

Serie técnica de hidrología No. 9

Síntesis del sistema de información de los ríos de la costa sur de Guatemala

Promedios de caudales comparativos en la temporada
seca de los años 2017 - 2025

Cita:

ICC. 2025. *Síntesis del sistema de información de los ríos de la costa sur de Guatemala: promedios de caudales comparativos en la temporada seca de los años 2017-2025*. Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático. Santa Lucía Cotzumalguapa, Guatemala. 56 p.

Primera edición: julio 2025

ISBN: 978-9929-8343-7-8 versión digital

ISBN: 978-9929-8343-6-1 versión impresa

Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático
Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla, Guatemala
www.icc.org.gt

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	v
1. INTRODUCCIÓN	vii
2. RESULTADOS	1
Cuenca: Naranjo.....	1
Cuenca: Ocosito	3
Subcuenca: Bolas	6
Cuenca: Samalá	8
Subcuenca: Sis.....	10
Subcuenca: Peraz	12
Subcuenca: Icán	14
Subcuenca: Ixtacapa	17
Subcuenca: Chegüez	19
Cuenca: Nahualate	21
Subcuenca: Bravo.....	23
Subcuenca: Mocá.....	26
Subcuenca: Siguacán.....	28
Cuenca: Madre Vieja	30
Estación hidrométrica Acarigua sobre el río Madre Vieja.....	33
Estación hidrométrica Las Vegas sobre el río Madre Vieja	34
Cuenca: Coyolate	35
Estación hidrométrica San Juan sobre el río Coyolate	38
Cuenca: Acomé	39
Cuenca: Achiguate	42
Estación hidrométrica Mirandilla sobre el río Guacalate.....	44
Cuenca: María Linda.....	46
Estación hidrométrica Las Conchas sobre el río María Linda.....	48
Cuenca: Paso Hondo	50
Cuenca: Los Esclavos.....	52
3. Fotografías del monitoreo hídrico de la temporada seca 2024 – 2025	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Puntos de monitoreo en los ríos en la temporada seca 2024-2025.	viii
Figura 2. Puntos de monitoreo sobre el río Naranjo.	1
Figura 3. Datos comparativos de la oferta para el río Naranjo.....	2
Figura 4. Datos comparativos de la desembocadura del río Naranjo.....	2
Figura 5. Puntos de monitoreo sobre el río Ocosito.	3
Figura 6. Datos comparativos de la oferta para el río Ocosito.	4
Figura 7. Datos comparativos de la oferta para el río Nil	4
Figura 8. Datos comparativos de la desembocadura del río Ocosito.	5
Figura 9. Puntos de monitoreo sobre el río Bolas.....	6
Figura 10. Datos comparativos de la oferta para el río Bolas.....	7
Figura 11. Datos comparativos de la desembocadura del río Bolas.....	7
Figura 12. Puntos de monitoreo sobre el río Samalá.....	8
Figura 13. Datos comparativos de la oferta para el río Samalá.	9
Figura 14. Datos comparativos de la desembocadura del río Samalá.....	9
Figura 15. Puntos de monitoreo sobre el río Sis.....	10
Figura 16. Datos comparativos de la oferta para el río Sis.	11
Figura 17. Datos comparativos de la desembocadura del río Sis.	11
Figura 18. Puntos de monitoreo sobre el río Peraz.	12
Figura 19. Datos comparativos de la oferta para el río Peraz.....	13
Figura 20. Datos comparativos de la desembocadura del río Peraz.....	13
Figura 21. Puntos de monitoreo sobre el río Icán.....	14
Figura 22. Datos comparativos de la oferta para el río Icán.	15
Figura 23. Datos de la oferta para el río Nimá.....	15
Figura 24. Datos comparativos de la desembocadura del río Icán.....	16
Figura 25. Puntos de monitoreo sobre el río Ixtacapa.....	17
Figura 26. Datos comparativos de la oferta para el río Ixtacapa.	18
Figura 27. Datos comparativos de la desembocadura del río Ixtacapa.	18
Figura 28. Puntos de monitoreo sobre el río Chegüez	19
Figura 29. Datos comparativos de la oferta para el río Chegüez.....	20
Figura 30. Datos comparativos de la desembocadura del río Chegüez.....	20
Figura 31. Puntos de monitoreo sobre el río Nahualate.	21
Figura 32. Datos comparativos de la oferta para el río Nahualate.....	22
Figura 33. Datos comparativos de la desembocadura del río Nahualate.....	22
Figura 34. Puntos de monitoreo sobre el río Bravo.....	23
Figura 35. Datos comparativos de la oferta para el río Bravo I	24
Figura 36. Datos comparativos de la oferta para el río Bravo II	24
Figura 37. Datos comparativos de la desembocadura del río Bravo	25
Figura 38. Puntos de monitoreo sobre el río Mocá	26
Figura 39. Datos comparativos de la oferta para el río Mocá.	27
Figura 40. Datos comparativos de la desembocadura del río Mocá	27

Figura 41. Punto de monitoreo sobre río Siguacán.	28
Figura 42. Datos comparativos de la oferta para el río Siguacán.	29
Figura 43. Datos comparativos de la desembocadura del río Siguacán	29
Figura 44. Puntos de monitoreo sobre el río Madre Vieja.	30
Figura 45. Datos comparativos de la oferta para el río Madre Vieja.....	31
Figura 46. Datos comparativos de la desembocadura del río Madre Vieja.....	31
Figura 47. Datos comparativos estación hidrométrica Cocales (Oferta).....	32
Figura 48. Datos comparativos estación hidrométrica Las Vegas (Desembocadura).....	32
Figura 49. Caudales mensuales en río Madre Vieja, estación hidrométrica Acarigua.....	33
Figura 50. Caudales mensuales en río Madre Vieja, estación hidrométrica Las Vegas.	34
Figura 51. Puntos de monitoreo sobre el río Coyolate.	35
Figura 52. Datos comparativos de la oferta para el río Coyolate.	36
Figura 53. Datos comparativos de la oferta del río Cristóbal	36
Figura 54. Datos comparativos de la oferta para el río Pantaleón.	37
Figura 55. Datos comparativos de la desembocadura del río Coyolate.	37
Figura 56. Caudales mensuales en río Coyolate, estación hidrométrica San Juan.	38
Figura 57. Puntos de monitoreo sobre el río Acomé.	39
Figura 58. Datos comparativos de la oferta para el río Acomé.	40
Figura 59. Datos comparativos de la oferta para el río Agüero.	40
Figura 60. Datos comparativos de la desembocadura del río Acomé	41
Figura 61. Puntos de monitoreo sobre el río Achiguate.	42
Figura 62. Datos comparativos de la oferta para el río Achiguate.	43
Figura 63. Datos comparativos de la oferta para el río Guacalate.	43
Figura 64. Datos comparativos de la desembocadura del río Achiguate	44
Figura 65. Caudales en río Guacalate, estación hidrométrica Mirandilla.....	44
Figura 66. Caudales mensuales en río Guacalate, estación hidrométrica Mirandilla.....	45
Figura 67. Puntos de monitoreo sobre el río María Linda.	46
Figura 68. Datos comparativos de la oferta del río María Linda.....	47
Figura 69. Datos comparativos de la oferta del río Naranjo.....	47
Figura 70. Datos comparativos para la desembocadura del río María Linda	48
Figura 71. Caudales mensuales en río María Linda, estación hidrométrica Las Conchas.....	48
Figura 72. Punto de monitoreo sobre el río Paso Hondo	50
Figura 73. Datos comparativos de la desembocadura río Paso Hondo.	51
Figura 74. Puntos de monitoreo sobre el río Los Esclavos.....	52
Figura 75. Datos comparativos de la oferta para el río Los Esclavos.....	53
Figura 76. Datos comparativos de la oferta para el río Margaritas.	53
Figura 77. Datos comparativos de la desembocadura del río Los Esclavos.....	54
Figura 78. Río María Linda, punto de monitoreo desembocadura, enero 2025.	55
Figura 79. Río Cristóbal, punto de monitoreo desembocadura, febrero 2025.	55
Figura 80. Estación hidrométrica en río Guacalate, Achiguate.....	56
Figura 81. Mapa de ubicación de las estaciones hidrométricas del ICC.	56

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Caudales promedio en m ³ /s, río Naranja.	1
Cuadro 2. Caudales promedio en m ³ /s, río Ocosito.	3
Cuadro 3. Caudales promedio en m ³ /s, río Bolas.	6
Cuadro 4. Caudales promedio en m ³ /s, río Samalá.	8
Cuadro 5. Caudales promedio en m ³ /s, río Sis.	10
Cuadro 6. Caudales promedio en m ³ /s, río Peraz.	12
Cuadro 7. Caudales promedio en m ³ /s, río Icán.	14
Cuadro 8. Caudales promedio en m ³ /s, río Ixtacapa.	17
Cuadro 9. Caudales promedio en m ³ /s, río Chegüez.	19
Cuadro 10. Caudales promedio en m ³ /s, río Nahualate.	21
Cuadro 11. Caudales promedio en m ³ /s, río Bravo.	23
Cuadro 12. Caudales promedio en m ³ /s, río Mocá.	26
Cuadro 13. Caudales promedio en m ³ /s, río Siguacán.	28
Cuadro 14. Caudales promedio en m ³ /s, río Madre Vieja estaciones hidrométricas.	31
Cuadro 15. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Acarigua.	33
Cuadro 16. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Las Vegas.	34
Cuadro 17. Caudales promedio en m ³ /s, río Coyolate.	35
Cuadro 18. Caudales promedio mensuales estación hidrométrica San Juan.	38
Cuadro 19. Caudales promedio en m ³ /s, río Acomé.	39
Cuadro 20. Caudales promedio en m ³ /s, río Achiguate.	42
Cuadro 21. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Mirandilla.	45
Cuadro 22. Caudales promedio en m ³ /s, río María Linda.	46
Cuadro 23. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Las Conchas.	49
Cuadro 24. Caudales promedio en m ³ /s, río Paso Hondo.	50
Cuadro 25. Caudales promedio en m ³ /s, río Los Esclavos.	52

RESUMEN EJECUTIVO

El Sistema de Información de los ríos de la costa sur, administrado por el ICC desde su creación en 2016, ha sido un componente vital para el manejo de los ríos en la época seca al proveer información actualizada y confiable sobre el estado de los ríos en la disponibilidad de agua (oferta) y la verificación de los compromisos ante las denominadas Mesas Técnicas: que los ríos lleguen a su desembocadura. El cumplimiento de estos compromisos, basada en información con rigor científico, ha permitido disminuir la tensión y conflictividad en torno al recurso gracias a las coordinaciones entre los diferentes usuarios e instituciones involucradas.

La información que se presenta fue recabada entre enero y mayo de 2025, en 12 cuencas hidrográficas que desembocan en el océano Pacífico dentro del territorio guatemalteco, entre las fronteras con México y El Salvador. Los datos se tomaron generalmente de forma semanal a través de ocho equipos de medición conformados por un técnico y dos ayudantes de campo. Las estimaciones de caudal de los ríos se hicieron siguiendo la metodología detallada en el Manual de Medición de Caudales¹. Por ser el noveno año que funciona el sistema, se incluyen los datos de las temporadas de 2017 a 2024, como rangos históricos con fines comparativos, y 2025 para la actualización de la información. Los datos generados durante este tiempo permiten evidenciar la coordinación y uso racional constantes del agua en los últimos años, permitiendo afirmar que la información es esencial para facilitar los procesos que conlleven a un uso racional de los ríos, sirviendo a su vez como verificador de los logros alcanzados. Esto último es de vital importancia puesto que se cumplió ampliamente uno de los compromisos principales acordados entre los actores locales en las Mesas Técnicas (gobierno, comunidades, empresas e instituciones de apoyo): que los ríos llegaran a su desembocadura.

Los datos generados muestran el comportamiento de los ríos durante los meses críticos de la temporada seca en la parte baja de las cuencas, desde cotas de 400 metros sobre el nivel del mar hasta la desembocadura. Existen diferencias marcadas entre los ríos debido a diversos factores, siendo el principal el tamaño de la cuenca. La comparación entre ríos, por lo tanto, no se considera un elemento relevante. Tampoco lo es comparar los caudales de diferentes meses en el mismo río pues existe una dinámica natural de disminución de caudales a medida que avanza la estación seca. El análisis que genera información valiosa del manejo que se realiza cada año es la comparación con los datos de años anteriores.

El caudal de los ríos está vinculado a la cantidad de lluvia que se presenta en la temporada lluviosa anterior. Los ríos se vieron beneficiados por la lluvia, tanto en cantidad como en la

¹ Disponible en: <https://icc.org.gt/wp-content/uploads/2023/03/064.pdf>

distribución que se dio en 2024, especialmente hacia el final de la temporada. La mayoría de los ríos mostraron niveles cercanos o por arriba del promedio de los años anteriores a su llegada a la parte baja o punto inicial, el cual en las gráficas se indica como oferta. Hubo algunas excepciones como el río Ixtacapa y el río Mocá, en la cuenca del río Nahualate, el río Madre Vieja y el río Guacalate. En las desembocaduras, la gran mayoría estuvo con niveles de agua sobre el promedio de los últimos años. Esto último no solamente es el resultado de la mayor disponibilidad de agua sino, sobre todo, por el manejo que se hace del agua.

El ICC continúa innovando en la implementación de sensores y el desarrollo tecnológico que permita tener mayor conocimiento sobre el estado de los ríos y el recurso hídrico en general a través de la implementación de una red de estaciones hidrométricas automáticas de tipo radar. Estas estaciones generan información a lo largo del día a través de sensores instalados en los ríos y la información se envía en tiempo real por señal celular GPRS. Esto permite conocer el comportamiento de los ríos a escala más fina, con sus fluctuaciones en ciertas horas del día, tanto en temporada seca como en la lluviosa. Por quinto año consecutivo se presenta la información generada por las estaciones hidrométricas del instituto, que para 2025 son cinco: dos ubicadas en el río Madre Vieja; una en la cuenca del río Achiguate sobre el río Guacalate; una en la cuenca Coyolate cerca de la desembocadura y una en la desembocadura de la cuenca María Linda.

Todos los esfuerzos resumidos en este documento aportan al cumplimiento e implementación del Acuerdo Gubernativo 19-2021², el cual desde el año 2021 entró en vigor para “promover la protección y conservación de cuencas hidrográficas de la República de Guatemala”. Dentro de este acuerdo se ordena la creación de Mesas Técnicas para la gestión del agua y los ríos, definiendo la cuenca hidrográfica como la unidad básica de gestión y sujeta a protección por parte del Estado.

²Puede consultarlo en el siguiente vínculo: <https://www.marn.gob.gt/download/867/acuerdo-gubernativo/18217/reglamento-para-promover-la-proteccion-y-conservacion-de-cuencas-ag-19-2021-2.pdf>

1. INTRODUCCIÓN

La finalidad del presente informe es divulgar los datos de caudales de los principales ríos de la costa sur de Guatemala durante la temporada seca 2025 y su comparación con las temporadas pasadas desde el año 2017 al 2024 como datos históricos. Esta información responde a la necesidad de verificar el estado de los ríos, especialmente en su desembocadura, como un compromiso acordado entre los diversos actores de las Mesas Técnicas para la coordinación y el uso racional del recurso hídrico en cumplimiento de los acuerdos entre los diferentes actores en 2016, aportando también a cumplir el Acuerdo Gubernativo 19-2021.

La generación de información durante la época seca se ha llevado a cabo por medio de monitoreos semanales y mensuales. Esto proporciona la oportunidad a nivel local y regional de poseer datos fidedignos de la situación actual e histórica del recurso hídrico en la costa sur, determinando los caudales promedio semanales y mensuales de diferentes ríos, que puede servir como apoyo a la coordinación y las mejoras en los sistemas de riego utilizados.

Mediante el sistema de monitoreo se ha logrado estandarizar la metodología en las mediciones de caudales en la región. Esto ha permitido analizar, comparar y relacionar el comportamiento de los datos generados con registros históricos con la finalidad de comprender los cambios y las tendencias que se presentan en los últimos años ante los diferentes fenómenos de escasez que han afectado a nuestro país, así como los impactos del cambio climático.

En este documento se presenta un resumen de los resultados por cada río con su comportamiento en puntos denominados como “oferta” (inicio de la parte baja de las cuencas, normalmente a la altura de la carretera CA2) y en su desembocadura en el mar o a un río principal. Se incluyen también los resultados de la estimación de caudales generados por cinco estaciones hidrométricas que se encuentran en operación en cuatro de los ríos prioritarios.

La información es presentada para cada río en orden de occidente a oriente. Para ayudar al lector a comprender la información se inicia con un mapa de ubicación de cada cuenca donde se indican los límites departamentales, algunos de los municipios comprendidos y la localización de los puntos en donde se toman los datos. Los datos son presentados sin interpretación ni análisis, pues no es el objetivo.

SISTEMA DE MONITOREO DE RÍOS DE LA VERTIENTE DEL PACÍFICO DE GUATEMALA

PUNTOS DE MONITOREO EN LA TEMPORADA 2024-2025

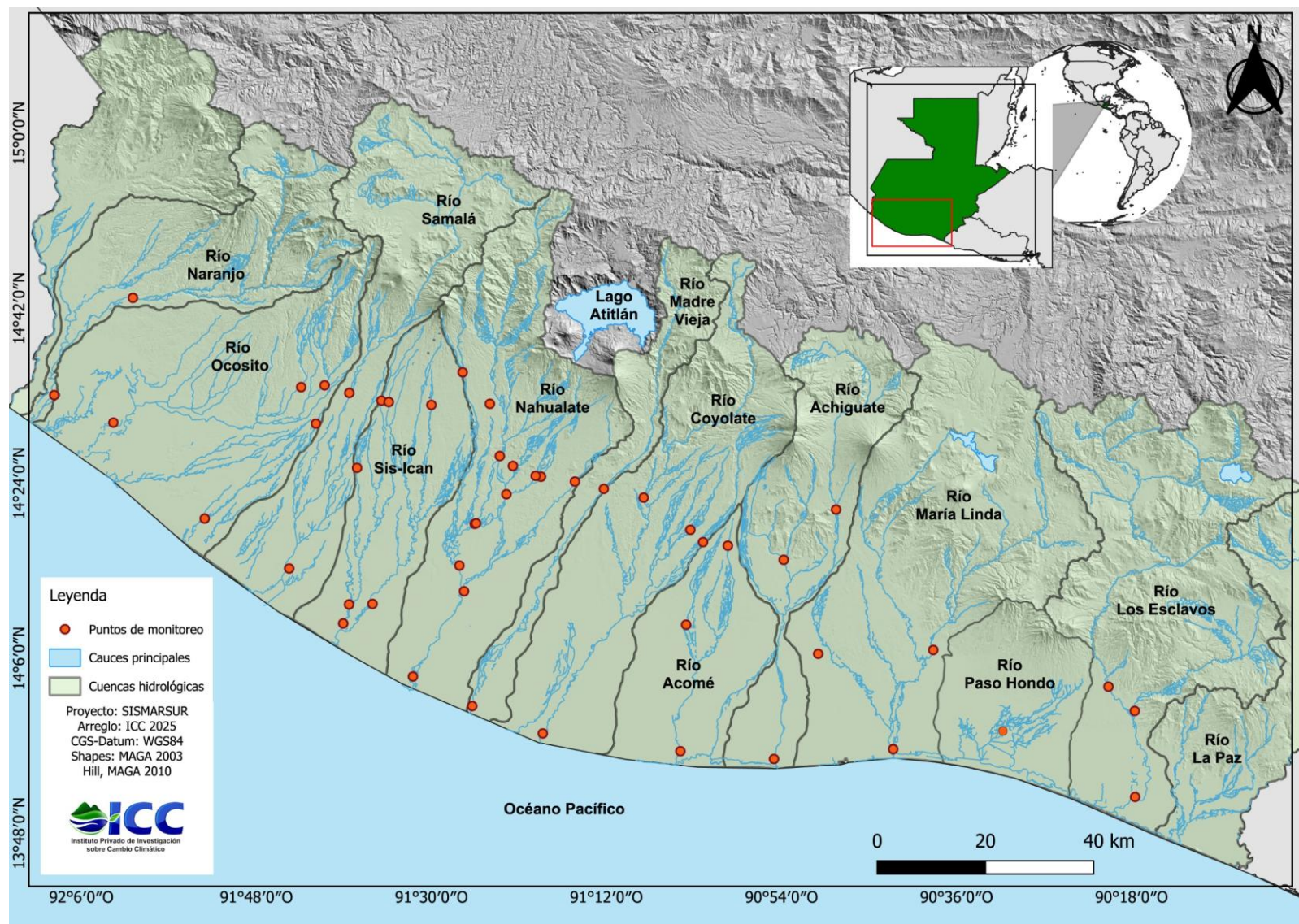


Figura 1. Puntos de monitoreo en los ríos en la temporada seca 2024-2025.

¿Cómo interpretar las gráficas?

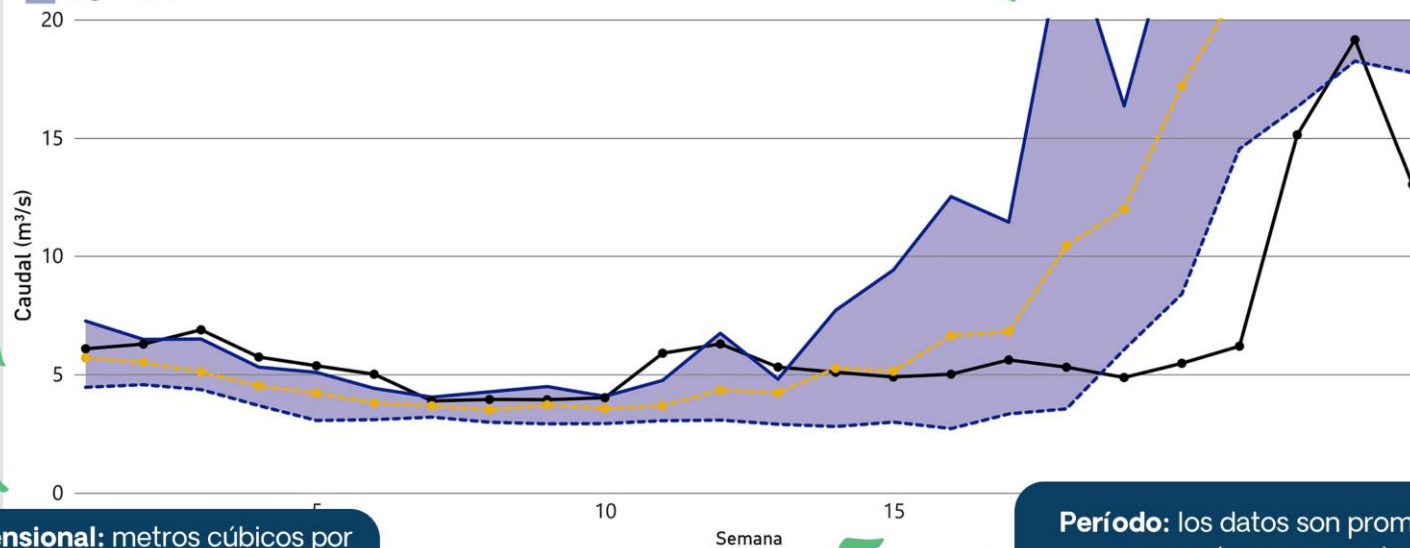
Título: nombre del río.

Desembocadura del río Madre Vieja

Caudales semanales estimados
Estación hidrométrica Las Vegas

Leyenda: se preñeta el rango de años anteriores (caudales históricos), el caudal de la temporada de aforos de este año y los caudales máximos, mínimos y promedio como referencia del comportamiento histórico.

Rango histórico · Caudal actual Máximo histórico Promedio histórico Mínimo histórico



Dimensional: metros cúbicos por segundo.

Período: los datos son promedios semanales o mensuales.

2. RESULTADOS

Cuenca: Naranjo

Características generales de la cuenca

Cuenca: Naranjo

Subcuenca: Naranjo

Nombre del río:
Naranjo

Ubicación: Occidente
Costa Sur

Departamentos: San
Marcos y
Quetzaltenango

El punto más alto de toma de datos en el río Naranjo se ubica en la Carretera

Interamericana CA-02 a la altura de Vado Ancho.

El caudal de desembocadura se determina en Finca El Semillero, ruta a Ocos, San Marcos. Los datos se presentan en metros cúbicos por segundo para poder comprender de mejor forma su caudal y la frecuencia de monitoreo es 1 o 2 veces al mes (**Cuadro 1**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja son: Ocos, La Blanca, Pajapita, Coatepeque, Ayutla.

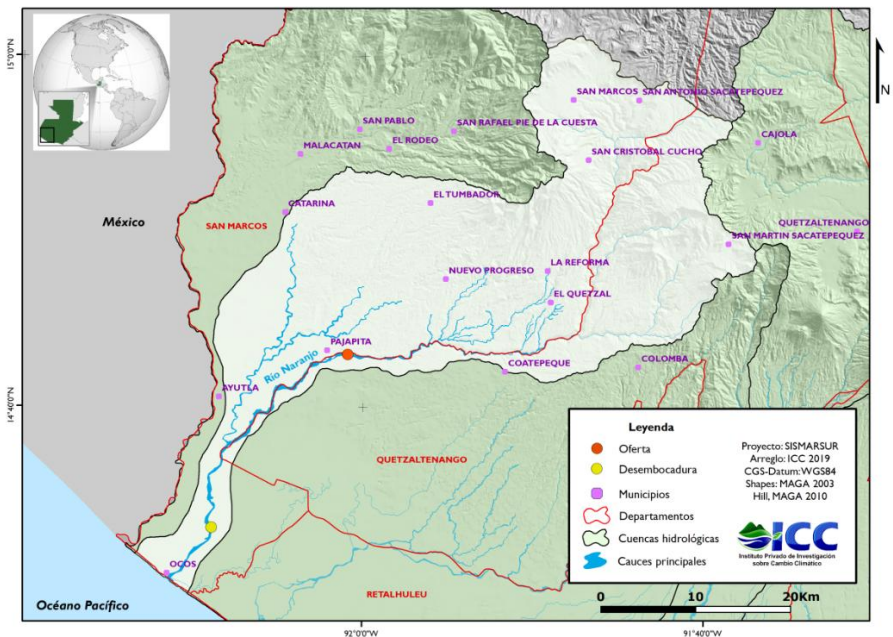


Figura 2. Puntos de monitoreo sobre el río Naranjo.

Análisis de caudales

Para el año 2025, en el punto más alto (oferta), el caudal del río Naranjo se mantuvo por debajo del promedio histórico con caudales entre 8 y 12 m³/s. En las semanas 11, 13 y 15 se registraron caudales por debajo del mínimo histórico. El inicio de la época lluviosa se registra a partir de la semana 17 presentando una recuperación del caudal. (**Figura 3**).

En la desembocadura del río Naranjo, el caudal registrado se presenta por arriba del promedio histórico durante las primeras semanas de la temporada. En la semana 13 el caudal aumentó significativamente debido a las primeras lluvias en la región y para la semana 18 supera el máximo histórico. (**Figura 4**).

