

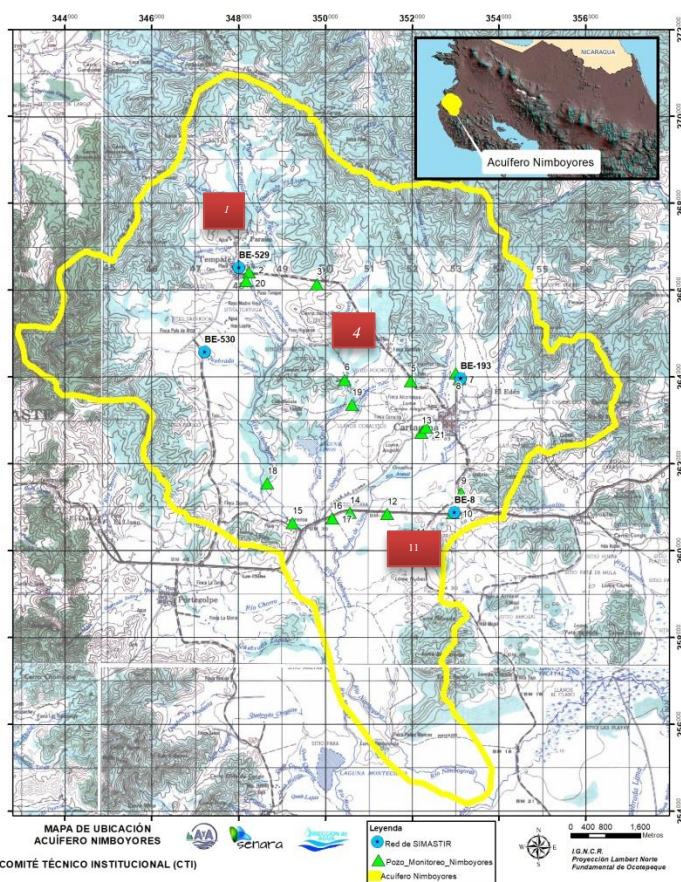


Comisión Técnica Interinstitucional de aguas subterráneas
Actualización al seguimiento del comportamiento del Acuífero Nimboyores

Seguimiento Del Comportamiento Del Acuífero Nimboyores

Registro Histórico	Mayo 2011-abril 2013 // junio 2015-julio 2020
Periodo de actualización	Diciembre 2019-Junio 2020
Objetivo del análisis	Analizar la variación del nivel del agua del acuífero

Mapa de ubicación de los sitios de Monitoreo Acuífero Nimboyores

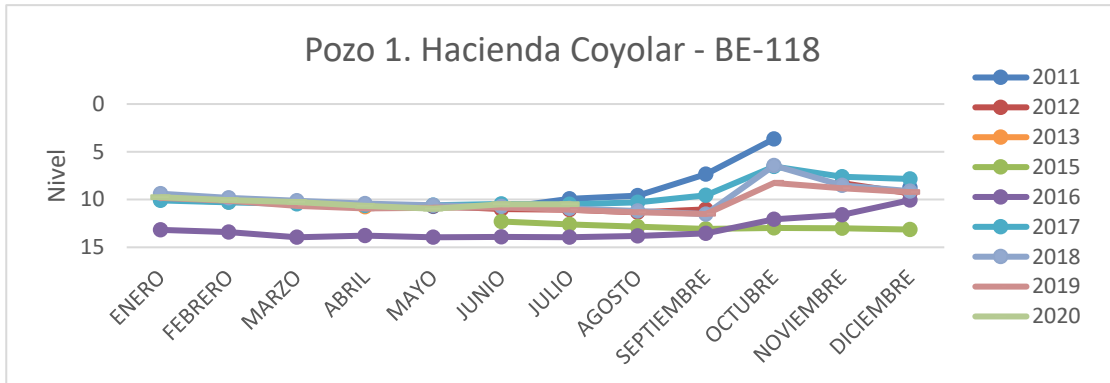


Nota: La ubicación de los pozos 1, 4 y 11 utilizados en el reporte, se muestran en el mapa de ubicación mediante recuadro rojo.

