

PERÚ Ministerio
de Agricultura y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima,

23 ABR 2018

CUT N° 61518-2018

OFICIO N° 755 -2018-ANA-DCERH

Señor
Marco Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
SENACE
Av. Diez Canseco N° 351, Miraflores
Lima.-

SENACE 25/04/2018 09:53
EXP.N°: E-ITS-00046-2018
DC: DC-1
Kasandra Abigail Valdecos Acevedo Folios: 4
ADJOBBS:

La recepción del documento no es señal de Conformidad

Asunto : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio N° 3 del
proyecto C.H. San Gabán III, presentado Hydro Global Perú
S.A.C

Referencia : Oficio N° 137-2018-SENACE-JEF/DEAR.

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión al Informe Técnico Sustentatorio, indicada en el asunto, conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 360-2018-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



Dr. Juan Carlos Castro Vargas
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Calidad y Evaluación de
Recursos Hídricos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT: 61518 - 2018

INFORME TÉCNICO N° 360-2018-ANA-DCERH-AEIGA

PARA : **Dr. Juan Carlos Castro Vargas**
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio N° 3 del proyecto C.H. San Gabán III, presentado Hydro Global Perú S.A.C.

REFERENCIA: Oficio N° 137-2018-SENACE-JEF/DEAR.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTE

1.1. El 12 de abril del 2018, mediante Oficio N° 137-2018-SENACE-JEF/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la Opinión al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto. Se precisa que el ITS fue elaborado por la Consultora S&Z DESSAU S.A.



2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de la opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.7. Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos.



3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

La Central Hidroeléctrica San Gabán III, se localiza en el distrito de San Gabán, provincia de Carabaya, departamento de Puno.

3.2. Descripción de las Actividades y componentes del Proyecto que será modificado.

La empresa Hydro Global Perú S.A.C. (En adelante Hydro) tiene el proyecto de la Central Hidroeléctrica para la generación de 205,8 MW. En el EIA e ITS (N° 1 y 2) aprobados se indicaron las actividades del Proyecto requeridas para los

componentes de captación y regulación, componentes de conducción y componentes de generación en sus etapas de construcción, operación y abandono.

El presente ITS tiene como objetivo, mejorar el proceso constructivo de la Central Hidroeléctrica San Gabán III, mediante:

- a. **La implementación de 2 ventanas (ventana 5 y ventana hacia el túnel de descarga), cada una con sus respectivas vías de acceso.**

Dicho componente permitirá disminuir el potencial impacto ambiental en el área de construcción del túnel de descarga y la casa de máquinas, asegurando entre otros: evitar la desviación de río San Gabán durante la construcción de la salida del túnel de descarga, disminuir el riesgo de deslizamiento y/o derrumbes en temporada de lluvia, reducir el tiempo de construcción del túnel de descarga y facilitar la construcción de la casa de máquinas dado que el túnel de descarga será utilizado para retirar el material excedente de la excavación. A continuación, se describe las características de las dos ventanas y sus accesos.

Cuadro 1 Características de la ventana 5 y ventana hacia el túnel de descarga

DESCRIPCIÓN	ABSCISA	LONGITUD (M)	SECCIÓN (MXM)	ÁREA DE SECCIÓN (M2)	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (M3)	COTA DE PARTIDA (M.S.N.M)	COTA FINAL (M.S.N.M)	PENDIENTE LONGITUDINAL (%)
Ventana 5	00+200	200	5 x 5,5	24,82	5689,5	1404,70	1389,75	7
Ventana hacia el túnel de descarga	15+750	220	5x5,5	24,82	5460,00	760,53	747,33	6

Fuente: Tercer ITS CH. San Gabán III, 2018.

Cuadro 2 Características de acceso a la ventana 5 y túnel de descarga

DESCRIPCIÓN	ANCHO (M)	LONGITUD (M)	SITIO DE PARTIDA	COTA DE PARTIDA (M.S.N.M)	COTA FINAL (M.S.N.M)	PENDIENTE LONGITUDINAL (%)
Acceso a ventana 5	6	258	Carretera Interoceánica 261+100	1419,00	1404,70	5
Acceso a ventana hacia el túnel de descarga	6	65	Carretera Interoceánica 279+100	764,33	760,53	6

Fuente: Tercer ITS CH. San Gabán III, 2018.

