



# **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**



**BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN ECONOMICA**

**LICITACION ABREVIADA LICITACION ABREVIADA 2016LA-00034-PRI  
COSTA RICA**

**Contratación de Servicios de Consultoría para la Supervisión del Proyecto  
“Programa de Abastecimiento del Área Metropolitana de San José, Acueductos  
Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón”**

**Contrato de Préstamo AYA/ BCIE -1725**

**INFORME DE LABORES**

**Enero 2020**

**SETECOOP R. L.  
ING. ROLANDO VEGA BEIRUTE,  
CONSULTOR PROYECTO BCIE**



**Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Centro de Documentación e Información  
UEN Investigación y Desarrollo**



**AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA PUBLICAR TESIS, ESTUDIOS,  
ARTÍCULOS Y/O INFORMES PROPIEDAD INTELECTUAL DE AyA EN EL  
REPOSITORIO DIGITAL DEL CEDI**

Yo, Eric Alonso Bogantes Cabezas

---

---

N° Cédula: 5-251-0327

---

Dependencia: Gerencia General

---

Autorizo como Gerente General y representante legal del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) cédula jurídica 4-000-042138 al Centro de Documentación e Información (CEDI) de la UEN Investigación y Desarrollo la inclusión, publicación y difusión en su Repositorio Digital y Catálogo en línea (OPAC).

Se trata de estudios y documentos cuyos derechos intelectuales y de uso son exclusivos de nuestra institución.

E-mail: [gerenciageneral@aya.go.cr](mailto:gerenciageneral@aya.go.cr) N° Teléfono: 2242-5090

Firma: \_\_\_\_\_

7 de febrero de 2020  
SETE-BCIE-AYA-01-20

**Señor**  
**Ing. Miguel Araya**  
**Director Unidad Ejecutora AYA-BCIE**  
**Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados**  
**Presente**

Estimado señor:

En atención a lo establecido en la cláusula séptima del contrato de consultoría para asistir al AyA en los Servicios de Consultoría para la Supervisión del Proyecto “Programa de Abastecimiento del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón”; nuevo contrato de ampliación, me permito presentar a su consideración el informe de labores de supervisión externa.

Se han efectuado visitas a los proyectos en ejecución, a saber:

- Planta de tratamiento de Ciudad Cortes
- Quepos y Manuel Antonio.
- Pozos bombeo zona noreste
- Tanque Nicoya I, por reiniciar.
- Desarenador y tuberías de Nicoya II
- Liberia II

Agradeciendo la atención que se brinde al presente informe, se suscribe atentamente,



**ING. ROLANDO VEGA BEIRUTE, MBA.**  
**Setecoop R.L.**  
[rvega@stcgrupo.com](mailto:rvega@stcgrupo.com)  
Cc, BCIE

## Contenido

<b>1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. RESUMEN DE AVANCE MENSUAL .....</b>	<b>8</b>
<b>3. SITUACION FISICA DEL PROYECTO .....</b>	<b>17</b>
3.1. Avance de componentes o proyectos de esta licitación de fiscalización.....	17
3.2. Avance físico del proyecto .....	17
3.3. Avance en el cumplimiento del Plan de Medidas de Mitigación y Seguridad Ocupacional .....	20
<b>4. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATISTA .....</b>	<b>20</b>
4.1. Obra No 1: Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Noreste II de San José .....	20
4.1.1. Obras .....	20
4.1.2. Contrato de Obras en General .....	20
4.1.2.1. Resumen de actividades realizadas .....	20
4.1.2.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	20
4.1.2.3. Garantías de anticipo y cumplimiento .....	21
4.2. Obra No 2: Sustitución de Redes del Acueducto Metropolitano de San José, Proyecto Matinilla .....	21
4.2.1. Sustitución de Redes Matinilla - Salitral.....	21
4.2.1.1. Resumen de actividades realizadas según programación original.....	21
4.2.1.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	21
4.2.1.3. Garantías de anticipo y cumplimiento .....	21
4.3. Obra No 3: Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón. ....	21
4.3.1. Etapa I, Obras Especiales I.....	22
4.3.1.1. Resumen de actividades realizadas.....	22
4.3.1.2. Garantías de anticipo y cumplimiento .....	22
4.3.2. Etapa II, Obras especiales II .....	22
4.3.2.1. Garantías de anticipo y cumplimiento .....	23
4.4. Obra No 4: Acueducto de Quepos y Manuel Antonio .....	23
4.4.1. Resumen de actividades realizadas .....	23
4.4.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	24
4.4.3. Garantías de anticipo y cumplimiento .....	24
4.5. Obra No 5: Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón.....	24

4.5.1.	Resumen de actividades realizadas .....	24
4.5.2.	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	24
4.5.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	25
4.6.	Obra No 6: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Cortés .....	25
4.6.1.	Resumen de actividades realizadas .....	25
4.6.2.	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	25
4.6.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	25
4.7.	Obra No 7: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Neilly, Canoas.....	25
4.7.1.	Resumen de actividades realizadas .....	26
4.7.2.	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	26
4.7.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	26
4.8.	Obra No 8: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Vito de Coto Brus.....	26
4.8.1.	Resumen de actividades realizadas .....	26
4.8.2.	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	27
	Obra próxima a concluir, suspendida por unos ajustes en válvulas.....	27
4.8.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	27
4.9.	Obra No 9: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Golfito .....	27
4.9.1.	Resumen de actividades realizadas .....	27
4.9.2.	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	27
4.9.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	28
4.10.	Obra No 10: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Atenas, etapa II.....	28
4.10.1.	Resumen de actividades .....	28
4.10.2.	Detalle de pagos autorizados al contratista.....	28
4.10.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	28
4.11.	Obra No 11: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Mateo.....	28
4.11.1.	Resumen de actividades realizadas .....	29
4.11.2.	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	29
4.11.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	29
4.12.	Obra No 12: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya I .....	29
4.12.1.	Resumen de actividades realizadas .....	29
4.12.2.	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	30

4.12.3.	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	30
4.13.	Obra No 13: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya II .....	30
4.13.3	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	30
4.14.	Obra No 13: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Liberia II.....	31
4.14.1.	Obra General.....	31
4.14.2	Resumen de actividades realizadas .....	31
4.14.3	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	31
4.14.4	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	31
4.15	Obra No 14: Mejoras a los Sistemas de Abastecimiento de Ario, Malpaís, Bello Horizonte y Santa Teresa de Cóbano. ....	31
4.15.2	Resumen de actividades realizadas .....	32
4.15.3	Detalle de pagos autorizados al Contratista.....	32
4.15.4	Garantías de anticipo y cumplimiento .....	32
5	SITUACION FINANCIERA DEL PROYECTO.....	32
5.1	Plan global de inversiones vigente.....	32
5.2	Plan global de inversiones ejecutado .....	32
5.3	Desembolsos aprobados por el consultor.....	32
6	INFORMACION GENERAL DEL CONSULTOR.....	33
6.1	Actividades ejecutadas y cumplimiento de recomendaciones anteriores.....	33
6.3	Control de calidad.....	34
7	CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DEL MES ANTERIOR .....	34
7.1	Del Consultor Externo .....	34
7.2	Del BCIE.....	34
7.3	De la Unidad Ejecutora .....	34
8	CONCLUSIONES GENERALES DEL PROGRAMA .....	34
9	RECOMENDACIONES.....	35
<b>ANEXO A</b>	.....	<b>36</b>
<b>ANEXO B</b>	.....	<b>39</b>
<b>GRAFICAS DE AVANCE</b>	.....	<b>39</b>
<b>ANEXO C PGI ORIGINAL</b>	.....	<b>40</b>

## **Servicios de Consultoría para la Supervisión del Proyecto “Programa de Abastecimiento del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón”**

### **VII INFORME DE INSPECCIÓN Y CONSULTORÍA DE NUEVO CONTRATO OBRAS FINANCIADAS POR EL BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA, PERÍODO JULIO 2019 A 15 ENERO 2020**

#### **1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO**

##### **1.1. Breve descripción del Programa**

Con objeto de asistir en la Supervisión del Proyecto “Programa de Abastecimiento del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón”, se presenta el informe # 7 de labores, mes de enero 2020, primer quincena hasta agotar el contrato actual, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Contrato de Consultoría establecido con el AYA, según requisito contractual del AYA con el BCIE, y con los ajustes acordados con el AYA en cuanto a presentación. Este documento obedece al nuevo contrato directo de supervisión por el plazo de seis meses, hasta 15 enero del 2020, verificándose los mismos proyectos que se han venido fiscalizando.

Comprende acueductos en el Gran Área Metropolitana, San Isidro de Pérez Zeledón, San Vito de Coto Brus, costa Pacífica, península de Nicoya y costa Atlántica en alcantarillado y planta de tratamiento.

##### **1.1 Componentes del programa, proyectos que componen esta consultoría**

En este apartado se presenta el detalle de las obras por ejecutar en este nuevo proceso, de acuerdo con lo indicado en el cartel de licitación, a saber:

<b>Obra #</b>	<b>Nombre de la obra</b>	<b>Aspectos Técnicos de los Componentes</b>
<b>ACUEDUCTO METROPOLITANO</b>		
1	Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Noreste II de San José	Perforación y equipamiento de 2 pozos, línea de impulsión de 150 l/s a interconexión con línea existente.
2	Sustitución de Redes del Acueducto Metropolitano de San José, Matinilla	Tanque de almacenamiento y reconstrucción de captación
<b>SISTEMAS PRINCIPALES DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS URBANOS</b>		

1	Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón (Obras Especiales I)	Planta potabilizadora 300 l/s CEPIS, tratamiento lodos y puente tubo sobre río General.
2	Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón (Obras Especiales II)	Represa Toma de fondo en Río Chirripó, para un caudal de 300 l/s, incluye rejillas, tuberías de salida, rebalse y limpieza, cámara de inspección y obras de protección. Tubería de aducción entre la toma y el desarenador, con dos pozos de inspección y limpieza en el trayecto. Desarenador tipo CEPIS para 300 l/s, con un sistema de desfogue de fondo para limpieza, dos módulos cada uno de 150 l/s, con fines operativos. Dispositivos de entrada y salida, dos cámaras de sedimentación, compuertas y tuberías de entrada, salida y limpieza. Tubería de aducción entre el desarenador y la planta de tratamiento, para 300 l/s, con una longitud de 567 metros.
3	Acueducto de Quepos y Manuel Antonio	<b>Quepos:</b> Línea de impulsión y conducción, construcción de tanque de almacenamiento (4800m <sup>3</sup> ), remodelación de la caseta de bombeo, planta eléctrica y caseta de desinfección. <b>Manuel Antonio:</b> Remodelación de la caseta de bombeo, construcción de nuevas líneas de impulsión, conducción y ramales, así como la construcción de un tanque de almacenamiento de 1000 m <sup>3</sup> .
4	Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón	Redes de: 14.43 km Recolección de 145 a 294 mm, 268 pozos, 2.57 km línea de impulsión de 75 mm a 200 mm, tres Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales, Sistema de Tratamiento y Disposición de Efluente, Previstas Domiciliares.
<b>OTROS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS URBANOS</b>		
1	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Cortés.	Planta Potabilizadora de filtración rápida para 32.5 l/s, tanques de almacenamiento de 450 m <sup>3</sup> de concreto.
2	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Neilly, Canoas	Construcción de Planta Potabilizadora Abrojo, Conducción de PP Abrojo a Tanque Abrojo, Estación de Bombeo Darizara, Impulsión de EB Darizara a Tanque Nelson, Construcción de Tanque Nelson II, Instalación de parte electromecánica en Tanque Abrojo
3	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Vito Coto Brus	Tanques de Almacenamiento de 1000 m <sup>3</sup> , 8 km de tuberías del tanque Copal al tanque Mataponto, 3 km de tuberías de la pista de aterrizaje a Aguas Claras.

4	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Golfito	Sustitución de redes 1.9 Km, tubería 100mm y 50 mm, 1km de sustitución de tubería de 150mm y 1.7 km de instalación de tubería de 200mm
5	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Atenas II	Interconexión captación Los Chorros, línea de aducción, puente río Prendas, Estación bombeo Bajo León, línea impulsión Calle Flores
6	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Mateo	Ampliación del Sistema de Tratamiento mediante ampliación planta filtración rápida
7	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya I	Tanque de almacenamiento acero vitrificado de 4000 m3
8	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya II	Reparación Toma río Potrero, desarenadores, estación de bombeo, Tubería de Impulsión.
9	Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Liberia II	Producción 2 pozos Los Encinos, línea de impulsión, Tanque en Martina Bustos, tanque de 4000 m3 Santa Ana de Liberia, línea de aeropuerto a campo Las Américas
10	Mejoras al Sistemas de Abastecimiento de Ario, Mal País, Bello Horizonte y Santa Teresa de Cóbano	Equipamiento de tres pozos en Bajo Ario, Estación de Bombeo, Tanque de Almacenamiento de 500 m3 en Cerro Villalta, Línea de Distribución, Línea de Conducción.

