

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS  
UEN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO  
ÁREA FUNCIONAL DE HIDROGEOLOGÍA**



**BOLETÍN TÉCNICO REGIÓN PACÍFICO CENTRAL**

**VARIACIÓN DEL NIVEL DE AGUA SUBTERRÁNEA  
DE JULIO DE 2018 A DICIEMBRE DE 2019  
EN LA RED DE MONITOREO EN LOS POZOS DEL PACÍFICO CENTRAL**

**Elaboró:**

---

Geól. Cristina Castanedo Sotela

**Trabajo de Campo:**

Tec. Marvin Gómez Barquero  
Tec. Carlos Murillo Alvarado  
Geól. José Manuel Jimenez Murillo  
Geól. Carlos David Araya Quirós  
Geól. Daniel Vargas Bolaños  
Tec. Miguel Picado Rojas  
Tec. Roberto Navarro Sanchez

---

**Revisó: Christian Delgado Segura**  
**Dirección Área Funcional Hidrogeología**

---

**Revisó y Avaló: M.Sc. Viviana Ramos Sánchez**  
**Dirección UEN Gestión Ambiental**

**Marzo de 2020**



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Centro de Documentación e Información  
UEN Investigación y Desarrollo



**AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA PUBLICAR TESIS, ESTUDIOS,  
ARTÍCULOS Y/O INFORMES PROPIEDAD INTELECTUAL DE AyA EN EL  
REPOSITORIO DIGITAL DEL CEDI**

Yo, Eric Alonso Bogantes Cabezas

---

---

N° Cédula: 5-251-0327

---

Dependencia: Gerencia General

---

Autorizo como Gerente General y representante legal del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) cédula jurídica 4-000-042138 al Centro de Documentación e Información (CEDI) de la UEN Investigación y Desarrollo la inclusión, publicación y difusión en su Repositorio Digital y Catálogo en línea (OPAC).

Se trata de estudios y documentos cuyos derechos intelectuales y de uso son exclusivos de nuestra institución.

E-mail: [gerenciageneral@aya.go.cr](mailto:gerenciageneral@aya.go.cr) N° Teléfono: 2242-5090



Firmado digitalmente  
por ERIC ALONSO  
BOGANTES CABEZAS  
(FIRMA)  
Fecha: 2021.06.16  
17:21:24 -06'00'

Firma: \_\_\_\_\_

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente informe contiene los gráficos de la red de pozos incluidos en el monitoreo del Pacífico Central, dicha red comprende los acuíferos de Barranca, Esterillos, Jacó y Quepos monitoreados mensualmente con sonda de tipo manual por el Área Funcional de Hidrogeología de la UEN Gestión Ambiental del AyA.

La red de pozos monitoreados está constituida por 96 pozos en total, distribuidos en los distintos mantos acuíferos antes mencionados. Dentro de esta red de monitoreo se consideran pozos tanto de tipo perforados como excavados, así como también pozos utilizados para abastecimiento público (pozos AyA y ASADAS) y pozos privados.

A continuación, se muestra el comportamiento de los niveles de agua, ya sea del nivel dinámico o estático, desde julio de 2018 (último monitoreo registrado en el informe anterior entregado mediante memorando **UEN-GA-2019-00833**) al mes de diciembre del 2019 inclusive, registrados para cada uno de los acuíferos de interés para el presente estudio.

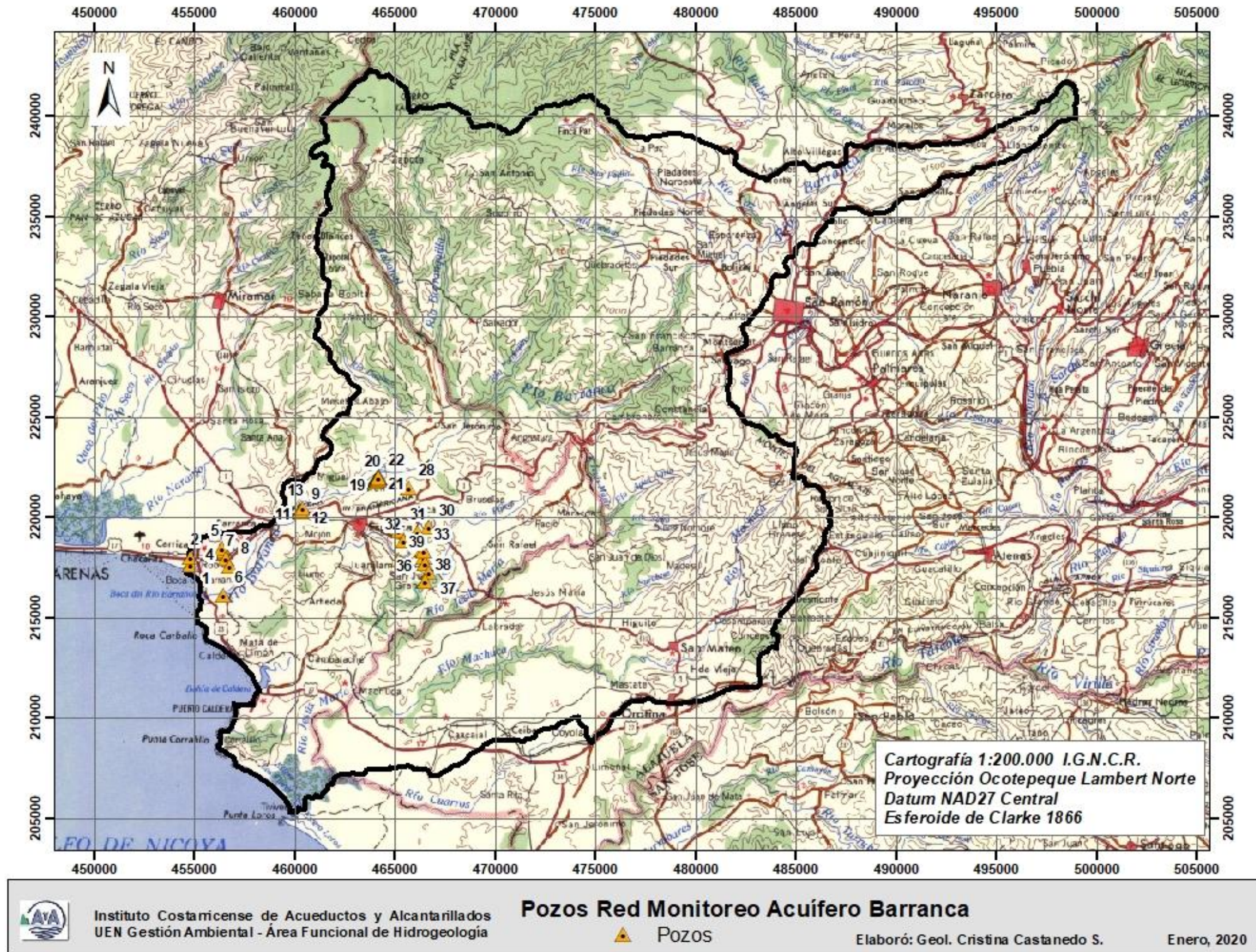
## **II. GRÁFICOS DE VARIACIÓN DE NIVELES DE AGUA PARA EL MONITOREO DEL PACÍFICO CENTRAL, ACTUALIZADOS PARA LOS MESES DESDE JULIO 2018 A JULIO 2019**

### **A) ACUÍFERO BARRANCA**

Para el acuífero de Barranca se monitorean 39 pozos, los cuales se ubican en el mapa de la Figura 1. Además, en el Cuadro 1, se muestra el nombre del pozo, sus coordenadas y el número correspondiente; ya que por escala y distribución no se ubican en la Figura 1.

A continuación, se muestra el comportamiento del nivel dinámico o estático, desde junio de 2016 (inicio del monitoreo) al mes de diciembre del 2019 inclusive.

FIGURA 1: Pozos Monitoreo Acuífero Barranca



	<p>Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados UEN Gestión Ambiental - Área Funcional de Hidrogeología</p>	<p><b>Pozos Red Monitoreo Acuífero Barranca</b></p>	<p> POZOS</p>	<p>Elaboró: Geol. Cristina Castanedo S.</p>	<p>Enero, 2020</p>
--	--	---	---------------	---	--------------------

**CUADRO 1. Coordenadas Pozos**

<b>POZOS</b>			
<b>Nombre Pozo</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Numero</b>
LA CHINA	454776	217638	1
LA SISI	454830	217998	2
SOCORRITO 2	456488	218240	3
SOCORRITO 2 NUEVO	456479	218285	4
SOCORRITO 1	456384	218441	5
SOCORRITO 3	456466	216113	6
LA RIOJA 1	456572	217940	7
LA RIOJA 2	456743	217570	8
PROCAMAR 2	460294	220284	9
PROCAMAR 3 B	460267	220231	10
PROCAMAR 3	460316	220226	11
PROCAMAR 1 B	460298	220290	12
PROCAMAR 1	460395	220469	13
MARAÑONAL 1	464009	221769	14
MARAÑONAL 9	464014	221753	15
MARAÑONAL 7	464050	221805	16
MARAÑONAL 2	464067	221813	17
MARAÑONAL 3	464086	221815	18
MARAÑONAL 6	464150	221863	19
MARAÑONAL 4	464232	221930	20
MARAÑONAL 10	464181	222013	21
MARAÑONAL 8	464160	221957	22
ESPARZA 3B	466655	222426	23
ESPARZA 3	466701	222503	24
ESPARZA 2	466661	222441	25
ESPARZA 1	466639	222418	26
ESPARZA 1 B	466707	222509	27
SANTA MARTA	465658	221472	28
GUILLERMO BARRANTES	466141	219258	29
NANCES 3	466668	219480	30
ESPARZOL 2	465214	219306	31
ESPARZOL 1	465405	218786	32
BETO JIMENEZ 1	466416	218300	33
BETO JIMENEZ 2	466351	218362	34
PATO	466463	218013	35
EL MOISES	466478	217671	36
EL TIGRE	466707	217266	37
DON FERNANDO	466473	216777	38
NUEVO SAN JUAN	465153	217890	39

# 1. POZO LA CHINA

Tipo: Perforado

Coordenadas: 454776 / 217638

En el Gráfico 1 y 2 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, entre el 2016 y el 2019, para el pozo La China. El valor promedio del nivel estático es de 0.94 m.b.n.s y del nivel dinámico es de 9.47 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 14.73 m.b.n.s. correspondiente a la medición del nivel dinámico realizada en mayo de 2017. En el Gráfico 1, se observa que para los meses de agosto a diciembre de 2018, el comportamiento es similar y con valores mayores que para los mismos meses del año 2017. Para los meses de enero a diciembre de 2019, los valores tienen la misma tendencia que los de los mismos meses del año anterior (2018). Los niveles estáticos tienen variaciones correlacionables directamente con las estaciones.

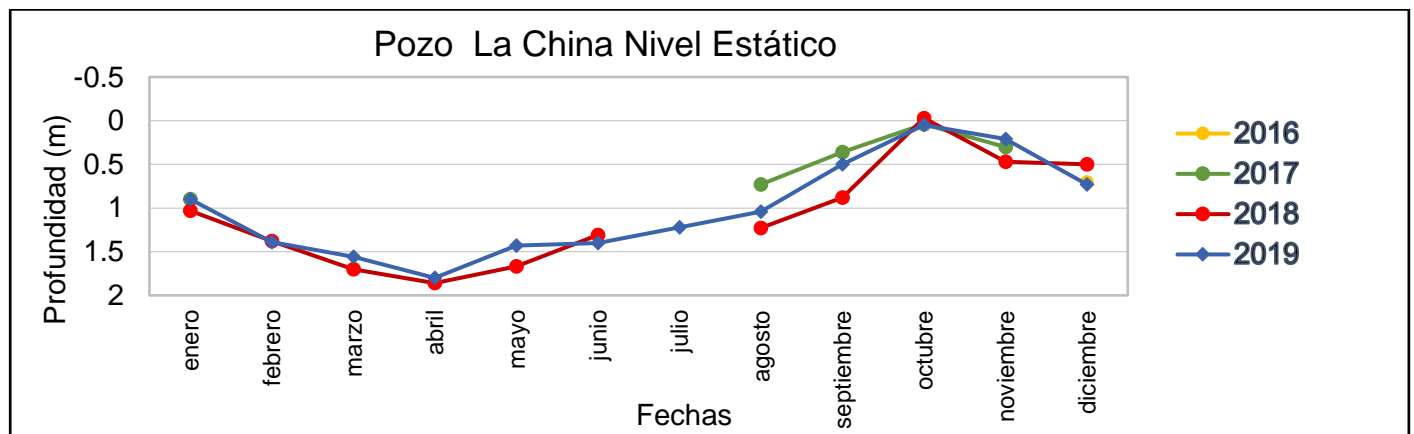


Gráfico 1. Variación del Nivel Estático del Pozo La China

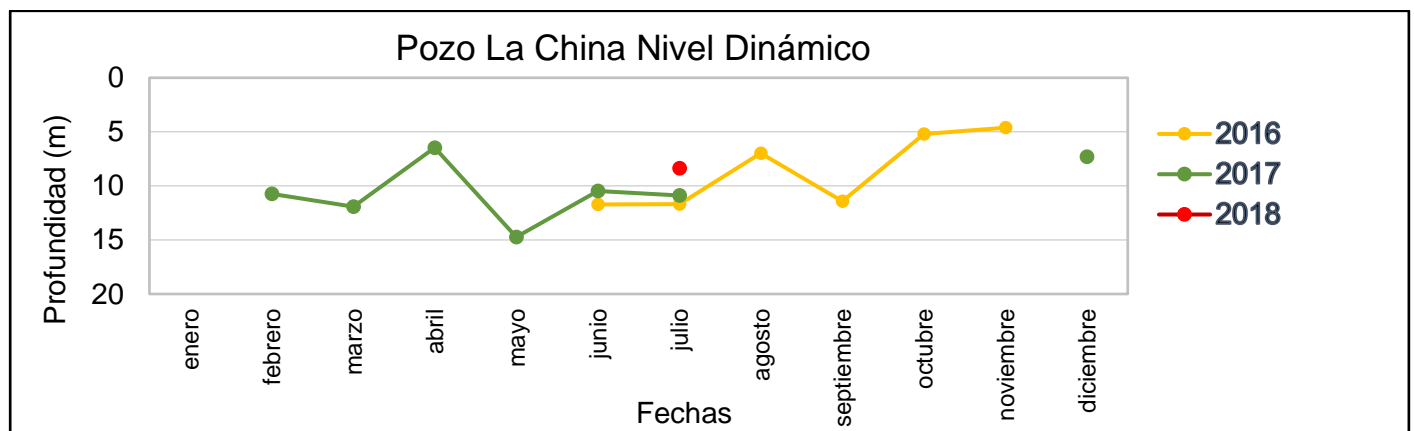


Gráfico 2. Variación del Nivel Dinámico del Pozo La China

## 2. POZO LA SISI

Tipo: Perforado

Coordenadas: 454830 / 217998

En el Gráfico 3 y 4 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo La Sisi. El valor promedio del nivel estático es de 0.72 m.b.n.s y del nivel dinámico es de 7.31 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 11.82 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en septiembre de 2017. En el Gráfico 4, se muestra como los valores de los niveles dinámicos de agosto de 2018 a diciembre de 2018, tienen un comportamiento similar y con valores mayores que para los mismos meses del año 2016. Para los meses de enero a diciembre de 2019, los valores tienen la misma tendencia que los de los mismos meses del año anterior (2018).

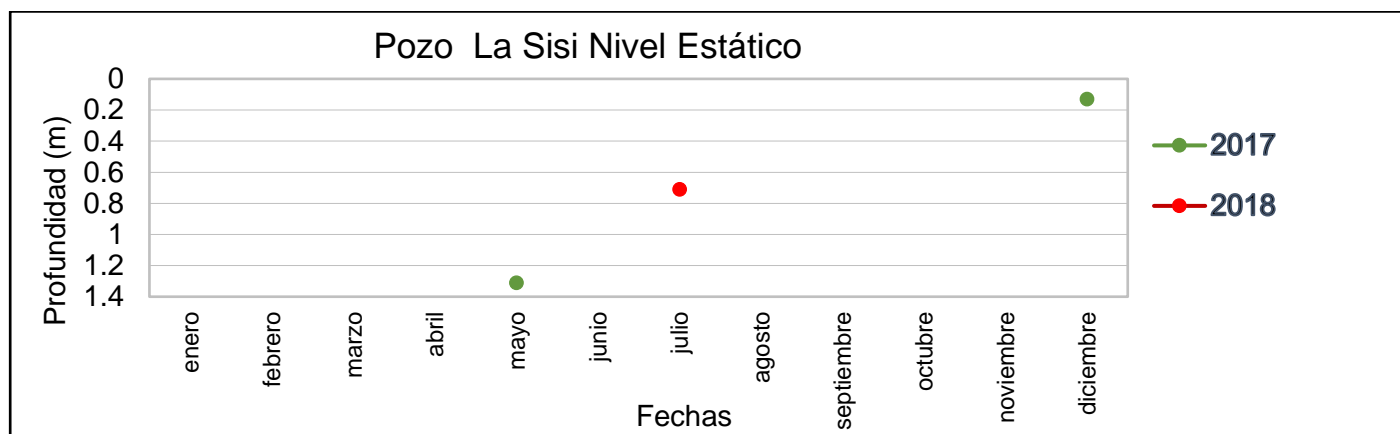


Gráfico 3. Variación del Nivel Estático del Pozo La Sisi

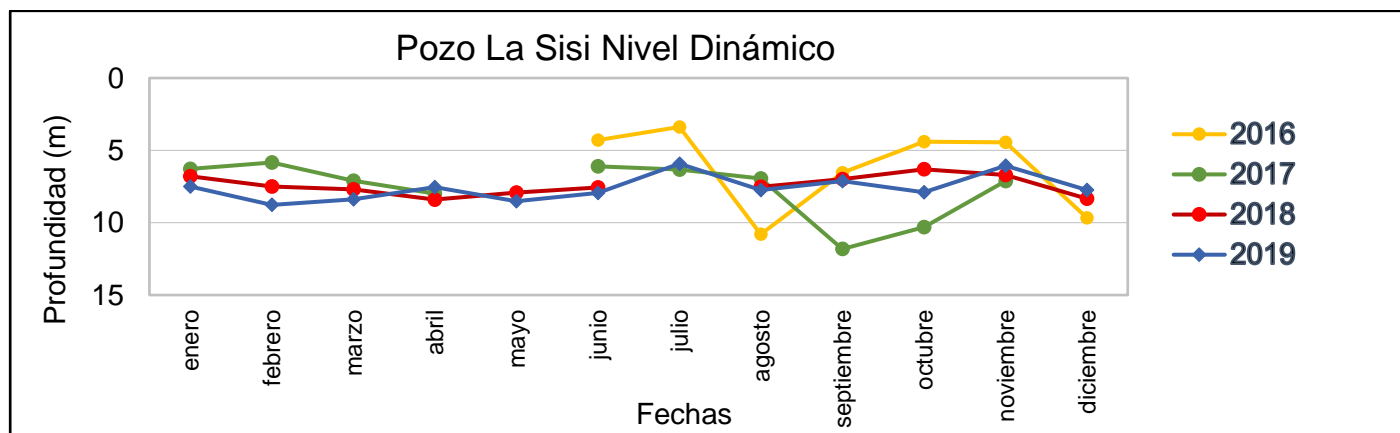


Gráfico 4. Variación del Nivel Dinámico del Pozo La Sisi

### 3. POZO SOCORRITO 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 456488 / 218240

En el Gráfico 5 y 6 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Socorrito 2. El valor promedio del nivel estático es de 9.63 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 9.09 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 11.53 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2017. No se considera el valor de mayo 2019 de 30.96 por considerarse anómalo. En el Gráfico 6, se muestra como los valores de los niveles dinámicos de julio de 2018 a diciembre de 2018, tienen un comportamiento variable al de los anteriores años. Para los meses de enero a diciembre de 2019, los valores dinámicos tienen la misma tendencia que los de los mismos meses de los años anteriores (2016, 2017 y 2018). Las variaciones estacionales influyen poco en la profundidad del nivel, como se refleja en el registro del 2018, a excepción de los meses de octubre y diciembre de 2018.

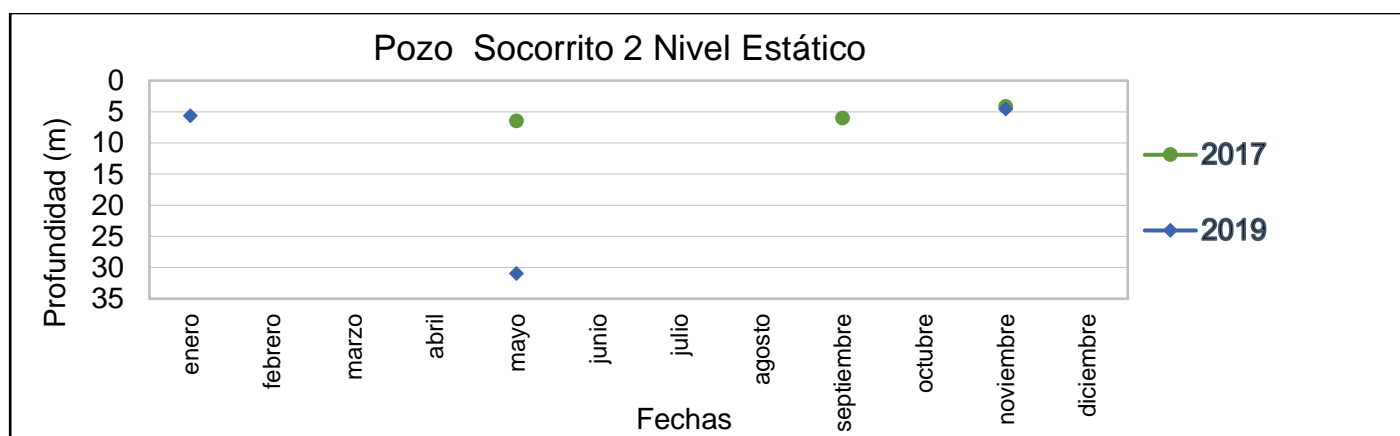


Gráfico 5. Variación del Nivel Estático del Pozo Socorrito 2

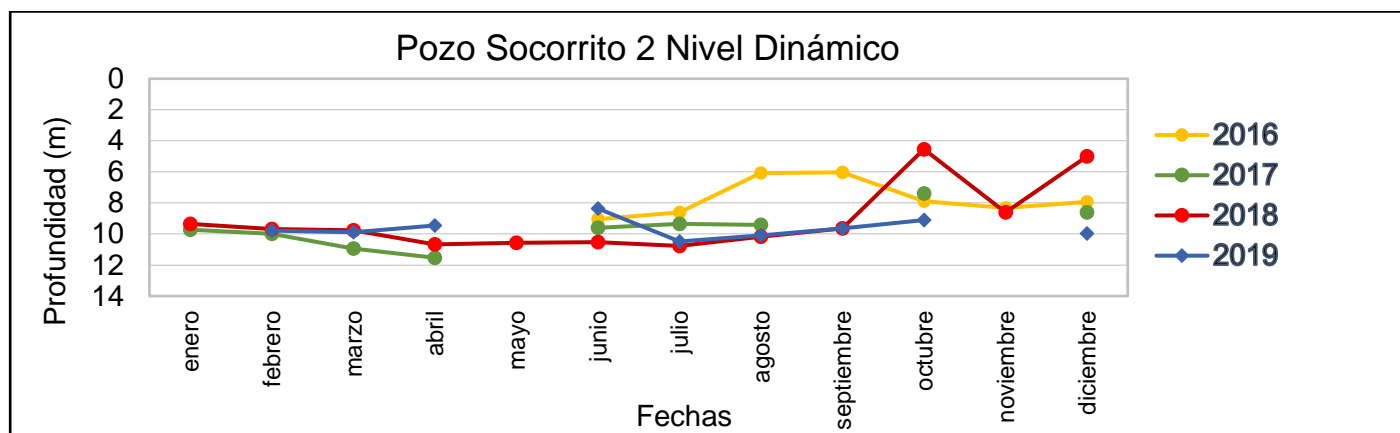


Gráfico 6. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Socorrito 2

#### 4. POZO SOCORRITO 2 NUEVO

Tipo: Perforado

Coordenadas:436805 / 383369

En el Gráfico 7 y 8 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Socorrito 2 Nuevo. Para el caso del nivel dinámico únicamente se tienen dos medidas, en septiembre de 2017 y en julio de 2018. Este pozo inició su monitoreo en mayo de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 6.09 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 7.55 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 9.76 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en mayo de 2019. En el Gráfico 7, se muestra como en términos generales el valor del nivel estático del 2019 se encuentra por encima o casi igual al de los años anteriores.

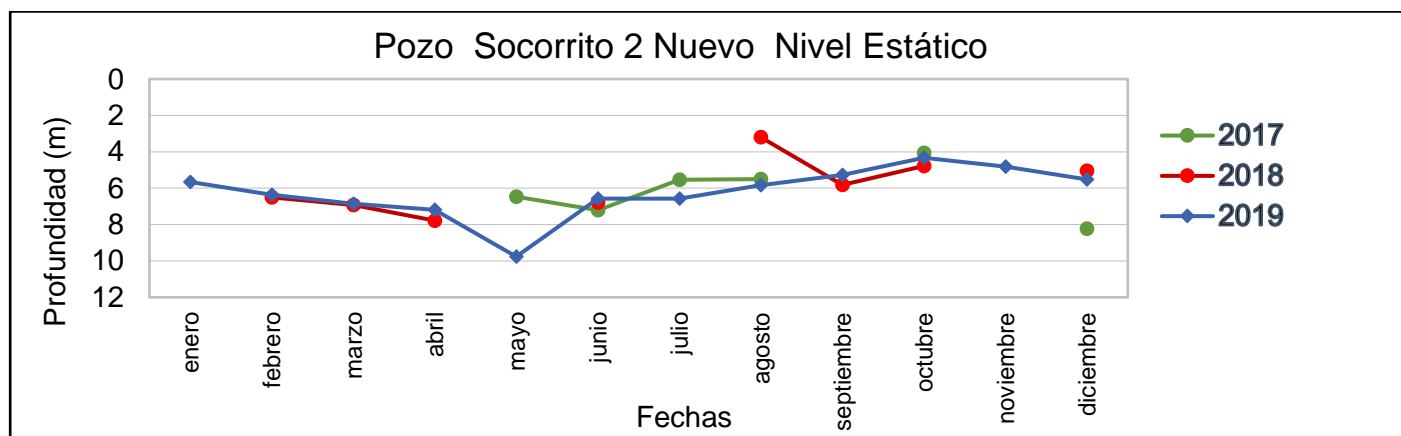


Gráfico 7. Variación del Nivel Estático del Pozo Socorrito 2 Nuevo

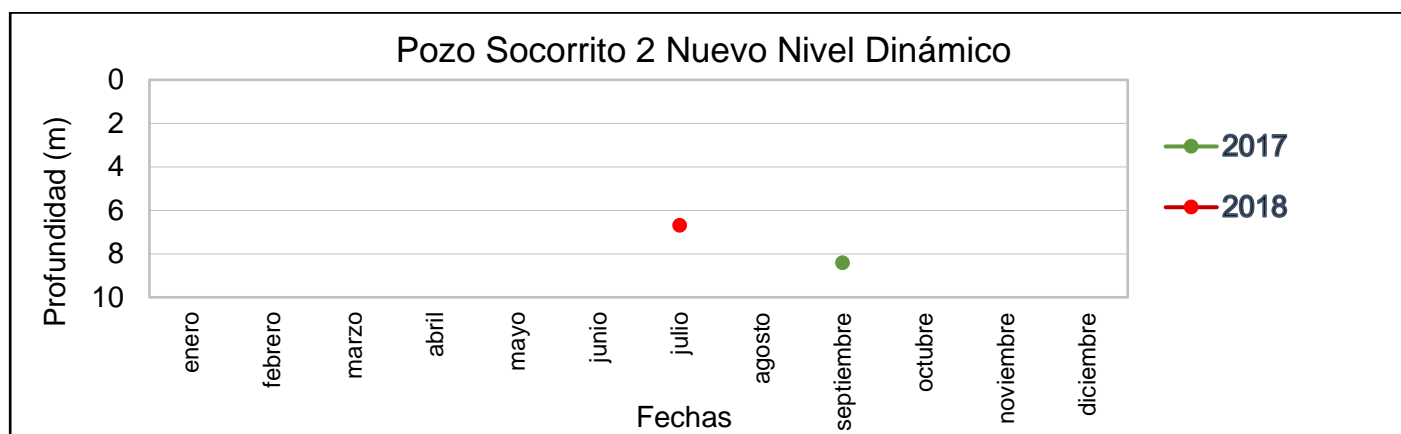


Gráfico 8. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Socorrito 2 Nuevo

## 5. POZO SOCORRITO 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 456384 / 218441

En el Gráfico 9 y 10 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Socorrito 1. El valor promedio del nivel estático es de 7.65 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 9.30 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 12.18 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2018. En términos generales, se observa que este pozo se mantiene estable estacionalmente. Desde febrero de 2019, los valores dinámicos del pozo se encuentran en términos generales por encima de los valores de los años anteriores (excepto en el último trimestre del 2019).

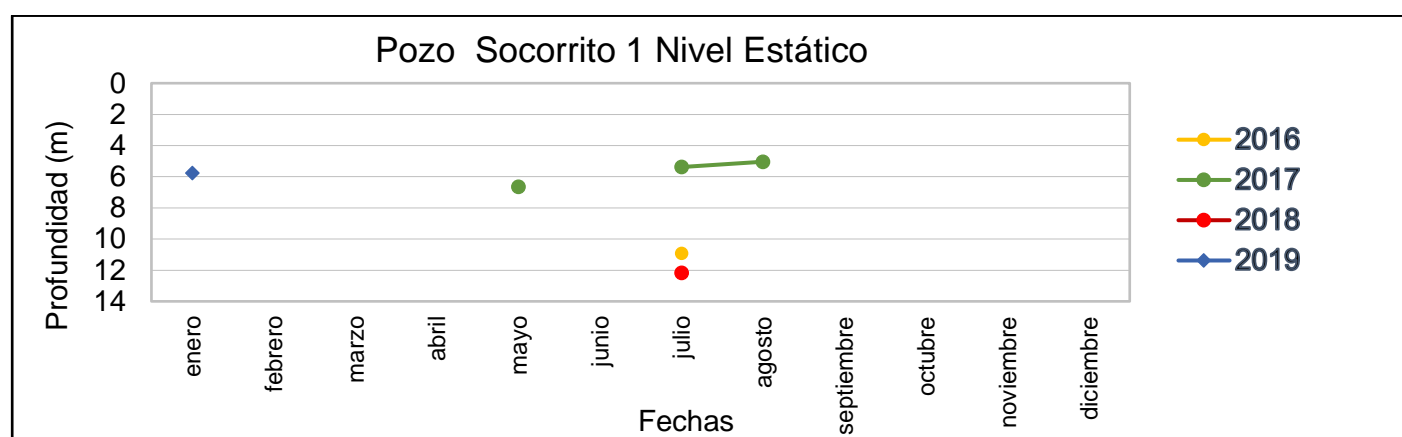


Gráfico 9. Variación del Nivel Estático del Pozo Socorrito 1

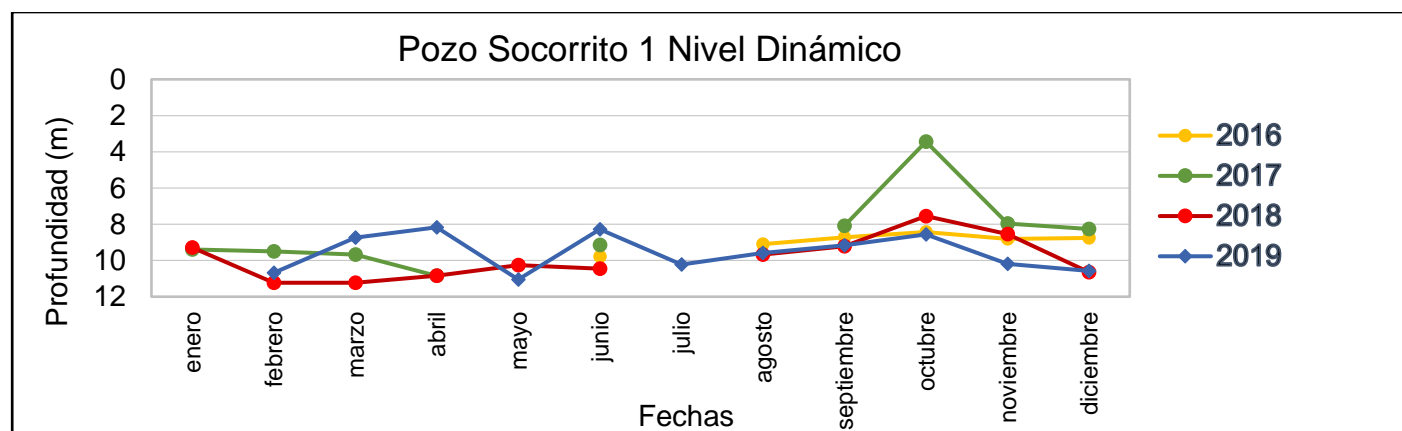


Gráfico 10. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Socorrito 1

## 6. POZO SOCORRITO 3

Tipo: Perforado

Coordenadas: 456466 / 216113

En el Gráfico 11 y 12 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Socorrito 3. El valor promedio del nivel estático es de 5.24 m.b.n.s y el valor promedio dinámico es de 6.37 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 9.23 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2016. En el Gráfico 12, se observa como para los meses de enero a abril los valores de niveles del 2017 están por debajo que los del 2018; mientras que los de los meses junio y julio de 2017 están por encima de los del 2018. Además, se observa que los valores de junio a diciembre de 2016, en términos generales, se encuentran por debajo de los del 2017. A grandes rasgos, el pozo se mantiene estable estacionalmente. Desde enero de 2018, los niveles dinámicos se encuentran muy cercanos al valor promedio del nivel dinámico.

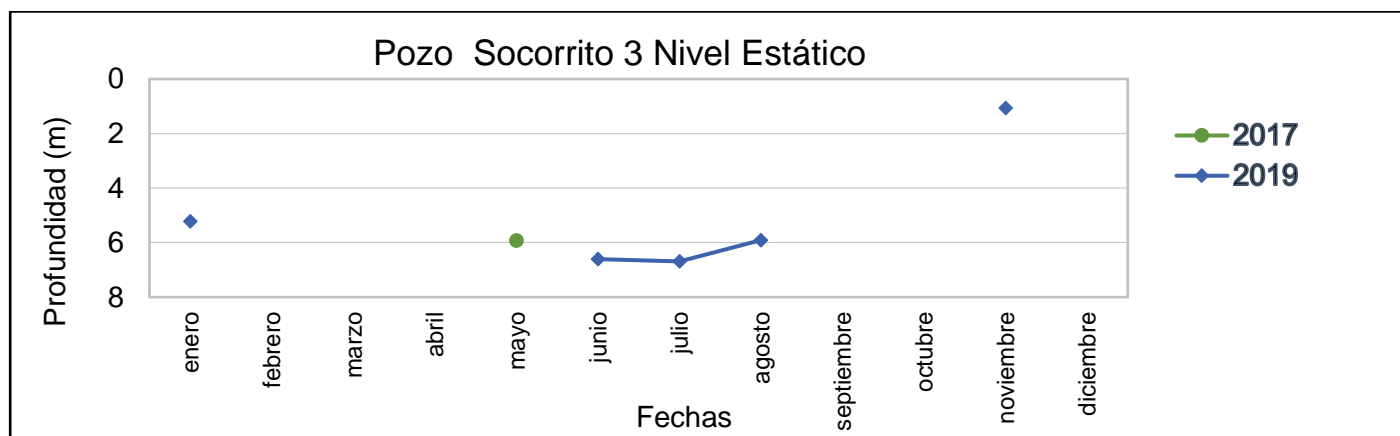


Gráfico 11. Variación del Nivel Estático del Pozo Socorrito 3

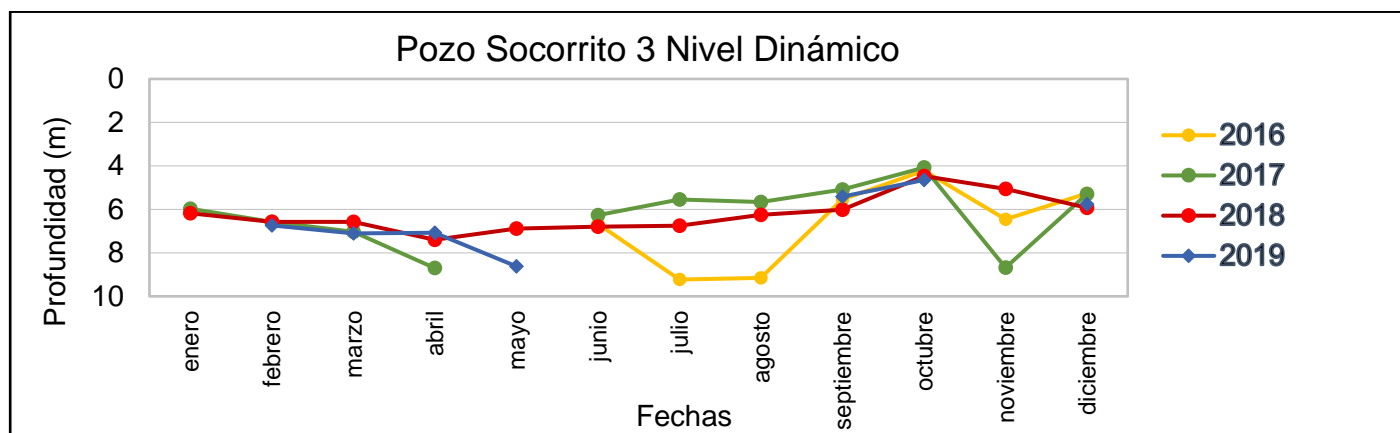


Gráfico 12. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Socorrito 3

## 7. POZO LA RIOJA 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 456572 / 217940

En el Gráfico 13 y 14 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo La Rioja 1. El valor promedio del nivel estático es de 6.76 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 11.40 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 16.49 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en mayo de 2019. En el Gráfico 14, se observa que el pozo tiene la misma tendencia anualmente, pero cada vez presenta valores más bajos (con una diferencia entre el año 2016 al 2018, de entre 3 y 4 m.b.n.s.).

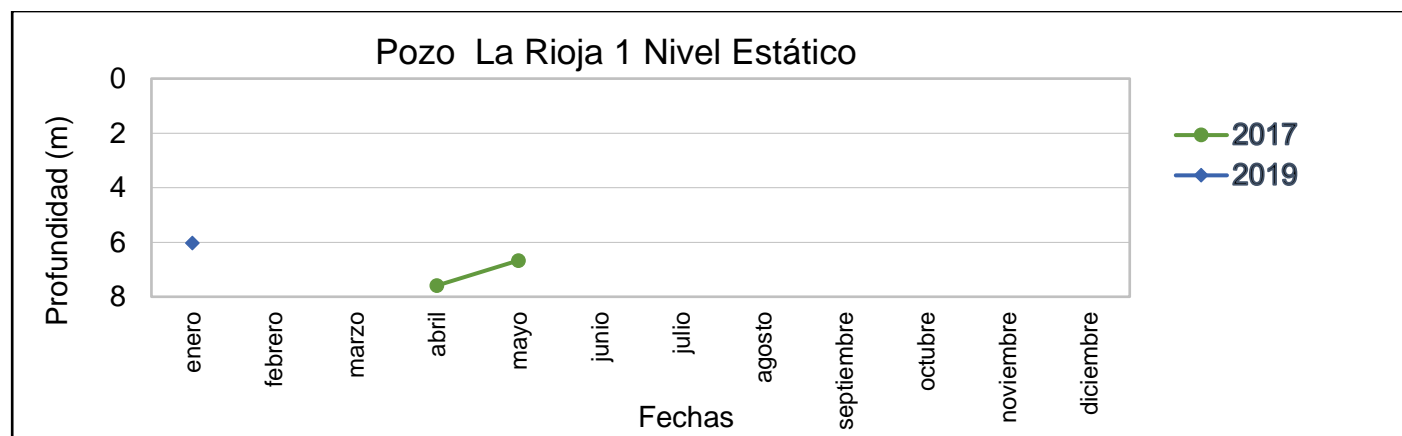


Gráfico 13. Variación del Nivel Estático del Pozo La Rioja 1

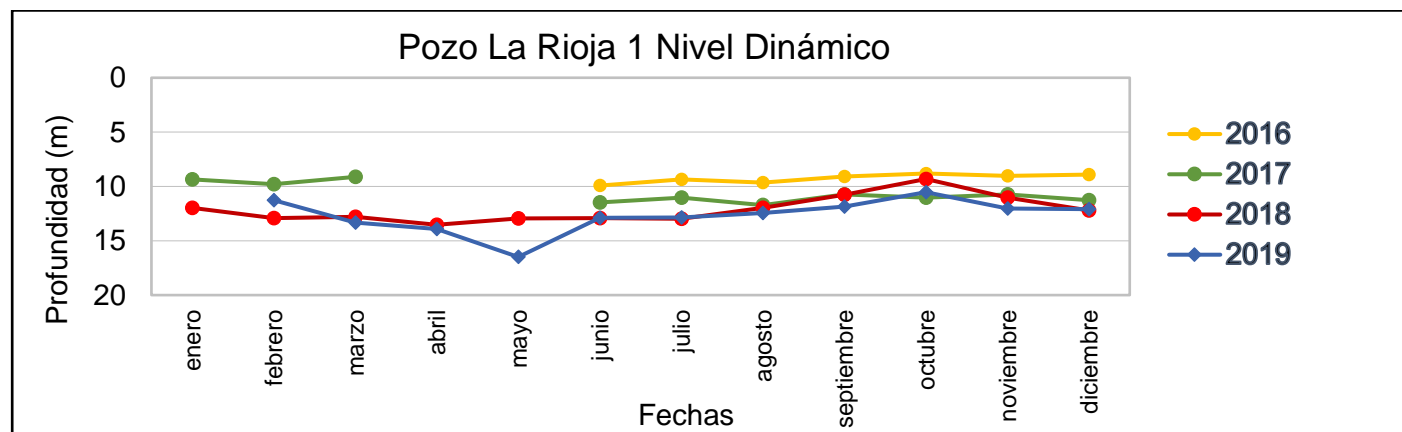


Gráfico 14. Variación del Nivel Dinámico del Pozo La Rioja 1

## 8. POZO LA RIOJA 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 456743 / 217570

En el Gráfico 15 y 16 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo La Rioja 2. El valor promedio del nivel estático es de 8.57 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 11.7 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 13.8 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2018. En el Gráfico 16, se muestra que el pozo tiene la misma tendencia anualmente. Además, se muestra que el mes de abril corresponde a la época más crítica del verano. Se observan ligeras variaciones asociadas a cambios estacionales. Con respecto al año 2018-2019 el comportamiento de los niveles ha sido estable.

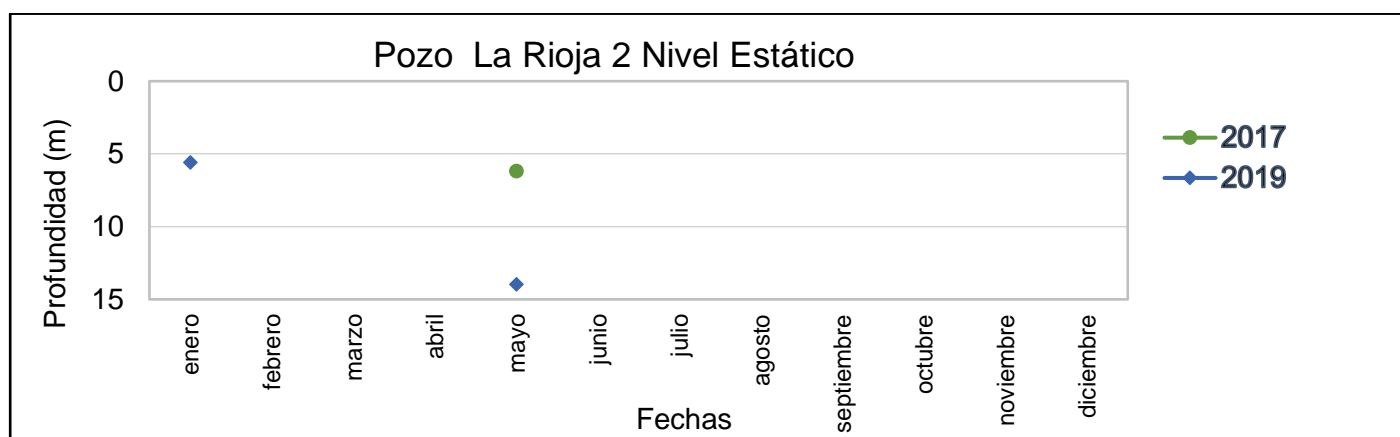


Gráfico 15. Variación del Nivel Estático del Pozo La Rioja 2

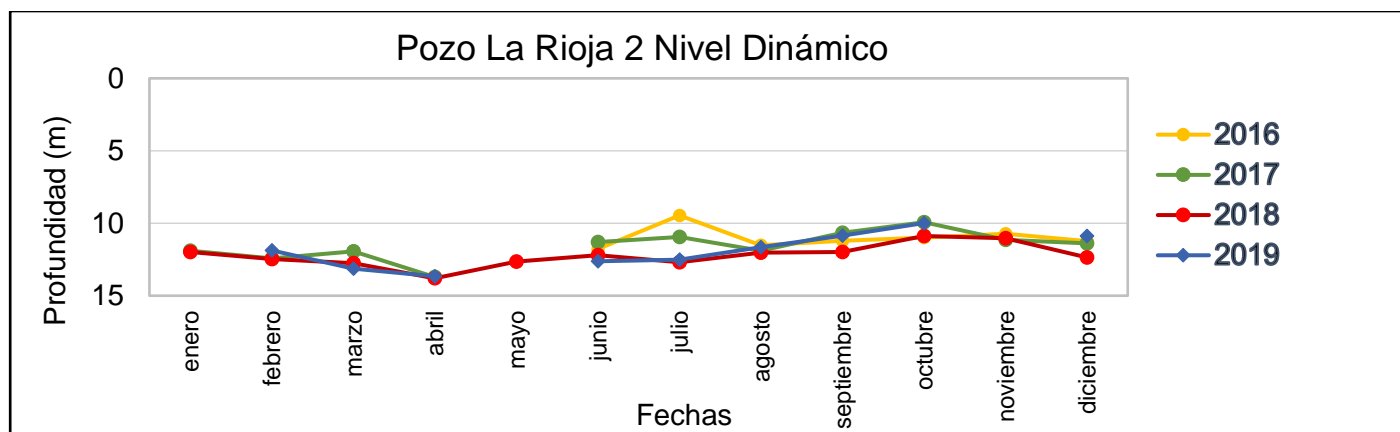


Gráfico 16. Variación del Nivel Dinámico del Pozo La Rioja 2

## 9. POZO PROCAMAR 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 460294 / 2200284

En el Gráfico 17 y 18 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Procamar 2. El valor promedio del nivel estático es de 10.12 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 15.43 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 16.15 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en febrero de 2017. En términos generales se observa poca variación estacional. Los valores de nivel estático del 2019 tienen el mismo comportamiento anual que para los años anteriores (2016, 2017 y 2018). En el año 2019 los valores del nivel estático son ligeramente mayores a los del 2018.

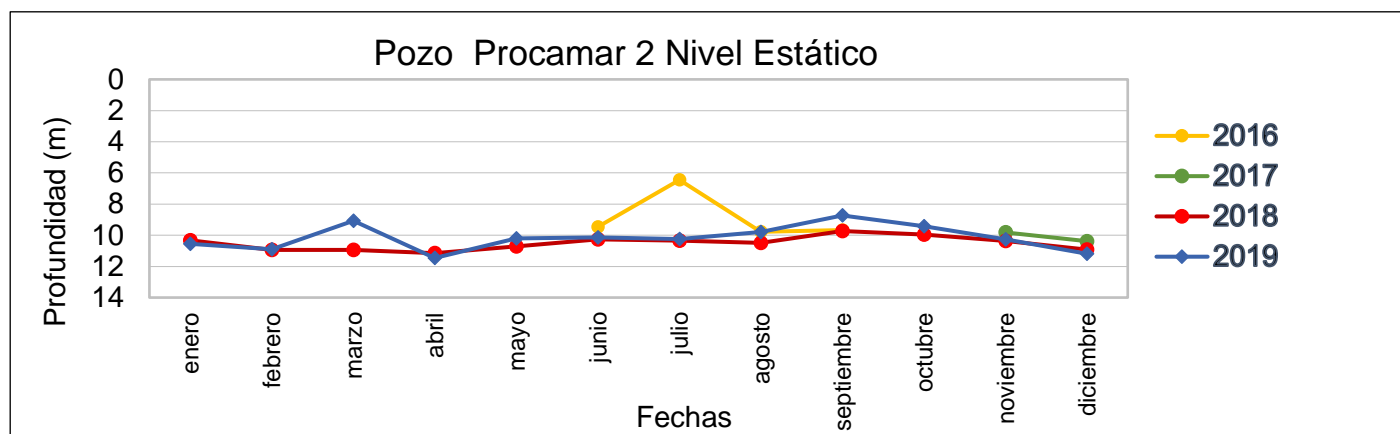


Gráfico 17. Variación del Nivel Estático del Pozo Procamar 2

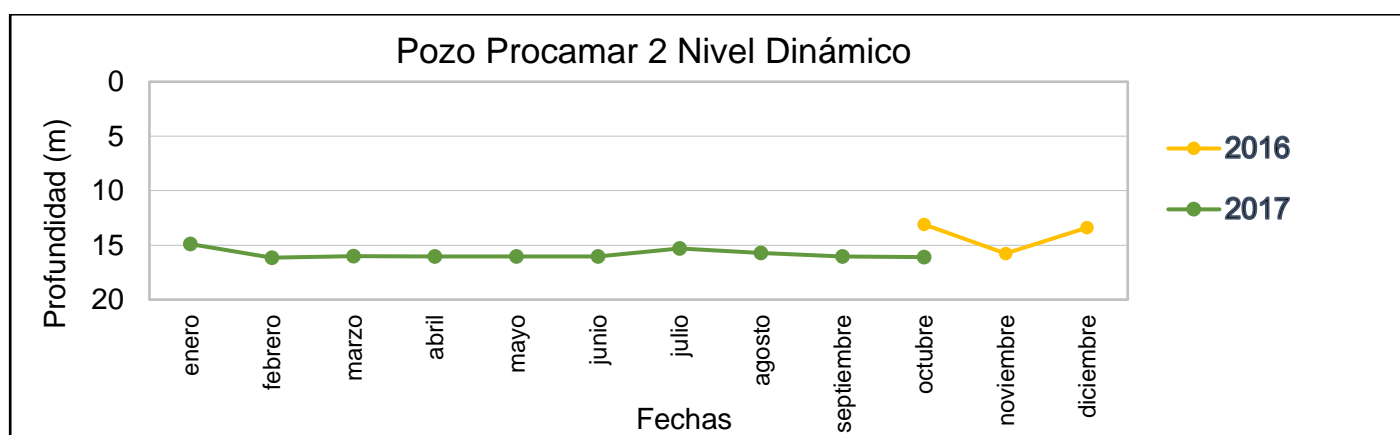


Gráfico 18. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Procamar 2

## 10. POZO PROCAMAR 3 B

Tipo: Perforado

Coordenadas: 438745 / 387161

En el Gráfico 19 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Procamar 3 B. El cual se mide desde marzo de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 10.86 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 12.20 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2019. De septiembre a diciembre de 2017 no se realizó la medida, por tener un panal de avispas africanizadas en el orificio de medida. A partir de agosto de 2019 hasta la fecha, no se ha podido realizar la medida ya que no se localiza el pozo debido a las condiciones existentes en el sitio que impiden el acceso. Se observa influencia estacional. En el año 2019 los valores del nivel estático son ligeramente menores a los del 2018.

