



Comisión Técnica Interinstitucional para la Gestión de Acuíferos
Seguimiento del comportamiento del Acuífero Playa Panamá

Seguimiento al Comportamiento del Acuífero Playa Panamá	
Registro Histórico	Mayo 2010 - Setiembre 2019
Período de actualización	Setiembre 2019
Objetivo del análisis	Analizar la variación del nivel del agua del acuífero y del comportamiento de la calidad del agua subterránea

Figura de ubicación de la red de monitoreo

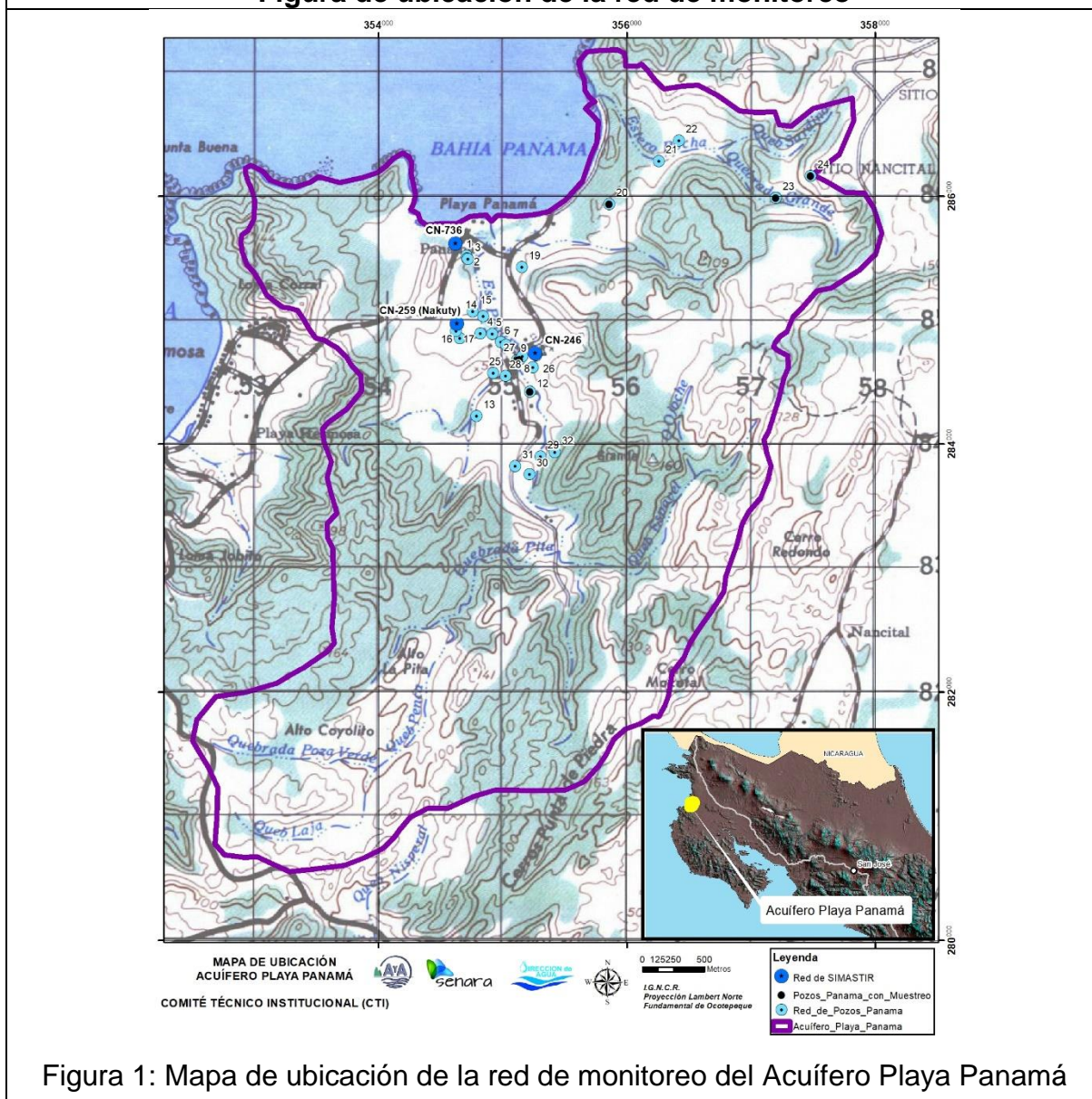


Figura 1: Mapa de ubicación de la red de monitoreo del Acuífero Playa Panamá



Comisión Técnica Interinstitucional para la Gestión de Acuíferos
Seguimiento del comportamiento del Acuífero Playa Panamá

