ANEXO I

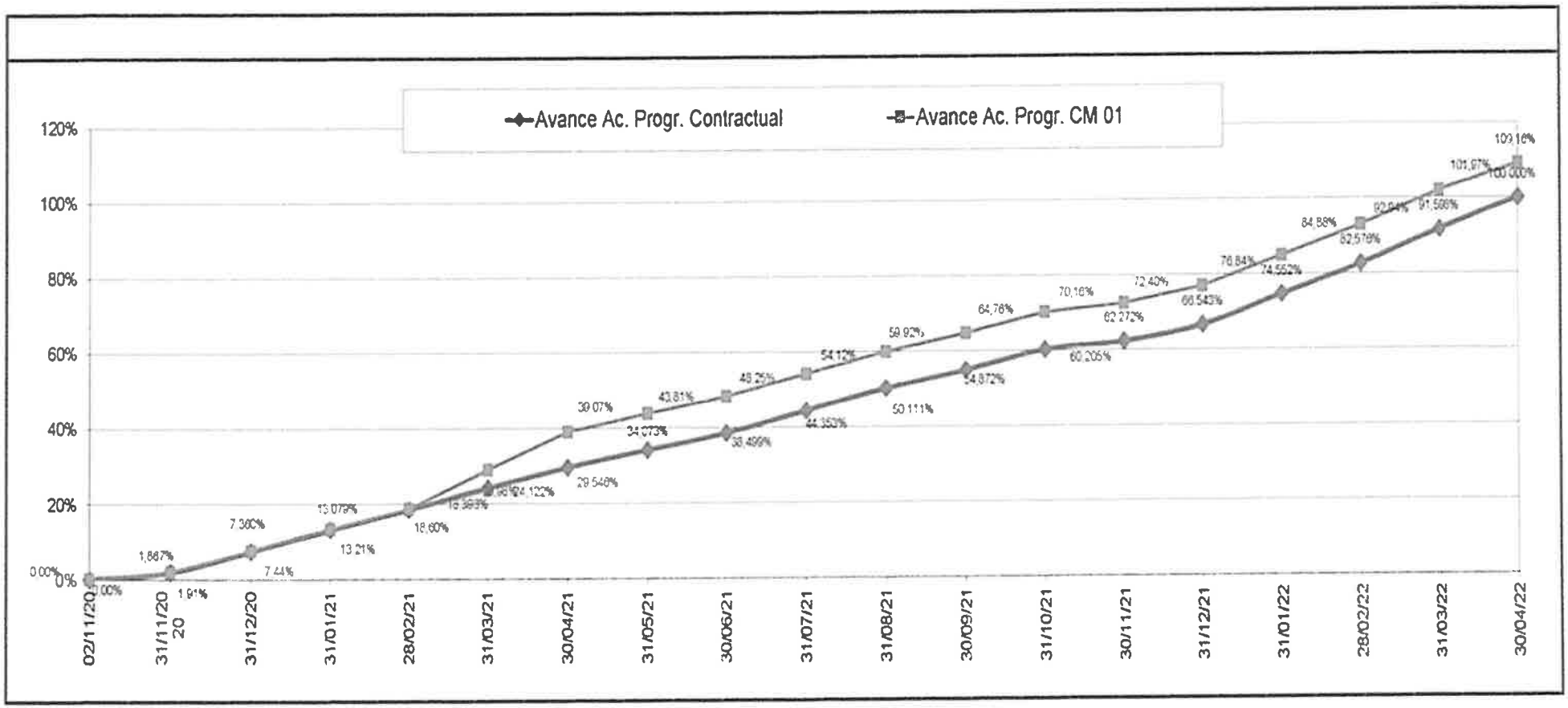
PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS. FORMULARIO DE COMPOSICION DE PRECIOS UNITARIOS

			CANTIDADES		PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL			
Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad Contractual	C.M.1	CONTRACTUAL	C.M.1	CONTRACTUAL	C.M.1	% de Variacion respecto al Contrato (C.M.1)	Aumento o Disminucion
1	Items extraido saneamiento ambiental del Arroyo Sosa Tramo 1.1: de Pirizal a Camalote 166,00 ml de la planilla de computo metrico del PBC	Unidad Medida Global	1	1						
1.1	TRABAJOS PRELIMINARES									
1.1.1	Replanteo y amojonamiento	Unidad Medida Global	1	1,55	58.568.308	58.568.308	58.568.308	90.853.773	55%	32.285.465
1.1.2	Limpieza de Terreno Natural y disposición final de basura existente (18 meses)	Unidad Medida Global	1	1,08	199.940.086	199.940.086	199.940.086	215.935.293	8%	15.995.207
1.1.3	Desbroce y destronque	Unidad Medida Global	1	1,08	105.019.035	105.019.035	105.019.035	113.420.558	8%	8.401.523
1.1.4	Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	Unidad Medida Global	1	3,54	33.659.947	33.659.947	33.659.947	119.259.947	254%	85.600.000
2	Items extraido saneamiento ambiental del Arroyo Sosa Tramo 3 de la Avda. Bruno Guggiari al Puente San Rafael 288,65 ml de la planilla de computo metrico del PBC	Unidad Medida Global	1	1						
2.1	Calculo estructural	Unidad Medida Global	1	1,50	21.205.767	21.205.767	21.205.767	31.705.767	50%	10.500.000
2.2	Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	Unidad	1	1,08	22.888.764	22.888.764	22.888.764	24.719.865	8%	1.831.101
2.3	Plan de Gestión Ambiental (PGA)	Unidad	1	1,08	269.279.577	269.279.577	269.279.577	290.821.943	8%	21.542.366
2.4	Plan de Gestión Comunicacional	Unidad	1	1,08	75.061.682	75.061.682	75.061.682	81.066.617	8%	6.004.935
3	Tramo 4 items extraidos de la planilla de computo metrico del PBC									
3.1	Muros de gaviones laterales									
3.1.1	Excavación estructural	Metros cúbicos	0	3.686,20	25.548	25.548		94.175.038	100%	94.175.038
3.1.2	Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	Metros cúbicos	0	642,00	25.548	25.548		16.401.816	100%	16.401.816
3.1.3	Retiro y disposición final del material	Metros cúbicos	0	3.686,20	30.299	30.299		111.688.174	100%	111.688.174
3.1.4	Regularización de la base	Metros cúbicos	0	642,00	20.196	20.196		12.965.832	100%	12.965.832
3.1.5	Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC	Metros cúbicos	0	312,20	636.470	636.470		198.705.934	100%	198.705.934
3.1.6	Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	Metros cúbicos	0	3.029,20	505.066	505.066		1.529.945.927	100%	1.529.945.927
3.1.7	Provisión y colocación de geotextil	Metros cuadrados	0	4.315,00	11.444	11.444		49.380.860	100%	49.380.860
3.1.8	Relleno y compactación	Metros cúbicos	0	6.024,73	107.117	107.117		645.350.822	100%	645.350.822
3.1.9	Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	Unidad	0	87,00	403.919	403.919		35.140.953	100%	35.140.953
3.1.10	Colector cloacal de PVC - 150mm	Metro lineal	0	60,00	226.195	226.195		13.571.700	100%	13.571.700
3.1.11	Colector cloacal de PVC - 200mm	Metro lineal	0	30,00	249.084	249.084		7.472.520	100%	7.472.520
3.1.12	Empastado de cantero y areas verdes	Metros cuadrados	0	813,10	33.660	33.600		27.320.160	100%	27.320.160
3.2	Estructuras de hormigón									
3.2.1	Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	Metros cuadrados	0	71,85	1.663.251	1.663.251		119.504.584	100%	119.504.584
3.2.2	Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	metros lineal	0	116,89	58.164	58.164		6.798.790	100%	6.798.790
3.2.3	Disipador de energia	unidad	0	13,00	2.864.462	2.864.462		37.238.006	100%	37.238.006
3.2.4	Piso tipo Hormigon de 5 cm de espesor	Metro cuadrados	0	300,46	209.028	209.028		62.804.553	100%	62.804.553
							34.397.466.368	**37.548.092.634**	**9,16%**	**3.150.626.266**

52 (cincuenta y dos)

ANEXO II

CRONOGRAMA Y CURVA DE AVANCE



Curva de Avance Físico - Financiero

	O INICIO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
Fecha de Cierre	02/11/20	31/11/2020	31/12/20	31/01/21	28/02/21	31/03/21	30/04/21	31/05/21	30/06/21	31/07/21	31/08/21	30/09/21	31/10/21	30/11/21	31/12/21	31/01/22	28/02/22	31/03/22	30/04/22
Avance Ac. Progr. CM 01	**0.00%**	**1,91%**	**7,44%**	**13,21%**	**18,60%**	**28,98%**	**39,07%**	**43,81%**	**48,25%**	**54,12%**	**59,92%**	**64,76%**	**70,16%**	**72,40%**	**76,84%**	**84,88%**	**92,94%**	**101,97%**	**109,16%**
Avance Ac. Progr. Contractual	**0.00%**	1,867%	7,360%	13,079%	18,398%	24,122%	29,546%	34,073%	38,499%	44,353%	50,111%	54,872%	60,205%	62,272%	66,543%	74,552%	82,576%	91,598%	100,000%

50 (cincuenta)

ANEXO III

ESPECIFICACIONES TECNICAS

49 (warenta y nueve)

SECCIÓN III.
ALCANCE DE LAS OBRAS

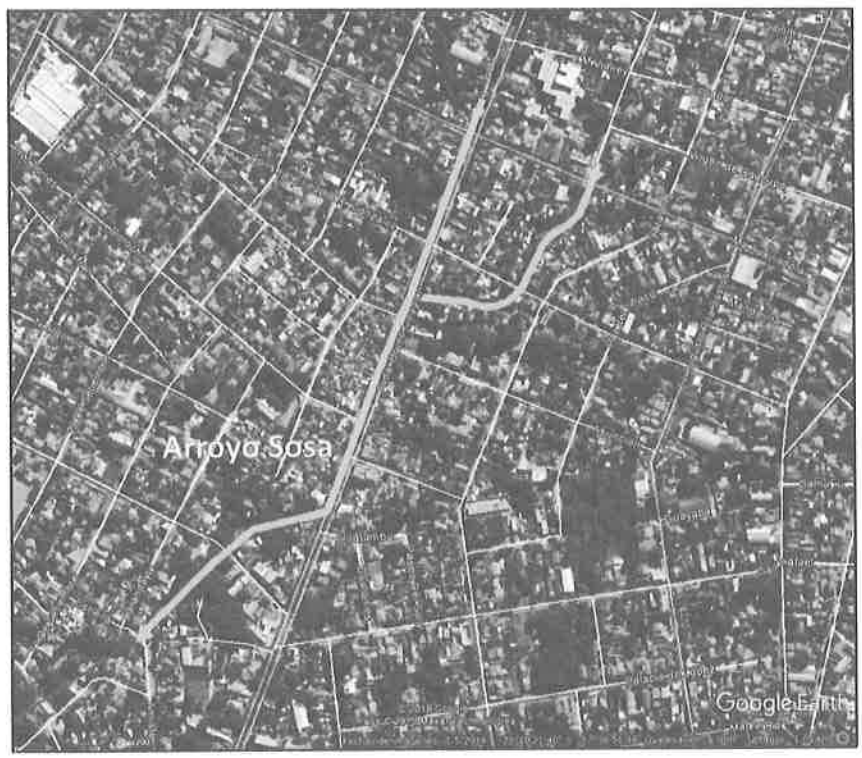
1. Descripción de las obras y división por tramos

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

El presente proyecto pretende continuar las obras de Desagüe Pluvial del tramo 1 del arroyo Sosa, construidas por el MOPC, partiendo desde la calle Pirizal hasta conectarse a las alcantarillas existentes sobre la Av. Bruno Guggiari. Se incluye igualmente una ampliación de la capacidad de conducción de dicho tramo existente, agregando alcantarillas celulares bajo la misma avenida para soportar el caudal adicional proveniente del sector de Asunción, en construcción por parte de la misma municipalidad. A continuación de la descarga de las obras existentes, se ampliará la sección del arroyo comprendido entre la Av. Bruno Guggiari y 50 metros aguas debajo de Puente Kai, protegiéndose además las márgenes mediante muros de gaviones.