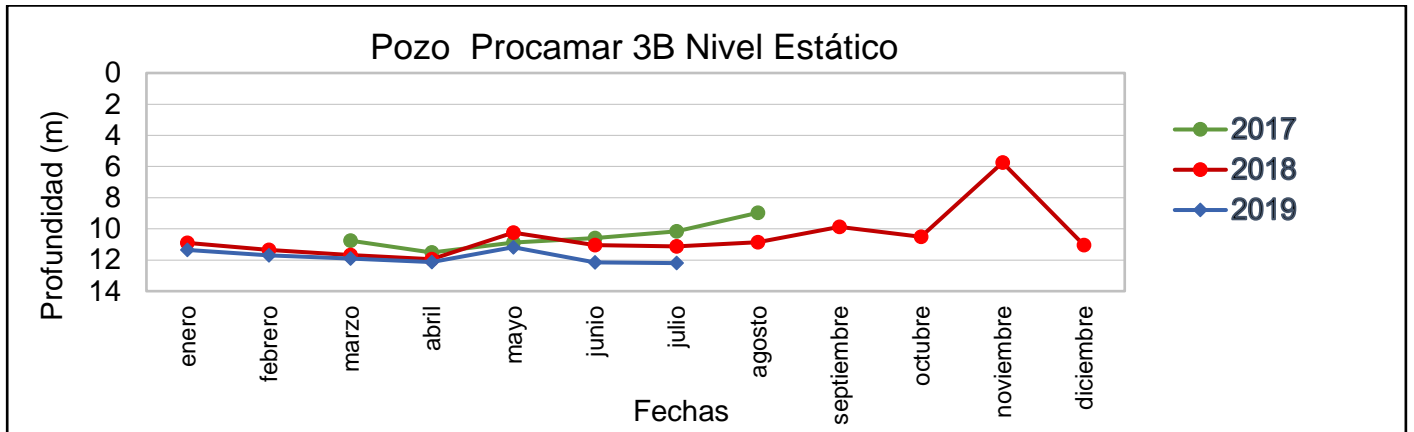


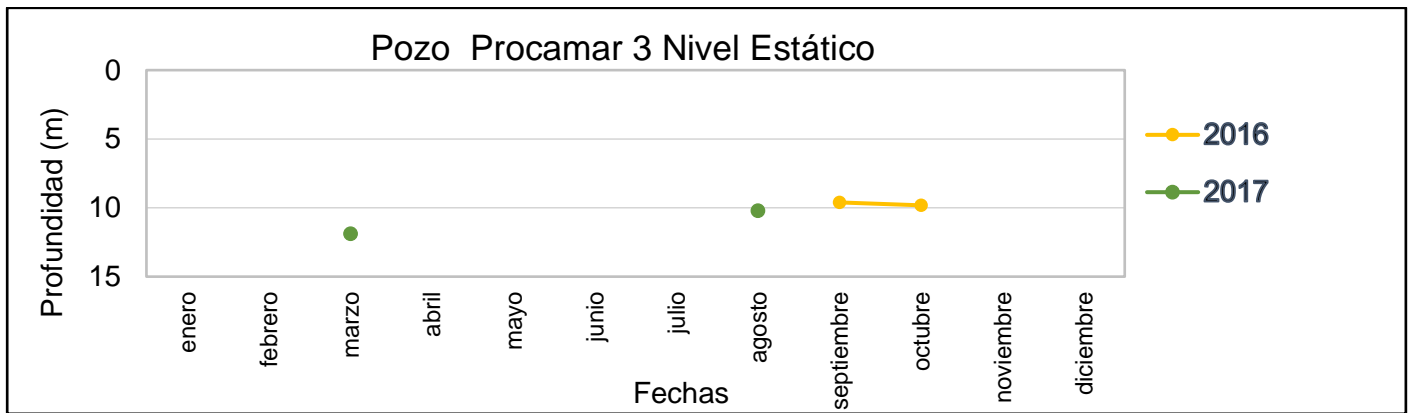
Gráfico 19. Variación del Nivel Estático del Pozo Procamar 3b

### 11. POZO PROCAMAR 3

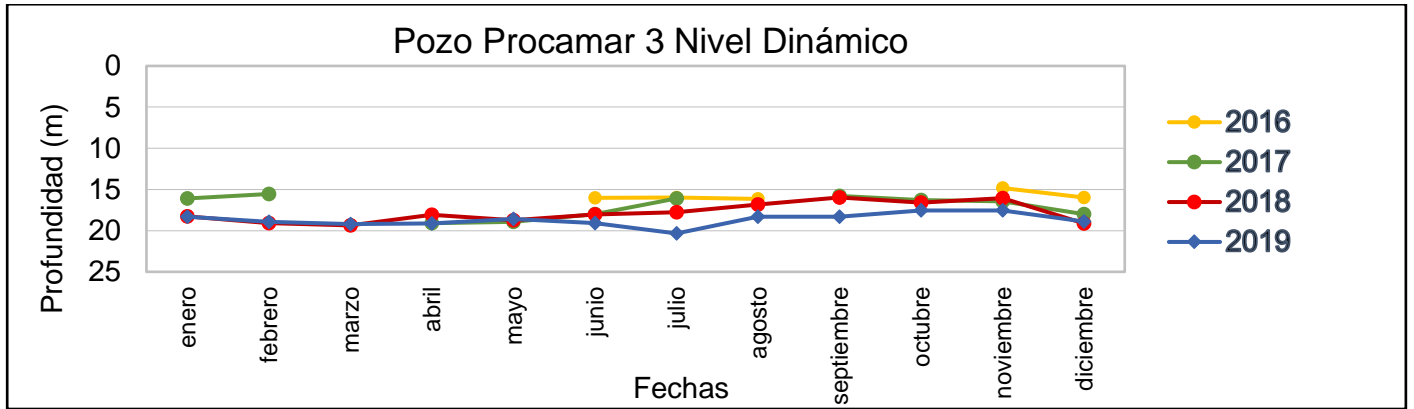
Tipo: Perforado

Coordenadas: 460316 / 220226

En el Gráfico 20 y 21 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Procamar 3. El valor promedio del nivel estático es de 10.38 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 17.62 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 20.34 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2019. En el Gráfico 21, se muestra como los valores del año 2019 en términos generales están por debajo de los valores de los años anteriores (2018, 2017 y 2016). Se observa influencia estacional. En el año 2019 los valores del nivel dinámico son ligeramente menores a los del 2018.



**Gráfico 20. Variación del Nivel Estático del Pozo Procamar 3**



**Gráfico 21. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Procamar 3**

## 12. POZO PROCAMAR 1 B

Tipo: Perforado

Coordenadas: 438804 / 387192

En el Gráfico 22 y 23 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Procamar 1b. El valor promedio del nivel estático es de 10.36 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 13.36 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 15.66 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en marzo de 2019. Este pozo comenzó a monitorearse en marzo de 2017. En el Gráfico 23, se muestra como los valores del año 2019 en términos generales están por debajo de los valores del año 2018, en especial en el primer trimestre; posteriormente se recupera el nivel dinámico y mantiene valores similares al 2018 y 2017. Se observa una leve influencia estacional. En el año 2019 los valores del nivel dinámico son similares a los del 2018.

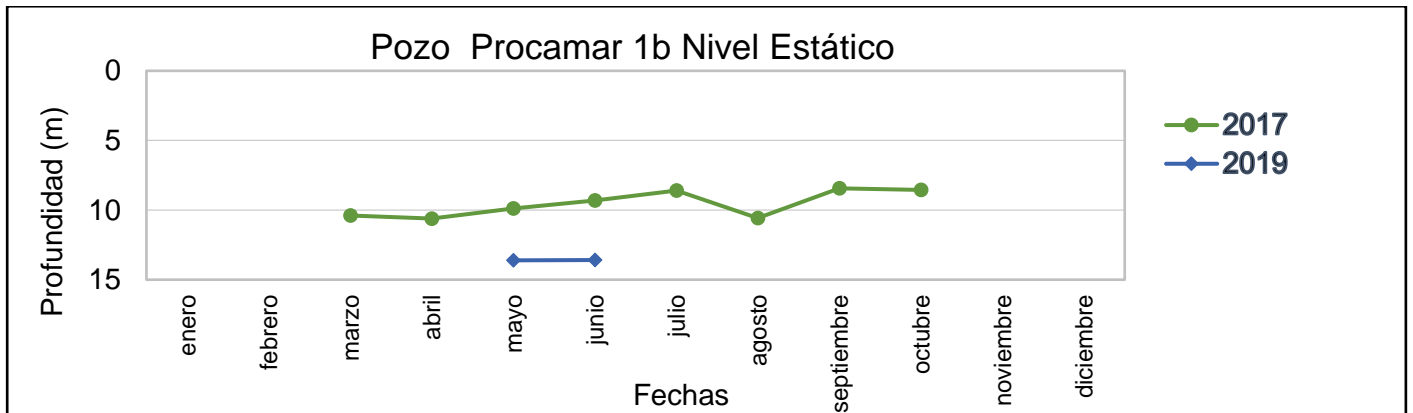


Gráfico 22. Variación del Nivel Estático del Pozo Procamar 1 B

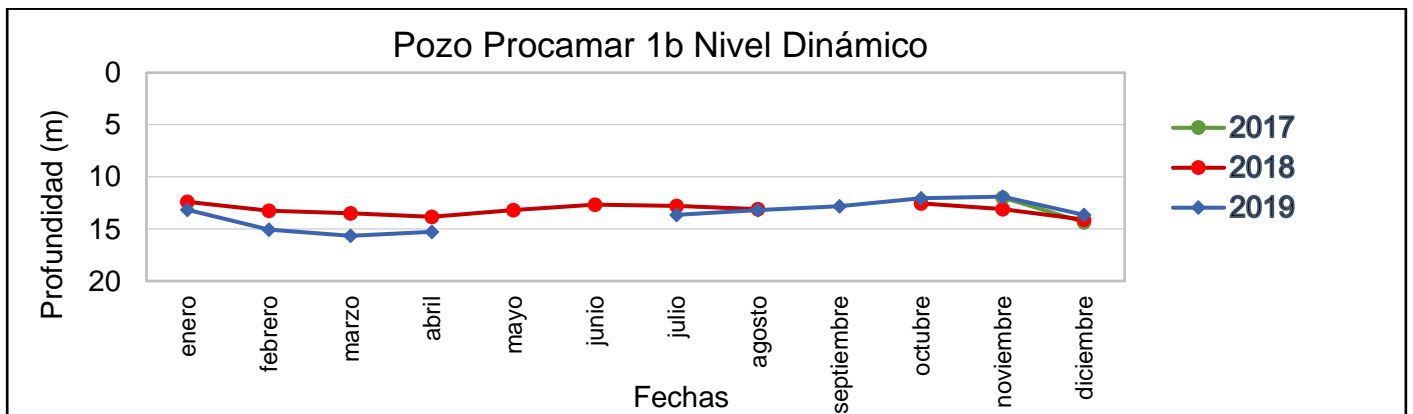


Gráfico 23. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Procamar 1 B

### 13. POZO PROCAMAR 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 460395 / 220469

En el Gráfico 24 y 25 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Procamar 1. El valor promedio del nivel estático es de 10.31 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 15.69 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 17.80 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en junio de 2016. En el Gráfico 24, se muestra como los valores del año 2018 están por debajo de los valores del 2017. Se observa poca influencia estacional. La última medición que se realizó fue en febrero de 2019, ya que en marzo 2019 se encontró el pozo sellado.

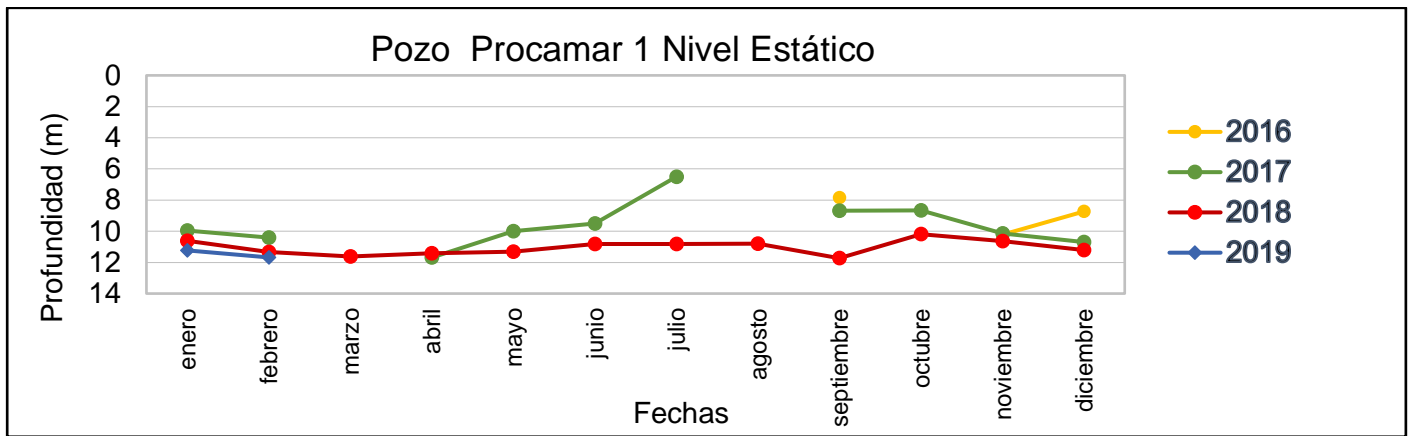


Gráfico 24. Variación del Nivel Estático del Pozo Procamar 1

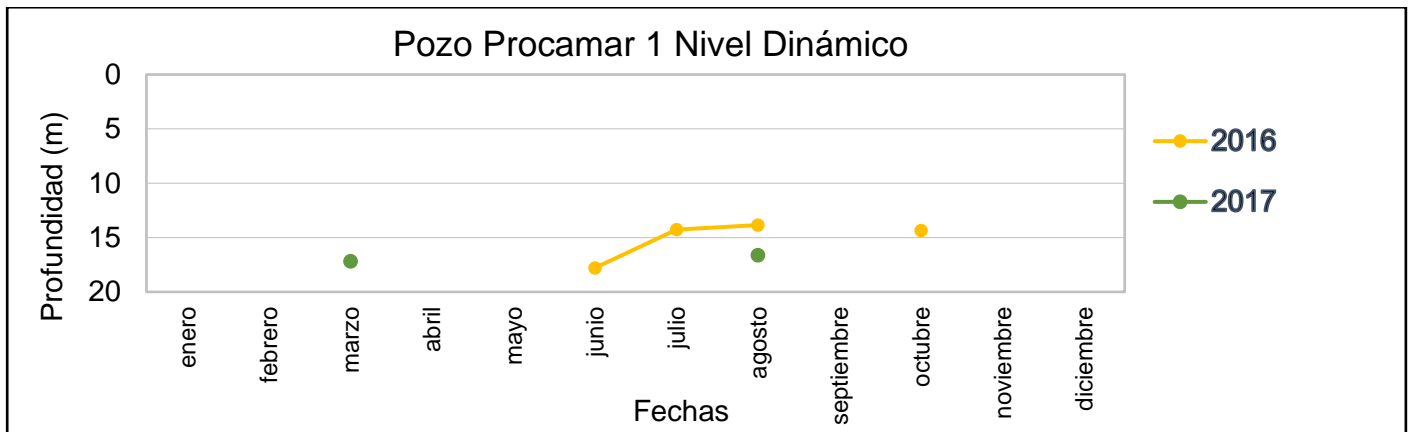


Gráfico 25. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Procamar 1

## 14. POZO MARAÑONAL 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 464009 / 221769

En el Gráfico 26 y 27 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 1. El valor promedio del nivel estático es de 2.40 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.32 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.79 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2018. En el Gráfico 26, se observa que las medidas de junio a diciembre de 2019 se encuentran en términos generales por encima de las del año anterior (2018). Debido a la variabilidad entre niveles estáticos y dinámicos, no se observa un comportamiento con tendencia para todos los años. No obstante, para el 2019 ha sido estable el nivel estático y tiene un comportamiento estacional.

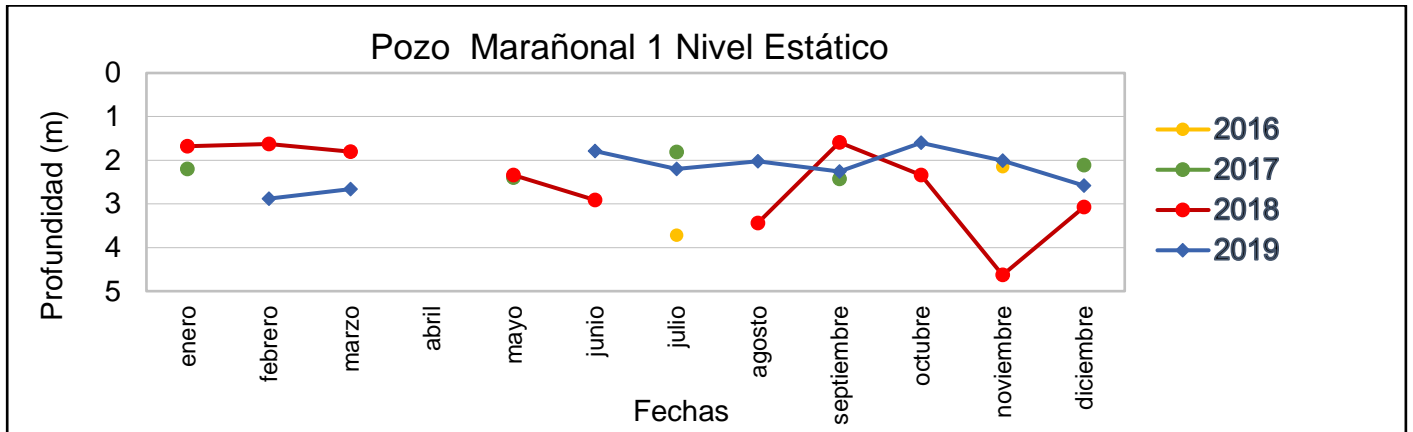


Gráfico 26. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 1

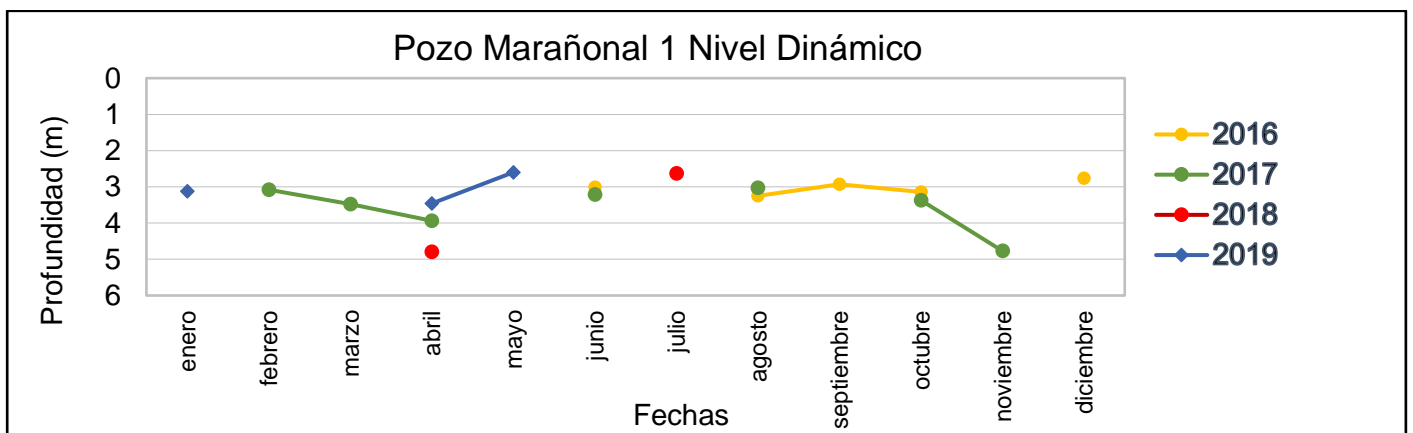


Gráfico 27. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 1

## 15. POZO MARAÑONAL 9

Tipo: Perforado

Coordenadas: 464014 / 221753

En el Gráfico 28 y 29 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 9. El valor promedio del nivel estático es de 2.38 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 2.94 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.15 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2017. En el Gráfico 29, se observa que el mes de abril corresponde a la época más crítica del verano, tanto para el año 2017 como para el 2018 y 2019. Además, para los meses de marzo a mayo de 2018 los valores de nivel dinámico están por encima de los valores de los mismos meses para el año 2017. De enero de 2018 a mayo de 2019, las medidas realizadas no han seguido ningún patrón de tendencia, no obstante desde mayo de 2019 a octubre de 2019 se observa la misma tendencia que se dio en los mismos meses para el año 2016, con diferencias de niveles de aproximadamente 1 m.

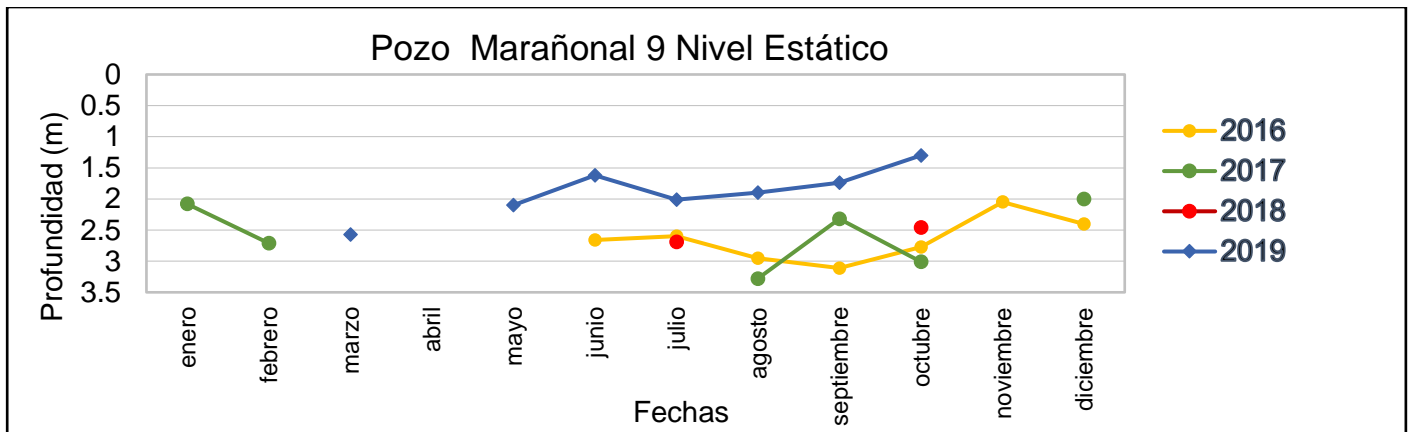


Gráfico 28. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 9

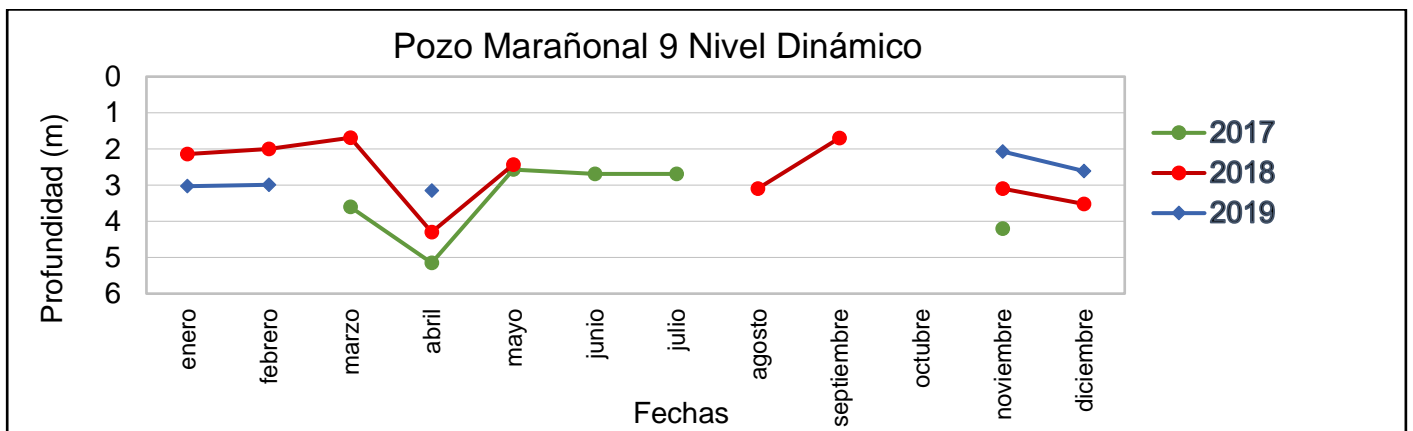


Gráfico 29. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 9

## 16. POZO MARAÑONAL 7

Tipo: Perforado

Coordenadas: 464050 / 221805

En el Gráfico 30 y 31 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 7. El valor promedio del nivel estático es de 2.59 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5.05 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.17 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en noviembre de 2017. En abril de 2018 no se pudo realizar la medición del nivel. En términos generales, los valores del 2019 se encuentran por encima de los del 2018. El pozo muestra un comportamiento estable estacionalmente.

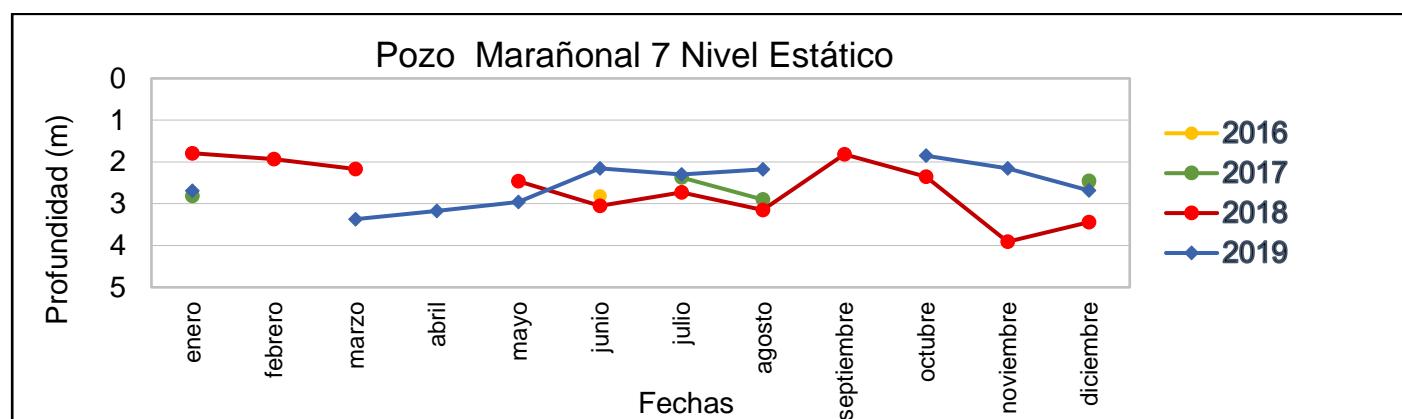


Gráfico 30. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 7

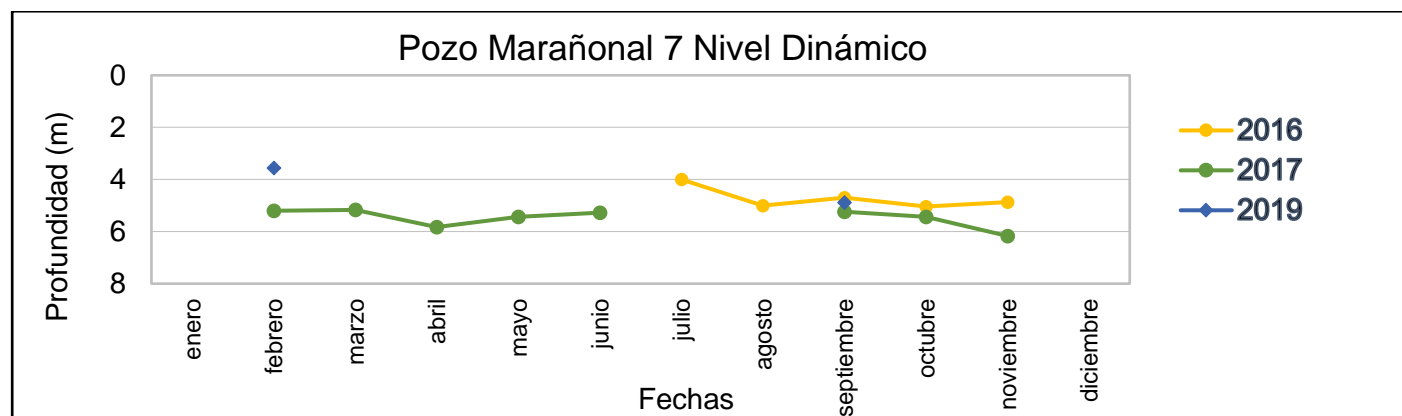


Gráfico 31. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 7

## 17. POZO MARAÑONAL 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 464067 / 221813

En el Gráfico 32 y 33 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 2. El valor promedio del nivel estático es de 2.21 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.15 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.30 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2018. En términos generales, los valores de los niveles del 2019, tienen un comportamiento similar al del año anterior (2018). Excepto para el mes de septiembre, donde se registran diferencias de hasta 2 m de nivel estático.

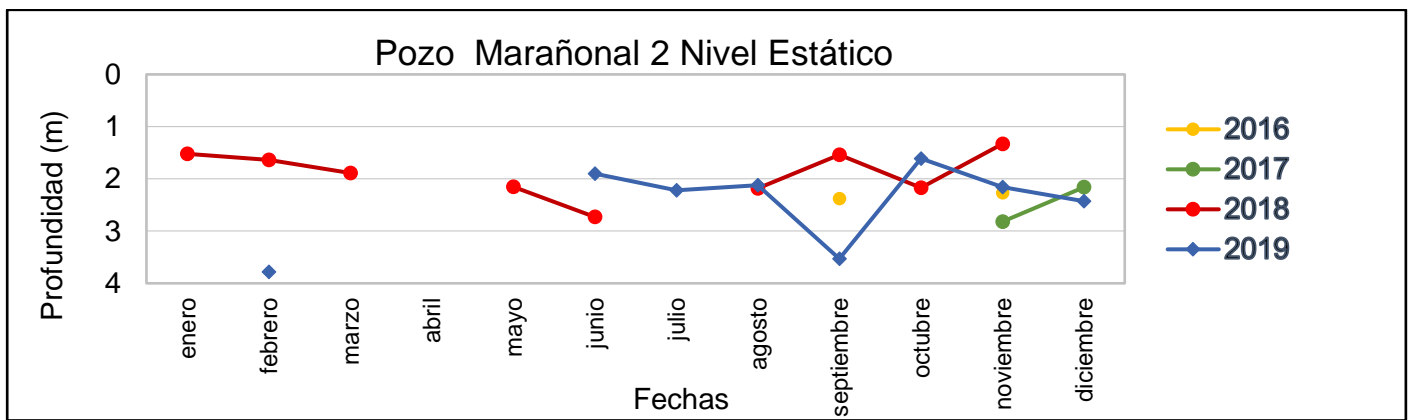


Gráfico 32. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 2

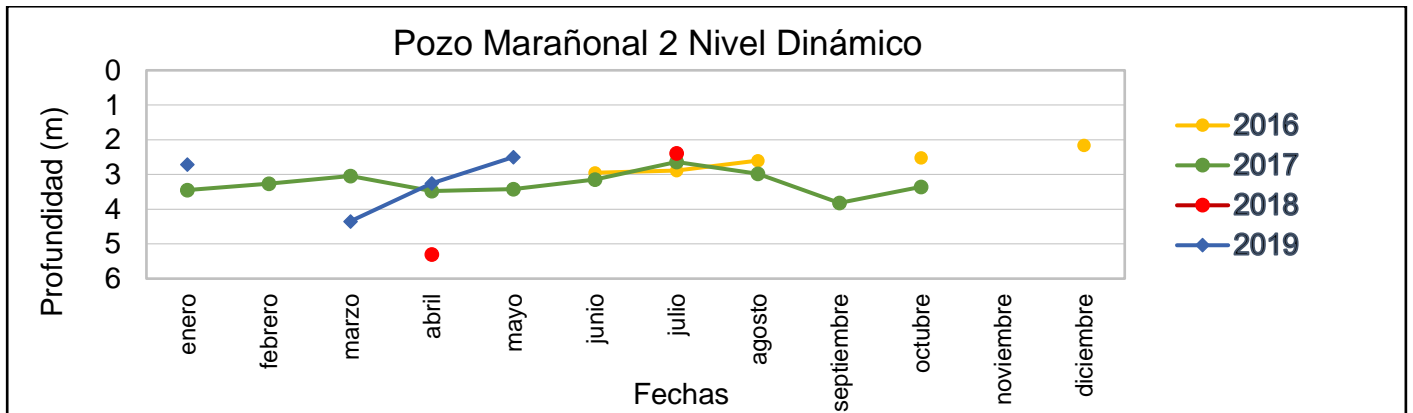


Gráfico 33. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 2

### 18. POZO MARAÑONAL 3

Tipo: Perforado

Coordenadas: 464086 / 221815

En el Gráfico 34 y 35 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 3. El valor promedio del nivel estático es de 2.61 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 10.46 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 12.12 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en septiembre de 2019. En el Gráfico 34, se observa que el mes de abril de 2017 corresponde a la época más crítica del verano para dicho año, así como en abril de 2019. Además, los valores de los niveles del año 2019, se encuentran por encima de los valores de los años anteriores (2018, 2017 y 2016). El pozo muestra que existe una influencia directa de las estaciones en los ascensos y descensos del nivel.

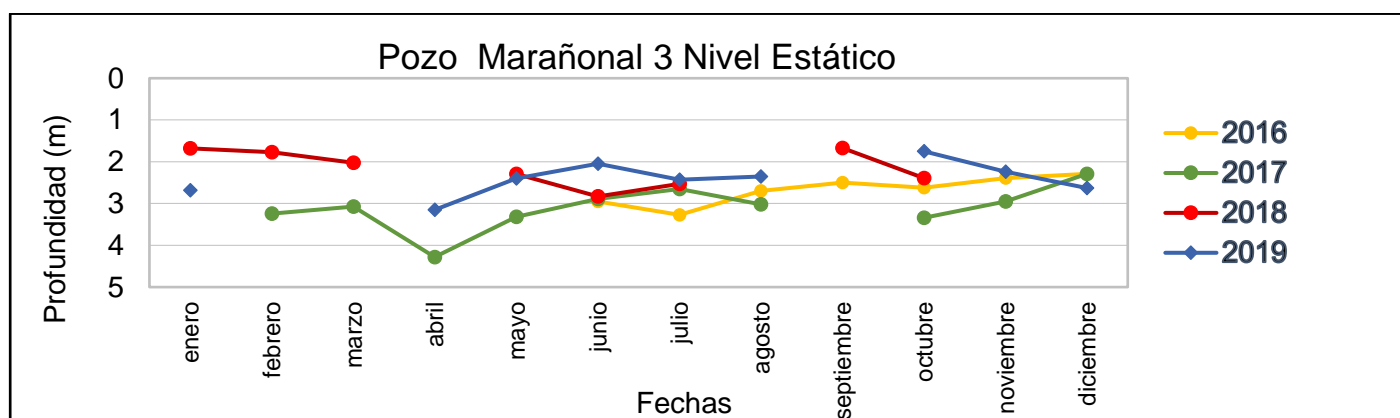


Gráfico 34. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 3

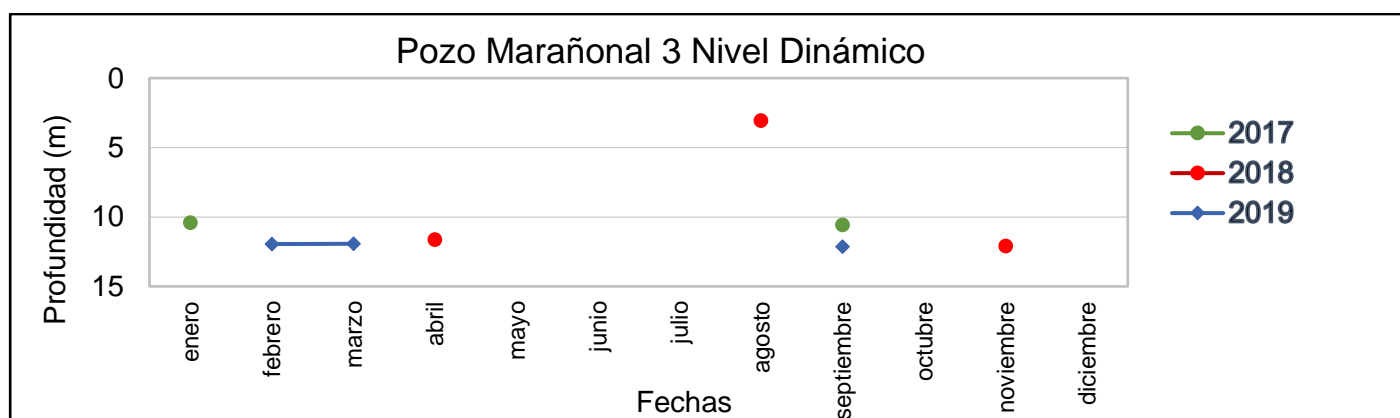


Gráfico 35. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 3

## 19. POZO MARAÑONAL 6

Tipo: Perforado

Coordenadas: 464150 / 221863

En el Gráfico 36 y 37 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 6. El valor promedio del nivel estático es de 2.55 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 7.20 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 9.21 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2017. En el Gráfico 37, se observa que el mes de abril de 2017 y 2018 corresponde a la época más crítica del verano para ambos años. Además, los valores de los niveles del año 2018, se encuentran en términos generales, por encima de los valores del año 2017. Y los valores del 2019 se encuentran con la misma tendencia que el año 2018. El pozo tiene influencia estacional.

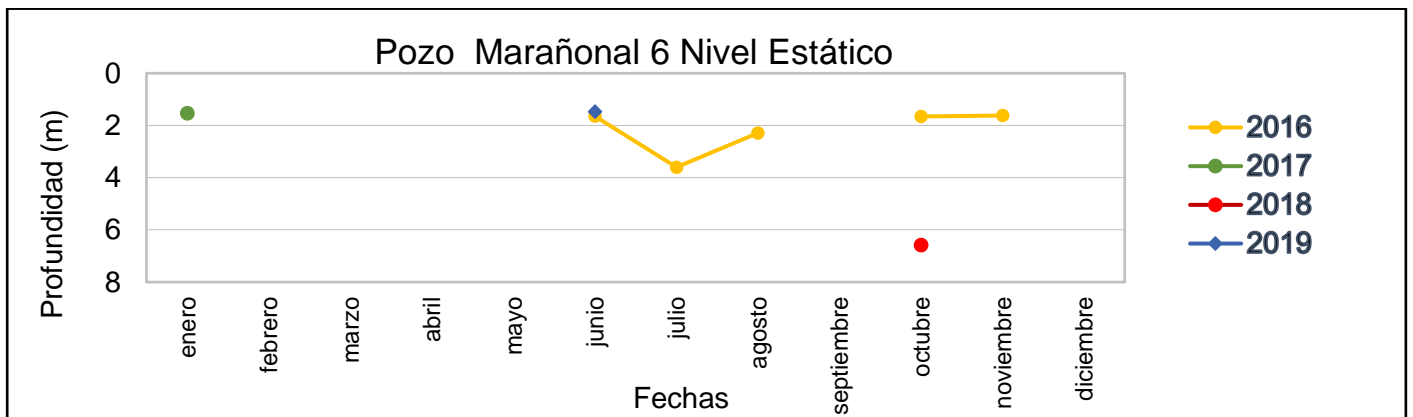


Gráfico 36. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 6

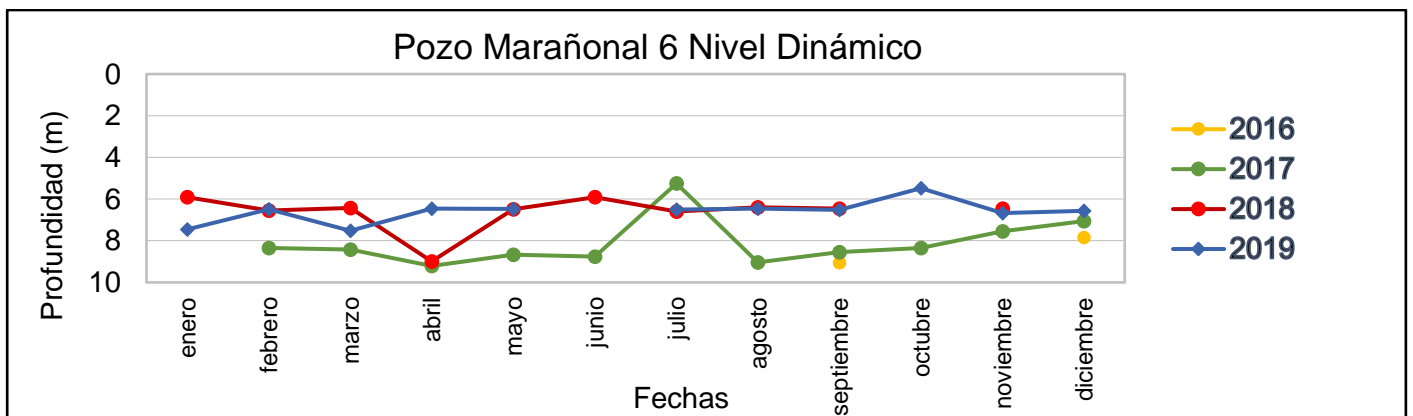


Gráfico 37. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 6

## 20. POZO MARAÑONAL 4

Tipo: Perforado

Coordenadas: 464232 / 221930

En el Gráfico 38 y 39 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 4. El valor promedio del nivel estático es de 3.13 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 10.64 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 15.6 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en agosto de 2016. En el Gráfico 38, se observa que el mes de abril de 2017 corresponde a la época más crítica del verano para dicho año, así como en mayo de 2019. Además, para los meses de enero a marzo de 2018 los valores de los niveles se encuentran por encima de los valores de los mismos meses para el año 2017, a diferencia de lo que ocurre en los valores de los meses de junio y julio. Los valores del 2019 siguen la misma tendencia que los años anteriores. El valor de noviembre de 2018 se considera un dato anómalo.

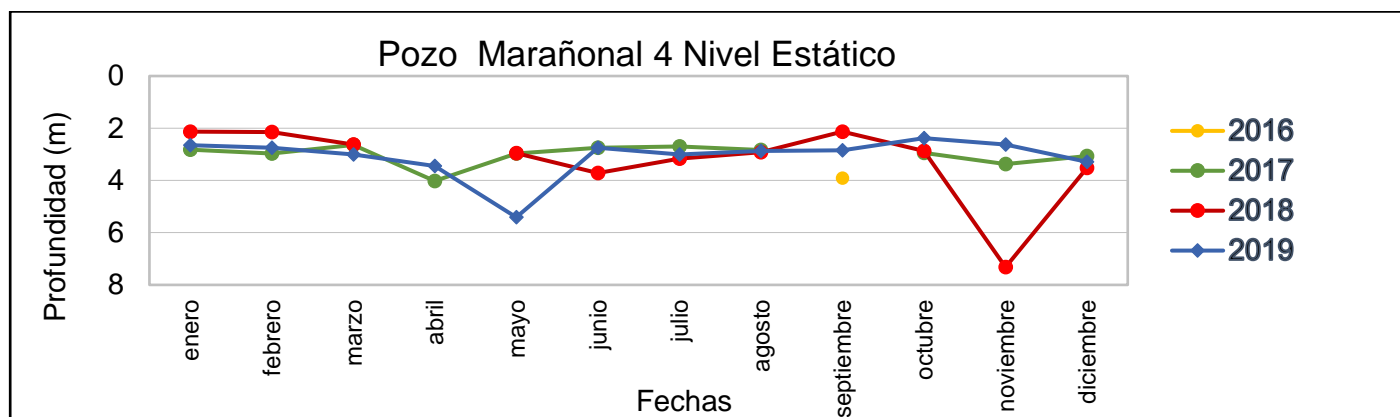


Gráfico 38. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 4

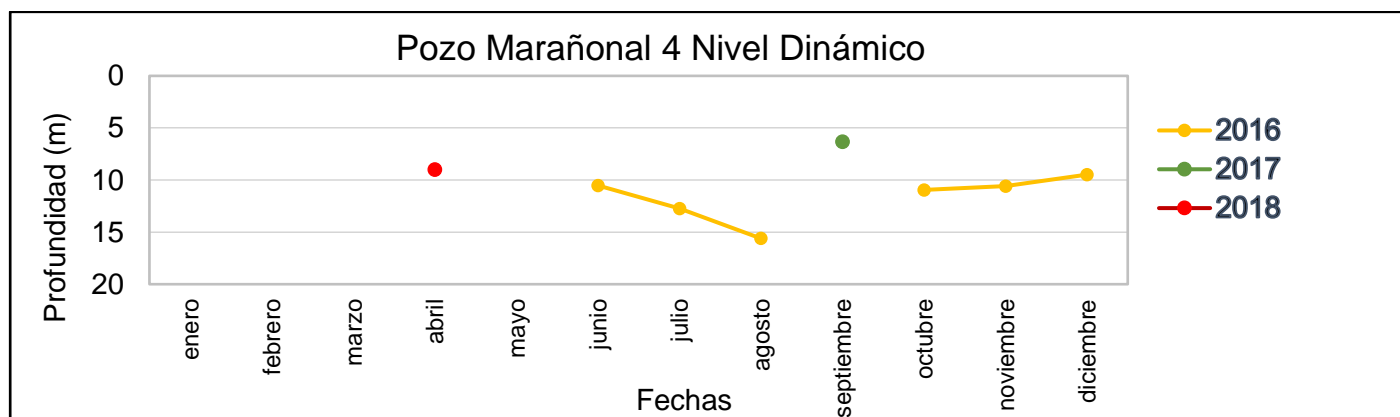


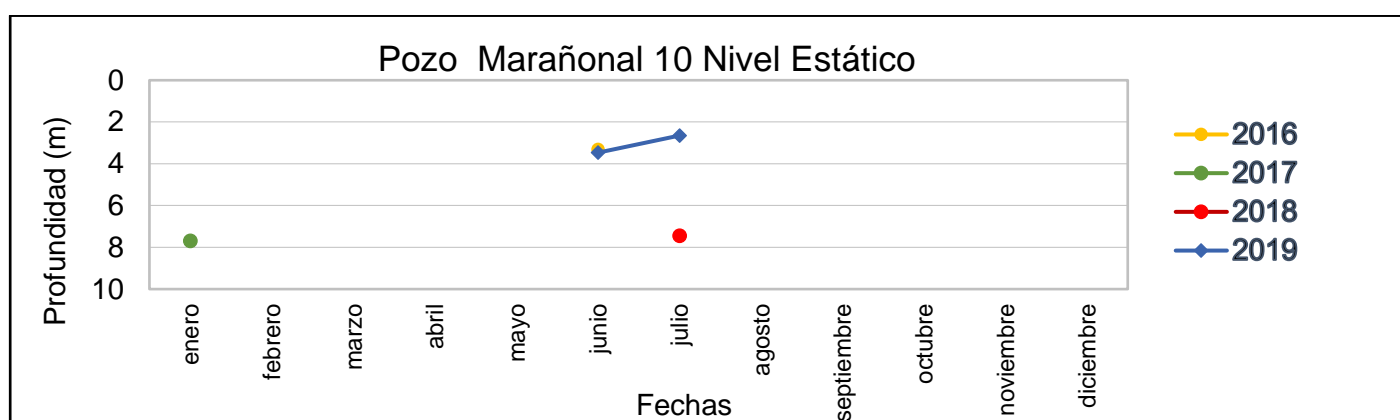
Gráfico 39. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 4

## 21. POZO MARAÑONAL 10

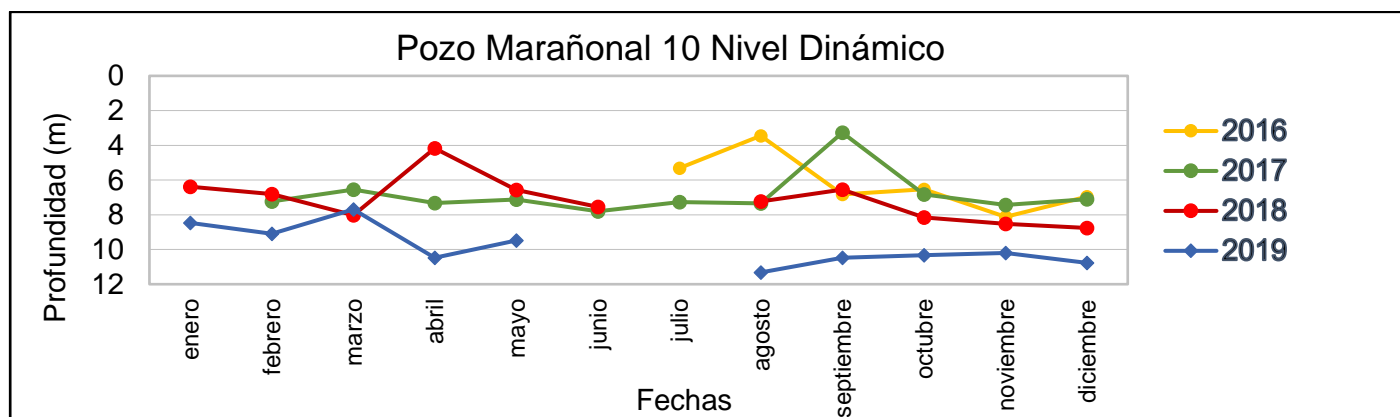
Tipo: Perforado

Coordenadas: 464181 /222013

En el Gráfico 40 y 41 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 10. El valor promedio del nivel estático es de 4.91 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 7.62 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 11.32 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en agosto de 2019. En el Gráfico 41, se observa que, en términos generales, los valores de los niveles del 2019 se encuentran por debajo de los de los años anteriores (2018, 2017 y 2016), de manera progresiva año con año y con diferencias de hasta 7 m. El pozo muestra un comportamiento estable estacionalmente.



**Gráfico 40. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 10**



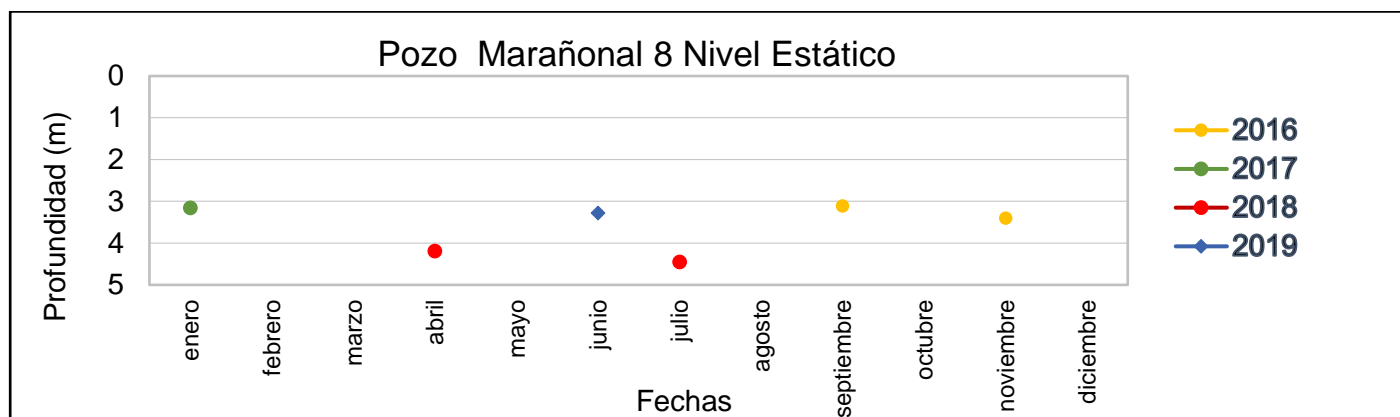
**Gráfico 41. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 10**

## 22. POZO MARAÑONAL 8

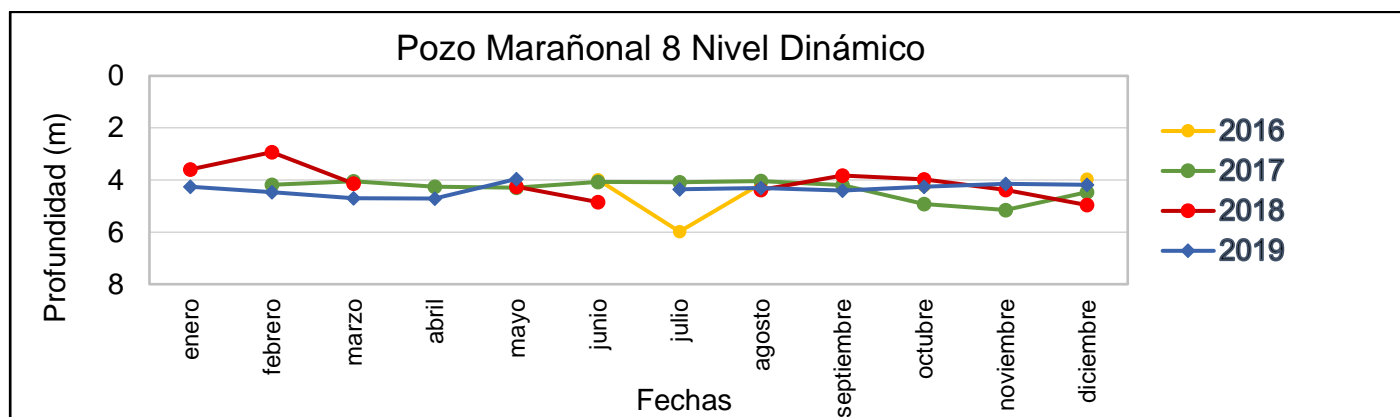
Tipo: Perforado

Coordenadas: 464160 / 221957

En el Gráfico 42 y 43 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Marañonal 8. El valor promedio del nivel estático es de 3.59 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 4.30 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.98 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2016. En el Gráfico 43, se observa que el pozo tiene poca variación estacional. En términos generales, las medidas del 2019 corresponden a las más bajas de los años anteriores en los mismos meses y siguen el mismo patrón anual, (excepto para el valor de julio de 2016 y los meses de octubre y noviembre de 2017). En el año 2019 los valores del nivel dinámico reflejan el promedio de los datos.



