



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría Distrital  
Ambiente

## RESOLUCIÓN 0502

### POR LA CUAL SE APRUEBA UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

#### LA DIRECTORA LEGAL AMBIENTAL DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

De conformidad con el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, los Decretos Distritales 561 y 562 del 29 de diciembre de 2006, la Resolución 0110 del 31 de enero de 2007 la Ley 99 del 22 de Diciembre 1993 y el Decreto 1594 de 1984.

#### CONSIDERANDO

#### ANTECEDENTES

Que mediante radicado 2006ER46624 de octubre 09 de 2006, la Fundación Instituto Alberto Merani – I.A.M., identificada con NIT 830074564-0 y localizada en la carrera 66 No. 182 -96, sector de San José de Bavaria, Localidad de Suba, en el perímetro urbano de la ciudad, por intermedio de su representante legal señor Julián de Zubiría Samper identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.140.988, presentó solicitud de permiso de vertimientos.

Que la citada Fundación canceló los servicios de evaluación, de conformidad con lo previsto en la Resolución 2173 de 20073, y remitió copia de la consignación respectiva por valor de \$42.000.00, sobre un valor de proyecto de \$7.000.000.00.

Que en cumplimiento del artículo 70 de la Ley 99 de 1993, esta Entidad profirió el Auto No. 3144 de noviembre 28 de 2006, mediante el cual se dio inicio al trámite administrativo ambiental relacionado con el otorgamiento de permiso de vertimientos

Que en cuanto al requerimiento para que se trámite el registro de vertimientos con radicado 2005EE28081 de noviembre 14 de 2005, mediante radicado 20062935 de 25 de enero de 2006, el señor Julián de Zubiría Samper, anota:

1. Que el Instituto Alberto Merani, no descarga vertimientos de aguas residuales sobre los vallados del sector, allí se conducen excedentes de aguas lluvias.
2. El manejo de aguas residuales en el Instituto se ha confiado a la firma Septiaguas, representada por el ingeniero Alvaro Angulo.
3. Adjunta plano de muestras de instalaciones detallando pozos sépticos y drenajes existentes.
4. Concluye, que al no hacer vertimientos de aguas residuales no están obligados a registrarlos.



Que, mediante radicado 2006EE22693 de agosto 02 de 2006, la Subdirección Ambiental Sectorial del DAMA, hoy Dirección de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental de esta Secretaría Distrital de Ambiente, señala, que el Instituto Alberto Merani, debe:

1. Registrar los vertimientos, anexando toda la documentación que se solicita en el formulario respectivo.
2. Incluir la caracterización de los vertimientos
3. Remitir el protocolo de toma de muestras utilizado por el laboratorio que analice la muestra

Que la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua mediante radicado 2007EE8827 de abril 04 de 2007, responde al radicado 2006ER46624 de octubre 09 de 2006, informando al representante legal de la Fundación Alberto Merani, lo siguiente:

*"Que revisada la totalidad de la información suministrada, se aprecia que su solicitud no corresponde al trámite de registro de vertimientos, sino a la aprobación del nuevo sistema de tratamiento y disposición final a implementar en la Fundación. El trámite de permiso de vertimientos se surte con posterioridad a la operación del sistema de tratamiento, y en él se evalúan entre otros aspectos, la calidad del effluente vertido en los vallados del sector y la utilización eficiente del agua.*

*En este sentido, es importante indicarle que ésta Secretaría realiza las aprobaciones de los sistemas de tratamiento y disposición final, con base en la información técnica suministrada por el solicitante, dentro de la cual se debe establecer con precisión, la alternativa seleccionadas, las memorias técnicas de cálculo detalladas y planos DEFINITIVOS, y demás estudios y documentación que sustente la alternativa elegida, dentro de la cual se deben presentar entre otros, la conformación del sistema de tratamiento, ubicación del mismo, distribución de redes sanitarias y pluviales, y conexiones a vallados. ....*

*Para el caso específico de la Fundación Merani, se aprecia que toda la información suministrada corresponde a PREDISEÑOS que no establecen con certeza los parámetros a evaluar por parte de esta autoridad ambiental. "*

