	Volúmenes en Millares de Metros Cúbicos			
	Día	Gasto		Día	Gasto				Período 1956-1957	Medio	Máximo	Mínimo
		Escala	M3.p.s.		Escala	M3.p.s.						
Enero	28	0.42	8.82	19x	0.20	1.93	3.49	* 9 341	17 650	25 918	9 341	
Febrero	23	1.17	* 87.1	10	0.19	1.76	15.3	* 36 902	30 612	36 902	24 322	
Marzo	31	1.21	* 33.7	17	0.18	1.60	6.06	* 16 224	15 156	16 224	14 088	
Abril	28	3.48		4	0.11	0.44						
Mayo	28	5.60		8x	0.66	22.8						
Junio	1	4.05		30	0.65	22.1						
Julio	25	1.06	* 60.8	20	0.36	6.38	16.9	* 45 143	23 408	45 143	1 674	
Agosto	24	1.01	* 54.3	11x	0.44	9.72	21.5	* 57 689	30 996	57 689	16 303	
Septiembre	22	1.24	* 85.2	20	0.41	8.40	20.5	* 53 248	39 114	53 248	24 981	
Octubre	16	2.47		8	0.42	8.82						
Noviembre	4	1.12	79.2	27	0.51	14.5	23.6	* 61 145	39 734	61 145	18 324	
Diciembre	7x	0.57	18.4	31	0.46	10.7	14.7	* 39 485	25 857	39 485	12 229	
Anual		5.60			0.11	0.44						

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