IV. ANEXO

IV. 1 Nota Periodística del periódico Excélsior, de fecha 9 de mayo de 2012, de título "Reclusorio Sur cae en delito ambiental", en la cual se informa:

> Las descargas negras del Reclusorio sur hacia la presa de San Lucas de Xochimanca agravan la contaminación ambiental y del Río Santiago, denunciaron habitantes de ese pueblo de Xochimilco.
>
> El titular de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), José Luis Luege Tamargo, destacó que es un delito ambiental, responsabilidad del Gobierno del Distrito Federal, porque no debe permitir descargas del Reclusorio Sur sin tratamiento.
>
> [...]
>
> En entrevista, tras la segunda Reunión Ordinaria del Consejo de Cuenca para el Rescate de Ríos, Barrancas y Cuerpos de Agua del Valle en el Valle de México, sostuvo que el Reclusorio sur es responsabilidad de las autoridades capitalinas por lo que debe obligarlo a que cuente con un Planta de Tratamiento [...]

IV. 2 Nota Periodística del periódico La Jornada, de fecha 9 de mayo de 2012, de título "Si no mejora la red de distribución del agua, sobrevendrá el colapso: Luege" en el que el Ing. José Luis Luege Tamargo, Director de la Comisión Nacional del Agua, señaló:

> Si las autoridades locales y federales no diseñan pronto un esquema para dejar de sobrexplotar los mantos acuíferos subterráneos y mejorar la red de distribución, se corre el riesgo de sufrir un "colapso" a mediano plazo [...]
>
> Minutos antes, durante la inauguración del foro, ya se había mencionado que "en materia de agua el valle de México está en una situación de desastre ambiental", debido, entre otros factores a la sobrexplotación de los mantos acuíferos subterráneos; y el crecimiento desordenado y anárquico de las grandes ciudades de la zona, especialmente el Distrito Federal y Toluca.

IV. 3 Acta Circunstanciada del día 30 de mayo de 2012, suscrita por una Visitadora Adjunta de esta Comisión en la cual consta lo siguiente:

> [...] a efecto de realizar una inspección ocular en relación a los hechos señalados en la presente queja de la cual se desprendieron las siguientes consideraciones:
>
> En primera instancia acudimos a visitar la planta de tratamiento de aguas residuales adscrita al Sistema de Aguas de la Ciudad de México, la cual se encuentra situada a un costado del reclusorio sur [...]
>
> Asimismo, se constató que el tratamiento dada a las aguas residuales pasa por diversas etapas desarrolladas en las siguientes instancias:
>
> 1. El tanque desarenador; es el primer contacto con las aguas que arroja el reclusorio, es la primera recepción. Se encarga de la retención de los sólidos.
> 2. Tanque de almacenamiento de agua cruda; separa la primera recepción de líquidos de los residuos sólidos.
> 3. Cárcamo de agua cruda; su función es bombear el sedimentador primario.
> 4. Sedimentador primario; Retiene lo solidos que llegan a pasar del cárcamo de agua cruda, precipita los solidos así como mediante un brazo mecánico jala el lodo que se asienta en la base del sedimentador para posteriormente regresar el lodo restante al tanque de almacenamiento de agua cruda.
> 5. Reactor biológico: Capta el agua ya sin sólidos. Es en esta etapa donde se da un tratamiento al

agua a través de microorganismos que ayudan a su purificación.
6. Sedimentador secundario: desarrolla la misma función que el sedimentador primario.
7. Tanque de almacenamiento de agua tratada: última etapa donde se recolecta el agua que ya ha pasado por un tratamiento previo. Dicho tanque tiene una capacidad de 12,000m3.

[...] se cuestionó al ingeniero el por qué el agua aún se encontraba en un tono café oscuro. A lo cual, señaló que la calidad del agua tratada es de un 15% debido a que en promedio se va la luz de 7 a 8 veces a la semana, lo que deriva en que el proceso de tratamiento de agua se vea mermado, ya que la ausencia de luz provoca que el proceso comience nuevamente ya que se cuenta con una planta generadora de luz auxiliar que permita que el proceso continúe ininterrumpidamente.

[...] la planta sólo arroja una mínima cantidad al río, que por un lado ya es agua tratada, y que es solamente el excedente que se obtiene cuando el tanque de almacenamiento de agua esta a su máxima capacidad. Arrojando así un promedio de 1,000 m3. Ya que el agua tratada es distribuida a través de pipas para diversos usos como son para mantenimiento a deportivos aledaños, tales como: el deportivo Xochimilco, el deportivo de Cruz Azul y el deportivo Alemán, así como a autolavados y estaciones de bomberos.

[...] El ingeniero nos indicó que sólo el 50% de las aguas residuales del Reclusorio son tratadas por la planta y que el resto de las aguas se arroja al río sin ningún tipo de tratamiento aparente.

Posteriormente acudimos al vaso regulador de San Lucas en el que se observó que es ahí donde se concentran todos los desechos que provienen del río.

[...]

IV. 4 Oficio no. DGSU/1181/2012 del 12 de junio de 2012, suscrito por el Director General de Servicios Urbanos de la Delegación Xochimilco, recibido en la Oficialía de Partes de este Organismo el día 13 de junio de 2012, mediante el cual, con respecto a la solicitud de información enviada anteriormente, se señaló:

[...] De los 5 puntos que señala; al respecto, le comunico que la Dirección General de Servicios Urbanos realiza periódicamente trabajos de desazolve en la red secundaria de drenaje en todo el perímetro del reclusorio Sur, con el fin de adecuado funcionamiento de la red.

Asimismo, le comunico que los 5 puntos antes señalados no son competencia de esta Dirección General. [...]

IV. 5 Oficio no. GDF-SMA-SACM-DEO-DDTR-STYR-12-2213 de fecha 18 de junio de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo de Operación, del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, recibido en la Oficialía de Partes el 19 de junio de 2012, mediante el cual, con respecto a la solicitud de información enviada anteriormente, señaló:

La P.T.A.R [Planta de Tratamiento de Aguas Residuales] "Reclusorio Sur" fue operada por personal del Reclusorio Sur hasta el año de 1989, en que cedida a la extinta D.G.C.O.H., dependencia que después de un estudio, modificó el sistema de tratamiento construyendo un tanque sedimentador primario, un tanque sedimentador secundario y modificando el sistema de aereación y agitación.

Existe una disponibilidad de 25 litros por segundo [lps] de agua residual en el colector durante el día, en las horas poco de días de visita el caudal sube hasta 60 lps, la planta procesa en promedio 17 lps, la diferencia se vierte por el mismo colector al Río Santiago, durante las noches el caudal de agua residual disminuye drásticamente y la planta no recibe agua residual.

La calidad del agua residual tratada en [...] es monitoreada con regularidad por medio de la recolección de muestras físicas tanto del influente como del efluente por personal de la

Subdirección de Control de Calidad del Agua del S.A.C.M., los parámetros utilizados para el monitoreo de la calidad son los mencionados en la NOM-003-SEMARNAT-1997., que establece los Limites Máximos Permisibles de contaminantes para las aguas tratadas que se reúsen en servicio al público.

1. [...] La cantidad de agua residual que capta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "Reclusorio Sur" fluctúa entre los 12 y 17 lps, la capacidad de diseño es 25 lps, se aclara que el agua producida no se potabiliza, su grado de tratamiento es a nivel secundario para ser reusada en servicios que no requieren calidad potable como es el consumo humano directo.

