

Los datos numéricos del balance hídrico se presentan en las siguientes tablas, expresados en millones de metros cúbicos, por vertientes y cuencas hidrográficas mayores, respectivamente (ver gráficas en Figura 12):

Vertiente	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	Anual
Caribe	-633.98	-1,935.82	-3,055.31	-2,559.09	-126.72	4,211.29	3,692.68	4,303.90	4,734.89	1,734.27	809.43	-64.14	11,111.39
Golfo Mexico	-177.67	-2,078.38	-3,734.40	-3,820.51	511.05	9,235.02	6,297.94	6,182.33	10,167.98	6,146.92	3,045.50	732.98	32,508.74
Pacífico	-2,236.47	-2,338.61	-2,819.41	-1,661.81	2,250.78	5,400.76	3,044.23	3,495.85	6,566.46	3,371.15	-956.95	-1,998.58	12,117.40

Cuenca	BH Ene	BH Feb	BH Mar	BH Abr	BH May	BH Jun	BH Jul	BH Ago	BH Sep	BH Oct	BH Nov	BH Dic	BH Año
Lago de Atitlán	-50.46	-51.27	-63.94	-53.65	-0.17	85.83	10.48	25.67	95.61	20.34	-31.38	-46.96	-59.92
Lago de Izabal-Río Dulce	240.35	55.57	-91.49	33.52	111.60	492.87	540.37	734.81	462.99	263.60	289.65	263.21	3,397.06
Pojóm	109.10	29.69	-19.69	-27.44	37.75	336.85	476.07	404.95	403.76	197.05	167.04	94.91	2,210.04
Río Achiguate	-114.78	-127.43	-150.60	-97.69	183.04	375.95	216.60	244.47	445.81	261.16	-58.97	-108.46	1,069.11
Río Acomé	-67.69	-86.02	-110.04	-95.41	37.49	154.03	85.50	94.38	198.79	77.56	-60.30	-81.36	146.93
Río Cahabón	146.05	-12.79	-137.57	-76.02	182.31	734.99	788.75	732.99	731.30	512.28	338.88	163.88	4,105.04
Río Coatlán	-20.80	-21.48	-24.38	-6.82	21.63	28.16	29.64	5.42	34.54	7.15	-13.87	-21.26	17.92
Río Coyolate	-132.28	-140.69	-161.39	-72.86	261.98	521.49	275.83	332.46	659.84	305.51	-18.98	-129.60	1,701.32
Río Cuilco	-199.34	-206.61	-266.18	-226.39	1.13	142.63	27.64	2.07	192.17	-4.57	-141.96	-190.35	-869.74
Río Grande de Zapaca	-267.24	-284.87	-359.73	-300.43	-92.91	213.19	43.05	76.73	141.96	-99.84	-208.28	-238.85	-1,377.23
Río Hondo	-88.46	-171.62	-239.08	-254.79	-153.55	8.93	8.28	8.77	107.54	63.74	84.94	32.12	-593.18
Río Ixcán	234.44	88.63	10.51	-26.30	244.48	905.37	1,057.26	922.93	984.67	756.06	441.95	247.95	5,867.96
Río La Pasión	109.13	-698.53	-1,071.87	-1,113.97	-52.30	1,664.73	1,109.28	1,152.84	1,872.76	1,465.29	861.15	224.07	5,522.57
Río Los Esclavos	-226.48	-236.11	-275.13	-151.53	173.21	489.60	327.52	352.48	570.43	274.26	-114.52	-199.63	984.09
Río Madre Vieja	-76.93	-79.63	-98.80	-61.10	96.60	223.38	104.00	126.91	257.69	137.70	-33.41	-74.59	521.80
Río María Linda	-239.65	-254.04	-312.77	-242.02	153.85	502.01	305.69	317.57	676.81	282.43	-158.46	-231.09	800.33
Río Moho	63.62	-14.26	-25.36	-36.20	18.38	185.25	140.98	156.67	164.63	113.56	67.87	48.01	883.14
Río Mopán Belice	-88.67	-322.84	-421.11	-512.24	-229.49	100.58	89.91	118.08	469.52	212.38	221.16	11.87	-350.84
Río Motagua	-823.41	-1,060.41	-1,468.71	-1,252.49	-297.54	1,049.71	576.83	848.52	1,275.18	52.88	-308.67	-545.96	-1,954.05
Río Nahuallate	-148.05	-153.94	-182.85	-86.37	271.46	583.92	323.48	434.62	679.16	432.81	-5.86	-125.16	2,023.23
Río Naranjo	-88.89	-90.97	-92.17	34.60	258.91	422.25	328.36	397.29	599.44	419.72	49.98	-51.05	2,187.45
Río Nentón	-46.66	-123.52	-151.92	-100.50	20.67	512.71	290.58	266.26	383.07	47.67	12.77	-47.65	1,063.49
Río Ocosito	-220.57	-229.61	-274.37	-150.11	193.32	474.01	288.01	372.05	586.55	373.86	-77.99	-176.98	1,158.16
Río Olopa	-29.20	-31.58	-38.03	-19.20	10.46	55.20	38.74	41.62	56.24	8.60	-19.75	-23.01	50.09
Río Ostúa Güija	-247.42	-256.71	-324.15	-279.77	-14.76	218.66	48.40	50.99	228.59	7.09	-196.38	-230.42	-995.89
Río Paso Hondo	-83.91	-88.09	-109.90	-77.48	10.71	88.20	83.70	24.14	175.35	82.23	-50.36	-77.72	-23.13
Río Paz	-204.18	-214.98	-270.50	-213.69	22.74	246.08	84.17	115.86	260.76	72.75	-153.65	-189.52	-444.16
Río Polochic	-47.03	-123.34	-227.73	-114.34	197.07	708.34	888.47	811.97	828.50	227.70	89.02	-0.91	3,237.73
Río Salinas	-49.70	-410.28	-685.03	-640.52	401.00	2,704.25	1,829.47	1,907.65	2,687.04	1,888.63	1,028.62	206.91	10,868.03
Río Samalá	-124.70	-124.34	-148.92	-75.01	188.28	280.12	141.45	190.32	360.71	167.06	-34.79	-107.56	712.63
Río San Pedro	-315.66	-621.03	-1,194.85	-1,360.02	-435.70	1,274.32	448.93	492.89	1,950.95	779.41	282.83	92.71	1,394.78
Río Sarstún	221.94	-1.48	-83.03	-43.78	133.60	691.67	592.28	788.69	530.19	374.74	226.14	194.26	3,625.21
Río Selegua	-103.61	-126.98	-161.78	-103.20	42.33	406.60	225.63	195.39	398.87	123.77	-35.79	-75.25	785.98
Río Sis-Icán	-93.86	-92.32	-116.65	-53.37	143.09	266.00	138.17	162.24	302.65	180.06	-18.86	-74.84	742.31
Río Suchiate	-66.62	-59.40	-64.84	39.65	238.95	385.90	214.50	207.37	377.51	260.85	40.61	-49.35	1,525.12
Río Temash	8.87	0.22	-1.51	-2.32	3.79	25.77	23.74	26.67	23.09	13.24	8.73	8.24	138.52
Río Usumacinta	-18.71	-74.15	-224.70	-209.84	96.29	674.53	376.78	397.68	757.38	392.94	175.81	45.06	2,389.07
Xaclbal	103.32	64.38	31.11	-12.32	155.39	613.02	456.30	439.66	537.32	500.67	253.08	134.63	3,276.57