El equipo de proyecto realizó recorridos al sitio de obra, inspecciones in situ, realizando la recopilación de información, estudios de suelos y el relevamiento topográfico; con los datos recopilados fue implementado un modelo hidrológico de la cuenca en el área de estudio, y luego fueron realizadas corridas hidráulicas con varios escenarios, empleando para ello el software de uso libre SWMM (Storm Water Management Model) de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos. El objeto del mismo fue la definición del tamaño de las estructuras a construir. Para una precipitación de 25 años se obtiene un caudal de 43 m3/s para el inicio de las alcantarillas a construir desde la calle Pirizal.

En la siguiente figura se muestra el trazado del canal principal (en color amarillo) sobre imagen de Google Earth.



Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

48 (cuarenta y ocho)

Se han diseñado además soluciones urbanísticas que están apoyadas técnicamente a las soluciones constructivas para llevar a cabo el drenaje pluvial de la ciudad; para lo cual se tiene en cuenta el déficit presente en dicha ciudad, que respecta a: espacios públicos de calidad reunitivos, áreas de esparcimiento diseñadas, iluminación apropiada para peatones y vehículos, áreas de descanso en tramos, mobiliario urbano e identidad presente en el equipamiento urbano.

La propuesta arquitectónica se basa en seguir un eje lineal como consecuencia de la solución para el proyecto de drenaje pluvial; por lo tanto, las intervenciones acompañan el trazado de las galerías principales y construcción de gaviones. En la siguiente figura se observa la planta general de las intervenciones urbanísticas; para más detalles referirse a los planos del proyecto.

La accesibilidad es una prioridad para todas las ciudades del mundo hoy en día, por lo que se proponen rampas de accesibilidad en todas las veredas a lo largo del tramo a intervenir. Para que el recorrido sea ameno, y los habitantes y visitantes puedan disfrutar se disponen de mobiliarios urbanos de varias tipologías; descriptos en los planos.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

47 (cuarenta y siete)

Otro mobiliario urbano de suma importancia a tener en cuenta para el óptimo recorrido y esparcimiento es la iluminación. Se proponen dos tipos de iluminación; el prototipo 1 Alumbrado público con paneles solares orientables para mejor aprovechamiento de la luz solar de 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda) ubicadas a lo largo de las calles, Por otro lado el prototipo de iluminación 2 es más convencional, también utilizara luz led, con sensores tipo fotocélulas, pero están ubicadas a distancias más grandes, y tienen mayor altura; de manera a generar una iluminación menos puntual, pero dando apoyo a todo el tramo proyectado.

Las instalaciones eléctricas para tal efecto, serán subterráneas, buscando así reducir la cantidad de cables aéreos y colgantes en el tramo intervenido. Esto genera mayor amplitud, y mejor calidad a los espacios de conexión de la ciudad de Lambaré.

Toda ciudad necesita espacios reunitivos que generen vínculos con la historia del lugar, y con los demás ciudadanos, para ello se proyecta plazas en diferentes áreas. En éstas se presentan áreas verdes de pasto y árboles plantados, además de áreas de juegos infantiles y ejercicios.

Los diseños, preparación de planos y cálculos eléctricos estarán a cargo de la empresa contratista, como también las gestiones, trámites y costos necesarios ante la ANDE y entidades públicas para la buena ejecución e estación del alumbrado eléctrico de la zona.

La Supervisión y fiscalización estará a cargo del MOPC, mediante la Coordinación de Control de Cauces Hídricos.

La adjudicación de las obras estará supeditada a la aprobación del proyecto por parte de la Municipalidad de Lambaré, Central.

1.2. TRAMOS DE EJECUCIÓN

A efectos de ordenar las intervenciones en la ciudad de Lambaré, las obras han sido divididas en 3 tramos o etapas constructivas, que se describen a continuación:

Tramo 1 a y b: comprendido entre la calle Pirizal y Camalote y la calle Camalote y la Av. Bruno Guggiari. Será necesario instalar una alcantarilla celular doble de 3,00 m x 2,50 m con canales laterales tipo galería continua, que aproximadamente cada 30 metros introducirán el agua a los celulares. Cabe mencionar que esta solución no satisface totalmente el caudal de verificación para 25 años, observándose escurrimiento superficial en algunos tramos. Sin embargo, solo una porción del caudal se tendría escurriendo superficialmente para estas condiciones, teniendo en la mayoría de los casos el caudal escurriendo en los celulares.

El Contratante ha establecido un plazo máximo de 6 (seis) meses para la ejecución del tramo 1 en su totalidad, lo que deberá ser tenido en cuenta por el Oferente para la preparación Oferta Técnica (cronograma, plan de trabajo, etc) y Económica (horas extras, trabajo nocturno, etc)

En la siguiente figura se indica sobre la planta general, la extensión del tramo 1, sombreada en color amarillo.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

46 (warenta y seis)

Tramo 2: Corresponde a la ampliación de la sección de las galerías existentes sobre la Avenida Bruno Guggiari. Se instalará una una alcantarilla celular de 2,50 m x 2,50 m, partiendo desde 30 metros antes de la calle Pirizal, hasta unirse con las alcantarillas del tramo tramo 1. El incremento de sección de las alcantarillas se realiza con el objetivo de conducir el caudal adicional que será aportado por el sistema a ser construido por la Municipalidad de Asunción, para lo cual la sección existente es insuficiente. Desde la intersección de las alcantarillas existentes y proyectadas hasta la salida de Bruno Guggiari hacia el canal del arroyo se tendrán tres alcantarillas que estarán interconectadas en el inicio y a la salida. Se construirá igualmente una salida paralela hacia el arroyo de 3,00 m x 2,50 m.

Las obras del Tramo 2 requerirán el cierre parcial o total del carril de acceso a la ciudad de Lambaré, por lo cual el Contratista deberá tomar las acciones que sean necesarias para minimizar la clausura del tráfico y acelerar la ejecución de este tramo. **El Contratante ha establecido un plazo máximo de 8 (ocho) meses para la ejecución de este tramo, lo que deberá ser tenido en cuenta por el Oferente para la preparación de su Oferta Técnica (cronograma, plan de trabajo, etc) y Económica (horas extras, trabajo nocturno, etc).**

En la siguiente figura se indica sobre la planta general, la extensión del tramo 2, sombreada en color verde.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

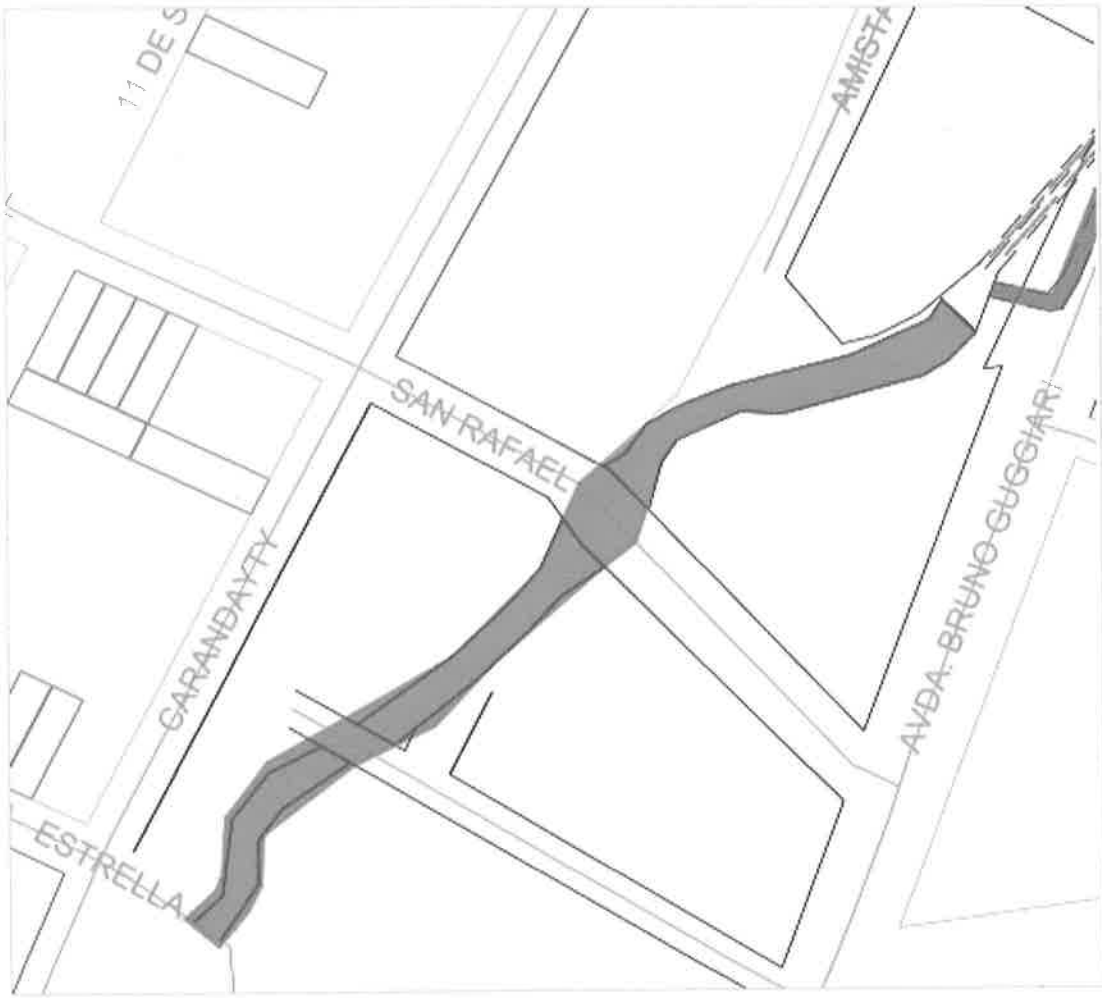
45 (cuarenta y cinco)

Para el correcto funcionamiento de un sistema enterrado como el que se propone, el mantenimiento periódico de las calles y veredas, barrido, recolección de basuras, limpieza de canales y sumideros es fundamental. La ausencia de estas actividades produciría el taponamiento del acceso a la alcantarilla celular en los sumideros y canales, así como una disminución de la sección útil, lo que disminuirá considerablemente la capacidad del sistema.

Tramo 3: corresponde al cauce actual (a cielo abierto) del arroyo, desde la estructura de descarga de las galerías, ya construida en hormigón armado. Se construirán muros de gaviones para estabilizar las márgenes, realizándose excavaciones de poca profundidad para disminuir la pendiente del arroyo y por ende la velocidad de escurrimiento que es muy elevada. El ancho de fondo del canal varía entre 10 y 20 metros según la disponibilidad de espacio. En

los sectores donde existen muros laterales ya consolidados se construirán pantallas de hormigón armado.

