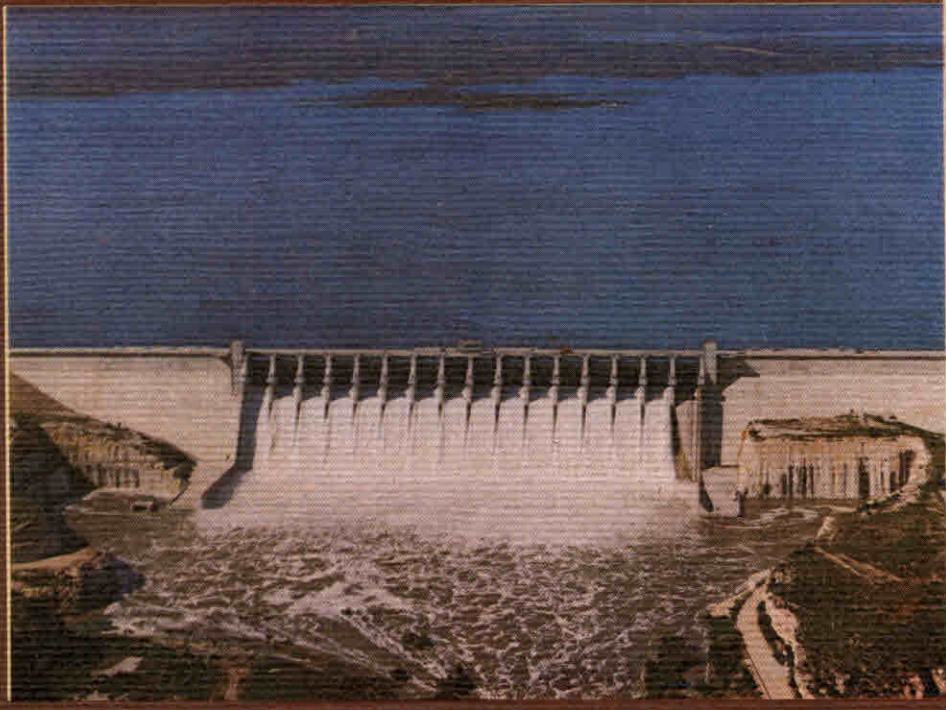


1  
9  
7  
4

B  
O  
L  
E  
T  
I  
N  
  
H  
I  
D  
R  
O  
M  
E  
T  
R  
I  
C  
O

**ESCURRIMIENTOS DEL RIO BRAVO  
Y  
DATOS CONEXOS**



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

Portada:

La Presa Internacional de La Amistad, además de almacenar las aguas del Río Bravo y de sus afluentes, tanto de México como de los Estados Unidos, para su aprovechamiento en usos municipales y riego, tiene la función importante de controlar las aguas de avenidas.

En la portada se muestra la Presa de La Amistad con su vertedor en pleno funcionamiento, vertiendo las aguas excedentes resultantes de las lluvias intensas que se presentaron en la región en septiembre de 1974.

En esta ocasión, que fué la primera vez que se hicieron descargas fuertes por el vertedor, se alcanzó un gasto de 1 820 m<sup>3</sup>/s.

---

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 20003  
EL PASO, TEXAS 79998

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

---

Boletín Hidrométrico No. 44

---

ESCURRIMIENTOS DEL RIO BRAVO  
Y  
DATOS CONEXOS

DESDE LA PRESA DEL ELEFANTE  
HASTA EL GOLFO DE MEXICO

— 1974 —

ALMACENAMIENTOS EN VASOS IMPORTANTES  
AVENIDAS EXTRAORDINARIAS  
DERIVACIONES  
MATERIAS EN SUSPENSION  
ANALISIS QUIMICOS  
ASPECTOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA  
DATOS CLIMATOLOGICOS  
CUENCA HIDROGRAFICA Y SUPERFICIE REGADA

---



I N D I C E

PREAMBULO .....	3
CONDICIONES HIDROLOGICAS GENERALES EN 1974, A LO LARGO DEL RIO BRAVO .....	4
MAPA DE LA CUENCA DEL RIO BRAVO .....	121

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 CERCA DE OJINAGA .....	14
AGUAS ABAJO DEL CONCHOS CERCA DE OJINAGA .....	17
RANCHO JOHNSON .....	19
RANCHO FOSTER .....	20
PRESA AMISTAD, ENTRADAS .....	26
REPRESA HIDROMETRICA AMISTAD .....	27
DEL RIO .....	29
JIMENEZ .....	36
PIEDRAS NEGRAS .....	41
VADO SAN ANTONIO FRENTE V. GUERRERO .....	44
VILLA HIDALGO .....	45
NUEVO LAREDO .....	46
PRESA FALCON, ENTRADAS .....	48
PRESA FALCON, DESCARGAS .....	49
FORT RINGGOLD FRENTE A CAMARGO .....	54
PRESA ANZALDUAS .....	58
PROGRESO .....	61
SAN BENITO .....	63
CERCA DE MATAMOROS .....	65

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES MEXICANOS

RIO CONCHOS .....	15
MANANTIALES ENTRE PRESA DE LA AMISTAD Y CD. ACUNA .....	28
ARROYO DE LAS VACAS .....	30
RIO SAN DIEGO .....	35
RIO SAN RODRIGO .....	37
RIO ESCONDIDO .....	42
RIO SALADO .....	47
RIO ALAMO .....	50
RIO SAN JUAN .....	52

ESTACIONES HIDROMETRICAS EN AFLUENTES AMERICANOS

ARROYO ALAMITO .....	16
ARROYO TERLINGUA .....	18
RIO PECOS .....	21
CANON DEL MUERTO .....	22
ARROYO EVANS .....	22
ARROYO BIG SATAN .....	22
RIO DEVILS .....	23
MANANTIAL DOLAN .....	24
CANON ROUGH .....	25
ARROYO SAN PEDRO, RAMAL NORTH FORK .....	25
ARROYO SAN PEDRO, RAMAL MIDDLE FORK .....	25
MANANTIALES ENTRE PRESA DE LA AMISTAD Y DEL RIO .....	28
MANANTIALES SAN FELIPE .....	31
ARROYO SAN FELIPE .....	32
ARROYO PINTO .....	34

DESCARGAS VARIAS AL RIO BRAVO

RETORNOS EN LA PLANTA HIDROELECTRICA MAVERICK .....	38
RETORNOS DEL DISTRITO DE RIEGO MAVERICK .....	40 y 43
APORTACIONES DEL DTO. DE RIEGO BAJO RIO SAN JUAN .....	51 y 55
DESCARGA DE POZOS PROFUNDOS Y AGUAS NEGRAS .....	68

## I N D I C E (Continuación)

## DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN MEXICO

ACEQUIA MADRE .....	10
CANAL ANZALDUAS .....	57
DESVIACION DE AGUAS TORRENCIALES DEL RIO BRAVO POR LOS CAUCES DE ALIVIO .....	59

## DERIVACIONES DE AGUA DEL RIO BRAVO EN ESTADOS UNIDOS

CANAL AMERICANO .....	8
CANAL MAVERICK .....	33 y 39
DESVIACION DE AGUAS TORRENCIALES DEL RIO BRAVO POR LOS CAUCES DE ALIVIO .....	59
DERIVACIONES POR BOMBEO ENTRE PRESA FALCON Y FORT RINGGOLD .....	53
FORT RINGGOLD Y ANZALDUAS .....	56
ANZALDUAS Y PROGRESO .....	60
PROGRESO Y SAN BENITO .....	62
SAN BENITO Y ABAJO DE BROWNSVILLE .....	64
ABAJO DE BROWNSVILLE Y GOLFO DE MEXICO .....	66
PRESA FALCON Y GOLFO DE MEXICO .....	67

## ALMACENAMIENTOS

EN MEXICO .....	69
EN ESTADOS UNIDOS .....	70 y 71
PRESA INTERNACIONAL DE LA AMISTAD .....	72
PRESA INTERNACIONAL FALCON .....	73

## AVENIDAS EXTRAORDINARIAS

AVENIDAS EN LA CUENCA DE LA PRESA DE LA AMISTAD .....	74
ISOYETAS DE LA CUENCA DE LA PRESA DE LA AMISTAD .....	75
APORTACIONES A LA PRESA DE LA AMISTAD .....	76

## AGUA PARA USOS MUNICIPALES

EN MEXICO .....	77
EN ESTADOS UNIDOS .....	78 y 79

## CALIDAD DEL AGUA

MATERIAS EN SUSPENSION .....	80-83
ANALISIS QUIMICOS .....	84-88
CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA .....	89-91
ASPECTOS SANITARIOS .....	92

## FENOMENOS CLIMATOLOGICOS

PRECIPITACION PLUVIAL EN MEXICO .....	93-101
ESTADOS UNIDOS .....	102-108
SUBDIVISIONES DE LA CUENCA .....	110
CURVAS ISOYETAS AÑO 1974 .....	109
EVAPORACION EN MEXICO .....	111-115
ESTADOS UNIDOS .....	116
TEMPERATURA, HUMEDAD AMBIENTE Y VELOCIDAD DEL VIENTO .....	117 y 118

## AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS

AREAS DE LA CUENCA Y SUPERFICIES REGADAS EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS .....	119 y 120
---	-----------

### PREAMBULO

Este boletín constituye la cuadragésima cuarta publicación anual de los gastos y datos relativos al escurrimiento del Río Bravo en el tramo limítrofe entre México y Estados Unidos. El Boletín Hidrométrico Núm. 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 sus principales tributarios cerca de sus confluencias, desde la Presa del Elefante hasta el Golfo de México, durante el año de 1974.

