



# GALERIAS FILTRANTES EN EL RÍO LURÍN

Equipo Planeamiento Físico y Pre Inversión  
Gerencia de Desarrollo e Investigación



“Año del buen Servicio al Ciudadano”

C.U.T. N° 000251-2017

## Resolución Directoral

N° 2471-2017-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA

Huaral, 09 NOV 2017

**VISTO:**

El expediente administrativo ingresado con fecha 29.05.2017, presentado por la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima –SEDAPAL S.A. representado por su Gerente General María Teresa Ciudad Eulogio, sobre Autorización de Ejecución de Estudios de Disponibilidad Hídrica subterránea (Galerías Filtrantes) para la obtención de la licencia de uso de agua subterránea, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, numeral 7. del artículo 13° de la Ley N° 29330, Ley de Recursos Hídricos establece entre las funciones de la Autoridad Nacional del Agua, otorgar, modificar y extinguir previo estudio técnico, derechos de uso de agua, así como aprobar la implementación, modificación y extinción de servidumbre de uso de agua, a través de los órganos desconcentrados de la Autoridad Nacional;

Que, numeral 79.1 el artículo 79° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por el Decreto Supremo N° 001-2010-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, establece como uno de los procedimientos previos para el otorgamiento de la licencia de uso de agua, el procedimiento denominado **autorización de ejecución de estudios de disponibilidad hídrica**.

Que, los numerales 80.1 y 80.2 del artículo 80° del citado Reglamento establece que el procedimiento para obtener una autorización para ejecución de estudios de disponibilidad hídrica de agua superficial o subterránea sin perforaciones es de carácter facultativo, sujeto a silencio administrativo positivo. La autorización no tiene carácter exclusivo ni excluyente, pudiendo ser otorgada a más de un petitionerio respecto de una fuente de agua y tiene un plazo máximo de dos (02) años, prorrogable. La autorización de ejecución de estudios de disponibilidad hídrica con perforación de pozos exploratorios es posterior a la clasificación ambiental del proyecto, aprobada conforme a la normatividad de la materia; se obtiene a través de un procedimiento de evaluación previa, sujeto a silencio administrativo positivo, el cual no puede exceder los treinta (30) días hábiles. Dicha autorización está sujeta a fiscalización posterior, bajo responsabilidad del Administrador Local del Agua;

Que, según el artículo 11° del Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua, aprobado por la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, la solicitud de autorización de estudios de disponibilidad hídrica debe estar acompañada de un Formato Anexo, debidamente completado, que puede ser: "Formato Anexo N° 04" para ejecución de estudios de disponibilidad hídrica superficial o



“Año del buen Servicio al Ciudadano”

C.U.T. N° 000251-2017

subterránea sin perforación de pozos exploratorios o "Formato Anexo N° 05" cuando se trate de ejecución de estudios de disponibilidad hídrica subterránea con perforación de pozos exploratorios, en cuyo caso se debe acreditar: 1) La conducción del área donde se plantea perforar el pozo exploratorio o piezómetro y 2) la resolución que aprueba la certificación o la clasificación ambiental del proyecto (aquellas actividades que no requieran de una clasificación previa por la autoridad ambiental, según la normatividad vigente, indicarán la norma específica que establece dicha situación);

Que, con la solicitud de fecha 29.05.2017, la empresa SEDAPAL S.A., solicita autorización de ejecución de estudios de disponibilidad hídrica subterránea (Galerías Filtrantes) para el proyecto "Potenciales Infiltraciones en el Cauce del Río Lurín por Galerías Filtrantes y extracción en estiaje", adjuntando el Formato Anexo N° 04 del proyecto citado; copia de DNI del representante legal, plano del proyecto; recibo de pago por derecho de trámite, entre otros;

Que, en el Informe Técnico N° 218-2017-ANA-AAA-CF-ALA-CHIRUCRPO de fecha 29.09.2017, la Administración Local de Agua Chillón-Rimac-Lurín, concluye que se han cumplido con los requisitos por lo que es procedente autorizar la ejecución de estudios de disponibilidad hídrica para la obtención de licencia de uso de agua subterránea (Galerías Filtrantes), para el proyecto "Potenciales Infiltraciones en el Cauce del Río Lurín por Galerías Filtrantes y extracción en estiaje", por un plazo de dos (2) años, bajo las características técnicas que ahí se detallan;