**Gráfico 42. Variación del Nivel Estático del Pozo Marañonal 8**



**Gráfico 43. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Marañonal 8**

### 23. POZO ESPARZA 3 B

Tipo: Perforado

Coordenadas: 466655 / 222426

En el Gráfico 44 y 45 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esparza 3 B. Este pozo inició su monitoreo en marzo de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 5.32 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 15.66 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 22.73 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero de 2018. Desde noviembre de 2018 el pozo se encuentra apagado. En mayo de 2019, corresponde a la época más crítica del verano para dicho año. Para los meses 2018 y 2017 se registraron variaciones en el nivel dinámico de hasta 7 m. para el mes de julio de 2018 y el mes de julio de 2017.

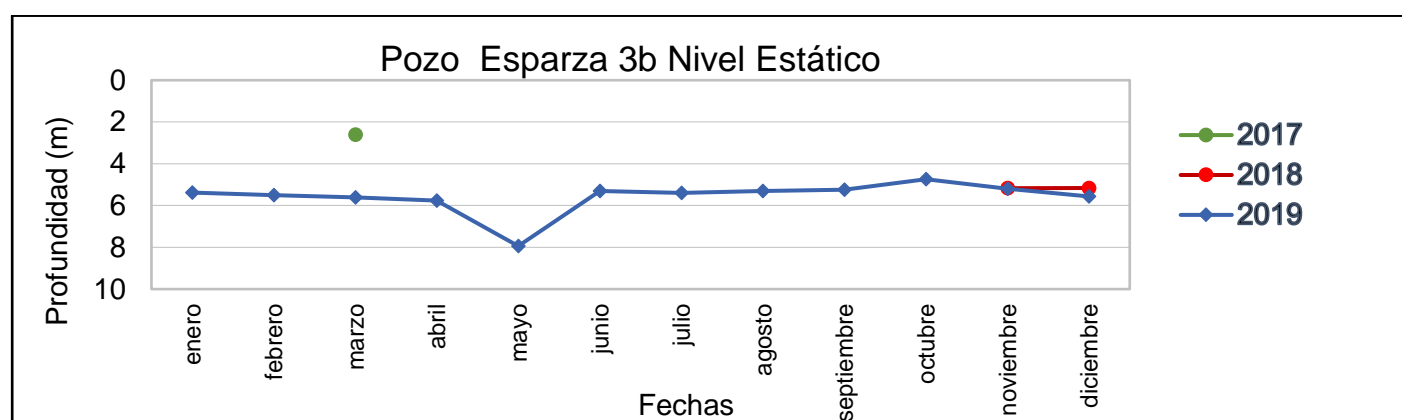


Gráfico 44. Variación del Nivel Estático del Pozo Esparza 3 B

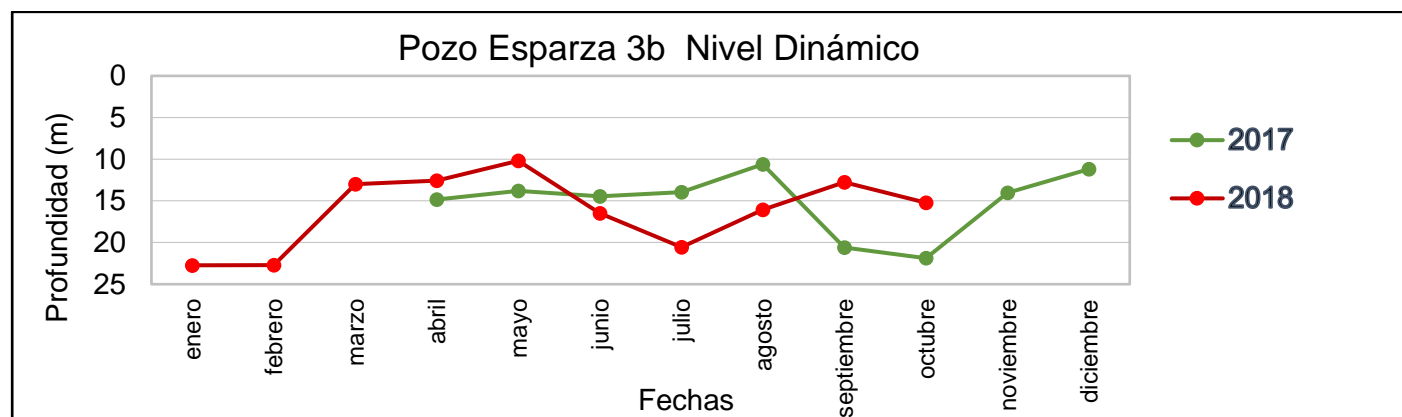


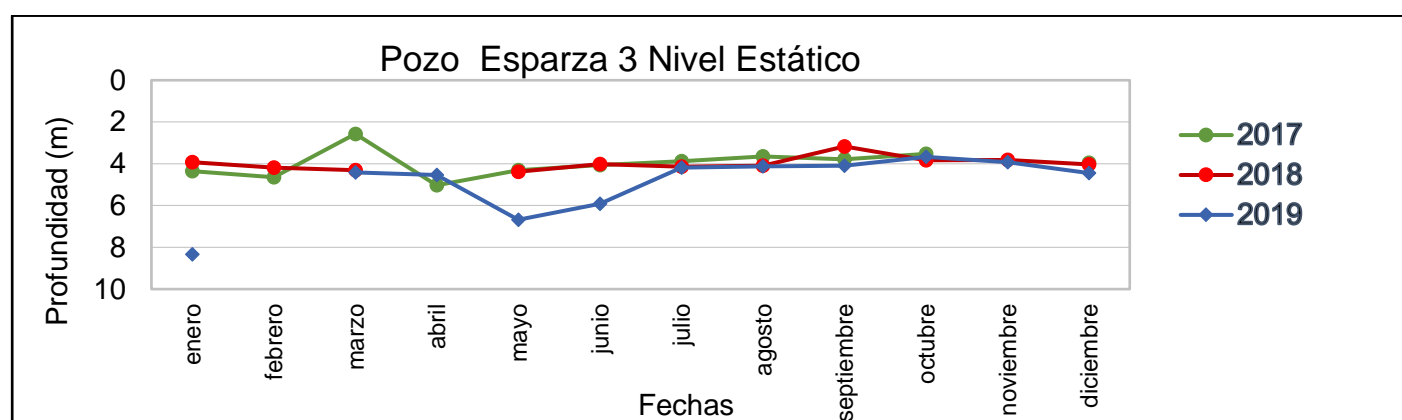
Gráfico 45. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esparza 3 B

## 24. POZO ESPARZA 3

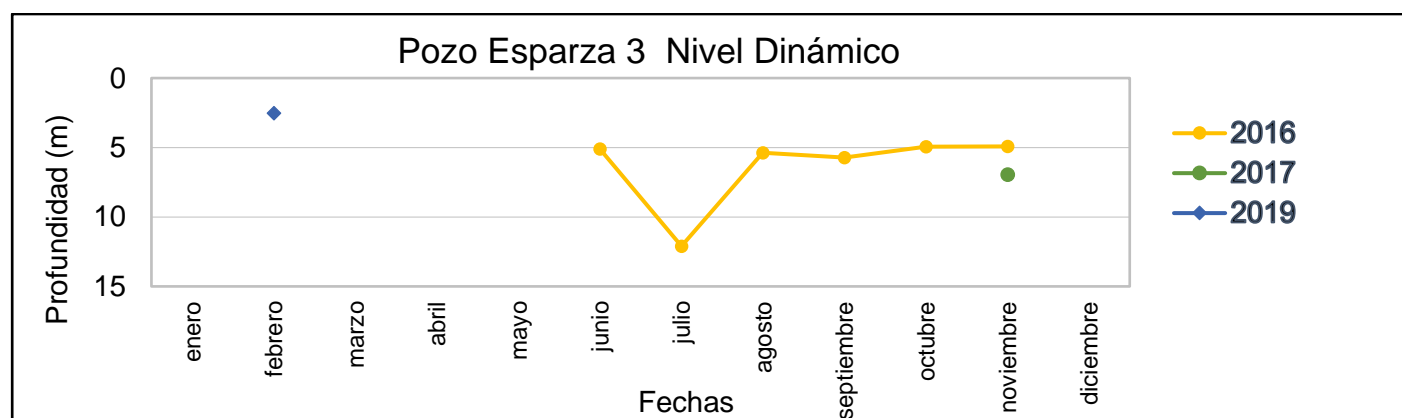
Tipo: Perforado

Coordenadas: 466701 / 222503

En el Gráfico 46 y 47 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esparza 3. El valor promedio del nivel estático es de 4.28 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5.95 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 12.10 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2016. No se pudo registrar el dato del mes de abril de 2018 por maniobra de operación. A partir del año 2019 se observa un comportamiento del pozo estacional. En el Gráfico 46, se observa que el mes de mayo de 2019 corresponde a la época más crítica del verano para dicho año, así como el mes de abril de 2017.



**Gráfico 46. Variación del Nivel Estático del Pozo Esparza 3**



**Gráfico 47. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esparza 3**

## 25. POZO ESPARZA 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 466661 / 222441

En el Gráfico 48 se muestra la variación del nivel dinámico para el pozo Esparza 2. El valor promedio del nivel dinámico es de 7.05 m.b.n.s. No se registra nivel estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 9.89 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2018. En términos generales, los valores de los niveles del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017, con una diferencia máxima entre julio de 2018 y julio de 2017 de 4 m.b.n.s. Mientras que los valores del año 2019 se encuentran con valores similares a los del 2018. Se observan ligeras variaciones asociadas a los cambios estacionales. En el año 2019 los valores del nivel dinámico son similares a los del 2018, pero más bajos al 2016 y 2017.

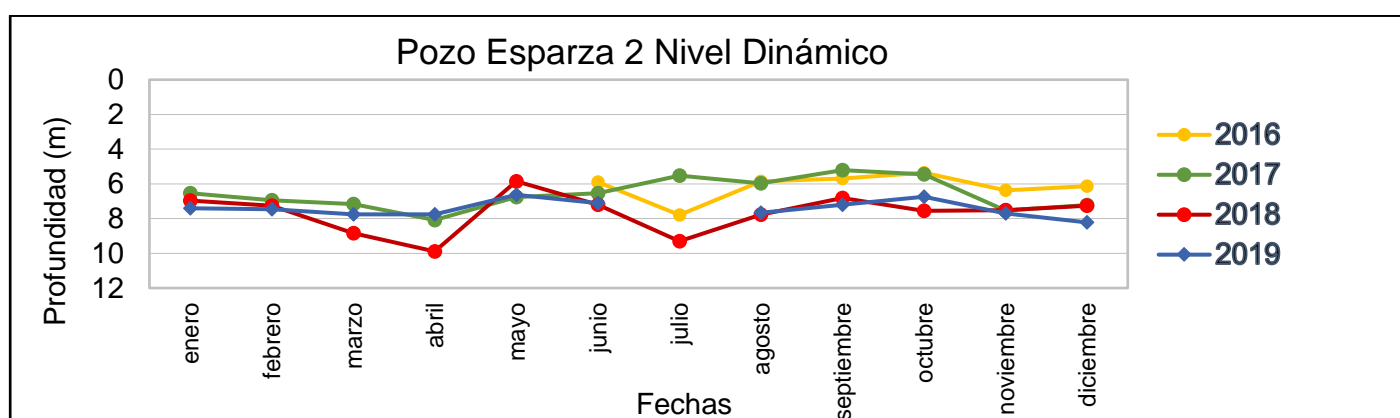


Gráfico 48. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esparza 2

## 26. POZO ESPARZA 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 46663 / 222418

En el Gráfico 49 y 50 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esparza 1. El valor promedio del nivel estático es de 4.55 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 6.53 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 12.03 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en junio de 2016. En el Gráfico 50 se muestra que los valores de los niveles del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017, o con el mismo valor, con una diferencia máxima entre mayo de 2018 y mayo de 2017 de 2 m.b.n.s. Y los valores del 2019 se encuentran en general por debajo de los del 2018. El comportamiento del pozo se observa estable estacionalmente, con un ligero descenso en mayo de 2019, que corresponde a la época más crítica del verano para dicho año. Los descensos anuales han sido progresivos con respecto al 2017, 2018 y 2019.

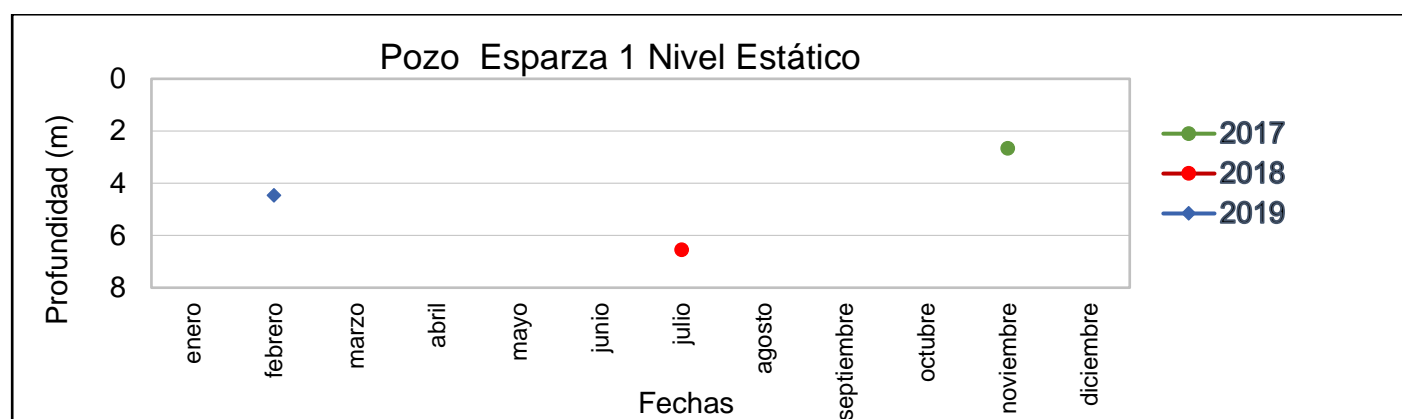


Gráfico 49. Variación del Nivel Estático del Pozo Esparza 1

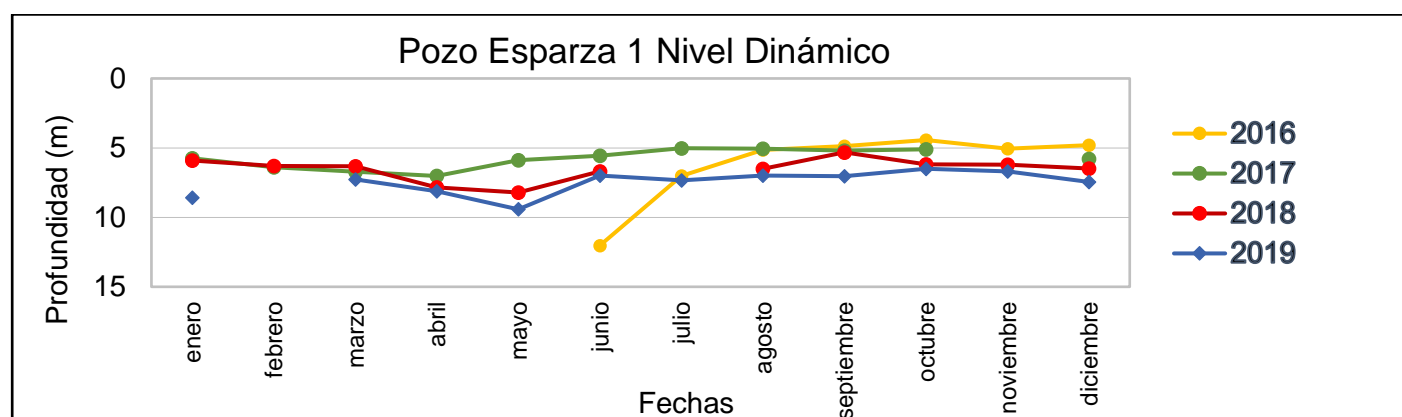


Gráfico 50. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esparza 1

## 27. POZO ESPARZA 1 B

Tipo: Perforado

Coordenadas: 466707 / 222509

En el Gráfico 51 y 52 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esparza 1 B. El pozo comenzó a monitorearse en marzo de 2018. El valor promedio del nivel estático es de 5.96 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 6.39 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 10.54 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero de 2019. Se ha mantenido estable en el último semestre siendo en octubre de 2019 que se registra un descenso ligero en el nivel dinámico.

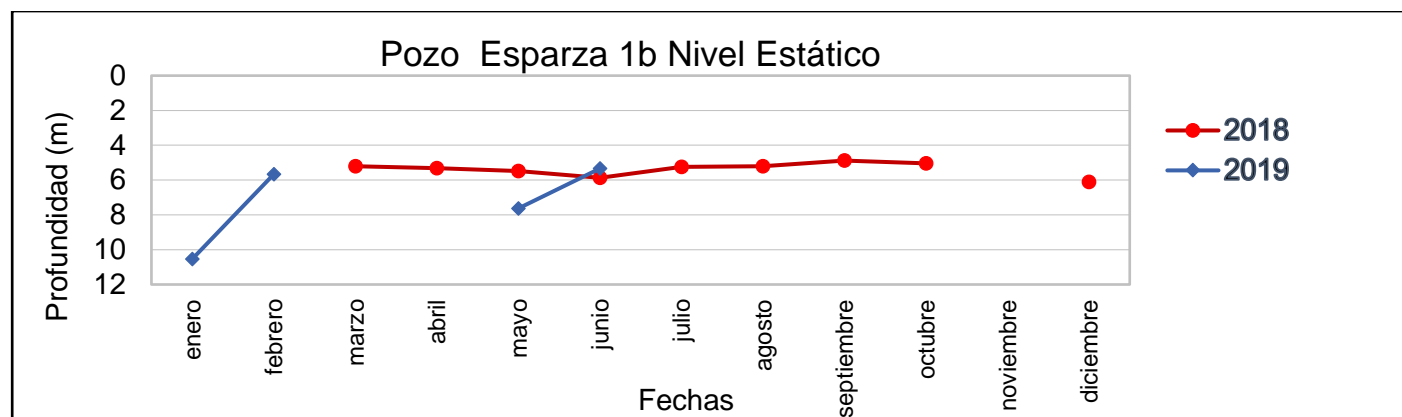


Gráfico 51. Variación del Nivel Estático del Pozo Esparza 1 B

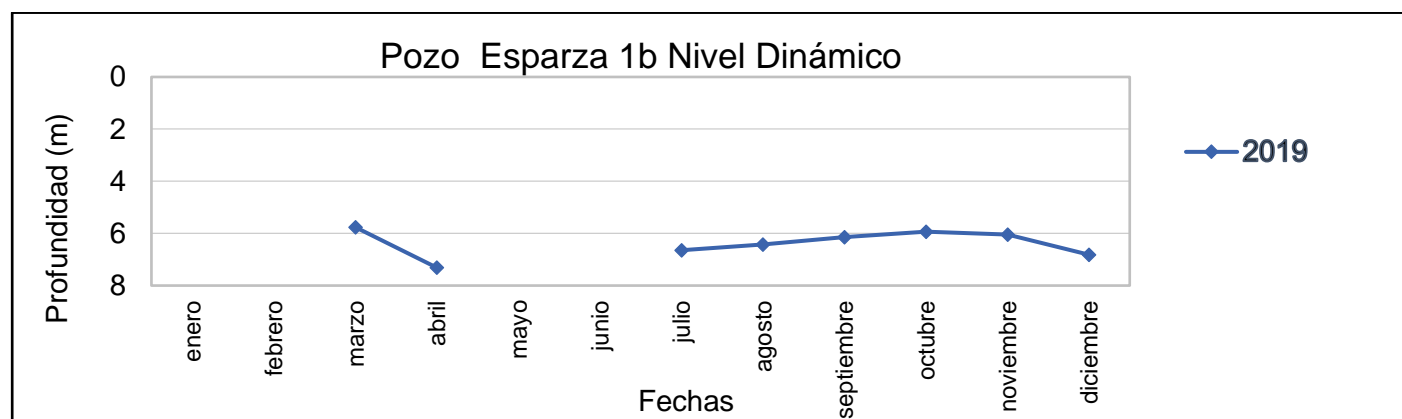


Gráfico 52. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esparza 1 B

## 28. POZO ESPARZA – SANTA MARTA

Tipo: Perforado

Coordenadas: 465658 / 221472

En el Gráfico 53 y 54 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Santa Marta. El valor promedio del nivel estático es de 18.23 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 26.98 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 41.55 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2016. El valor del nivel de agosto de 2016 no se pudo medir. El comportamiento del pozo se observa estable estacionalmente. En el Gráfico 54 se muestra que los valores de los niveles del 2019 se encuentran por encima de ellos de los años anteriores (2018, 2017 y 2016).

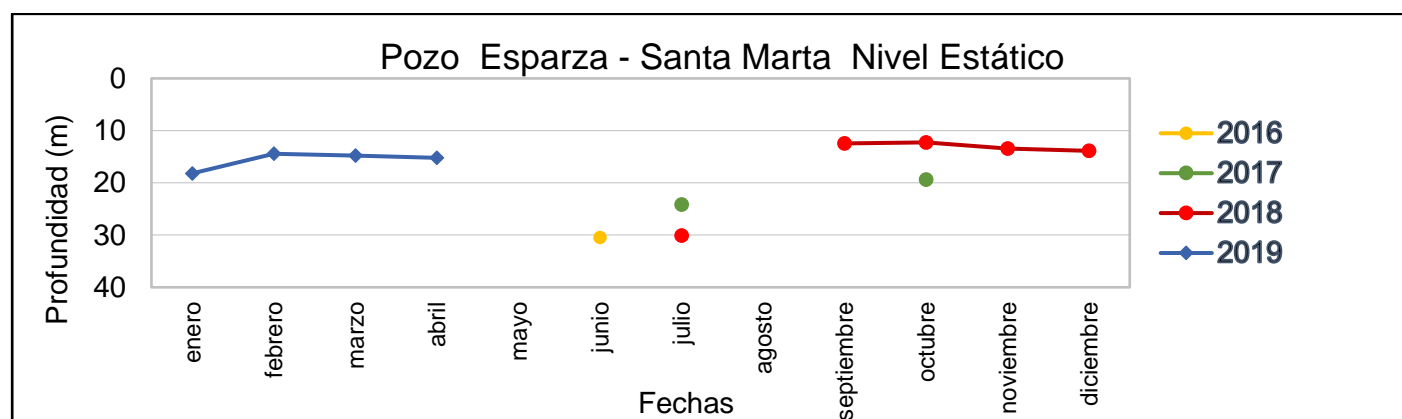


Gráfico 53. Variación del Nivel Estático del Pozo Santa Marta

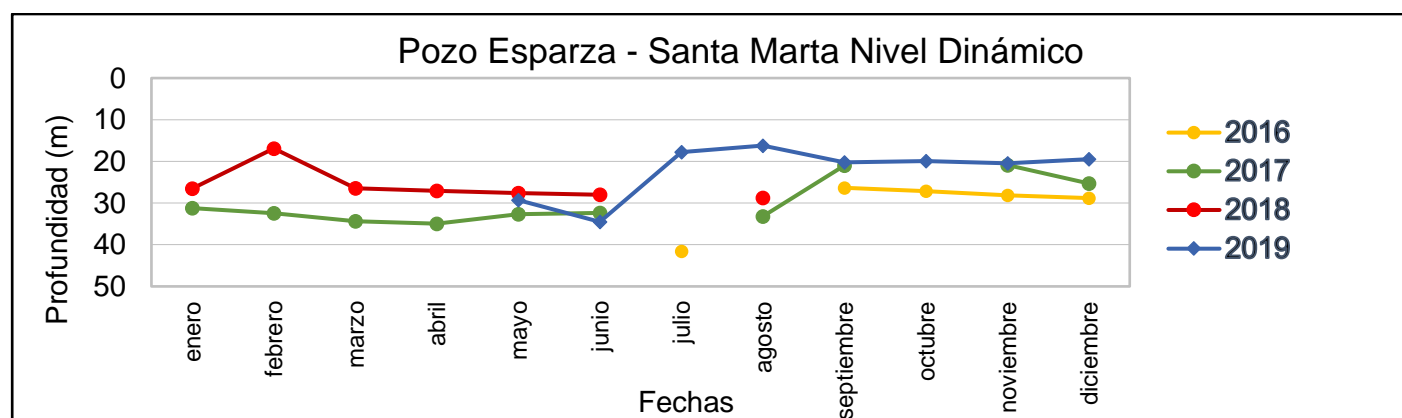


Gráfico 54. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Santa Marta

## 29. POZO GUILLERMO BARRANTES

Tipo: Excavado

Coordenadas: 466141 / 219258

En el Gráfico 55 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Guillermo Barrantes. El valor promedio del nivel estático es de 6.02 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 8.54 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en mayo de 2019. En el Gráfico 55 se muestra que los valores de los niveles del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017, con una diferencia máxima entre abril de 2018 y abril de 2017 de 5 m.b.n.s. Los valores del 2019, se encuentran por encima de los del 2018, con una diferencia máxima entre mayo de 2018 y mayo de 2019 de 2 m.b.n.s. En términos generales, en el año 2019 los valores del nivel estático reflejan el promedio de otros años. El comportamiento del pozo se observa estable estacionalmente, con registros de valores de nivel bajos para el mes de mayo de 2019, correspondiente a la época más crítica del verano.

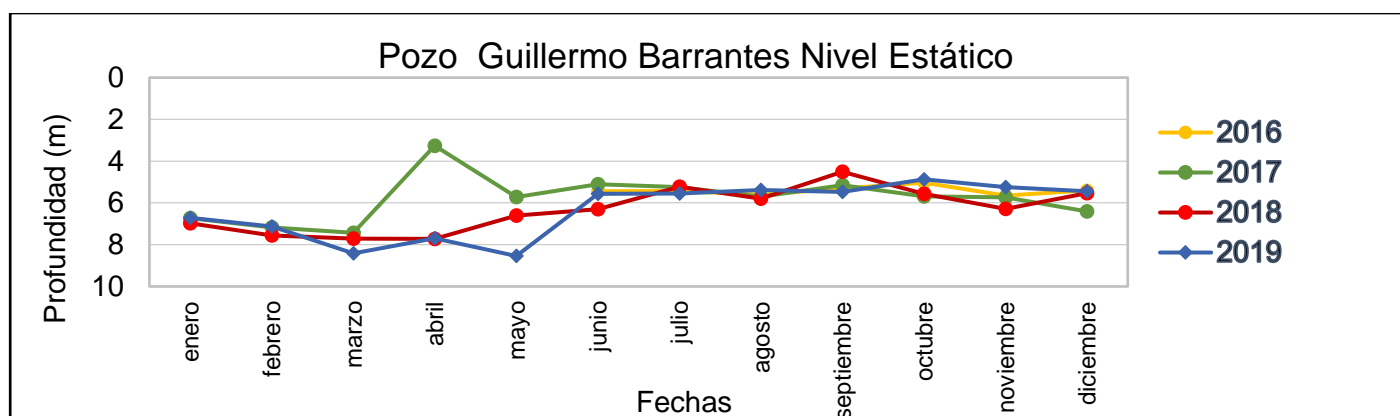


Gráfico 55. Variación del Nivel Estático del Pozo Guillermo Barrantes.

### 30. POZO NANCES 3

Tipo: Perforado

Coordenadas: 466668 / 219480

En el Gráfico 56 y 57 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Nances 3. El valor promedio del nivel estático es de 6.20 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5.84 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo de nivel dinámico que ha tenido el pozo es de 8.82 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2018. En el Gráfico 56 se muestra que los valores de los niveles del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017, con una diferencia máxima entre febrero de 2018 y febrero de 2017 de 3 m.b.n.s. Y los valores del 2019, se encuentran similares con variaciones leves a los del 2018, con diferencias máximas de hasta 3 m.b.n.s. para el mes de mayo de 2019 y mayo de 2018. El comportamiento del pozo se observa estable estacionalmente.

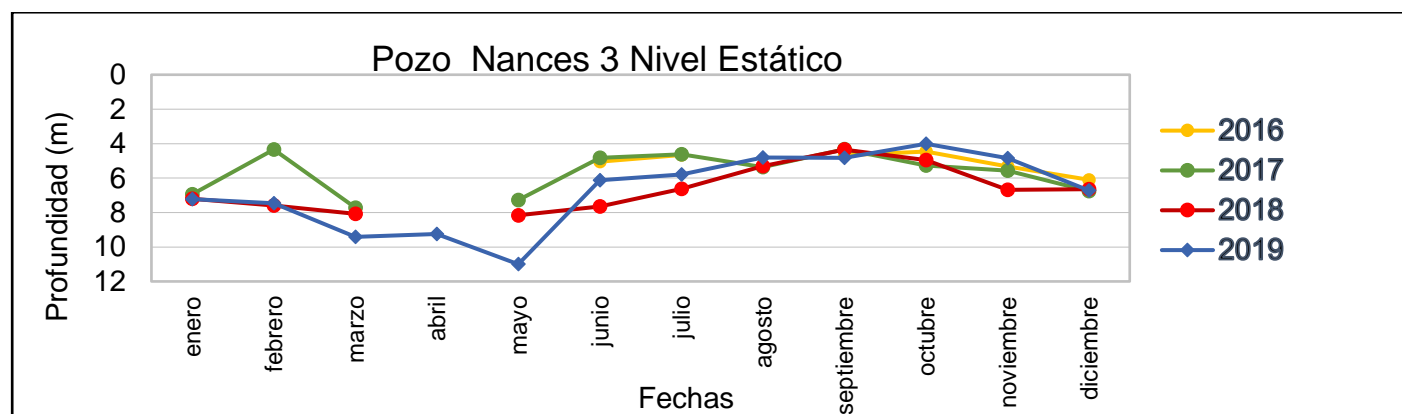


Gráfico 56. Variación del Nivel Estático del Pozo Nances 3

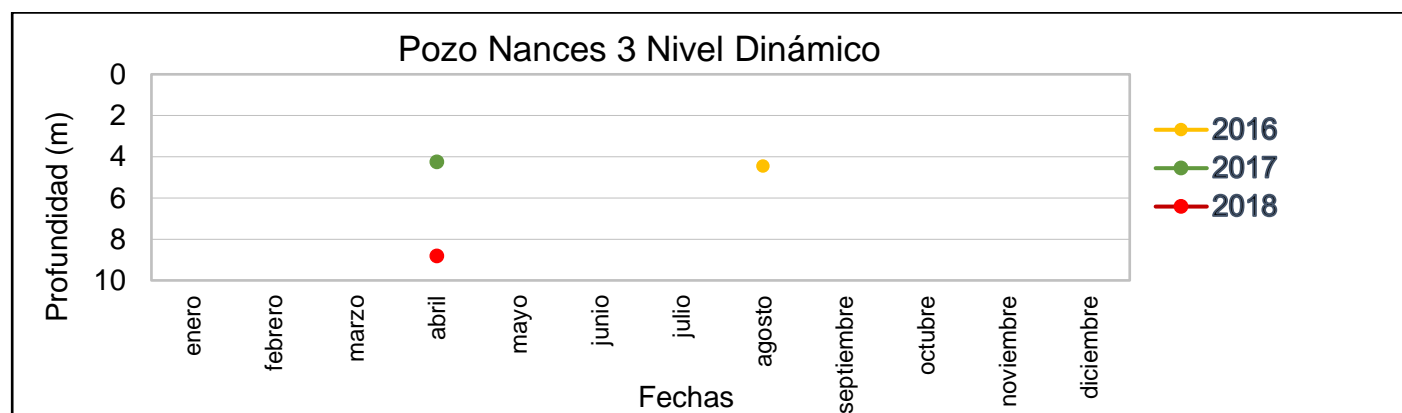


Gráfico 57. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Nances 3

### 31. POZO ESPARZOL 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 465214 / 219306

En el Gráfico 58 y 59 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esparzol 2. El valor promedio del nivel estático es de 21.03 m.b.n.s. El único valor del nivel dinámico es de 30.52 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 32.83 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en septiembre de 2019. Los datos de nivel de los meses de diciembre de 2016, agosto de 2017, enero y octubre de 2018, abril, julio, agosto, noviembre y diciembre de 2019 no se pudieron tomar ya que la sonda no registro valor. El comportamiento del pozo se observa estable estacionalmente, con un descenso en el nivel estático en el mes de mayo de 2019.

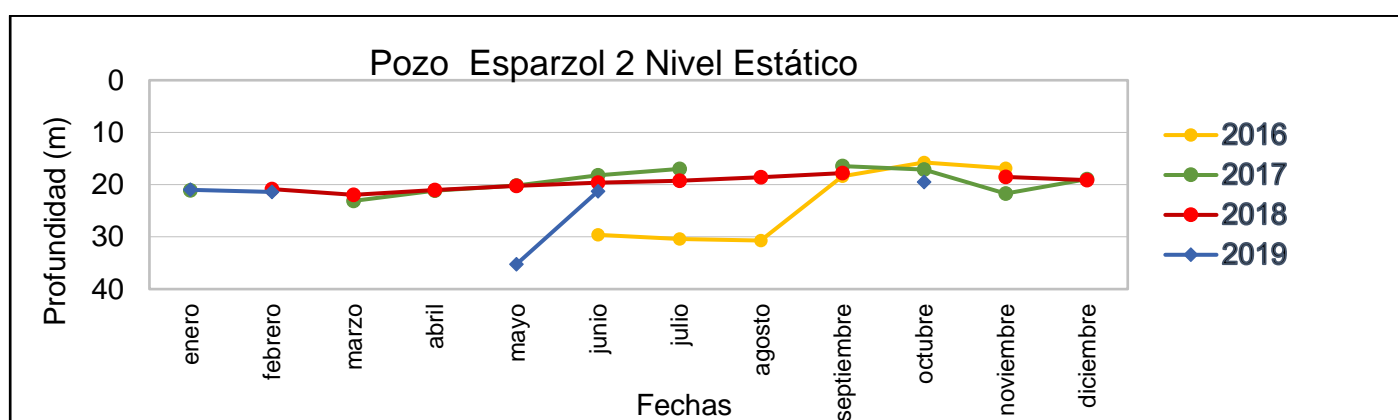


Gráfico 58. Variación del Nivel Estático del Pozo Esparzol 2

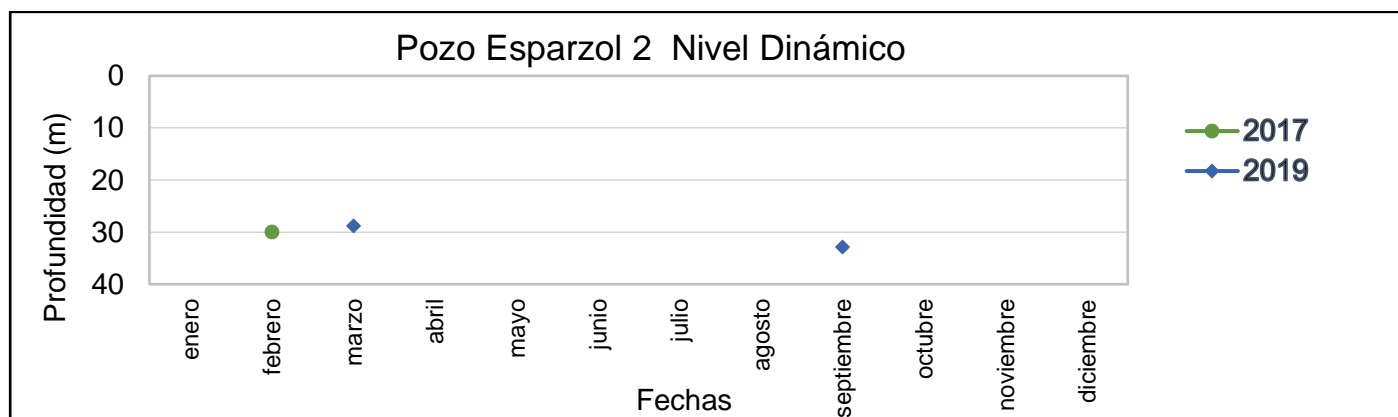


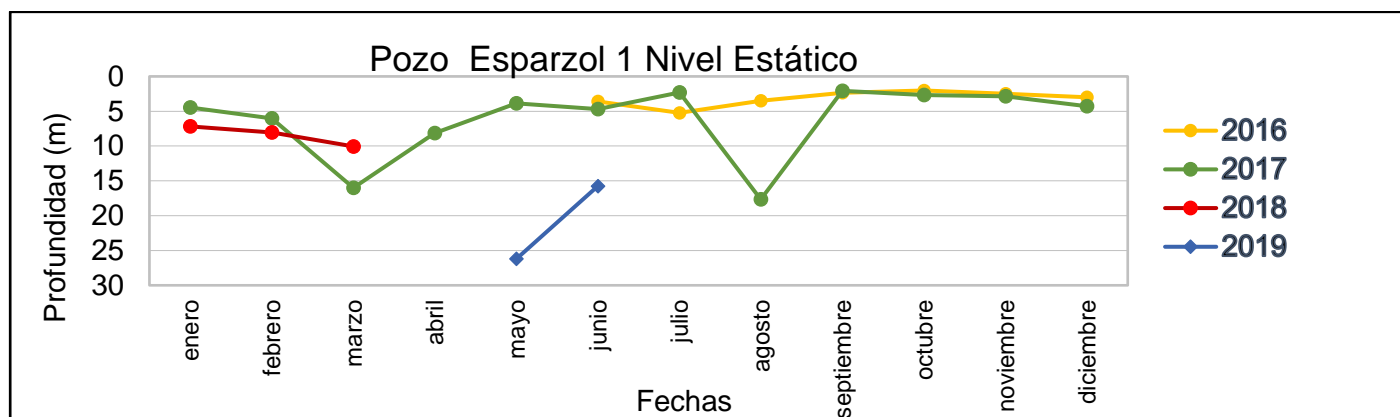
Gráfico 59. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esparzol 2

### 32. POZO ESPARZOL 1

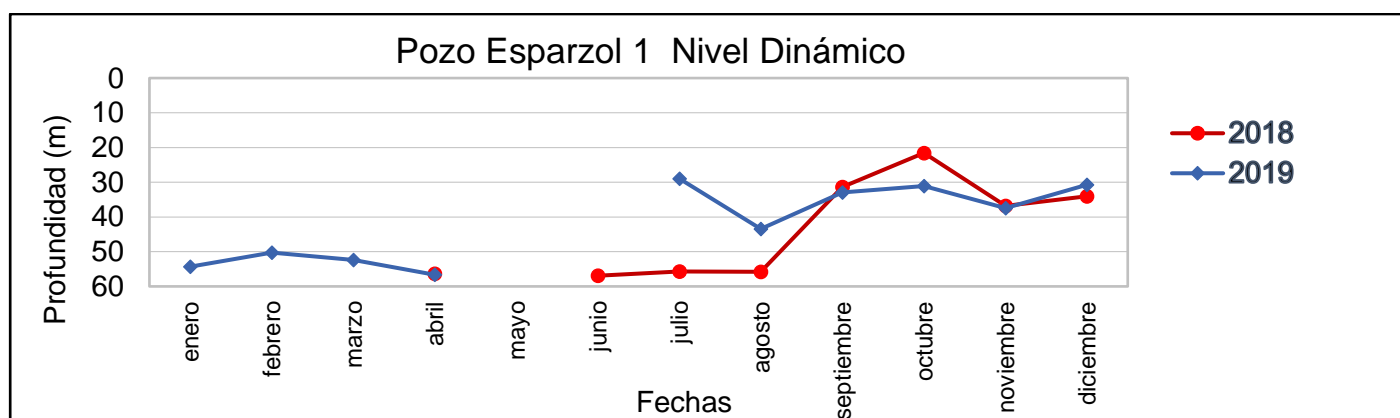
Tipo: Perforado

Coordenadas: 465405 / 218786

En el Gráfico 60 y 61 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esparzol 1. El valor promedio del nivel estático es de 6.85 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 42.60 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 56.92 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en junio de 2018. El valor del nivel de mayo de 2018 no se pudo medir ya que la sonda no marcaba y salía con mucho sedimento. El comportamiento del pozo se observa estable estacionalmente, con un descenso en el nivel estático en el mes de mayo de 2019.



**Gráfico 60. Variación del Nivel Estático del Pozo Esparzol 1**



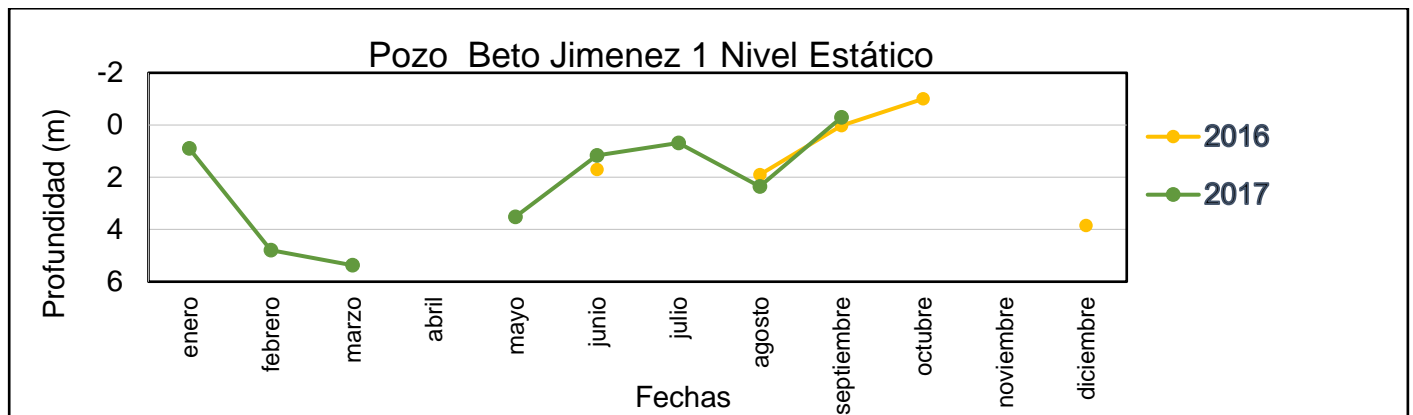
**Gráfico 61. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esparzol 1**

### 33. POZO BETO JIMÉNEZ 1

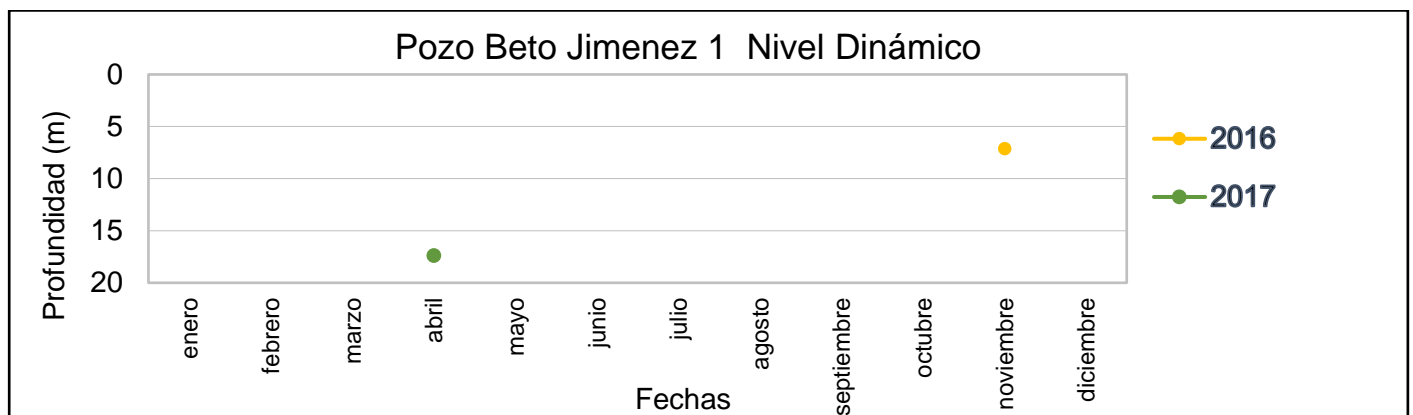
Tipo: Perforado

Coordenadas: 466416 / 218300

En el Gráfico 62 y 63 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Beto Jiménez 1. El valor promedio del nivel estático es de 1.92 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 12.24 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 17.36 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2017. El pozo se dejó de medir en agosto de 2017, debido a que ya no se cuenta con el permiso el dueño. Además, el valor del nivel de julio de 2016 no se pudo medir ya que no se contaba con las llaves. En términos generales, los valores de los niveles del 2016 se encuentran por debajo de los del 2017. Se observan ligeras variaciones asociadas a los cambios estacionales. En octubre de 2016 y en septiembre de 2017 el pozo es surgente.



**Gráfico 62. Variación del Nivel Estático del Pozo Beto Jiménez 1**



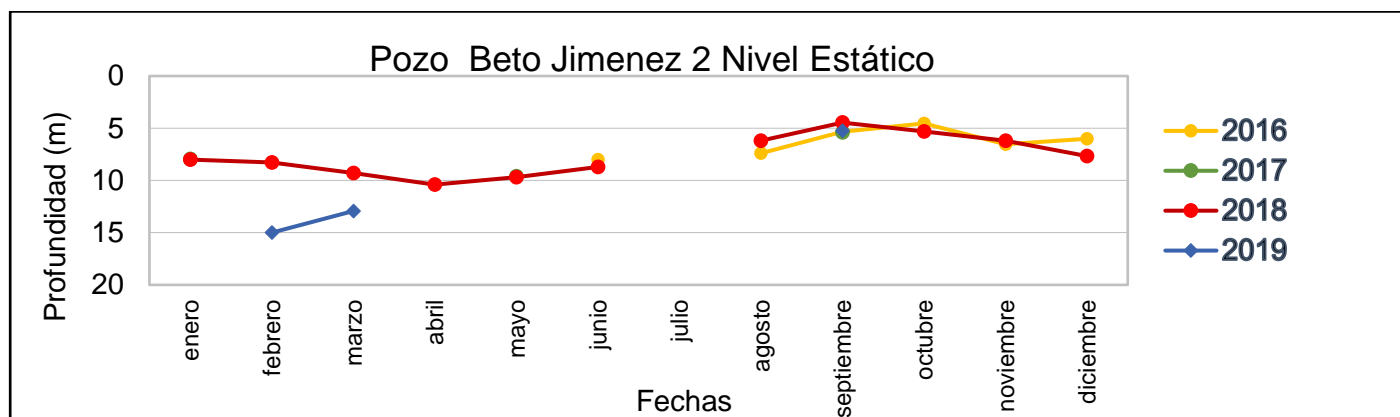
**Gráfico 63. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Beto Jiménez 1**

### 34. POZO BETO JIMÉNEZ 2

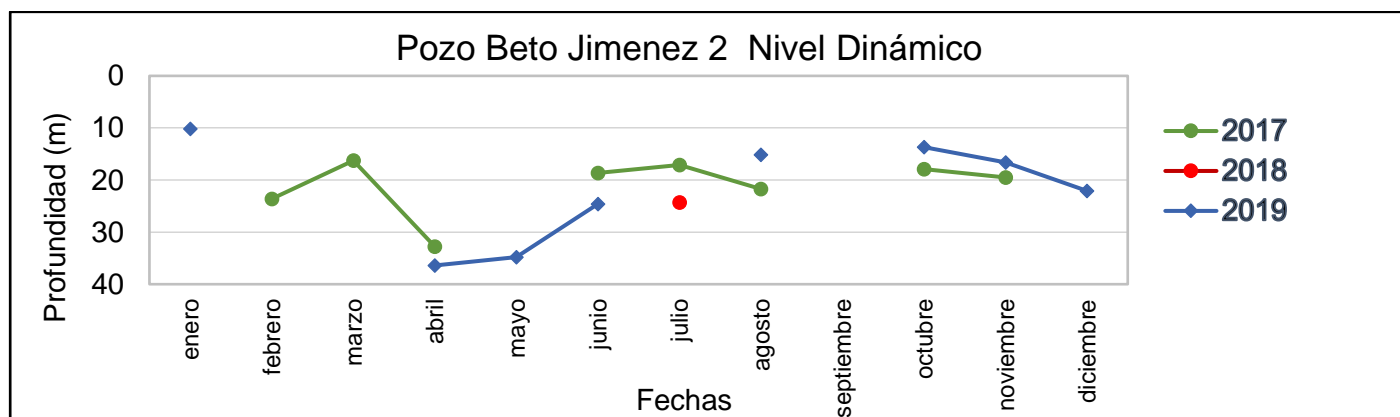
Tipo: Perforado

Coordenadas: 466351 / 218362

En el Gráfico 64 y 65 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Beto Jiménez 2. El valor promedio del nivel estático es de 7.74 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 21.48 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 36.40 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2019 (descenso estacional). Los valores de enero y diciembre de 2017, julio de 2019 no se pudieron medir debido a que faltaban las llaves. En el Gráfico 64 se muestra que los valores de algunos meses se mantienen constantes a medida que pasan los años, como es el caso de los meses de mayo de 2017 y mayo 2018; y septiembre de 2016 y septiembre de 2017 y septiembre de 2019. El comportamiento del pozo se observa ligeramente influenciado por las estaciones.