En la siguiente figura se indica sobre la planta general, la extensión del tramo 3, sombreada en color rojo.



El CONTRATISTA deberá ejecutar los tramos siguiendo el siguiente orden:

Tramo 3: iniciando la instalación de gaviones desde la estructura de descarga (aguas arriba) hasta el fin de tramo (aguas abajo). Solamente una vez concluidas las obras de protección de márgenes correspondientes al tramo 3 podrá autorizarse el inicio de las obras de canalización del Tramo 2.

Tramo 2: iniciando la instalación de nuevas galerías desde el inicio del Tramo 3 (aguas abajo) y continuando hacia aguas arriba. Solamente una vez concluidas las galerías que se conectan al Tramo 1, la Fiscalización podrá autorizar el inicio de las obras del Tramo 1.

Una vez concluido en registro de conexión entre los tramos 1 y 2 (ver Detalle 3 en los planos de proyecto), el Contratista podrá trabajar en forma simultánea en los Tramos 1 y 2 del Contrato, según el programa de trabajo a ser aprobado por la Fiscalización.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

43 (warenta y tres)

Tramo 1: iniciando la instalación de nuevas galerías desde la unión con el Tramo 2 (aguas abajo) hacia aguas arriba.

2. Especificaciones Técnicas

Especificaciones técnicas
Se incluyen como Anexo III al PBC del llamado.

2.1 Normas y criterios técnicos de Accesibilidad al Medio Físico.

El cumplimiento de esta normas en la ejecución de los trabajos será exigido a los Contratistas, y para el efecto se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaborado por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 "Accesibilidad", del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN), las mismas se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py), vínculo "Marco Legal/Documentos de Interés", desde donde podrán ser descargadas.

3. Período de Construcción, Lugar y otros datos.

3.1 PERIODO DE CONSTRUCCIÓN

Una vez que el contratista reciba la notificación de la Orden de Inicio, el plazo estimado de ejecución para las construcciones será **de dieciocho (18) meses calendario**.

El Contratista deberá considerar en la elaboración del Cronograma, los plazos indicados en el apartado "1. Descripción de las obras y división por tramos" de esta Sección.

3.2 RESPONSABLE DE LA OBRA

La Unidad Ejecutora de Proyectos del MOPC, a través de la Coordinación de Control de Cursos Hídricos, dependiente de la Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento es la responsable del "Proyecto de Mejoramiento del Arroyo Sosa-Parte II"

4. Planos o Diseños

Planos o Diseños
Se incluyen como Anexo IV al PBC del llamado.

5. Requisitos de carácter ambiental

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

42 (cuarenta y dos)

negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

Descripción
Declaración de Impacto Ambiental (DIA) emitida por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES). El Contratista tendrá a su cargo la realización de la Auditoría Ambiental en los plazos que correspondan, así como todas las gestiones necesarias para su aprobación ante el MADES.
Permiso de la Municipalidad de Lambaré para la ejecución de las obras. El Contratista tendrá a su cargo la renovación de los permisos, de ser necesario.
Permiso para tala de árboles, en caso de necesidad, a realizar en la Municipalidad de Lambaré.
Plan de Acción Socio Ambiental (PASA) a ser elaborado por el Contratista

El PASA deberá ser entregado por la empresa de acuerdo al plazo establecido en las ETAGs.

5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES

5.1.1 INTRODUCCION

Los Impactos directos para los trabajos de las obras a ser ejecutados, son tratados a través de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs)

Se entiende por **impacto ambiental** negativo como el conjunto de alteraciones directas o indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten en costos sociales para el Estado y, consecuentemente a una reducción de la calidad de vida de la población del área de influencia de ejecución de la obra.

5.1.2 DE LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Las responsabilidades del **CONTRATISTA** sobre la calidad ambiental de sus acciones y productos, estas responsabilidades son traducidas en objetivos claros que los contratistas deben alcanzar durante la ejecución de sus acciones en la zona de intervención.

El **CONTRATISTA** es el responsable único e integral por la calidad ambiental de las actividades que desarrolle con relación a los objetivos de este Contrato.

La calidad ambiental se traduce en evitar, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales directos negativos o generar impactos ambientales positivos asociados a las

41 (cuarenta y uno)

actividades mencionadas.

La responsabilidad integral ambiental ante al **CONTRATANTE**, incluye la económica, la financiera (contractual y extracontractual) y legal por no adoptar las medidas necesarias para garantizar la calidad ambiental. El **CONTRATANTE** no compensará o cubrirá los costos adicionales necesarios que puedan resultar del incumplimiento de lo antes descrito.

El **CONTRATISTA** cumplirá y hará cumplir todas las leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones gubernamentales de carácter ambiental que guarden relación con sus actividades. La subcontratación de toda o parte de la obra, no exime al **CONTRATISTA** de su responsabilidad ambiental y esto debe ser aprobado por el **CONTRATANTE**.

El **CONTRATISTA** utilizará las tecnologías más apropiadas para alcanzar los objetivos de las Especificaciones ambientales aquí definida.

5.1.3 OBJETIVOS AMBIENTALES DEL CONTRATISTA

- ✓ No contaminar el suelo, agua o aire.
- ✓ Evitar al máximo la destrucción o intervención de la vegetación natural.
- ✓ Evitar al máximo la erosión de los suelos y la sedimentación de cursos de agua, lagos, lagunas.
- ✓ No utilizar el fuego para la eliminación de ningún desecho o material de cualquier naturaleza.
- ✓ Disponer o desechar los residuos sólidos de forma ambiental apropiada en lugares habilitados por los entes encargados.
- ✓ Utilizar las tecnologías más apropiadas bajo criterios de calidad ambiental y que minimice los costos financieros.

5.1.4 PRE- REQUISITO DEL TRABAJO DEL CONTRATISTA

Una vez adjudicadas las obras, el **CONTRATISTA** deberá:

Remitir a la Coordinación de Sustentabilidad de la Unidad Ejecutora de Proyectos del Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones (UEP-MOPC) a través de la Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento (GPAS) para la aprobación del Plan de Acción Socio-ambiental (PASA) del Proyecto conforme los lineamientos establecidos en el ítem 1.6 de las Obligaciones y Responsabilidades del Contratista de las Especificaciones Técnicas Generales Ambientales (ETAGs).

Contar con las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAGs) vigentes, aprobadas por la Secretaria del Ambiente (SEAM) y el Plan de Gestión Socio Ambiental correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental por el cual la SEAM ha otorgado la DIA al Proyecto.

El **CONTRATANTE** proveerá los instrumentos ambientales que consideren pertinente relativas a las medidas de mitigaciones y/o compensaciones enmarcadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobadas por el MADES.

5.1.5 REQUISITOS DE CARÁCTER AMBIENTAL Y SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

A afectos de disminuir los impactos ambientales negativos y prevenir los accidentes y las enfermedades ocupacionales producidos como consecuencia de la ejecución de los trabajos, el **CONTRATISTA** deberá dar cumplimiento al Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo como las Medidas de Mitigación de Impactos y/o Medidas

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

40 (warenta)

de Compensación contempladas en el Plan de Gestión Ambiental (PGAS), correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) por el cual el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) ha otorgado la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Proyecto.

En el mismo carácter, el **CONTRATISTA** será responsable del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) vigentes, aprobadas por el MADES contemplando en la misma los requisitos de seguridad e higiene industrial que requiera la actividad.

En caso de irregularidades respecto al cumplimiento de los aspectos de carácter ambiental y seguridad Industrial, la **FISCALIZACION** deberá informar al **CONTRATISTA** y a la Coordinación de Sustentabilidad a través de la Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento (GPAS). Así mismo la CONTRATISTA deberá de responsabilizarse por las medidas de mitigación correspondientes, a satisfacción de la Coordinación de Sustentabilidad de la UEP-MOPC.

La contratista deberá cumplir con las normas nacionales, departamentales y municipales, conjuntamente con las medidas de mitigación para este tipo de actividades que resulten del sometimiento del proyecto al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Si como consecuencia de la ejecución de las obras, la Fiscalización o la Supervisión de obras (Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento o la Coordinación de Sustentabilidad de la UEP-MOPC observan irregularidades que causen impactos ambientales negativos en la zona de obra y/o se identifiquen puntos vulnerables en cuanto a la seguridad del personal, la contratista se responsabilizará por las acciones correctivas correspondientes. Las acciones correctivas deberán contar con la aprobación de la Coordinación de Sustentabilidad antes de su implementación.

5.1.6 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El **CONTRATISTA** deberá presentar Informes Ambientales y SYSO siempre que:

- ✓ Exista una solicitud de la Unidad Ejecutora de Proyectos, la Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento (GPAS), la Coordinación de Sustentabilidad y/o del MADES a través de la GPAS.
- ✓ De pertinencia o que exista necesidad de informar sobre asuntos que requieran la intervención de las instituciones mencionadas más adelante.
- ✓ Informes mensuales: sobre las actividades que ha desarrollado y los resultados de tales procesos con respecto a lo establecido en las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales, reglamento general técnico de seguridad y medicina en el trabajo y las disposiciones nacionales, departamentales y municipales de carácter ambiental.
- ✓ Presentar ante el MADES, el Informe de Auditoría Ambiental, de acuerdo a los plazos establecidos en la DIA, el cual deberá ser remitido a la Coordinación de Sustentabilidad 20 días antes, para su revisión, y una vez que cuente con la aprobación de la misma, dicho documento podrá ser presentado ante el MADES.

Otras responsabilidades ambientales del Contratista:

- ✓ Gestionar la disposición final de los residuos sólidos originados por los pobladores de la zona, en los puntos de acopio definidos por la fiscalización.
- ✓ La reubicación de las familias, especificadas por tramo.
- ✓ Colocación de contenedores en lugares estratégicos, para la disposición de residuos aprobados por la fiscalización.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

39 (TREINTA Y NUEVE)

- ✓ Colocación de cámaras en lugares estratégicos, aprobados por la fiscalización.
- ✓ Realización de talleres socio ambientales.

5.1.7 DOCUMENTOS A SER PROVEÍDOS AL CONTRATISTA:

- ✓ Especificaciones Técnicas Ambientales Generales – ETAGS del MOPC aprobadas por el MADES.
- ✓ Copia de la Declaración de Impacto Ambiental
- ✓ Copia del Estudio de Impacto Ambiental por el cual el MADES otorga la DIA, junto con el Plan de Gestión Ambiental
- ✓ Formato para la presentación de informes mensuales incluyendo ítem de Seguridad e Higiene Industrial.

5.1.8 SANCIONES POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Son requisitos fundamentales de los Documentos Contractuales y por lo tanto, la falla deliberada del **CONTRATISTA** en observarlas constituye causa suficiente para la rescisión por el **CONTRATANTE** del Contrato.

El **CONTRATANTE** no compensará o cubrirá los costos que puedan resultar de la adopción de medidas adicionales no previstas pero necesarias para corregir o compensar impactos ambientales directos provocados por el **CONTRATISTA** en el sentido de garantizar la calidad ambiental de la obra. El **CONTRATISTA** será responsable de todos los costos vinculados al retraso de las operaciones debido a la falta de cumplimiento de los requisitos ambientales.

La realización del pago final de la Obra y/o pagos relativos a los importes retenidos de pagos mensuales solo podrán ser realizados después de la comprobación del cumplimiento de todos los requerimientos de la Especificaciones Ambientales.