## 1.2 Finalidad del programa

Dotar de agua potable y tratamiento de aguas servidas en diferentes poblaciones del país, según se ha descrito en el punto anterior.

## 1.3 Localización del Programa

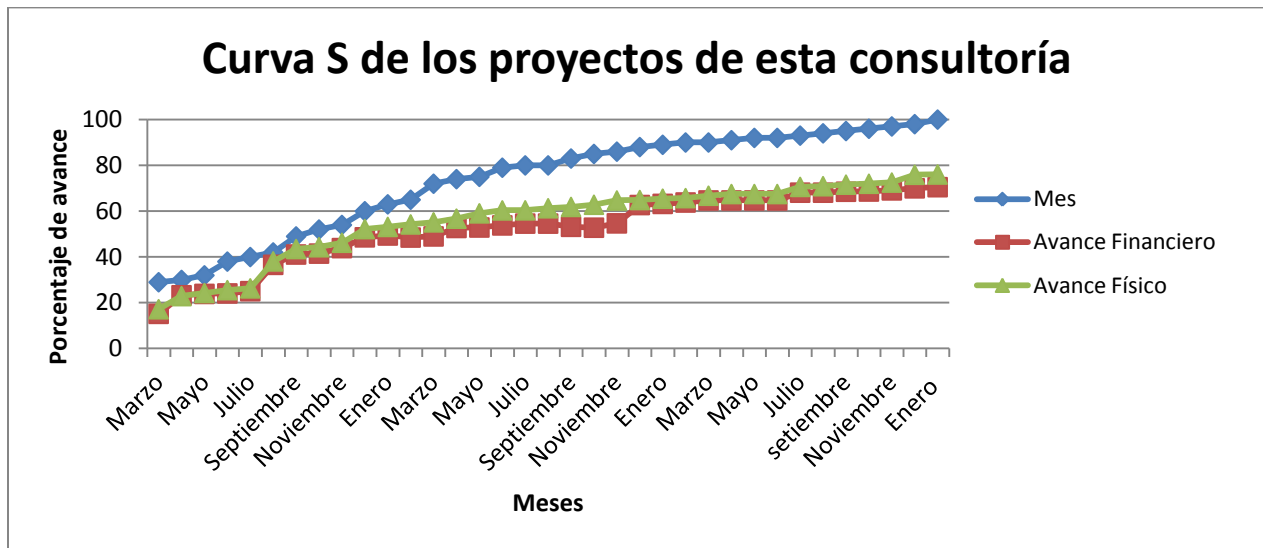
Tal como se ha presentado en la tabla anterior, la localización del programa es prácticamente en el territorio nacional.

## 2. RESUMEN DE AVANCE MENSUAL

### 2.1 Avance físico financiero vs programado vigente

Se presenta la gráfica de curva S de los proyectos objetos de esta licitación de consultoría indicados en el punto anterior 1.2, con el cálculo elaborado por el consultor del avance financiero y de avance físico de estos proyectos para el mes de enero del 2020, primer quincena donde se acaba el contrato de ampliación.

Cabe indicar que la curva S se ha elaborado para los meses iniciales del contrato de consultoría pero a partir del mes de setiembre 2018 se ajusta a la ampliación a 15 meses más hasta completar 32 meses fecha límite que el nuevo contrato permite, mes de enero del 2020, según ha indicado el AYA con aprobación de la Contraloría General de la República.



Curva S del Programa, mes de enero 2020.

## 2.2 Avance financiero del proyecto vs programado vigente

En este apartado se presentan las curvas S de cada proyecto, la que de acuerdo con la Jefatura de la Unidad Ejecutora, se calcula por los profesionales de cada proyecto y se revisa en campo con el Consultor para confirmar el avance financiero especialmente.

Se cuenta con un cronograma contractual de cada proyecto. Se ha recibido del AYA el flujo de caja esperado para cada proyecto en cada reporte mensual, el que se revisa para valorar el avance futuro.

El detalle de avance se presenta en el mismo orden de la tabla de proyectos del punto 1.2. Los porcentajes generales de avance del programa se han ido ajustando a los valores finales de obra pagada de los proyectos que han ido finalizando.

- Proyecto Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Noreste II de San José: se ha concluido la perforación y pruebas. Fecha conclusión diciembre 2019. Se reprograma el proyecto para perforar nuevos pozos y ampliar plazo y alcance hasta agosto 2020.

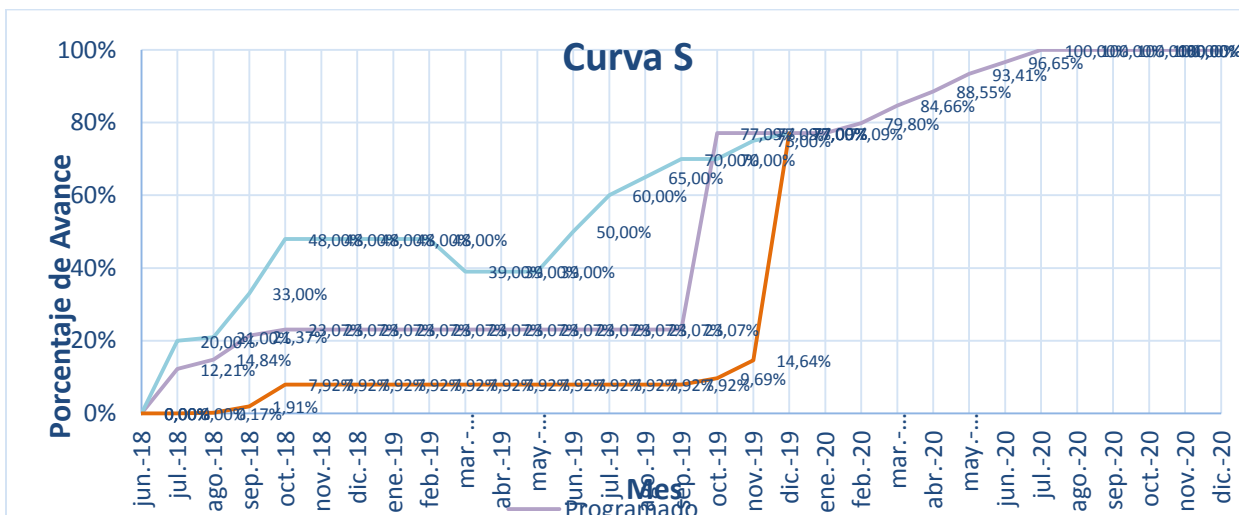


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Zona Noroeste II

- Proyecto Sustitución de Redes del Acueducto Metropolitano de San José, Matinilla: aun no inicia
- Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón Obras Especiales I, obra recibida.

Respecto al puente tubo sobre el río General Viejo, se tiene un diseño nuevo pero su alto costo no permite desarrollarlo por ahora. Se estima una posible fecha de entrega a mediados del 2020.

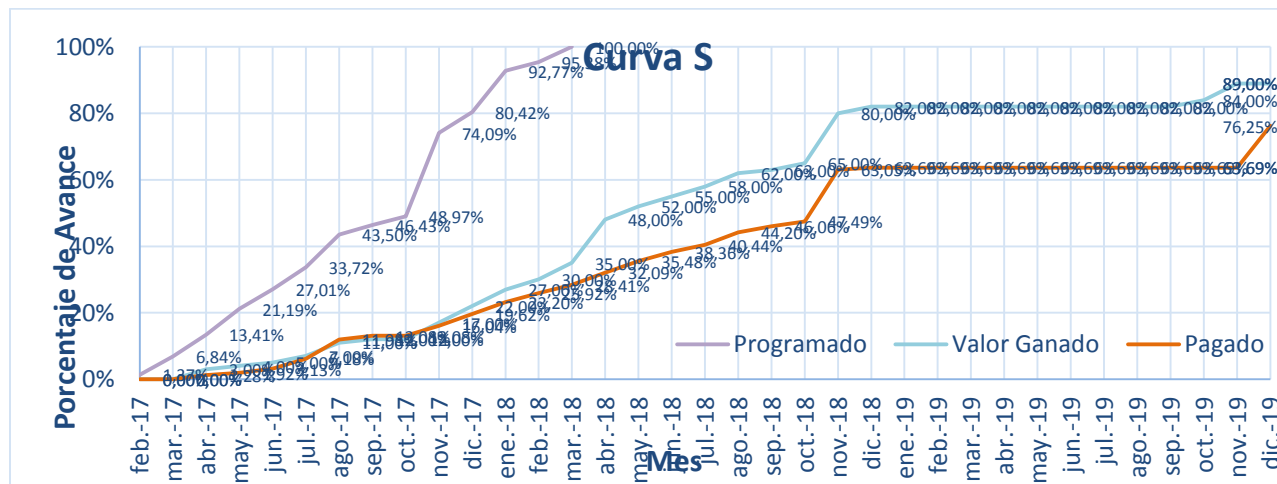


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto San Isidro Obras especiales I

Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón (Obras Especiales II), obra concluida y en recepción provisional.

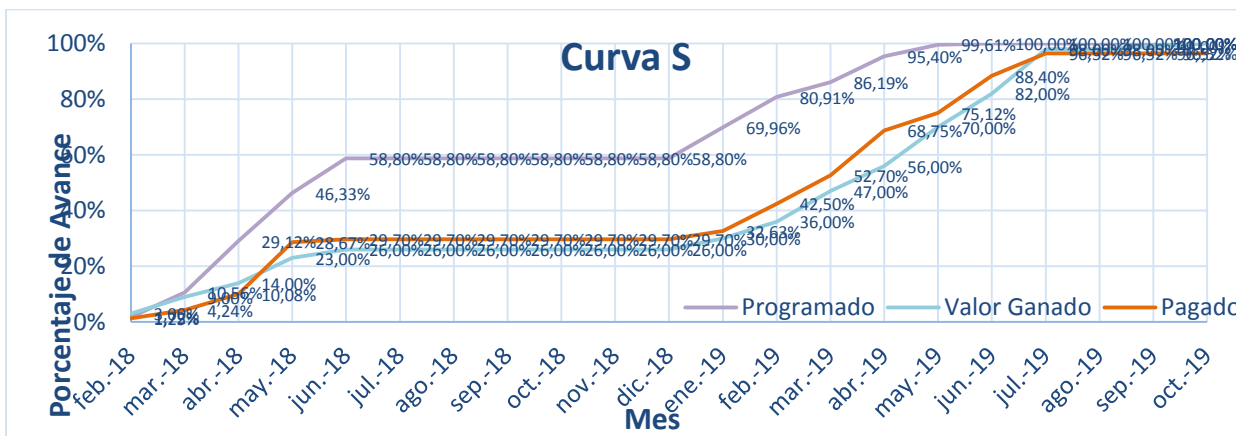


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto San Isidro Obras especiales II

- Acueducto de Quepos y Manuel Antonio. Se ha iniciado la cimentación del tanque de Quepos y la construcción del tanque Manuel Antonio.

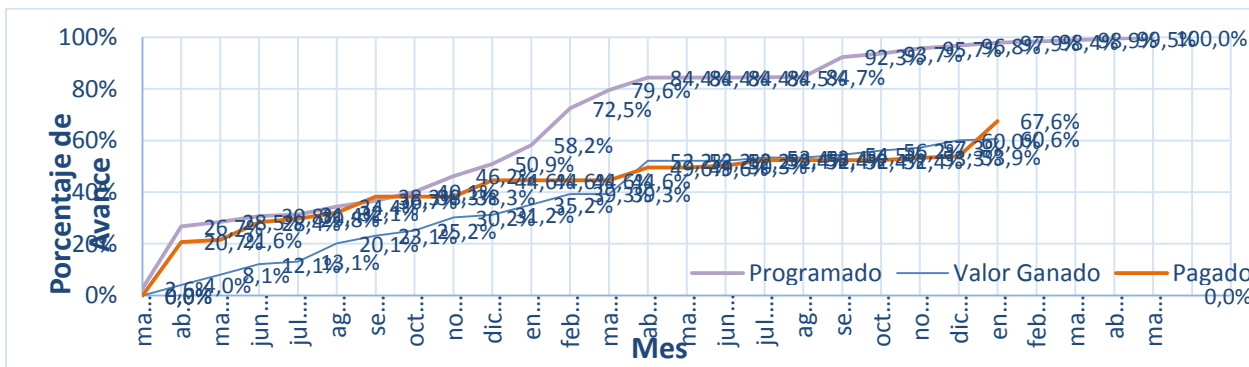


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Acueducto Quepos y Manuel Antonio.

- Alcantarillado Sanitario y Planta de tratamiento Puerto Viejo de Limón. A la espera del proceso licitatorio.