Cuadro 1. Caudales promedio en m³/s, río Naranjo.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	13.85	13.02	10.03	14.33	SD
Desembocadura	18.47	22.65	22.78	19.79	SD

SD: Sin Dato

Oferta del río Naranjo

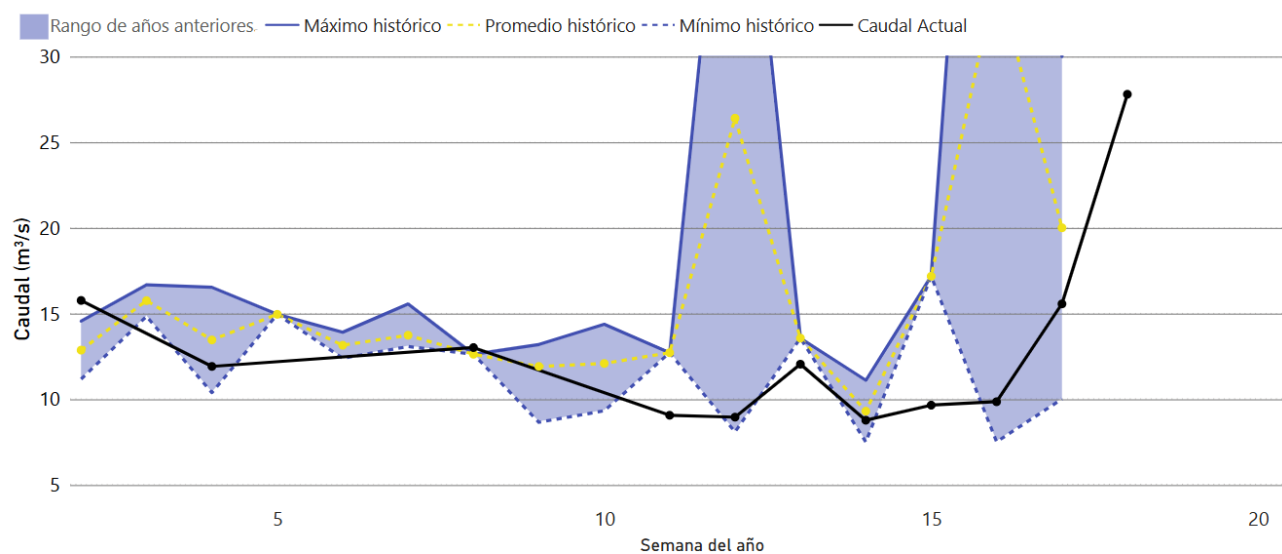


Figura 3. Datos comparativos de la oferta para el río Naranjo.
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Naranjo

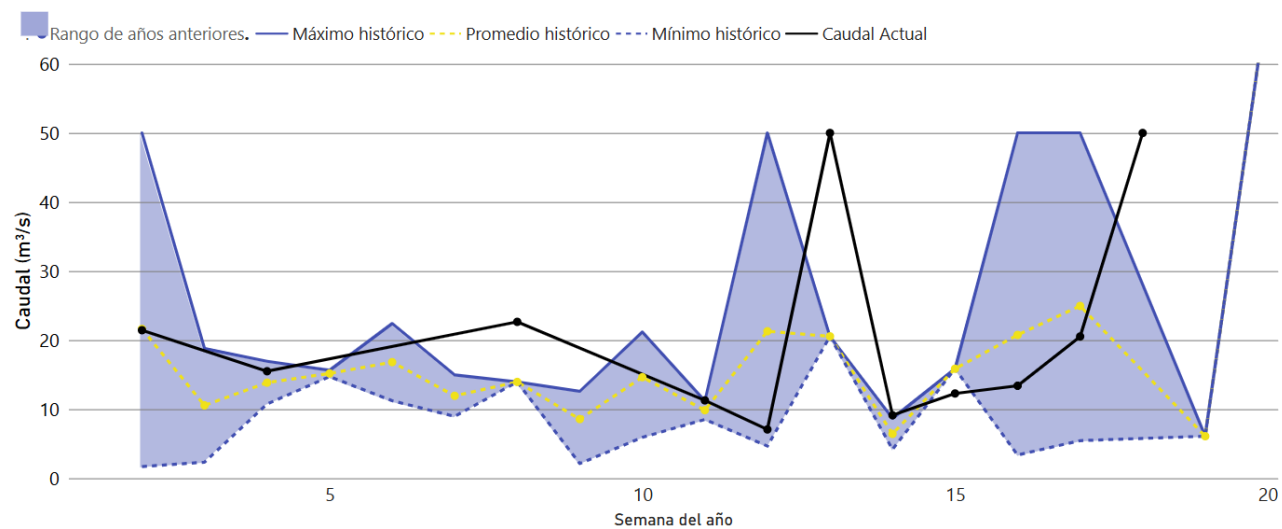


Figura 4. Datos comparativos de la desembocadura del río Naranjo.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Ocosito

Subcuenca: Ocosito

Nombre del río: Ocosito y Nil

Ubicación: Occidente Costa Sur

Departamentos:

Quetzaltenango,
Retalhuleu y San Marcos

La oferta de agua en el río Ocosito se determina en la carretera interamericana CA-02 al sumar los caudales de los ríos Ocosito y Nil, dos de los ríos principales de la parte alta de la cuenca. El caudal de desembocadura se mide en la finca La Linterna, aguas abajo del último usuario conocido del río, y antes de la entrada a los manglares del Manchón-Guamuchal.

La frecuencia de monitoreo es de 3 veces por semana (**Cuadro 2**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja son: Génova, Nuevo San Carlos y Retalhuleu

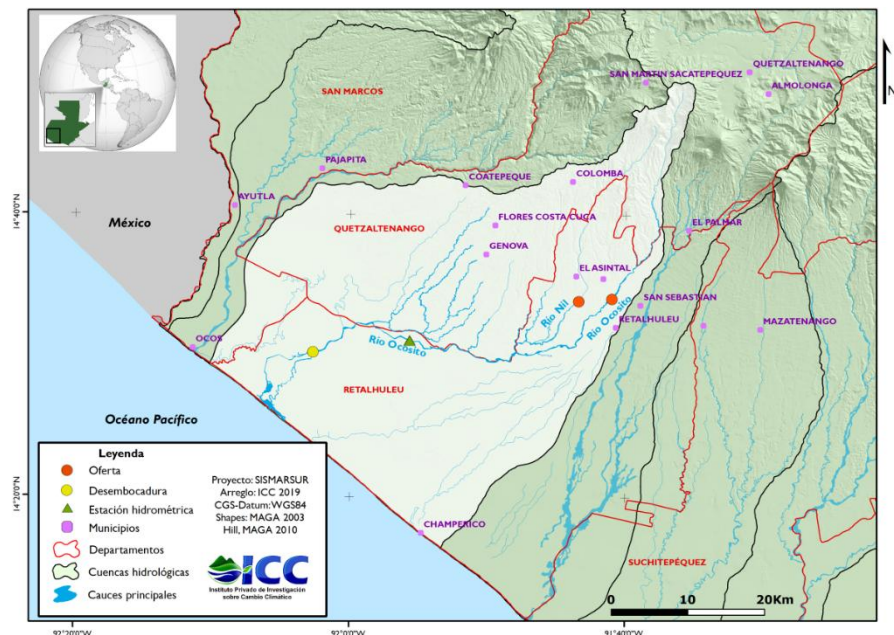


Figura 5. Puntos de monitoreo sobre el río Ocosito.

Análisis de caudales

Los caudales en la parte alta del río Ocosito se mantuvieron por arriba del promedio histórico durante la mayor parte de la temporada 2025, a excepción de las semanas 13 y 16 en las que se registraron caudales por debajo del promedio histórico. Para la semana 17 se observa un aumento por efecto del inicio de la época lluviosa. (**Figura 6**)

Y en la parte alta del río Nil, el caudal se mantuvo por debajo del promedio y mínimo histórico a excepción de las semanas 1, 2 y 9 y para la semana 17 se restablece el caudal. (**Figura 7**)

Para esta temporada, el caudal en la desembocadura del río Ocosito se mantuvo cercano o similar al promedio histórico, la semana 17 registró un caudal por arriba del máximo histórico y a partir de la semana 20 se refleja aumento significativo del caudal, reflejo del ingreso de la época lluviosa para la zona (**Figura 8**).

Cuadro 2. Caudales promedio en m³/s, río Ocosito.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta (Ocosito y Nil)	6.50	5.22	3.97	5.77	8.48
Desembocadura	5.38	2.62	1.79	9.44	29.77

Oferta del río Ocosito

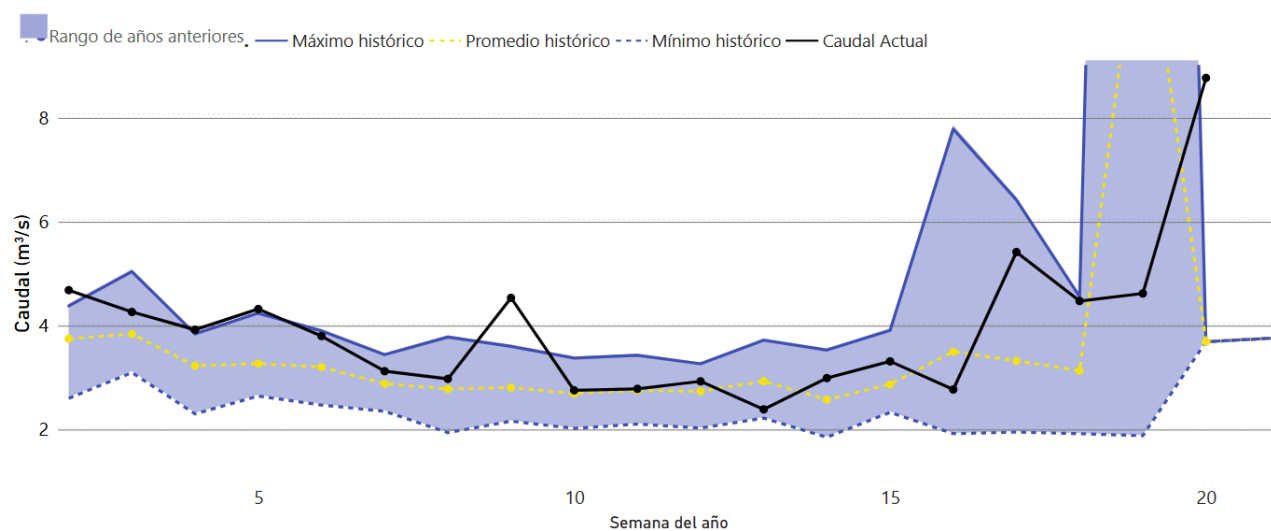


Figura 6. Datos comparativos de la oferta para el río Ocosito.
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Nil

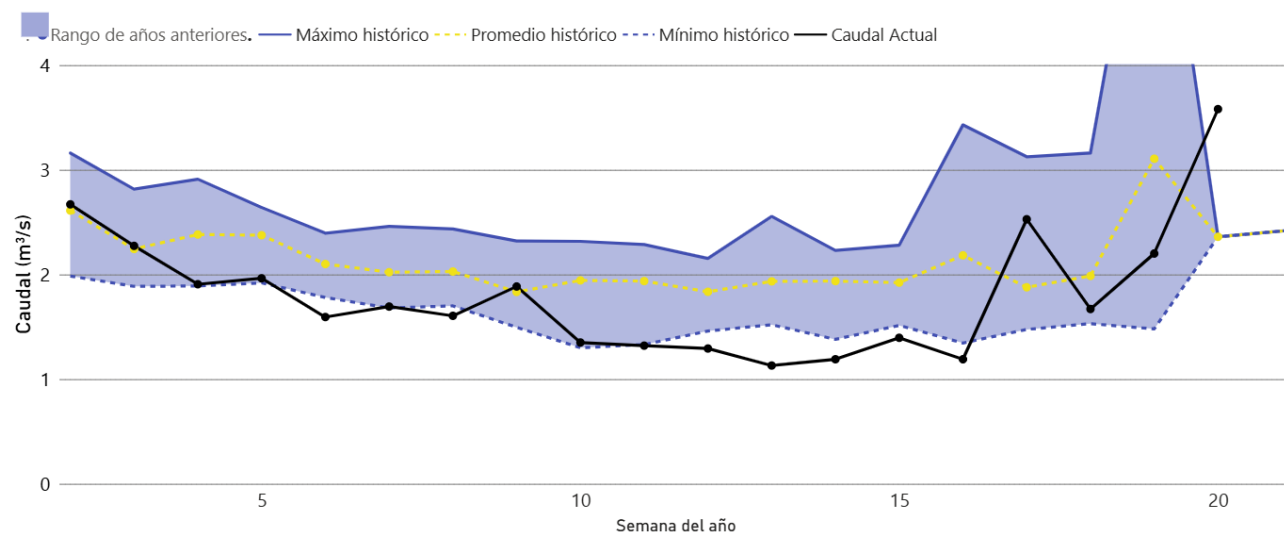


Figura 7. Datos comparativos de la oferta para el río Nil
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Ocosito

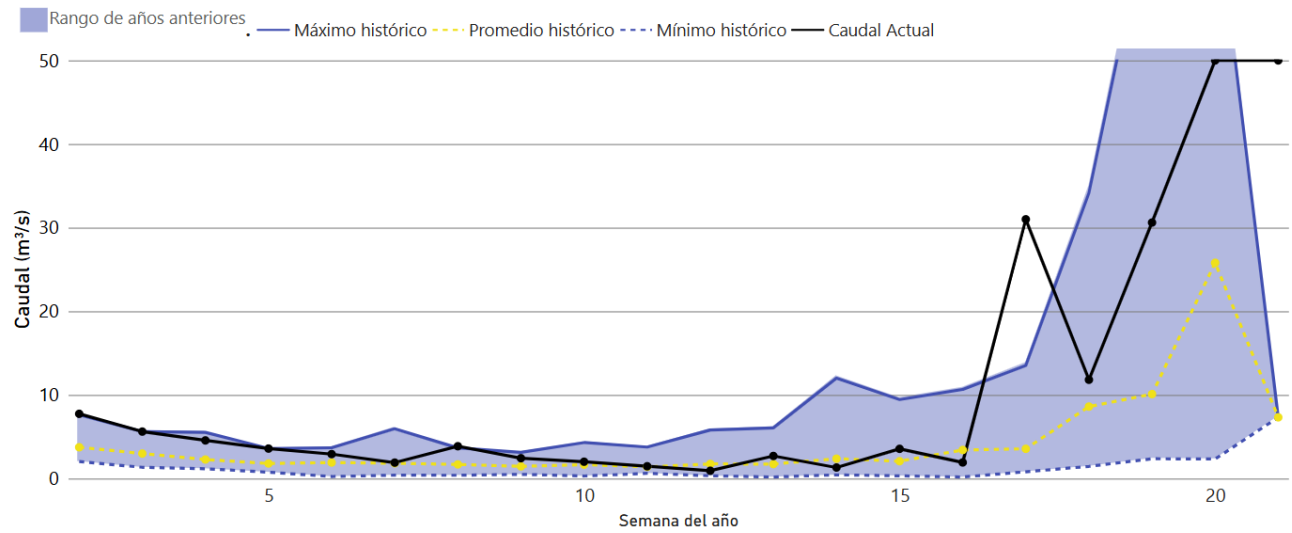


Figura 8. Datos comparativos de la desembocadura del río Ocosito.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Ocosito

Subcuenca: Bolas

Nombre del río: Bolas

Ubicación: Occidente
Costa Sur

Departamento: Retalhuleu

El caudal de oferta del río Bolas se mide a la altura del Puente Aldea Xulá, cercano a la cabecera departamental de Retalhuleu.

El caudal de desembocadura se mide en el Puente El Rosario, carretera a Champerico.

El río Bolas cuenta con un bajo caudal debido a su morfología y posición geográfica. La frecuencia de monitoreo es de 2 veces por semana (**Cuadro 3**). Algunos municipios dentro de la cuenca son Retalhuleu y Champerico.

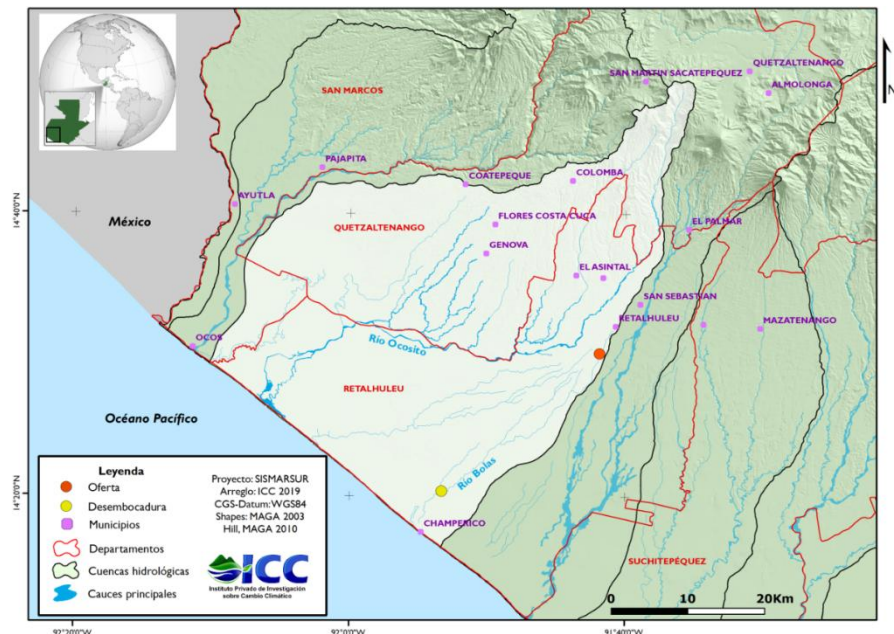


Figura 9. Puntos de monitoreo sobre el río Bolas.

Análisis de caudales

Para el año 2025 el caudal de oferta del río Bolas se mantuvo en la mayoría de las semanas por arriba del promedio histórico. Se registraron caudales por debajo del promedio histórico en las semanas 7, 11, 12, 13 y 14 siendo la semana 12 la mínima histórica en esta temporada. A partir de la semana 15 se observa el restablecimiento gradual del caudal. (**Figura 10**).

El caudal en la desembocadura del río Bolas se mantuvo cercano a su promedio histórico. A partir de la semana 15 se observan aumentos en los caudales registrando la semana 19 como la máxima histórica en esta temporada (**Figura 11**).

Cuadro 3. Caudales promedio en m³/s, río Bolas.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	0.13	0.10	0.05	0.15	SD
Desembocadura	0.50	0.51	0.41	0.99	2.54

Oferta del río Bolas

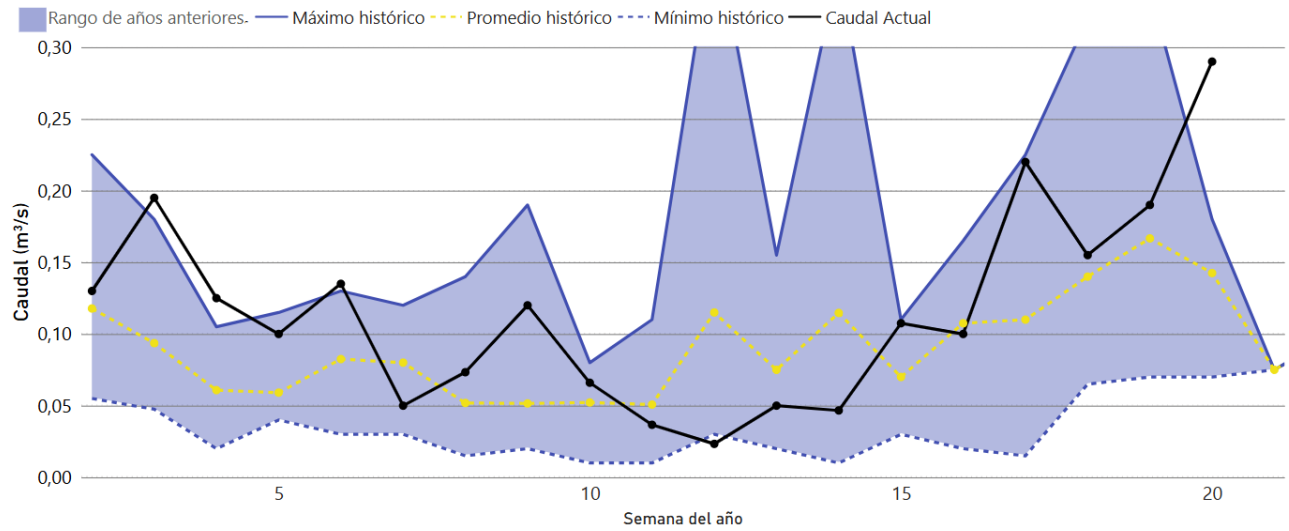


Figura 10. Datos comparativos de la oferta para el río Bolas.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Bolas

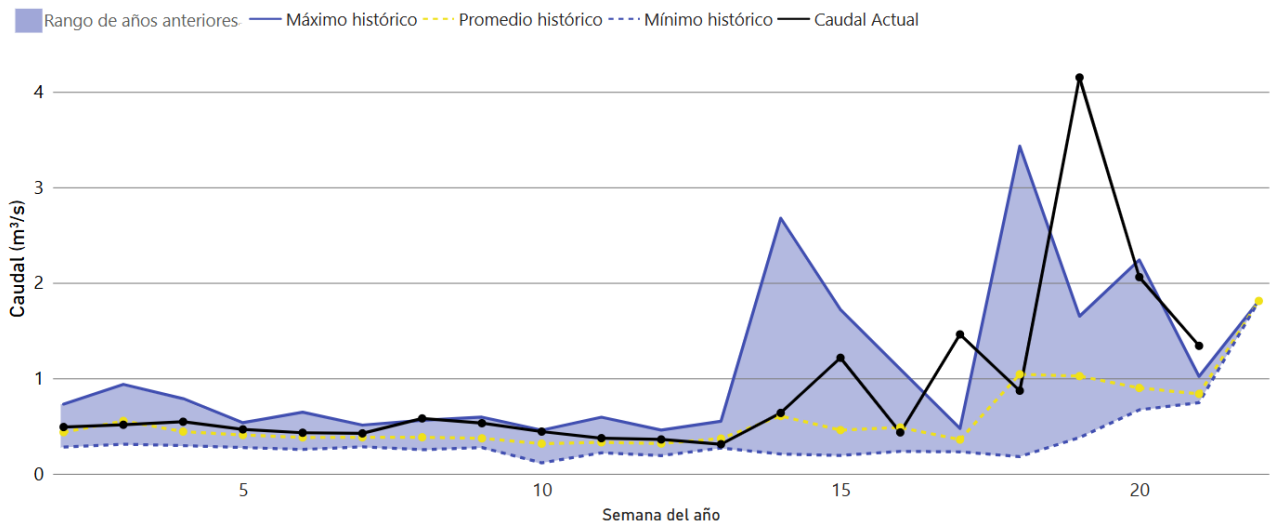


Figura 11. Datos comparativos de la desembocadura del río Bolas

Características generales de la cuenca

Cuenca: Samalá

Subcuenca: Samalá

Nombre del río: Samalá

Ubicación: Occidente
Costa Sur

Departamentos:
Quetzaltenango,
Retalhuleu y
Totonicapán

El caudal de oferta en el río Samalá se determina en la carretera interamericana CA-02, a la altura del municipio de San Sebastián.

El caudal de desembocadura se determina en la línea C-10 Los Achiotres, carretera a Parcelamiento La Máquina, Centro Dos. La frecuencia de monitoreo es dos veces por mes (**Cuadro 4**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja son: San Sebastián, Santa Cruz Muluá, Retalhuleu y San Andrés Villa Seca.

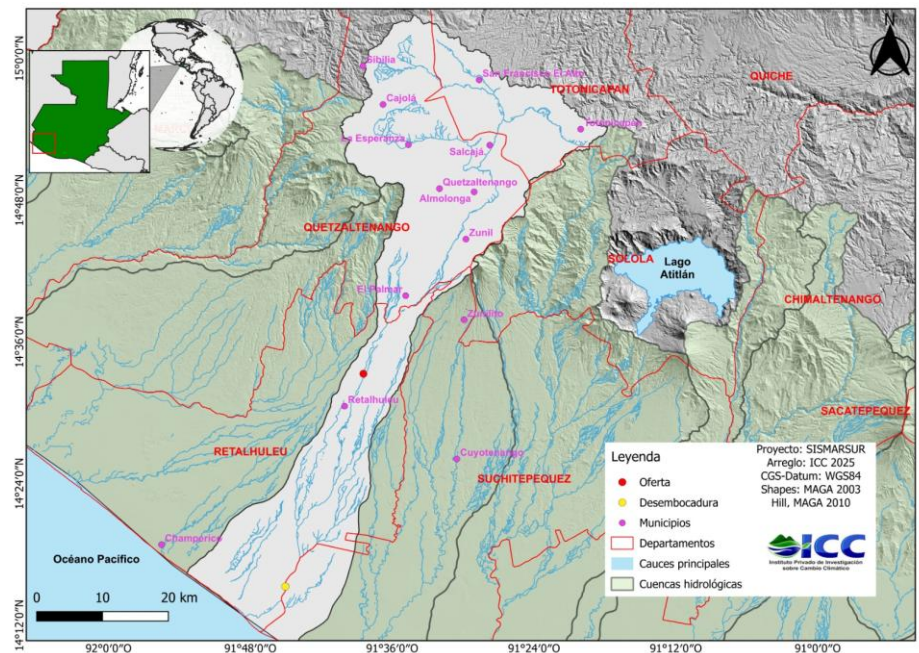


Figura 12. Puntos de monitoreo sobre el río Samalá.

Análisis de caudales

Durante el año 2025, el caudal de oferta del río Samalá estuvo por debajo del promedio histórico la mayoría de las semanas. En las semanas 5 y 12 se registraron caudales cercanos al mínimo histórico. La semana 18 se presenta como la mínima histórica registrada en este punto durante la temporada. (**Figura 13**).

En la desembocadura del río Samalá, para 2025, el caudal se presenta por arriba del promedio histórico y registrando seis semanas como máximas históricas. Las semanas 3, 12 y 14 se presentan como las mínimas de la temporada registrando caudales más cercanos al promedio histórico. (**Figura 14**).

Cuadro 4. Caudales promedio en m³/s, río Samalá.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	19.73	15.50	14.24	12.45	10.78
Desembocadura	14.88	17.80	11.76	19.19	36.27

Oferta del río Samalá

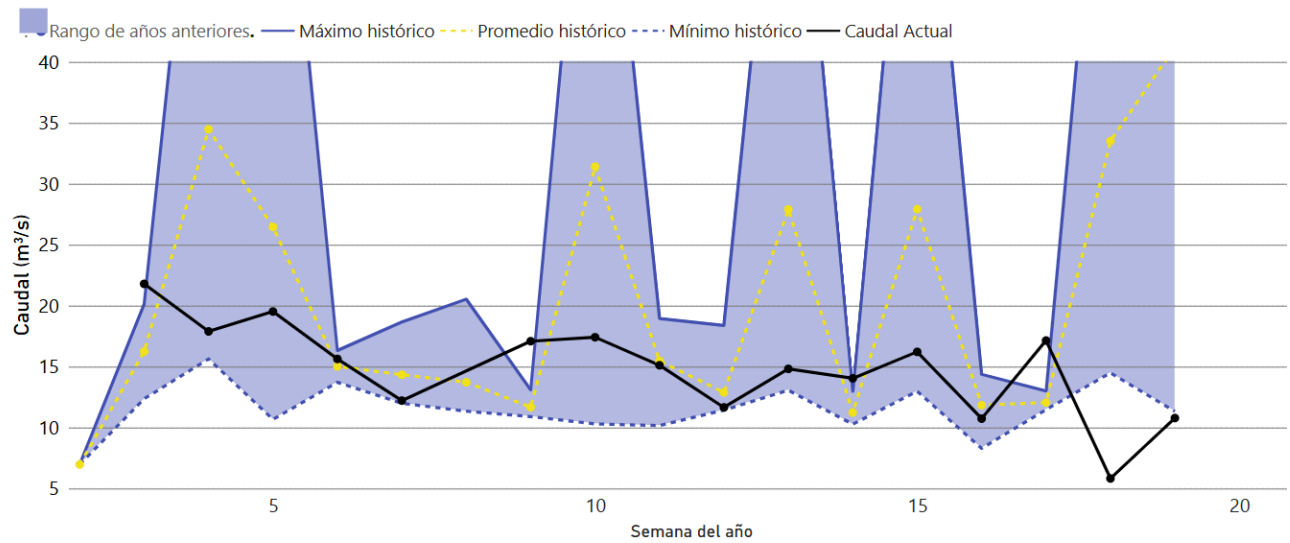


Figura 13. Datos comparativos de la oferta para el río Samalá.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Samalá

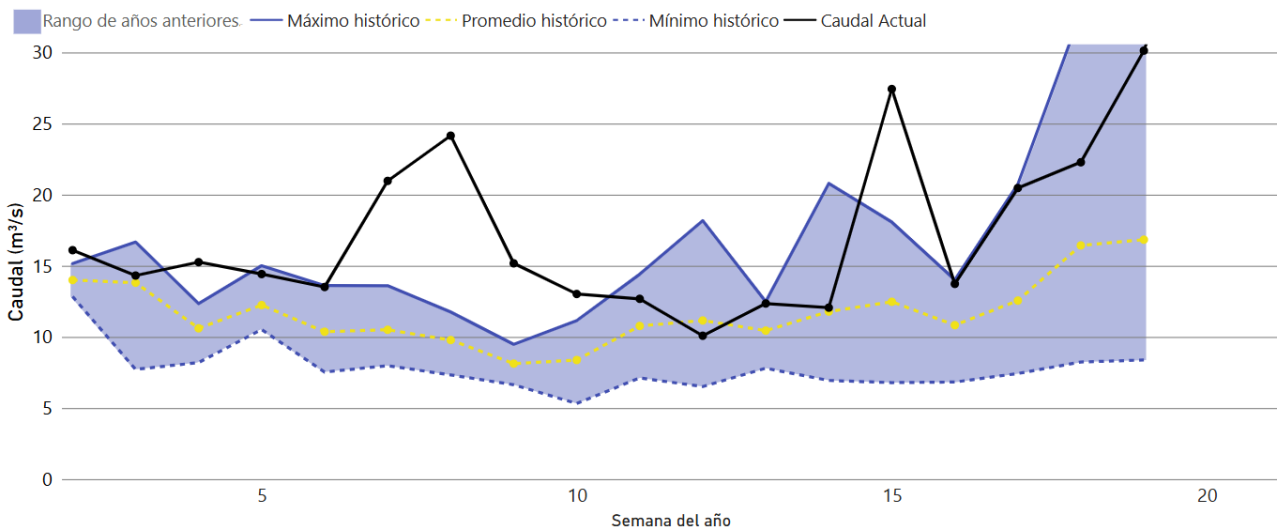


Figura 14. Datos comparativos de la desembocadura del río Samalá.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Sis – Icán

Subcuenca: Sis

Nombre del río: Sis

Ubicación: Occidente
Costa Sur

Departamentos:
Retalhuleu y
Suchitepéquez

El caudal de oferta en el río Sis se determina en la carretera interamericana CA-02, cercana a la cabecera municipal de Cuyotenango.

