39 (treinta y nueve)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

NOTA CAPSOH Nº 511 */2021*

Asunción, 09 *de agosto de 2021*

Señor
José Francisco Manjarrés Iglesias, *Especialista Senior*
División de Agua y Saneamiento
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
Presente

Referencia: Contrato SG Ministro Nº 56/2017. Llamado MOPC SP Nº 178/2015. Contratación de Firma para Apoyo Especializado para la Ejecución del Programa (ID 300845). Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción. Contratos de Préstamos 3393/OC-PR 3394/BL-PR (PR-L1029).

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, a fin de indicar que la Coordinación de Agua Potable, Saneamiento y Obras Hidráulicas (CAPSOH), en su carácter de administradora del contrato de la referencia, ha tomado la decisión de iniciar las acciones de negociación para la ampliación del alcance y costo del Contrato SG Ministro Nº 56/2017.

Se ha tomado esta decisión en base al Principio General del Derecho "Lo accesorio sigue la suerte de lo principal", teniendo en cuenta la comunicación recibida desde el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mediante Nota CPR/C/2021/1136 de fecha 07 de junio de 2021, en la cual se aprueba el plazo del Desembolso hasta el 24 de diciembre de 2022, es decir, serán necesarios los servicios estipulados en el contrato de la referencia.

En este sentido, teniendo en cuenta el vencimiento del Contrato con el CONSORCIO ENGECORPS – TYPSA – INGENEG S.A., siendo este el 13/07/2021, esta coordinación ha solicitado, mediante Nota CAPSOH N° 389/2021 recibida por el consorcio el 15 de junio de 2021, la presentación de la propuesta técnica y económica para la ampliación de los servicios de la consultoría.

Mediante Nota N° 10 de fecha 24 de junio de 2021 presentada por la consultora, según expediente MEU N° 26.789/2021, ingresado en fecha 25 de junio de 2021, se presenta dicha propuesta técnica y económica, acorde al nuevo plazo indicado por el organismo financiador del Programa, a fin de dar inicio a la etapa de negociación del contrato

La mencionada propuesta técnica y económica, se encuentra en análisis, por el área técnica asignada en esta Coordinación, teniendo en cuenta lo indicado en el precedente, a fin adecuarla a las necesidades actuales de sus servicios.

Los antecedentes, informes técnicos y documentos adicionales, serán remitidos de forma oficial al BID, en la brevedad posible, a fin de formalizar la prosecución de los trámites.

Sin otro particular, me despido atentamente.

Econ. Alberto Sánchez Aquino
Coordinador Interino
Coordinación de Agua Potable,
Saneamiento y Obras Hidráulicas
CAPSOH-MOPC

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL CONVENIO MODIFICATORIO N º 3

El **FACTOR ESTRATÉGICO** de la justificación, se basa al **estado actual de las obras**, reflejado en el siguiente gráfico de seguimiento, donde se ve que existen trabajos pendientes por ejecutar y que requieren el acompañamiento y supervisión con los proyectos del Programa (Asunción, Bella Vista y San Lorenzo).

El avance logrado con las inversiones comprometidas que son del orden 105 MM ($us) para 5 años del Programa, ha desembolsado 81 USD MM (74%) de los cuales la ECATEF en 4 años de gestión ejecutó 63 MM$us que representa el 59% del gasto comprometido.

Este resultado representa una ejecución de 77% de los recursos comprometidos; falta por ejecutar 24.2 USD MM que demandan 18 meses de gestión del convenio para cerrar los 110 USD MM comprometidos del Programa.

1.0 ESTADO DE AVANCE DE LAS OBRAS AL 30/06/2021

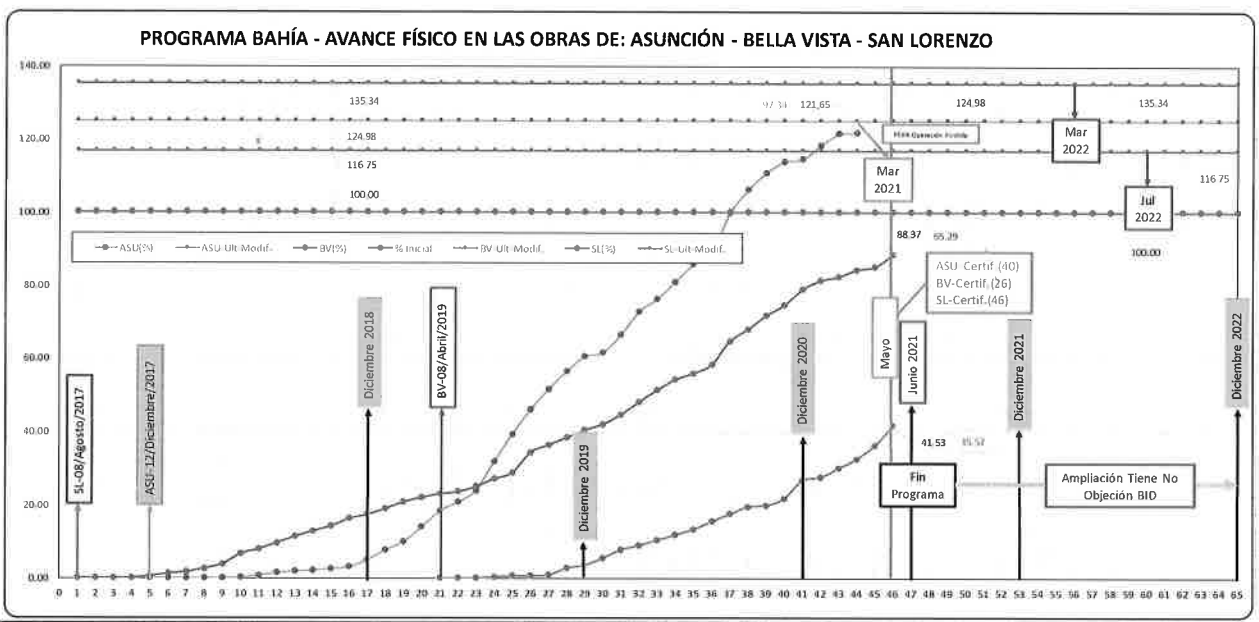

Figura-1 Estado de avance de las obras

1.1 TRABAJOS PENDIENTES. SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS

1.1.1 ASUNCIÓN (Redes, PTAR Varadero)

Las obras en redes, colectores y PTAR Varadero se encuentran con un avance físico al 30/06/2021 del 100 (%), Las obras han sido recepcionadas provisionalmente y se encuentran en la fase de operación asistida en la PTAR Varadero.

La PTAR Varadero ha ingresado a la fase II de operación asistida por un periodo de 12 meses que cierra a marzo 2022.

Con base a los productos que debe generar los servicios de la ECATEF representados en la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), lo que aún falta realizar para el cumplimiento de los objetivos propuestos se manifiesta en la siguiente matriz de tareas:
Subcomponente I /. Obras de Saneamiento.
Con referencia a los Productos:

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

- Producto 1 .- Redes secundarios de alcantarillados rehabilitados.
- Producto 2.- Colectores de alcantarillados rehabilitados.
- Producto 3.- Redes secundarias nuevas de alcantarillados construidos
- Producto 4.- Colectores nuevos de alcantarillados construidos
- Producto 5.- Estaciones de bombeo de aguas residuales construidas
- Producto 6.- Planta de Pre tratamiento construido

Tabla-1 ASUNCIÓN. TAREAS POR EJECUTAR

SUBCOMPONENTE I / OBRAS DE SANEAMIENTO POR EJECUTAR

TAREA N°	DETALLE	RESPONSABLE/S	FINALIZACIÓN
1	Supervisión y verificación de los trabajos pendientes para la recepción definitiva.	G. Olivera, H. Balcázar	nov-21
2	Verificación del balance de cierre de las obras ejecutadas (Precio, Volúmenes ejecutados, Planos As build)	G. Olivera, H. Balcázar	nov -21
3	Control y Revisión del Convenio Modificatorio 07 para cierre del proyecto	G. Olivera, H. Balcázar	nov-21
4	Informe final del subcomponente I del Proyecto de Saneamiento de Asunción y la construcción de la PTAR Varadero	G. Olivera, H. Balcázar	nov-21