- b. **La reubicación del Centro de Rescate de Fauna Silvestre y Vivero Forestal,** permitirá mayor disponibilidad de espacio, ya que la población desde el 2013 a la fecha ha ocupado las áreas destinadas para el centro de rescate y vivero forestal.

Cuadro 3 Características de acceso a la ventana 5 y túnel de descarga

COMPONENTE	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84 - 19S		ÁREA (M2)	PERIMETRO (M)
		ESTE	NORTE		
Centro de Rescate de Fauna Silvestre	Centroide	344266.96	8501621.15	22741.66	608.00
Vivero Forestal	Centroide	344222.95	8501471.95	7352.30	370.00

Fuente: Tercer ITS CH. San Gabán III, 2018.

- c. **Modificación de los accesos a la ventana 3, ventana 4 y chimenea de equilibrio,** dicha modificación tiene como finalidad evitar condiciones inestables del terreno, asimismo, disminuir los impactos que se puedan generar durante el traslado de equipos y maquinarias.



Cuadro 4 Detalles de los accesos hacia las ventanas y chimenea de equilibrio

DESCRIPCIÓN	ANCHO (M)	LONGITUD (M)	SITIO DE PARTIDA	COTA DE PARTIDA /FINAL (M/M)	TALUD (%)	ESTRUCTURA
Acceso a ventana 3	6	4008	279+700	765/1175	10.22	Tierra y piedra
Acceso a ventana 4	6	1943	Acceso 23 + 740	1120/1200	4.11	Tierra y piedra
Acceso a chimenea de equilibrio	6	2813	Ventana 2	1175/1490	11.19	Tierra y piedra

Fuente: Tercer ITS CH. San Gabán III, 2018.

Las actividades del proyecto se mantienen en las tres etapas del proyecto (construcción, operación y abandono), tal como fueron aprobadas en el EIA e ITS (N° 1 y 2). A continuación, se describen las actividades previstas.

Cuadro 5 Actividades previstas por etapas para el presente ITS

Etapas	Actividades
Construcción	Desbroce de vegetación
	Excavaciones superficiales
	Cimentación y edificación de estructuras superficiales
	Habilitación de accesos
	Excavaciones subterráneas
	Voladura para apertura de túnel y ventanas (subterráneos)
	Instalación de componentes temporales
Operación	Mantenimiento y limpieza de las estructuras
Abandono	Demolición de las estructuras
	Reconformación y restitución del terreno

Fuente: Tercer ITS CH. San Gabán III, 2018.

Entre los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados, Hydro señala que:

- Mediante R.D. N° 290-2012- MEM-AAE, de fecha 31 de octubre del 2012 la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos aprobó el **Estudio de Impacto Ambiental (EIA)**.
- Mediante R.D N° 037-2016-SENACE/DCA de fecha de 30 de junio de 2016, el SENACE otorga conformidad al ITS para el "Incremento de la Potencia de la C.H San Gabán III mediante Mejoras Tecnológicas", considerando principalmente ampliar el caudal de diseño a 38 m/s, para la producción promedio anual de energía eléctrica de 1 255 GWh, con una capacidad instalada de 205,80 MW.
- Mediante R.D N° 238-2017-SENACE/DCA de fecha de 04 de setiembre de 2017, el SENACE otorga conformidad al **Informe Técnico Sustentatorio N° 2** del proyecto "Central Hidroeléctrica San Gabán III".

- A. Requerimiento de agua.** - Para la ejecución del presente ITS no tiene previsto ningún incremento en el requerimiento de agua tanto para uso doméstico e industrial, ya que señala que están acorde a los valores del ITS N° 2.
- B. Tratamiento de Aguas Residuales.** - Para el presente ITS no declaro ningún incremento en la descarga de vertimientos ni la habilitación de nuevos puntos de descarga. Indica que durante la ejecución de los componentes del presente ITS no se generarán efluentes domésticos. El proyecto contempla la instalación de baños químicos portátiles para el uso del personal en los frentes de obra.

