

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 145-2022-GG/EPS MOQUEGUA S.A.

Moquegua, 27 de setiembre del 2022

VISTOS:

El Informe N° 265-2022-PAPTAR-OPAP-GO-EPS MOQUEGUA SA, e Informe N° 297-2022-PAPTAR-GO-EPS MOQUEGUA SA del Jefe de la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de agua residual, sobre propuestas de costo unitario de venta de biosólido generado en PTAR OMO, con el proveído de Gerencia de Operaciones y Gerencia General; y,

CONSIDERANDO:

La EPS MOQUEGUA S.A., es un Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento, con personería de Derecho Privado, organizado como Sociedad Anónima; que se regula bajos los alcances del TUO de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por DS 005-2020-VIVIENDA, TUO del Reglamento aprobado por D.S N° 016-2021-VIVIENDA y demás normas sectoriales, con aplicación supletoria de la Ley N° 26887 – Ley General de Sociedades; sujeta a sus propios Estatutos, que goza de autonomía económica, administrativa, técnica y financiera, cuya finalidad es prestar servicios de saneamiento dentro del ámbito de su competencia.

Que, conforme se indica en el **Informe N° 265-2022-PAPTAR-OPAP-GO-EPS MOQUEGUA SA**, la EPS Moquegua, actualmente cuenta con solo una PTAR operativa, es la unidad ubicada en la localidad de ONO, constituida por sistema de algunas: dos lagunas anaeróbicas primarias seguidas de dos lagunas facultativas y 2 lagunas de maduración en paralelo.

LAGUNA	VOL DISEÑO (M3)	VOL LODO DETERMINADO (m³)	VOL. DISPONIBLE (%)
Laguna Primaria - 01	37,797	11,408	69.81
Laguna Primaria - 02	37,779	17,496	53.68
Laguna Facultativa - 01	142,857	21,215	85.14
Laguna Facultativa - 02	143,076	16,653	88.36
Laguna de Maduración - 01	63,390	10,816	82.93
Laguna de Maduración - 02	63,489	7,898	87.56
TOTAL	488391.84	85488.31	

Que, asimismo indica el resultado de la batimetría realizada en el año 2020, en las referidas lagunas, con el resultado que se aprecia en el Cuadro inserto en el mismo informe, indicando que la cantidad de lodos acumulados es desde la puesta en marcha de la PTAR hasta la actualidad, pues no se realizó ninguna extracción de lodos durante el referido periodo.

Los referidos lodos fueron deshidratados al ambiente desde junio 2021 actualmente en proceso de extracción, se estima disponer de 3,412 m3 de biosólido deshidratado. Con el informe N° 0201-2022-PAPTAR-OPAP-GO/EPS MOQUEGUA SA, se ha ofertado el volumen de biosólidos generados en la PTAR OMO, Laguna Yaracachi y San Antonio.

...///



OFERTA DE LODOS DE LA EPS MOQUEGUA S.A.

ZONA DE PRODUCCIÓN	VOLUMEN DE BIOSOLIDOS ESTIMADO A OFERTAR						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
LAG. YARACACHI	1454	--	--	--	--	--	--
LAG. SAN ANTONIO	535	--	--	--	--	--	--
PTAR OMO	3412	2225	--	--	--	2818	2818
TOTAL	5401	2225	--	--	--	2818	2818

Que, en el informe en referencia, también precisa los resultados de los análisis realizados con laboratorio acreditado SAG, con informe de Ensayo N° 161571-2022, se tiene las características de los lodos extraídos de la LP2, cumple para biosólido tipo B en cuanto a toxicidad química.

Tabla 3: Parámetros de toxicidad química

PARAMETROS	LMP (mg/kg)	RESULTADO	OBSERVACION
Arsenico	40	18.48	Cumple
Cadmio	40	2.88	Cumple
Cromo	1200	12.45	Cumple
Cobre	1500	277.72	Cumple
Plomo	400	39.63	Cumple
Mercurio	17	1.57	Cumple
Niquel	400	8.30	Cumple
Zinc	2400	776.82	Cumple

Que, en el informe en referencia, se sustenta la necesidad de contar con una tarifa que incluya el costo de extracción de lodo desde el interior de las lagunas hasta la puesta en la cancha de almacenamiento de PTAR OMO que ejecutará la EPS MOQUEGUA SA, en base al criterio de costo de prestación de servicios que incluya costo de maquinarias y equipos livianos, herramientas, recursos humanos y seguridad, respecto al volumen de lodo a extraer, con restricciones en el uso de maquinaria pesada, por la existencia de geotextil que sirve de protección a la geomembrana de impermeabilización, habiéndose elaborado un presupuesto por metrado que se incluye a continuación:

