

	<b>Código Inst.:</b> SGN-DHCA-07 <b>Fuente Financ.:</b> MESCyT-FONDOCyT	<b>Fecha Inicio:</b> 2021 <b>Fecha Term.:</b> 2023 <b>Duración:</b> 18 meses
---	--	--

**FORMATO RESUMEN PROYECTO**

<b>CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO</b>	2020-2021-2B1-213 “Modelo geoquímico sobre las concentraciones de flúor en aguas superficiales y subterráneas en el suroeste de República Dominicana y evaluación de implicancias ambientales”.
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Conocer el origen de las concentraciones de flúor en el suroeste de la República Dominicana, evaluando su distribución espacial y factores que lo controlan como base para la gestión del recurso hídrico.
<b>COORDINADOR DEL PROYECTO</b>	Yenny Rodríguez de Estepan, Sandra José Clases y Napoleón Luís Bergés González
<b>ZONA DEL PROYECTO</b>	Región Suroeste con énfasis en Azua, República Dominicana

**INFORMACION DEL PROYECTO**

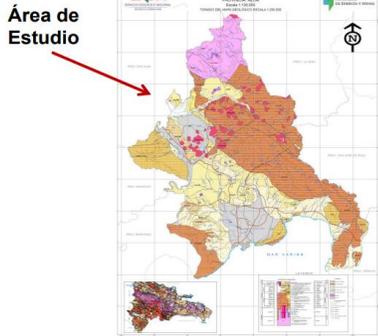
**INTRODUCCION:** El agua potable segura es una necesidad para que los seres humanos mantengan su vida y de impulse el desarrollo de una región específica. La calidad del agua se refiere a la química, física, sus características biológicas y radiológicas del agua. La calidad del agua subterránea se ven afectados cuando obtiene varias impurezas o contaminantes se unen a la capa freática. La región suroeste se caracteriza por ser una región predominantemente seca, y el suministro de agua potable en gran parte de la región depende de pozos, que obtienen suministro de agua de acuíferos subterráneos que se distribuyen por toda la región. Mayor uso de agua de pozo es concentrado en el sur occidental del país, en los distritos de riego del Valle de Azua, Lago Enriquillo y Yaque del Sur. Con financiamiento del FONDOCYT, un equipo de investigadores de la UNPHU lleva a cabo un estudio epidemiológico transversal titulado “Análisis de los efectos adversos sistémicos del flúor en pacientes con fluorosis dental en Azua, Republica Dominicana” que tiene por objetivo establecer un vínculo entre ciertas afecciones de salud asociadas al flúor con la aparición de fluorosis dental en sus distintos etapas, y así asociar de manera clínica en base al parecer bucal, que órganos del cuerpo pudieron verse afectados por la exposición crónica de flúor. En ese sentido, conocer las concentraciones anormales de flúor es esencial para determinar el riesgo específico de usuarios domésticos, los agricultores y empresas agrícolas, las industrias de diferentes escalas y los usuarios comerciales, dentro de la cual se destacan las empresas turísticas por flúor. Este estudio pretende generar un perfil o modelo geoquímico exacto de la zona, enfocado en el fluor, pues a pesar de la gran cantidad de información que posee el servicio geológico nacional acerca del suelo y agua en la zona, datos específicos con respecto al fluor son necesarios para la realización de un perfil hidrogeoquímico específico del fluor en la región, como los accidentes geográficos, el clima y la altitud determinan las concentraciones de fluor de la zona.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.** a) Caracterizar con detalle la geología y la hidrogeología de la región suroeste y elaborar modelo conceptual geológico e hidrogeológico de la región suroeste. b) Definir los patrones de flujo que rigen el movimiento de aguas subterráneas en la región suroeste. c) Caracterizar la composición química del agua superficial y subterránea de la cuenca del Yaque del Sur. d) Identificar los factores de control hidrogeológicos/climáticos en la zona sobre las concentraciones de flúor determinadas en el agua de la región. e) Elaborar el modelo conceptual hidrogeoquímico del área identificando la evolución de las aguas con alto contenido de flúor en el tiempo y en el espacio, para tener información básica para la gestión integral de los recursos hídricos. f) Difundir, entre la población civil y las instituciones del entorno, el conocimiento generado.

**PRODUCTOS ESPERADOS:** a) Conocimiento detallado de las condiciones geológicas e hidrogeológicas que controlan el origen, funcionamiento actual y posible funcionamiento a futuro de la región suroeste. b) Conocimiento detallado sobre los patrones de flujo que rigen el movimiento de aguas subterráneas en la región suroeste. c) Conocimiento detallado del origen de la composición química y de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas y sus posibles interacciones entre ellas. d) Conocimiento detallado sobre los factores hidrogeológicos en la zona con la determinación de las concentraciones en flúor en el agua potable. e) Conocimiento detallado sobre cuáles son los factores que modifican el contenido de flúor en la región suroeste. f) Base de datos que integra niveles de fluorosis dental con las concentraciones de flúor en hidrogeología. g) Transmitir la información por medio de medios de difusión local y nacional respecto relacionadas con la gestión sostenible de los recursos hídricos con orientación

**PARTICIPANTES POR SGN:** Yenny Altagracia Rodríguez de Estepan, M.Sc. Sandra Esther José Clases, M.Sc. Y Australia Ramírez García, M.Sc.

**MAPA DE UBICACIÓN**



**INVESTIGADORES ASOCIADOS:** Por la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), los Doctores en Odontología: MSc. Napoleón Luís Bergés González, MSc. María Guadalupe Silva, MSc. Fe Cristina Castillo Tejada de González y Cristina María González Castillo  
Por la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina, las Dras. en geología Mónica Teresa Blarasin y Adriana Edith Cabrera