SUBCOMPONENTE II / ASISTENCIA TECNICA A LA ESSAP POR EJECUTAR

TAREA N°	DETALLE	RESPONSABLE/S	FINALIZACIÓN
1	Traspaso de las obras a la ESSAP.	R. Lima/G. Kunzle	marz-22
2	Verificación de los trabajos de operación asistida en la PTAR Varadero (Estadísticas mensuales de requerimientos y gastos).	R. Lima	marz-22
3	Capacitación a funcionarios y técnicos operativos de la ESSAP	R. Lima	marz-22
4	Revisión de manuales de operación y mantenimiento de la PTAR	R. Lima	marz-22
5	Informe final del subcomponente II	R. Lima	agost-22

SUBCOMPONENTE III / GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL POR EJECUTAR

TAREA N°	DETALLE	RESPONSABLE/S	FINALIZACIÓN
1	Producto 16.- Plan de gestión integral de la Cuenca de la Bahía de Asunción	Roberto Lima	agost-22
2	Producto 17.- Contenedores de residuos instalados en las vías publicas	Roberto Lima	agost-22
3	Producto 18.- Motocargas realizan la recolección de residuos domiciliarios	Roberto Lima	agost-22
4	Producto 19.- Camión recolector de contenedores de residuos domiciliarios operando.	Roberto Lima	agost-22
5	Producto 20.- Plan de concientización y sensibilización para el uso de los contenedores y disposición adecuada de los residuos implementado	Roberto Lima/ Claudia Macchi	agost-22
6	Producto 21.- Planes de monitoreo de calidad de agua y biota acuática	Roberto Lima	dic-22
7	Control y supervisión del cumplimiento de las ETAS en la fase de operación de la PTAR.	C. Macchi/F. Benitez	agost-22

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

Figura-2 PTAR Varadero en estado de operación asistida

1.1.2 BELLA VISTA (PTAR BELLA VISTA)

Las obras se encuentran con un avance al 328/07/2021 del 40.07% respecto al último convenio modificatorio.

Tabla-2 Avance físico certificado PTAR Bella Vista

CONTROL DE AVANCE FISICO CERTIFICADO PTAR BELLA VISTA					AL (28/jul/2021)
N°	TIPO DE OBRA	% INICIAL PROPIO	% CON EL (U-CM)	% AVANCE DEL INICIAL	PROGRESO (DEL U-CM)
1	CONSTRUCCIÓN PTAR (PRIMERA ETAPA)	71.39	122.82	59.02	48.05%
1.1	Obras temporales (Obrador)	100.00	100.00	82.15	82.15%
1.2	Área de rejas gruesas EB1 y EB2	100.00	187.70	83.36	44.41%
1.3	Area de Desarenador, Rejas Finas y Tamices	100.00	94.48	91.11	96.43%
1.4	Caseta de vigilancia y pórtico	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.5	Edificio Administrativo	100.00	100.00	30.72	30.72%
1.6	Laboratorio	100.00	100.00	32.20	32.20%
1.7	Planta de tratamiento - Edificio	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.8	Casa de Química y control de olores	100.00	100.00	74.82	74.82%
1.9	Sala de control - Caseta de transformadores	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.10	Arborización y jardines	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.11	Vialidades (pavimentación y veredas)	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.12	Ingreso	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.13	Emisario de excedentes - Aliviadero	100.00	122.81	113.46	92.39%
1.14	Instalación Eléctrica	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.15	Sala de control - Caseta de transformadores	100.00	1,015.73	920.72	90.65%
1.16	Automatización y Control	100.00	100.00	0.00	0.00%
1.17	Línea de impulsión - 1600 mm (Emisario)	100.00	139.41	106.37	76.30%
1.18	Limpeza	100.00	100.00	0.00	0.00%
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO	25.96	100.11	15.19	15.18%
2.1	Rejas Mecanizadas Gruesas	100.00	100.00	5.48	5.48%
2.2	Estación de Bombeo - 1	100.00	100.00	14.50	14.50%
2.3	Rejas Mecanizadas Finas	100.00	100.00	19.14	19.14%
2.4	Desarenador	100.00	100.00	14.89	14.89%
2.5	Tamices	100.00	100.00	18.71	18.71%
2.6	Estación de Bombeo - 2	100.00	100.00	14.79	14.79%
2.7	Medidor de flujo - Caudalímetro	100.00	106.05	22.68	21.39%
2.8	Casa de Química - Almacen y Dosificación de Cloro	100.00	100.00	17.60	17.60%
2.9	Sistema de control de olores - Equipos y tuberías	100.00	100.00	0.00	0.00%
2.10	Equipamiento de Laboratorio	100.00	100.00	0.00	0.00%
2.11	Instalaciones de Prevención contra incendio - PCI	100.00	100.00	0.00	0.00%
2.12	Instalaciones de Agua corriente Patable - AP	100.00	100.00	31.86	31.86%
2.13	Instalaciones de Desague Cloacal - DC	100.00	100.00	33.93	33.93%
2.14	Instalaciones de desague Pluvial - DP	100.00	100.00	0.69	0.69%
3	PGAS - PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL Y MONITOREO	0.98	100.00	45.41	45.41%
4	OPERACIÓN ASISTIDA	1.32	100.00	0.00	0.00%
5	SERVICIO DE MOVILIDAD	0.35	100.00	73.33	73.33%
	TOTAL PTAR BELLA VISTA	100.00	116.75	46.78	40.07%

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

Subcomponente I /. Obras de Saneamiento.
Con referencia a los Productos:

- Producto 4.- Colectores nuevos de alcantarillados construidos (Precisa de una ingenieria especifica de interconexion del colector construido hacia la PTAR)
- Producto 5.- Estaciones de bombeo de aguas residuales construidas (Precisa de una ingenieria especifica para la construccion del Registro 23 que interconecta a la PTAR)
- Producto 6.- Planta de Pre tratamiento construido

Tabla-3 BELLA VISTA . TAREAS POR EJECUTAR

BELLA VISTA POR EJECUTAR			
TAREA N°	**DETALLE**	**RESPONSABLE/S**	**FINALIZACIÓN**
1	Supervisión de las obras en ejecución, Estructuras, Sanitarias, Drenajes pluviales, y otras obras complementarias.	G. Olivera, Hugo Balcázar	sept -22
2	Verificación de los cronogramas de ejecución de las obras.	G. Olivera, Hugo Balcázar	agost-22
4	Supervisión de provisión e instalación de equipos electromecánicos, instalación de los sistemas de automatización. instalación de los sistemas de automatización	Esp. Electromecánico	agost-22
5	Control y elaboración de los convenios modificatorios.	G. Olivera, H. Balcázar	agost-22
6	Verificación final de la documentación de certificación de las obras ejecutadas para su recepción provisoria.	G. Olivera, H. Balcázar	agost-22
7	Recepción provisional de obras y puesta en marcha de la PTAR	G. Olivera, H. Balcázar	sept – dic 2022
8	Recepción definitiva de las obras por la CAPSOH.	G. Olivera, H. Balcázar	dic-22

SUBCOMPONENTE II / ASISTENCIA TECNICA A LA ESSAP POR EJECUTAR			
TAREA N°	**DETALLE**	**RESPONSABLE/S**	**FINALIZACIÓN**
1	Traspaso de las obras a la ESSAP	R. Lima/G. Kunzle	dic-22
2	Verificación de los trabajos de operación asistida en la PTAR Bella Vista (Estadísticas mensuales de requerimientos y gastos).	R. Lima	dic-22
3	Capacitación a funcionarios y técnicos operativos de la ESSAP	R. Lima	dic-22
4	Revisión de manuales de O&M de la PTAR	R. Lima	dic-22
5	Verificación de los trabajos de operación asistida en la PTAR Bella Vista (Estadísticas mensuales de requerimientos y gastos operativos).	R. Lima	dic-22
3	Control del cumplimiento de las medidas de seguridad, sociales y ambientales.	C. Macchi, F. Benitez	agost-22
6	Informe final del subcomponente II	R. Lima	dic-22

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

SUBCOMPONENTE III / GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL POR EJECUTAR			
TAREA N°	DETALLE	RESPONSABLE/S	FINALIZACIÓN
1	Producto 16.- Plan de gestión integral de la Cuenca de la Bahía de Asunción	R. Lima	agost-22
2	Producto 21.- Planes de monitoreo de calidad de agua y biota acuática	R. Lima	dic-22

