



Resolución Directoral

Nº 209 -2020-ANA-AAA X MANTARO

Huancayo, 14 AGO. 2020

VISTO:

El Expediente Administrativo con Código Único de Trámite N° 73719-2020, sobre Aprobación del Plan de Descarga del Sector Hidráulico Mayor Mantaro, Clase A, presentado por ELECTROPERU S.A; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme al numeral 3 del artículo 15° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, es función de la Autoridad Nacional del Agua, dictar normas y establecer procedimientos para asegurar la gestión integral y sostenible de los recursos hídricos;

Que, así mismo el artículo 106° de la acotada Ley dispone que en materia de seguridad de la infraestructura hidráulica mayor, esta Autoridad tiene a su cargo la función de elaborar, controlar y supervisar la aplicación de las normas de seguridad de las grandes presas públicas y privadas; así como elaborar y controlar la aplicación de las normas de seguridad para los demás componentes del sistema hidráulico público;

Que, el literal h) del artículo 46° del Reglamento de Organización y Funciones de esta Autoridad, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, refiere que la Autoridad Administrativa del Agua aprueba y supervisa la ejecución de los planes de descarga de las presas de regulación;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 327-2018-ANA, se aprobó el Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica, que tiene por objeto regular la prestación de los servicios públicos de suministro de agua y monitoreo y gestión de aguas subterráneas; así como el contenido, aprobación y supervisión de los instrumentos técnico que presentan los Operadores de Infraestructura Hidráulica y usuarios con sistema de abastecimiento de agua propio; estableciéndose en el artículo 38° y 39°, el Plan de Descarga de la Presa de Regulación y la Forma y Oportunidad de Presentación de la Información Técnica de la Presa de Regulación;

Que, mediante Carta N° 003-2020-PGP de fecha 11 de julio del 2020, ELECTROPERU S.A, ha remitido a la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro para su respectiva aprobación los Planes de Descargas de las Presas: Subsistema Sur Oeste Lago Junín; (Hueghue, Huacracocha, Yanacocha Palcan), Subsistema Huari; (Huacracocha, Lacsacocha), Subsistema Pachacayo (Piñascochas) (Vichecocha, Yuracocha, Ñahuincocha), Subsistema Pachacayo (Cochas); (Huaylacancha, Carhuacocha, Tembladera, Azulcocha, Caullau, Calzada); Subsistema Quillón; (Yurajcocha, Balsacocha, Huichincocha, Coyllorcocha, Ñahuincocha), Subsistema; (Chilicocha), que comprenden el Sector Hidráulico Mayor Mantaro, Clase A, de ELECTROPERU S.A, distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica;

Que, mediante Informe Técnico N° 044-2020-ANA-AAA X MANTARO/AT/RAP de fecha 29 de julio de 2020, el área técnica de la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro, ha evaluado el expediente administrativo, conteniendo el Plan de Descarga del Sector Hidráulico Mayor Mantaro, Clase A, periodo 2020, concluyendo que:

- La no realización de la supervisión se encuentra sujeta a la declaración, información presentada en el contenido del expediente de conformidad a lo establecido en el artículo 33° y 49° del Texto Único

Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

- b. ELECTROPERU S.A. de acuerdo a la propuesta en el Plan de Descarga de las Presas de Regulación ubicados en el Sector Hidráulico Mayor Mantaro, Clase A, tiene programado para el período de junio a noviembre 2020, un total de diecinueve (19) presas de regulación y un (01) vaso regulador, comprendidos de la siguiente manera:
- Subsistema Sur Oeste Lago Junín: (Hueghue, Huacracocho, Yanacocho Palcan),
 - Subsistema Huari: (Huacracocho, Lacsacocho),
 - Subsistema Pachacayo: (Piñascochas) (Vichecocha, Yuraccocha, Ñahuincocha),
 - Subsistema Pachacayo (Cochas): (Huaylacancha, Carhuacocho, Tembladera, Azulcocha, Caullau, Calzada);
 - Subsistema Quillón: (Yurajcocha, Balsacocho, Huichincocha, Coyllorcocha, Ñahuincocha),
 - Subsistema: (Chilicocha),
- c. Según evaluación del expediente referente al plan de descarga de las 20 presas de regulación, tiene una capacidad máxima de reserva hídrica total de 224.76 Hm³, cuyo reporte "Volumen Hídrico Almacenado por Lagunas" se realizó de diciembre 2019 hasta el 31 de mayo de 2020, se puede ver en el cuadro N° 01, la propuesta para cubrir la demanda de junio a noviembre del 2020, periodo de "Estiaje", comprendiéndose por un caudal de descarga controlada de 74.60 m³/s y un volumen total a usar de 197.40 Hm³, para afianzar la producción Energética de las Centrales Hidroeléctricas "Santiago Antúnez de Mayolo" y "Restitución".
- d. Las aportaciones de cada presa (20 presas) ubicadas estratégicamente en cada Subsistema, tales como Sur Oeste Lago Junín, Pachacayo (Cochas), Huari, Quillón y (Chilicocha) de la Cuenca del río Huari, Cuenca del río Pachacayo, cuenca del río Moya, cuenca del río Quillón y cuenca del río Mantaro, son ejecutadas por Electro Perú S.A, para el uso del volumen almacenado durante el año 2019 /2020, del Sector Hidráulico Mayor Mantaro, Clase A (lagunas de ELECTROPERU), el Plan de Descarga programado para el período de junio a noviembre 2020, será por un caudal de descarga controlada de 74.60 m³/s y un volumen total de 197.40 Hm³, el cual significa utilizar el 87.83 % del volumen del agua almacenada a mayo - 2020, para garantizar la producción energética en las centrales Hidroeléctricas de "Santiago Antúnez de Mayolo" y "Restitución" - Campo Armiño del distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica.

Que, mediante Informe Legal N° 109-2020-ANA-AAA.MAN-AL/iav, de fecha 31 de julio de 2020, el área legal de la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro, que consolida la evaluación del expediente administrativo ha concluido que conforme a las especificaciones técnicas contenidas en el Informe Técnico N° 044-2020-ANA-AAA X MANTARO/AT/RAP, procede aprobar el Plan de Descarga del Sector Hidráulico Mayor Mantaro, Clase A, que opera ELECTROPERU S.A, en la cuenca del río Mantaro, en los periodos establecidos; la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro será la encargada de supervisar la ejecución del plan de descarga; el incumplimiento de alguna de las disposiciones establecidas en el plan de descarga del embalse de la presa dará lugar al inicio del procedimiento administrativo sancionador contra el operador y serán tipificadas como infracción al literal r) del artículo 277° del Reglamento de la ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG;

En uso de las atribuciones conferidas mediante la Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG; Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, que aprueba el nuevo Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, que sustituye al aprobado mediante Decreto Supremo N°006- 2010-AG, modificado mediante Decreto Supremo N°012- 2016-MINAGRI; y al amparo de la Resolución Jefatural N° 516-2013-ANA y Resolución Jefatural N° 011-2019-ANA;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la Programación del Plan de Descarga del Sector Hidráulico Mayor Mantaro, Clase A, a favor de ELECTROPERU S.A. en la cuenca del río Mantaro, ubicadas estratégicamente en cada Subsistema, tal como Sur Oeste Lago Junín, Pachacayo (Cochas), Huari, Quillón y (Chilicocha), (20 presas reguladas) para ser usado de junio a noviembre 2020, periodo de "Estiaje", comprendiéndose por un caudal de descarga controlada de 74.60 m³/s y un volumen total a usar de 197.40 Hm³, el cual significa utilizar el 87.83% del volumen del agua almacenada de diciembre 2019 a mayo 2020, para afianzar la producción Energética de las Centrales Hidroeléctricas "Santiago Antúnez de Mayolo" y "Restitución", debiéndose cumplir con ejecutar la programación de descarga, según el siguiente detalle:

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION HUEGUE:

PLAN DE DESCARGA													
SUBSISTEMA:	S-W LAGO JUNÍN				EMBALSE:	HUEGHUE			CUENCA:	MANTARO			
CUADRO N° 01													
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0												
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	
Volumen de Ingreso (hm ³)				16.32	3.79	0.79							
Volumen de Descarga (hm ³)				12.53	3.00	0.79							
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)				5.00	1.20	0.30							
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)				16.32	3.79	0.79							
Volumen Final del Embalse (hm ³)				3.79	0.79	0.00							
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)				4151.44	4145.65	4144.47							
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)				4145.65	4144.47	4142.25							
Datos del Embalse:													
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4152.40	m.s.n.m.							
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4142.25	m.s.n.m.							
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4152.80	m.s.n.m.							
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4144.47	m.s.n.m.							
Volumen Útil					18.40	hm ³							
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					5.00	m ³ /s							
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					3.99	m ³ /s							
Velocidad Máxima de Descenso					0.19	m/día							

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION YANACOCCHA PALCAN

PLAN DE DESCARGA													
SUBSISTEMA:	S-W LAGO JUNÍN				EMBALSE:	YANACOCCHA PALCÁN			CUENCA:	MANTARO			
CUADRO N° 02													
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0												
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	
Volumen de Ingreso (hm ³)			3.13	1.88	0.62								
Volumen de Descarga (hm ³)			1.25	1.26	0.62								
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			0.50	0.50	0.10								
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			3.13	1.88	0.62								
Volumen Final del Embalse (hm ³)			1.88	0.62	0.00								
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4371.83	4371.34	4370.84								
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			7371.34	4370.84	4370.60								
Datos del Embalse:													
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4373.60	m.s.n.m.							
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4370.60	m.s.n.m.							
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4374.00	m.s.n.m.							
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4370.84	m.s.n.m.							
Volumen Útil					7.60	hm ³							
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					2.00	m ³ /s							
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					3.82	m ³ /s							
Velocidad Máxima de Descenso					0.02	m/día							

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION HUACRACOCHA:

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	S-W LAGO JUNÍN			EMBALSE: HUACRACOCHA				CUENCA: MANTARO				
												CUADRO N° 03
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			4.25	1.74	0.49							
Volumen de Descarga (hm ³)			2.51	1.25	0.49							
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			1.00	0.50	0.10							
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			4.25	1.74	0.49							
Volumen Final del Embalse (hm ³)			1.74	0.49	0.00							
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4364.14	4362.08	4361.06							
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4362.08	4361.06	4360.65							
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4365.40	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4360.65	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4345.80	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4361.06	m.s.n.m.						
Volumen Útil					5.80	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					2.50	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.00	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.07	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION LACSACOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	HUARI			EMBALSE: LACSACOCHA				CUENCA: HUARI				
												CUADRO N° 04
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			2.87	1.62	0.36							
Volumen de Descarga (hm ³)			1.25	1.26	0.36							
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			0.50	0.50	0.10							
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			2.87	1.62	0.36							
Volumen Final del Embalse (hm ³)			1.62	0.36	0.00							
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4628.15	4625.47	4622.77							
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4625.47	4622.77	4622.00							
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4631.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4622.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4631.40	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4622.77	m.s.n.m.						
Volumen Útil					4.20	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					2.50	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.39	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.09	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION HUACRACOCHA - HUARI:

