

1
9
7
0

CUENCA DEL RIO BRAVO

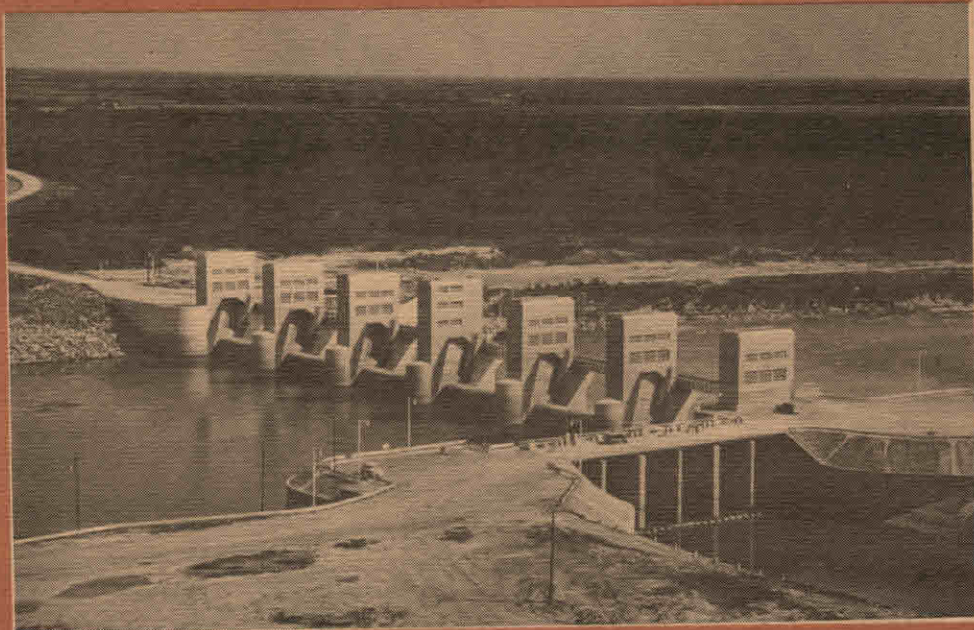
ESCURRIMIENTOS

Y

DATOS CONEXOS

B
O
L
E
T
I
N

H
I
D
R
O
M
E
T
R
I
C
O



**COMISION INTERNACIONAL
DE LIMITES Y AGUAS**

ENTRE MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

NUESTRA PORTADA:

La presa internacional de derivación Anzaldúas es una obra internacional construida por los gobiernos de México y de los Estados Unidos para el beneficio de los pueblos de los dos países.

Se encuentra ubicada en el Río Bravo, 8 kilómetros aguas arriba de Ciudad Reynosa, Tamps. e Hidalgo, Texas. Fue construida en el período 1957-1959 bajo la supervisión de las dos Secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas y su operación se efectúa conjuntamente por las dos Secciones.

La estructura está formada por seis compuertas cilíndricas apoyadas entre siete pilas de concreto y movidas por un sistema de cremalleras, cadenas y malacates con motores eléctricos. En la pila central se encuentra ubicada una sala central de control, de la cual se pueden dirigir todas las operaciones normales.

La presa Anzaldúas es de usos múltiples, pues habiendo sido construida específicamente para permitir controlar el desvío de las aguas de avenidas del Río Bravo hacia el cauce de alivio de los Estados Unidos, también la aprovecha México para derivar, por el Canal Anzaldúas, las aguas que este país utiliza en el riego de 200,000 hectáreas de tierras (aproximadamente) en el Bajo Río Bravo.

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

Sección de México:

DAVID HERRERA JORDAN,
COMISIONADO
APARTADO POSTAL 1612 D
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 79950

FRANCISCO SALDAÑA GARCIA
JEFE DE HIDROMETRIA
P. O. BOX 1564
LAREDO, TEXAS

Boletín Hidrométrico No. 40

**ESCURRIMIENTOS DEL RIO BRAVO
Y
DATOS CONEXOS**

DESDE LA PRESA DEL ELEFANTE EN E. U. A.
HASTA EL GOLFO DE MEXICÓ

1970

ALMACENAMIENTOS DE VASOS IMPORTANTES
FUENTES DE ABASTECIMIENTO
DERIVACIONES
MATERIAS EN SUSPENSION
ANALISIS QUIMICOS
ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA
DATOS CLIMATOLOGICOS
CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIE REGADA
INDICE DE LO PUBLICADO EN LOS BOLETINES HIDROMETRICOS

I N D I C E

Página

PREAMBULO	3
CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN LA CUENCA DEL RIO BRAVO	4
MAPA DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO	147
ESTACIONES HIDROMETRICAS EN EL RIO BRAVO	
PRESA DEL ELEFANTE	5
PRESA DEL CABALLO	6
EL PASO	7
PRESA AMERICANA	9
ISLAND	11
COUNTY LINE	12
FORT QUITMAN	13
AGUAS ARRIBA DEL CONCHOS EN OJINAGA	14
AGUAS ABAJO DEL CONCHOS EN OJINAGA	17
RANCHO JOHNSON	19
RANCHO FOSTER	20
LANGTRY	21
PRESA AMISTAD	26
DEL RIO	33
JIMENEZ	40
PIEDRAS NEGRAS	45
VADO SAN ANTONIO FRENTE V. GUERRERO	48
VILLA HIDALGO	49
NUEVO LAREDO	50
PRESA FALCON, ENTRADAS	52
PRESA FALCON, SALIDAS	53
FORT RINGGOLD FRENTE A CAMARGO	58
PRESA ANZALDUAS	62
PUENTE PROGRESO	65
SAN BENITO	67
CERCA DE MATAMOROS	69
ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES MEXICANOS	
RIO CONCHOS	15
COMPLEJO MANANTIALES CARMINA	25
ARROYO DE JABONCILLOS	27
ARROYO DEL BUEY	28
MANANTIAL MARIS	29
ARROYO LA TREINTA Y UNA	31
ARROYO DE LAS VACAS	34
RIO SAN DIEGO	39
RIO SAN RODRIGO	41
RIO ESCONDIDO	46
RIO SALADO	51
RIO ALAMO	54
RIO SAN JUAN	56
ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES AMERICANOS	
ARROYO ALAMITO	16
ARROYO TERLINGUA	18
RIO PECOS	22
MANANTIAL DOLAN	23
RIO DEVIL'S	24
MANANTIAL MCKEE	30
ARROYO CIENAGA, MANANTIAL CANTU Y ACEQUIA BRIGGS	32
MANANTIALES SAN FELIPE	35
ARROYO SAN FELIPE	36
ARROYO PINTO	38
DESCARGAS VARIAS AL RIO BRAVO	
RETORNOS EN LA PLANTA HIDROELECTRICA DE MAVERICK	42
RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK	44 y 47
APORTACIONES DEL DTO. DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN	55 y 59
DESCARGA DE POZOS PROFUNDOS Y AGUAS NEGRAS	72

I N D I C E (Continuación)

DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO	
ACEQUIA MADRE	10
CANAL ANZALDUAS	61
DESVIACIONES DE AGUAS TORRENCIALES DEL RIO BRAVO POR LOS CAUCES DE ALIVIO	63
DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS	
CANAL AMERICANO	8
CANAL MAVERICK	37 y 43
DESVIACIONES DE AGUAS TORRENCIALES DEL RIO BRAVO POR LOS CAUCES DE ALIVIO	63
BOMBEO ENTRE PRESA FALCON Y FORT RINGGOLD	57
FORT RINGGOLD Y ANZALDUAS	60
ANZALDUAS Y PUENTE PROGRESO	64
PUENTE PROGRESO Y SAN BENITO	66
SAN BENITO Y ABAJO DE BROWNSVILLE	68
ABAJO DE BROWNSVILLE Y GOLFO DE MEXICO	70
PRESA FALCON Y GOLFO DE MEXICO	71
ALMACENAMIENTOS	
EN MEXICO	73 y 74
EN ESTADOS UNIDOS	75 y 76
PRESA INTERNACIONAL DE LA AMISTAD	77
PRESA INTERNACIONAL FALCON	78
AGUA PARA USOS MUNICIPALES	
EN MEXICO	79
EN ESTADOS UNIDOS	80 y 81
CALIDAD DEL AGUA	
MATERIAS EN SUSPENSION	82-85
ANALISIS QUIMICOS	86-90
CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA	91-98
ASPECTOS SANITARIOS	99 y 100
FENOMENOS CLIMATOLOGICOS	
PRECIPITACION PLUVIAL EN MEXICO	101-108
ESTADOS UNIDOS	109-115
SUBDIVISIONES DE LA CUENCA	116
CURVAS ISOYETAS AÑO 1970	117
EVAPORACION EN MEXICO	118-122
ESTADOS UNIDOS	123
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO	124 y 125
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS	
AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS	126 y 127
INDICE DE LO PUBLICADO A LA FECHA	
INDICE GENERAL	128-131
REGISTRO DE DATOS HIDROMETRICOS	132-135
REGISTRO DE DATOS CLIMATOLOGICOS EN MEXICO	136-140
REGISTRO DE DATOS CLIMATOLOGICOS EN ESTADOS UNIDOS	141-145

PREAMBULO

Este boletín constituye la cuadragésima 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, correspondió al año 1931. Las Secciones de México y de Estados Unidos de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, publican conjuntamente estos datos que representan los resultados de observaciones hechas en el Río Bravo y en los principales tributarios cerca de sus confluencias, de la Presa del Eلفante hasta el Golfo de México, durante el año de 1970.

En 1889 se inició el Servicio Hidrométrico Internacional con el funcionamiento de la Estación de El Paso, cerca de Cd. Juárez, Chih. En 1900 se instalaron en el Río Bravo y en los tributarios, aguas abajo de Cd. Juárez, otras estaciones 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 1970, la Sección de México operó las Estaciones Hidrométricas del Río Bravo en Amistad, Jiménez, Piedras Negras e Hidalgo en Coah. y Nuevo Laredo, Presa Anzaldúas y Progreso en Tamps., y la Sección de EE.UU. operó las de El Paso, Presa Americana, Island, County Line, Fte. Quitman, Arriba del Conchos, Abajo del Conchos, Rcho. Johnson, Rcho. Foster, Langtry, Del Río, Vado San Antonio, Fte. Ringgold, San Benito y Abajo de Brownsville en Texas. La estación hidrométrica Presa Falcón fue operada por ambas Secciones en cooperación. Cada Sección operó en su respectivo país las estaciones hidrométricas sobre tributarios y canales de alivio o derivación.

De los 869 000 km.2 del área total de la cuenca del Río Bravo, el 46% no produce aportación superficial al río, quedando 457 000 km.2 de cuenca productiva de escurrimientos directos, que aportan anualmente unos 11 180 millones de metros cúbicos de escurrimiento virgen que es regularizado por medio de vasos de almacenamiento con capacidad de 25 203 millones de metros cúbicos; 7 154 en México, 6 015 en Estados Unidos y en las presas internacionales: Amistad con 7000 y Falcón con 5 034.

En 1970 se regaron con aguas del Río Bravo y sus afluentes, abajo de la Presa del Caballo, excepto los Ríos Pecos y Devil's, 920 965 ha.; 516 614 en México y 404 351 en Estados Unidos. El río descargó al Golfo de México un promedio anual de 3 100 millones de m3. hasta que se construyó la Presa Internacional Falcón en 1953. De 1954 a 1970, la descarga media al Golfo fue de 626 millones anuales, con un máximo de 4 884 en 1967.

COOPERACION

Algunos de los datos que se publican relativos a 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, Comisión Federal de Electricidad, Junta Federal de Mejoras Materiales de Nuevo Laredo, Patronato Administrador del Agua Potable de Piedras Negras y Junta de Aguas y Drenaje de Matamoros, Tamps. De los Estados Unidos: Servicio Meteorológico, Depto. de Agricultura, Depto. del Interior, Servicio de Investigación Agrícola, Buró de Mejoramiento de Tierras, Direc. 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, Depto. 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.