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 1974 la Sección de México operó las Estaciones Hidrométricas del Río Bravo en Amistad, Jiménez, Piedras Negras e Hidalgo en Coah. y Nuevo Laredo, Anzaldúas y Progreso en Tamps., y la Sección de EE.UU. operó las de El Paso, Presa Americana, Island, County Line, Ft. Quitman, Arriba del Conchos, Abajo del Conchos, Rcho. Johnson, Rcho. Foster, Del Río, Vado San Antonio, Ft. Ringgold, San Benito y Abajo de Brownsville en Texas. Las descargas de la Presa Falcón se determinaron por ambas Secciones en cooperación. Cada Sección operó en su respectivo país las estaciones hidrométricas sobre tributarios y canales de alivio o derivaciones.

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 26 169 millones de metros cúbicos; 1713 en México, 6996 en Estados Unidos y en las Presas Internacionales Amistad con 7 000 y Falcón con 5 000.

En 1974 se regaron con aguas del Río Bravo y sus afluentes, abajo de las Presas del Elefante en el Río Bravo y de Girven en el Río Pecos, 927 994 Ha. 537 073 en México y 390 921 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 1974, la descarga media al Golfo fué de 887 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, sedimentos, 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 de Agua Potable de P. Negras y Junta de Aguas y Alcantarillado de Cd. Acuña, Coah. De los Estados Unidos; Servicio de Investigación Agrícola, Servicio de Conservación de Suelos del Depto. de Agricultura; Depto. de Aprovechamiento de Tierras (USBR) y Depto. de Estudios Geológicos del Depto. del Interior, Servicio Nacional Meteorológico del Depto. de Comercio, Consejo de Salubridad y Consejo de Desarrollo Hidráulico del Estado de Texas, Cía. del Vaso y Canal Sánchez, Dto. de Conservación del Medio Río Grande, Dto. de Control Hidráulico de Red Bluff, Div. Recursos Hidráulicos del Edo. de Colorado, Oficina del Ingeniero del Estado de Nuevo México, Comisión del Convenio del Río Grande, Distrito de Control y Mejoramiento de Willacy, Depto. de Agua y Drenaje de El Paso, Dto. de Mejoramiento y Control de Maverick, Depto. de Agua de la Cd. de Del Río, Depto. de Agua de la Cd. de Eagle Pass, Depto. de Agua de la Cd. de Laredo, Distrito de Conservación de Del Mar, Cía. Central de Luz y Fuerza, Juez de Aguas de la Corte del Distrito Judicial 93 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 basaban en los periodos a partir de 1924, o posteriormente, desde que se iniciaron los registros. A partir del Boletín N° 30, los periodos 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; 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 1974, 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 135, 78, 79 y 98% de lo normal, respectivamente.

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

La EVAPORACION fué el 101% de lo ordinario en la cuenca en general.

El ESCURRIMIENTO ANUAL del Bravo en el año fué: entre Cd. Juárez y Ojinaga del 94% y varió del 124% en Ft. Quitman a 55% en estación County Line; entre Ojinaga y Presa de La Amistad de 153% regulado por la Presa Luis L. León sobre el Río Conchos; de la Presa de La Amistad a la Presa Falcón de 229% de lo normal, habiendo sido controlado por la Presa de La Amistad. Las descargas de la Presa de La Amistad fueron 4 390 918 000 m<sup>3</sup>., el 274% de lo normal y máximo del período de operación 1968-1974 y las de la Falcón de 4 098 821 000 m<sup>3</sup>., el 149% de lo normal desde 1954. El volumen que se descargó en el Golfo de México fué 1 494 614 000 m<sup>3</sup>., el 168% del promedio de los últimos 21 años.

En 1974 se registraron AVENIDAS de importancia, casi simultáneas, en los ríos Conchos, Bravo, Pecos y Devils, que se describen en la pág. 74.

Los TRIBUTARIOS MEXICANOS AFORADOS, exceptuando el Alamo y el San Juan, situados río abajo de la Presa Falcón, aportaron 1 788 120 000 m<sup>3</sup>., o sea el 107% de lo normal de 1 652 667 000 m<sup>3</sup>., de los períodos indicados en el resumen de cada afluente, haciéndose notar el San Rodrigo con el 143% de lo normal y el Río Salado con sólo el 46%. Los Ríos San Juan y Alamo aportaron 131 672 000 m<sup>3</sup>., el 20% de lo normal de 652 732 000 m<sup>3</sup>.

Los TRIBUTARIOS AMERICANOS AFORADOS aportaron 2 540 074 000 m<sup>3</sup>., o sea el 321% de lo normal de 791 858 000 m<sup>3</sup>. El Río Pecos aportó el 398% de lo normal y el Arroyo Pinto el 47%.

El ALMACENAMIENTO MEDIO en los vasos mayores de 19 millones de m<sup>3</sup>., en la cuenca del Bravo, excepto Amistad y Falcón, fué: En México de 4 556 y en Estados Unidos de 1 400 millones de m<sup>3</sup>., el 126 y el 89% de lo normal, respectivamente. En la Presa Internacional de La Amistad varió de 4 529 a 5 991 con promedio de 4 874 y en Falcón varió de 1 817 a 3 586, con promedio de 2 782 millones de m<sup>3</sup>. en el año, 118% del promedio de los 21 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 132% de lo normal, siendo de 127% en la Acequia Madre en Cd. Juárez, Chih. y 132% en el canal de Anzaldúas; en Estados Unidos en general fueron del 121% de lo normal, con el 123% en el canal Maverick, 112% en el canal Americano y el 122% aguas abajo de la Presa Falcón.

Los RETORNOS al Bravo de la planta hidroeléctrica de Eagle Pass fueron de 767 082 000 m<sup>3</sup>., el 113% de lo ordinario y los del Distrito de Riego Maverick, excluyendo los provenientes de lluvias, 186 178 000 m<sup>3</sup>., el 77% de lo normal de los últimos 14 años.

EL AGUA PARA USOS MUNICIPALES en México fué de 36 119 000 m<sup>3</sup>., el 128% de lo normal, con máximo en Nuevo Laredo y Piedras Negras y en Estados Unidos de 76 669 000 m<sup>3</sup>., el 124% de lo normal con máximos en El Paso, Eagle Pass, Del Mar, San Ignacio, Villa Falcón, Roma y Brownsville.

EL AREA REGADA con aguas del Bravo y de sus tributarios, abajo de Cd. Juárez, Chih., fué de 927 994 ha., el 2% mayor respecto del año anterior, siendo de 537 073 ha., en México, con una disminución de 2% arriba de la Presa Falcón y aumento de 7% aguas abajo y de 390 921 ha. en Estados Unidos, con aumento de 2% aguas arriba y sin cambio aguas abajo de la Presa Falcón.

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

EL TONELAJE DE SALES acarreadas por el Bravo fué de 142% de lo normal del período 1935-1972 arriba de la Presa Falcón.

Los SEDIMENTOS acarreados por las aguas del Río Bravo fueron el 71% de lo ordinario arriba de la Presa de La Amistad, 13% entre ésta y la Falcón y abajo de ésta el 66%.



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

DESCRIPCION: Estación con muro de control de concreto y un limnógrafo. Situada en latitud 33°08'45"N y longitud 107°12'20"W, a 1100 m. río abajo de la Presa del Elefante y a 223 km. río arriba de Cd. Juárez, Chih. El cerro de la escala está a 1292.99 m.s.n.m.

DATOS: Están basados en 28 aforos con molinete en el año. Datos proporcionados por el U.S. Geological Survey. Datos disponibles: 1915-1974.

OBSERVACIONES: 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 KVA inició su operación en diciembre de 1940.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1974:

Promedio Diario: Máx. 232 m3.p.s., 22 mayo de 1942. Mfn. 0.00 m3.p.s., algunas veces.  
Promedio Mensual: Máx. 215 m3.p.s., en mayo de 1942. Mfn. 0.03 m3.p.s., en noviembre 1971.  
Promedio Anual: Máx. 71.1 m3.p.s., en 1942. Mfn. 7.16 m3.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.31	0.45	61.2	51.3	29.4	64.8	60.9	*40.2	19.1	0.26	0.31	0.14
2	0.31	0.45	60.6	51.3	*29.2	64.6	*60.9	39.6	19.0	*0.25	0.31	0.14
3	6.09	0.45	60.9	*54.1	29.4	63.7	61.4	39.6	18.9	0.23	0.28	0.14
4	*0.54	0.45	60.3	52.4	29.7	*63.7	62.3	39.4	18.5	0.23	0.28	0.14
5	0.42	0.45	60.3	53.2	30.0	63.4	63.4	38.5	*18.3	0.23	0.28	*0.13
6	0.42	0.45	60.3	53.2	30.6	63.7	63.7	37.7	18.2	0.24	0.28	0.13
7	0.42	0.45	60.0	53.5	30.9	63.7	64.8	19.3	18.1	0.42	0.28	0.14
8	0.42	0.45	60.0	53.0	*31.4	64.6	64.3	19.6	18.1	0.28	0.26	0.13
9	0.42	0.45	59.7	54.4	31.7	64.8	56.1	19.5	18.1	0.34	0.25	0.14
10	0.42	0.45	59.2	54.0	31.7	65.4	63.4	19.3	14.0	0.45	0.25	0.54
11	0.42	0.45	50.4	53.8	31.7	66.3	63.1	19.3	10.1	0.51	0.25	0.31
12	0.42	0.45	47.3	53.5	32.0	66.0	62.9	19.2	10.0	0.57	0.25	0.45
13	0.42	0.45	*59.2	54.1	32.3	66.4	62.3	19.2	10.0	0.51	0.25	0.31
14	0.40	0.51	58.6	54.7	34.0	*66.4	62.3	19.1	10.0	0.31	*0.25	0.28
15	0.28	0.57	58.9	55.5	*60.0	65.7	61.7	*19.1	1.64	0.31	0.26	0.31
16	0.28	0.57	59.2	30.3	61.2	65.4	60.6	19.4	*0.48	0.37	0.26	*0.27
17	0.26	0.57	58.9	*29.2	60.0	64.3	59.7	19.5	0.42	*0.42	0.26	0.25
18	0.28	0.57	59.2	29.2	60.0	64.0	*58.9	19.3	0.42	0.42	0.25	0.25
19	0.28	0.57	59.7	29.2	60.3	62.9	43.9	19.3	0.45	0.42	0.25	0.25
20	0.28	0.57	59.7	29.2	58.3	*62.0	44.2	19.4	0.42	0.42	0.23	0.25
21	0.28	27.0	59.7	28.9	61.4	61.4	44.5	20.8	1.10	0.40	0.23	0.23
22	0.28	58.0	58.9	29.2	*62.0	59.7	44.5	19.2	0.40	0.45	0.23	0.23
23	0.31	60.9	60.3	29.2	62.6	62.0	44.2	19.5	*0.37	0.59	0.23	0.23
24	0.40	61.2	60.3	29.4	61.7	61.4	44.2	19.4	0.37	0.45	0.23	0.23
25	0.45	61.2	60.3	29.4	61.2	61.2	44.5	19.2	0.40	0.31	0.20	0.23
26	0.45	61.7	60.6	29.7	63.4	61.2	44.2	19.1	0.40	0.28	0.17	0.21
27	0.45	61.7	60.9	29.7	62.9	60.9	43.6	19.1	0.40	0.28	0.16	0.21
28	0.45	61.7*	61.2	29.4	63.4	60.6	43.0	19.2	0.40	0.31	0.16	0.21
29	0.45		62.0	29.7	60.6	60.3	42.2	19.3	0.42	0.28	0.16	0.21
30	*0.45		61.0	29.4	64.6	60.6	44.5	*19.3	0.40	0.31	0.14	0.20
31	0.45		61.2		64.8		40.5	19.2		*0.31		0.20