**Gráfico 64. Variación del Nivel Estático del Pozo Beto Jiménez 2**



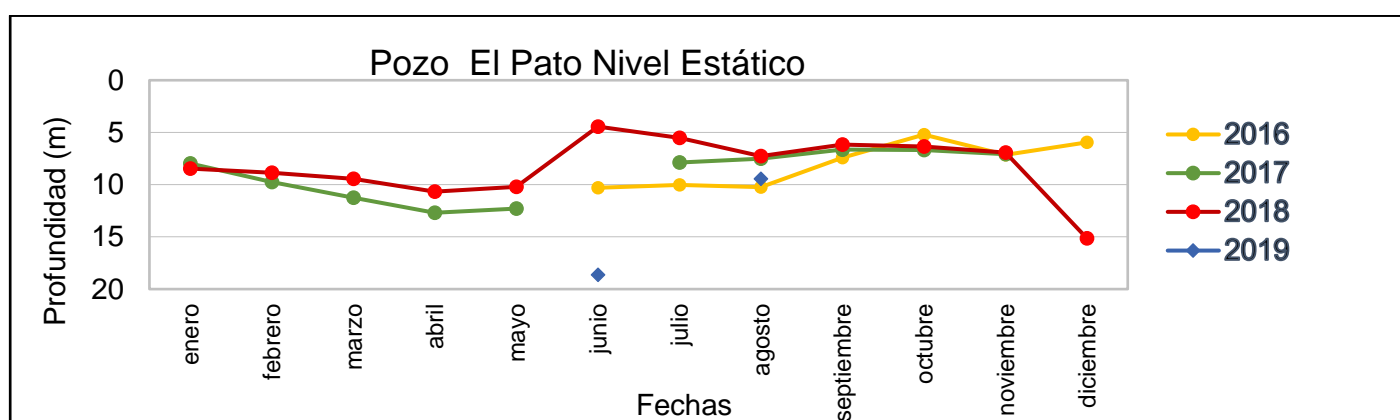
**Gráfico 65. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Beto Jiménez 2**

### 35. POZO PATO - ASADA SAN JUAN GRANDE

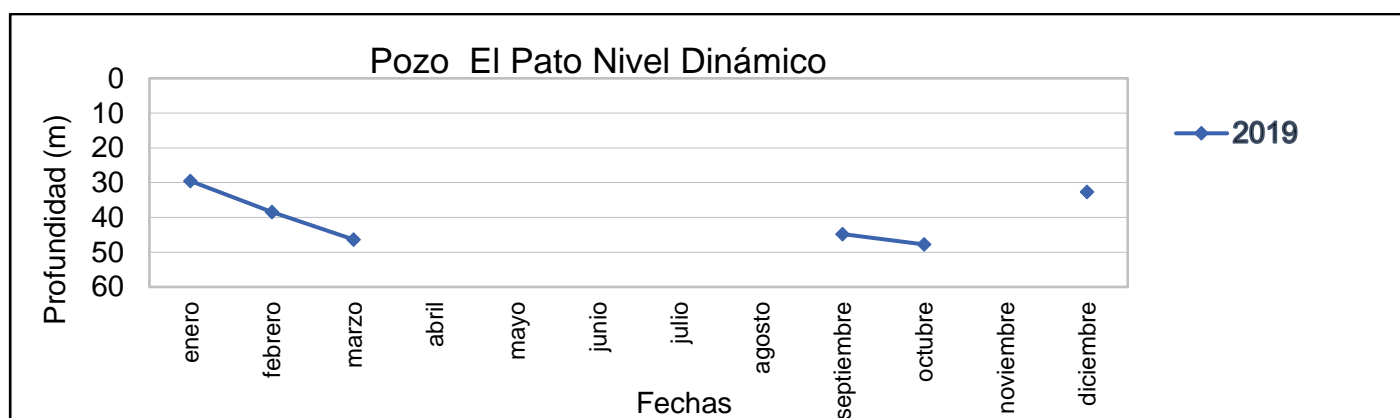
Tipo: Perforado

Coordenadas: 466463 / 218013

En el Gráfico 66 y 67 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente para el pozo El Pato. El valor promedio del nivel estático es de 8.82 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 39.91 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 47.77 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en octubre de 2019. El valor del nivel de junio y diciembre de 2017 y abril, mayo y noviembre de 2019 no se pudo medir. En el Gráfico 66 se muestra que, en términos generales, los valores de los niveles del 2018 se encuentran por encima de los del 2017, con una diferencia máxima entre julio de 2018 y julio de 2017 de 3 m.b.n.s. Para el año 2019, la mayoría de los niveles que se registraron fueron dinámicos.



**Gráfico 66. Variación del Nivel Estático del Pozo El Pato**



**Gráfico 67. Variación del Nivel Dinámico del Pozo El Pato**

### 36. POZO EL MOISÉS - ASADA SAN JUAN GRANDE

Tipo: Perforado

Coordenadas: 466478 / 217671

En el Gráfico 68 y 69 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Moisés. El valor promedio del nivel estático es de 12.69 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 32.57 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 42.21 m.b.n.s. correspondiente a la medición de nivel dinámico realizada en mayo de 2018. El valor del nivel de diciembre de 2017 y de julio de 2019 no se pudo medir ya que no se contaba con las llaves. En el Gráfico 69 se muestra que los valores de algunos meses se mantienen constantes a medida que pasan los años, como es el caso de los meses de marzo de 2017 y marzo de 2018. Los valores dinámicos del 2019 se encuentran en términos generales por encima de los del 2018. En el Gráfico 68 se muestra que los valores de los niveles del 2017 se encuentran por encima de los del 2016, con una diferencia máxima entre junio de 2017 y junio de 2016 de 12 m.b.n.s.

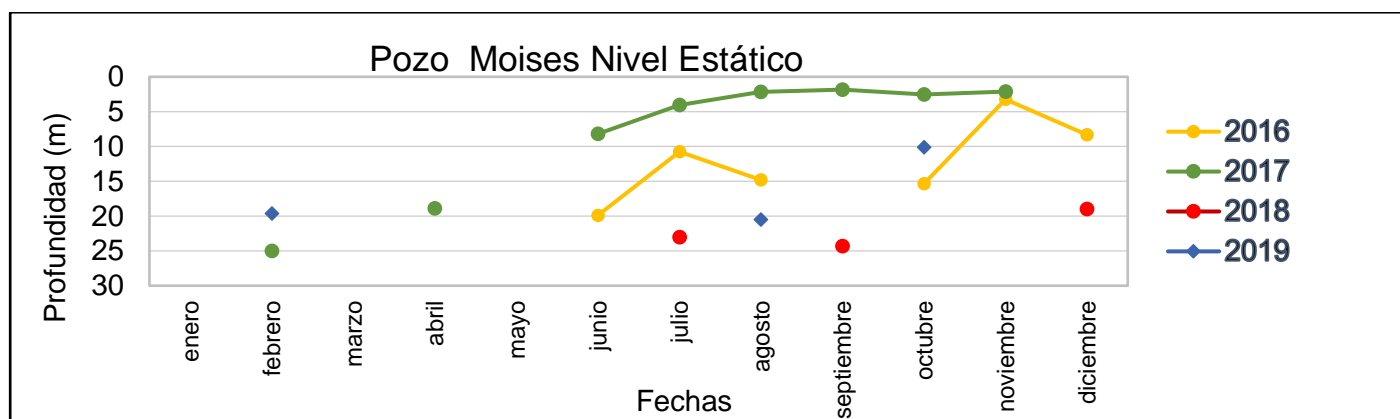


Gráfico 68. Variación del Nivel Estático del Pozo Moisés

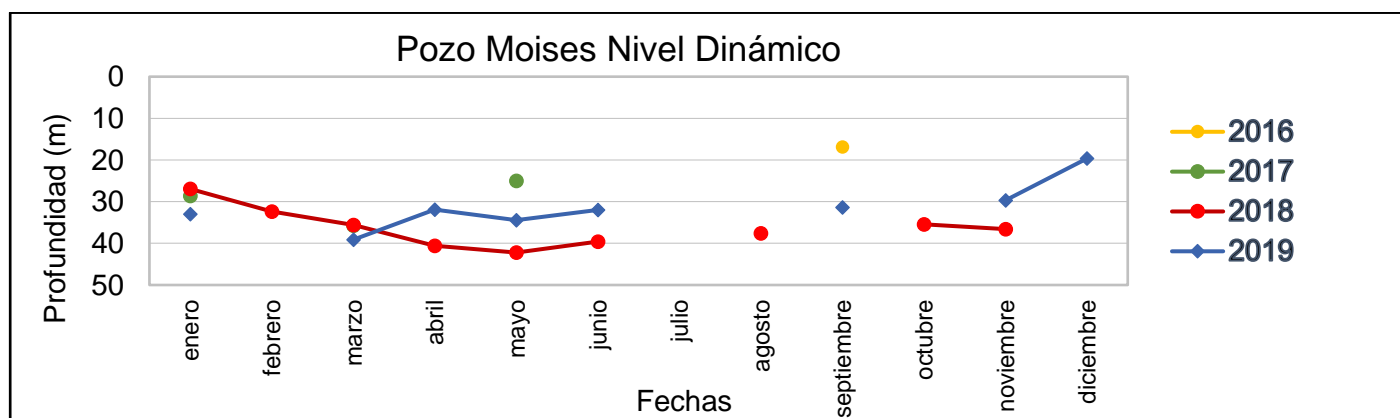


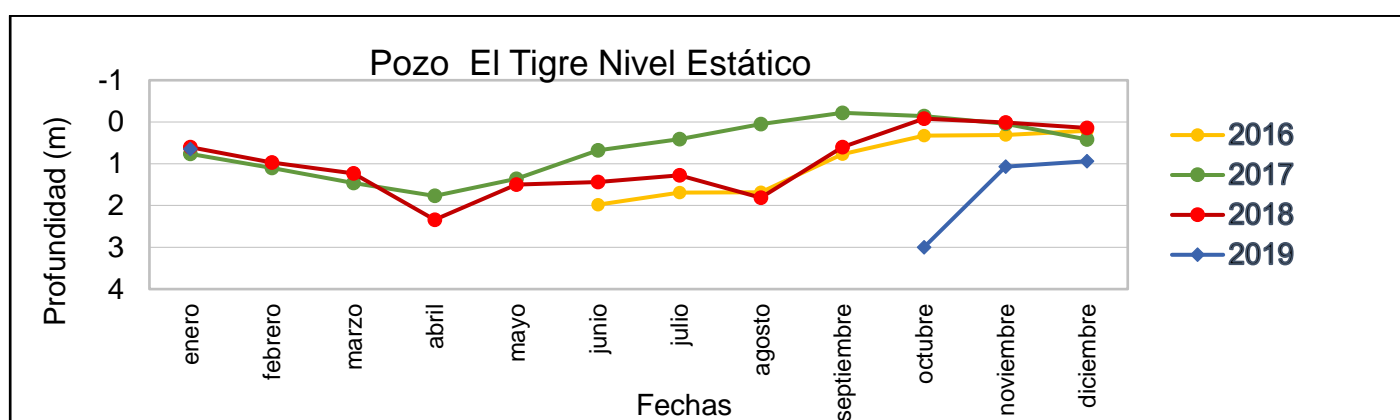
Gráfico 69. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Moisés

### 37. POZO EL TIGRE - ASADA SAN JUAN GRANDE

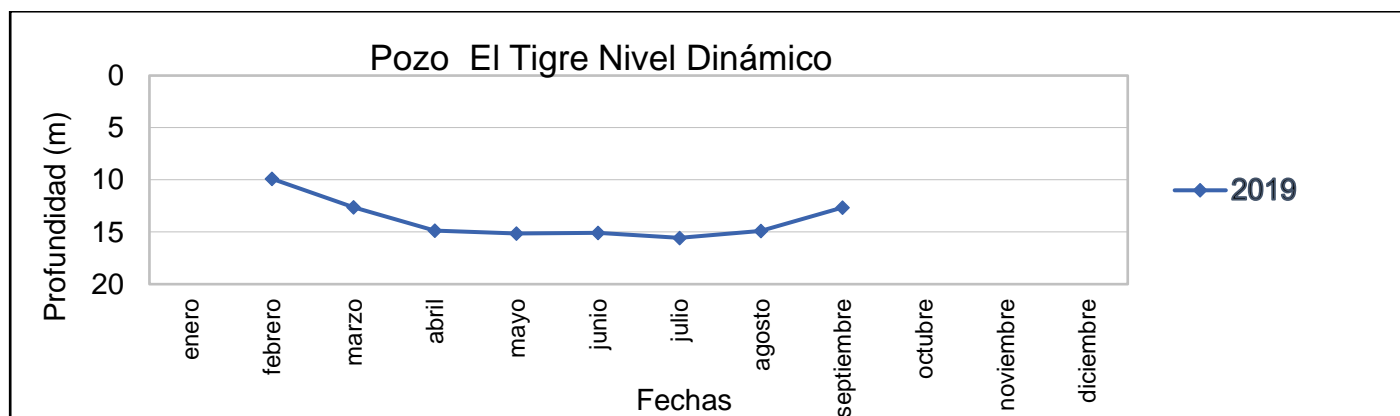
Tipo: Perforado

Coordenadas: 466707 / 217266

En el Gráfico 70 y 71 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo El Tigre. El valor promedio del nivel estático es de 0.92 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 13.84 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 15.56 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en julio de 2019. En el Gráfico 70 se muestra que, en términos generales, los valores de los niveles del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017, con diferencias máximas inferiores a 1 m.b.n.s. El comportamiento del pozo se observa ligeramente influenciado estacionalmente, con descensos en abril del 2018 y 2017.



**Gráfico 70. Variación del Nivel Estático del Pozo El Tigre**



**Gráfico 71. Variación del Nivel Dinámico del Pozo El Tigre**

### 38. POZO DON FERNANDO

Tipo: Perforado

Coordenadas: 466473 / 216777

En el Gráfico 72 y 73 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Don Fernando. El valor promedio del nivel estático es de 77.53 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 81.43 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 97.13 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en febrero de 2017. En el Gráfico 72 se muestra que los valores de algunos meses se mantienen constantes a medida que pasan los años, como es el caso de los meses de marzo de 2017, marzo de 2018 y marzo de 2019. El comportamiento del pozo es muy estable estacionalmente.

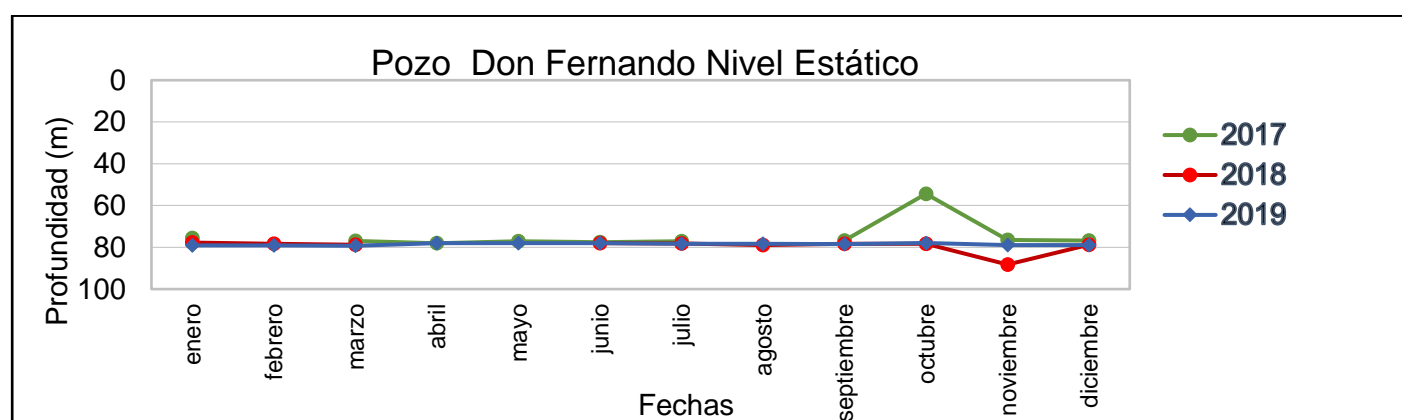


Gráfico 72. Variación del Nivel Estático del Pozo Don Fernando

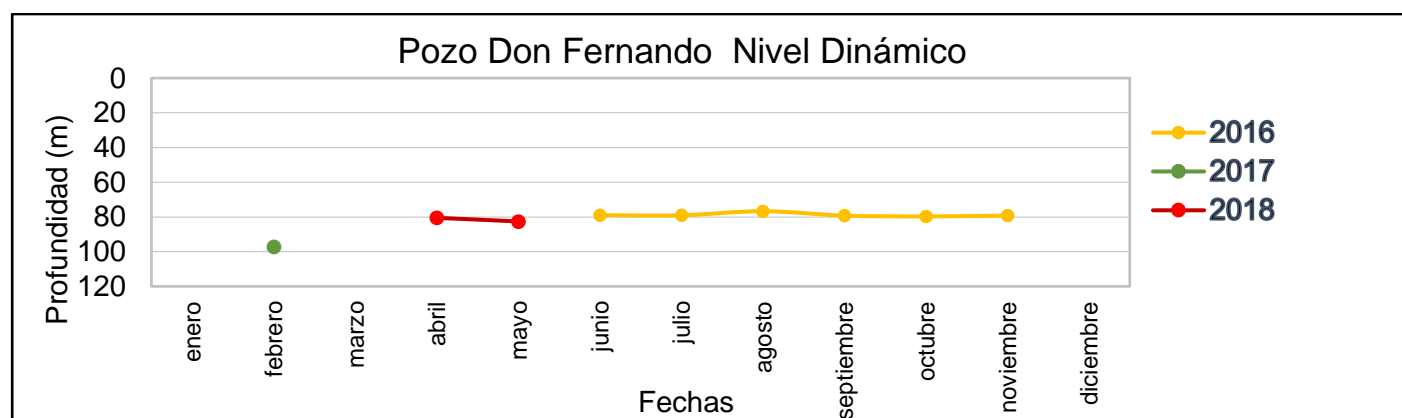


Gráfico 73. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Don Fernando

### 39. POZO NUEVO SAN JUAN

Tipo: Perforado

Coordenadas: 436396 / 392043

En el Gráfico 74 y 75 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Nuevo de San Juan. Este pozo se comenzó a medir en abril de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 6.91 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 55.27 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 82.93 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en marzo de 2018. En el Gráfico 74 se muestra que los valores de los niveles estáticos del 2019 se encuentran por encima de los del 2018, con diferencias máximas de 4 m.b.n.s. para diciembre de 2018 y diciembre de 2019. En el Gráfico 75 se muestra que los valores de los niveles dinámicos del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017, con diferencias máximas de 36 m.b.n.s. para junio de 2017 y junio 2018. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente, con un descenso máximo en mayo de 2019 (coincidiendo con la época más crítica del verano).

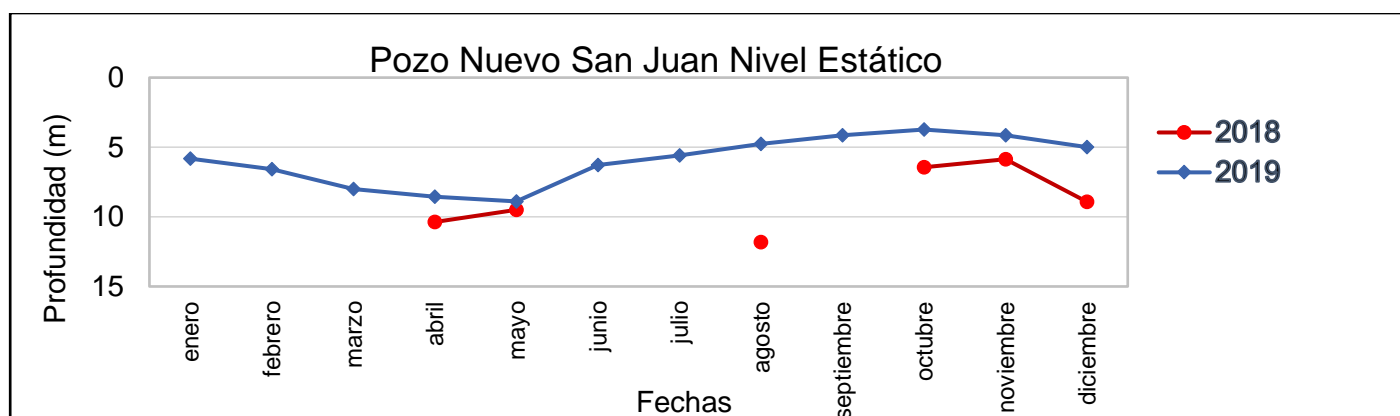


Gráfico 74. Variación del Nivel Estático del Pozo Nuevo San Juan

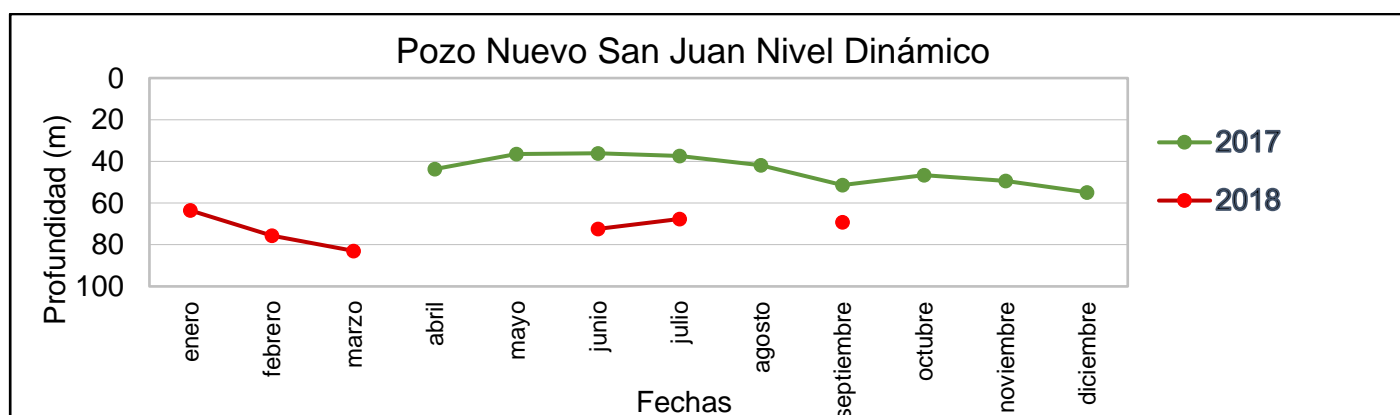


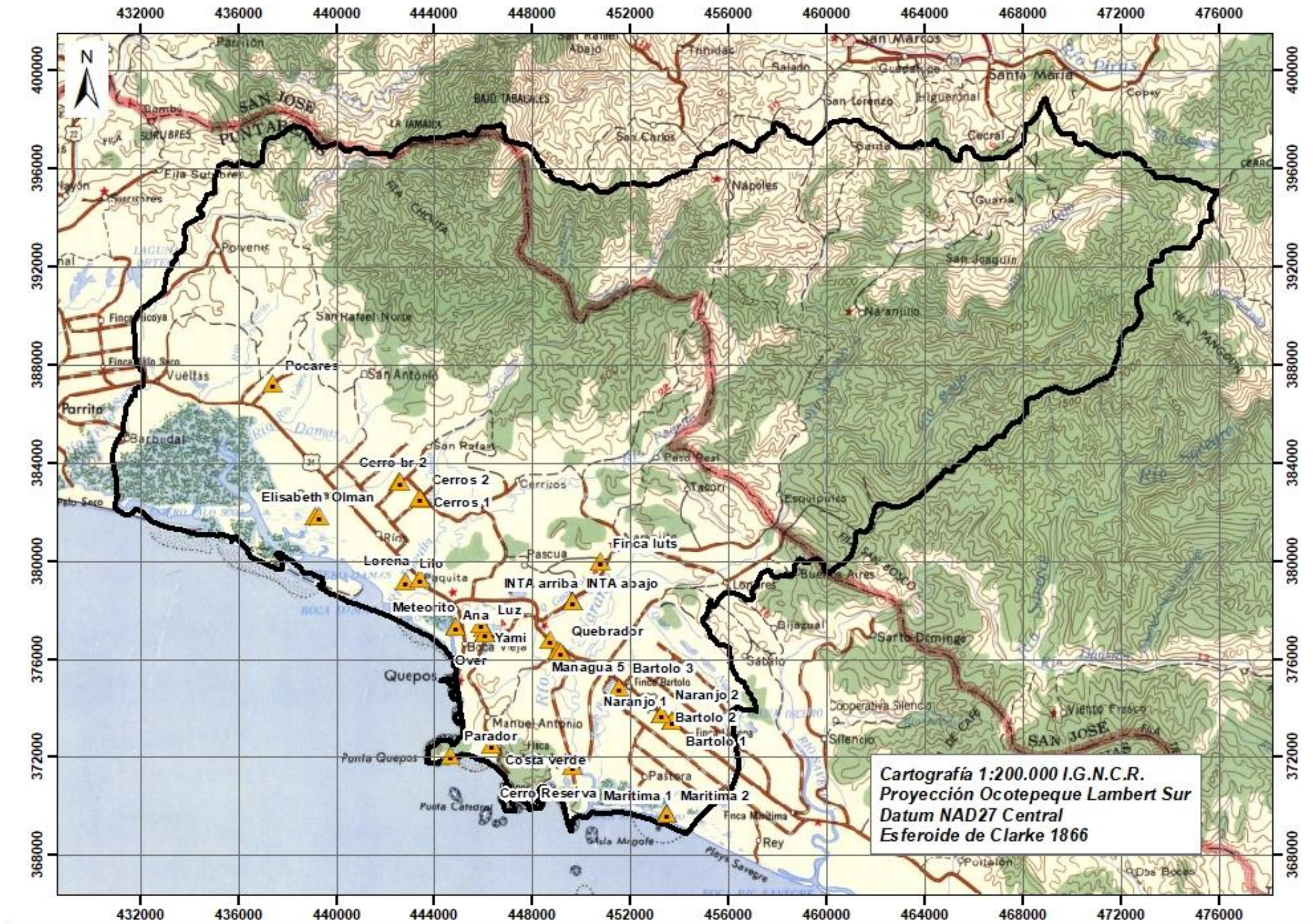
Gráfico 75. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Nuevo San Juan

## **B) ACUÍFERO QUEPOS**

Para el acuífero de Quepos se monitorean 35 pozos, los cuales se ubican en el mapa de la figura 2. Además, en el Cuadro 2, se muestra el nombre del pozo, sus coordenadas y el número correspondiente; ya que por escala y distribución no se ubican en la Figura 2.

A continuación, se muestra el comportamiento del nivel dinámico o estático, desde junio de 2016 (inicio del monitoreo) al mes de diciembre de 2019 inclusive.

FIGURA 2: Pozos Monitoreo Acuífero Quepos



**Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados**  
 UEN Gestión Ambiental - Área Funcional de Hidrogeología

**Pozos Red Monitoreo Quepos**  
 POZOS

Elaboró: Geol. Cristina Castanedo S.      Enero, 2020

CUADRO 2. Coordenadas Pozos

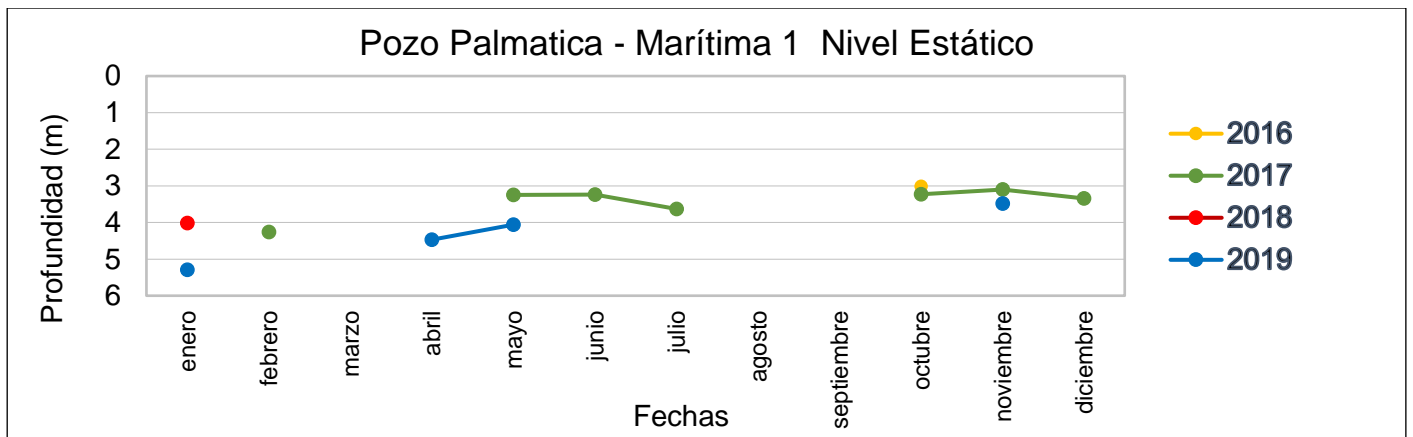
POZOS			
Nombre Pozo	X	Y	Numero
MARITIMA 1	453489	369676	1
MARITIMA 2	453501	369681	2
NARANJO 1	453726	373505	3
NARANJO 2	453312	373775	4
BARTOLO 1	451594	374871	5
BARTOLO 2	451570	374905	6
BARTOLO 3	451541	374840	7
CASA EN CERRO	449647	371652	8
MANAGUA 1	449280	376205	9
MANAGUA 2	449167	376273	10
MANAGUA 3	449196	376265	11
MANAGUA 4	449270	376210	12
MANAGUA 5	448623	376958	13
QUEBRADOR MOMA	449045	376367	14
INTA ARRIBA	449694	378313	15
INTA ABAJO EXTERIOR	449663	378323	16
INTA ABAJO INTERIOR	449663	378323	17
FINCA LUTS	450780	379940	18
ANA VIRGINIA	446101	377057	19
OVER	446073	377051	20
LUZ MARINA	446025	377264	21
YAMILETH	445924	377412	22
PARADOR	444675	372097	23
COSTA VERDE	446423	372504	24
METEORITO	444906	377343	25
LORENA	443453	379267	26
LILO	442829	379181	27
CERROS 1	443500	382520	28
CERROS 2	443426	382553	29
CERROS BROCAL 1	442602	383209	30
CERROS BROCAL 2	442576	383233	31
ELIZABETH	443453	379267	32
OLMAN	442819	387604	33
POCARES	437729	387545	34
SUMAI	446010	377394	35

## 1. POZO PALMATICA-MARITIMA 1

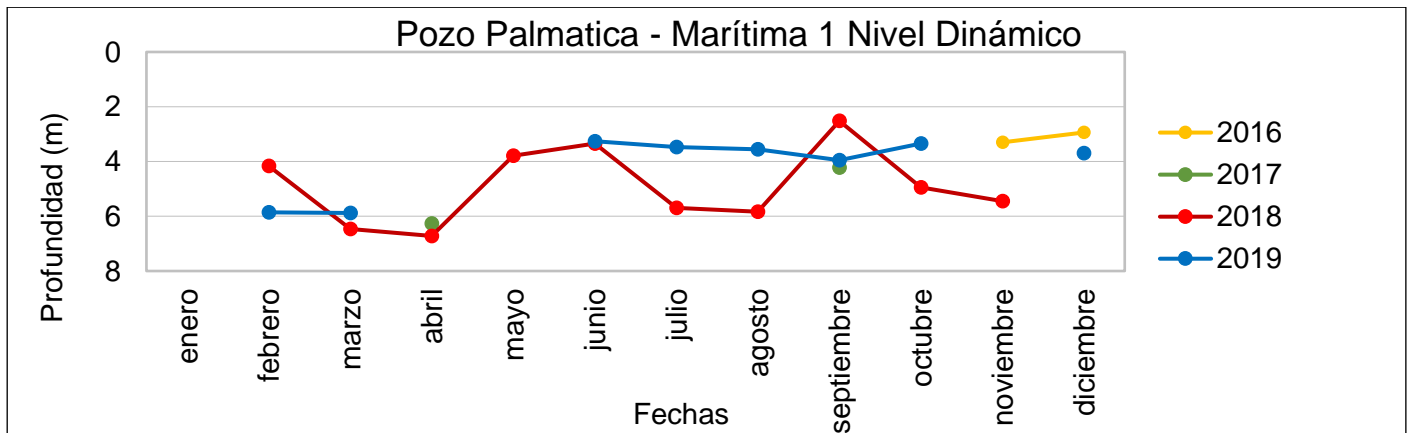
Tipo: Perforado

Coordenadas: 453489 / 369676

En el Gráfico 76 y 77 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Palmatica Marítima 1. El valor promedio del nivel estático es de 3.72 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 4.44 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.72 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2018, coincidiendo con la época más crítica del verano. Los valores del nivel de julio, agosto y septiembre de 2016; los de enero, marzo y agosto de 2017; y el de diciembre de 2018 no se pudo medir ya que no se contaba con las llaves. En el Gráfico 76, se muestra que los valores de algunos meses se mantienen constantes a medida que pasan los años, como es el caso de los meses de octubre de 2016 y octubre de 2017. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente. Se observa que para el año 2019 se ha tenido menor variación de la profundidad del nivel con respecto al comportamiento del 2018.



**Gráfico 76. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica - Marítima 1**



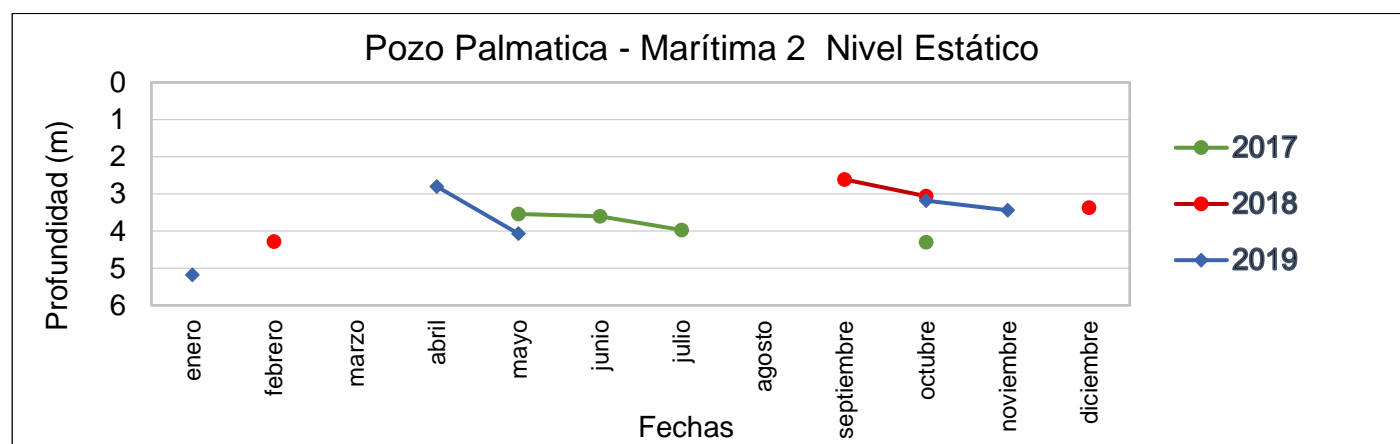
**Gráfico 77. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Palmatica - Marítima 1**

## 2. POZO PALMATICA-MARITIMA 2

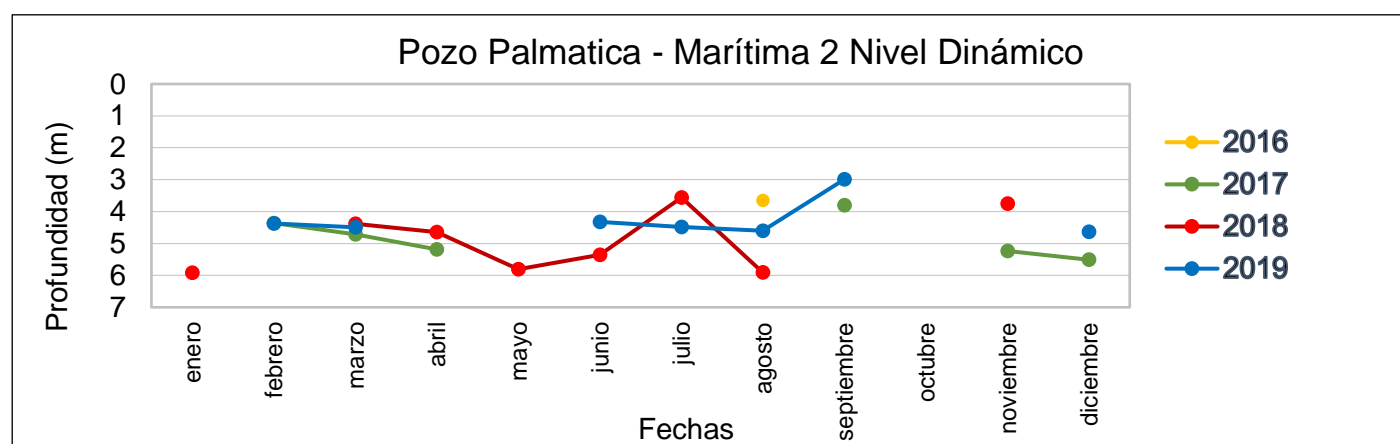
Tipo: Perforado

Coordenadas: 453501 / 369681

En el Gráfico 78 y 79 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Palmatica Marítima 2. El valor promedio del nivel estático es de 3.64 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 4.62 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.92 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero de 2018. Los valores del nivel de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2016; y los de enero y agosto de 2017 no se pudo medir ya que no se contaba con las llaves. En el Gráfico 78, se muestra que los valores del mes de octubre de 2018 y octubre de 2019 se mantienen constantes. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente.



**Gráfico 78. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica – 2**



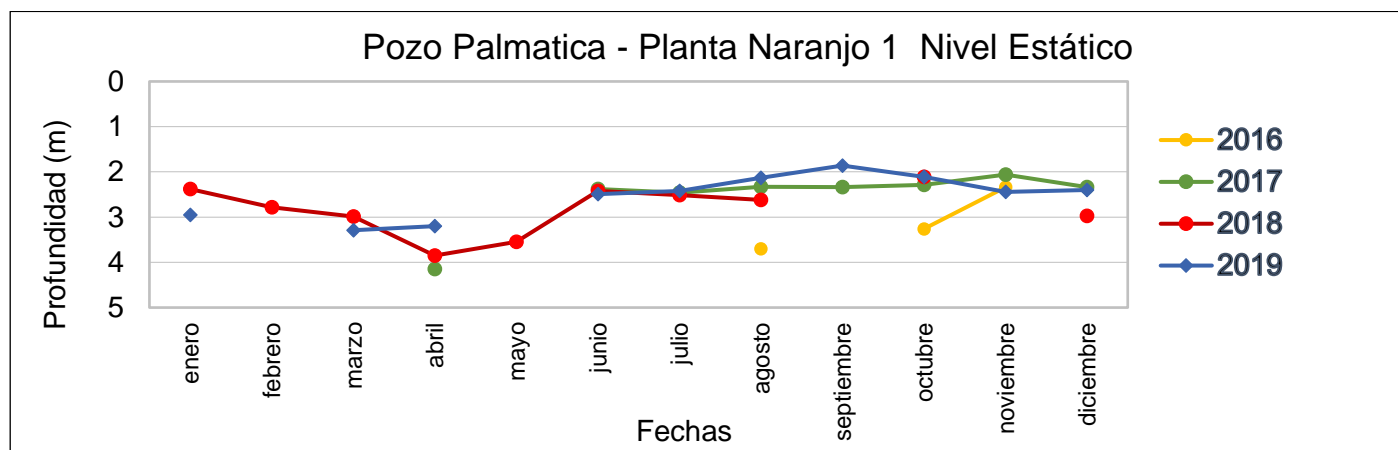
**Gráfico 79. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Palmatica – Marítima 2**

### 3. POZO PALMATICA-PLANTA NARANJO 1

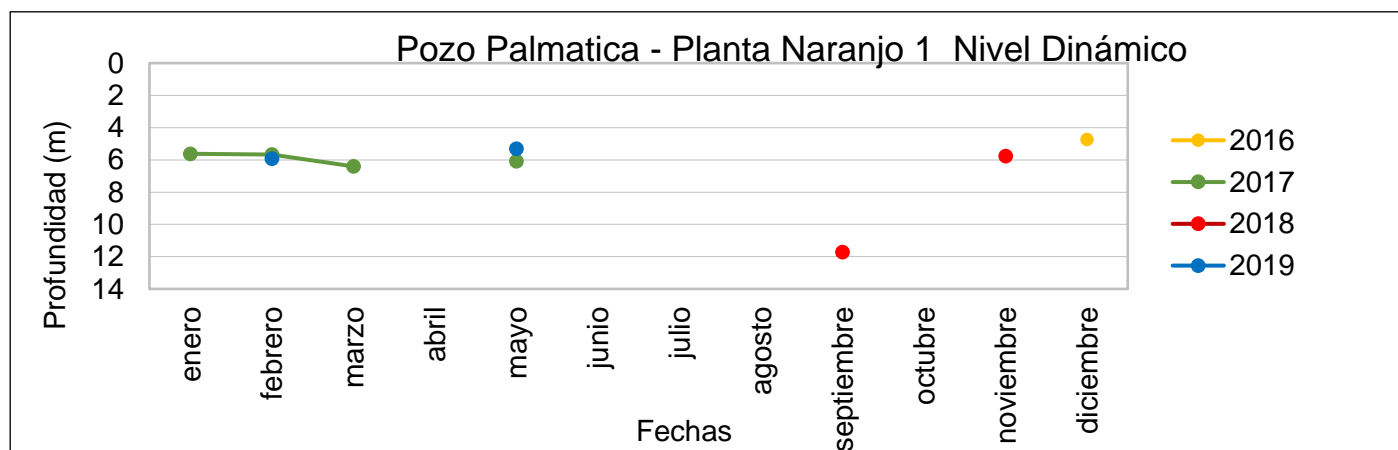
Tipo: Perforado

Coordenadas: 453726 / 373505

En el Gráfico 80 y 81 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Palmatica Planta Naranja 1. El valor promedio del nivel estático es de 2.68 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 6.36 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 11.71 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en septiembre de 2018. En el Gráfico 80, se muestra que los valores de algunos meses se mantienen constantes a medida que pasan los años, como es el caso de los meses de junio de 2017, junio de 2018 y junio de 2019. Se observa un máximo valor de niveles estáticos para los meses de abril de 2017 y abril de 2018, correspondiendo a la época más crítica del verano. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente.



**Gráfico 80. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica – Planta Naranja 1**



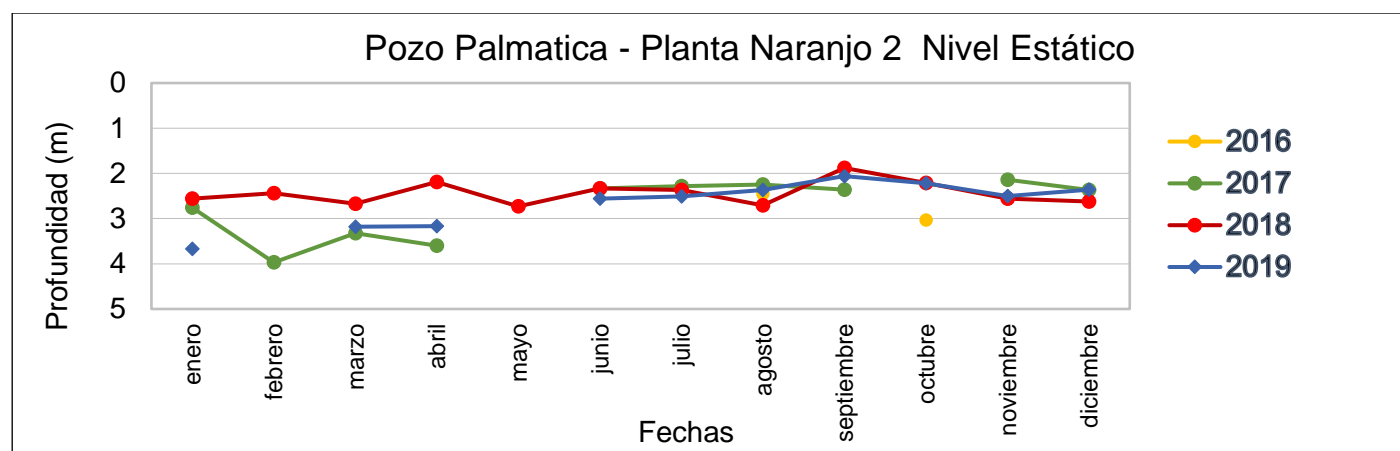
**Gráfico 81. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Palmatica – Planta Naranja 1**

#### 4. POZO PALMATICA-PLANTA NARANJO 2

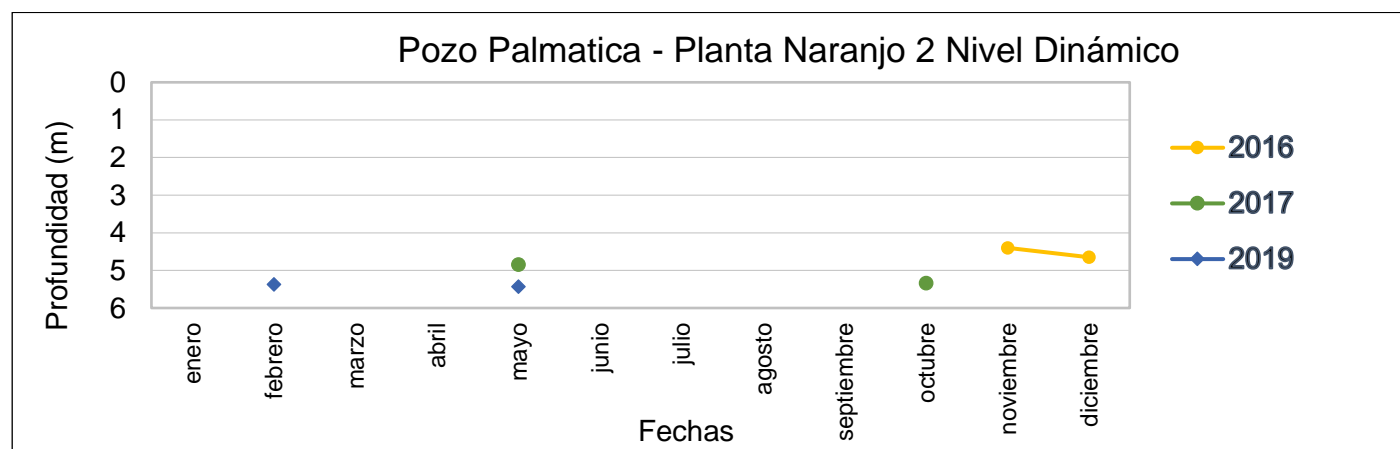
Tipo: Perforado

Coordenadas: 453312 / 373775

En el Gráfico 82 y 83 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Palmatica Planta Naranja 2. El valor promedio del nivel estático es de 2.61 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5.01 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.43 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en mayo de 2019. En el Gráfico 82, se muestra que los valores de algunos meses se mantienen constantes a medida que pasan los años, como es el caso de los meses de junio de 2017 y junio de 2018. Además, los valores de los meses de enero a abril de 2017 están por debajo de los valores de los mismos meses para el año 2018. El comportamiento del pozo es estable estacionalmente. Los valores de los niveles estáticos de junio a diciembre de 2019 siguen el mismo comportamiento que los valores de los años anteriores (2016, 2017 y 2018). Se observa que durante el primer trimestre de 2019, los datos de nivel estático y dinámicos fueron más bajos que el resto del año.



**Gráfico 82. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica – Planta Naranja 2**



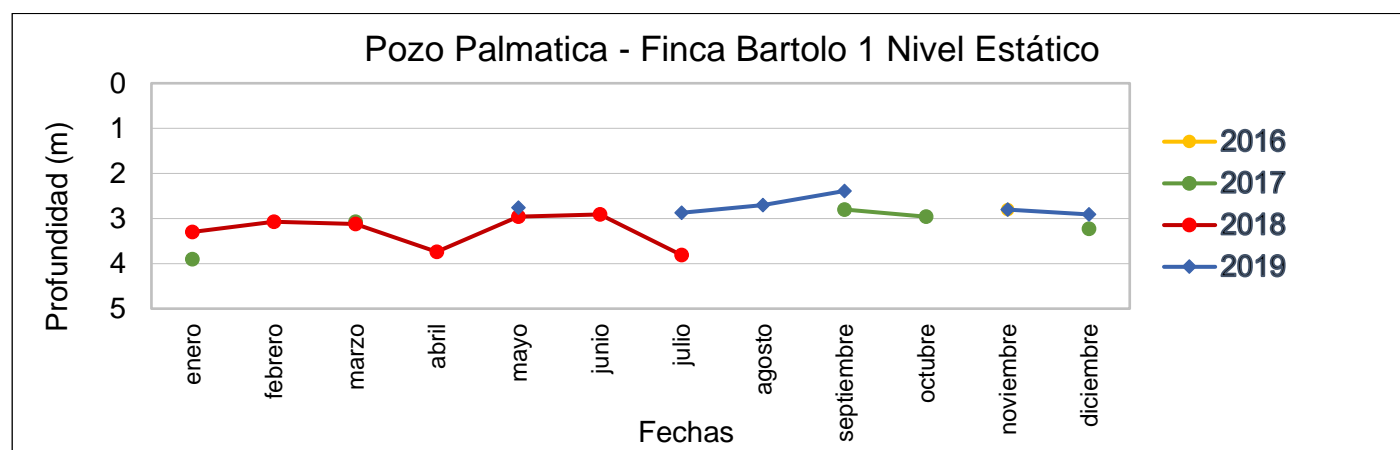
**Gráfico 83. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Palmatica – Planta Naranja 2**

## 5. POZO PALMATICA-FINCA BARTOLO 1

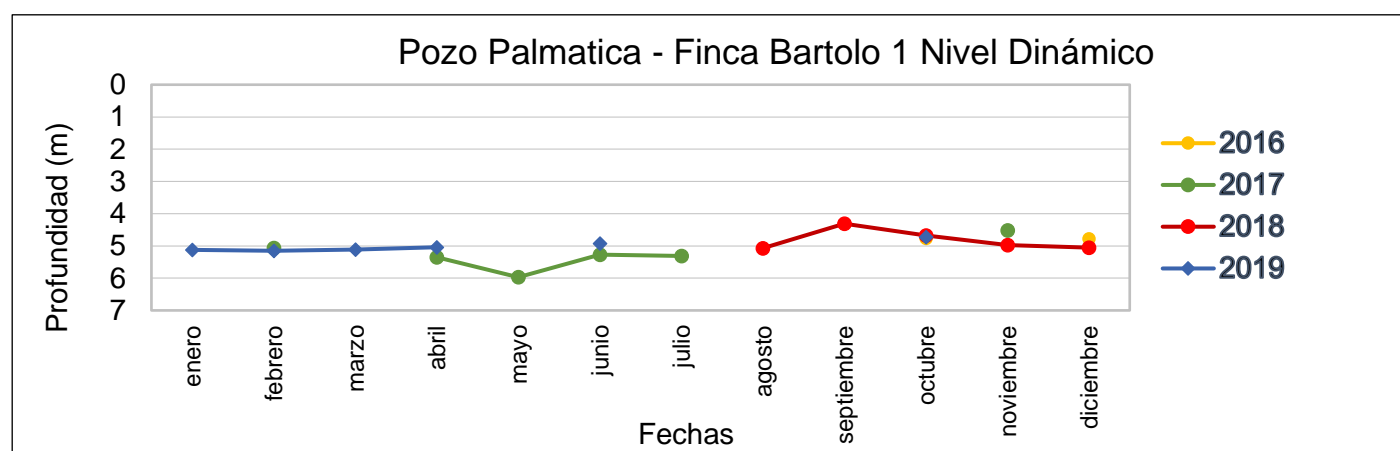
Tipo: Perforado

Coordenadas: 451594 / 374871

En el Gráfico 84 y 85 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Palmatica Finca Bartolo 1. El valor promedio del nivel estático es de 3.06 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.97 m.b.n.s. correspondiente a la medición del nivel dinámico realizada en mayo de 2017. El valor del nivel de agosto de 2017 no se pudo medir. En el Gráfico 81, se muestra que los valores de algunos meses se mantienen constantes a medida que pasan los años, como es el caso de los meses de marzo de 2017 y marzo de 2018. El comportamiento del pozo tiene la misma tendencia que en años anteriores, con un ligero ascenso de hasta 0.5 m. Además, se observa que el pozo es estable estacionalmente.