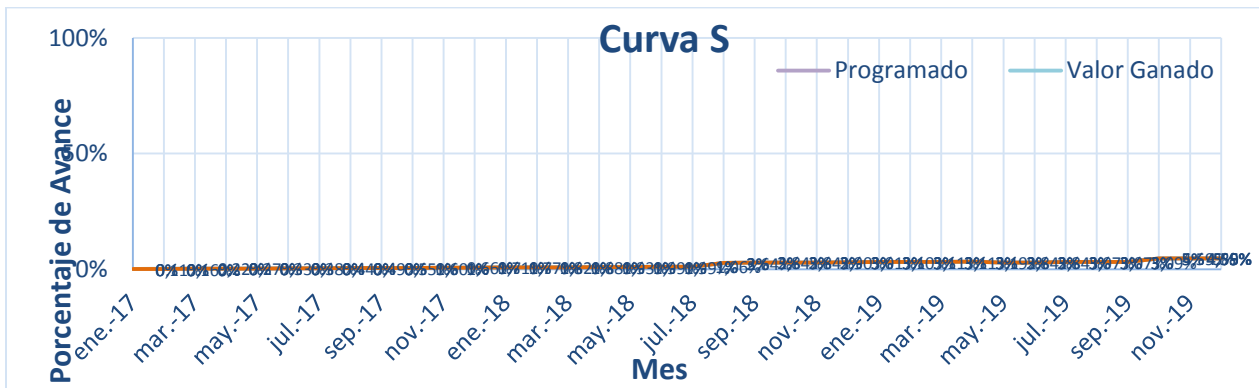


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Alcantarillado Puerto Viejo de Limón.

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Cortés: Se continúa avanzando con la planta y las obras de edificación.

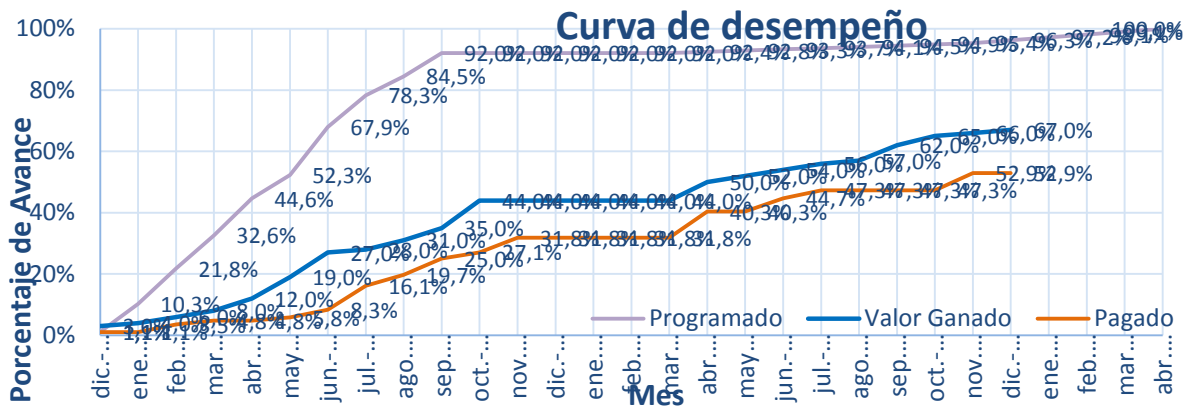


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Ciudad Cortés

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Neylli, aún no inicia

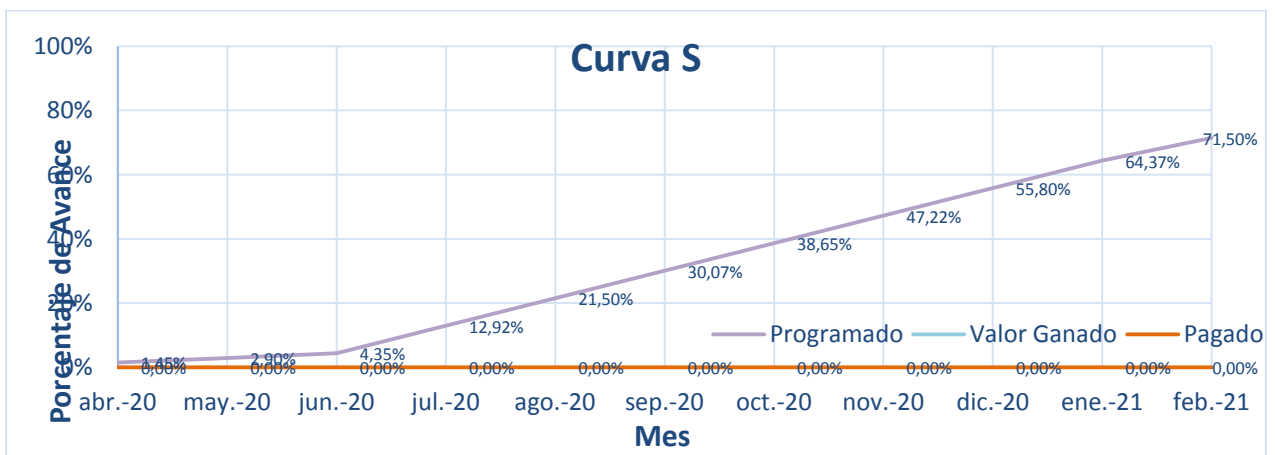




Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Ciudad Neylli

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Vito Coto Brus: Obra recibida.

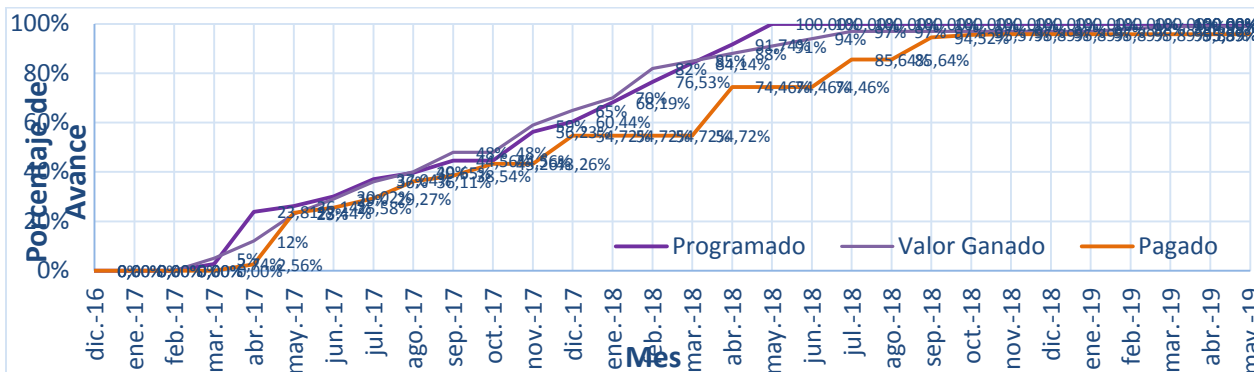


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Coto Brus

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Golfito. Se está en recepción provisional. El plazo está muy ajustado para concluir.

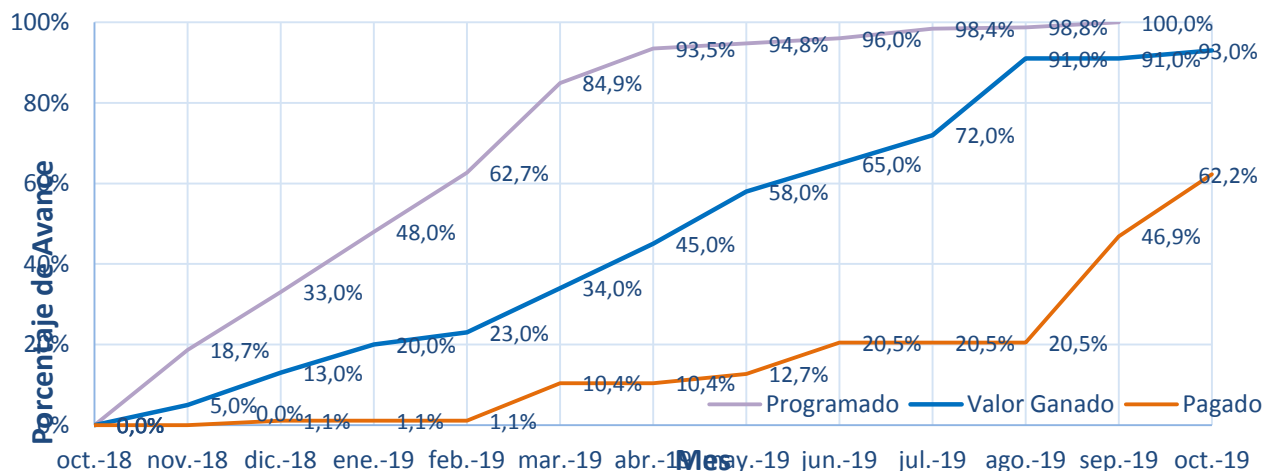


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Golfito

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Atenas II, obra recibida.

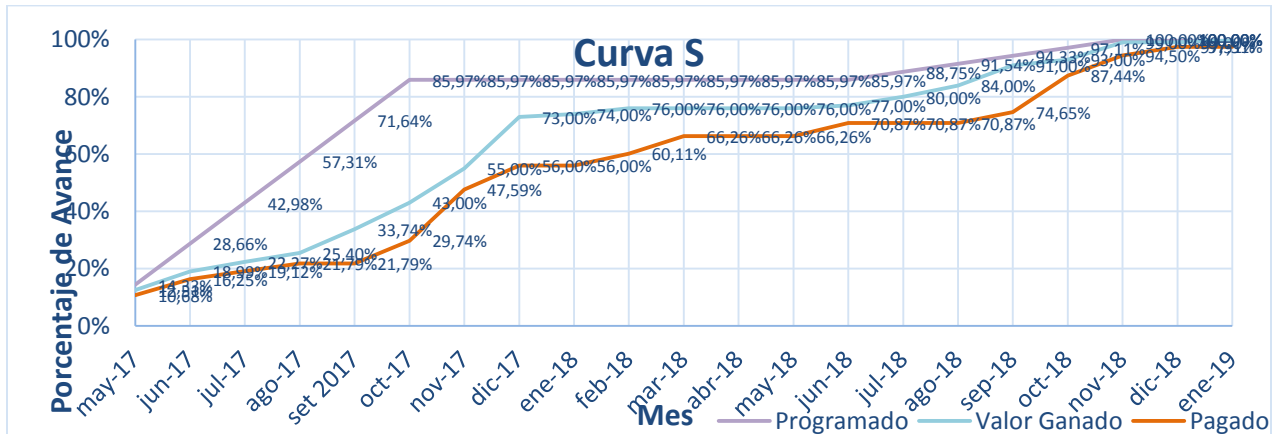


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Atenas II, proyecto concluido

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Mateo, se cuenta con recepción definitiva.

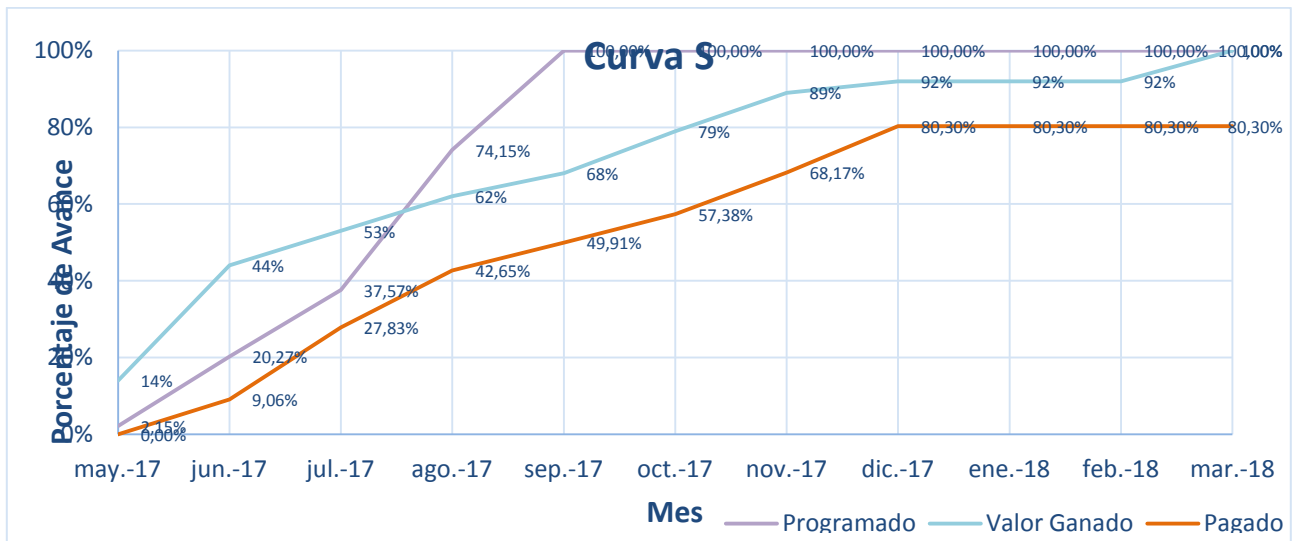


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto San Mateo, proyecto concluido

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya I: Se reinicia la obra.