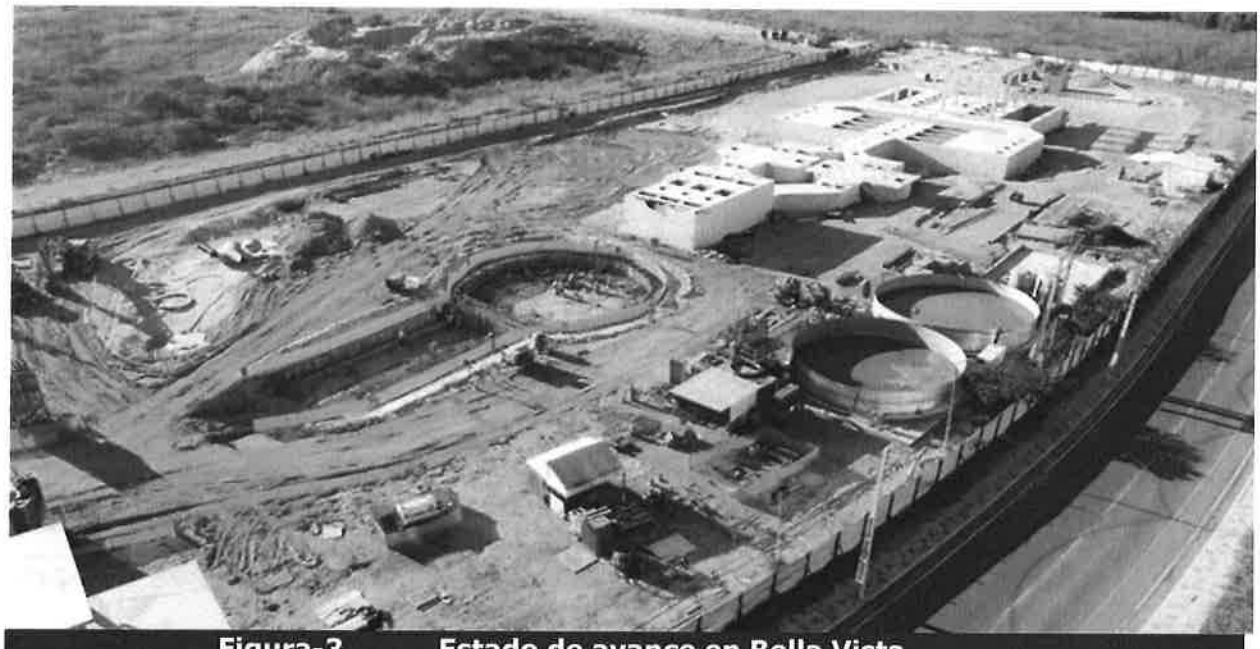

Figura-3 Estado de avance en Bella Vista

1.1.3 SAN LORENZO (REDES, PTAR SAN LORENZO)

Las obras se encuentran con un avance al 30/06/2021 del 65,29(%) con respecto al último Convenio Modificatorio.

Subcomponente I /. Obras de Saneamiento.
Con referencia a los Productos:

- Producto 7 .- Redes de alcantarillados rehabilitados.
- Producto 8.- Colectores de alcantarillados rehabilitados.
- Producto 9.- Redes nuevas de alcantarillados construidos
- Producto 10.- Colectores nuevos de alcantarillados construidos
- Producto 11.- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales construida

Tabla-4 SAN LORENZO. TAREAS POR EJECUTAR

SAN LORENZO POR EJECUTAR			
N°	DETALLE	RESPONSABLE/S	FINALIZACIÓN
REDES			
1	Verificación del balance de las obras ejecutadas (Precio, Volúmenes ejecutados)	H. Balcázar, G. Olivera	mar-22
2	Verificación del cumplimiento de las pruebas tapón, para todas las redes rehabilitadas y nuevas.	H. Balcázar, G. Olivera	mar-22

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

SAN LORENZO POR EJECUTAR			
N°	**DETALLE**	**RESPONSABLE/S**	**FINALIZACIÓN**
3	Control de ejecución de las obras faltantes, Estaciones de Bombeo y tuberías de impulsión	H. Balcázar, G. Olivera	mar-22
4	Verificación de los cronogramas de ejecución de las obras	H. Balcázar, G. Olivera	mar-22
5	Verificación del balance de las obras ejecutadas (Precio, Volúmenes ejecutados)	H. Balcázar, G. Olivera	may-22
6	Control y elaboración de los convenios modificatorios	H. Balcázar, G. Olivera	may-22
7	Verificación final de la documentación de certificación de las obras ejecutadas para su recepción provisoria	H. Balcázar, G. Olivera	may-22
8	Control de verificación visual de las redes e identificación de defectos para su corrección para la recepción provisoria	H. Balcázar, G. Olivera	may-22
9	Control de los certificados mensuales de ejecución de las obras y autorización de los pagos	H. Balcázar, G. Olivera	agost-22
10	Control de los certificados mensuales de fiscalización de las obras y autorización de los pagos	H. Balcázar, G. Olivera	agost-22
11	Recepción definitiva de las obras	H. Balcázar, G. Olivera	agost-22
PTAR			
Nº	**DETALLE:**	**RESPONSABLE/S**	**FINALIZACIÓN**
1	Supervisión de las obras en ejecución, de los componentes de Estructuras, Sanitarias y complementarias	G. Olivera	agost-22
2	Verificación de los cronogramas de ejecución de las obras	G. Olivera	agost-22
3	Supervisión de provisión e instalación de equipos electromecánicos, instalación de los sistemas de automatización, instalación de los sistemas de automatización	Esp. Electromecánico	dic-22
4	Control de los certificados mensuales de ejecución de las obras	G. Olivera	agost-22
5	Control de los certificados mensuales de fiscalización de las obras	G. Olivera	agost-22
6	Control y elaboración de los convenios modificatorios	G. Olivera	dic -22
7	Recepción provisional de obras y puesta en marcha de la PTAR	G. Olivera, H. Balcázar	dic -22
8	Elaboración de informe final de la PTAR	G. Olivera	dic -22
9	Recepción definitiva de las obras	G. Olivera	dic -22

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

SUBCOMPONENTE II / ASISTENCIA TÉCNICA A LA ESSAP POR JECUTAR			
TAREA N°	**DETALLE**	**RESPONSABLE/S**	**FINALIZACIÓN**
1	Traspaso de las obras a la ESSAP. Se plantea proyectar un convenio marco interinstitucional con ESSAP y ERSAM a efecto que valide los acuerdos interinstitucionales entre ESSAP y los pequeños operadores donde el proyecto interviene.	R. Lima/G. Kunzle	dic -22
2	Verificación de los trabajos de operación asistida en la PTAR San Lorenzo.	R. Lima	dic -22
3	Capacitación a funcionarios y técnicos operativos de la ESSAP	R. Lima	dic -22
4	Revisión y aprobación de manuales de operación y mantenimiento de la PTAR	R. Lima	dic -22
5	Informe final del subcomponente II	R. Lima	dic -22

SUBCOMPONENTE III / GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL POR EJECUTAR			
TAREA N°	**DETALLE**	**A CARGO DE**	**FINALIZACIÓN**
1	Seguimiento al cumplimiento de las ETAS	C. Macchi	agost-22
2	Planes de monitoreo de calidad de agua	R. Lima	dic-22

Tabla-5 Estado de avance redes San Lorenzo

Método constructivo	Longitud (m)				Porcentaje (%)	
	Contractual Inicial	Modificado	Ejecutado Junio 2021	Ejecutado acumulado	Ejecutado Junio 2021	Ejecutado acumulado
Sistema convencional	133,261	108,245	12.50	101,562	0.01	93.83
PIPE Bursting	0	23,450	0	22,891	0.00	97.62
TOTAL	133,261	131,695	12.50	124,453	0.01	94.50

CONTROL DE AVANCE PTAR SAN LORENZO			AL (30/jun/2021)
TIPO DE OBRA	**% ITEM CONTRATO DE OBRA**	**% ITEM AMPLIADO AL ÚLTIMO (CM)**	**% AVANCE DEL INICIAL**
2.1 SERVICIOS GENERALES PTAR	1.2	100.0	82.99
2.2 OBRA CIVIL	45.6	117.0	88.36
2.3 EQUIPOS MECÁNICOS	40.0	166.6	78.51
2.4 ELECTRICIDAD Y CONTROL	11.5	153.0	37.33
2.5 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INICIAL	1.7	100.0	40.98
TOTAL OBRA	100.0	140.5	77.70