2. [...] se reúsa en servicios de auto lavado, riego de áreas verdes de los deportivos Cruz Azul, Xochimilco, Club Alemán, autolavados de la Av. Prolongación División del Norte, Escuela Franco Canadiense, agencias de auto y riego de áreas verdes en empresas [...], red exterior e interior del reclusorio Sur y los excedentes son vertidos al Río Santiago.

3. [...] El control de calidad es monitoreado con regularidad por medio de la recolección de muestras físicas tanto del influente como del efluente por personal de la Subdirección de Control de Calidad del Agua del SACM. Los parámetros utilizados son los mencionados en la NOM-003-SEMARNAT-1997. "Que establece los Límites Máximos Permisibles de contaminantes para las aguas tratadas que se reúsen en servicios al público".

4. [...] La denominación aceptada por la normatividad y Ley de Aguas del Distrito Federal para este tipo de instalaciones es la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la finalidad de esta planta es eliminar los contaminantes del tipo orgánico presentes en el agua residual proveniente del Reclusorio para su reuso, esto es debido a que cuando se construyó el reclusorio no existía red de drenaje próxima.

Debido a la sobrepoblación del reclusorio (construyó para 1200 internos y actualmente existen 3656), el caudal de agua residual aumentó por encima de la capacidad de la planta, por lo que esta no tiene la capacidad para procesar el caudal generado en horas y días pico; además la generación de agua residual no es constante.

5.[...] Las acciones principales en los últimos 5 años son:

- Influente: Instalación de rejillas para retención de sólidos y plásticos. Desazolve anual.
- Cárcamo de almacenamiento de agua residual cruda: Eliminación de 30 m3 de azolve.
- Cárcamo de bombeo: Mantenimiento correctivo a equipos de bombeo de 20 y 50 HP, para agua residual, tipos: sumergible, centrífuga y tipo turbina.
- CCM. Mantenimiento a tableros de control para sistemas de rastreo mecánico en sedimentadores primario y secundario, equipos de bombeo, iluminación, etc.
- Sedimentador Primario. Mantenimiento correctivo al sistema de rastreo.
- Reactor biológico. Modificación del sistema de aireación. Sustitución de aereadores mecánicos superficiales. Adquisición e instalación de dos sopladores de aire tipo turbina de 40 y 50 HP y mantenimiento correctivo a sopladores de aire tipo turbina y de lóbulos de 20 HP.
- Sedimentador Secundario: Mantenimiento correctivo al sistema de rastreo. Adquisición e instalación de 2 equipos de 10 HP para circulación de lodos.
- Tanque de almacenamiento: Mantenimiento correctivo a equipos de bombeo de 20 y 75 HP.

6.[...]

- Cambio del sistema de proceso por lotes (o batches) a proceso en régimen permanente de lodos activados.
- Mantenimiento electromecánico a los diferentes componentes de las operaciones y procesos unitarios (motores, bombas, sopladores, arrancadores, reductores de velocidad, sistemas de rastreo, alumbrado)
- Muestreo de la calidad del agua del influente y del efluente de la planta.

7.[...] Para el ejercicio 2012 no se cuentan con proyectos de ampliación o rehabilitación de la planta.

Se remiten planos del sistema hidráulico [, a los cuales se añade su descripción:]

I. Plano 3.3 Infraestructura de Agua Residual Tratada

- Elaborada por la Subdirección de planeación de Inversión de la Dirección Técnica del Sistema de Aguas de la Ciudad de México

  - Descripción: En el plano se identifican los siguientes conceptos:
    - Red de distribución de planta de tratamiento
    - Rebombeo
    - Cárcamo de bombeo
    - Áreas verdes
    - Áreas verdes regadas con agua residuales tratadas
      1. Zona Ejidal Xochimilco San Gregorio
      2. Deportivo Cruz Azul
      3. Centro deportivo Xochimilco
      4. Ciénega Chica
      5. Prolongación División del Norte (entre Anillo Periférico Sur y Redención)
      6. Viveros San Luis (Centro de Educación Ambiental)
      7. Reclusorio Sur

II. Plano identificado con el número "8 Sistema de drenaje"

- Descripción: Se observa trazado urbano de la zona de Xochimilco junto con indicativos de trazos de drenaje.

III. Plano identificado con el número "9 Agua potable"

- Descripción: Se observa trazado urbano de la zona de Xochimilco junto con indicativos de trazos presumiblemente de agua potable.

IV. Plano identificado con el número "10 Esquema general de P.T.A.R. Reclusorio Sur

- Elaborado por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México
  - Descripción: Croquis descriptivo del flujo de aguas residuales originadas por el Reclusorio Sur.

IV. 6 Acta Circunstanciada del día 5 de julio de 2012, suscrita por una Visitadora Adjunta Auxiliar de esta comisión, en la cual consta lo siguiente sobre la inspección ocular realizada por personal de esta Comisión a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "Reclusorio Sur",

[Personal de la Planta de Tratamiento] reiteró que el agua captada por la Planta de Tratamiento y Reuso, 'Reclusorio Sur' es sólo la concerniente al 50% del agua residual que genera el Reclusorio, al referirle, mediante pregunta expresa, si conocía el grado de la calidad del agua que arrojaba dicha planta al río Santiago, refirió que no tenía conocimiento de tal circunstancia. Sin embargo, agregó que se realizaban constantes monitor[e]os a la calidad del agua que genera dicha planta lo que podría clarificar dicho dato.

---Se anexan fotografías.

IV. 7 Oficio no. DEJDH/SDH/2164/2012, de fecha 9 de julio de 2012, suscrito por el Subdirector de Derechos Humanos de la Dirección Ejecutiva Jurídica y Derechos Humanos de la Subsecretaría de Sistema Penitenciario de la Secretaría de Gobierno, recibido en la Oficialía de Partes de esta Comisión el 11 de julio de 2012, mediante el cual se remiten:

--Copias del oficio no. DEA/0986/12, signado por el titular de la Dirección Ejecutiva de Administración de esta Institución, a través de la cual rinde un informe sobre el afluente de agua

residual del Centro en mención, la cantidad y características de los colectores, así como el cauce y vaso regulador al que desemboca. [...] Asimismo, se informa sobre la Planta de Tratamiento y su capacidad de litros por segundo, la cual está considerada para su rehabilitación en el Programa Operativo 2013, así como alternativas para la construcción del Centro y otras descargas existentes a lo largo del mismo.

El afluente de agua residual del Reclusorio es conducido por medio de 2 colectores de 91 centímetros de diámetro hasta una caja derivadora en donde se cuenta con dos tuberías de salida de 183 y 91 [cms] respectivamente, la primera conduce el agua residual hacia el cauce del Río Santiago y que desemboca en el Vaso Regulador de Aguas de San Lucas Xochimanca, la segunda conduce el agua hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Reclusorio Sur [...] además de que el caudal de aguas residuales producido por el Reclusorio Preventivo Varonil Sur, está estimado en 25 litros por segundo durante horas pico, incrementándose en días de visita, asimismo le informo que de este total, la Planta de Tratamiento tiene capacidad para tratar únicamente 17 litros por segundo [lps], por lo que el restante continúa su curso hacia el Río Santiago [...]

[...] La Planta de Tratamiento cuenta con una capacidad instalada de 30 lps, sin embargo, para estar en condiciones de alcanzar este caudal de diseño, es necesario hacer una rehabilitación mayor de sus instalaciones, por lo que se propondrá el proyecto y la obra para el Programa Operativo de 2013, cuya ejecución dependerá de los recursos asignados para el próximo ejercicio y en el caso de no contar con esta rehabilitación, otra alternativa sería la de construir los colectores marginales al cauce Santiago, a fin de captar los excedentes de aguas residuales del Reclusorio y otras descargas existentes a lo largo del mismo, a fin de sanear el río hasta su descarga a la presa San Lucas [...].