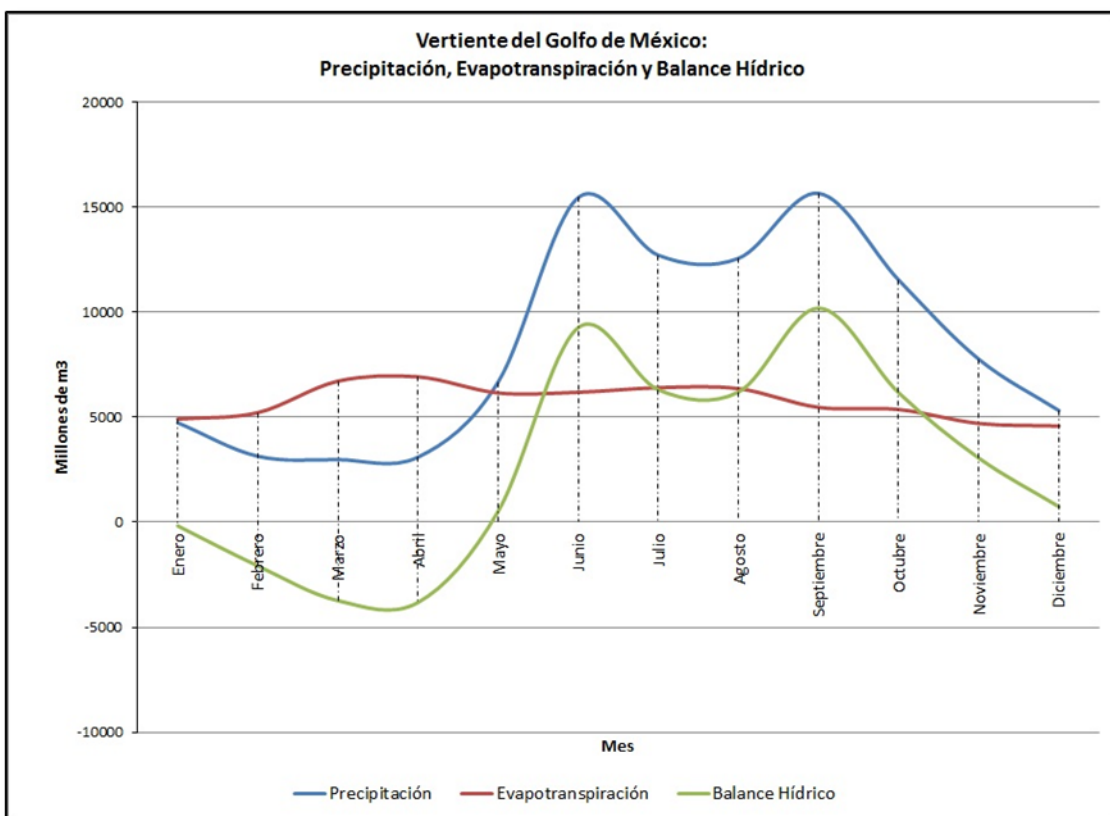
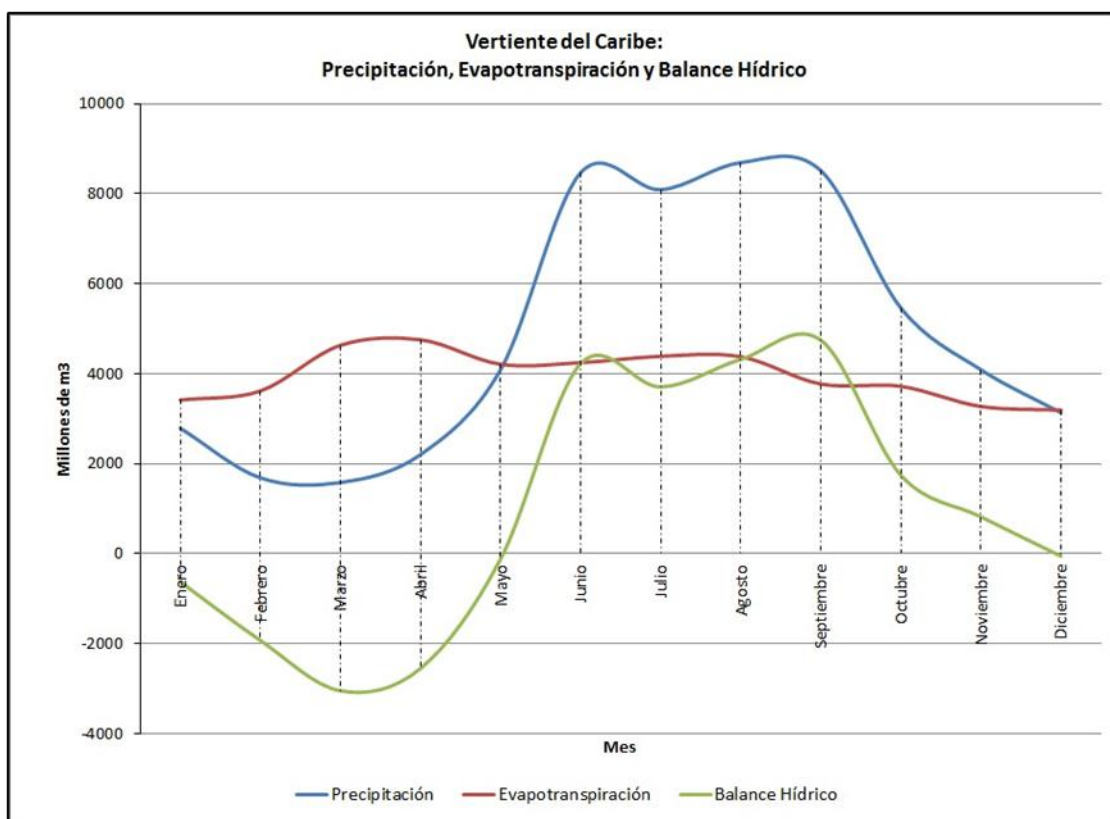


Figura 12. Gráficas de balance hídrico por vertiente hidrográfica.