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	HUARI			EMBALSE: HUACRACOCHA				CUENCA: MANTARO				
												CUADRO N° 05
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			8.79	2.53	0.52							
Volumen de Descarga (hm ³)			6.26	2.01	0.52							
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			2.50	0.80	0.20							
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			8.79	2.53	0.52							
Volumen Final del Embalse (hm ³)			2.53	0.52	0.00							
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4507.35	4501.26	4498.86							
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4501.26	4498.86	4498.00							
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4509.30	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4498.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4509.70	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4498.86	m.s.n.m.						
Volumen Útil					11.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					3.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.99	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.20	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION VICHECOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (PIÑASCOCHAS)			EMBALSE: VICHECOCHA				CUENCA: MANTARO				
CUADRO N° 06												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		10.60	4.12	0.23								
Volumen de Descarga (hm ³)		6.48	3.89	0.22								
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		2.50	1.50	0.10								
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		10.60	4.12	0.23								
Volumen Final del Embalse (hm ³)		4.12	0.23	0.01								
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4481.00	4478.21	4477.10								
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4478.21	4477.10	4477.05								
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4481.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4477.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4481.40	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4477.10	m.s.n.m.						
Volumen Útil					10.60	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					3.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.15	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.07	m/día						



PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION YURACCOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (PIÑASCOCHAS)			EMBALSE: YURACCOCHA				CUENCA: MANTARO				
CUADRO N° 07												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		2.06	0.31									
Volumen de Descarga (hm ³)		1.75	0.25									
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		0.75	0.1									
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		2.06	0.31									
Volumen Final del Embalse (hm ³)		0.31	0.06									
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4527.83	4525.89									
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4525.89	4525.58									
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4528.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4525.50	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4528.40	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4525.89	m.s.n.m.						
Volumen Útil					2.20	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					2.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.15	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.03	m/día						



PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION ÑAHUINCOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (PIÑASCOCHAS)			EMBALSE: ÑAHUINCOCHA				CUENCA: MANTARO				
CUADRO N° 08												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		1.35	0.23									
Volumen de Descarga (hm ³)		1.12	0.22									
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		0.75	0.10									
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		1.35	0.23									
Volumen Final del Embalse (hm ³)		0.23	0.01									
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4602.50	4600.74									
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4600.74	4600.04									
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4602.50	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4600.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4602.90	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema*					4600.74	m.s.n.m.						
Volumen Útil					1.35	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					2.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.15	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.06	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION HUAYLACANCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (COCHAS)			EMBALSE: HUAYLACANCHA				CUENCA: MANTARO				
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			22.43	22.43	22.43	22.43	17.42	4.89				
Volumen de Descarga (hm ³)			0.00	0.00	0.00	12.53	9.50	0.40				
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	0.20				
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			22.43	22.43	22.43	22.43	0.90	0.40				
Volumen Final del Embalse (hm ³)			22.43	22.43	22.43	9.90	0.40	0.00				
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4345.09	4345.09	4345.09	4345.09	4345.35	4336.33				
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4345.09	4345.09	4345.09	4345.35	4336.33	4336.23				
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4345.09	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4336.23	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4345.49	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4336.73	m.s.n.m.						
Volumen Útil					22.43	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					9.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					7.77	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.16	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION CARHUACOCHA



PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (COCHAS)			EMBALSE: CARHUACOCHA				CUENCA: MANTARO				
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			23.00	23.00	10.47	0.54						
Volumen de Descarga (hm ³)			0.00	12.53	9.93	0.25						
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			0.00	5.00	5.00	0.10						
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			23.00	23.00	10.47	0.54						
Volumen Final del Embalse (hm ³)			23.00	10.47	0.54	0.29						
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4420.00	4420.00	4415.49	4410.76						
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4420.00	4415.49	4410.76	4410.63						
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4420.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4410.48	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4420.40	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4410.98	m.s.n.m.						
Volumen Útil					23.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					9.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					3.59	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.15	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION TEMBLADERA



PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (COCHAS)			EMBALSE: TEMBLADERA				CUENCA: MANTARO				
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			5.00	0.33								
Volumen de Descarga (hm ³)			4.67	0.33								
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			2.50	0.10								
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			5.00	0.33								
Volumen Final del Embalse (hm ³)			0.33	0.00								
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4477.00	4470.22								
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4470.22	4469.50								
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4477.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4469.50	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4477.40	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4470.22	m.s.n.m.						
Volumen Útil					5.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					9.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					3.82	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.22	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION AZULCOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (COCHAS)			EMBALSE: AZULCOCHA				CUENCA: MANTARO				
	CUADRO N° 12											
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			6.50	0.31								
Volumen de Descarga (hm ³)			6.19	0.31								
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			2.50	0.10								
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			6.50	0.31								
Volumen Final del Embalse (hm ³)			0.31	0.00								
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4527.00	4521.01								
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4521.01	4520.50								
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4527.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4520.50	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4527.40	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4521.01	m.s.n.m.						
Volumen Útil					6.50	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					9.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					4.30	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.19	m/día						



PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION CAULLAU

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (COCHAS)			EMBALSE: CAULLAU				CUENCA: MANTARO				
	CUADRO N° 13											
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			5.31	3.31	1.30							
Volumen de Descarga (hm ³)			2.00	2.01	1.30							
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			0.80	0.80	0.50							
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			5.31	3.31	1.30							
Volumen Final del Embalse (hm ³)			3.31	1.30	0.00							
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4346.04	4344.32	4342.79							
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4344.32	4342.79	4340.14							
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4346.33	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4340.14	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4346.73	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4642.79	m.s.n.m.						
Volumen Útil					5.60	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					3.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					3.59	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.06	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION CALZADA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	PACHACAYO (COCHAS)			EMBALSE: CALZADA				CUENCA: MANTARO				
	CUADRO N° 14											
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			2.29	0.30								
Volumen de Descarga (hm ³)			1.99	0.30								
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			1.00	0.10								
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			2.29	0.30								
Volumen Final del Embalse (hm ³)			0.30	0.00								
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4295.00	4290.00								
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4290.00	4286.00								
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4295.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4286.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4295.40	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4689.00	m.s.n.m.						
Volumen Útil					2.30	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					3.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					4.70	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.17	m/día						



PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION YURAJCOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	QUILLÓN	EMBALSE: YURAJCOCHA					CUENCA: MANTARO					
CUADRO N° 15												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		12.68	5.41	0.22								
Volumen de Descarga (hm ³)		7.27	5.19	0.22								
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		3.00	3.00	0.10								
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		12.68	5.41	0.22								
Volumen Final del Embalse (hm ³)		5.41	0.22	0.00								
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4462.01	4458.64	4456.24								
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4458.64	4456.24	4456.14								
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4464.01	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4456.14	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4464.41	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4456.24	m.s.n.m.						
Volumen Útil					17.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					4.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					4.27	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.11	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION BALSACOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	QUILLÓN	EMBALSE: BALSACOCHA					CUENCA: MANTARO					
CUADRO N° 16												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		2.00	0.25									
Volumen de Descarga (hm ³)		1.75	0.25									
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		0.70	0.10									
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		2.00	0.25									
Volumen Final del Embalse (hm ³)		0.25	0.00									
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4641.89	4636.74									
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4636.74	4636.00									
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4641.89	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4636.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4642.29	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4636.75	m.s.n.m.						
Volumen Útil					2.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					4.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					1.79	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.17	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION HUICHICOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	QUILLÓN	EMBALSE: HUICHICOCHA					CUENCA: MANTARO					
CUADRO N° 17												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		11.45	11.45	3.93	0.17							
Volumen de Descarga (hm ³)		0.00	7.52	3.76	0.17							
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		0.00	3.00	1.50	0.10							
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		11.45	11.45	3.93	0.17							
Volumen Final del Embalse (hm ³)		11.45	3.93	0.17	0.00							
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4662.32	4662.32	4660.14	4659.05							
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4662.32	4660.14	4659.05	4659.00							
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4664.21	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4659.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4664.91	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4659.05	m.s.n.m.						
Volumen Útil					19.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					4.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.99	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.07	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION COYLLORCOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	QUILLÓN			EMBALSE: COYLLORCOCHA				CUENCA: MANTARO				
CUADRO N° 18												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		10.94	3.42	0.25								
Volumen de Descarga (hm ³)		7.52	3.17	0.25								
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		3.00	1.00	0.10								
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		10.94	3.42	0.25								
Volumen Final del Embalse (hm ³)		3.42	0.25	0.00								
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4687.33	4684.97	4683.98								
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4684.97	4683.98	4683.90								
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4687.35	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4683.90	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4687.75	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4684.05	m.s.n.m.						
Volumen Útil					11.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					4.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					7.63	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.08	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION ÑAHUINCOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	QUILLÓN			EMBALSE: ÑAHUINCOCHA				CUENCA: MANTARO				
CUADRO N° 19												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)		7.00	0.26									
Volumen de Descarga (hm ³)		6.74	0.26									
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)		3.00	0.10									
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)		7.00	0.26									
Volumen Final del Embalse (hm ³)		0.26	0.00									
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)		4558.35	4554.64									
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)		4554.64	4554.50									
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4558.35	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4554.50	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4558.75	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4554.64	m.s.n.m.						
Volumen Útil					7.00	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas					4.00	m ³ /s						
Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero					2.99	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.12	m/día						