Que, con tanto con el visto y la opinión de la Unidad de Asesoría Jurídica de la Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza mediante Informe Legal N° 897-2017-ANA-AAA-CF-UAJ/PPFC de fecha 16 de octubre de 2017, así como de la Administración Local de Agua Chillón-Rimac-Lurín y en aplicación a lo dispuesto por el Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Autorizar a la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima –SEDAPAL S.A., a ejecutar estudios de disponibilidad hídrica para la obtención de licencia de uso de agua subterránea (Galería Filtrantes), en el marco del proyecto "Potenciales Infiltraciones en el Cauce del Río Lurín por Galerías Filtrantes y extracción en estiaje", bajo las características técnicas que se reproducen en el cuadro siguiente:

Razón Social	Tipo de Fuente/Tipo de Uso	Nombre de la Fuente	Ubicación Geográfica del proyecto		Ubicación Política	
			Coordenadas UTM (WGS-84)		Sector	Nueva Nieve y Chontay
			Este (m)	Norte (m)		
SEDAPAL S.A.	Subterránea/ Poblacional	Galería Filtrante	313 754 310 753	8 668 834 8 668 840	Provincia	Huacochiri
					Departamento	Lima

Se procedió como en todo proyecto de SEDAPAL a solicitar a los entes desconcentrados de la ANA la respectiva Autorización de Ejecución de Estudio.

Se otorgó la Resolución Directoral N° 2471-2017-ANA-AAA. Cañete Fortaleza

# Ubicación del Proyecto

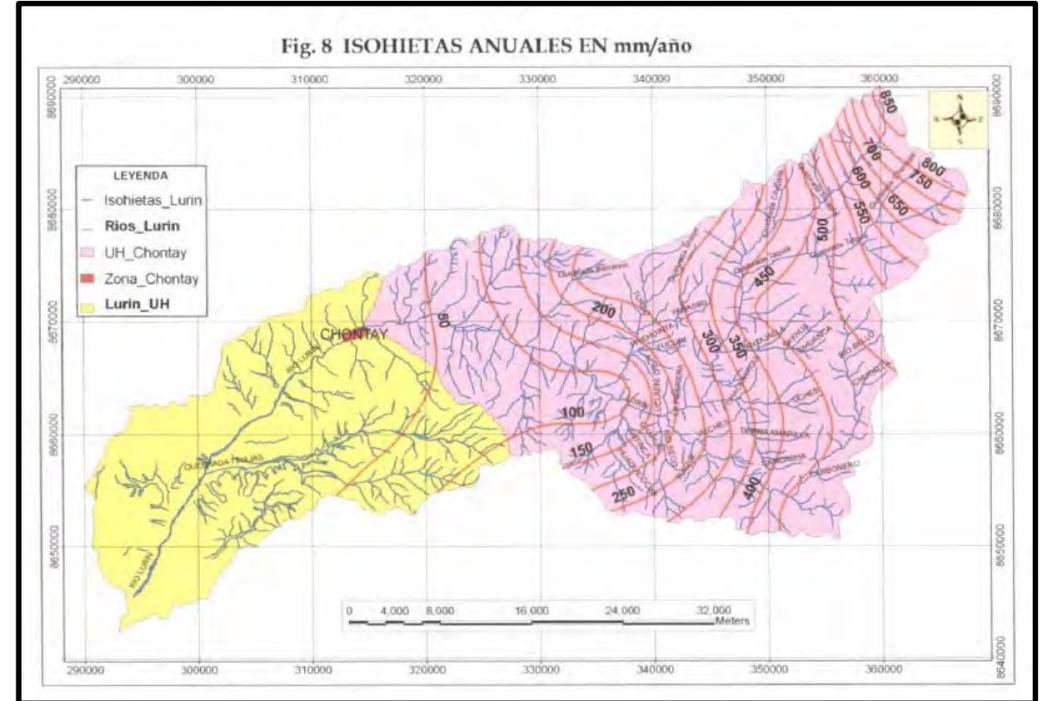
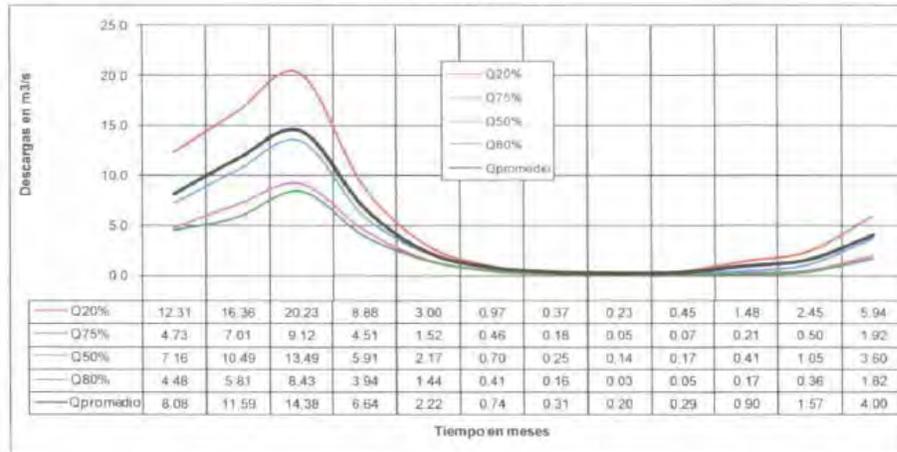


