

INFORME TÉCNICO N° 0092-2024-RNBD

A : **Abner Zavala Zavala**
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua - Cañete Fortaleza

ASUNTO : Evaluación del expediente administrativo sobre Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea.

REFERENCIA : Solicitud s/n del 2024-05-07

FECHA : Huaral, 30 de setiembre de 2024

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, presentado por Sandro Antonio Torres Goche, identificado con DNI 15945135, en representación de Vicente Ferrer Valdiviano Lázar, quien solicita acreditación de disponibilidad hídrica superficial con fines de uso agrario para 10 ha de cultivo de mandarina, ubicado en el sector Pampa del Inca, distrito de Chancay, provincia de Huaral, departamento de Lima; al respecto se informa lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1** Con solicitud s/n del 2024-05-07, Sandro Antonio Torres Goche, en representación de Vicente Ferrer Valdiviano Lázar, solicita acreditación de disponibilidad hídrica superficial con fines de uso agrario para 10 ha de cultivo de mandarina, ubicado en el sector Pampa del Inca, distrito de Chancay, provincia de Huaral, departamento de Lima.
- 1.2** Con Escrito s/n del 2024-08-20, el administrado presenta como información complementaria el estudio hidrogeológico para su aprobación del proyecto «Estudio Hidrogeológico para el perfil técnico económico de siembre cultivo de la pitahaya» ubicado en el sector Pampa del Inca, distrito de Chancay, provincia de Huaral, departamento de Lima.
- 1.3** Mediante Carta N° 0638-2024-ANA-AAA.CF e Informe Técnico N° 0055-2024-RNBD, se remite observaciones al expediente presentado por el administrado, otorgándole un plazo de diez (10) días hábiles para la subsanación de observaciones.
- 1.4** Con Orden de notificación N° 0157-2024-ANA-AAA.CF, se solicita a la ALA Chillón Rímac Lurín notificar físicamente al administrado la Carta N° 0638-2024-ANA-AAA.CF.
- 1.5** Mediante Proveído N° 0546-2024-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL del 2024-09-03, la ALA Chillón Rímac Lurín remite a la AAA Cañete Fortaleza para conocimiento y fines el cargo de la Carta N° 0638-2024-ANA-AAA.CF notifica el 2024-09-03.

II. ANÁLISIS

Del marco normativo

- 2.1.** Se precisa que la instrucción del expediente administrativo presentado se realizará de acuerdo a lo establecido por la Ley 29338 Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento artículos 79°, 81°, 82° y 83° aprobado con Decreto Supremo N° 001-

2010-AG y su modificatoria el Decreto Supremo 023-2014-MINAGRI y de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA artículos 13°, 14°, 15°, 39° y 40° del «Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorizaciones de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua».

De la acreditación de disponibilidad hídrica

- 2.2.** Inicialmente el administrado solicitó «otorgamiento de agua en parcelas de pequeña de pequeña agricultura DS N° 026-2003-AG» en el cual no se adjunta la memoria descriptiva y requisitos previos para otorgamiento de licencia de uso de agua. Sin embargo, adjunta «Estudio hidrológico de la cuenca Pampa del Inca – Chancay – Huaral», en ese sentido el procedimiento se orienta a la acreditación de la disponibilidad hídrica superficial, según el formato anexo 06, conforme al artículo 13°, literal a), de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.
- 2.3.** Por otra parte, con Escrito s/n del 2024-08-20, el administrado presenta como información complementaria, el estudio hidrogeológico para su aprobación del proyecto «Estudio Hidrogeológico para el perfil técnico económico de siembre cultivo de la pitahaya» ubicado en el sector Pampa del Inca, distrito de Chancay, provincia de Huaral, departamento de Lima, **en ese sentido se procederá a evaluar como acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea, según el formato anexo 08**, conforme al artículo 13°, literal c), de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.
- 2.4.** Mediante Carta N° 0638-2024-ANA-AAA.CF e Informe Técnico N° 0055-2024-RNBD notificado el 2024-09-03, se comunica al administrado observaciones al expediente administrativo, otorgándole un plazo de diez (10) hábiles, las cuales se describen a continuación:
- 2.4.1** El administrado Sandro Antonio Torres Goche, identificado con DNI 15945135, realiza el acto administrativo en representación de Vicente Ferrer Valdiviano Lázaro, sin adjuntar documento que contenga el poder otorgado por Vicente Ferrer Valdiviano Lázaro.