RESUMEN DEL AÑO 1974								PERIODO 1938 - 1974					
Mes	Máximos		Mínimos			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos					
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.			Gasto m3.p.s.	Medio	Máx. Año	Año	Mín. Año	
Ene.	3		6.09	17		0.57	1.518	31.547	106.7	(42)	0.2	(65)	
Feb.	x		61.7	x		0.45	16.5	40.025	50.115	109.6	(66)	0.2	(55)
Mzo.	29		62.0	12		47.3	59.5	159.029	88.702	159.0	(74)	1.9	(39)
Abr.	15		55.5	21		28.9	41.3	107.259	95.553	199.8	(42)	29.6	(55)
May.	31		64.8	2		29.2	47.9	128.105	97.133	576.0	(42)	0.6	(56)
Jun.	x		66.5	22		59.7	63.4	164.290	110.529	447.8	(42)	20.9	(64)
Jul.	7		64.8	31		40.5	54.4	145.206	113.967	260.3	(42)	51.0	(64)
Ago.	1		40.2	15		19.1	23.2	62.119	92.778	165.3	(38)	11.8	(54)
Sep.	1		19.1	x		0.37	7.62	19.778	41.855	159.1	(39)	0.2	(54)
Oct.	23		0.59	x		0.23	0.36	0.967	22.659	88.9	(42)	0.2	(63)
Nov.	x		0.31	30		0.14	0.24	0.622	22.372	194.9	(41)	0.1	(71)
Dic.	10		0.54	8		0.13	0.23	0.613	23.281	107.7	(41)	0.2	(54)
Anual			66.5			0.13	26.3	829.531	790.491	2243.5	(42)	226.2	(64)

\* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días del mes. @ Máximo del periodo.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 44

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

DESCRIPCION: Cablevfa, canastilla y limnógrafo, situada en Lat. 32°53'05"N y Long. 107°17'30"W, a 1.3 km. río abajo de la Presa del Caballo, a 179 río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Tex. y a 2181 del Golfo de México. El cero de la escala está a 1262.15 m.s.n.m.

DATOS: Basados en 20 afloros con molinete, en el año. Datos disponibles proporcionados por el U.S. Bureau of Reclamation, que opera esta estación: 1938-1974.

OBSERVACIONES: La Presa del Caballo se encuentra a 44 km. río abajo de la Presa del Elefante. Durante 1974 se derivaron del vaso del Caballo, por el lateral Bonito, inmediatamente abajo de la presa 1 341 000 m<sup>3</sup>. no incluidos en las tablas inferiores.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1974:

Promedio Diario: Máx. 217 m<sup>3</sup>.p.s., el 20 mayo 1942. Mfn. Cero (x) 1954, 1955 y 1972.  
Promedio Mensual: Máx. 190 m<sup>3</sup>.p.s., en mayo 1942. Mfn. Cero noviembre y diciembre 1955.  
Promedio Anual: Máx. 70.2 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mfn. 8.04 m<sup>3</sup>.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.04	0.03	0.03	56.4	*40.8	41.9	68.8	71.6	27.0	0.06	0.06	0.04
2	0.04	0.03	23.2	53.8	40.5	36.5	68.0	53.8	30.9	0.06	0.05	0.04
3	0.03	0.03	34.8	49.0	32.0	36.5	67.1	39.9	34.3	0.06	0.05	0.04
4	0.03	0.03	37.4	49.3	27.1	42.5	66.8	37.7	37.7	0.06	*0.05	0.04
5	0.03	0.03	45.3	49.3	27.0	49.8	53.0	21.0	45.3	0.06	0.05	0.04
6	0.03	0.03	51.0	46.7	27.2	48.1	44.7	36.5	48.4	0.07	0.05	0.03
7	0.03	0.03	51.3*	43.0	30.6	50.4	40.2	51.8	51.5	0.08	0.05	0.03
8	0.03	0.03	51.3	40.2	35.1	51.0	24.4	47.0	53.5	0.06	0.05	0.03
9	0.03	0.03	56.9	35.1	35.4	50.7	13.7	41.3	55.2	0.06	0.05	0.03
10	0.03	0.03	60.9	*30.0	35.1	51.0	27.6	42.2	55.5	0.06	0.05	0.03
11	0.03	0.03	60.3	29.7	34.8	54.4	39.4	45.6	59.7	0.14	0.05	0.03
12	0.03	0.03	58.9	*27.9	34.8	*56.9	34.0	45.0	58.6	0.11	0.05	0.03
13	0.03	0.03	59.2*	24.5	34.8	57.2	23.5	55.5	56.4	0.07	0.05	0.03
14	0.03	0.03	63.1	23.7	38.2	62.6	6.68	60.3	50.1	0.06	0.05	0.03
15	0.03	0.03	62.9	23.6	*41.1	65.7	2.10	60.6	32.8	0.06	0.05	0.03
16	0.03	0.03	62.0	23.6	41.3	60.6	25.4	65.1	15.2	0.06	0.04	0.03
17	0.03	0.03	63.1	*27.8	44.5	60.0	*30.9	68.8	0.20	0.06	0.04	0.03
18	0.03	0.03	63.7	30.0	43.9	*66.3	27.5	68.5	0.11	0.06	0.04	0.03
19	0.03	0.03	68.2	32.0	43.0	50.1	21.8	66.3	0.08	0.06	0.04	0.03
20	0.03	0.03	75.6*	33.7	41.6	65.7	18.3	67.7	0.08	0.06	0.04	*0.03
21	0.03	0.03	73.6	33.4	41.3	66.8	23.8	59.5	0.08	0.06	0.04	0.03
22	0.03	0.03	73.1	31.4	*42.2	66.3	32.8	43.6	0.07	0.06	0.04	0.03
23	0.03	0.03	69.1	27.6	42.5	63.1	46.4	29.4	0.07	0.11	0.04	0.03
24	*0.03	0.03	64.6	30.0	40.2	63.1	55.5	40.2	0.07	0.07	0.04	0.03
25	0.03	0.03	61.7	31.7	35.7	68.0	*60.9	28.6	0.06	0.06	*0.04	0.03
26	0.03	0.03	61.2	33.7	33.4	67.4	67.7	22.1	0.06	0.06	0.04	0.03
27	0.03	0.03	62.0*	35.7	33.1	67.7	62.9	24.5	*0.06	0.06	0.04	0.03
28	0.03	0.03	62.3	35.7	41.6	71.9	68.8	24.8	0.06	0.06	0.04	0.03
29	0.03		58.3	35.7	*48.1	71.1	67.1	22.9	0.06	0.06	0.04	0.03
30	0.03		56.4	36.8	47.9	68.8	63.4	20.8	0.06	0.06	0.04	0.03
31	0.03		56.4		45.9		69.4	24.1		0.06		0.03

RESUMEN DEL AÑO 1974

PERIODO 1938 - 1974

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Promedio m <sup>3</sup> .p.s.	Volumen Millones m <sup>3</sup> .	Volumen Millones Metros Cúbicos				
	Día	Escala m.	Gasto m <sup>3</sup> .p.s.	Día	Escala m.	Gasto m <sup>3</sup> .p.s.			Medio	Máx.	Año	Mín. Año	
Ene.	x		0.04	x		0.03	0.03	0.078	0.583	6.0	(43)	0.02	(57)
Feb.	x		0.03	x		0.03	0.03	0.075	9.143	79.3	(42)	0.01	(72)
Mzo.	20		75.9	1		0.03	56.4	151.030	104.976	166.5	(60)	30.7	(57)
Abr.			56.4	15		23.6	35.4	91.670	99.490	261.5	(42)	31.4	(64)
May.	29		48.1	5		27.0	38.2	102.031	91.949	508.2	(42)	0.9	(57)
Jun.	28		71.9	x		36.5	57.8	149.659	128.702	436.7	(42)	31.2	(72)
Jul.	31		69.4	15		2.10	42.8	114.267	137.396	288.6	(42)	34.8	(55)
Ago.	1		71.6	30		20.8	44.7	119.837	131.460	220.8	(42)	25.3	(54)
Sep.	11		59.7	x		0.06	23.8	61.638	60.180	223.3	(42)	8.3	(72)
Oct.	11		0.14	x		0.06	0.07	0.186	5.598	43.7	(42)	0.02	(54)
Nov.	1		0.06	x		0.04	0.05	0.116	2.995	17.8	(42)	0.01	(55)
Dic.	1		0.04	x		0.03	0.03	0.079	3.105	23.6	(45)	0.01	(55)
Anual			75.9			0.03	25.1	790.666	775.577	2215.0	(42)	254.2	(64)

\* Aforo. ≠ Gasto medio diario. x Varios días.

