

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

Sección de México:

DAVID HERRERA JORDAN,
COMISIONADO
AVE. LERDO NORTE 232
CD. JUAREZ, CHIH.

HORACIO VIDRIO PEREZ,
JEFE DE HIDROMETRIA
PINO SUAREZ 3456
NUEVO LAREDO, TAMPS.

Sección de los Estados Unidos:

JOSEPH F. FRIEDKIN,
COMISIONADO
P. O. BOX 1859
EL PASO, TEXAS

IGNACIUS A. HECKMILLER,
JEFE DE HIDROMETRIA
P. O. BOX 1564
LAREDO, TEXAS

Boletín Hidrométrico No. 34

Escurremientos del Río Bravo
y
Datos Conexos

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

1 9 6 4

ALMACENAMIENTOS DE VASOS IMPORTANTES
AVENIDAS EXTRAORDINARIAS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO
DERIVACIONES
MATERIAS EN SUSPENSION
ANALISIS QUIMICOS
ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA
DATOS CLIMATOLOGICOS
CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIES REGADAS



I N D I C E

	Página
Préambulo	3
Condiciones HIDROLOGICAS generales en la CUENCA del RIO BRAVO	4
MAPA de la CUENCA del RIO BRAVO	135
ESTACIONES HIDROMETRICAS SOBRE EL RIO BRAVO	
ABAJO DE LA PRESA DEL ELEFANTE	5
ABAJO DE LA PRESA DEL CABALLO	6
EL PASO	7
ABAJO DE LA PRESA AMERICANA	9
ISLAND	11
COUNTY LINE	12
FUERTE QUITMAN	13
PRESIDIO ARRIBA	14
PRESIDIO ABAJO	17
RANCHO JOHNSON	19
RANCHO FOSTER	20
LANGTRY	21
ABAJO PROYECTO SITIO PRESA AMISTAD	27
CD. ACUÑA	34
PURISIMA	38
PIEDRAS NEGRAS	46
VADO DE SAN ANTONIO	49
VILLA HIDALGO	50 y 51
NUEVO LAREDO	52
PRESA FALCON, ENTRADAS	54
PRESA FALCON, SALIDAS	55
FUERTE RINGGOLD	60
ARRIBA DE REYNOSA	64
PUENTE PROGRESO	67
SAN BENITO	69
ABAJO DE BROWNSVILLE	71
ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES MEXICANOS	
RIO CONCHOS	15
ARROYO DEL BUEY	28
MANANTIALES ERNESTINA, MARIS Y ROSITA	29
ARROYO DE LA TREINTA Y UNA	31
ARROYO DE LAS VACAS	33
RIO SAN DIEGO	40
RIO SAN RODRIGO	41 y 42
RIO ESCONDIDO	47
RIO SALADO	53
RIO ALAMO	56
RIO SAN JUAN	58
ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES AMERICANOS	
ARROYO ALAMITO	16
ARROYO TERLINGUA	18
RIO PECOS	22 y 23
MANANTIALES GOODENOUGH	24
RIO DEVIL'S	25 y 26
ARROYO DE LA MILLA 8	30
MANANTIAL CANTU	32
MANANTIALES SAN FELIPE	35
ARROYO SAN FELIPE	36
ARROYO PINTO	39
DESCARGAS VARIAS AL RIO BRAVO	
Retornos a través de la PLANTA HIDROELECTRICA de Eagle Pass	43
Retornos del Distrito de Riego del MAVERICK	45 y 48
Aportaciones procedentes del DTO. DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN	57 y 61
Descargas de Aguas Torrenciales por CAUCES DE ALIVIO	65
Descarga de POZOS PROFUNDOS y AGUAS NEGRAS	74

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No. 34.

I N D I C E (Continuación)

	Página
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO	
ACEQUIA MADRE	10
CANAL ANZALDUAS	62
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS	
CANAL AMERICANO	8
CANAL MAVERICK	37 y 44
BOMBEO entre PRESA FALCON Y FUERTE RINGGOLD	59
FUERTE RINGGOLD Y ANZALDUAS	62
ANZALDUAS Y PUENTE PROGRESO	66
PUENTE PROGRESO Y SAN BENITO	68
SAN BENITO Y ABAJO DE BROWNSVILLE	70
ABAJO DE BROWNSVILLE Y GOLFO DE MEXICO	72
PRESA FALCON Y GOLFO DE MEXICO	73
ALMACENAMIENTOS	
EN MEXICO	75
EN ESTADOS UNIDOS	76 y 77
PRESA INTERNACIONAL FALCON	78
AVENIDAS	
AVENIDAS del RIO BRAVO y sus afluentes en septiembre de 1964	79 - 81
FUENTES DE ABASTECIMIENTO	
TABLAS Y GRAFICAS	82
AGUA PARA USOS MUNICIPALES	
EN MEXICO	83
EN ESTADOS UNIDOS	83 y 84
CALIDAD DEL AGUA	
MATERIAS EN SUSPENSION	85 - 88
ANALISIS QUIMICOS	89 - 93
CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA	94 - 102
CARGA DE SALES	103
ASPECTOS SANITARIOS	104 - 106
FENOMENOS CLIMATOLOGICOS	
PRECIPITACION PLUVIAL EN MEXICO	107-115
ESTADOS UNIDOS	116-121
SUBDIVISIONES DE LA CUENCA	122
CURVAS ISOYETAS	123-124
EVAPORACION EN MEXICO	125-128
ESTADOS UNIDOS	128-129
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO	131-132
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS	
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS	133-134

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No. 34

PREAMBULO

Este boletín constituye la trigésima cuarta publicación anual de los gastos y datos relativos al escurrimiento del río Bravo en el tramo que sirve de límite entre México y Estados Unidos. El Boletín Hidrométrico No. 1, que abarca el año 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, de la presa del Elefante hasta el Golfo de México, durante el año 1964.

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. En 1923, los dos países, independientemente, reanudaron el servicio prosiguiendo así hasta 1931, en que se inició el actual en cooperación.

En el año 1964, la Sección Mexicana operó las Estaciones Hidrométricas del río Bravo en Purísima, 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, Rcho. Johnson, Rancho Foster, Langtry, Sitio Presa de la Amistad, Cd. Acuña, 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 tributarios y canales de alivio ó derivación.

De los 869 000 kms.2 del área total de la cuenca del río Bravo, el 46% no produce a portación superficial al río quedando 472 000 kms.2 de cuenca productiva de escurrimiento directo, que aportan anualmente unos 11 180 millones de metros cúbicos de escurrimiento virgen que es regularizado por medio de vasos de almacenamiento en ambos países con capacidad de 14 900 millones de metros cúbicos; 6 300 en México, 4 500 en Estados Unidos y 4 100 de la Presa Internacional Falcón. En 1964 se regaron con aguas del río Bravo y sus afluentes excepto los ríos Pecos y Devil's, abajo de la Presa del Caballo, 897 944 hectáreas; 496 631 en México y 401 313 en Estados Unidos. El río Bravo descargó al Golfo de México un promedio anual de 3 100 millones de metros cúbicos, hasta que se construyó la presa Internacional Falcón en 1953. De 1954 a 1964, la descarga media al Golfo fué de 510 137 000 m3. anuales 110 millones en 1964 y un máximo de 2 045 en 1958.

COOPERACION

Algunos de los datos que se publican relativos a áreas de drenaje, áreas regadas, análisis químicos y bacteriológicos, sedimento, agua almacenada, evaporación, precipitación pluvial y aguas para usos municipales, han sido suministrados por las siguientes oficinas gubernamentales y empresas particulares de los dos países. De México: Sría. de Recursos Hidráulicos, Sría. de Agricultura y Ganadería, Servicio Meteorológico Mexicano, Servicio Meteorológico del Estado de Chihuahua, Industria Eléctrica Mexicana, S. A. de C. V. Junta Federal de Mejoras Materiales de Nuevo Laredo y Junta de Agua y Drenaje de Matamoros, Tamps. De los Estados Unidos: Servicio Meteorológico, Departamento de Agricultura, Departamento del Interior, Servicio de Investigación Agrícola, Buró de Mejoramiento de Tierras, Departamento de Geología, Consejo de Salubridad del Estado de Texas, Consejo de Ingeniería Hidráulica de Texas, Cía. de la Presa y Canal Sánchez, Comisión Interestatal de Nuevo México, Comisión del Convenio del Río Grande, Sistema de Agua de Del Río, Texas, Departamento de Agua y Drenaje de El Paso, Texas, Sistema de Agua de Laredo, Texas, Control del Distrito Hidroeléctrico de Red Bluff, Distrito Número 1 de Riego del Condado de Maverick, Distrito Número 1 de Riego del Condado de Willacy, 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.

PROMEDIO DE LOS PERIODOS

En los Boletines Hidrométricos del 1 al 29, los promedios de los volúmenes se basan en períodos a partir de 1924 o posteriormente, desde que se iniciaron los registros. A partir del Boletín No. 30, los períodos se iniciaron al terminarse las obras hidráulicas que hayan afectado fuertemente el régimen del río Bravo o de algún afluente importante como sigue: Hasta Presidio Arriba, desde 1938, cuando se terminó la presa del Caballo; hasta la presa Falcón, desde 1948, cuando se consideró completo el Distrito de Riego de Delicias en el Conchos y abajo de la Presa Falcón, desde 1954, primer año completo de operación de esta presa. Los promedios de los volúmenes usados en riego en la margen americana Abajo de Falcón, se restringieron a 1957, el primer año completo en que el agua correspondiente a los Estados Unidos en la presa Falcón, quedó bajo la jurisdicción del Juez del Distrito 93 del Estado de Texas.

UNIDADES DE MEDIDA

Los datos de las estaciones que opera la Sección Mexicana, son obtenidos directamente en el Sistema Métrico, los obtenidos por la Sección Americana lo son en medidas inglesas y convertidas luego por la Sección Mexicana al Sistema Métrico. El gastado en pies cúbicos por segundo, se convierte a metros cúbicos por segundo con el factor 0.028317 y los volúmenes en acres pies, a metros cúbicos, por el factor 1233.5

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1964, A LO LARGO DEL RIO BRAVO
EN SU TRAMO LIMITROFE INTERNACIONAL Y REGIONES ADYACENTES

La LLUVIA 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 94, 88, 102 y 63% de lo normal, respectivamente.

La TEMPERATURA registrada fué normal, de Cd. Juárez al Golfo de México.

La EVAPORACION fué el 103% de lo ordinario en la cuenca en general.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del Bravo en el año, entre Cd. Juárez y Ojinaga, varió del 16% en El Paso a cero en County Line, entre Ojinaga y Langtry fué de 69%, de Langtry a la confluencia del río Devil's fué del 69% de lo normal, de Presa Amistad a Cd. Acuña fué de 121% y de Piedras Negras a la Presa Falcón fué de 136% de lo normal. Las salidas de la presa Falcón fueron el 63% de lo normal. El volumen que se descargó en el Golfo de México, fué el 23% del promedio de los últimos 10 años.

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS exceptuando el Alamo y el San Juan, situa dos río abajo de la presa Falcón, aportaron 1 091 454 000 m³., ó sea el 90% de lo normal de 1 208 941 000 m³., de los períodos indicados en el resumen de cada afluente. El arroyo de Las Vacas y ríos Escondido y Sn. Diego, aportaron el 373, 208 y 171% de lo normal, respectivamente. Los ríos San Juan y Alamo, aportaron el 85% y el 30% de lo normal.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 1 544 129 000 m³., el 150% de lo normal de 1 030 690 000 m³.

Se registró una serie de AVENIDAS de importancia que se describen en las páginas 79 a 81 de este boletín.

Los RETORNOS al Bravo a través de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, fueron de 680 510 000 m³., el 96% de lo ordinario y los procedentes del Distrito de Riego del Maverick 285 907 000 m³., el 109% de lo normal de los últimos 6 años.

El ALMACENAMIENTO MEDIO en los vasos mayores de 19 millones de m³., en la cuenca del Bravo, excepto Falcón fué: en México de 2 286 y en Estados Unidos de 296 millones de m³., el 76 y el 35% de lo normal, respectivamente. En la Presa Internacional Falcón, el almacenamiento varió de 878 el 22 de agosto a 3 224 el 13 de diciembre, con promedio de 1 741 millones de m³. en el año, 86% del promedio en los once años de operación.

Las DERIVACIONES de agua del río Bravo para riego, en relación con el promedio de los períodos respectivos, fueron: en México en general, de 76% de lo normal, siendo de 14% en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih., y 80% en el canal de Anzaldúas. En Estados Unidos en general fueron del 88% de lo normal, con el 18% en el Canal Americano en El Paso, Texas, 105% en el Canal Maverick y el 93% abajo de la Presa Falcón.

El AGUA PARA USOS MUNICIPALES fué de 137% de lo normal en México, registrándose se nuevos máximos en Nuevo Laredo y Matamoros, y de 122% de lo ordinario en Estados Unidos, con nuevos máximos en Del Río, Eagle Pass, Laredo, Zapata, Falcón, Roma y Brownsville.

El AREA REGADA con aguas del Bravo y de sus tributarios, abajo de Cd. Juárez, Chih. fué del 4% mayor respecto del año anterior, siendo un aumento total de 8% en México y una disminución de 1% en Estados Unidos. En México, hubo una disminución de 3% arriba de la presa Falcón y un aumento de 17% aguas abajo de ella y en Estados Unidos hubo solo una disminución de 6% arriba de Falcón.

Las investigaciones de la CALIDAD DEL AGUA del Bravo, se extendieron de Cd. Juárez, Chih., al Golfo, como en años anteriores.

El TONELAJE DE SALES acarreadas por el Bravo, fué de 63% de lo normal del período 1935-1964, arriba de la presa Falcón.

Los SEDIMENTOS acarreados por las aguas del río Bravo, fueron el 80% de lo ordinario arriba de la presa Falcón y abajo de ésta el 79%, variando del 186% en Fuerte Ringgold al 4% en la estación hidrométrica Brownsville Abajo.

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.

DATOS: Están basados en 62 aforos hechos con molinete, durante el año. Los datos fueron proporcionados por el U. S. Bureau of Reclamation que opera esta estación. Datos disponibles: De 1938 a 1964.