El caudal de desembocadura se determina en Finca Los Encuentros, aguas abajo del último usuario conocido del río y antes de unirse con el río Icán. La frecuencia de monitoreo es de dos veces al mes (**Cuadro 5**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja, son San Andrés Villa Seca, Cuyotenango y San José La Máquina.

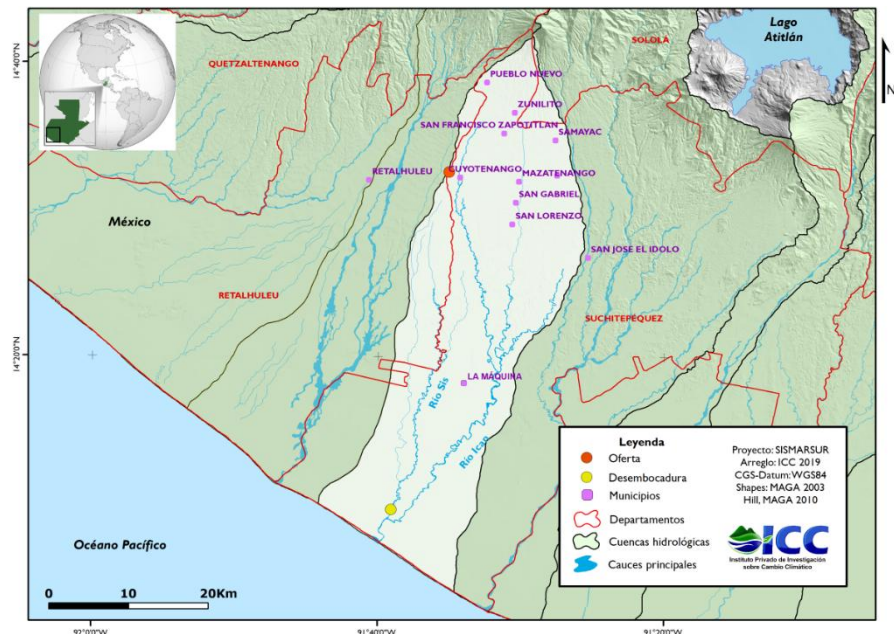


Figura 15. Puntos de monitoreo sobre el río Sis.

Análisis de caudales

Para el 2025, el caudal de oferta del río Sis se mantuvo estable hasta la semana 16, registrando caudales cercanos al promedio histórico y en algunas semanas cercanos al mínimo histórico. A partir de la semana 17 se observa el aumento gradual del caudal y para la semana 20 se superan los máximos históricos. (**Figura 16**)

En la desembocadura del río Sis, el caudal se mantiene por arriba del promedio histórico y en algunas semanas por arriba del máximo histórico. Durante esta temporada se presentó una tendencia en disminución hasta la semana 14. La semana 15 se registra como máxima histórica y a partir de este punto se observa aumento del caudal por las primeras lluvias de la época. (**Figura 17**).

Cuadro 5. Caudales promedio en m³/s, río Sis.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	0.59	0.40	0.35	0.69	2.22
Desembocadura	2.95	2.16	1.70	7.71	17.00

Oferta del río Sis

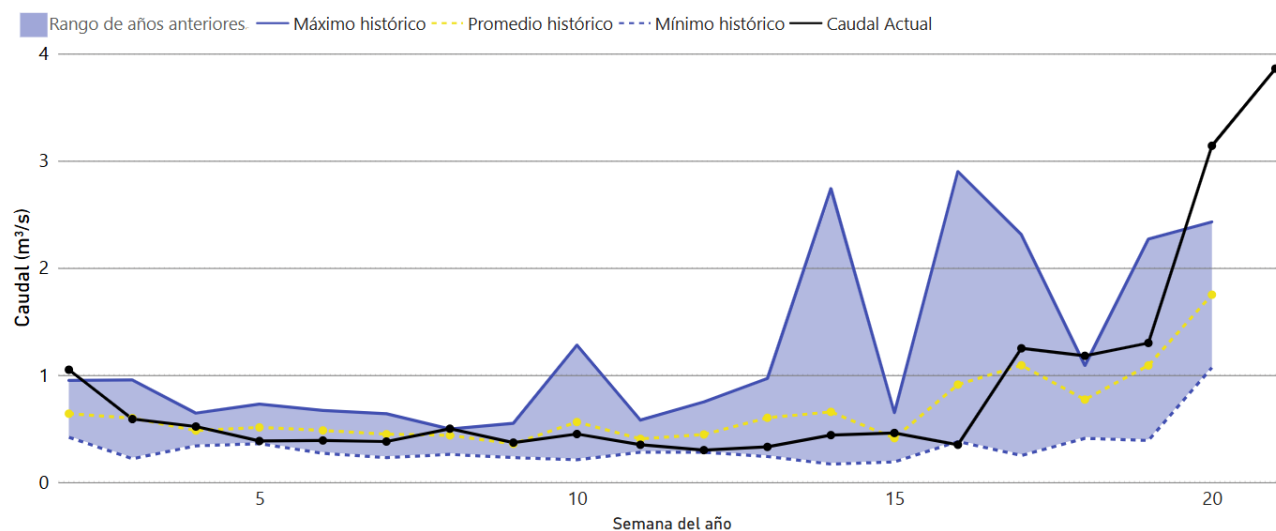


Figura 16. Datos comparativos de la oferta para el río Sis.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Sis

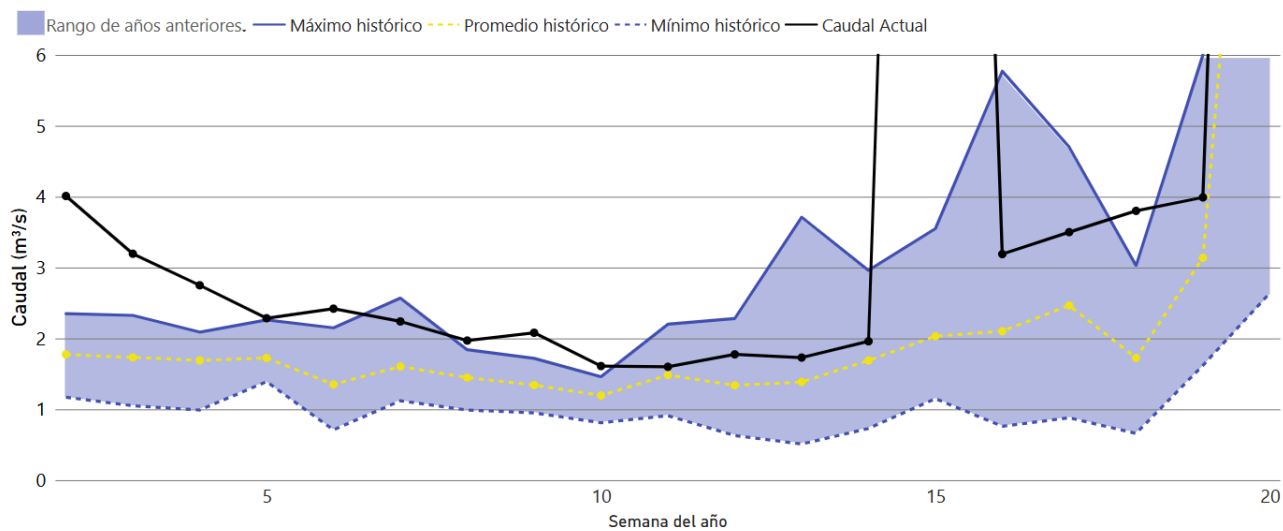


Figura 17. Datos comparativos de la desembocadura del río Sis.

Nota: algunos datos no se visualizan en la gráfica por motivos de escala.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Sis – Icán

Subcuenca: Peraz

Nombre del río: Peraz

Ubicación: Occidente
Costa Sur

Departamentos:
Retalhuleu y
Suchitepéquez

El caudal de oferta en el río Peraz se determina en la Finca Tululá, carretera a la comunidad de Nueva Lolita.

El caudal de desembocadura se determina en la línea C-15 del Parcelamiento La Máquina Centro Dos, aguas abajo del último usuario conocido del río.

El río Peraz se monitorea una vez por semana (**Cuadro 6**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja, son San Andrés Villa Seca y San José La Máquina.

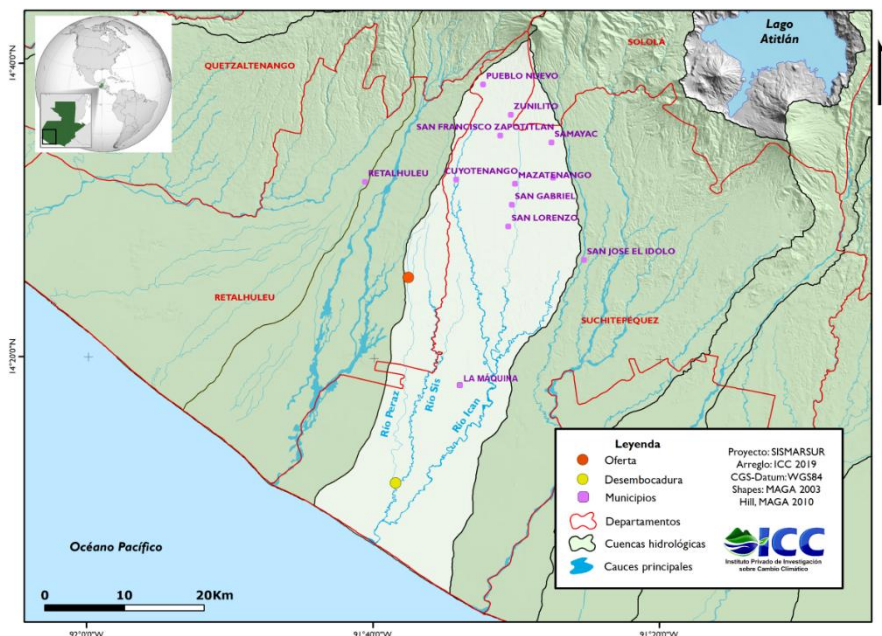


Figura 18. Puntos de monitoreo sobre el río Peraz.

Análisis de caudales

La oferta del río Peraz durante el año 2025, registró valores por arriba del promedio histórico y máximo histórico durante las primeras diez semanas. A partir de la semana 11 se mantuvo por debajo del promedio histórico a excepción de la semana 17 que se observa levemente por arriba de este. El caudal disminuyó para las semanas 19 y 20 con valores cercanos a los mínimos históricos. La semana 21 se registra como la máxima histórica de la temporada. (**Figura 19**).

En las primeras diez semanas de la temporada seca, la desembocadura registró valores por arriba del máximo histórico, a excepción de la semana 7. Las semanas 11, 12 y 13 registrando mínimos históricos. En la semana 15 se observa un leve aumento y para la semana 21 se refleja el ingreso de la época lluviosa en la zona. (**Figura 20**).

Cuadro 6. Caudales promedio en m^3/s , río Peraz.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	0.10	0.09	0.04	0.05	0.03
Desembocadura	0.50	0.27	0.14	0.40	0.41

Oferta del río Peraz

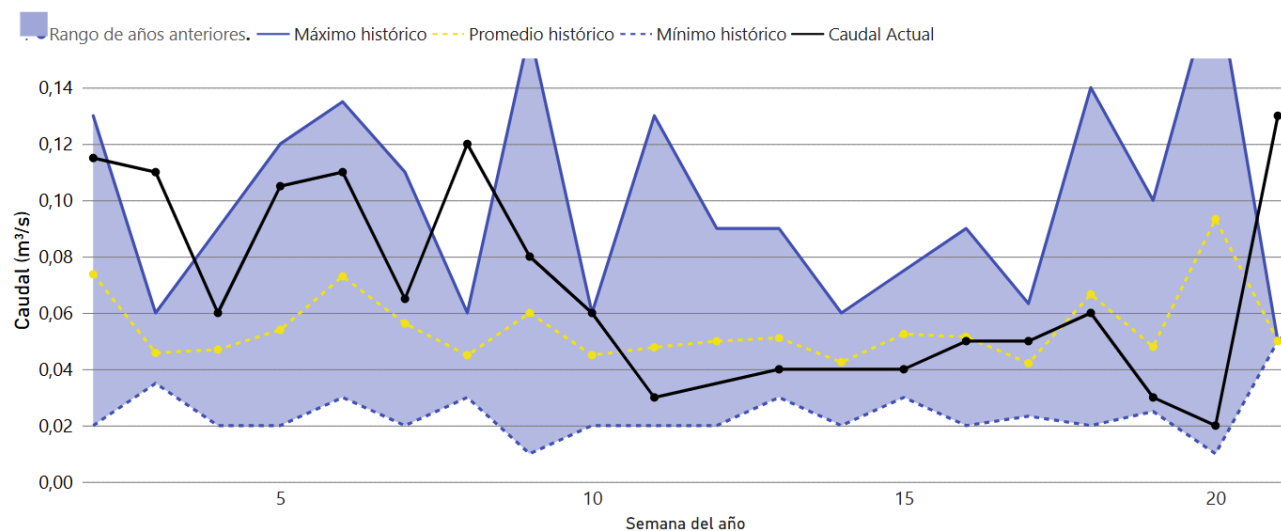


Figura 19. Datos comparativos de la oferta para el río Peraz
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Peraz

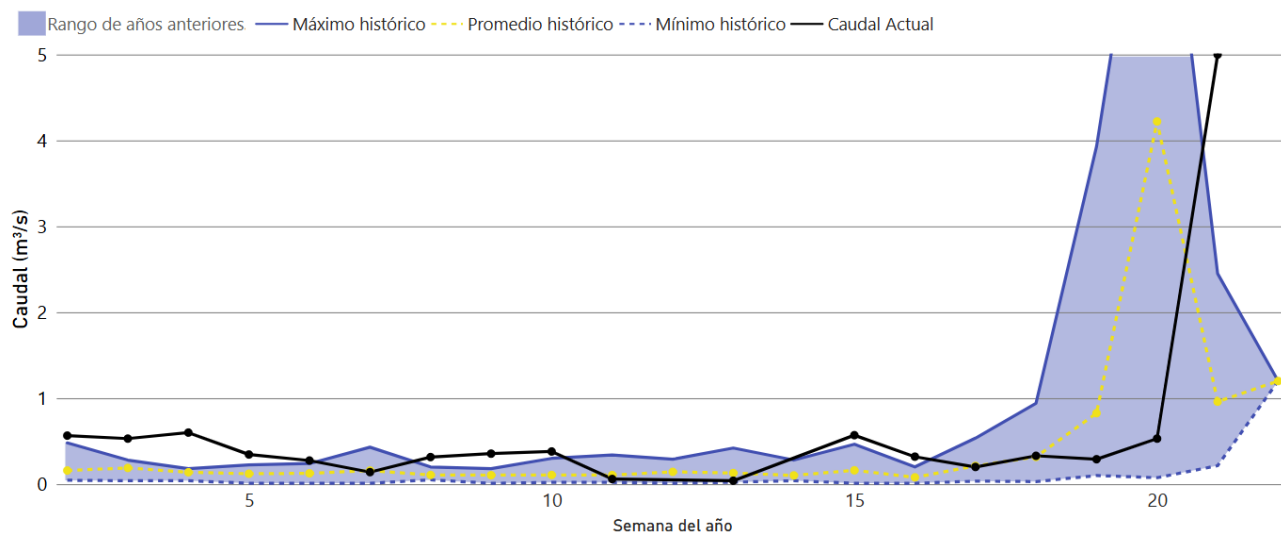


Figura 20. Datos comparativos de la desembocadura del río Peraz.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Sis – Icán

Subcuenca: Icán

Nombre del río: Icán

Ubicación: Occidente
Costa Sur

Departamentos:
Retalhuleu y
Suchitepéquez

El caudal de oferta en el río Icán se determina en la carretera interamericana CA-02 (Icán) y RD-SCH-05 carretera a Santo Domingo Suchitepéquez (Nimá), sumando los caudales de los ríos Icán y Nimá, dos de las corrientes principales de la parte alta de la cuenca. El caudal de desembocadura se determina en el puente de la B-14 de Parcelamiento La Máquina Centro Dos, antes de unirse con el río Sis. La frecuencia de monitoreo es una vez a la semana (**Cuadro 7**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja, son Mazatenango, San Lorenzo y Santo Domingo Suchitepéquez.

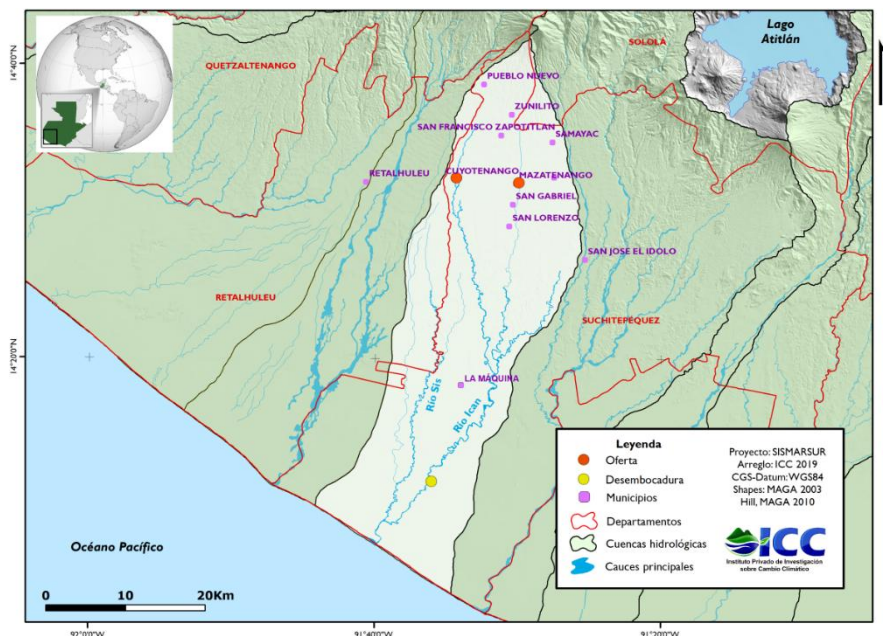


Figura 21. Puntos de monitoreo sobre el río Icán.

Análisis de caudales

En el río Icán, para el 2025, los caudales se registraron en el rango de años anteriores durante la mayor parte de la temporada. Sólo algunos valores por debajo del promedio histórico para las semanas 4, 5 y 16, mientras que las semanas 20 y 21 se registran como máximas históricas (**Figura 22**). En la parte alta del río Nimá, el caudal registrado fue similar al promedio histórico durante la mayoría de las semanas registradas. (**Figura 23**)

En la desembocadura del río, los caudales se mantuvieron cercanos al promedio histórico, a excepción de las semanas 8, 9 y 15 en las que se registraron caudales ligeramente por arriba del máximo histórico. La semana 21 se registra como máxima histórica reflejando las primeras lluvias de la temporada. (**Figura 24**).

Cuadro 7. Caudales promedio en m³/s, río Icán.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta (Icán y Nimá)	1.88	1.60	1.20	1.35	2.00
Desembocadura	10.14	7.73	6.25	11.21	10.88

Oferta del río Icán

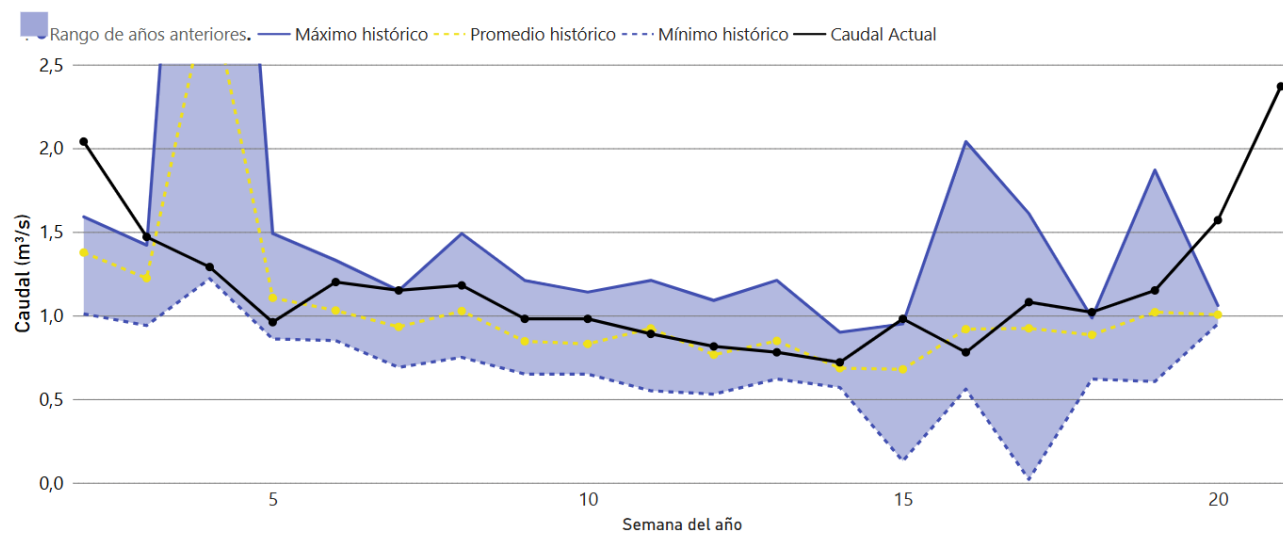


Figura 22. Datos comparativos de la oferta para el río Icán.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Nimá

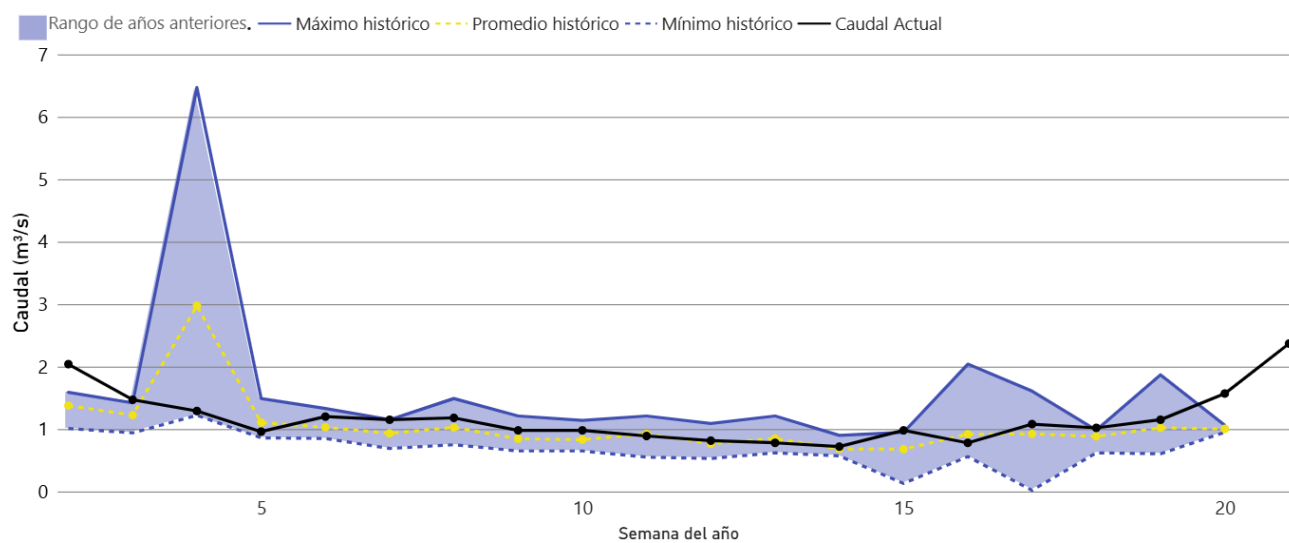


Figura 23. Datos de la oferta para el río Nimá

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Icán

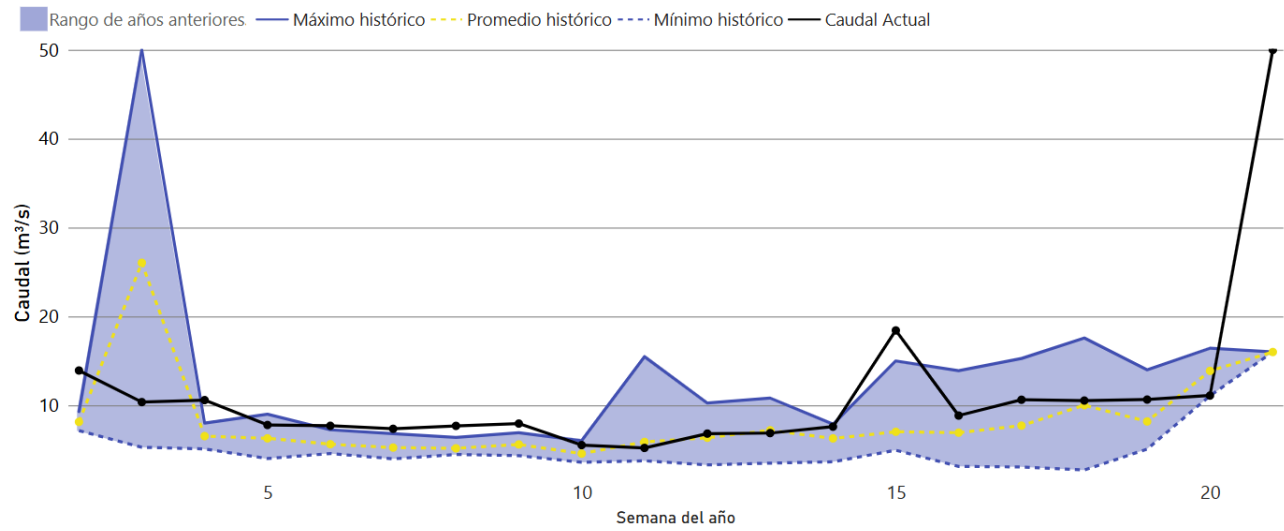


Figura 24. Datos comparativos de la desembocadura del río Icán.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Nahualate

Subcuenca: Ixtacapa

Nombre del río: Ixtacapa

Ubicación: Occidente

Costa Sur

Departamentos:

Suchitepéquez

El caudal de oferta en el río Ixtacapa se determina a la altura de la carretera RD-SCH-02 que conduce de Samayac a San Pablo Jocopilas. El caudal de desembocadura se determina en Finca El Silencio carretera a Aldea Bolivia, aguas abajo del último usuario conocido del río. La frecuencia de monitoreo es dos veces por semana (**Cuadro 8**).

Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja, son San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez y San José El Ídolo.

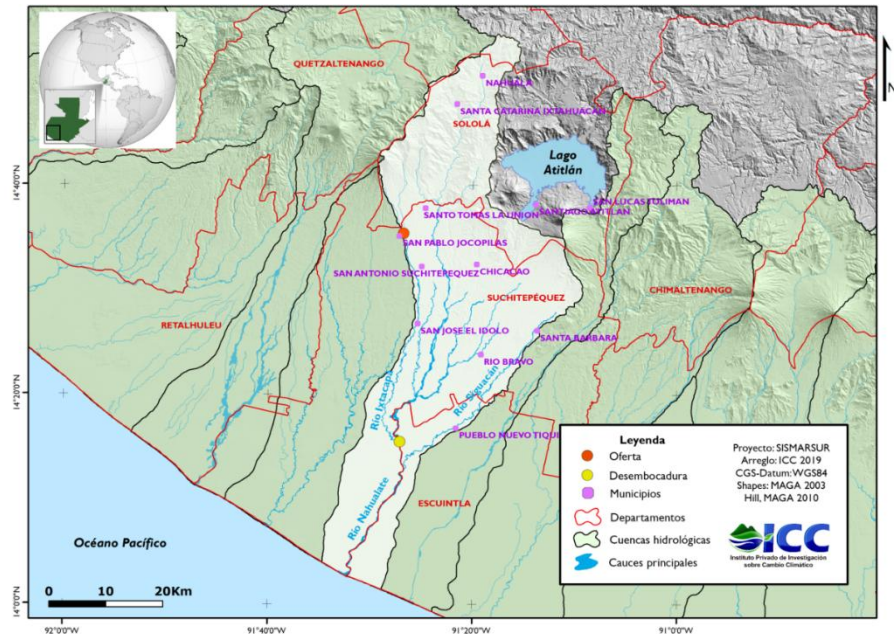


Figura 25. Puntos de monitoreo sobre el río Ixtacapa.