PRESUPUESTO Y METRADO						
Presupuesto	"COSTO DE EXTRACCION DE BIOSOLIDO DESHIDRATADO DE LAGUNA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE PTAR OMO					
Cliente	EPS MOQUEGUA S.A					
Lugar	MOQUEGUA - PROVINCIA MARISCAL NIETO - MOQUEGUA					
Fecha	15/07/2022					
Item	Descripcion	Unidad	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	
1	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES					3,709.87
1.1	Cartel de obra	UNID	1	850		850.00
1.2	Trazo y Replanteo	M2	1000	2.86		2,859.87
2	MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS					945.00
2.1	Movilización y desmovilización de equipos	GBL	1	945		945.00
3	SEGURIDAD Y SALUD					400.00
3.1	Equipos de protección personal	UNID	8	50		400.00
4	ACARREO DE BIOSOLIDO CONSOLIDADO					15,170.09
4.1	Acarreo de biosolido consolidado a zona de rampa a 30 m	M3	3412	4.45		15,170.09
5	CARGUO Y TRANSPORTE DE BIOSOLIDO DESHIDRATADO SUELTO A 0.50 KM					12,568.76
5.1	Transporte de biosolido deshidratado suelto a cancha de almacenaje , a 0.5 km	M3	3412	3.68		12,568.76
6	MISCELANEOS					2,500.00
6.1	Servicio de reparacion de geotextil	GBL	1	2500		2,500.00
	Costo directo					35,293.71
	Gastos generales (10%)					3,529.37
	Supervisión (5%)					1,764.69
	Costo total de extracción de lodo(S/)					40,587.77
	Volumen de biosolido deshidratado LP2 (M3)					3,412.00
	COSTO UNITARIO DE EXTRACCION (S/M3)					11.90



Que, concluye el informe, en que las características del biosólido de la laguna primaria 2 resultan favorables para la comercialización y reuso como fertilizante orgánico, de acuerdo a los análisis de precios unitarios de las partidas considerada para la extracción de 3,412 m³ de lodo deshidratados, mediante la utilización de maquinaria liviana y personal obrero, el costo total resultante es de S/ 40,587.77, incluido gastos generales y supervisión, considerando en este caso, que la extracción estará a cargo de EPS Moquegua, señala que el costo de extracción y la cantidad total de lodo retirado resulta un precio unitario de S/ 11.90/m³ sin IGV

Por otro lado, tenemos el **Informe N° 297-2022-PAPTAR-GO-EPS MOQUEGUA SA**, en el que se determina el costo unitario del biosólido para los casos en que es extraído por el comprador desde el interior de la laguna, habiéndose incluido los costos que corresponden, conforme se detalla en el cuadro siguiente:

PRESUPUESTO DE VALORIZACION DE BIOSOLIDOS DE PTAR					
Presupuesto	VALORIZACION DE COSTOS UNITARIOS DE BIOSOLIDOS GENERADOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE OMO DE LA EPS MOQUEGUA S.A				
Subpresupuesto	COSTO UNITARIO 7 AÑOS DE GENERACION DE LODOS				
Cliente	EPS Moquegua S.A				
Lugar	MOQUEGUA-MARISCAL NIETO - MOQUEGUA				
Fecha Ppto	9/09/2022				
ITEM	DESCRIPCION	UNID	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1	COSTO DE OPERACION				152,872.32
1.1	OPERADOR DE PTAR	HH	25,482.24	5.75	146,522.88
1.2	COMBUSTIBLE MOVILIDAD OPERADOR	GLN	480	13.228	6,349.44
2	COSTO DE MANTENIMIENTO				73,194.24
2.1	OPERADOR DE MANTENIMIENTO PTAR	HH	6,773.76	5.75	38,949.12
2.2	COMBUSTIBLE EQUIPO MANTENIMIENTO PTAR	GLN	1920	12.086	23,205.12
2.3	OPERADOR DE EQUIPO MANTENIMIENTO	HH	1920	5.75	11,040.00
Costo directo					226,066.56
Gastos generales (10%)					22,606.56
Costo total lodo generado en PTAR en 7 años					248,673.22
Volumen total de lodo generado en Ptar Omo por 7 años (m ³)					85,488.31
COSTO UNITARIO DE LODOS GENERADO (S/M3), S/IGV					2.91

Se concluye en el informe de la referencia que el costo unitario del biosólido generado es de S/ 2.91 m³ sin IGV, aplicado a la comercialización del mismo cuando el comprador lo extrae de manera directa desde el interior de la laguna.