En el caso de que el **CONTRATISTA** no mitigue, evite, corrija o compense los Impactos Ambientales directos conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales o Especificaciones por la Inspección, dentro de 24 horas después de notificado, ella tomará las medidas apropiadas para exigir que el **CONTRATISTA** deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas, o proceder con fuerzas, equipos y materiales adecuados, directamente o por contrato a terceros, a remediar las deficiencias especificadas y el doble del costo total de dicho trabajo será deducido de las remuneraciones asignadas al **CONTRATISTA.**

Se establece una multa de 0.01% del monto de lo certificado por mes, en caso de incumplimiento de las medidas de mitigación socio ambientales establecidas en el PGA y las ETAGS.

Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs)
Se incluyen como Anexo V al PBC del llamado.
Estudio de Impacto Ambiental (EIA)
Se incluyen como Anexo VI al PBC del llamado.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

38 (treinta y ocho)

5.2 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – (PGA)

Remitirse al Anexo VI- Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ítem 5, sub ítem 5.3.

5.3 PLAN DE EDUCACIÓN SOCIO- COMUNITARIA Y AMBIENTAL

5.3.1 INTRODUCCIÓN

El Programa de Educación Socio Comunitario deberá ser desarrollado como una medida efectiva para informar e involucrar a la población a ser beneficiada por el Proyecto, en la comprensión y difusión de los impactos actualmente existentes y que podrán producirse con la implementación de las obras incluidas en el Programa, así como de las medidas que se proponen para mitigarlos.

El Programa de Educación Socio Comunitario y Ambiental será un apoyo al desarrollo sostenible del área de influencia del Programa, una vez implementadas las obras que componen el mismo, principalmente las relacionadas con obras de protección ambiental. De nada servirá el desarrollo del Programa de Educación Socio Comunitario y Ambiental, si no dan soluciones a las causas que generan el rápido deterioro ambiental del área de influencia del Estudio.

5.3.2 OBJETIVO GENERAL

- Contribuir a la sostenibilidad socio-ambiental del proyecto de obras, a través de intervenciones en la comunidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Involucrar a la población que habita en el área de influencia directa del proyecto a través de la educación socio-comunitaria y ambiental participativa y acciones comunitarias concretas.
- Visualizar conjuntamente con la comunidad la condición en que le gustaría que se encuentre su arroyo, teniendo en cuenta como era su estado natural y cuál es su estado actual.
- Transferir aspectos ambientales técnicos y legales y su aplicación práctica en el territorio.

5.3.3 ALCANCE Y METODOLOGÍA

El desarrollo de las acciones deberá comprender los siguientes puntos:

- Campaña informativa y educativa mediante medios masivos de comunicación.
- Talleres de capacitación a potenciales agentes multiplicadores de las áreas directamente afectadas, y los futuros responsables de la Protección de zonas de la micro-cuenca.

5.3.3.1 Campaña por Medios Masivos de Comunicación

La misma consiste en la divulgación por medios como emisoras de radio locales; prensa escrita; pasacalles, volantes, etc.; debiendo presentarse las informaciones relacionadas con las actitudes, acciones, conocimiento y habilidades de la población en general, y en particular la directamente afectada/ beneficiada por el proyecto, deben servir como canal de comunicación con las personas para que la misma se encuentre al tanto de que se están viendo los medios para mitigar los impactos existentes actualmente y los que podrán producirse con la implementación de las obras en los medios físico, biótico y socio-cultural,

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

respectivamente. Siendo necesario evaluar previamente y de forma consensuada cual será la información a presentarse a través de estos medios de comunicación, especialmente en el medio televisivo, teniendo en cuenta que es el medio de mayor alcance y que la diversidad de receptores abarca todas las clases sociales, se debe utilizar un lenguaje de fácil comprensión y apelar a elementos gráficos e ilustrativos para transmitir el mensaje.

Los materiales de comunicación, deberán ser remitidos a la Coordinación de Comunicación de la UEP MOPC, para su revisión y aprobación correspondiente.

La organización de la campaña de educación ambiental reunirá los siguientes requisitos:

- Planificación que responda a las necesidades de la población con derecho a recibir información acertada.
- Utilización de la mayor cantidad y diversidad de medios de comunicación, de manera que el alcance involucre a todos los sectores.
- Adecuación del lenguaje de información según la población identificada en terreno, teniendo en cuenta la diversidad cultural, los niveles socio-educativos, los estratos etarios existentes (teniendo en cuenta el público infantil, juvenil y adulto). Los mensajes deben también ser significativos para la población, buscando en lo posible que no sean abstractos, llevándolos al plano de lo práctico a través de consejos y ejemplos adecuados a la realidad comunitaria.

La organización de la campaña, además, comprende los siguientes elementos:

- El alcance de la campaña se da para el área de influencia directa y la zona de influencia indirecta con una radio de 1000 m.
- La duración inicial deberá ser como mínimo de dos campañas de tres meses cada una, en el primer año, por la existencia de los deterioros ambientales actuales, las mismas deben de realizarse en semestres diferentes del año.
- La diversificación de los medios da la posibilidad de llegar a todos los pobladores de las zonas mencionadas, la propuesta de medios de comunicación a ser utilizados debe responder a un sondeo realizado in situ sobre los que más llegan a la comunidad, lo cual se puede identificar a través de actores clave.
- Se sugiere reducir al mínimo la producción de materiales impresos por la potencial generación de residuos que esto implica y en el caso que sea necesario escoger materiales amigables con el ambiente. Para el caso de señalizaciones se alienta el uso de cartelería fija que pueda ser duradera en lugar de pasacalles.
- Algunos medios de comunicación que se pueden utilizar son:
    - Radio: Puede ser tanto la producción y difusión de spots radiales o bien entrevistas. En el caso de las entrevistas se sugiere la participación de la población para que puedan brindar sus testimonios.
    - Prensa escrita: Puede ser tanto el diseño y difusión de publicidad o bien notas periodísticas.
    - Material impreso (dípticos, trípticos, cuadernillos de pintar, calcomanías, invitaciones, avisos) en caso necesario. Los mismos deben estar representados de una forma amigable.
    - Material audiovisual. Pueden ser grabaciones o bien con animaciones, se sugiere que sean dinámicos y con mucho contenido visual a través de imágenes de apoyo.
    - Redes Sociales mediante cuentas específicamente destinadas para la difusión de información: Incluyendo las redes sociales más utilizadas por la población (Facebook, Instagram, WhatsApp, Twitter, etc), la inclusión de pautas dirigidas a la población particular. Las redes sociales deben ser difundidas a través de los demás medios de comunicación (mencionar las formas de acceso a las fanpage y número de WhatsApp en entrevistas y material impreso antes mencionado)

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

36 (treinta y seis)

- Dos actos de concurrencia masiva de la población; uno de apertura de la obra y otro de entrega de la misma al municipio.
- En todas las acciones de las campañas se debe mencionar o deben aparecer los logotipos del gobierno nacional y MOPC, además de otros actores, con la previa aprobación de la Dirección de Comunicaciones del MOPC.

5.3.3.2 Talleres de capacitación a potenciales agentes multiplicadores de las áreas directamente afectadas

Se propone una intervención comunitaria a través de agentes multiplicadores clave de las áreas directamente afectadas, incluyendo también actores residentes en puntos críticos identificados aguas arriba del arroyo.
La identificación de estos actores clave se realizará a través de un sondeo realizado en territorio sobre las organizaciones comunitarias y sus liderazgos, este sondeo se puede realizar, pero no se debe limitar a un trabajo coordinado con la municipalidad. Es importante que estos actores sean reconocidos por la comunidad y que sean incluidos la mayor cantidad de ellos para evitar la segregación y situaciones conflictivas. Asimismo, es importante la identificación de liderazgos juveniles, grupos organizados de la comunidad que puedan aportar trabajo voluntario.

Posteriormente se realizará a través de estos actores las convocatorias y talleres comunitarios, realizando réplicas de los conocimientos, conformando brigadas ambientales y plasmando finalmente en acciones concretas (microproyectos).

A través de los talleres se busca:

- Una gestión socio-ambiental sostenible, eficaz a nivel individual y colectivo a través de capacitaciones a referentes comunitarios, sus correspondientes réplicas y la identificación y aplicación de acciones concretas.

En cuanto al contenido a desarrollar deberá contemplar los siguientes momentos con los siguientes temas:

Momento 1: Con los referentes comunitarios identificados:
- Taller para conocer y bajar a la realidad los conceptos ambientales (técnicos, legales).
- Taller de mapeo comunitarios para la identificación de: puntos críticos, instituciones de apoyo, puntos de acopio de materiales reciclables, etc.
- Taller de liderazgo para la gestión ambiental comunitaria. Organización de las réplicas e identificación de posibles acciones concretas a desarrollar con la población.

- Momento 2: Réplicas comunitarias a través de líderes.
- Taller de sensibilización: ¿Cómo era originalmente el arroyo? ¿En qué condiciones se encuentra actualmente? ¿Qué consecuencias tiene el estado actual del arroyo? ¿cómo queremos que sea? ¿Qué podemos hacer para que llegue a ser así?
- Taller de manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y manejo integral de microcuencas bajado a la realidad comunitaria incluyendo alternativas prácticas de manejo, presentando el mapa de identificación de lugares de acopio de materiales reciclables y su correcta preparación, etc.
- Impactos ambientales (en el medio físico, biológico y socio-cultural) actuales y que podrían producirse con la implementación de las Obras del proyecto y sus medidas de mitigación, poniéndose énfasis en la realidad local.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

35 (treinta y cinco)

- Taller para la conformación de brigadas ambientales y de elaboración de microproyectos comunitarios que pueden incluir, pero no limitarse a: vigilancia y minga ambiental (colocación y gestión de circuito cerrado, acciones para el cuidado y mejoramiento de espacios de esparcimiento, etc), gestión de residuos y reglamento para la recolección y disposición efectiva de los mismos (gestión para el reciclaje, contenedores, horarios de recolección, etc).
- Los talleres se implementarán en diferentes contextos: organizaciones barriales, organizaciones juveniles, etc. También, se sugiere implementar acciones con niños a través de instituciones educativas u otros lugares de encuentro, con quienes se pueden implementar educación a través del arte y dinámicas lúdicas (teatros, pintatas, elaboración de juguetes de materiales reutilizados, etc).

5.3.3.3 Responsables
La empresa contratista deberá contratar a un equipo de marketing, de permanencia parcial en obra o una empresa de Marketing, para desarrollar y poner en marcha el Plan de educación socio-comunitario y ambiental y planificar un cronograma que deberá estar incluido en el Plan de Acción Socio Ambiental (PASA).

5.3.4 INFORMES

5.3.4.1 Informe Preliminar; a los 30 (treinta) días calendario a partir de la fecha de recepción de la Orden de Proceder que contendrá las actividades a realizar.

5.3.4.2 Informes de Avance; que contendrá las actividades desarrolladas hasta la fecha en el marco de los servicios ejecutados, los mismos serán bimestrales.

5.3.4.3 Informe Final, que contendrá un informe de lo realizado durante la ejecución de los servicios. Teniendo en cuenta que el mismo debe contener un resumen ejecutivo de todas las actividades realizadas, acompañado de registro fotográficos debidamente clasificados. También se debe contemplar la evaluación de la implementación del programa, valorando la importancia que la población dio la misma mediante la aplicación de encuestas una vez finalizadas las tareas, medir el efecto que tendrá el mismo en el tiempo, evaluar el cumplimiento de los objetivos fijados.

La evaluación será hecha de acuerdo a la opinión relevada de las personas, del área de influencia directa e indirecta, se deberá aplicar un muestreo, que asegure la representatividad de los resultados.

