



**SURFACE WATER RESOURCES**

- FRESH WATER PERENNIALY AVAILABLE**
- 1 Small to very large quantities are available from major streams and enormous quantities are available from lakes throughout the year.
  - 2 Moderate to very large quantities are available from streams, lakes, marshes, and swamps during the high flow season from mid-May through February for the Caribbean Coast and from May through November for the north-central and central mountains; very small to small quantities are available during remaining part of the year.
- FRESH WATER SEASONALLY AVAILABLE**
- 3 Moderate to very large quantities are available from streams, lakes, and marshes during the high flow season from May through November; meager to very small quantities are available during the low flow season from December to April.
  - 4 Small to very large quantities are available from streams and small lakes during the high flow season from May through November. All but the largest streams go dry for extended periods during the low flow season from December to April.
- FRESH WATER SCARCE OR LACKING**
- 5 Meager to enormous quantities of brackish or saline water are available year-round from estuaries, coastal lagoons, tidal marshes, and mangroves. On the cays, unsuitable to small quantities of fresh water are available after rains from shallow ponds and small streams. Locally, flow during the high flow season may be sufficient to make the coastal marshes, swamps, and lagoons temporarily fresh.

- DRAINAGE REGIONS:**
- I Caribbean Coast region
  - II Rio San Juan region
  - III Pacific Coast region
- DRAINAGE FEATURES:**
- 42 Water quality point or stream gaging station
  - M Lake or lagoon
- Region boundary

Note: Map unit numbers and map feature numbers refer to entries in table C-1.

**QUANTITATIVE TERMS:**

Enormous	= >5,000 cubic meters per second (m <sup>3</sup> /s) (176,550 cubic feet per second (ft <sup>3</sup> /s))
Very large	= >500 to 5,000 m <sup>3</sup> /s (17,655 to 176,550 ft <sup>3</sup> /s)
Large	= >100 to 500 m <sup>3</sup> /s (3,530 to 17,655 ft <sup>3</sup> /s)
Moderate	= >10 to 100 m <sup>3</sup> /s (350 to 3,530 ft <sup>3</sup> /s)
Small	= >1 to 10 m <sup>3</sup> /s (35 to 350 ft <sup>3</sup> /s)
Very small	= >0.1 to 1 m <sup>3</sup> /s (3.5 to 35 ft <sup>3</sup> /s)
Meager	= >0.01 to 0.1 m <sup>3</sup> /s (0.35 to 3.5 ft <sup>3</sup> /s)
Unsuitable	= <0.01 m <sup>3</sup> /s (0.35 ft <sup>3</sup> /s)

**QUALITATIVE TERMS:**

Fresh water	= maximum total dissolved solids (TDS) <1,000 milligrams per liter (mg/L); maximum chlorides <600 mg/L; maximum sulfates <300 mg/L
Brackish water	= maximum TDS >1,000 mg/L but <15,000 mg/L
Saline water	= TDS >15,000 mg/L

**HARDNESS TERMS:**

Soft	= 0 to 60 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Moderately hard	= 61 to 120 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Hard	= 121 to 180 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Very hard	= >180 mg/L CaCO <sub>3</sub>

**CONVERSION CHART:**

To Convert	Multiply By	To Obtain
cubic meters per second	15,800	gallons per minute
cubic meters per second	60,000	liters per minute
cubic meters per second	35.31	cubic feet per second
gallons per second	0.000063	cubic meters per second
liters per minute	0.000017	cubic meters per second
cubic feet per second	0.02832	cubic meters per second

Note: Features have been obtained from various sources of differing scales. Alignment and geospatial accuracy are approximate.

**RECURSOS DE AGUAS SUPERFICIAL**

**AGUA DULCE DISPONIBLE PERMANENTEMENTE**

1 Desde pequeñas hasta muy grandes cantidades están disponibles provenientes de ríos mayores y enormes cantidades provenientes de lagos durante todo el año.

2 Desde moderadas hasta muy grandes cantidades están disponibles provenientes de ríos, lagos y zonas pantanosas durante las épocas de crecida (nivel más alto de aguas) desde mediados de Mayo hasta Febrero para la costa del Caribe, y desde Mayo hasta Noviembre para la región norte central y las montañas centrales; de muy pequeñas a pequeñas cantidades están disponibles durante el resto del año.