Que, El TUO de la Ley Marco de prestación y gestión de los servicios de saneamiento, DS 005-2020-VIVIENDA, establece la facultad de la empresa prestadora, para comercializar residuos sólidos y subproductos derivados del tratamiento de agua residual. En el TUO del Reglamento en el art. 136, regula las condiciones para este tipo de comercialización, debiendo contar la empresa prestadora con la evaluación de la entidad del sector sobre la calidad de los productos generados, permitir el acceso a terceros adquirentes personas naturales o jurídicas la responsabilidad de éstas, sobre autorizaciones de autoridades del sector, vehículo de transporte y medidas de seguridad, entre otras consideraciones.

Que, en el referido Reglamento, se establece de manera expresa:

Artículo 131.- Facultades de los prestadores para comercializar los productos generados de los servicios de saneamiento

131.1. En el marco de lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley Marco, los prestadores de servicios de saneamiento están facultados para las siguientes actividades: 1. Comercializar el agua residual tratada, residuos sólidos y subproductos generados en el proceso de tratamiento de agua para consumo humano y tratamiento de aguas residuales, con fines de reúso. ...///



131.2. Las actividades señaladas en el párrafo anterior no forman parte de la prestación de los servicios de saneamiento. Para su desarrollo se tienen en cuenta las disposiciones específicas previstas en la Ley Marco, el presente Reglamento, la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG; el Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, sus modificatorias y las demás normas aplicables sobre la materia, en lo que corresponda. (Texto según el artículo 130 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA)



Que, la EPS Moquegua SA, cuenta con la **CONSTANCIA DE INSCRIPCION en el Registro Nacional de Producción y Reaprovechamiento de biosólidos como PRODUCTOR DE BIOSÓLIDOS RNPRB-0001-2017 y la constancia como COMERCIALIZADOR DE BIOSÓLIDOS RNPRB-002-2017.**



Que, las facultades para comercializar dichos productos, también están regulados en el DS 015-2017-VIVIENDA, Reglamento para reaprovechamiento de lodos generados en PTAR, con fines de reuso, a favor de terceros con la correspondiente contraprestación, para usos destinados como acondicionador de suelos en agricultura y/o mejoramiento de suelos.



Que, en la medida que dichos biosólidos no forman parte de la prestación de los servicios de saneamiento y que no se encuentran regulados por SUNASS, corresponde a la EPS MOQUEGUA SA en uso de sus facultades y atribuciones, aprobar el costo por m3 de los biosólidos de PTAR OMO.



Que, conforme a la propuesta de la Oficina de Producción de agua potable y Tratamiento de agua residual, resulta conveniente, formalizar la aprobación del costo de los biosólidos que provienen de PTAR OMO, para efectos de su comercialización a terceros.



Estando a las facultades conferidas en los Estatutos y Reglamento de Organización y Funciones ROF, con el V° B° de la Gerencia de Operaciones, Gerencia Comercial, Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Desarrollo y Presupuesto.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: APROBAR la valorización de costos unitarios de biosólidos generados en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de OMO de la EPS MOQUEGUA SA, conforme se detalla a continuación:

SUBPRODUCTO	EXTRACCION A CARGO DE:	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO
Biosólido	EPS MOQUEGUA SA	M3	S/ 11.90 sin IGV
Biosólido	TERCERO COMPRADOR	M3	S/ 2.91 sin IGV

ARTICULO SEGUNDO: Encargar a la Oficina de Producción de agua potable y tratamiento de aguas residuales de la Gerencia de Operaciones y a la Oficina de Atención al público y Cobranza de la Gerencia Comercial, cumplir con el procedimiento aprobado en el SGC para su comercialización.

ARTICULO TERCERO: Disponer su publicación en la página web institucional y demás publicaciones internas que corresponda.



ARTICULO CUARTO: Encargar la notificación con la presente a las gerencias de líneas, de apoyo, de asesoramiento y demás oficinas que correspondan.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.



.....
Ing. MARTIN W. SOTO ROMERO
GERENTE GENERAL
COORDINADOR OTASS - RAT
E.P.S. MOQUEGUA S.A.

