
Dirección de Agua

Generación de datos para construir el reporte del indicador ODS 6.3.2: Proporción de masas de agua de buena calidad

Geóg. Herberth Villavicencio Rojas, con la colaboración de la Ing. Esmeralda Vargas Madrigal, Dpto. de Desarrollo Hídrico.



CONTENIDO

Antecedentes.

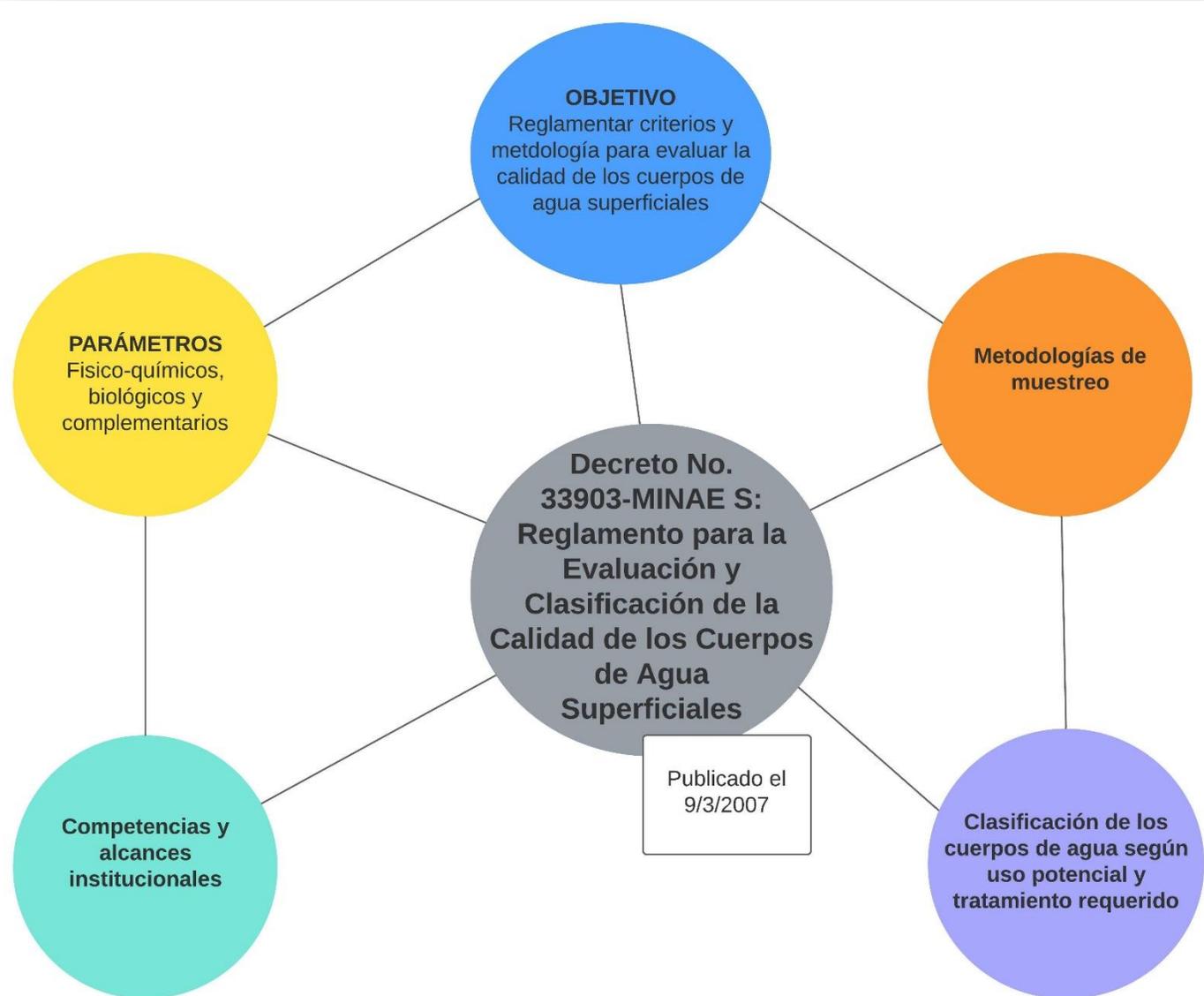
Alcances del Primer Plan de Monitoreo de la Calidad de los Cuerpos de Agua Superficiales, 2015-2020 (PMCCAS I).