Tabla-6 Estado de avance PTAR San Lorenzo

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

1.1.4 CONSULTORÍA PENDIENTE - FISCALIZACIÓN SAN LORENZO

Tabla-7 FISCALIZACIÓN. TAREAS PENDIENTES			
FISCALIZACIÓN			
N°	**DETALLE**	**RESPONSABLE/S**	**FINALIZACIÓN**
1	Verificación del cumplimiento del Objetivo 2 (Consultoría)	C. Macchi/J. Allende	ago-22
2	Aprobación del trabajo de consultoría para pagos (Objetivo 2)	C. Macchi/J. Allende/H. Balcázar	ago-22

1.1.5 ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO COMPLEMENTARIAS

Tabla-8 OTRAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EXTERNO			
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EXTERNO			
N°	**DETALLE**	**RESPONSABLE/S**	**FINALIZACIÓN**
1	Organizar reuniones semanales en campo de seguimiento de las obras	H. Balcázar	dic-22
2	Responder a las quejas de los vecinos afectados por las obras	C. Macchi, J .Allende	dic-22
3	Informar a la coordinación CAPSOH el estado de avance de las obras	H. Balcázar	dic-22
4	Coadyuvar con comunicaciones, en la generación de material informativo para socializar con la sociedad civil	S. Soteras	dic-22
5	Solucionar problemas de coordinación interinstitucional, respecto a las obras en ejecución	B. Balcázar, R Lima	dic-22
6	Organizar reuniones mensuales, de informe de avance de las actividades al BID	H. Balcázar	dic-22
7	Generar informes mensuales de avance, de las actividades al BID	H. Balcázar	dic-22
8	Generar informes trimestrales de avance, de las actividades al BID	M. Blacutt	dic-22
9	Generar informes semestrales de avance, de las actividades al BID	M. Blacutt	dic-22
10	Informar al BID del cumplimiento de los objetivos del programa	M. Blacutt	dic-22

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

Tabla-9 Estado de avance del programa

PROGRAMA DE SANEAMIENTO INTEGRAL DE LA BAHÍA Y ÁREA METROPOLITANA DE ASUNCIÓN PR-L1029, PRÉSTAMO 3393/OC-PR ; 3394/BL-PR					
DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	PROGRAMADO	Contratado	Comprometido Último CM	EJECUTADO AL	PROGRESO AL ÚLTIMO CM
	INICIAL ($US)	$us	$us	31/5/2021	
COMPONENTE 1, Proyecto de Mejoramiento del Servicio de Alcantarillado Sanitario de la Bahía de Asunción	68,060,200	56,286,193	67,399,188	49,355,995	73.2%
1.1.-Obras de Saneamiento	62,109,250	50,735,243	61,448,238	46,141,673	75.1%
1.1.1.-Asunción (Redes + PTAR Varadero)	36,500,000	29,074,550	36,338,574	35,370,538	97.3%
1.1.2.-Fiscalización Asunción	2,719,250	2,270,815	2,724,884	2,434,132	89.3%
1.1.3.-PTAR Bella Vista	21,000,000	17,615,123	20,565,656	7,315,412	35.6%
1.1.4.-Fiscalización Bella Vista	1,890,000	1,774,755	1,819,124	1,021,592	56.2%
1.2.-Asistencia Técnica a la ESSAP	252,000	252,000	252,000	0	0.0%
1.3.-Gestión Ambiental y Social	1,550,000	1,550,000	1,550,000	306,299	19.8%
1.4.-Administración	3,000,000	2,600,000	3,000,000	2,830,000	94.3%
1.5.-Auditoría y Evaluación	115,000	115,000	115,000	78,023	67.8%
1.6.-Imprevistos y escalamiento de costos	1,033,950	1,033,950	1,033,950	0	0.0%
COMPONENTE 2. Proyecto de Ampliación y Mejoramiento del Servicio de Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de San Lorenzo	41,939,800	32,252,393	41,916,692	27,092,937	64.6%
2.1.- Obras de Saneamiento	38,156,800	28,469,393	38,133,692	24,767,969	65.0%
2.1.1.-San Lorenzo (Redes + PTAR Varadero)	35,200,000	26,005,429	35,195,755	22,980,970	65.3%
2.1.2-Fiscalización San Lorenzo	2,956,800	2,463,964	2,937,937	1,786,998	60.8%
2.2.-Asistencia Técnica a la ESSAP	248,000	248,000	248,000	0	0.0%
3.2.-Gestión Ambiental y Social	350,000	350,000	350,000	0	0.0%
2.4.-Administración	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,293,226	91.7%
2.5.-Auditoría y Evaluación	85,000	85,000	85,000	31,743	37.3%
2.6.-Imprevistos y escalamiento de costos	600,000	600,000	600,000	0	0.0%
TOTAL	110,000,000	88,538,586	109,315,880	76,448,932	69.9%

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento
Integral de Bahía y Área
Metropolitana de Asunción y
San Lorenzo

1.1.6 ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LOS TRABAJOS PENDIENTES DEL PROGRAMA BAHÍA

ORGANIGRAMA SUPERVISIÓN PROGRAMA BAHIA - ECATEF - CAPSOH

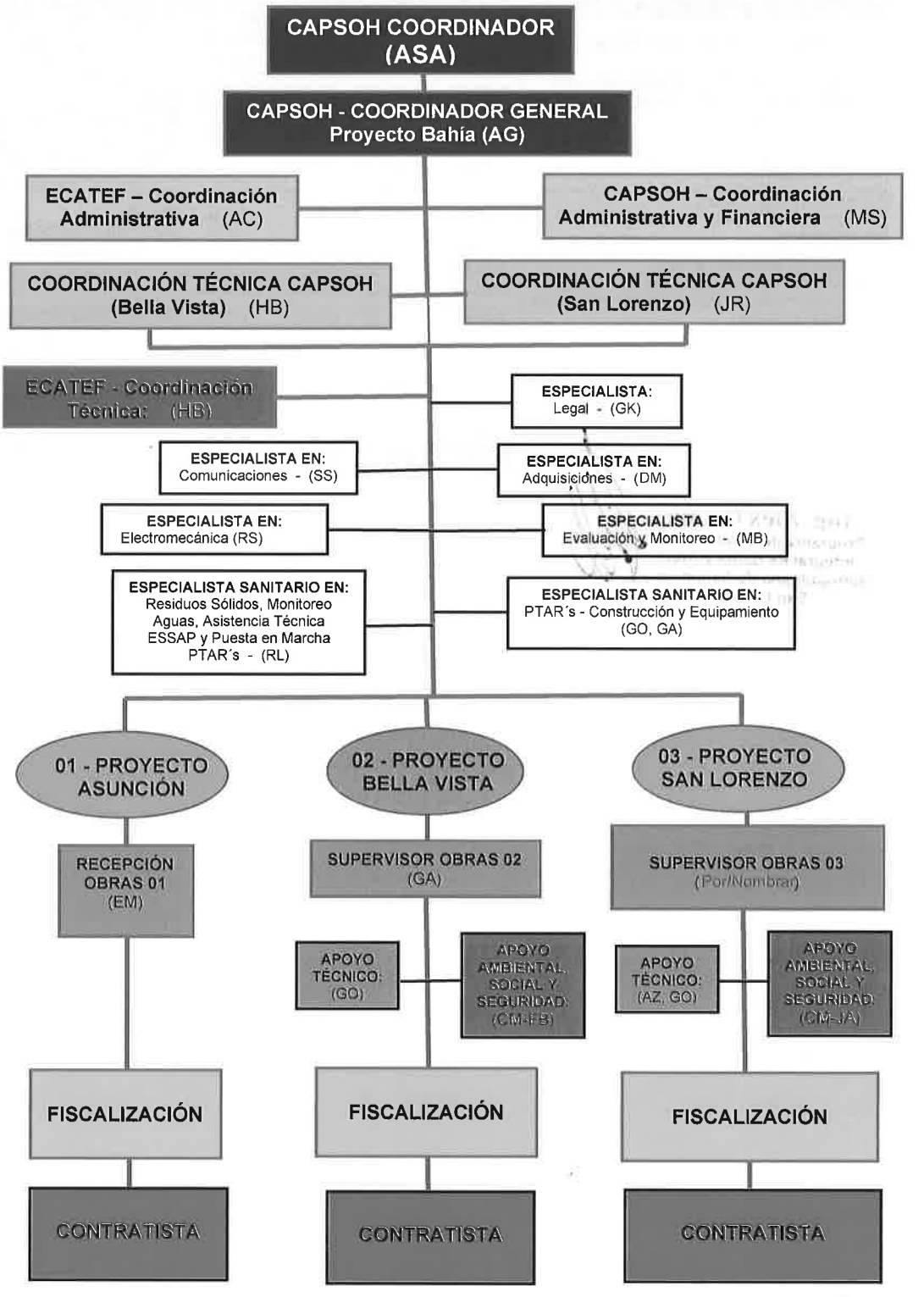

Figura-4 Organigrama supervisión (julio 2021- final obras)

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

1.2 PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA Y BIÓTICA

Conforme a la ANEXO 3_Rev 1, de los productos específico del Programa de Monitoreo de Calidad de la Bahía de Asunción, exponemos los objetivos y alcances solicitados.