- ) Unidad Hidrográfica Lurín
- ) Río Lurín
- ) Km 40 al 43 Carretera a Huarochirí
- ) Distrito de Antioquía
- ) Localidades de Chonta y Nieve Nieve
- ) Cota 750 - 800 msnm

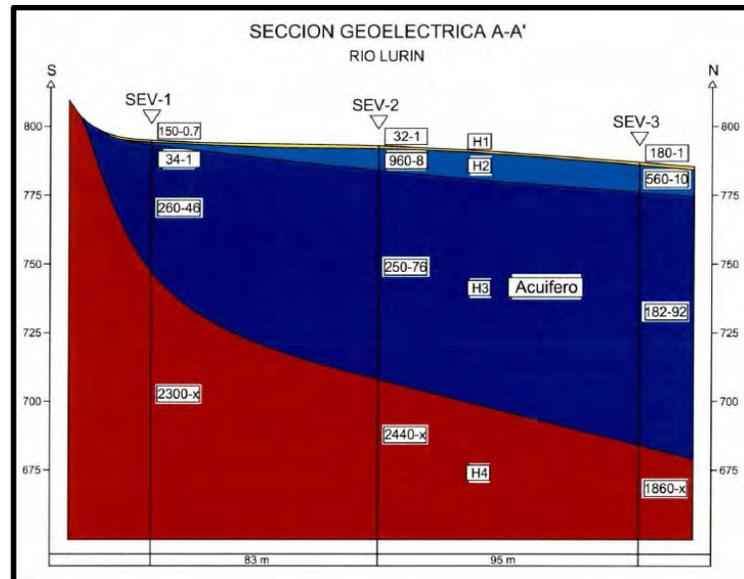
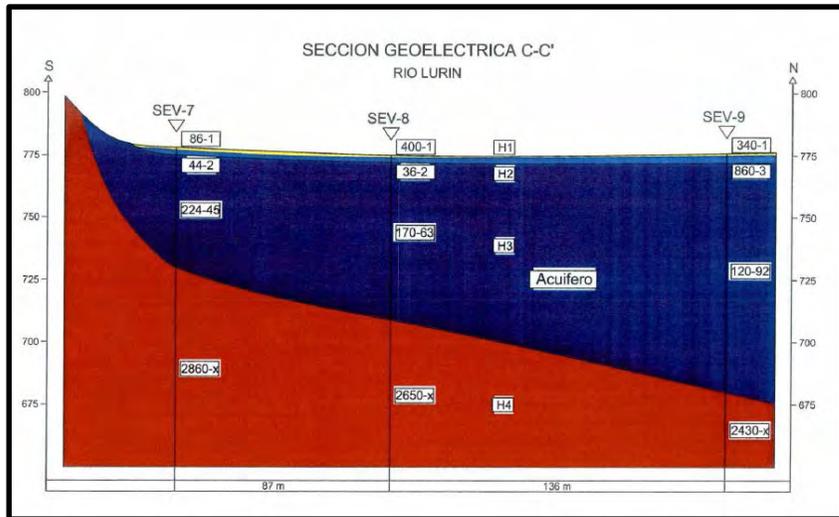
**ESTACION ANTAPUCRO**