RIO GRANDE (BRAVO) CERCA DE EL PASO, TEXAS

DESCRIPCION: Limnógrafo, en el puente Courchesne, situado en latitud 31°48'10"N y longitud 106°32'25"W, a 9 km. río arriba de Cd. Juárez, Chih.-El Paso, Texas, a 2.7 de la Presa Americana y a 2.010 del Golfo de México. Los aforos se hacen desde el puente y solo en casos de avenidas. El cero de la escala está a 1134.56 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Los gastos diarios de 1974 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: 1889 a 1974.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1974. Momentáneo: Máx. 328 m3.p.s., con escala de 3.32 m. el 14 sep. de 1958. Mín. Cero con escala de 0.50 m., el 7 de marzo de 1955 y el 8 enero y varios días de marzo de 1957.

Promedio Diario: Máx. 198 m3.p.s., el 20 mayo 1942. Mín. Cero 11 oct. 1956 y (x) mzo. 1957.

Promedio Mensual: Máx. 164 m3.p.s., en mayo de 1942. Mín. 0.07 m3.p.s., en febrero 1957.

Promedio Anual: Máx. 61 m3.p.s., en 1942. Mín. 2.24 m3.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.06	1.76	1.82	22.9	18.7	19.6	29.7	29.4	15.6	9.06	6.57	4.47
2	2.04	2.01	1.62	25.7	17.5	21.4	30.6	40.8	13.9	9.32	6.34	3.31
3	1.97	2.10	1.50	22.9	17.8	22.1	29.2	45.9	15.1	8.58	6.09	3.51
4	1.90	2.01	1.19	17.3	16.9	19.7	26.3	37.1	14.2	8.72	5.66	3.37
5	2.02	2.04	17.2	15.6	15.0	18.8	40.5	31.1	15.2	8.78	5.95	3.48
6	2.03	2.01	24.9	15.6	11.9	20.0	41.3	39.1	14.6	8.38	5.78	3.74
7	1.99	1.88	29.4	19.3	11.6	21.2	36.5	20.0	18.7	7.90	5.49	3.14
8	2.03	1.81	26.2	21.0	10.6	20.1	40.5	18.5	19.1	7.39	5.41	3.14
9	2.32	1.74	22.3	22.8	11.6	24.9	42.5	32.8	22.0	7.31	5.49	2.94
10	2.40	1.81	24.8	19.1	15.0	28.0	38.5	28.3	25.5	8.21	5.44	3.03
11	2.21	1.85	32.6	19.1	16.0	29.4	25.3	22.0	23.1	12.7	8.75	3.48
12	2.12	1.88	32.0	16.4	16.9	27.2	23.2	22.2	19.6	13.1	9.91	3.45
13	2.09	1.94	27.8	16.3	18.7	27.1	31.1	24.2	19.2	20.7	6.00	3.37
14	2.05	1.94	24.3	16.5	19.5	26.4	28.3	19.7	18.6	23.4	5.72	3.34
15	1.96	1.81	26.2	17.7	17.4	26.3	29.7	20.6	20.0	17.8	5.64	3.31
16	1.95	1.92	25.9	15.3	16.9	32.0	31.4	22.5	25.4	10.4	5.61	3.11
17	1.97	1.96	25.1	14.0	17.6	32.8	21.0	24.4	21.3	8.50	5.61	3.11
18	1.97	1.93	26.8	13.2	17.2	29.7	17.0	27.2	20.1	7.79	5.61	3.06
19	1.87	1.89	26.6	12.2	18.7	29.4	24.7	33.4	18.0	7.36	5.55	2.94
20	1.90	1.87	27.3	12.8	18.8	31.4	21.2	31.7	14.9	7.25	5.55	3.20
21	1.83	1.82	29.2	12.1	19.1	23.4	19.9	30.9	15.7	6.99	5.58	3.20
22	1.83	1.90	29.2	14.1	17.7	24.2	15.4	28.6	20.4	8.81	5.49	3.17
23	1.81	2.00	28.6	14.9	16.9	32.8	14.1	24.0	17.9	12.2	5.44	3.11
24	1.84	2.00	28.6	16.3	17.5	31.1	17.2	34.0	15.2	11.9	5.41	2.94
25	1.82	1.81	26.8	13.5	18.3	31.4	20.0	23.5	13.1	14.1	5.07	3.06
26	1.83	1.87	24.9	13.4	18.7	29.2	21.2	33.1	12.4	10.4	5.07	3.23
27	1.86	1.91	22.7	16.9	19.5	27.7	23.7	29.7	11.7	9.20	4.79	3.43
28	1.86	1.86	21.1	17.1	16.7	25.3	28.1	23.0	10.8	7.84	4.81	3.62
29	1.82		21.8	18.5	15.7	24.1	27.4	20.4	10.3	7.31	4.79	3.71
30	1.82		22.7	19.0	16.0	28.9	42.2	18.8	9.85	7.42	4.76	3.71
31	1.76		21.1		20.1		37.1	16.4		7.25		3.48

RESUMEN DEL AÑO 1974								PERIODO 1938 - 1974					
Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos				
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.			Medio	Máx.	Año	Mín. Año	
Ene.	10	0.71	2.59	31	0.65	1.73	1.97	5.265	7.482	18.6	(43)	0.3	(57)
Feb.	3	0.69	2.18	7	0.62	1.35	1.90	4.607	8.917	64.4	(42)	0.2	(57)
Mzo.	7	1.62	39.4	5	0.63	0.96	22.7	60.667	42.444	77.1	(42)	2.2	(57)
Abr.	2	1.52	28.2	21	1.16	11.3	17.0	44.202	52.008	171.5	(42)	8.4	(57)
May.	31	1.45	22.5	8	1.14	10.6	16.8	44.968	55.569	440.4	(42)	0.6	(65)
Jun.	30	1.68	37.9	21	1.14	14.2	26.2	67.913	65.367	375.0	(42)	7.4	(55)
Jul.	10	1.85	53.0	23	1.07	12.4	28.2	75.612	73.129	244.2	(42)	11.9	(64)
Ago.	3	1.86	54.1	8	1.12	11.8	27.5	73.736	70.434	194.9	(42)	6.0	(56)
Sep.	16	1.52	27.5	30	1.07	9.57	17.0	44.205	48.479	210.9	(42)	3.0	(54)
Oct.	14	1.36	23.4	21	1.02	6.99	10.2	27.300	17.526	71.4	(42)	0.2	(56)
Nov.	12	1.00	9.91	30	0.89	4.76	5.78	14.978	10.354	26.3	(43)	0.3	(56)
Dic.	1	0.91	4.47	x	0.80	2.94	3.34	8.918	9.811	31.6	(42)	0.3	(56)
Anual		1.86	54.1		0.62	0.96	15.0	472.371	461.560	1923.3	(42)	70.9	(56)

‡ Gasto medio diario. x Varios días.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 44

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, Texas, a 3.4 km. río arriba de la Presa Internacional en Cd. Juárez, Chih. y a 2009 del Golfo de México. Sus demasías regresan al Bravo por compuertas a 3.5 y a 5.8 km. aguas abajo de la Presa Americana. ESTACION HIDROMETRICA: Muro de control y dos limnigrafos, gráfico y dígito y un transmisor de escala por teléfono, en Lat. 31°46'40"N y Long. 106°31'25"W, a 730 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 28 aforos con molinete en el año y en una curva de gastos fija para gastos medios y altos. Datos disponibles: 1938-1974.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1974. Momentáneo: Máx. 52.1 m3.p.s., el 27 mzo. 1944. Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Diario: Máx. 42.8 m3.p.s., varios días agosto 1945. Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Mensual: Máx. 34.4 m3.p.s., en agosto de 1943. Mín. Cero a veces desde 1952.