**Gráfico 84. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica – Finca Bartolo 1**



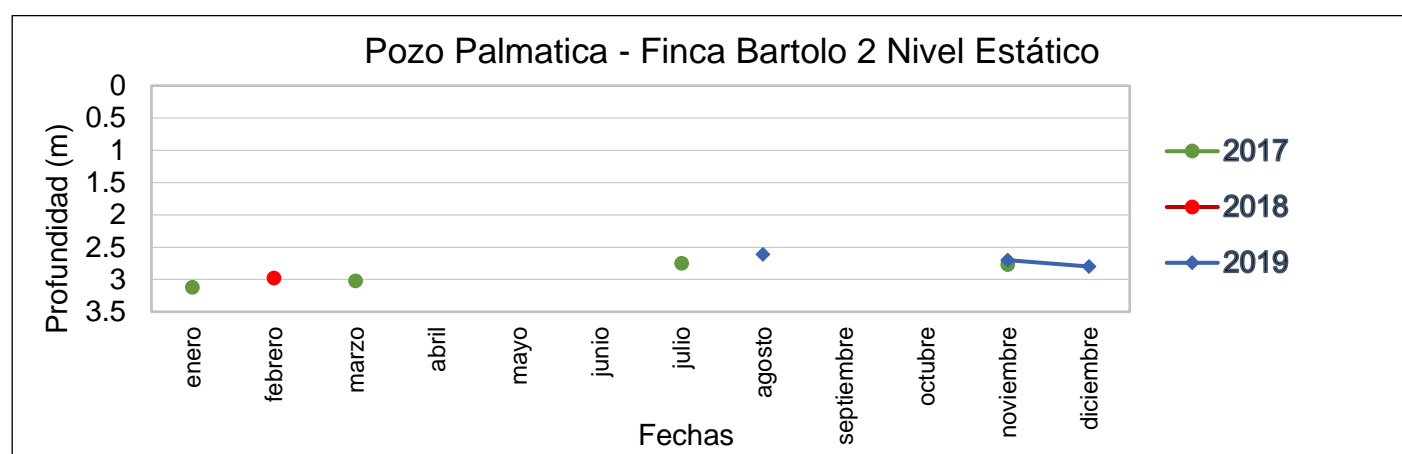
**Gráfico 85. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Palmatica– Finca Bartolo 1**

## 6. POZO PALMATICA-FINCA BARTOLO 2

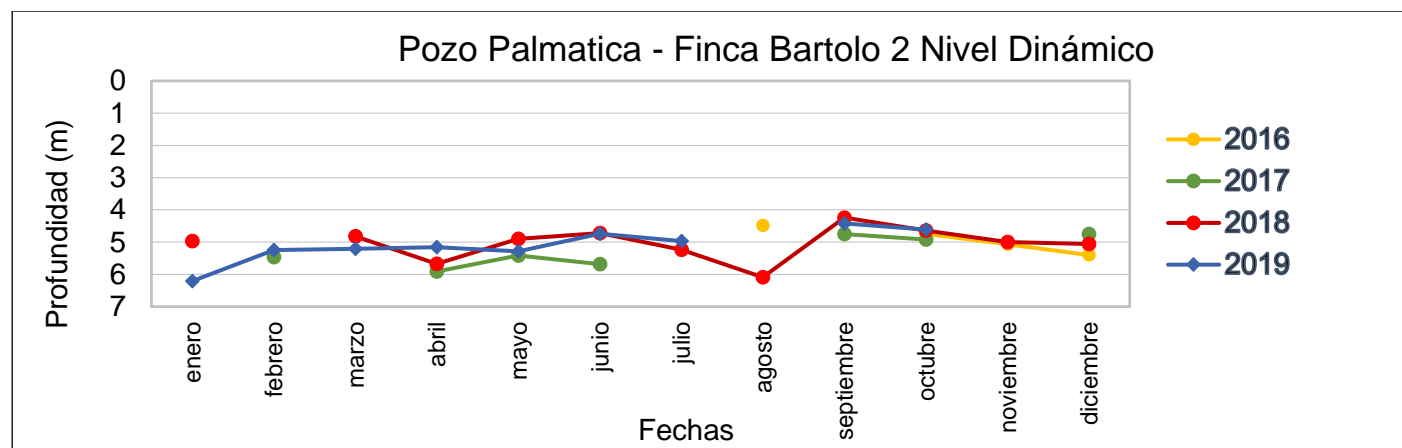
Tipo: Perforado

Coordenadas: 4515570 / 374905

En el Gráfico 86 y 87 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Palmatica Finca Bartolo 2. El valor promedio del nivel estático es de 2.84 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5.09 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.21 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero 2019. En el Gráfico 86, se muestra que los valores de noviembre de 2017 coinciden con los de noviembre de 2019. El comportamiento del pozo es estable estacionalmente. En el Grafico 87, se observa que entre los años 2016 – 2019 el comportamiento del pozo se mantiene constante con respecto a los otros años.



**Gráfico 86. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica – Finca Bartolo 2**



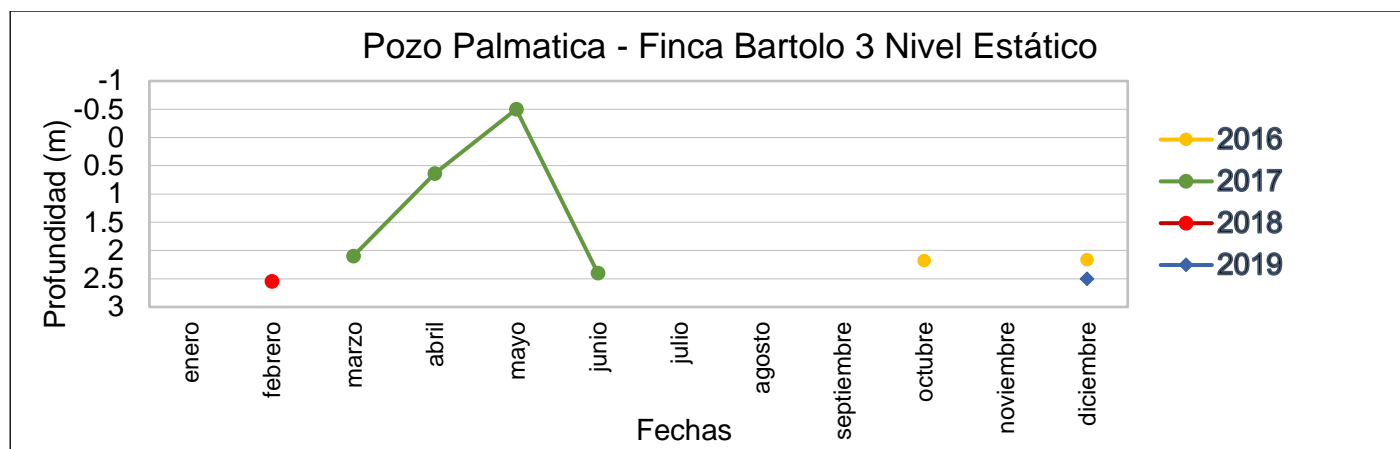
**Gráfico 87. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Palmatica– Finca Bartolo 2**

## 7. POZO PALMATICA-FINCA BARTOLO 3

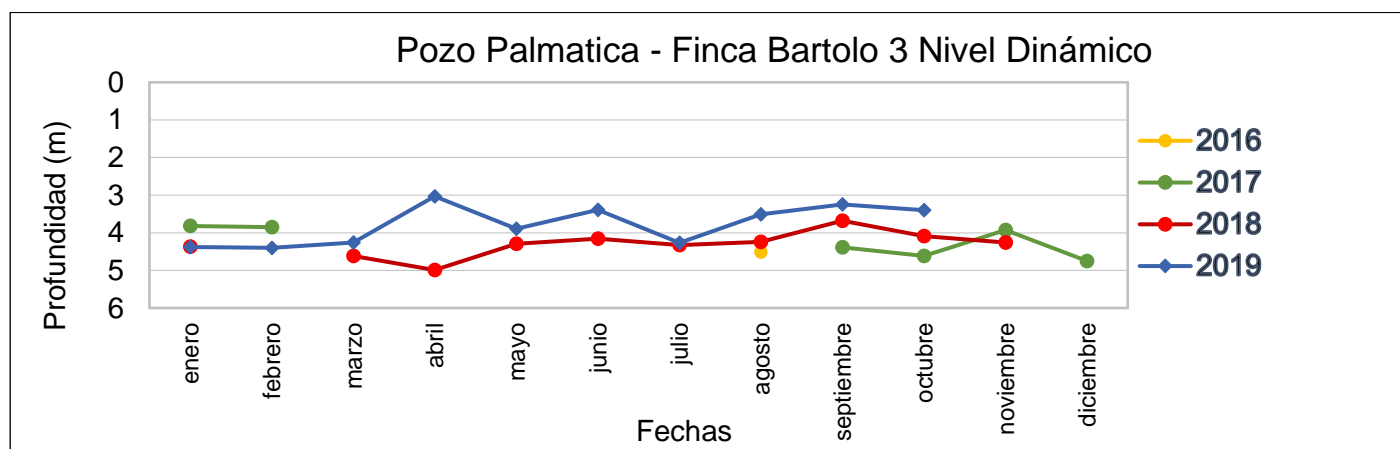
Tipo: Perforado

Coordenadas: 451541 / 374840

En el Gráfico 88 y 89 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Palmatica Finca Bartolo 3. El valor promedio del nivel estático es de 1.76 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 4.10 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.99 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2018. Los valores del nivel de en los meses de julio y agosto de 2017, diciembre de 2018, noviembre de 2019 no se pudieron medir. En el Gráfico 89, se muestra que el comportamiento del pozo el mes de abril de 2018, corresponde a la época más crítica del verano. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente. En el Gráfico 89, se muestra que los valores de julio de 2018 coinciden con los de julio de 2019, no obstante, en términos generales los valores del 2019 se encuentran por encima de los del 2018.



**Gráfico 88. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica – Finca Bartolo 3**



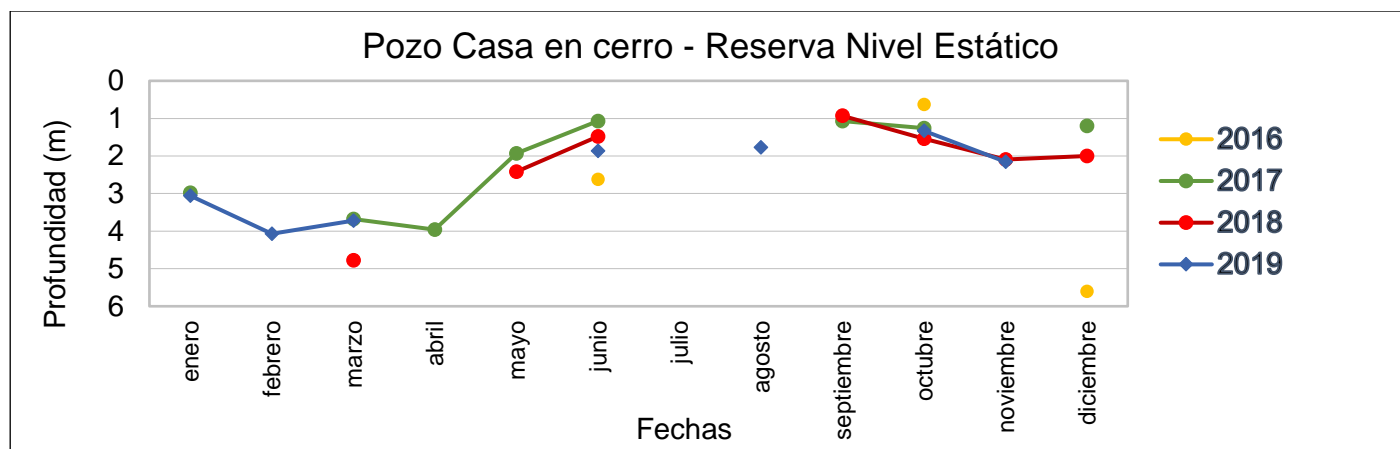
**Gráfico 89. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Palmatica – Finca Bartolo 3**

## 8. POZO PALMATICA-CASA EN CERRO-RESERVA

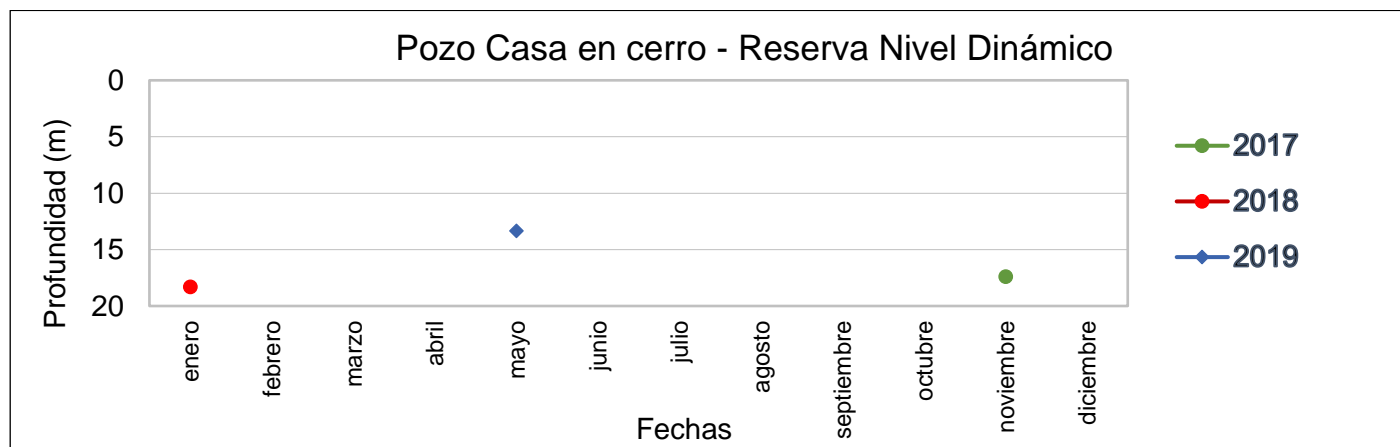
Tipo: Perforado

Coordenadas: 449647 / 371652

En el Gráfico 90 y 91 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Casa en cerro – Reserva. El valor promedio del nivel estático es de 2.37 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 16.34 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 18.3 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero de 2018. En varias ocasiones no ha sido posible realizar la medición del pozo, ya que el portón se encontraba cerrado. En el Gráfico 90, se muestra que los valores del 2019 tienen la misma tendencia que los de los años anteriores (2018, 2017 y 2016), incluso con los mismos valores respectivamente para meses como enero 2019 y enero 2017 o noviembre de 2019 y noviembre de 2018. En términos generales los valores del 2019 se encuentran en torno a la media.



**Gráfico 90. Variación del Nivel Estático. Pozo Casa en cerro – Reserva**



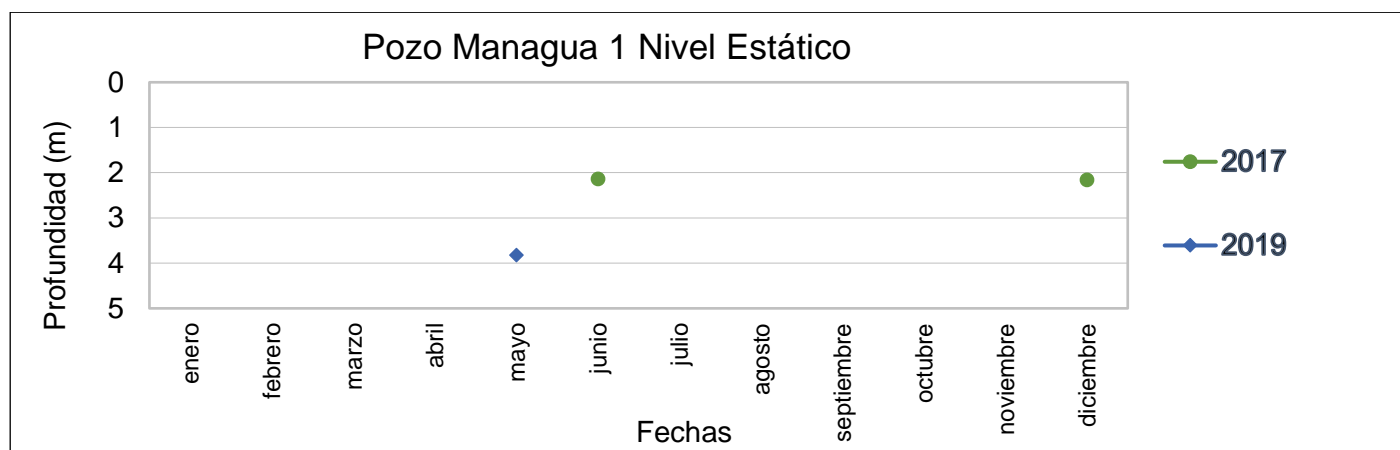
**Gráfico 91. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Casa en cerro – Reserva**

## 9. POZO MANAGUA 1

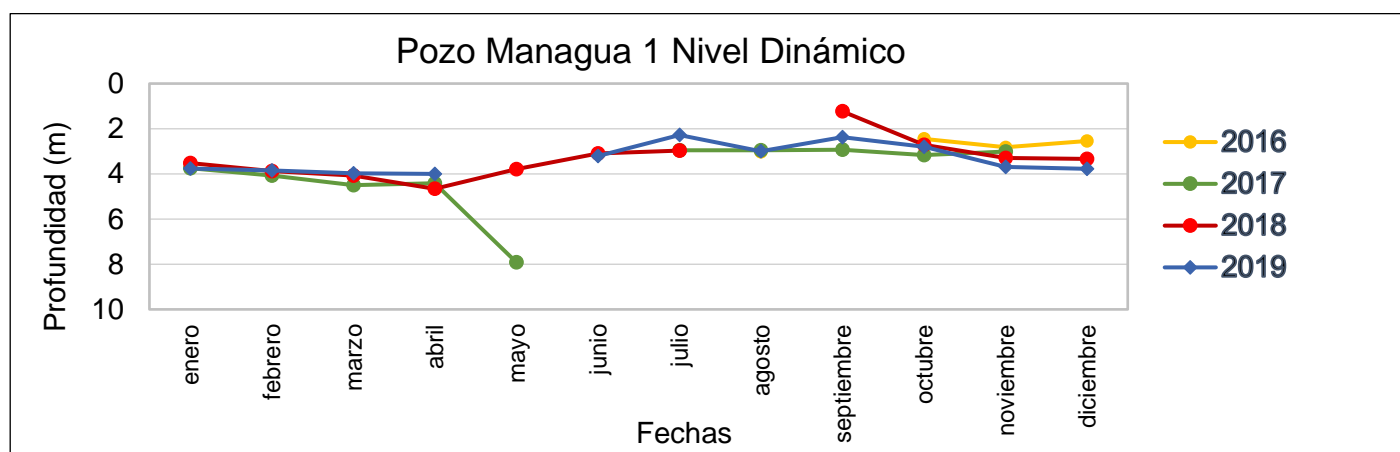
Tipo: Perforado

Coordenadas: 449280 / 376205

En el Gráfico 92 y 93 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Managua 1. El valor promedio del nivel estático es de 2.71 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.44 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 7.91 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en mayo de 2017. En el Gráfico 93, se muestra que el comportamiento del pozo en el año 2019 tiene la misma tendencia que en los años anteriores (2018, 2017 y 2016). Además, se muestra que los valores del año 2017 están ligeramente por debajo a los del 2018, con una diferencia máxima en los meses de mayo de 2017 y mayo de 2018, llegando hasta los 4 m.b.n.s. Mientras que los del 2019, se encuentran por lo general por encima de los del 2018. El comportamiento del pozo es estable estacionalmente.



**Gráfico 92. Variación del Nivel Estático del Pozo Managua 1**



**Gráfico 93. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Managua 1**

## 10. POZO MANAGUA 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 449167 / 376273

En el Gráfico 94 y 95 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Managua 2. El valor promedio del nivel estático es de 3.57 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.51 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.31 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en marzo de 2017. Los valores de niveles de septiembre a noviembre de 2017 no se pudieron medir por falta de llave. En el Gráfico 95, se muestra que los valores del año 2019, en términos generales, están ligeramente por debajo a los del 2018, y éstos a su vez están por debajo a los del 2017. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente.

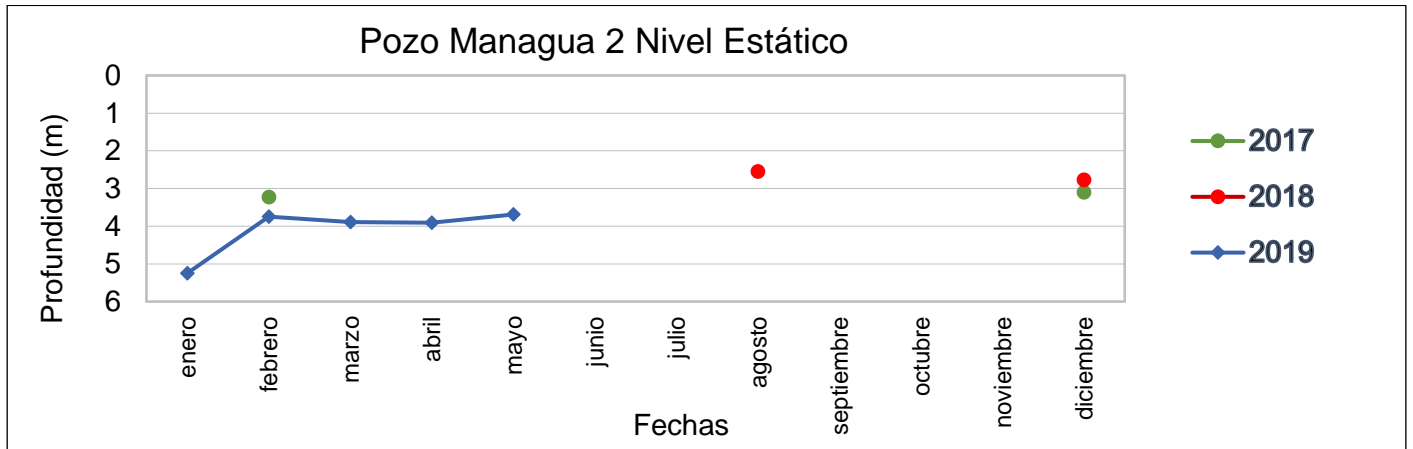


Gráfico 94. Variación del Nivel Estático del Pozo Managua 2

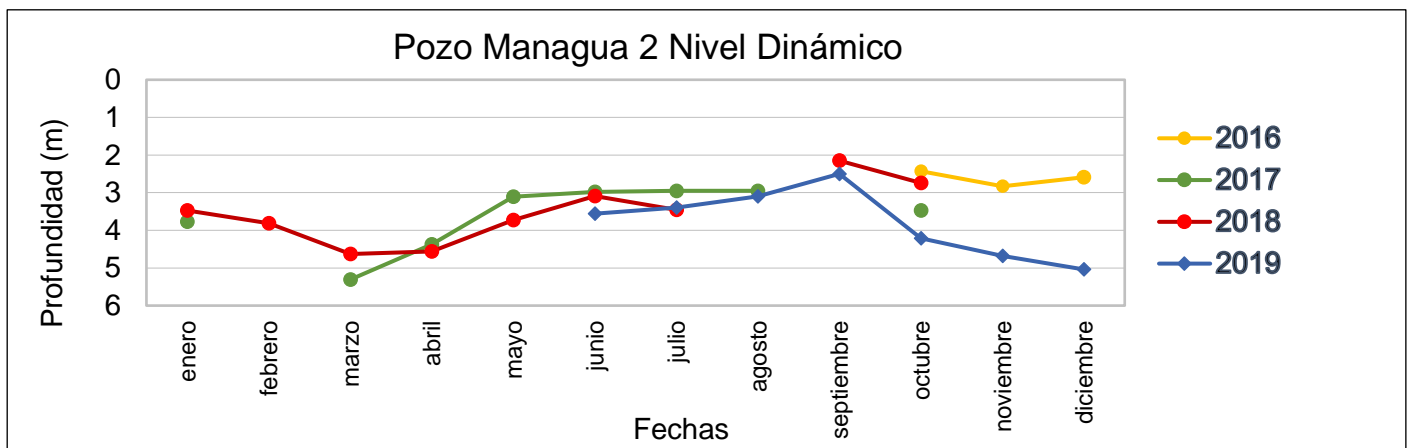


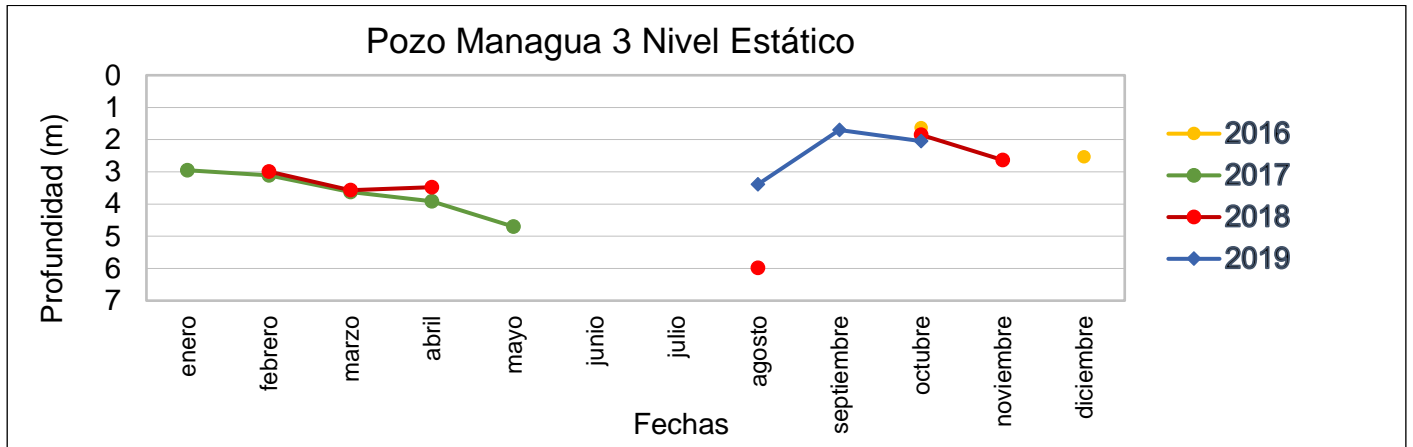
Gráfico 95. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Managua 2

## 11. POZO MANAGUA 3

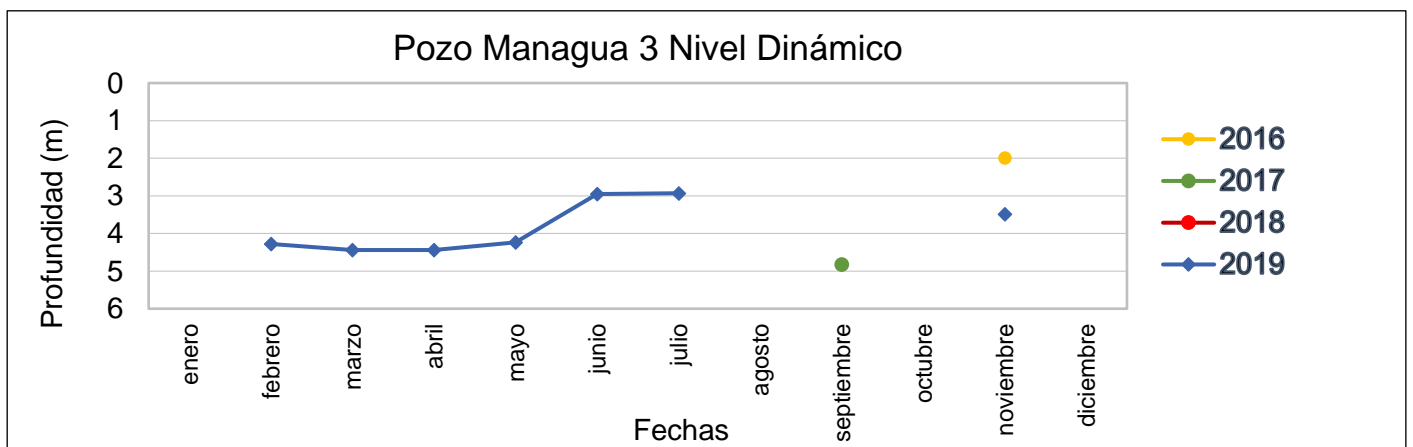
Tipo: Perforado

Coordenadas: 449196 / 376265

En el Gráfico 96 y 97 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Managua 3. El valor promedio del nivel estático es de 3.13 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.73 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.82 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en septiembre de 2017. En varias ocasiones el pozo no se puede medir debido a que la sonda no pasa por el orificio o no baja. En el Gráfico 96, se muestra que los valores del año 2019, siguen la misma tendencia de los años anteriores, incluso para el mes de octubre de 2019, 2018 y 2016 se tienen valores muy similares. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente.



**Gráfico 96. Variación del Nivel Estático del Pozo Managua 3**



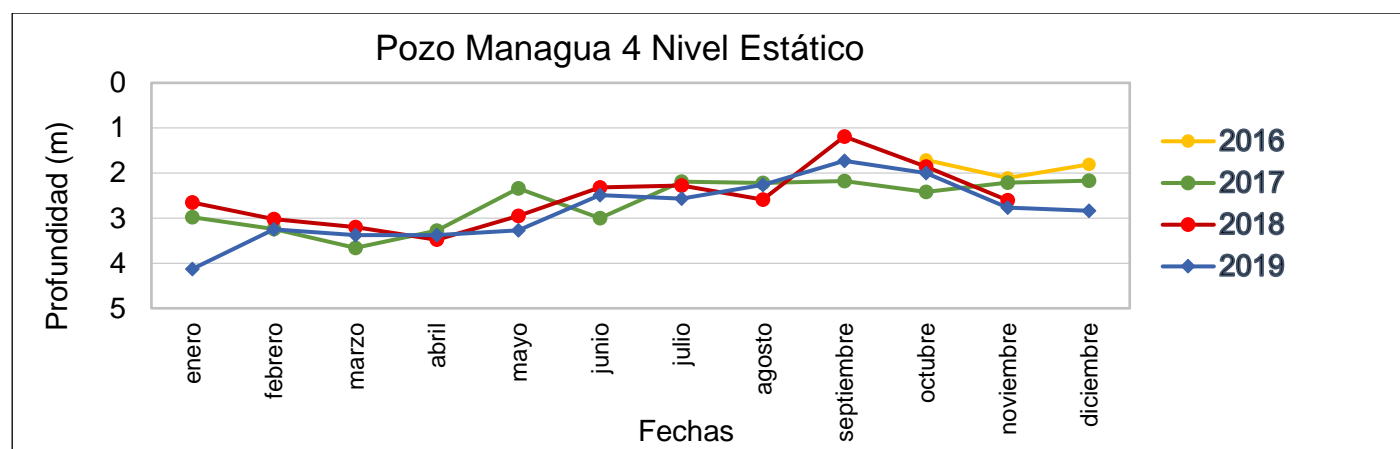
**Gráfico 97. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Managua 3**

## 12. POZO MANAGUA 4

Tipo: Perforado

Coordenadas: 449270 / 376210

En el Gráfico 98 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Managua 4. El valor promedio del nivel estático es de 2.66 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.13 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero de 2019. En el Gráfico 98, se observa que el pozo tiene un comportamiento estable con respecto a los años. Con picos máximos en el mes de septiembre y valores bajos en marzo. El comportamiento del pozo es influenciado estacionalmente.



**Gráfico 98. Variación del Nivel Estático del Pozo Managua 4**

### 13. POZO MANAGUA 5

Tipo: Perforado

Coordenadas: 448623 / 376958

En el Gráfico 99 y 100 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Managua 5. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en enero de 2018. El valor promedio del nivel estático es de 2.35 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 13.87 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 15.89 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en septiembre de 2019. Para los meses de febrero, mayo, junio y julio de 2018 no se realizó medida debido a que faltaba la llave para el acceso al pozo. En el Gráfico 99, se observa que los valores de octubre, noviembre y diciembre de 2018 son muy similares a los de los mismos meses del 2019.

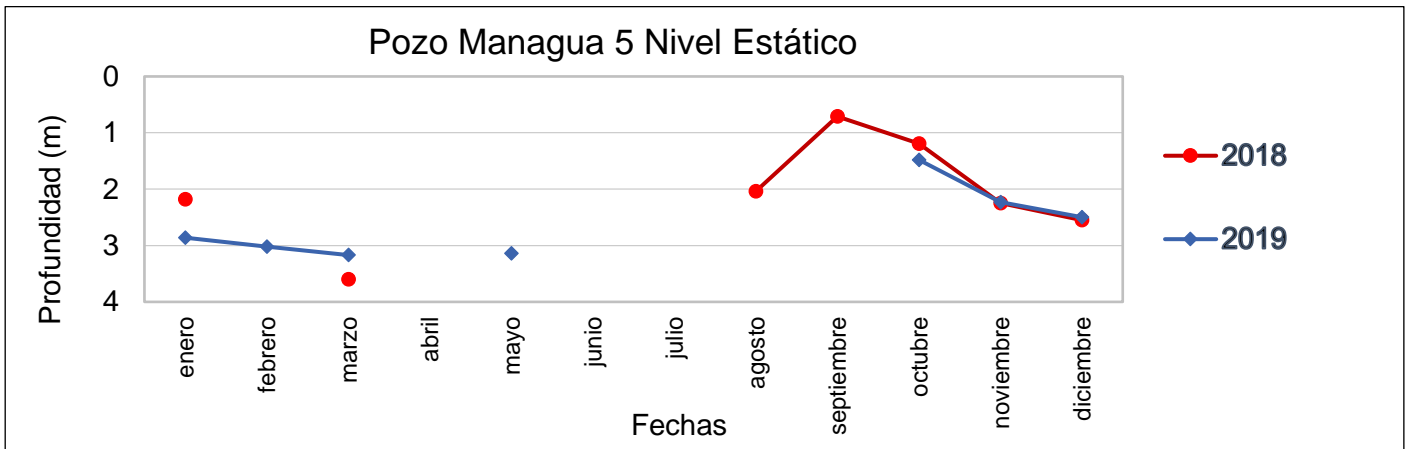


Gráfico 99. Variación del Nivel Estático del Pozo Managua 5

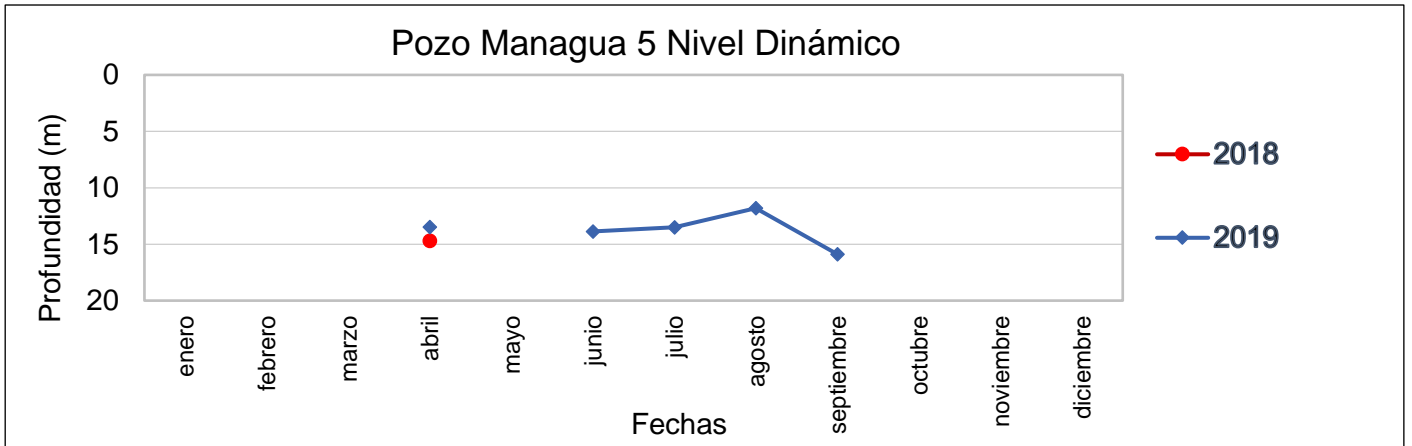


Gráfico 100. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Managua 5

## 14. POZO QUEBRADOR MOMA

Tipo: Excavado

Coordenadas: 449045 / 376367

En el Gráfico 101 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Quebrador Moma. El valor promedio del nivel estático es de 3.27 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.90 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero de 2019. En el Gráfico 101, se observa que el pozo tiene un comportamiento estable con respecto a los años. Además, se observa que en los meses de mayo 2017, junio de 2018 y junio de 2019 el acuífero se recupera. El pozo tiene un comportamiento influenciado por las estaciones. Los valores del 2019 se encuentran en términos generales un poco más bajos que los de años anteriores, como es el caso en enero de 2019 y enero de 2018 con una diferencia de 1.6 m.b.n.s.

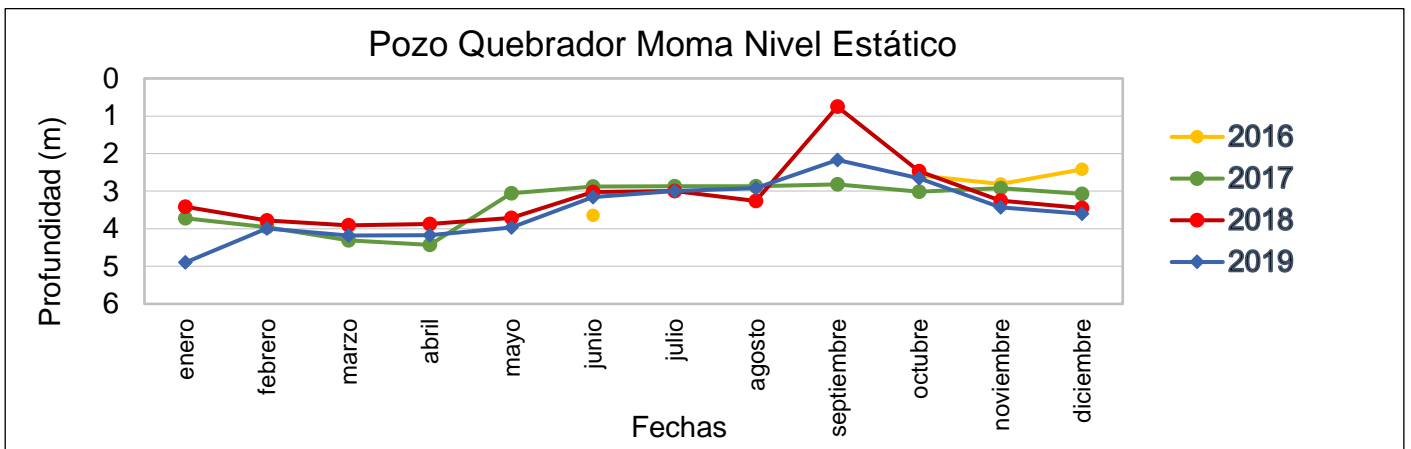


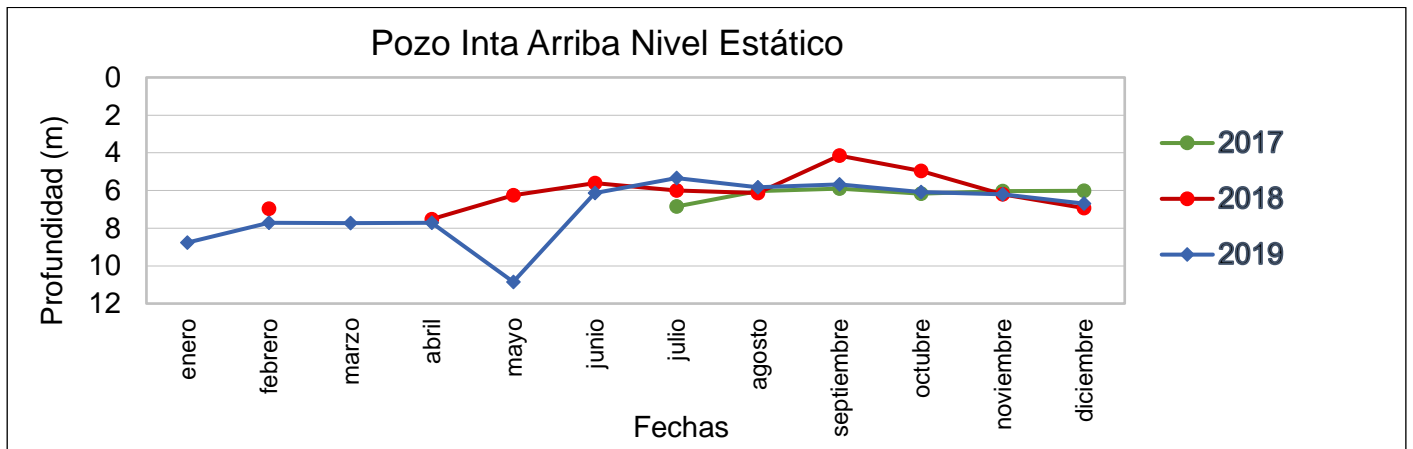
Gráfico 101. Variación del Nivel Estático del Pozo Quebrador Moma

## 15. POZO INTA ARRIBA

Tipo: Perforado

Coordenadas: 449694 / 378313

En el Gráfico 102 y 103 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Inta Arriba. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en julio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 6.51 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 23.92 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 24.54 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en enero de 2018. En el Gráfico 102, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores (2017 y 2018), con valores más bajos que en años anteriores, con una diferencia de hasta 5 m en el mes de mayo de 2019 y mayo de 2018. El pozo tiene un comportamiento influenciado por las estaciones, con un descenso muy marcado en el mes de mayo de 2019, correspondiente a la época más crítica del verano.



**Gráfico 102. Variación del Nivel Estático del Pozo Inta Arriba**



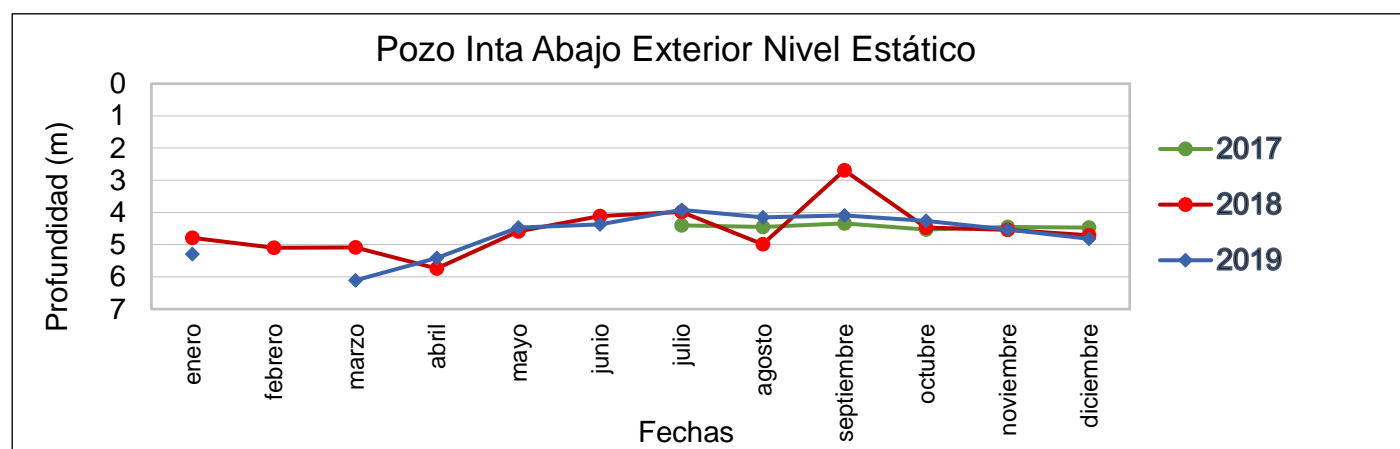
**Gráfico 103. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Inta Arriba**

## 16. POZO INTA ABAJO EXTERIOR

Tipo: Excavado

Coordenadas: 449663 / 378323

En el Gráfico 104 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Inta Abajo Exterior. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en julio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 4.58 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.11 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en marzo de 2019, coincidente con la época más crítica del verano. En el Gráfico 104, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores y en algunas ocasiones para los mismos meses de diferentes años los valores son los mismos.



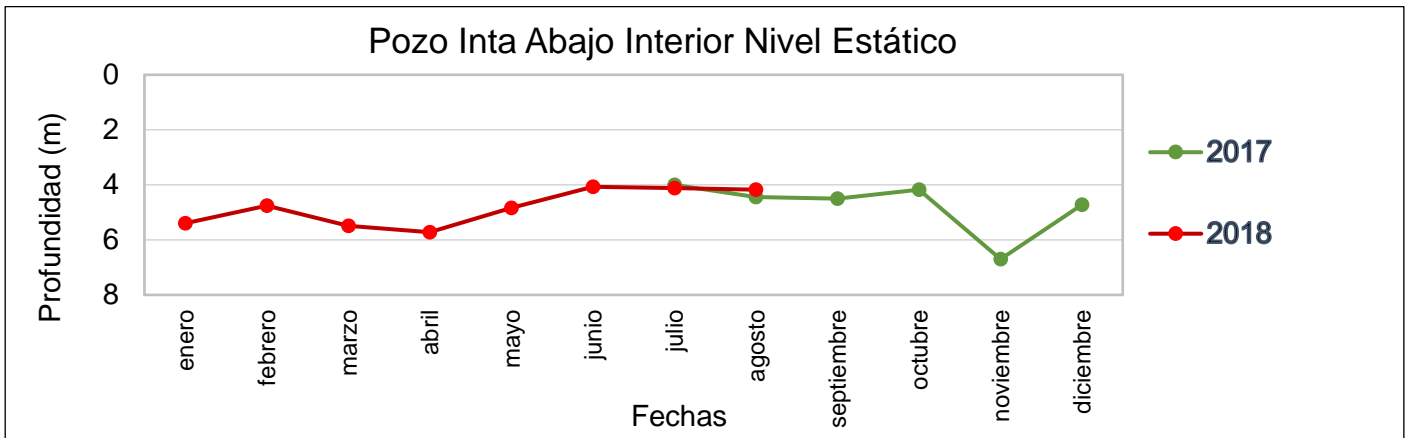
**Gráfico 104. Variación del Nivel Estático del Pozo Inta Abajo Exterior**

## 17. POZO INTA ABAJO INTERIOR

Tipo: Perforado

Coordenadas: 449663 / 378323

En el Gráfico 105 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Inta Abajo Interior. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en julio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 4.84 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.70 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en noviembre de 2017. En el Gráfico 105, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto al año anterior, de forma que los valores se superponen. El pozo tiene un comportamiento estable con respecto a los años. Desde septiembre de 2018 no se puede realizar la medición del pozo debido a que sellaron el hueco.



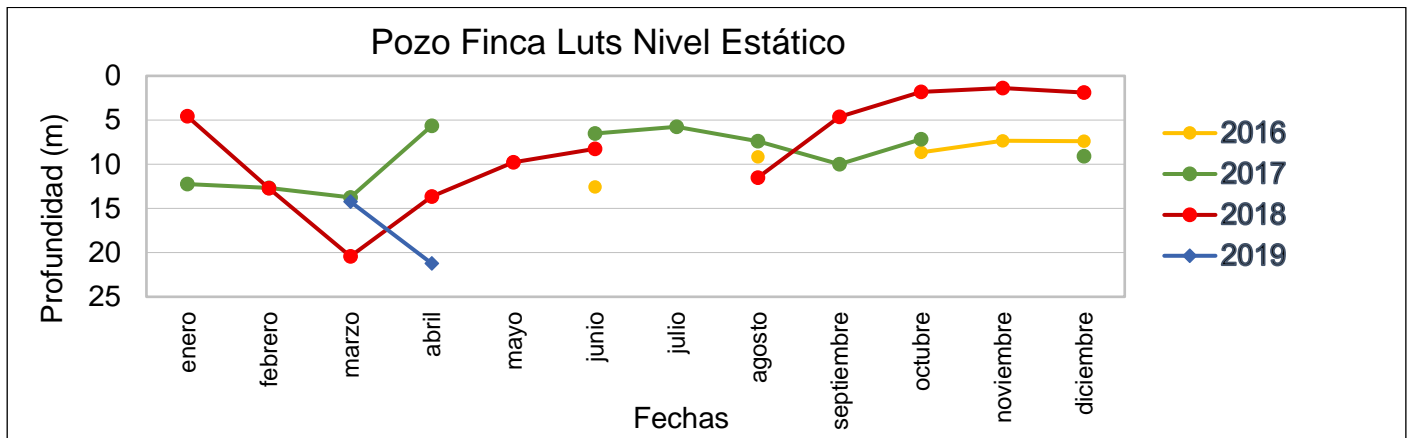
**Gráfico 105. Variación del Nivel Estático del Pozo Inta Abajo Interior**

## 18. POZO FINCA LUTS

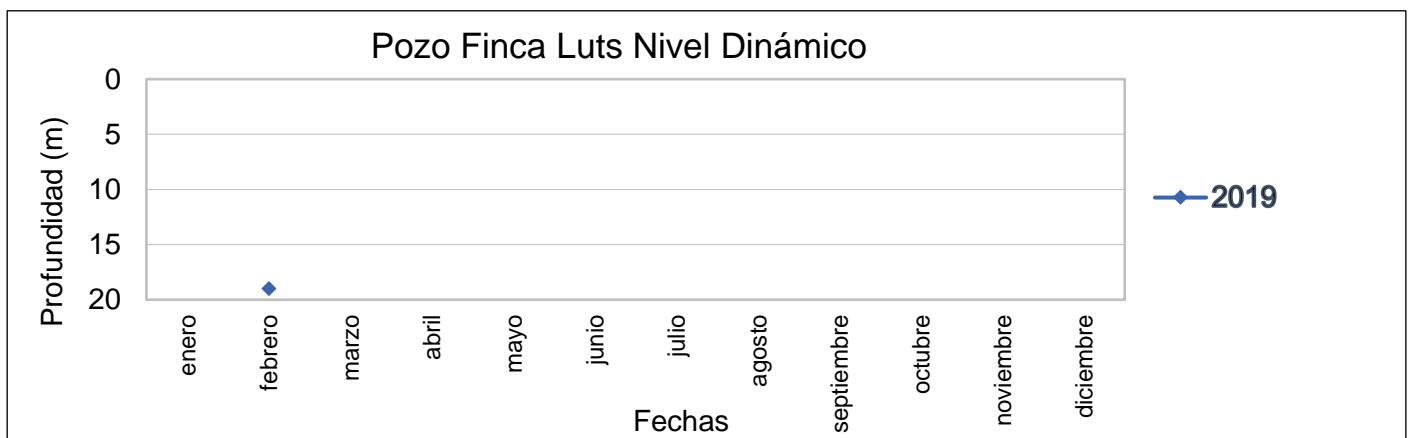
Tipo: Perforado

Coordenadas: 450780 / 379940

En el Gráfico 106 y 107 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente para el pozo Finca Luts. El valor promedio del nivel estático es de 9.34 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 18.97 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 21.23 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril de 2019. Los valores de nivel de mayo y noviembre de 2017, julio de 2018 y enero de 2019 no se pudieron registrar por problemas con la sonda. En el Gráfico 106, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, y además se observa una influencia estacional, con descensos máximos en marzo de 2018 y abril de 2019. A partir de mayo de 2019 el pozo se dejó de medir por dar problemas con la sonda.



**Gráfico 106. Variación del Nivel Estático del Pozo Finca Luts**



**Gráfico 107. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Finca Luts**

## 19. POZO ANA VIRGINIA BARRIO LAS BRISAS

Tipo: Excavado

Coordenadas: 446101 / 377057

En el Gráfico 108 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Ana Virginia Barrio Las Brisas. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en junio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 1.63 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.19 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril 2019 (coincide con la época más crítica del verano). En el Gráfico 108, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, con descensos máximos en abril y los valores más someros en septiembre.

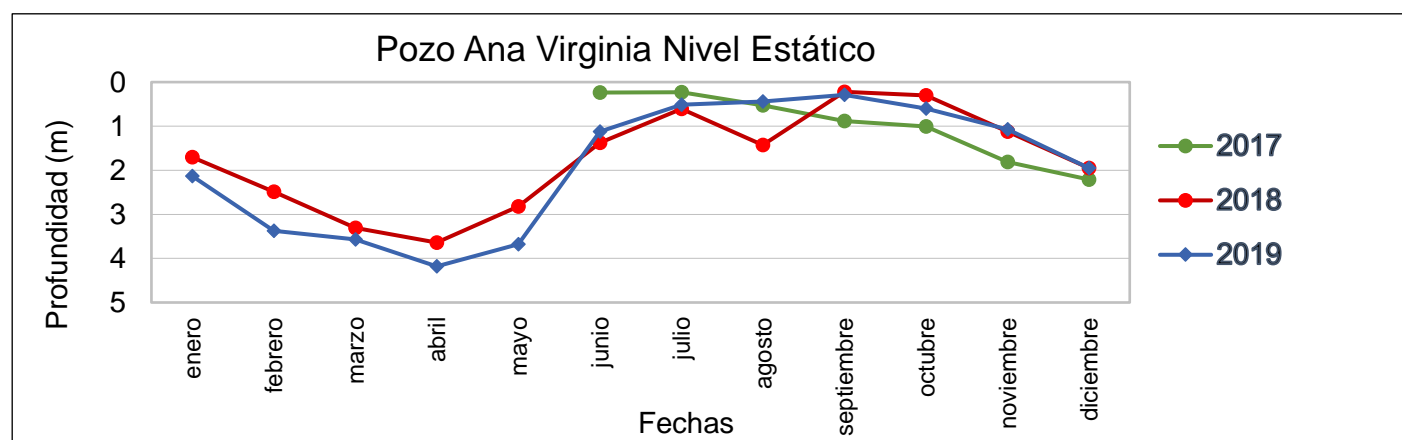


Gráfico 108. Variación del Nivel Estático del Pozo Ana Virginia Barrio Las Brisas

## 20. POZO OVER MADRIGAL BARRIO LAS BRISAS

Tipo: Excavado

Coordenadas: 446073 / 377051

En el Gráfico 109 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Over Barrio Las Brisas. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en junio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 1.63 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.3 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril 2019 (coincide con la época más crítica del verano). En el Gráfico 109, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, con diferencias entre los meses de abril de 2018 y abril de 2019 de 4 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estacional, con los valores más someros en septiembre.