Análisis de caudales

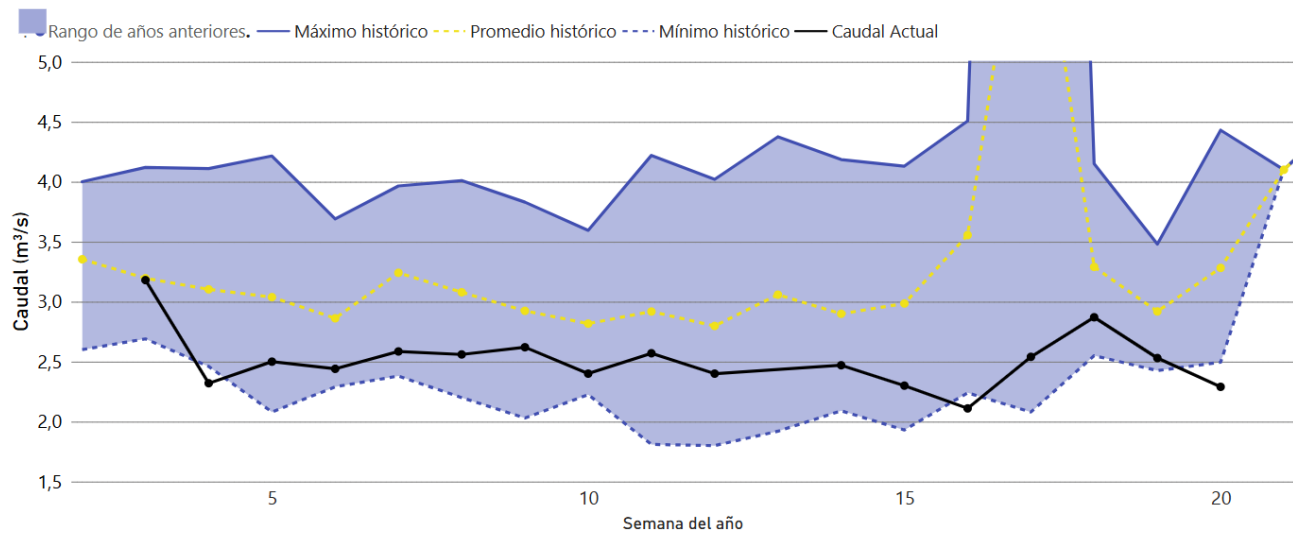
El caudal de oferta del río Ixtacapa se mantuvo por debajo del promedio histórico durante toda la temporada, incluso se registraron valores mínimos históricos en las semanas 4, 16 y 20. (**Figura 26**).

Para el 2025, el caudal en desembocadura del río Ixtacapa se mantuvo en su mayoría cercano al promedio histórico. Para la semana 19 estuvo cercano al mínimo histórico y la semana 21 se registra como mínima histórica para este punto. (**Figura 27**).

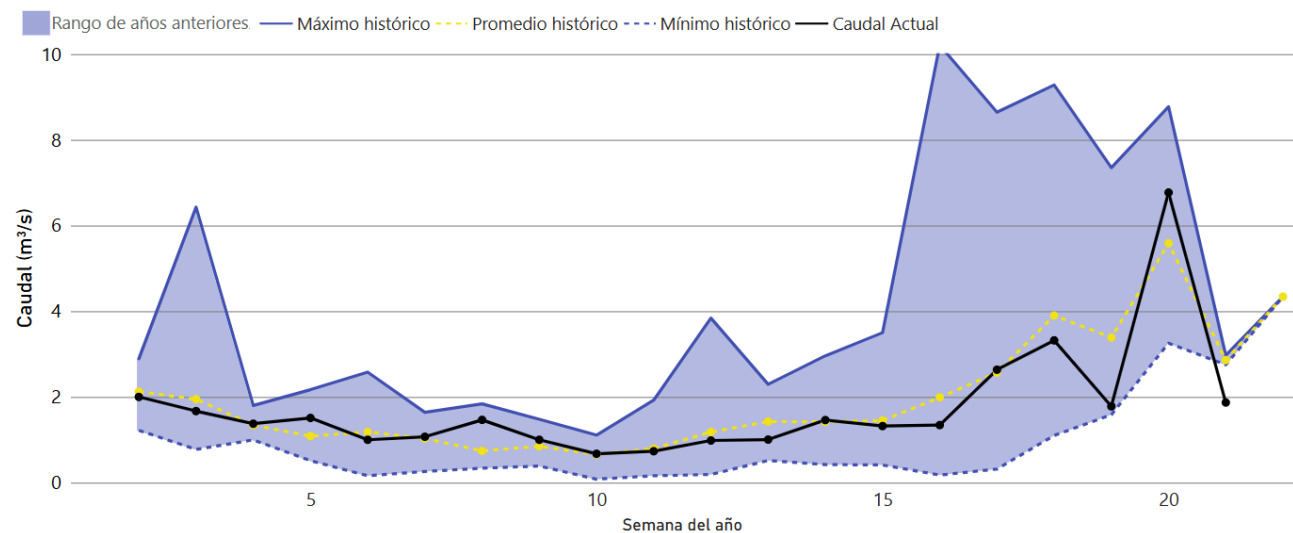
Cuadro 8. Caudales promedio en m³/s, río Ixtacapa.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	2.67	2.56	2.45	2.46	2.41
Desembocadura	1.66	1.18	0.91	1.92	4.28

Oferta del río Ixtacapa



Desembocadura del río Ixtacapa



Características generales de la cuenca

Cuenca: Nahualate

Subcuenca: Chegüez

Nombre del río: Chegüez

Ubicación: Occidente

Costa Sur

Departamentos:

Suchitepéquez

El caudal de oferta en el río Chegüez se determina en la carretera RD-SCH-06-02 que conduce de San Antonio Suchitepéquez a San Miguel Panan. El caudal de desembocadura se determina en Finca San Miguel cercano al caserío Nuevo Santiago Cabricán, aguas abajo del último usuario conocido del río. La frecuencia de monitoreo es dos veces por semana (**Cuadro 9**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja, son San Antonio Suchitepéquez y San José el Ídolo.

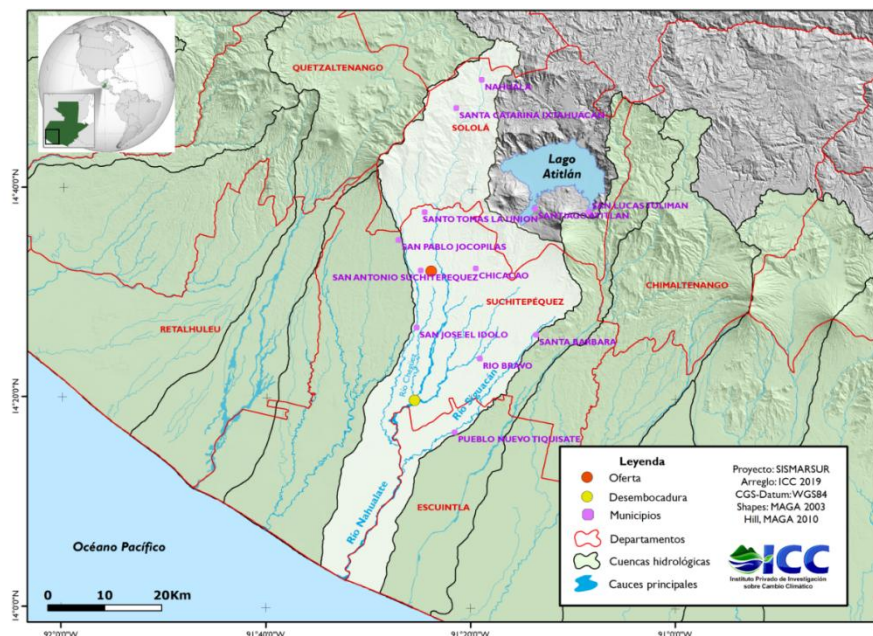


Figura 28. Puntos de monitoreo sobre el río Chegüez

Análisis de caudales

El caudal de oferta del río Chegüez para esta temporada seca se mantuvo dentro del rango de años anteriores, manteniéndose en la mayoría de las semanas por debajo del promedio histórico, a excepción de la semana 15 donde el caudal fue menor a los mínimos históricos. (**Figura 29**).

En la desembocadura del río Chegüez, la tendencia fue estar cercano al promedio histórico, a excepción de las semanas 6 y 8 que superaron el máximo histórico; y en la semana 19 se registró un caudal por debajo del promedio histórico. En la semana 20 se evidenció el efecto del inicio de la época lluviosa, siendo esta semana la máxima histórica registrada durante la temporada. (**Figura 30**).

Cuadro 9. Caudales promedio en m³/s, río Chegüez

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	0.62	0.70	0.68	0.63	0.64
Desembocadura	0.73	1.09	0.86	1.20	4.80

Oferta del río Chegüez

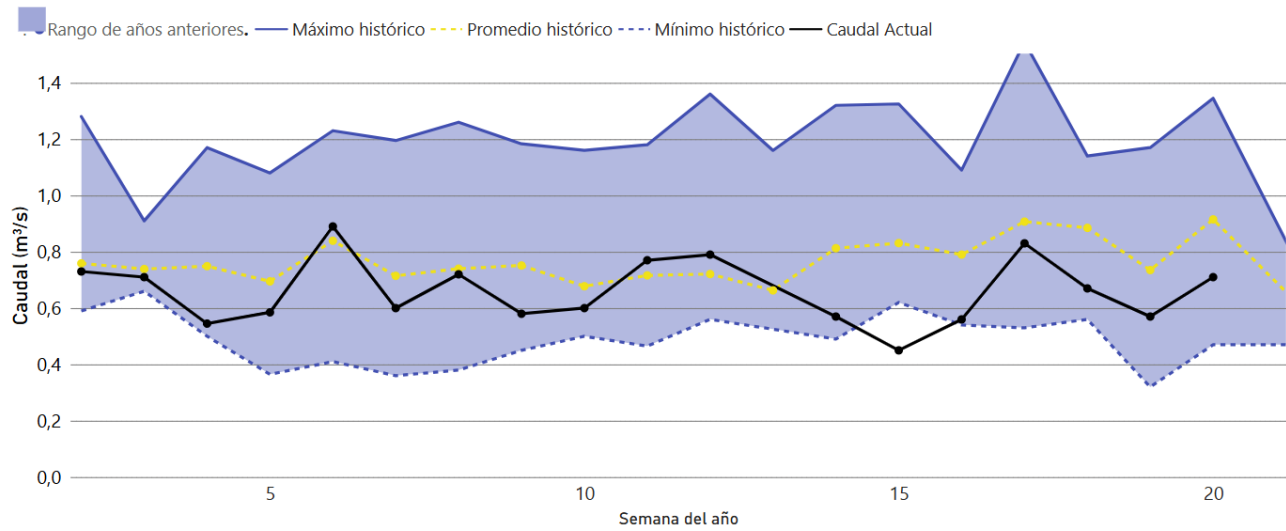


Figura 29. Datos comparativos de la oferta para el río Chegüez.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Chegüez

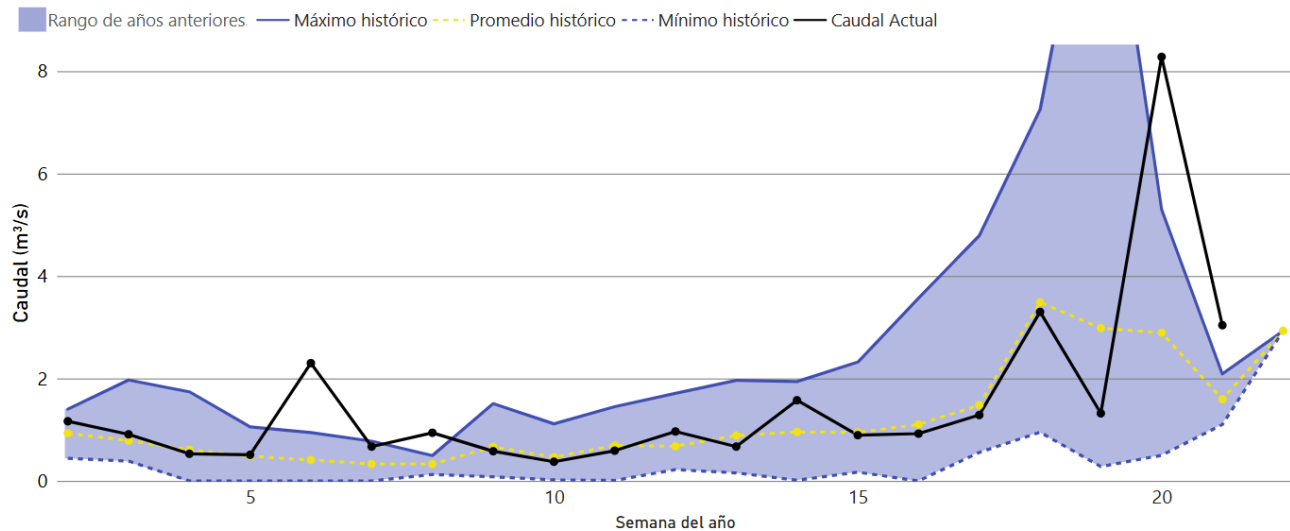


Figura 30. Datos comparativos de la desembocadura del río Chegüez.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Nahualate

Subcuenca: Nahualate

Nombre del río: Nahualate

Ubicación: Occidente y Centro Costa Sur

Departamentos: Sololá, Suchitepéquez y Escuintla

El caudal de oferta en el río Nahualate se determina en la carretera interamericana CA-02, cercano a Aldea Nahualate. El caudal de desembocadura se determina en Aldea Ticanlú, aguas abajo del último usuario conocido del río y antes de la Barra Nahualate. La frecuencia de aforo es una vez por semana (**Cuadro 10**). Algunos de los municipios de la cuenca, en la parte baja, son Chicacao, San José El Ídolo, Santo Domingo y Tiquisate.

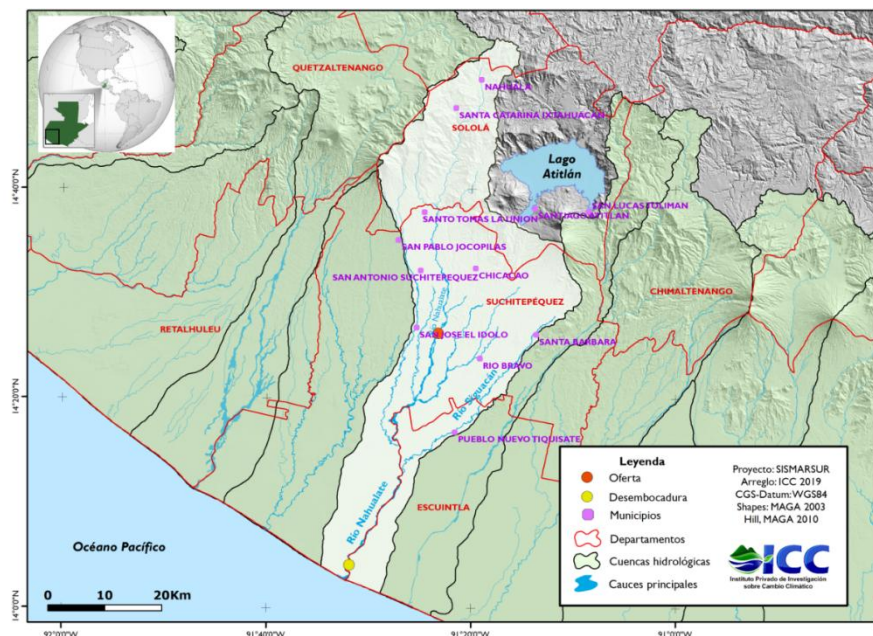


Figura 31. Puntos de monitoreo sobre el río Nahualate.

Análisis de caudales

El caudal de oferta del río Nahualate se mantuvo dentro del rango de años anteriores, cercano al promedio histórico. Para la semana 16 se presentó una ligera disminución como la mínima histórica y se tuvo un aumento del caudal en la semana 17 registrándose como la máxima histórica en este punto. (**Figura 32**).

En las primeras semanas la desembocadura del río Nahualate se presentó con una tendencia de disminución, manteniéndose dentro del rango de años anteriores y por arriba del promedio histórico. En las semanas 8 y 9 se registran valores por arriba de los máximos históricos. A partir de la semana 10 el caudal se encuentra nuevamente en disminución y en las semanas de la 14 a la 20 se presenta un aumento gradual del caudal estando cercano a los promedios históricos. (**Figura 33**).

Cuadro 10. Caudales promedio en m³/s, río Nahualate

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	12.44	12.92	11.33	13.05	13.47
Desembocadura	18.91	15.16	9.54	17.30	28.78

Oferta del río Nahualate

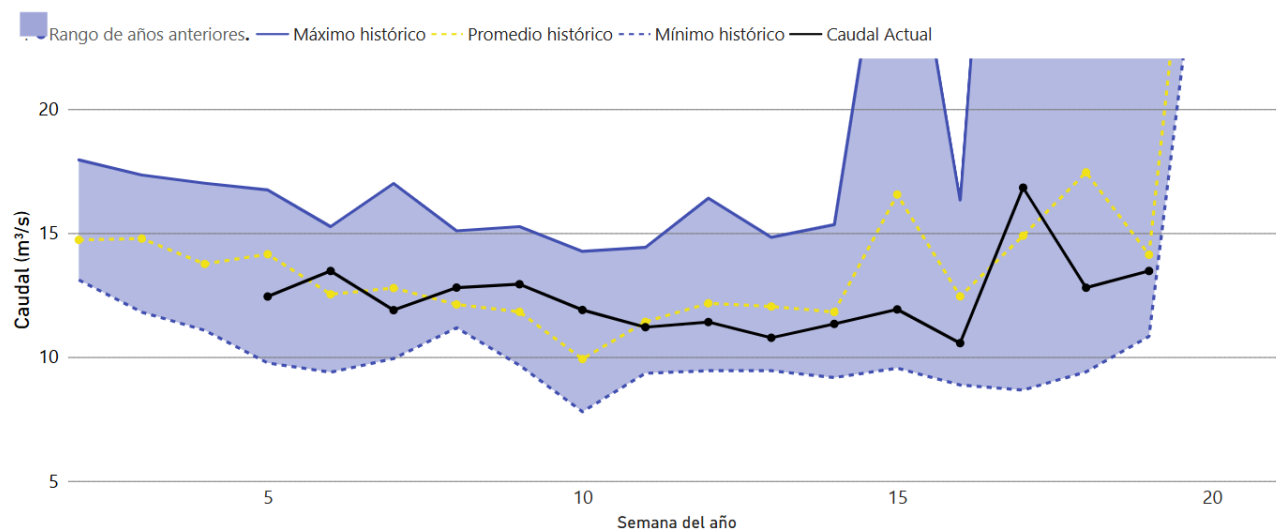


Figura 32. Datos comparativos de la oferta para el río Nahualate.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Nahualate

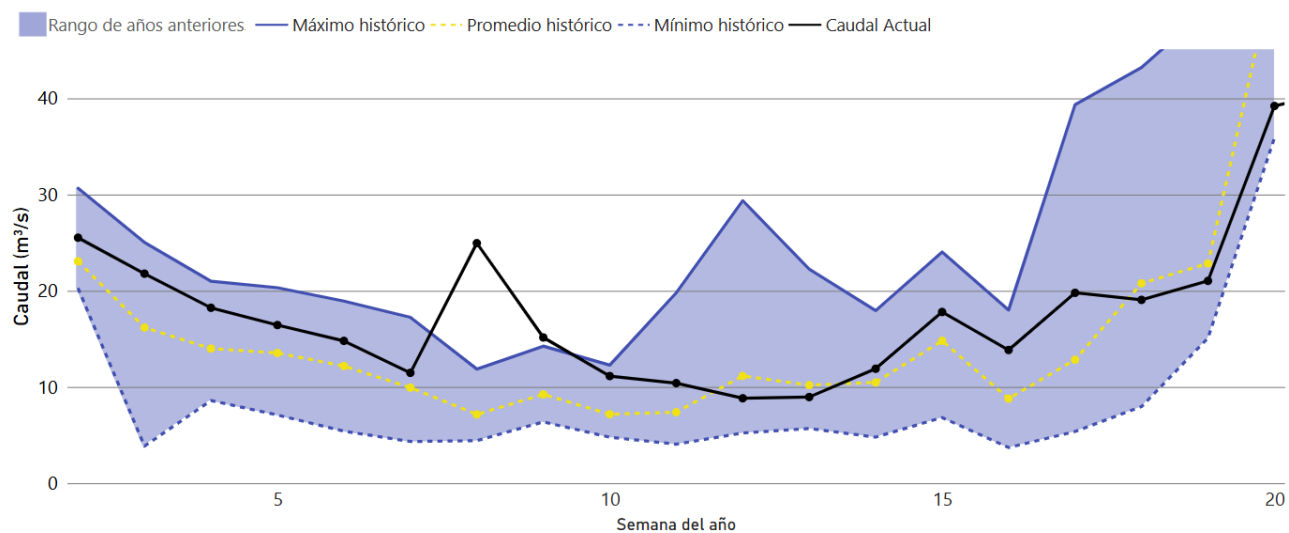


Figura 33. Datos comparativos de la desembocadura del río Nahualate.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Nahualate

Subcuenca: Bravo

Nombre del río: Bravo

Ubicación: Occidente
Costa Sur

Departamentos:
Suchitepéquez

El caudal de oferta en el río Bravo se determina en la carretera interamericana CA-02. El caudal de desembocadura se determina en Finca Los Encuentros - Las Marías, aguas abajo del último usuario conocido del río y antes de unirse al río Nahualate. La frecuencia de monitoreo es una vez por semana (**Cuadro 11**). Algunos de los municipios dentro de la cuenca, en la parte baja, son Río Bravo y Tiquisate.

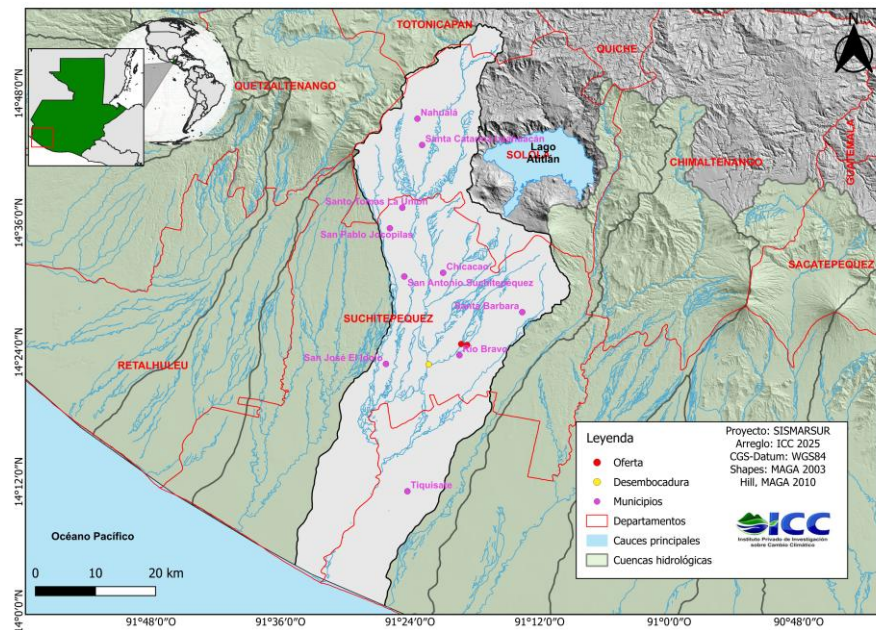


Figura 34. Puntos de monitoreo sobre el río Bravo.

Análisis de caudales

El río Bravo I, durante la temporada seca 2025 da inicio con caudales cercanos al mínimo histórico durante las primeras semanas. A partir de la semana 6 a la 10 el comportamiento del caudal es similar al promedio histórico. Para la semana 14 se presentó una disminución registrándose como mínima histórica y para la semana 17 se observa aumento por efecto de las lluvias en la región. (**Figura 35**). El punto Bravo II, registró valores por debajo y similares al mínimo histórico desde el inicio de la temporada hasta la semana 17 en la que aumenta ligeramente el caudal. (**Figura 36**)

En la desembocadura, el río Bravo presentó caudales cercanos al promedio y máximo histórico. Algunas semanas como 8 y 9 presentan valores mayores y cercanos a los máximos históricos. La disminución de caudales en esta temporada se registra en las semanas 16 y 18, por debajo del promedio histórico. Para la semana 20 el aumento en el caudal es significativo debido al inicio de la época lluviosa en la región. (**Figura 37**).

Cuadro 11. Caudales promedio en m³/s, río Bravo

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta (Bravo I y Bravo II)	1.41	1.22	0.85	1.81	1.44
Desembocadura	4.80	4.38	2.87	3.80	13.68

SD: Sin Dato

Oferta del río Bravo I

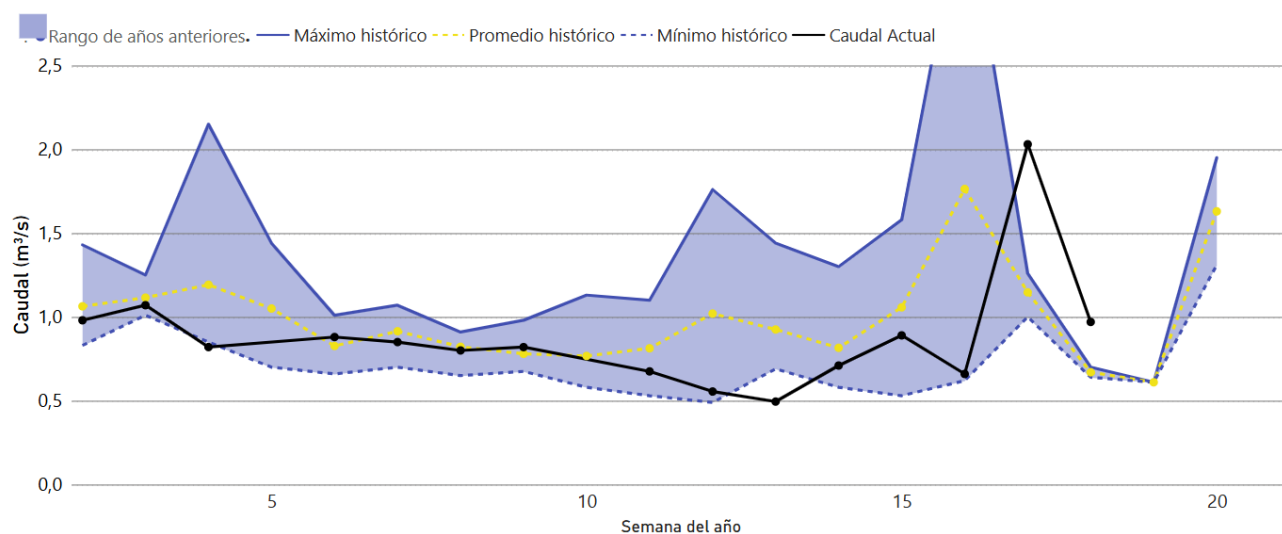


Figura 35. Datos comparativos de la oferta para el río Bravo I
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Bravo II

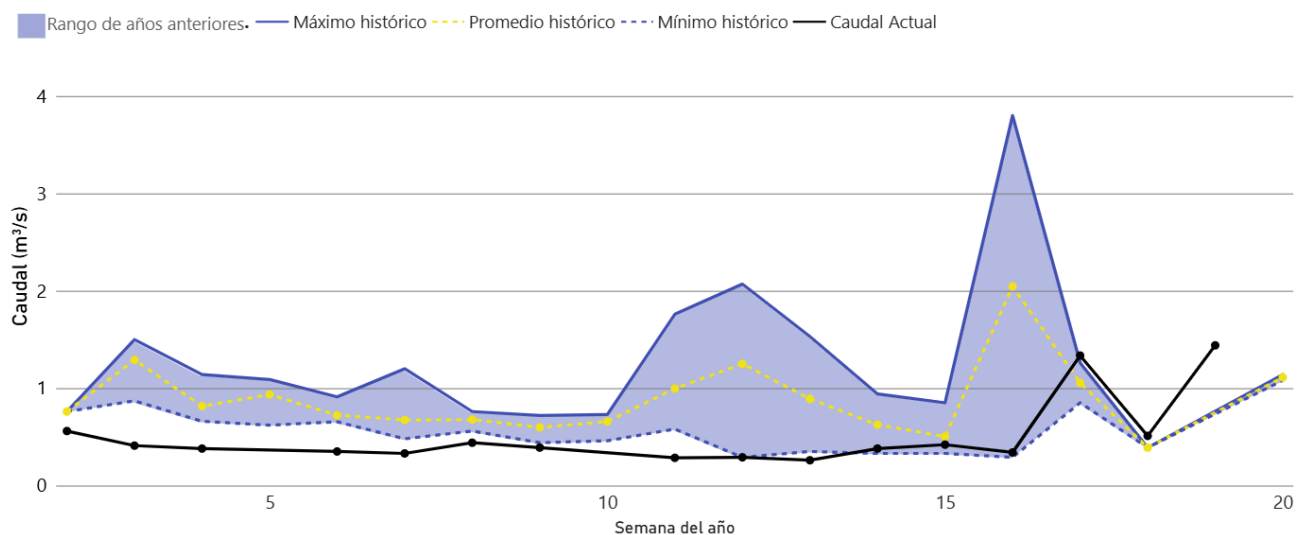


Figura 36. Datos comparativos de la oferta para el río Bravo II
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Bravo

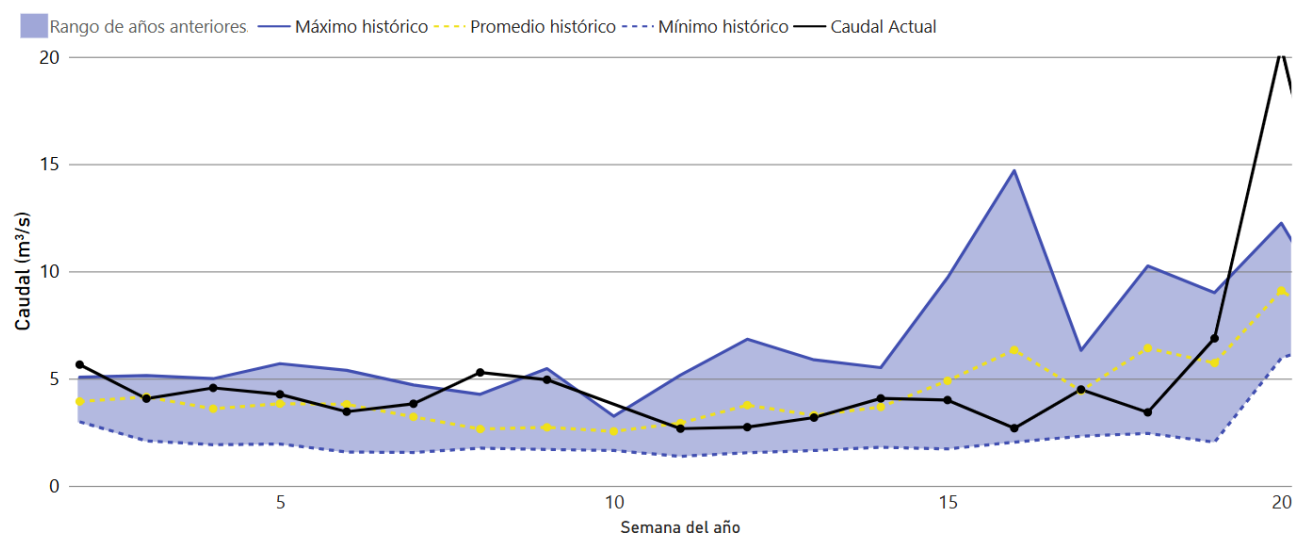
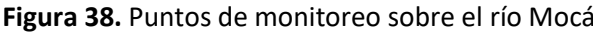


Figura 37. Datos comparativos de la desembocadura del río Bravo



El caudal de oferta del río Mocá para 2025, en su mayoría, se mantuvo bajo los mínimos históricos registrados en años anteriores. A excepción de la semana 9 en la que se registran valores por arriba del mínimo, pero aun manteniéndose por abajo del promedio histórico y la semana 17 en la que se observa incremento por efecto de lluvias registradas. **(Figura 39).**

Para esta temporada, el caudal en la desembocadura del río Mocá presentó una tendencia cercana al promedio y mínimo histórico. Para la semana 17 se registró aumento en el caudal y se alcanzaron los máximos históricos en las semanas 19 y 20. (**Figura 40**).