Graficos comparativos del comportamiento histórico de las variaciones del nivel de agua subterránea

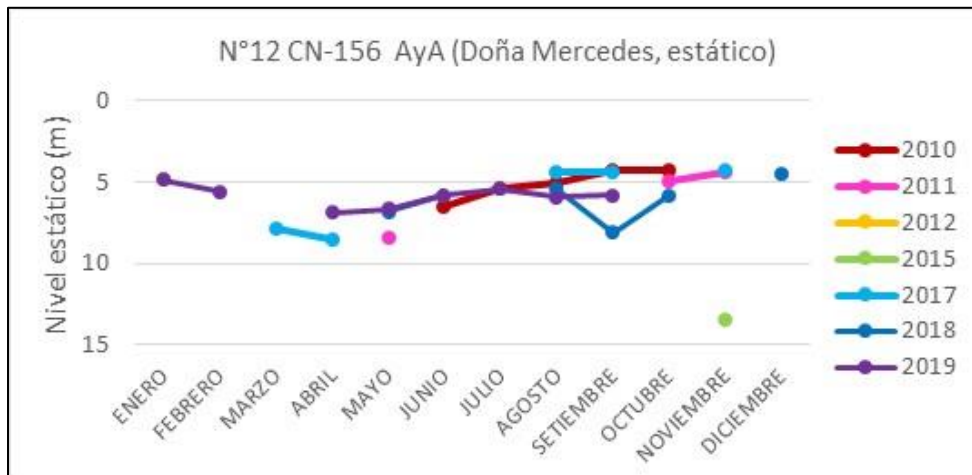


Gráfico 1: Niveles estáticos registrados en el pozo CN - 156 AyA (Doña Mercedes)

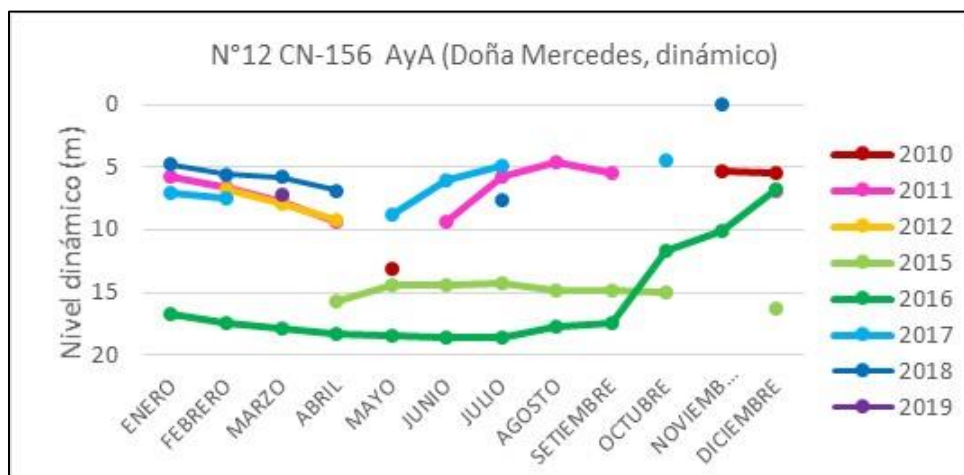


Gráfico 2: Niveles dinámicos registrados en el pozo CN - 156 AyA (Doña Mercedes)



Comisión Técnica Interinstitucional para la Gestión de Acuíferos
Seguimiento del comportamiento del Acuífero Playa Panamá