*Finalmente, se requiere a la Fundación la INFORMACION TECNICA FINAL, que relacione los siguientes aspectos entre otros:*

- Descripción breve del proyecto, estudio de suelos, Cartera de cálculo, Metodología de operación y mantenimiento del sistema, Metodología de disposición final de lodos provenientes del mantenimiento, Planos de detalle del sistema, Planos de redes sanitarias y pluviales, Plano de localización. Además, se recomienda:
  1. Mantener las distancias mínimas existentes en la Norma Técnica NS - 066 de 2001, de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, para la localización del sistema de tratamiento propuesto.

L - 0 5 0 2

2. *Considerar la posibilidad técnica de incluir todos o algunos de los tanques sépticos (sin el campo de infiltración) que conformaban el sistema de tratamiento antiguo, como mecanismo de tratamiento previo al ingreso del agua a las estructuras proyectadas con el objeto de incrementar las eficiencias de remoción del efluente final.*

Que en consecuencia, mediante radicado 2007ER 26261 de junio 27 de 2007, la Fundación Alberto Merani, por intermedio del representante legal suplente señor Gerardo Andrade Medina, remite la información anteriormente exigida.

Que, mediante radicado 2007EE19561 de julio 23 de 2007, de la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua se efectúan determinadas precisiones e indicaciones respecto de la información remitida, la cual fue elaborada por la firma Gerencia Ambiental de Proyectos Ltda.

Que continuando con el trámite administrativo ambiental, mediante Auto 1897 de agosto 28 de 2007, se modifica la denominación de la solicitud inicial de permiso de vertimientos, por solicitud de aprobación de un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales,

Que mediante radicado 2007ER36276 de septiembre 03 de 2007, el Instituto Alberto Merani, remite información técnica relacionada con las recomendaciones técnicas requeridas mediante radicado 2007EE19561 de julio 23 de 2007.

Que mediante radicado 2007ER52037 de diciembre 05 de 2007, el Instituto Alberto Merani, por intermedio de su representante legal remite copia del recibo de pago No. 666492 de la misma fecha, por la suma de doscientos mil pesos (\$200.000.00), emitido por la Dirección Distrital de Tesorería, valor adicional al inicialmente consignado, por los servicios de evaluación y seguimiento al trámite de aprobación de un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales.

Que en el documento que presenta la solicitud reposa la siguiente descripción del proyecto:

**Localización:**

Los predios donde opera el I.A.M. tienen un área de 9.600 m<sup>2</sup>, y se encuentran localizados en el borde nor – occidental de la ciudad, en la zona conocida con San José de Bavaria. Sus linderos son:

Por el norte: En sentido oeste – este, con un predio vacío, un conjunto de vivienda, unas canchas deportivas y un lote vacío.

Por el sur: Con los predios de un conjunto de viviendas

Por el oriente: Con la transversal 64

Por el occidente: Con la transversal 66 y un conjunto de vivienda.

### Descripción del proyecto:

En la actualidad el I.A.M. funciona en las instalaciones adquiridas al Colegio Buckingham y dos lotes adicionales, que conforman un área de 1900 m<sup>2</sup>, sobre un terreno de 9600 m<sup>2</sup>, con capacidad para 720 alumnos. En este momento no cumple con las normas urbanísticas, estructurales y con los estándares básicos para construcciones escolares.

Desde el punto de vista del manejo de las aguas residuales y teniendo en cuenta que en el sector no existen redes de alcantarillado sanitario, el I.A.M., utiliza como sistema de tratamiento de las aguas residuales, cuatro (4) tanques sépticos con sus correspondientes campos de infiltración, es decir, que no se producen vertimientos de aguas residuales tratadas.

Los predios donde se plantea desarrollar el proyecto, son de propiedad de la Fundación Instituto Alberto Merani, tal como se demuestra con los certificados de tradición y libertad.

### EL PROYECTO

El Proyecto prevé un reordenamiento del manejo de las aguas residuales del Instituto, el cual implica lo siguiente:

En la medida en que se vayan demoliendo las instalaciones, se irán desmontando los tanques sépticos y los campos de infiltración de las aguas residuales.