OBJETIVO

Este monitoreo tiene como objetivo general establecer el impacto del proyecto sobre la calidad de las aguas de los arroyos, de la Bahía y del río Paraguay. Los objetivos específicos de este programa son los siguientes:

i. Corroborar y ampliar la línea base disponible a la fecha de los estudios mencionados.
ii. Evaluar los impactos producidos durante la construcción de las obras.
iii. Evaluar la calidad del agua en los cauces urbanos de Antequera, Perú y Las Mercedes, y de la Bahía de Asunción y del río Paraguay en las inmediaciones del emisario, una vez concluida la obra.

ALCANCE

El alcance del programa de monitoreo de la calidad del agua consiste en el control de los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos de las aguas, así como la cantidad de agua de los cauces, y el nivel del río Paraguay.

El monitoreo de calidad del agua tiene dos etapas:

i Etapa Inicial (a fin de completar la línea de base)
ii Etapa de Construcción (para evaluar el impacto durante la construcción)
iii Etapa de Operación (para evaluar el impacto de las obras)

1.2.1 RESUMEN DE CAMPAÑAS SOLICITADAS

Puntos de muestreo en la Bahía de Asunción

Punto de muestreo	Descripción	Sur	Este
BA 1	Continuación de Las Mercedes	7205068 m S	437703 m E
BA 2	Salida de Antequera	7204554 m S	436953 m E
BA 3	Bahía, continuación de Antequera	7204886 m S	436851 m E
BA 4	Banco, continuación de Antequera	7205264 m S	436702 m E
BA 5	Bahía, continuación 14 de mayo	7204661 m S	436150 m E
BA 6	Banco, continuación 14 de mayo	7204922 m S	436149 m E
BA 7	Puerto	7204486 m S	435375 m E
BA 8	Banco San Miguel	7204852 m S	435557 m E
BA 9	Salida de la Bahía	7204757 m S	434885 m E

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

Puntos de muestreo en el Río Paraguay

Punto de muestreo	Descripción	Sur	Este
RP 1	100 m aguas arriba de la PPT, orilla	7204655 m S	434462 m E
RP 2	100 m aguas arriba de la PPT, medio	7204863 m S	434324 m E
RP 3	100 m aguas abajo de la PPT, orilla	7204569 m S	434265 m E
RP 4	100 m aguas abajo de la PPT, medio	7204788 m S	434121 m E
RP 5	500 m aguas abajo de la PPT, orilla	7204401 m S	433893 m E
RP 6	500 m aguas abajo de la PPT, medio	7204611 m S	433765 m E

Puntos de muestreo en los arroyos urbanos

Punto de muestreo	Descripción	Sur	Este
LM 01	Las Mercedes y Artigas	7204388 m S	438559 m E
LM 02	Las Mercedes y Florencio Villamayor	7204503 m S	438368 m E
LM 03	Las Mercedes y la Av. Costanera	7204613 m S	437968 m E
Pe 01	Perú y Artigas	7203926 m S	437997 m E
Pe 02	Perú y Florencio Villamayor	7204147 m S	437912 m E
Pe 03	Perú y la Av. Costanera	7204333 m S	437790 m E
Ant 01	Antequera y Artigas	7203488 m S	436755 m E
Ant 02	Antequera y Florencio Villamayor	7203829 m S	436969 m E
Ant 03	Antequera y la Av. Costanera	7204285 m S	437000 m E

1.2.2 PARÁMETROS DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA

Campaña de calidad de agua de parámetros generales

Parámetro	Arroyos urbanos	Bahía de Asunción	Río Paraguay[1]	Número de análisis
Temperatura	9	9	12	30
pH	9	9	12	30
Oxígeno disuelto	9	9	12	30
Conductividad a 25°C	9	9	12	30
Turbidez	9	9	12	30
DQO Total	9	9	12	30
DQO filtrada	9	9	12	30
DBO_5 Total	9	9	12	30
DBO_5 filtrada	9	9	12	30
Coliformes fecales	9	9	12	30

[1] Incluye las muestras para Bella Vista

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

Nitrógeno amoniacal	9	9	12	30
Nitrógeno total kjeldahl	9	9	12	30
N-Nitrito (N)	9	9	12	30
N-Nitrato (N)	9	9	12	30
Sulfato (SO_4)	9	9	12	30
Sólidos en suspensión totales (SST)	9	9	12	30
Sólidos en suspensión volátiles (SSV)	9	9	12	30
Fósforo total (P)	9	9	12	30
Orto-fosfato (P)	9	9	12	30
Grasas y aceites	9	9	12	30
Detergentes	9	9	12	30
Toma de muestras - arroyos urbanos	9			9
Toma de muestras - Bahía de Asunción		9		9
Toma de muestras - Río Paraguay			12	12

1.2.3 FRECUENCIA DE MEDICIÓN

A fin de establecer una línea más base sólida, se recomienda realizar el muestreo cada tres meses, de preferencia en la época de sequía, que es cuando hay menos dilución y con tres días secos como mínimo, sin ningún evento de precipitación.

Una buena práctica es realizar tres mediciones en un día: a la mañana, mediodía y a la tarde, sin embargo, esto triplicarían los costos, por lo tanto, se recomienda realizar una muestra compuesta de tres tercios de tres muestreos durante el mismo día, con 6 horas de diferencia entre la toma de cada muestra. Este tipo de medición se deberá realizar de manera intercalada según el cronograma de muestreo.

Se recomienda que la toma de muestras del primer año, sea antes del inicio de las obras.

Posteriormente, durante la construcción se deberá realizar el muestreo cada tres meses y salvo situaciones de incidentes o accidentes que sean registrados, el muestreo durante este periodo de construcción ayudará a tener una línea base más sólida. En caso que se presente un evento inesperado, este deberá descartarse del promedio o de la línea base.

Durante la operación se recomienda la misma frecuencia en el muestreo, por lo menos durante dos años, para evaluar el impacto del proyecto sobre la calidad del agua, en los cuerpos hídricos monitoreados. Teniendo en cuenta que el contrato de la ECATEF es por 4 años, solo el primer año de monitoreo post construcción deberá ser cotizado.

PERIODO	Anterior	Durante	Durante	Posterior
Números de campañas	4	4	4	4

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

1.2.4 PROGRAMA DE MONITOREO DE FAUNA ÍCTICA

OBJETIVO

El programa de monitoreo de la fauna íctica tiene como objetivo evaluar la calidad del agua y generar información de la fauna íctica del Rio Paraguay (Bahía de Asunción), para establecer el impacto del proyecto de tratamiento de efluentes cloacales en la calidad de agua y al ecosistema acuático.

ALCANCE

El programa de monitoreo de la fauna íctica se desarrollará cuanto antes, a fin de tener datos de una línea base, durante la construcción, para que la variabilidad climática interanual, durante la operación para poder comparar el efecto de la obra sobre la calidad de las aguas del río Paraguay.

FRECUENCIA DE MEDICIÓN

Las campañas de monitoreo de fauna íctica y de macroinvertebrados no requieren ser conjuntas, pero de preferencia deberían realizarse sino en la misma fecha, en fechas muy próximas, para correlacionar los resultados, así como con los de la muestra de calidad de agua. Se realizarán campañas cada tres meses, totalizando 4 campañas al año.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Números de campañas	4	4	4	4

1.2.5 PROGRAMA DE MONITOREO DE MACROINVERTEBRADOS

OBJETIVO

El programa de bio-monitoreo de macro-invertebrados tiene como objetivo evaluar la calidad del agua y la variación de la misma durante el periodo de muestreo, a través de la presencia, por métodos estándares internacionales.