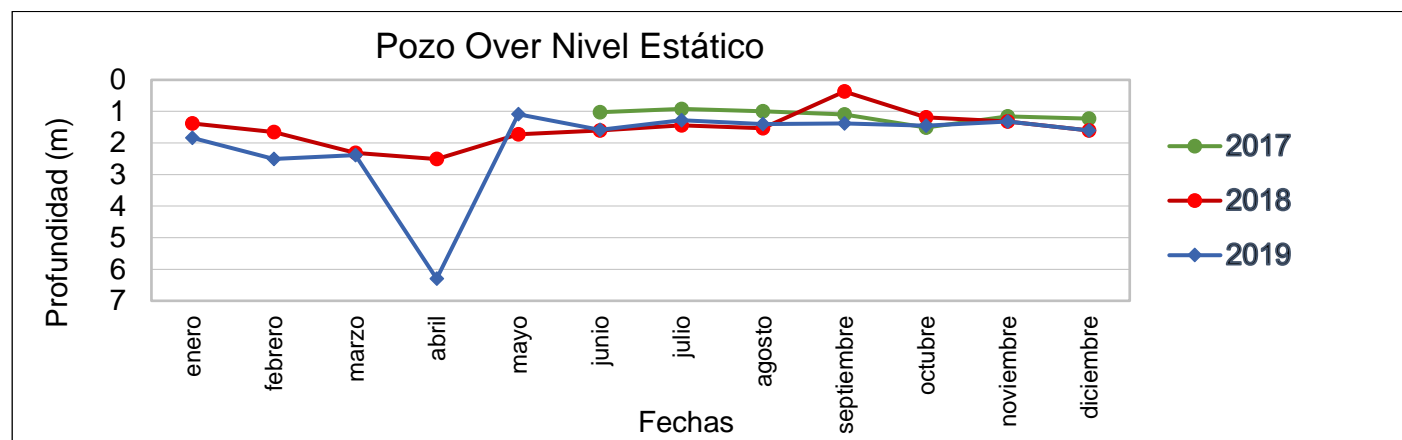


Gráfico 109. Variación del Nivel Estático del Pozo Over Las Brisas

## 21. POZO LUZ MARINA FLORES BARRIO LAS BRISAS

Tipo: Excavado

Coordenadas: 446025 / 377264

En el Gráfico 110 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Luz Marina Flores del Barrio Las Brisas. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en junio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 0.87 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 2.77 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril 2018 (coincide con la época más crítica del verano). En el Gráfico 110, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto al año anterior, con diferencias entre los meses de enero de 2018 y enero de 2019 de 2 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estacional. A partir de octubre de 2019 no se puede seguir midiendo el pozo ya que se encuentra obstruido.

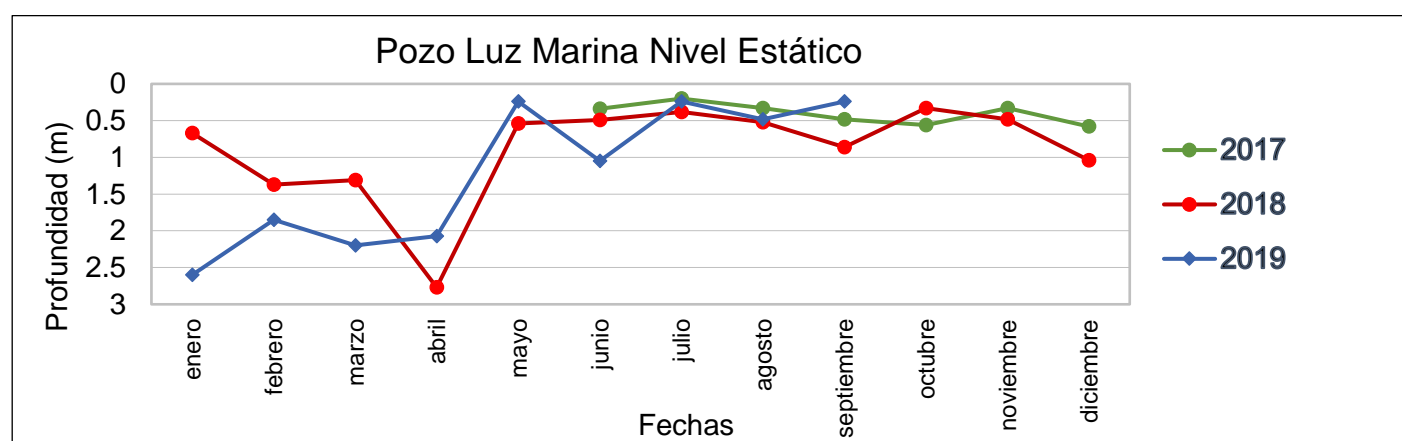


Gráfico 110. Variación del Nivel Estático del Pozo Luz Marina Las Brisas

## 22. POZO YAMILETH BARRIO LAS BRISAS

Tipo: Excavado

Coordenadas: 445924 / 377412

En el Gráfico 111 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Yamileth del Barrio Las Brisas. Este pozo se incorporó a la red de monitoreo en junio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 0.71 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 2.19 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en enero de 2019. Las mediciones de nivel de los meses de julio, agosto y noviembre de 2017 y de enero de 2018 no se pudieron realizar ya que no se pudo acceder al pozo. Desde mayo de 2019, no se mide el pozo debido a que cerraron el acceso al mismo.

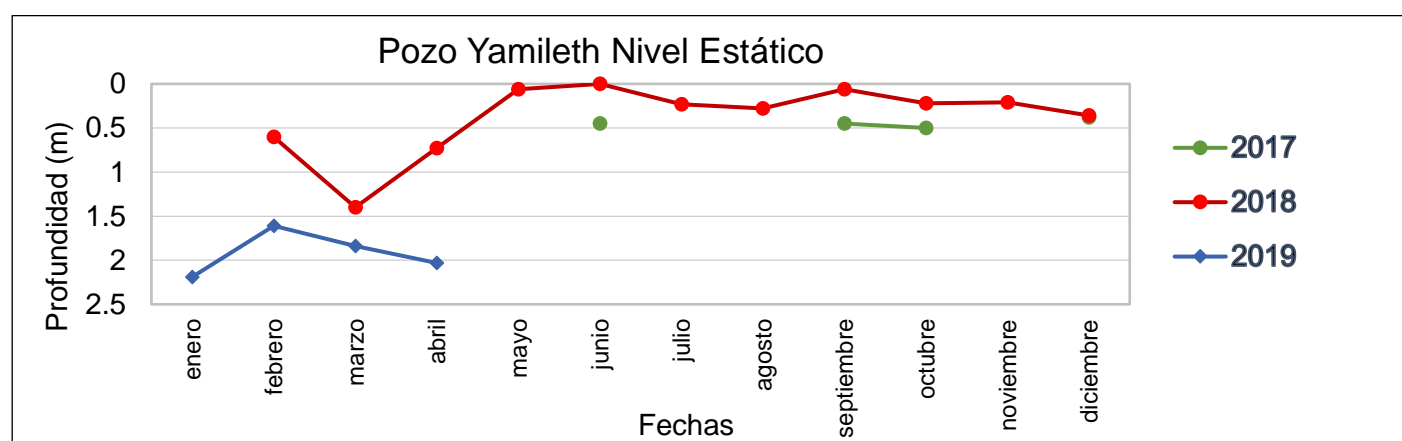


Gráfico 111. Variación del Nivel Estático del. Pozo Yamileth Las Brisas

### 23. POZO HOTEL PARADOR

Tipo: Perforado

Coordenadas: 444675 / 372097

En el Gráfico 112 se muestra la variación del nivel estático para el pozo del Parador. El valor promedio del nivel estático es de 5.25 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 18.55 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en junio 2016. Desde julio 2017 hasta mayo de 2018, por obras en el Hotel el Parador no se pudo medir el pozo. En el Gráfico 112, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto al año anterior, con diferencias máximas entre los meses de marzo de 2018 y marzo de 2019 de 10 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estacional, con un descenso máximo en mayo de 2019 y valores más someros en octubre de 2019. Los valores del 2019, en términos generales están por debajo de los del 2018.

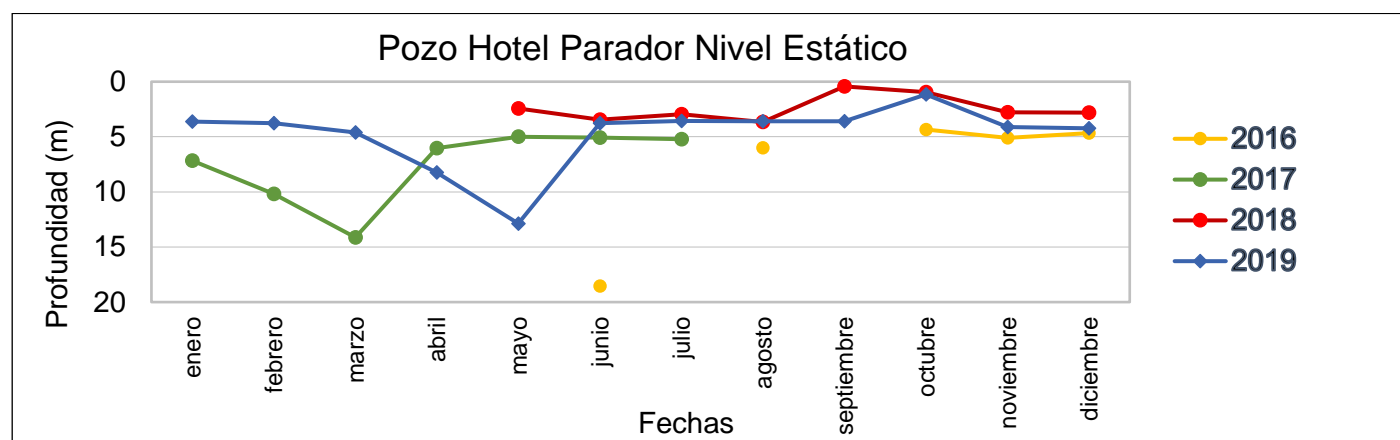


Gráfico 112. Variación del Nivel Estático del Pozo Hotel Parador

## 24. POZO HOTEL COSTA VERDE

Tipo: Excavado

Coordenadas: 446423 / 372504

En el Gráfico 113 se muestra la variación del nivel estático para el pozo del Hotel Costa Verde. El valor promedio del nivel estático es de 10.93 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 24.03 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en junio 2016. En el Gráfico 113, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores. Los valores de nivel del año 2018 se encuentran por debajo de los del año 2017, con diferencias máximas entre los meses de abril de 2018 y abril de 2017 de 12 m.b.n.s. Los valores de nivel del año 2019 son iguales o mayores a los niveles del 2018. El pozo tiene un comportamiento estacional, con un descenso máximo en abril de 2019 y valores más someros en septiembre de 2019.

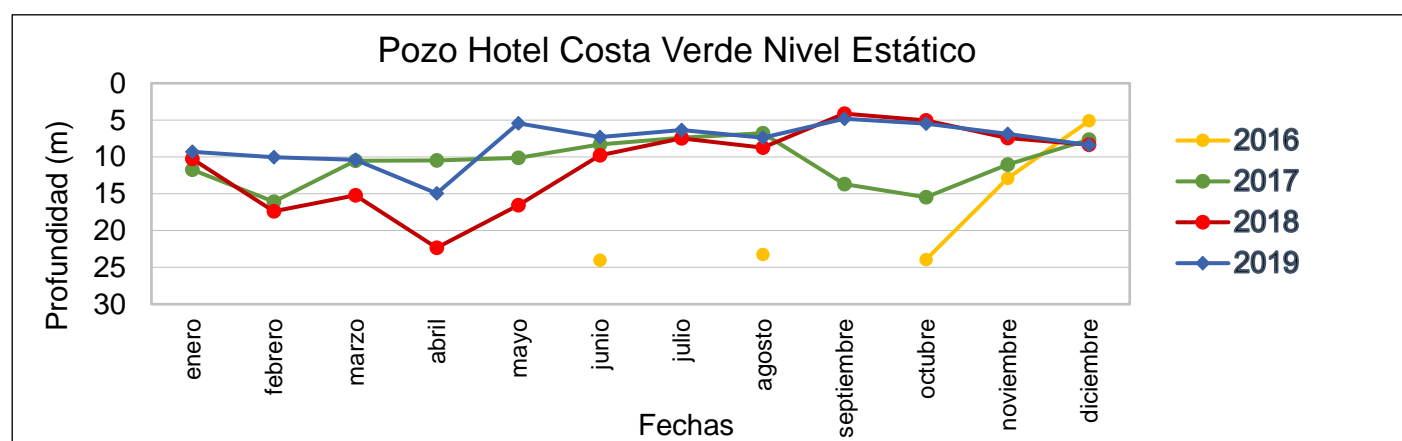


Gráfico 113. Variación del Nivel Estático del Pozo Hotel Costa Verde

## 25. POZO HOTEL EL METEORITO

Tipo: Perforado

Coordenadas: 444906 / 377343

En el Gráfico 114 y 115 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo del Hotel El Meteorito. El valor promedio del nivel estático es de 3.07 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.61 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 3.76 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en octubre 2017. En el Gráfico 114, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, donde los valores de nivel se superponen, como por ejemplo, para el mes de junio de 2019, 2018 y junio de 2017. El pozo tiene un comportamiento estable durante las estaciones, con ligeras oscilaciones.

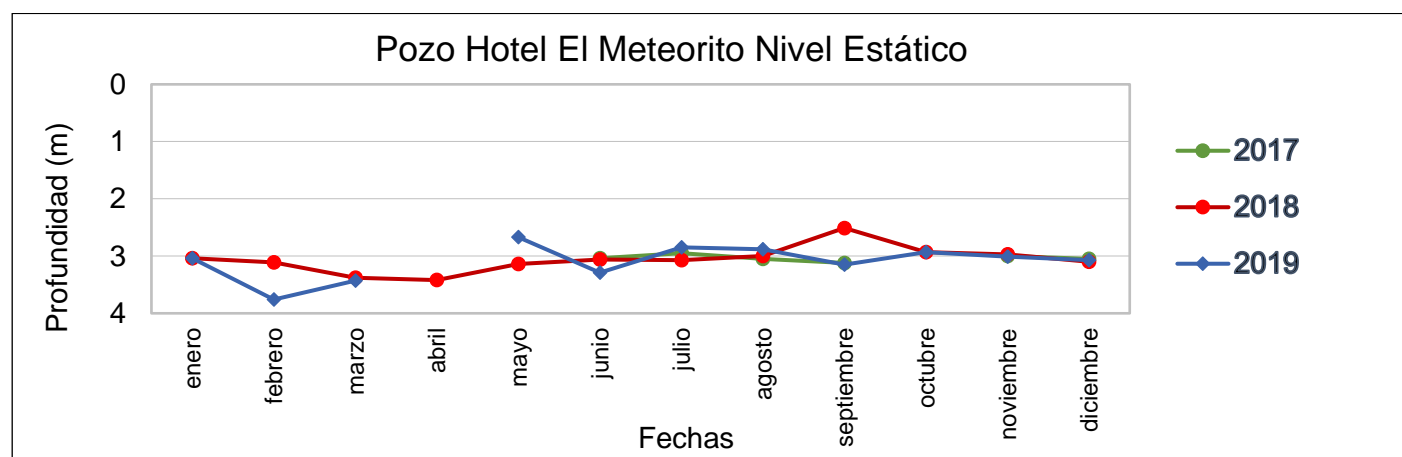


Gráfico 114. Variación del Nivel Estático del Pozo Hotel Meteorito

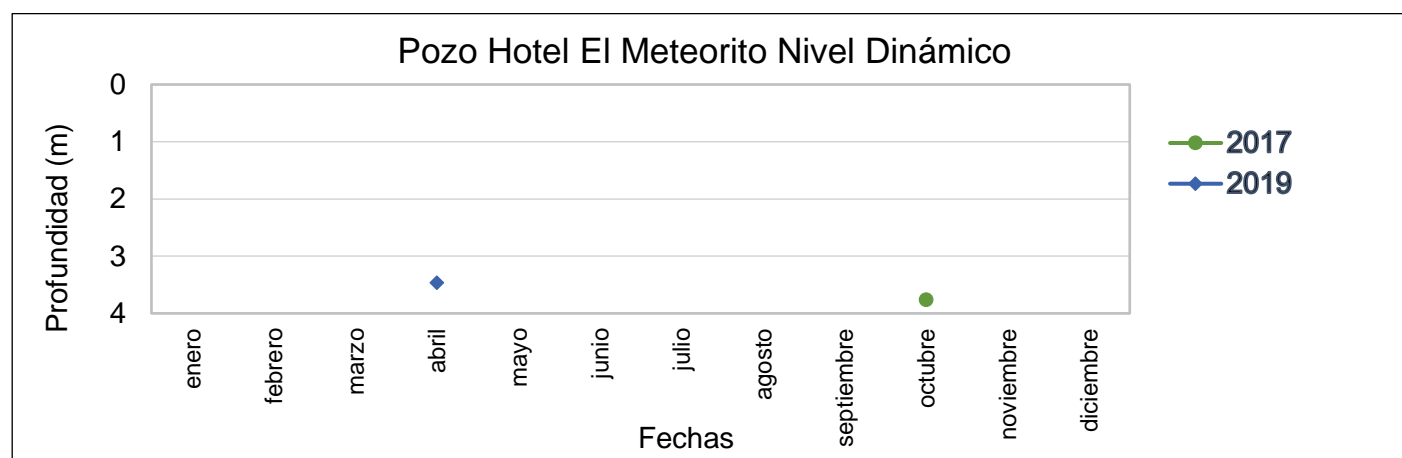


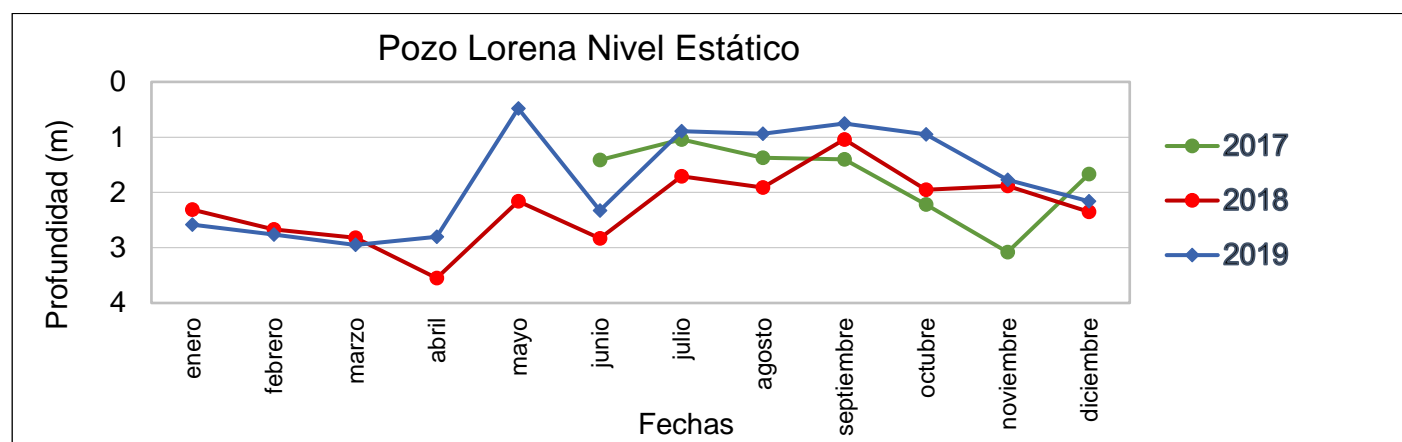
Gráfico 115. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Hotel Meteorito

## 26. POZO LORENA – PAQUITA

Tipo: Excavado

Coordenadas: 443453 / 379267

En el Gráfico 116 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Lorena en Paquita. El valor promedio del nivel estático es de 1.96 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 3.55 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril 2018 (coincide con la época más crítica del verano). En el Gráfico 116, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, con un ascenso en el nivel estático durante el 2019 respecto al 2018, con diferencias máximas entre los meses de mayo de 2018 y mayo de 2019 de 1.5 m.b.n.s. El pozo se encuentra estable, con valores máximos para los meses de abril de 2018 y marzo de 2019.



**Gráfico 116. Variación del Nivel Estático del Pozo Lorena**

## 27. POZO DON LILO – PAQUITA

Tipo: Excavado

Coordenadas: 442829 / 379181

En el Gráfico 117 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Don Lilo en Paquita. El valor promedio del nivel estático es de 1.45 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 2.87 m.b.n.s. correspondiente a la medición realizada en abril 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 117, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, donde la diferencia de niveles del mes de mayo de 2018 a mayo de 2019 es de 1.2 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estacional, con valores máximos para los meses de abril de 2018 y de 2019.

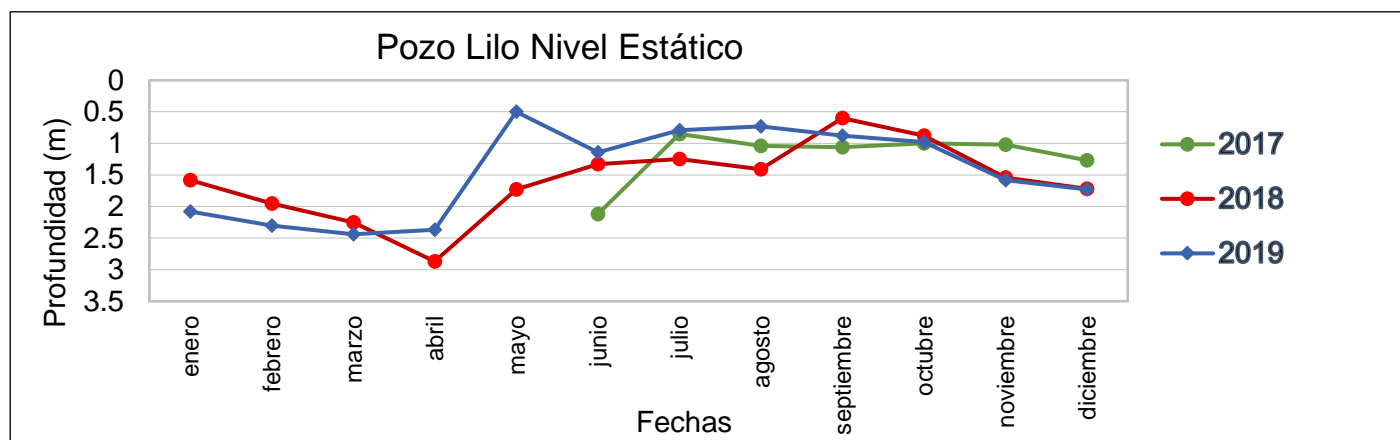


Gráfico 117. Variación del Nivel Estático del Pozo Lilo

## 28. POZO CERROS 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 443500 / 382520

En el Gráfico 118 y 119 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Cerros 1. El valor promedio del nivel estático es de 2.37 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 2.82 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 3.77 m.b.n.s. correspondiente a la única medida dinámica realizada en abril de 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 119, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores. El pozo tiene un comportamiento relativamente estable. Los valores del 2019 se encuentran por debajo de los valores del 2017. Los valores del 2019 respecto a los del 2018 se encuentran tanto por debajo como por encima de éstos. En el Gráfico 119, se observa que el pozo para el último cuatrimestre del 2019 tiene un descenso en el nivel dinámico.

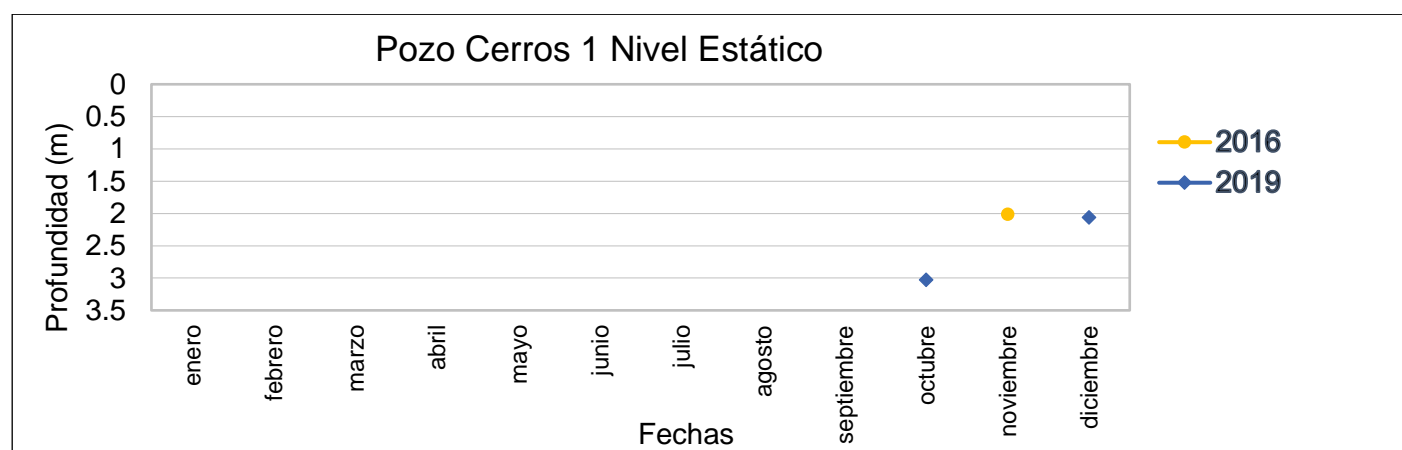


Gráfico 118. Variación del Nivel Estático del Pozo Cerros 1

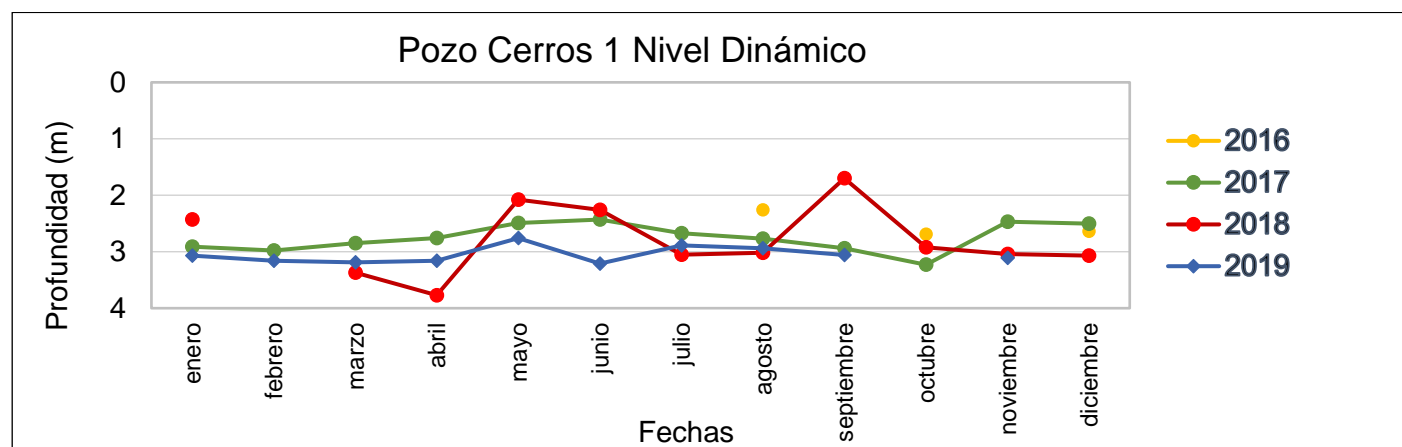


Gráfico 119. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Cerros 1

## 29. POZO CERROS 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 443426 / 382553

En el Gráfico 120 y 121 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente para el pozo Cerros 2. El valor promedio del nivel estático es de 2.48 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 2.94 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 3.52 m.b.n.s. correspondiente a la medida dinámica realizada en abril de 2017. En términos generales, los valores del año 2018 se encuentran por debajo de los del 2017. En el Gráfico 117, se observa que el pozo tiene un comportamiento estable estacionalmente. En varias ocasiones no ha sido posible realizar la medición del pozo debido a que la sonda se queda pegada y además no hay llaves para acceder.

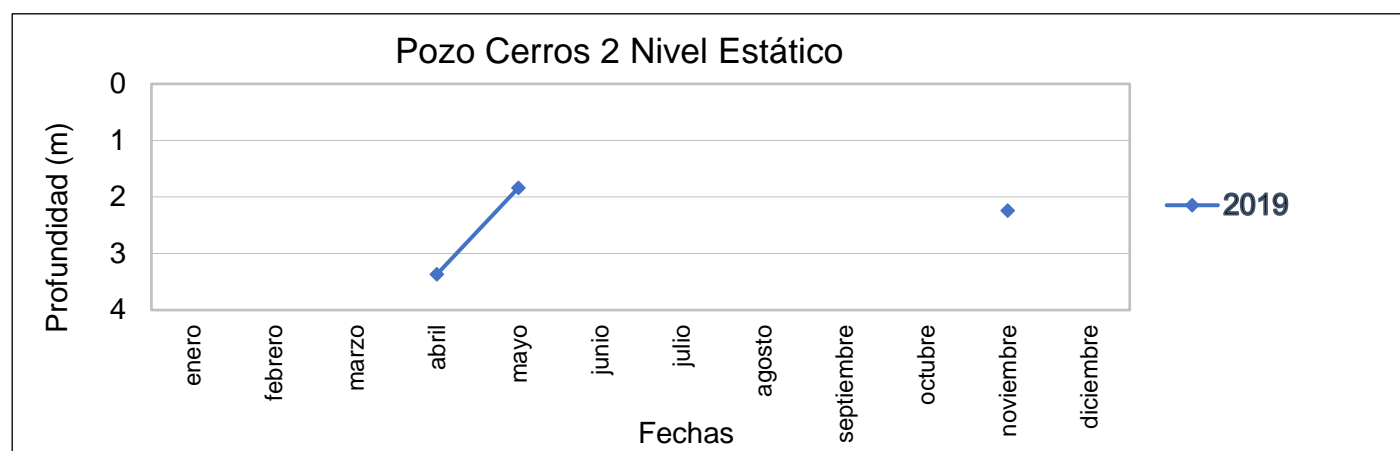


Gráfico 120. Variación del Nivel Estático del Pozo Cerros 2

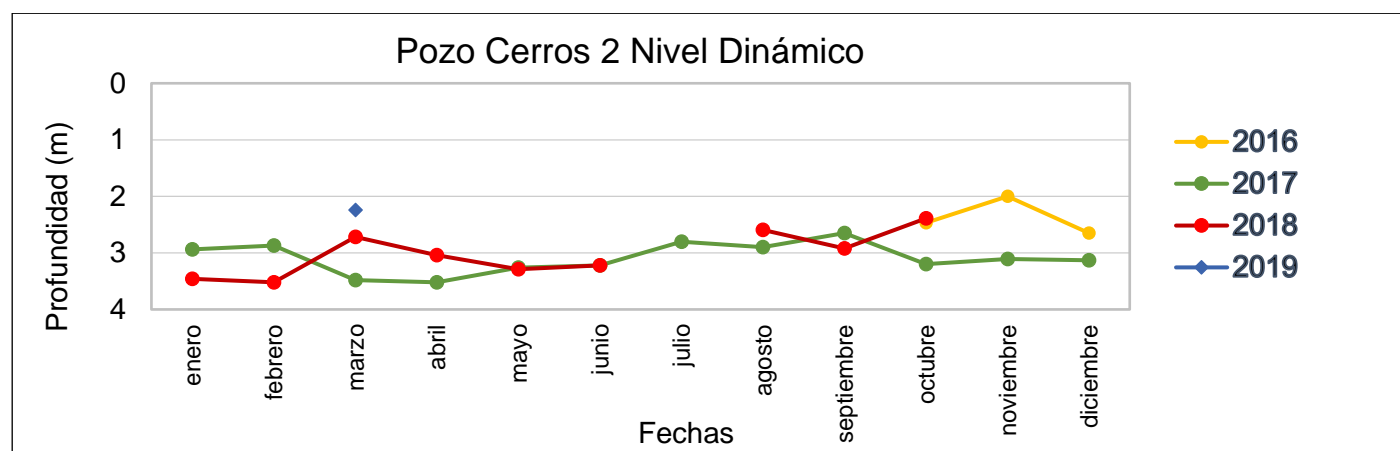


Gráfico 121. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Cerros 2

### 30. POZO CERROS – BROCAL 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 442602 / 383209

En el Gráfico 122 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Cerros Brocal 1. El valor promedio del nivel estático es de 4.89 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 8.60 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2017 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 118, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, donde algunas medidas mensuales se superponen, y con una diferencia de niveles máximos entre los meses de abril de 2017 y abril de 2018 de 3 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estacional. El valor más bajo registrado en el 2019 se midió en junio. En el Gráfico 118, se observa que los valores del 2019 se encuentran próximos a la media general.

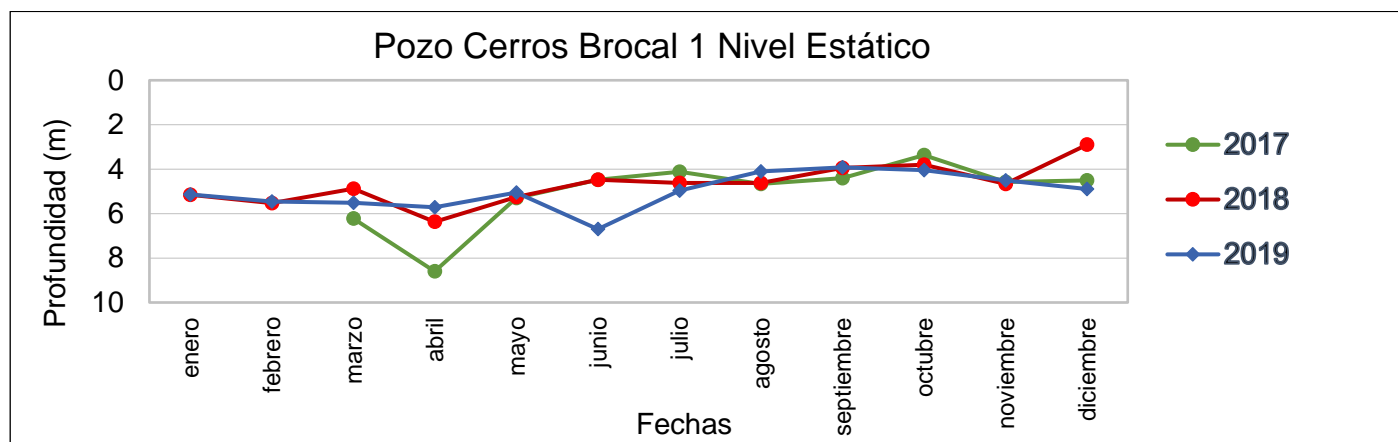


Gráfico 122. Variación del Nivel Estático del Pozo Brocal 1 Cerros.

### 31. POZO CERROS – BROCAL 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 442576 / 383233

En el Gráfico 123 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Cerros Brocal 2. El valor promedio del nivel estático es de 5.06 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.47 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 123, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, donde algunas medidas mensuales se superponen, y con una diferencia de niveles máximos entre los meses de junio de 2017 y junio de 2019 de 1 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estacional reflejado en las variaciones leves del nivel estático. El valor más bajo registrado en el 2019 se midió en junio.

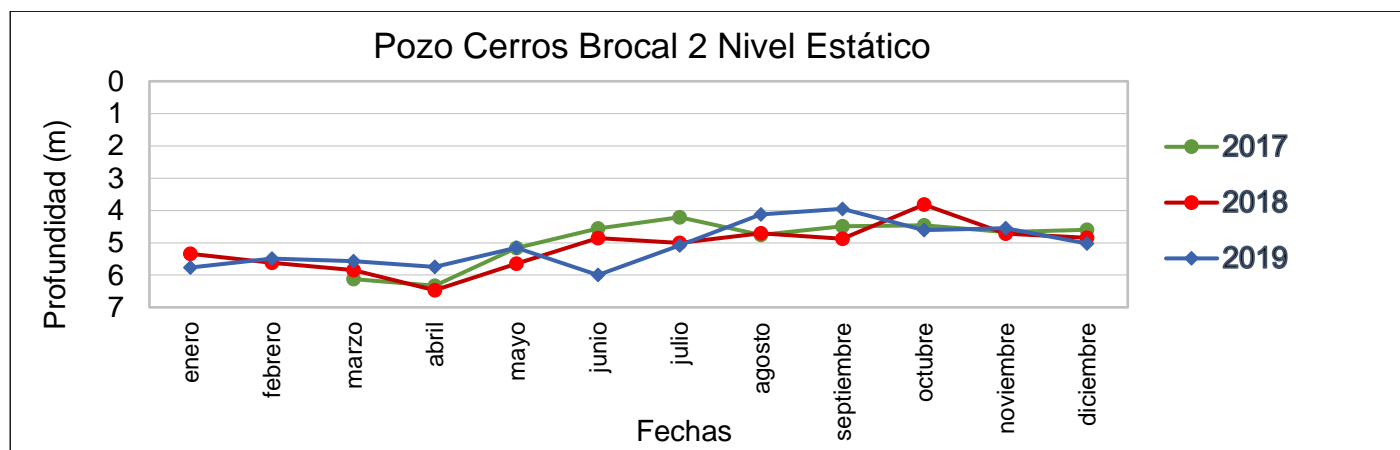


Gráfico 123. Variación del Nivel Estático del Pozo Brocal 2 Cerros.

### 32. POZO DAMAS – ELIZABETH RODRÍGUEZ

Tipo: Excavado

Coordenadas: 443453 / 379267

En el Gráfico 124 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Elisabeth Rodríguez en Damas. El valor promedio del nivel estático es de 0.86 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 1.8 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). El valor del nivel de marzo y agosto de 2018 no se pudo tomar ya que el dueño no se encuentra en la casa. En el Gráfico 124, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, con una diferencia de niveles máximos entre los meses de julio de 2019 y junio de 2018 de 1 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estacional, con valores similares en el 2019 y 2018. Y a su vez, en términos generales, los valores del nivel estático en el 2019 son mayores que los del 2017.

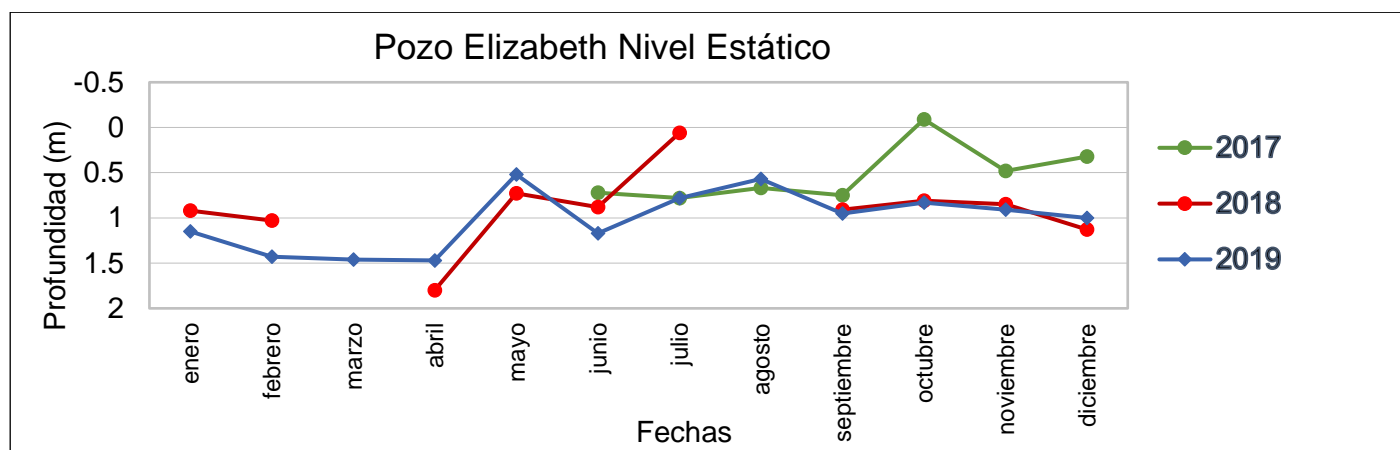


Gráfico 124. Variación del Nivel Estático del Pozo Elisabeth Rodríguez - Damas.

### 33. POZO DAMAS – OLMAN OBANDO

Tipo: Excavado

Coordenadas: 442819 / 387604

En el Gráfico 125 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Olman Obando en Damas. El valor promedio del nivel estático es de 0.59 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 1.19 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 125, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, donde las mediciones de los meses de noviembre y diciembre de 2018 y 2019 prácticamente se superponen. Para el año 2019, el valor más bajo se registró en marzo, coincidiendo con la época más crítica del verano; mientras que en octubre de 2019 estuvo surgente. En términos generales, los valores del nivel estático en el 2019 son menores que los del 2018 y 2017.

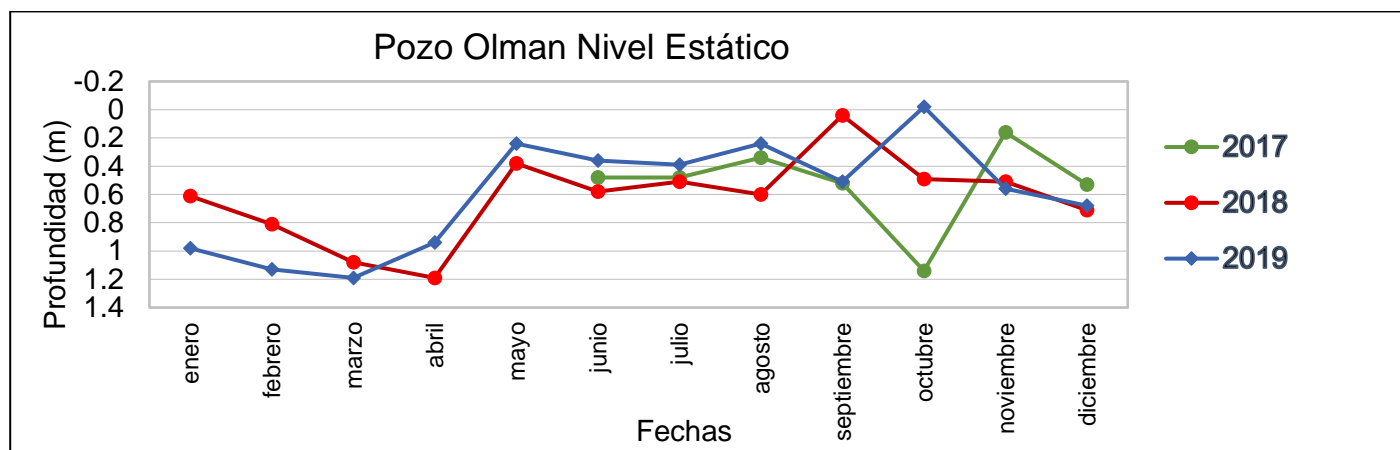


Gráfico 125. Variación del Nivel Estático del Pozo Olman Obando - Damas.

### 34. POZO PALMATICA-POCARES

Tipo: Perforado

Coordenadas: 437729 / 387545

En el Gráfico 126 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Palmatica en Pocares. El valor promedio del nivel estático es de 2.86 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.29 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en marzo de 2018. En el Gráfico 126, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, con una diferencia de niveles máximos entre los meses de enero de 2019 y enero de 2018 de 1.38 m.b.n.s. En términos generales los niveles del 2018 se encuentran ligeramente por debajo de los del 2017; y los niveles del 2019, se encuentran por debajo de los del 2018, los valores del 2019 se encuentran próximos a la media general. El valor más somero del 2019 se registró en el mes de julio.

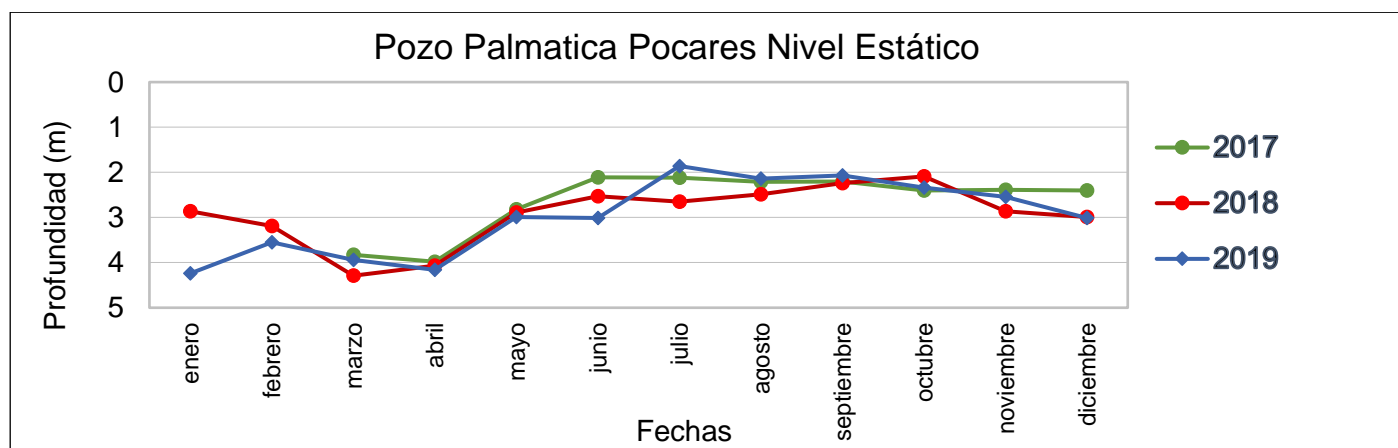


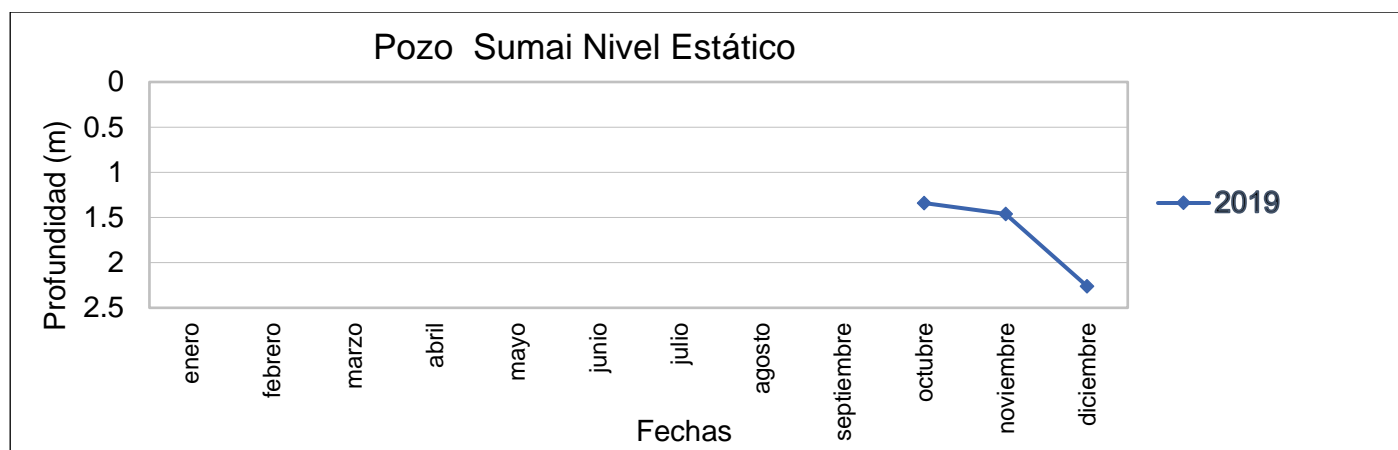
Gráfico 126. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica - Pocares.

### 35. POZO SUMAI BARRIO LAS BRISAS

Tipo: Excavado

Coordenadas: 446010 / 377394

En el Gráfico 127 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Sumai. El valor promedio del nivel estático es de 1.69 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 2.26 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en diciembre de 2019. Este pozo se incluyó en el monitoreo en Octubre de 2019, debido a que se obstruyó el de Luz Marina.



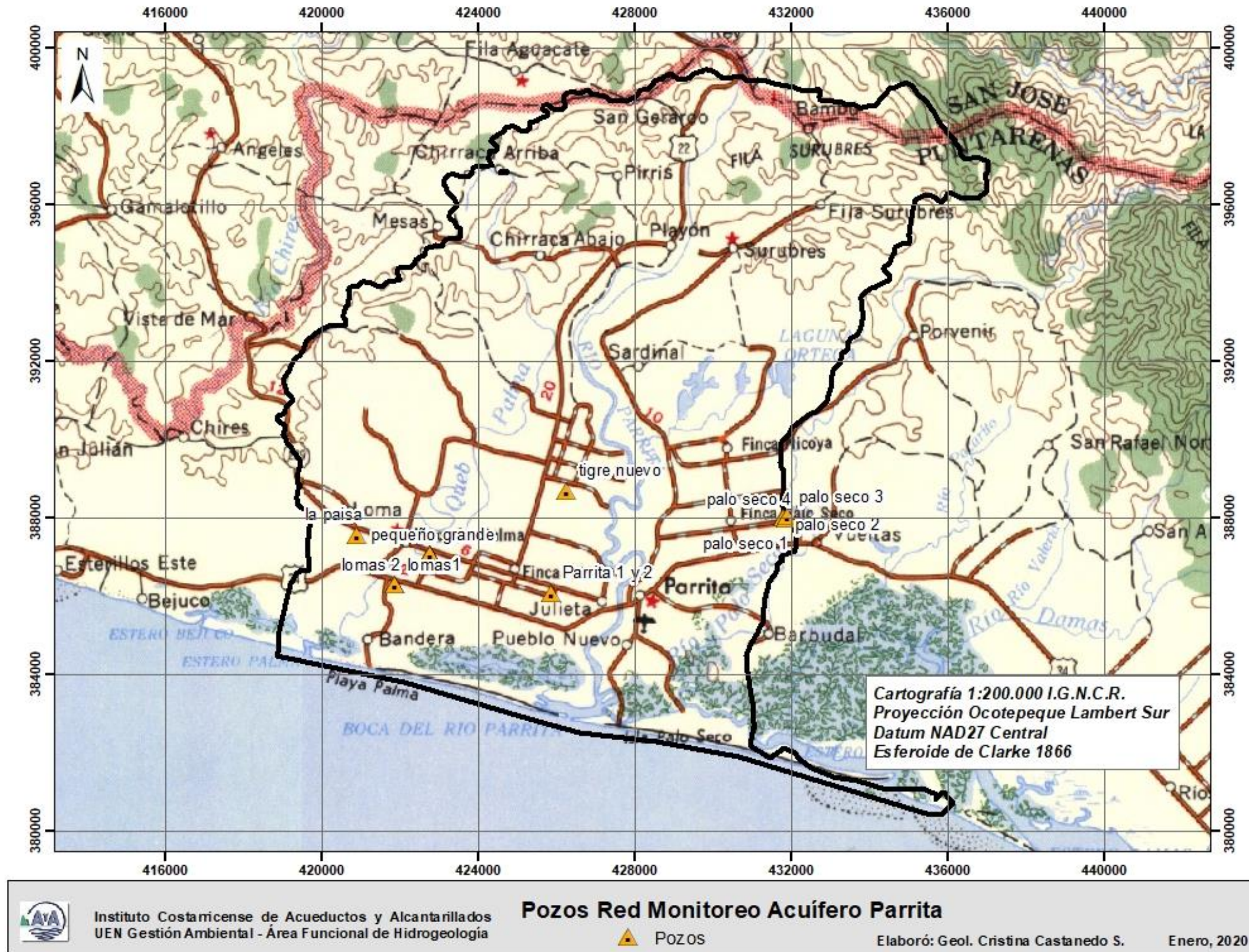
**Gráfico 127. Variación del Nivel Estático del Pozo Palmatica - Pocares.**

### **C) ACUÍFERO PARRITA**

Para el acuífero de Parrita se monitorean 15 pozos, los cuales se ubican en el mapa de la figura 3. Además, en el Cuadro 3, se muestra el nombre del pozo, sus coordenadas y el número correspondiente; ya que por escala y distribución no se ubican en la Figura 3.