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	1.77	1.45	1.29	1.61	2.07
Desembocadura	2.21	2.00	1.57	2.15	3.37

Oferta del río Mocá

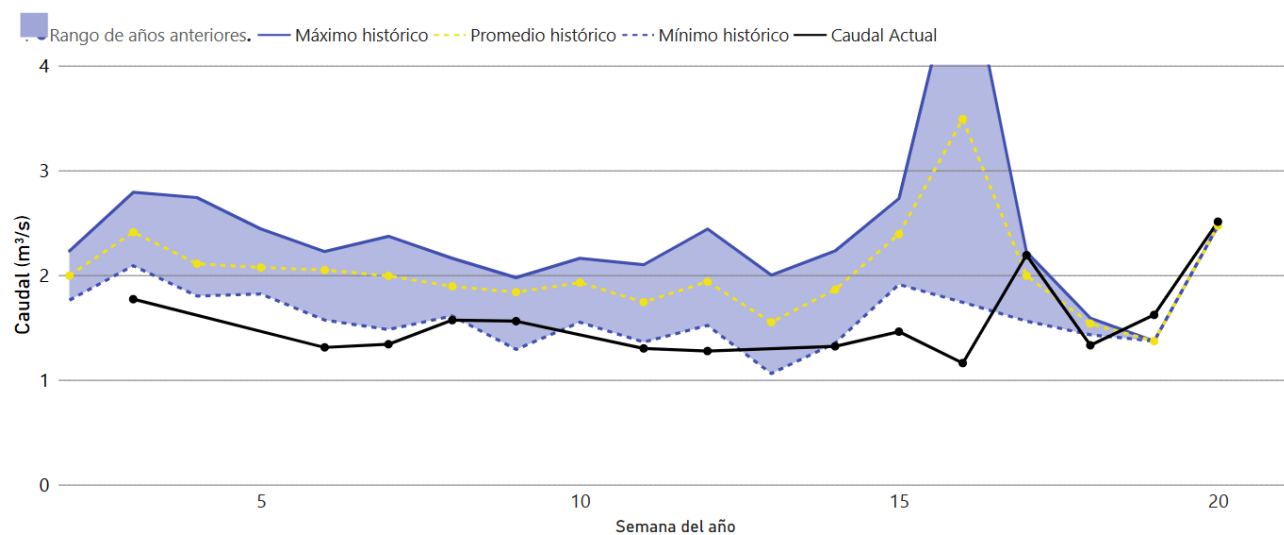


Figura 39. Datos comparativos de la oferta para el río Mocá.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Mocá

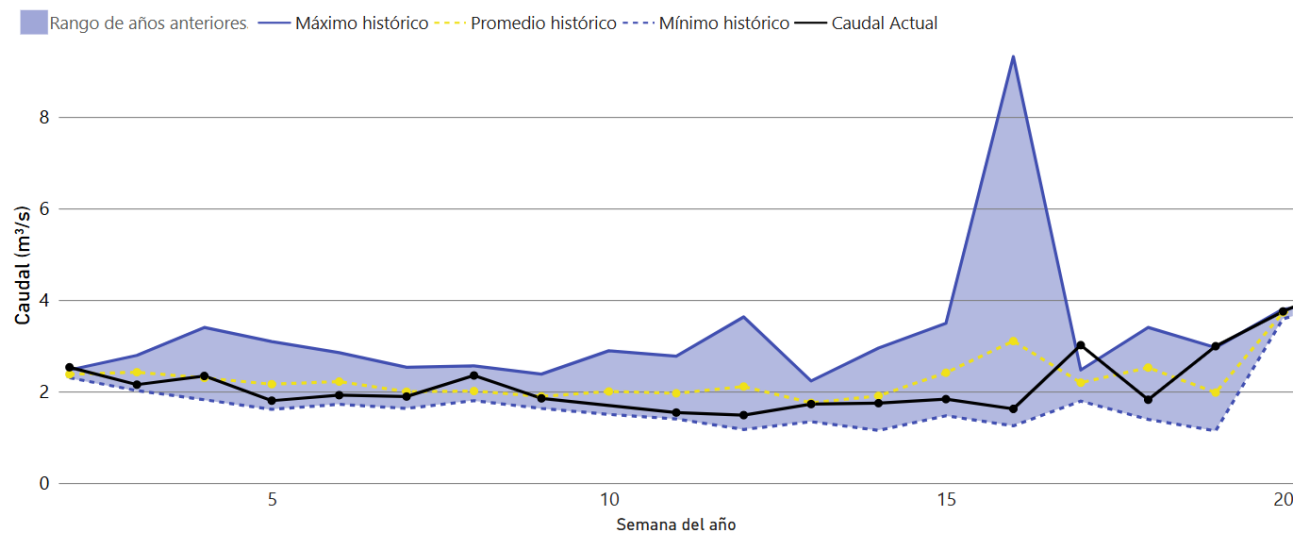


Figura 40. Datos comparativos de la desembocadura del río Mocá

Características generales de la cuenca

Cuenca: Nahualate

Subcuenca: Siguacán

Nombre del río: Siguacán

Ubicación: Occidente y Centro Costa Sur

Departamentos:
Suchitepéquez y Escuintla

El caudal de oferta en el río Siguacán se determina en la carretera interamericana CA-02. El caudal de desembocadura se determina en Finca Verapaz, aguas abajo del último usuario conocido del río y antes de unirse al río principal (Nahualate). La frecuencia de monitoreo es una vez por semana (**Cuadro 13**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en la parte baja, son Santa Bárbara, Río Bravo y Tiquisate.

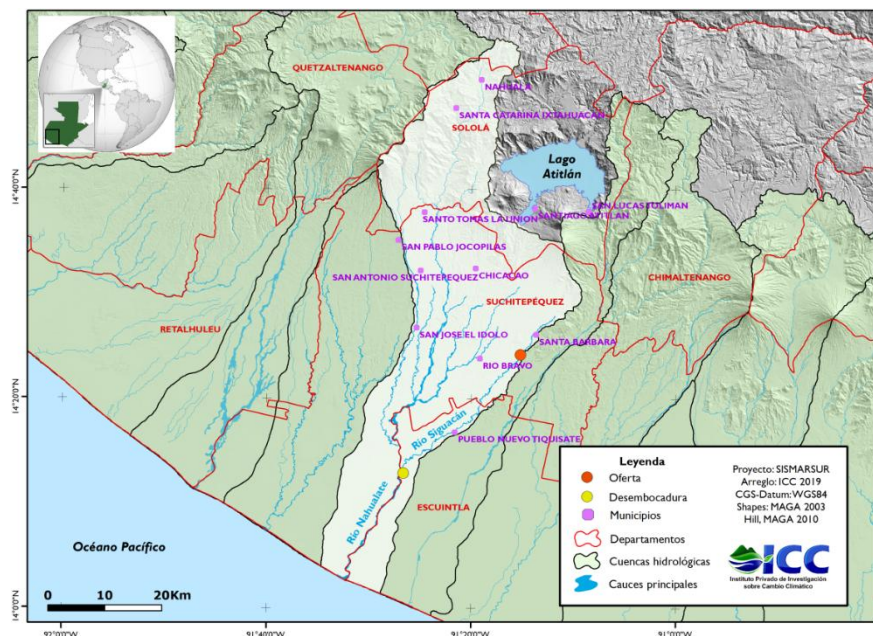


Figura 41. Punto de monitoreo sobre río Siguacán.

Análisis de caudales

Para esta temporada, el caudal del río Siguacán se mantuvo estable, permaneciendo dentro del rango de años anteriores, excepto durante la semana 17 que fue superior a los máximos históricos y la semana 18 que se registró como mínima histórica de la temporada en este punto. (**Figura 42**).

La desembocadura del río Siguacán en 2025 presentó caudales dentro del rango de años anteriores, en su mayoría por arriba del promedio histórico. En las semanas 9 y 15 superando los máximos históricos. El inicio de época lluviosa se refleja a partir de la semana 18 con valores cercanos al promedio histórico. (**Figura 43**).

Cuadro 13. Caudales promedio en m^3/s , río Siguacán

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta	3.81	2.91	2.12	2.94	2.83
Desembocadura	5.58	4.29	2.15	4.70	8.55

Oferta del río Siguacán

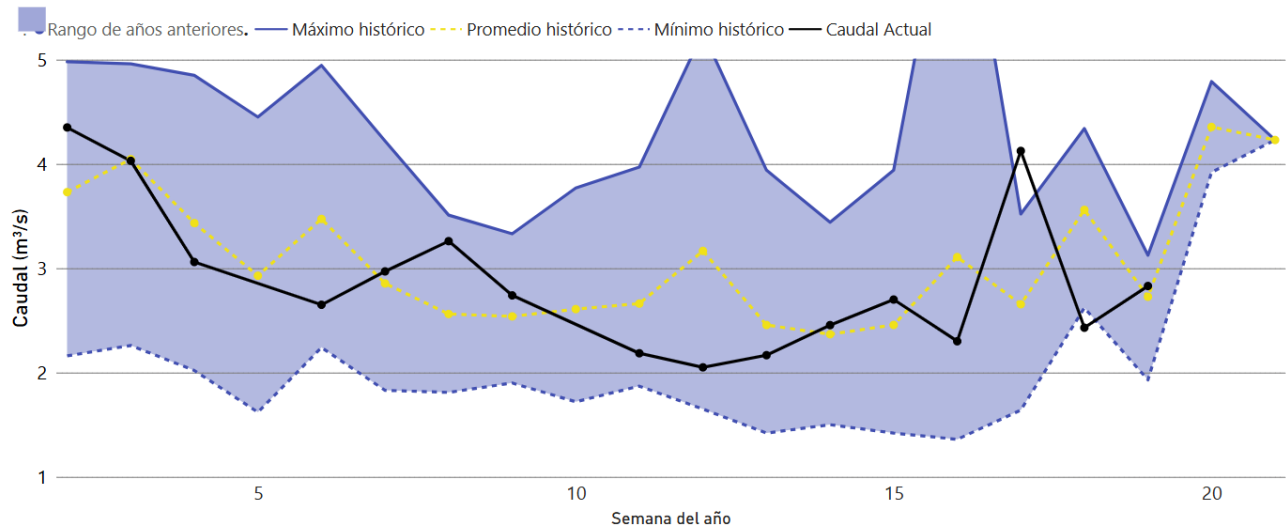


Figura 42. Datos comparativos de la oferta para el río Siguacán.
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Siguacán

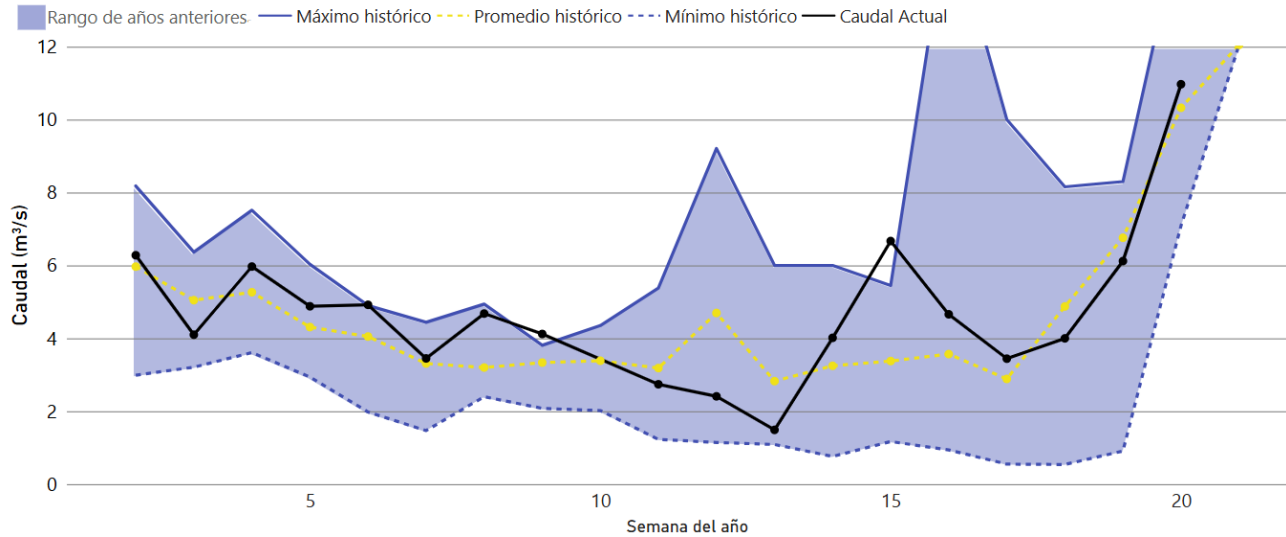


Figura 43. Datos comparativos de la desembocadura del río Siguacán

Características generales de la cuenca

Cuenca: Madre Vieja

Nombre del río: Madre Vieja

Ubicación: Occidente y Centro Costa Sur

Departamentos:

Suchitepéquez,
Chimaltenango, Sololá y
Escuintla

El caudal de oferta en el río Madre Vieja se determina cercano a la carretera interamericana CA-02, Aldea Cocales, finca Acarigua. El caudal de desembocadura se determina en finca Las Vegas del caserío Trocha 14/San Francisco Madre Vieja, aguas abajo del último usuario conocido del río y antes de la Barra Madre Vieja. La frecuencia de monitoreo es de dos veces por semana (**Cuadro 14**). Algunos municipios dentro de la cuenca, en su parte media y baja son: Patulul, Nueva Concepción y Tiquisate.

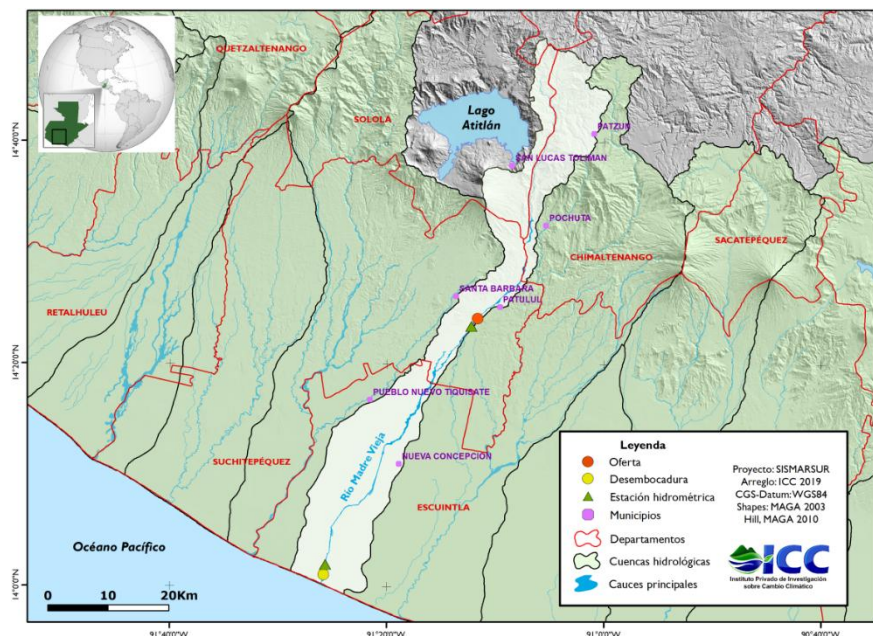


Figura 44. Puntos de monitoreo sobre el río Madre Vieja.

Análisis de caudales

En el siguiente informe se presentan los datos de las estaciones hidrométricas del río Madre Vieja que monitorean el río cada 15 minutos registrando los caudales de oferta (Cocales/Acarigua) y desembocadura (Trocha 14/Las Vegas, Nueva Concepción). Los datos de los aforos realizados en campo se iniciaron en 2016 hasta la fecha, y actualmente se emplean para calibrar y validar la información generada por las estaciones, permitiendo tener información de alta calidad y cobertura temporal. Se muestran los promedios semanales para el punto más alto (oferta) (**Figura 45**) y la desembocadura (**Figura 46**), información que fue generada a través de aforos para la estimación de caudal.

Durante la temporada 2025, el caudal de la oferta del río Madre Vieja se mantuvo dentro del rango de años anteriores, cercano al promedio y mínimo histórico. Los valores máximos se reflejan en las semanas 1, 2 y 8 con caudales mayores al promedio histórico registrados en la estación hidrométrica. (**Figura 47**).

La desembocadura del río durante la mayor parte de la época seca se presentó por debajo del promedio histórico. Los máximos históricos se registraron en la semana 8 y el aumento de caudal se registró para la semana 15 de la temporada en la estación hidrométrica. (**Figura 48**).

Cuadro 14. Caudales promedio en m³/s, río Madre Vieja estaciones hidrométricas.

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Cocales /Acarigua	10.38	9.80	9.23	10.16	SD
Trocha 14/Las Vegas	4.25	3.94	3.48	5.27	6.15

Oferta del río Madre Vieja

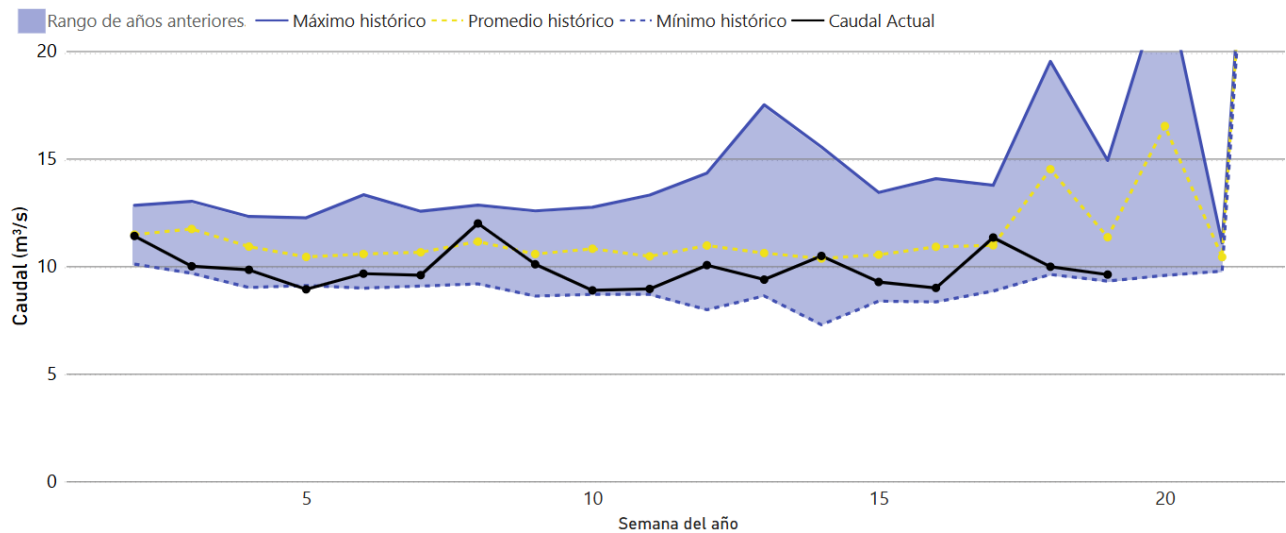


Figura 45. Datos comparativos de la oferta para el río Madre Vieja

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Madre Vieja

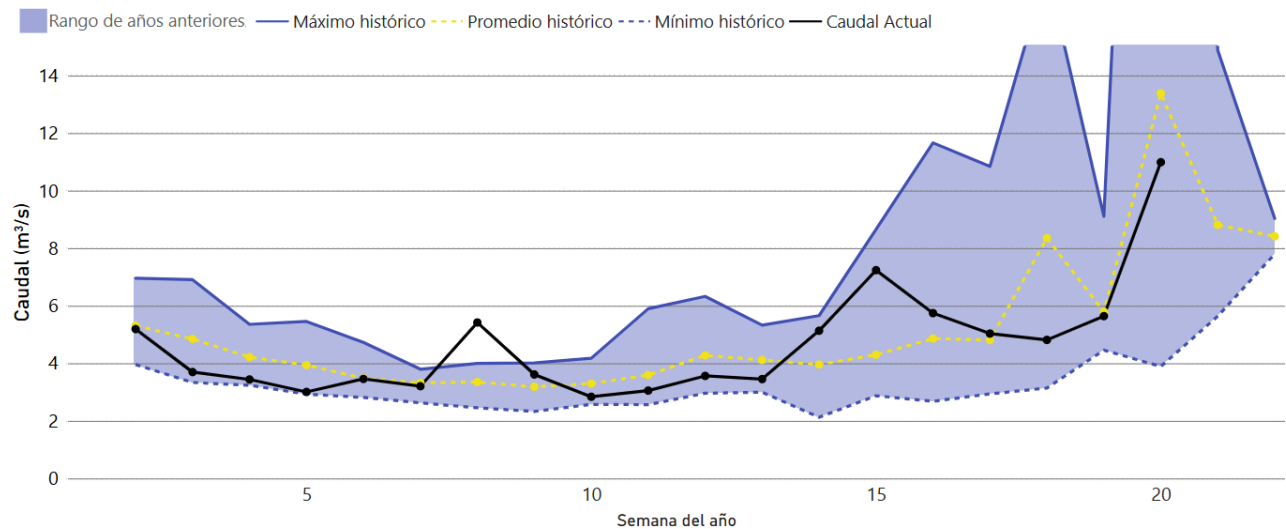


Figura 46. Datos comparativos de la desembocadura del río Madre Vieja

Estimaciones oferta del río Madre Vieja estación hidrométrica

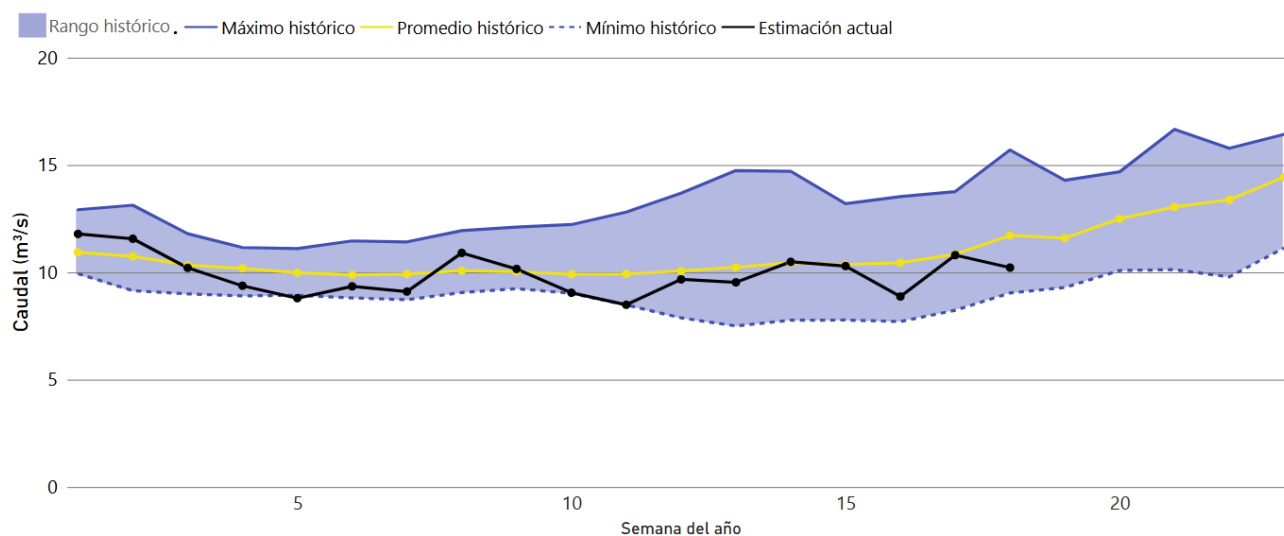


Figura 47. Datos comparativos estación hidrométrica Cocal (Oferta)
 Inició a transmitir información a partir del 02 de diciembre del 2016.
 Caudales promedio semanales del 01 de enero al 30 de abril de 2025 (línea negra).
Nota: El término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Estimaciones desembocadura del río Madre Vieja estación hidrométrica

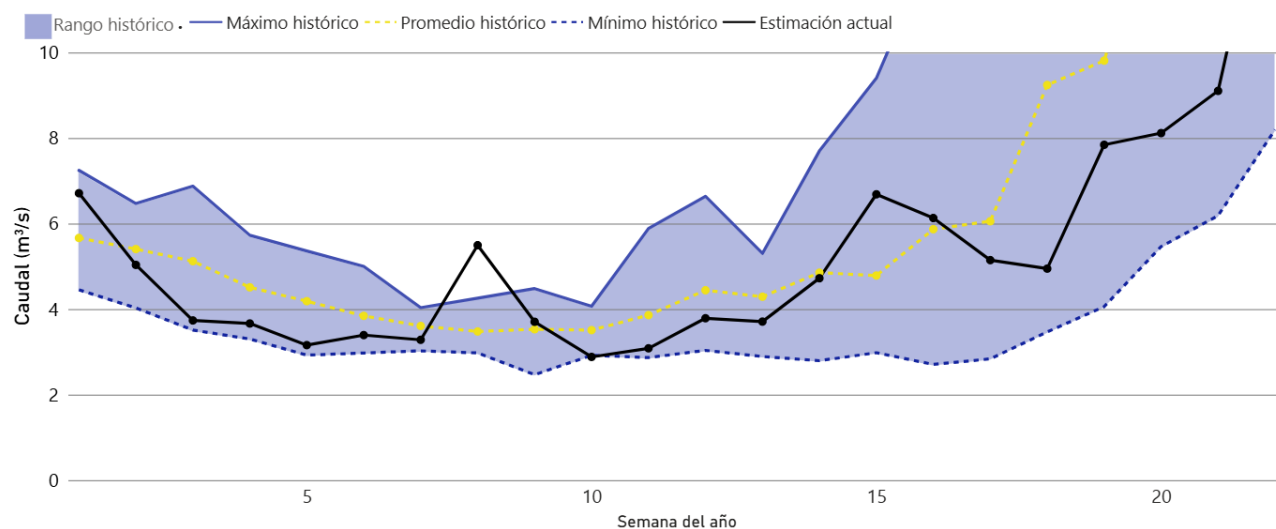


Figura 48. Datos comparativos estación hidrométrica Las Vegas (Desembocadura).
 Inició a transmitir información a partir del 05 enero del 2018.
 Caudales promedio semanales del 01 de enero al 16 de mayo 2025 (línea negra).