Informes especiales: Serán presentados cada vez existan condiciones de cierta relevancia dentro del proceso de implementación del programa que lo ameriten, o cada vez que la GPAS o la Coordinación de Sustentabilidad de la UEP MOPC lo soliciten.

Todos los informes serán presentados en las cantidades de copias impresas establecidas en el Contrato o definidos por la Coordinación de Sustentabilidad de la UEP MOPC y en soporte magnético.

Además de los informes de avances establecidos, la empresa constructora deberá remitir los informes que sean requeridos por la Coordinación de Sustentabilidad de la UEP MOPC, en el tiempo requerido por esta dependencia.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

34 (treinta y cuatro)

6. Carteles en obras.

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifique a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y la descripción del llamado
2. Nombre de la Contratante
3. Datos completos del responsable de la obra
4. Superficie del terreno
5. Superficies máximas y mínimas edificables
6. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra
7. El "código de respuesta rápida" o código QR.

7. Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será el Certificado Mensual de Obras.

Serán presentados 19 (diecinueve) certificados

Frecuencia: mensual.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Certificado 1	*Anticipo*	*Diciembre 19*
Certificado 2	*Certificado de Obra*	*Enero 20*
Certificado 3	*Certificado de Obra*	*Febrero 20*
Certificado 4	*Certificado de Obra*	*Marzo 20*
Certificado 5	*Certificado de Obra*	*Abril 20*
Certificado 6	*Certificado de Obra*	*Mayo 20*
Certificado 7	*Certificado de Obra*	*Junio 20*
Certificado 8	*Certificado de Obra*	*Julio 20*
Certificado 9	*Certificado de Obra*	*Agosto 20*
Certificado 10	*Certificado de Obra*	*Setiembre 20*
Certificado 11	*Certificado de Obra*	*Octubre 20*
Certificado 12	*Certificado de Obra*	*Noviembre 20*

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

33 (treinta y tres)

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Certificado 13	*Certificado de Obra*	*Diciembre 20*
Certificado 14	*Certificado de Obra*	*Enero 21*
Certificado 15	*Certificado de Obra*	*Febrero 21*
Certificado 16	*Certificado de Obra*	*Marzo 21*
Certificado 17	*Certificado de Obra*	*Abril 21*
Certificado 18	*Certificado de Obra*	*Mayo 21*
Certificado 19	*Certificado de Obra*	*Junio 21*

8. RELACIONES ENTRE LA CONSTRUCTORA Y EL MOPC

El MOPC, a través de la Gerencia de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento (GPAS), dependiente de la Unidad Ejecutora de Proyecto del MOPC (UEP-MOPC), será encargado de la supervisión de las Obras, para lo cual contratará a una empresa Consultora encargada de la Fiscalización de los trabajos. El MOPC mediante la Coordinación de sustentabilidad, será encargado de la supervisión y monitoreo de la implementación de las previsiones establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Programa y sus anexos, para lo cual contará con Fiscales Ambientales que formarán parte del staff de la firma Fiscalizadora.

Será responsabilidad del Contratista de Obras, con el control estricto del Fiscalizador de Obra, el cumplimiento de los objetivos generales y específicos previstos, además de apoyar a otras actividades no descriptas en los presentes Términos de Referencia que sean de competencia directa de la ejecución de las obras.

8.1 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA TENDRÁ A SU CARGO:

a) La provisión, transporte y colocación de todos los materiales, así como también la mano de obra y todo el personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada

b) El empleo a su costa de todos los implementos, planteles, equipos y herramientas para la ejecución de los trabajos y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras.

c) El alejamiento del material sobrante de las excavaciones y rellenos.

d) La implementación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales y sociales devenidos durante la ejecución de los trabajos;

e) Cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallado en la documentación contractual o que, sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario efectuar para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo con su fin, las reglas del arte, y las normas nacionales, provinciales y municipales vigentes.

f) El mantenimiento cada 15 días de las obras y jardinería de forma obligatoria hasta su recepción definitiva.

g) El Contratista deberá hacer todas las notificaciones, pagar todos los impuestos, derechos y tasas, y obtener todos los permisos, licencias y aprobaciones que exija la ley para la ejecución y terminación de las Obras y para la reparación de cualquier defecto. El

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

Contratista indemnizará y amparará al Contratante de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto, salvo que el Contratista esté impedido para realizar estas acciones y muestre evidencia de su diligencia.

LA "SUPERVISIÓN DE OBRAS" DEBERÁ:

(a) Garantizar el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas de los Contratos de Obra, respetando lo que establezcan los documentos técnicos (diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, normas técnicas aplicables, otros)

(b) Dar soluciones a problemas técnicos surgidos durante la ejecución de las obras.

(c) Garantizar la buena calidad de los materiales utilizados, y que los trabajos ejecutados sean acordes a las especificaciones técnicas.

(d) Inspeccionar para que el Contratista mantenga un personal de obra idóneo y adecuadamente capacitado para las tareas encomendadas, siendo potestad del equipo supervisor el solicitar el reemplazo del personal que no satisfaga las necesidades.

(e) Velar para que el Contratista mantenga disponibles todos los equipos comprometidos en los programas de trabajo, pudiendo solicitar el reemplazo de los equipos en malas condiciones o peligrosos para el personal o usuarios.

(f) Velar para que el Contratista mantenga una adecuada señalización de obra que no ponga en riesgo la seguridad de los usuarios en las zonas de obra, pudiendo ordenar su mejora o complementación.

(g) Velar para que el Contratista adopte las mejores medidas de seguridad para su personal obrero, pudiendo ordenar su mejora o complementación.

(h) Control periódico al Contratista sobre el avance y cumplimiento de las obras, en función a un modelo de documento a ser aprobado previamente por las Coordinaciones Técnica y de Ejecución de Obras y Ambiental y Social.

(i) Velar por el seguimiento de la implementación, de las disposiciones y de las condiciones expresadas en i) las normativas ambientales y sociales vigentes, ii) en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, relacionado con medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos potencialmente negativos, emergentes de los Estudios y Evaluaciones Ambientales y Sociales, y iii) en el Plan de Gestión Ambiental y Social del Programa (PGAS) y reportar los incumplimientos o riesgo inminente de activación de salvaguardas ambientales ó sociales a la UCP.

(j) Analizar y recomendar la aprobación de los programas contemplados en el Plan de Manejo Ambiental presentado por el Contratista

(k) Participar activamente con criterios socio-ambientales en la aplicación de las Especificaciones Ambientales y Sociales del Proyecto durante la construcción

(l) Verificación y evaluación técnico-constructiva del proyecto, presupuesto y especificaciones en las obras.

m) Evaluar los informes de Control Financiero de las obras entregado por el "Fiscalizador de Obras".

n) Aprobación de planos "como construido".

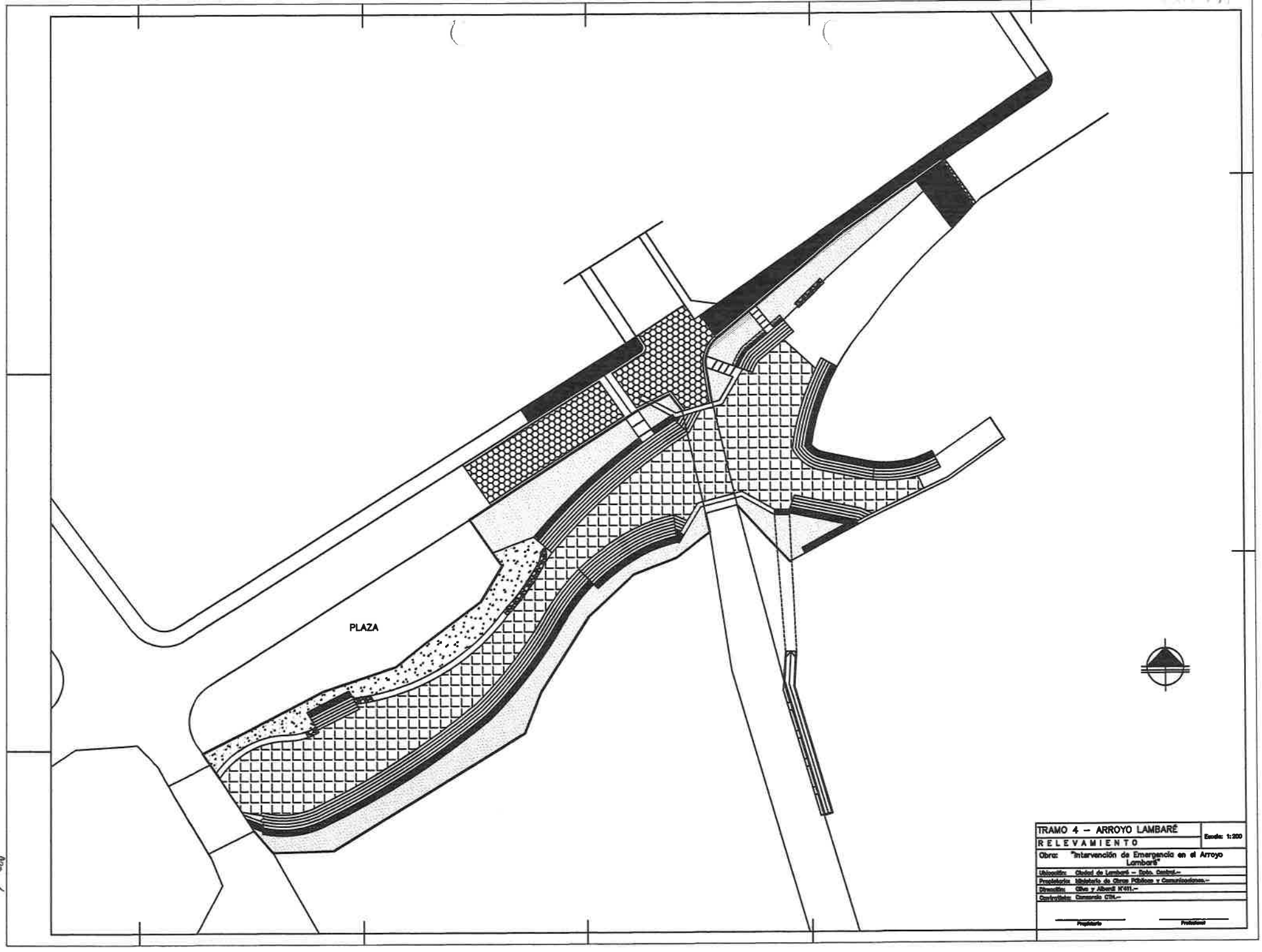
ñ) Coordinar con el Contratista los planes de acción ante contingencias ambientales o sociales.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Avda. España y Avda. Brasilia-Edificio España, Asunción, Paraguay
Tel: 595 (021) 235-3000

31 (treinta y uno)

ANEXO IV

PLANO – TRAMO 4


PLAZA
TRAMO 4 – ARROYO LAMBARÉ
RELEVAMIENTO
Escala: 1:200
Obra: "Intervención de Emergencia en el Arroyo Lambaré"
Ubicación: Ciudad de Lambaré – Bdo. Central.–
Propietario: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.–
Dirección: Olva y Alberdi N°611.–
Contratista: Consorcio CTM.–
Propietario
Profesional

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

COPIA

MEMORANDUM CAPSOH Nº 822 / 2021

A : **CP SANTIAGO AYALA,** Coordinador
Coordinación Administrativa Financiera (COAF – GVMOP)

De : **ECON. ALBERTO SÁNCHEZ AQUINO,** Coordinador Interino
Coordinación de Agua Potable, Saneamiento y Obras Hidráulicas

Referencia : **Requerimiento Fondo Local** – Coordinación de Agua Potable, Saneamiento y Obras Hidráulicas (CAPSOH).