PROBABILIDAD	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Año
20%	m <sup>3</sup> /s	12.31	16.36	20.23	8.88	3.00	0.97	0.37	0.23	0.45	1.48	2.45	5.94	6.06
	MMC	32.97	43.81	54.18	23.78	8.05	2.80	0.99	0.63	1.21	3.96	6.57	15.92	194.65
50%	m <sup>3</sup> /s	7.16	10.49	13.49	5.91	2.17	0.70	0.25	0.14	0.17	0.41	1.05	3.60	3.60
	MMC	19.18	28.10	36.13	15.83	5.81	1.87	0.67	0.37	0.48	1.10	2.81	9.64	121.97
75%	m <sup>3</sup> /s	4.73	7.01	9.12	4.51	1.52	0.46	0.18	0.05	0.07	0.21	0.50	1.92	2.52
	MMC	12.66	18.76	24.43	12.06	4.06	1.23	0.47	0.13	0.17	0.56	1.34	5.14	81.03
80%	m <sup>3</sup> /s	4.48	5.81	8.43	3.94	1.44	0.41	0.16	0.03	0.05	0.17	0.36	1.62	2.24
	MMC	12.01	15.56	22.58	10.55	3.85	1.10	0.43	0.08	0.13	0.45	0.96	4.33	72.03
Promedio	m <sup>3</sup> /s	8.08	11.59	14.38	6.64	2.22	0.74	0.31	0.20	0.29	0.90	1.57	4.00	4.24
	MMC	21.63	31.05	38.50	17.78	5.95	1.99	0.82	0.55	0.79	2.42	4.21	10.71	136.41

**FIG. 15 VARIACION DE DESCARGAS MEDIAS MENSUALES CON PROBABILIDADES DE OCURRENCIA ESTACION ANTAPUCRO m<sup>3</sup>/s**



# Datos Determinados en el Estudio



## RESULTADOS ANALISIS FISICO - QUIMICO

DISTRITO: ANTIOQUIA

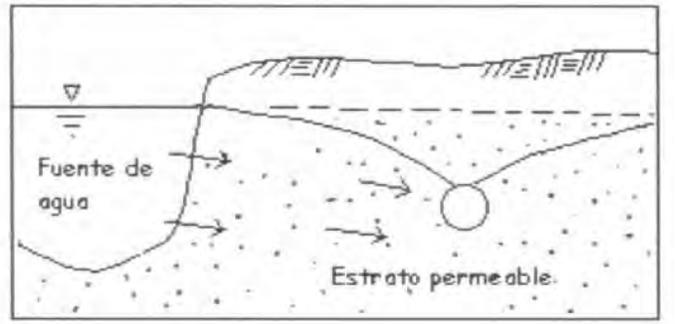
NOMBRE DEL POZO	FECHA	CACIONES				ANIONES				RELACION		CONDUC. TIVIDAD dSm	DUREZA TOTAL mg/L	Ph	TIPO DE AGUA	LABORATORIO
		Ca mg/L	Mg mg/L	Na mg/L	K mg/L	CL mg/L	SO <sub>4</sub> mg/L	HCO <sub>3</sub> mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	ANIONES	CACIONES					
CALICATA C-2	11.09.17	83.36	14.80	19.60	2.29	58.37	57.81	#####	6.42	Ca>Mg>Na	HCO3>CL>SO4	0.62	268.17	6.74	carbonatada Calcio	UNA
RIO LURIN	11.09.17	94.32	10.57	13.80	3.90	76.44	73.28	132.2	5.29	Ca>Na>Mg	HCO3>CL>SO4	0.62	278.30	8.5	carbonatada Calcio	UNA

### ELEMENTOS

LMP mg/l.

Cloruros	250
Sulfatos	250
Nitratos	50
Magnesio	0.3
pH	6.5-8.5
Dureza	500
Turbiedad, ONT	5

# Datos Determinados en el Estudio



**DIMENSIONAMIENTO GALERIAS FILTRANTES**

BUZON		DISTANCIA	COTA TERRENO		H(BZ)	COTA FONDO		$\Delta h$	Q(u)	Q(Tramo)
DEL	AL	(m)	DEL	AL	(m)	DEL	AL	(m)	lps	lps
BZ-1	BZ-2	100	807.44	804.27	7.00	800.44	797.27	0.03	0.33	33
BZ-2	BZ-3	100	804.27	801.30	7.00	797.27	794.30	0.03	0.33	33
BZ-3	BZ-4	100	801.30	798.01	7.00	794.30	791.01	0.03	0.33	33
BZ-4	BZ-5	100	798.01	795.00	7.00	791.01	788.00	0.03	0.33	33
BZ-5	BZ-6	100	795.00	792.94	7.00	788.00	785.94	0.02	0.33	33
BZ-6	BZ-7	100	792.94	789.86	7.00	785.94	782.86	0.03	0.33	33
BZ-7	BZ-8	100	789.86	785.35	7.00	782.86	778.35	0.05	0.33	33
BZ-8	BZ-9	100	785.35	782.94	7.00	778.35	775.94	0.02	0.33	33
BZ-9	BZ-10	100	782.94	780.49	7.00	775.94	773.49	0.02	0.33	33