IV. 8 Oficio no. DEJDH/2902/2012, de fecha 19 de julio de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo y de Derechos Humanos de la Subsecretaría de Sistema Penitenciario de la Secretaría de Gobierno, recibido en la Oficialía de Partes de esta Comisión el 23 de julio de 2012, mediante el cual remiten lo siguiente:

-- Copia del Oficio no. DRPVS/0417/2012, de fecha 11 de julio de 2012, signado por el Director del Reclusorio Preventivo Varonil Sur, a través del cual anexa diversa documental emitida por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, relacionada con el manejo y tratamiento que se da a las aguas residuales y negras generadas por el Reclusorio Preventivo Varonil Sur

--- Oficio no. GDF-SMA-SACM-DEO-DDTR-STYR-UDPTZA-12-2010, de fecha 16 de mayo de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo de Operación, recibido en la Oficialía de Partes de [no es legible la información del sello de la copia], dirigido al Director Ejecutivo de Administración de la Subsecretaría de Sistema Penitenciario de la Secretaría de Gobierno.

--- Oficio no. GDF-SMA-SACM-DEPC-DT-SP-UDPPT-1031900/2012, de fecha 19 de junio de 2012, suscrito por el Director Técnico del Sistema de Aguas de la Ciudad de México de la Secretaría de Medio Ambiente, recibido en la Oficialía de Partes de la Secretaría de Gobierno el 22 de junio de 2012, dirigido al Director Ejecutivo de Administración de la Subsecretaría de Sistema Penitenciario de la Secretaría de Gobierno, mediante el cual se señala:

> [l]a planta de tratamiento cuenta con una capacidad instalada de 30 lps, sin embargo, para estar en condiciones de alcanzar este caudal de diseño, es necesario hacer una rehabilitación mayor de sus instalaciones, por lo que se propondrá el proyecto y la obra para el Programa Operativo de 2013, cuya ejecución dependerá de los recursos asignados para el próximo ejercicio. [...] En caso de no contar con esta rehabilitación, otra alternativa sería la de construir los colectores marginales al cauce Santiago, a fin de captar los excedentes de aguas residuales del Reclusorio y otras descargas existentes a lo largo del mismo, a fin de sanear el río hasta su descarga a la presa San Lucas.

--- Oficio no. DEA/0793/12, de fecha 24 de mayo de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo de Administración de la Subsecretaría del Sistema Penitenciario de la Secretaría de Gobierno, recibido en la Oficialía de Partes de esa dependencia el día 25 de mayo de 2012, dirigido al Director General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, mediante el cual se solicita que la información sobre la existencia de algún proyecto de adecuación o ampliación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, para que se pueda captar todo el caudal de aguas residuales que produce el Reclusorio Sur o en su defecto, cual sería la solución para evitar que las aguas residuales se vayan directamente al cauce del mencionado Río.

--- Oficio no. PAOT-05-300/210[números ilegibles]-2012, de fecha 13 de marzo de 2012, suscrito por la Directora de la Dirección de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales de la Subprocuraduría de Protección Ambiental de la Procuraduría Ambiental y Ordenamiento Territorial del D.F., recibido en la Oficialía de Partes de esa entidad el 20 de marzo de 2012, dirigido al director del Reclusorio Preventivo Varonil sur, mediante el cual se señala:

> Al respecto, le comunico que en fecha 16 de enero de 2012, personal adscrito a esta unidad administrativa realizó visita de reconocimiento de los hechos denunciados estableciendo contacto con vecinos del lugar quienes manifestaron que a través del cauce del Río Santiago se desfogan hacia el Vaso Regulador de San Lucas Xochimanca, las descargas de agua provenientes del drenaje del Reclusorio Preventivo Varonil Sur.
>
> Por lo anterior, por instrucciones de la Subprocuraduría de Protección Ambiental de esta entidad y con fundamento en los artículos 15 BIS 4 fracción I y 25 BIS párrafo tercero de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y 90 fracción II de su Reglamento, atentamente solicito, gire sus amables instrucciones a quien corresponda, a fin de que informe a esta unidad administrativa hacia donde se dirigen las descargas de aguas del drenaje con que cuenta ese Reclusorio que usted dirige o si cuenta con alguna planta de tratamiento para dichas descargas, para estar en posibilidad de contar con [letra ilegible] que permitan continuar con la atención de la denuncia que nos ocupa.

IV. **9** Acta Circunstanciada del día 13 de agosto de 2012, suscrita por una Visitadora Adjunta Auxiliar de esta comisión, en la cual consta lo siguiente:

> [Del recorrido realizado por el Reclusorio Sur y la reunión de trabajo entre los asistentes a la misma] derivaron los siguientes acuerdos:
>
> 1.- El Sistema de Aguas de la Ciudad de México, llevará a cabo un muestreo respecto de las aguas residuales que vierte el centro de reclusión en tres puntos específicos; el agua que sale del Reclusorio, la cual se deposita en 2 cárcamos que se encuentran a las afueras del centro; la que se encuentra en el último contenedor dentro de la Planta de Tratamiento; y las que se vierten al Río, siendo estas las que arrojan dos tubos que supuestamente pertenecen al Reclusorio y a la Planta de Tratamiento. Lo anterior, tiene como finalidad conocer la calidad del agua que es vertida al Río.
>
> 2.- El Reclusorio Sur se compromete a remitir a este Organismo los documentos relacionados con el convenio de colaboración firmado anteriormente con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México por medio del cual se daría tratamiento a las aguas residuales, previa búsqueda del mismo ya que actualmente no se tiene certeza de dónde se encuentra. De igual forma, señaló que se haría de conocimiento a este Organismo la información solicitada que respecta al número de internos, custodios, personal que labora en dicho centro así como persona fluctuante que acude a dicho penal.

IV. **10** Oficio no. PAOT-05-300/500367-2012, de fecha 16 de agosto de 2012, suscrito por el Subprocurador de la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del Distrito Federal,

recibido en la Oficialía de Partes de esta Comisión el 16 de agosto de 2012, dirigido a la Tercera Visitaduría General de esta Comisión, en el cual se informa:

> [...] mediante la [n]ota N° PAOT/500-284-2012 de fecha 10 de agosto de 2012, esta Subprocuraduría de Asuntos Jurídicos solicitó a su similar de Protección Ambiental de esta Entidad, enviara lo solicitado por usted [copia certificada, completa y legible, de todas las actuaciones que obren en el expediente PAOT-2011-2004-SPA-1077, así como todos los acumulados que integran el mismo]. En relación a lo anterior, la Subprocuraduría de Protección Ambiental, generó la [n]ota N° PAOT-200-1911-2012 de fecha 15 de agosto de 2012, a través de la cual remitió las copias certificadas del expediente PAOT-2011-2004-SPA-1077 y su acumulado PAOT-2011-2316-SPA-1219. [...]
>
> –Número Nota: PAOT-200-1911-2012, de 15 de agosto de 2012, suscrito por la Subprocuradora de Protección Ambiental, dirigido al Subprocurador de Asuntos Jurídicos, mediante el cual se envían las copias certificadas del expediente PAOT-2011-2004-SPA-1077 y su acumulado PAOT-2011-2316-SPA-1219.
>
> – Copia de Oficio no. GDF-SMA-SACM-DESU-DVDC-SVSH-UDVI-1020282/2012, de fecha 24 de abril de 2012, suscrito por el Director de Verificación Delegacional y Conexiones del Sistema de Aguas de la Ciudad de México de la Secretaría del Medio Ambiente, recibido en la Oficialía de Partes de la PAOT el 26 de abril de 2012, dirigido a la Subprocuradora de Protección Ambiental de la PAOT, en el cual se solicitó un informe sobre si el Sistema de Aguas de la Ciudad de México tenía conocimiento de dichas descargas y en su caso, se realizara una inspección al sitio, así como al Reclusorio Preventivo Varonil Sur, con el propósito de determinar hacia donde se dirigen las descargas de dicho Reclusorio. Asimismo, se informó que mediante oficio no. PFPA/ZMVM/OD/196.3/1555/08 la PAOT le había comunicado a esa entidad sobre la denuncia ciudadana por descargas o arrojamiento de aguas negras, así como de residuos sólidos al Río Santiago, los cuales generan emisiones de malos olores, por lo que le solicitó se realizara la inspección correspondiente.
>
> Ante esa solicitud, la SACM realizó tal visita de inspección en la que observó:
>
> [...] a la altura de la Calle Melchor Ocampo, Pueblo de San Mateo Xalpa, el Río Santiago presenta dragado por lo que no lleva flujo, y las aguas negras que anteriormente conducía en la actualidad, ya no existen, apreciando únicamente basura que arrastra la corriente pluvial y que se atora en la maleza.
>
> Algunos predios que colindan con el río tienen tubería de PVC de diferentes diámetros que probablemente sean pluviales, mismas que no presentan descargas al momento de la visita de inspección. Asimismo, se apreció dentro del río la existencia de un pozo de visita con agua residual estancada en su interior, desconociendo si se trata de un drenaje marginal.
>
> La planta de tratamiento y reuso denominada "Reclusorio Sur" tiene un tubo de descarga de 72 cm de diámetro, con un gasto de 20 litros por segundo, observando que en este punto converge con descargas de aguas negras del Río Santiago provenientes de los asentamientos de Temamatla y el Arenal, con una aportación de 6 litros por segundo aproximadamente, además de contener basura que arrojan los vecinos de este lugar.
>
> Sobre esta problemática, mediante oficio no. GDF-SMA-SACM-DESU-DVDC-SVSH-08/0377 folio 64926, se informó a esa Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, los datos proporcionados por la Dirección de Drenaje, Tratamiento y Reuso, la cual

comunicó en su oficio GDF-SMA-SACM.DEO-DDTR-08 DSO/784 las acciones realizadas en el Río Santiago, documento del que se destaca lo siguiente:

- Personal de esa Dirección de área realizó diversos trabajos para que las aguas negras que contaminaban el cauce en el pueblo de Topilejo se dirigieran hacia la red municipal.
- El crecimiento poblacional en las márgenes del Río (sic), ha provocado la existencia de descargas en sus partes bajas, al no existir infraestructura de drenaje en esa zona y las construcciones en ese sitio están afectando el talud con lo cual invaden el derecho de vía, lo que imposibilita el posible tendido de una red marginal.
- El área técnica realizará un estudio y proyecto integral para captar dichas descargas de aguas residuales y canalizarlas a la red de drenaje, permitiendo de esta forma el saneamiento y disminución del gasto que se concentra en la Presa San Lucas, sin embargo, la ejecución de este proyecto dependerá de los recursos de la Asamblea Legislativa asigne a este Órgano Desconcentrado. Cabe señalar que como medida inmediata se llevó a cabo la conducción parcial de las aguas al colector Xochitepec de 0.91m de diámetro, en el cruce con la carretera de San Pablo.
- Es importante mencionar que en el primer trimestre del año en curso, el área de Construcción de este Sistema de Aguas de la Ciudad de México, realizó trabajos de desazolve de la Presa San Lucas, y que periódicamente se realizarán trabajos de limpieza en las zonas del rio que lo requieran y que sean accesibles.

–Oficio no. PFPA/ZMVM/OD/196.3/1555/08, de fecha 9 de julio de 2008, suscrito por la Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente, dirigido al Director de Sistemas de Aguas de la Ciudad de México, recibido en la Oficialía de Partes de esa entidad el 1 de septiembre de 2008, en el cual se informó de la existencia de una denuncia en contra de quienes resulten responsables por la descarga o arrojamiento de aguas negras, así como de residuos sólidos al Río Santiago, los cuales generan emisiones de malos olores, siendo los hechos en la calle Melchor Ocampo, Colonia El Arenal, en San Mateo Xalpa, Santiago Tepalcatlalpan, San Lucas de Xochimanca, así como en "Prolongación Río Antiguo" que desembocan en el Vaso Regulador de San Lucas, Delegación Xochimilco, Distrito Federal. Por lo tanto, dicha Delegada remitió a esa Dirección de Sistema de Aguas de la Ciudad de México la presente denuncia y así gire instrucciones a quien corresponda para darle atención al presente caso y mantenga informado al denunciante y a la Delegación de las diligencias realizadas.

–Acuerdo de no admisión de la denuncia, de fecha 9 de julio de 2008, suscrito por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente, el señala que, "[...] De conformidad por lo dispuesto en el artículo 190 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente esta Procuraduría da por no admitida la denuncia de mérito en virtud de que esta autoridad considera que corresponde conocer de las denuncia a la unidad de la DIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE AGUA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, en virtud de los hechos denunciados se desprende que corresponde a la competencia territorial de la referida unidad, de conformidad con los artículos 8 fracción VII, 9 y 191 último párrafo de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente.

–Denuncia ante la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente, de fecha 4 de abril de 2007, en la cual se denuncia al Jefe Delegacional, a la Directora General de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, y al Director General de Servicios Urbanos. Sobre la descripción del problema:

> En el pueblo de San Mateo Xalpa, Delegación Xochimilco, específicamente en la calle Melchor Ocampo, Colonia El Arenal, existen predios que arrojan aguas negras al Río Santiago, así como también arrojan residuos sólidos, con lo cual se

generan estancamientos y la emisión de malos olores, además de moscos que probablemente transmitan el dengue; señalando que si existen servicios de drenaje y de recolección de basura en la zona, los cuales no son utilizados. Es de señalarse que a lo largo del Río Santiago, como la prolongación Río Antiguo y hasta el vaso regulador San Lucas, existen los mismos problemas de emisiones de aguas negras por parte de particulares, afectando además de San Mateo Xalpa, a los pueblos de Santiago Tepalcatlalpan y san Lucas de Xochimanca, los cuales se han ido incrementando desde el año 2004; mismos hechos que ya han sido denunciados por otras personas ante ustedes, y que las autoridades se han comprometido para realizar las acciones para dar solución a este gran problema, siendo que hasta el momento no han hecho nada.

–Oficio no. GDF-SMA-SACM-DESU-DVDC-SVSH-08/0278, suscrito por el Director de Verificación Delegacional y Conexiones, recibida en la Oficialía de Partes de esa entidad el 19 de septiembre de 2008, dirigida a la Delegada de la Zona Metropolitana del Valle de México de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, mediante el cual se informa que el 8 de septiembre de ese año, personal del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, recorrieron la zona cercana al Río Santiago en donde entraron lo siguiente.

–Oficio no. GDF-SMA-SACM-DESU-DVDC-SVSH-08/0377 folio 64926, se informó a esa Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, los datos proporcionados por la Dirección de Drenaje, Tratamiento y Reuso, la cual comunicó en su oficio GDF-SMA-SACM.DEO-DDTR-08 DSO/784 las acciones realizadas en el Río Santiago, documento del que se destaca lo siguiente.

–Oficio no. GDF-SMA-SACM.DEO-DDTR-08 DSO/784, de fecha 12 de noviembre de 2008, suscrito por el Director de Drenaje, Tratamiento y Reuso, recibido en la Oficialía de Partes de esa entidad [ilegible], dirigido al Director de Verificación Delegacional y Conexiones.

–Oficio no. DEA/0470/12, de fecha 22 de marzo de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo de Administración, recibido en la Oficialía de Partes de esa entidad el 29 de marzo de 2012, dirigido al Director General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, en el que solicita información sobre hacia donde se dirigen las descargas de aguas del drenaje del citado Reclusorio, con la finalidad de informarle a la PAOT, si la descarga afecta al cauce del Río Santiago o de ser el caso, si se descarga a una Planta de Tratamiento de aguas negras.

–Oficio no. PAOT-05-300/200-0782-2012, de fecha 13 de marzo de 2012, suscrito por la Subprocuradora de la PAOT, recibido en la Oficialía de Partes de esa autoridad, dirigido al Director General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, mediante el cual se solicita información, si el SACM tiene conocimiento de dichas descargas hacía el Río Santiago y en su caso, realice una inspección al sitio descrito en líneas que anteceden, así como al Reclusorio Preventivo Varonil Sur, en la que se determine hacia donde se dirigen las descargas del drenaje de dicho Reclusorio.

–Oficio no. PAOT-05-300/210-0457-2012, de fecha 13 de marzo de 2012, suscrito por la Directora de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales de la PAOT, dirigido al Director del Reclusorio Preventivo Varonil Sur, recibido en la Oficialía de Partes del Reclusorio el día 20 de marzo de 2012, mediante el cual se le solicitó información sobre las aguas residuales, hacia donde se dirigen las descargas de aguas del drenaje con que cuenta ese Reclusorio o si cuentan con una planta de tratamiento para dichas descargas.

–Oficio no. PAOT-05-300/210-0455-2012, de fecha 13 de marzo de 2012, suscrito por la Directora de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales de la PAOT, dirigido al denunciante, el cual se recibe el día 13 de marzo de 2012 mediante correo electrónico. Dicho oficio informa sobre la situación que guarda la investigación de la denuncia, el cual versa sobre lo siguiente:

> [...] con fecha 26 de enero de 2012, personal adscrito a esta unidad administrativa realizó el reconocimiento de los hechos denunciados, constatando la existencia de residuos sólidos urbanos en las inmediaciones del Río Santiago, en dicho acto se estableció contacto con vecinos de la zona, quienes manifestaron que a través del cauce del Río Santiago se desfogan hacia el Vaso Regulador de San Lucas Xochimanca, las descargas de aguas provenientes del drenaje del Reclusorio Preventivo Varonil Sur.
>
> Derivado de lo anterior, esta unidad administrativa solicitó al Director General del Reclusorio Preventivo Varonil Sur, informara a esta Subprocuraduría hacia donde se dirigen las descargas de aguas del drenaje con que cuenta ese Reclusorio o si cuenta con alguna planta de tratamiento para dichas descargas.
>
> Asimismo, se solicitó al Sistema de Aguas de la Ciudad de México, informara si tenía conocimiento de dichas descargas hacia el Río Santiago y en su caso, realizara una inspección al sitio descrito [...] así como al Reclusorio Preventivo Varonil Sur, en la que se determine hacia donde se dirigen las descargas residuales del drenaje de dicho Reclusorio.

–Acta Circunstanciada de Reconocimiento de Hechos, de fecha 16 de enero de 2012, del expediente PAOT-2011-2004-SPA-1077 y acumulado PAOT-2011-2316-SPA-1219, en el cual quedó asentado que se admitieron a investigación los siguientes hechos:

> [...] Descarga de aguas residuales y residuos sólidos sobre el río Santiago, Colonia San Mateo Xalpa, Delegación Xochimilco, [los mismos hechos fueron denunciados en 2005 con el número de expediente PAOT.2005-558-SPA-25] [...] dentro del expediente [...] nos constituimos en las inmediaciones del Río Santiago, a efecto de realizar el reconocimiento de los hechos denunciados para allegarnos de elementos indispensables con objeto de sustanciar la investigación [...] observamos que el referido sitio presenta en algunos tramos residuos sólidos urbanos, por lo que se percibe el olor característico a agua estancada [...] establecimos comunicación con vecinos del lugar, quienes manifestaron que desde hace varios años, a través del cauce del Río Santiago se desfogan hacia el Vaso Regulador de San Lucas Xochimanca, las descargas provenientes del drenaje del Reclusorio Preventivo Varonil Sur.

–Correo Electrónico, de fecha 3 de enero de 2012, suscrito por la Líder Coordinador de Proyectos "C" de la PAOT, dirigido al denunciante, recibido el día 3 de enero de 2012, mediante el cual se informó al denunciante que la denuncia fue admitida y radicada en la Subprocuraduría de Protección Ambiental:

> sin embargo, toda vez que en los archivos de esta entidad se desprende que existe una denuncia presentada con antelación por los mismo hechos que usted menciona, su denuncia fue acumulada al expediente número PAOT-2011-2004-SPA-1077, a fin de evitar duplicidad de actuaciones, atendiendo a los principios de simplificación, agilidad y economía que rigen los procedimientos de esta Procuraduría [...]

–Acuerdo de Admisión-Acumulación, Folio no. PAOT-05-300/200-4162-2011, de 16 de diciembre de 2011, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito

Federal, en el que se acordó lo siguiente:

> [...] la denuncia presentada via electrónica ante esta Procuraduría el día 7 de diciembre de 2011 y ratificada por la misma vía el 8 del mismo mes y año [...] contaminación grave del cuerpo de agua del Vaso Regulador de Aguas de San Lucas Xochimanca, con descarga de aguas negras vertidas sobre el cauce del Río Santiago. Cuentan con planta de tratamiento de aguas, pero la capacidad de la planta es insuficiente, por lo que el excedente de aguas negras se vierte sin tratar al Río Santiago, el cual desfoga en el Vaso Regulador [...]; considerando que de las constancias que obran en el expediente [...] formado con motivo de una denuncia presentada con antelación y del expediente [...] tuvieron su origen en los mismos hechos, en razón de lo anterior, a fin de evitar duplicidad de actuaciones [...] resulta procedente la acumulación [...].

–Oficio no. PAOT-05-300/520-2538-2011, de fecha 8 de diciembre de 2011, suscrito por la Directora de Denuncias y Atención Ciudadana de la PAOT, dirigido a la Subprocuradora de Protección Ambiental, recibido en la Oficialía de Partes de la misma entidad el 9 de diciembre de 2011, mediante el cual se informa a la Subprocuradora los hechos del caso para su pronto pronunciamiento, al cual le dieron como no. de folio PAOT-2011-2316.

–Correo Electrónico, de fecha 7 de diciembre de 2011, suscrito por el denunciante, dirigido a la PAOT, mediante el cual se ratifica la denuncia realizada, vía electrónica.

–Acuerdo de Admisión, Folio no. PAOT-05-300/200-3684/2011, de fecha 1 de noviembre de 2012, suscrito por la Subprocuradora de Protección al Ambiente de la PAOT, mediante el cual se asienta que la denuncia es admisible a dicha entidad.

–Oficio no. PAOT.05-300/520-2207-2011, de fecha 24 de octubre de 2011, suscrito por la Directora de Denuncias y Atención Ciudadana, dirigido a la Subprocuradora de Protección Ambiental de la PAOT, mediante el cual informan sobre la denuncia presentada mediante correo electrónico a la cual le dieron número de folio PAOT-2011-2004.

–Correo Electrónico, de fecha 23 de octubre de 2011, suscrito por la denunciante, dirigido a la PAOT, mediante el cual se ratifica la denuncia realizada vía electrónica.

IV. 11 Oficio no. GDF-SMA-SACM-DEO-DDTR-STYR-12-2310, de fecha 27 de agosto de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo de Operación del Sistema de Aguas de la Ciudad de México de la Secretaría del Medio Ambiente, dirigido a esta Comisión, recibido en la Oficialía de Partes de la misma, el 27 de agosto de 2012, mediante el cual se informa con un anexo las acciones llevadas a cabo y la opinión de la SACMEX.

–Oficio no. GDF-SMA-SACM-DEO-DDTR-STYR-12-2268, de fecha 31 de julio de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo de Operación del Sistema de Aguas de la Ciudad de México de la Secretaría de Medio Ambiente, dirigido al Jefe Delegacional en Xochimilco, recibido en la Oficialía de Partes de esa entidad [ilegible], por medio del cual se informa que "[p]ersonal [t]écnico de este SACM asistió a la reunión de trabajo el día y hora señalados [18 de julio de 2012, a las 18:30 hrs], en donde se contó con la presencia de los Directores Generales de Servicios Urbanos, Jurídico y de Gobierno, y de Medio Ambiente en la Delegación Xochimilco. Derivado de la reunión el día 8 de agosto de 2012, se llevara a cabo la reunión de seguimiento para evaluar las propuestas de este SACM para resolver esta situación. [...] Como es de su conocimiento, se requieren recursos para la ejecución de las obras que solucionen la problemática expuesta por los vecinos al cauce del Río Santiago."

–Documento sobre las "Acciones para Sanear el Río Santiago", en el que se informa:

El Reclusorio Varonil Sur descarga sus aguas residuales hacia el Río Santiago, de acuerdo a datos recabados el consumo de agua potable se estima en 40 lps, los cuales son utilizados para los servicios de una población de 8,763 internos, de acuerdo a datos proporcionados en el mismo reclusorio, algunas veces se ha alcanzado una población de 9,000 personas, más los empleados de esta instalación y la población flotante de los juzgados y visitas para los internos. El agua potable una vez utilizada se descarga al sistema interno de drenaje, de donde pasa a un colectores se toma una fracción de 17 lps para ser tratados en la P.T.A.R. "Reclusorio Sur", la diferencia, 23 lps, menos las pérdidas son vertidas (sic) al Río Santiago, esta generación de agua residual es diaria y continua.

Detener las aportaciones del Reclusorio al Río Santiago sin los proyectos y obras previas es generar un problema de insalubridad, focos de infección y afectaciones a la salud de empleados visitantes e internos, así como afectar la operatividad de estas instalaciones, debido a que no existe un sistema alterno para disponer de las aguas residuales, esta observación puede ser ampliada por la administración del reclusorio.

Los 23 lps estimados de agua residual vertida al río representan 1,987,200 litros de agua residual diaria, para ser transportados a un sitio para su disposición final, se requerirán 166 viajes diarios en carros tanque de 12 m3 de capacidad.

Para estar en condiciones de atender las medidas necesarias para evitar el completo vertido de aguas residuales del Reclusorio Sur es necesaria la construcción (incluyendo el proyecto) de un colector de capacidad suficiente para desalojar las aguas residuales hacia la infraestructura más cercana, correspondiendo al usuario la solicitud de este servicio y el pago de los Derechos correspondientes de acuerdo con la Ley de Aguas del Distrito Federal, en el caso del SACMEX, no se dispone de los recursos necesarios para esta acción.

Por el momento, el SACM no ha sido considerado detener o clausurar la descarga de agua residual del Reclusorio Varonil Sur hacia el Río Santiago; sin embargo, se han ejecutado las siguientes acciones para mejorar la condición del citado río:

En la P.T.A.R., en los últimos 5 años:

- Influente: Instalación de rejillas para retención de solidos y plásticos. Desazolve anual.
- Cárcamo de almacenamiento de agua residual cruda: Eliminación de 30 m3 de azolve.
- Cárcamo de bombeo: Mantenimiento correctivo a equipos de bombeo de 20 y 50 HP, para agua residual, tipos: sumergible, centrífuga y tipo turbina.
- CCM. Mantenimiento a tableros de control para sistemas de rastreo mecánico en sedimentadores primario y secundario, equipos de bombeo, iluminación, etc.

- Sedimentador Primario. Mantenimiento correctivo al sistema de rastreo.
- Reactor biológico. Modificación del sistema de aireación. Sustitución de aereadores mecánicos superficiales. Adquisición e instalación de dos sopladores de aire tipo turbina de 40 y 50 HP y mantenimiento correctivo a sopladores de aire tipo turbina y de lóbulos de 20 HP.
- Sedimentador Secundario. Mantenimiento correctivo al sistema de rastreo. Adquisición e instalación de 2 equipos de 10 HP para recirculación de lodos.
- Tanque de almacenamiento: Mantenimiento correctivo a equipos de bombeo de 20 y 75 HP.

Además:

En los años 2010 y 2011 se desazolvó el 75% del vaso de la presa San Lucas, con la finalidad de aumentar su capacidad de almacenamiento y regulación.

Entre los meses noviembre de 2011 a mayo 2012 se ejecutaron obras para canalizar, hacia el colector Camino viejo, las aguas residuales que conducía el Río Santiago, la canalización se efectuó antes de que el agua ingresara a la presa San Lucas, con lo que se evitó la llegada de aguas residuales al vaso de la presa. En la presente temporada de lluvias, para evitar afectaciones y aprovechar la capacidad de regulación de la presa evitando inundaciones, se envían las aguas combinadas del Río Santiago hacia la presa, misma que es desalojada con la mayor prontitud para evitar malos olores y afectaciones.

Durante el período de enero a febrero de este año se limpiaron y desazolvaron 810 m del Río Santiago, en el cauce a cielo abierto que se encuentra en aguas arriba del Reclusorio Sur.

Adicionalmente, se han tenido reuniones con la Delegación Xochimilco, a fin de establecer una estrategia de saneamiento del Río Santiago desde su nacimiento en la Delegación Tlalpan. Esta estrategia se encuentra supeditada a la elaboración del proyecto y asignación de recursos.

Por parte de la Delegación Xochimilco, en el año 2005 inició la construcción, dentro del cauce del Río Santiago, de un colector de 0.61 m de diámetro, iniciaba en una estructura ubicada frente a la P.T.A.R. "Reclusorio Sur", la finalidad era captar las aguas residuales para conducirlas hasta la presa San Lucas, evitando que el agua residual fluyera por el cauce del río. Debido a las lluvias presentadas en ese año, el colector fue arrastrado, quedando fuera de servicio.

Se requiere participación de las Delegaciones Xochimilco y Tlalpan para el saneamiento del Río Santiago, ya que corre dentro de estas dos demarcaciones.

–Se anexan fotografías del Río Santiago, San Mateo Xalpa, Delegación Xochimilco.

IV. 12 Oficio no. GDF-SMA-SACM-DEO-DDTR-STYR-12-2423, de fecha 02 de octubre de 2012, suscrito por el Director Ejecutivo de Operación del SACMEX (Sistema de Aguas de la Ciudad de México), recibido en la Oficialía de partes de esta Comisión el día 03 de octubre de 2012, con respecto a la

solicitud de remisión de información enviada con anterioridad, señaló:

Anexo copia certificada de los resultados de los análisis aplicados a las muestras tomadas en el influente y efluente de la P.T.A.R. "Reclusorio Sur", esto resultados forman parte de los muestreos realizados durante los años 2011 y 2012; se entregan los resultados disponibles a la fecha.

–Resultados Analíticos Puntuales de la Calidad del Agua de la P.T.A.R. (Planta de Tratamientos de Aguas Residuales) Reclusorio Sur correspondiente al año 2011, donde se incluyen los grupos siguientes,

- Físicos.- sí se registran todos los valores obtenidos de cada parámetro respectivos a cada mes del año.
- Minerales.- no se registran los valores completos de los siguientes parámetros:
  - Alc.Fenolf.- no hay ningún registro.
  - Dureza Total.- faltan los correspondientes a 06 de junio, 24 de junio y 25 de agosto.
  - Carbonatos.- no hay ningún registro.
  - Sulfatos.- faltan los registros desde febrero a diciembre.
- Sólidos: si se registran todos los valores obtenidos de cada parámetro respectivos a cada mes del año.
- Nutrientes: no se registran los valores completos de los siguientes parámetros:
  - Nitr. Amon.- no hay ningún registro.
  - Nitr. Total.- no hay ningún registro.
- Met. Alc. y Alc. Terreos.- faltan los registros de todos los parámetros por lo que hace a las fechas de 06 de junio, 24 de junio y 25 de agosto.
- Metales Pesados: no se registran los valores completos de los siguientes parámetros:
  - Faltan los registros por lo que hace a las fechas de 17 de mayo, 06 de junio, 24 de junio y 25 de agosto.
    - Plomo Tot.
    - Cadmio Tot.
    - Zinc Tot.
    - Cobre Tot
  - Faltan los registros por lo que hace a las fechas de 06 de junio, 24 de junio y 25 de agosto.
    - Fierro Tot.
    - Manganeso Tot.
    - Mercurio Tot.
    - Arsénico Tot.
  - Faltan los registros por lo que hace a las fechas de 17 de mayo, 06 de junio, 24 de junio, 25 de agosto, 12 de septiembre, 04 de octubre, 26 de octubre. 17 de noviembre y 07 de diciembre.
    - Cromo Tot.
- Biológicos: se registran valores completos.
- Materia Orgánica: se registran valores completos.
- Gra. Y Ace. Deterg: se registran valores completos.

Para su mejor estudio se desglosan a continuación los resultados Promedio de influente y afluente por lo que hace los parámetros Biológicos y de Materia Orgánica:

GRUPO	PARÁMETRO	PROMEDIO INFLUENTE	PROMEDIO AFLUENTE
BIOLÓGICOS	COL. TOTALES	144625000.00	1210437.50
	COL. FECALES	25812500.00	141491.67
MATERIA ORGÁNICA	D.B.O. TOTAL	371.50	20.50
	D.B.O. SOLUBLE	157.25	7.69
	D.Q.O. TOTAL	811.81	133.51
	D.Q.O. SOLUBLE	271.86	90.11

– Resultados Analíticos Puntuales de la Calidad del Agua de la P.T.A.R. (Planta de Tratamientos de Aguas Residuales) Reclusorio Sur correspondiente al año 2012, donde se incluyen los grupos siguientes:

- Físicos
- Minerales
- Sólidos
- Nutrientes
- Met. Alc. y Alc. Terreos
- Metales Pesados
- Biológicos
- Materia Orgánica
- Gra. Y Ace. Deterg.

De todos los grupos sí se registran los valores completos que fueron obtenidos de cada parámetro, durante todo el año.

Para su mejor estudio se desglosan a continuación los resultados Promedio de influente y afluente por lo que hace los parámetros Biológicos y de Materia Orgánica:

GRUPO	PARÁMETRO	PROMEDIO INFLUENTE	PROMEDIO AFLUENTE
BIOLÓGICOS	COL. TOTALES	1.44E+08	6.04E+05
	COL. FECALES	2.61E+07	6.32E+04
MATERIA ORGÁNICA	D.B.O. TOTAL	453.14	21.00
	D.B.O. SOLUBLE	168.43	8.71
	D.Q.O. TOTAL	905.14	184.26
	D.Q.O. SOLUBLE	403.86	114.43

– Informe de Resultados no. 24, correspondiente al muestreo de fecha 24 de agosto de 2012 con no. De folio 440-PTI, tomado de la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales Reclusorio Sur Influente, correspondiente a un tipo de muestra simple de 27 litros de agua residual.

Se resaltan los resultados de los parámetros siguientes para su mejor estudio:

PARÁMETROS	RESULTADOS		Límite Máximo Permisible en Nom-001-SEMARNAT-1996	NORMA O MÉTODO DE PRUEBA
SÓLIDOS SEDIMENTALES	<0.1	mL/L-h	2	NMX-AA-004-SCFI-2000
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	381*	mg/L	125	NMX-AA-034-SCFI-2001
COLIFORMES FECALES	23E06*	UFC/100mL	2000	NMX-AA-102-SCFI-2006
DBO5 TOTAL	324*	mg/L	150	NMX-AA-028-SCFI-2001
GRASAS Y ACEITES	653.8*	mg/L	25	Método Soxhlet Modificado- Método Interno.

HUEVOS DE HELMINTO	0.38 huevos/L	1	NMX-AA-113-SCFI-1999

OBSERVACIONES:
N.E.= no efectuado (equipo descompuesto); N.R.= no reportado (no se reporta el valor por volumen de muestra menor al requerido).
* valor fuera de la norma.
La muestra analizada fue simple y puntual.

–Informe de Resultados no. 25, correspondiente al muestreo de fecha 24 de agosto de 2012 con no. De folio 441-PTE, tomado de la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales Reclusorio Sur Influente, correspondiente a un tipo de muestra simple de 27 litros de agua residual.

Se resaltan los resultados de los parámetros siguientes para su mejor estudio:

PARÁMETROS	RESULTADOS	Límite Máximo Permisible en Nom-001-SEMARNAT-1996	NORMA O MÉTODO DE PRUEBA
SÓLIDOS SEDIMENTALES	<0.1 mL/L-h	2	NMX-AA-004-SCFI-2000
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	25 mg/L	125	NMX-AA-034-SCFI-2001
COLIFORMES FECALES	4E03* UFC/100mL	2000	NMX-AA-102-SCFI-2006
DBO5 TOTAL	17 mg/L	150	NMX-AA-028-SCFI-2001
GRASAS Y ACEITES	7.6 mg/L	25	Método Soxhlet Modificado- Método Interno.
HUEVOS DE HELMINTO	N.R. huevos/L	1	NMX-AA-113-SCFI-1999

OBSERVACIONES:
N.E.= no efectuado (equipo descompuesto); N.R.= no reportado (no se reporta el valor por volumen de muestra menor al requerido).
* valor fuera de la norma.
La muestra analizada fue simple y puntual.

–Copia de Informe de Resultados no. 26, correspondiente al muestreo de fecha 24 de agosto de 2012 con no. De folio 32-DE, tomado de la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales Reclusorio Sur Influente, correspondiente a un tipo de muestra simple de 27 litros de agua residual.

Se resaltan los resultados de los parámetros siguientes para su mejor estudio:

PARÁMETROS	RESULTADOS	Límite Máximo Permisible en Nom-001-SEMARNAT-1996	NORMA O MÉTODO DE PRUEBA
SÓLIDOS SEDIMENTALES	25.0 * mL/L-h	2	NMX-AA-004-SCFI-2000

SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	7200 * mg/L	125	NMX-AA-034-SCFI-2001
COLIFORMES FECALES	17E04 * UFC/100mL	2000	NMX-AA-102-SCFI-2006
DBO5 TOTAL	213 * mg/L	150	NMX-AA-028-SCFI-2001
GRASAS Y ACEITES	22193 * mg/L	25	Método Soxhlet Modificado- Método Interno.
HUEVOS DE HELMINTO	3.31 * huevos/L	1	NMX-AA-113-SCFI-1999

OBSERVACIONES:
N.E.= no efectuado (equipo descompuesto); N.R.= no reportado (no se reporta el valor por volumen de muestra menor al requerido).
* valor fuera de la norma.
La muestra analizada fue simple y puntual.