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

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	2.06	1.76	1.76	17.5	13.4	14.6	24.3	*24.4	12.6	8.67	6.29	0.23
2	2.04	2.01	1.52	19.8	12.3	15.9	25.0	31.1	12.3	8.92	6.06	1.71
3	1.97	2.10	1.42	17.2	13.5	16.7	23.5	31.4	12.8	8.18	5.80	3.28
4	1.90	*2.01	1.13	11.8	12.8	14.0	20.6	30.6	*11.0	8.33	5.38	3.14
5	2.02	2.04	*16.9	10.0	10.8	13.1	*31.4	25.9	11.9	8.16	5.66	3.28
6	2.03	2.01	*24.4	10.1	7.73	14.3	29.7	28.9	11.1	7.87	5.49	3.54
7	1.98	1.88	25.9	13.7	7.31	*15.6	30.0	14.5	15.1	7.50	5.21	2.97
8	*2.03	1.81	24.8	15.4	6.29	14.5	30.0	12.8	15.6	7.08	5.13	2.97
9	2.32	1.74	21.5	17.1	7.25	19.2	30.0	27.1	18.4	7.02	5.21	2.80
10	2.40	1.81	24.1	13.5	10.8	22.3	26.9	22.6	21.7	7.90	5.15	2.89
11	2.21	1.85	*28.9	13.6	11.8	23.2	19.4	16.2	19.1	10.0	5.27	3.37
12	2.12	1.88	30.0	10.8	12.7	21.3	17.4	16.5	15.6	9.85	4.81	3.34
13	2.09	1.94	27.0	10.7	14.4	21.5	25.4	18.4	15.3	10.1	0.89	3.28
14	2.05	1.94	23.8	10.9	15.1	*20.8	22.7	14.0	14.7	10.6	0.61	3.26
15	*1.96	1.81	25.8	12.1	13.1	20.7	23.9	15.0	16.1	10.4	0.53	3.23
16	1.95	1.92	25.4	9.94	12.7	26.3	*25.8	17.0	24.1	9.68	0.52	3.03
17	1.96	1.96	24.7	8.32	13.3	27.4	15.5	18.9	21.2	8.10	0.51	3.03
18	1.97	1.93	26.4	7.36	13.1	24.2	11.2	21.6	20.0	7.42	0.51	2.97
19	1.87	1.88	*26.2	6.60	14.5	23.8	19.1	27.8	17.9	7.05	0.46	2.86
20	1.90	*1.87	26.9	7.28	14.6	*26.0	15.7	26.3	14.8	6.97	0.46	3.11
21	1.83	1.82	28.9	6.68	15.0	18.1	14.4	*25.3	15.5	6.74	0.48	3.11
22	*1.83	1.90	28.9	8.81	13.6	18.6	9.94	22.9	19.5	8.04	0.38	3.09
23	1.81	2.00	28.1	9.57	12.8	27.2	8.35	18.3	17.3	9.49	0.34	3.03
24	1.84	2.00	27.9	10.8	13.2	25.6	11.6	27.4	14.8	8.72	0.31	2.86
25	1.82	1.81	26.1	7.87	14.0	22.9	*14.5	18.2	12.9	11.2	0.26	2.97
26	1.83	*1.87	21.8	7.82	14.3	23.3	15.7	26.8	*12.3	9.83	0.26	3.14
27	1.86	1.91	17.8	11.3	15.2	22.0	18.0	23.8	11.6	8.69	0.26	3.34
28	1.86	1.86	16.0	11.5	12.5	19.7	22.2	17.4	10.7	7.39	0.27	3.54
29	*1.82		16.6	12.9	11.5	18.4	21.5	14.8	10.2	6.91	0.26	3.62
30	1.82		17.3	13.4	11.7	23.2	31.1	13.3	9.74	7.08	0.24	3.62
31	1.76		15.9		15.9		30.9	10.9		6.97		3.40

RESUMEN DEL AÑO 1974

PERIODO 1939 - 1974

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos					
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.			Medio	Máx.	Año	Mín. Año		
Ene.	10	1.15	2.58	31	1.03	1.73	1.96	5.265	1.945	10.0	(43)	0	(x)	
Feb.	x	1.10	2.18	17	0.97	1.35	1.90	4.607	5.607	24.1	(42)	0	(x)	
Mzo.	21	2.87	32.3	5	0.93	0.92	21.1	56.498	37.818	61.8	(43)	2.1	(57)	
Abr.	2	2.46	22.2	21	1.47	5.95	11.5	29.763	38.657	87.5	(43)	5.6	(57)	
May.	31	2.23	17.3	8	1.48	5.89	12.5	33.465	33.351	85.1	(43)	0.5	(65)	
Jun.	23	2.83	32.0	x	1.71	9.00	20.5	53.079	44.626	81.0	(43)	7.4	(55)	
Jul.	5	3.00	37.1	23	1.54	6.77	21.5	57.551	53.782	87.2	(44)	10.7	(64)	
Ago.	3	2.88	33.4	8	1.52	6.34	21.3	57.016	52.738	92.0	(43)	6.0	(56)	
Sep.	26	2.66	27.3	1	1.76	9.29	15.2	39.403	34.718	77.8	(44)	2.8	(54)	
Oct.	13	2.15	16.0	1		0	8.41	22.542	15.537	48.1	(42)	0	(56)	
Nov.	1	1.51	6.63	30	0.72	0.24	2.44	6.309	8.456	25.9	(43)	0	(56)	
Dic.	29		3.62	1	0.71	0.24	3.03	8.128	8.410	31.5	(42)	0	(x)	
Annual		3.00	37.1			0		11.8	373.626	334.645	668.1	(43)	58.5	(56)

\* aforo. x Varios días, o varios años. ≠ Gasto medio diario.

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

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados en latitud 31°46'35"N y longitud 106°31'20"W, 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, Tex., y a 2008 río arriba del Golfo de México. El cero de la escala está a 1131.51 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 73 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1938-1974.

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 corre por esta estación.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1974. Momentáneo: Máx. 320 m3.p.s., con altura de escala de 4.42 m. el 14 de septiembre de 1958. Mfn. Cero ocasionalmente.

Promedio Diario: Máx. 171 m3.p.s., el 20 de mayo de 1942.

Mfn. Cero frecuentemente.

Promedio Mensual: Máx. 138 m3.p.s., en mayo de 1942.

Mfn. Cero en ocasiones.

Promedio Anual: Máx. 42.8 m3.p.s., en 1942.

Mfn. 0.39 m3.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0.07	*5.41	5.30	4.98	5.41	5.78	3.06	0.40	0.28	4.25
2	0	0	0.10	*5.83	*5.15	5.47	*5.55	9.66	1.58	0.40	0.28	1.60
3	0	0	0.08	5.69	*4.25	*5.44	5.69	14.6	2.29	0.40	0.28	0.23
4	0	0	0.06	*5.55	4.11	5.69	5.66	6.40	*3.28	0.40	0.28	0.23
5	0	0	*0.33	5.58	4.16	5.75	8.92	*5.41	3.28	0.62	0.28	0.20
6	0	0	0.45	5.49	*4.13	*5.72	11.7	10.1	*3.48	0.51	0.28	0.20
7	0	0	3.65	5.58	*4.33	5.66	6.48	5.52	3.62	0.40	0.28	0.17
8	0	0	1.38	*5.55	4.36	5.64	10.5	5.72	3.54	0.30	0.28	0.17
9	0	0	0.78	*5.75	*4.33	5.69	12.4	5.78	3.54	0.29	0.28	0.14
10	0	0	0.73	5.61	*4.22	*5.69	11.5	5.75	*3.79	0.30	0.28	0.14
11	0	0	3.77	*5.49	4.19	*6.20	* 5.86	5.80	3.96	2.64	3.48	0.11
12	0	0	1.91	5.55	4.22	5.89	5.83	5.78	4.02	3.23	5.10	0.11
13	0	0	0.80	5.64	*4.30	*5.58	5.64	*5.72	*3.91	10.5	5.10	0.08
14	0	0	0.54	5.66	*4.39	*5.61	5.61	5.69	3.91	12.7	5.10	0.08
15	0	0	0.44	*5.58	4.28	5.58	5.69	5.66	3.85	7.42	5.10	0.08
16	0	0	0.42	*5.41	*4.19	5.69	5.58	5.49	1.35	0.67	5.10	0.08
17	0	0	0.35	5.66	*4.22	5.55	5.55	5.41	0.12	0.39	5.10	0.08
18	0	0	0.34	*5.86	4.11	5.61	5.80	5.52	0.11	0.35	5.10	0.08
19	0	0	*0.36	5.64	4.19	5.52	*5.52	5.75	0.12	0.30	5.10	0.08
20	0	0	0.36	5.52	*4.22	5.52	5.49	*5.47	0.10	0.27	5.10	0.08
21	0	0	0.38	5.38	*4.11	*5.35	5.49	5.58	0.11	0.25	5.10	0.08
22	0	0	0.42	*5.32	4.11	5.55	5.47	5.69	0.94	0.76	5.10	0.08
23	0	0	0.43	*5.35	*4.11	5.69	*5.75	5.75	0.58	2.74	5.10	0.08
24	0	0	0.82	5.44	*4.30	5.66	5.61	6.57	0.34	3.14	5.10	0.08
25	0	0	0.74	*5.61	4.30	*5.78	5.52	5.30	0.12	2.94	4.81	0.08
26	0	0	*3.06	*5.58	4.33	5.75	*5.49	6.37	0.12	0.62	4.81	0.08
27	0	0	*4.93	5.61	4.28	5.72	5.78	5.92	0.12	0.51	4.53	0.08
28	0	0	*5.12	5.61	*4.22	5.69	5.92	*5.66	0.11	0.45	4.53	0.08
29	0	0	5.24	*5.64	4.22	5.66	5.80	5.69	0.11	0.40	4.53	0.08
30	0	0	5.38	*5.55	*4.25	5.49	11.0	5.49	0.11	0.34	4.53	0.08
31	0	0	5.18	4.28	4.28		6.17	5.44		0.28		0.08

RESUMEN DEL AÑO 1974								PERIODO 1939 - 1974					
Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos				
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.			Medio	Máx.	Año	Mín. Año	
Ene.	x		0	x		0	0	0	5.377	14.8	(46)	0	(74)
Feb.	x		0	x		0	0	0	2.974	40.5	(42)	0	(74)
Mzo.	7	1.74	8.83	1	1.14	0.03	1.57	4.201	4.300	28.1	(68)	0.1	(57)
Abr.	3	1.67	6.51	2	1.60	5.10	5.58	14.439	12.530	91.9	(42)	2.8	(51)
May.	13	1.64	5.52	28	1.55	3.99	4.30	11.504	21.321	370.1	(42)	0	(57)
Jun.	29	1.69	6.91	1	1.56	4.22	5.64	14.586	19.857	308.4	(42)	0	(72)
Jul.	10	2.15	21.7	16	1.59	4.96	6.71	18.002	18.688	191.2	(42)	1.2	(56)
Ago.	3	2.11	20.7	25	1.58	4.50	6.29	16.803	17.280	140.6	(42)	0	(56)
Sep.	16	1.72	7.62	x	1.18	0.11	1.85	4.803	13.042	153.0	(42)	0.1	(63)
Oct.	13	2.42	37.4	21		0.25	1.78	4.754	2.540	23.4	(42)	0	(57)
Nov.	x		5.10	x		0.28	3.34	8.668	1.611	10.7	(41)	0	(60)
Dic.	1		4.25	x		0.08	0.29	0.786	1.182	9.6	(39)	0	(x)
Anual		2.42	37.4			0	3.12	98.546	120.702	1348.9	(42)	12.3	(56)

\* Aforo. x Varios días o varios años. 0 Mínimo del período. ≠ Gasto medio diario.