A continuación, se muestra el comportamiento del nivel dinámico o estático, desde junio de 2016 (inicio del monitoreo) al mes de diciembre de 2019 inclusive.

FIGURA 3: Pozos Monitoreo Acuífero Parrita



CUADRO 3. Coordenadas Pozos

<b>POZOS</b>			
<b>Nombre Pozo</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Numero</b>
PALO SECO 1	431880	387604	1
PALO SECO 2	431823	387987	2
PALO SECO 3	431910	388009	3
PALO SECO 4	431881	387939	4
PARRITA 1	425788	386046	5
PARRITA 2	425788	386046	6
PARRITA 3	422883	387047	7
LA PALMA PEQUEÑO	422786	387047	8
LA PALMA GRANDE	422791	387049	9
LA PALMA MEDIANO	422798	387049	10
TIGRE VIEJO	426301	388655	11
TIGRE NUEVO	426289	388667	12
LA PAISA	420911	387542	13
LOMAS CASETA	421882	386260	14
LOMAS 2	421876	386261	15

## 1. POZO PALMATICA-PLANTA PALO SECO 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 431880 / 387604

En el Gráfico 128 y 129 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo de Palmatica Planta Palo Seco 1. El valor promedio del nivel estático es de 1.86 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 8.01 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 11.00 m.b.n.s. correspondiente a la medida dinámica realizada en abril de 2017 (coincidiendo con la época más crítica del verano). Los valores del nivel de los meses de septiembre y noviembre de 2016 no se pudieron medir. En el Gráfico 128, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto al año anterior, con una diferencia de niveles máximos entre los meses de julio de 2018 y julio de 2019 de 0.30 m.b.n.s. En términos generales, los valores del 2019 se encuentran por encima de los del 2018. El pozo tiene un comportamiento estacional.

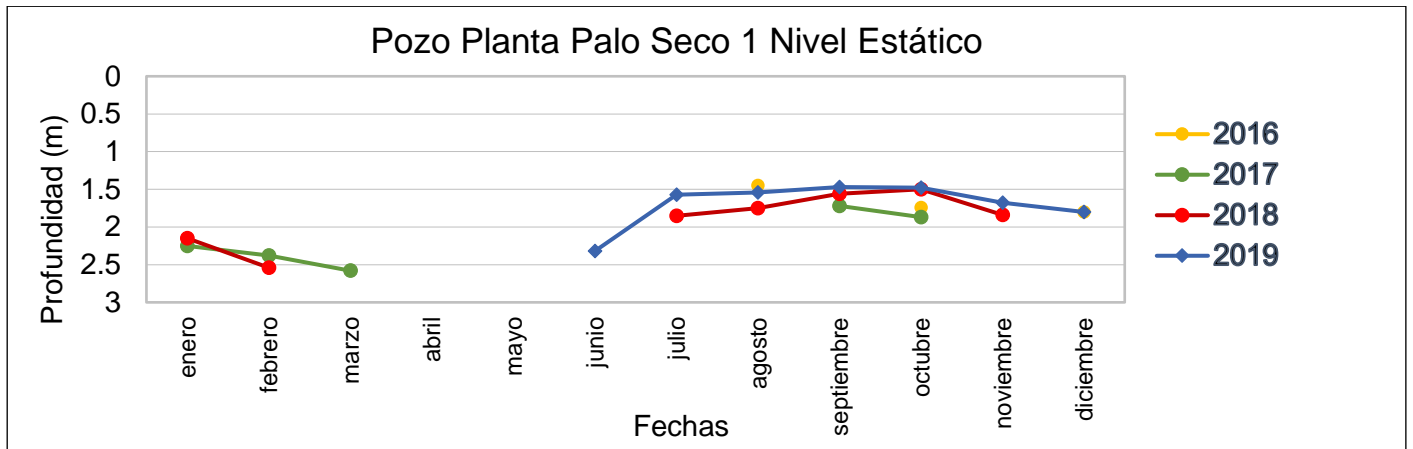


Gráfico 128. Variación del Nivel Estático del Pozo Planta Palo Seco 1

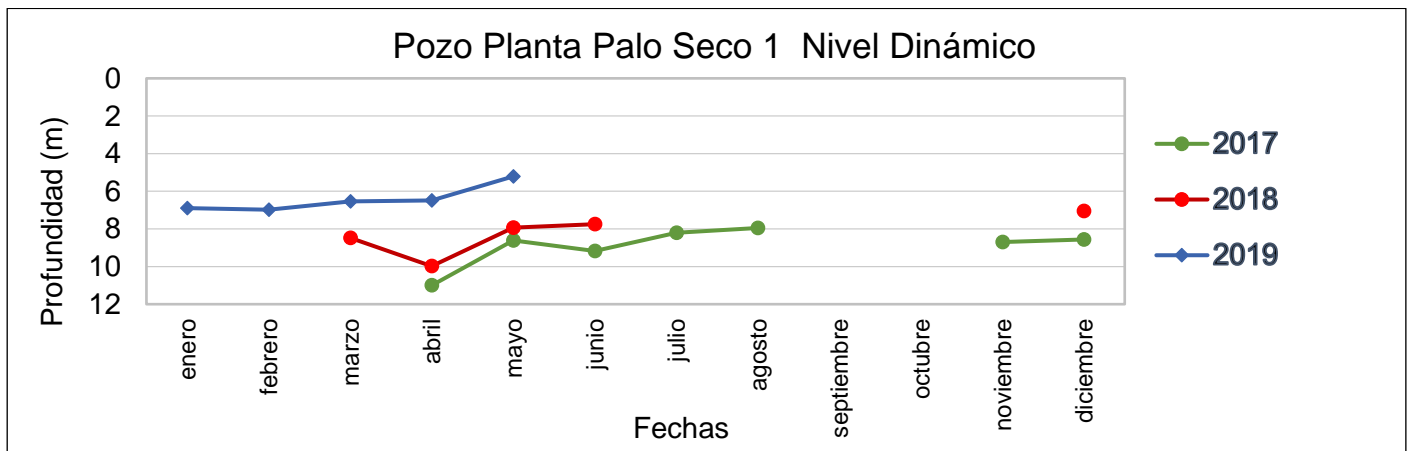


Gráfico 129. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Planta Palo Seco 1

## 2. POZO PALMATICA-PLANTA PALO SECO 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 431823 / 387987

En el Gráfico 130 y 131 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo de Palmatica Planta Palo Seco 2. El valor promedio del nivel estático es de 3.21 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5.66 m.b.n.s. El valor más bajo de nivel dinámico que ha tenido el pozo es de 8.25 m.b.n.s. correspondiente a la medida dinámica realizada en abril de 2017 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 130, se observa que el pozo para los meses de septiembre de 2018 y septiembre de 2019, tienen el mismo valor. En términos generales, los datos del 2019 se encuentran por encima de los del 2018.

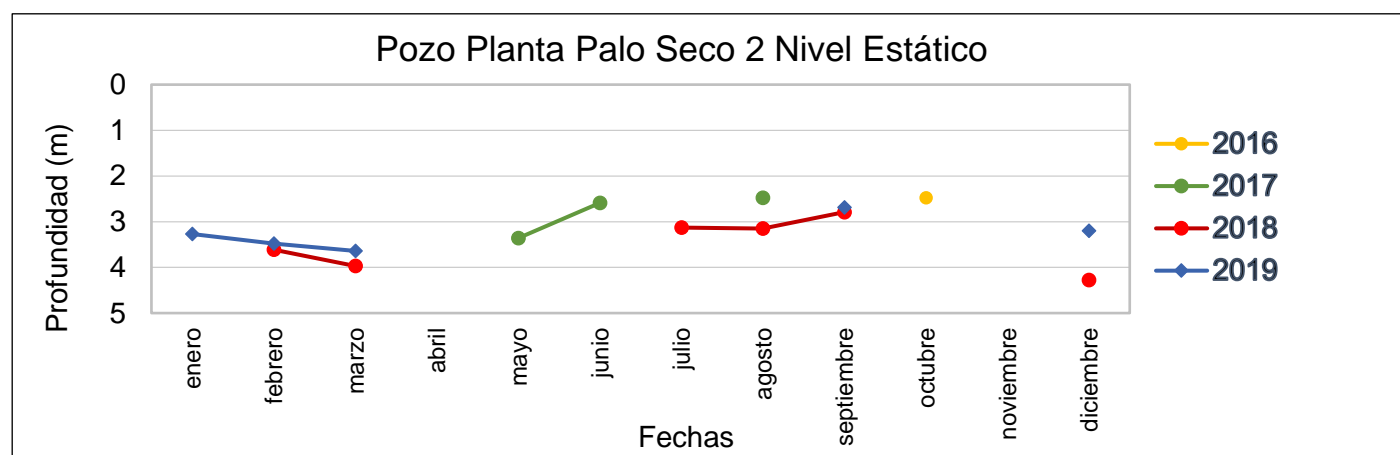


Gráfico 130. Variación del Nivel Estático del Pozo Planta Palo Seco 2

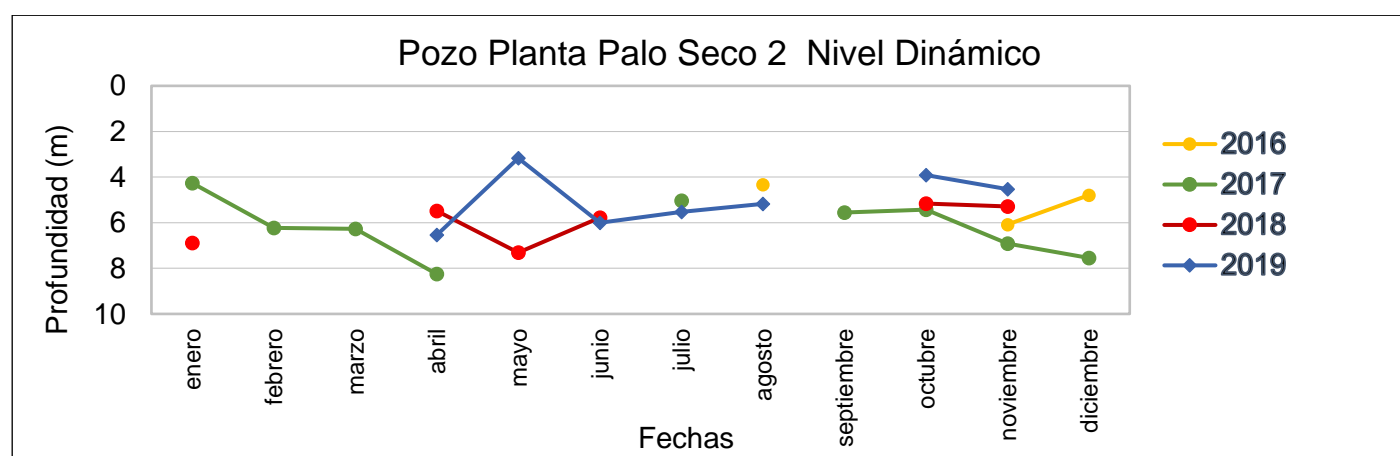


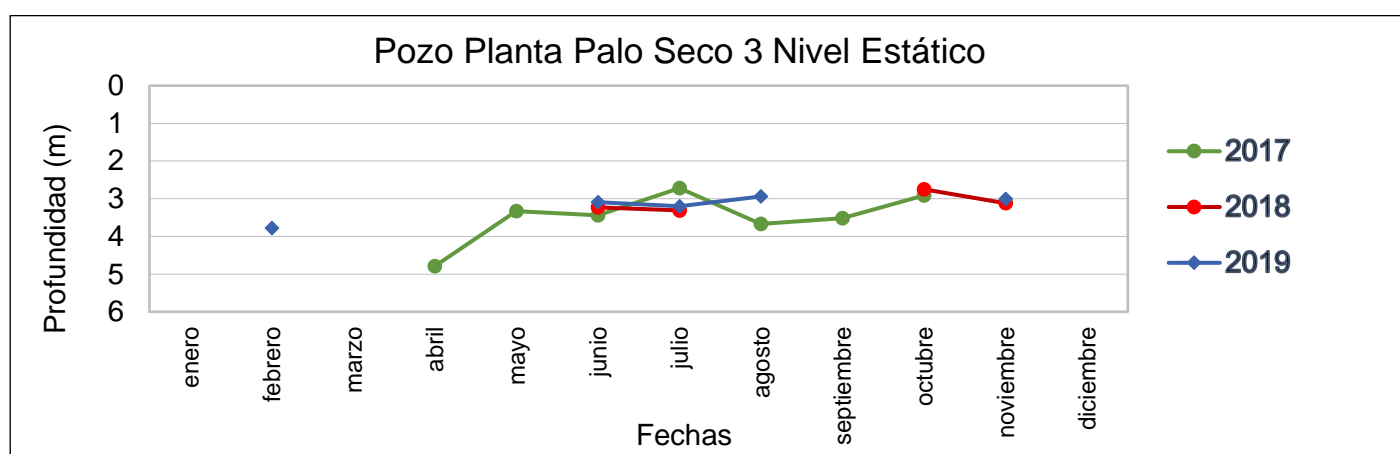
Gráfico 131. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Planta Palo Seco 2

### 3. POZO PALMATICA-PLANTA PALO SECO 3

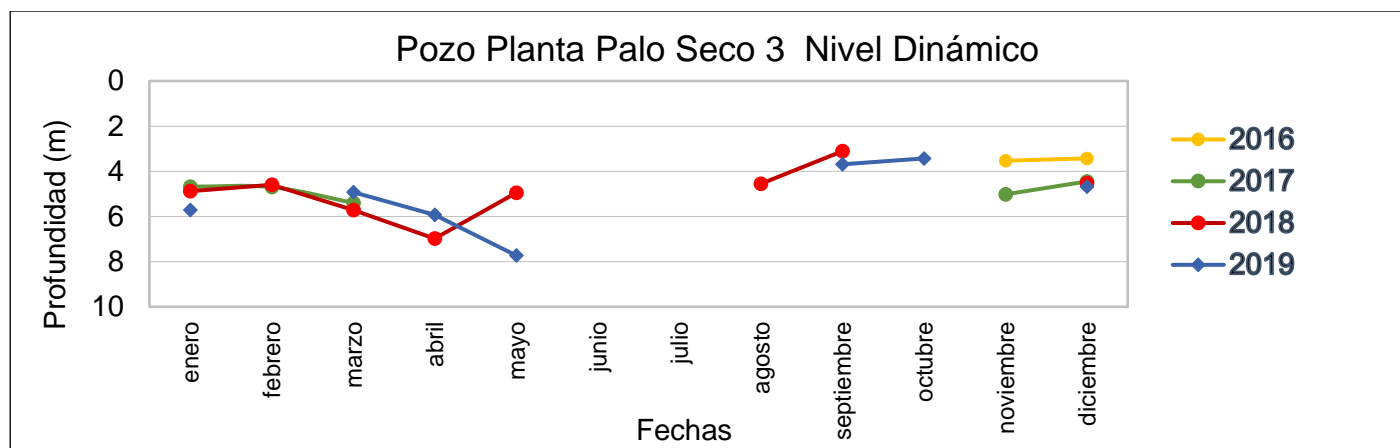
Tipo: Perforado

Coordenadas: 431910 / 388009

En el Gráfico 132 y 133 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo de Palmatica Planta Palo Seco 3. El valor promedio del nivel estático es de 3.27 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 4.85 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 7.73 m.b.n.s. correspondiente a la medida dinámica realizada en mayo de 2019 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 132 y 133, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto al año anterior, donde las mediciones de algunos meses se superponen, como por ejemplo en noviembre de 2018 y noviembre de 2019.



**Gráfico 132. Variación del Nivel Estático del Pozo Planta Palo Seco 3**



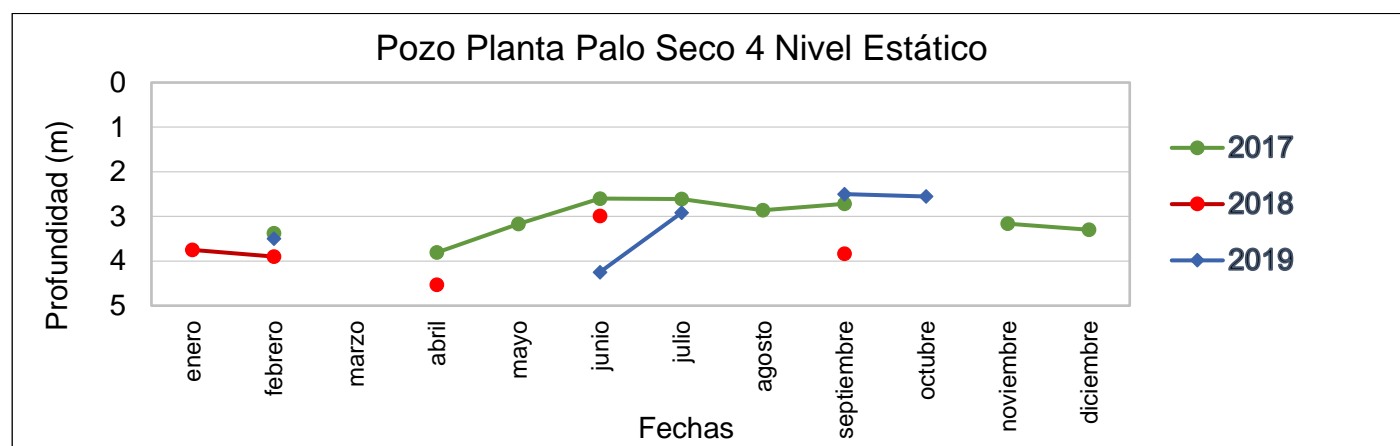
**Gráfico 133. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Planta Palo Seco 3**

#### 4. POZO PALMATICA-PLANTA PALO SECO 4

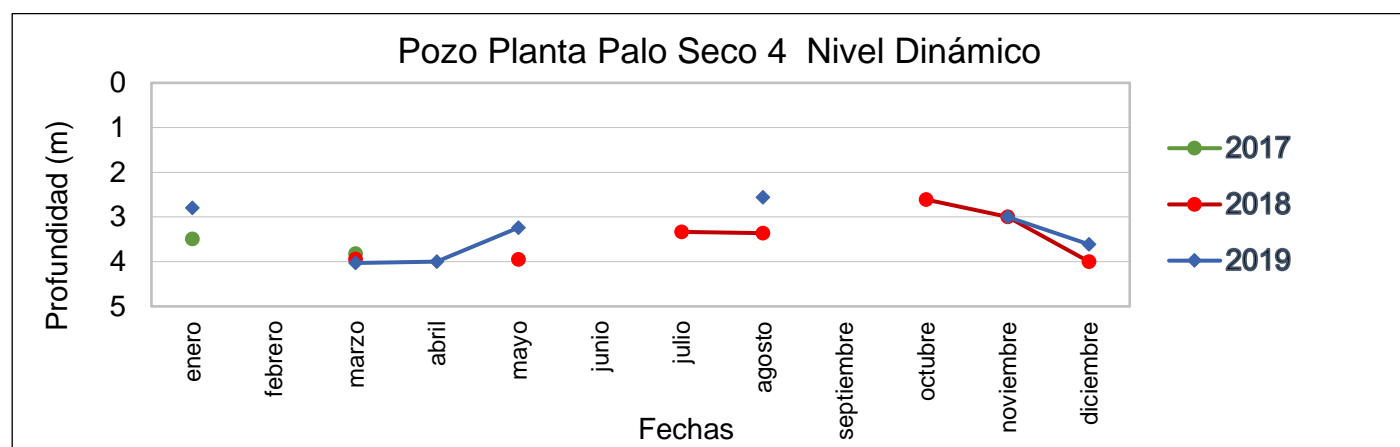
Tipo: Perforado

Coordenadas: 431881 / 387939

En el Gráfico 134 y 135 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo de Palmatica Planta Palo Seco 4. El valor promedio del nivel estático es de 3.24 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.38 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.53 m.b.n.s. correspondiente a la medida estática realizada en abril de 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 134 y 135, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anterior, donde las mediciones de algunos meses se superponen, como es el caso de noviembre de 2018 y noviembre de 2019.



**Gráfico 134. Variación del Nivel Estático del Pozo Planta Palo Seco 4**



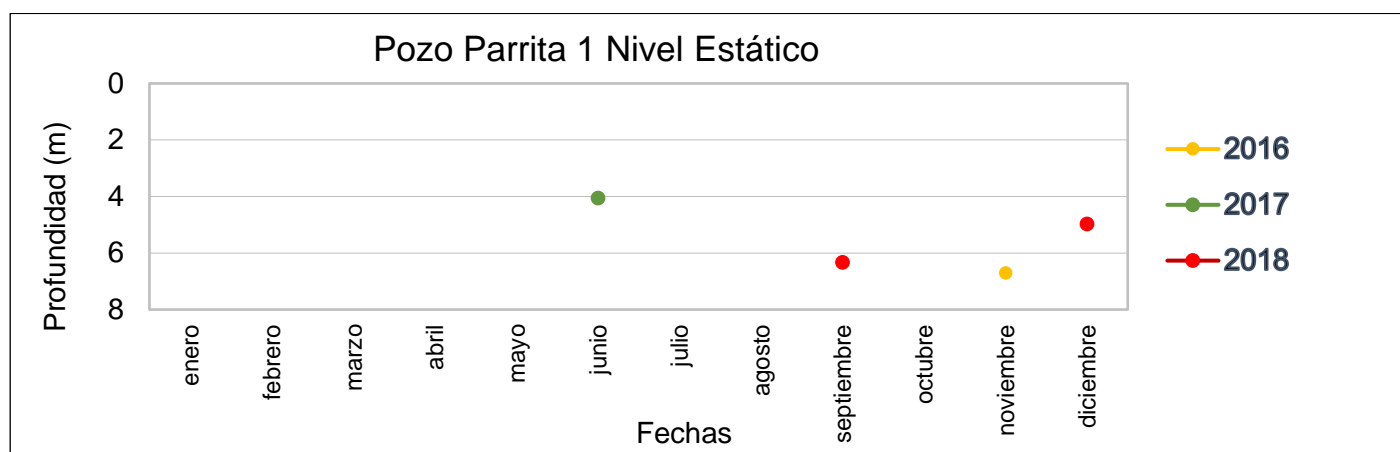
**Gráfico 135. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Planta Palo Seco 4**

## 5. POZO PARRITA 1

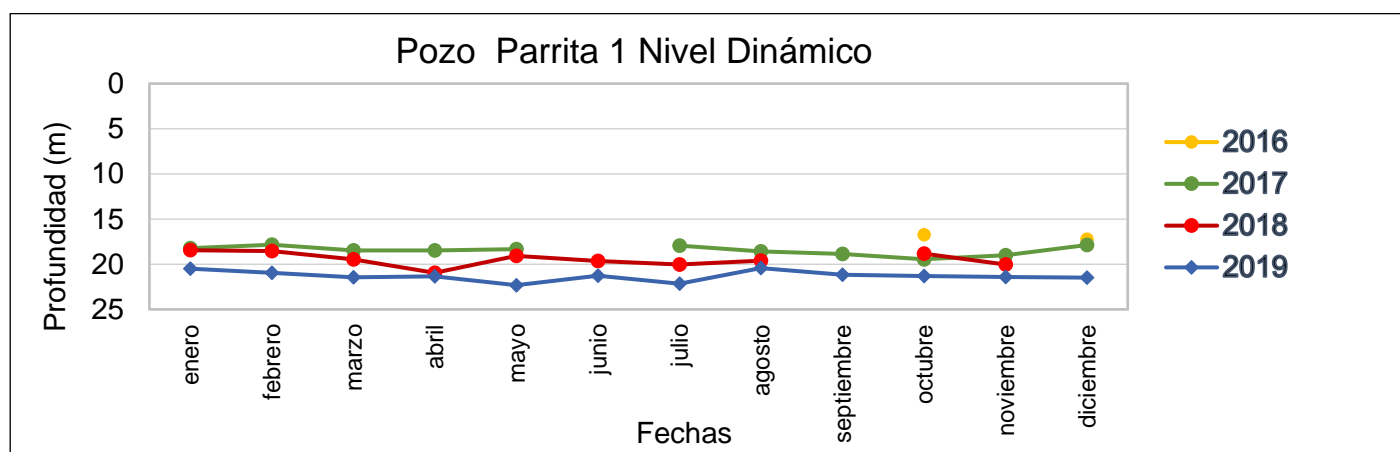
Tipo: Perforado

Coordenadas: 425788 / 386046

En el Gráfico 136 y 137 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo de Parrita 1. El valor promedio del nivel estático es de 5.51 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 19.64 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 22.32 m.b.n.s. correspondiente a la medida dinámica realizada en mayo de 2019 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 137, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores (2018 y 2017), con una diferencia de niveles máximos entre los meses de mayo de 2019 y mayo de 2017 de 3 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estable, con un descenso progresivo (los valores del 2019 se encuentran por debajo de los del 2018, y éstos a su vez por debajo de los del 2017).



**Gráfico 136. Variación del Nivel Estático del Pozo Parrita 1**



**Gráfico 137. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Parrita 1**

## 6. POZO PARRITA 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 425788 / 386046

En el Gráfico 138 y 139 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo de Parrita 2. El valor promedio del nivel estático es de 3.5 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 8.20 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 9.60 m.b.n.s. correspondiente a la medida dinámica realizada en abril de 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 139, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, con una diferencia de niveles máximos entre los meses de abril de 2017 y abril de 2018 de 1 m.b.n.s (exceptuando la medida de septiembre de 2018). El pozo tiene un comportamiento estable con una ligera influencia estacional. Los valores del 2019 se encuentran dentro de la media de los valores registrados.

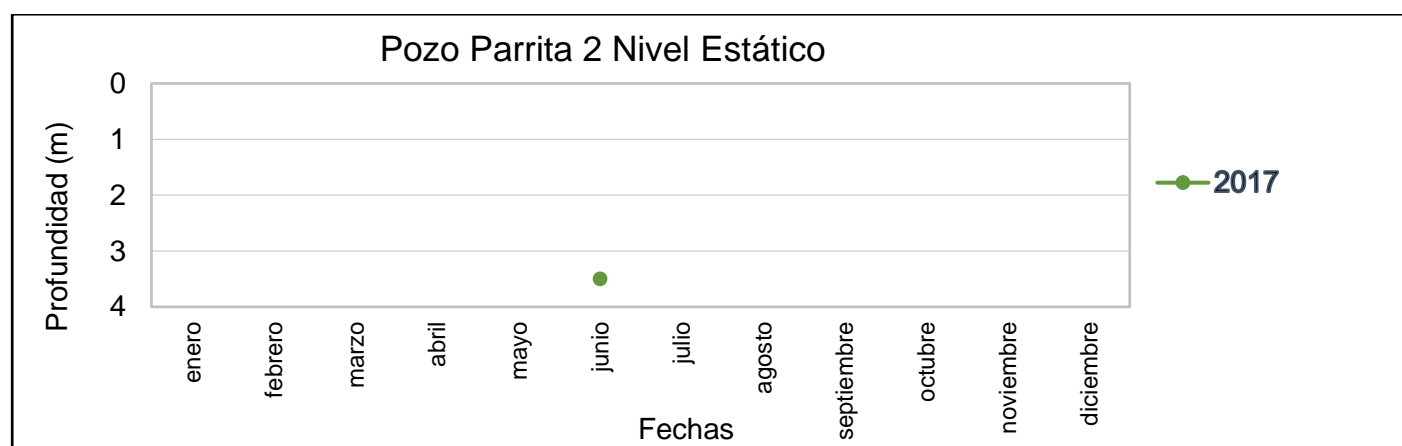


Gráfico 138. Variación del Nivel Estático del Pozo Parrita 2

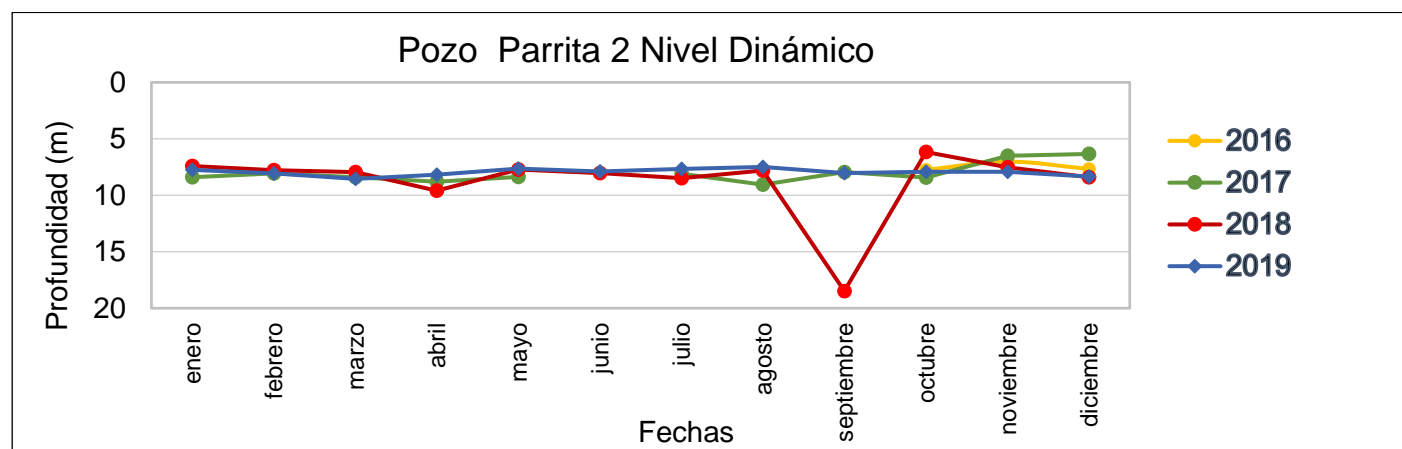


Gráfico 139. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Parrita 1

## 7. POZO PARRITA 3

Tipo: Perforado

Coordenadas: 422883 / 387047

En el Gráfico 140 se muestra la variación del nivel estático para el pozo de Parrita 3. El valor promedio del nivel estático es de 3.38 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.26 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en octubre de 2017. En el Gráfico 140, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores (2018, 2017 y 2016). Por término general los valores de los niveles del 2018 están ligeramente por encima de los del 2017, con una diferencia de niveles máximos entre los meses de abril de 2017 y abril de 2018 inferiores a 1 m.b.n.s. Los niveles del 2019 se encuentran entorno a la media de los valores. El pozo tiene un comportamiento influenciado estacionalmente.

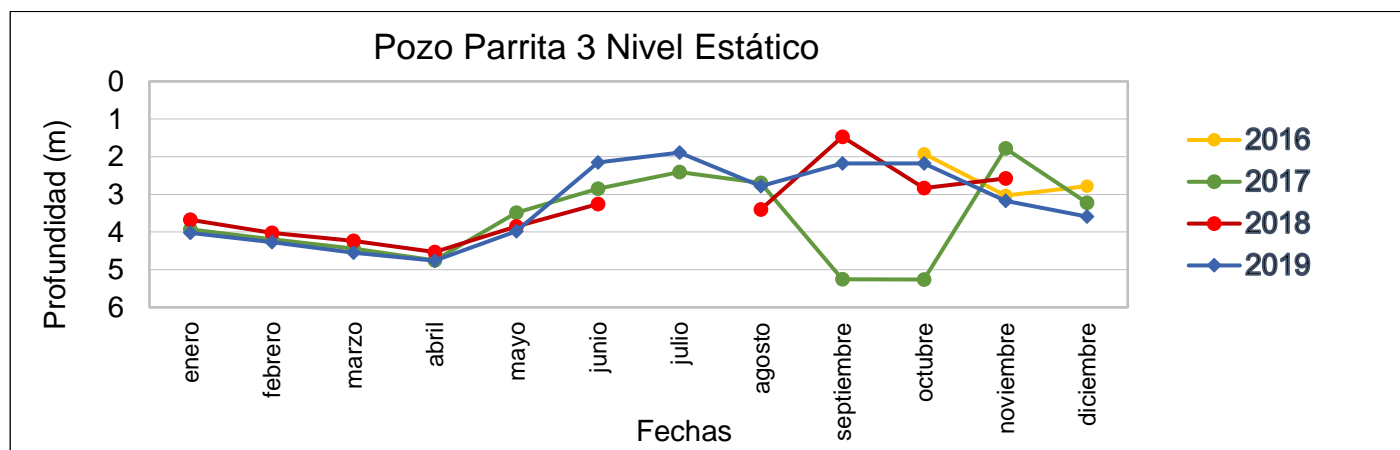


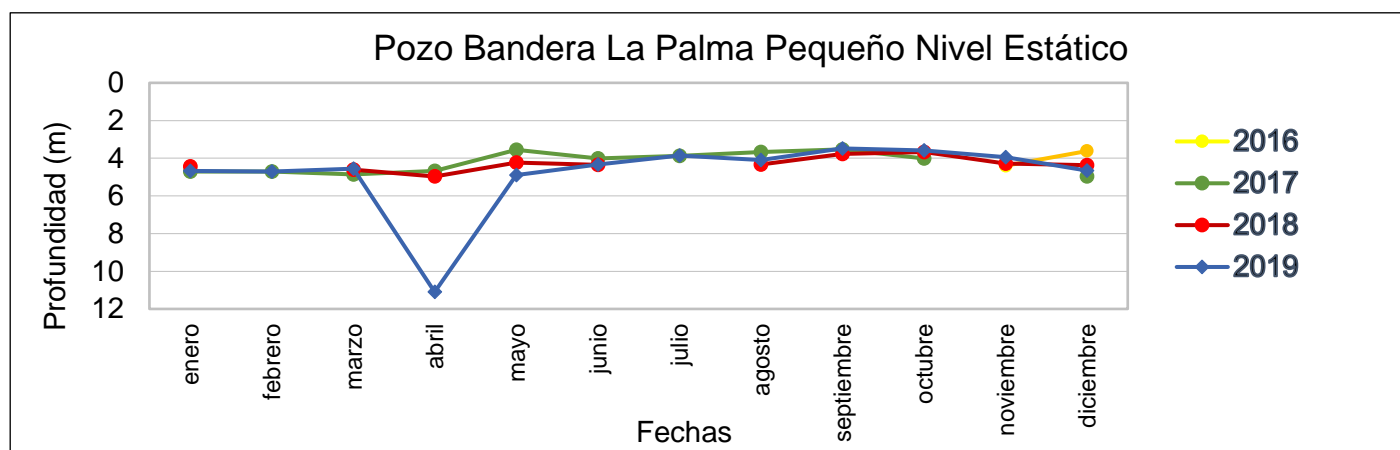
Gráfico 140. Variación del Nivel Estático del Pozo Parrita 3

## 8. POZO BANDERA – LA PALMA PEQUEÑO

Tipo: Perforado

Coordenadas: 422786 / 387047

En el Gráfico 141 se muestra la variación del nivel estático para el pozo La Palma Pequeño. El valor promedio del nivel estático es de 4.44 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 11.1m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2019. En el mes de junio de se observa que el acuífero se recupera. Los valores de nivel de los meses noviembre de 2017 y febrero y julio de 2018 no se pudieron medir ya que no se pudo coordinar con la ASADA. En el Gráfico 141, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, en varios meses las mediciones del nivel para diferentes años se superponen. En términos generales los valores del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017; con una diferencia de niveles máximos entre los meses de mayo de 2017 y mayo de 2018 de menos de 1 m.b.n.s. El pozo tiene un comportamiento estable. Los valores del 2019 se encuentran entorno a la media de los valores registrados, exceptuando la medida de abril de 2019.



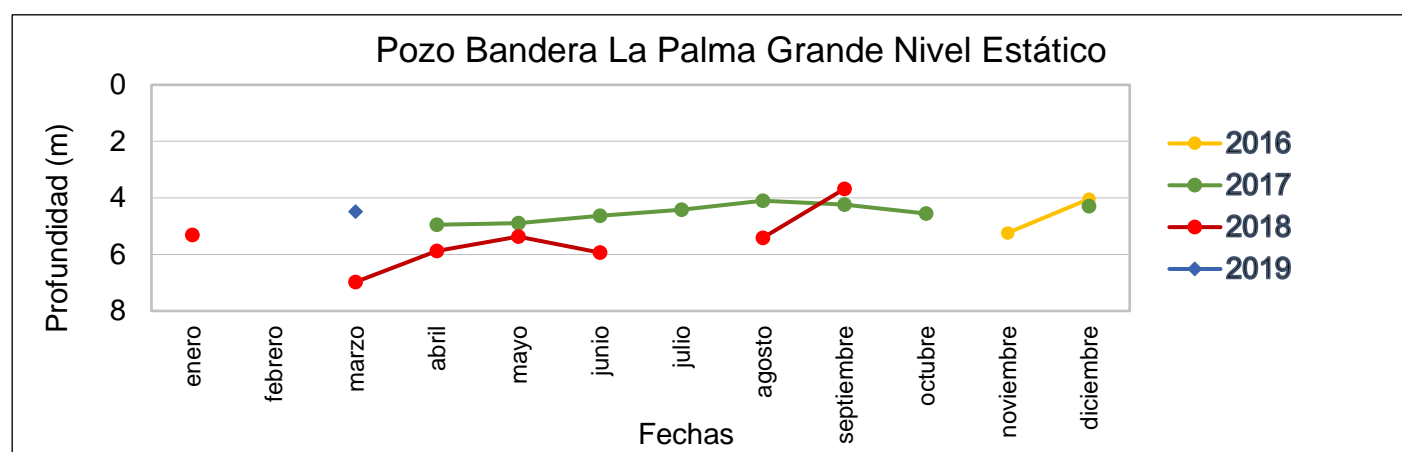
**Gráfico 141. Variación del Nivel Estático del Pozo La Palma Pequeño.**

## 9. POZO BANDERA – LA PALMA GRANDE

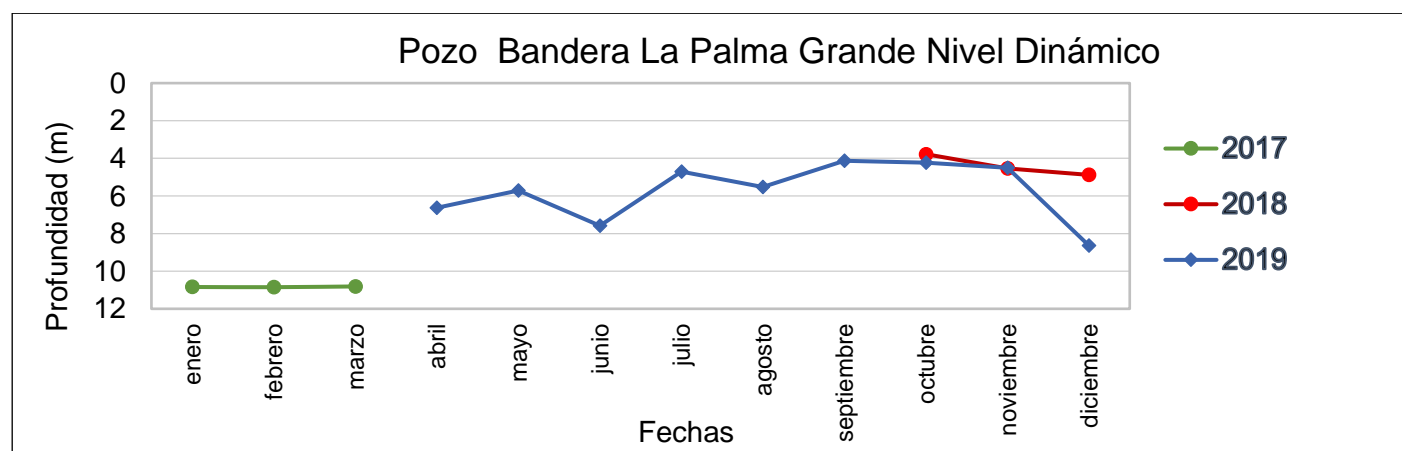
Tipo: Perforado

Coordenadas: 422791 / 387049

En el Gráfico 142 y 143 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo La Palma Grande. El valor promedio del nivel estático es de 4.91 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 6.49 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 10.85 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en febrero de 2017. Los valores de nivel de los meses noviembre de 2017 y febrero y julio de 2018 no se pudieron medir ya que no se pudo coordinar con la ASADA, las mediciones de enero y febrero de 2019 no se pudo medir debido a mantenimiento en el pozo. En el Gráfico 142 y 143, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores (2018, 2017 y 2016). En términos generales los valores del 2018 se encuentran por debajo de los del 2017; con una diferencia de niveles máximos entre los meses de junio de 2017 y junio de 2018 1.5 m.b.n.s. Y los valores del 2019 se encuentran por debajo de los el 2018, con una diferencia de niveles máximos entre los meses de diciembre de 2019 y diciembre de 2018 de 4 m.b.n.s.



**Gráfico 142. Variación del Nivel Estático del Pozo La Palma Grande.**



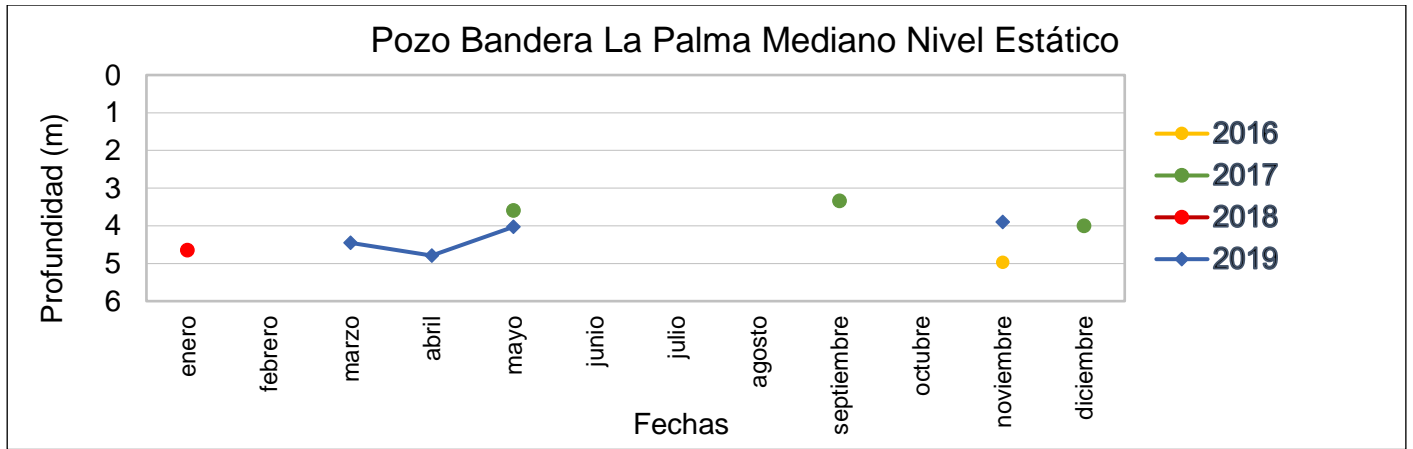
**Gráfico 143. Variación del Nivel Dinámico del Pozo La Palma Grande.**

## 10. POZO BANDERA – LA PALMA MEDIANO

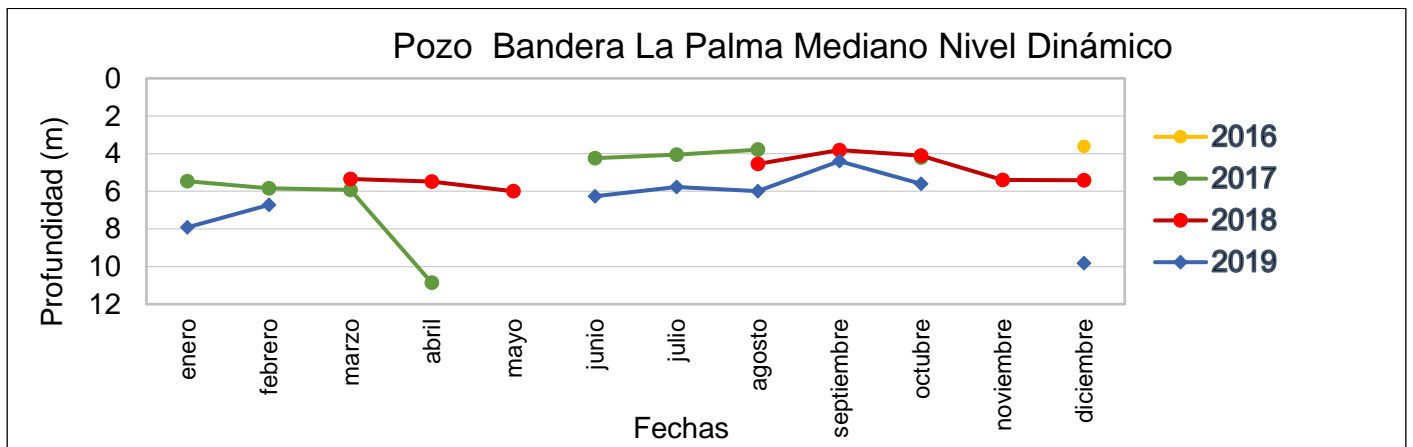
Tipo: Perforado

Coordenadas: 422798 387049

En el Gráfico 144 y 145 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo La Palma Mediano. El valor promedio del nivel estático es de 4.19 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 5.62 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 10.86 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2017. Los valores de nivel de los meses noviembre de 2017 y febrero, junio y julio de 2018 no se pudieron medir ya que no se pudo coordinar con la ASADA. En el Gráfico 145, se observa que en términos generales los valores del 2019 son menores que los del 2018, y éstos a su vez son menores que los del 2017; con una diferencia de niveles máximos entre los meses de abril de 2017 y abril de 2018 de 5 m.b.n.s. Para el año 2019 los valores se encuentran por debajo de los del 2018 y con diferencia de niveles máximos entre los meses de agosto de 2019 y agosto de 2018 de 1.5 m.b.n.s.



**Gráfico 144. Variación del Nivel Estático del Pozo La Palma Mediano**



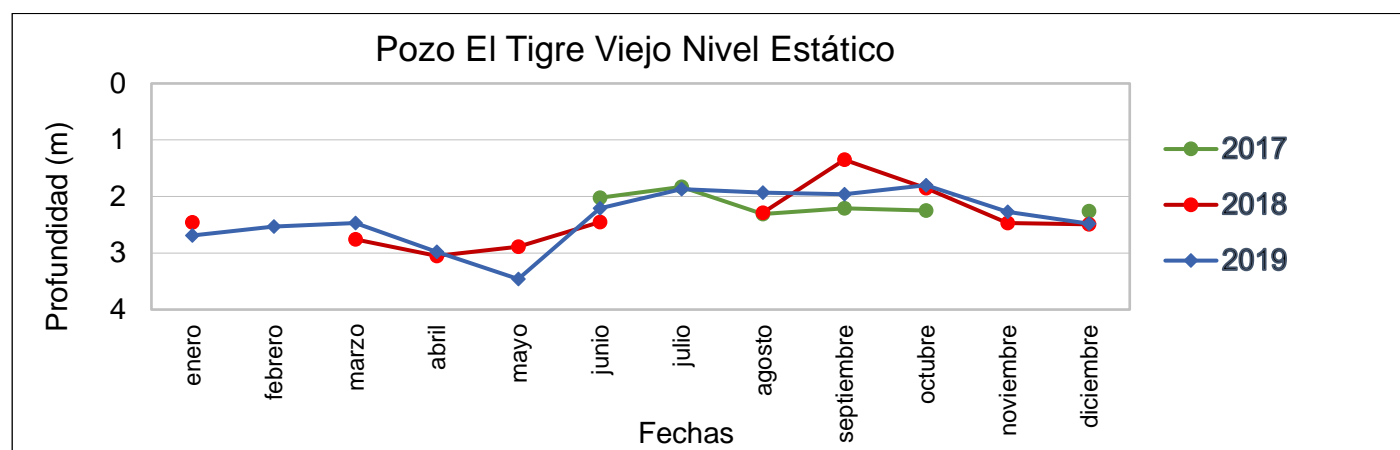
**Gráfico 145. Variación del Nivel Dinámico del Pozo La Palma Mediano**

## 11. POZO BANDERA – EL TIGRE VIEJO

Tipo: Perforado

Coordenadas: 426301 / 388655

En el Gráfico 146 se muestra la variación del nivel estático para el pozo El Tigre Viejo. El valor promedio del nivel estático es de 2.34 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 3.46 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en mayo de 2019 (coincidiendo con la época más crítica del verano). Los valores de nivel de los meses noviembre de 2017 y febrero y julio de 2018 no se pudieron medir ya que no se pudo coordinar con la ASADA. En el Gráfico 146, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, superponiéndose algunos valores como los de los meses de junio de 2017 y junio de 2018. El pozo tiene un comportamiento estacional. Los valores del 2019, se encuentran entorno a los valores medios registrados.



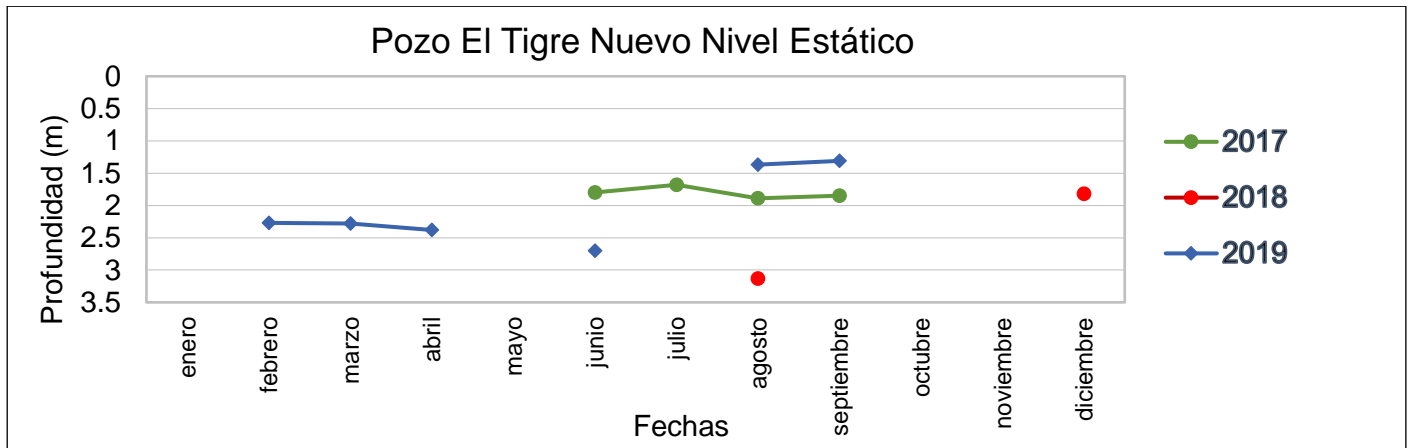
**Gráfico 146. Variación del Nivel Estático del Pozo El Tigre Viejo.**

## 12. POZO BANDERA – EL TIGRE NUEVO

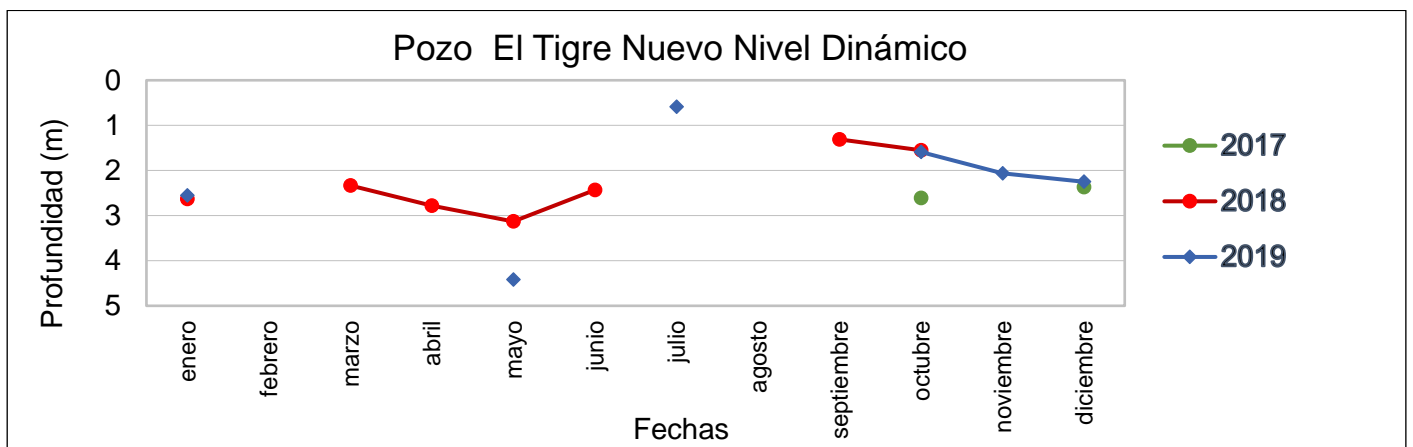
Tipo: Perforado

Coordenadas: 426289 / 388667

En el Gráfico 147 y 148 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo El Tigre Nuevo. El pozo se comenzó a medir en junio de 2017. El valor promedio del nivel estático es de 2.04 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 2.31 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.42 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en mayo de 2019. Los valores de nivel de los meses noviembre de 2017 y febrero, julio y noviembre de 2018 no se pudieron medir ya que no se pudo coordinar con la ASADA. El pozo tiene un comportamiento influenciado por las estaciones. En el Gráfico 148, se observa que el pozo para el mes de octubre de 2018 y octubre de 2019 tenía el mismo valor. Los valores del 2019 se encuentran muy similares a los del 2018.