OBSERVACIONES: La presa del Caballo se encuentra a 44 kms. río abajo de la presa del Elefante, Durante 1964 se derivaron del vaso del Caballo, por el lateral Bonito, inmediatamente abajo de la presa i 241 000 m³., no incluidos en las talas inferiores.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: Máx. 217 m³.p.s., el 20 mayo de 1942. Mín. Nulo algunas veces.

Medio Mensual: Máx. 190 m³.p.s., mayo de 1942. Mín. Nulo nov. y dic. de 1955.

Medio Anual: Máx. 70.2 m³.p.s., en 1942. Mín. 8.04 m³.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	0.04	0.04	28.9	0.06	0.06	*18.9	*16.3	31.4	0.05	*0.03	*0.03
2	*0.04	0.04	0.04	28.1	0.06	0.06	19.5	16.3	32.6*	*0.05	*0.03	0.03
3	0.04	0.04	0.04	26.8	0.06	0.06	19.9	17.3	32.6	0.04	0.03	0.03
4	0.04	0.04	0.04	25.1	0.06	0.06	21.1	18.0	35.1	0.04	0.03	0.03
5	0.04	0.04	*0.04	21.1	0.06	10.2	*21.0	*16.2	38.2	0.04	0.03	0.03
6	0.04	0.04	0.04	17.0	0.06	28.1*	19.6	*15.9	37.9	0.04	0.03	0.03
7	0.04	0.04	0.04	13.2*	0.06	26.6	21.1	18.4	32.8	0.04	0.03	0.03
8	0.04	0.04	0.04	14.8	0.06	27.9	*24.0	20.9	26.4	*0.03	0.03	0.03
9	*0.04	0.04	0.04	17.4	0.06	26.3	*24.7	20.6	19.8*	0.03	0.03	*0.03
10	0.04	0.04	0.04	17.3*	0.06	25.3	24.9	16.4	9.51	0.03	*0.03	0.03
11	0.04	0.04	0.04	16.4	0.06	23.4*	23.8	17.8	0.11	0.03	0.03	0.03
12	0.04	0.04	*0.04	15.6	0.06	22.3	21.5	*17.7	0.11	0.03	0.03	0.03
13	0.04	*0.04	0.04	15.6	0.06	20.6	15.2	*16.5	0.10	0.03	0.03	0.03
14	0.04	0.04	0.04	15.3	0.06	19.9	15.2	15.1	0.10	0.03	0.02	0.03
15	0.04	0.04	12.5	15.6	0.06	18.8	*15.9	8.10	0.10	*0.03	0.02	0.03
16	*0.04	0.04	25.0*	15.2*	0.06	16.4*	*15.7	15.0	0.09	0.03	*0.02	0.03
17	0.04	0.04	32.0*	14.3	0.06	15.1	*19.1	17.7	0.08	0.03	0.02	0.03
18	0.04	0.04	36.0	10.7	0.06	14.8	20.6	*21.7	0.08	0.03	0.02	0.03
19	0.04	0.04	34.0*	7.76	0.06	15.5*	*18.1	25.8	0.08	0.03	0.02	0.03
20	0.04	*0.04	36.0*	*4.79	0.06	17.4	16.7	*27.0	0.07	0.03	0.02	0.03
21	0.04	0.04	36.0	*4.45	0.06	18.2*	18.0	28.1	0.07	0.03	0.02	0.03
22	0.04	0.04	35.1*	4.39	0.06	17.2	18.5	28.6	0.06	0.03	0.02	0.03
23	*0.04	0.04	33.1	4.13	0.06	16.6	*18.2	*26.4	0.06	0.03	0.02	0.03
24	0.04	0.04	28.1	4.16	0.06	17.0*	19.5	23.5	0.05	0.03	*0.03	0.03
25	0.04	0.04	24.2*	3.31	0.06	18.3	20.3	26.1	*0.05	0.03	0.03	0.03
26	0.04	0.04	24.1	2.10	0.06	20.2	15.0	*28.3	0.05	0.03	0.03	0.03
27	0.04	*0.04	25.6*	0.06	0.06	21.2*	17.6	26.8	0.05	0.03	0.03	0.03
28	0.04	0.04	26.8	0.06	0.06	21.1	17.3	28.3	0.05	0.03	0.03	*0.03
29	0.04	0.04	31.1*	0.06	0.06	19.3	17.2	*30.0	0.05	0.03	0.03	0.03
30	*0.04		30.3	0.06	0.06	18.0	15.9	29.7	0.05	0.03	0.03	0.03
31	0.04		29.4		0.06		15.5	30.0		0.03		0.03

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	#Máximos			#Mínimos			Gasto Medio m ³ .p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.		Año de 1964	Período 1938-1964		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	x		0.04	x		0.04	0.04	109	767	5 982	24
Feb	x		0.04	x		0.04	0.04	101	11 325	79 314	16
Mzo	x		36.0	x		0.04	16.1	43 197	99 199	166 522	30 714
Abr	1		28.9	x		0.06	12.1	31 417	110 124	261 502	31 417
May	x		0.06	x		0.06	0.06	152	101 581	508 202	93
Jun	7		28.6	x		0.06	17.3	44 737	134 648	436 659	44 737
Jul	10		24.9	26		15.0	19.0	50 923	141 899	288 639	34 785
Ago	x		30.0	15		8.10	21.5	57 602	135 461	220 796	25 287
Sep	5		38.2	x		0.05	9.94	25 732	64 088	223 264	9 535
Oct	x		0.05	x		0.03	0.03	86	7 613	43 666	19
Nov	x		0.03	x		0.02	0.03	71	4 067	17 762	9
Dic	x		0.03	x		0.03	0.03	79	4 219	23 560	7
Anual			38.2			0.02	8.04	254 206	814 991	2 214 959	254 206

* Aforo. #Gasto medio diario, x varios días del mes. θ Mínimo del Período.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA DEL ELEFANTE N. M.
DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 1160 m. río abajo de la presa del Elefante y a 223 kms. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala a 1292.99 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 28 aforos con molinete en el año. Datos proporcionados por el U. S. Geological Survey. Datos disponibles: De 1915 a 1964.

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. La planta hidroeléctrica de la Presa del Elefante, tiene una capacidad de 27 000 KV-A.

COMPARACION DE GASTOS:

Medio Diario: Máx. 232 m3.p.s., 22 de mayo 1942. Mín. 0.00 m3.p.s., algunas veces.
Medio Mensual: Máx. 215 m3.p.s., mayo de 1942. Mín. 0.07 m3.p.s., nov. 1961-64.
Medio Anual: Máx. 71.1 m3.p.s., en 1942. Mín. 7.16 m3.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.17	0.18	0.15	*20.6	*0.51	0.40	*20.6	20.7	31.1	*0.13	0.08	0.08
2	*0.16	0.18	0.17	20.5	0.45	0.40	20.3	11.6	33.4	0.12	0.08	0.09
3	0.14	0.16	0.20	20.5	0.42	0.40	20.2	20.6	33.4	0.13	0.08	0.10
4	0.14	0.16	0.16	20.2	0.40	0.40	20.2	20.4	36.2	0.13	0.07	0.08
5	0.14	0.15	0.16	11.2	0.45	0.40	10.9	20.0	39.1	0.13	0.07	0.08
6	0.14	0.15	0.17	20.0	0.37	0.42	20.2	17.8	38.8	0.13	0.07	0.08
7	0.16	0.14	0.20	20.1	0.42	0.45	20.4	17.8	35.1	0.13	0.07	*0.08
8	0.14	0.14	0.16	*20.0	0.37	0.45	20.2	17.8	18.0	0.14	0.07	0.08
9	0.14	0.14	0.31	20.2	0.34	0.42	20.2	7.59	0.28	0.14	0.07	0.07
10	0.13	*0.15	4.22	20.1	0.34	0.42	20.3	17.9	0.25	0.14	0.08	0.07
11	0.12	0.16	0.37	20.2	0.34	0.42	21.5	17.9	0.23	0.14	0.08	0.07
12	0.12	0.18	0.37	11.0	0.34	*0.42	10.9	17.9	0.22	0.13	0.07	0.07
13	0.12	0.16	0.37	20.0	0.34	0.37	20.0	17.8	0.21	0.12	0.08	0.07
14	0.12	0.16	*0.31	20.3	*0.34	0.40	19.7	17.7	*0.20	0.13	0.08	0.07
15	0.12	0.15	0.31	20.4	0.34	0.40	20.1	7.90	0.19	0.13	0.07	0.07
16	0.12	0.15	*19.9	*20.4	0.34	0.40	19.9	7.87	0.18	0.13	0.08	0.07
17	0.10	0.16	20.2	20.4	0.34	0.42	20.6	*7.87	0.16	0.12	*0.06	0.08
18	0.10	0.15	20.3	20.4	0.34	0.37	19.8	7.90	0.15	0.11	0.06	0.13
19	0.10	0.15	20.3	11.3	0.34	22.1*	10.8	7.90	0.14	0.10	0.05	0.08
20	0.10	0.13	20.3	20.5	0.34	22.5	19.7*	18.0	0.14	*0.11	0.05	0.08
21	*0.10	0.13	20.3	20.4	0.34	12.1	20.0	21.4	0.13	0.11	0.05	0.08
22	0.12	0.13	11.5	20.5	0.37	22.1	19.9	24.2	0.12	0.11	0.05	0.08
23	0.12	0.12	20.3	20.6	0.37	22.1	20.5	24.1	0.12	0.10	0.06	0.08
24	0.12	0.15	20.6	20.8	0.37	20.5	20.0	23.9	0.13	0.10	0.09	0.06
25	0.16	0.18	20.0	20.6	0.40	20.3	20.0	24.0	0.14	0.10	0.09	0.08
26	0.16	0.14	20.5	11.5	0.40	20.4	11.1	29.4	0.13	0.08	0.08	0.08
27	0.18	0.20	20.6	20.8	0.40	20.4	20.1	29.4	0.13	0.08	0.08	0.06
28	0.19	0.24	20.3	20.8	0.40	11.1	20.2	29.4	0.12	0.09	0.08	0.08
29	0.22	*0.15	11.1	21.0	*0.40	20.3	20.4	30.6	0.12	0.08	0.08	0.08
30	0.21		20.3	20.5	0.40	20.2	20.4	30.9	0.13	*0.08	*0.08	0.08
31	0.18*		20.4		0.37		21.3*	*30.3		0.09		*0.08

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m3.p.s.	Año de 1964	Volúmenes Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.			Período 1938-1964		
								Medio	Máximo	Mínimo	
Ene	29		0.22	x		0.10	0.14	376	42 497	106 698	363
Feb	28		0.24	23		0.12	0.16	397	53 446	103 121	232
Mzo	27		20.6	1		0.15	10.1	27 178	80 076	146 786	1 875
Abr	29		21.0	12		11.0	19.2	49 757	96 034	199 827	29 604
May	1		0.51	x		0.34	0.38	1 008	97 354	576 044	632
Jun	20		22.5	x		0.37	8.04	20 862	110 497	447 760	20 862
Jul	11		21.5	19		10.8	19.1	51 008	112 263	260 268	51 008
Ago	30		30.9	9		7.59	19.3	51 702	93 106	165 289	11 755
Sep	5		39.1	23		0.12	8.95	23 229	48 214	159 122	201
Oct	x		0.14	30		0.08	0.12	3*2	30 601	88 935	205
Nov	x		0.09	x		0.05	0.07	190	30 269	194 893	187
Dic	18		0.13	x		0.07	0.08	223	31 658	107 684	221
Anual			39.1			0.05	7.16	226 242	826 015	2 243 490	226 242

* Aforo. x Varios días del mes. θ Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, en el puente de Courchesne situado a 9 kms. de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex., y a 2.7 río arriba de la presa Americana. Los aforos se hacen desde el puente. El cero de la escala está a 1134.56 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Los gastos diarios de 1964 son la suma de los gastos en el canal Americano y los del río Bravo en la estación abajo de la presa Americana. Datos disponibles: De 1899 a 1964.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 680 m³.p.s., el 12 de junio de 1905, con altura de 1.83 m. Mfn. Se seca a veces. El gasto mayor registrado en esta estación, desde que se inició la operación de la presa del Elefante en 1915, fué de 384 m³.p.s., el 3 de septiembre de 1925.