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
Boletín Hidrométrico N° 44

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 Rfo Bravo en la Presa Internacional, en Cd. Juárez, Chih., en Lat. 31°45'40"N y Long. 106°30'30"W, a 3.4 km. río abajo de la Presa Americana en El Paso, Texas y a 3.2 arriba de Cd. Juárez. En 1974 se usaron 74 070 000 m<sup>3</sup>. para riego de 5 394 hectáreas, habiéndose recibido el total del volumen que asigna el Tratado respectivo.

EST. HIDROMETRICAS: Limnógrafo y puente para aforos 80 m. aguas abajo de la bocatoma del canal. DATOS: Basados en 54 aforos con molinete en el año, 39 por la Sección de México y 15 por la Sección de Estados Unidos. Datos disponibles: 1938-1974.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1974. Momentáneo: Máx. 13.6 m<sup>3</sup>.p.s., con escala de 1.83 m. el 21 de julio de 1944. Mín. Cero de enero a marzo y de octubre a diciembre de cada año.

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

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

Promedio Anual: Máx. 3.28 m<sup>3</sup>.p.s., en 1942. Mín. 0.26 m<sup>3</sup>.p.s., en 1964.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	*4.71	4.99	4.95	*5.55	*5.50	2.87	0	0	0
2	0	0	0	4.61	5.04	5.54	5.62	5.50	*1.64	0	0	0
3	0	0	0	*4.98	*4.47	*5.26	5.63	5.50	1.70	0	0	0
4	0	0	0	4.80	4.20	5.52	*5.62	5.50	2.24	0	0	0
5	0	0	0	*4.76	4.18	5.51	5.64	*5.50	*3.08	0	0	0
6	0	0	0	4.75	4.02	*5.53	5.61	5.50	3.39	0	0	0
7	0	0	0	5.06	*4.16	5.52	5.56	5.50	3.59	0	0	0
8	0	0	0	*4.96	4.16	5.57	*5.40	*5.50	3.46	0	0	0
9	0	0	0	4.88	*4.16	4.65	5.37	5.50	*3.52	0	0	0
10	0	0	0	*4.89	4.06	*4.85	5.20	5.50	3.70	0	0	0
11	0	0	0	5.15	4.02	5.56	*5.12	5.50	3.84	0	0	0
12	0	0	0	4.95	4.01	5.58	5.44	*5.22	*3.87	0	0	0
13	0	0	0	4.90	*4.10	*5.54	5.64	5.18	3.69	0	0	0
14	0	0	0	4.91	4.11	5.48	5.63	5.12	3.59	0	0	0
15	0	0	0	*4.96	4.10	5.44	*5.61	*5.10	3.42	0	0	0
16	0	0	0	5.00	*4.16	5.49	5.44	4.91	1.60	0	0	0
17	0	0	0	5.07	4.17	*5.48	5.36	4.87	0	0	0	0
18	0	0	0	5.09	4.12	5.46	*5.55	4.85	0	0	0	0
19	0	0	0	5.11	4.17	5.46	5.57	*5.55	0	0	0	0
20	0	0	0	*5.11	*4.26	*5.47	5.55	5.51	0	0	0	0
21	0	0	0	4.90	4.21	5.39	5.58	5.49	0	0	0	0
22	0	0	0	*4.95	4.14	5.39	*5.49	*5.79	0	0	0	0
23	0	0	0	4.96	*4.19	5.57	5.79	5.78	0	0	0	0
24	0	0	0	*5.01	4.22	*5.51	5.59	5.64	0	0	0	0
25	0	0	0	*5.03	4.22	5.53	*5.40	5.24	0	0	0	0
26	0	0	*2.21	*5.16	4.24	5.60	5.26	*6.00	0	0	0	0
27	0	0	*3.77	5.17	*4.36	*5.63	5.70	5.57	0	0	0	0
28	0	0	4.08	5.02	4.35	5.66	5.68	5.62	0	0	0	0
29	0		*4.43	*5.21	4.36	5.72	*5.50	*5.81	0	0	0	0
30	0		4.55	5.01	*4.35	5.72	5.50	5.75	0	0	0	0
31	0		4.52		4.36		5.50	5.62		0		

RESUMEN DEL AÑO 1974

PERIODO 1938 - 1974

Mes	Lluvia en mm		Gastos						Volumen Millones m <sup>3</sup> .	Volumen Millones Metros Cúbicos			
	1974	Prom. 1938-74	Máximo		Mínimo		Medio	Medio		Máx. Año	Mín. Año	Año	Año
			Día	m <sup>3</sup> .p.s.	Día	m <sup>3</sup> .p.s.							
Ene.	7	11	x	0	x	0	0	0	0	0	(x)	(x)	
Feb.	0	10	x	0	x	0	0	0	0	0	(x)	(x)	
Mzo.	7	8	30	5.01	x	0	0.76	2.036	1.577	8.0	(67)	(x)	
Abr.	0	4	27	5.33	2	4.30	4.96	12.880	9.424	15.3	(62)	2.5 (57)	
May.	0	8	3	5.11	3	3.88	4.25	11.375	11.416	21.4	(38)	0 (x)	
Jun.	8	18	x	5.75	9	4.00	5.45	14.133	10.160	19.4	(42)	0 (x)	
Jul.	41	51	23	5.93	25	4.51	5.52	14.783	10.311	18.7	(42)	0 (67)	
Ago.	34	35	26	6.19	18	4.47	5.46	14.612	9.875	15.6	(60)	0 (x)	
Sep.	194	30	1	5.57	x	0	1.65	4.251	5.678	15.3	(42)	0 (x)	
Oct.	45	20	x	0	x	0	0	0	0.052	0.4	(39)	0 (x)	
Nov.	16	12	x	0	x	0	0	0	0	0	(x)	0 (x)	
Dic.	17	12	x	0	x	0	0	0	0	0	(x)	0 (x)	
Anual	369	219		6.19		0	2.35	74.070	58 493	103.5	(42)	8.2 (64)	

\* Aforo. x Varios días o varios años.

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

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados cerca de Clint, Tex. y San Agustín, Chih., en el cauce rectificado del Río Bravo, en latitud 31°32'00"N y longitud 106°14'35"W, 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 está a 1100.02 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 18 afloramientos con molinete en el año. Datos disponibles: 1938-1974.

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.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1939-1974. Momentáneo: Máx. 200 m3.p.s., 14 sep.1958, escala 4.82 m. Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Diario: Máx. 174 m3.p.s., el 19 de mayo de 1942.

Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Mensual: Máx. 138 m3.p.s., en mayo de 1942.

Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Anual: Máx. 42.2 m3.p.s., en 1942.

Mín. 0.01 m3.p.s., en 1956.

GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.07	*0.07	0.06	0.41	*0.10	0.01	0.07	*0.90	0.35	3.88	3.11	0.23
2	*0.07	0.07	0.06	0.43	0.10	0.01	0.09	0.85	0.22	3.51	2.75	0.20
3	0.07	0.06	0.05	*1.29	0.10	0.04	*0.16	5.21	0.14	*2.92	2.41	0.18
4	0.09	0.06	0.04	0.16	0.52	0.09	0.08	5.89	*0.11	3.40	2.06	0.15
5	0.07	0.06	1.01	0.15	0.82	*0.05	0.67	2.89	0.10	3.79	1.78	0.13
6	0.07	0.06	3.00	0.14	0.23	0.03	15.6	5.27	0.10	4.50	*1.16	0.12
7	0.07	0.06	2.34	0.14	0.10	0.08	8.83	2.49	0.10	4.08	0.85	0.11
8	0.07	0.06	2.35	0.13	0.09	0.08	8.89	0.68	0.11	4.13	0.80	0.11
9	0.07	0.06	0.97	0.67	0.09	0.03	9.57	0.19	0.11	4.50	1.55	0.10
10	0.07	0.06	0.68	0.55	0.08	0.02	17.6	0.40	0.12	4.93	2.26	0.08
11	0.07	0.06	1.26	0.13	0.08	0.01	3.26	0.09	0.16	7.36	2.02	0.06
12	0.07	0.06	1.75	0.12	0.08	0.01	0.70	0.08	0.10	11.9	1.57	0.06
13	0.07	*0.06	0.86	0.11	0.08	0.01	2.61	0.08	0.10	12.3	1.12	0.06
14	0.07	0.06	0.57	0.11	0.08	0.01	5.32	0.08	0.10	12.7	1.10	0.06
15	0.07	0.06	0.44	0.10	*0.07	0.01	5.80	0.09	0.28	10.0	1.08	0.06
16	0.07	0.06	0.38	0.09	0.07	0.01	7.48	*0.10	2.83	*9.51	1.05	0.06
17	*0.07	0.06	0.30	*0.09	0.07	0.52	4.81	0.08	2.97	8.10	1.05	0.06
18	0.07	0.06	0.30	0.09	0.07	0.28	1.18	0.08	*2.92	7.45	1.03	0.03
19	0.07	0.06	0.30	0.09	0.07	*0.06	1.40	0.13	5.07	7.02	1.00	0.03
20	0.07	0.08	0.30	0.09	0.08	0.03	2.21	1.71	3.23	6.63	0.98	0.03
21	0.07	0.07	0.31	0.09	0.07	0.06	0.95	2.21	2.59	6.34	0.93	0.03
22	0.07	0.07	1.05	0.09	0.07	0.04	0.66	1.97	26.4	6.23	0.81	0.03
23	0.07	0.06	0.57	0.09	0.08	0.02	0.49	1.58	*30.0	13.7	0.79	0.03
24	0.07	0.06	0.46	0.10	0.08	0.10	0.31	3.62	14.5	6.74	0.68	0.03
25	0.07	0.06	0.96	0.09	0.08	0.07	0.20	3.54	8.16	11.0	0.61	0.03
26	0.07	0.06	0.81	0.10	0.08	0.03	0.14	3.48	6.77	6.71	0.57	0.03
27	0.07	0.06	0.59	0.10	0.07	0.01	0.11	7.02	5.58	5.52	0.54	0.03
28	0.07	0.06	0.46	0.10	0.08	0.01	0.10	2.86	4.90	4.76	0.44	0.03
29	0.07		0.36	0.10	0.08	0.01	0.12	1.38	4.45	4.11	0.33	0.03
30	0.07		0.37	0.10	0.08	0.01	2.94	0.74	4.13	3.71	0.27	0.03
31	0.07		0.38		0.07		4.42	0.58		3.51		0.03