3.3. Descripción de la información de Línea Base en materia de Recursos Hídricos

Hidrogeología. - De acuerdo con las características litológicas, geológicas y geomorfológicas del área de influencia del proyecto, se estableció la presencia de las siguientes unidades hidrogeológicas:



- Complejo Izcaybamba
- Grupo San José
- Deposito aluviales
- Rocas intrusivas

Asimismo, Hydro señala que realizó un inventario de fuentes de agua subterránea, presentados en el ITS N° 2, realizó trabajos de campo en el mes de julio de 2017, a fin de identificar cuerpos de agua subterráneas (principalmente pozos y manantiales) en el fondo de valle, así como en el macizo rocoso, verificándose que no existen cuerpos de agua subterráneos en el área del Proyecto.

Hidrología. - El proyecto se desarrolla sobre la margen izquierda del río San Gabán entre las localidades de Casahuire y Huayna Pallca. Dicho río se origina en la meseta Quenamari, al pie del nevado Allinacpac sobre los 4 950 msnm con el nombre de río Corani. Al confluir con el Macusani toma el nombre de San Gabán hasta su afluencia al río Inambari, afluente principal del río Madre de Dios, perteneciente a la vertiente del Atlántico. El río San Gabán tiene un desarrollo de 135 km y un área de 3 418 km², hasta el punto de captación proyectado para la C.H. San Gabán III, el río tiene un desarrollo de 89,49 km y un área de 2 774 km².

El proyecto cuenta con disponibilidad hídrica aprobada mediante R.D. N° 161-2016-ANA/AAA-XII MDD, la cual señala la disponibilidad de 790,91 Hm³, los valores mensuales se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 6 Disponibilidad hídrica para el proyecto

Detalle	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Total
Caudal (l/s)	38,00	38,00	38,00	38,00	21,90	14,40	12,30	11,80	12,70	16,00	22,70	38,00	
Volumen (hm3)	101,78	91,93	101,78	98,50	58,66	37,32	32,94	31,61	32,92	42,85	58,84	101,78	790,91

Fuente: Resolución Directoral N° 0161-2016-ANA/AAA-XII MDD

Con referencia al caudal ecológico, mediante Resolución Directoral N° 161-2016-ANA/AAA-XII MDD, se determinó la disponibilidad hídrica para el uso con fines energéticos. Dado que el caudal medio anual en el río San Gabán alcanza los 51,2 m³/s, el caudal ecológico fue calculado tomando el 10% del caudal medio mensual para todos los meses. A continuación, se detalla la distribución.

Cuadro 7 Caudales disponible para ser derivado en captación San Gabán III

Descripción	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Total
Oferta hídrica mensual													
Caudal (m3/s)	120,36	115,77	107,94	61,60	28,83	18,65	15,55	14,49	15,45	20,69	36,27	61,48	51,42
Volumen (hm3)	322,37	280,07	289,11	159,67	77,22	48,34	41,65	38,81	40,05	55,15	94,01	164,67	1611,11
Caudal ecológico													
Caudal (l/s)	12,04	11,58	10,79	6,16	2,88	1,90	1,58	1,45	1,56	2,06	3,63	6,15	5,12
Volumen (hm3)	32,24	28,01	28,91	15,97	7,72	4,83	4,16	3,88	4,00	5,51	9,40	16,47	161,11

Fuente: Resolución Directoral N° 0161-2016-ANA/AAA-XII MDD



Calidad de agua. - Presentó la evaluación de calidad de agua de cuatro (4) puntos de evaluación realizado en diciembre del 2017. A continuación, se presentan las estaciones de monitoreo de calidad del agua.