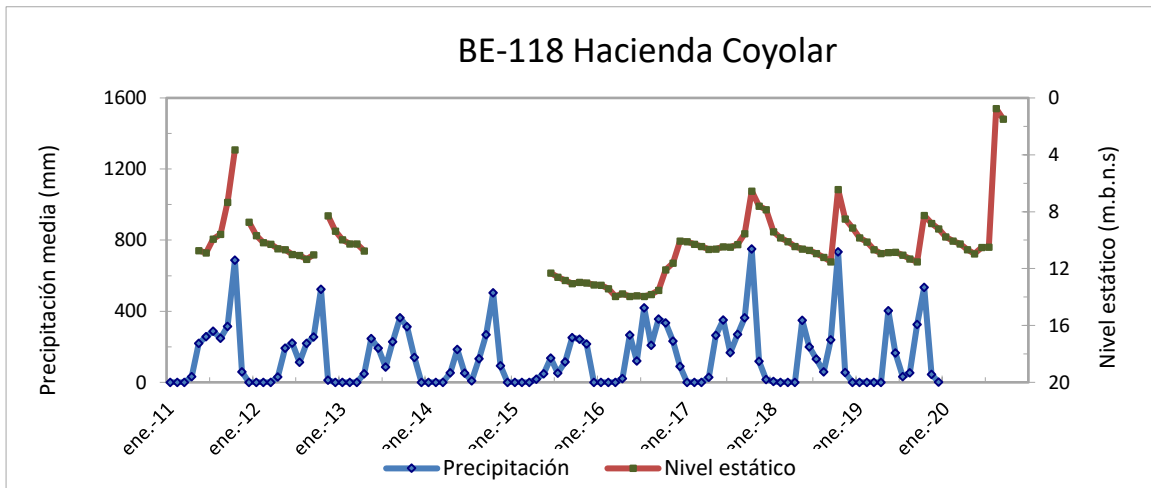


Comisión Técnica Interinstitucional de aguas subterráneas
Actualización al seguimiento del comportamiento del Acuífero Nimboyores

Gráficos comparativos del comportamiento histórico de las variaciones del nivel de agua en el acuífero – Monitoreo Manual.



(a) Niveles estáticos

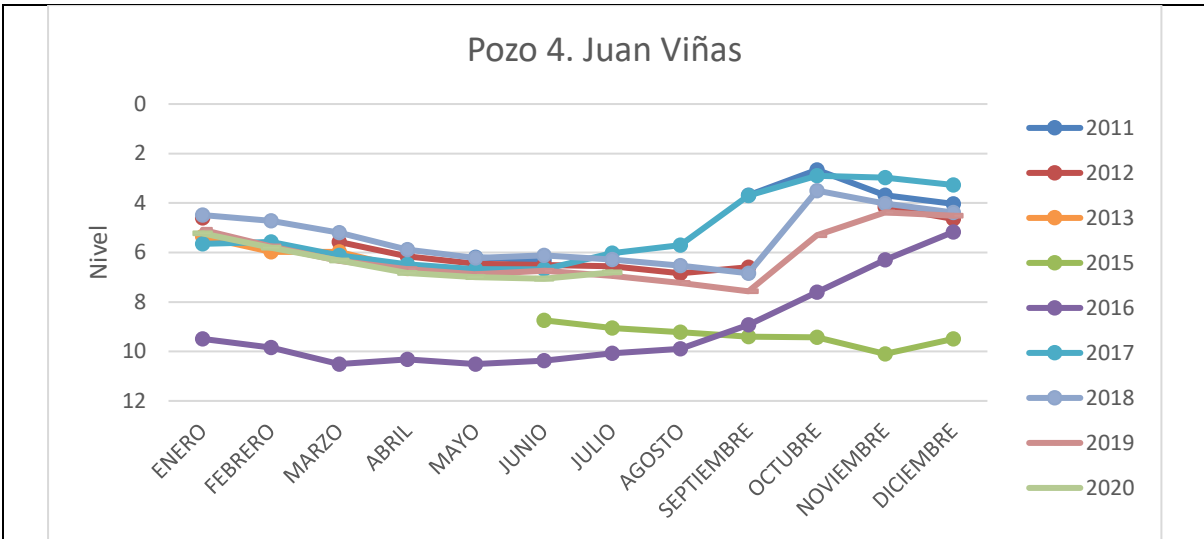


(b) Niveles estáticos vs Precipitación

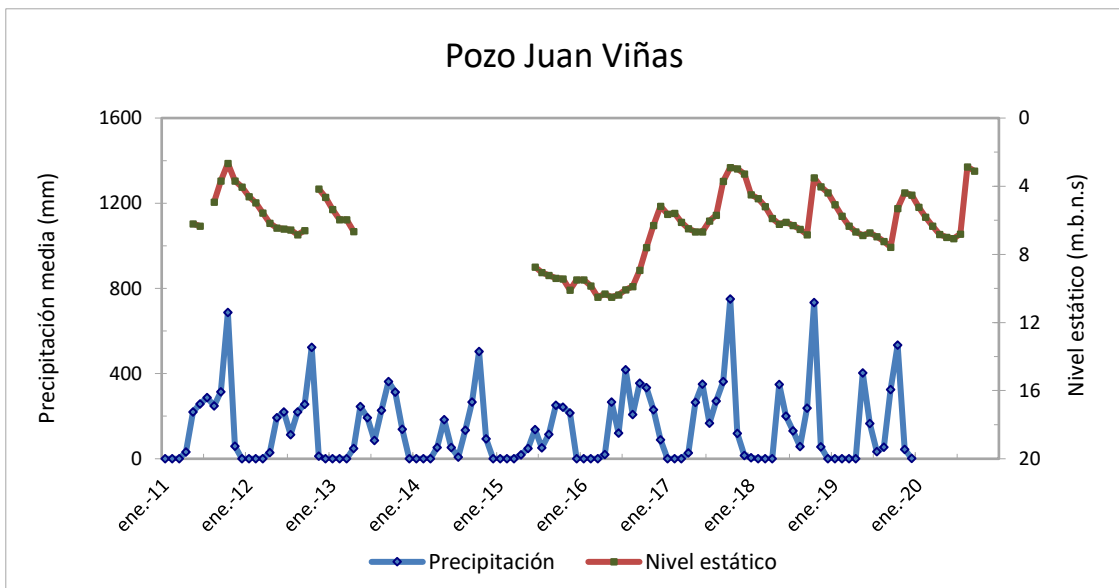
Gráfico 1: Comportamiento histórico de los niveles de agua.
Pozo 1 - Hacienda Coyolar - BE-118



Comisión Técnica Interinstitucional de aguas subterráneas
Actualización al seguimiento del comportamiento del Acuífero Nimboyores