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

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

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.68	1.45	0.83	10.1	0.82	0.31	3.62	3.91	6.57	0.31	0.22	0.25
2	1.69	1.46	0.79	9.00	0.70	0.31	2.82	3.77	6.74	0.25	0.22	0.23
3	1.71	1.48	0.70	9.34	0.67	0.27	2.25	3.43	7.59	0.30	0.21	0.22
4	1.65	1.49	0.63	9.09	0.65	0.25	2.10	3.79	8.33	0.31	0.20	0.23
5	1.66	1.46	0.62	9.29	0.78	0.27	3.20	3.34	8.38	0.29	0.22	0.26
6	1.67	1.45	0.62	10.7	0.78	0.26	3.77	3.03	8.72	0.25	0.26	0.25
7	1.61	1.43	0.58	5.80	0.80	0.25	6.06	2.56	9.29	0.22	0.27	0.22
8	1.61	1.38	0.58	5.13	0.65	0.26	5.35	2.54	8.89	0.21	0.26	0.14
9	1.50	1.30	0.59	5.95	0.63	1.66	3.48	1.70	8.78	0.21	0.27	0.16
10	1.36	1.19	0.58	5.80	0.59	5.97	3.71	1.79	7.62	0.24	0.25	0.24
11	1.56	1.27	0.48	6.12	0.66	6.94	6.23	3.06	11.5	0.24	0.23	0.22
12	1.46	1.19	0.40	7.33	0.70	7.62	6.82	2.73	8.72	0.20	0.21	0.25
13	1.33	1.13	0.40	6.91	0.60	7.08	9.49	2.68	8.61	0.19	0.21	0.24
14	1.67	1.15	0.40	6.71	0.55	6.09	7.53	8.83	8.18	0.20	0.19	0.26
15	1.66	1.04	0.42	6.77	0.65	5.52	4.64	4.16	7.45	0.22	0.20	0.25
16	1.83	1.06	0.40	6.60	0.61	5.78	3.74	4.56	2.80	0.22	0.24	0.22
17	1.91	1.06	0.41	6.31	0.64	3.68	5.32	5.41	1.29	0.26	0.24	0.20
18	1.94	0.96	0.95	6.91	0.56	2.42	5.72	2.86	0.86	0.28	0.28	0.33
19	1.93	0.93	3.74	6.97	0.56	2.35	5.95	4.96	0.42	0.29	0.23	0.29
20	1.78	0.93	10.8	6.06	0.44	2.86	4.73	4.84	0.38	0.28	0.24	0.27
21	1.70	0.94	9.83	5.41	0.44	2.80	4.30	4.81	0.39	0.27	0.24	0.26
22	1.53	1.00	10.4	3.37	0.46	3.48	3.31	7.36	0.37	0.23	0.25	0.22
23	1.48	1.01	10.4	2.66	0.48	2.94	1.77	8.21	0.36	0.23	0.26	0.20
24	1.54	1.03	9.97	3.00	0.43	2.83	2.63	8.13	0.34	0.27	0.22	0.20
25	1.49	0.99	9.91	2.69	0.40	2.33	2.70	8.24	0.35	0.28	0.21	0.20
26	1.55	0.91	8.16	2.00	0.36	2.51	4.56	8.38	0.34	0.27	0.24	0.21
27	1.50	0.84	5.18	1.55	0.31	2.42	4.11	7.50	0.34	0.26	0.19	0.22
28	1.52	0.81	4.13	1.42	0.28	2.54	5.10	5.24	0.36	0.22	0.23	0.23
29	1.60	0.83	4.96	1.91	0.31	3.91	4.53	6.00	0.35	0.19	0.23	0.23
30	1.56		6.26	1.18	0.34	4.25	4.50	4.59	0.32	0.19	0.25	0.22
31	1.48		8.44		0.33		3.74	6.34		0.23		0.20

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares	Metros Cúbicos				
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Gasto	Año de 1964	Período 1938-1964		
											Mts.	m ³ .p.s.	Mts.
Ene	14	0.83	2 20	9	0.76	1.18	1.62	4 333	8 859	18 626	271		
Feb	6	0.78	1.53	21	0.72	0.71	1.14	2 867	11 187	64 389	168		
Mzo	20	1.15	10.8#	12	0.69	0.37	3.62	9 716	41 087	77 094	2 208		
Abr	6	1.12	11.4	30	0.71	0.99	5.72	14 864	58 026	171 456	8 412		
May	7	0.69	0.95	28	0.59	0.21	0.56	1 486	64 323	440 350	669		
Jun	12	1.03	7.99	4	0.58	0.19	3.00	7 791	71 259	374 984	7 426		
Jul	13	1.09	9.88	23	0.69	1.31	4.45	9 11 906	77 206	244 233	11 906		
Ago	14	1.28	23.6	10	0.69	0.60	4.79	12 854	74 871	194 893	6 007		
Sep	11	1.34	32.8	30	0.56	0.30	4.47	11 633	54 218	210 928	2 997		
Oct	19	0.58	0.37	30	0.52	0.17	0.25	659	20 127	71 420	186		
Nov	18	0.64	0.92	12	0.51	0.16	0.23	556	11 977	26 274	282		
Dic	18	0.68	0.89	8	0.48	0.10	0.23	518	11 590	31 578	254		
Anual		1.34	32.5		0.48	0.10	2.51	79 323	504 730	1 923 273	70 903		

Gasto medio diario. θ Mínimo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No. 34

DERIVACIONES DEL RIO GRANDE POR EL CANAL AMERICANO, EN EL PASO, TEX.

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. Sus demasías regresan al Bravo por compuertas a 3.5, 4.3 y 5.6 kms. aguas abajo de la Presa Americana.

DESCRIPCION DE LA ESTACION HIDROMETRICA: Cuenta con un limnógrafo situado a 716 m. aguas abajo de las compuertas, aforándose 250 m. aguas abajo del limnógrafo. El cero de la escala a 1131.45 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 55 aforos con molinete en el año y en una curva de gastos fija para gastos medios y altos. Datos disponibles: De junio de 1938 a diciembre de 1964.

OBSERVACIONES: Algunas veces se hacen pequeñas derivaciones de este canal.

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

Medio Diario: Máx. 42.8 m³.p.s., (x) agosto de 1945. Mfn. Seco frecuentemente.

Medio Mensual: Máx. 34.4 m³.p.s., en agosto de 1943. Mfn. Seco a veces desde 1952.

Medio Anual: Máx. 21.2 m³.p.s., en 1943. Mfn. 1.85 m³.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	1.36	0.80	6.20	0.78	0.28	3.60	3.88	*6.51	0.27	0.20	*0.24
2	0	1.37	*0.75	4.90	0.66	*0.28	2.79	3.74	6.71	0.19	0.20	0.22
3	0	1.40	0.66	5.66	0.63	0.24	2.22	3.43	7.56	0.26	*0.16	0.21
4	0	*1.41	0.59	5.41	0.61	0.22	2.07	*3.77	8.30	0.27	0.15	0.25
5	0	1.40	0.58	5.66	*0.74	0.24	3.17	3.31	8.33	0.25	0.20	0.25
6	0	1.39	0.59	7.02	0.74	0.24	3.71	3.00	8.67	*0.22	0.24	0.24
7	0	1.38	0.54	2.25	0.76	0.23	*6.00	2.53	9.23	0.20	0.25	0.21
8	0	1.33	0.54	*1.65	0.59	0.24	5.32	2.51	*8.83	0.19	0.25	*0.13
9	0	1.25	*0.54	2.29	0.58	*1.63	3.45	1.67	8.75	0.19	0.25	0.15
10	0	1.15	0.54	2.35	0.55	5.95	3.37	1.75	7.59	0.22	*0.24	0.22
11	0	*1.23	0.39	2.57	*0.62	*6.91	1.64	*3.03	10.5	0.22	0.22	0.21
12	0	1.15	0.28	3.79	0.65	7.56	2.79	2.69	8.64	*0.18	0.20	0.23
13	0	1.09	0.28	3.34	0.54	7.05	5.66	2.63	8.55	0.16	0.19	0.23
14	0	1.11	0.29	3.11	0.47	6.06	*7.42	8.78	8.13	0.18	0.18	0.24
15	0	1.00	0.30	3.09	0.59	5.49	4.59	4.13	*7.39	0.20	0.19	*0.24
16	0	1.03	*0.28	3.45	0.57	*5.75	3.68	4.50	2.76	0.20	0.22	0.20
17	0	1.02	0.29	*3.03	0.60	3.65	5.27	5.38	1.25	0.24	*0.22	0.19
18	0	*0.92	0.83	3.54	0.52	2.40	5.66	*2.83	0.83	0.26	0.26	0.31
19	0	0.89	3.62	3.60	0.53	2.32	5.92	4.93	0.39	0.27	0.21	0.27
20	0	0.89	10.7	2.82	0.42	2.83	4.67	4.81	0.35	*0.26	0.22	0.25
21	0	0.90	9.71	*5.24	*0.41	2.78	4.25	4.79	0.35	0.25	0.22	0.25
22	0	0.96	10.3	3.28	0.44	3.45	*3.26	7.33	*0.34	0.21	0.24	*0.10
23	0	0.97	10.3	2.58	0.46	*2.92	1.73	8.18	0.33	0.20	0.24	0
24	0	0.99	9.85	2.94	0.40	2.83	2.58	7.56	0.31	0.25	*0.20	0
25	0	*0.95	9.80	2.63	0.37	2.31	2.65	*4.11	0.32	0.26	0.19	0
26	0	0.87	8.07	1.94	*0.33	2.49	4.50	4.36	0.31	0.25	0.22	0
27	0	0.80	5.10	1.50	0.30	2.40	4.08	3.37	0.31	*0.24	0.16	0
28	0	0.77	4.05	*1.36	0.25	2.52	*5.07	5.15	0.32	0.20	0.21	0
29	0.70	0.80	4.87	1.86	0.29	3.88	4.50	5.95	*0.32	0.17	0.21	0
30	*1.37		6.17	1.13	0.31	*4.22	4.47	4.53	0.29	0.18	0.23	0
31	1.37		*8.04		0.30		3.71	6.31		0.21		0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1964	Volúmenes Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1939-1964		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	29	1.00	1.56	x		0	0.11	297	1 589	10 004	0
Feb	6	1.00	1.47	21	0.85	0.67	1.10	2 743	6 984	24 053	0
Mzo	20		10.6*	12	0.76	0.26	3.54	9 461	37 553	61 798	2 097
Abr	6	1.65	7.87	7	0.85	0.74	3.34	8 664	45 104	87 455	5 625
May	7	0.91	0.91	28	0.73	0.18	0.52	1 384	37 517	85 112	638
Jun	12	1.69	7.93	4	0.72	0.16	2.97	7 720	47 822	81 041	7 389
Jul	14	1.87	10.4	11	0.87	0.49	3.99	9 109	56 339	87 208	10 698
Ago	14	2.57	23.6	10	0.78	0.56	4.36	11 659	56 118	92 019	5 970
Sep	11	2.94	32.8	30	0.80	0.27	4.42	11 442	37 773	77 834	2 751
Oct	19	0.82	0.34	23	0.67	0.05	0.22	591	16 633	48 106	0
Nov	18	0.92	0.90	24	0.68	0.06	0.21	550	9 794	25 904	0
Dic	18	0.91	0.87	x		0	0.16	417	9 874	31 452	0
Anual		2.94	32.8			0	2.08	65 626	333 100	668 076	58 465

* Aforo. # Gasto medio diario. θ Mínimo del período.

ESTACION SOBRE EL RIO GRANDE ABAJO DE LA PRESA AMERICANA
DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada a 1 kilómetro a guas abajo de la presa Americana, a 2.4 río arriba de la Presa Internacional, a 6.6 río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas y a 2008 río arriba de la desembocadura del río Bravo en el Golfo de México. El cero de la escala está a 1131.51 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 52 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De junio de 1938 a diciembre de 1964.

OBSERVACIONES: Del agua que pasa por la Estación de El Paso, parte se deriva en la Presa Americana por el Canal Americano y el resto pasa por esta estación.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 320 m3.p.s., con altura de escala de 4.42 m, el 14 de sept. de 1958. Mín. 0.00 m3.p.s., varios días en el período 1955-1959.

Medio Diario: Máx. 171 m3.p.s., 20 mayo 1942. Mín. Nulo (x) 1956 - 1959 y 1961.

Medio Mensual: Máx. 138 m3.p.s., en mayo 1942. Mín. 0.01 m3.p.s., 1957-59 y 61.

Medio Anual: Máx. 42.8 m3.p.s., en 1942. Mín. 0.39 m3.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.68	0.09	0.04	*3.85	0.04	0.03	0.03	0.03	*0.05	*0.03	0.02	*0.01
2	1.69	0.09	*0.04	4.11	0.04	*0.03	0.03	0.02	0.04	0.06	0.02	0.01
3	1.71	0.08	0.04	3.68	0.04	0.03	0.03	0.01	0.04	0.04	*0.02	0.01
4	1.65	*0.08	0.04	3.68	0.04	0.03	0.03	*0.03	0.04	0.04	0.02	0.01
5	1.66	0.06	0.04	3.62	*0.04	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04	0.02	0.01
6	1.67	0.06	0.04	3.65	0.04	0.03	0.05	0.03	0.05	0.03	0.02	0.01
7	*1.61	0.05	0.04	*3.57	0.04	0.02	*0.04	0.03	0.05	0.02	0.02	0.01
8	1.61	0.05	0.05	3.48	0.06	0.03	0.04	0.03	*0.05	0.03	0.02	*0.01
9	1.50	0.05	*0.05	3.65	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.01
10	1.36	0.04	0.05	3.45	0.04	0.03	0.35	0.04	0.04	0.02	0.02	0.01
11	1.56	*0.05	0.08	3.54	*0.03	0.03	*4.59	*0.04	1.03	0.02	0.01	0.01
12	1.46	0.04	0.12	3.54	0.04	0.05	*4.02	0.04	0.08	0.02	0.02	0.01
13	1.33	0.04	0.12	3.57	0.06	0.04	*3.82	0.05	0.07	*0.02	0.01	0.01
14	*1.67	0.04	0.11	*3.60	0.07	0.03	*0.11	0.05	0.06	0.02	0.01	0.01
15	1.66	0.04	0.12	3.68	0.05	0.03	0.06	0.04	*0.05	0.02	0.02	*0.01
16	1.83	0.04	*0.12	3.14	0.05	*0.03	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	0.01
17	1.91	0.04	0.12	*3.23	0.04	0.03	0.05	0.04	0.03	0.02	*0.02	0.01
18	1.94	*0.04	0.12	3.37	0.04	0.03	0.05	*0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
19	1.93	0.04	0.10	3.37	0.03	0.02	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01
20	1.78	0.04	0.12	3.23	0.03	0.02	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01
21	*1.70	0.04	0.12	*0.16	*0.02	0.02	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01
22	1.53	0.04	0.10	0.09	0.02	0.02	0.05	0.03	*0.03	0.02	0.02	*0.11
23	1.48	0.04	*0.11	0.08	0.02	*0.02	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.20
24	1.54	0.04	0.11	0.07	0.02	0.02	0.05	0.55	0.03	0.02	*0.02	0.20
25	1.49	*0.04	0.10	0.06	0.03	0.02	0.05	*4.13	0.03	0.02	0.02	0.20
26	1.55	0.04	0.10	0.05	*0.03	0.02	0.05	*4.02	0.03	0.02	0.01	0.21
27	1.50	0.04	0.10	0.05	0.03	0.02	0.05	*4.13	0.03	*0.02	0.02	0.21
28	*1.52	0.04	0.08	0.06	0.03	0.02	0.04	0.09	0.03	0.02	0.02	0.25
29	0.89	0.04	0.08	0.05	0.03	0.02	*0.04	0.05	0.04	0.02	0.01	*0.21
30	0.12		0.08	0.05	0.03	*0.02	0.03	0.04	0.04	0.02	0.01	0.21
31	0.11		0.40		0.03		0.03	0.05		0.02		0.20

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos				
	Día	Escala		Día	Escala			Gasto	Año de 1964	Período 1939-1964		
		Mts.	m3.p.s.		Mts.	m3.p.s.				m3.p.s.	Medio	Máximo
Ene	14	1.49	2.20	31	1.27	0.99	1.51	4 036	7 104	14 802	271	
Feb	1	1.27	0.12	29		# 0.04	0.05	123	3 821	40 459	39	
Mzo	31	1.59	3.82	x	1.21	0.04	0.10	255	3 026	21 586	101	
Abr	2	1.63	# 4.11	x	1.17	0.05	2.39	6 200	12 014	91 896	2 751	
May	8	1.28	0.27	x	1.14	# 0.02	0.04	102	25 897	370 050	31	
Jun	12	1.22	0.12	x	1.13	0.02	0.03	70	22 448	308 375	44	
Jul	11	1.65	5.30	1	1.14	0.02	0.45	1 208	20 116	191 192	1 193	
Ago	27	1.62	4.81	3	1.17	0.01	0.45	1 195	18 348	140 619	46	
Sep	11	2.14	33.1	x	1.14	0.03	0.07	194	15 659	152 954	66	
Oct	2	1.23	0.17	23		0	0.03	68	2 972	23 436	22	
Nov	x	1.19	0.02	x	1.08	0.01	0.02	*5	1 850	10 731	15	
Dic	28	1.16	0.25	x	1.05	0.01	0.07	101	1 426	9 572	16	
Anual		2.14	33.1			0	0.43	13 697	134 681	1 348 904	12 336	

* Aforo. # Gasto medio diario. x Varios días del mes.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No. 34

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

Por la Acequia Madre se deriva agua del río Bravo en la Presa Internacional, en Cd. Juárez, Chih., a 3.4 kms. río abajo de la Presa Americana en El Paso, Texas y a 3.2 arribe de Cd. Juárez. En 1964 se usaron 8 207 m³., para riego de 1 732 hectáreas el 11% del volumen que asigna el Tratado respectivo y el mínimo registrado.