**AGUA DULCE DISPONIBLE POR ESTACIONES**

3 Desde moderadas hasta muy grandes cantidades están disponibles provenientes de ríos, lagos y pantanos durante la estación de crecida, desde Mayo hasta Noviembre; escasas a muy pequeñas cantidades están disponibles durante los periodos de estiaje (nivel más bajo de aguas) desde Diciembre hasta Abril.

4 Pequeñas a muy grandes cantidades provenientes de ríos y pequeños lagos están disponibles durante la época de crecida desde Mayo hasta Noviembre. Todos los cursos de agua menos los grandes ríos se secan por largos periodos durante la época de estiaje desde Diciembre hasta Abril.

**ESCASEZ O FALTA DE AGUA DULCE**

5 Escasas a enormes cantidades de aguas salobres hasta salinas están disponibles durante el año provenientes de estuarios, lagunas costeras, zonas pantanosas ocasionadas por la marea, zonas de manglar. En los cayos, desde inadecuadas hasta pequeñas cantidades de agua dulce se encuentran después de lluvias y están disponibles en empozamientos de agua poco profundas y pequeños riachuelos. Localmente, el flujo durante la época de crecida puede ser suficiente para formar pantanos costeros, empozamientos y lagunas de agua temporalmente fresca.

Limite de la región de drenaje

Nota: Los números de unidad (Mapa) y valores de las estaciones de medición se refieren a los datos de la tabla C-1.

**Drenaje por Regiones:**

- I Costa del Caribe
- II Rio San Juan
- III Costa del Pacifico
- M Lago o laguna

42 Estación de medida en ríos o punto de control de calidad de agua superficial

**TÉRMINOS CUANTITATIVOS:**

Enormes	= >5,000 metros cúbicos por segundo (m <sup>3</sup> /s) (176,550 pies cúbicos por segundo (ft <sup>3</sup> /s))
Muy grandes	= >500 to 5,000 m <sup>3</sup> /s (17,655 to 176,550 ft <sup>3</sup> /s)
Grandes	= >100 to 500 m <sup>3</sup> /s (3,530 to 17,655 ft <sup>3</sup> /s)
Moderadas	= >10 to 100 m <sup>3</sup> /s (350 to 3,530 ft <sup>3</sup> /s)
Pequeñas	= >1 to 10 m <sup>3</sup> /s (35 to 350 ft <sup>3</sup> /s)
Muy pequeñas	= >0.1 to m <sup>3</sup> /s (3.5 to 35 ft <sup>3</sup> /s)
Magras	= >0.0 to 0.1 m <sup>3</sup> /s (0.35 to 3.5 ft <sup>3</sup> /s)
Insuficientes	= <0.01 m <sup>3</sup> /s (0.35 ft <sup>3</sup> /s)

**TÉRMINOS CUALITATIVOS**

Agua Dulce	= máximo total de sólidos disueltos (TSD) <1,000 miligramos pro litro (mg/L)
	= máximo cloruros <600 mg/L
Agua Salobre	= máximo sulfatos <300 mg/L
Agua Salada	= máximo TSD >1,000 mg/L, pero <15,000 mg/L
	= máximo TSD >15,000 mg/L

**TÉRMINOS DE DUREZA:**

Suave	= 0 a 60 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Moderadamente dura	= 61 a 120 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Duro	= 121 a 180 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Muy Duro	= > 180 mg/L CaCO <sub>3</sub>

**TABLA DE CONVERSIONES:**

Para Convertir	Multiplicar	Para Obtener
metros cúbicos por segundo	15,800	galones por minuto
metros cúbicos por segundo	60,000	litros por minuto
metros cúbicos por segundo	35.31	pies cúbicos por segundo
galones por minuto	0.000063	metros cúbicos por segundo
litros por minuto	0.000017	metros cúbicos por segundo
pies cúbicos por segundo	0.02832	metros cúbicos por segundo

Nota: Rasgos han sido obtenidos de varias fuentes de diferentes escalas. Alineaciones y exactitud geoespacial son aproximatae.

Figure C-1. Surface Water