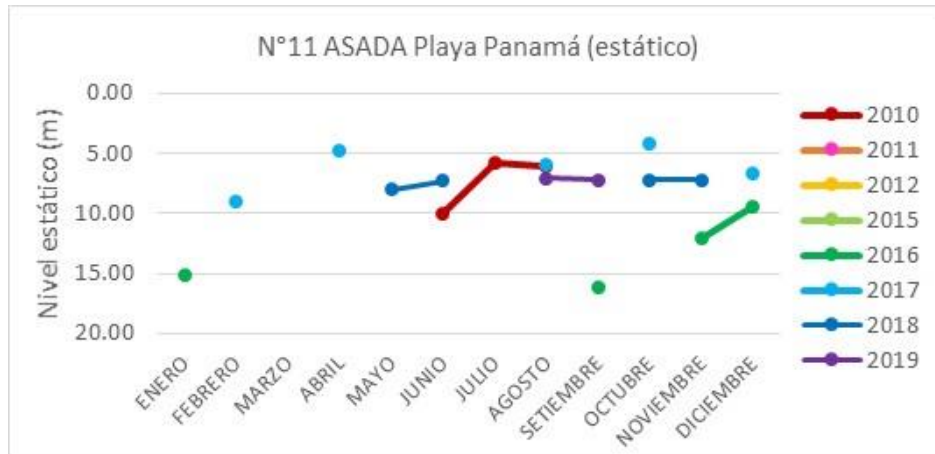


Gráfico 3: Niveles estáticos registrados en el pozo N° 11 ASADA Playa Panamá

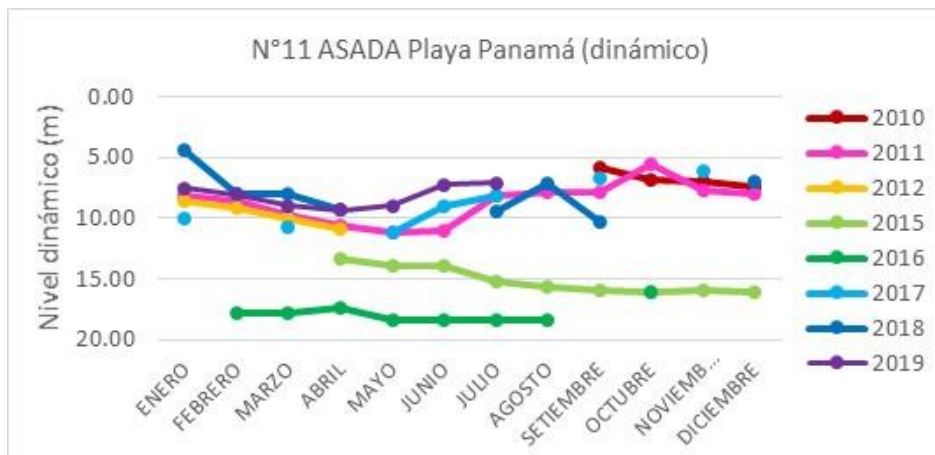


Gráfico 4: Niveles dinámicos registrados en el pozo N° 11 ASADA Playa Panamá



Comisión Técnica Interinstitucional para la Gestión de Acuíferos
Seguimiento del comportamiento del Acuífero Playa Panamá

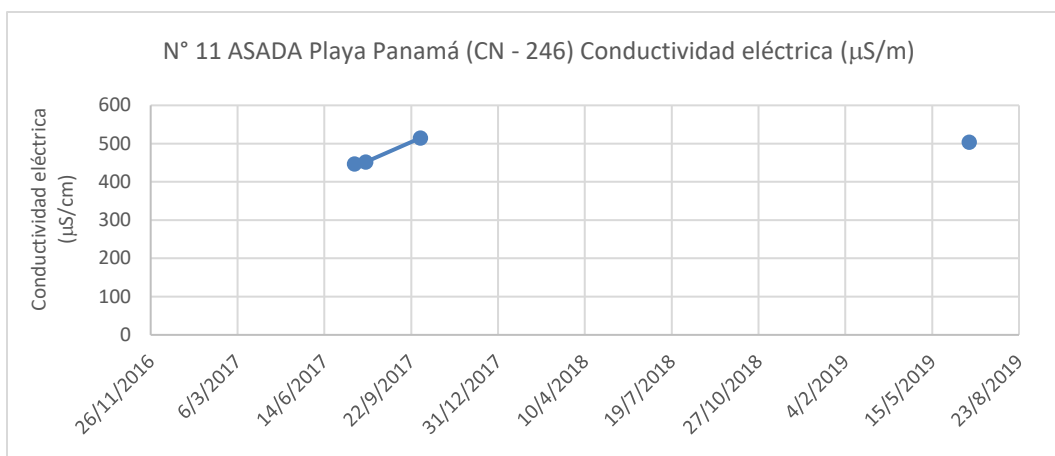


Gráfico 6: Comportamiento histórico de la conductividad eléctrica del agua en el Pozo ASADA Playa Panamá (N°11)