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

DATOS: Están basados en 37 aforos con molinete en el año; 11 por la Sección de México y 26 por la Sección de Estados Unidos. Datos disponibles: de 1938 a 1964.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 13.6 m³.p.s., con escala de 1.83 m. el 21 de julio de 1944. Mín. Seco de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año. Medio Diario: Máx. 9.61 m³.p.s., 10 mayo 1942. Mín. Seco ene-mzo, oct-dic. cada año. Medio Mensual: Máx. 8.00 m³.p.s., mayo 1938. Mín. Seco ene-mzo, oct-dic. cada año. Medio Anual: Máx. 3.28 m³.p.s., en 1942. Mín. 0.26 m³.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	*3.82	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	*4.09	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	*3.67	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	*3.66	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	3.62	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	*3.63	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	*3.61	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	*3.50	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	3.64	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	*3.44	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	*3.53	0	0	*3.99	0	0	0	0	0
12	0	0	0	3.55	0	0	4.01	0	0	0	0	0
13	0	0	0	*3.58	0	0	*4.06	0	0	0	0	0
14	0	0	0	*3.60	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	3.67	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	*3.16	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	*3.23	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	*3.37	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	3.36	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	*3.24	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	*3.80	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	*4.27	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	3.89	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Lluvia en mm		Gastos Extremos				Volúmenes Millares Metros Cúbicos				
	** 1964	Prom. 1938-64	Máximo Día m3ps	Mínimo Día m3ps	Medio m3ps	Año de 1964	Período 1938-1964				
							Medio	Máximo	Mínimo		
Ene	2	10	x	0	x	0	0	0	0		
Feb	1	8	x	0	x	0	0	0	0		
Mzo	25	7	x	0	x	0	0	1 081	6 833		
Abr	Inap	4	2	4.20	x	0	2.37	6 132	8 295	15 274	2 486
May	Inap	9	x	0	x	0	0	0	12 465	21 432	0
Jun	Inap	15	x	0	x	0	0	0	10 498	19 360	0
Jul	34	39	13	4.30	x	0	0.39	9 1 042	10 640	18 714	1 042
Ago	28	33	26	4.47	x	0	0.38	1 033	10 126	15 565	0
Sep	14	26	x	0	x	0	0	0	6 573	15 269	0
Oct	10	21	x	0	x	0	0	0	71	405	0
Nov	0	7	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Dic	15	12	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Anual	129	191		4.47		0	0.26	9 8 207	59 749	103 511	8 207

* Aforo. x Varios días del mes. ** Promedio Estaciones Pluviométricas de Cd. Juárez y Zaragoza. 0 Mínimo del período.

ESTACION ISLAND SOBRE EL RIO BRAVO CERCA DE CLINT, TEX.

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 1100.02 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 51 afloros con molinete en el año. Datos disponibles: Del 17 de agosto de 1938 al 31 de diciembre de 1964.

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

COMPARACION DE GASTOS:

Momentáneo: Máx. 200 m³.p.s., 14 sep. 1958 escala 4.82 m. Mín. Seco a menudo.
Medio Diario: Máx. 174 m³.p.s., el 19 de mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.
Medio Mensual: Máx. 138 m³.p.s., en mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.
Medio Anual: Máx. 42.2 m³.p.s., en 1942. Mín. 0.01 m³.p.s., 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.43	0.32	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	*1.41	0.25	*0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1.53	0.20	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1.54	0.16	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1.58	*0.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1.51	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1.73	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	*1.59	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1.51	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1.50	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1.50	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1.49	*0.06	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0	0
13	1.32	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1.47	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1.47	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	*1.47	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1.49	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1.59	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1.65	*0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1.47	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	1.49	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	*1.51	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	1.39	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1.28	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	1.35	0.04	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1.28	0.03	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1.28	0.03	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1.35	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	*1.28	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Año de 1964	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto			Año de 1964	Período 1939-1964		
		Mts.	m ³ .p.s.		Mts.	m ³ .p.s.				m ³ .p.s.	Medio	Máximo
Ene	14	2.83	2.70	31	2.61	0.41	1.43	3 826	6 931	14 679	0	
Feb	1	2.61	0.40	28		# 0.02	0.08	195	4 627	45 640	0	
Mzo	26	2.41	0.05	x		0	0.01	18	3 271	25 904	0	
Abr	x		0	x		0	0	0	5 566	86 962	0	
May	x		0	x		0	0	0	16 200	369 803	0	
Jun	x		0	x		0	0	0	13 756	297 274	0	
Jul	x		0	x		0	0	0	11 813	146 170	0	
Ago	x		0	x		0	0	0	10 743	122 610	0	
Sep	12	2.73	1.08	x		0	0	7	12 590	147 033	0	
Oct	x		0	x		0	0	0	6 010	52 794	0	
Nov	x		0	x		0	0	0	1 711	8 968	0	
Dic	x		0	x		0	0	0	3 057	15 912	0	
Anual		2.83	2.70			0	0.13	4 046	96 275	1 331 366	294	

* Aforo. # Gasto medio diario. x Varios días del mes.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No. 34

ESTACION COUNTY LINE SOBRE EL RIO BRAVO, CERCA DE ACALA, TEX.

DESCRIPCION: Estación de cablevía, canastilla y limnógrafo. Situada a 1.3 kms. aguas abajo de la línea divisoria de los Condados de El Paso y Hudspeth, a 9 al NW. de Acala, Tex., 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.

DATOS: Están basados en 51 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De 1938 a 1964.

OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y las derivaciones y retornos en México y Estados Unidos, arriba de esta estación, modifica el régimen del río. COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 180 m³.p.s., el 19 de mayo de 1942. con escala de 2.64 m. Mín. Se seca frecuentemente.

Medio Diario: Máx. 175 m³.p.s., 18 mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.
Medio Mensual: Máx. 139 m³.p.s., en mayo de 1942. Mín. Seco frecuentemente.
Medio Anual: Máx. 48.7 m³.p.s., en 1942. Mín. Nulo en 1956, 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

GASTO CERO
DURANTE TODO
EL AÑO

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala Mts. m ³ .p.s.	Día	Escala Mts. m ³ .p.s.		Gasto m ³ .p.s.	Año de 1964	Periodo 1938-1964	
					Gasto m ³ .p.s.			Medio	Máximo
Ene	x	0	x		0	0	9 352	24 670	0
Feb	x	0	x		0	0	7 870	59 085	0
Mzo	x	0	x		0	0	6 859	47 983	0
Abr	x	0	x		0	0	10 461	103 861	0
May	x	0	x		0	0	19 995	373 750	0
Jun	x	0	x		0	0	17 703	294 806	0
Jul	x	0	x		0	0	17 035	172 690	0
Ago	x	0	x		0	0	15 849	151 720	0
Sep	x	0	x		0	0	19 888	172 690	0
Oct	x	0	x		0	0	12 685	75 737	0
Nov	x	0	x		0	0	8 372	25 163	0
Dic	x	0	x		0	0	9 285	36 635	0
Anual		0			0	0	155 354	1 538 791	0

ESTACION FUERTE QUITMAN SOBRE EL RIO BRAVO CERCA DE ESPERANZA, TEX.
DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada en el extremo inferior del Valle Juárez-El Paso, a 2.4 kms. río abajo del antiguo Fuerte Quitman, a 16 al NW. de Esperanza, Tex., 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.

DATOS: Basados en 52 aforos con molinete en el año. Datos diarios disponibles: De 1889 a 1964.

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 1924-1964: Momentáneo: Máx. El 5 de oct. de 1946 se registró un gasto de 300 m3.p.s., con escala de 3.05 m. Mín. a menudo cero.
Medio Diario: Máx. 167 m3.p.s., el 19 mayo 1942. Mín. A menudo cero.
Medio Mensual: Máx. 142 m3.p.s., en mayo de 1942. Mín. Cero en 1952-59 y 64.
Medio Anual: Máx. 49.5 m3.p.s., en 1942. Mín. 0.12 m3.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.57	0.26	0.13	0.03	0.09	0.01	0	0	0	0	0	0
2	*0.58	0.27	*0.08	0.02	0.08	0.03	0	0	0	0	0	0
3	0.57	0.29	0.09	0	0.07	*0.05	0	0.55	0	0	0	0
4	0.51	0.27	0.07	0	0.07	0.05	0	0.01	0	0	0	0
5	0.46	*0.25	0.07	0.10	0.02	0.03	0	0	0	0	0	0
6	0.52	0.25	0.08	0.14	*0.03	0	0	0	0	0	0	0
7	0.49	0.25	0.06	0.14	0.01	0	0	0	0	0	0	0
8	*0.40	0.24	0.03	*0.12	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0
9	0.39	0.24	*0.14	0.12	0.01	0	0	0	0	0	0	0
10	0.44	0.24	0.16	0.12	0.04	*0.03	0	0	0	0	0	0
11	0.39	0.24	0.18	0.11	*0.05	0	0	0	0	0	0	0
12	0.48	*0.24	0.17	0.12	0.05	0.01	0	0	0	0	0	0
13	0.62	0.24	0.16	0.11	0.05	0.96	0	0	0	0	0	0
14	0.51	0.22	0.15	0.12	0.03	0.86	0	5.83	3.11	0	0	0
15	0.39	0.24	0.14	0.12	0	0.15	0	0.93	0.49	0	0	0
16	*0.43	0.21	*0.11	0.01	0	0.01	0	0	0	0	0	0
17	0.43	0.20	0.08	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0.37	0.19	0.48	0.01	0.10	0	0	2.23	0	0	0	0
19	0.37	*0.19	0.22	0.01	0.22	0	0	*0.58	0	0	0	0
20	0.35	0.19	0.07	0.01	*0.03	0	0	0.29	0	0	0	0
21	0.36	0.19	0.03	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
22	*0.35	0.19	0.01	*0.05	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0.35	0.20	0.01	0.10	0	0	0.50	0	0	0	0	0
24	0.30	0.19	0.01	0.05	0	*1.48	1.06	0	0	0	0	0
25	0.32	0.17	0.01	0.01	0	0.32	0	0	0	0	0	0
26	0.30	*0.17	0.01	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0.32	0.16	0.05	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0.30	0.09	0.05	0.10	0	0	0	0	0	0	0	0
29	*0.28	0.09	0.13	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0.29	0.16	0.05	0.05	0.06	0	0	0	0	0	0	0
31	0.26	0.06	0.06	0.03	0.03	0	0	0	0	0	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos				
	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.		Gasto m3.p.s.	Año de 1964	Período 1938-1964		
										Medio	Máximo	Mínimo
Ene	13	1.53	2.16	31	1.33	0.24	0.41	1 098	9 645	25 780	0	
Feb	15	1.38	0.59	28	1.26	0.06	0.21	532	8 636	61 798	0	
Mzo	18	1.50	*0.48	x		#0.01	0.10	271	6 709	47 983	0	
Abr	x	1.29	0.14	x	1.22	0	0.07	168	8 415	94 980	0	
May	18	1.50	2.24	x		0	0.03	92	20 337	381 152	0	
Jun	13	1.90	11.2	x		0	0.14	352	18 123	296 040	0	
Jul	23	1.82	9.57	x		0	0.05	136	18 849	172 690	125	
Ago	18	2.20	23.0	x		0	0.34	900	17 080	156 654	21	
Sep	14	2.13	19.9	x		0	0.12	311	22 969	181 324	0	
Oct	x	0	0	x		0	0	0	17 883	82 028	0	
Nov	x	0	0	x		0	0	0	10 764	30 221	0	
Dic	x	0	0	x		0	0	0	10 962	38 239	0	
Anual		2.20	23.0			0	0.12	9 3860	170 372	1 567 038	3 860	

* Aforo. x Varios días del mes. # Gasto medio diario. 0 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 cero de la escala está a 785.37 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 104 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De 1889 a 1964. 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 1924-1964. Mín. Frecuentemente nulo.