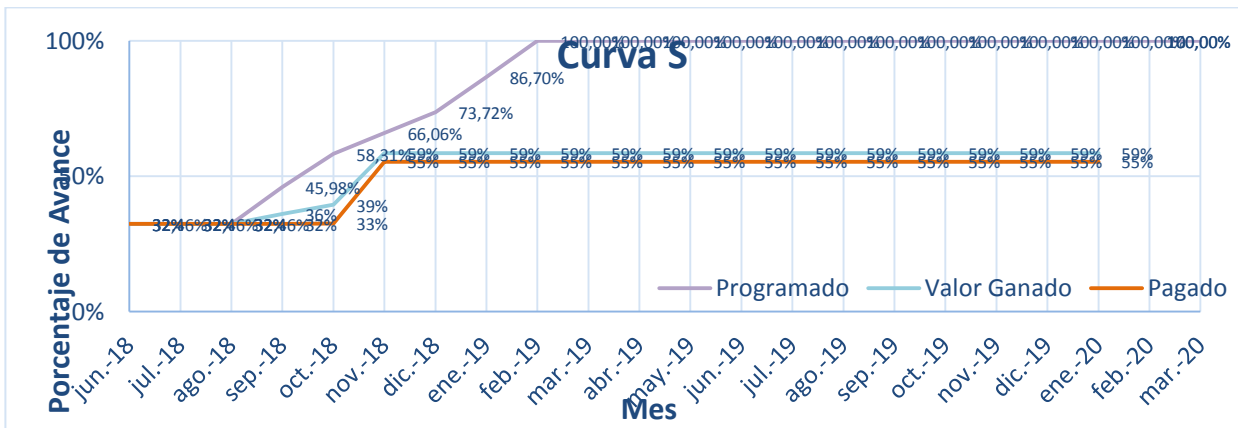


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Nicoya I reajustado a situación actual.

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya II, Se han dado recomendaciones para la construcción del desarenador.

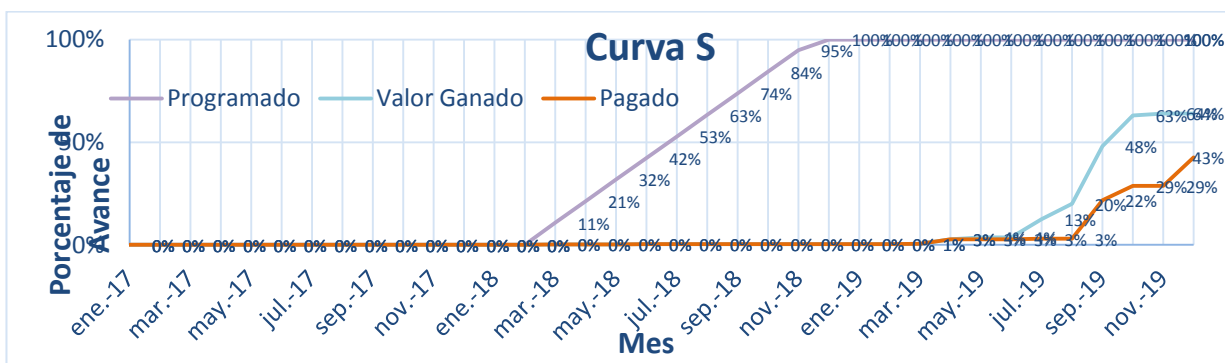


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Nicoya II

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Liberia II.

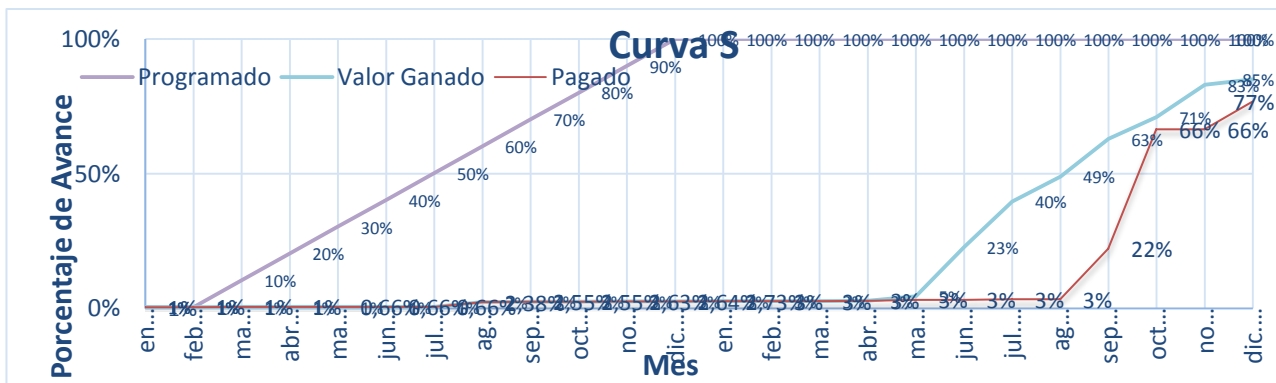


Gráfico de avance físico y financiero de proyecto Liberia II

- Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Santa Teresa de Cóbano: la obra se ha recibido de manera definitiva el 14 de agosto 2018.

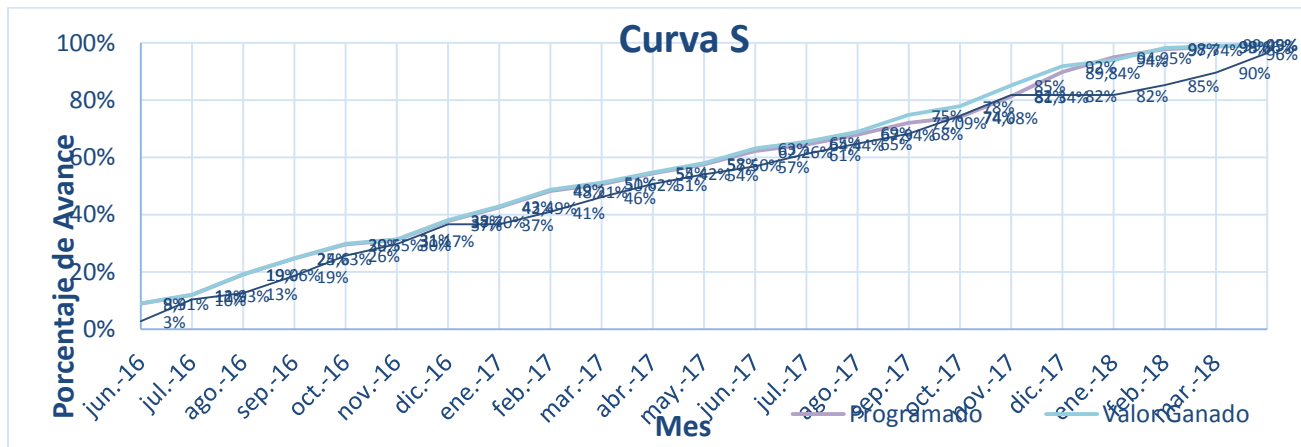


Gráfico avance físico y financiero proyecto Ario Mal País, Santa Teresa de Cóbano, proyecto concluido

### 2.3 Hechos relevantes en aspectos técnicos, administrativos y financieros del período reportado

En los proyectos en ejecución se ha valorado en sitio el avance real vs el programado. Hay cuatro proyectos con recepción definitiva: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Santa Teresa de Cóbano, Ario Mal País, Mejoras al Sistema Atenas II, Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Mateo y Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Coto Brus. Con recepción provisional los proyectos Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón Obras Especiales I, falta el puente, Planta de tratamiento y Obras especiales II presa y toma de agua. El acueducto de Golfito en proceso de recepción provisional a la espera de la conclusión final a satisfacción de las obras.

Se continúa con el proyecto Mejoras al acueducto Quepos y Manuel Antonio, se inicia la cimentación del tanque de Quepos y la construcción del tanque en Manuel Antonio. Se han concluido las pruebas en el segundo pozo en el proyecto de Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Noreste II de San José. En el proyecto de Abastecimiento de Ciudad Cortes se ha continuado con la construcción de la planta y obras.

Los dos proyectos de UNOPS, Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya II y Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Liberia II avanzan adecuadamente.

El proyecto de tanque para Nicoya I se reinicia.

El proyecto Alcantarillado sanitario y Planta de tratamiento de Puerto Viejo de Limón se espera adjudicar en febrero 2020.

Para la elaboración de este informe se cuenta con el Plan Global de Inversión a febrero del 2017 y las modificaciones solicitadas por el AYA y aprobadas por el BCIE, las que se presentan en el Anexo C. Según el PGI el porcentaje general aportado por el BCIE corresponde al 60 %, para un total del

programa de \$ 173 314 840.

El avance financiero para los proyectos que se están ejecutando en esta segunda etapa del programa general se puede estimar en 70.5 % incorporando los giros a UNOPS de acuerdo con lo establecido y el ajuste de pagos según tabla de informe de avance recibida y cotejada con los reportes de cada proyecto. Se han actualizado también los montos de contrato con las órdenes de cambio recibidas.

Se reporta un avance físico ejecutado acumulado de 76 %.

El control que se hace de cada proyecto es el relacionado con la etapa de ejecución, no se consideran las actividades de preinversión.

Los avances físicos y financieros indicados corresponden al mes de enero 2020. De común acuerdo con el AYA, se presenta la información una vez revisada la documentación que facilita el AYA y los profesionales de cada proyecto, emitiendo la opinión correspondiente sobre el avance reportado, la confección de la curva S, el avance técnico ejecutado y el avance financiero, mismo que se coteja con los pagos reportados y/o programados al mes correspondiente.

Desde el punto de vista técnico, las obras visitadas muestran buena calidad y atención contractual, así como ajustes a los diseños originales para optimizar el diseño, efectuados por parte de los profesionales de la Unidad Ejecutora.

### **3. SITUACION FISICA DEL PROYECTO**

#### **3.1. Avance de componentes o proyectos de esta licitación de fiscalización.**

El avance físico general del programa corresponde a un 76 %, estimación hecha según la revisión hecha a los reportes mensuales de noviembre, los reportes disponibles de los contratistas y la estimación propia del consultor a los proyectos que se han incluido en esta licitación.

Se ha efectuado una revisión de los montos contratados de cada proyecto para asignar un peso y poder definir un avance general de este programa o curva S.

#### **3.2. Avance físico del proyecto**

En el Resumen General se presenta la situación de ejecución del contrato. La información presentada por la UE a la Supervisión Externa, corresponde al avance físico y financiero de noviembre 2019, ajustado con las facturaciones recibidas en los reportes mensuales, el cual se muestra en la siguiente tabla.

Para cada proyecto se ha revisado adicionalmente una valoración de la curva S, su separación entre el monto pagado, el monto avanzado físicamente y lo observado en el campo, analizado con el profesional residente en cada visita.

Macro Proyecto	Proyecto	Subproyecto	%Avance Físico , solo ejecución	Avance Financiero%	
				Dólares	Colones
Acueducto Metropolitano	Construcción de un sistema de abastecimiento de agua potable para Zona Noreste II de San José	Zona Noreste de San José II, zona Noreste I ya concluido y con ampliación posterior.	77	0	77
	Redes Acueducto Metropolitano de San José	Sustitución de Redes Matinilla – Salitral	0	0	0
Macro Proyecto	Proyecto	Subproyecto	%Avance Físico , solo ejecución	Avance Financiero %	
Sistemas Principales de Acueductos y Alcantarillados urbanos	Mejoras al acueducto de Pérez Zeledón, obras especiales	Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón Obras Especiales I	89.0	0	77
		Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón Obras Especiales II	100.0	0	96.52
	Mejoras al acueducto de Quepos y Manuel Antonio		60.62		67.58
	Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo de Limón		0	80	0
Macro Proyecto	Proyecto	Subproyecto	%Avance Físico , solo ejecución	Avance Financiero %	
ros Sistemas de acueductos Urbanos	Mejoras al acueducto Ciudad Cortés		67	0	52.90
	Construcción del sistema integrado del Acueducto de Ciudad Neilly, Canoas.		0	0	0
	Mejoras al acueducto de Coto Brus		100.0	95.48	99.7
	Construcción y mejoras para el Acueducto de Golfito		98.0	0	62.23
	Mejoras al acueducto de Atenas II		100	100	100
	Ampliación y mejoras del Acueducto de San Mateo de Alajuela		100	0	71.6
	Mejoras al Sistema de abastecimiento Nicoya I		59	0	55
	Mejoras al Sistema de abastecimiento Nicoya II		64	42.6	0
	Mejoras al acueducto de Liberia II		95	77	0
	Mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable de Ario, Mal País y Santa Teresa de Cóbano		100	99	96

**Notas generales:**

\* En gris se encuentran los proyectos finalizados o con recepción provisional, en blanco los proyectos que aún no inician ejecución y en celeste claro los proyectos en ejecución.