Alcances del Segundo Plan de Monitoreo de la Calidad de los Cuerpos de Agua Superficiales, 2020-2024 (PMCCAS II).

Retos para la continuidad y sostenibilidad de la información.

Redes de información con representación de la Dirección de Agua de Costa Rica.

ANTECEDENTES



PMCCAS I



PARÁMETROS COMPLEMENTARIOS

Turbiedad	Potencial de hidrógeno	Demanda Química de Oxígeno	Fluoruros	Sólidos Suspendedos Totales	Grasas y aceites
Arsénico	Cadmio	Cobre	Magnesio	Níquel	Selenio
Temperatura	Nitratos	Cloruros	Color	Sólidos disueltos	Sustancias activas al azul de metileno
Boro	Cloruro	Cromo total	Mercurio	Plomo	Sulfatos

PARÁMETROS ORGÁNICOS Y BIOLÓGICOS



Sumatoria de los Compuestos
Organoclorados



Sumatoria de los Compuestos
Organofosforados



Coliformes fecales

PARÁMETROS REPORTADOS



Demanda Biológica de
Oxígeno (DBO)



Porcentaje de
Saturación de Oxígeno
Disuelto (%SO)



Nitrógeno Amoniacal
Total

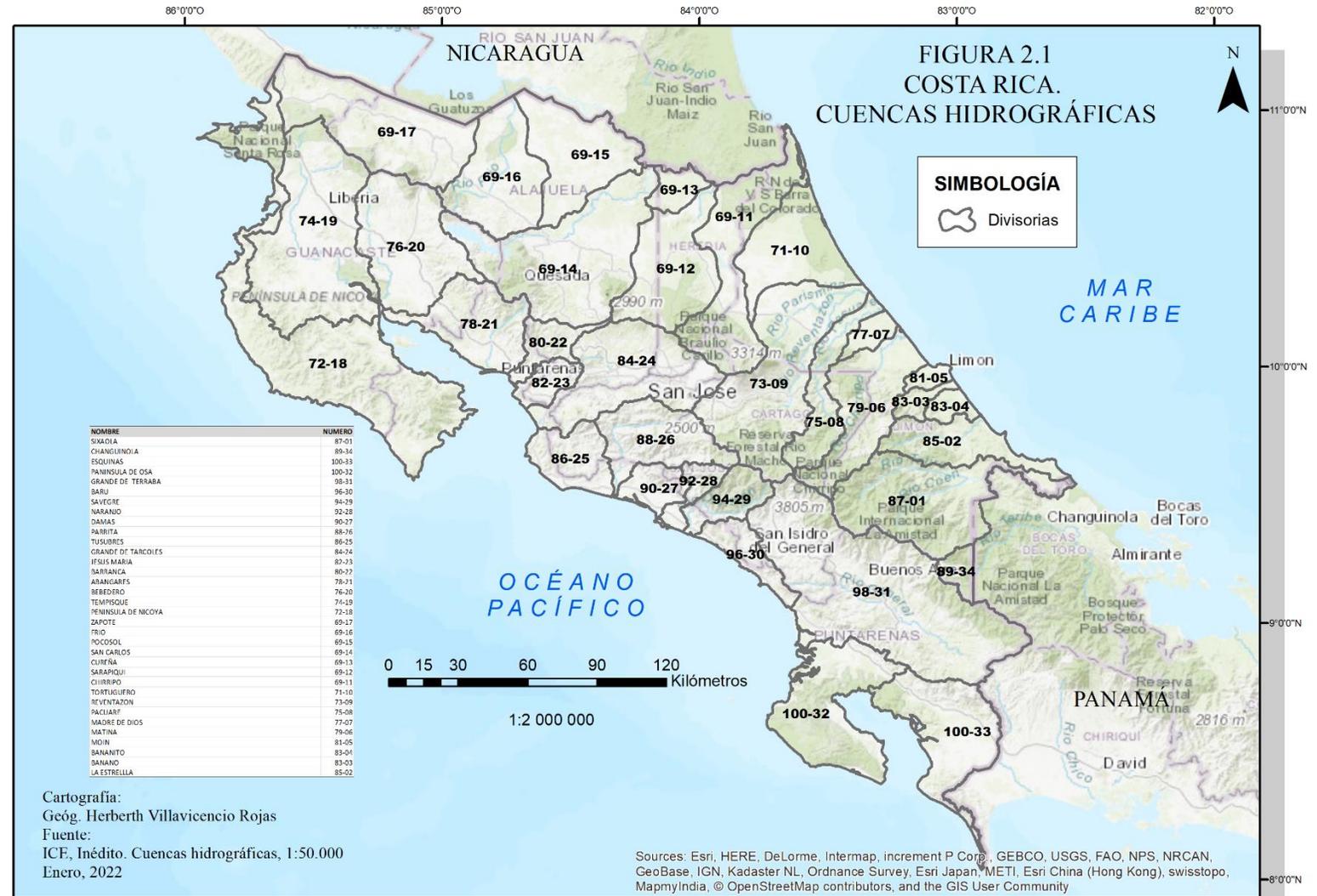


pH

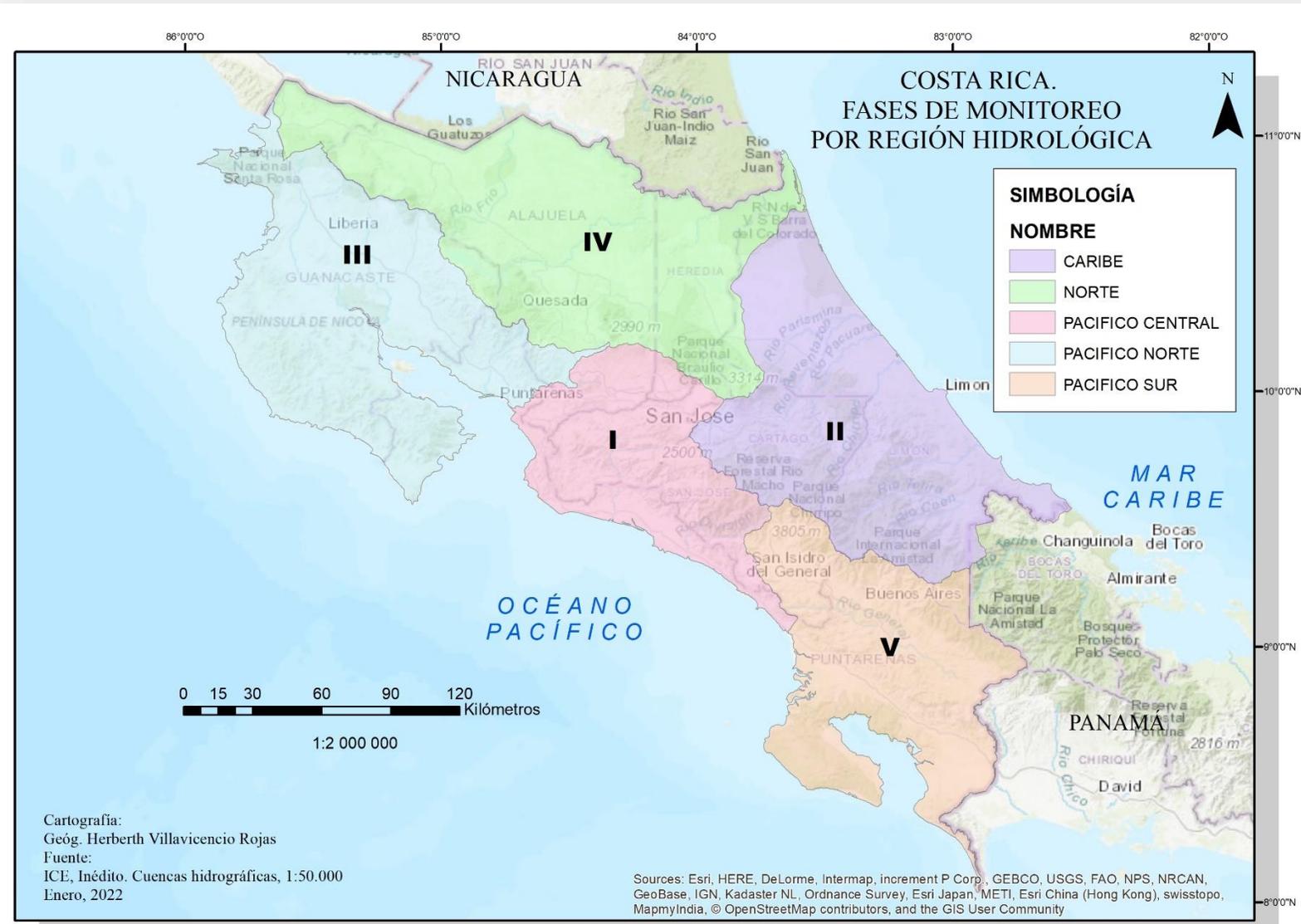


Sólidos Suspendidos
Totales (SST)

CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL PMCCAS



DISTRIBUCIÓN DEL PMCCAS I



PMCCAS I: DISTRIBUCIÓN DE LAS CAMPAÑAS POR FASES

FASE	CAMPAÑA	ESTACIONALIDAD	FECHA
I	1	Lluviosa	Octubre, 2015
	2	Transición lluviosa - seca	Noviembre, 2015
	3	Seca	Febrero, 2016
	4	Transición seca –lluviosa	Mayo, 2016
II	1	Lluviosa	Octubre, 2016
	2	Transición lluviosa - seca	Noviembre, 2016
	3	Seca	Febrero, 2017
	4	Transición seca –lluviosa	Mayo, 2017
III	1	Lluviosa	Octubre, 2017
	2	Transición lluviosa - seca	Noviembre, 2017
	3	Seca	Febrero, 2018
	4	Transición seca –lluviosa	Mayo, 2018
IV	1	Lluviosa	Octubre, 2018
	2	Transición lluviosa - seca	Noviembre, 2018
	3	Seca	Febrero, 2019
	4	Transición seca –lluviosa	Mayo, 2019
V	1	Lluviosa	Octubre, 2019
	2	Transición lluviosa - seca	Noviembre, 2019
	3	Seca	Febrero, 2020
	4	Transición seca –lluviosa	Mayo, 2020

¿Dónde consultar los
datos sistematizados del
PMCCAS I?

Google

Buscar con Google Me siento con suerte

Ofrecido por Google en: [English](#)

Costa Rica

¿Dónde consultar el
Decreto No. 33903-
MINAE-S?

Google

Buscar con Google Me siento con suerte

Ofrecido por Google en: [English](#)

Costa Rica

¿Dónde consultar el
PMCCAS I?

Google

Buscar con Google Me siento con suerte

Ofrecido por Google en: [English](#)

Costa Rica

¿Dónde consultar los
puntos de monitoreo del
PMCCAS I?

Google

Buscar con Google Me siento con suerte

Ofrecido por Google en: [English](#)

Costa Rica

PMCCAS II: 2021-2024. Cambios importantes con respecto a PMCCAS I

Criterios para justificar cambio de sitio de muestreo

- Considerar el número de microcuencas que conforman la cuenca
- El nivel de intervención de actividades socioproductivas y de uso del suelo
- Tamaño de los cauces principales de las cuencas
- Cantidad de cauces secundarios que se consideren importantes
- Información de monitoreos previos en el cuerpo de agua

Periodicidad de muestreos

- Dos campañas de monitoreo en cada año (estación seca y lluviosa), según condición y régimen de lluvias.

PMCCAS II: 2021-2024. Cambios importantes con respecto a PMCCAS I

Nuevo índice físico-químico: Se pasará de tres a seis parámetros obligatorios

Actualización de parámetros (índice biológico y parámetros complementarios)

Digitalización en la recolección de datos de campo

Los plaguicidas no se seguirán reportando como una sumatoria. Cada uno se reportará por separado

AVANCES EN EL REPORTE DEL INDICADOR 6.3.2.

Se reportarán Sólidos Disueltos Totales, en lugar de Sólidos Suspendidos Totales, así como fosfatos.

Se estará reportando un parámetro de cada grupo del Nivel 1 para ríos y quebradas

¿Dónde consultar el
PMCCAS II?

Google

Buscar con Google Me siento con suerte

Ofrecido por Google en: English

Costa Rica

REDES CON PRESENCIA DE LA DIRECCIÓN DE AGUA DE COSTA RICA

- [Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua \(CODIA\)](#)

RETOS EN LA SOSTENIBILIDAD DEL MONITOREO

La Dirección de Agua tiene una considerable dependencia en la contratación externa para la labor de monitoreo. Carece de un laboratorio propio para realizar los análisis de las muestras. La asignación presupuestaria para la contratación de los servicios profesionales es el principal desafío para la sostenibilidad del monitoreo. Se ha venido contando con los servicios de los laboratorios acreditados de instituciones académicas (UCR, UNA, TEC)

GRACIAS



CONSULTAS