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

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

Medio Anual: Máx. 55.8 m³.p.s., en 1907. Mín. 0.04 m³.p.s., 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	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	0.09	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	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.20	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.36	0	0	0
17	0	0	0	0	1.44	0	0	0	*0.39	0	0	0
18	0	0	0	0	*0.50	0	0	0	0.50	0	0	0
19	0	0	0	0	0.07	0	0	0	0.13	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	*0.08	0	0	0
22	0	0	0	0	*0.06	0	0.03	0	0.95	0	0	0
23	0	0	0	0	0.02	0.43	0	0	1.36	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0.57	0	0	*1.57	0	0	0
25	0	0	0	0	0	*0.01	0	0	2.57	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	1.96	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0.30	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	*0.01	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes	Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.			Año de 1964	Medio	Máximo
Ene	x		0	x		0	0	0	8 995	30 097	0
Feb	x		0	x		0	0	0	7 587	50 327	0
Mzo	x		0	x		0	0	0	5 633	48 230	0
Abr	x		0	x		0	0	0	4 195	51 314	0
May	17	2.83	3.23	x		0	0.07	180	14 904	296 040	0
Jun	24	3.16	6.85	x		0	0.03	88	15 588	268 436	0
Jul	22	2.42	0.44	x		0	0	0	20 160	192 426	2
Ago	x		0	x		0	0	0	18 979	164 058	0
Sep	25	2.90	3.85	x		0	0.35	904	23 048	186 258	0
Oct	x		0	x		0	0	0	20 773	129 518	0
Nov	x		0	x		0	0	0	8 631	42 556	0
Dic	x		0	x		0	0	0	9 086	38 115	0
Anual		3.16	6.85			0	0.04	0	1 174	1 451 459	1 174

* Aforo. x Varios días del mes. 0 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 1536 río arriba del Golfo de México. El cerro de la escala está a 782.74 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 136 aforos con molinete en el año; 116 por la Sección Mexicana y 20 por la Sección de los Estados Unidos. Datos disponibles: De 1900 a 1913 y de 1923 a 1964. Se han estimado los volúmenes no medidos, desde 1896.

OBSERVACIONES: Almacenamientos en los vasos de La Boquilla, Colina, Rosetilla y Francisco I. Madero y grandes derivaciones para riego afectan el régimen del río.
COMPARACION DE GASTOS: ϕ Momentáneo: Máx. 4590 m³.p.s., el 11 sept. 1904, el gasto mayor del Conchos, en los últimos 136 años. Mín. Seco varios días de 1953 y 1955. Medio Diario: **Máx. 4 200 m³.p.s., 11 sept. 1904. Mín. 0.00(x) 1953 y 1955. Medio Mensual: **Máx. 695 m³.p.s., sept. 1904. Mín. 0.13 m³.p.s., en abril 1955. Medio Anual: Máx. 105 m³.p.s., en 1914. Mín. 4.39 m³.p.s., en 1953.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	11.6*	7.70	29.2	6.71	*4.69	*8.44	*15.3	12.5	9.31	*38.0	13.3	9.28
2	9.75	7.80	26.8*	*6.51	4.53	8.39	18.1	11.7	9.96	*31.3	*11.5	9.28
3	*9.05	*8.10	18.8	6.36	4.31	7.42	*17.5	*10.9	* 8.87	37.9	11.4	*9.25
4	9.20	8.44	17.7	6.62	*4.30	*7.57	14.6	11.7	8.21	28.9	13.1	9.17
5	9.20	8.15	16.6*	6.15	4.42	8.14	13.9	11.9	8.07	*22.0	*11.3	9.22
6	10.3*	*8.05	14.2	*6.33	4.32	7.92	*12.1	* 9.58	7.87	20.7	14.0	9.45
7	12.4	9.60	13.6	6.88	*4.36	7.59	9.52	9.40	* 7.41	16.4	13.7	*9.42
8	12.3*	8.80	14.5	6.70	4.16	*7.20	10.3	8.26	8.80	*14.6	12.0	9.33
9	11.0	8.85	14.3*	*6.31	3.79	7.48	*10.0	9.51	10.9	14.2	*13.5	14.4
10	*9.00	*9.60	14.1	5.48	3.83	6.50	9.17	*13.6	*11.3	13.5	15.8	12.6*
11	8.70	8.80	13.3	4.85	*3.69	8.47	7.49	12.6	8.93	12.9	14.8	10.2
12	8.93	8.43	12.2*	4.78	3.48	16.9	6.72	11.7	42.3	*11.6	*13.7	14.9
13	*9.84	*8.40	10.2	*4.71	3.46	107	* 5.70	9.66	107	11.2	15.1	16.7
14	9.22	8.53	9.29	4.61	*3.39	180	5.35	*11.3	*29.1	10.9	17.9	16.3*
15	8.45	10.7	*8.89	4.57	3.65	81.2*	5.15	10.1	27.5	*10.3	24.6	15.7
16	*8.62	11.9	8.49	*5.85	3.45	59.6	* 5.39	11.8	32.6	8.97	*15.3	15.3
17	8.50	*9.77	8.16	7.52	4.30	51.8*	5.15	*30.2	*32.4	8.62	15.8	12.6*
18	9.71	10.1	8.36	7.25	*5.53	36.6	4.85	53.7	*21.5	14.8	14.3	12.7
19	8.90	10.1	*8.06	5.50	9.95	35.1*	4.83	26.5	18.2	*12.5	*11.6	15.5
20	10.2*	9.70	7.98	*5.32	31.8*	30.4	* 5.00	*27.5	17.2	10.8	15.6	15.0*
21	10.1	11.0	7.41	4.95	16.4	25.6	5.02	25.0	*26.1	11.6	16.2	15.9
22	9.40	11.6*	7.20	4.68	*8.73	22.5*	6.30	16.5	33.2	*11.4	14.6	20.1
23	*8.58	11.0	*7.41	*5.06	10.8	32.9	* 6.09	16.1	*25.0	12.3	*12.3	15.9
24	8.00	11.8*	7.52	4.99	10.6	19.8*	11.4	*15.3	31.5	12.0	16.3	17.0*
25	7.80	15.3	6.82	4.63	10.4*	30.4	31.6	22.0	*22.2	11.7	14.5	14.1
26	8.30	16.5	*6.40	4.71	9.56	24.3*	28.3	19.5	16.2	*11.6	*11.5	13.7
27	*8.70	21.7*	7.01	*4.53	10.8	23.9	*21.0	*16.7	14.1	14.1	10.3	17.3
28	8.18	28.0	7.94	4.53	22.7*	19.8	19.4	16.7	*20.4	14.1	9.91	14.4*
29	9.15	29.1*	7.56	4.70	13.8	16.9*	15.4	14.0	25.8	*12.2	9.84	14.8
30	*8.85		*7.02	4.98	9.36	17.0	*13.7	11.5	*25.2	11.6	* 9.21	14.4
31	7.80		6.50		10.0		13.1	*10.5		15.2		13.2*

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos		Mínimos		Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos					
	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.	Día		Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.	Año de 1964	Período 1948-1964		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	7	1.74	14.3	31	1.57	7.50	9.35	25 033	35 630	73 086	14 239
Feb	29	2.23	34.3	1	1.56	7.20	11.6	29 162	36 603	89 139	13 135
Mzo	1	2.23	33.9	31	1.50	6.00	11.5	30 544	30 039	63 556	6 669
Abr	17	1.62	9.60	x	1.42	4.30	5.56	14 409	11 905	27 941	34.9
May	19	2.58	48.5	x	1.38	3.20	8.02	21 476	17 032	38 979	394
Jun	14	4.51	255	11	1.50	6.20	30.6	79 213	29 498	79 213	938
Jul	25	3.18	86.5	15	1.46	4.45	11.5	30 882	69 230	247 934	2 706
Ago	18	2.82	65.0	8	1.55	7.50	16.1	43 019	82 774	248 616	9 449
Sep	13	3.83	176	7	1.53	7.15	22.2	57 646	120 432	846 678	15 295
Oct	1	2.32	46.0	18	1.56	7.90	15.7	42 154	122 405	1 198 109	7 265
Nov	15	2.04	29.0	30	1.60	9.00	13.8	35 630	42 353	132 477	11 731
Dic	9	1.96	25.5	5	1.58	8.80	13.5	36 037	35 294	76 939	12 261
Anual		4.51	255		1.38	3.20	14.1	445 255	633 195	2 334 964	138 012

ϕ Incluyendo datos estimados. ** Desde 1900. * Aforo. x Varios días del mes. \bullet Máximo del período.

ESTACION EN EL ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, aforándose desde el puente a 60 metros abajo del limnógrafo. Situada 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.

DATOS: Basados en 108 aforos con molinete en el año y en la curva de gastos con puntos altos calculados por sección y pendiente. Datos disponibles: De 1932 a 1964.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1 600 m³.p.s., el 2 de sept. de 1962, con escala de 4.13 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. Mín. 0.003 m³.p.s., el 25 de julio de 1953, y varios días en agosto de 1958.

Medio Diario: Máx. 176 m³.p.s., 2 sep. 1962. Mín. 0.003 m³.p.s., 1953 y 1958.
Medio Mensual: Máx. 11.8 m³.p.s., sept. 1958. 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 CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.05	0.05	0.05	0.05	*0.04	*0.04	*0.04	0.09	*0.02	*0.05	*0.04	*0.05
2	*0.05	0.05	*0.05	*0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.05	*0.04	0.05
3	0.05	*0.05	0.05	0.04	0.03	0.05	0.03	*0.03	0.03	0.05	0.04	*0.05
4	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	*0.05	0.03	0.03	*0.03	0.05	0.04	0.05
5	0.05	*0.05	*0.04	0.05	*0.03	0.05	0.02	0.03	0.03	*0.05	*0.05	0.05
6	0.05	*0.05	0.05	*0.05	0.03	0.05	*0.02	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05
7	0.05	0.05	0.05	0.05	*0.03	0.05	0.02	*0.03	0.03	0.05	0.05	*0.05
8	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	*0.05	0.02	0.03	*0.03	*0.05	0.05	0.05
9	*0.05	0.06	*0.05	0.05	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.05	*0.05	0.05
10	0.05	*0.06	0.05	*0.05	0.03	0.04	*0.02	*0.03	*0.03	0.05	0.05	0.05
11	0.05	0.05	0.04	0.05	*0.03	*0.03	0.02	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05
12	0.05	0.05	*0.04	0.05	0.03	*6.85	0.02	0.03	29.7	*0.05	*0.05	0.05
13	*0.05	*0.04	0.04	*0.05	0.02	0.76	1.22	*0.03	0.86	0.05	0.05	0.05
14	0.05	0.04	0.04	0.05	0.02	0.03	*0.05	0.03	*0.19	0.05	0.05	*0.05
15	0.05	0.04	0.05	0.05	0.02	*0.03	0.05	0.03	0.14	*0.04	0.05	0.05
16	*0.05	0.05	*0.05	*0.04	6.54	*1.83	*0.04	0.03	22.2	0.04	*0.05	0.05
17	0.05	*0.05	0.05	0.09	0.27	0.04	0.04	*0.03	*0.67	0.04	0.05	*0.05
18	0.05	0.05	0.05	0.05	*0.03	0.04	0.03	1.90	0.08	0.04	0.05	0.05
19	0.05	0.05	*0.05	0.05	2.32	*0.04	0.03	0.03	0.06	*0.04	*0.05	0.05
20	*0.05	*0.05	0.05	*0.05	*2.74	0.10	*0.03	0.30	0.06	0.04	0.05	0.05
21	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	5.41	0.03	*2.38	*0.06	0.05	0.05	*0.05
22	0.06	0.05	0.06	0.04	*0.03	*0.06	0.76	2.44	0.06	*0.05	0.05	0.05
23	*0.06	0.05	*0.06	*0.04	0.03	0.06	*0.03	0.05	0.06	0.05	*0.05	0.05
24	0.06	*0.05	0.05	0.04	0.03	0.08	0.03	*0.05	*0.27	0.05	0.05	*0.05
25	0.06	0.05	0.05	0.04	*0.03	*0.88	0.03	0.05	0.08	0.05	0.05	0.05
26	0.06	0.05	*0.05	0.04	0.03	0.13	0.03	0.04	0.08	*0.05	0.05	0.05
27	*0.06	*0.05	0.05	*0.04	50.1*	0.05	0.03	0.03	1.28	0.05	*0.05	0.05
28	0.06	0.05	0.05	0.04	*2.41	0.85	0.03	*0.03	*0.20	0.04	0.05	*0.05
29	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	*0.05	0.03	0.03	0.05	*0.04	0.05	0.05
30	*0.05		*0.06	0.04	0.04	0.04	*0.03	0.02	0.05	0.04	0.05	0.05
31	0.05		0.05	0.04	0.04	0.04	7.25	0.02	0.04	0.04		*0.05

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos				
	Día	Escala		Día	Escala			Gasto	Año de 1964	Período 1932-1964		
		Mts.	m ³ .p.s.		Mts.	m ³ .p.s.				m ³ .p.s.	Medio	Máximo
Ene	x		# 0.06	x		# 0.05	0.05	146	194	337	57	
Feb	x		# 0.06	x		# 0.04	0.05	125	290	3 849	51	
Mzo	x		# 0.06	x		# 0.04	0.05	128	192	333	57	
Abr	17	1.39	0.28	x		# 0.04	0.05	118	296	1 320	71	
May	27	2.74	437	x		# 0.02	2.10	5 631	1 476	10 509	43	
Jun	12	1.81	56.1	x		# 0.03	0.55	1 432	2 331	7 845	63	
Jul	31	1.59	35.1	x		# 0.02	0.33	870	3 997	22 820	58	
Ago	18	1.51	27.1	x		# 0.02	0.28	692	3 469	20 143	70	
Sep	12	2.21	199	x		# 0.02	1.88	4 881	4 943	30 714	158	
Oct	x	1.32	# 0.05	x		# 0.04	0.05	121	2 091	23 683	46	
Nov	x		# 0.05	x		# 0.04	0.05	126	220	995	44	
Dic	x		# 0.05	x		# 0.05	0.05	130	205	503	48	
Anual		2.74	437			# 0.02	0.46	14 400	19 704	49 888	3 835	