Estación hidrométrica Acarigua sobre el río Madre Vieja

A continuación, se muestran los caudales mensuales estimados por la estación hidrométrica Acarigua (**Figura 49**), ubicada en Cocal, Patulul, Suchitepéquez. Esta estación inició sus operaciones el 2 de diciembre de 2016.

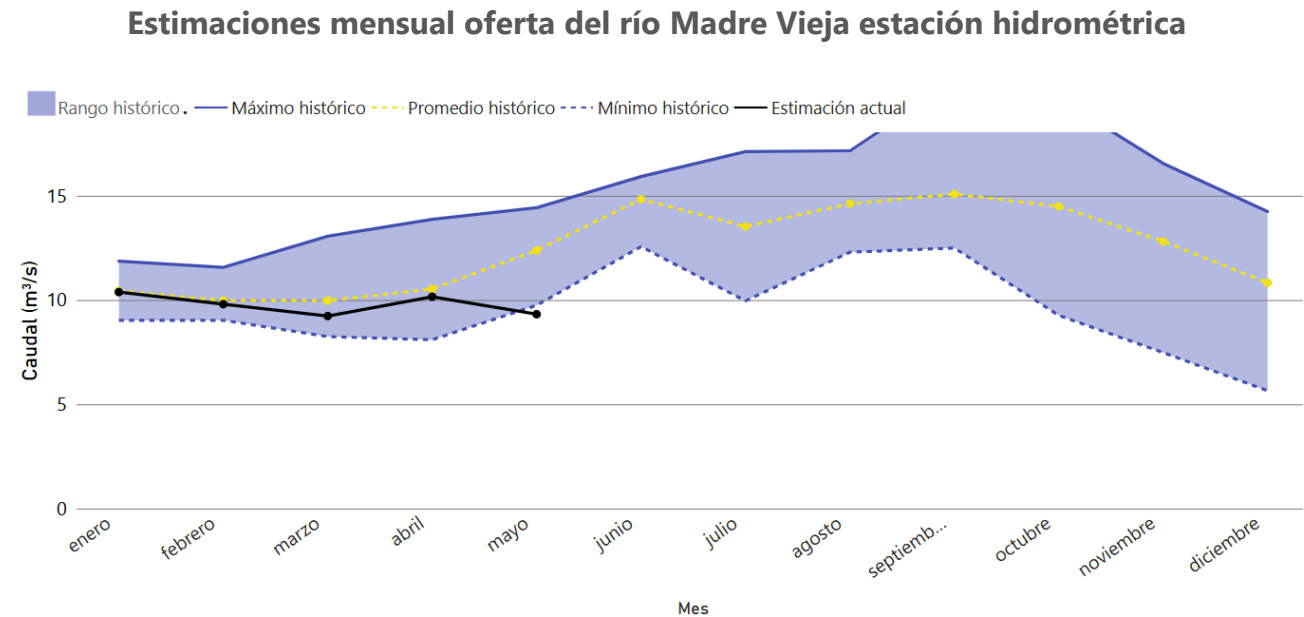


Figura 49. Caudales mensuales en río Madre Vieja, estación hidrométrica Acarigua.

Para la temporada seca 2025, se resumen los caudales estimados por la estación Acarigua (**Cuadro 15**).

Cuadro 15. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Acarigua

Estación hidrométrica Acarigua					
Caudal (m ³ /s)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Mínimo reportado	8.39	8.36	8.14	8.41	SD
Promedio mensual	10.38	9.80	9.23	10.16	SD
Máximo reportado	11.91	11.63	10.59	12.07	SD

Estación hidrométrica Las Vegas sobre el río Madre Vieja

A continuación, se muestran los caudales mensuales estimados por la estación hidrométrica Las Vegas (**Figura 50**), ubicada en la Trocha 14, Nueva Concepción, Escuintla. Esta estación inició sus operaciones el 5 de enero de 2018.

Estimaciones mensual desembocadura del río Madre Vieja estación hidrométrica

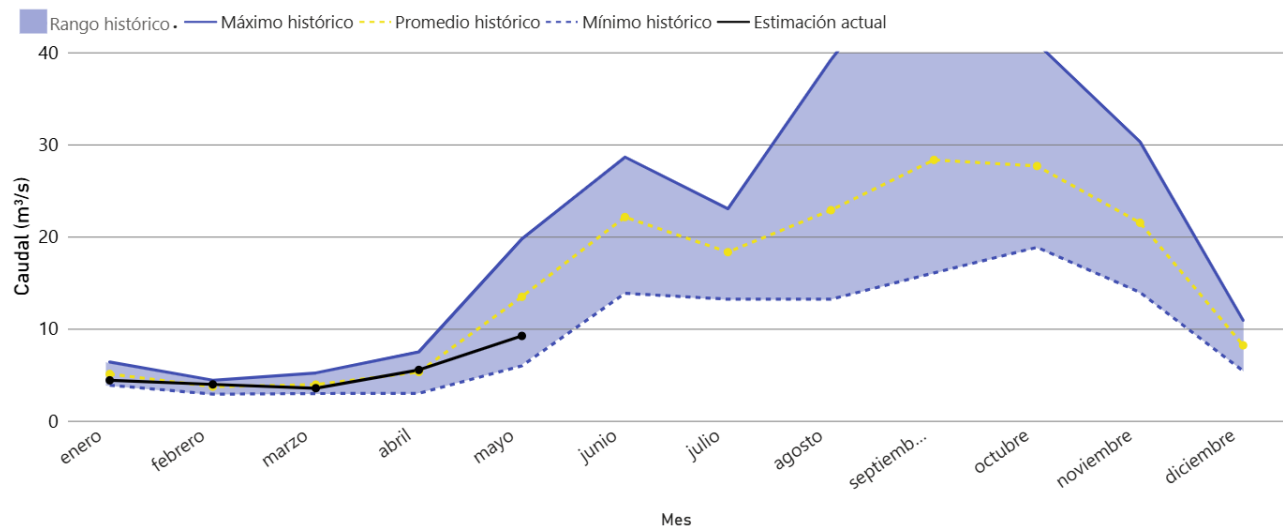


Figura 50. Caudales mensuales en río Madre Vieja, estación hidrométrica Las Vegas.

Para la temporada seca 2025, se resumen los caudales estimados por la estación Las Vegas (**Cuadro 16**).

Cuadro 16. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Las Vegas

Estación hidrométrica Las Vegas					
Caudal (m³/s)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Mínimo reportado	2.19	2.49	2.49	3.14	3.82
Promedio mensual	4.25	3.94	3.48	5.27	6.15
Máximo reportado	8.86	8.41	9.32	12.62	24.15

Características generales de la cuenca

Cuenca: Coyolate

Subcuenca: Coyolate

Nombre del río: Coyolate -
Cristóbal - Pantaleón

Ubicación: Centro Costa
Sur

Departamentos:
Suchitepéquez,
Chimaltenango y
Escuintla

Las ofertas de agua en el río Coyolate se determinan en la carretera interamericana CA-02, sumando los caudales de los ríos Coyolate, Cristóbal y Pantaleón, tres de las corrientes principales de la parte alta de la cuenca. El caudal de desembocadura se determina en Aldea Santa Marta el Mar del municipio de la Nueva Concepción Escuintla (**Cuadro 17**). Algunos municipios dentro de la cuenca son San Pedro Yepocapa, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Gomera, Sipacate y La Nueva Concepción.

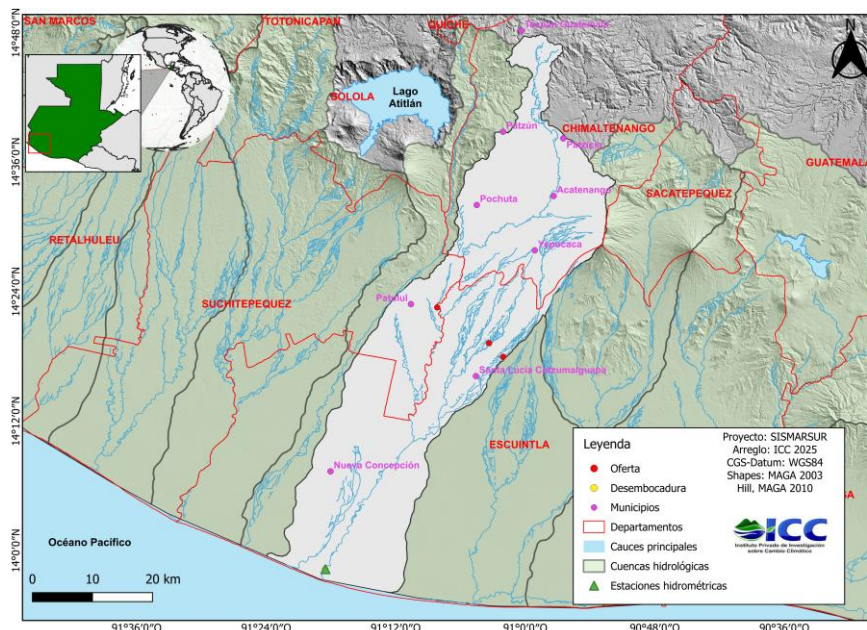


Figura 51. Puntos de monitoreo sobre el río Coyolate.

Análisis de caudales

Durante la temporada 2025, la parte alta del río Coyolate, estuvo en su mayoría por arriba del promedio y máximo histórico, a excepción de las semanas 6, 15 y 16 donde el caudal fue menor al promedio histórico reportado. En las últimas cuatro semanas, el caudal estuvo arriba de los máximos históricos. (**Figura 52**). En el río Cristóbal, se registraron caudales cercanos al promedio histórico en las semanas 8, 14 y 15 los valores superaron el máximo histórico. (**Figura 53**), y la parte alta del río Pantaleón, se mantuvo por debajo del promedio histórico, excepto las semanas 8 y 9 que superaron los máximos históricos y a partir de la semana 14 se observa el restablecimiento gradual y significativo en el caudal. (**Figura 54**).

En la desembocadura, el río Coyolate se mantuvo dentro del rango de años anteriores durante las primeras semanas, presentando una tendencia de disminución. Posteriormente se registraron aumentos significativos en las semanas 8, 9, 14 y 15 superando los máximos históricos reportados. El caudal más bajo se presentó en la semana 13. A partir de la semana 16 se refleja la tendencia en aumento del caudal hasta la semana 20. (**Figura 55**)

Cuadro 17. Caudales promedio en m³/s, río Coyolate

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta					
(Coyolate, Pantaleón y Cristóbal)	9.91	8.71	8.02	11.30	12.88
Desembocadura	9.83	8.27	3.55	10.85	16.62

Oferta del río Coyolate

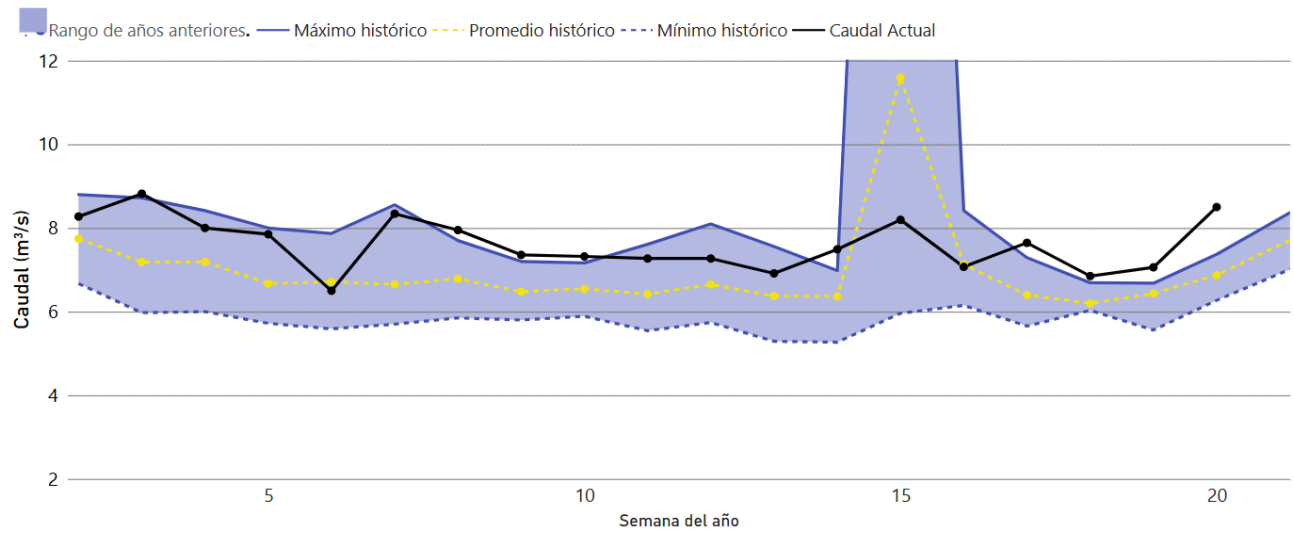


Figura 52. Datos comparativos de la oferta para el río Coyolate.
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Cristóbal

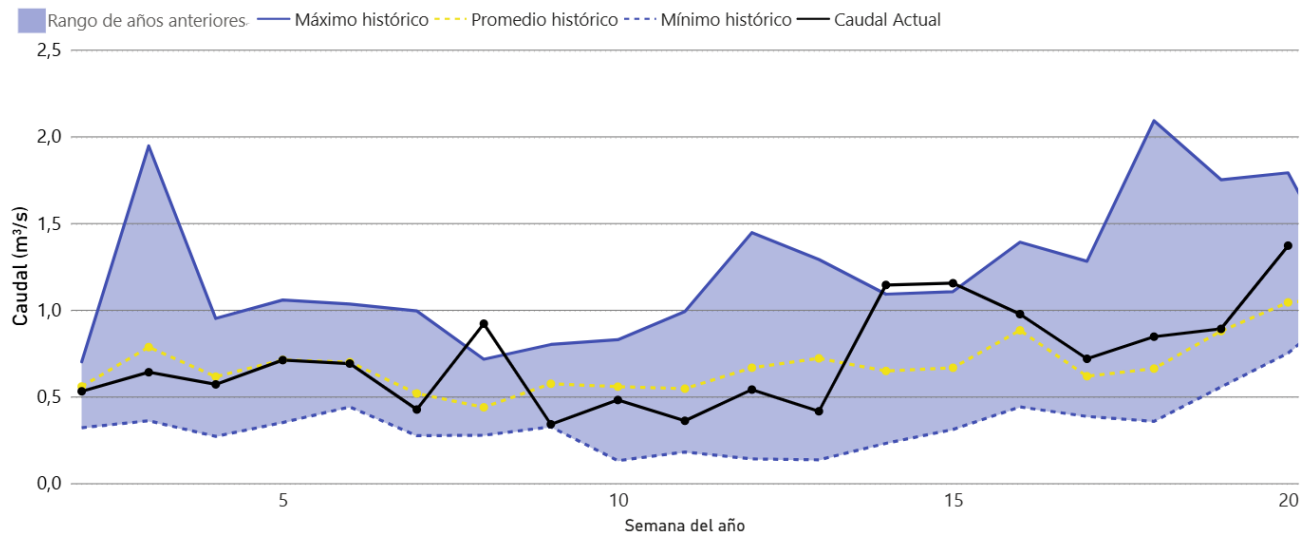


Figura 53. Datos comparativos de la oferta del río Cristóbal

Oferta del río Pantaleón

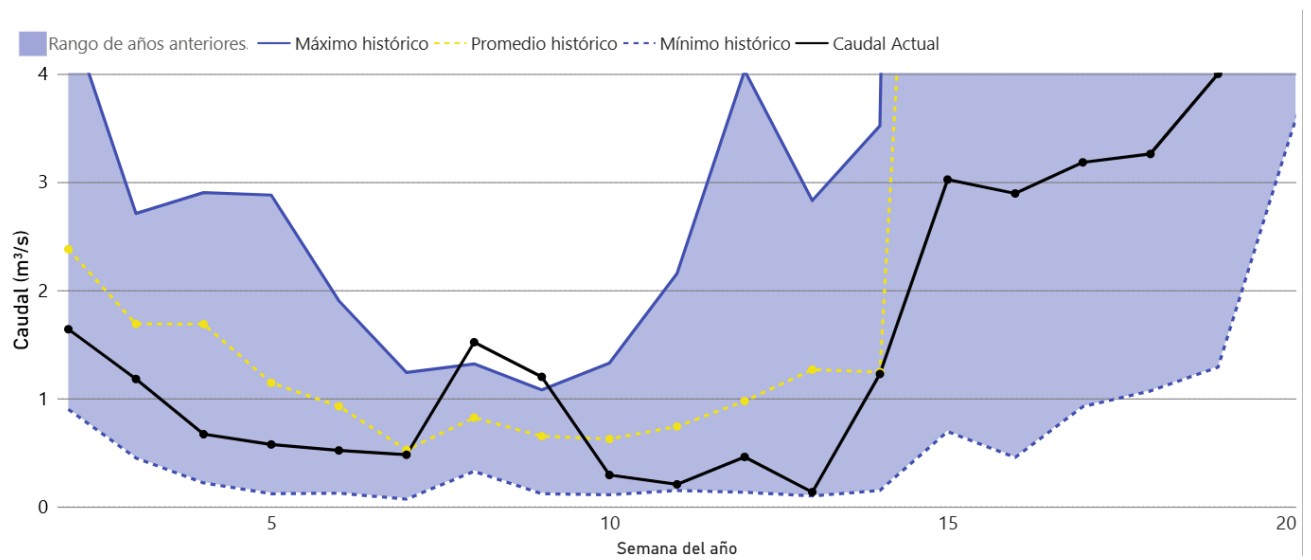


Figura 54. Datos comparativos de la oferta para el río Pantaleón.

Desembocadura del río Coyolate

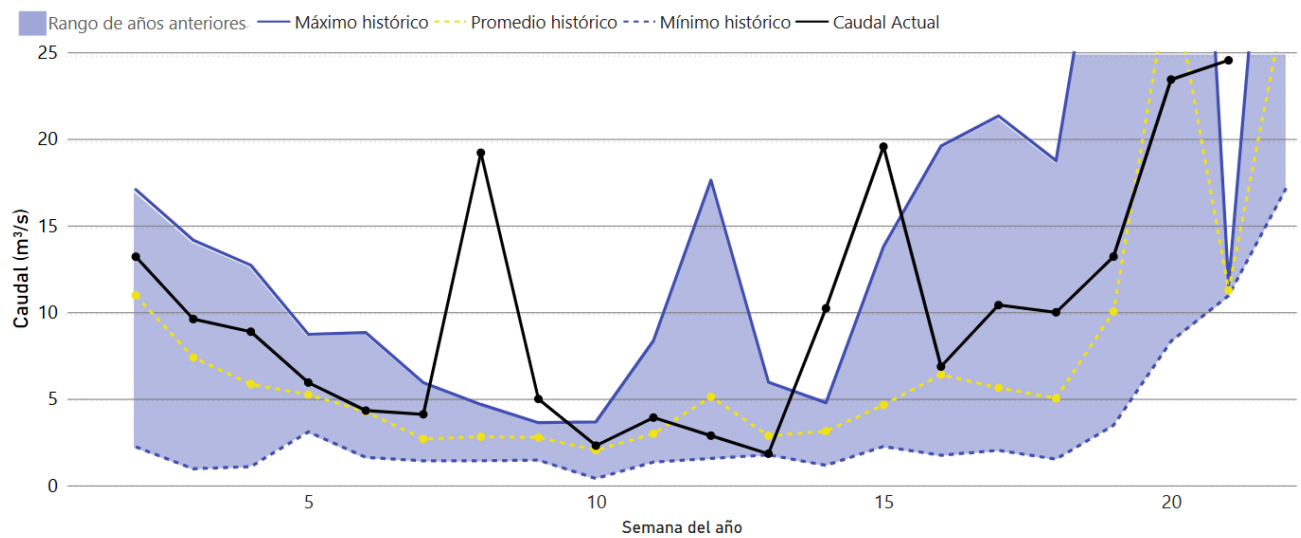


Figura 55. Datos comparativos de la desembocadura del río Coyolate.

Estación hidrométrica San Juan sobre el río Coyolate

A continuación, se muestran los caudales mensuales estimados por la estación hidrométrica San Juan (**Figura 56**), ubicada en Finca San Juan La Selva, Sipacate, Escuintla. Esta estación inició sus operaciones el 12 de enero de 2023.

Estimaciones mensuales del río Coyolate estación hidrométrica

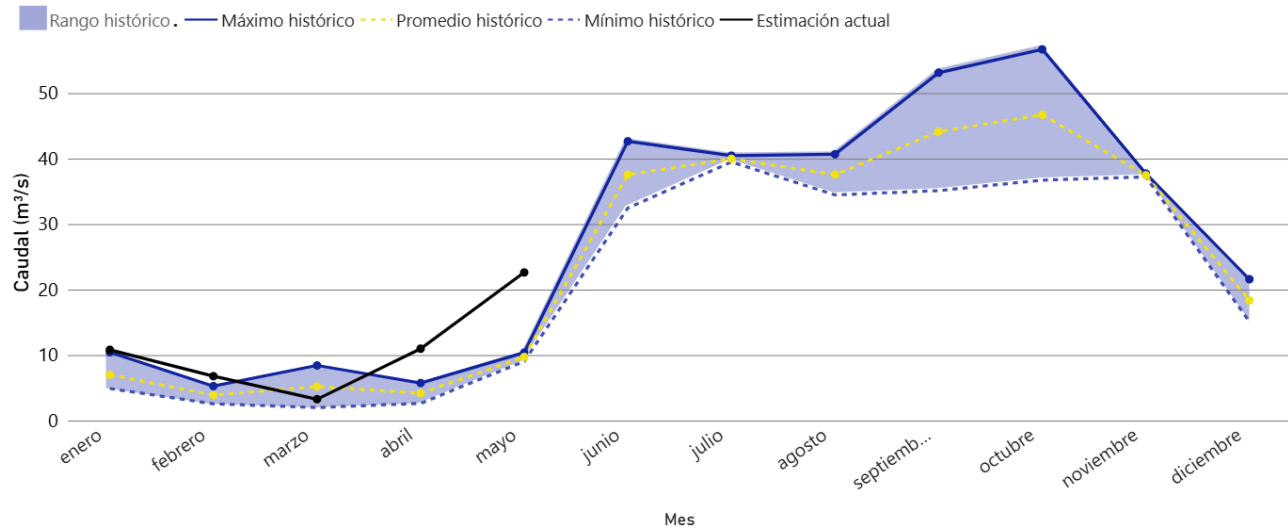


Figura 56. Caudales mensuales en río Coyolate, estación hidrométrica San Juan.

Para la temporada seca 2025, se resumen los caudales estimados por la estación San Juan (**Cuadro 18**) Promedio mensual registrados en estación hidrométrica San Juan La Selva durante la temporada seca 2025.

Cuadro 18. Caudales promedio mensuales estación hidrométrica San Juan

Estación hidrométrica San Juan La Selva					
Caudal (m³/s)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Mínimo reportado	5.66	3.49	1.42	5.87	10.63
Promedio mensual	10.88	6.77	3.26	10.98	22.62
Máximo reportado	20.11	25.08	11.17	28.77	50.90

Características generales de la cuenca

Cuenca: Acomé

Subcuencas: Acomé -
Agüero

Nombre del río: Acomé -
Agüero

Ubicación: Centro Costa
Sur

Departamentos: Escuintla

Las ofertas de agua en el río Acomé se determinan en la carretera interamericana CA-02 y Finca Obraje, sumando los caudales de los ríos Acomé y Agüero, dos de las corrientes principales de la parte alta de la cuenca. El caudal de desembocadura se determina en Finca La Paz; aguas abajo del último usuario conocido del río y antes de la entrada a los manglares de Sipacate - Naranjo. La frecuencia de monitoreo es dos veces por semana (**Cuadro 19**). Algunos de los municipios dentro de la cuenca son Santa Lucía Cotzumalguapa, Siquinalá, La Democracia, La Gomera y Sipacate.

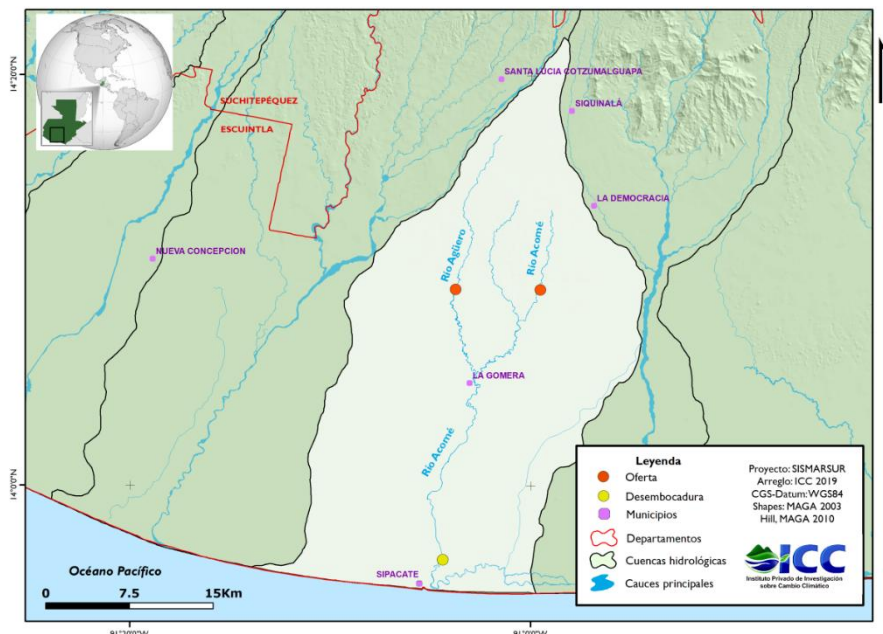


Figura 57. Puntos de monitoreo sobre el río Acomé.

A diferencia de las otras cuencas del Pacífico, la cuenca del río Acomé se encuentra en la planicie costera con una altura máxima que apenas sobrepasa los 800 msnm. Esto hace que la cuenca no cuente con área de captación en las altitudes donde se presentan los mayores acumulados de lluvias, determinando su menor caudal y otras características hidrológicas.

Análisis de caudales

Durante esta temporada seca, los caudales en la parte alta del río Acomé se mantuvieron dentro del rango de años anteriores, registrando seis semanas con caudales por debajo del promedio histórico. El valor mínimo se registró en la semana 10 y a partir de la semana 14 se refleja aumento gradual en el caudal hasta la semana 21. (**Figura 58**). En el río Agüero se registraron caudales cercanos al promedio histórico durante las 13 semanas en que se realizó el monitoreo en este punto. (**Figura 59**)

La desembocadura del río Acomé se mantuvo arriba de los máximos históricos. Los valores mínimos se registraron entre las semanas 10 y 13 cercanos al promedio histórico. Las semanas de la 16 a la 19 fueron las máximas de la temporada superando los máximos históricos reportados. (**Figura 60**).