RESUMEN DEL AÑO 1974								PERIODO 1939 - 1974					
Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos				
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.			Medio	Máx.	Año	Mín. Año	
Ene.	4	2.86	0.27	x	2.76	0.07	0.07	0.191	5.286	14.7	(43)	0	(57)
Feb.	20	2.82	0.12	28	2.62	0.05	0.06	0.153	3.455	45.6	(42)	0	(57)
Mzo.	6	3.60	5.32	5	2.54	0.03	0.75	2.020	2.611	25.9	(42)	0	(55)
Abr.	3	3.19	2.19	x	2.46	0.09	0.20	0.523	4.120	87.0	(42)	0	(x)
May.	4	3.00	0.92	16	2.37	0.07	0.12	0.332	11.756	369.8	(42)	0	(x)
Jun.	17	2.87	0.85	x	2.35	0.01	0.06	0.150	10.247	297.3	(42)	0	(x)
Jul.	10	4.37	23.6	1	2.40	0.01	3.45	9.228	10.418	146.2	(42)	0	(x)
Ago.	6	3.97	11.8	18	2.63	0.08	1.82	4.862	9.312	122.6	(42)	0	(56)
Sep.	23	4.25	59.5	15	2.75	0.09	4.22	10.944	9.963	147.0	(42)	0	(x)
Oct.	12	4.16	52.4	3	3.08	1.15	6.60	17.703	4.978	52.8	(42)	0	(x)
Nov.	9	3.30	3.28	30	2.86	0.25	1.22	3.171	1.420	9.0	(45)	0	(x)
Dic.	1	2.85	0.23	x		*0.03	0.07	0.191	2.488	15.9	(42)	0	(x)
Anual		4.37	59.5			0.01	1.57	49.468	76.054	1331.4	(42)	0.3	(56)

\* Aforo. x Varios días o varios años. # Gasto medio diario.

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

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados en latitud 31°22'50"N y longitud 105°59'10"W, a 1.3 km. aguas abajo de la línea divisoria de los Condados de El Paso y Huds peth, 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 18 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1938-1974.

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 1938-1974. Momentáneo: Máx. 180 m3.p.s., el 19 de mayo de 1942 con escala de 2.64 m. Mín. Cero frecuentemente.

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

Mín. Cero frecuentemente.

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

Mín. Cero frecuentemente.

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

Mín. Cero en 1956 y 1964.

## GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	0	0	0	0	0	*0.89	0	6.60	3.57	0.38
2	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0	5.55	2.83	0.37
3	0	0	0	*1.59	0	0	0	2.05	0	5.13	2.06	0.37
4	0	0	0	1.25	0	0	0	7.99	0	3.57	1.48	0.35
5	0	0	0	0.01	0	0	0	5.44	0	3.65	1.10	0.35
6	0	0	2.67	0	1.24	0	4.87	5.35	0	4.42	0.80	0.34
7	0	0	0.77	0	1.46	0	7.50	5.10	0	3.26	0.57	0.34
8	0	0	1.83	0	0.07	0	5.15	0.33	0	3.11	0.48	0.34
9	0	0	0.19	0	0	0	8.67	0.14	0	3.03	0.45	0.33
10	0	0	0	1.16	0	0	13.2	0.28	0	2.97	0.45	0.33
11	0	0	0	0.01	0	0	5.07	0.40	0	5.41	0.45	0.33
12	0	0	0.80	0	0	0	1.17	0.11	0	7.79	0.44	0.33
13	0	0	*0.34	0	0	0	0.38	0.06	0	17.3	0.44	0.33
14	0	0	0.07	0	0	0	5.04	0	0	18.9	0.44	0.33
15	0	0	0	0	0	0	6.57	0	0	8.92	0.44	0.33
16	0	0	0	0	0	0	7.50	0	3.11	6.85	0.43	0.33
17	0	0	0	0	0	0	7.48	0	8.92	6.48	0.43	0.33
18	0	0	0	0	0	0	2.32	0	10.3	5.97	0.43	0.28
19	0	0	0	0	0	0	0.51	0	17.9	5.97	0.42	0.28
20	0	0	0	0	0	0	3.31	0.50	19.8	5.97	0.42	0.25
21	0	0	0	0	0	0	2.58	2.43	13.7	5.75	0.42	0.25
22	0	0	0.13	0	0	0	1.72	1.99	32.0	5.55	0.42	0.23
23	0	0	0.25	0	0	0	0.49	2.23	75.9	20.6	0.41	0.23
24	0	0	0	0	0	0	0.26	3.28	*43.6	8.72	0.40	0.20
25	0	0	0.04	0	0	0	0.23	7.48	28.9	17.3	0.39	0.20
26	0	0	0.26	0	0	0	0.22	5.66	21.4	11.1	0.39	0.17
27	0	0	0.12	0	0	0	0.20	9.54	17.4	8.04	0.39	0.17
28	0	0	0	0	0	0	0.16	6.00	13.3	5.97	0.39	0.14
29	0	0	0	0	0	0	0.13	2.89	8.92	4.90	0.39	0.14
30	0	0	0	0	0	0	0.35	1.99	7.22	3.79	0.38	0.14
31	0	0	0	0	0	0	4.98	2.02	2.02	3.96	0.38	0.11

## RESUMEN DEL AÑO 1974

## PERIODO 1938 - 1974

Mes	M á x i m o s			M í n i m o s			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos				
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.			Medio	Máx	Año	Mín.	Año
Ene.	x		0	x		0	0	0	6.864	24.7	(42)	0	(x)
Feb.	x		0	x		0	0	0	5.757	59.1	(42)	0	(x)
Mzo.	6	1.07	5.97	x		0	0.24	0.645	5.058	48.0	(42)	0	(x)
Abr.	3	0.79	3.37	x		0	0.13	0.345	7.666	103.9	(42)	0	(x)
May.	5	0.67	2.43	x		0	0.09	0.238	14.600	373.8	(42)	0	(x)
Jun.	x		0	x		0	0	0	13.102	294.8	(42)	0	(x)
Jul.	10	1.62	16.3	x		0	2.92	7.781	13.851	172.7	(42)	0	(x)
Ago.	27	1.46	12.7	x		0	2.40	6.422	12.777	151.7	(42)	0	(x)
Sep.	23	2.28	98.5	x		0	10.7	27.847	16.017	172.7	(42)	0	(x)
Oct.	13	1.64	47.0	11	0.78	2.92	7.31	19.578	10.018	75.7	(42)	0	(x)
Nov.	1		73.57	30	0.55	0.38	0.74	1.911	6.216	25.2	(42)	0	(x)
Dic.	1	0.55	0.38	31		0.11	0.28	0.741	6.930	36.6	(42)	0	(x)
Anual		2.28	98.5			0	2.08	65.508	118.856	1538.8	(42)	0	(64)

\* Aforo. x Varios días o varios años. ≠ Gasto medio diario.



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, en latitud 31°05'05"N y longitud 105°36'25"W, a 2.4 km. río abajo del antiguo Ft. Quitman, a 16 al SW 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 metros sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 17 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1889-1974.

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.

GASTOS MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1974. Momentáneo: Máx. El 5 de octubre de 1946 se registró un gasto de 300 m3.p.s., con escala de 3.05 m. Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Diario: Máx. 167 m3.p.s., el 19 de mayo de 1942.

Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Mensual: Máx. 142 m3.p.s., en mayo de 1942.

Mín. Cero frecuentemente.