Fecha : 12 de mayo de 2021

Me dirijo a Usted a fin de presentar los ***Requerimientos de Fondo Local*** *para la estructura presupuestaria 12-13-1-001-10 Mantenimiento de márgenes y cauces de arroyos y 12-13-2-003-01 Proyecto Acueducto de la Coordinación de Agua Potable, Saneamiento y Obras Hidráulicas (CAPSOH), para los diferentes Contratos en Ejecución que requieren de disponibilidad presupuestaria para el pago de Deuda por Certificados de Obras y la estimación de ejecución del mes de mayo/2021.*

Al respecto, se remiten los anexos y formularios necesarios para la solicitud de transferencias de créditos dentro del presupuesto asignado al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC):

CONTROL POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

12-13-1-001-10 Mantenimiento de márgenes y cauces de arroyos

Fte. Fto.	Descripción	Presupuesto 2021	Variación		Presupuesto Modificado	Variación Final
			Disminución	Aumento		
FTE. FTO. 20		**7.631.200.000**	**0**	**20.000.000.000**	**27.631.200.000**	**20.000.000.000**
20 - 004	BONOS SOBERANOS	7.631.200.000	0	20.000.000.000	20.000.000.000	20.000.000.000
TOTALES		**7.631.200.000**	**0**	**20.000.000.000**	**27.631.200.000**	**20.000.000.000**

12-13-2-003-01 Proyecto Acueducto

Fte. Fto.	Descripción	Presupuesto 2021	Variación		Presupuesto Modificado	Variación Final
			Disminución	Aumento		
FTE. FTO. 20		**1.000.000.000**	**0**	**2.312.598.880**	**3.312.598.880**	**2.312.598.880**
20 - 004	BONOS SOBERANOS	1.000.000.000	0	2.312.598.880	3.312.598.880	2.312.598.880
TOTALES		**1.000.000.000**	**0**	**2.312.598.880**	**3.312.598.880**	**2.312.598.880**

La presente modificación presupuestaria se realiza con el objeto de contar con disponibilidad en rubros prioritarios para el cumplimiento de las metas establecidas para el presente ejercicio fiscal.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarle cordialmente.

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

Coordinación Adm. Financiera
VMOP
Recibido por: Pyco
Aclaración: Pareta correa
Fecha: 12/05/21 Hora: 15:11

SLYB

MEMORANDUM PCCH Nº 103 /2021

A: **Econ. ALBERTO SANCHEZ AQUINO**, Coordinador Interino
Coordinación de Agua Potable y Obras Hidráulicas (CAPSOH)

DE: **Lic. JULIO C. GALEANO INCHAUSTI,** Coordinador Interino
Programa Cursos Hídricos

OBJETO: Elevar fundamentaciones técnicas para Modificación del Contrato S.G Ministro N° 323/2020, en el marco del Llamado N° 31/2019 - Firmas Constructoras para el Mejoramiento del Arroyo Sosa de la Ciudad de Lambaré - Segunda Etapa. ID N° 370.376

FECHA: 12 de mayo de 2021.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, a fin de elevar el Memorándum PCCH N° 102 de fecha 10 de mayo de 2021, a través del cual el administrador del Contrato SG Ministro N° 31/2019 en el marco del Llamado N° 323/2020 "FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE- SEGUNDA ETAPA. ID N° 370.376", manifiesta las fundamentaciones técnicas pertinentes para dar inicio al proceso de Modificación Contractual, al respecto de los hechos sucedidos en el arroyo Lambaré.

Por ello, solicito la prosecución de los trámites correspondientes para la obtención de la modificación contractual, otorgándose el visto bueno de esta Coordinación, a todas las afirmaciones indicadas en el Memorándum PPCH N° 102/2021, que se adjunta a esta presentación.

Atentamente.

Lic. Geólogo Julio Galeano Inchausti, Coordinador
Programa de Control de Cursos Hídricos (PCCH)
CAPSOH - MOPC

ERCAPSOH

15 (Quince)

MEMORANDUM PCCH Nº 102/2021

A: Lic. **JULIO GALEANO,** Coordinador Interino
Programa Control de Cursos Hídricos

DE: Ing. **CARLOS ESCOBAR**, Fiscal de Obras
Programa Control de Cursos Hídricos

OBJETO: Contrato SG Ministro N° 323/2020. LPN N° 31/2019 FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE- SEGUNDA ETAPA ID N° 370.376

FECHA: 12 de mayo de 2021

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en el marco del proyecto referido, a fin de elevar las fundamentaciones técnicas que sirven de motivación para el inicio del proceso de modificación del Contrato SG Ministro N° 323/2020, en virtud a lo dispuesto en el artículo 55 inc. b) de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", citadas a continuación:

En el mes de enero de 2021, ocurrió un evento meteorológico de gran magnitud, que causo el desmoronamiento de la vera del arroyo Lambaré, hecho que fue publicado en la prensa, conforme se observa a continuación:

EBCACAPSOH

14 (Cincuenta)

Ante esta situación, el Señor Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones en compañía de los tecnicos del Programa Control de Cursos Hídricos de la CAPSOH acudieron al sitio afectado, y en razón a que en la actualidad el MOPC se encuentra ejecutando obras de mejoramiento en el Arroyo Leandro Sosa de la Ciudad de Lambaré, a través del Contrato SG Ministro N° 323/2020 suscripto con el Consorcio CTN, la Máxima Autoridad ordenó dar una solución urgente en la zona de desmoronamiento.

En ese sentido, como resultado de la inspección técnica realizada por funcionarios del Programa Control de Cursos Hídricos de la CAPSOH, se recomienda:

1. *La construcción de muros de gaviones y colchones renos para:*
   - *1.1 La protección de las márgenes, evitándose de esta manera futuros derrumbes, tanto de las viviendas ubicadas en las riberas del arroyo, hecho que podría inclusive cobrar vidas humanas y pérdidas materiales, así como del depósito de la SENAD ubicado en la zona, lo que causaría un daño irreparable con la perdida de evidencias que además podría originar un desastre ecológico ambiental con la contaminación de las aguas;*
   - *1.2 La protección de los estribos del puente metálico existente.*

2. *Que, los citados trabajos se realicen dentro del plazo máximo de un (1) mes, atendiendo al riesgo de derrumbe existente en la zona.*

En virtud a lo antedicho, la CAPSOH, a través del Programa Control de Cursos Hídricos, verificó la posibilidad de ejecutar la obra de protección de margenes del arroyo Lambaré dentro del Contrato SG Ministro N° 323/2020 suscripto con el Consorcio CTN, en atención al interes público y al inminente peligro para las familias ubicadas en las margenes del arroyo.

Solución. Recomendación:

En atencion a la orden recibida por la Máxima Autoridad Institucional, y conforme a la urgencia del caso, la solucion procedimental para dar cumplimiento a lo indicado, es la modificación contractual, en virtud a la disposición contenida en el artículo 55 inc. b) de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas" que dice: ***"Artículo 55°.- Derechos de las contratantes...", "...Las contratantes gozan de los siguientes derechos:...", "...b) a modificar unilateralmente el contrato por razones de interés público, sin perjuicio de las indemnizaciones que correspondan, si hubiere mérito;...", "...Las resoluciones***

adoptadas por las contratantes en ejercicio de estas prerrogativas, se ejecutarán de inmediato...", *conforme a los requisitos establecidos en la Sección V Interes Público de la Resolución DNCP N° 5695/2019 "POR LA CUAL SE ESTABLECE EL MECANISMO PARA LA COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN EN SUS DIFERENTES ETAPAS".*

En este sentido, pasamos a fundamentar los requisitos solicitados en la Resolución arriba citada:

1. ***Exposición acabada y circunstanciada de los motivos que justifican la modificación.***

A finales de enero del año 2021, especificamente el día 26, las lluvias registadas según la Direccion de Meteorología e Hidrología de la DINAC, alcanzaron los 43,6 mm, provocando socavaciones y desborde en la margen del arroyo Lambaré, en el Tramo ubicado entre las calles Ecuador y Juan B. Rivarola, donde existen 3 viviendas ubicadas a la vera del arroyo con riesgo de derrumbe, siendo una de ellas propiedad de la SENAD, en la parte cercana a sus depositos de evidencias.

Posteriormente, las lluvias continuaron llegando a un total de 146 mm en el mes de enero, 94,2 en el mes de febrero y 229,3 en el mes de marzo del corriente año, conforme al Registro de Precipitación Diaria de la DINAC, lo que produjo el crecimiento desmedido del cauce hídrico del arroyo lambaré, causante del desmoronamiento y desplazamiento gradual de la tierra, manteniendo en sosobra a las familias ubicadas en la zona, en razón a que la falta de protección de margenes genera un impacto devastador a lo largo del arroyo, socavando las bases de los muros existentes dejandolos en todo momento expuestos a derrumbe.

Se adjunta Registro de Precipitación Diaria de la DINAC de los meses de enero, febrero y marzo del año 2021, y tomas fotograficas de la zona afectada.

EBCACAPSOH

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL

GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

DIRECCION DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Dpto. de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos para el Público

REGISTRO DE PRECIPITACIÓN DIARIA (mm) AÑO 2021

Localidad	Latitud Sur	Longitud Oeste	Elevación
AEROPUERTO "SILVIO PETTIROSSI", LUQUE	25° 14' 09,99"	57° 30' 53,08"	83 m s.n.m.m

Mes / Día	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	0,0											
2	0,0											
3	0,0											
4	8,6											
5	0,0											
6	7,4											
7	0,2											
8	4,1											
9	9,8											
10	0,0											
11	0,0											
12	T											
13	0,0											
14	0,0											
15	21,2											
16	25,0											
17	9,2											
18	0,0											
19	0,0											
20	0,0											
21	0,0											
22	15,4											
23	0,2											
24	1,1											
25	0,0											
26	43,6											
27	0,4											
28	-											
29												
30												
31												
Total	146											
Máx. 24h	43,6											
Día Máx.	26											

Referencias: 0,0 sin precipitación; T precipitación no medible (Trazas); - sin datos de precipitación

Cnel. Lopez N° 1.080 c/ De la Conquista
Email: lourdes.aveiro@meteorologia.gov.py
julian.olmedo@meteorologia.gov.py

Tel. 021-4381192
Asunción - Paraguay

EBCACAPSOH

DIRECCION NACIONAL DE
AERONAUTICA CIVIL

GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

DIRECCION DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Dpto. de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos para el Público

REGISTRO DE PRECIPITACIÓN DIARIA (mm) AÑO 2021

Localidad	Latitud Sur	Longitud Oeste	Elevación
AEROPUERTO "SILVIO PETTIROSSI", LUQUE	25° 14' 09,99"	57° 30' 53,08"	83 m s.n.m.m

Mes / Día	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1		20,0										
2		0,2										
3		T										
4		0,0										
5		0,0										
6		0,0										
7		0,0										
8		0,0										
9		0,0										
10		40,8										
11		0,0										
12		10,0										
13		0,0										
14		0,0										
15		2,4										
16		0,0										
17		0,0										
18		0,0										
19		0,0										
20		0,0										
21		0,0										
22		0,0										
23		0,0										
24		20,8										
25		0,0										
26		-										
27												
28												
29												
30												
31												
Total		94,2										
Máx. 24h		40,8										
Día Máx.		10										