PROMEDIO DE LOS PERIODOS

En los Boletines Hidrométricos del 1 al 29, los promedios de los volúmenes se basan en los períodos a partir de 1924, ó posteriormente, desde que se iniciaron los registros. A partir del Boletín No. 30, los períodos se iniciaron al terminarse las obras hidráulicas que afectaron el régimen del Río Bravo como sigue: Hasta Est. Arriba Río Conchos, desde 1938, cuando se terminó la Presa del Caballo, hasta la Presa Falcón, desde 1968, cuando se inició el almacenamiento en las Presas Luis L. León sobre el Río Conchos y Amistad sobre el Río Bravo y abajo de la Presa Falcón, desde 1954, primer año completo de operación de esta presa. Los promedios de volúmenes usados en la margen izquierda abajo de Falcón son a partir de 1957, primer año completo en que el agua de los EE.UU. en la Presa Falcón, quedó bajo la jurisdicción del Juez del Distrito 93 del Estado de Texas.

CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1970, 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, Presa de La Amistad, Presa Falcón y Camargo, así como en el delta del Río Bravo, fué de 96, 88, 100 y 117% de lo normal, respectivamente.

La TEMPERATURA fué del 98% de lo normal en la cuenca del Río Bravo, aguas abajo de Ciudad Juárez, Chih.

La EVAPORACION fué el 94% de lo ordinario en la cuenca en general.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del Bravo en el año, entre Cd. Juárez y Ojinaga, fué del 69% y varió del 93% en El Paso a 23% en estación de County Line, entre Ojinaga y Presa de La Amistad fué de 98% regulado por la Presa Luis L. León sobre el Río Conchos, de la Presa de La Amistad a la Presa Falcón fué de 98% de lo normal, habiendo sido controlado por la Presa de La Amistad, desde mayo 1968. Las descargas de la Presa de La Amistad fueron 1 317 283 000 m³. y las de la Falcón de 1 410 884 000 m³., el 56% de lo normal. El volumen que se descargó en el Golfo de México, fué de 185 294 000 m³., el 29% del promedio de los últimos 17 años.

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS, exceptuando el Álamo y el San Juan situados río abajo de la Presa Falcón, aportaron 1 035 398 000 m³., ó sea el 68% de lo normal de 1 514 380 000 m³., de los períodos indicados en el resumen de cada afluente, haciendo se notar el Río San Rodrigo con el 200% de lo normal y el Salado el 21%. Los Ríos San Juan y Álamo aportaron 158 511 000 m³., el 29% de lo normal de 543 972 000 m³.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 394 258 000 m³., el 81% de lo normal de 487 108 000 m³., el arroyo Terlingua aportó el 147% de lo normal.

En 1970 no se registró en el Río Bravo ninguna AVENIDA de importancia, siendo el gasto máximo, el ocurrido en Jiménez con 944 m³/s.

El ALMACENAMIENTO MEDIO en los vasos mayores de 19 millones de m³., en la cuenca del Bravo, excepto Amistad y Falcón, fué: En México de 4 223 y en Estados Unidos de 1 202 millones de m³., el 123 y el 82% de lo normal, respectivamente. En la Presa Internacional de La Amistad varió de 1 166 a 1 830 con promedio de 1 467 y la Falcón, varió de 1 528 a 2 241, con promedio de 1 903 millones de m³. en el año, 86% del promedio en los 16 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 62% de lo normal, siendole 125% en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih. y 58% en el canal de Anzaldúas. En Estados Unidos en general fueron del 79% de lo normal, con el 104% en el canal Americano en El Paso, Texas, 80% en el canal Maverick y el 69% aguas abajo de la Presa Falcón.

Los RETORNOS al Bravo de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass, fueron de 537 637 000 m³., el 76% de lo ordinario y los del Distrito de Riego Maverick excluyendo los proveenientes de lluvias 164 637 000 m³., el 61% de lo normal de los últimos 12 años.

El AGUA PARA USOS MUNICIPALES fué de 132% de lo normal en México, con máximos en Piedras Negras y N. Laredo y Cd. M. Alemán de 117% de lo ordinario en Estados Unidos, con nuevos máximos en Laredo y Sn. Ignacio.

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

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 59% de lo normal del período 1935-1970, arriba de la Presa Falcón.

Los SEDIMENTOS acarreados por las aguas del Río Bravo, fueron el 44% de lo ordinario arriba de la Presa de La Amistad, 3% entre ésta y la Falcón y abajo de ésta el 12%.

RIO GRANDE (BRAVO) EN LA PRESA DEL ELEFANTE, N. M.

DESCRIPCION: Estación con cablevía, canastilla y 2 limnigrafos (gráfico y dígito). Situada a 1160 m. río abajo de la presa del Elefante y a 223 km. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cero de la escala está a 1292.99 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Están basados en 20 aforos con molinete en el año. Datos proporcionados por el U. S. Geological Survey. Datos disponibles: 1915-1970.

OBSERVACIONES: Esta estación fue operada hasta el 30 nov. de 1949 por el Bureau of Reclamation, cuando quedó a cargo del U.S.G.S. Almacenamiento y derivaciones para riego arriba de la estación modifican el régimen del río. La planta hidroeléctrica de la presa del Elefante, con capacidad de 27 000 KV-A, inició su operación en dic. de 1940.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS:

Medio Diario: Máx. 232 m3.p.s., 22 mayo 1942. Mín. 0.00 m3.p.s., algunas veces.
Medio Mensual: Máx. 215 m3.p.s., 22 mayo 1942. Mín. 0.07 m3.p.s., nov. 1961-1964.
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 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.31	0.18	38.2	38.5	39.9	53.2	58.6	56.6	18.9	*0.27	0.21	0.28
2	0.31	*0.19	38.2	38.2	40.2	*53.5	58.6	56.4	18.2	0.25	0.20	0.31
3	0.31	0.25	*38.2	38.5	41.1	53.5	58.6	55.5	18.2	0.25	0.20	*0.37
4	0.31	0.28	38.2	38.2	41.1	53.8	58.6	55.2	18.1	0.24	0.24	0.37
5	*0.27	1.76	38.2	38.2	41.3	54.1	58.6	54.9	18.0	0.23	*0.28	0.37
6	0.24	0.37	38.2	37.9	41.1	54.1	58.9	54.4	18.0	0.21	0.25	0.37
7	0.24	0.37	37.9	37.7	41.1	54.4	58.9	53.8	18.0	0.21	0.27	0.37
8	0.24	35.4	37.9	37.4	40.5	54.7	59.2	53.5	17.9	0.20	0.23	0.37
9	0.24	37.9	38.2	37.1	39.9	54.9	59.5	53.0	17.9	0.18	0.21	0.40
10	0.25	37.4	38.2	37.4	39.6	54.9	59.5	52.4	18.1	0.18	0.23	0.40
11	0.25	38.5	38.2	37.7	39.4	55.2	59.5	52.1	17.9	0.17	0.23	0.37
12	0.25	39.4*	37.9	37.7	39.1	55.5	59.5	51.8	17.8	0.16	0.23	0.37
13	0.25	39.4	38.2	*37.4	38.8	55.8	59.2	51.8	17.8	0.14	0.20	0.37
14	0.25	39.4	37.9	37.9	38.5	56.1	59.2	51.5	17.8*	0.20	0.20	0.37
15	0.24	39.4	37.9	37.9	*38.5	56.4	58.9	51.5	18.3	0.34	0.21	0.34
16	0.24	39.1	37.9	37.4	39.1	*56.4	*58.9	51.3	1.19	0.28	0.21	0.40
17	0.24	39.1	*38.2	36.8	39.6	56.4	59.2	51.0	0.42	0.28	0.20	0.45
18	0.25	38.2	37.9	36.5	39.9	56.6	58.9	*50.7	0.40	0.28	0.20	0.48
19	0.24	39.1	38.2	36.2	39.9	56.6	58.9	51.3	0.37	0.28	0.21	0.42
20	0.24	39.4	38.5	35.7	39.9	56.6	58.9	51.8	0.34	0.28	0.21	0.42
21	0.25	39.1	38.5	36.0	39.9	56.6	58.6	40.2	0.31	0.27	0.28	0.45
22	0.27	39.1	38.8	36.0	39.4	56.6	58.3	52.1	0.31	0.27	0.31	0.48
23	0.25	39.1	38.8	35.7	39.4	56.9	58.0	52.7	0.31	0.27	0.28	0.42
24	0.25	39.1	38.8	36.2	39.1	57.2	57.5	53.2	0.31	0.27	0.24	0.40
25	0.24	38.8	38.8	36.5	38.8	57.4	57.5	53.8	0.28	0.25	0.31	0.40
26	0.22	38.8	38.8	37.4	38.2	57.8	57.5	54.1	0.27	0.25	0.34	0.40
27	0.22	38.8	38.8	37.7	37.9	57.8	56.9	54.7	0.27	0.23	0.34	0.40
28	0.20	38.2	38.8	37.7	37.4	58.0	57.2	55.2	0.27	0.23	0.34	0.37
29	0.18		39.1	37.9	37.1	58.0	56.6	55.8	0.27	0.21	0.34	0.37
30	0.18		*39.1	*38.5	37.1	*58.3	56.6	56.4	0.40	0.21	0.37	0.37
31	0.20		38.8		37.4		*56.9	*56.9		0.21		0.37

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	# Máximos			# Mínimos			Gasto Medio m3.p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.		Año de 1970	Periodo 1938 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	x		0.31	x		0.18	0.25	662	35 258	106 698	247
Feb	x		39.4	x		0.18	29.2	70 488	51 684	109 610	232
Mzo	x		39.1	x		37.9	38.5	102 808	84 950	146 786	1 875
Abr	x		38.5	x		35.7	37.4	96 764	97 055	199 827	29 604
May	5		41.3	x		37.1	39.4	105 426	97 329	576 044	632
Jun	30		58.3	x		53.2	55.8	144 939	111 405	447 760	20 862
Jul	x		59.5	x		56.6	58.3	156 536	114 466	260 268	51 008
Ago	31		56.9	18		50.7	53.0	142 174	96 394	165 289	11 755
Sep	1		18.9	x		0.27	9.23	23 902	43 116	159 122	201
Oct	15		0.34	13		0.14	0.24	634	25 329	88 935	205
Nov	30		0.37	x		0.20	0.25	655	25 029	194 893	187
Dic	x		0.48	1		0.28	0.39	1 037	26 038	107 684	221
Anual			59.5			0.14	26.8	846 025	808 053	2 243 490	226 242

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

RIO GRANDE (BRAVO) EN LA PRESA DEL CABALLO, N. M.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo, situada a 1.3 km. río abajo de la Presa del Caballo y a 179 rfo arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex. Cero escala a 1262.15 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 53 aforos con molinete, en el año. Datos disponibles proporcionados por el U. S. Bureau of Reclamation, que opera esta estación: 1938-1970.