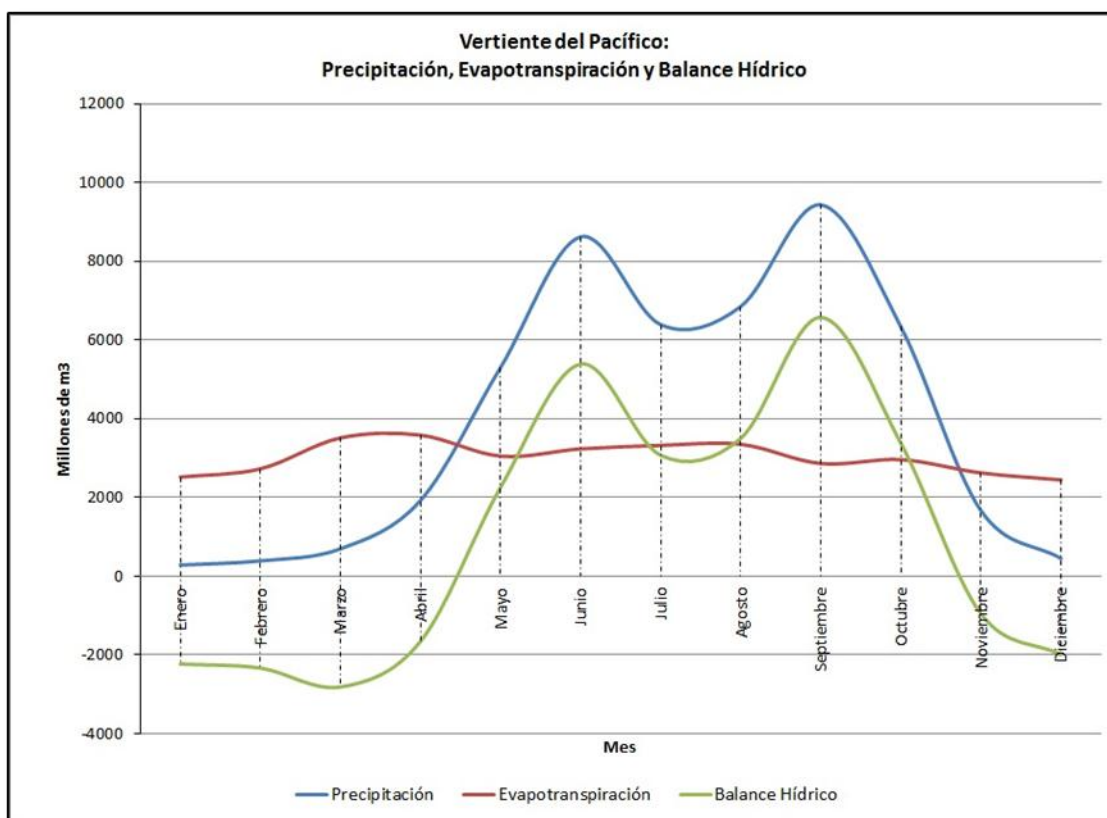


Figura 12 (continuación). Gráficas de balance hídrico por vertiente hidrográfica.

4.6. Disponibilidad del recurso agua.

Hablar de disponibilidad de agua para consumo humano y agro-pecuario en el territorio guatemalteco implica la necesidad de incorporar las variables tiempo y espacio. La disponibilidad del agua no es constante y garantizada a lo largo de todos los meses del año y tampoco es uniforme en su distribución espacial.

Desde el propio análisis macro, por vertientes hidrográficas, aunque el total acumulado anual es positivo se observa claramente una tendencia de disponibilidad deficitaria durante ciertos meses del año. Como puede verse en los números de la Tabla 10, independientemente del índice de consumo utilizado, todas las vertientes presentan disponibilidad negativa entre los meses de Enero a Abril. En su orden, la vertiente del Pacífico es la que presenta los mayores acumulados negativos con 6 meses de déficit seguida por la vertiente del Caribe con 5 meses de déficit. La vertiente del Golfo de México es la que muestra una mayor disponibilidad con solamente 4 meses de déficit y una cantidad total de más de 30 mil millones de metros cúbicos, muy por encima de las dos vertientes vecinas (con alrededor de 7 mil millones de metros cúbicos de disponibilidad al año). – ver tablas y gráficas en páginas 46 a 48.

Tabla 10.1

Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de las vertientes hidrográficas de Guatemala, considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] por debajo de la que se considera la existencia de estrés hídrico (índice IPCC).

	Millones de metros cúbicos (índice IPCC)												
Vertiente	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	Anual
Caribe	-948.01	-2,220.98	-3,372.01	-2,864.50	-441.30	3,911.54	3,385.11	3,997.44	4,436.74	1,421.90	507.50	-377.44	7,436.00
Golfo México	-374.95	-2,257.19	-3,934.08	-4,013.56	314.97	9,064.61	6,099.74	5,993.65	9,988.87	5,956.20	2,857.61	536.32	30,232.17
Pacífico	-2,668.38	-2,728.71	-3,251.16	-2,078.65	1,822.02	4,969.70	2,636.75	3,068.55	6,155.08	2,943.26	-1,374.04	-2,430.42	7,064.01

Tabla 10.2

Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de las vertientes hidrográficas de Guatemala, considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] para cubrir necesidades básicas y que no surjan amenazas de salud (Índice OMS 100 L / día / persona).

	Millones de metros cúbicos (índice OMS mínimo)												
Vertiente	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	Anual
Caribe	-639.69	-1,942.50	-3,063.69	-2,566.13	-132.98	4,209.92	3,693.44	4,305.76	4,735.12	1,730.23	805.87	-69.12	11,066.23
Golfo México	-179.96	-2,081.07	-3,739.09	-3,824.86	509.96	9,253.31	6,294.72	6,188.64	10,177.57	6,151.19	3,046.31	731.31	32,528.02
Pacífico	-2,252.13	-2,352.74	-2,834.92	-1,675.83	2,238.27	5,372.51	3,053.00	3,484.80	6,557.89	3,359.51	-971.22	-2,014.17	11,964.97

Tabla 10.3

Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de las vertientes hidrográficas de Guatemala, considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] para cubrir necesidades básicas y que no surjan amenazas de salud (Índice OMS 50 L / día / persona).