PLAN DE DESCARGA DE LA PRESA DE REGULACION CHILICOCHA

PLAN DE DESCARGA												
SUBSISTEMA:	MOYA			EMBALSE: CHILICOCHA				CUENCA: MANTARO				
CUADRO N° 20												
DESCRIPCIÓN	2 0 2 0											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Volumen de Ingreso (hm ³)			23.55	13.53	3.51	1.00						
Volumen de Descarga (hm ³)			10.02	10.02	2.51	1.00						
Caudal Promedio de Descarga (m ³ /s)			4.00	4.00	1.00	0.35						
Volumen Inicial del Embalse (hm ³)			23.55	13.53	3.51	1.00						
Volumen Final del Embalse (hm ³)			13.53	3.51	1.00	0.00						
Nivel Inicial del Embalse (m.s.n.m.)			4184.00	4174.43	4163.92	4161.10						
Nivel Final del Embalse (m.s.n.m.)			4174.43	4163.92	4161.10	4160.00						
Datos del Embalse:												
Nivel de Agua Máxima de Operación (NAMO)					4200.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Mínima de Operación (NAMI)					4160.00	m.s.n.m.						
Nivel de Agua Máximo de Extraordinario (NAME)					4200.00	m.s.n.m.						
Nivel de Aguas Preservación Ecosistema					4161.12	m.s.n.m.						
Volumen Útil					42.78	hm ³						
Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Válvula HOWELL BUNGER					5.00	m ³ /s						
Velocidad Máxima de Descenso					0.31	m/día						

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Autoridad Administrativa del Agua Mantaro será la encargada de supervisar la ejecución del plan de descarga.

ARTÍCULO TERCERO. - El incumplimiento de alguna de las disposiciones establecidas en el Plan de Descarga mediante la Regulación del Embalse de Huallacocha Baja y Pomacocha, dará lugar al inicio del procedimiento administrativo sancionador contra el operador y serán tipificadas como infracción al literal r) del artículo 277° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG.

ARTÍCULO CUARTO.- Disponer la publicación del Plan de Descarga aprobado en el portal web institucional: www.ana.gob.pe.

ARTÍCULO QUINTO.- Notificar la presente resolución a ELECTROPERU S.A. y comunicar a su vez a la Administración Local de Agua Mantaro.



REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

.....
Ing. Luis Fernando Biffi Martín
DIRECTOR