Observación 01. *El administrado deberá presentar el documento (carta poder) otorgado por Vicente Ferrer Valdiviano Lázaro que lo faculte para iniciar el procedimiento.*

- 2.4.2** En el numeral 1.3. respecto a ubicación y acceso, se menciona que el área evaluada se encuentra definida geográficamente dentro de las siguientes coordenadas del Sistema de Coordenadas Universal Transversal Mercator (WGS-84); no mostrando ninguna coordenada del lugar donde se hará el uso del recurso hídrico, además no describe las vías de acceso al predio.

Observación 02. *El administrado deberá indicar las coordenadas en sistema UTM datum WGS 84 del lugar donde se hará uso el recurso hídrico, asimismo debe indicar las vías de acceso.*

2.4.3 En el numeral 2.2 respecto a **prospección geofísica**, el administrado indica que ha realizado 6 SEV sin especificar el lugar donde lo ha realizado.

d) Trabajo de Campo El trabajo de campo se efectuó el día 13 de octubre del 2017, realizándose 6 Sondajes Eléctricos Verticales, a este trabajo se adicionó 01 SEV realizado en Julio 2016; que se ubicaron con coordenadas UTM-WGS-84 distribuidos en 04 Secciones de la manera siguiente:
Sección A - A' SEVs - 1, 5 y 3. Sección B - B' SEVs - 4, 2 y 3. Sección C - C' SEVs - 6, 2 y 3. Sección D - D' SEVs - 1, 4 y 6.
El A-B/2 empleado fue desde 1m. hasta 150 m respectivamente, condiciones suficientes para investigar hasta los 100m. de profundidad e interceptar el basamento impermeable del acuífero y el basamento rocoso otras Formaciones Geológicas permeables con posibilidades de constituir un acuífero potencialmente explotable.

De las 4 secciones geofísicas descritas anteriormente, el administrado solamente presenta las secciones geofísicas B-B' y D-D' las cuales están ilegibles.

FIGURA N° 08: SECCIÓN GEOLÓGICA-GEOFÍSICA B-B', MOVILIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DEL ACUÍFERO.

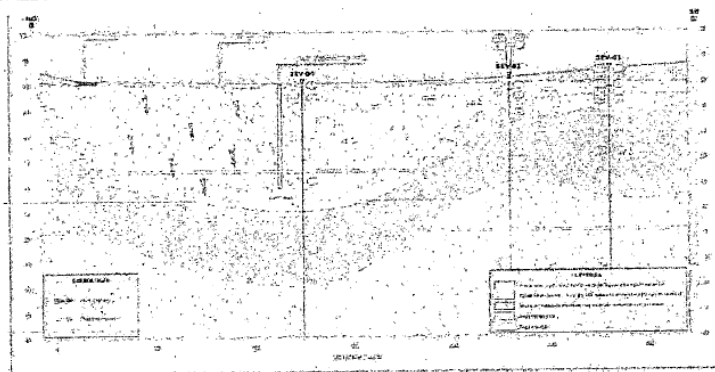
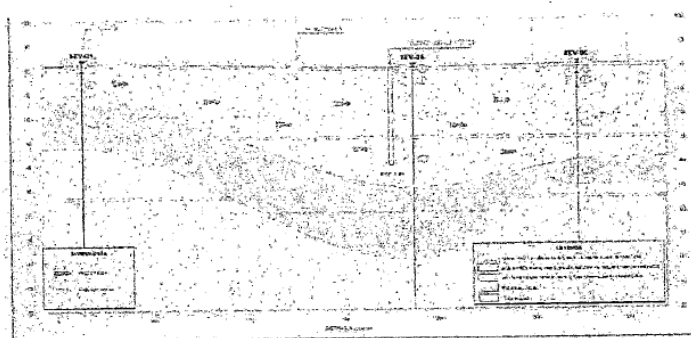


FIGURA N° 09: SECCIÓN GEOLÓGICA-GEOFÍSICA D-D', MOVILIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DEL ACUÍFERO.



Observación 03. Al respecto el administrado deberá adjuntar mapa de ubicación de los sondeos y secciones geofísicas, mapas de espesores totales de los depósitos cuaternarios sueltos u horizonte permeable saturado (formación geológica - rocosa), mapa del techo del basamento rocoso o impermeable, mapa geofísico con los resultados cuantitativos del horizonte saturado, mapa de ubicación del sector o sectores con las condiciones geofísicas favorables para el aprovechamiento de aguas subterráneas.

2.4.4 En cuanto al capítulo de la **napa freática** se informa que:

Con los niveles de agua referidos al nivel del suelo de los pozos inventariados se ha realizado la carta de profundidad de la napa acuífera. En el área, evaluada el nivel del agua se presenta desde 0 m a 27m de profundidad, pero en el área comprendida por el Proyecto se encontraría entre 1 m a 5 m. (Referencia resultados de Prospección Geofísica SEV-4 y SEV-3).

Observación 04. *El administrado deberá adjuntar mapa de hidroisohipsas, isoprofundidad de la napa, isoconductividad eléctrica del agua.*

2.4.5 Respecto a **Hidrodinámica subterránea**, relacionado a la prueba de bombeo, el administrado informa que:

2.6.1 Prueba de Bombeo

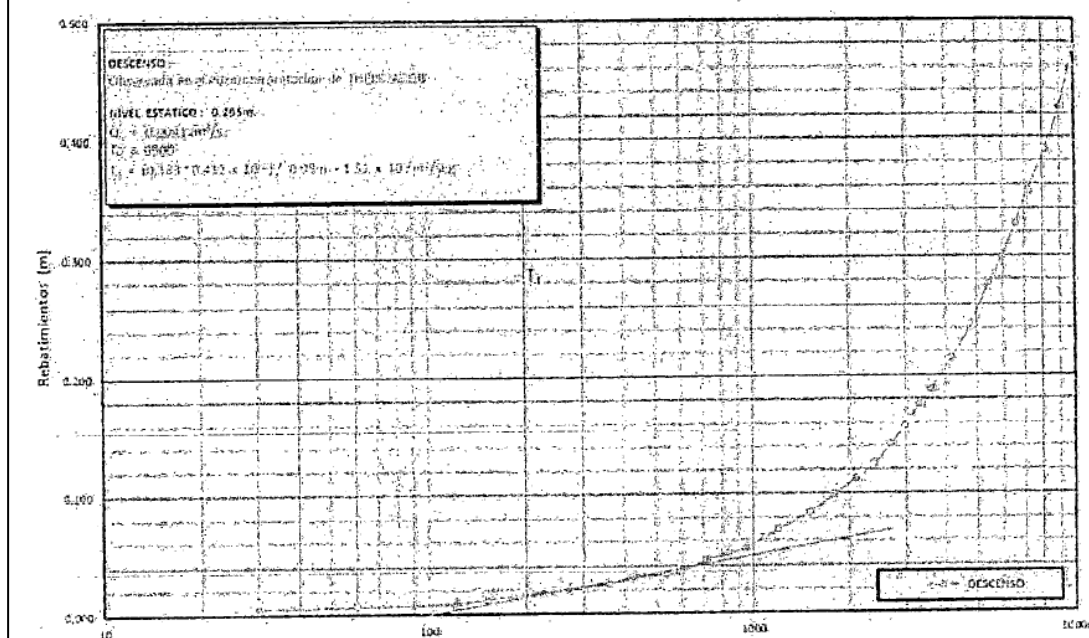
En el ámbito de estudio no existen pozos con condiciones técnicas apropiadas (pozos tubulares profundos y equipo de

bombeo adecuado), a lo que se agregaría la falta de piezómetros. El pozo más representativo para efectos de correlación con la zona de estudio, fue el C-2 al Sur de la zona de estudio, que se encuentra equipado con una motobomba de 2" diámetro y está ubicado a 100m de la zona de estudio.

Por estos motivos, es que se realizó la prueba de bombeo (Descenso y Recuperación) en el pozo Artesanal C-2, que rindió un caudal de 4.12 L/s durante el proceso experimental (Cuadro N°S.1 y N°S.2).

Características del Pozo Artesanal C-02

Figura N° 4A: Parámetros Hidráulicos - Curva de descenso.



Los resultados obtenidos se pueden observar en los gráficos Descenso y Recuperación y son los siguientes:	
TRANSMISIVIDAD	
Descenso	Transmisividad T: $1.51 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Recuperación	Transmisividad T: $3.77 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ $9.43 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$
Para efectos del cálculo de parámetros hidráulicos se ha promediado los valores de Transmisividad de descenso y recuperación, siendo esta de: $T=9.43 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$, valor que puede considerarse como representativos de acuíferos de regulares características hidrogeológicas.	
PERMEABILIDAD	
$K = T = 9.43 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$	$K = 12.74 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
E	0.74

Siendo los parámetros hidráulicos – curva de descenso ilegibles para poder definir los parámetros hidrogeológicos (T, K, C.E y S)

Observación 05. Se requiere sustentar las pruebas de bombeo, detallar el cálculo para obtención de los parámetros hidrogeológicos (T, K, C.E y S) del acuífero y adjuntar fotografías realizadas. Además, adjuntar mapa de ubicación de pozos y fuentes de agua legibles.

- 2.4.6 En el capítulo de **hidrogeoquímica**, indica que los análisis de agua fueron efectuados en el laboratorio BHIOS en Arequipa.

Los análisis de aguas fueron realizados en el laboratorio BHIOS en Arequipa, los resultados reportados son mostrados en el Anexo O: Resultados de Laboratorio. los resultados analíticos físico- químicos e inorgánicos, han sido comparados con los estándares de calidad ambiental del agua mencionados en el siguiente cuadro acorde a su uso.

Observación 06. Al respecto, el administrado no indica de que pozo han sido tomas las muestras de agua, además no se adjuntan los resultados de los análisis físico - químico emitidos por el laboratorio.

- 2.4.7 De la **demanda de agua**, el administrado refiere que la señora Martha Pacocha Pérez proyecta el cultivo de tipo permanente de pitahaya, para lo cual calcula un volumen anual de agua de $1\,414\,183 \text{ m}^3$ para 10,00 ha.

• Necesidades Netas de Riego: la Sra, Martha Pacocha Pérez, proyecta el cultivo del tipo permanente en un área de 10.0000 ha predominantemente de Pitahaya.

b. Caudales de Diseño
De acuerdo a la información proporcionada, con respecto a la siembra de cultivo de pitahaya en 10.0000 ha, se ha determinado en base a la demanda, la necesidad de $1\,414\,183 \text{ m}^3$, con sistema de riego por goteo, por lo que el caudal de explotación será de 89.69 L/s, con un régimen de explotación de 12 horas

Observación 07. La demanda de agua presentada es excesiva y sin sustento técnico.

Se solicita sustentar técnicamente y la fuente de cómo ha calculado la demanda de agua del cultivo de pitahaya.

2.4.8 Sobre el volumen de explotación del pozo, el administrado indica que para satisfacer la demanda agrícola de 10,00 ha se sustraerá 59,83 l/s, con un régimen de explotación de 18 h/d; 30 días/mes los 12 meses/año, dando un volumen de explotación de 1 415 099 m³.

Por otra parte, hace mención que con base a los resultados de la zona evaluadas se estima explotar 20 l/s.

Nº17 se estima explotar 20 L/s del pozo programado; por lo que el área de beneficio de 8.4206 ha no sería cubierta en su totalidad; si solo se explotase 20 L/s en 18 horas, se cubriría el 33% (SO ha); sugiriéndose ampliar la zona de estudio para ubicar pozos adicionales de explotación de aguas subterráneas que permitan cubrir el 100% de la demanda.

CUADRO Nº 17: VOLUMEN DE EXPLOTACIÓN ESTIMADO 18 HORAS.

POZO	CAUDAL ESTIMADO (L/s)	REGIMEN DE EXPLOTACIÓN			VOLUMEN (m ³ /año)
		(hr/día)	(día/mes)	(mes/año)	
20		18	30	12	473,040

Observación 08. Existe inconsistencia en los datos presentados por el administrado, por lo que se solicita calcular el régimen de explotación con los datos reales y demuestre técnicamente los cálculos realizados.

Al respecto, el Administrado, deberá subsanar las observaciones de manera clara y objetiva.