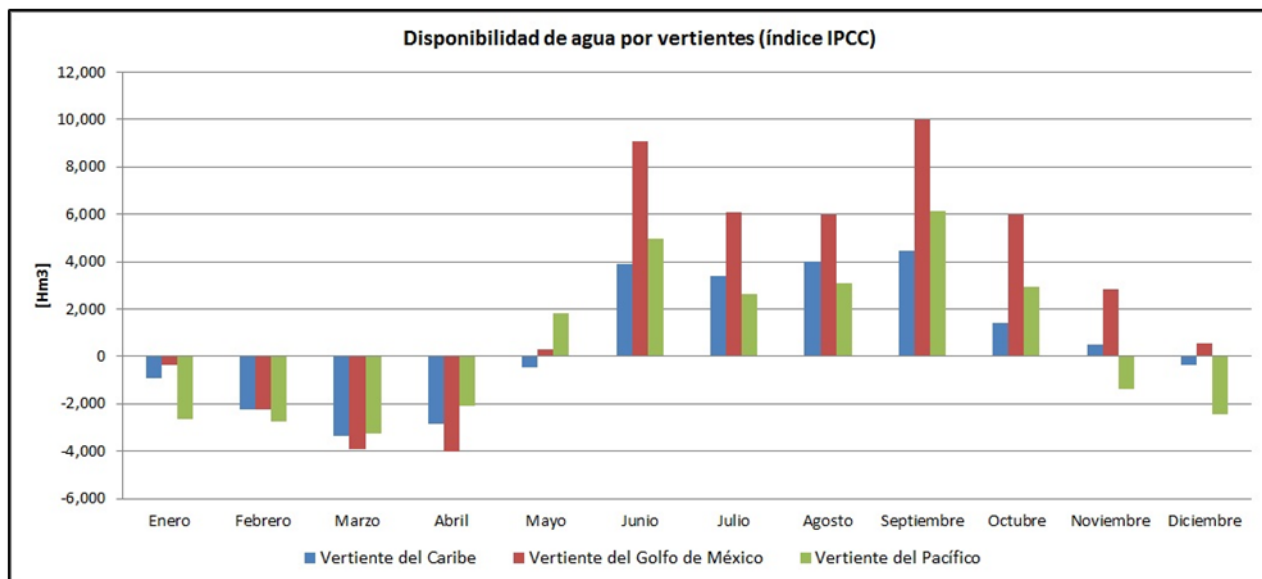
	Millones de metros cúbicos (índice OMS extremo)												
Vertiente	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	Anual
Caribe	-633.85	-1,937.22	-3,057.85	-2,560.47	-127.14	4,215.57	3,699.28	4,311.60	4,740.77	1,736.07	811.52	-63.28	11,134.99
Golfo México	-176.27	-2,077.74	-3,735.39	-3,821.28	513.65	9,256.88	6,298.42	6,192.33	10,181.15	6,154.88	3,049.88	735.00	32,571.51
Pacífico	-2,244.25	-2,345.62	-2,827.03	-1,668.20	2,246.15	5,380.14	3,060.88	3,492.68	6,565.52	3,367.39	-963.59	-2,006.29	12,057.80

NOTA: los meses en color naranja son aquellos que muestran déficit en disponibilidad de agua.

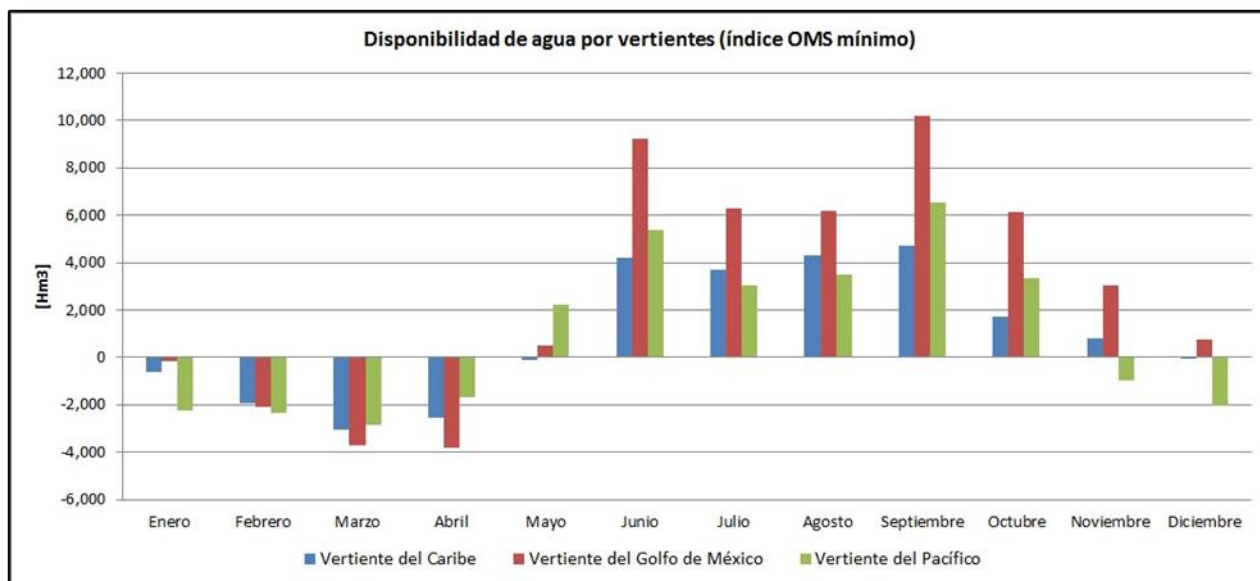
Escenario extremo: el valor de consumo extremo mínimo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 50 litros diarios por persona para necesidades básicas y sin ninguna amenaza de salud;

Escenario mínimo: el valor de consumo de la OMS de 100 litros diarios por persona para necesidades básicas y sin ninguna amenaza de salud;

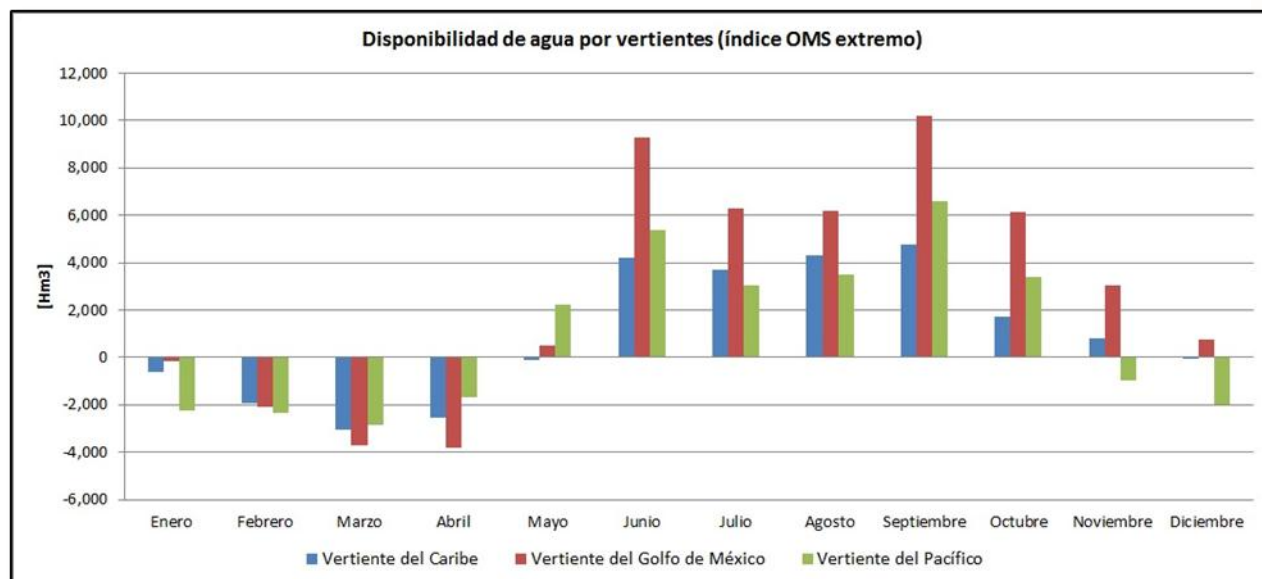
Escenario ideal: el valor de consumo óptimo del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) de 2,740 litros diarios por persona que incluye todos los usos posibles, es decir, sin sufrimiento de ningún tipo de estrés hídrico.



Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de las vertientes hidrográficas de Guatemala, considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] por debajo de la que se considera la existencia de estrés hídrico (índice IPCC).



Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de las vertientes hidrográficas de Guatemala considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] para cubrir necesidades básicas y que no surjan amenazas de salud (Índice OMS 100 L / día / persona).



Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de las vertientes hidrográficas de Guatemala considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] para cubrir necesidades básicas y que no surjan amenazas de salud (Índice OMS 50 L / día / persona).

Evidentemente, al reducir el análisis a la escala de cuencas hidrográficas también se observan épocas del año y, particularmente, ciertos territorios de Guatemala, que muestran déficit de disponibilidad de agua total (es decir, incluyendo la disponibilidad para consumo humano + la disponibilidad para consumo agro-pecuario). El mayor déficit se observa al aplicar el índice IPCC que incluye todos los usos posibles diarios para el agua (higiene, alimentación, oficios domésticos, diversión, etc.). Bajo este indicador de consumo, 11 de las cuencas mayores del país presentan una disponibilidad anual negativa, siendo las más deficitarias: Motagua, Grande de Zacapa, Ostúa-Güija, Cuilco y Paz. Por el contrario, las cuencas con mayor disponibilidad de agua son Salinas, Ixcán, La Pasión, Cahabón y Sarstún ubicadas a lo largo de la Franja Transversal del Norte y Petén; siendo las cuencas de Izabal-Río Dulce y Xaclbal las únicas que muestran un solo mes de déficit, marzo y abril respectivamente (ver Tabla 11).

Bajo el régimen de consumo mínimo de la OMS (100 L/día/persona) el número de cuencas con déficit anual disminuye a 9 aunque se mantienen las mismas cuencas más deficitarias (Motagua, Grande de Zacapa, Ostúa-Güija, Cuilco y Paz) y las que tienen una mayor disponibilidad (Salinas, Ixcán, La Pasión, Cahabón y Sarstún). Esta misma configuración de déficit y superávit se mantiene al hacer las estimaciones de consumo bajo el indicador extremo de la OMS (50 L/día/persona). En las tablas de las páginas 49 a 51 se muestra la información detallada de todas las cuencas indicando en amarillo los valores deficitarios mensuales o anuales. La representación en mapas se muestra más adelante en las Figuras 13 a la 15.

Cuenca	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	Anual
Lago de Atitlán	-65.49	-64.84	-78.97	-68.19	-15.19	71.29	-4.54	10.64	81.07	5.32	-45.92	-61.99	-236.79
Izabal-Río Dulce	233.77	49.63	-98.06	27.15	105.03	486.51	533.80	728.24	456.63	257.03	283.29	256.64	3,319.66
Pojóm	106.88	27.68	-21.91	-29.60	35.53	334.69	473.84	402.72	401.61	194.83	164.89	92.68	2,183.85
Río Achiguate	-143.01	-152.93	-178.83	-125.01	154.81	348.63	188.37	216.24	418.49	232.93	-86.29	-136.69	736.74
Río Acomé	-72.24	-90.12	-114.58	-99.81	32.94	149.63	80.96	89.83	194.39	73.02	-64.70	-85.90	93.42
Río Cahabón	117.42	-38.66	-166.21	-103.74	153.67	707.27	760.11	704.35	703.58	483.64	311.17	135.24	3,767.84
Río Coatlán	-25.61	-25.82	-29.18	-11.47	16.82	23.51	24.83	0.61	29.88	2.35	-18.52	-26.07	-38.66
Río Coyolate	-152.93	-159.35	-182.04	-92.84	241.33	501.50	255.18	311.81	639.85	284.85	-38.96	-150.25	1,458.15
Río Cuilco	-229.79	-234.12	-296.64	-255.87	-29.33	113.16	-2.82	-28.39	162.70	-35.03	-171.44	-220.81	-1,228.38
Río Grande	-296.18	-311.01	-388.67	-328.43	-121.85	185.18	14.11	47.79	113.95	-128.78	-236.29	-267.79	-1,717.95
Río Hondo	-88.51	-171.67	-239.13	-254.85	-153.60	8.87	8.23	8.71	107.48	63.68	84.88	32.07	-593.85
Río Ixcán	220.03	75.62	-3.89	-40.24	230.07	891.43	1,042.86	908.53	970.73	741.65	428.01	233.54	5,698.35
Río La Pasión	84.92	-720.39	-1,096.07	-1,137.40	-76.50	1,641.31	1,085.07	1,128.63	1,849.33	1,441.08	837.72	199.86	5,237.56
Río Los Esclavos	-250.13	-257.48	-298.79	-174.42	149.55	466.70	303.86	328.82	547.53	250.60	-137.42	-223.29	705.53
Río Madre Vieja	-86.24	-88.04	-108.12	-70.12	87.29	214.37	94.68	117.59	248.67	128.39	-42.43	-83.91	412.13
Río María Linda	-349.28	-353.05	-422.39	-348.11	44.22	395.92	196.06	207.94	570.72	172.81	-264.55	-340.72	-490.45
Río Moho	62.78	-15.01	-26.20	-37.00	17.54	184.44	140.15	155.83	163.82	112.73	67.07	47.17	873.32
Río Mopán Belice	-92.73	-326.51	-425.17	-516.17	-233.55	96.65	85.85	114.02	465.59	208.32	217.23	7.81	-398.66
Río Motagua	-1,054.50	-1,269.14	-1,699.80	-1,476.12	-528.63	826.08	345.74	617.43	1,051.54	-178.22	-532.31	-777.05	-4,674.96
Río Nahualate	-174.42	-177.76	-209.22	-111.89	245.09	558.39	297.11	408.25	653.64	406.44	-31.38	-151.54	1,712.73
Río Naranjo	-115.73	-115.22	-119.01	8.63	232.07	396.27	301.52	370.45	573.47	392.88	24.00	-77.89	1,871.44
Río Nentón	-58.63	-134.34	-163.90	-112.09	8.69	501.12	278.60	254.29	371.48	35.69	1.18	-59.62	922.47
Río Ocosito	-249.89	-256.09	-303.69	-178.48	164.00	445.63	258.70	342.74	558.17	344.54	-106.36	-206.30	812.98
Río Olopa	-32.18	-34.28	-41.01	-22.08	7.48	52.31	35.76	38.63	53.36	5.62	-22.63	-26.00	14.98
Río Ostúa Güija	-267.91	-275.22	-344.64	-299.60	-35.25	198.83	27.91	30.50	208.77	-13.40	-216.21	-250.91	-1,237.12
Río Paso Hondo	-88.29	-92.04	-114.28	-81.72	6.33	83.96	79.32	19.76	171.11	77.86	-54.60	-82.09	-74.68
Río Paz	-219.82	-229.10	-286.13	-228.82	7.10	230.95	68.53	100.22	245.62	57.11	-168.78	-205.16	-628.28
Río Polochic	-63.58	-138.29	-244.29	-130.36	180.52	692.32	871.91	795.42	812.48	211.15	73.01	-17.46	3,042.83
Río Salinas	-121.36	-475.00	-756.69	-709.87	329.34	2,634.90	1,757.81	1,835.99	2,617.69	1,816.97	959.27	135.25	10,024.31
Río Samalá	-175.94	-170.61	-200.15	-124.59	137.04	230.54	90.21	139.08	311.12	115.83	-84.37	-158.80	109.36
Río San Pedro	-325.53	-629.94	-1,204.73	-1,369.57	-445.57	1,264.77	439.06	483.02	1,941.40	769.54	273.28	82.84	1,278.55
Río Sarstún	218.77	-4.34	-86.19	-46.84	130.44	688.61	589.12	785.52	527.13	371.58	223.08	191.09	3,587.98
Río Selegua	-133.29	-153.80	-191.47	-131.93	12.65	377.87	195.94	165.70	370.14	94.08	-64.52	-104.93	436.42
Río Sis-Icán	-112.64	-109.28	-135.43	-71.54	124.31	247.82	119.39	143.46	284.48	161.28	-37.04	-93.62	521.20
Río Suchiate	-86.75	-77.59	-84.97	20.17	218.82	366.42	194.37	187.24	358.03	240.72	21.13	-69.48	1,288.11
Río Temash	8.77	0.14	-1.61	-2.41	3.70	25.68	23.65	26.58	23.00	13.15	8.64	8.15	137.43
Río Usumacinta	-19.89	-75.22	-225.89	-210.98	95.10	673.38	375.60	396.50	756.23	391.76	174.67	43.87	2,375.13
Río Xaclbal	96.62	58.33	24.41	-18.81	148.69	606.54	449.60	432.96	530.83	493.97	246.59	127.92	3,197.65

Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de cuencas mayores considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] por debajo de la que se considera la existencia de estrés hídrico (índice IPCC).

Cuenca	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	Anual
Lago de Atitlán	-51.01	-51.77	-64.49	-54.18	-0.72	85.30	9.93	25.12	95.08	19.80	-31.91	-47.51	-66.38
Izabal-Río Dulce	240.11	55.35	-91.73	33.28	111.36	492.64	540.13	734.57	462.76	263.36	289.42	262.97	3,394.23
Pojóm	109.02	29.62	-19.77	-27.52	37.67	336.77	475.99	404.87	403.68	196.97	166.96	94.82	2,209.08
Río Achiguate	-115.81	-128.36	-151.63	-98.69	182.01	374.95	215.57	243.44	444.81	260.13	-59.97	-109.49	1,056.98
Río Acomé	-67.86	-86.17	-110.20	-95.57	37.32	153.87	85.34	94.21	198.62	77.40	-60.46	-81.52	144.98
Río Cahabón	145.01	-13.73	-138.61	-77.03	181.26	733.98	787.70	731.94	730.29	511.23	337.87	162.84	4,092.73
Río Coatán	-20.98	-21.64	-24.55	-6.99	21.45	27.99	29.46	5.24	34.37	6.98	-14.04	-21.44	15.85
Río Coyolate	-133.03	-141.37	-162.14	-73.58	261.23	520.76	275.08	331.71	659.11	304.75	-19.71	-130.35	1,692.44
Río Cuilco	-200.45	-207.61	-267.29	-227.47	0.02	141.56	26.53	0.96	191.10	-5.68	-143.04	-191.46	-882.83
Río Grande	-268.30	-285.82	-360.78	-301.45	-93.97	212.17	42.00	75.68	140.93	-100.90	-209.31	-239.91	-1,389.66
Río Hondo	-88.46	-171.62	-239.08	-254.79	-153.55	8.92	8.28	8.77	107.54	63.73	84.93	32.12	-593.20
Río Ixcán	233.91	88.15	9.99	-26.81	243.95	904.86	1,056.74	922.41	984.16	755.53	441.44	247.42	5,861.77
Río La Pasión	108.24	-699.33	-1,072.75	-1,114.83	-53.18	1,663.88	1,108.39	1,151.96	1,871.90	1,464.40	860.29	223.18	5,512.17
Río Los Esclavos	-227.34	-236.89	-275.99	-152.36	172.34	488.76	326.65	351.62	569.59	273.39	-115.36	-200.50	973.92
Río Madre Vieja	-77.27	-79.94	-99.14	-61.43	96.26	223.05	103.66	126.57	257.36	137.36	-33.74	-74.93	517.80
Río María Linda	-243.65	-257.65	-316.77	-245.89	149.85	498.14	301.69	313.56	672.94	278.43	-162.33	-235.09	753.21
Río Moho	63.58	-14.28	-25.39	-36.23	18.35	185.22	140.95	156.64	164.60	113.53	67.84	47.97	882.78
Río Mopán Belice	-88.82	-322.98	-421.25	-512.39	-229.63	100.44	89.76	117.93	469.38	212.24	221.01	11.73	-352.59
Río Motagua	-831.84	-1,068.03	-1,477.14	-1,260.65	-305.97	1,041.55	568.40	840.08	1,267.02	44.44	-316.83	-554.40	-2,053.36
Río Nahualate	-149.01	-154.81	-183.81	-87.30	270.50	582.98	322.52	433.65	678.23	431.85	-6.79	-126.13	2,011.89
Río Naranjo	-89.87	-91.86	-93.15	33.65	257.93	421.30	327.38	396.31	598.49	418.74	49.03	-52.03	2,175.92
Río Nentón	-47.09	-123.92	-152.36	-100.93	20.23	512.29	290.14	265.83	382.65	47.23	12.35	-48.08	1,058.34
Río Ocosito	-221.64	-230.57	-275.44	-151.14	192.25	472.97	286.94	370.98	585.51	372.79	-79.02	-178.06	1,145.56
Río Olopa	-29.31	-31.68	-38.14	-19.30	10.35	55.09	38.63	41.51	56.14	8.49	-19.85	-23.12	48.81
Río Ostúa Güija	-248.17	-257.39	-324.90	-280.49	-15.51	217.93	47.65	50.24	227.87	6.34	-197.11	-231.17	-1,004.69
Río Paso Hondo	-84.07	-88.23	-110.06	-77.63	10.55	88.05	83.54	23.98	175.20	82.07	-50.52	-77.88	-25.01
Río Paz	-204.75	-215.50	-271.07	-214.24	22.17	245.53	83.60	115.29	260.20	72.18	-154.20	-190.09	-450.88
Río Polochic	-47.63	-123.89	-228.34	-114.92	196.47	707.76	887.86	811.37	827.91	227.09	88.44	-1.52	3,230.61
Río Salinas	-52.31	-412.64	-687.65	-643.05	398.39	2,701.72	1,826.85	1,905.04	2,684.50	1,886.01	1,026.08	204.29	10,837.23
Río Samalá	-126.57	-126.02	-150.79	-76.82	186.41	278.31	139.58	188.45	358.90	165.19	-36.60	-109.43	690.61
Río San Pedro	-316.02	-621.35	-1,195.21	-1,360.37	-436.06	1,273.97	448.57	492.53	1,950.60	779.05	282.48	92.35	1,390.54
Río Sarstún	221.82	-1.59	-83.14	-43.89	133.49	691.56	592.17	788.57	530.08	374.62	226.02	194.14	3,623.85
Río Selegua	-104.69	-127.96	-162.87	-104.25	41.25	405.55	224.54	194.30	397.82	122.68	-36.84	-76.33	773.22
Río Sis-Icán	-94.54	-92.94	-117.33	-54.03	142.40	265.33	137.48	161.56	301.99	179.37	-19.53	-75.52	734.24
Río Suchiate	-67.36	-60.07	-65.57	38.94	238.21	385.19	213.76	206.64	376.80	260.11	39.90	-50.08	1,516.47
Río Temash	8.86	0.22	-1.52	-2.33	3.79	25.76	23.74	26.67	23.08	13.24	8.73	8.24	138.48
Río Usumacinta	-18.75	-74.19	-224.74	-209.88	96.25	674.48	376.74	397.64	757.33	392.90	175.77	45.01	2,388.56
Xaclbal	103.08	64.16	30.86	-12.56	155.15	612.79	456.06	439.42	537.08	500.43	252.84	134.38	3,273.69

Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de cuencas mayores considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] para cubrir necesidades básicas y que no surjan amenazas de salud (Índice OMS mínimo de 100 L / día / persona).

Cuenca	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	Anual
Lago de Atitlán	-50.74	-51.52	-64.22	-53.92	-0.44	85.56	10.20	25.39	95.34	20.07	-31.65	-47.24	-63.15
Izabal-Río Dulce	240.23	55.46	-91.61	33.40	111.48	492.75	540.25	734.69	462.87	263.48	289.54	263.09	3,395.65
Río Pojóm	109.06	29.66	-19.73	-27.48	37.71	336.81	476.03	404.91	403.72	197.01	167.00	94.86	2,209.56
Río Achiguate	-115.30	-127.90	-151.11	-98.19	182.53	375.45	216.09	243.96	445.31	260.65	-59.47	-108.98	1,063.04
Río Acomé	-67.77	-86.09	-110.12	-95.49	37.40	153.95	85.42	94.30	198.70	77.48	-60.38	-81.44	145.96
Río Cahabón	145.53	-13.26	-138.09	-76.53	181.79	734.48	788.22	732.46	730.79	511.75	338.38	163.36	4,098.88
Río Coatlán	-20.89	-21.56	-24.47	-6.90	21.54	28.07	29.55	5.33	34.45	7.06	-13.96	-21.35	16.89
Río Coyolate	-132.65	-141.03	-161.76	-73.22	261.60	521.12	275.45	332.09	659.47	305.13	-19.34	-129.98	1,696.88
Río Cuilco	-199.89	-207.11	-266.73	-226.93	0.58	142.09	27.09	1.51	191.64	-5.12	-142.50	-190.90	-876.29
Río Grande	-267.77	-285.35	-360.26	-300.94	-93.44	212.68	42.52	76.20	141.44	-100.37	-208.79	-239.38	-1,383.45
Río Hondo	-88.46	-171.62	-239.08	-254.79	-153.55	8.92	8.28	8.77	107.54	63.73	84.93	32.12	-593.19
Río Ixcán	234.18	88.39	10.25	-26.55	244.21	905.12	1,057.00	922.67	984.42	755.80	441.70	247.69	5,864.86
Río La Pasión	108.69	-698.93	-1,072.31	-1,114.40	-52.74	1,664.30	1,108.83	1,152.40	1,872.33	1,464.84	860.72	223.62	5,517.37
Río Los Esclavos	-226.91	-236.50	-275.56	-151.95	172.77	489.18	327.08	352.05	570.01	273.82	-114.94	-200.06	979.01
Río Madre Vieja	-77.10	-79.78	-98.97	-61.27	96.43	223.22	103.83	126.74	257.52	137.53	-33.58	-74.76	519.80
Río María Linda	-241.65	-255.84	-314.77	-243.96	151.85	500.07	303.69	315.57	674.88	280.43	-160.40	-233.09	776.77
Río Moho	63.60	-14.27	-25.38	-36.21	18.36	185.23	140.97	156.65	164.62	113.55	67.86	47.99	882.96
Río Mopán Belice	-88.75	-322.91	-421.18	-512.31	-229.56	100.51	89.84	118.00	469.45	212.31	221.09	11.80	-351.71
Río Motagua	-827.62	-1,064.22	-1,472.92	-1,256.57	-301.75	1,045.63	572.62	844.30	1,271.10	48.66	-312.75	-550.18	-2,003.71
Río Nahualate	-148.53	-154.37	-183.33	-86.83	270.98	583.45	323.00	434.14	678.70	432.33	-6.32	-125.65	2,017.56
Río Naranjo	-89.38	-91.42	-92.66	34.13	258.42	421.77	327.87	396.80	598.97	419.23	49.50	-51.54	2,181.69
Río Nentón	-46.87	-123.72	-152.14	-100.72	20.45	512.50	290.36	266.05	382.86	47.45	12.56	-47.86	1,060.92
Río Ocosito	-221.11	-230.09	-274.91	-150.63	192.79	473.49	287.48	371.52	586.03	373.32	-78.51	-177.52	1,151.86
Río Olopa	-29.25	-31.63	-38.08	-19.25	10.41	55.14	38.69	41.56	56.19	8.55	-19.80	-23.07	49.45
Río Ostúa Güija	-247.79	-257.05	-324.52	-280.13	-15.14	218.30	48.03	50.61	228.23	6.72	-196.75	-230.80	-1,000.29
Río Paso Hondo	-83.99	-88.16	-109.98	-77.56	10.63	88.12	83.62	24.06	175.27	82.15	-50.44	-77.80	-24.07
Río Paz	-204.47	-215.24	-270.78	-213.96	22.45	245.81	83.88	115.57	260.48	72.46	-153.92	-189.81	-447.52
Río Polochic	-47.33	-123.62	-228.03	-114.63	196.77	708.05	888.16	811.67	828.21	227.40	88.73	-1.21	3,234.17
Río Salinas	-51.01	-411.46	-686.34	-641.78	399.69	2,702.98	1,828.16	1,906.34	2,685.77	1,887.32	1,027.35	205.60	10,852.63
Río Samalá	-125.64	-125.18	-149.85	-75.91	187.34	279.22	140.51	189.39	359.80	166.13	-35.69	-108.49	701.62
Río San Pedro	-315.84	-621.19	-1,195.03	-1,360.19	-435.88	1,274.15	448.75	492.71	1,950.77	779.23	282.66	92.53	1,392.66
Río Sarstún	221.88	-1.53	-83.09	-43.83	133.55	691.61	592.23	788.63	530.13	374.68	226.08	194.20	3,624.53
Río Selegua	-104.15	-127.47	-162.33	-103.73	41.79	406.08	225.09	194.84	398.35	123.23	-36.31	-75.79	779.60
Río Sis-Icán	-94.20	-92.63	-116.99	-53.70	142.74	265.66	137.82	161.90	302.32	179.71	-19.19	-75.18	738.27
Río Suchiate	-66.99	-59.74	-65.21	39.30	238.58	385.55	214.13	207.01	377.15	260.48	40.25	-49.72	1,520.80
Río Temash	8.86	0.22	-1.52	-2.33	3.79	25.76	23.74	26.67	23.08	13.24	8.73	8.24	138.50
Río Usumacinta	-18.73	-74.17	-224.72	-209.86	96.27	674.50	376.76	397.66	757.36	392.92	175.79	45.03	2,388.82
Río Xaclbal	103.20	64.27	30.99	-12.44	155.27	612.91	456.18	439.54	537.20	500.55	252.96	134.50	3,275.13