Cuadro 19. Caudales promedio en m³/s, río Acomé

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta (Acomé y Agüero)	0.30	0.22	0.16	0.20	0.22
Desembocadura	1.97	1.24	0.76	8.94	2.80

Oferta del río Acomé

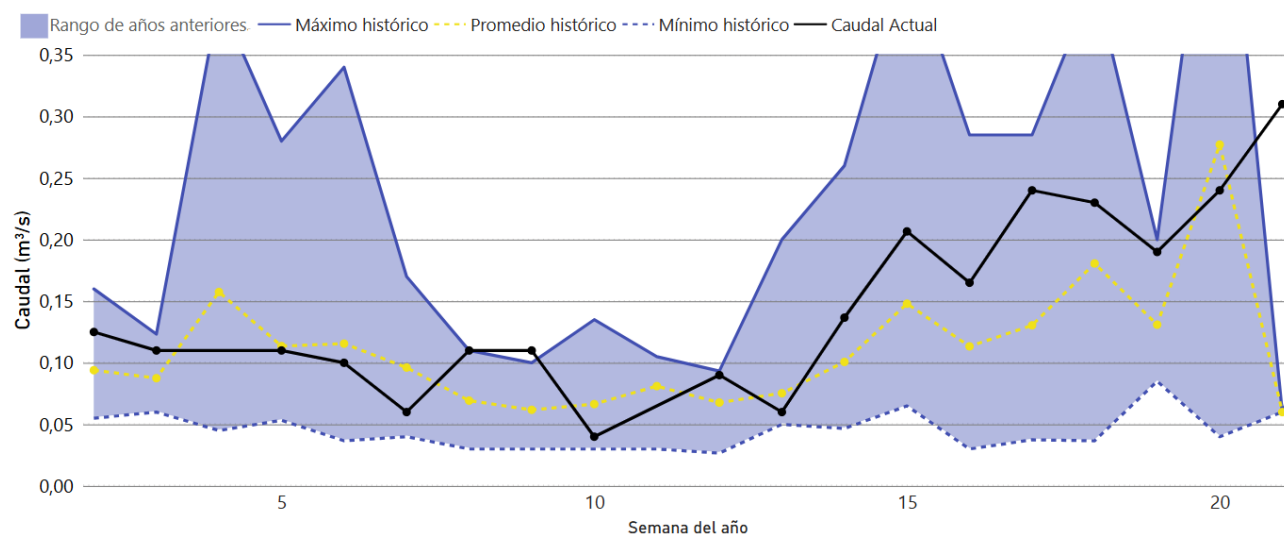


Figura 58. Datos comparativos de la oferta para el río Acomé.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Agüero

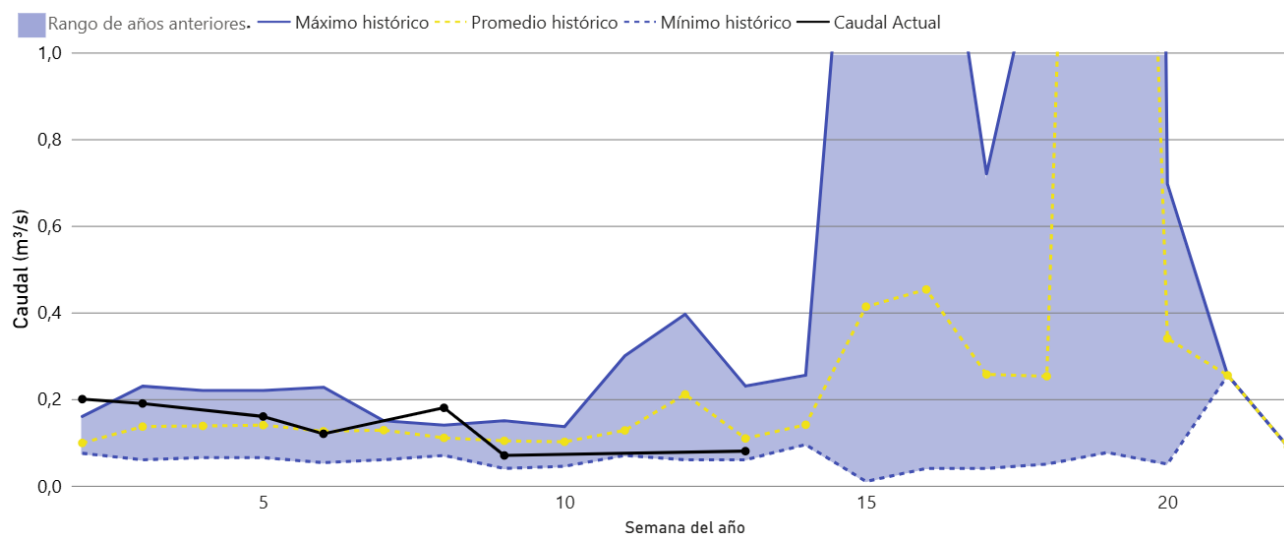


Figura 59. Datos comparativos de la oferta para el río Agüero.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Acomé

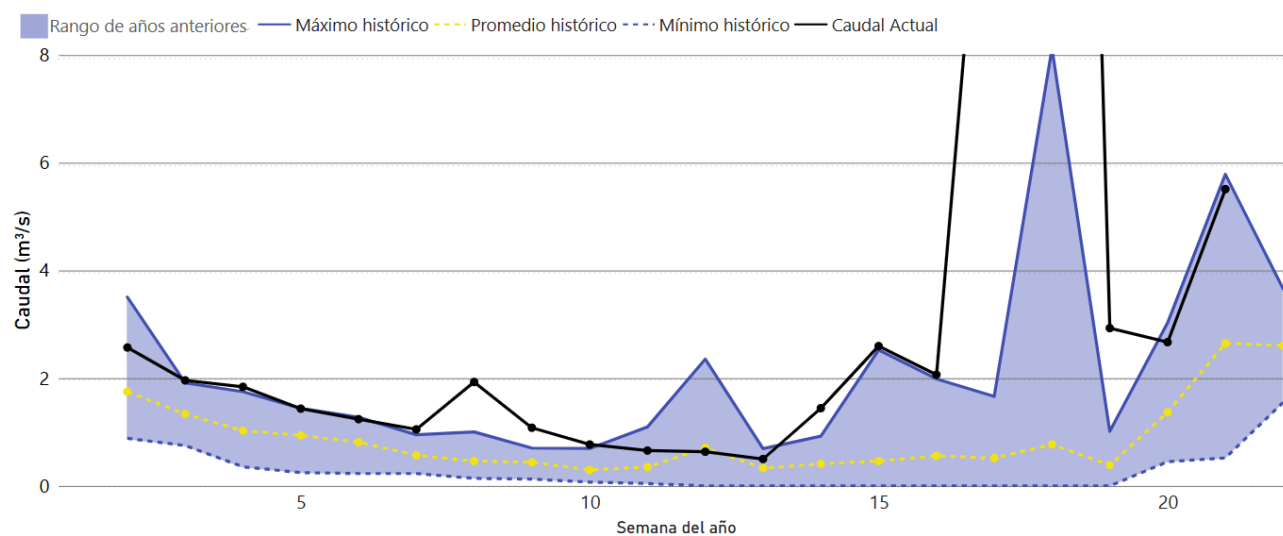
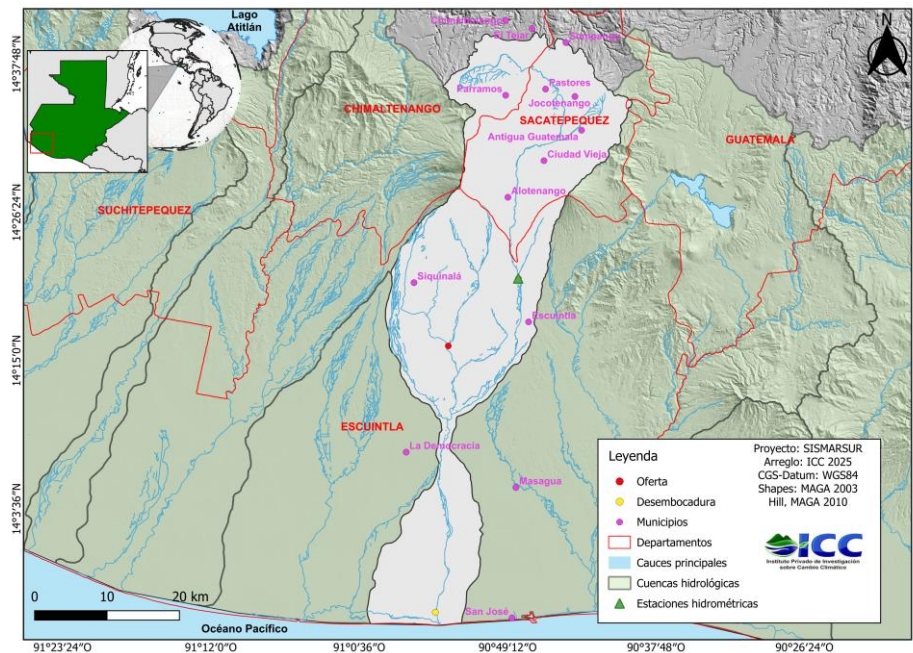


Figura 60. Datos comparativos de la desembocadura del río Acomé

Nota: algunos datos no se visualizan en la gráfica por motivos de escala.

Características generales de la cuenca**Cuenca:** Achiguate**Subcuenca:** Achiguate - Guacalate**Nombre del río:** Achiguate y Guacalate**Ubicación:** Centro Costa Sur**Departamentos:**
Chimaltenango,
Sacatepéquez y Escuintla

Las ofertas de agua en el río Achiguate se determinan en la carretera interamericana CA-02 (Achiguate) y Finca Mirandilla Carretera RN-14 (Guacalate), sumando los caudales de los ríos Achiguate y Guacalate, dos de las corrientes principales de la parte alta de la cuenca. El caudal de desembocadura se determina en el puente de Aldea La Barrita. La frecuencia de monitoreo es dos veces por semana (**Cuadro 20**). Algunos de los municipios en la parte baja de la cuenca son: Siquinalá, Escuintla, La Democracia, Masagua y San José.

**Figura 61.** Puntos de monitoreo sobre el río Achiguate.**Análisis de caudales**

Los caudales de la parte alta del río Achiguate, para el año 2025, en general, fueron similares al promedio histórico hasta la semana 13, a partir de la semana 14 se presentó un aumento del caudal registrando la semana 15 como la máxima histórica de la temporada. (**Figura 62**) La parte alta del río Guacalate se mantuvo en su mayoría dentro del rango de años anteriores por abajo del promedio histórico, registrando 5 semanas con valores menores al mínimo histórico. (**Figura 63**)

En el año 2025, el caudal en la desembocadura del río Achiguate estuvo dentro del rango de años anteriores, durante la mayoría de las semanas cerca del promedio histórico. Para las semanas 8, 14 y 15 se registraron valores superiores al máximo histórico. Los caudales más bajos se presentaron en la semana 12 cercano al mínimo y la semana 20 por abajo del mínimo histórico. (**Figura 64**).

Cuadro 20. Caudales promedio en m³/s, río Achiguate

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta (Achiguate y Guacalate)	12.77	10.7	9.71	14.21	12.48
Desembocadura	5.46	4.05	5.12	18.35	17.68

Oferta del río Achiguate

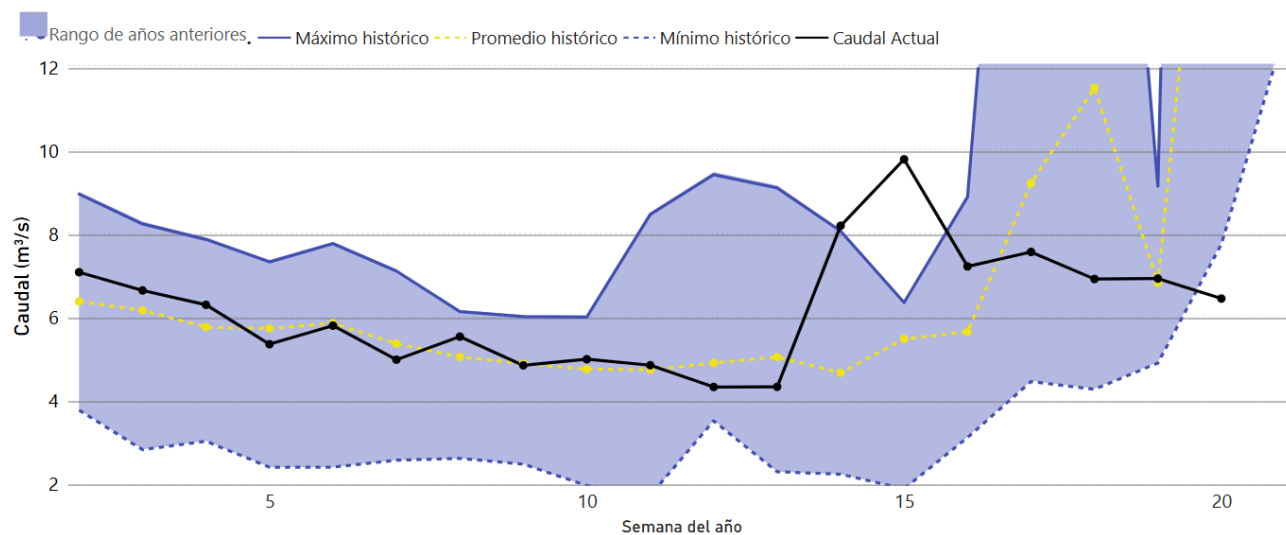


Figura 62. Datos comparativos de la oferta para el río Achiguate.
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Guacalate

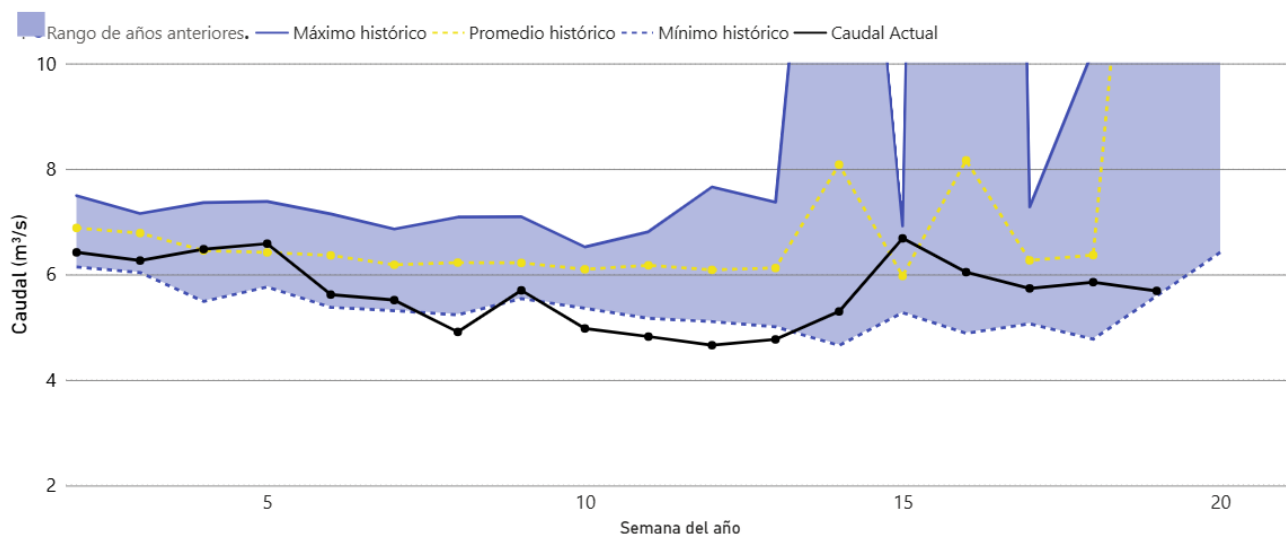


Figura 63. Datos comparativos de la oferta para el río Guacalate.
Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Achiguate

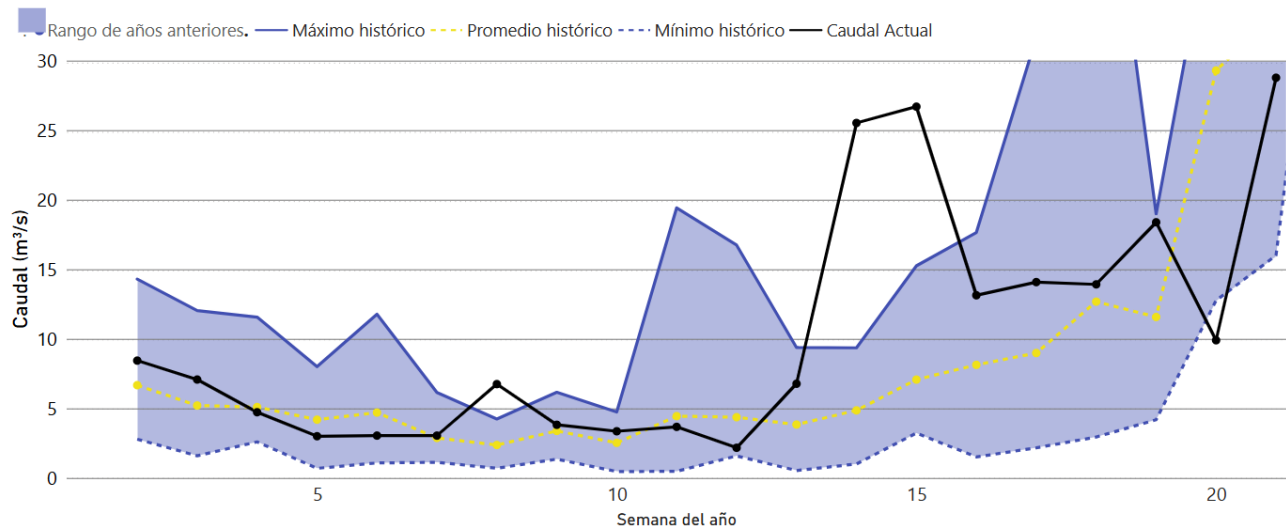


Figura 64. Datos comparativos de la desembocadura del río Achiguate

Estación hidrométrica Mirandilla sobre el río Guacalate

El caudal del río Guacalate se monitorea cada 15 minutos a través de una estación hidrométrica ubicada en la finca Mirandilla, sobre la carretera RN-14, en el municipio de Escuintla. Esta estación inició a transmitir información a partir del 12 de marzo de 2020.

Los datos generados muestran que los caudales tienden a mantenerse estables, similares y en su mayoría por arriba de los máximos históricos reportados durante la temporada de monitoreo (**Figura 65**).

Estimaciones semanales del río Guacalate estación hidrométrica

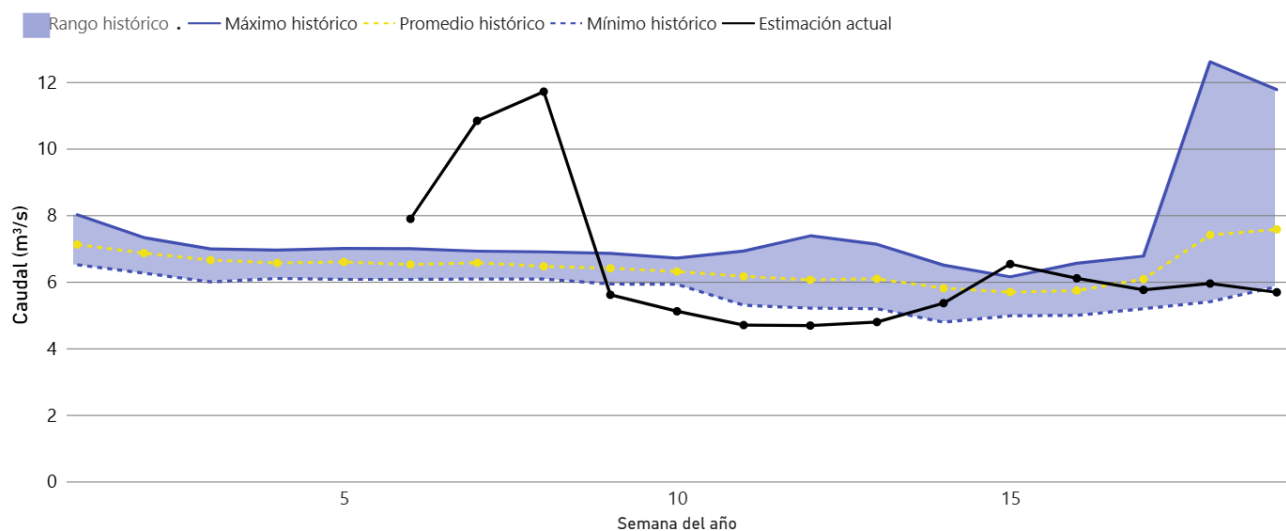


Figura 65. Caudales en río Guacalate, estación hidrométrica Mirandilla.

Se presentan también los datos de caudales registrados por la estación hidrométrica para la temporada seca 2025 (**Cuadro 21**) y los datos registrados en los primeros meses de la temporada de lluvia (**Figura 66**).

Cuadro 21. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Mirandilla.

Estación hidrométrica Mirandilla					
Caudal (m ³ /s)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Mínimo reportado	SD	4.83	4.35	5.24	5.37
Promedio mensual	SD	6.69	4.88	5.96	6.05
Máximo reportado	SD	9.16	5.66	7.03	6.48

Estimaciones mensuales del río Guacalate estación hidrométrica

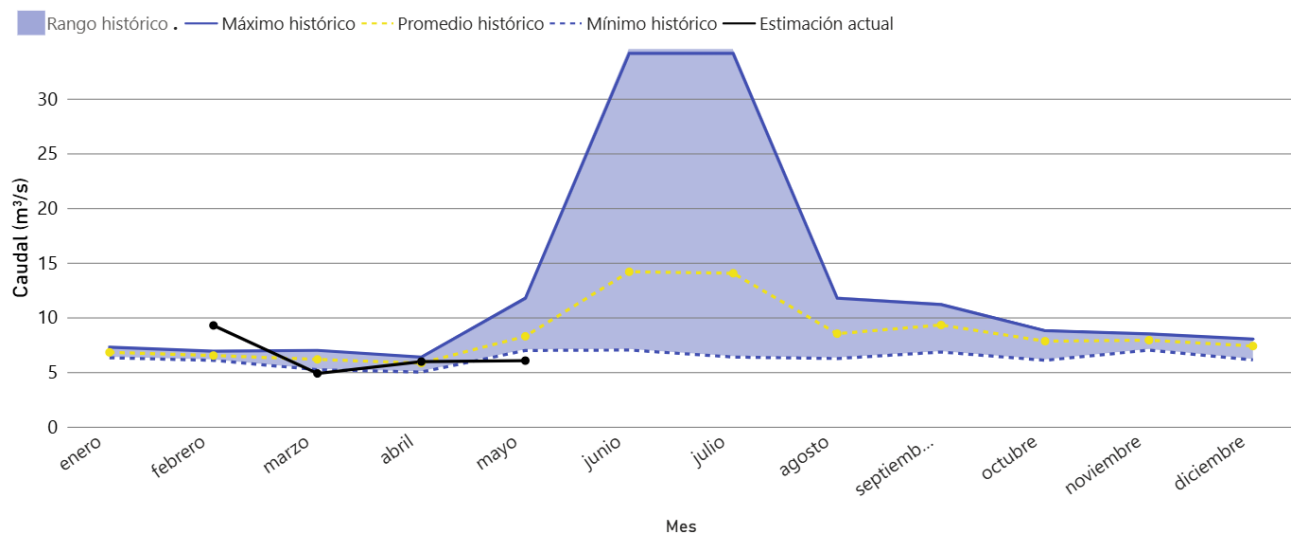


Figura 66. Caudales mensuales en río Guacalate, estación hidrométrica Mirandilla.

Características generales de la cuenca

Cuenca: María Linda

Subcuenca: María Linda – Michatoya y Naranjo

Nombre del río: María Linda

Ubicación: Central, Metropolitana y Suroriental del país

Departamentos: Escuintla, Guatemala y Santa Rosa

Las ofertas de agua en el río María Linda se determinan en la carretera interamericana CA-02 (María Linda) y Puente CA 9 Autopista Puerto San José (Naranjo). El caudal de desembocadura se determina en el puente de Iztapa cercano a Aldea Las Morenas (**Cuadro 22**).

Algunos de los municipios de la parte baja son Escuintla, Guanagazapa, Iztapa y San José.

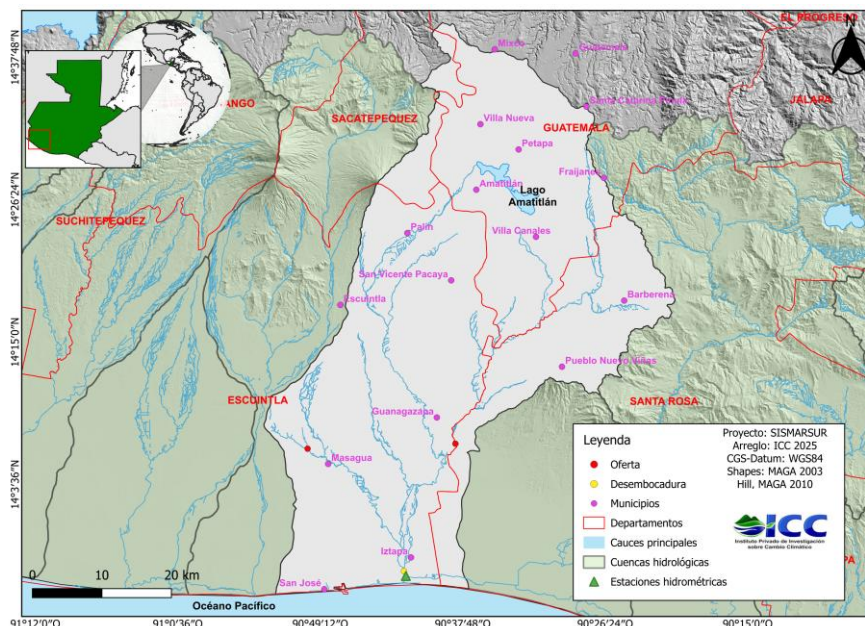


Figura 67. Puntos de monitoreo sobre el río María Linda.

Análisis de caudales

La dinámica de los caudales de oferta durante la temporada son variables por la hidroeléctrica presente en la cuenca. Los caudales registrados durante la temporada 2025 en el río María Linda superan los máximos históricos en la mayoría de las semanas. Los valores mínimos se registraron en las semanas 7, 12 y 17 por debajo del promedio histórico. (**Figura 68**). En cuanto a la parte alta del río Naranjo, los caudales registrados durante la temporada superan el promedio histórico, en las semanas 8 y 9 se reportan los caudales máximos y el valor mínimo se registra para la semana 13. (**Figura 69**)

Para la temporada 2025, en la desembocadura del río María Linda, los caudales registraron diez semanas en máximos históricos. Seis semanas con caudales bajo el promedio histórico y se registra la semana 9 como mínima histórica de en este punto. A partir de la semana 14 ya no fue posible realizar aforo por vadeo debido al aumento en el caudal. (**Figura 70**)

Cuadro 22. Caudales promedio en m³/s, río María Linda

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta (María Linda y Naranjo)	8.25	7.59	4.97	5.03	10.82
Desembocadura	33.52	26.49	17.09	Crecido	Crecido

Crecido: Se considera río crecido cuando no es posible realizar aforo por vadeo.