Cuadro 8 Puntos de evaluación de calidad del agua

ESTACIÓN	DESCRIPCION	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 19	
		Este	Norte
MONCAG-01	200 m aguas arriba de las obras de captación	341 852	8 491 059
MONCAG-02	Entre las quebradas El Carmen y Casahuiri (finalizando el DME El Carmen).	342 680	8 492 537
MONCAG-03	Finalizando el DME y Cantera Churumayo	342 801	8 496 466
MONCAG-04	En la localidad de Paqui Llusi, a 200 m aguas abajo de la descarga.	345 906	8 506 237

Fuente: Tercer ITS CH. San Gabán III, 2018.

El río San Gabán afluente del río Inambari cuenta con la Categoría 4 "Conservación del ambiente acuático-ríos de selva". Los resultados se compararon con los valores señalados en el ECA-Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM), no reportándose excedencias en los valores señalados en el ECA-Agua.



3.4. Impactos en materia de recursos hídricos

Hydro, declaro en las matrices de impacto ambiental, no prever afectación al recurso hídrico, acorde a las actividades previstas en el presente ITS.

3.5. Plan de Manejo Ambiental en materia de Recursos Hídricos

Hydro señala que debido a los cambios propuestos en el presente ITS, estos no suponen impactos adicionales ni incremento del nivel de significancia de los impactos ya identificados y evaluados en el EIA e ITS (N° 1 y 2), por lo que no proponen cambios a los programas y planes de manejo ambiental ya aprobados.

3.6. Programa de monitoreo

El programa de monitoreo presentado en el EIA e ITS N° 2 aplicará para las actividades presentadas en el presente ITS.



Asimismo, Hydro Global señala que proseguirá con su compromiso de cumplir con el programa de monitoreo ambiental aprobados en el EIA (R.D N° 290-2012-MEM/AE) y el ITS N° 2 (R.D N° 238-2017-SENACE/DCA).

4. CONCLUSIONES

4.1. El presente ITS tiene como objetivo, **implementar** dos ventanas (ventana 5 y ventana hacia el túnel de descarga), cada una con sus respectivas vías de acceso; **reubicar** del Centro de Rescate de Fauna Silvestre y Vivero Forestal y **modificar** los accesos a la ventana 3, ventana 4 y chimenea de equilibrio. Asimismo, Hydro señala que la implementación de las dos ventanas y sus respectivos accesos, no involucran modificaciones sustanciales en el proyecto, tampoco se incrementará el uso de los recursos, insumos, solo propone optimizar las actividades constructivas del Proyecto.

4.2. No requiere de agua adicional tanto para los usos doméstico e industrial.

4.3. El presente ITS, no prevé incrementar ninguna descarga de efluentes domésticos o industriales a cuerpos de agua.

4.4. Hydro, declaro en las matrices de impacto ambiental, no prever afectación al recurso hídrico, acorde a las actividades previstas en el presente ITS.

- 4.5. Debido a que el proyecto no supone impactos adicionales ni incremento del nivel de significancia de los impactos ya identificados y evaluados en el EIA e ITS (N° 1 y 2), no se proponen cambios a los planes de manejo ambiental y al programa de monitoreo ambiental ya aprobados.
- 4.6. De la evaluación técnica realizada al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) N° 3 del proyecto "Central Hidroeléctrica San Gabán III", presentado por la empresa Hydro Global Perú S.A.C., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.

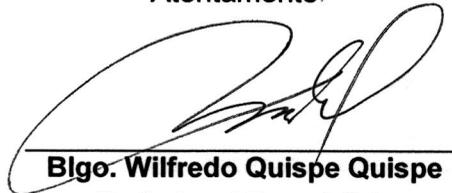
5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2. Considerar la presente opinión favorable, en el proceso de certificación ambiental, sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la empresa Hydro Global Perú S.A.C. para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Todo cuanto se informa a usted para su conocimiento y fines.

Lima, 20 de abril de 2018.

Atentamente,



Blgo. Wilfredo Quispe Quispe
Profesional Especialista
CBP 8124

Lima, 23 ABR 2018

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.



Dr. Juan Carlos Castro Vargas
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos