



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

AGO-182-2015
13-08-2015

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio se realizó de conformidad con el Plan Anual Operativo 2015, del Área Gestión Operativa, en lo relacionado a evaluaciones de Infraestructura en el Hospital Dr. Tony Facio Castro.

En la evaluación se determinó que las cajas de registro internas de la red de aguas negras, no cuentan con sellos, de manera que eviten la salida de gases y olores cuando se encuentran saturadas. Asimismo, varias tuberías del sistema en mención, desaguan directamente en el mar. Los residuos dispuestos por medio de la red de aguas residuales, se conforman por desechos líquidos, semisólidos y sólidos, situación que pone en riesgo el funcionamiento de todo el sistema, las aguas residuales peligrosas se mezclan con las aguas residuales ordinarias, evitando que se produzcan los procesos biológicos, es decir, la eliminación de las sustancias contaminantes del agua residual y no se evidenció la existencia de una planta de tratamiento de aguas, situación que representa el desfogue total de las aguas residuales sin tratar, en el sistema de alcantarillado público.

De conformidad con los resultados obtenidos en el estudio se recomendó al Hospital en mención, implementar sellos en las cajas de registro internas, eliminar las tuberías que desaguan directamente al mar, determinar el caudal diurno y nocturno de aguas residuales generado por la operación del mismo, incorporar elementos para tratamiento y/o recolección, de desechos sólidos y semisólidos, así como para las aguas residuales peligrosas y realizar las acciones necesarias para la creación e implementación de mecanismos y/o sistemas para el tratamiento de las aguas residuales ordinarias.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

AGO-182-2015
13-08-2015

AREA GESTIÓN OPERATIVA

EVALUACIÓN SOBRE LAS ACCIONES DIRIGIDAS AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL HOSPITAL TONY FACIO CASTRO

ORIGEN DEL ESTUDIO

El estudio se realizó de conformidad con el Plan Anual Operativo 2015, del Área Gestión Operativa, en lo relacionado a evaluaciones de infraestructura.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el cumplimiento de las disposiciones y normativa técnica en materia de mantenimiento, conservación y uso de la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales en el Hospital Tony Facio Castro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el estado actual de la red de aguas residuales.
- Verificar el estado de conservación del mobiliario y equipo donde se da el vertido de aguas residuales.
- Comprobar los procedimientos realizados respecto a la disposición de residuos.
- Verificar la existencia y funcionalidad de la planta de tratamiento de aguas residuales, así como la existencia de sus respectivos programas de mantenimiento preventivo/correctivo.

ALCANCE

El estudio contempla la revisión de las acciones realizadas respecto al cumplimiento de las disposiciones y normativa técnica en materia de mantenimiento, conservación y uso de la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, en el Hospital Tony Facio Castro. Período del estudio Mayo 2015.

La evaluación se realiza de conformidad con lo establecido en el Manual sobre normas para el ejercicio de la Auditoría Interna en el sector Público.

METODOLOGÍA

Para la realización del presente estudio se efectuaron los siguientes procedimientos metodológicos:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

- Inspección de instalaciones mecánicas.
- Revisión de mobiliario y equipo.
- Verificación de tratamiento de desechos.
- Inspección de planta de tratamiento de aguas residuales.

MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno.
- Manual de Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE).
- Ley Orgánica del Ambiente.
- Ley de Aguas.
- Manual de Normas para el Manejo de Residuos Peligrosos en Establecimientos de Salud.
- Ley General de Salud.
- Reglamento de vertidos y reuso de aguas residuales.
- Código de instalaciones hidráulicas y sanitarias en edificaciones.

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO 8292

Esta Auditoría, informa y previene a los jefes y a los titulares subordinados acerca de los deberes que les corresponden, respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno, así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37, 38 de la Ley General de Control Interno 8292 referente al trámite de las evaluaciones efectuadas; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

“Artículo 39. Causales de responsabilidad administrativa

El jefe y los titulares subordinados incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, si incumplen injustificadamente los deberes asignados en esta Ley, sin perjuicio de otras causales previstas en el régimen aplicable a la respectiva relación de servicios (...).”

HALLAZGOS

1. SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES

El sistema de aguas residuales del Centro Médico se encuentra en buen estado de conservación, sin embargo, las cajas de registro internas no cuentan con sellos, de manera que eviten la salida de gases y olores cuando se encuentran saturadas. Asimismo, varias tuberías del sistema en mención desaguan directamente en el mar. A su vez, el Nosocomio no dispone de mediciones precisas respecto al caudal diurno y nocturno de aguas residuales, generado por las actividades propias de este tipo de instalación.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Durante la inspección realizada por este Ente Fiscalizador, se determinó que los desagües cuentan con sifones que impiden el paso de malos olores a lo interno del Centro Médico, las cajas de registro se encuentran libres de obstrucciones y son de fácil apertura para revisión y limpieza.

Los registros principales (tanques, bombas, etc.) están ubicados en zonas externas a las edificaciones, de manera que no afectan el paso de los usuarios; asimismo, no se detectaron fugas en las tuberías de aguas residuales. Las cajas de registro internas se encuentran en buen estado, sin embargo no cuentan con sellos, de manera que eviten la salida de gases y olores cuando se encuentran saturadas.

No se evidenció la existencia de tuberías desalineadas o carentes de pendiente, para que las aguas y residuos escurran sin acumularse. A su vez, los conductos finalizan en un área especialmente diseñada para recolectar y dirigir el agua residual, rumbo a una posible zona de tratamiento. No obstante, esta Auditoría encontró varias tuberías que desaguan directamente en el mar. (Anexo 1: Registro Fotográfico).

No se detectó que el Centro Médico disponga de mediciones precisas respecto al caudal diurno y nocturno de aguas residuales (m³/h, m³/día, etc.), generado por las actividades propias de este tipo de instalación.

La Ley General de Salud, en su artículo 275 indica que:

“...Queda prohibido a toda persona natural o jurídica contaminar las aguas superficiales, subterráneas y marítimas territoriales, directa o indirectamente, mediante drenajes...”

El Reglamento del Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional, indica en el Capítulo 1, artículo 3:

“...Mantenimiento: conjunto de acciones realizadas para darle continuidad de uso al recurso físico, para que opere con seguridad, oportunidad, calidad y economía, para garantizar la producción de bienes y/o servicios. Lo anterior se ejecuta mediante acciones destinadas al buen uso de las tecnologías y sistemas que forman parte de este recurso, a la programación y ejecución de actividades para conservar la condición de operación actual del recurso físico, a la reposición de aquellos elementos que ya cumplieron su vida útil o la actualización tecnológica en busca de mejoras indispensables en términos de calidad, cantidad y/o funcionalidad...”

A su vez la Ley General de Control Interno, artículos 10 y 14, establece dentro de lo que interesa:

“...Serán responsabilidad del jerarca y del titular subordinado establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno institucional. Asimismo, será responsabilidad de la administración activa realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, (...) identificar y analizar los riesgos relevantes asociados al logro de los objetivos y las metas institucionales, definidos tanto en los planes anuales operativos como en los planes de mediano y de largo plazo (...)”



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Lo anterior se debe a una distribución incorrecta de ramales en el sistema de aguas residuales, desagües canalizados en cuerpos de agua, falta de planeación e inversión en sistema de aguas negras e inexistencia de controles respecto al caudal de aguas residuales, generado por el Nosocomio. Esta situación se puede manifestar como acciones de mantenimiento reactivas y no proactivas al sistema de aguas residuales, aumentos en costos de labores correctivas, por falta de acciones preventivas, así como en el riesgo de interrupción en servicios médicos y la contaminación de acuíferos.

2. DISPOSICIÓN DE DESECHOS

Los residuos dispuestos por medio de la red de aguas negras, se conforman por desechos líquidos, semisólidos y sólidos, situación que pone en riesgo el funcionamiento de todo el sistema. A su vez, las aguas residuales peligrosas se mezclan con las aguas residuales ordinarias, evitando que se produzcan los procesos biológicos, es decir, la eliminación de las sustancias contaminantes del agua residual. No se encontró evidencia de contrataciones por terceros para el tratamiento y/o recolección, de las aguas residuales peligrosas, previo al vertido en el alcantarillado.

Mediante el recorrido realizado por esta Auditoría en el Centro Médico, se determinó la existencia de cúmulos de desechos sólidos y semisólidos en uno de los tanques de aguas residuales, ubicado contiguo a la zona del parqueo. (Anexo 1: Registro Fotográfico).

La disposición de desechos en estado sólido o semisólido en la red de aguas negras, contribuye a su deterioro, así como al malfuncionamiento, debido a que dicha red está diseñada solamente para el flujo de desechos en forma líquida; la disposición de desechos sólidos involucra sistemas y equipos, distintos a los que componen el sistema de aguas residuales que opera en el Hospital.

Los cúmulos de desechos sólidos en la red de aguas negras, pueden generar problemas que van desde obstrucciones, hasta el colapso total del sistema, afectando los equipos de bombeo, válvulas, tuberías, entre otros.

Según consulta realizada al Ing. Erick Montoya Ramírez, Jefe del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital Dr. Tony Facio Castro, respecto al tipo de desechos dispuesto en la red de alcantarillado, éste indicó:

“...No se tienen muchos sistemas de trituración, para que los desechos sean solamente líquidos...”

Asimismo, el Ing. Erick Montoya Ramírez mencionó lo siguiente, respecto a la existencia de elementos para tratamiento y/o recolección, de aguas residuales peligrosas, previos al vertido en el alcantarillado:

“...Actualmente las aguas residuales, se recogen en dos sistemas de bombeo, y cada uno bombea a la tubería de Acueductos y Alcantarillados que se denomina colector, la cual lleva



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

estas aguas hasta el Emisario Submarino y de ahí el agua es bombeada por medio de una tubería adherida al fondo submarino y cuya salida es detrás de la Isla Uvita.

Cabe mencionar que a pesar de que el Hospital estuvo intervenido, nadie se manifestó sobre esta problemática..."

En otras palabras, las aguas residuales peligrosas se mezclan con las aguas residuales ordinarias, evitando que se produzcan los procesos biológicos, es decir, la eliminación de las sustancias contaminantes del agua residual.

A su vez, este Órgano Fiscalizador logró evidenciar que las sustancias químicas peligrosas, utilizadas en Servicios como Laboratorio Clínico y Patología, una vez manipuladas por los usuarios, se convierten en residuos y se vierten en piletas, lavatorios, entre otros; por lo tanto, fluyen al alcantarillado municipal, hasta llegar al cuerpo receptor. (Anexo 2: Resumen Cuestionarios de Control Interno).

Actualmente, el Centro Médico genera el siguiente consumo mensual:

Sustancias Químicas Peligrosas	Cantidad
Desechos reactivos (equipos)	213.5L
Cloro	70L
Formalina, Hematoxilina, Ácido aséptico, Amoniaco, etc.	40L
Químico revelador	265L
Químico fijador	227L

Fuente: Servicio Patología, Rayos X y Laboratorio Clínico HTFC.

En algunos casos, se evidenció que los Servicios del Hospital, disponen de recipientes (estañones, galones, etc.) para almacenar las sustancias químicas peligrosas, generadas como residuos durante las funciones diarias del Centro Médico, sin embargo, dichas sustancias no son recolectadas por ninguna empresa para su tratamiento. (Anexo 1: Registro Fotográfico, Anexo 2: Resumen Cuestionarios de Control Interno).

La Ley Orgánica del Ambiente en su artículo 67 menciona lo siguiente:

"...Las personas, físicas o jurídicas, públicas o privadas, estarán obligadas a adoptar las medidas adecuadas para impedir o minimizar la contaminación o el deterioro sanitario de las cuencas hidrográficas, según la clasificación de uso actual y potencial de las aguas..."

El Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales, establece en su artículo 64 que:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

“...Del vertido de materias peligrosas

Se prohíbe el vertido en cuerpos de agua o en cualquier sistema de alcantarillado, de materia que pudiera obstaculizar en forma significativa el flujo libre del agua, formar vapores o gases peligrosos, o que pudieran deteriorar los materiales y equipos que conforman dicho sistema. Se prohíbe también la inyección de gases...”

El mismo cuerpo normativo establece en sus artículos 18 y 19, límites para el vertido de aguas residuales en alcantarillados sanitarios, dentro de los cuales indica:

“Parámetro, Límite Máximo

- DBO5, 20, 300 mg/L
- DQO, 750 mg/L
- Sólidos suspendidos, 300 mg/L
- Mercurio, 0,01 mg/L
- Arsénico, 0,5 mg/L
- Cadmio, 0,1 mg/L
- Cloro residual, 1 mg/L
- Cromo, 2,5 mg/L
- Cianuro, 2 mg/l
- Cobre, 2 mg/L
- Plomo, 0,5 mg/L
- Fenoles y cresoles, 5 mg/L
- Níquel, 2 mg/L
- Zinc, 10 mg/L
- Plata, 3 mg/L
- Selenio, 0,2 mg/L”

El Manual Técnico para el Manejo Responsable de Sustancias Químicas Peligrosas en Ambientes Hospitalarios, establece en el numeral 3.1. -Recolección de los residuos-:

“...Después de usar el xileno, la formalina o el etanol, deposite los residuos líquidos en recipientes de un galón, para cada sustancia respectivamente. Los galones deben estar en buen estado, sin agujeros ni rasgaduras, ser plásticos, opacos a la luz, con tapa, y estar identificados en la etiqueta...”

“...El vertido del residuo dentro del recipiente debe realizarse usando un embudo, y la persona encargada deberá usar la ropa de protección recomendada: anteojos de seguridad, gabacha abotonada hasta las rodillas, guantes de neopreno y mascarilla para gases (cuando sea xileno caliente). Los galones con residuos deberán mantenerse en un sitio ventilado y protegidos del contacto directo con la luz solar...”



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Actualmente se disponen desechos sólidos y semisólidos en la red de aguas negras, no existen elementos de tratamiento y/o recolección, para las aguas residuales peligrosas, previos al vertido en el alcantarillado público, así como contrataciones por empresas certificadas en el manejo de desechos tóxicos. Lo anterior puede generar afectaciones al sistema de aguas residuales, como obstrucción de tuberías, tanques, bombas, etc., aumentos en costos por mantenimiento correctivo, interrupción de servicios, contaminación de cuerpos de agua y perjuicios a la salud pública.

3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

No se evidenció la existencia de una planta de tratamiento de aguas en el Centro Médico, situación que representa el desfogue total de las aguas residuales sin tratar, en el sistema de alcantarillado público.

El Hospital Dr. Tony Facio Castro, dispone de un sistema de aguas residuales, dicha red finaliza en un área especialmente diseñada para recolectar y dirigir el agua residual, rumbo a una posible zona de tratamiento, sin embargo, no se evidenció la existencia de una planta de tratamiento de aguas residuales. (Anexo 1: Registro Fotográfico).

Asimismo, según consulta realizada al Ing. Erick Montoya Ramírez, Jefe del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital Dr. Tony Facio Castro, respecto a existencia de elementos para tratamiento de las aguas residuales, éste indicó:

“...No, el Hospital fue construido sin planta de tratamiento...”

La Ley Orgánica del Ambiente en su artículo 65 y 66 menciona lo siguiente:

“...Las aguas residuales de cualquier origen deberán recibir tratamiento antes de ser descargadas en ríos, lagos, mares y demás cuerpos de agua; además, deberán alcanzar la calidad establecida para el cuerpo receptor, según su uso actual y potencial y para su utilización futura en otras actividades...”

“...En cualquier manejo y aprovechamiento de agua susceptibles de producir contaminación, la responsabilidad del tratamiento de los vertidos corresponderá a quien produzca la contaminación...”

La Ley General de Salud en su artículo 263 establece que:

“...Queda prohibida toda acción, práctica u operación que deteriore el medio ambiente natural o que alterando la composición o características intrínsecas de sus elementos básicos, especialmente el aire, el agua y el suelo, produzcan una disminución de su calidad y estética, haga tales bienes inservibles para algunos de los usos a que están destinados o cree éstos para la salud humana o para la fauna o la flora inofensiva al hombre.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Toda persona queda obligada a cumplir diligentemente las acciones, prácticas u obras establecidas en la ley y reglamentos destinadas a eliminar o a controlar los elementos y factores del ambiente natural, físico o biológico y del ambiente artificial, perjudiciales para la salud humana...”

El mismo cuerpo normativo establece en sus artículos 275 y 285 lo siguiente:

“...Queda prohibido a toda persona natural o jurídica contaminar las aguas superficiales, subterráneas y marítimas territoriales, directa o indirectamente, mediante drenajes o la descarga o almacenamiento, voluntario o negligente, de residuos o desechos líquidos, sólidos o gaseosos, radiactivos o no radiactivos, aguas negras o sustancias de cualquier naturaleza que, alterando las características físicas, químicas y biológicas del agua la hagan peligrosa para la salud de las personas, de la fauna terrestre y acuática o inservible para usos domésticos, agrícolas, industriales o de recreación...”

“...Las excretas, las aguas negras, las servidas y las pluviales, deberán ser eliminadas adecuada y sanitariamente a fin de evitar la contaminación del suelo y de las fuentes naturales de agua para el uso y consumo humano, la formación de criaderos de vectores y enfermedades y la contaminación del aire mediante condiciones que atenten contra su pureza o calidad...”

El Centro Médico no existe infraestructura que permita eliminar de forma adecuada las excretas, aguas negras y las servidas, generadas por la operación diaria del mismo. Por lo tanto el Hospital contribuye con aumentos en la cantidad de contaminantes inmersos en los cuerpos de agua, deterioro de la calidad de la misma, daños en los ecosistemas y aumentos en las infecciones de origen intestinal, respiratorio y por contacto con el agua contaminada.

CONCLUSIÓN

Los sistemas de aguas residuales son vitales para el funcionamiento de los establecimientos encargados de la salud pública; cuando estos sistemas presentan fallas, éstas deben ser atendidas de forma inmediata, con el fin de evitar la propagación de bacterias infecciosas, virus, parásitos y sustancias químicas tóxicas en el medio ambiente, tanto interno como externo al Centro Médico.

La disposición adecuada de desechos (sólidos y líquidos), es parte esencial de las gestiones que debe realizar la Caja Costarricense del Seguro Social, con fin de evitar la contaminación del suelo y de las fuentes naturales de agua para el uso y consumo humano. Es necesario que el Centro Médico, elimine la disposición de desechos semisólidos y sólidos a través de la red de aguas residuales, con el fin de evitar daños en el sistema de aguas negras, asimismo, las aguas residuales peligrosas deben ser recolectadas y tratadas, previo a su vertido en el alcantarillado, ya que éstas impiden los procesos biológicos necesarios para la eliminación de contaminantes en el agua residual.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

El Hospital Dr. Tony Facio Castro, no dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales, por tal motivo, todos los desechos dispuestos en la red de aguas negras, se vierten en el alcantarillado público, el cual bombea todas las aguas residuales hasta el mar (detrás de la Isla Uvita), sin que éstas sean eliminadas adecuada y sanitariamente, a fin de evitar la contaminación del suelo y de las fuentes naturales de agua para el uso y consumo humano.