(a) Niveles estáticos

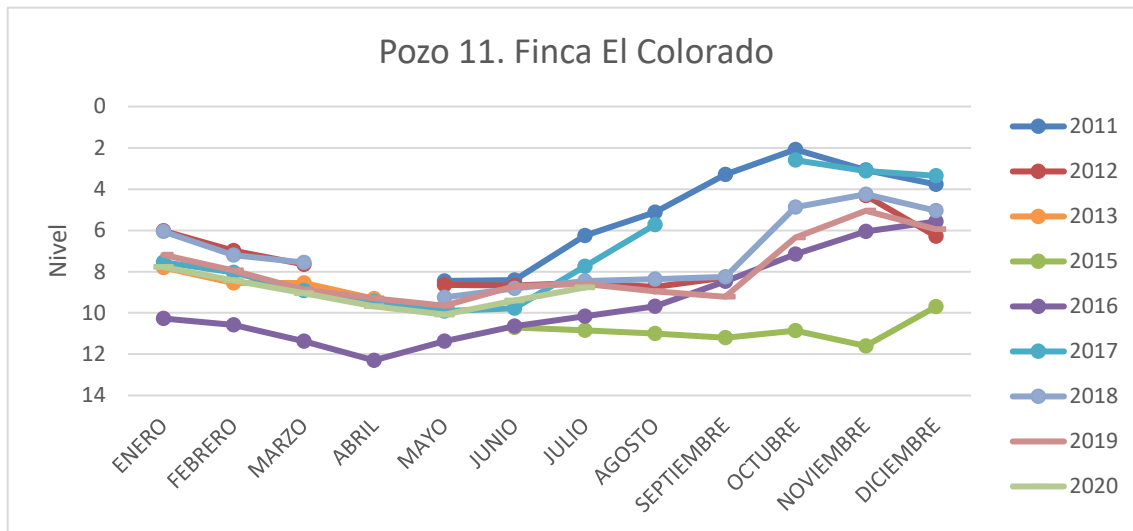


(a) Niveles estáticos vs Precipitación

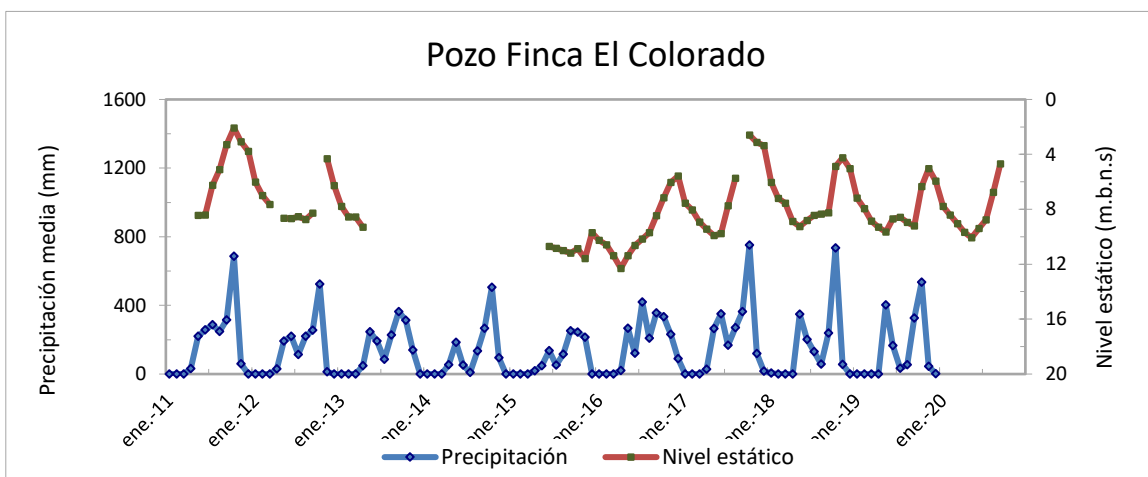
Gráfico 2: Comportamiento histórico de los niveles de agua.
Pozo 4 - Juan Viñas



Comisión Técnica Interinstitucional de aguas subterráneas
Actualización al seguimiento del comportamiento del Acuífero Nimboyores



(a) Niveles estáticos



(a) Niveles estáticos vs Precipitación

Gráfico 3: Comportamiento histórico de los niveles de agua.
Pozo 11 - Finca El Colorado



Comisión Técnica Interinstitucional de aguas subterráneas
Actualización al seguimiento del comportamiento del Acuífero Nimboyores