ALCANCE

El trabajo se realizará en el río Paraguay. Para la toma de muestras de macro-invertebrados, se proponen tres puntos cercanos a la orilla del río Paraguay, uno aguas arriba de la PTAR de Bella Vista, otro frente al Banco San Miguel y el tercero 500 metros aguas abajo de la PTAR de Varadero.

NÚMERO DE CAMPAÑAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	4	4	4	4

FRECUENCIA DE MEDICIÓN

Las campañas de monitoreo de fauna íctica y de macroinvertebrados no requieren ser conjuntas, pero de preferencia deberían realizarse sino en la misma fecha, en fechas muy próximas, para

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

correlacionar los resultados, así como con los de la muestra de calidad de agua. Se realizarán campañas cada tres meses, totalizando 4 campañas al año.

1.2.6 PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA

CAMPAÑAS REALIZADAS

De acuerdo a los informes presentados, se han concluidos hasta julio del 2021, las siguientes campañas:

Año	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Número de campañas	4	4	4	4	16
FACEN	4	-	-	-	4
INYMA	-	1	2	1	4

Las diferentes campañas de monitoreo que se han desarrollados hasta julio 2021, fueron:

Año	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL	INDICADOR
Número de campañas	1	3	4	4	4	16	
Asunción	1	3	4	4	4	16	32
San Lorenzo	1	3	4	4	4	16	
FACEN	1	3	-	-	-	4	
Monitoreo Asunción	1	3				4	8
Monitoreo San Lorenzo	1	3				4	
INYMA	-	-	1	2	*1	4	
Monitoreo Asunción			1	2	0	3	8
Monitoreo San Lorenzo			1	2	2	5	
TOTAL MONITOREO	2	6	2	4	2	9	16

Observación: * se consideró una sola campaña, a las dos de San Lorenzo, para darle sentido a la tabla.
La primera campaña fue realizada por la FACEN, en el mes de diciembre de 2017, (entre 1/12/17 al 31/12/17), previo al inicio de las obras y en época de estiaje de menor caudal.
INYMA ha realizado en: (Asu + SL) 08/2019, (Asu + SL) 06-07/2020, (Asu + SL) 09/2020, (SL) 03/2021, (SL) 06/2021.
Las obras de las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales (PTAR), recibieron orden de inicios:

- San Lorenzo: 08/2017
- Varadero: 12/2017
- Bella Vista 04/2019

CAMPAÑAS A REALIZAR

Conforme se han informado en los últimos informes, mensuales y el trimestral, se tiene comprometido a realizar las siguientes campañas, de acuerdo a los objetivos del Programa de Monitoreo y de acuerdo a los avances de las obras.
Las obras de las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales (PTAR), tienen fechas de culminaciones:

- San Lorenzo: 03/2022
- Varadero: 03/2021
- Bella Vista 07/2022

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

En la tabla siguiente se presentan las campañas planificadas, ejecutadas, totales y acumuladas:

Plan de monitoreo

Periodo	2021		2022	2023
Campañas	Planificadas	Ejecutadas a julio	Planificadas	Planificadas
Asunción	2	0	4	2
San Lorenzo	4	2	4	2
Totales	**6**	**2**	**8**	**4**
Acumuladas (*14)	**20**	**16**	**28**	**32**

Observación: * las 14 campañas realizadas fueron entre 2017 al 2020, conforme tabla anterior

CONCLUSIONES

La medición de resultados del Programa de Monitoreo de Calidad de Agua, no tendrá una reducción de la obligación contractual de la ECATEF con relación a las Campañas de Monitoreo de Calidad de Agua y Biota, se van a cumplir con la totalidad de las campañas comprometidas. No habrá necesidad de subsanar ningún déficit de información relevante. Se ha tenido en consideración el propósito para el cual dicho producto fue incorporado dentro de las responsabilidades de la consultora, y se desarrollará según los objetivos del programa (antes del inicio de las construcciones, durante las construcciones y durante las etapas de operaciones de las PTAR), y no simplemente el cumplir con un calendario de monitoreo.

1.2.7 PROGRAMA DE MONITOREO DE FAUNA ÍCTICA Y MACROINVERTEBRADOS

CAMPAÑAS REALIZADAS

Año	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Números de campañas	4	4	4	4	16
Dr. Iván Vázquez	2	2	-	*1	5

Observación: en la actualidad se viene realizando la primera campaña del año, que estaría para mediados de agosto.

CAMPAÑAS A REALIZAR

Periodo	2021		2022	2023
Campañas	Planificadas	Ejecutadas a julio	Planificadas	Planificadas
Asunción	3	1	4	4
Acumuladas (*5)	**7**	**5**	**11**	**15**

- Campañas 2021: 1) julio/agosto, 2) octubre 3) diciembre
- Campañas 2022: 1) marzo, 2) junio, 3) septiembre, 4) diciembre
- Campañas 2023: 1) marzo, 2) junio, 3) septiembre, 4) diciembre

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

Las obras de las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales (PTAR), de Asunción, recibieron orden de inicios:

- Varadero: 12/2017
- Bella Vista 04/2019

Las obras de las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales (PTAR), de Asunción, tienen fechas de culminaciones:

- Varadero: 03/2021
- Bella Vista 07/2022

1.2.8 CONCLUSIONES

- Las mediciones de resultados de los programas de monitoreo de Fauna Íctica y de Macro-Invertebrados, tendrá una reducción de una campaña (15/16) del total de las previstas, conforme a la obligación contractual de la ECATEF con relación a las Campañas de Monitoreo de Biota, por lo que se cumpliría en un 94% de la totalidad de las campañas comprometidas.

- Por la misma respuesta anterior, de alcanzar 94% de las campañas de monitoreo previstos, se tendrá suficientes evidencias para no necesitar subsanar, por el poco déficit de información relevante. Se ha tenido en consideración el propósito para el cual dicho producto fue incorporado dentro de las responsabilidades de la consultora, y se desarrollará según los objetivos del programa (antes del inicio de las construcciones, durante las construcciones y durante las etapas de operaciones de las PTAR), y no simplemente el cumplir con un calendario de monitoreo.

- En forma general, se tuvieron ciertos inconvenientes para poder realizar en forma más continua las campañas de monitoreo, en principio porque la FACEN no proveía de una evaluación de los datos de sus análisis, motivo que se tuvo que cambiar de laboratorio, pero con posterioridad, se entró en cuarentena por la pandemia del COVID-19, lo que se tuvieron inconvenientes para proseguir con los ellos. De esta manera, se contrató a un Laboratorio Privado que facilitó la realización de las campañas en forma continua. Hasta que se lograron conseguir los permisos de todas las instituciones para poder circular e ingresar a las zonas de los puntos de monitoreo.

- También, es importante detallar, que además de los análisis que realiza la ECATEF, el Consorcio INCLAM-HIDROCONTROL, responsable del Plan de Saneamiento Integral de la Cuenca de la Bahía de Asunción y del Arroyo Mburicaó, también realizan campañas de monitoreo de Calidad de Agua y Biota, en los mismos puntos que realiza la ECATEF y que las informaciones ya obtenidas fueron socializadas como aporte a dicho estudio. Por lo que, en el 2021, se obtendrán un gran número de resultados, en beneficio del Programa.

- Con todas estas informaciones, se podrá elaborar un buen informe de los impactos que han tenido las obras realizadas, para rehabilitar y ampliar las redes de alcantarillados y las construcciones de las PTAR, tanto en Asunción, como en San Lorenzo.

Ing. Alex Gaona
Programa de Saneamiento Integral de Bahía y Área Metropolitana de Asunción y San Lorenzo

29 (veinte y nueve)

Asunción, 05 de agosto de 2021

Ampliación del Informe Técnico de la Coordinación de Agua Potable, Saneamiento y Obras Hidráulicas (CAPSOH) correspondiente al Convenio Modificatorio Nº 03 al Contrato SG Ministro Nº 56/2017

En el marco del "Programa de Saneamiento Integral de la Bahía y Área Metropolitana de Asunción", se expide el siguiente Informe Técnico (Ampliación), con el objeto de proseguir los trámites de solicitud de No Objeción del BID al Convenio Modificatorio Nº 03 del Contrato SG Ministro Nº 56/2017 – Contratación de Firma para Apoyo Especializado para la Ejecución del Programa (ID 300845).