Oferta del río María Linda

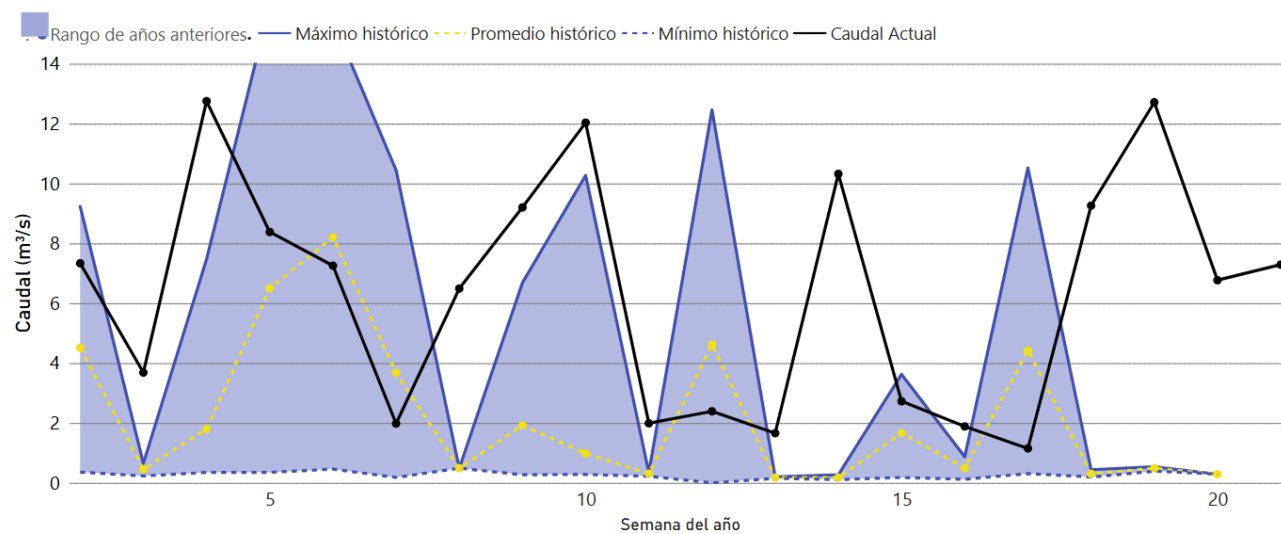


Figura 68. Datos comparativos de la oferta del río María Linda.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Naranjo

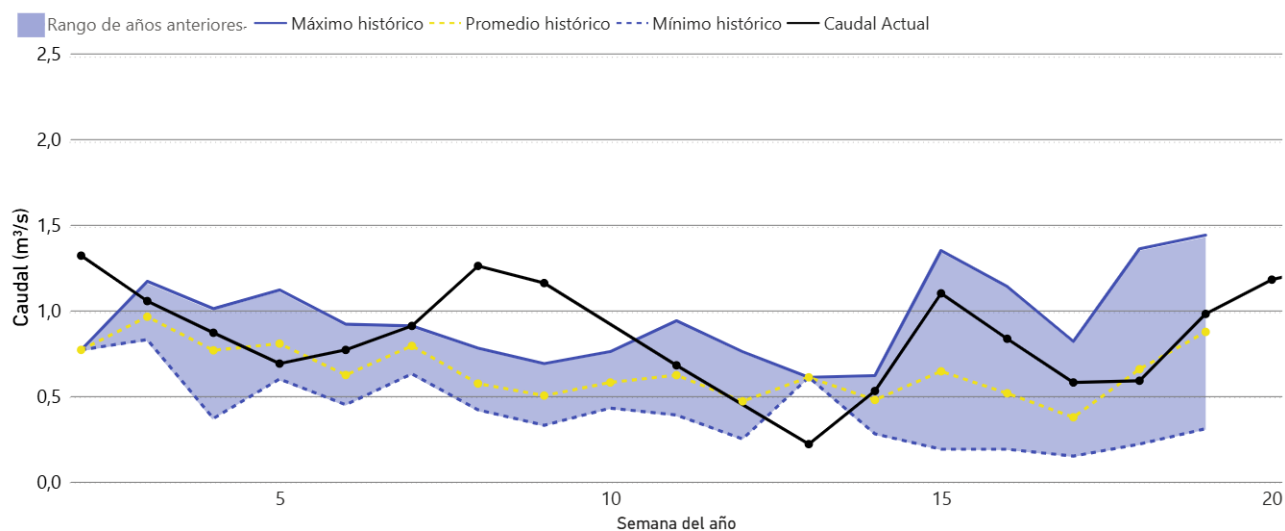
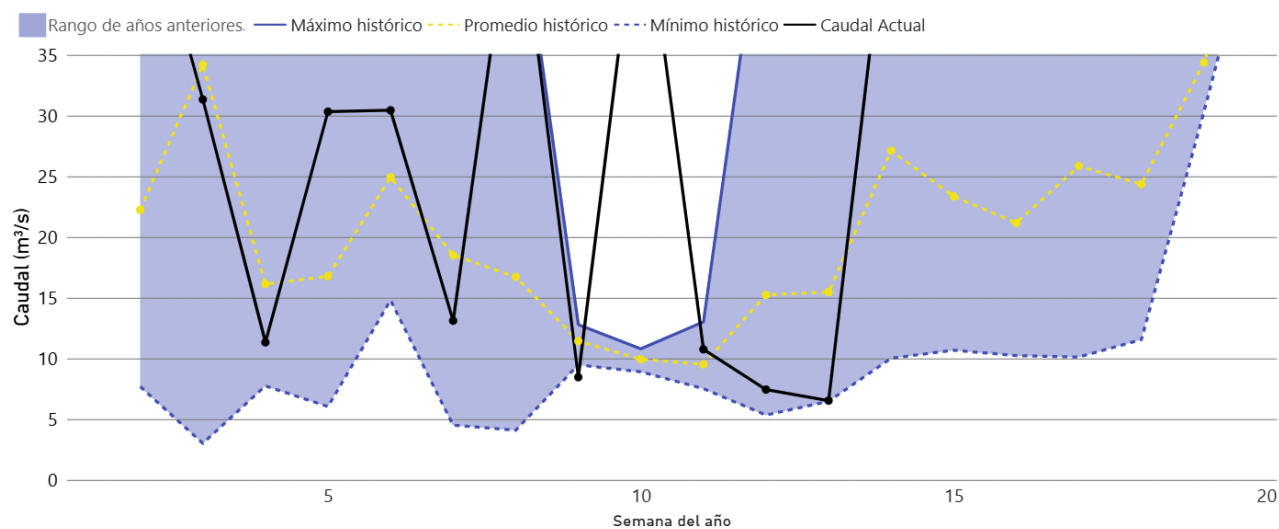


Figura 69. Datos comparativos de la oferta del río Naranjo.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río María Linda

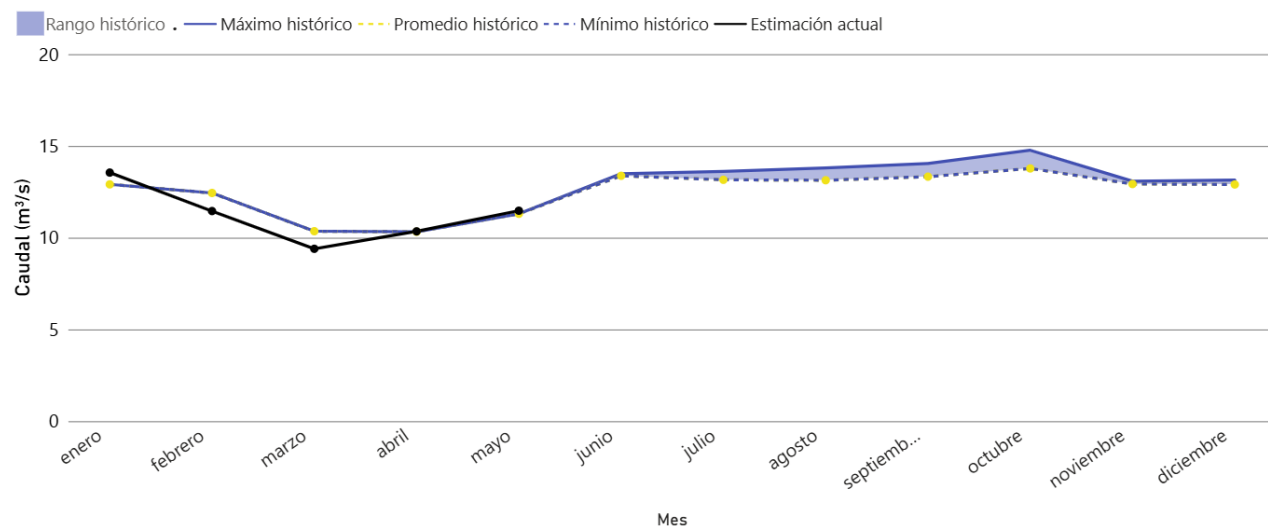


Nota: algunos datos no se visualizan en la gráfica por motivos de escala.

Estación hidrométrica Las Conchas sobre el río María Linda

A continuación, se muestran los caudales mensuales estimados por la estación hidrométrica Las Conchas (**Figura 71**), ubicada en Puente Las Conchas, Iztapa, Escuintla. Esta estación inició sus operaciones el 13 de junio de 2023.

Estimaciones mensuales del río María Linda estación hidrométrica



Para la temporada seca 2025, se resumen los caudales estimados por la estación Las Conchas (**Cuadro 23**). Con las condiciones del punto, las mediciones de aforo se realizan 200 metros aguas arriba, esto por el efecto de marea que se genera, haciendo que las estimaciones de caudal presenten mayores variaciones.

Cuadro 23. Caudales promedio mensual en estación hidrométrica Las Conchas.

Estación hidrométrica Las Conchas					
Caudal (m ³ /s)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Mínimo reportado	9.33	7.50	6.14	9.56	11.14
Promedio mensual	13.55	11.45	9.40	10.35	11.47
Máximo reportado	16.38	13.14	11.38	10.99	11.73

Características generales de la cuenca

Cuenca: Paso Hondo

Subcuenca: Paso Hondo

Nombre del río: Paso Hondo

Ubicación: Oriente Costa Sur

Departamentos: Santa Rosa.

El caudal de desembocadura se determina al Sur Finca Cerritos, cercano a Aldea Candelaria del municipio de Taxisco. La frecuencia de monitoreo es 1 o 2 veces por semana (**Cuadro 24**). Algunos municipios dentro de la cuenca son: Chiquimulilla, Guazacapán y Taxisco.

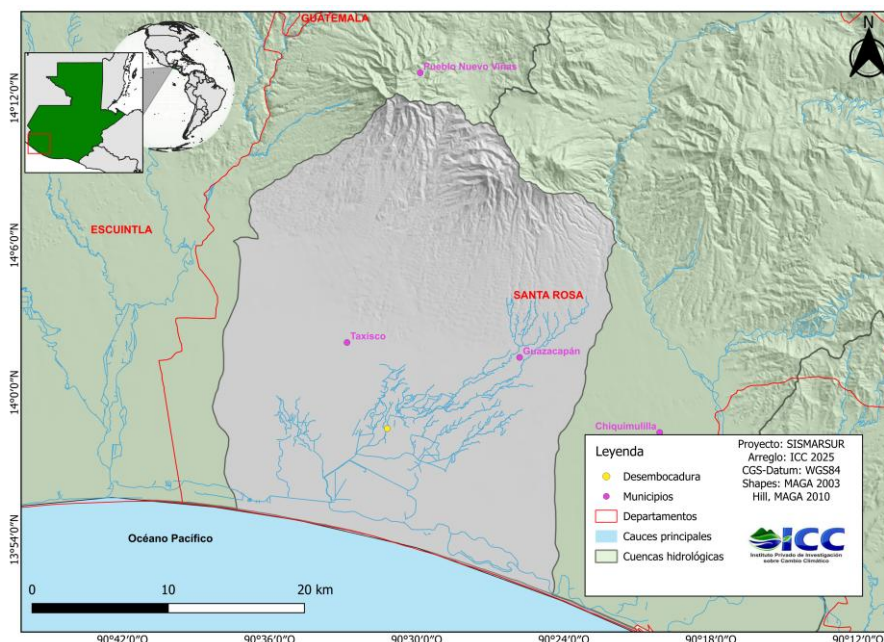


Figura 72. Punto de monitoreo sobre el río Paso Hondo

La información presentada no considera el punto más elevado del río (oferta), por la presencia de varios afluentes (tributarios). En la desembocadura del río Paso Hondo durante la temporada, el caudal registrado presenta una tendencia decreciente, pero manteniéndose por arriba de los máximos históricos durante la mayor parte de la temporada. A partir de la semana 15 se observa un incremento en el caudal debido al inicio de la época lluviosa, alcanzándose en la semana 20 el caudal máximo histórico en este punto. (**Figura 73**).

Cuadro 24. Caudales promedio en m³/s, río Paso Hondo

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Desembocadura	0.98	0.58	0.34	0.69	1.09

Desembocadura del río Paso Hondo

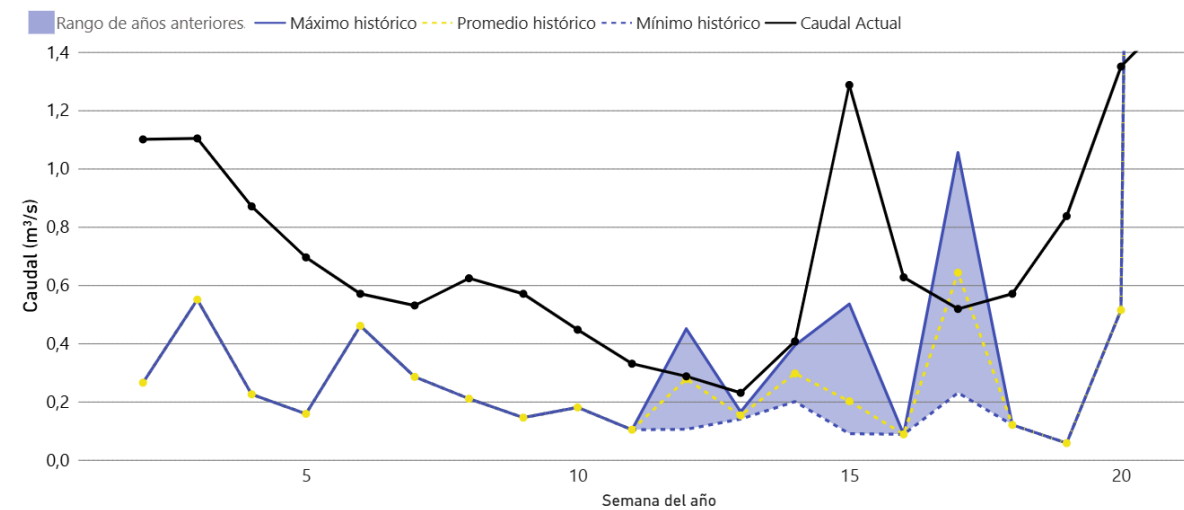


Figura 73. Datos comparativos de la desembocadura río Paso Hondo.

Características generales de la cuenca

Cuenca: Los Esclavos

Subcuenca: Los Esclavos y Margaritas

Nombre del río: Los Esclavos

Ubicación: Suroriental del país

Departamentos: Jutiapa y Santa Rosa

Las ofertas de agua en el río Los Esclavos se determinan en la carretera interamericana CA-02, sumando los caudales de los ríos Los Esclavos y Margaritas, dos de las corrientes principales de la parte alta de la cuenca. El caudal de desembocadura se determina en el puente Cristo Rey cercano a Finca San Francisco antes de desembocar en el canal de Chiquimulilla y el mar (**Cuadro 25**). Algunos municipios dentro de la cuenca son Santa María Ixhuatán, Oratorio, Cuilapa y Chiquimulilla.

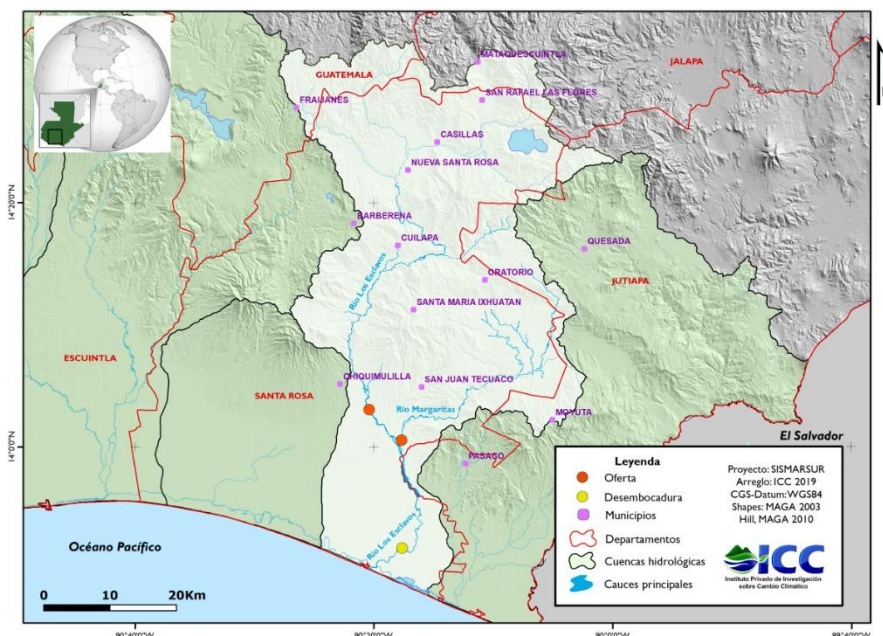


Figura 74. Puntos de monitoreo sobre el río Los Esclavos.

Análisis de caudales

El caudal del río Los Esclavos se mantuvo por arriba de los máximos históricos durante la temporada 2025 registrando la semana 8 con caudal máximo de la temporada en este punto. (**Figura 75**).

La parte alta del río Margaritas, registró caudales por arriba del promedio histórico durante la mayor parte de la temporada, a partir de la semana 16 el caudal disminuyó por abajo del promedio, pero manteniéndose dentro del rango de años anteriores. (**Figura 76**).

En su desembocadura, el río Los Esclavos presentó caudales superiores a los máximos históricos durante las primeras 9 semanas, con una tendencia en disminución. A partir de la semana 10, los valores registrados se mantuvieron dentro del rango de años anteriores, cercanos al promedio histórico y muy estables hasta la semana 20. (**Figura 77**).

Cuadro 25. Caudales promedio en m³/s, río Los Esclavos

Punto Monitoreo/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Oferta (Los Esclavos y Margaritas)	12.60	16.10	10.72	11.42	10.83
Desembocadura	7.62	6.65	4.37	4.29	4.19

Oferta del río Los Esclavos

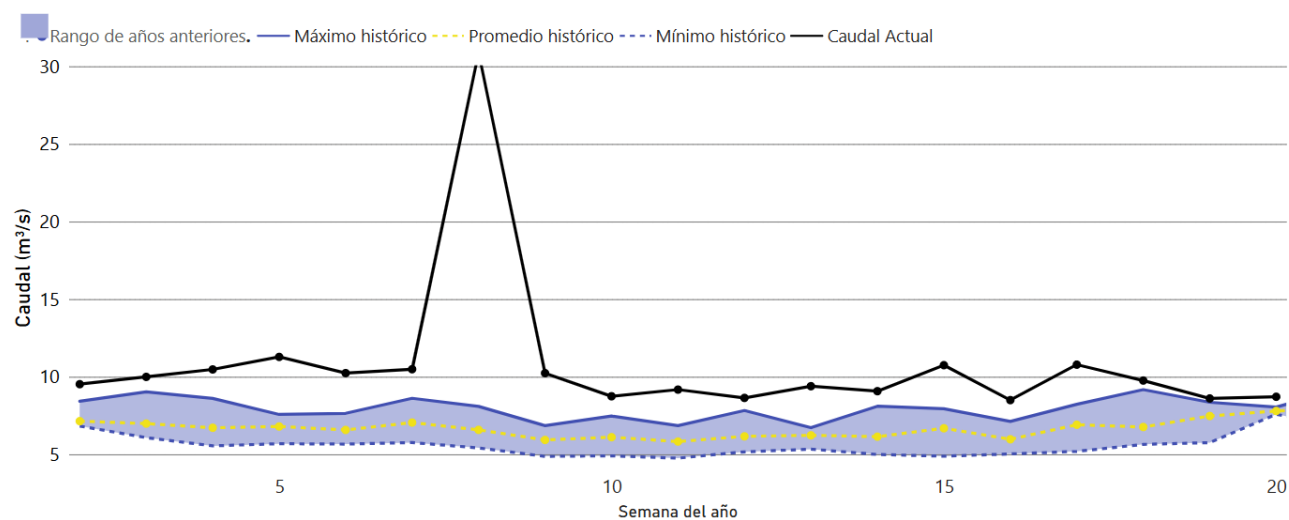


Figura 75. Datos comparativos de la oferta para el río Los Esclavos

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Oferta del río Margaritas

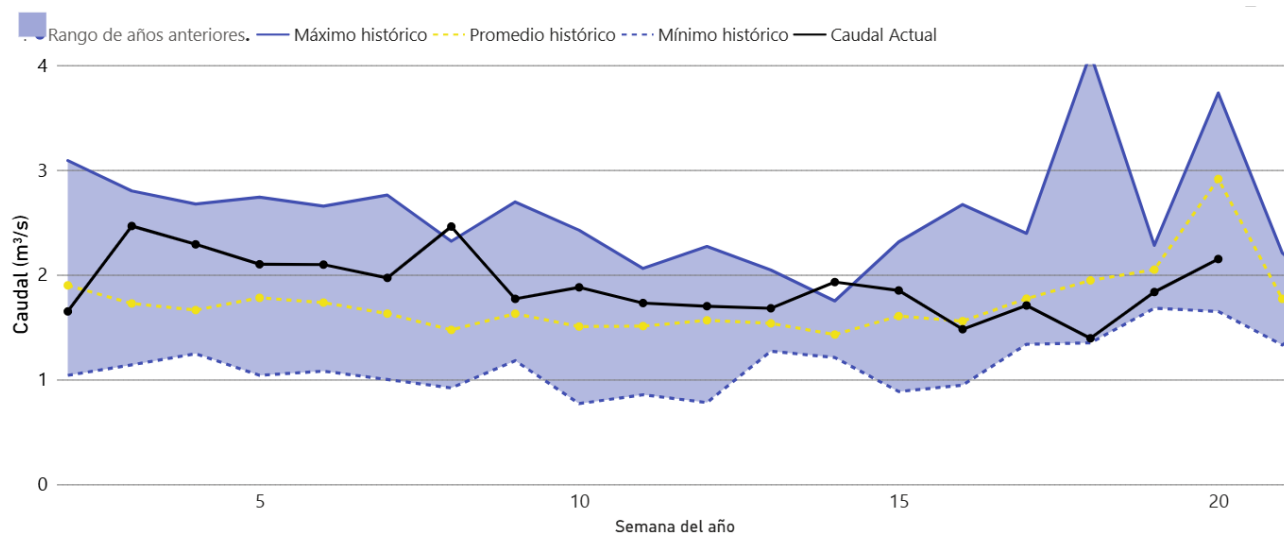


Figura 76. Datos comparativos de la oferta para el río Margaritas.

Nota: el término oferta hace referencia al punto de aforo más alto en la cuenca.

Desembocadura del río Los Esclavos

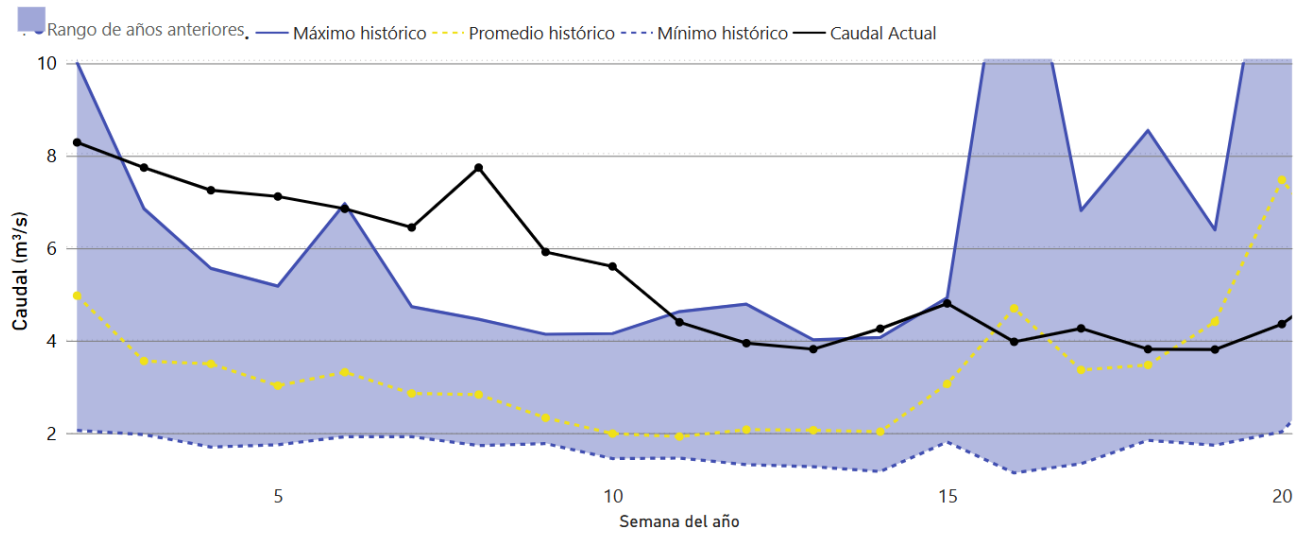


Figura 77. Datos comparativos de la desembocadura del río Los Esclavos.

3. Fotografías del monitoreo hídrico de la temporada seca 2024 – 2025



Figura 78. Río María Linda, punto de monitoreo desembocadura, enero 2025.



Figura 79. Río Cristóbal, punto de monitoreo desembocadura, febrero 2025.



Figura 80. Estación hidrométrica en río Guacalate, Achiguate.

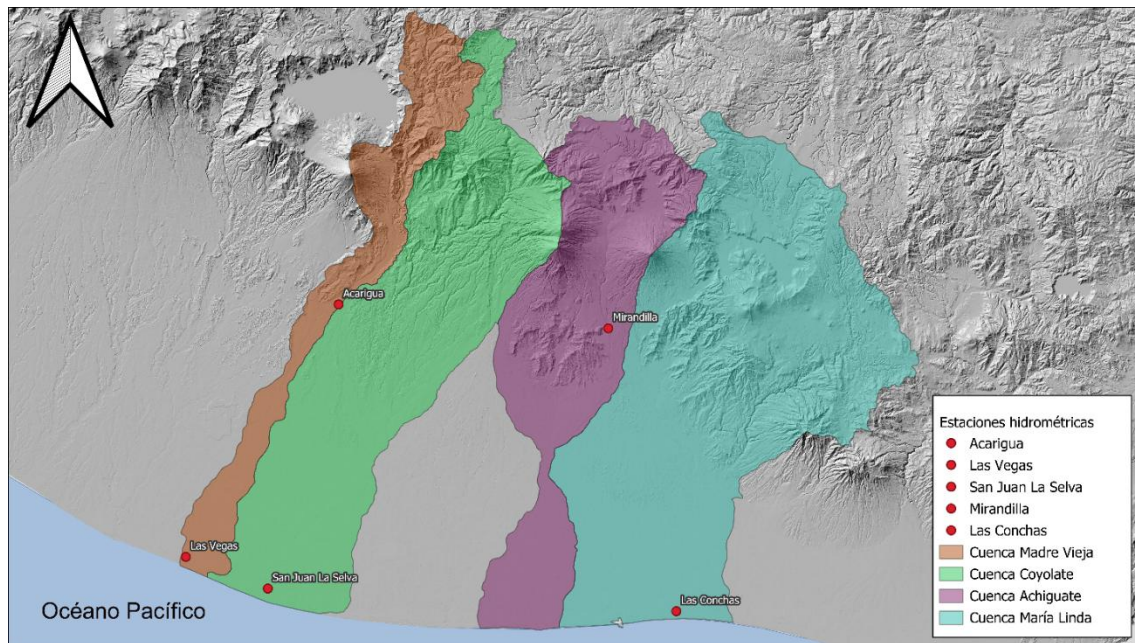
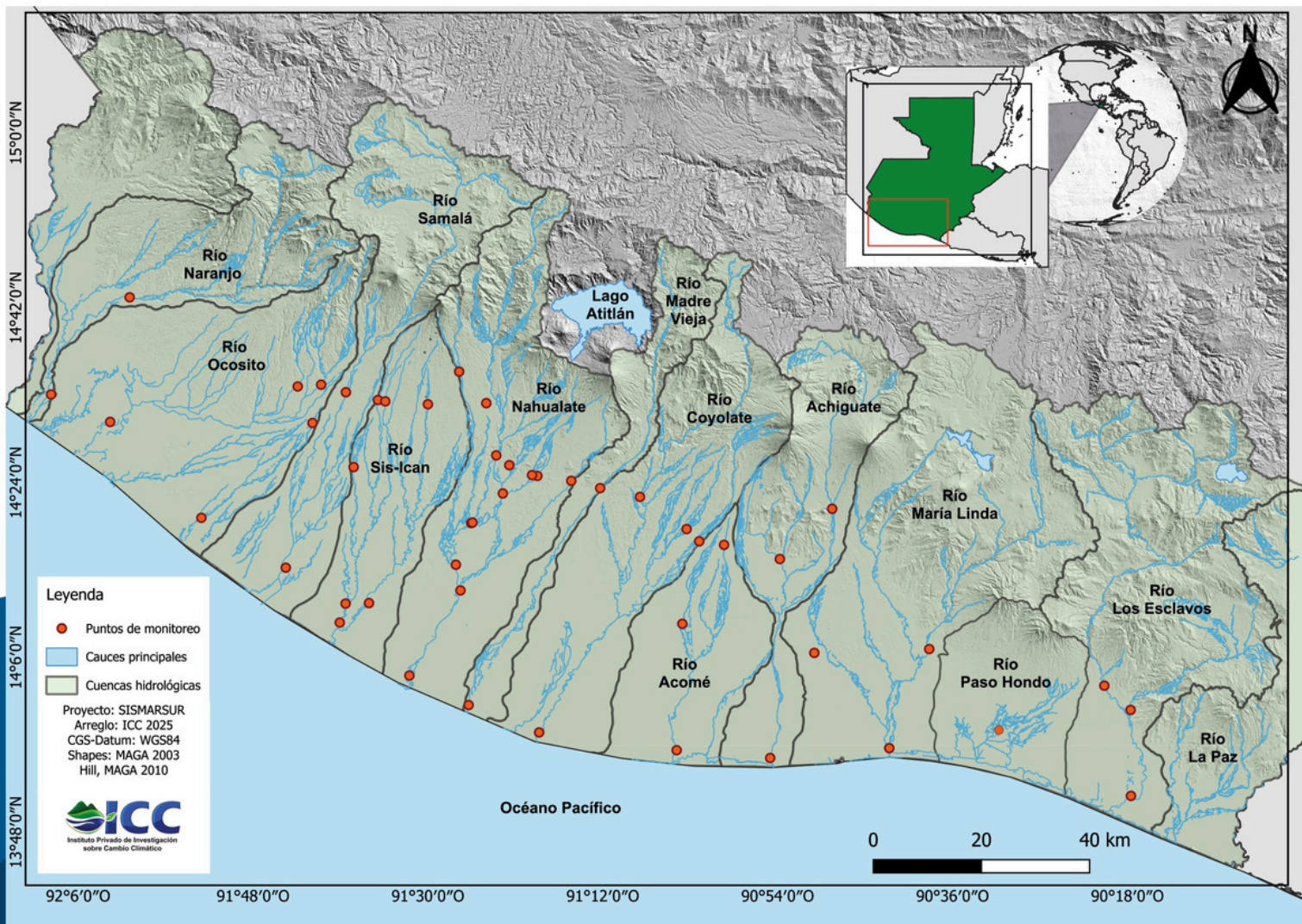


Figura 81. Mapa de ubicación de las estaciones hidrométricas del ICC.

Descárgalo en PDF



ICC Cambio Climático



www.icc.org.gt