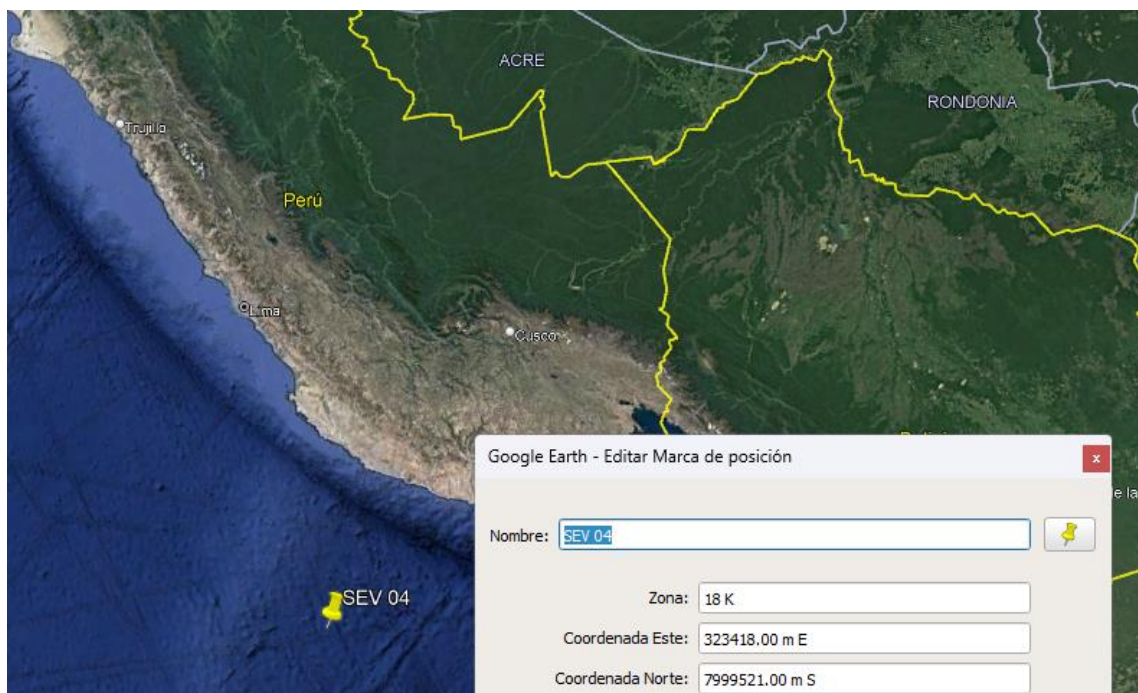
2.4.9 Respecto a la **disponibilidad**, en el estudio presentado no se verifica el balance hídrico relacionando la demanda (cultivo de pitahaya) y oferta de agua del acuífero evaluado.

Observación 09. Al respecto se requiere adjuntar el balance hídrico.

2.4.10 Sobre la **propuesta del punto de captación**, en la memoria descriptiva el administrado hace mención que el punto de captación se encuentra a 108 m de distancia, cuyas coordenadas se indican a continuación:

DISTRITO	SECTOR	POZO PROYECTADO	COORDENADAS WGS 84		PROF. (m)	SEV
			Este	Norte		
Sama	Agua Dulce	PP-01	323,418	7'999,521	40	SEV 04

De acuerdo al cuadro del administrado, refiere que el pozo se ubica en el distrito de Sama, y verificadas las coordenadas en Google Earth Pro, arrojan en el océano pacífico.



Observación 10. *El administrado deberá indicar las coordenadas correctas del punto de captación del pozo, así como el lugar donde hará uso del recurso hídrico, adjuntado mapa con la ubicación del pozo proyectado.*

2.4.11 En el estudio presentado el administrado no adjunta modelo conceptual.

Observación 11. *Al respecto se solicita adjuntar el modelo conceptual para entender el movimiento del agua.*

2.4.12 El estudio hidrogeológico presentado no se encuentra firmado por consultor de agua subterránea registrado en la Autoridad Nacional del agua.

Observación 12. *El administrado deberá presentar nuevamente el Formato Anexo 8 “estudio hidrogeológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubular”, subsanando las observaciones, la cual deberá de estar visado y firmado por un consultor de agua subterráneas registrado en la Autoridad Nacional del Agua.*

2.5. Mediante Proveído N° 0546-2024-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL del 2024-09-03, la ALA Chillón Rímac Lurín remite a la AAA Cañete Fortaleza para conocimiento y fines el cargo de la Carta N° 0638-2024-ANA-AAA.CF de observaciones notifica al administrado el 2024-09-03.

Transcurrido el plazo de diez (10) días calendario, y en virtud que el administrado no ha subsanado las observaciones formuladas en la Carta N° 0638-2024-ANA-AAA.CF e Informe Técnico N° 0055-2024-RNBD, se procederá de acuerdo a Ley.

2.6. El administrado no ha cumplido con presentar las condiciones mínimas acorde al formato anexo N° 08 de la Resolución Jefatural 007-2015-ANA para la Acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubulares. Por lo tanto, no es factible atender su solicitud.

III. CONCLUSIONES

Del análisis se desprende lo siguiente:

- 3.1.** El administrado no ha cumplido con la subsanación de observaciones formuladas en la Carta N° 0638-2024-ANA-AAA.CF e Informe Técnico N° 0055-2024-RNBD, respecto a la Prospección geofísica, Napa freática, Hidrodinámica subterránea, Hidrogeoquímica, Demanda de agua, Disponibilidad, Propuesta de punto de captación y Modelo conceptual; siendo información necesaria para la Acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1** Previa revisión al presente, se sugiere derivar el expediente administrativo al área legal para la continuación del trámite.

Es cuanto tengo que informar a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

RONALD NOÉ BERMEO DELGADO

CIP 145254

OS N° 0094-40000281