Sistema de Monitoreo de Aguas Subterráneas en Tiempo Real (SIMASTIR)

El proyecto denominado “Sistema de Monitoreo de Agua Subterránea en Tiempo Real” (Simastir), se ha venido desarrollando desde el mes de agosto del 2015 por parte de la Dirección de Agua del Ministerio de Ambiente y Energía (Minae).

El objetivo de SIMASTIR es el de implementar una red nacional de monitoreo automatizada, para lo cual, en el acuífero de Playa Panamá se han incorporado 3 pozos para el monitoreo en tiempo real del nivel de agua subterránea del acuífero, cuya ubicación se observa en la Figura 1.

En el presente reporte no se ha incluido los datos correspondientes a este sistema de monitoreo en tiempo real, ya que el mismo se encuentra en mantenimiento.

Análisis de resultados

La Red de Monitoreo de niveles de aguas en el Acuífero de Playa Panamá, cuenta con 32 pozos para el Monitoreo Manual de Agua Subterránea, con el cual se observan las variaciones de la profundidad del agua en función del tiempo, y correlacionarla con el aumento o disminución de precipitación y/o extracción.

Como se observa en los gráficos 1, 2, 3 y 4, los niveles más someros (cerca a la superficie) para el período 2010 - 2012, se registran en entre los meses de julio a enero, correspondiendo así al período de estación lluviosa del año. En los



Comisión Técnica Interinstitucional para la Gestión de Acuíferos
Seguimiento del comportamiento del Acuífero Playa Panamá

meses de estación seca, se registran los niveles más profundos de agua subterránea (9 m).

A partir del año 2015 (color verde claro) y 2016 (color verde), los niveles del agua subterránea descienden a valores entre los 13m y 18 m de profundidad, coincidiendo con un fenómeno ENOS muy fuerte registrado para este mismo periodo.

El nivel del agua en el acuífero comienza a recuperarse a partir de los meses de agosto y setiembre del año 2016, en los que se registra una profundidad de 18 m, para luego registrar una profundidad cercana a los 8 m en el mes de diciembre del 2016.

Para los años 2017 (color celeste), 2018 (color azul) y 2019 (color morado), los niveles de agua subterránea recuperan el comportamiento mostrado para el periodo 2010 - 2012, y registrando valores que se ubican dentro del rango promedio para este acuífero (entre los 4 m y 9 m de profundidad).

La conductividad eléctrica del agua subterránea se ha monitoreado en este acuífero desde el año 2017 al presente. Como los muestran las gráficas 5 y 6, los valores de este parámetro rondan entre 432 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 515 $\mu\text{S}/\text{cm}$. En el caso del gráfico 1 (pozo doña Mercedes), se registra un comportamiento decreciente con el tiempo de los valores de conductividad eléctrica del agua.

Por tanto, a partir de los resultado obtenidos con el monitoreo del nivel de agua subterránea, así como también de los votos emitidos por la Sala Constitucional (16-014076-0007-CO y 16-016309-0007-CO), en los que se indica a las diferentes instituciones, entre ellas al AyA, sobre el grado de vulnerabilidad y las acciones en términos de explotación, resguardo y protección del Acuífero Playa Panamá, siendo parte relevante el tomar las medidas que no impacten negativamente el problema de contaminación por Intrusión Salina y el criterio emitido por la CTI (Dirección de Agua, SENARA, AyA), se indica que el Acuífero Playa Panamá permanece cerrado para nuevos permisos de perforación o aprovechamientos de agua subterránea.

Presentado:

Diciembre 2019 / minuta CI-011-2019