OBSERVACIONES: La Presa del Caballo se encuentra a 44 km. río abajo de la Presa del Elefante. Durante 1970 se derivaron del vaso del Caballo, por el lateral Bonito, inmediatamente abajo de la presa 1 180 000 m³.p.s., no incluidos en las tablas inferiores. MAXIMOS Y MINIMOS:

Medio Diario: Máx. 217 m³.p.s., el 20 mayo 1942. Mfn. 0 oct-nov. 1954, nov-dic. 1955.
Medio Mensual: Máx. 190 m³.p.s., mayo 1942. Mfn. Nulo nov. y dic. de 1955.
Medio Anual: Máx. 70.2 m³.p.s., en 1942. Mfn. 8.04 m³.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	*0.04	0.03	30.9	51.0	29.4	35.7	*64.0	37.7	47.6	0.08	0.06	0.03
2	0.04	0.03	32.6	52.1	29.2	39.6	61.4	37.7	*47.0	0.07	0.06	0.03
3	0.04	0.04	*37.4	47.6	29.4	*43.6	54.9	37.1	45.9	0.06	0.05	0.03
4	0.04	0.04	41.0	42.2	29.4	41.9	49.8	43.6	43.9	0.05	0.05	0.03
5	0.04	*0.04	41.0	41.3	28.6	39.6	49.0	43.3	41.9	*0.04	*0.04	0.03
6	0.04	0.04	39.9	41.3	*27.9	36.8	48.1	*38.2	39.4	0.05	0.04	0.03
7	0.04	0.04	35.7	38.5	28.2	35.7	54.6	36.2	36.5	0.05	0.04	*0.03
8	0.04	0.03	12.1	37.4	30.3	31.4	*60.9	34.0	35.1	0.05	0.04	0.03
9	*0.04	0.03	21.4	*35.1	32.8	30.0	60.6	31.1	*36.2	0.05	0.04	0.03
10	0.04	0.03	*45.9	32.0	34.0	*34.0	59.2	28.9	35.7	0.06	0.04	0.03
11	0.04	0.03	45.6	28.9	34.5	33.7	58.0	34.3	35.1	0.06	0.04	0.03
12	0.04	*0.03	45.6	28.0	35.7	36.5	57.8	*44.5	34.0	*0.06	0.04	0.03
13	0.04	0.03	51.2	27.4	*39.1	39.1	58.0	49.0	32.8	0.06	*0.04	0.03
14	0.04	0.03	54.9	29.7	41.3	40.5	63.7	52.1	32.3	0.05	0.03	*0.03
15	*0.04	0.03	54.7	*31.4	42.0	40.8	*67.4	62.9	38.8	0.05	0.03	0.03
16	0.04	0.03	*54.4	32.3	43.9	45.6	65.1	70.5	*46.4	0.05	*0.03	0.03
17	0.04	0.03	63.1	35.1	43.0	*53.2	68.2	72.8	36.0	0.04	0.03	0.03
18	0.04	*0.03	66.3	36.0	41.9	53.2	72.8	73.6	20.4	0.04	0.03	0.03
19	0.04	0.03	66.3	32.8	44.5	56.1	74.5	*73.1	10.1	*0.04	0.03	0.03
20	0.04	0.03	65.7	30.3	*47.0	59.7	72.5	72.8	0.24	0.04	0.03	0.03
21	0.04	0.03	65.4	30.6	46.4	59.5	70.2	*73.3	0.23	0.04	0.03	*0.03
22	*0.04	0.03	65.1	*30.9	42.5	57.2	*69.7	75.0	0.20	0.05	0.03	0.03
23	0.04	9.00	65.1	30.6	38.8	58.3	69.4	76.2	0.14	0.05	*0.03	0.03
24	0.04	26.6	*63.7	28.6	38.8	*59.5	64.0	74.2	0.08	0.05	0.03	0.03
25	0.04	26.7	62.9	27.1	38.8	58.6	53.0	61.7	0.08	0.05	0.03	0.03
26	0.04	27.0*	62.6	25.2	36.5	58.6	48.7	*53.8	0.08	0.06	0.03	0.03
27	0.04	27.4	62.3	25.3	*34.5	58.3	48.1	53.8	0.08	0.06	0.03	0.03
28	0.04	26.4	61.7	26.7	34.8	60.3	41.3	52.4	*0.08	0.06	0.03	*0.03
29	*0.04		61.2	*28.3	35.1	59.7	35.1	53.0	0.08	0.07	0.03	0.02
30	0.04		60.9	29.4	35.4	62.3	*34.0	54.1	0.08	0.07*	*0.03	0.02
31	0.04		*54.8		35.7		35.7	50.1		0.07		0.02

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m ³ .p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.		Año de 1970	Período 1938 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	x		0.04	x		0.04	0.04	107	643	5 982	24
Feb	27		27.4	x		0.03	5.15	12 437	10 065	79 314	16
Mzo	x		66.3	8		12.1	51.3	137 509	103 153	166 522	30 714
Abr	2		52.1	26		25.2	33.7	87 539	103 017	261 502	31 417
May	20		47.0	6		27.9	36.5	97 627	94 643	508 202	93
Jun	30		62.3	9		30.0	47.3	122 626	131 899	436 659	44 737
Jul	19		74.5	30		34.0	57.8	154 653	141 427	288 639	34 785
Ago	23		76.2	10		28.9	53.2	142 639	134 427	220 796	25 287
Sep	1		47.6	x		0.08	23.2	60 173	61 827	223 264	9 535
Oct	1		0.08	x		0.04	0.05	144	6 253	43 666	19
Nov	1		0.06	x		0.03	0.04	98	3 345	17 762	9
Dic	x		0.03	x		0.02	0.03	78	3 467	23 560	7
Anual			76.2			0.02	25.9	815 630	794 166	2 214 959	254 206

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

RIO GRANDE (BRAVO) EN EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Limnógrafo, en el puente de Courchesne, situado a 9 km. de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex., y a 2.7 ríó arriba de la Presa Americana y a 2010 del Golfo de México. Los aforos se hacen desde el puente. Cero escala a 1134.56 m.s.n.m.

DATOS: Los gastos diarios de 1970 son la suma de los gastos en el canal Americano y los del Río Bravo en la estación abajo de Presa Americana. Datos disponibles: 1889-1970.

MAXIMOS Y MINIMOS: Momentáneo: Máx. 680 m3.p.s., el 12 de junio 1905, con altura de 1.83 m. Mín. 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 junio de 1905. Mín. Se seca a veces.

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

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.14	2.16	13.6	23.4	12.2	20.6	26.9	23.5	28.9	6.68	3.51	2.59
2	3.06	2.19	11.4	19.4	13.5	20.1	27.3	21.1	25.2	6.63	3.40	2.78
3	2.86	2.19	10.9	20.4	14.1	19.7	29.2	21.7	22.1	6.51	3.45	2.74
4	2.89	2.19	13.6	20.6	15.0	19.4	26.9	21.5	18.9	6.51	3.28	2.71
5	2.89	2.14	15.1	21.0	17.1	19.8	30.0	18.7	17.2	10.5	3.28	2.68
6	3.17	2.07	21.4	21.7	14.6	19.2	27.6	19.4	18.6	15.2	3.43	2.61
7	2.89	2.03	21.5	21.4	14.4	19.5	25.1	21.9	20.4	8.66	3.37	2.65
8	2.83	1.97	23.4	21.6	13.5	19.9	22.4	16.3	20.2	6.63	3.31	2.66
9	2.61	1.86	23.8	19.3	13.1	20.1	22.0	18.7	19.1	5.72	3.31	2.63
10	2.39	1.95	14.1	18.6	14.1	18.3	25.9	19.5	13.9	5.44	3.28	2.54
11	2.44	2.00	6.00	19.1	16.9	14.5	26.2	18.5	14.5	5.21	3.34	2.46
12	2.49	1.98	17.4	16.3	17.2	15.6	26.8	12.1	15.3	4.93	3.28	2.44
13	2.55	1.94	21.4	16.9	17.8	16.5	31.1	9.32	16.7	4.87	3.31	2.45
14	2.50	1.93	21.7	16.0	17.8	17.6	30.6	10.3	16.4	4.76	3.09	2.46
15	2.50	1.85	27.9	14.9	18.7	20.6	28.6	16.7	15.2	4.42	3.14	2.59
16	2.45	1.78	28.3	14.6	19.9	23.4	29.7	18.2	13.3	4.19	3.17	2.54
17	2.40	1.81	27.0	15.3	21.2	21.9	29.7	26.8	13.3	4.36	3.28	2.58
18	2.40	1.80	25.7	16.5	24.4	22.5	28.0	34.3	14.4	4.47	3.60	2.46
19	2.40	1.67	25.6	19.2	24.7	23.2	33.4	36.2	16.2	4.64	3.34	2.42
20	2.46	1.51	24.4	22.5	21.5	23.7	41.9	33.1	13.8	4.59	3.17	2.33
21	2.41	1.54	25.0	21.6	22.6	27.2	43.6	32.0	22.7	4.47	3.17	2.40
22	1.86	1.55	22.8	18.3	24.7	31.4	36.2	35.1	12.3	4.42	3.03	2.57
23	2.68	1.59	23.5	17.0	24.3	29.2	32.8	37.9	10.8	4.42	2.89	2.53
24	2.44	1.88	24.0	16.7	24.2	32.3	33.7	41.1	9.63	4.02	2.82	2.45
25	3.48	1.68	21.0	17.1	22.6	28.9	51.3	41.6	8.21	3.96	3.06	2.45
26	2.61	4.67	20.0	18.1	21.8	25.5	31.1	35.1	7.36	3.96	3.03	2.49
27	2.35	12.2	21.6	16.8	22.7	23.5	35.7	27.4	7.08	3.79	3.03	2.51
28	2.31	15.5	24.8	15.0	21.7	23.1	35.1	25.3	7.08	3.85	2.97	2.68
29	2.15		25.8	13.6	18.3	24.2	30.6	25.0	7.19	3.74	2.94	2.63
30	2.14		32.6	13.0	18.6	26.0	36.0	27.0	7.25	3.68	2.89	2.56
31	2.19		26.8		19.3		24.7	28.6		3.74		2.56

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos		Mínimos		Gasto Medio m3.p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos					
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día		Escala m.	Gasto m3.p.s.	Año de 1970	Período 1938 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	6	0.96	5.66	30	0.84	2.08	2.58	6 906	7 931	18 626	271
Feb	28	1.20	16.2	20	0.80	1.43	2.83	6 873	9 661	64 389	168
Mzo	26	1.59	40.2	11	0.92	5.10	21.4	57 217	41 939	77 094	2 208
Abr	1	1.43	25.2	30	1.14	12.6	18.2	47 159	54 074	171 456	8 412
May	19	1.51	25.8	1	1.13	11.3	18.8	50 331	58 187	440 360	644
Jun	24	1.76	38.5	11	1.23	13.8	22.3	57 697	67 921	374 984	7 426
Jul	25	1.96	125	26	1.28	20.4	30.9	82 965	75 308	244 233	11 906
Ago	25	1.77	45.0	13	0.91	8.47	25.0	66 877	72 707	194 893	6 007
Sep	1	1.56	29.7	27	0.73	6.74	15.1	39 171	50 708	210 928	2 997
Oct	6	1.33	20.2	27	0.84	3.60	5.46	14 602	18 077	71 420	186
Nov	18	0.85	4.13	26	2.60	3.20		8 313	10 808	26 274	282
Dic	1		2.97	31	0.82	2.29	2.55	6 836	10 471	31 578	254
Anual		1.96	125			1.43	14.1	444 947	477 792	1 923 273	70 903

DERIVACIONES DEL RIO GRANDE (BRAVO) CANAL AMERICANO, EL PASO, TEX.

El canal Americano deriva aguas del Río Bravo en la Presa Americana en El Paso, Tex., a 3.4 km. río arriba de la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih. y a 2007 del Golfo de México. Sus demasías regresan al Bravo por compuertas a 3.5 y 5.8 km. aguas abajo de la Presa Americana.

ESTACION HIDROMETRICA: Muro de control y dos limnigrafos, gráfico y dígito y un transmisor que dá la escala por teléfono, situados a 716 m. aguas abajo de las compuertas, aforándose 250 m. aguas abajo de los limnigrafos. Cero escala a 1131.45 m. s.n.m. DATOS: Basados en 46 aforos con molinete en el año y en una curva de gastos fija para gastos medios y altos. Datos disponibles: 1938-1970.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS: Momentáneo: Máx. 52.1 m³.p.s., el 27 mzo. 1944. Mín. cero frecuentemente.