\*\* Los proyectos finalizados pero con variación financiera se resalta el texto en negrita.

\*\*\* Los montos indicados corresponden a costos directos de los proyectos o de ejecución, los costos de funcionarios, imprevistos, ambientales, pre inversión, terrenos y servidumbre no están incluidos.

Esta tabla se ha estructurado a partir de revisar los reportes mensuales de cada proyecto, los pagos mensuales por obra ejecutada, el valor ganado a partir del avance físico, el porcentaje programado para evaluar el adelanto o atraso de las obras, los montos de contrato y las adendas de ajuste.

De la curva S revisada, se han verificado los avances o atrasos que pudiera sufrir cada proyecto y se ha comentado con los profesionales residentes la situación observada. En resumen se puede indicar:

Se ha verificado la recepción definitiva en los proyectos: Mejoras al sistema de abastecimiento de agua potable de Ario, Mal País y Santa Teresa de Cóbano, Ampliación y mejoras del Acueducto de San Mateo de Alajuela y Atenas II, Mejoras al acueducto de San Vito de Coto Brus.

El proyecto Mejoras al Acueducto Zona Noreste de San José II, perforación pozo la Rinconada II se ha concluido con pruebas, pendiente ampliación a nuevos pozos.

El proyecto Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón Obras especiales I, planta de tratamiento, está concluido para recepción provisional, quedando pendiente el puente. El proyecto Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón II está en recepción provisional. Se está a la espera del rediseño del puente sobre el río General, sea con un paso bajo el río o mediante un puente tubo adosado al puente actual.

El proyecto Mejoras al acueducto Ciudad Cortés continúa con las labores de construcción de la planta, rellenos laterales, edificio de operaciones.

El proyecto Mejoras al Sistema de abastecimiento Nicoya II continúa con plazo muy ajustado. Se concluye la excavación del desarenador y se inicia el colado de la losa y paredes. El proyecto de Mejoras al Sistema de abastecimiento de Liberia ha avanzado de buena forma, tuberías resta un tramo por asfaltar, se han levantado los tanques de acero vitrificado, se trabaja en la urbanización en cada sitio.

Mejoras al Sistema de abastecimiento Nicoya I se ha reiniciado la obra con los ajustes en la cimentación.

El proyecto de Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo de Limón recibe ofertas en diciembre del 2019 y adjudica en febrero 2020.

Se ha continuado el proyecto Mejoras acueducto Quepos Manuel Antonio con la cimentación del tanque de Quepos y la ejecución del tanque Manuel Antonio, de acero vitrificado. Se ha iniciado la protección del talud de roca alterada en Quepos.

En el proyecto Mejoras acueducto de Golfito en recepción provisional.

Se ha recibido la programación en PERT de cada proyecto aprobada para cada contrato, se ha revisado y comentado en obra con el ingeniero residente para evaluar la programación de los trabajos del siguiente mes y valorar su incidencia en la obra.

### 3.3. Avance en el cumplimiento del Plan de Medidas de Mitigación y Seguridad Ocupacional

En campo se han verificado los aspectos de seguridad del personal y del entorno, no se han detectado no conformidades. El Plan de Gestión Ambiental se ha venido cumpliendo en cada Proyecto y es revisado detalladamente. El área técnica ambiental valida en campo el cumplimiento del PGA mediante instrumentos de verificación.

No se cuenta con reportes de control de calidad de las obras, si se reportan en los informes mensuales de cada proyecto como recibidos, lo observado en campo es adecuado en cuanto a colados y acabado del concreto, así como pintura y soldadura.

## 4. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATISTA

### 4.1. Obra No 1: Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Noreste II de San José

#### 4.1.1. Obras

Comprende perforación y equipamiento de dos pozos para verificar si es viable el proyecto, línea de impulsión para 150 l/s a interconexión existente. Electrificar un pozo de poca producción.

#### 4.1.2. Contrato de Obras en General

La fase II ha iniciado. Se ha adjudicado a Hidrotica-DAHO Pozos en la suma de ₡ 477 071 325.86.

##### 4.1.2.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden:	21 junio 2018
Fecha de inicio real de obras:	Junio 2018
Fecha de término según contrato:	octubre 2018
Fecha de término aprobada:	diciembre 2018, con ampliación a noviembre 2019. Obra reiniciada con pozo Rinconada 2
Fecha de término real de obras:	agosto 2020

##### 4.1.2.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

De acuerdo con el detalle de pagos al contratista, emitido por la Unidad Ejecutora, se tiene un pago autorizado de:

Monto Facturado acumulado:	₡1.425.398.724,0	Colones	
	\$	Dólares	
Porcentaje facturado acumulado	77 %	Colones	

respecto a lo contratado:		Dólares	
Avance Físico Estimado:	77 %		Enero 2020

4.1.2.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Garantías recibidas.

**4.2. Obra No 2: Sustitución de Redes del Acueducto Metropolitano de San José, Proyecto Matinilla**

4.2.1. Sustitución de Redes Matinilla - Salitral

Este proyecto consta de un tanque de almacenamiento, líneas de distribución y reconstrucción de captación existente.

4.2.1.1. Resumen de actividades realizadas según programación original

Fecha de inicio según orden: Aun no se inicia, la Asociación debe entregar al AYA el lote para las obras. Se está en consultas legales

Fecha de inicio real de obras: no hay dato pues aun no se licita  
 Fecha de término según contrato: no hay dato pues aun no se licita  
 Fecha de término aprobada: no hay dato pues aun no se licita  
 Fecha de término real de obras: no hay dato pues aun no se licita

4.2.1.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	-- \$--	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	% -- %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	0 %		Enero 2020

4.2.1.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

El proyecto no ha iniciado.

**4.3. Obra No 3: Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón.**

El Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón tiene 3 etapas, las dos primeras ya están finalizadas y la tercera se divide en Obras Especiales I y Obras Especiales II. Este apartado corresponde a la tercera etapa: Obras Especiales

#### 4.3.1. Etapa I, Obras Especiales I

Comprende la construcción de planta potabilizadora, tratamiento de lodos y puente sobre río General.

Para la ejecución del puente se contrató a la empresa Fernández Vaglio, monto ₡ 373.000.000,00.

Para la ejecución de la planta potabilizadora y tratamiento de lodos se contrató a Constructora Turbina, monto ₡1.035.000.000,00.

##### 4.3.1.1. Resumen de actividades realizadas.

Fecha de inicio según orden:	09/01/2017(puente para tubería)
	23/01/2017 (planta potabilizadora)
Fecha de inicio real de obras:	30/03/2017 (planta potabilizadora)
	16/08/2017 (puente para tubería)
Fecha de término según contrato:	03/01/2020 (puente tubería)
	02/11/2019 (planta potabilizadora)
Fecha de término real de obras:	14/05/2020 (puente tubería fecha propuesta)
	07/03/2020 (planta potabilizadora)

Detalle de pagos autorizados al Contratista incluido puente y planta:

Monto Facturado acumulado:	₡1.073.546.495,0	Colones	
		Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	76.25 %	Colones	
	%	Dólares	
Avance Físico Real:	89 %		Enero 2020

##### 4.3.1.2. Garantías de anticipo y cumplimiento

Se han rendido las respectivas garantías de anticipo y cumplimiento.

Se han efectuado las retenciones de las estimaciones para retribuir el adelanto al contratista.

La obra se ha recibido en forma provisional. El puente se ha rediseñando acorde a las nuevas condiciones del sitio.

#### 4.3.2. Etapa II, Obras especiales II

Consiste en Toma de represa sobre el Río Chirripó, para un caudal de 300 l/s, incluye rejillas, tuberías de salida, rebalse y limpieza, cámara de inspección y obras de protección. Tubería de aducción entre la toma y el desarenador, con dos pozos de inspección y limpieza en el trayecto. Desarenador tipo CEPIS para 300 l/s, con un sistema de desfogue de fondo para evacuar los lodos en el fondo como parte del mantenimiento, y con dos módulos cada uno de 150 l/s, con fines operativos. Tiene dispositivos de entrada y salida, dos cámaras de sedimentación, compuertas y tuberías de entrada, salida y limpieza. Tubería de aducción entre el desarenador y la planta de tratamiento, para 300 l/s,

con una longitud de 567 metros.

Obras adjudicadas al Consorcio Escazú. Presupuesto ₡ 1.346.155.515,92 y ₡ 60.000.000 trabajos por administración

#### Resumen de actividades realizadas

Fecha de orden de inicio: 22 enero 2018  
Fecha inicio de obras: 22 febrero 2018  
Fecha de término según contrato: 15 noviembre 2019  
Fecha de término real de obras: noviembre 2019, cuenta con recepción provisional

#### Detalle de pagos autorizados al Contratista

De acuerdo con el detalle de pagos autorizados al contratista, emitido por la Unidad Ejecutora, se tiene un pago autorizado de:

Monto Facturado acumulado:	₡1,299,174,012 \$	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	96.52 % %	Colones Dólares	
Avance Físico Real:	100.0 %		Enero 2020

#### 4.3.2.1. Garantías de anticipo y cumplimiento

Se han emitido las garantías y avanza según programa.

### 4.4. Obra No 4: Acueducto de Quepos y Manuel Antonio

Este proyecto consta de:

Mejoras Acueducto de Quepos. Sustitución de líneas de impulsión La Managua por una nueva línea de impulsión. Demolición tanque metálico en Quepos de 480 m3 y construcción tanque de almacenamiento de 1100 y 1400m3.

Mejoras Proyecto Manuel Antonio. Demolición de dos tanques metálicos de 100 m3 y construcción de tanque con capacidad de 1000m3. Remodelación caseta de bombeo.

El proyecto se ha adjudicado a la empresa Turbina S.A. Presupuesto ₡ 979.825.500,00 y \$ 1.146.525,14

#### 4.4.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden: febrero 2018

Fecha de inicio real de obras: marzo 2018  
 Fecha de término según contrato: febrero 2018  
 Fecha de término aprobada: mayo 2020  
 Fecha de término real de obras: en construcción, aún no hay fecha final

4.4.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	₡1097,154,447.6	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	67.58 % %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	60.62 %		Enero 2020

4.4.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Se han rendido las garantías.

**4.5. Obra No 5: Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón**

Este proyecto consta de: planta de tratamiento, red de recolección y estación de bombeo.

El proyecto se ejecutará dentro del programa BCIE con encargo a UNOPS, mediante un contrato refrendado por la Contraloría General de la República. Presupuesto de \$ 12.524.660,00. Se ha avanzado en diseño y licitación, obra aún no se inicia.

4.5.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden: Aún no se inicia la obra, en licitación ejecución, se reciben ofertas en diciembre del 2019.

Fecha de inicio real de obras: Aún no se inicia la obra, se espera iniciar en febrero 2020

Fecha de término según contrato: Aún no se inicia la obra, programada junio 2021

Fecha de término aprobada: Aún no se inicia la obra

Fecha de término real de obras: Aún no se inicia la obra

4.5.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	₡-- \$ 10.019.730	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	-- % 80 %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	0,00 %		Enero 2020

#### 4.5.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Proyecto lo lleva UNOPS, no se cuenta aún con contratista obra civil.

### 4.6. Obra No 6: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Cortés

Construcción de un tanque de almacenamiento de 450 m<sup>3</sup>, una planta potabilizadora con capacidad de 32,5 l/s y obras complementarias que garanticen el correcto funcionamiento del acueducto de Ciudad Cortés durante los próximos 20 años.

El proyecto ha sido adjudicado a la empresa Turbina S.A. Presupuesto ₡ 1.929.606.977,28 y \$ 300.000,00

Se ha dado orden de inicio, se está en labores de excavación de la planta y cimentación de los tanques.

#### 4.6.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden: 20/09/2017.  
Fecha de inicio real de obras: 30 noviembre 2017, obras se inician en enero 2018.  
Fecha de término según contrato: 30 setiembre 2018  
Fecha de término aprobada: 06/04/2020  
Fecha de término real de obras: en proceso de ejecución por ampliaciones

#### 4.6.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	₡1.020.671.186,74	Colones	
	\$--	Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	52.90 %	Colones	
	-- %	Dólares	
Avance Físico Estimado:	67 %		Enero 2020

#### 4.6.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Se han recibido las garantías correspondientes.

### 4.7. Obra No 7: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Neilly, Canoas

Este proyecto consta de Construcción de Planta Potabilizadora Abrojo, Conducción de PP Abrojo a Tanque Abrojo, Estación de Bombeo Darizara, Impulsión de EB Darizara a Tanque Nelson, Construcción de Tanque Nelson II, Instalación de parte electromecánica en Tanque Abrojo.