Referencias: 0,0 sin precipitación; T precipitación no medible (Trazas); - sin datos de precipitación

Cnel. Lopez N° 1 080 c/ De la Conquista
Email: lourdes.aveiro@meteorologia.gov.py
diana.gomez@meteorologia.gov.py

Tel. 021-4381192
Asunción - Paraguay

EBCACAPSOH

DIRECCIÓN NACIONAL DE
AERONAUTICA CIVIL

GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

DIRECCION DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Dpto. de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos para el Público

REGISTRO DE PRECIPITACIÓN DIARIA (mm) AÑO 2021

Localidad	Latitud Sur	Longitud Oeste	Elevación
AEROPUERTO "SILVIO PETTIROSSI", LUQUE	25° 14' 09,99"	57° 30' 53,08"	83 m s.n.m.m

Mes / Día	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1			0,0									
2			0,0									
3			75,8									
4			4,6									
5			8,8									
6			0,0									
7			0,0									
8			0,0									
9			0,0									
10			0,0									
11			0,0									
12			0,0									
13			0,0									
14			0,0									
15			0,0									
16			33,7									
17			0,6									
18			0,0									
19			T									
20			18,0									
21			64,4									
22			0,0									
23			0,0									
24			0,0									
25			0,0									
26			T									
27			23,2									
28			0,2									
29			-									
30												
31												
Total			229,3									
Máx. 24h			75,8									
Día Máx.			3									

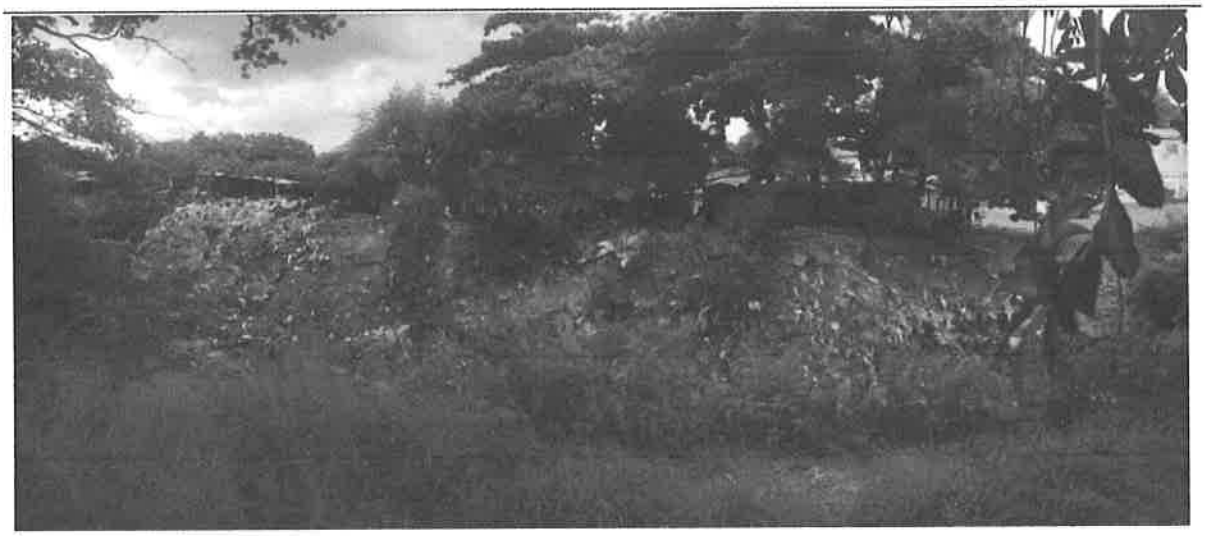
Referencias: 0,0 sin precipitación; T precipitación no medible (Trazas); - sin datos de precipitación

Cnel. Lopez N° 1.080 c/ De la Conquista
Email: lourdes.aveiro@meteorologia.gov.py
diana.gomez@meteorologia.gov.py

Tel. 021-4361192
Asunción - Paraguay

EBCACAPSOH

09 (NUEVO)



4 feb. 2021 11:35:54 a. m.
91° E
Ybapurú
Asunción
Lambaré
Central
TERMINAL

EBCACAPSOH

Ubicación de la Obra

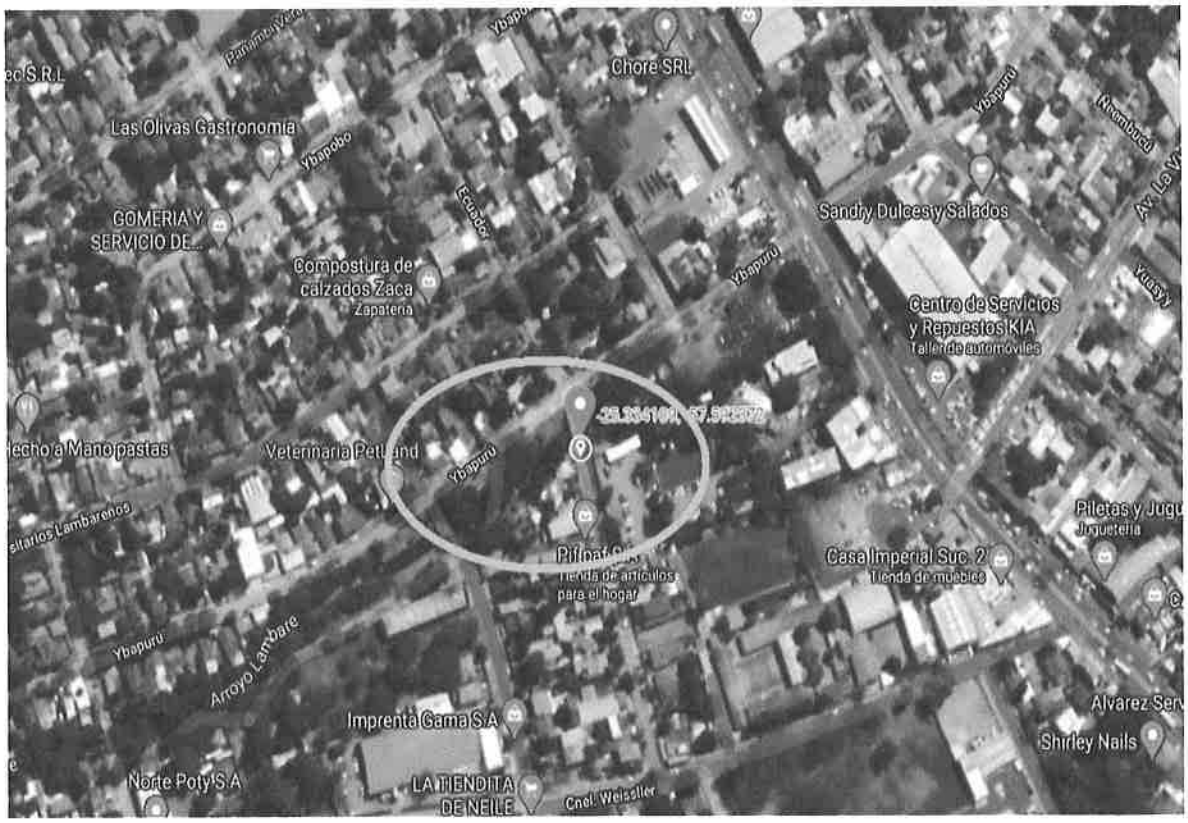
El Tramo comprometido para la realización del proyecto de protección de margenes se encuentra a la altura de las calles Ecuador y Juan B. Rivarola.

Es importante mencionar que paralela a la calle Ybapurú entre la calle Dr. Ramiro Rodriguez Alcala y la calle Juan B. Rivarola, atraviesa el Cauce del Arroyo Lambaré, que inicia en la Avenida Fernando de la Mora y se extiende hasta la Avenida Juan Domingo Perón, donde se une con el arroyo Leandro Sosa hasta desembocar en el Río Paraguay.

Se adjunta a continuación la ubicación del lugar.

EBCACAPSOH

Mapa de Lambaré



EBCACAPSOH

2. ***Explicación clara sobre el interés público comprometido.***

El interes publico comprometido en este caso, es la probabilidad existente de una catástrofe, de no realizarse el trabajo de contención de las margenes del Arroyo Lambaré desde la calle Dr. Ramiro Rodriguez Alcala hasta la calle Juan B. Rivarola, en razón a que el caudal producido con las lluvias provocará el desmoronamiento de las veras del Arroyo, y con ello el derrumbe de las propiedades apostadas en el sitio, incluido el depósito de evidencias de la SENAD, lo que además de incurrir en perdidas materiales, desastre ecológico ambiental con las contaminación de las aguas, podría inclusive cobrar vidas humanas.

En ese sentido, es obligacion del Estado, a través de sus Entidades, velar por la protección y seguridad de las personas, así como preservar el ambiente y la calidad de vida de los habitantes, por lo cual creemos conveniente realizar la modificacion del Contrato S.G. Ministro N° 323/2020 suscripto con el Consorcio CTN, bajo el principio de discrecionalidad que posee el Ente.

3. ***Las razones por las cuales dichas circunstancias no pudieron ser previstas al tiempo de la programación del llamado que derivó en el contrato a ser modificado***

Dichos trabajos no fueron incluidos en el Contrato S.G. Ministro N° 323/2020 suscripto con el Consorcio CTN, en razón a que, se tuvieron en cuenta otras zonas críticas para la elaboración del proyecto de "MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE", el cual se encuentra dividido en 3 Tramos que abarcan desde la calle Pirizal hasta la calle Amistad comprendidas dentro de los barrios Santo Domingo y San Rafael de la ciudad de Lambaré.

Además, al momento de elaboración del llamado para la ejecución de las obras de Mejoramiento del Arroyo Sosa, las circunstancias que hoy día ponen en peligro las viviendas apostadas en las márgenes del arroyo Lambaré eran desconocidas, teniendo en cuenta que dicho suceso es consecuencia de la naturaleza, debido a las intensas y constantes lluvias, que generan que las aguas ingresen con mucha fuerza causando el desplazamiento gradual de la tierra, socavando las bases de los muros existentes, poniendo en peligro las construcciones existentes en la zona.

Por último es importante señalar, que si bien el MOPC cuenta con un proyecto de Mejoramiento del Arroyo Lambaré, cuyo contrato fue adjudicado a la firma N&H Industriales S.A., el mismo a la fecha se encuentra vencido y en tramites de rescision de contrato por

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

05 (Cinco)

incumplimiento del mismo. Por este motivo la modificación no pudo solicitarse dentro de este proyecto.

4. ***Una explicación clara de los motivos por los cuales:***

   i) La aplicación de un procedimiento ordinario o excepcional no resulta conveniente para la satisfacción de las necesidades que originan la contratación

Atendiendo a la urgencia con que se cuenta de realizar los trabajos señalados conforme al riesgo de derrumbe existente en la zona, debe tenerse en cuenta cuanto sigue:

1. *Si se proyecta un llamado por el procedimiento ordinario los plazos serían:*
   - *1.1. De 2 a 3 meses para la obtencion del Pliego de Bases y Condiciones, PAC, CDP;*
   - *1.2. Aproximadamente 6 meses, para el lanzamiento del Llamado, sin prorrogas, protestas, denuncias o reconsideraciones;*
   - *1.3. Aproximadamente 5 meses entre la firma del contrato e inicio de las obras y otras formalidades, siempre que no hubieren protestas, denuncias, reconsideraciones, etc;*

En suma desde la planificacion del llamado hasta la orden de inicio de la obra, por el tramite formal del procedimeinto ordinario de contratación, conllevaria el plazo aproximado de 18 meses.