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

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

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.14	2.14	13.5	17.6	7.84	15.1*	20.9	17.6	23.4*	6.65	3.48	*2.56
2	3.06	2.17	11.3*	13.5	9.15	14.6	21.4	15.0	19.5	6.57	3.37	2.75
3	2.86	*2.17	10.8	14.7	10.1	14.5	23.3	15.1	16.3	6.48	*3.43	2.72
4	2.89	2.16	13.5	15.2	11.1	14.0	21.2	*15.7	17.9	6.48	3.26	2.68
5	2.89	2.12	15.0	15.6	13.2*	14.5	24.4	13.0	17.1	10.5	3.26	2.65
6	*3.17	2.06	21.2	16.3	10.6	14.0	*21.8	13.8	18.5	15.1*	3.40	2.59
7	2.89	2.02	21.4	15.5	10.2	14.0	19.3	16.3	20.3	8.64	3.34	2.62
8	2.81	1.96	23.2	15.7	9.15	14.4*	16.6	10.8	20.2	6.60	3.28	2.63
9	1.71	1.79	23.7	13.5	8.69	14.5	16.4	13.3	19.1	5.66	3.28	2.60
10	0	*1.80	14.0*	13.0	9.71	12.7	20.3	14.1	13.9	5.38	*3.26	2.51
11	0	1.88	5.95	13.5	12.4	8.95	20.6	12.9	14.5	5.15	3.31	2.43
12	0	1.86	17.4	10.6	13.0*	10.3	21.2	6.40	15.3	4.87	3.26	2.41
13	0	1.82	21.4	11.2	13.5	11.0	25.4	3.57	16.7	*4.84	3.28	2.42
14	0	1.82	21.7	10.3*	13.7	12.0	*24.8	*4.28	16.4	4.73	3.06	2.43
15	0	1.75	27.9	9.03	14.5	15.0	22.9	10.6	15.2	4.36	3.11	2.56
16	0	1.68	28.3	8.75	15.7	17.8*	24.2	12.2	13.2*	4.16	3.14	2.51
17	0	*1.71	26.9*	9.46	17.1	16.2	24.1	20.7	11.8	4.33	*3.26	2.55
18	0	1.70	25.7	10.7	20.3*	16.8	22.4	28.2	14.4	4.45	3.57	2.43
19	0	1.57	25.5	13.6	20.8	17.6	27.9	30.0	16.1	4.62	3.31	2.39
20	0	1.42	24.3	16.9	17.6	17.8	32.6	27.0	13.8	*4.53	3.14	2.30
21	0	1.46	24.9	15.9*	18.5	21.4	*32.8	25.7	22.7	4.33	3.14	2.37
22	0	1.46	22.7	12.5	19.1	25.7	30.6	28.9	12.3*	4.33	3.00	2.54
23	2.08	1.50	23.4	11.2	18.7	23.3*	27.3	31.4	10.8	4.36	2.86	2.51
24	2.39	*1.79	24.0*	11.1	18.6	20.3	28.1	33.4	9.52	3.96	*2.79	2.42
25	3.45	1.59	19.1	11.6	17.0	18.1	23.1	32.3	8.27	3.94	3.03	2.42
26	2.58	4.59	14.6	12.5	16.3*	19.7	25.5	29.2	7.28	3.94	3.00	2.46
27	*2.32	12.1	15.9	11.2	17.1	17.7	30.0	21.7	6.97	*3.74	3.00	2.48
28	2.29	15.3	19.2	*9.26	16.2	17.1	*28.9	19.5	7.05	3.79	2.94	2.65
29	2.13		20.2	7.82	12.8	18.1	24.7	19.4	*7.08	3.71	2.92	2.60
30	2.12		26.8	7.16	13.1	20.0*	23.6	21.4	7.08	3.65	2.86	2.53
31	2.17		21.1*		13.9		18.9	23.1		3.71		2.53

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m ³ .p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.		Año de 1970	Período 1939 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	6	1.48	5.66	9	0.96	0	1.51	4 056	1 747	10 004	0
Feb	28	2.18	16.1	20	0.98	1.34	2.76	6 689	5 987	24 053	0
Mzo	26	2.89	33.4	12	1.48	5.01	20.2	53 973	37 131	61 798	2 097
Abr	1	2.32	19.5	30	1.55	6.80	12.5	32 384	40 841	87 455	5 625
May	19	2.44	22.0	1	1.57	6.99	14.2	37 975	34 357	85 112	484
Jun	22	2.63	26.6	11	1.67	16.3	16.3	42 112	45 887	81 041	7 389
Jul	20	2.93	34.8	25	1.75	9.26	24.0	64 386	55 061	87 208	10 698
Ago	24	2.95	34.8	13	1.23	2.72	18.9	50 682	54 211	92 019	5 970
Sep	21	2.65	27.0	27	1.53	6.71	14.4	37 382	36 017	77 834	2 751
Oct	6	2.35	20.1	x	1.25	3.57	5.41	14 481	15 043	48 106	0
Nov	18	1.41	4.10	26	1.23	2.57	3.17	8 240	8 985	25 904	0
Dic	1	1.40	2.94	26	1.14	2.27	2.52	6 761	8 918	31 454	0
Anual		2.95	34.8		0.96	0	11.4	359 121	344 185	668 076	58 665

* Aforo. x Varios días del mes.

RIO GRANDE (BRAVO) EN LA PRESA AMERICANA, CERCA DE EL PASO, TEX.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados a un kilómetro aguas 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 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 80 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1938-1970.

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

MÁXIMOS Y MÍNIMOS: Momentáneo: Máx. 320 m3.p.s., con altura de escala de 4.42 m. el 14 de sep. de 1958. Mfn. 0.00 m3.p.s., varios días en 1955-1961, 1963-65 y 1968.

Medio Diario: Máx. 171 m3.p.s., 20 mayo 1942. Mfn. Nulo frecuentemente.

Medio Mensual: Máx. 138 m3.p.s., en mayo 1942. Mfn. 0.01 m3.p.s., 1957-59, 61 y 69.

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CÚBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.01	0.02	0.10	5.78	4.33	*5.49	5.95	5.89	*5.55	0.04	0.04	*0.03
2	0.01	0.02	0.09	*5.83	*4.36	5.49	*5.83	6.06	5.72	0.04	0.04	0.03
3	0.01	*0.02	*0.08	5.66	4.08	5.21	5.78	6.54	5.78	0.04	*0.04	0.03
4	0.01	0.02	0.08	5.44	*3.96	*5.32	5.75	*5.83	1.03	0.04	0.04	0.03
5	0.01	0.02	0.11	5.35	3.94	5.35	5.72	5.69	0.14	0.04	0.04	0.03
6	*0.01	0.01	0.12	*5.49	4.02	5.21	*5.78	*5.61	0.06	*0.04	0.04	0.03
7	0.01	0.01	0.11	*5.89	*4.22	5.52	5.78	5.58	0.03	0.04	0.03	0.03
8	0.01	0.01	0.10	5.89	4.39	*5.58	5.75	5.49	0.02	0.04	0.03	*0.03
9	0.89	0.07	*0.09	5.78	4.36	5.58	5.66	5.47	0.02	0.04	0.03	0.03
10	2.39	*0.14	0.07	*5.61	4.39	5.58	*5.61	*5.38	0.02	0.04	*0.03	0.03
11	2.44	0.12	0.07	5.64	*4.47	*5.52	5.61	5.61	0.02	0.04	0.03	0.03
12	2.49	0.12	0.07	5.75	4.28	5.61	5.66	5.75	0.02	0.04	0.03	0.03
13	*2.55	0.12	0.07	*5.69	4.25	5.55	*5.72	5.75	0.02	*0.04	0.03	0.03
14	2.50	0.11	0.07	5.75	*4.05	5.58	5.69	*5.97	0.02	0.04	0.03	0.03
15	2.50	0.10	0.09	5.89	4.19	*5.61	5.61	6.06	0.02	0.04	0.03	*0.03
16	2.45	0.10	0.10	*5.86	4.11	5.61	*5.64	8.03	*0.02	0.04	0.03	0.03
17	2.40	*0.10	*0.08	5.80	4.05	5.64	5.64	6.06	0.03	0.04	*0.03	*0.03
18	2.40	0.10	0.07	5.78	*4.05	*5.69	5.64	*6.14	0.03	0.04	0.03	0.03
19	2.40	0.10	0.07	5.66	3.91	5.64	5.64	6.23	0.03	0.04	0.03	0.03
20	*2.46	0.09	0.08	*5.66	3.94	5.83	9.37	6.29	0.04	*0.04	0.03	0.03
21	2.41	0.08	0.07	5.69	*4.05	5.78	10.7	6.20	0.04	0.14	0.03	0.03
22	1.86	0.09	0.07	5.78	5.64	5.78	5.55	6.29	*0.04	0.08	0.03	*0.03
23	0.60	0.09	0.07	*5.80	5.64	*5.78	*5.61	6.37	0.04	0.04	0.03	0.03
24	0.04	*0.10	*0.07	3.66	5.61	12.0	5.61	7.70	0.04	0.04	*0.03	0.03
25	0.04	0.09	1.83	5.49	*5.61	10.7*	28.1*	*9.46	0.04	0.04	0.03	0.03
26	0.03	0.09	*5.47	5.52	5.52	*5.75	5.49	*5.80	0.04	0.04	0.03	0.03
27	*0.03	0.10	5.66	*5.55	5.61	5.86	*5.81	5.66	0.04	*0.04	0.03	0.03
28	0.02	0.11	*5.61	5.72	*5.52	6.00	6.29	5.72	0.04	0.04	0.03	0.03
29	0.02		5.64	5.75	5.55	*6.06	*5.81	5.64	*0.04	0.04	0.03	*0.03
30	0.02		*5.64	*5.83	5.49	6.00	12.4*	5.64	0.04	0.04	0.03	0.03
31	0.02		*5.66		5.44		5.83	5.64	0.04	0.04	0.03	0.03

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.		Año de 1970	Período 1939 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	12	1.08	2.83	x	0.75	0.01	1.07	2 857	8 019	14 802	38
Feb	9	0.81	0.16	x	0.73	0.01	0.08	185	3 319	40 459	39
Mzo	26	1.28	6.77	x	0.73	0.07	1.21	3 242	4 423	28 125	101
Abr	28	1.26	6.03	5	1.23	5.27	5.69	14 775	12 373	91 896	2 751
May	14	1.27	6.57	15	1.16	3.57	4.62	12 356	22 900	370 050	31
Jun	24	1.73	23.6	1	1.25	5.18	6.00	15 585	21 127	308 375	44
Jul	25	2.49	99.1	26	1.28	5.30	6.94	18 570	19 573	191 193	1 193
Ago	25	1.61	12.7	10	1.30	5.38	6.06	16 204	18 098	140 619	46
Sep	3	1.40	5.86	x		#0.02	0.63	1 647	13 951	152 954	66
Oct	21	1.17	#0.14	x		#0.14	0.05	126	2 547	23 436	22
Nov	x		#0.04	x		#0.03	0.03	81	1 516	10 731	15
Dic	x		#0.03	x		#0.03	0.03	76	1 280	9 572	16
Anual		2.49	99.1			0.01	2.72	85 704	127 126	1 348 898	12 336

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

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 arriba de Cd. Juárez. En 1970 se usaron 74 090 000 m³., para riego de 9 985 hectáreas el 100% del volumen que asigna el Tratado respectivo.

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

DATOS: Basados en 116 aforos con molinete en el año, 70 por la Sección de México y 46 por la Sección de Estados Unidos. Datos disponibles: 1938-1970.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS: 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 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	*5.62	4.59	*5.19	*5.70	5.27	*5.68	0	0	0
2	0	0	0	*5.58	4.39	5.28	*5.79	5.40	5.52	0	0	0
3	0	0	0	*5.47	4.14	*5.12	*5.51	*5.39	5.54	0	0	0
4	0	0	0	5.34	4.10	*5.22	5.40	5.65	0.92	0	0	0
5	0	0	0	5.27	4.07	*5.57	*5.38	*5.37	0	0	0	0
6	0	0	0	*5.35	4.13	5.65	*5.62	*5.36	0	0	0	0
7	0	0	0	5.53	4.34	5.61	5.69	*5.14	0	0	0	0
8	0	0	0	*5.69	4.41	*5.62	*5.57	5.12	0	0	0	0
9	0	0	0	*5.64	4.38	5.68	5.54	5.27	0	0	0	0
10	0	0	0	*5.50	4.34	*5.65	*5.54	*5.38	0	0	0	0
11	0	0	0	5.51	4.30	*5.66	5.53	5.57	0	0	0	0
12	0	0	0	5.53	4.17	*5.65	5.42	*5.76	0	0	0	0
13	0	0	0	*5.57	4.16	5.55	*5.53	5.49	0	0	0	0
14	0	0	0	5.68	4.05	5.50	5.56	*5.64	0	0	0	0
15	0	0	0	*5.58	3.68	*5.61	*5.50	5.56	0	0	0	0
16	0	0	0	*5.59	3.72	5.65	*5.47	5.56	0	0	0	0
17	0	0	0	*5.52	3.75	*5.71	*5.52	*5.57	0	0	0	0
18	0	0	0	5.52	*3.78	*5.69	5.52	*5.38	0	0	0	0
19	0	0	0	5.49	3.58	*5.54	5.61	*5.52	0	0	0	0
20	0	0	0	*5.51	*3.66	5.57	*6.05	5.56	0	0	0	0
21	0	0	0	5.55	*3.75	5.60	6.13	*5.52	0	0	0	0
22	0	0	0	*5.55	*5.21	*5.61	*5.54	5.38	0	0	0	0
23	0	0	0	*5.57	5.24	*5.80	*5.73	5.21	0	0	0	0
24	0	0	0	*5.48	5.25	*5.62	*5.54	*5.27	0	0	0	0
25	0	0	0	5.39	*5.26	5.43	4.62	*5.38	0	0	0	0
26	0	0	*3.25	5.40	5.18	*5.44	5.12	*5.49	0	0	0	0
27	0	0	*5.65	*5.48	*5.24	5.39	*5.27	5.25	0	0	0	0
28	0	0	*5.75	5.64	*5.23	5.49	5.28	*5.48	0	0	0	0
29	0	0	5.60	5.73	*5.24	*5.37	*5.34	5.45	0	0	0	0
30	0	0	*5.43	*5.72	5.22	5.43	5.61	5.45	0	0	0	0
31	0	0	5.57	5.20	5.20	5.20	*5.17	*5.55	0	0	0	0

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Lluvia en mm		Gastos					Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	1970	Prom.	Máximo	Mínimo	Medio	Año de 1970	Período 1938-1970				
		1938-70	Día	m3ps	Día		m3ps	Medio	Máximo	Mínimo	
Ene	Inap	11	x	0	x	0	0	0	0	0	
Feb	16	10	x	0	x	0	0	0	0	0	
Mzo	14	9	28	5.75	26	0	1.01	2 700	1 478	7 996	2 486
Abr	Inap	5	14	6.00	5	5.21	5.53	14 342	9 009	15 274	0
May	4	8	25	5.33	19	3.58	4.44	11 902	11 815	21 432	0
Jun	14	18	x	5.80	1	5.10	5.52	14 316	10 268	19 360	0
Jul	54	48	x	6.24	25	2.72	5.51	14 757	10 430	18 714	0
Ago	26	34	x	5.76	8	5.12	5.43	14 547	10 176	15 565	0
Sep	34	26	1	5.80	x	0	0.57	1 526	5 962	15 269	0
Oct	27	19	x	0	x	0	0	0	58	405	0
Nov	Inap	10	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Dic	1	12	x	0	x	0	0	0	0	0	0
Anual	190	210		6.00		0	2.35	74 090	59 194	103 511	8 207

* Aforo. x Varios días del mes.

RIO BRAVO EN EST. ISLAND, CERCA DE SAN AGUSTIN, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados cerca de Clint, Texas y San Agustín, Chih., en el cauce rectificado del Río Bravo, a 37 km. río abajo de Cd. Juárez, Chih. - El Paso, Texas y a 1965 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala a 1100.02 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 50 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1938-1970.
OBSERVACIONES: Los almacenamientos en Estados Unidos y derivaciones y retornos en México y en Estados Unidos, arriba de esta estación, modifican el régimen del río.

MAXIMOS Y MINIMOS:

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 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 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.48	0.57	0.26	0.27	0.34	0.21	*0.35	4.62	0.18	0.31	0.20	0.21
2	0.47	0.52	0.24	0.24	0.25	0.22	0.31	2.97	*0.44	0.31	0.20	*0.23
3	0.46	0.58	0.22	0.33	0.26	*0.23	0.29	1.75	0.44	0.40	0.20	0.24
4	0.45	*0.59	*0.18	0.54	0.26	0.22	0.25	0.80	0.44	0.40	*0.19	0.25
5	0.39	0.72	0.18	0.23	0.22	0.21	0.32	*0.69	0.44	0.39	0.20	0.24
6	0.40	0.70	0.21	0.22	*0.35	0.17	1.39	0.57	3.96	5.89	0.19	0.24
7	*0.37	0.73	0.25	0.23	0.27	0.20	0.87	0.44	1.03	*2.86	0.19	0.24
8	0.44	0.69	0.25	*0.20	0.25	0.20	*0.26	0.41	0.42	0.72	0.19	0.24
9	0.48	0.64	0.26	0.24	0.29	0.13	0.24	0.36	0.28	0.64	0.19	*0.24
10	1.19	0.71	0.23	0.24	0.27	0.10	0.22	0.32	0.23	0.55	0.19	*0.25
11	1.80	*0.79	*0.23	0.23	0.27	*0.08	0.20	0.31	0.17	0.43	0.19	0.27
12	1.61	0.80	0.21	0.22	0.27	0.10	0.21	0.27	0.11	0.36	*0.19	0.29
13	0.46	0.82	0.20	0.23	*0.20	0.11	0.21	0.25	0.06	0.29	0.19	0.31
14	*0.32	0.78	0.17	0.25	0.19	0.13	0.22	0.22	0.04	*0.24	0.19	0.33
15	0.32	0.74	0.22	*0.25	0.17	0.16	*0.18	0.20	0.04	0.28	0.19	0.33
16	0.28	0.69	0.26	0.24	0.20	0.17	0.22	0.20	*0.04	0.27	0.19	*0.73
17	0.28	0.75	0.24	0.24	0.22	*0.16	0.20	0.18	0.04	0.25	0.19	0.60
18	0.27	*0.69	*0.24	0.25	0.20	0.16	0.18	0.62	0.04	0.25	*0.19	0.46
19	0.25	0.67	0.22	0.26	0.15	0.16	0.20	*1.46	0.04	0.25	0.19	0.65
20	0.25	0.75	0.24	0.26	*0.15	0.22	0.26	0.67	0.04	0.27	0.19	0.58
21	*0.24	1.03	0.58	0.25	0.17	0.22	1.52	0.57	4.98	*0.25	0.19	0.79
22	0.25	0.90	0.24	*0.24	0.19	*0.72	*2.55	0.57	2.39	0.24	0.19	1.03
23	0.26	0.78	0.20	0.21	0.20	0.44	1.03	0.76	0.98	0.23	0.18	*1.12
24	0.27	1.20	0.20	0.23	0.23	0.33	0.90	1.04	*0.82	0.24	0.18	2.62
25	0.29	*0.85	*0.21	0.22	0.23	*4.08	20.2	0.50	0.54	0.22	*0.18	3.85
26	0.29	1.30	0.78	0.23	0.25	0.60	13.5	*0.05	0.41	0.22	0.20	3.60
27	0.33	0.32	0.28	0.20	*0.26	0.48	17.1	0.05	0.47	0.22	0.21	3.96
28	*0.54	0.29	0.25	0.18	0.25	0.37	11.3	0.04	0.47	*0.21	0.22	3.28
29	0.52		0.25	*0.14	0.24	0.37	20.4*	0.03	0.37	0.20	0.23	3.23
30	0.57		2.89	0.12	0.22	0.37	14.0	0.03	*0.29	0.21	0.22	2.39
31	0.60		2.65		0.24		8.72	0.02		0.20		2.33

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m3.p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.		Año de 1970	Período 1939 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	12	2.41	2.19	1	2.05	0.21	0.49	1 309	5 825	14 679	0
Feb	26	2.33	2.14	28	2.08	0.29	0.74	1 780	3 853	45 640	0
Mzo	31	2.75	8.13	14	2.03	0.15	0.42	1 126	2 833	25 904	0
Abr	3	2.44	3.17	30	2.02	0.11	0.24	619	4 606	86 962	0
May	1	2.46	3.45	1	2.02	0.12	0.24	628	13 200	369 803	0
Jun	25	2.69	8.86	11	2.02	0.07	0.38	978	11 486	297 274	0
Jul	25	3.93	48.1	13	2.06	0.14	3.79	10 179	10 773	146 170	0
Ago	1	2.33	5.32	31		0.02	0.68	1 813	9 687	122 610	0
Sep	6	2.87	19.8	1		0.01	0.67	1 748	10 765	147 033	0
Oct	6	2.66	11.0	30	1.93	0.19	0.57	1 537	4 991	52 794	0
Nov	29		#0.23	x		#0.18	0.20	506	1 479	8 968	0
Dic	27	2.51	4.84	1	2.24	0.22	1.13	3 037	2 740	15 912	0
Anual		3.93	48.1			0.01	0.80	25 260	82 238	1 331 366	294

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

RIO BRAVO EN EST. COUNTY LINE, CERCA DE SAN IGNACIO, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados a 1.3 km. 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. Cero escala a 1081.31 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 50 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1938-1970.

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

MAXIMOS Y MINIMOS: 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., el 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 y 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0.03	*1.01	0	0	*0.39	7.73	0	1.08	0.05	0
2	0	0	0	0.13	0	0	0.67	6.17	0	1.04	0.04	0
3	0	0	0	0.02	0	0	0.23	5.04	0	0.71	0.04	0
4	0.02	*0.01	0	0.02	0.01	0	2.44	3.91	0.04	0.98	*0.16	0
5	0.05	0	0	0.14	0	0	2.76	*4.56	0.12	1.78	0.25	0
6	0.01	0.12	0	0.61	0.05	0	7.16	7.76	1.18	5.83	0.25	0
7	0	0.10	0	0.18	0	0	0.51	8.72	1.63	*6.60	0.25	0
8	0	0.11	0	*0.20	0	0.98	*0.04	11.6	2.08	4.76	0.29	0
9	0.03	0.10	0.08	0.32	0	*0.23	0	3.99	2.04	2.78	0.31	0.03
10	0.08	0.03	0.02	0.18	0	0	0	5.38	1.70	1.99	0.31	0
11	0.84	*0.15	0	0.01	0	0	0	4.73	0.82	1.63	0.34	0
12	0.96	0.31	0	0	0	0	0	4.19	0.65	0.48	*0.28	0.03
13	0.52	0.21	0	0.06	0	0	0	3.11	0.61	0.47	0.25	0.01
14	*0.04	0.21	0	0	0	0	0	2.22	1.66	*0.49	0.28	0
15	0.01	0.23	0	0	0	0	*0	1.65	0.70	0.51	0.27	0
16	0	0.20	0	0	0	0	0	1.24	*0.82	0.47	0.26	0
17	0	0.21	0	0	0	0	0	0.90	0.37	0.42	0.26	0.18
18	0	*0.24	0	0	0	0	0	0.60	0.31	0.41	*0.20	0.11
19	0	0.18	0	0	0	0	0	*0.34	0.27	0.28	0.16	0.02
20	0	0.21	0	0	0	0	0	0.24	1.19	0.21	0.07	0.09
21	0	0.31	0.15	0.11	0	0	0	0.16	4.59	*0.22	0.04	0.07
22	0	0.49	0.50	0.05	0	0.77	*0.67	0.07	7.82	0.26	0.03	0.22
23	0	0.46	0.21	0	0	4.42	0.28	0.83	*3.57	0.27	0	0.36
24	0	0.45	0	0	0	2.16	0.61	0.93	2.36	0.27	0	0.55
25	0	*0.59	*0.08	0	0.23	*2.94	7.73	0.93	1.19	0.28	0	2.21
26	0	0.44	0.08	0.13	0.01	2.94	18.7*	0.95	0.65	0.23	0	2.45
27	0	0.61	0.31	0.98	0	0.39	14.7	0.22	0.48	0.20	0	2.38
28	0	0.10	0.69	0.02	0	0.19	11.1	0.07	0.53	*0.13	0	2.58
29	0		0.48	0	0	0.86	23.2*	0	2.14	0.07	0	1.67
30	0		2.79	0	0	1.36	15.6	0	*1.25	0.07	0	*1.10
31	0		3.77	0	0		16.4	0		0.06		0.66

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m ³ .p.s.	Volumenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.		Año de 1970	Período 1938 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	x	0.60	1.07	x		0	0.08	222	7 679	24 670	0
Feb		0.53	1.03	x		0	0.22	528	6 455	59 085	0
Mzo	31	0.87	6.06	x		0	0.30	793	5 646	47 983	0
Abr	1	0.69	2.33	x		0	0.14	360	8 583	103 861	0
May	25	0.55	0.63	x		0	0.01	26	16 360	373 750	0
Jun	25	0.79	7.05	x		0	0.57	1 490	14 690	294 806	0
Jul	26	1.67	50.1	x		0	3.96	10 649	14 833	172 690	0
Ago	8	1.05	14.8	x		0	2.86	7 629	13 634	151 720	0
Sep	22	0.99	12.9	x		0	1.36	3 522	16 793	172 690	0
Oct	6	0.82	10.8	31	0.04	0.06	1.13	3 022	10 516	75 737	0
Nov	11	0.42	0.52	x		0	0.15	380	6 900	25 163	0
Dic	27	0.58	2.92	x		0	0.48	1 272	7 746	36 635	0
Anual		1.67	50.1			0	0.95	29 823	129 835	1 538 791	0

* Aforo. x Varios días del mes.