El proyecto se encuentra en etapa de pre ejecución pues hay que hacer cambio de lote para la planta.  
Monto estimado de inversión ₡ 3.491.827.900,00

#### 4.7.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden: marzo 2020 líneas 5-6, junio 2020 líneas 1-2-3-4  
Fecha de inicio real de obras: marzo 2020 líneas 5-6, junio 2020 líneas 1-2-3-4  
Fecha de término según contrato: diciembre 2020 líneas 5-6, junio 2021 líneas 1-2-3-4  
Fecha de término aprobada: aun no se inicia la construcción  
Fecha de término real de obras: aun no se inicia la construcción

#### 4.7.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	₡-- \$--	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	-- % -- %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	0,00 %		Enero 2020

#### 4.7.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

El proyecto no ha sido adjudicado. Se está en la etapa de rediseño.

### 4.8. Obra No 8: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Vito de Coto Brus

Se le ha adjudicado a la empresa Turbina S.A. Monto de contrato ₡ 890.132.881,00 y \$ 866.405,00.  
Hay una orden de cambio por ₡ 123.592.480,12, con lo que el contrato queda en ₡ 1.058.042.641,7 y \$913.002.95

Consta de un tanque de 1000 m3, 8 km de tuberías del tanque Copal al tanque Mataponto, 3 km de tuberías de la pista de aterrizaje a Aguas Claras.

El proyecto se encuentra suspendido hasta el 25 de febrero de 2019, la fecha de finalización se trasladó al 10 de abril de 2019, debido al problema de diseño con los accesorios de las válvulas de aire de ambas líneas de conducción.

#### 4.8.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden: 12 de noviembre 2016  
Fecha de inicio real de obras: 12/12/2016  
Fecha de término según contrato: 12 de setiembre 2017  
Fecha de término aprobada: 7/07/ 2019  
Fecha de término real de obras: 3 de julio de 2019

#### 4.8.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	₡ 1.103.024.849.5 \$ 923.062.9	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	100 % 100 %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	100,00 %		Enero 2020

Obra próxima a concluir, suspendida por unos ajustes en válvulas.

#### 4.8.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Se han rendido las respectivas garantías de anticipo y cumplimiento.

Se han efectuado las retenciones de las estimaciones para retribuir el adelanto al contratista.

### 4.9. Obra No 9: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Golfito

Este proyecto consta de la sustitución de redes de 1.9 KM de sustitución de redes de tubería 100mm y 50 mm, 1km de sustitución de tubería de 150mm y 1.7 km de instalación de tubería de 200mm.

Se ha adjudicado a Tecnología en Uso de Aguas S.A. en ₡ 299.874.702,99 incluyendo obras por administración.

#### 4.9.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden:	25 setiembre 2018
Fecha de inicio real de obras:	25 octubre 2018
Fecha de término según contrato:	25 abril 2019
Fecha de término aprobada:	7 de octubre 2019
Fecha de término real de obras:	aun en proceso constructivo para recepción

#### 4.9.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	₡205.064.882,0 \$	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	62.23 % %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	98.0 %		Enero 2020

#### 4.9.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

El proyecto avanza ajustado al programa, se han rendido las garantías.

### 4.10. Obra No 10: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Atenas, etapa II

#### 4.10.1. Resumen de actividades

Comprende la interconexión captación Los Chorros, línea de aducción, puente río prendas, Estación bombeo Bajo León, línea impulsión Calle Flores. La duración del contrato es de 6 meses. Para la ejecución de las obras se contrató a la empresa INTEC S.A. Monto contrato ₡ 671.121.899,00.

Se cambia el contrato mediante órdenes de cambio por sustitución del puente y tubería de hierro a PEAD.

Fecha de inicio según orden: 23/03/2017  
Fecha de término según contrato: 23/11/2017  
Fecha de reinicio: 12 setiembre 2018  
Fecha de término aprobada: octubre 2018  
Fecha de término real de obras: 2018

#### 4.10.2. Detalle de pagos autorizados al contratista

De acuerdo con el detalle de pagos autorizados al contratista, emitido por la Unidad Ejecutora, se tiene un pago autorizado de:

Monto Facturado acumulado:	₡ 369,856,887.45 \$ 689.924,63	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	100.00 100.00	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	100.0 %		Enero 2020

#### 4.10.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Se han rendido las respectivas garantías de anticipo y cumplimiento.

Se han efectuado las retenciones de las estimaciones para retribuir el adelanto al contratista.

### 4.11. Obra No 11: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Mateo

Construcción de dos módulos adicionales de potabilización y mejoras complementarias a la casa de operación y a desarenadores existentes.

Adjudicado a la empresa FERNANDEZ VAGLIO CONSTRUCTORA S.A. por ₡ 252.673.400,00

Se ha dado una modificación por ₡ 6 288 600 para hacer mejoras en la planta actual de pintura y reparaciones menores.

#### 4.11.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden: 16/04/2017  
Fecha de término según contrato: 16/03/2018  
Fecha de término real de obras: mayo 2018

#### 4.11.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

De acuerdo con el detalle de pagos autorizados al contratista, emitido por la Unidad Ejecutora, se tiene un pago autorizado de:

Monto Facturado acumulado:	₡ 185.407.570,00	Colones	
	\$ --	Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	71.6 %	Colones	
	-- %	Dólares	
Avance Físico Real:	100 %		Enero 2020

#### 4.11.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Obra con recepción definitiva.

### 4.12. Obra No 12: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya I

Esta obra comprende pozos y redes pero en esta consultoría solo se fiscaliza la ampliación del Tanque de Almacenamiento. Se le ha adjudicado a la empresa Proyectos Turbina S.A. en ₡ 1.367.923.347,0 y \$ 237 931,43. El refrendo por la ampliación del contrato original y construcción de un tanque de acero de 4000 m<sup>3</sup> se ha dado, se han iniciado las obras de limpieza y excavación de la cimentación. Se reinicia la obra.

#### 4.12.1. Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio: 01/07/15, tanque 01/06/2018  
Fecha de término: noviembre 2016, 28/02/2019  
Fecha recepción: 30/03/2019  
Fecha de término real de obras: 31/08/2020, se reinicia la obra del tanque en enero 2020.

#### 4.12.2. Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	¢691 853 868.4 \$ 237 931	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	56 % 100 %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	58 %		Enero 2020

#### 4.12.3. Garantías de anticipo y cumplimiento

Se han rendido las respectivas garantías de anticipo y cumplimiento. Obra con nuevo orden de inicio para el tanque pero paralizada por problemas legales del terreno.

### 4.13. Obra No 13: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya II

Esta obra comprende Producción, Tubería de Impulsión, Tratamiento, Almacenamiento, Red de Distribución. Monto presupuestado para las obras: \$ 4.986.769.0.

Se le ha adjudicado a la empresa Proyectos Turbina S.A.

#### 4.13.1 Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio: 7 marzo 2019

Fecha de inicio real: marzo 2019

Fecha de término: 9 diciembre 2019

Fecha recepción estimada: 28 febrero 2020

Fecha de término real de obras: en proceso constructivo, proyectada a 28 febrero 2020

#### 4.13.2 Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado de construcción:	¢ \$ 3.915.710,62	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	% 71.46 %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	64 %		Enero 2020

#### 4.13.3 Garantías de anticipo y cumplimiento

Garantías se han rendido.

#### **4.14. Obra No 13: Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Liberia II**

##### 4.14.1. Obra General

Está en diseño por UNOPS mediante contrato refrendado por la CGR, se ha girado \$ 3.649.633,1. Monto de presupuesto \$ 5.247.830,00.

Se le ha adjudicado a la empresa Proyectos Turbina S.A.

Los trabajos por realizar comprenden el equipamiento de tres pozos, estación de bombeo en pozo y la construcción de un tanque de almacenamiento, línea de distribución y línea de conducción.

##### 4.14.2 Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio: 7 marzo 2019

Fecha de inicio real de obras: marzo 2019

Fecha de término según contrato: 9 diciembre 2019

Fecha de término real de obras: aun en construcción, estimada al 28 febrero 2020.

##### 4.14.3 Detalle de pagos autorizados al Contratista

De acuerdo con el detalle de pagos autorizados al contratista, emitido por la Unidad Ejecutora, se tiene un pago autorizado de:

Monto Facturado acumulado de construcción y administración:	∅,0 \$ 4.115.405	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	0,00 % 77 %	Colones Dólares	
Avance Físico Real:	95,00 %		Enero 2020

##### 4.14.4 Garantías de anticipo y cumplimiento

Proyecto ha sido contratado a UNOPS para su administración, aun no se inicia la obra civil.

#### **4.15 Obra No 14: Mejoras a los Sistemas de Abastecimiento de Ario, Malpaís, Bello Horizonte y Santa Teresa de Cóbano.**

##### 4.15.1 Obra General

Este proyecto consta de construcción y equipamiento de campo de pozos ubicado en Bajos de Ario (actualmente se encuentran perforados los tres pozos y con sello sanitario). Construcción de tanque de almacenamiento (Cerro Villalta). Suministro e instalación de línea de tubería de impulsión, conducción y distribución a lo largo del trazado para poder abastecer a la población de las comunidades beneficiadas con el proyecto.

Presupuesto es de \$ 1.106.162,00 y ₡ 2.321.013.503,95.

Se ha intervenido para buscar mejorar los diseños que es la etapa donde se encuentra.

#### 4.15.2 Resumen de actividades realizadas

Fecha de inicio según orden: 01/05/2016  
Fecha de inicio real de obras: 01/06 2016  
Fecha de término según contrato: 25/05/2018  
Fecha de término aprobada: Recepción provisional dada a finales de enero.  
Fecha de término real de obras: 13/06/2018

#### 4.15.3 Detalle de pagos autorizados al Contratista

Monto Facturado acumulado:	₡2.911.130.169,76	Colones Dólares	
Porcentaje facturado acumulado respecto a lo contratado:	96 % 99 %	Colones Dólares	
Avance Físico Estimado:	100 %		Enero 2020

#### 4.15.4 Garantías de anticipo y cumplimiento

Proyecto con recepción definitiva, con buenos acabados y dentro de las especificaciones solicitadas.

## 5 SITUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

### 5.1 Plan global de inversiones vigente

Se cuenta con el PGI a marzo, con los ajustes y modificaciones aprobados a esta fecha.

### 5.2 Plan global de inversiones ejecutado

Se presenta en anexo C el PGI disponible donde se indican los componentes, con los ajustes aprobados recientemente.

### 5.3 Desembolsos aprobados por el consultor

Se ha revisado la solicitud de desembolso # 9, no se han recibido nuevas solicitudes de revisión.

## 6 INFORMACION GENERAL DEL CONSULTOR

### 6.1 Actividades ejecutadas y cumplimiento de recomendaciones anteriores

- **Proyecto Abastecimiento de Agua Potable para la Zona Noreste II de San José:** Se ha concluido la perforación de pozo 2 Rinconada y pruebas. Se reprograma el proyecto para perforar nuevos pozos ampliando el alcance y plazo.
- **Mejoras a los Sistemas de Abastecimiento de Ario, Malpaís, Bello Horizonte y Santa Teresa de Cóbano:** se ha dado por recibida la obra de manera definitiva.
- **Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón I Etapa:** el puente tubo se ha rediseñando, aún no hay orden de construcción.

La planta de tratamiento está en recepción provisional.

- **Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón II Etapa:** Obras en recepción provisional.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Atenas, etapa II:** Obra recibida.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Mateo:** La obra tiene recepción definitiva.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de San Vito de Coto Brus:** se cuenta con recepción definitiva.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Cortes:** se continúa con la construcción de la planta y el edificio de operación
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Ciudad Neylli:** aún no inicia
- **Construcción y mejoras para el Acueducto de Golfito:** Obra en recepción provisional.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya I, Tanque Nicoya:** Obra se ha reiniciado.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Nicoya II, Proyecto UNOPS:** En construcción de la obra civil. Se continúa con el armado de la estación de bombeo y desarenador. El avance es ajustado por el atraso en la excavación.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento de Liberia II, Proyecto UNOPS:** Se avanza en concluir urbanización de ambos tanques de acero vitrificado, terminar asfaltado de tuberías, terminar la estación de bombeo. El avance y la calidad es bueno.
- **Mejoras al Sistema de Abastecimiento y PTAR de Puerto Viejo de Limón, Proyecto UNOPS:** se espera recibir ofertas en diciembre 2019 e iniciar obra en febrero 2020.
- **Mejoras al Acueducto de Quepos y Manuel Antonio:** Se ha continuado con la cimentación del tanque de Quepos. El tanque de Manuel Antonio avanza en su ejecución. Se inicia el reforzamiento del talud en roca.

### 6.3 Control de calidad

No se han recibido nuevos reportes de calidad.

En cada sitio de obra se ha revisado el orden en los materiales y la existencia y limpieza de cabinas sanitarias.