* Aforo. x Varios días del mes. # 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 Conchos con el Bravo, a 16 río abajo de Ojinaga, Chih. - Presidio, Tex., a 0.6 abajo de la confluencia del Alamito, a 488 aguas abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1514 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala a 770.53 m.s.n. del mar. DATOS: Están basados en 122 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De 1955 a 1964 en este sitio, de 1896 al 13 jun. 1932 y del 14 jun. 1932 al 31 dic. 1954, a 19 y 3 kms. respectivamente aguas abajo de la desembocadura del río Conchos. Los datos del período tabulados aquí, incluyen volúmenes mensuales de 1948 a 1954, medidos 19 kms. río arriba, más aportaciones, menos derivaciones intermedias estimadas.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1540 m3.p.s., el 1o. de octubre de 1958, con una altura de escala de 6.21 m. Mín. 0.01 m3.p.s., varios días en 1955 y 1958. Medio Diario: Máx. 1480 m3.p.s., 1o. oct. 1958. Mín. (x) 0.01 m3.p.s., 1955 y 1958. Medio Mensual: Máx. 484 m3.p.s., oct. 1958. Mín. 0.10 m3.p.s., mayo 1955. Medio Anual: Máx. 73.4 m3.p.s., en 1958. Mín. 8.03 m3.p.s., en 1958.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	13.4	9.20	31.4	6.34	*4.93	*8.81	*16.6	12.1	* 9.29	*42.2	15.4	*9.80
2	12.0*	9.74	29.7*	*6.74	4.30	7.96	17.6	12.1	9.94	32.8	*12.9	10.1*
3	10.8	*9.77	19.1	5.80	4.62	7.67	18.5	*11.8	9.23	38.2	12.2	10.3*
4	10.5	9.97	17.8	*6.31	4.25	*7.42	15.2	11.8	* 8.52	33.1	13.7	10.0
5	10.8	10.0	17.8*	6.63	*4.67	*7.48	13.6	*13.2	8.01	*24.4	*11.9	9.83
6	11.0*	*9.85	15.9	*6.00	4.67	7.70	*13.2	10.2	8.13	22.4	12.3	10.2
7	13.4	10.5	14.7	6.29	*4.19	7.93	8.75	* 9.09	7.70	19.3	14.8	10.2*
8	14.2	10.6	15.3	6.85	*4.47	*7.14	9.00	8.69	* 8.44	*16.0	12.9	9.91
9	12.2*	10.8	15.0*	*5.89	3.99	6.80	8.83	9.37	8.86	15.7	*13.3	13.3
10	10.8	11.1*	14.4	*5.49	4.13	6.77	* 8.69	*11.9	*12.0	15.0	15.3	13.4
11	10.2	10.9	13.4*	4.67	*4.13	11.8*	6.26	14.7	9.12	14.7	15.7	11.3
12	10.2	9.83	12.8*	4.84	3.71	31.1*	6.06	13.6	58.9	*12.9	*13.7	13.5
13	11.0*	*9.74	11.0	*5.01	3.62	91.5*	6.85	* 9.77	106	12.4	14.8	16.4
14	10.6	9.51	10.2	4.73	*3.40	164 *	* 5.10	10.7	*33.7	11.9	17.2	16.6*
15	9.88	10.3	9.85	4.53	4.02	117 *	5.49	11.3	28.1	*11.3	24.4	16.6
16	*9.83	13.5	*9.37	*5.52	9.97	77.6*	* 5.04	10.9	47.3	10.3	*17.5	16.1
17	9.71	11.2*	8.89	8.16	5.10	60.9	4.11	*26.5	*32.6	9.85	15.5	14.3*
18	10.7	11.0	8.41	9.51	*6.85	31.4	4.39	65.1	26.7	13.3	16.1	12.9
19	10.4	11.2	*8.78	6.54	7.90	34.8*	4.42	*26.8	21.9	*14.1	*13.1	15.2
20	11.4*	11.0*	8.04	*6.06	33.1*	30.3	* 4.81	28.3	19.6	12.0	14.2	16.2
21	11.3	11.6	8.18	5.27	14.1	30.9	3.99	*34.5	*28.9	12.2	16.8	15.7*
22	10.8	12.6	7.62	4.98	*9.74	20.7*	5.78	20.2	32.0	*12.3	16.8	18.9
23	10.1*	12.2	*7.48	*4.93	9.80	31.7	* 6.17	17.2	30.0	12.8	*14.2	17.5
24	8.81	12.9*	7.67	5.58	11.4	28.0	* 5.92	*18.5	*32.6	13.2	14.6	16.2
25	9.09	13.6	6.97	4.62	10.3*	35.7*	23.7	21.2	*28.2	12.7	17.1	16.3
26	9.71	16.8	*6.43	4.64	9.54	26.1	39.9	21.2	22.7	*12.4	13.1	14.4
27	10.5*	19.8*	*6.99	*4.76	78.4*	26.6	*26.2	17.5	18.5	13.5	*11.9	17.0
28	10.4	29.2	8.52	4.30	19.1*	21.9	23.2	*16.5	*21.2	15.2	11.0	17.0
29	10.4	32.3	8.01	4.45	18.1	18.6*	23.9	15.0	27.5	*12.9	10.9	14.6
30	11.0*		*7.65	4.73	12.0	18.2	*13.7	12.7	22.5	12.3	10.3	16.9
31	9.91		6.88		10.8		26.2	11.4		13.8		14.3

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares	Metros Cúbicos				
	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.			Gasto m3.p.s.	Año de 1964	Periodo 1948-1964		
											Medio	Máximo	Mínimo
Ene	8	1.78	15.7	24	1.67	8.52	10.8	28 947	39 838	81 658	14 432		
Feb	29	2.02	36.0	1	1.67	9.06	12.8	32 024	39 207	93 376	13 198		
Mzo	1	2.01	34.8	x	1.62	6.17	12.1	32 325	30 480	64 882	5 785		
Abr	18	1.93	11.8	28	1.59	4.11	5.66	14 705	11 530	27 630	381		
May	27	3.26	300	14	1.73	3.00	10.6	28 454	18 395	39 225	270		
Jun	15	3.22	183	10		*6.77	32.8	84 997	33 571	84 997	3 207		
Jul	26	2.61	93.7	21		*3.99	12.3	32 937	79 747	291 106	5 773		
Ago	18	2.48	79.3	7	1.80	7.93	17.2	45 950	92 520	261 502	14 679		
Sep	12	3.35	244	7	1.74	7.16	24.6	63 774	124 189	717 897	14 679		
Oct	1	2.19	47.6	17	1.83	9.12	18.9	45 388	136 488	1 296 409	7 512		
Nov	15	2.05	28.0	30	1.84	10.1	14.4	37 463	46 521	137 042	11 780		
Dic	22	1.98	20.9	1	1.83	9.63	14.0	27 571	39 049	87 208	12 310		
Anual		3.35	300			3.00	15.3	484 535	691 535	2 314 367	148 369		

* Aforo. x Varios días del mes. # Gasto medio diario. ● Máximo del período.

ESTACION EN EL ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, TEXAS
DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnógrafo. Situada como a 19 kms. al Sur de Terlingua, Tex., y a 4.3 aguas arriba de la confluencia del arroyo Terlingua con el Bravo, la que se encuentra en el extremo inferior del cañón de Santa Elena, 591 kms. de Cd. Juárez, Chih. y a 1410 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 670.76 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 101 aforos con molinete en el año, en aguas bajas. Datos disponibles: De 1932 a 1964.

OBSERVACIONES: Derivaciones aguas arriba modifican el régimen del arroyo.
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., 1o. jun. 1937. Mín. 0.00 m3.p.s., 29 y 30 sep. 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 CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.06	0.07	0.06	0.05	*0.04	*0.04	*0.05	1.20	0.11	*0.20	*0.07	*0.05
2	0.06	0.07	0.06	*0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.11	0.06	0.06
3	*0.07	*0.06	*0.06	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	*0.05	0.06	*0.06	0.06
4	0.07	0.07	0.06	0.04	0.05	0.04	0.05	*0.04	0.05	0.06	0.06	*0.07
5	0.07	0.07	0.06	0.05	*0.05	*0.03	0.04	0.04	2.31	0.06	0.06	0.07
6	*0.07	*0.07	*0.05	0.05	0.04	0.03	*0.04	0.04	0.33	*0.06	*0.06	0.06
7	0.07	0.07	0.05	*0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.51	0.06	0.06	0.06
8	0.07	0.06	0.05	0.05	*0.04	0.04	0.04	0.04	*0.05	0.06	0.06	*0.06
9	*0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	*7.22	0.04	0.04	0.05	*0.07	*0.06	0.06
10	*0.07	0.05	*0.05	0.05	0.04	1.57	0.04	0.04	0.05	*0.07	*0.06	0.07
11	0.07	*0.05	0.05	0.05	0.04	37.1	0.04	*0.05	*0.05	0.07	0.06	0.07
12	0.07	0.05	0.05	0.05	*0.04	13.9*	0.03	0.07	0.05	0.06	0.06	0.07
13	*0.07	0.05	0.05	0.05	0.04	5.35	0.03	0.04	0.05	*0.06	*0.06	0.07
14	0.07	*0.05	0.05	*0.05	0.03	2.32	*0.03	*0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
15	0.06	0.05	0.05	0.05	*0.03	*0.74	0.03	2.55	*12.7	0.07	0.06	*0.07
16	*0.06	0.05	0.05	0.75	0.03	*0.08	0.03	15.9	63.4	*0.07	0.06	0.07
17	0.06	0.06	*0.05	*0.44	0.04	0.06	*0.03	11.5	7.79	0.07	*0.06	0.07
18	0.06	0.06	3.11	0.07	*0.04	0.44	0.03	*0.89	*1.33	0.06	0.06	*0.07
19	0.06	*0.06	0.18	0.05	0.04	*0.08	0.03	0.10	0.48	0.06	0.06	0.07
20	0.06	0.06	*0.05	0.05	11.3	2.89	0.03	*0.04	0.27	*0.06	*0.06	0.07
21	*0.05	0.05	0.05	*0.05	*8.38	9.06	*2.23	6.99	1.44	0.06	0.06	0.07
22	0.05	0.05	0.05	0.05	0.49	*2.60	18.6	0.71	*5.58	0.06	0.06	*0.08
23	0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	0.13	4.22	0.11	83.5	*0.06	0.06	0.08
24	*0.05	0.05	*0.05	*0.05	0.11	26.9	*0.23	*0.07	*9.00	0.06	*0.06	0.08
25	0.05	*0.05	0.05	0.05	*0.10	*4.08	0.09	0.06	*1.60	0.06	0.06	0.08
26	0.06	0.05	0.05	0.05	5.95	0.16	0.52	0.06	0.59	0.06	0.06	0.08
27	0.06	0.06	*0.04	0.05	25.4*	0.07	0.44	0.06	0.20	*0.06	*0.06	0.08
28	*0.06	*0.06	0.04	*0.05	*4.64	0.06	*0.29	*0.05	*3.23	0.06	0.06	0.08
29	0.06	0.06	0.05	0.05	2.43	*0.05	0.07	0.05	1.26	0.07	0.06	*0.08
30	0.21		0.05	0.04	0.16	0.05	19.7	0.07	0.37	*0.07	0.05	0.07
31	*0.07		*0.05		0.05		*2.92	*0.11		0.07		*0.07

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos		Mínimos		Medios		Volúmenes Millares Metros Cúbicos				
	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.	Gasto m3.p.s.	Año de 1964			
								Periodo 1932-1964			
Ene	30	1.18	1.16	x		#0.05	0.07	178	244	1 079	102
Feb	1		0.07	x		#0.05	0.06	143	333	5 427	91
Mzo	18	1.48	32.8	x		#0.04	0.15	413	299	2 973	89
Abr	16	1.35	11.2	x		#0.04	0.08	216	1 356	19 119	68
May	26	1.93	122	15		#0.03	1.93	5 175	5 258	32 071	100
Jun	11	2.43	255	x		#0.03	3.85	10 006	7 807	67 596	73
Jul	30	2.50	280	x		#0.03	1.61	4 326	11 099	35 401	639
Ago	17	2.12	166	x		#0.04	1.33	3 552	5 434	34 415	152
Sep	23	3.12	541	x		#0.05	6.57	17 024	8 683	52 054	152
Oct	1	1.14	0.27	x		#0.06	0.07	181	3 120	18 996	63
Nov	1		#0.07	30		0.05	0.06	153	363	3 676	80
Dic	x		#0.08	1		#0.05	0.07	184	377	3 799	111
Anual		3.12	541			#0.03	1.31	41 551	44 373	130 513	4 882

* Aforo. x Varios días del mes. # Gasto medio diario.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN RANCHO JOHNSON, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnigrafo, 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 628 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.

DATOS: Basados en 102 afloros con molinete en el año. Datos disponibles: De abril de 1936 a diciembre de 1964.