Montos mensuales de disponibilidad de agua [Hm³] estimados a nivel de cuencas mayores considerando la precipitación pluvial mensual [Hm³], la evapotranspiración real [Hm³] y la demanda de agua para consumo humano [Hm³] para cubrir necesidades básicas y que no surjan amenazas de salud (Índice OMS extremo de 50 L / día / persona).

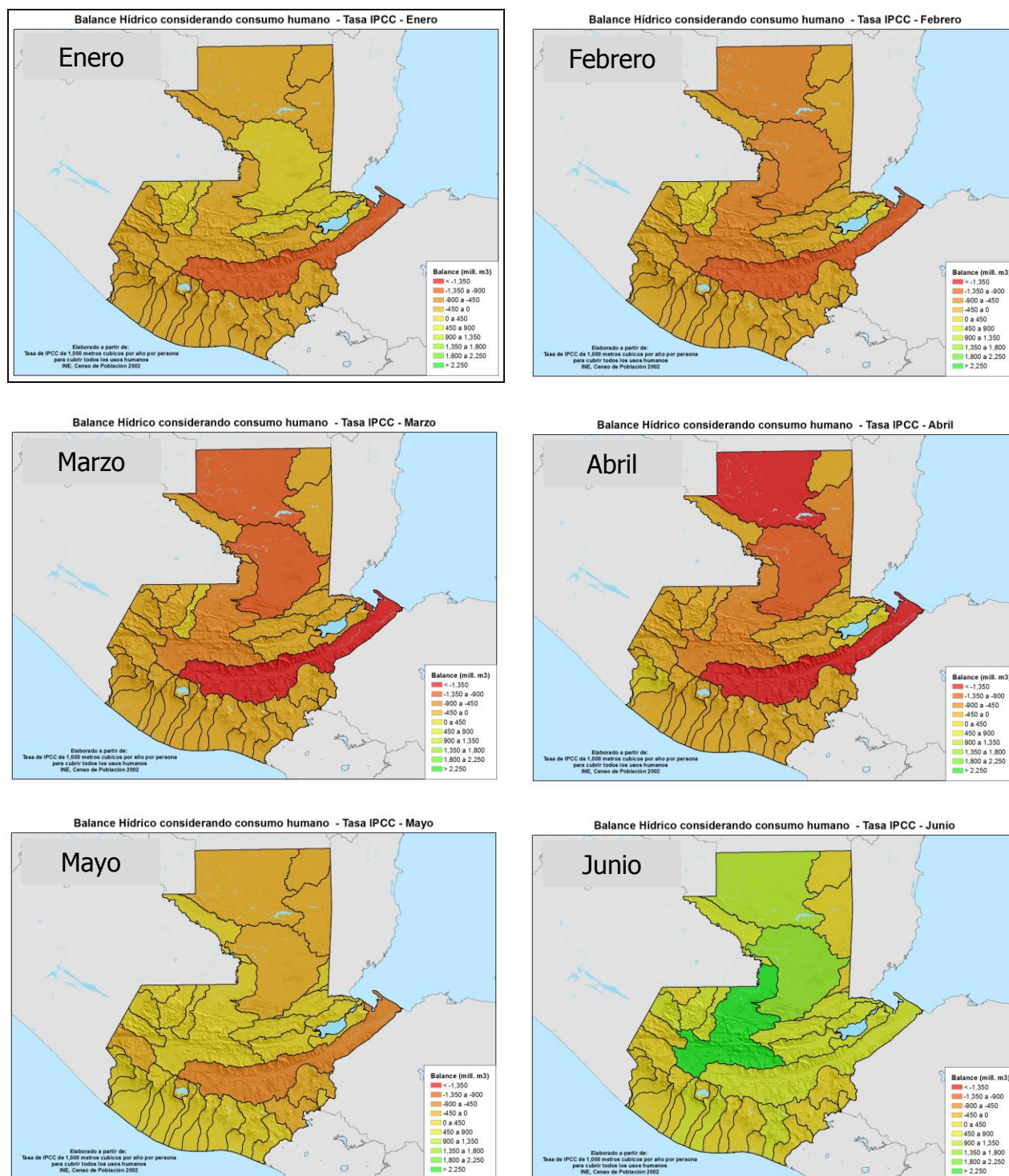


Figura 13. Disponibilidad de agua mensual [Hm^3] estimada a nivel de cuencas mayores considerando la precipitación pluvial mensual [Hm^3], la evapotranspiración real [Hm^3] y la demanda de agua para consumo humano [Hm^3] por debajo de la que se considera la existencia de estrés hídrico (índice IPCC).