**Gráfico 147. Variación del Nivel Estático del Pozo El Tigre Nuevo**



**Gráfico 148. Variación del Nivel Dinámico del Pozo El Tigre Nuevo**

### 13. POZO BANDERA – LA PAISA

Tipo: Perforado

Coordenadas: 420911 / 387542

En el Gráfico 149 y 150 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Lomas Caseta. El valor promedio del nivel estático es de 2.42 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 10.64 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 10.88 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en noviembre de 2019. En el Gráfico 149, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto al año anterior, superponiéndose los valores de agosto y octubre, con valores ligeramente inferiores en el año 2018 que el 2019. A partir del mes de julio 2019 se observa cómo se recupera el acuífero.

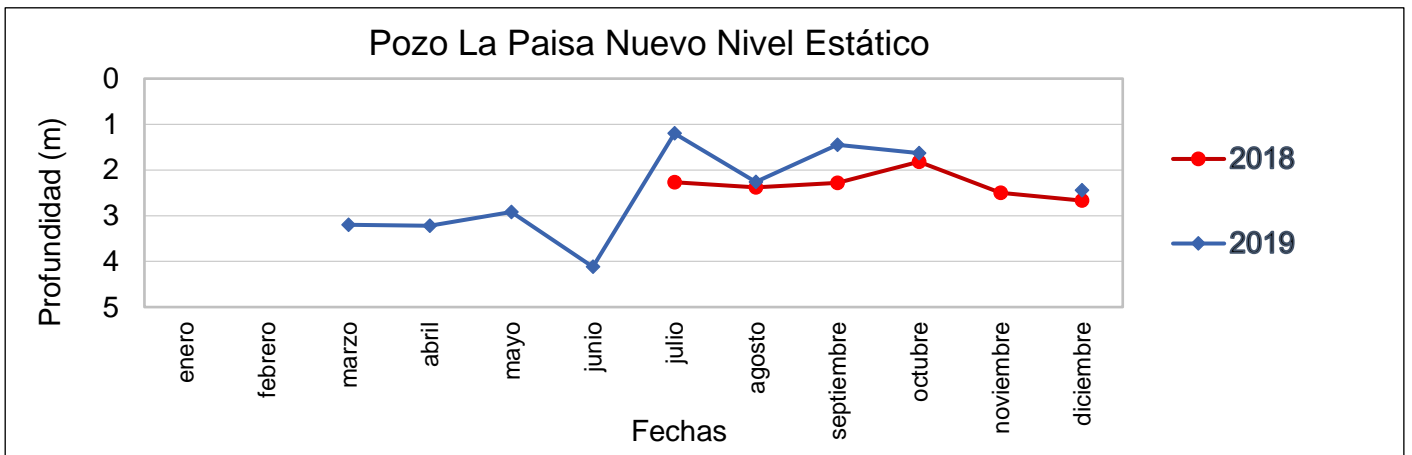


Gráfico 149. Variación del Nivel Estático del Pozo La Paise



Gráfico 150. Variación del Nivel Dinámico del Pozo La Paise

## 14. POZO LOMAS CASETA

Tipo: Perforado

Coordenadas: 421882 / 386260

En el Gráfico 151 y 152 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Lomas Caseta. El valor promedio del nivel estático es de 2.30 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 3.41 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.12 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en mayo de 2019 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 152, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores (2018, 2017 y 2016). Incluso superponiéndose los valores de algunos meses como por ejemplo, de febrero a abril. Se observan valores ligeramente inferiores en el año 2019 que en el 2018. A partir del mes de mayo – junio se observa cómo se recupera el acuífero. El pozo tiene un comportamiento estacional.

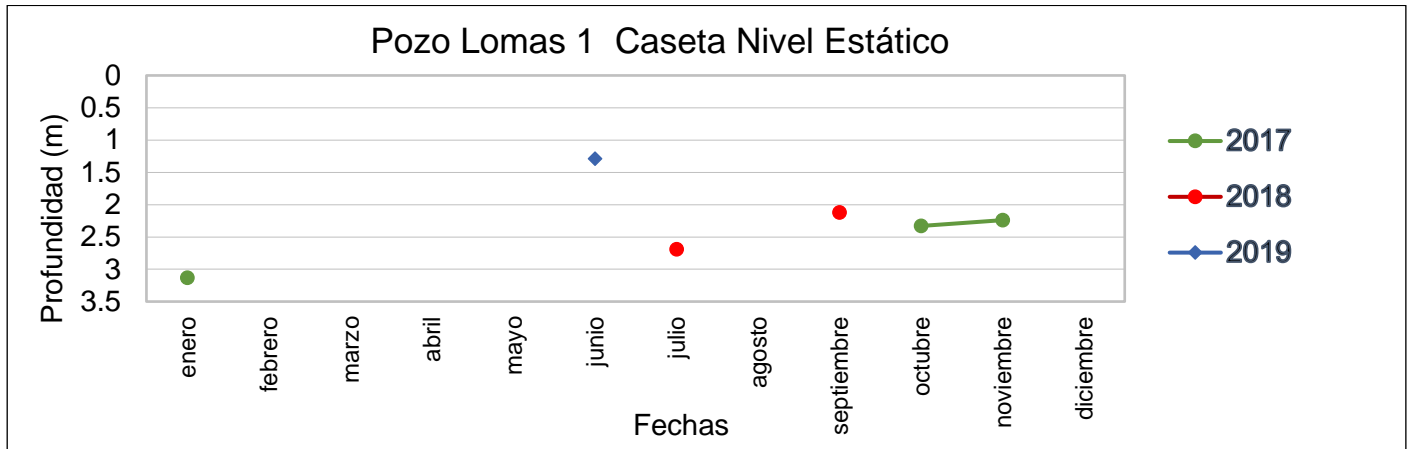


Gráfico 151. Variación del Nivel Estático del Pozo Lomas 1 Caseta

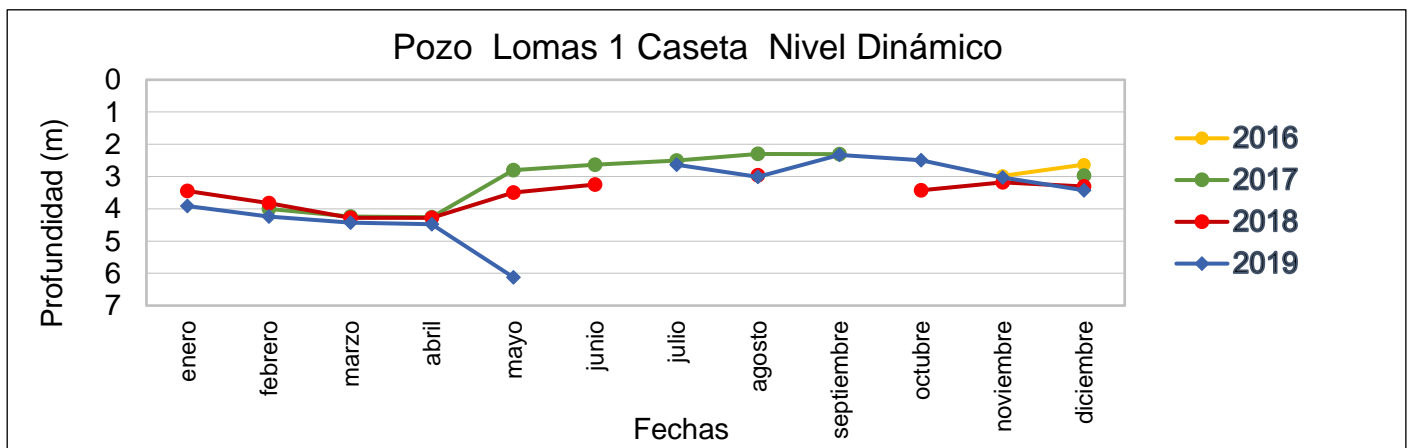


Gráfico 152. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Lomas 1 Caseta

## 15. POZO LOMAS 2

Tipo: Perfora

Coordenadas: 421876 / 386261

En el Gráfico 153 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Lomas 2. El valor promedio del nivel estático es de 3.01 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 5.55 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en agosto de 2019, el cual se considera un dato anómalo. En el Gráfico 153, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores. En ocasiones superponiéndose los valores de los meses de enero a julio, con diferencias de valores a 1 m.b.n.s. A partir del mes de mayo - junio se observa cómo se recupera el acuífero. El pozo tiene un comportamiento estacional. En términos generales, se observan valores ligeramente inferiores en el año 2019 que en el 2018.

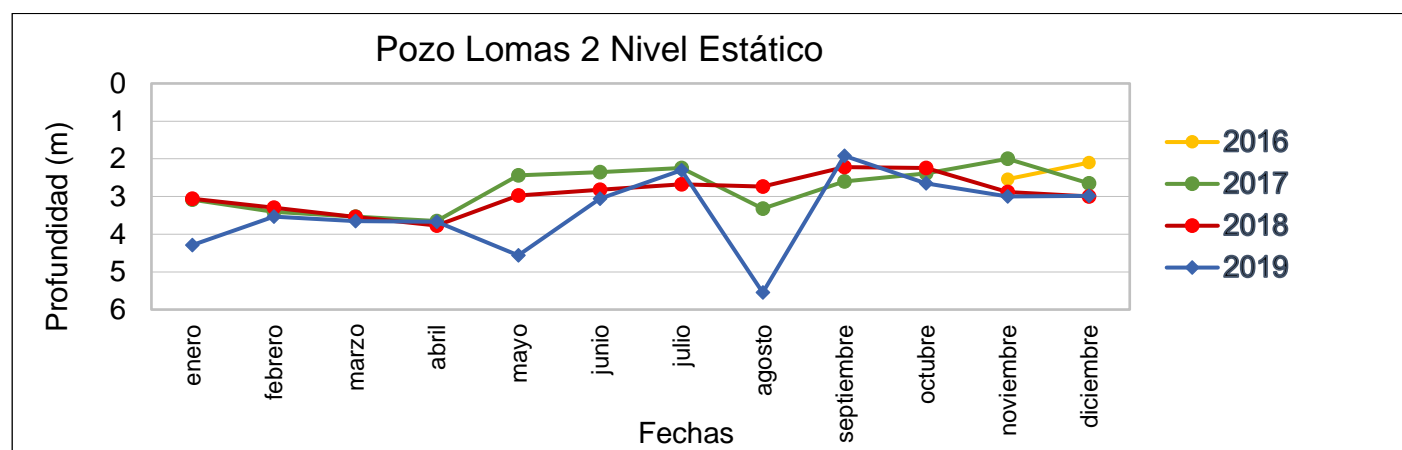


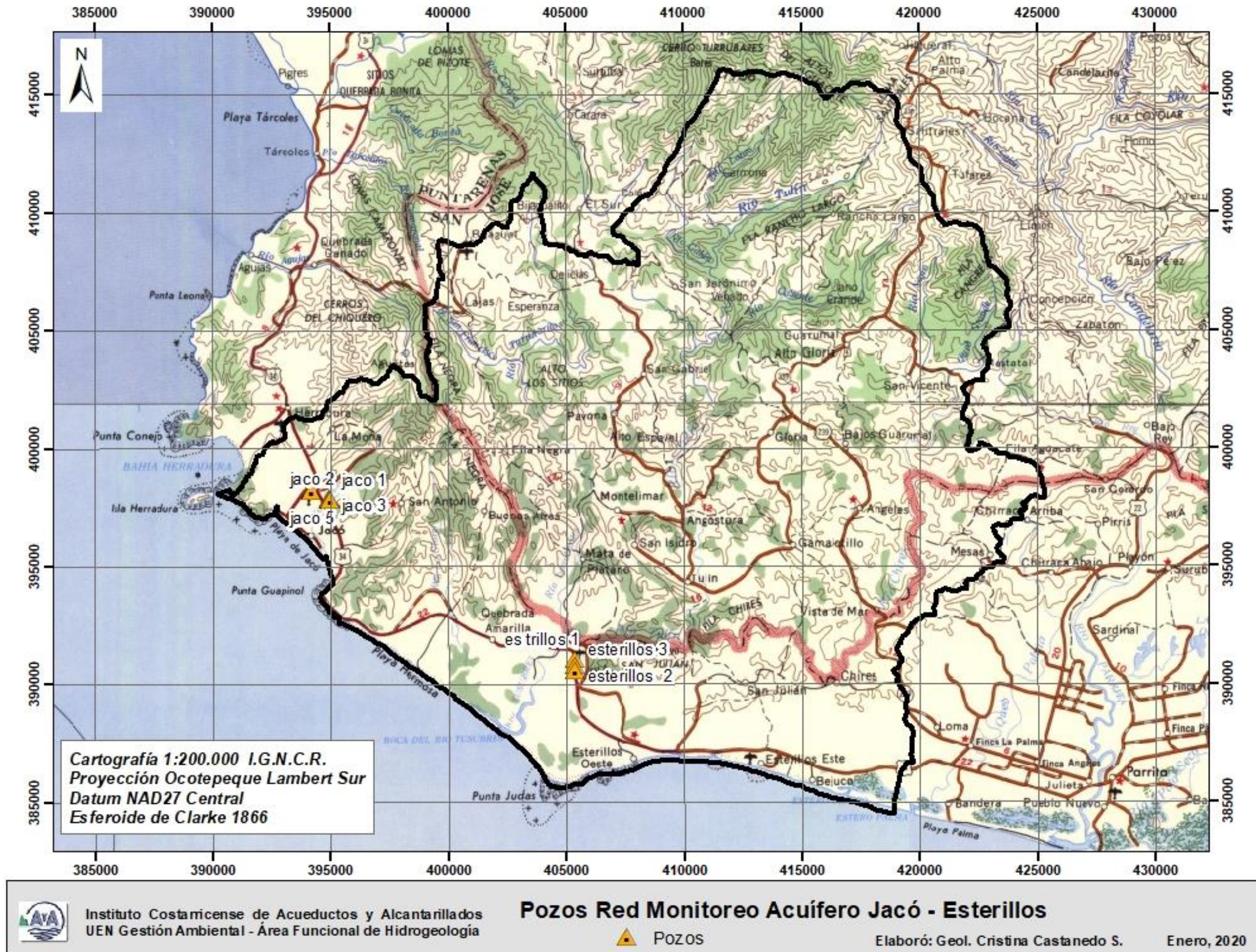
Gráfico 153. Variación del Nivel Estático del Pozo Lomas 2

## **D) ACUÍFERO JACÓ - ESTERILLOS**

Para el acuífero de Jacó – Esterillos se monitorean 7 pozos, los cuales se ubican en el mapa de la figura 4. Además, en el Cuadro 4, se muestra el nombre del pozo, sus coordenadas y el número correspondiente; ya que por escala y distribución no se ubican en la Figura 4.

A continuación, se muestra el comportamiento del nivel dinámico o estático, desde junio de 2016 (inicio del monitoreo) al mes de diciembre del 2019 inclusive.

FIGURA 4: Pozos Monitoreo Acuífero Jacó – Esterillos



CUADRO 4. Coordenadas Pozos

<b>POZOS</b>			
<b>Nombre Pozo</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Numero</b>
ESTERILLOS 1	405376	391027	1
ESTERILLOS 2	405408	390786	2
ESTERILLOS 3	405391	390566	3
JACO 1	394984	397793	4
JACO 2	394969	397827	5
JACO 3	394979	397851	6
JACO 5	394191	398180	7

## 1. POZO ESTERILLOS 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 405376 / 391027

En el Gráfico 154 y 155 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esterillos 1. El valor promedio del nivel estático es de 3.04 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 8.61 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 18.64 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en febrero de 2018. Los valores de nivel de los meses de marzo, abril y mayo de 2017 no se pudieron medir por falta de llaves. En el Gráfico 154, se observa que el pozo tiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores. En ocasiones superponiéndose los valores de los meses de junio, agosto y diciembre. Las alternancias en medidas de nivel estático y dinámico no permiten concluir como es el comportamiento del pozo.

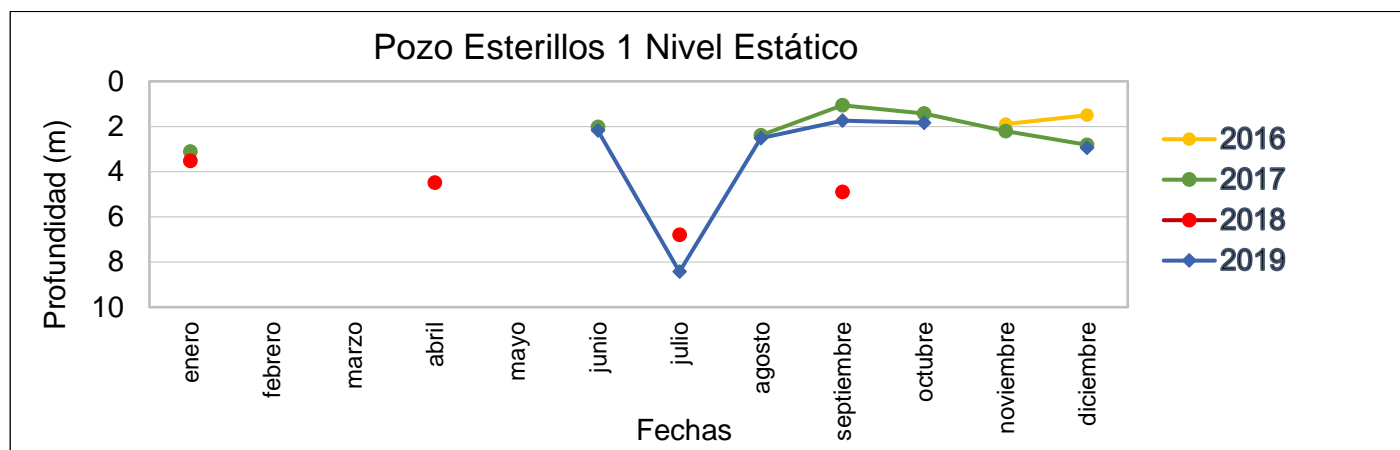


Gráfico 154. Variación del Nivel Estático del Pozo Esterillos 1

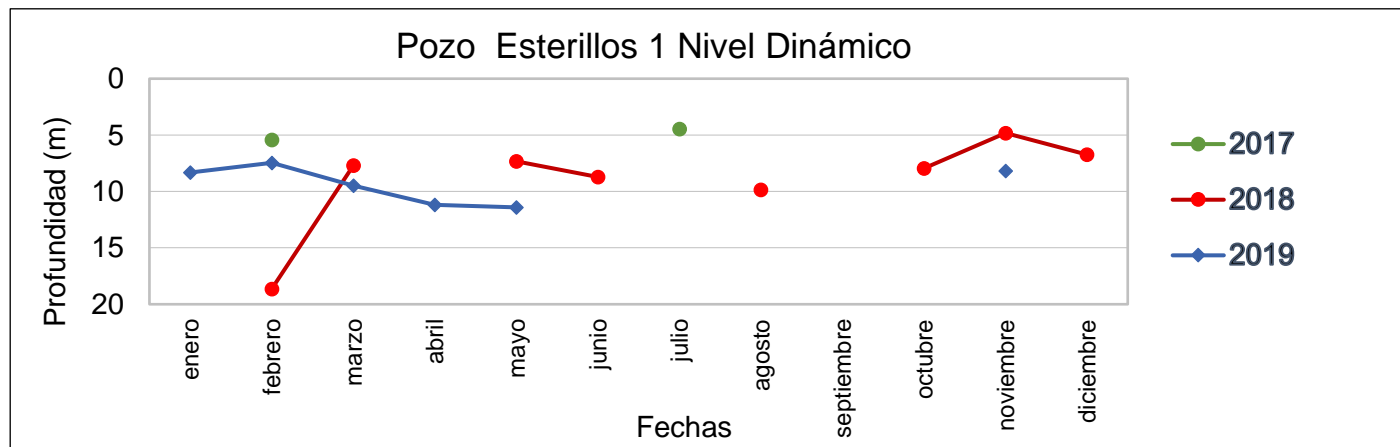


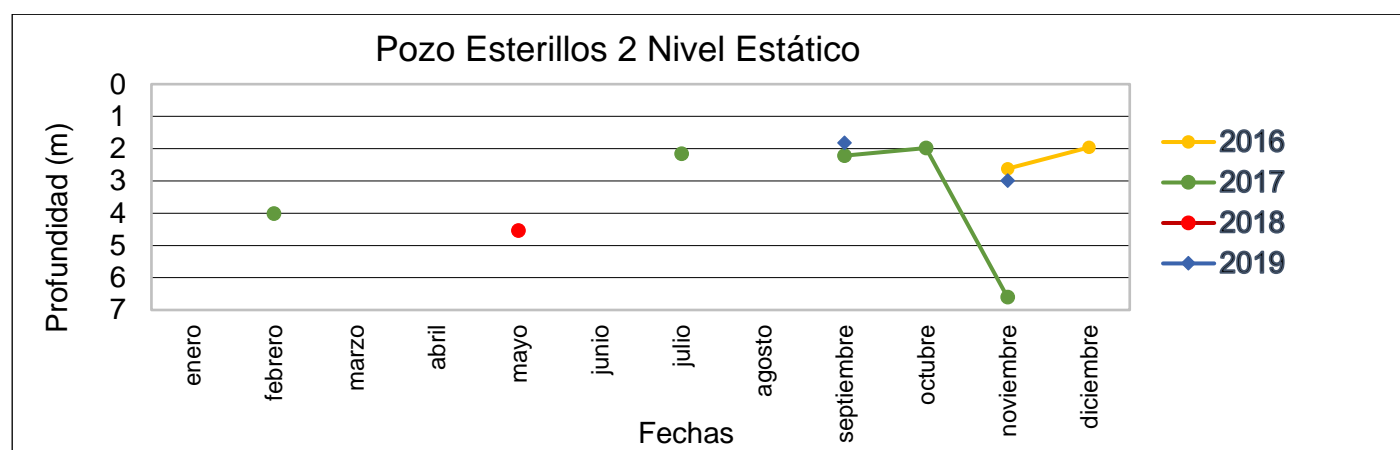
Gráfico 155. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esterillos 1

## 2. POZO ESTERILLOS 2

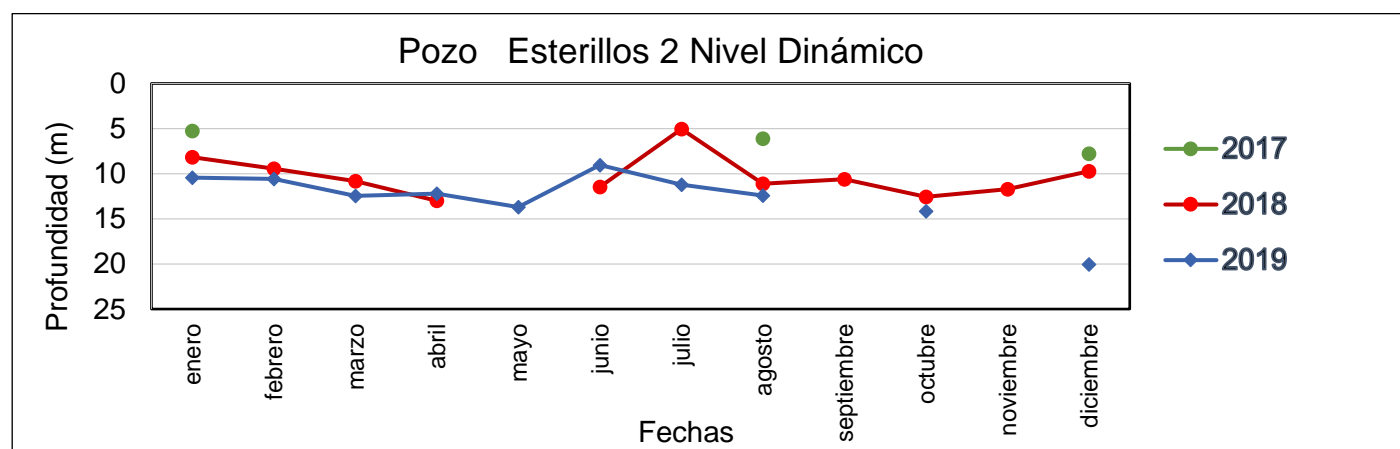
Tipo: Perforado

Coordenadas: 405408 / 390786

En el Gráfico 156 y 157 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esterillos 2. El valor promedio del nivel estático es de 3.09 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 10.80 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 20.03 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en diciembre de 2019 (coincidiendo con la época más crítica del verano). Los valores de nivel de los meses de marzo, abril y mayo de 2017 no se pudieron medir por falta de llaves. El pozo tiene un comportamiento estacional y similar al año anterior. En el Gráfico 156 se observa que en ocasiones se superponen los valores de los niveles, como por ejemplo en los meses de septiembre de 2019 y septiembre de 2017; y noviembre de 2016 y noviembre de 2019. En términos generales los valores de los niveles dinámicos del 2019 se encuentran por debajo de los del 2018.



**Gráfico 156. Variación del Nivel Estático del Pozo Esterillos 2**



**Gráfico 157. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esterillos 2**

### 3. POZO ESTERILLOS 3

Tipo: Perforado

Coordenadas: 405391 / 390566

En el Gráfico 158 y 159 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Esterillos 3. El valor promedio del nivel estático es de 3.51 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 6.60 m.b.n.s. No se observa una diferencia marcada entre el nivel dinámico y el estático. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 12.12 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en julio de 2018. Los valores de nivel de los meses de marzo, abril y mayo de 2017 no se pudieron medir por falta de llaves. El pozo tiene un comportamiento estacional. En el Gráfico 158 se observa que los valores de los niveles de los meses de octubre a diciembre de 2016, 2017, 2018 y 2019 han ido descendiendo gradualmente, (descenso progresivo) por ejemplo, en diciembre de 2016 estaba en 1.7 m.b.n.s. y en diciembre de 2019 el nivel estaba en 4.83 m.b.n.

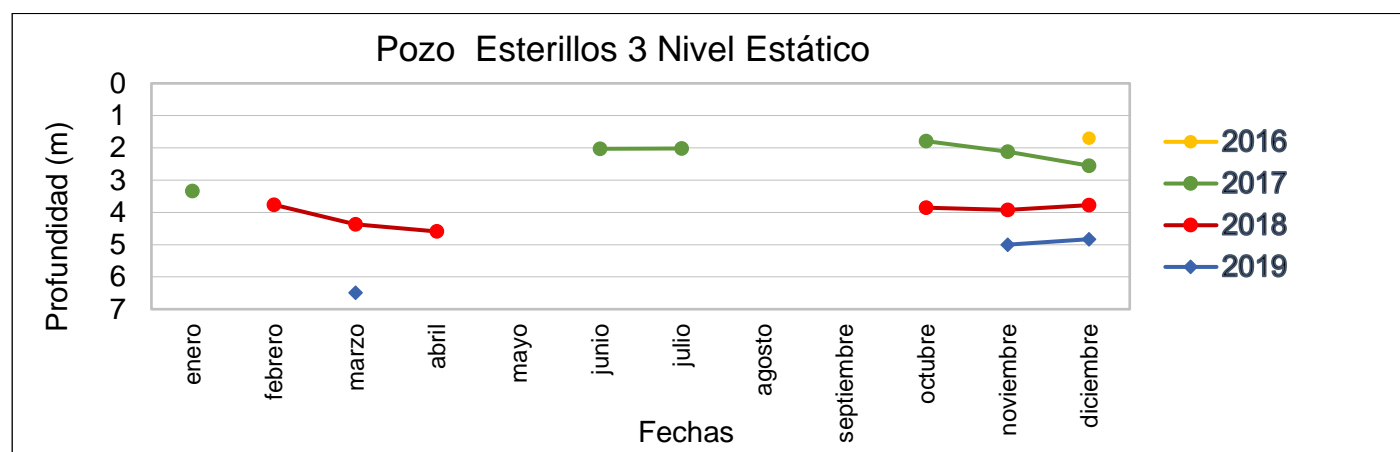


Gráfico 158. Variación del Nivel Estático del Pozo Esterillos 3

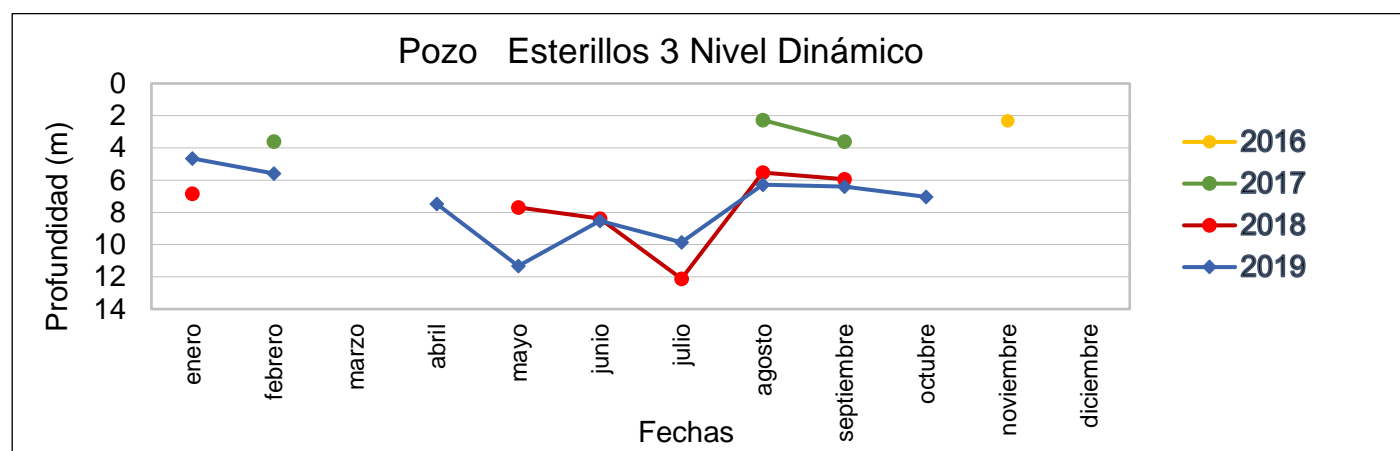


Gráfico 159. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Esterillos 3

#### 4. POZO JACÓ 1

Tipo: Perforado

Coordenadas: 394984 / 397793

En el Gráfico 160 y 161 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Jaco 1. El valor promedio del nivel estático es de 1.88 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 4.21 m.b.n.s. En algunas ocasiones el pozo se encuentra surgente. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 6.89 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2018 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 160, se observa que el pozo tiene un comportamiento muy similar a los años anteriores, e incluso para los meses de septiembre a diciembre de 2018 y 2019 los valores se superponen. En el Gráfico 161, se observa que a partir del mes de mayo se recupera el acuífero. Debido a las alternancias en niveles dinámicos y estáticos no se puede concluir el comportamiento del pozo.

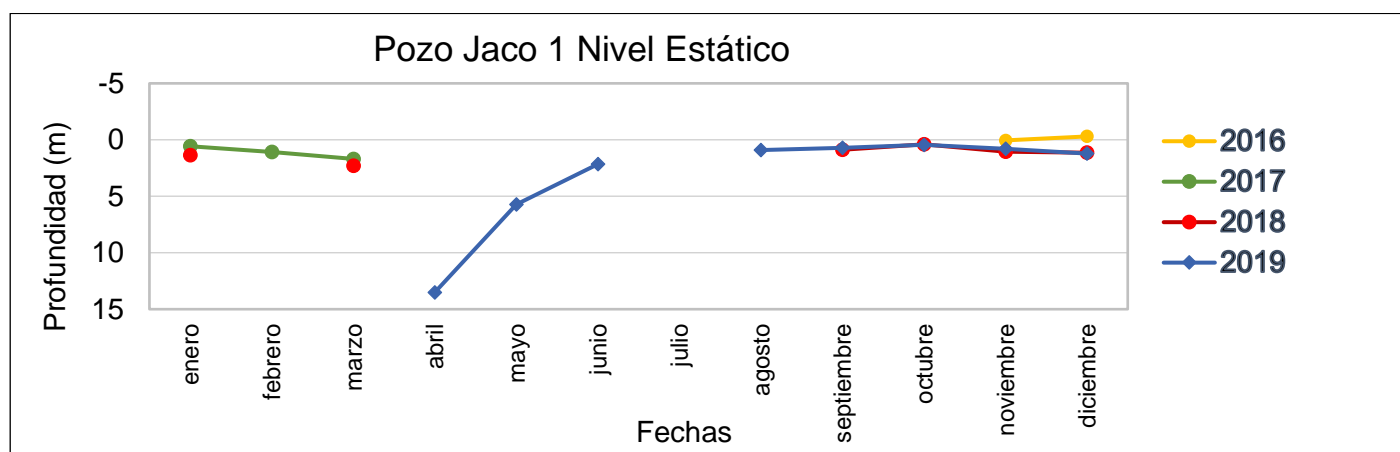


Gráfico 160. Variación del Nivel Estático del Pozo Jacó 1

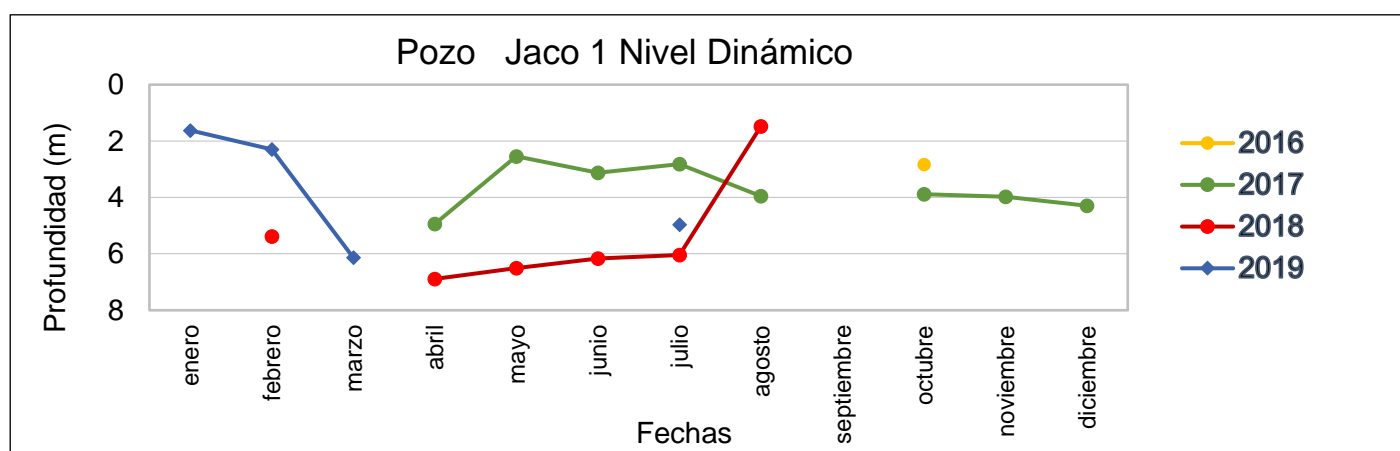


Gráfico 161. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Jacó 1

## 5. POZO JACÓ 2

Tipo: Perforado

Coordenadas: 394969 / 397827

En el Gráfico 162 y 163 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Jaco 2. El valor promedio del nivel estático es de 1.81 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 8.72 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 13.00 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en mayo de 2019 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En términos generales, se observa que los valores del 2019 son ligeramente inferiores a los del 2018 y a su vez éstos son muy similares a los del 2017. En el Gráfico 163, se observa también que los valores de los niveles dinámicos del 2019 son ligeramente inferiores a los del 2018. El pozo tiene un comportamiento estacional.

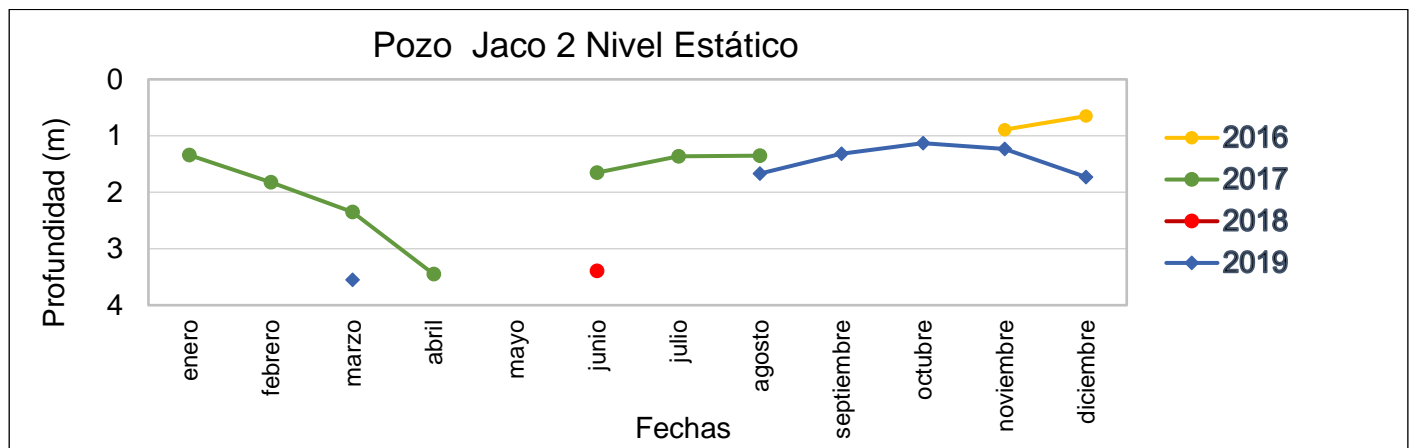


Gráfico 162. Variación del Nivel Estático del Pozo Jacó 2

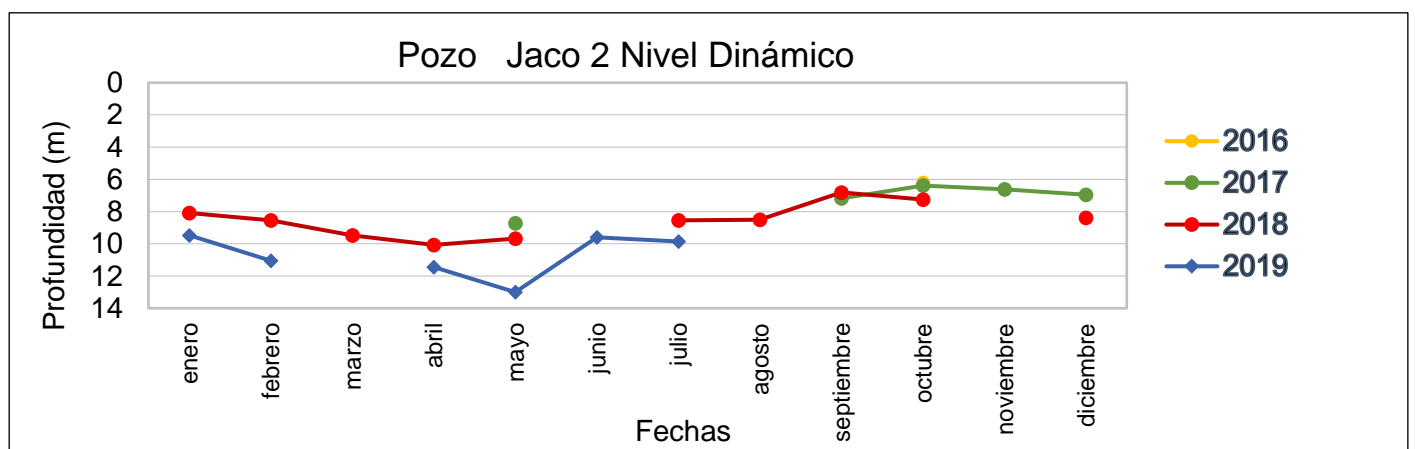


Gráfico 163. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Jacó 2

## 6. POZO JACÓ 3

Tipo: Perforado

Coordenadas: 394979 / 397851

En el Gráfico 164 y 165 se muestra la variación del nivel estático y dinámico respectivamente, para el pozo Jaco 3. El valor promedio del nivel estático es de 1.83 m.b.n.s. El valor promedio del nivel dinámico es de 2.80 m.b.n.s. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 4.73 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2017 (coincidiendo con la época más crítica del verano). En el Gráfico 164, se observa que el pozo en términos generales tiene valores ligeramente inferiores en el año 2019 que el 2018, con una diferencia máxima de 3.2 m.b.n.s. para los meses de octubre de 2019 – octubre de 2018. A partir del mes de mayo se observa cómo se recupera el acuífero. Debido a las fluctuaciones en la medición del nivel estático, no se puede concluir el comportamiento del pozo.

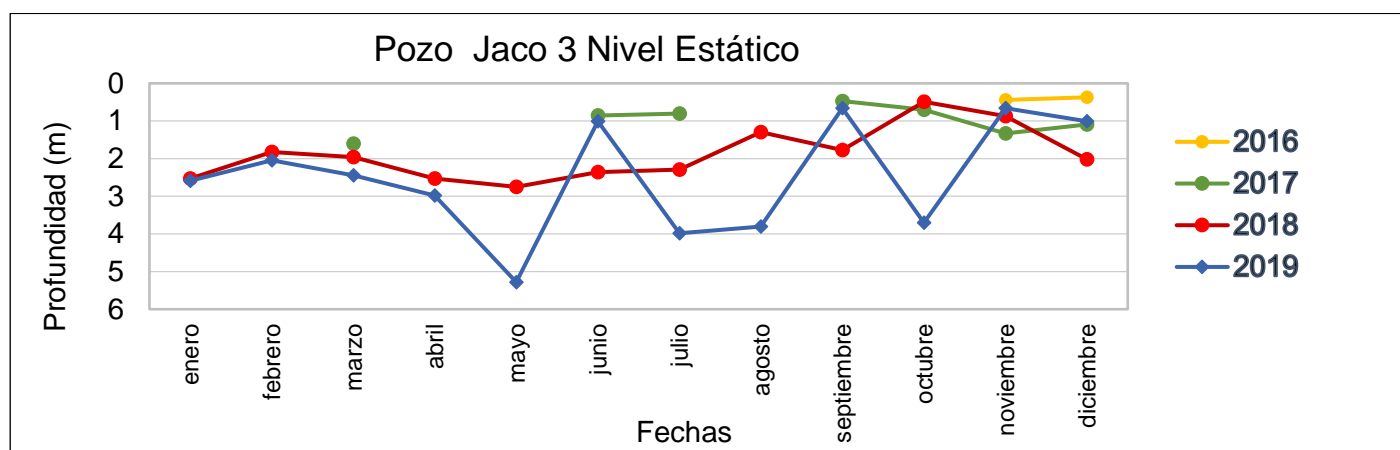


Gráfico 164. Variación del Nivel Estático del Pozo Jacó 3

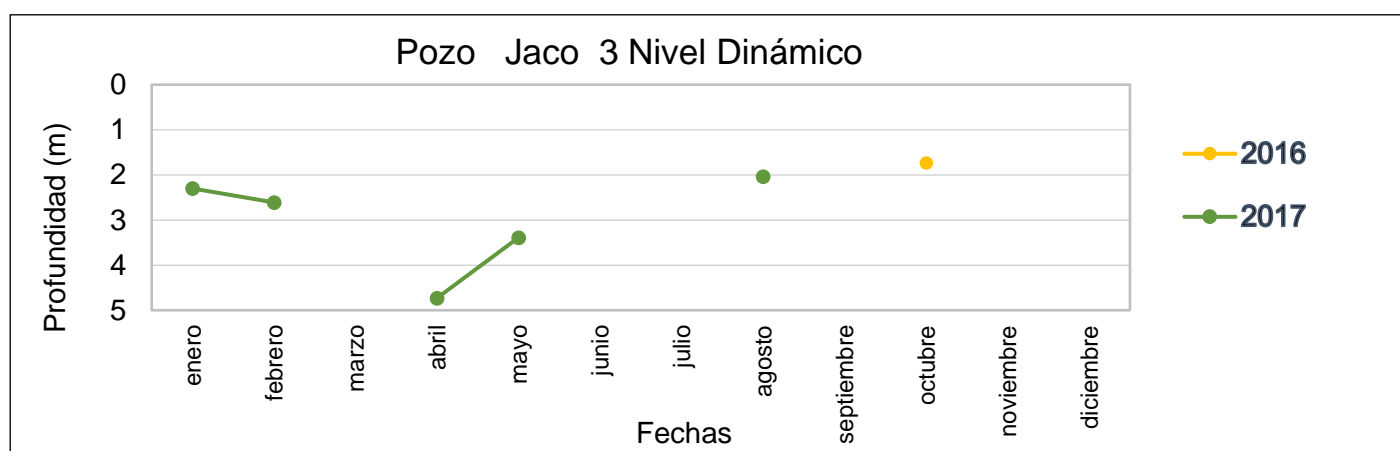


Gráfico 165. Variación del Nivel Dinámico del Pozo Jacó 3

## 7. POZO JACÓ 5

Tipo: Perforado

Coordenadas: 394191 / 398180

En el Gráfico 166 se muestra la variación del nivel estático para el pozo Jaco 5. El valor promedio del nivel estático es de 0.02 m.b.n.s. En la mayoría de las ocasiones el pozo se encuentra surgente. El valor más bajo que ha tenido el pozo es de 2.92 m.b.n.s. correspondiente a la medida realizada en abril de 2019. Los valores de nivel de los meses de marzo y abril de 2018 no se pudieron medir ya que el pozo se encontraba surgente y sin el tubo donde se realiza la medición. Los valores de nivel estático del 2019 se encuentran por debajo de los del 2018, y a su vez éstos son muy similares a los del 2017.

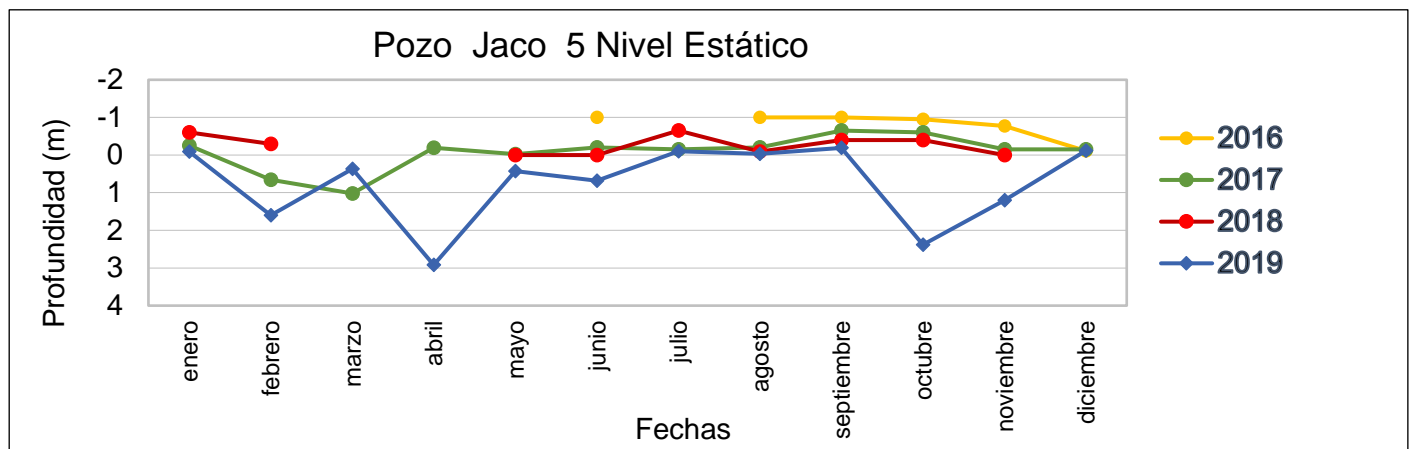


Gráfico 166. Variación del Nivel Estático del Pozo Jacó 5

## IV CONCLUSIONES

### A) ACUIFERO BARRANCA

1. Para el acuífero de Barranca, se monitorean 39 pozos. El nivel del agua en estos pozos se encuentra entre -1 (surgente) y 97.13 m.b.n.s.
2. Para el año 2019, el mes con valores más bajos de niveles registrados corresponden a mayo (coincidiendo con la época más crítica del verano), seguidos de julio. Para el año 2019, el mes con valores más altos de niveles estáticos en su mayoría corresponden a octubre y agosto.
3. En términos generales en los años monitoreados (2016 - 2019) se mantiene la misma tendencia anual en los pozos del acuífero de Barranca. No obstante, en el 2019 los valores tienen una tendencia a la baja respecto a los del 2018 y 2017.
4. La mayoría de los pozos tienden a mostrar descensos en sus niveles durante la estación seca. A partir del mes de junio del año 2019 se observa en los gráficos de algunos de los pozos que los valores de nivel estático comienzan a recuperarse levemente.

### B) ACUIFERO QUEPOS

1. Para el acuífero de Quepos, se monitorean 34 pozos. El nivel del agua en estos pozos se encuentra entre -0.5 (surgente) y 24.59 m.b.n.s.
2. Para el año 2019, el mes con valores más bajos de niveles registrados corresponden a enero, abril, marzo y febrero. Para el año 2019, el mes con valores más altos de niveles estáticos es septiembre.
3. En términos generales en los años monitoreados (2016 - 2019) se mantiene la misma tendencia anual en los pozos del acuífero de Quepos.
4. Los pozos tienden a mostrar descensos en sus niveles durante la estación seca y a partir del mes de junio del año 2019 se observa en los gráficos que los valores comienzan a recuperarse. Además, en algunos pozos se registran descensos progresivos con respecto a los años.

### C) ACUIFERO PARRITA

1. Para el acuífero de Parrita, se monitorean 15 pozos. El nivel del agua en estos pozos se encuentra entre 0.59 y 22.96 m.b.n.s.
2. Para el año 2019, los meses de abril y mayo corresponden a los valores más bajos de niveles registrados (coincidiendo con la época más crítica del verano).
3. La mayoría de los pozos tienden a mostrar descensos en sus niveles durante la estación seca. Estos niveles se recuperan (ascienden) hacia los meses de junio a julio del año 2019.

4. La mitad de los pozos monitoreados (7) para el acuífero de Parrita tiene un comportamiento influenciado por las estaciones, mientras que la otra mitad (8) de los pozos son estables durante todo el año. No obstante, la mayoría de los pozos indistintamente mantienen un comportamiento similar con respecto a los años anteriores.

#### D) ACUIFERO JACO – ESTERILLOS

1. Para el acuífero de Jaco - Esterillos se monitorean 7 pozos. El nivel del agua en estos pozos se encuentra entre -1 y 20.03 m.b.n.s.
2. Para el año 2019, los meses de marzo y abril corresponden a los valores más bajos de niveles registrados (coincidiendo con la época más crítica del verano).
3. La mayoría de los pozos tienden a mostrar descensos en sus niveles durante la estación seca. Estos niveles se recuperan (ascienden) hacia los meses de junio a julio del año 2019.
4. En términos generales, el acuífero de Jaco - Esterillos tiene un comportamiento influenciado por las estaciones y mantiene un comportamiento similar con respecto a los años anteriores, con un ligero descenso en los valores.