COMPARACION DE GASTOS: Momentáneo: Máx. 1750 m3.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 m3.p.s.) Mín. Gasto cero varios días 1953, 55, 57 y 58. Medio Diario: Máx. 1610 m3.p.s., 10 sept. 1942. Mín. Cero en 1953, 1955, 1957 y 58. 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 CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	15.5	10.6	27.6	7.31	*3.45	*9.49	*15.8	19.2	10.8	*22.8	11.5	10.1*
2	13.8	9.66	28.3	*6.34	3.26	9.29	16.0	13.9	9.66	36.2	14.9	9.74
3	*13.0	*9.60	28.9*	5.92	3.54	7.84	13.3	11.9	*8.07	30.8	*12.9	9.49
4	11.4	9.63	22.1	5.69	3.34	7.36	16.3	*11.4	8.18	34.0	11.8	*9.23
5	10.6	9.85	18.5	5.27	3.65	*6.71	14.9	10.0	7.45	31.7	12.0	9.06
6	*10.5	*10.1	17.5*	5.32	*3.48	6.40	*11.7	9.97	8.89	*23.7	*13.0	9.23
7	10.7	9.80	16.2	*5.80	3.34	6.51	11.3	9.40	7.08	21.1	11.7	9.43
8	12.1	9.68	14.2	5.32	*3.31	6.60	10.8	7.50	*7.39	19.6	13.9	*9.88
9	13.8	10.6	14.1	5.55	3.06	*6.51	7.81	7.62	6.37	*16.0	13.4	9.91
10	*13.1	10.3	13.6*	6.20	3.09	11.8	7.05	7.82	6.40	15.1	*12.8	10.3
11	12.0	*10.5	13.7	5.64	2.94	29.2	8.97	*8.69	*8.24	14.5	14.1	14.3
12	10.9	10.8	13.3	5.07	*2.78	36.8*	6.46	11.3	8.95	14.3	15.2	11.4
13	*10.4	10.3	13.1*	4.62	3.11	50.4	5.18	11.1	67.4	*13.4	*13.6	11.0
14	10.9	*9.91	11.3	*4.62	2.89	115	*5.35	*10.3	89.8	12.5	13.1	14.8
15	11.6	9.46	10.2	4.28	*2.61	150 *	5.10	11.6	*42.8	12.2	14.9	16.3*
16	11.0	9.60	9.29	4.19	2.78	72.5*	3.74	34.0	84.1	*12.1	19.8	16.0
17	*10.1	11.7	*9.09	*5.32	4.16	68.0	*3.45	14.2	66.0	11.0	*18.8	15.1
18	10.2	12.3	8.33	4.53	*5.64	50.1	3.26	*38.2	*35.1	10.0	14.7	15.2*
19	10.2	*10.8	9.29	5.35	4.76	32.8*	3.23	59.2	26.8	9.63	15.5	12.8
20	11.2	11.0	*7.48	6.23	11.1	34.8	3.26	*28.6	21.1	*14.0	*13.4	13.8
21	*10.6	11.1	7.42	*5.41	47.0*	53.0	*3.34	30.6	20.5	12.4	11.9	15.7
22	11.5	10.9	7.33	4.67	22.9	51.0*	14.1	32.3	*34.5	11.6	15.5	15.1*
23	11.4	12.1	7.56	4.25	12.1	25.3	31.4	20.6	126	*12.4	15.5	16.6
24	*11.0	12.1	*7.19	*3.65	9.91	60.3	*6.82	*17.2	*94.9	12.1	*13.9	18.2
25	10.0	*12.3	7.08	3.54	*9.80	58.3*	9.34	15.9	*89.5	12.7	12.2	15.6
26	9.20	12.6	6.91	3.68	11.0	36.0	25.1	16.3	35.7	12.9	16.2	17.0
27	9.12	15.7	*6.91	3.43	64.6*	28.3	28.9	19.4	39.6	*12.4	*12.9	14.6
28	*9.88	*17.5	6.77	*3.60	56.4*	28.0	*23.7	*15.9	*26.6	11.9	11.1	15.3
29	10.3	24.3	7.25	3.85	47.0	22.1*	18.9	13.8	22.9	13.7	10.1	17.6*
30	10.0		8.30	3.57	19.5	18.8	44.5	14.4	26.4	*12.9	10.1	14.6
31	*10.9		*7.93		11.9		*30.6	*12.0		11.8		16.2*

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos				
	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.		Gasto m3.p.s.	Año de 1964	Período 1948-1964		
										Medio	Máximo	Mínimo
Ene	1	0.80	16.1	27	0.64	9.00	11.2	29 974	39 763	80 424	13 939	
Feb	29	0.96	26.8	3	0.65	9.34	11.6	28 939	39 849	88 072	11 669	
Mzo	1	1.01	30.6	28	0.57	6.57	12.5	33 392	31 299	64 512	5 477	
Abr	1	0.57	7.68	27	0.42	3.31	4.93	12 806	14 094	29 481	564	
May	27	2.12	174	15	0.39	2.44	12.5	33 540	25 501	69 076	0	
Jun	25	2.27	177	11	0.55	5.30	36.5	94 955	43 186	94 955	4 034	
Jul	23	2.12	152	18	0.42	3.11	13.1	35 221	96 092	370 050	7 315	
Ago	18	1.59	87.8	9	0.57	6.65	17.6	47 030	104 466	273 837	15 172	
Sep	23	3.55	374	10	0.53	5.75	34.8	90 440	137 401	743 801	11 533	
Oct	2	1.12	39.9	19	0.62	9.29	16.5	44 182	150 496	1 427 160	6 093	
Nov	16	0.91	22.9	29	0.66	9.71	13.7	35 445	48 277	162 822	10 608	
Dic	24	0.85	19.4	5	0.63	8.95	13.3	35 746	40 469	87 332	11 731	
Anual		3.55	374		0.39	2.44	16.5	521 670	770 893	2 540 134	148 941	

* Aforo. ● Máximo del período.

ESTACION RCHO. FOSTER SOBRE EL RIO BRAVO, CERCA DE LANGTRY

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y limnógrafo con instalación "Keeler", de burbuja, transmitiéndose las presiones de la lámina de agua del río, por medio de gas nitrógeno. Está situada a 27 kilómetros río arriba de Langtry, Tex., a 154 aguas a rriba de Cd. Acuña, a 955 río abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1047 arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 351.74 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 96 aforos hechos con molinete, durante el año. Datos disponibles: Del 1o. de septiembre de 1961 al 31 de diciembre de 1964.

OBSERVACIONES: La operación de esta estación se inició el 30 de agosto de 1961 y al construirse la presa de La Amistad, substituirá a la estación hidrométrica de Langtry que quedará dentro del vaso formado por ella.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	19.6	18.0	20.5	12.7	9.15	*29.2	*33.1	53.2	21.8	36.0	21.1	19.1
2	*19.3	17.5	*23.3	13.3	8.67	22.6	28.6	42.8	24.4	35.7	*21.0	17.9
3	18.3	*16.9	30.3	13.8*	8.78	19.1	24.8	*29.2	*18.9	37.1	20.4	*17.5
4	20.5	17.0	31.4	13.0	*8.72	19.0	22.2	24.3	17.1	40.2	20.0	17.6
5	19.8	16.0	32.0	12.1	8.38	21.0	20.9	20.5	15.7	*42.2	*22.4	17.3
6	*19.2	15.3	30.9	11.7*	8.58	15.0	*18.5	*18.1	14.1	40.2	21.4	16.5
7	18.3	*15.5	26.0	11.4	8.13	26.0	20.5	17.2	13.5	44.7	20.0	*16.5
8	17.0	15.5	24.0	11.1	*8.44	*19.9	19.5	16.1	*13.5	37.7	19.2	16.3
9	*16.5	15.7	*23.5	10.6	16.1	13.2	*17.7	15.4	13.9	32.3	*19.7	16.3
10	16.5	*16.1	22.2	10.5*	8.92	11.9	19.2	*16.7	*13.4	30.9	19.0	*16.3
11	17.0	15.7	20.9	11.1	*9.60	37.7	16.8	14.8	12.7	28.7	19.0	16.3
12	18.7	16.3	19.9	10.9	8.52	*55.8	14.7	13.5	13.4	25.6	*19.4	16.4
13	*18.9	16.5	*19.8	10.8*	8.27	38.8	*13.3	13.2	12.7	*23.5	18.8	16.3
14	17.8	*16.4	19.2	11.2	7.90	76.7	12.4	*13.4	*12.4	22.0	19.7	*19.2
15	17.2	16.5	18.0	10.4	7.76	*54.7	17.0	17.8	83.5	21.5	21.9	19.1
16	*16.5	16.4	17.4	13.7	7.76	129	*12.6	24.3	456 *	*21.3	*21.6	18.0
17	16.6	*15.8	*16.6	279 *	7.62	139	10.9	*26.2	157	20.8	19.5	*21.2
18	17.2	15.8	21.5	18.7	*7.87	58.6	10.4	27.3	108 *	21.0	19.9	23.6
19	16.8	15.7	32.3	15.0	7.76	*68.0	10.3	31.7	78.2	*20.5	*25.7	24.1
20	*16.3	*16.8	*15.9	11.4*	7.87	54.7	*9.83	*31.1	92.6	19.4	24.0	25.1
21	16.2	18.2	14.4	11.4	8.24	44.7	9.40	65.7	*45.9	18.3	20.0	*24.9
22	16.1	17.0	14.6	11.0	11.0*	*59.5	23.3	43.9	52.4	17.8	20.5	22.6
23	16.8	16.6	*14.0	11.0	26.8	77.0	*28.1	32.8	*77.0	20.5	*19.8	22.6
24	*16.5	*16.8	13.7	12.1	44.7	*61.4	37.4	*34.8	620	20.6	18.3	24.1
25	16.7	16.9	13.6	11.5	29.7*	68.0	48.4	31.7	351	19.6	20.5	24.1
26	17.0	17.2	13.1	10.7	19.2	*85.0	25.8	25.7	200	*19.9	21.5	25.1
27	*16.8	17.5	*12.8	10.3*	16.5	49.6	*33.7	*27.5	487	21.2	*20.3	26.6
28	16.3	*17.3	12.7	9.68	61.2	38.2	23.0	26.1	232 *	21.0	19.2	*24.2
29	20.6	18.0	12.6	9.26	138	*36.5	36.8	24.0	67.1	21.4	22.2	25.5
30	20.4		12.6	9.20	72.5	34.5	*77.9	105	41.9	*21.5	*21.1	23.4
31	*16.5		*12.7		62.6		58.3		*24.5	20.4		23.4

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos				
	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m3.p.s.		Año de 1964	Período 1961-1964			
									Medio	Máximo	Mínimo	
Ene	29	1.33	97.7	29	0.46	15.6	17.7	θ	47 321	53 408	56 461	47 321
Feb	20	0.52	19.0	6	0.45	15.2	16.6	θ	41 562	43 452	45 933	41 562
Mzo	19	1.01	59.7	x	0.40	12.6	19.8	θ	52 909	43 651	52 909	36 974
Abr	17	4.41	691	29	0.32	9.12	20.6	θ	53 456	38 581	53 456	28 576
May	29	2.47	272	22	0.28	6.94	21.5	θ	57 476	53 895	69 233	34 980
Jun	11	2.17	222	10	0.38	11.4	48.7	θ	126 565	91 624	126 565	69 213
Jul	30	1.70	151	22	0.31	8.83	24.4	θ	65 284	96 822	128 644	65 284
Ago	30	2.15	220	12	0.40	13.1	29.4	θ	78 517	83 809	126 409	46 500
Sep	24	7.03	1050	14	0.37	11.9	112	θ	290 968	180 207	290 968	95 103
Oct	7	0.87	47.0	22	0.46	17.2	26.6	θ	71 114	96 371	155 583	71 114
Nov	19	0.66	27.8	24	0.49	18.1	20.6	θ	53 307	57 691	68 533	51 687
Dic	27	0.61	27.3	11	0.45	16.1	20.6	θ	55 062	58 025	65 362	55 062
Annual		7.03	1050		0.28	6.94	31.4	θ	993 541	897 536	993 541	876 294

* Aforo. θ Máximo del período. θ Mínimo del período. x Varios días del mes.

ESTACION SOBRE EL RIO BRAVO EN LANGTRY, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, cablevía y canastilla. Situada en Langtry, Tex., a 39 kms. arriba de la desembocadura del río Pecos, a 127 ríos arriba de Cd. Acuña, Coah., a 982 abajo de Cd. Juárez, Chih., y a 1020 ríos arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 332.75 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 103 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: De mayo de 1900 a oct. 1914; de dic. de 1919 a marzo de 1920 y de enero de 1924 a dic. de 1964.

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 - 1964

Medio Diario: Máx. 2010 m³.p.s., el 5 oct. 1932. Mín. 6.12 m³.p.s., 17-18 jun. 1953.
Medio Mensual: Máx. 671 m³.p.s., en sept. 1942. Mín. 7.45 m³.p.s., en mayo 1953.
Medio Anual: Máx. 151 m³.p.s., en 1942. Mín. 12.7 m³.p.s., en 1953.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	20.6	20.4	20.6	14.5	11.2	*34.8	32.8	52.1	23.5	*44.7	23.7	21.4
2	21.4	21.1	*22.8	*15.2	10.8	26.5	*27.2	55.8	25.2	40.5	*24.8	20.3
3	*20.2	*19.7	29.2	15.6	10.6	21.4	24.6	*31.7	*21.0	41.6	23.1	*19.8
4	21.7	19.4	32.6	15.0	10.6	*18.8	22.0	26.3	18.9	41.1	21.6	20.0
5	21.8	18.2	*33.1	14.5	10.7	25.6	21.5	22.8	17.8	*45.3	*22.1	19.5
6	*21.3	*16.8	33.1	*13.8	10.4	17.6	19.9	*20.7	16.7	41.3	22.9	18.7
7	20.5	17.0	28.9	13.2	10.1*	19.9	*21.6	19.2	15.9	45.6	21.9	*18.6
8	19.7	16.8	26.1	12.6	10.2	*30.0	21.1	19.0	*15.9	*40.8	21.6	18.4
9	18.9	17.0	*24.9	*11.9	17.0	17.3	*18.8	17.6	15.1	35.4	*22.0	18.4
10	*19.1	*17.3	23.8	12.0	11.5	14.2	20.2	*18.3	*14.8	32.8	21.9	*18.6
11	19.1	17.5	22.3	12.6	11.2*	*20.4	18.2	16.8	13.5	32.6	21.9	18.9
12	20.7	18.4	*21.5	13.0	10.6	73.6	16.5	15.2	15.8	*28.6	*22.7	19.3
13	*21.1	*19.3	22.3	*12.7	10.0	46.4	*15.0	*14.6	13.6	27.1	21.6	19.4
14	20.1	18.9	21.9	13.3	*9.74	75.3	14.2	14.4	*12.8	26.2	22.0	*21.0
15	19.3	18.9	21.3	12.8	9.54	*55.8	17.6	17.7	54.9	25.8	23.2	21.4
16	18.5	18.7	*20.5	*41.9	9.34	118	*15.0	23.5	*428	*25.7	*22.9	20.2
17	*18.5	*18.2	20.1	40.2	9.26	148	12.9	*27.2	177	24.7	22.5	*21.6
18	19.2	17.6	18.7	30.3	*9.20	*81.6	12.1	25.1	*114	24.6	23.5	24.5
19	19.3	17.1	*38.5	19.0	9.23	77.3	12.0	32.6	78.4	*24.2	*28.3	25.4
20	*18.9	*17.3	19.7	15.1	9.26	67.4	11.4	*27.9	123	22.5	28.3	26.4
21	18.7	19.7	17.8	14.2	*9.97	49.6	*10.7	56.6	60.3	21.0	23.7	*26.3
22	18.4	18.5	16.9	14.0	11.3	*56.6	10.2	57.5	*44.7	20.2	22.3	24.2
23	*18.7	18.0	*17.0	*13.4	16.6	65.7	*48.7	33.4	111	21.4	*21.0	24.0
24	18.8	*18.5	16.1	14.2	51.0	74.8	26.7	*35.1	779	22.5	19.8	25.4
25	18.7	18.9	15.6	14.1	35.1*	*67.4	60.0	34.5	445	21.2	21.3	25.4
26	19.1	19.2	*14.7	13.1	21.3	91.7	30.9	26.9	226	*27.0	23.0	25.8
27	*19.0	*20.2	14.5	*12.7	17.4*	65.4	*34.3	*24.1	606	22.0	*22.3	27.7
28	18.8	19.5	14.3	12.2	54.1	40.2	29.2	31.1	*343	22.8	21.4	*25.6
29	19.0	19.5	14.2	11.5	125	*39.9	38.8	22.3	86.4	23.1	23.0	25.9
30	*81.0		*14.0	*11.2	89.5	34.3	71.4	103	50.1	*23.2	*23.6	24.9
31	19.7		14.3		75.0		*74.5	32.3		22.7		24.5