Promedio 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 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1.58	*0.48	*0.46	0.44	*0.26	0.30	0.07	*1.76	4.19	19.2	10.3	9.03
2	*1.47	0.45	0.44	0.40	0.32	0.35	0.10	0.67	3.40	17.6	10.2	10.1
3	1.27	0.44	0.42	*0.95	0.37	0.27	*0.09	0.56	2.61	16.5	10.1	10.2
4	1.17	0.40	0.43	2.02	0.46	0.22	0.04	8.83	*2.20	15.0	9.88	10.4
5	1.21	0.42	0.43	2.20	0.50	*0.12	0.05	11.1	1.92	15.7	9.23	9.97
6	1.03	0.38	0.43	1.58	0.51	0.14	0.08	7.93	1.39	16.1	7.84	9.23
7	0.89	0.22	0.43	1.20	0.76	0.11	6.20	11.8	0.97	14.2	6.17	8.64
8	0.99	0.24	2.00	0.70	0.86	0.14	4.59	3.34	0.77	12.1	6.65	9.97
9	0.78	0.24	1.05	0.52	0.49	0.14	5.21	1.63	0.67	12.7	10.3	10.1
10	0.65	0.27	1.38	0.91	0.47	0.09	9.43	2.16	0.59	12.0	13.1	9.88
11	0.69	0.27	1.01	0.66	0.45	0.08	15.6	1.58	0.55	13.3	10.9	10.6
12	0.80	0.24	0.91	1.04	0.39	0.08	4.36	1.46	0.50	16.7	8.83	10.4
13	1.04	*0.41	*1.11	0.55	0.96	0.08	2.70	1.34	0.48	25.0	9.23	10.2
14	1.07	0.31	2.41	1.03	0.33	0.07	2.35	*1.02	0.44	26.7	8.24	6.97
15	0.73	0.35	1.55	1.10	*0.21	0.12	9.06	0.64	0.42	20.2	9.43	7.25
16	0.52	0.31	1.40	2.03	0.31	0.18	10.2	0.56	0.47	16.4	8.83	7.25
17	*0.47	0.31	1.12	*2.54	0.39	0.11	*13.3	0.56	0.93	14.3	8.24	7.56
18	0.43	0.31	1.10	1.75	0.49	0.09	6.99	0.51	14.5	12.0	8.24	7.76
19	0.45	0.25	1.12	0.98	0.41	*0.09	3.54	0.43	11.9	11.6	9.03	7.19
20	0.44	0.29	0.88	0.93	0.41	0.07	3.34	0.38	13.9	11.1	8.64	6.37
21	0.50	0.25	0.66	0.66	0.37	0.08	5.47	0.35	13.1	11.2	8.44	6.68
22	0.45	0.25	0.49	0.52	0.35	0.08	5.30	0.46	28.1	10.9	7.65	7.02
23	0.53	0.30	0.37	0.32	0.31	0.07	4.81	1.53	87.5	17.8	8.64	6.17
24	0.57	0.32	0.79	0.33	0.31	0.07	6.60	2.61	109	28.9	8.24	6.31
25	0.64	0.36	1.51	0.23	0.32	0.06	4.73	10.6	75.9	18.2	10.2	7.84
26	0.79	0.40	1.47	0.25	0.33	0.05	3.31	14.9	50.1	17.4	10.3	8.83
27	0.57	0.42	1.28	0.35	0.33	0.05	3.37	21.5	38.2	13.9	10.1	8.61
28	0.54	0.40	0.99	0.46	0.31	0.05	3.28	36.8	27.4	12.0	10.2	9.83
29	0.49		0.54	0.34	0.31	0.04	3.82	10.3	23.8	10.6	10.1	9.63
30	0.48		0.31	0.29	0.29	0.04	1.34	7.36	21.2	10.1	9.71	8.38
31	0.46		0.91		0.26		0.87	5.27		10.6		7.96

RESUMEN DEL AÑO 1974

PERIODO 1938 - 1974

Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos				
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.			Medio	Máx. Año	Mín. Año		
Ene.	1	1.60	1.58	18	1.40	0.38	0.76	2.048	7.530	25.8	(42)	0	(x)
Feb.	13	1.44	0.53	7	1.39	0.20	0.33	0.805	6.473	61.8	(43)	0	(x)
Mzo.	8	1.66	3.71	23	1.40	0.18	0.95	2.540	5.119	48.0	(42)	0	(x)
Abr.	4	1.66	3.57	29	1.37	0.20	0.91	2.361	6.418	95.0	(42)	0	(x)
May.	12	1.51	1.46	15	1.33	0.14	0.42	1.111	15.028	381.2	(42)	0	(52)
Jun.	2	1.41	0.41	30	1.22	0.03	0.11	0.297	13.697	296.0	(42)	0	(x)
Jul.	7	2.19	41.3	1	1.22	0.03	4.53	12.108	15.594	172.7	(42)	0	(65)
Ago.	27	2.32	49.8	22	1.45	0.30	5.49	14.680	14.843	156.6	(42)	0	(61)
Sep.	23	3.52	124	15	1.49	0.42	17.9	46.414	19.943	181.3	(42)	0	(56)
Oct.	24	2.95	74.5	x	1.84	9.97	15.5	41.468	15.036	82.0	(42)	0	(x)
Nov.	10	1.98	14.3	x	1.72	3.94	9.23	23.925	9.204	30.2	(41)	0	(x)
Dic.	12	1.99	14.6	19	1.74	4.84	8.58	23.016	9.388	38.2	(42)	0	(x)
Anual		3.52	124		1.22	0.03	5.42	170.773	138.273	1567.0	(42)	2.1	(65)

\* Aforo. x Varios días o varios años.

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

DESCRIPCION: Cablevía, canastilla y limnógrafo instalados en latitud 29°37'15"N y longitud 104°28'50"W, 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 rfo abajo de Cd. Juárez, Chih. y a 1549 rfo arriba del Golfo de México. El cerro de la escala está a 785.37 m. sobre el nivel del mar.

DATOS: Basados en 73 aforos con molinete en el año. Datos disponibles: 1889-1974.

MAXIMOS Y MINIMOS 1938-1974. Momentáneo: Máx. 146 m3.p.s., el 26 de mayo de 1942, con altura de escala de 3.22 m., la más alta en el período 1924-1974. Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Diario: Máx. 145 m3.p.s., el 26 de mayo de 1942. Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Mensual: Máx. 110 m3.p.s., en mayo de 1942. Mín. Cero frecuentemente.

Promedio Anual: Máx. 46 m3.p.s., en 1942. Mín. 0.04 m3.p.s., en 1964.

## GASTO MEDIO DIARIO EN METROS CUBICOS POR SEGUNDO EN 1974

Día	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0.09	*0.01	0	0	0	0	0	0	0.94	18.4	12.0	5.55
2	*0.17	0	0	0	0	0	0	0	0.94	18.8	13.0	*5.44
3	0.19	0	0	0	0	0	0	0	*0.98	19.9	13.9	5.47
4	0.21	0	0	0	0	0	0	0	0.88	21.6	15.1*	5.47
5	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0.82	23.0	15.6	5.52
6	0.12	0	0	0	0.05	0	0	0.82	0.96	24.3	15.7	5.47
7	*0.17	0	0	0	0	0	0	0.16	0.87	*26.1	15.4	5.49
8	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0.89	28.6	14.0	5.38
9	0.13	0	0	0	0	0	0	0	*0.67	30.9	12.3	*5.30
10	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0.27	31.4	11.8	5.10
11	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0.22	29.4	11.8*	5.04
12	0.29	0	0.18	0	0	0	0	0	0.10	26.1	11.3	4.98
13	0.45	0	*0.40	0	0	0	0	0	0.07	24.3	10.9	4.87
14	*0.35	0	*1.10	0	0	0	0	0	0.05	21.5	12.2	4.81
15	0.32	0	*0.10	0	0	0	0	0	0.02	*18.5	10.9*	4.67
16	0.28	0	0.01	0	0	0	0	0	*2.10	17.7	9.06	*4.50
17	0.27	0	0.01	0	0	0	0	0	4.28	17.9	8.33	4.47
18	0.25	0	0	0	0	0	0	0	*2.94	20.2	*8.24	4.47
19	0.27	0	0	0	0	0	0	0	0.63	20.4	8.52	4.53
20	0.22	0	0	0	0	0	0	0	4.53	17.9	8.72	4.59
21	*0.08	0	1.50	0	0	0	0	0	26.3	*16.1	8.21	4.70
22	0.05	0	0.02	0	0	0	0	0	46.4	17.0	7.59	4.84
23	0.05	0	0	0	0	0	0	0	30.6	20.1	7.16	*4.90
24	0.16	0	0	0	0	0	0	1.42	*30.9	22.5	7.08	4.62
25	0.20	0	0	0	0	0	0	3.28	33.1	22.9	*6.91	4.30
26	0.15	0	0	0	0	0	0	*2.65	29.7	23.2	6.60	4.39
27	0.09	0	0	0	0	0	0	*1.20	25.2	22.5	6.31	4.53
28	*0.06	0	0	0	0	0	0	0.80	21.5	19.1	6.20	4.50
29	0.07	0	0	0	0	0	0	0.90	19.6	15.9	6.00	4.47
30	0.06	0	0	0	0	0	0	*0.91	*18.7	13.4	5.75	*4.50
31	0.04	0	0	0	0	0	0	0.91		*12.2		4.45

RESUMEN DEL AÑO 1974								PERIODO 1938 - 1974					
Mes	Máximos			Mínimos			Gasto Promedio m3.p.s.	Volumen Millones m3.	Volumen Millones Metros Cúbicos				
	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.	Día	Escala m.	Gasto m3.p.s.			Medio	Máx. Año	Mín. Año	Mín. Año	
Ene.	13	3.41	0.47	22	3.26	0.03	0.18	0.486	6.758	30.1	(43)	0	(x)
Feb.	1	3.27	0.03	x		0	0	0.001	5.580	50.3	(42)	0	(x)
Mzo.	13	3.66	4.30	x		0	0.11	0.287	4.130	48.2	(42)	0	(x)
Abr.	x		0	x		0	0	0	3.059	51.3	(42)	0	(x)
May.	6	3.44	1.06	x		0	0	0.004	10.883	296.0	(42)	0	(x)
Jun.	x		0	x		0	0	0	11.628	266.4	(42)	0	(x)
Jul.	x		0	x		0	0	0	15.282	192.4	(42)	0	(65)
Ago.	6	3.86	8.89	x		0	0.42	1.127	14.950	164.1	(42)	0	(64)
Sep.	22	4.65	66.3	13	3.10	0	10.2	26.370	20.841	186.3	(42)	0	(x)
Oct.	10	4.26	31.7	31	3.91	11.8	21.4	57.195	17.939	129.5	(41)	0	(x)
Nov.	6	4.01	16.0	30	3.72	5.66	10.2	26.504	7.269	42.6	(41)	0	(x)
Dic.	1	3.72	5.64	25	3.64	4.30	4.87	13.075	7.238	38.1	(42)	0	(x)
Anual		4.65	66.3			0	3.97	125.049	125.557	1451.5	(42)	1.2	(64)

\* Aforo. x Varios días o varios años.