Se han solicitado adicionalmente los reportes a cada profesional de sitio en cada visita.

## 7 CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DEL MES ANTERIOR

### 7.1 Del Consultor Externo

Mejoras al Acueducto de ciudad Cortes. Se han acatado las recomendaciones.

En las Mejoras al Acueducto de Quepos se ha iniciado la protección del talud en roca. Se ha solicitado mejorar el programa de trabajo para agilizar el proyecto, así como mascarillas para los obreros pues la perforación en calizas es muy contaminante. Las recomendaciones para cimentación de ambos tanques se han acogido.

Mejoras al Acueducto de Nicoya II: se ha logrado la cimentación del desarenador, se revisó el acero de la losa de piso, se pidió mejorar las coladas pues hay mucho hormiguero superficial que atrasa la producción.

Mejoras al Acueducto de Liberia II: el avance es bueno, no hay recomendaciones especiales.

### 7.2 Del BCIE

No hay observaciones de parte del Banco

### 7.3 De la Unidad Ejecutora

Se han atendido las observaciones a los reportes.

## 8 CONCLUSIONES GENERALES DEL PROGRAMA

UNOPS: Se avanza de buena manera en los proyectos.

En Nicoya II se continúa el avance pero con plazos muy justos. En Nicoya I aún se debe terminar de definir la cimentación del tanque para reiniciar la obra.

En Liberia se avanza bien en calidad y plazo.

Las obras en la planta de Ciudad Cortes avanzan bien.

Se avanza en la cimentación del tanque en Quepos. En Manuel Antonio el avance en el tanque es

bueno.

Se mantiene el atraso en las obras en Gollito.

El avance en general de las obras es adecuado en programa y en calidad.

## **9 RECOMENDACIONES**

Siguen pendiente de ejecutar las cimentaciones de los Tanques de Nicoya I y Quepos.

Mantener un buen control en el proyecto de UNOPS Mejoras a los sistemas de abastecimiento Nicoya II pues su plazo es muy ajustado.

Aún no inicia el proyecto de Planta de Tratamiento y alcantarillado de Puerto Viejo de Limón que es complejo por la cimentación y lo alejado.

Continuar mejorando el acabado de los concretos en las obras de Ciudad Cortes.

## ANEXO A



Foto 1 inicio excavación y relleno tanque de Quepos.



Foto 2 planta en Ciudad Cortes



Foto 3 Acueducto de Liberia, zona del tanque Liberia



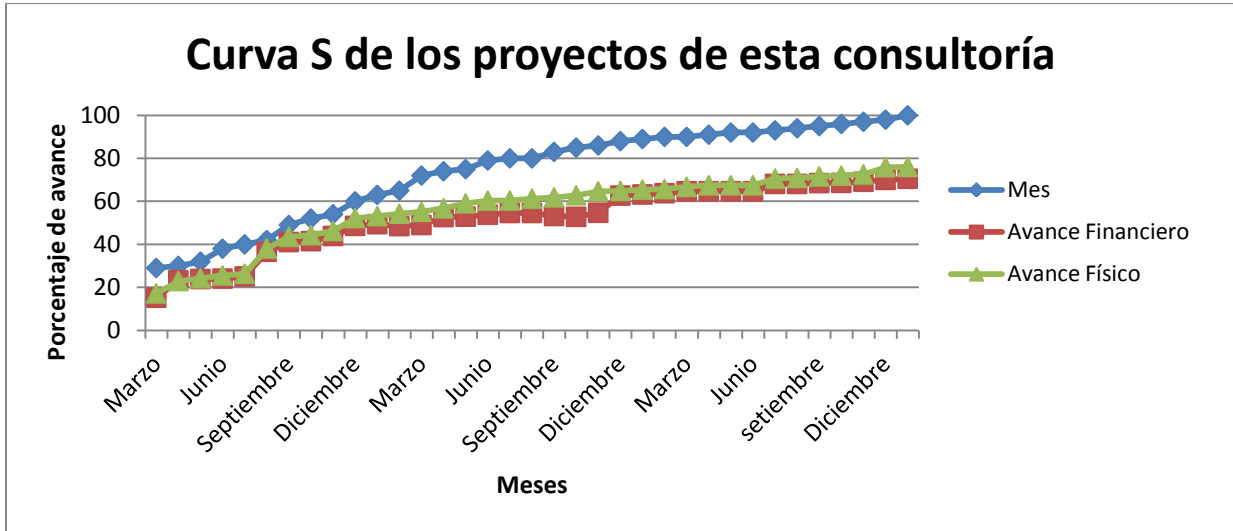
Foto 4 zona de cárcamos para bombas, Desarenador, Nicoya.



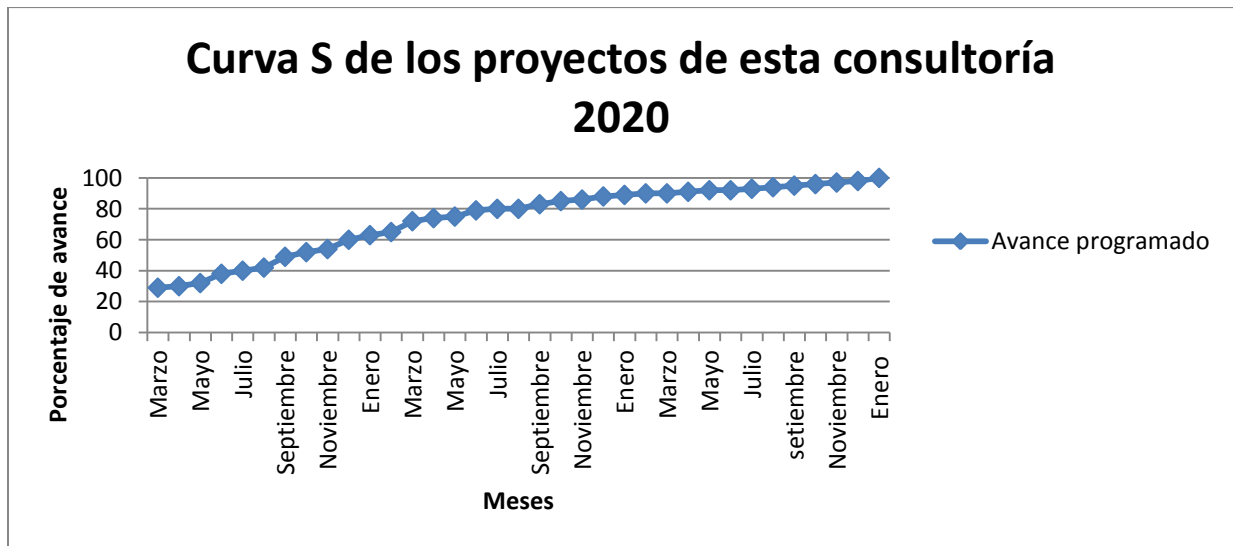
Foto 5 tanque de Manuel Antonio

## ANEXO B

### GRAFICAS DE AVANCE



Curva S del Programa, mes de enero 2020



Curva S del programa con plazo total de contrato hasta enero 2020.

## ANEXO C PGI ORIGINAL

Componente PGI	Proyecto	# Proyecto	Subproyecto	AyA	BCIE	Total
Abastecimiento de agua potable para Zona Noreste de San José.	Zona Noreste de San José I (Línea 1 y Línea II) (57/43)	4.2.000390		867,39	654,34	\$ 1.521,73
<b>Subtotal Zona Noreste</b>				<b>\$ 2.220,00</b>	<b>\$ 1.557,00</b>	<b>\$ 3.777,00</b>
Abastecimiento de agua potable para la Zona Oeste de San José	Abastecimiento Agua Potable Zona Oeste de San José (Se refuerza con \$359.65 mil de imprevistos)	4.2.000390		\$ 4.742,00	\$ 9.736,75	\$ 14.478,75
<b>Subtotal Zona Oeste San José</b>				<b>\$ 4.742,00</b>	<b>\$ 12.816,00</b>	<b>\$ 17.558,00</b>
Sustitución de redes, plantas y sistema de control del acueducto metropolitano Reemplazo de tuberías y atención de fugas	Mejoramiento y Ampliación de sistema de tratamiento agua potable Acueducto de Ciudad Colón	4.2.000391		\$ 780,90	\$ 780,90	\$ 1.561,80
<b>Subtotal Sustitución de Redes</b>				<b>\$ 5.545,00</b>	<b>\$ 8.145,00</b>	<b>\$ 13.690,00</b>
Mejoras Plantas de Tratamiento Área Metropolitana	Mejoras a Plantas de Tratamiento de Agua Potable (Tres Ríos, Salitral de Santa Ana y San Antonio de Escazú) (Se trasladan \$65.92 de AyA mil para otros sectores) (\$40,38 mil de BCIE corresponden a Recursos BCIE para pago reajustes)	4.2.000391		\$ 1.171,00	\$ 1.756,00	\$ 2.927,00
<b>Subtotal Sustitución de Redes</b>				<b>\$ 1.171,00</b>	<b>\$ 1.756,00</b>	<b>\$ 2.927,00</b>
Sistema de Control Operacional del Acueducto Metropolitano	Ampliación Centro Control Operacional Acueducto Metropolitano (Se trasladan \$87,94 mil de AyA a otros sistemas)	4.2.000391		\$ 207,00	\$ 142,00	\$ 349,00
<b>Subtotal Sistemas de Control Operacional</b>				<b>\$ 207,00</b>	<b>\$ 142,00</b>	<b>\$ 349,00</b>
Mejoras al acueducto de Pérez Zeledón	Construcción Sistema de Abastecimiento Acueducto Pérez Zeledón I Etapa			\$ 747,20	\$ 37,68	\$ 784,88
<b>Subtotal Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón</b>				<b>\$ 4.629,00</b>	<b>\$ 6.346,00</b>	<b>\$ 10.975,00</b>
Mejoras al Acueducto de Quepos y Manuel Antonio	Proceso Licitatorio Abastecimiento Acueducto de Quepos.	4.2.000393		\$ 1.188,00	\$ 1.855,00	\$ 3.043,00
<b>Subtotal Mejoras al Acueducto de Quepos y Manuel Antonio</b>				<b>\$ 1.188,00</b>	<b>\$ 1.855,00</b>	<b>\$ 3.043,00</b>
Mejoras al Acueducto de San Ramón Palmares	Mejoras al Acueducto de San Ramón Palmares	4.2.000394		\$ 2.543,00	\$ 3.814,00	\$ 6.357,00
<b>Subtotal Mejoras al Acueducto de San Ramón- Palmares</b>				<b>\$ 2.543,00</b>	<b>\$ 3.814,00</b>	<b>\$ 6.357,00</b>
Otros Sistemas de Agua y Alcantarillado	Ampliación y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Nicoya	4.2.000373	Proceso Licitatorio Abastecimiento Acueducto de Nicoya.	\$ 663,58	\$ 995,38	\$ 1.658,96
<b>Subtotal Otros Sistemas de Agua y Alcantarillado</b>				<b>\$ 20.229,00</b>	<b>\$ 38.788,00</b>	<b>\$ 59.017,00</b>
Obras de Emergencia Acueducto Matropolitano	Estabilización de acceso estación de bombeo, Sistema Puente Mulas (Se requiere \$210.40 mil que se financian con imprevistos).	001535		\$ -	\$ 1.213,19	\$ 1.213,19
<b>Subtotal Obras de Emergencia</b>				<b>\$ -</b>	<b>\$ 2.973,00</b>	<b>\$ 2.973,00</b>
Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo de Limón		4.3.000396		\$ 4.000,00	\$ 6.000,00	\$ 10.000,00
<b>Subtotal Alcantarillado Puerto Viejo</b>				<b>\$ 4.000,00</b>	<b>\$ 6.000,00</b>	<b>\$ 10.000,00</b>
Adquisición de Terrenos				\$ 5.873,00	\$ -	\$ 5.873,00
Componente Ambiental				\$ -	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Imprevistos					\$ 1.407,76	\$ 1.407,76
Escalamiento					\$ 8.770,07	\$ 8.770,07
Costo Funcionamiento UE				\$ 17.463,00	\$ 7.635,00	\$ 25.098,00
<b>Total Programa BCIE</b>				<b>\$ 69.810,00</b>	<b>\$ 103.504,83</b>	<b>\$ 173.314,84</b>