Al respecto, a solicitud del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través del Especialista Senior de la División de Agua y Saneamiento del mencionado organismo financiador, hemos recibido la solicitud de exponer un mayor detalle (desagregado y desglosado) de los soportes de las diferentes cifras contenidas en la propuesta y sus anexos, en los siguientes puntos que se indican a continuación:

1. Determinación de las remuneraciones propuestas y comparativo respecto a los precios de mercado, en particular para el mercado local, teniendo en cuenta la existencia de tablas referenciales como las determinadas por el Ministerio de Hacienda.

Tratándose de un nuevo Convenio Modificatorio, que tiene por objetivo ampliar los alcances y presupuesto del Contrato inicial, la CAPSOH planteó los siguientes cambios en el presupuesto:

- Convertir a moneda local los precios en dólares del personal local del Contrato inicial con base a la tabla de referencia de consultores del BID que se aplica en otros proyectos de la CAPSOH.

Esta propuesta se realizó de modo a que los profesionales consultores propuestos por la ECATEF como Expertos Clave, Personal de Apoyo y Personal Variable posean como monto máximo y mínimo de sus remuneraciones, lo establecido en la escala de consultores BID, la cual, ya es aceptada por el Ministerio de Hacienda en los demás proyectos y programas financiados por el Banco y, asimismo, la mencionada escala se adecua a los precios de mercado, en particular para el mercado local.

2. Situación: en la propuesta inicial, se expone el monto en concepto de remuneración en dólares americanos (UDS) para algunos profesionales de la consultora; en la contrapropuesta de la CAPSOH y segunda propuesta de la consultora los mismos profesionales se exponen con los montos de sus remuneraciones en moneda local (G.). Indicar el motivo del cambio y Aclarar la siguiente consulta y comentario: *"¿Significa esto que a esos profesionales hasta la fecha se les ha venido remunerando en moneda local, mientras que al Ministerio se les ha facturado en dólares? La revisión de esta situación ha sido sugerida por el Banco en reiteradas situaciones, sin ningún efecto hasta el momento"*

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva y Alberdi Nº 411, C.P. Nº 1221, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 4149000

Efectivamente, la propuesta inicial de la consultora Consorcio Engecorps – Typsa – Ingeneg SA, contempla remuneraciones en dólares americanos (USD) para profesiones extranjeros como también algunos casos de profesionales nacionales. En este sentido, la CAPSOH ha tenido en cuenta la sugerencia emitida por el organismo financiador (BID) de reevaluar esta situación, a lo cual, en oportunidad del presente Convenio Modificatorio Nº 03, se ha presentado como contrapropuesta que los profesionales nacionales serán valorados en moneda nacional (G.), en cuanto a sus remuneraciones.

La contrapropuesta CAPSOH fue aceptada por la consultora, lo cual, se refleja en la segunda propuesta presentada y se expone en el cuadro final, presentado en el documento que acompañó la propuesta técnica, indicado como *"-Resumen comparativo de la Propuesta Económica, versión digital"* (archivo en Excel), en la pestaña denominada *"Ítem 1"*.

El motivo del cambio se debe a que, con la valoración monetaria en moneda nacional (G.), de los profesionales consultores nacionales, se ofrece estabilidad al MOPC, en lo que respecta a evitar las variaciones y fluctuaciones propias de las operaciones de cambio en ítems en moneda extranjera (UDS). Asimismo, al establecerse una remuneración en moneda nacional implicó un impacto financiero favorable a los intereses del MOPC, al producirse un ahorro en los contratos individuales anteriormente cotizados en dólares americanos.

3. Situación: Para algunos profesionales se indica que se cambia la remuneración por honorarios a una remuneración por productos. Complementar este ítem con los siguientes datos adicionales: ¿Cuáles son los productos específicos?, ¿Con qué periodicidad o en qué momentos se solicitarán dichos productos?, valoración de los mismos.

En este punto, se desea aclarar cuanto sigue: Si bien, en la fundamentación técnica plasmada por el Consorcio Engecorps – Typsa – Ingeneg SA, en su Nota Nº 10, del 24 de junio de 2021, manifiesta el cambio de la remuneración por honorarios a una remuneración por productos, en la Contrapropuesta de la CAPSOH, al Convenio Modificatorio Nº 03, se propone mantener la remuneración por honorarios de los profesionales consultores, pero con el cambio en la carga horaria laboral de algunos Expertos Clave, Personal de Apoyo y Personal Variable, pasando de una dedicación a tiempo completo al programa (unidad de medida 1), a una dedicación a tiempo parcial (unidad de medida 0,5).

Esta situación se expone en el documento remitido por correo electrónico, indicado como "-Resumen comparativo de la Propuesta Económica, versión digital" (archivo en Excel), en la pestaña denominada "Ítem 1".

En vista a la contrapropuesta CAPSOH, la consultora Consorcio Engecorps – Typsa – Ingeneg SA, presenta su segunda propuesta, contemplando el criterio de dedicación a tiempo parcial (0,5) de los profesionales consultores propuestos por la CAPSOH, con algunas modificaciones puntuales en la cantidad de meses a contratar y/o monto de la remuneración por honorarios.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva y Alberdi Nº 411, C.P. Nº 1221, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 4149000

Sin embargo, desde la CAPSOH, nos mantenemos en el criterio técnico expresado en nuestra contrapuesta, en cuanto al tope máximo de remuneración por honorarios y del tope máximo a contemplar para la contratación de los profesionales consultores, teniendo como premisa que la CAPSOH administra también, los contratos de obras vigentes y sus fiscalizaciones, con lo cual también conoce las necesidades actuales y futuras de los perfiles de profesionales que serán necesarios.

Por tanto, el punto remuneración por productos, quedó descartado en el presente Convenio Modificatorio Nº 03.

4. Indicar: ¿Cómo se definieron las diferentes dedicaciones de los diferentes profesionales, tomando en consideración el nivel de avance de las obras ni que los diferentes profesionales seguramente tendrán variaciones en su dedicación según se culminen los componentes de su especialidad, así como las responsabilidades que en materias similares deben estar siendo cubiertas por las firmas fiscalizadoras? ¿Por qué si las intervenciones de Asunción – PTAR Varadero ya culminaron en cuanto a ejecución de obras, el equipo de la ECATEF se mantiene prácticamente igual? Comentario adicional BID: *"debería ser evidente que las cargas de trabajo se disminuyen significativamente"*.

Respecto al personal técnico requerido este se ha reducido significativamente en función a las necesidades reales de los recursos humanos necesarios para concluir con la supervisión de las obras. El Cuadro siguiente muestra la situación.

Cuadro No 2. Cronograma de participación de personal ECATEF. Asignación mensual

RRHH	CONCEPTO	Detalle de Personal ECATEF de Saneamiento		mes/persona Convenio Modificatorio N° 3
	CARGO	Contrato Original	Contrato Modificatorio N° 3	
k-1	Gerente ECATEF	1	0,5	11,75
	EQUIPO TÉCNICO	CANTIDAD	CANTIDAD	
k-2	Ing. Sanitario Senior	1	1	20,50
k-3	Ing. Sanitario	1	1	17,00
k-3	Ing. Sanitario	1	0	
k-3	Ingeniero Sanitario	1	0	
k-8	Esp. en Residuos Sólidos	1	1	9,00
k-13	Esp. en M&E	1	1	9,00
k-4	Ing. Junior	1	0	
k-4	Ing. Junior	1	0	
	Supervisor de Obra	1	1	17,00
	TOTAL	**9**	**4**	

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva y Alberdi Nº 411, C.P. Nº 1221, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 4149000

Como se observa en el Cuadro No 2, el equipo de la ECATEF, ha reducido su personal en 55.55% de lo utilizado normalmente en el Programa. Respecto a los tiempos asignados estos son variables según se ejecutan las obras. Estos varían entre 9 a 20,50 meses/hombre según el Cuadro No 2 y no es uniforme en todos los casos. El Anexo detalla las funciones de cada personal y los tiempos asignados para cada tarea.

Respecto al componente socio – ambiental, el Cuadro No 3, nos presenta una situación similar donde existe una reducción neta del 40 % del personal que ha venido desarrollado sus labores en el periodo de 07/2017 a 07/2021, constándose dicha reducción de un Especialista Social y un Trabajador Social.