2. *Si se proyecta un llamado por la via de la excepcion ya sea por desastres naturales o urgencia impostergable con o sin llamado previo, el plazo arriba indicado podría disminuir, atendiendo a la emisión del Decreto Reglamentario de la Ley de Presupuesto y el Plan Financiero, con los cuales deberá contarse antes de conseguir Certificado de Disponibilidad Presupuestaria, realizar el Llamado o incluso firmar el Contrato.*
3. *En cuanto a la modificacion dispuesta en el artículo 62 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", en virtud al Contrato S.G. Ministro N° 323/2020 suscripto con el Consorcio CTN, la misma no puede ser invocada, en razón a que el sitio de obra donde se realizan los trabajos de mejoramiento del Arroyo Leandro Sosa de la Ciudad de Lambaré no condicen con el lugar donde se requieren las obras de protección de margenes del Arroyo Lambaré; sumado a ello la mayor cantidad de tiempo que conlleva adendar o realizar un convenio modificatorio.*

EBCACAPSOH

04 (CUATRO)

ii) No existiría violación a los principios previstos en el Artículo 4º de la Ley Nº 2051/03, ni se alteran, de manera sustancial, la naturaleza ni la finalidad del contrato.

En este sentido, los items, que se necesitan utilizar para la contencion de los margenes de Arroyo Lambaré son:

- *Hito delineador metálico tubular*
- *Pavimento de hormigón con pendiente para desagüe sobre alcantarilla celular*
- *Pavimento de hormigón para calle peatonal*
- *Reparaciones de gaviones*
- *Disipadores escalonados de hormigón*
- *Empedrado nuevo*
- *Cordón de hormigón*
- *Cuneta y badén de hormigón*
- *Vereda de hormigón con rampa de accesibilidad*
- *Talud con empastado*
- *Líneas de gaviones*
- *Cerco de alambre tejido valla de protección*
- *Gaviones sobre estribos, desagüe pluvial*

X listado ajustar conforme plano

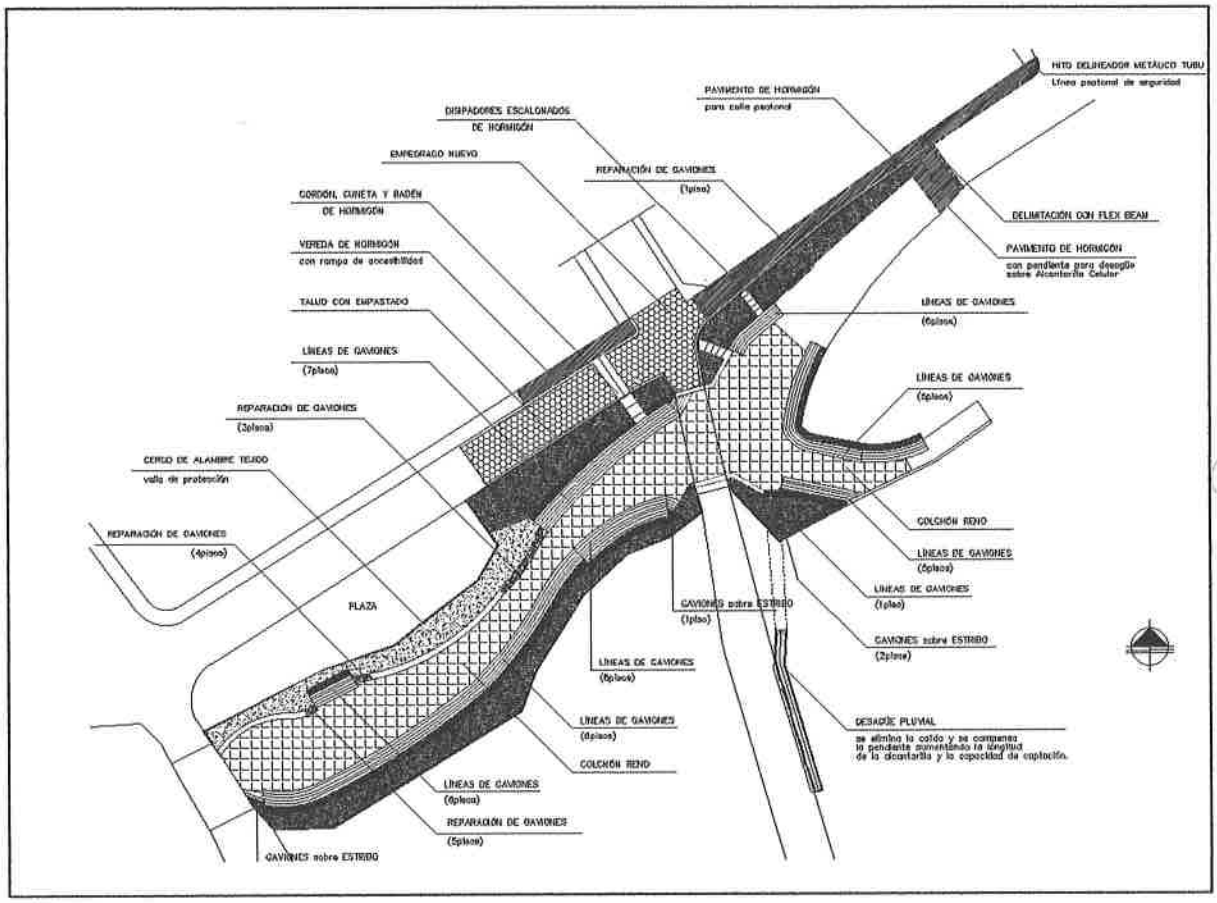
Para el efecto, se plantea el siguiente computo metrico elaborado en relacion a los precios ofertados en el Contrato Ministro N° 323/2020 LPN N° 31/2019 "FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE- SEGUNDA ETAPA ID N° 370.376.

EBCACAPSOH

Ítems de la protección de puente en Ecuador e Ybapuru

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA Incluido)	Precio total
1	Trabajos Preliminares	Unidad Medida Global	1		
1.1	Replanteo y Rampas de Acceso	Unidad Medida Global	1	32.285.465	32.285.465
1.2	Limpieza de Terreno Natural y disposición final de basura existente (3 meses)	Unidad Medida Global	1	15.995.207	15.995.207
1.3	Desbroce y destronque	Unidad Medida Global	1	8.401.523	8.401.523
1.4	Demolición estructuras existentes, Retiro de los escombros	Unidad Medida Global	1	85.600.000	85.600.000
2	Gaviones	Unidad Medida Global	1		
2.1	Muro de Gaviones laterales				
2.2	Excavación estructural	Metros cúbicos	3420	25.548	87.374.160
2.3	Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	Metros cúbicos	642	25.548	16.401.816
2.4	Retiro y disposición final del material	Metros cúbicos	3420	30.299	103.622.580
2.5	Entibamiento	Metros cuadrados	300	71.359	21.407.700
2.6	Regularización de la base	Metros cúbicos	642	20.196	12.965.832
2.7	Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC H=0,23m	Metros cúbicos	317,4	636.470	202.015.578
2.8	Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	Metros cúbicos	2910	505.066	1.469.742.060
2.9	Provisión y colocación de geotextil	Metros cuadrados	4484	11.444	51.314.896
2.10	Relleno y compactación	Metros cúbicos	5286	107.117	566.220.462
2.11	Estructura de captación (baden de llegada y descarga al cauce con cordones laterales de encauza	Unidad	1	45.000.000	45.000.000
2.12	Calculo estructural y Proyecto	Unidad Medida Global	1	10.500.000	10.500.000
2.13	Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	Unidad	40	403.919	16.156.760
2.14	Baranda Lineal de Proteccion de 1,2 de altura con tejido en su interior, pintado en color gris grafi	ml	100	214.200	21.420.000
2.15	Colector cloacal de PVC - 200mm	Metro lineal	72	249.084	17.934.048
2.16	Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	Metros cuadrados	60	1.663.251	99.795.060
3	Servicios Ambientales	Unidad Medida Global	1		
3.1	Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	Unidad	1	1.831.101	1.831.101
3.2	Plan de Gestión Ambiental (PGA)	Unidad	1	21.542.366	21.542.366
3.3	Plan de Gestión Comunicacional (AREA SOCIAL)	Unidad	1	6.004.935	6.004.935
4	Varios				
4.1	Empastado	Metros cuadrados	855	27.288	23.331.240
4.2	Empedrado en calle lateral	Metros cuadrados	1200	50.054	60.064.800
4.3	Cordon	metros lineal	200	49.348	9.869.600
4.4	Reparaciones de Gaviones Dañados	Metros cúbicos	100	631.333	63.133.250
4.6	Movilizacion Equipos, Oficina, Encargado, mini deposito, sereno	Unidad Medida Global	1	92.097.913	92.097.913
				Precio Total	3.162.028.351

Asimismo, se adjunta plano de los trabajos a realizarse.



X

VER PARA AJUSTE A PLAN.

1

Es importante aclarar que al ingresar el computo metrico al Contrato, y ejecutarlo conforme al plano, el aumento seria de 9,19% en relacion al monto total del contrato, lo cual se condice con lo establecido en el artículo 56 de la Resolución DNCP N° 5695/2019 "POR LA CUAL SE ESTABLECE EL MECANISMO PARA LA COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN EN SUS DIFERENTES ETAPAS".

Como se observa, ningun principio del artículo 4 de la Ley N° 2051/03 se ve comprometido, pues al optar por esta solucion, la Convocante hace uso eficiente de los recursos que posee, y cumplira con eficiencia y economia el servicio pretendido pues el monto del mismo es el obtenido en un proceso de licitacion previo nacido de un procedimiento en igualdad de competencia y sin restricciones.

Además, como se ejecutaran los mismos items, especificaciones y precios utilizados en el Contrato S.G. Ministro N° 323/2020, no se altera ni la naturaleza ni finalidad del mismo.

Conclusión

Por tanto, conforme a las consideraciones tenicas y legales citadas en el cuerpo del presente informe, y al procedimiento interno del MOPC, es menester modificar unilateralmente el Contrato SG. Ministro N° 323/2020 suscripto con el Consorcio CTN, en base a lo dispuesto en el artículo 55 inc. b) de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", y en funcion al interés publico compromentido, a fin de evitar el desmoronamiento de las viviendas ubicadas a la vera del Arroyo Lambaré a la altura de las calles Ecuador y Juan B. Rivarola, incluido el depósito de evidencias de la SENAD, evitando de esta manera incurrir en perdidas materiales, inclusive perdidas humanas, así como desastre ecológico ambiental con las contaminación de las aguas.

Esperando una respuesta positiva a este pedido, me despido atentamente.

Anexos

Link de enlace referente a lo acontecido:
https://www.mopc.gov.py/index.php/noticias/realizan-supervision-ambiental-de-obras-en-el-arroyo-leandro-sosa-de-lambare
https://www.mopc.gov.py/index.php/noticias/equipo-tecnico-supervisa-puntos-criticos-de-cauces-hidricos-en-lambare-san-antonio-y-villa-elisa
https://www.adndigital.com.py/tres-vehiculos-cayeron-al-arroyo-lambare-tras-ceder-el-muro-de-contencion/
https://www.abc.com.py/nacionales/2021/01/31/raudales-se-llevaron-por-delante-viviendas-calles-y-puentes-durante-temporal/
https://www.lanacion.com.py/pais_edicion_impresa/2021/02/02/muro-del-arroyo-lambare-cedio/

EBCACAPSOH