### PGI MODIFICACION FEBRERO 2018

Componente	PGI MODIFICADO VIGENTE 2016			VARIACIONES			PGI MODIFICADO FINAL		
	Total	BCIE	A y A	Total	BCIE	AyA	Total	BCIE	AyA
Abastecimiento Agua Potable Zona Noreste de San José	3,777	1,557	2,220	(393)	-	(393)	3,384	1,557	1,827
Abastecimiento Agua Potable Zona Oeste de San José	17,558	12,816	4,742	-	-	-	17,558	12,816	4,742
Sustitución de Redes del Acueducto Metropolitano de San José	13,690	8,145	5,545	(752)	(85)	(667)	12,938	8,060	4,878
Mejoras Plantas de Tratamiento Área Metropolitana	2,927	1,756	1,171	(172)	(83)	(89)	2,755	1,673	1,082
Sistema de Control Operacional del Acueducto Metropolitano	349	142	207	(88)	-	(88)	261	142	119
Obras de Emergencia Acueducto Metropolitano	2,973	2,973		(128)	(128)	-	2,845	2,845	-
Acueducto de San Isidro de Pérez Zeledón	10,975	6,346	4,629	(970)	(801)	(169)	10,005	5,544	4,461
Acueducto de Quepos y Manuel Antonio	3,043	1,855	1,188	(478)	451	(929)	2,565	2,306	259
Acueducto de San Ramón y Palmares	6,357	3,814	2,543	(393)	(225)	(168)	5,964	3,589	2,375
Alcantarillado de Puerto Viejo de Limón	10,000	6,000	4,000	-	-	-	10,000	6,000	4,000
Otros Sistemas de Agua y Alcantarillado	59,017	38,788	20,229	(7,740)	(4,629)	(3,112)	51,277	34,160	17,117
Componente Ambiental	1,500	1,500		-	-	-	1,500	1,500	-
Terrenos y Servidumbres	5,873		5,873	1,614	-	1,614	7,487	-	7,487
Imprevistos	1,408	1,408		-	-	-	1,408	1,408	-
Escalamiento	8,770	8,770		-	-	-	8,770	8,770	-
Total Costos de Preinversión	25,097	7,635	17,463	9,500	5,500	4,000	34,597	13,135	21,463
<b>Total PGI Programa 1725</b>	<b>173,315</b>	<b>103,505</b>	<b>69,810</b>				<b>173,315</b>	<b>103,505</b>	<b>69,810</b>

Plan Global de Inversiones Modificado  
Abastecimiento Agua Potable del Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón  
UE AyA/ BCIE

Componente PGI	Proyecto	AyA	BCIE	Total
		AyA	BCIE	Total
1. Abastecimiento de agua potable para Zona Noreste de San José.	Zona Noreste de San José I (Línea I)	\$ 639,259.48	\$ 654,340.00	\$ 1,293,599.48
	Zona Noreste de San José II (Línea II)	\$ 1,032,203.39	\$ 902,660.00	\$ 1,934,863.39
	Estudios exploratorios para campo de pozos	\$ 155,270.00	\$ -	\$ 155,270.00
	<b>Subtotal Zona Noreste</b>	<b>\$ 1,826,732.87</b>	<b>\$ 1,557,000.00</b>	<b>\$ 3,383,732.87</b>
2. Abastecimiento de agua potable para la Zona Oeste de San José	Abastecimiento Agua Potable Zona Oeste de San José	\$ 4,742,000.00	\$ 9,736,750.00	\$ 14,478,750.00
	Construcción Perforación Pozos Zona Oeste de San José	\$ -	\$ 1,303,890.00	\$ 1,303,890.00
	Tanque Cerro Minas y Pozos en pozos de Santa Ana.	\$ -	\$ 1,775,360.00	\$ 1,775,360.00
	<b>Subtotal Zona Oeste San José</b>	<b>\$ 4,742,000.00</b>	<b>\$ 12,816,000.00</b>	<b>\$ 17,558,000.00</b>
3. Sustitución de redes, plantas y sistema de control del acueducto metropolitano Reemplazo de tuberías y atención de fugas en Area Metropolitana de San José	Mejoramiento y Ampliación de sistema de tratamiento agua potable Acueducto de Ciudad Colón	\$ 780,900.00	\$ 780,900.00	\$ 1,561,800.00
	Abastecimiento Zona Oeste – Escazú Sur	\$ 20,000.00	\$ 1,250,140.00	\$ 1,270,140.00
	Sustitución de Redes Acueducto Metropolitano (San Antonio de Escazú y San Antonio, Patarrá de Desamparados)	\$ 1,312,980.00	\$ 1,636,080.00	\$ 2,949,060.00
	Estación Tanques del Sur	\$ 112,300.00	\$ 611,350.00	\$ 723,650.00
	Sector Línea de distribución Los Guidos – La Capri	\$ 103,620.00	\$ 155,450.00	\$ 259,070.00
	Sustitución Redes Cedros /San Pedro	\$ 2,195,110.00	\$ 3,395,350.00	\$ 5,590,460.00
	Sust. Redes Matinilla – Salitral	\$ 130,463.28	\$ -	\$ 130,463.28
	Sust. Redes Calle Lajas	\$ 106,720.00	\$ 153,380.00	\$ 260,100.00
	Sistema Aducción Coronado	\$ 116,350.00	\$ 77,350.00	\$ 193,700.00
	Sustitución Redes (Otros sectores)	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Subtotal Sustitución de Redes</b>	<b>\$ 4,878,443.28</b>	<b>\$ 8,060,000.00</b>	<b>\$ 12,938,443.28</b>	

4. Mejoras Plantas de Tratamiento Área Metropolitana	Mejoras a Plantas de Tratamiento de Agua Potable (Tres Rios , Salitral de Santa Ana y San Antonio de Escazú)	\$ 1,082,000.00	\$ 1,673,000.00	\$ 2,755,000.00
<b>Subtotal Sustitución de Redes</b>		<b>\$ 1,082,000.00</b>	<b>\$ 1,673,000.00</b>	<b>\$ 2,755,000.00</b>
5. Sistema de Control Operacional del Acueducto Metropolitano	Ampliación Centro Control Operacional Acueducto Metropolitano	\$ 119,000.00	\$ 142,000.00	\$ 261,000.00
<b>Subtotal Sistemas de Control Operacional</b>		<b>\$ 119,000.00</b>	<b>\$ 142,000.00</b>	<b>\$ 261,000.00</b>
7. Mejoras al acueducto de Pérez Zeledón	Construcción Sistema de Abastecimiento Acueducto Pérez Zeledón I Etapa	\$ 747,200.00	\$ 37,680.00	\$ 784,880.00
	Construcción Sistema Abastecimiento Acueducto San Isidro Pérez Zeledón II etapa	\$ 1,654,930.00	\$ 2,681,840.00	\$ 4,336,770.00
	Construcción Sistema Abastecimiento Acueducto San Isidro Pérez Zeledón: Obras Especiales I	\$ 163,802.72	\$ 2,364,466.84	\$ 2,528,269.56
	Construcción Sistema Abastecimiento Acueducto San Isidro Pérez Zeledón: Obras Especiales II	\$ 1,894,354.22	\$ 460,831.04	\$ 2,355,185.26
	<b>Subtotal Mejoras al Acueducto de Pérez Zeledón</b>	<b>\$ 4,460,286.94</b>	<b>\$ 5,544,817.88</b>	<b>\$ 10,005,104.82</b>
8. Mejoras al Acueducto de Quepos y Manuel Antonio	Proceso Licitatorio Abastecimiento Acueducto de Quepos.	\$ 259,492.37	\$ 2,305,847.54	\$ 2,565,339.91
<b>Subtotal Mejoras al Acueducto de Quepos y Manuel Antonio</b>		<b>\$ 259,492.37</b>	<b>\$ 2,305,847.54</b>	<b>\$ 2,565,339.91</b>
9. Mejoras al Acueducto de San Ramón Palmares	Mejoras al Acueducto de San Ramón Palmares	\$ 2,375,000.00	\$ 3,589,000.00	\$ 5,964,000.00
<b>Subtotal Mejoras al Acueducto de San Ramón- Palmares</b>		<b>\$ 2,375,000.00</b>	<b>\$ 3,589,000.00</b>	<b>\$ 5,964,000.00</b>

12Otros Sistemas de Agua y Alcantarillado	Ampliación y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Nicoya	\$ 863,398.10	\$ 1,297,485.19	\$ 2,160,883.29
	Nicoya II	\$ 1,289,642.76	\$ 2,618,357.24	\$ 3,908,000.00
	Mejoras al Acueducto de Liberia I	\$ 601,484.00	\$ 906,550.00	\$ 1,508,034.00
	Liberia II	\$ 1,675,997.92	\$ 2,514,002.08	\$ 4,190,000.00
	Ampliación y mejoras del Acueducto de San Mateo de Alajuela	\$ 64,000.00	\$ 96,000.00	\$ 160,000.00
	San Mateo II	\$ -	\$ 418,375.40	\$ 418,375.40
	Ampliación y mejoras del Acueducto Acueducto de Jacó de Garabito	\$ -	\$ 500,440.00	\$ 500,440.00
	Ampliación y mejoras del Acueducto Acueducto de Jacó de Garabito II	\$ -	\$ 556,390.00	\$ 556,390.00
	Construcción del Acueducto de Esparza	\$ 1,356,850.18	\$ 1,919,103.73	\$ 3,275,953.91
	Mejoras Pasito Alajuela 1	\$ 1,101,010.00	\$ 13,660.00	\$ 1,114,670.00
	Mejoras Pasito Alajuela 2	\$ -	\$ 1,201,730.00	\$ 1,201,730.00
	Mejoras al acueducto de Atenas I	\$ 2,502,813.17	\$ 3,335,937.75	\$ 5,838,750.92
	Mejoras al Acueducto de Atenas II (Ampliación)	\$ 14,514.62	\$ 1,282,896.42	\$ 1,297,411.04
	Mejoras al acueducto Ciudad Cortés	\$ 1,652,119.20	\$ 1,196,362.18	\$ 2,848,481.38
	Mejoras acueducto de Buenos Aires	\$ 1,244,257.88	\$ 477,399.81	\$ 1,721,657.69
	Mejoras acueducto de Buenos Aires	\$ (2.19)	\$ -	\$ (2.19)
	Ampliación y mejoramiento del Acueducto de Palmar Norte	\$ 565,530.98	\$ 1,683,978.05	\$ 2,249,509.03
	Construcción del sistema integrado del Acueducto de Ciudad Neilly, Canoas, Laurel y Vereh	\$ -	\$ 5,073,942.66	\$ 5,073,942.66
	Construcción y mejoras para el Acueducto de Golfito	\$ -	\$ 622,823.39	\$ 622,823.39

	Mejoras al acueducto de Coto Brus	\$ 615,672.28	\$ 2,065,979.13	\$ 2,681,651.41
	Mejorar al sistema de abastecimiento de agua potable de Ario, Mal País y Santa Teresa de Cóbano	\$ 2,569,922.70	\$ 3,377,921.56	\$ 5,947,844.26
	Puente para paso elevado en río Agua Caliente - Acueducto Orosi	\$ 1,000,000.00	\$ 3,000,000.00	\$ 4,000,000.00
	<b>Subtotal Otros Sistemas de Agua y Alcantarillado</b>	<b>\$ 17,117,211.60</b>	<b>\$ 34,159,334.58</b>	<b>\$ 51,276,546.19</b>
6.Obras de Emergencia Acueducto Metropolitano	Estabilización de acceso estación de bombeo, Sistema Puente Mulas	\$ -	\$ 1,041,910.00	\$ 1,041,910.00
	Obras de protección talud Fuente La Libertad, La Valencia Heredia	\$ -	\$ 631,470.00	\$ 631,470.00
	Obras de protección talud posterior estación de bombeo Puente Mulas	\$ -	\$ 421,540.86	\$ 421,540.86
	Obras de estabilización Talud Potrerillos	\$ -	\$ 603,499.14	\$ 603,499.14
	Estudios y diseños, puente paso elevado Río Agua Caliente, Acueducto Orosi,	\$ -	\$ 146,580.00	\$ 146,580.00
	<b>Subtotal Obras de Emergencia</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 2,845,000.00</b>	<b>\$ 2,845,000.00</b>
11.Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo de Limón	Puerto Viejo	\$ 4,000,000.00	\$ 6,000,000.00	\$ 10,000,000.00
	<b>Subtotal Alcantarillado Puerto Viejo</b>	<b>\$ 4,000,000.00</b>	<b>\$ 6,000,000.00</b>	<b>\$ 10,000,000.00</b>
14.Adquisición de Terrenos	Adquisición de Terrenos	\$ 7,486,832.95	\$ -	\$ 7,486,832.95
13Componente Ambiental	Componente Ambiental	\$ -	\$ 1,500,000.00	\$ 1,500,000.00
15.Imprevistos	Imprevistos	\$ -	\$ 1,407,930.00	\$ 1,407,930.00
16.Escalamiento	Escalamiento	\$ -	\$ 8,770,070.00	\$ 8,770,070.00
17.Costos de Preinversión	Costo Funcionamiento UE	\$ 21,463,000.00	\$ 13,135,000.00	\$ 34,598,000.00
	<b>Total Programa BCIE</b>	<b>\$ 69,810,000.00</b>	<b>\$ 103,505,000.00</b>	<b>\$ 173,315,000.00</b>