900

Caudal Total = 297

**COORDENADAS PIEZOMETROS**

PIEZOMETRO	Cota	Este	Norte
PZ-01	778.800	317181.000	8670050.000
PZ-02	783.800	317040.000	8670040.000
PZ-03	781.800	316933.000	8670090.000
PZ-04	777.600	316817.000	8670065.000

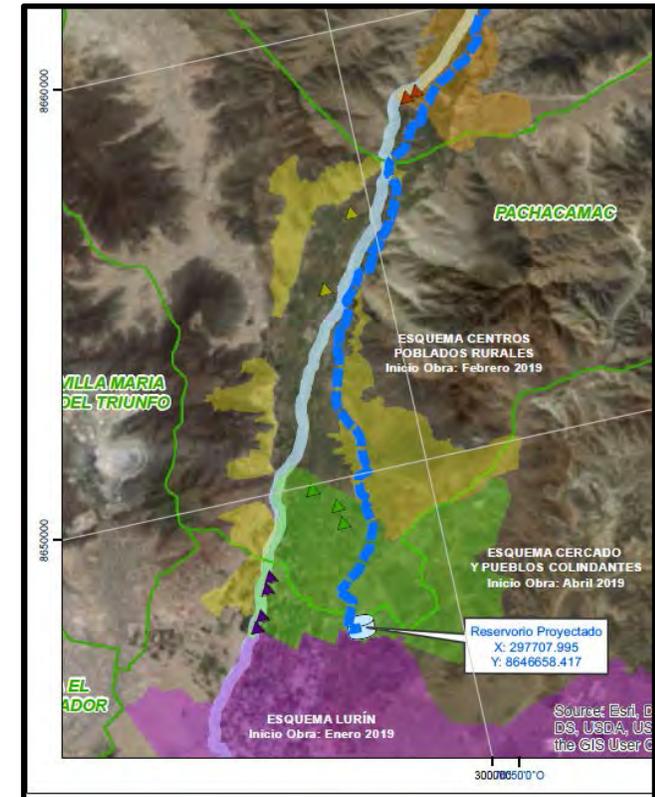
### CUADRO N° 14 RECARGA FUTURA POR GALERIA FILTRANTE

PROBABILIDAD	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Año
RECARGA FUTURA CON GALERIA FILTRANTE														
Recarga Futura	m <sup>3</sup> /s	0.297	0.297	0.297	0.297								0.297	0.297
G Filtrante	MMC	0.80	0.72	0.80	0.77								0.80	3.87

### CUADRO N° 15 RESUMEN DE LA RECARGA AL ACUIFERO DEL RIO LURIN

PROBABILIDAD	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Año
RECARGA EN EL VALLE DE LURIN														
Recarga L.Rio	m <sup>3</sup> /s	1.03	1.17	1.35	0.59								0.47	0.92
Periodos Húmedos	MMC	2.76	3.14	3.61	1.59								1.25	12.35
Recarga L.Rio	m <sup>3</sup> /s	0.49	0.70	0.67	0.28	0.13	0.05	0.02	0.02	0.02	0.04	0.11	0.34	0.25
Periodos Normales	MMC	1.30	1.87	2.34	0.75	0.35	0.13	0.04	0.05	0.05	0.11	0.29	0.90	8.19
Recarga	m <sup>3</sup> /s	2.38	3.32	2.68	1.48	0.79	0.33	0.13	0.04	0.05	0.14	0.35	1.26	1.08
Demanda Atendible	MMC	6.36	8.04	7.16	3.64	2.12	0.86	0.34	0.10	0.13	0.36	0.91	3.39	33.63
RECARGA	m <sup>3</sup> /s	3.89	5.19	4.90	2.35	0.92	0.36	0.14	0.05	0.07	0.18	0.46	2.07	1.72
TOTAL ACTUAL	MMC	10.42	13.05	13.13	6.18	2.47	0.99	0.36	0.15	0.19	0.47	1.20	5.54	54.17
RECARGA	m <sup>3</sup> /s	4.19	5.49	5.20	2.65	0.92	0.38	0.14	0.05	0.07	0.18	0.46	2.37	1.84
TOTAL FUTURA	MMC	11.22	13.76	13.93	6.96	2.47	0.99	0.38	0.16	0.19	0.47	1.20	6.34	58.06

# Datos Determinados en el Estudio



Población de Lurín aproximada de:  
102,643 personas ó  
20,529 familias





**Gracias**

Equipo Planeamiento Físico y Pre Inversión  
Gerencia de Desarrollo e Investigación