RECOMENDACIONES

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

1. Implementar sellos en las cajas de registro internas del Nosocomio, con el fin de evitar la salida de gases y olores dentro del Centro Médico, a su vez, eliminar las tuberías que desaguan directamente al mar, en función de disminuir las afectaciones a la salud de los seres humanos y en el medio ambiente, asimismo, determinar el caudal diurno y nocturno de aguas residuales generado por el Hospital, para efectos de establecer las de medidas correspondientes con el fin de mitigar el impacto ambiental. Plazo 6 meses.

DIRECCIÓN MÉDICA, DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

2. Incorporar elementos para tratamiento y/o recolección, de desechos sólidos y semisólidos, así como para las aguas residuales peligrosas, previos al vertido en el sistema de aguas residuales del Hospital. Plazo 8 meses.

En el caso de que el Centro Médico no disponga de las capacidades para tratar las aguas residuales peligrosas, establecer las gestiones ambientales que correspondan, con el fin de que una empresa externa, certificada para el tratamiento y disposición de dichos residuos, ejecute los procedimientos del caso.

DIRECCIÓN MÉDICA, DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

3. Realizar las acciones necesarias para la creación e implementación de mecanismos y/o sistemas para el tratamiento de las aguas residuales ordinarias generadas por el Nosocomio, previo a su vertido en el alcantarillado público. Estos sistemas deben considerar elementos tales como rejillas, filtros, tanques, sistemas de desinfección, así como de bombeo, entre otros.

Para efectos de implementar dichos sistemas, es necesario que el Hospital ejecute con antelación, mediciones precisas respecto al caudal diurno y nocturno de aguas residuales, generado por las actividades propias de este tipo de instalación.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

COMENTARIO

De conformidad con el Artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna, los resultados del presente estudio fueron comentados con:

Dr. Ho Sai Acón Chan, Director Médico: en tema de impacto ambiental que puedan producir los servicios hospitalarios es de alta complejidad y especializada; se necesita asesoría de igual categoría pensado específicamente en tema ambiental, para generar los procesos de mitigación al impacto, que en mucho sobrepasa las competencias del Nosocomio, por lo que es competente que la Institución establezca un equipo interdisciplinario para brindar soporte a las Unidades que así lo necesiten.

Licda. Marta On Centeno, Administradora: respecto al hallazgo #3, el Hospital no tiene desde su inicio con planta de tratamiento, actualmente no existe espacio físico para implementar una planta de tratamiento, se gestionará con la DAI, para obtener una solución para el tratamiento de aguas residuales. Segundo, respecto a la última recomendación, como desconocemos el resultado de la medición del caudal, eso podría llevar a una contratación, por lo cual requiero un mayor plazo para poder cumplirla. Dependiendo del diagnóstico, así serán los tiempos para ejecutar las acciones.

El Ingeniero Erick Montoya Ramírez, Jefe Servicio de Ingeniería y Mantenimiento: por parte nuestra, vamos a preguntar al AyA, el alcance del emisario submarino.

El Ing. Javier Rojas Jiménez, Subárea Obra Civil: modificar la redacción para que se lea que lo que se va a mitigar es el impacto ambiental.

AREA GESTIÓN OPERATIVA

Ing. Luis Pablo Jiménez Alfaro
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Lic. José Ramón Hernández Cordero
JEFE SUB ÁREA

Lic. Edgar Avendaño Marchena
JEFE DE ÁREA

LPJA/EAM/JRHC/lbc



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Anexo 1 (CD)
Registro Fotográfico
Anexo 2 (CD)
Resumen encuestas