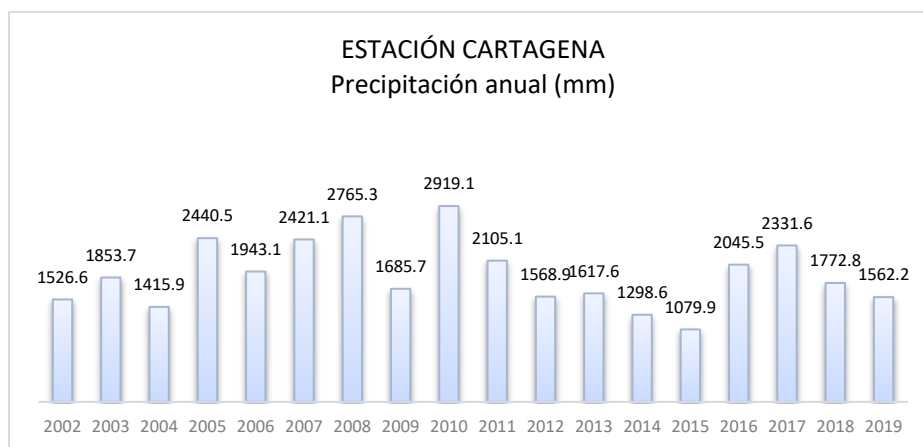


Gráfico 4. Comportamiento histórico de la precipitación en la Estación Pluviométrica Cartagena (00074018), ubicada en la cuenca del río Nimboyores, Santa Cruz, Guanacaste.

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 Nimboyores, se han incorporado 4 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 han 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 Nimboyores, cuenta con 17 sitios activos que se realiza de forma mensual y manual, así como 4 pozos de monitoreo en tiempo real. Esta Red permite observar las variaciones de la profundidad del agua en función del tiempo. Estas mediciones se han realizado en este acuífero desde mayo 2011 hasta el presente.

Los gráficos muestran que los niveles más someros (ceranos a la superficie) se registran entre los meses de septiembre a diciembre, los cuales corresponden al período de estación lluviosa, mientras que los niveles más profundos, se registran en los meses de abril-mayo, que corresponden a los meses con menos precipitación.

Este comportamiento muestra el importante efecto de las lluvias para la recarga directa del acuífero Nimboyores.



Comisión Técnica Interinstitucional de aguas subterráneas
Actualización al seguimiento del comportamiento del Acuífero Nimboyores

Así mismo, en relación al comportamiento comparativo anual de los niveles de agua. El periodo comprendido entre junio 2015-agosto 2016 continua siendo el que presenta los valores mas profundos y que coincide con las sequias provocadas por el Fenómeno Enos en su fase El Niño.

Como fuente adicional de información en el acuífero Nimboyores, se indica que dentro del área se ubica una estación pluviométrica con registros desde el año mayo de 1968 llamada Estación Cartagena (Cuenca del río Nimboyores) administrada por SENARA, la cual permite analizar el comportamiento de la precipitación y su relación con el comportamiento de las aguas subterráneas del acuífero.

De manera general es posible indicar que el período de actualización de este reporte (dic 2019-jun2020; la época seca 2020), en promedio se muestran valores entre 2 y 4 metros superiores a los valores mas bajos registrados en la época seca del 2016, lo cual permite catalogar que en la época seca 2020, el acuífero presentó un comportamiento normal en las variaciones de sus niveles.

El monitoreo de niveles indica un comportamiento de recarga directa del acuífero Nimboyores, donde los efectos de la lluvia son evidenciados en las variaciones de los niveles de agua en el acuífero, teniéndose los niveles más bajos del acuífero coincidente con los registros de precipitación más bajos y los niveles más altos en el acuífero coincidente con los registros de precipitación más altos.

Ante la entrada en operación el Acueducto Costero de Santa Cruz, se recomienda continuar con el monitoreo y análisis del comportamiento de las variaciones de niveles, con el fin de asegurar un aprovechamiento sostenible del mismo.

Presentado: Dirección de Agua | Julio2020 / Aprobado Sesión ordinaria 06/10/2020.