Cuadro No 3. Cronograma de participación de personal ECATEF. Asignación mensual

RR HH	CONCEPTO	DETALLE DE PERSONAL ECATEF DE SANEAMIENTO		mes/persona Convenio Modificatorio No 3
	CARGO	CONTRATO ORIGINAL	CONTRATO MODIFICATORIO No 3	
	EQUIPO SOCIO AMBIENTAL			
k-5	Especialista Ambiental	1	1	13,50
k-6	Especialista Social	1	-	
K-7	Trabajador Social	1	1	13,50
	Trabajador Social	1	1	13,50
	Trabajadora Social	1	-	
	TOTAL	**5**	**3**	

En el documento de justificación técnica que se adjunta, se detalla la función y dedicación de cada profesional.

5. Indicar la aclaración referente a la consulta: *"No es claro el rol ni la necesidad de los diferentes profesionales, por lo que solicitamos se indique cuál es el rol y la responsabilidad funcional de cada uno dentro del plazo de prórroga".*

En el documento de justificación técnica, se detalla las actividades y tareas que debe cumplir cada profesional. De la misma manera se tienen los periodos de tiempo asignados conforme la proyección de conclusión de las obras.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva y Alberdi Nº 411, C.P. Nº 1221, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 4149000

6. Indicar la aclaración referente a la consulta: "Algún rol de apoyo parece exagerado en número; ¿En realidad se necesitan tres (3) secretarias?"

Con respecto a la Aclaración solicitada, se puede indicar que, la denominación Secretaria, está vinculada a la Codificación manifestada en los documentos anexos como parte técnica del Convenio Modificatorio Nº 03, indicado como: Código *K-16 Secretaría.*

En este sentido, los profesionales a ser contratados bajo este ítem *K-16 Secretaría*, y los demás que figuran como *S/C Secretaría*, corresponden a un perfil profesional de tipo "Asistentes Técnicos", complementados con tareas de Secretaría como anexos a sus funciones y atribuciones generales, las cuales se pueden indicar cuantos sigue:

a) Código K-16 Secretaría: Profesional consultor, con perfil de Asistente Técnico responsable del manejo del Sistema de Información del Programa Bahía (GIO).
b) Código S/C Secretaría: Profesional consultor, con perfil de Asistente Técnico responsable de apoyar y colaborar para el fortalecimiento de la capacidad técnica y operativa de las gestiones realizadas por la Coordinación General del Proyecto Bahía
c) Código S/C Secretaría: Profesional consultor, con perfil de Asistente Técnico responsable de apoyar y colaborar para el fortalecimiento de la capacidad técnica y operativa de las gestiones realizadas por la Coordinación Administrativa Financiera y de Adquisiciones del Proyecto Bahía.

7. En el "Informe Técnico" de la CAPSOH se menciona la necesidad de incorporar personal de apoyo adicional para reforzar las tareas de supervisión y a la CAPSOH. Indicar: ¿Cuáles corresponden a cada caso?

Se considera la incorporación de un Asistente Técnico de la Coordinación Administrativa Financiera y de Adquisiciones (Código S/C Secretaría), donde los productos principales que el/la Profesional debe colaborar para su generación son:

a) Apoyo en la preparación y modificación de los Anteproyectos de Presupuesto General de Gastos de la Nación.
b) Apoyo en la preparación y realización de las Reprogramaciones Presupuestarias, de Plan Financiero y de Plan Financiero por Productos apoyados en su preparación y actualización.
c) Apoyo en los Procesos de Adquisición y de Contrataciones en todas sus etapas.
d) Apoyo en la actualización de la Base de Datos de Contratos.
e) Apoyo en la administración actualizada del Sistema de Archivos de documentación.
f) Apoyo en la elaboración de Informes periódicos y de seguimiento.
g) Apoyo en la actualización anual del módulo de monitoreo del Plan de Ejecución Plurianual (PEP) del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP.
h) Apoyo en la preparación del Informe Mensual de Avance en la Ejecución Financiera y cumplimiento de Metas Productivas, ANEXO B-04-09.
i) Apoyo en la preparación del Informe Trimestral de Avance Cualitativo y Cuantitativo ANEXO B-16-03.
j) Apoyo en la preparación de la Estimación de Ejecución Presupuestaria Mensual y Trimestral.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva y Alberdi Nº 411, C.P. Nº 1221, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 4149000

8. Indicar: ¿Qué impacto tiene para la medición de resultados del Programa la reducción de la obligación contractual de la ECATEF con relación a las Campañas de Monitoreo de Calidad de Agua y Biota? ¿Cómo se va a subsanar este déficit de información relevante, teniendo en consideración el propósito para el cual dicho producto fue incorporado dentro de las responsabilidades de la consultora, y que debió haberse desarrollado totalmente con anterioridad?

El monitoreo de calidad del agua, contempla 3 etapas (conforme los objetivos indicados en los TdR´s) i) Etapa Inicial, ii) Etapa de construcción, iii) Etapa de operación de las PTAR.

La propuesta final del Consorcio contempla la ejecución de 16 campañas (San Lorenzo – Asunción) durante el periodo 2021 – 2023 considerando las etapas de construcción y de operación de las 3 PTAR, por lo cual se espera cumplir con más del 90% de lo previsto (1 menos de lo contemplado).

La contrapropuesta de la CAPSOH, considera 12 campañas, 2 menos de lo contemplado, pero que resulta en menores costos.

En el Anexo de Justificación Técnica, se explica en detalle lo ejecutado y lo por realizar

A la fecha, se ha cumplido con la etapa inicial y se está monitoreando la etapa constructiva y la operativa de la PTAR Varadero.

La propuesta del MOPC, es realizar el monitoreo de calidad del agua durante las gestiones restantes 2021 y 2022, para lo cual se han planificado un total de 6 campañas. De esta manera se tendrá un total a 13 campañas de las 16 contempladas en el contrato con la ECATEF (80% de muestreos).

A partir de la transferencia de las PTAR´s a la ESSAP (2do semestre del 2022), será ella la que asuma la responsabilidad del monitoreo contando para ello de las siguientes instalaciones y capacidades:

Actual Laboratorio de Aguas de la ESSAP de Viñas Cue.
Laboratorio de aguas de Bella Vista.

Por ello, se estableció que en el año 2023, ya no se realizarían nuevas Campañas.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva y Alberdi Nº 411, C.P. Nº 1221, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 4149000

9. ¿Cuál es el desglose de los denominados Gastos Operativos?

El desglose del ítem 4 Gastos Operativos, es cuanto sigue:

DETALLE DE GASTOS OPERATIVOS ECATEF (PERIODO 2021-2022)						
	PAGO POR GASTOS OPERATIVOS					
CONCEPTO	Unidad	Costo unitario G.	Cantidad	MONTO G.	MES	MONTO G.
Gastos de comunicación	mes	1.725.000	23,50	40.537.500	0,50	862.500
Licencia de Office 360 (24 licencias)	mes	2.300.000	23,50	54.050.000	0,25	575.000
Preparación y reproducción de informes trimestrales	mes	2.300.000	23,50	54.050.000	6,00	13.800.000
Alquiler de vehículo (del 13/07/2021 al 17/12/2022)	mes	5.750.000	23,50	135.125.000	6,00	34.500.000
Combustible	mes	3.500.000	23,50	82.250.000	0,50	1.750.000
Mantenimiento de vehículo	mes	575.000	23,50	13.512.500	3,00	1.725.000
Alquiler de Estacionamiento	mes	2.875.000	23,50	67.562.500	0,25	718.750
Insumos de Oficina	mes	5.000.000	23,50	117.500.000	6,00	30.000.000
TOTAL GASTOS OPERATIVOS				564.587.500		83.931.250

Descripción Periodo	Meses	Presupuesto Mes G.	Total, Presupuesto G.
AMPLIACIÓN DE PLAZO	23,5	24.025.000	564.587.500
CIERRE PROGRAMA	6	GLOBAL	0
		TOTAL	564.587.500

Los costos operativos se contemplan para todo el periodo, incluyendo la etapa de cierre administrativo (total 23,5 meses).

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES * Gabinete de Vice Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones * CAPSOH - MOPC * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Econ. Alberto Sánchez Aquino.
Coordinador Interino.
Coordinación de Proyectos de Agua Potable,
Saneamiento y Obras Hidráulicas.
CAPSOH - MOPC

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva y Alberdi Nº 411, C.P. Nº 1221, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 4149000