RIO BRAVO EN EST. FORT QUITMAN, CERCA DE COL. LUIS LEON, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados en el extremo inferior del valle Juárez-El Paso, a 2.4 km. 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. Ceroescala a 1051.73 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 52 afloros con molinete en el año. Datos disponibles: 1889-1970.

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

MAXIMOS Y MINIMOS 1924-1970: 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 de mayo 1942. Mín. A menudo cero.

Medio Mensual: Máx. 142 m3.p.s., en mayo de 1942. Mín. Cero frecuentemente.

Medio Anual: Máx. 49.5 m3.p.s., en 1942. Mín. 0.07 m3.p.s., en 1965.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	3.00	1.33	0.56	*2.47	1.18	1.21	*3.71	16.4	2.29	7.56	4.67	3.91
2	3.28	1.16	0.49	1.61	1.51	1.49	4.28	14.6	*1.21	8.41	4.59	*3.09
3	2.81	0.99	0.44	1.65	1.58	*1.18	3.37	14.1	1.41	7.45	4.56	3.14
4	2.83	*0.95	*0.45	1.43	1.00	1.07	2.74	13.3	1.63	7.16	*4.28	3.31
5	3.06	0.84	0.45	0.85	0.78	1.24	4.93	54.9*	1.42	10.5	3.85	3.23
6	3.03	0.89	0.53	1.24	*1.59	1.22	6.48	17.6	2.00	8.98	3.77	4.53
7	*2.69	0.57	0.69	1.05	1.47	18.5	3.88	14.4	2.14	13.9*	3.96	5.01
8	2.12	0.65	0.67	*1.04	0.94	7.79	*2.08	12.7	2.30	10.3	3.91	5.27
9	1.92	0.54	0.73	1.26	0.82	*3.79	1.67	11.6	4.81	7.84	3.71	*5.27
10	1.76	0.50	0.68	1.70	1.51	2.42	1.62	10.7	5.92	6.60	3.71	4.67
11	2.04	*0.59	*0.50	1.50	1.12	1.67	1.59	9.85	5.30	5.75	3.57	4.76
12	1.93	0.58	1.01	1.43	0.52	0.85	1.36	8.75	4.08	6.06	*3.77	4.33
13	2.02	0.57	1.05	1.23	*0.52	0.37	1.13	6.88	5.80	5.66	3.74	4.36
14	*1.46	0.52	0.66	1.66	0.53	0.36	0.98	6.29	7.11	*5.27	3.88	4.50
15	1.06	0.47	0.61	*1.54	0.37	0.97	*0.82	5.72	8.52	5.55	3.74	4.30
16	1.09	0.46	0.49	1.68	0.38	0.77	0.98	5.32	18.0*	5.32	4.42	*3.06
17	1.93	0.46	0.47	1.53	0.52	*0.58	1.01	4.73	13.7	5.32	4.73	3.09
18	1.91	*0.44	*0.46	0.83	0.49	0.60	1.01	4.30	12.6	5.78	*4.25	3.11
19	1.89	0.46	0.45	1.13	0.63	0.59	0.85	*3.88	12.6	5.78	3.68	3.14
20	1.85	0.46	0.46	1.06	*0.67	1.12	0.71	3.43	11.3	6.03	3.74	3.20
21	*1.97	0.48	0.46	1.31	0.88	2.61	0.57	2.71	11.4	6.23	3.82	3.23
22	1.47	0.53	0.73	*1.61	0.68	21.8*	*0.46	2.46	16.7	*5.44	3.62	3.26
23	1.34	0.53	1.63	1.30	0.77	5.38	0.61	2.51	*9.17	5.13	3.54	*3.28
24	1.42	0.62	1.20	0.67	1.15	3.00	0.51	2.17	7.33	5.41	3.20	3.20
25	1.14	*0.62	*1.13	0.53	1.45	*3.51	1.95	2.06	6.94	4.84	*3.20	3.11
26	1.30	0.56	1.27	0.55	1.08	4.13	23.5*	*1.72	7.36	4.42	2.58	3.03
27	0.97	0.55	0.69	0.65	*0.93	4.70	12.6	1.52	7.93	4.19	2.24	2.97
28	*1.74	0.55	0.97	1.01	0.75	4.02	13.0	1.51	8.47	*3.60	3.17	2.89
29	1.47		1.11	*1.36	0.95	3.40	21.5*	1.19	8.04	3.85	3.71	2.80
30	1.56		1.17	1.49	1.22	5.24	20.3	1.18	*7.36	4.42	3.96	*2.72
31	1.48		4.22		1.39		22.0	1.28		4.50		2.55

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m3.p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.		Año de 1970	Período 1938 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	2	1.34	3.34	15	1.14	0.69	1.92	5 142	8 116	25 780	0
Feb	1	1.20	1.47	x	1.08	0.44	0.64	1 543	7 131	61 798	0
Mzo	31	1.45	5.78	5	1.08	0.42	0.85	2 282	5 570	47 983	0
Abr	1	1.36	3.14	25	1.12	0.53	1.28	3 317	7 015	94 980	0
May	2	1.26	2.14	15	1.05	0.28	0.95	2 538	16 773	381 152	0
Jun	22	3.15	119	14	1.06	0.29	3.51	9 123	15 288	296 040	0
Jul	26	1.96	41.6	22	1.11	0.44	5.24	14 024	16 264	172 690	5
Ago	5	3.41	138	31	1.26	0.96	8.38	22 445	15 581	156 655	21
Sep	16	2.19	42.5	2	1.29	1.18	7.16	18 559	20 355	181 324	0
Oct	5	1.84	22.0	28	1.44	3.31	6.37	17 041	15 426	82 028	0
Nov	x	1.54	4.81	26	1.35	1.64	3.79	9 811	9 413	30 221	0
Dic	9	1.51	5.64	31		# 2.55	3.62	9 706	9 660	38 238	0
Anual		3.41	138		1.05	0.28	3.65	115 531	146 592	1 567 038	2 050

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

RIO BRAVO AGUAS ARRIBA DEL CONCHOS, CERCA DE OJINAGA, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados a 13 km. 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. Cero escala a 785.37 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 96 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1889-1970. MAXIMOS Y MINIMOS: 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 1924-1970. 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 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.58	0	0	0	0	0	*1.44	0	3.91	6.31	3.48	*2.25
2	*0.53	0	0	0	0	0	*0.80	0	*3.17	*5.92	*3.26	2.27
3	0.58	0	0	0	0	0	0.32	0	2.72	5.95	3.34	2.36
4	0.70	0	0	0	0	0	0.36	0	2.31	6.26	3.00	*2.34
5	*0.72	0	0	0	0	0	0.52	0	1.91	8.98	2.68	2.30
6	0.74	0	0	0	0	0	*0.53	0	1.51	11.9*	*2.74	2.33
7	0.73	0	0	0	0	0.02	0.26	0	2.39	10.3	2.74	2.32
8	0.70	0	0	0	0	0	0.10	0.21	*3.06	*6.91	2.63	2.35
9	0.75	0	0	0	0	0	0.07	0.37	2.18	6.34	2.57	*2.32
10	0.71	0	0	0	0	0	*0	0.37	1.72	7.87	*2.55	2.21
11	0.71	0	0	0	0	0	0	*0.57	*1.49	10.5	2.58	*2.14
12	*0.69	0	0	0	0	0	0	0.89	1.33	11.7	2.63	2.16
13	0.70	0	0	0	0	0	0	1.01	1.10	12.4*	*2.59	2.29
14	0.63	0	0	0	0	0	*0	*1.25	1.03	12.0	2.40	2.28
15	*0.68	0	0	0	0	0	0	2.42	*0.72	10.1	2.26	*2.33
16	0.66	0	0	0	0	0	0	3.48	1.04	8.01	2.36	2.17
17	0.53	0	0	0	0	0	*0	*5.24	2.19	11.7	*2.34	2.21
18	0.38	0	0	0	0	0	0	6.85	*2.78	7.19	2.30	*2.15
19	*0.31	0	0	0	0	0	0	7.28	4.02	*7.11	2.22	2.14
20	0.23	0	0	0	0	0	*0	8.10	*5.27	6.91	*1.93	2.21
21	0.12	0	0	0	0	3.14	0	*8.75	4.90	6.68	1.95	2.23
22	*0.08	0	0	0	0	7.05	0	8.81	3.43	6.54	2.14	*2.20
23	0.05	0.01	0	0	0	*4.16	*0	9.68	3.31	6.82	2.02	2.10
24	0.05	0	0	0	0	0.33	0	*9.20	3.74	7.48	*1.97	2.21
25	0.02	0	0	0	0	0.28	0	7.79	4.73	7.45	2.01	2.01
26	*0.01	0	0	0	0	0	0	6.74	5.92	6.77	2.16	1.93
27	0.01	0	0	0	0.08	0	*0	*6.26	7.05	*5.55	2.25	1.92
28	0	0	0	0	0.03	0.03	0.26	7.08	8.81	4.79	2.21	1.87
29	0	0	0	0	0	0	0.17	8.21	*8.72	4.33	2.21	1.85
30	0	0	0	0	0	*0.08	0.07	7.39	7.28	3.96	2.29	*1.87
31	0	0	0	0	0	0	*0.03	*5.55	3.65	3.65	1.73	1.73

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m3.p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.		Año de 1970	Periodo 1938 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	10	2.79	0.79	x		0	0.41	1 089	7 392	30 097	0
Feb	24	2.69	0.13	x		0	0	1	6 208	50 327	0
Mzo	x		0	x		0	0	0	4 608	48 230	0
Abr	x		0	x		0	0	0	3 430	51 314	0
May	x		0	x		0	0	0	12 196	296 040	0
Jun	21	3.77	18.7	x		0	0.51	1 311	12 885	266 436	0
Jul	1	3.17	2.94	x		0	0.16	424	16 898	192 426	0
Ago	23	4.04	16.7	x		0	3.99	10 671	16 216	164 056	0
Sep	29	3.68	9.40	15	2.81	0.58	3.45	8 964	20 369	186 258	0
Oct	13	3.77	12.5	31	3.28	3.57	7.56	20 227	17 736	129 518	0
Nov	1	3.29	3.57	20	2.99	1.82	2.46	6 378	7 265	42 556	0
Dic	24	3.22	4.08	31	2.91	1.44	2.16	5 791	7 659	38 115	0
Annual			18.7			0	1.74	54 856	132 862	1 451 459	1 174

* Aforo. x Varios días del mes.

RIO CONCHOS EN OJINAGA, CHIH.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo a 3 km. 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. Ceroescala a 782.74 m.s.n.m.
DATOS: Basados en 128 aforos con molinete en el año, 126 por la Sección de México y 2 por la Sección de los Estados Unidos. Datos disponibles: 1900-1913 y 1923-1970. Se han estimado los volúmenes no medidos, desde 1896.