– Informe de Resultados no. 27, correspondiente al muestreo de fecha 24 de agosto de 2012 con no. De folio 01-RI, tomado de la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales Reclusorio Sur Influente, correspondiente a un tipo de muestra simple de 27 litros de agua residual.

Se resaltan los resultados de los parámetros siguientes para su mejor estudio:

PARÁMETROS	RESULTADOS	Límite Máximo Permisible en Nom-001-SEMARNAT-1996	NORMA O MÉTODO DE PRUEBA
SÓLIDOS SEDIMENTALES	25.0 * mL/L-h	2	NMX-AA-004-SCFI-2000
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	257 * mg/L	125	NMX-AA-034-SCFI-2001
COLIFORMES FECALES	56E05 * UFC/100mL	2000	NMX-AA-102-SCFI-2006
DBO5 TOTAL	215 * mg/L	150	NMX-AA-028-SCFI-2001
GRASAS Y ACEITES	62.61 * mg/L	25	Método Soxhlet Modificado- Método Interno.
HUEVOS DE HELMINTO	NO SE INCLUYE EN LISTADO	1	NMX-AA-113-SCFI-1999

OBSERVACIONES:
N.E.= no efectuado (equipo descompuesto); N.R.= no reportado (no se reporta el valor por volumen de muestra menor al requerido).
* valor fuera de la norma.
La muestra analizada fue simple y puntual.

– Volante no. DG/4467/12, de fecha 27 de septiembre de 2012, suscrito por el Director General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, con referencia al oficio no. 3-13757-12 enviado con anterioridad por esta Comisión, mediante el cual instruye al

Director Ejecutivo de Operación, al Director de Drenaje y al Subdirector de Control de Calidad del Agua a coordinar una respuesta y a atender el oficio de Referencia.

IV. 13. Dictamen de calidad del agua reclusorio sur, denominado, "Análisis de las características de calidad de agua en distintos puntos en torno al reclusorio sur, Distrito Federal, México", del mes noviembre del 2012, suscrito por la Facultad de Ingeniería-UNAM, Programa Universitario de Medio Ambiente- UNAM, por medio del cual se dictamina lo siguiente:

-- 2.4 Río Santiago

[...]

El Río Santiago escurre de sur a norte y recibe el escurrimiento natural de la parte montañosa de Tezontitla y San Miguel Topilejo. Se estima que el escurriemiento no rebasa los 150 L/s, en esta época del año. (Pág. 5)

---Cuadro 4.7 Composición de muestras tomadas en dos puntos del rio Santiago

Parámetro	Unidad	Aguas arriba de la descarga	Aguas debajo de la descarga
pH	Unidades de pH	7.048	6.48
Grasas y aceites	mg/L	1.83	3.30
Materia Flotante	Ausente		
Sólidos sedimentables	mg/L	1.00	NA
Sólidos suspendidos totales	mg/L	30.00	95.00
Demanda bioquímica de oxígeno	mg/L	36.36	90.90
Demanda química de oxígeno	mg/L	121.75	229.25
Nitrógeno total	mg/L	7.4	52.67
Nitrógeno amoniacal	mg/L	2.4	46.67
Fósforo total	mg/L	PO4 0.7	PO4 5.4

"5. Conclusiones

[...]

2. Las aguas residuales generadas en el reclusorio tienen una alta concentración de materia orgánica, que es atípica para un agua residual municipal. Se desconoce el tipo de actividades que podrían ser la causa de esta característica.

3. La demanda química de oxígeno (DQO) del agua residual generada en el reclusorio es elevada. Personal de la planta de TAR informó que se utiliza creolina para lavado de pisos en el reclusorio, por lo que se puede suponer que ésta sea la causa de una alta DQO.

[...]

6. El estado de operación y servicio de la PTAR-RS es de deterioro y algunos componentes no funcionan, además se observan signos de falta de mantenimiento preventivo y correctivo.

7. El proceso de desinfección no es llevado a cabo correctamente, lo que conlleva riesgos a la salud y al medio ambiente, ya que puede producir altas concentraciones en el efluente, mismas

que son tóxicas a los seres vivos.

8. El Río Santiago es un escurrimiento de muy poco caudal, por lo que la capacidad de autodepuración está excedida por las descargas sanitarias, además de que la distancia que recorre hasta el vaso regulador es muy corta.

9. Las aguas residuales que se descargan crudas al Río Santiago, tienen un volumen diario mayor al del agua residual tratada." (pág. 25 y 26)

IV. 14. Informe Técnico InPA-13-2012, denominado "Diagnóstico urbano ambiental para determinar el grado de perturbación que presenta el cauce del Río Santiago, delegación Xochimilco," de fecha 19 de diciembre del 2012, suscrito por la Subprocuraduría de Protección Ambiental de la PAOT, elaborado por la Dirección de estudios, dictámenes y peritajes, mismo en el que se dictaminó lo siguiente:

V. RESULTADOS

El recorrido se llevó a cabo el día 19 de octubre del 2012, por la mañana; a continuación se describen las condiciones encontradas en el sitio.

[...]

- **Calidad del agua**

El agua emite olores de tipo residual domiciliario con color gris blancuzco debido al arrastre de sedimentos, jabones y el aporte de [...] descargas residuales. Es importante resaltar que cuando se inició el recorrido [sobre el Río Santiago] se observó que el cauce contenía un volumen considerablemente menor de agua corriente y de mejor calidad (mayor transparencia) hasta que se incorpora la descarga de aguas provenientes del Reclusorio Sur la cual es la que aporta el mayor volumen observado de aguas residuales que se vierte directo al cauce. También se señala que a decir de los vecinos [que colindan con el Río] en otros momentos el olor que sale del río es muy fuerte y molesto con aroma a amoniaco, presuntamente también por las descargas residuales." (Hoja 6 de 29)

[...]

- **Uso de suelo**

Este tramo se encuentra en suelo de conservación con zonificaciones que corresponden a Agroecológico y Programa Parcial según el PGOEDF del 2000 (figura 3). El Río Santiago corre por su trazo original y las riberas colindan con campos de cultivo, con un camino de terracería del lado izquierdo (con respecto a la corriente) y algunas viviendas. (Hoja 9 de 29)

[...]

VI. CONCLISIONES

PRIMERA. El Río Santiago presenta una perturbación que va de moderada hasta crítica ya que en la zona se presentaron dos, tres y cuatro criterios, de los considerados para evaluar la perturbación. Los criterios considerados fueron:

a.- La pérdida de la superficie de la comunidad biótica del bosque o pérdida de biomasa.
b.- La modificación de las topoformas y condiciones de permeabilidad originales, debido a

la presencia de asentamientos humanos y otros antrópicos.
c.- Presencia de elementos contaminantes como residuos sólidos y descargas de aguas residuales.
d.- Alteración adversa del paisaje escénico e imagen.

[...]
TERCERA. El grado de contaminación y perturbación que se presenta en las riberas se debe principalmente a la modificación del entorno pro la presencia de asentamientos humanos y residuos sólidos urbanos y de manejo especial. (Hoja 29 de 29)

- Se anexan fotografías (pág. 12 de 29). Figura. 6, foto 2.