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.		Año de 1964	Medio	Máximo	Mínimo
Ene	30	3.24	371	29	0.30	18.4	21.6	57 859	61 406	106 821	33 675
Feb	2	0.35	21.6	8	0.29	16.8	18.5	46 443	59 904	117 553	30 838
Mzo	19	0.66	46.2	30	0.24	14.0	21.7	58 003	55 467	95 720	28 741
Abr	17	5.57	779	30	0.20	11.1	28.1	72 727	49 962	138 152	20 599
May	29	2.29	233	18	0.18	9.06	23.1	61 898	70 428	236 832	19 983
Jun	17	1.69	159	11	0.24	13.3	52.4	136 072	101 548	318 243	19 489
Jul	30	1.55	143	22	0.18	10.1	26.1	69 999	128 950	400 888	24 917
Ago	30	1.99	196	14	0.25	14.4	30.9	82 519	135 782	305 908	38 362
Sep	24	7.41	1170	14	0.24	12.7	132	342 592	183 664	632 786	24 177
Oct	5	0.84	47.9	23	0.48	19.5	29.7	79 345	201 516	1 646 723	28 617
Nov	19	0.64	31.7	25	0.50	19.4	22.8	50 135	72 562	226 964	27 877
Dic	27	0.60	28.1	9	0.46	18.4	22.3	50 750	62 569	114 839	30 591
Anual		7.41	1170		0.18	9.06	35.6	1 126 342	1 183 758	2 915 747	402 244

* Aforo.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No.34

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 a lo el molinete y torpedos ligeros, situada a 14 kms. al Este de Langtry, a 21 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 1o. de enero de 1958, el cero de la escala se cambió de 353.42 a 353.40 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 48 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: Del 8 de octubre de 1954 al 31 de diciembre 1964, 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 y de mzo. 1961 a dic. 1964 en la desembocadura. Ver página siguiente.

OBSERVACIONES: La Gran Avenida de junio 1954 con un gasto aproximado de 26 800 m³.p.s., registró en este lugar, una altura de 390.51 metros sobre el nivel del mar.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.34	3.99	2.92	3.23	3.28	5.38	3.65	2.27	*1.97	30.6	8.41	*6.51
2	3.34	3.71	3.09	*3.26	3.06	7.16	3.31	2.86	1.93	27.0	8.35	6.65
3	3.37	*4.13	3.11	3.28	2.82	5.69	3.17	2.83	1.90	24.4	*8.30	6.85
4	3.28	4.45	3.11	3.11	2.78	*5.55	2.97	*2.49	1.91	22.5	8.04	7.05
5	3.20	4.02	*3.14	3.06	2.62	4.93	2.82	2.37	1.92	20.6	7.70	7.05
6	*3.14	3.85	3.20	2.94	2.59	4.39	2.70	2.35	1.90	18.9	7.67	6.63
7	3.20	3.74	3.23	2.97	*2.67	3.91	*2.68	2.43	1.91	17.7	7.65	6.57
8	3.23	3.74	3.17	3.00	2.54	3.34	2.62	2.57	1.91	16.9	7.73	*6.51
9	3.14	3.74	3.14	*3.03	2.58	2.89	2.55	2.69	*1.89	16.1	7.59	6.46
10	3.17	3.62	2.94	2.97	2.46	2.69	2.48	2.47	1.87	15.1	*7.48	6.71
11	3.14	3.54	3.11	2.97	2.45	91.2*	2.41	2.32	1.86	14.4	7.36	6.46
12	3.34	3.40	*3.17	2.97	2.33	47.3	2.39	*2.26	1.91	13.8	7.42	6.43
13	*3.23	*3.54	3.11	2.97	2.16	21.4	2.42	2.23	2.02	*12.9	7.31	6.29
14	3.14	3.57	3.34	2.92	*2.10	9.29	*2.36	2.15	2.01	12.5	7.19	6.17
15	3.23	3.43	3.26	2.83	2.20	6.26	2.32	2.16	*2.04	12.1	7.16	*6.12
16	3.28	3.45	3.26	16.0*	2.25	5.18	2.23	2.30	2.92	11.5	7.25	6.17
17	3.31	3.43	3.26	176 ●	2.25	4.36	2.20	3.14	3.74	11.2	*7.31	6.29
18	3.28	3.51	3.54	24.2	2.25	*3.99	2.17	*2.53	3.79	11.6	7.19	6.63
19	3.37	3.45	*3.79	8.33	2.25	3.65	2.18	2.23	9.29	13.1	7.25	6.65
20	*3.26	*3.40	4.28	6.34	2.31	3.34	2.19	2.07	9.80	*10.9	6.97	6.51
21	3.20	3.77	4.25	4.79	*2.36	3.11	*2.16	2.02	15.4	10.3	6.85	6.54
22	3.28	3.45	4.11	4.08	2.33	3.14	2.16	2.15	232	9.88	6.74	*6.51
23	3.28	3.17	4.05	3.77	2.30	3.20	2.17	2.24	261	9.66	7.08	6.43
24	3.26	3.14	4.08	*3.48	2.23	3.14	2.18	2.81	708	9.37	*7.16	6.31
25	3.20	3.31	3.99	3.51	2.17	*3.20	2.18	*2.16	269	9.32	7.19	6.23
26	3.23	3.34	*3.74	3.54	2.22	3.06	2.19	2.00	102	10.8	7.02	6.14
27	*3.28	*3.17	3.54	3.57	*2.20	6.03	2.20	2.01	504	9.29	6.88	6.09
28	3.17	2.92	3.57	3.48	2.15	5.89	*2.16	1.97	297	9.09	6.80	6.06
29	3.17	2.83	3.57	3.51	2.39	4.67	2.10	1.98	60.3	8.92	6.74	*6.12
30	19.8		3.09	*3.48	3.40	*4.08	2.11	1.95	36.2	8.75	6.68	6.09
31	5.21		3.11		2.63		2.35	1.96		8.47		6.06

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Medios Gasto m ³ .p.s.	Año de 1964	Volúmenes Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala Mts.	Gasto m ³ .p.s.			Periodo 1955-1964		
								Medio	Máximo	Mínimo	
Ene	30	1.09	36.8	20	0.34	2.92	3.85	0 10 289	14 485	20 229	10 289
Feb	4	0.41	4.56	29	0.33	2.71	3.54	0 8 884	12 930	18 009	8 884
Mzo	20	0.41	4.53	1	0.33	2.75	3.43	0 9 165	12 925	17 639	9 165
Abr	17	4.15	4.59	16	0.31	2.62	10.4	0 27 101	17 369	49 217	9 520
May	30	0.38	4.22	14	0.27	2.05	2.46	0 8 594	36 598	213 396	6 594
Jun	11	4.72	580	1	0.29	2.43	9.37	24 317	23 137	55 014	7 179
Jul	1	0.36	3.85	30	0.26	2.07	2.44	0 6 549	20 053	47 983	6 549
Ago	24	0.54	8.07	30	0.25	1.95	2.32	0 6 220	14 296	32 688	6 220
Sep	24	7.86	1470	11	0.24	1.86	84.7	0 219 755	46 148	219 755	7 696
Oct	1	1.04	32.6	31	0.62	8.38	14.1	37 806	35 850	124 584	6 916
Nov	1	0.63	8.50	30	0.53	6.80	7.36	19 050	17 012	26 644	7 675
Dic	4	0.56	7.42	27	0.51	6.00	6.43	17 220	14 881	20 106	9 150
Anual		7.86	1470		0.24	1.86	12.4	392 950	265 684	481 891	132 002

* Aforo. ● Mínimo del período. ● Máximo del período. ● Estimado en parte.

ESTACION SOBRE EL RIO PECOS CERCA DE SU DESEMBOCADURA

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo con instalación "Keeler" de burbuja, operada con gas nitrógeno, cablevía y canastilla, situada a 600 m. aguas abajo del puente en la carretera 90 a 18 kms. al Oeste de Comstock, Tex. y a 1.6 río arriba de la desembocadura del Pecos en el río Bravo, la que está a 1020 kms. aguas abajo de Cd. Juárez y a 982 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 314.43 m. s. n. m.

DATOS: Están basados en 49 aforos hechos con molinete en el año. Los gastos que estén afectados por el remanso del río Bravo, no se calculan. Datos disponibles: De marzo de 1961 a diciembre de 1964 en esta nueva estación. Se dispone también de datos tomados a 7 kms. río arriba, del 17 de mzo. al 3 de dic. 1898 y mayo 1900 al 7 de oct. de 1954 y de datos de la estación cerca de Shumla a 28 kms. río arriba, del 8 de oct. de 1954 al 31 de dic. de 1964. Véase la página anterior.

OBSERVACIONES: Esta estación es afectada por el remanso del río Bravo, cuando la escala en Langtry, pasa de 75 cms. La avenida de junio 1954, con un gasto de 26 800 m³.p.s., en la estación superior, tuvo aquí una elevación de 339.52 m. sobre el nivel del mar.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1964

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.88	4.73	3.62	*3.62	3.82	2.68	3.94	2.23	*2.21	28.9	8.13	*6.48
2	3.88	4.05	3.62	3.60	3.51	6.17	*3.71	2.62	2.20	24.8	8.01	6.51
3	3.88	3.85	3.60	3.54	3.28	*5.47	3.40	2.66	2.13	22.5	*7.93	6.51
4	3.88	4.42	*3.60	3.54	3.28	5.47	3.20	*2.66	2.12	20.6	7.96	6.60
5	3.88	*4.39	3.37	3.43	3.14	5.10	3.00	2.62	2.12	18.9	7.90	6.80
6	3.91	4.13	3.34	3.34	*3.03	4.47	2.86	2.61	2.11	17.4	7.87	6.82
7	*3.91	4.05	3.34	3.26	2.92	3.82	*2.83	2.49	2.07	*17.0	7.87	6.77
8	3.88	4.05	3.40	*3.23	2.92	3.40	2.81	2.59	*2.03	16.5	7.90	*6.74
9	3.79	3.91	3.40	3.20	2.92	3.06	2.75	2.72	1.96	15.7	7.93	6.71
10	3.77	3.88	3.37	3.14	2.92	*2.92	2.69	2.54	1.96	15.0	*7.87	6.57
11	3.71	3.88	*3.23	3.11	2.89	2.77	2.60	2.43	2.01	14.3	7.73	6.54
12	3.68	*3.79	3.34	3.14	2.83		2.54	*2.36	2.43	13.7	7.67	6.51
13	3.65	3.79	3.51	3.14	*2.69		2.52	2.34	2.16	13.0	7.82	6.46
14	*3.62	3.79	3.57	3.14	2.51		*2.53	2.32	2.21	*12.4	7.70	6.37
15	3.62	3.77	3.77	*3.06	2.61		2.53	2.31	*2.22	12.1	7.62	*6.34
16	3.68	3.74	3.77	2.94	2.76		2.51	2.36		11.7	7.62	6.34
17	3.71	3.65	3.79		2.79		2.47	3.45		11.3	*7.53	6.34
18	3.77	3.65	*3.85		2.79		2.45	*3.11		11.3	7.50	6.37
19	3.74	*3.71	4.05		2.79		2.38	2.56		13.5	7.48	6.57
20	3.74	3.62	4.19	7.84	*2.75		2.39	2.24		11.4	7.39	6.57
21	3.71	3.74	4.67	5.92	2.65	3.65	*2.39	2.06		10.6	7.28	6.54
22	*3.71	3.94	4.64	*4.76	2.56	3.31	2.39	2.70		10.1	7.15	6.43
23	3.71	3.79	4.42	4.30	2.49			2.63		9.26	7.11	*6.46
24	3.71	3.62	4.30	3.94	2.33			10.1		8.98	*7.14	6.40
25	3.71	3.60	*4.25	4.02	2.33			*3.23		9.66	7.14	6.23
26	3.74	*3.77	4.13	4.53	*2.24			2.29		10.5	7.02	6.20
27	3.68	3.79	3.94	4.08	2.21		2.21	2.13		*9.37	6.90	6.14
28	3.68	3.65	3.85	3.77	2.19	6.65	*2.17	2.10		9.15	6.71	6.09
29	*3.68	3.65	3.82	*3.68		5.32	2.11	2.05		8.83	6.60	*6.09
30	26.6		3.77	3.96		4.39	2.11	2.09		8.61	6.54	6.00
31	*9.63		3.65					2.16		8.35		6.06

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Medios	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala	Gasto	Día	Escala	Gasto		Año de 1964	Período 1961-1964		
		Mts.	m ³ .p.s.		Mts.	m ³ .p.s.			m ³ .p.s.	Medio	Máximo
Ene	30	1.58	44.7	15	0.55	3.62	4.67	12 536	12 728	13 026	12 536
Feb	1	0.69	5.61	26	0.55	3.57	3.88	9 713	10 587	11 259	9 713
Mzo	21	0.62	4.79	11	0.53	3.23	3.77	10 125	11 131	12 458	10 055
Abr				16	0.46	2.92			12 167		10 628
May				28	0.41	2.19			15 411	22 521	
Jun				11	0.44	2.66					
Jul					0.38				9 407	9 715	
Ago	24	1.41	33.4	29	0.38	1.98	2.73	7 320			
Sep											
Oct	1	1.36	31.7	31	0.81	8.21	13.7	36 758	19 466		7 702
Nov	1	0.81	8.13	30	0.72	6.54	7.50	19 456	15 511	19 835	8 458
Dic	6	0.73	6.82	30	0.71	6.00	6.43	17 549	14 186	17 249	10 421
Anual											

* Aforo. θ Mínimo del período. ● Máximo del período.