OBSERVACIONES: El 18 ene. 1968, inicióse almacenamiento en Presa Luis L. León sobre el Conchos, a 180 km. río arriba de esta estación, regularizando totalmente su régimen.
MAX. Y MIN. 1900-1970: ϕ Momentáneo: Máx. 4590 m³.p.s., el 11 sep. 1904, el gasto mayor del Conchos, en los últimos 142 años. Mín. Seco varios días de 1953 y 1955.
Medio Diario: Máx. 4200 m³.p.s., 11 sep. 1904. Mín. 0.00 (x) 1953 y 1955.
Medio Mensual: Máx. 695 m³.p.s., sep. 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 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	10.4	11.5	8.67	*7.34	6.36	*6.50	37.6*	8.78	33.2	51.5	47.4	32.9
2	*10.5	11.3*	*8.92	*6.40	5.44	6.57	15.1	7.78	32.7	*86.1	*46.8	*32.4
3	10.8	10.9	9.08	6.45	5.64	6.35	12.9*	*7.45	*32.3	*224	46.1	32.1
4	11.2	10.4	9.08	6.35	*5.25	6.33	7.49	6.52	31.8	136	*46.0	*31.6
5	*11.4	10.0*	8.80	6.55	4.98	6.16	7.14	8.32	31.5	*218	45.9	31.3
6	11.4	10.1	9.64	*6.65	4.80	5.68	*6.78	*17.1	31.4	69.6	*45.2	31.0
7	11.4	10.3	8.90	6.05	*4.65	42.3	6.63	16.7	*70.5	*59.6	*44.5	*30.0
8	*11.5	10.5	8.93	5.73	4.58	11.8*	5.84	6.93	44.3	58.0	43.9	29.3
9	11.8	10.9*	*9.01	*5.33	4.43	6.60	*5.59	6.46	*34.2	*57.4	*43.3	*28.9
10	12.2	11.4	8.69	4.93	4.53	6.05	5.53	*16.1	28.3	57.1	43.3	27.1
11	12.5	12.1	8.23	4.65	*4.95	*5.84	5.41	21.7	*14.1	68.1	*42.6	*25.2
12	*12.9	12.9*	*8.04	4.38	5.07	5.83	5.43	11.2	11.2	*69.1	41.6	23.5
13	13.0	13.0	7.80	*4.93	5.02	5.40	*5.25	*7.20	10.0	58.7	*41.2	22.4
14	13.1	13.2	7.85	5.28	*5.35	17.8	4.92	5.67	*17.3	*54.9	40.9	*21.9
15	*13.1	13.3	7.73	5.18	5.55	26.7*	4.55	4.98	14.8	53.9	40.4	21.5
16	13.1	13.4*	*7.63	*5.35	5.83	6.71	*4.52	5.45	44.0	*52.4	*40.0	*20.7
17	13.1	13.2	7.74	5.29	6.31	7.00	4.64	*16.0	*50.8	53.0	39.9	17.7
18	13.1	12.9	7.28	5.83	5.88	12.0	4.88	22.9	*128	*53.9	*39.2	*13.0
19	*12.9	12.2*	*6.85	6.40	5.78	5.69	4.91	*26.3	*69.1	*54.0	38.3	12.4
20	12.6	11.1	11.6	*5.88	5.59	5.31	*5.00	33.1	52.8	52.7	*37.4	18.6
21	12.4	10.1	15.2	5.63	*5.95	8.15	4.66	*37.2	*54.5	*52.4	37.3	*18.4
22	*12.1	9.85	8.35	5.05	6.25	19.4*	4.43	31.7	53.1	52.0	36.9	17.8
23	12.1	*9.45	*7.90	*4.78	12.8	5.70	*4.57	34.7	*51.4	*51.7	*33.8	*17.2
24	12.2	19.5	7.58	4.69	8.43	5.08	4.55	*28.9	49.0	50.9	20.5	16.5
25	12.2	12.1	7.18	4.88	*6.85	4.84	4.60	27.7	*48.8	50.4	*31.7	*16.0
26	*12.2	*9.90	*6.95	5.73	6.96	4.47	29.5	*30.3	51.3	*50.0	34.3	16.0
27	11.9	9.35	7.15	*6.06	6.33	7.13	38.3*	34.9	99.8	49.6	*34.1	16.0
28	11.6	8.63	7.60	5.98	*6.38	2.96	55.4*	34.3	*80.9	*48.9	34.0	*16.0
29	*11.4		7.25	5.93	5.93	28.8	14.6*	34.2	52.5	48.7	34.0	15.5
30	11.5		*7.40	*5.87	5.63	120	10.4	*34.4	*51.2	*48.3	*33.4	*15.2
31	11.5		7.00	5.98	5.98		*9.13	*33.7		47.5		14.9

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Gasto Medio m ³ .p.s.	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.		Año de 1970	Periodo 1968-1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	x	1.94	13.2	x	1.89	10.4	12.0	32 236	72 902	161 948	24 521
Feb	24	2.66	57.5	28	1.86	8.30	11.6	27 949	61 831	153 429	4 115
Mzo	20	2.19	28.3	20	1.82	6.25	8.39	22 467	62 778	160 721	5 145
Abr	1	1.84	7.40	12	1.77	4.25	5.65	14 649	40 075	94 185	11 391
May	23	2.06	22.5	9	1.76	4.40	5.92	15 853	20 770	32 971	13 485
Jun	30	4.71	255	x	1.73	2.60	13.6	35 376	33 628	58 098	7 411
Jul	26	3.79	156	x	1.74	4.30	11.0	29 398	80 162	115 584	29 398
Ago	21	2.46	60.3	x	1.77	4.90	20.0	53 450	78 523	142 983	39 136
Sep	18	5.17	316	14	1.86	9.25	45.8	118 783	251 606	578 111	57 923
Oct	3	5.03	288	31	2.52	47.3	69.0	184 758	158 363	234 161	56 169
Nov	1	2.52	47.6	24	2.03	18.1	39.5	102 289	99 459	154 570	36 702
Dic	1	2.29	33.3	19	1.94	10.0	22.0	59 011	46 447	59 011	37 092
Anual		5.17	316		1.73	2.60	22.1	696 219	1 006 544	1 334 715	696 219

ϕ Incluyendo datos estimados. * Aforo. x Varios días del mes. ϕ Máximo del período.

ARROYO ALAMITO, CERCA DE PRESIDIO, TEXAS

DESCRIPCION: Estación con limnógrafo, aforándose desde el puente a 60 metros abajo del limnógrafo. Situada a 600 m. aguas arriba de la confluencia del Alamito con el Bravo que está a 16 km. río abajo del puente internacional carretero entre Ojinaga, Chih. y Presidio, Tex., a 487 km. 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.

DATOS: Basados en 97 aforos con molinete en el año y en la curva de gastos con puntos altos calculados por sección y pendiente. Datos disponibles: 1932-1970.

MÁXIMOS Y MÍNIMOS: Momentáneo: Máx. 1600 m³.p.s., el 2 de sept. de 1962, con escala de 4.13 m. El 26 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/s., 2 sep. 1962. Mín. 0.003 m³/s., 1953 y 1958.

Medio Mensual: Máx. 11.8 m³/s., sep. 1958. Mín. 0.02 m³/s. 1953, 58, 60, 62 y 67-69.

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.03	0.04	0.05	0.05	*0.04	*0.01	*1.93	0.02	0.05	0.18	0.03	*0.04
2	*0.03	*0.04	*0.05	*0.05	0.04	0.01	0.03	0.02	*0.07	24.9*	*0.03	0.04
3	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	0.01	0.03	0.02	0.06	2.27	0.03	0.04
4	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	*0.01	0.03	*0.02	0.06	1.39	0.03	*0.04
5	*0.03	*0.04	*0.04	0.05	0.03	0.01	0.03	11.6	0.05	29.7*	0.03	0.04
6	0.03	0.05	0.11	*0.04	0.03	0.01	*0.03	0.96	0.04	*1.89	*0.03	0.04
7	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03	0.01	0.03	*0.04	0.03	0.41	0.03	0.04
8	0.03	0.05	0.04	0.04	*0.03	*1.15	0.03	0.04	*0.03	0.13	0.03	*0.04
9	0.03	*0.04	*0.04	0.04	0.03	1.34	0.03	0.03	0.03	*0.11	0.04	0.04
10	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.10	*0.04	0.04
11	0.04	0.04	0.04	0.04	*0.03	*0.01	0.03	*0.03	*0.03	0.08	0.04	*0.04
12	*0.04	*0.04	*0.04	0.04	0.03	0.01	0.03	0.03	0.03	0.07	0.04	0.04
13	0.04	0.04	0.04	*0.03	0.03	0.01	3.60	0.04	0.03	*0.05	*0.04	0.04
14	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.01	*1.71	*0.04	0.24	0.05	0.04	0.04
15	*0.04	0.04	0.04	0.03	*0.03	*1.36	0.03	0.04	*1.52	0.05	0.04	*0.04
16	0.04	*0.04	*0.04	*0.03	0.03	0.02	0.03	0.96	0.22	0.05	0.04	0.04
17	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	*0.03	*0.07	1.44	0.05	*0.04	0.04
18	0.04	0.04	0.04	0.04	*0.02	0.02	0.03	0.04	*1.06	0.06	0.04	*0.04
19	*0.04	*0.04	*0.03	0.04	0.02	*0.02	0.02	0.04	*0.06	*0.06	0.04	0.04
20	0.04	0.04	0.17	*0.05	0.02	0.02	*0.02	0.05	0.03	0.05	*0.04	0.04
21	0.04	0.04	0.04	0.04	0.79	1.25	0.02	*2.56	*0.03	0.05	0.04	0.04
22	*0.04	0.05	0.04	0.04	*0.41	24.1	0.02	0.78	0.03	0.05	0.04	*0.04
23	0.04	0.05	*0.04	0.04	0.48	*0.11	0.02	3.06	0.03	0.05	0.03	0.04
24	0.04	*0.05	0.04	*0.04	0.02	0.03	*0.03	0.42	0.03	0.05	*0.03	0.04
25	0.04	0.05	0.04	0.03	*0.02	0.55	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04
26	*0.04	0.05	*0.04	0.03	0.02	*0.03	7.31	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04
27	0.04	*0.04	0.04	*0.03	0.02	0.03	16.3*	0.03	2.02	*0.04	0.04	0.04
28	0.04	0.04	0.05	0.03	0.02	0.04	0.33	0.03	2.05	0.04	0.04	0.04
29	0.04		0.05	0.03	0.02	0.37	0.02	0.03	*0.59	0.04	0.04	0.04
30	*0.04		*0.05	0.03	0.02	16.9*	0.02	0.03	0.28	0.03	0.04	*0.04
31	0.04		0.05		0.01		*0.11	0.03		0.03		0.04

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m ³ .p.s.	Año de 1970	Volúmenes Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.			Período 1932 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	x		#0.04	x		0.03	0.04	98	184	337	57
Feb	24	1.88	0.42	x		0.04	0.04	104	263	3 849	51
Mzo	20	1.90	0.46	19		0.03	0.05	126	187	333	57
Abr	x		#0.05	x		#0.03	0.04	103	264	1 320	71
May	21	2.09	1.37	31		#0.01	0.08	210	1 340	10 509	43
Jun	22	2.41	1.45	x		#0.01	1.57	4 110	2 698	15 607	61
Jul	27	2.27	88.6	x		#0.02	1.03	2 749	4 156	22 820	58
Ago	5	2.32	47.3	x		#0.02	0.68	1 823	3 613	20 143	70
Sep	17	2.07	9.85	x		#0.03	0.34	882	4 580	30 714	158
Oct	2	2.58	139	x		#0.03	2.00	5 371	2 075	23 683	46
Nov	x		#0.04	x		#0.03	0.04	94	281	3 150	44
Dic	x		#0.04	x		#0.04	0.04	105	191	503	48
Anual		2.58	145			#0.01	0.50	15 775	19 832	49 888	3 835

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

RIO BRAVO AGUAS ABAJO DEL CONCHOS, CERCA DE OJINAGA, CHIH.
DESCRIPCION: Estación con cablevía, vertedory dos limnigrafos, gráfico y dígito ytrans-
misor de alturas de escala vía teléfono comercial a 22 Km. río abajo de la confluencia
del Conchos en Ojinaga, Chih. -Presidio, Tex., 0.6 aguas abajo de la confluencia del Ala
mito y a 1514 río arriba del Golfo de México. Cero escala a 770.53 m.s.n.m. hasta 1º
mayo 1968 y posteriormente a 772.97 al construirse el vertedor.

DATOS: Basados en 80 afloros con molinete en el año. Datos disponibles: De 1955 a 1970
en este sitio, de 1896 a 13 junio 1932 y 14 junio 1932 al 31 dic. 1954, a 3 y 19 km. río
arriba respectivamente.

MAXIMOS Y MINIMOS: 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 1969 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., octubre 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 1856.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	11.8	11.4	9.91	5.55	*6.14	*6.65	51.0	8.13	35.4	53.0	50.4	*36.5
2	*11.8	11.5	*9.40	*5.24	5.72	6.23	14.4*	7.56	32.3	126 *	50.1	35.4
3	11.8	11.0	8.86	5.24	6.23	6.09	13.9	7.31	29.4	186	49.8	36.0
4	12.1	10.5	8.58	5.04	6.40	*5.80	9.06	*6.71	28.6	96.6	50.1	*35.1
5	*12.6	10.4*	*8.04	5.41	5.69	5.69	8.16	23.3	28.3	181 *	49.0	34.3
6	12.5	10.2	8.61	5.52	5.13	5.41	*7.93	7.79	31.1	134	*48.4	33.7
7	12.8	10.2	10.1	5.49	4.67	28.9	7.42	13.7	49.8	72.8	47.0	32.8
8	12.7	10.7	8.30	5.21	*4.81	13.5*	6.74	7.08	*45.0	*68.8	47.6	*32.6
9	12.2	11.1*	*8.44	*4.84	4.93	8.92	5.92	6.99	32.6	54.6	46.7	31.4
10	12.7	11.1	8.13	4.45	5.44	6.29	5.47	8.44	29.2	64.8	*45.9	29.4
11	13.2	11.4	7.30	4.36	*5.38	*5.92	4.70	19.9*	*18.0	66.3	45.9	26.8
12	*13.7	12.6*	*7.14	4.47	4.70	6.06	4.59	12.7	13.3	67.4	45.9	25.0
13	14.0	12.3	6.88	*5.13	4.93	5.86	5.97	7.82	12.1	*69.1	*46.2	23.7
14	14.6	12.3	6.77	5.58	5.41	6.00	*6.85	*7.33	34.0	69.7	45.3	22.9
15	*14.0	12.7	6.97	5.27	4.96	30.6	4.02	6.40	*23.4	68.5	45.3	*23.1
16	14.0	13.1*	*6.43	4.93	5.24	7.11	3.62	8.67	40.5	67.4	45.3	21.3
17	13.6	12.9	6.34	4.67	6.03	6.57	*3.68	14.3	67.1	65.7	*43.9	18.6
18	13.8	12.0	6.26	5.13	*6.46	8.98	4.13	23.3	140 *	64.8	41.9	*13.9
19	*13.5	11.6*	*5.83	5.89	5.86	*5.78	4.79	26.0	98.8	*63.1	41.1	12.6
20	12.7	9.26	7.53	*5.55	5.64	4.90	*4.62	28.9	50.4	63.1	*39.4	20.4
21	12.3	9.29	15.5	5.27	6.12	10.4	4.22	37.1	*48.7	62.0	39.6	20.6
22	*12.1	10.1	8.67	4.93	6.60	34.0	3.28	30.0	47.3	61.2	39.6	*19.8
23	11.9	10.2	*7.90	4.76	10.6	12.6	3.17	43.0	46.4	60.6	38.2	19.0
24	11.6	25.2	7.56	*4.62	8.61	8.04	*3.88	33.7	44.5	60.9	*23.8	18.0
25	11.9	13.7	6.97	4.42	*7.48	6.60	3.82	31.4	44.2	62.0	29.4	18.0
26	12.1	11.4	*6.17	5.04	7.19	*4.90	21.9	31.1	47.6	61.2	37.4	17.4
27	12.0	10.4*	6.12	*5.92	6.94	7.39	40.8*	34.8	103	*58.6	37.4	18.0
28	11.8	9.91	6.29	5.80	6.63	5.01	59.2	35.1	120	54.7	37.7	18.0
29	11.1		6.37	6.03	6.34	6.54	17.0	36.8	*60.3	53.5	37.7	17.2
30	*11.2		*6.43	5.97	6.14	81.8*	10.3	38.8	54.9	53.0	37.4	*16.8
31	11.3		5.64	6.48	6.48		9.03	37.4		51.8		16.7

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Gasto Medio	Volúmenes Millares Metros Cúbicos			
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.		Año de 1970	Período 1968 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	14	0.74	15.0	29	0.67	10.7	12.5	33 631	67 916	144 254	25 864
Feb	24	1.10	52.4	20	0.62	8.58	11.7	28 389	57 027	136 841	5 853
Mzo	21	0.86	22.6	31	0.55	5.32	7.73	20 683	56 619	143 520	5 653
Abr	x	0.58	6.54	17	0.51	4.11	5.18	13 454	38 641	88 921	13 454
May	23	0.76	15.9	7	0.52	4.30	6.05	16 324	22 012	34 728	14 983
Jun	30	1.89	284	20	0.51	3.99	11.99	30 987	33 535	62 309	7 311
Jul	1	1.57	165	22	0.46	2.58	11.4	30 546	90 126	132 477	30 546
Ago	23	1.19	71.4	15	0.56	5.95	20.7	55 443	79 157	144 572	37 455
Sep	18	1.65	192	x	0.69	11.6	48.7	125 880	254 087	579 538	56 846
Oct	5	1.81	251	31	1.09	51.8	75.9	203 243	154 461	210 040	50 102
Nov	1	1.10	53.0	x	0.79	18.0	42.8	110 884	97 059	139 888	40 407
Dic	1	1.00	36.5	19	0.68	11.5	24.0	64 359	48 156	64 359	39 371
Annual		1.89	284		0.46	2.58	23.3	733 823	998 796	1 320 467	733 823

* Aforo. x Varios días del mes. 0 Mínimo del período. 0 Máximo del período.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS
Boletín Hidrométrico No. 40

ARROYO TERLINGUA, CERCA DE TERLINGUA, TEX.

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados como a 14 km. al Sur de Terlingua, Tex., y a 4.2 aguas arriba de la confluencia del arroyo Terlingua con el Bravo, la que se encuentra en el extremo inferior del cañon de Santa Elena a 591 km. de Cd. Juárez, Chih. y a 1410 rfo arriba del Golfo de México. El cero de la escala a 670.76 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 95 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1932-1970.

OBSERVACIONES: En febrero de 1969, se cambió la estación a 140 m. aguas abajo, dejándose el cero de la escala a la misma altura.

MAXIMOS Y MINIMOS: 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 junio y julio de 1950.

Medio Diario: Máx. 487 m³/s., 1º jun. 1937. Mín. 0.00 m³/s., 29 y 30 sep. 1937.

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

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1970

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.09	0.08	0.10	0.09	*0.09	*0.08	2.32	0.08	0.08	*0.68	0.99	*0.10
2	*0.09	*0.08	*0.10	*0.09	0.09	0.08	*0.74	0.07	0.08	28.3	*0.99	0.10
3	0.09	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09	0.23	*0.07	*0.07	6.34	0.99	0.10
4	0.08	0.08	0.10	0.09	*0.10	*0.07	0.06	13.9	0.07	1.03	0.99	0.10
5	0.08	0.08	0.11	0.09	0.09	0.09	0.05	47.3	0.07	35.7*	0.99	0.10
6	*0.08	*0.08	*0.44	*0.09	0.09	0.31	*0.06	*3.51	0.08	23.6	1.02	0.10
7	0.08	0.08	0.19	0.09	0.09	0.55	0.05	0.46	4.25	4.28	1.02	*0.10
8	0.08	0.08	0.11	0.09	*0.09	*3.68	0.06	0.15	*2.02	1.22	*1.02	0.10
9	0.08	0.08	0.11	0.09	0.09	3.43	0.06	0.07	0.62	0.60	1.02	0.10
10	0.08	*0.08	*0.11	*0.09	0.09	0.78	*0.07	*0.07	0.19	0.35	1.02	0.10
11	0.08	0.07	0.10	0.10	*0.09	*0.22	0.07	8.67	0.16	0.21	1.02	0.10
12	0.08	0.07	0.09	0.10	0.09	0.10	0.07	4.70	0.12	*0.14	*1.02	0.10
13	*0.08	*0.07	*0.09	*0.10	0.09	26.2	*0.07	2.18	0.10	0.13	1.02	0.10
14	0.08	0.07	0.09	0.10	0.09	8.92	0.38	0.31	*0.08	0.13	1.02	0.10
15	0.08	0.07	0.09	0.10	*0.65	5.04	0.21	0.12	0.08	0.12	1.02	*0.10
16	*0.08	*0.07	*0.09	*0.10	0.22	*0.28	*1.06	7.56	11.1	0.12	*1.02	0.10
17	0.08	0.07	0.09	0.10	0.09	0.08	0.69	1.83	207	0.12	1.02	0.10
18	0.08	0.07	0.10	0.10	*0.08	*0.08	0.05	0.16	7.42	0.11	1.02	0.10
19	0.08	0.07	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.18	*1.14	0.11	1.02	0.10
20	*0.08	*0.07	*0.11	*0.11	0.08	1.71	*0.05	4.70	0.43	*0.20	0.99	0.10
21	0.08	0.07	0.10	0.10	0.61	1.36	0.05	1.16	*0.18	0.12	0.99	*0.10
22	0.08	0.54	0.10	0.10	*0.09	*2.81	0.05	0.87	0.13	0.12	0.99	0.10
23	0.08	0.10	0.10	0.10	14.2	0.31	0.05	41.1	0.10	0.11	0.99	0.10
24	0.08	*0.34	*0.09	*0.09	1.74	0.13	*0.05	7.02	*0.10	0.11	*0.99	0.10
25	0.08	0.10	0.09	0.10	0.51	*0.40	0.05	1.56	0.10	0.10	1.02	0.10
26	0.08	0.10	*0.08	0.10	*0.10	0.16	4.36	0.61	0.57	*0.10	1.02	0.10
27	*0.08	*0.09	0.08	0.10	0.10	0.08	11.0*	*0.20	71.4	0.10	1.02	0.10
28	0.08	0.09	0.08	*0.10	0.09	0.08	1.57	0.15	75.0*	0.10	1.02	0.10
29	0.08		0.08	0.10	0.09	*0.82	*0.29	0.13	8.50	0.10	1.02	*0.10
30	*0.08		0.08	0.10	0.08	15.5*	0.12	0.11	1.91	0.10	1.05	0.10
31	0.08		*0.08		0.08		*0.08	*0.09		0.10		0.10

RESUMEN ANUAL Y DEL PERIODO

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Medio m ³ .p.s.	Año de 1970	Volúmenes Millares Metros Cúbicos		
	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.	Día	Escala m.	Gasto m ³ .p.s.			Período 1932 - 1970		
									Medio	Máximo	Mínimo
Ene	x		# 0.09	x		# 0.08	0.08	221	237	1 079	102
Feb	22	0.83	1.13	x		# 0.07	0.10	250	310	5 427	91
Mzo	6	0.95	3.70	x		# 0.08	0.11	294	290	2 973	89
Abr	20	0.11	# 0.11	x		# 0.09	0.10	252	1 295	19 119	68
May	23	1.30	58.9	x		# 0.08	0.65	1 739	4 660	32 071	100
Jun	13	2.10	260	x		# 0.07	2.45	6 353	8 710	67 596	73
Jul	26	1.33	81.0	5		# 0.05	0.78	2 083	10 395	35 401	639
Ago	23	1.52	106	1	0.63	0.06	4.81	12 875	6 644	41 467	152
Sep	17	2.53	374	x		# 0.07	13.1	33 992	8 945	52 054	152
Oct	5	1.56	131	x		# 0.10	3.37	9 045	3 585	21 289	63
Nov	x		# 0.10	x		# 0.10	1.02	262	458	3 676	80
Dic	x		# 0.10	x		# 0.10	0.10	270	354	3 799	111
Anual		2.53	374			# 0.05	2.14	67 636	45 883	130 513	4 882

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