La construcción de un nuevo sistema único de tratamiento de aguas residuales, con vertimiento al vallado que en la actualidad fluye por el costado oriental de la carrera 64. (Ver figura No. 5: Se presenta la localización de la infraestructura final del nuevo proyecto).

### DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES A TRATAR:

#### Determinación del caudal a tratar

Con base en la información suministrada se procedió a determinar el caudal de aguas residuales a producir, sobre los siguientes supuestos:

1. Se estimó una población de 720 estudiantes
2. Se estimó una población de 48 docentes y personal administrativo
3. Se estimó una dotación de 37.85 litros por habitante y por día de consumo de agua
4. Se estimó un factor de retorno de aguas residuales de 0.8.

### Determinación de las características cualitativas del agua residual a tratar

Las características de las aguas residuales domésticas, sin tratamiento, fueron obtenidas de "Wastewater Engineering – Treatment, Disposal and Reuse". Metcalf and Eddy. Tercera edición. 1991, debido a la falta de información sobre los parámetros reales.

### DESCRIPCION DEL SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES PROPUESTO PARA EL PROYECTO.

Debido a que no es viable la conexión del proyecto a la red de alcantarillado, sanitario y pluvial, del Distrito Capital, dentro del proyecto se plantea el manejo de las aguas residuales y lluvias que se producirán en el nuevo proyecto, mediante la construcción de un sistema de drenaje que se diseñó para el efecto.

Se plantea la construcción de una (1) planta de tratamiento de aguas residuales PTAR, para la totalidad del nuevo desarrollo. El efluente tratado en esta planta, se descargará, a tuberías que lo conducirán hacia el vallado localizado en el costado oriental de la carrera 64 mediante una estructura de entrega.

Figura No. 7: Se presenta la localización prevista del sistema de alcantarillado sanitario, la PTAR, el emisario final y la estructura de entrega. (folio 23 del expediente).

### Descripción general del sistema

" Las aguas residuales producidas en cada una de las edificaciones del proyecto nuevo, serán recogidas mediante la utilización de un alcantarillado sanitario convencional subterráneo, el cual las conducirá hasta una planta de tratamiento de aguas residuales. En esta planta serán tratadas para cumplir con la norma de vertimiento que para el efecto establezca el DAMA, para posteriormente ser entregadas mediante el empleo de una tubería a la estructura de entrega, la cual se construirá en el vallado localizado en el costado oriental de la carrera 64."

De modo, que el sistema de tratamiento de aguas residuales del proyecto estará compuesto por el alcantarillado sanitario, la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), el emisario final y la estructura de entrega del vertimiento al vallado mencionado.

En conclusión lo que se solicita es la aprobación del sistema de tratamiento de aguas residuales, entendiendo el sistema como se describe taxativamente en el punto anterior.

## DETERMINACION DE LA TECNOLOGIA DE TRATAMIENTO A UTILIZAR

### Selección de Alternativas de Tratamiento

Se seleccionaron y evaluaron siete alternativas de tratamiento, para producir una matriz subjetiva que sirvió de base para la selección.

Los criterios utilizados fueron los siguientes:

**Aspectos Operativos:** Cada alternativa se comparó con las otras cinco con base en los siguientes parámetros:

- Complejidad de la operación
- Necesidades de personal capacitado para la operación
- Experiencia local y nacional en la operación de plantas similares
- Existencia de soporte técnico de fácil consecución en la zona
- Necesidad y grado de dificultad de controles

### Aspectos Técnicos

Se consideraron los siguientes parámetros en la evaluación:

- Capacidad de modulación
- Experiencias en la construcción de plantas similares en la zona o en el país
- Calidad del efluente producido
- Complejidad de la instalación de los equipos
- Facilidad de construcción
- Adaptabilidad a condiciones cambiantes.

### Aspectos Económicos

Se analizarán los costos de inversión incluyen los costos de obras civiles, equipos y gastos de operación y mantenimiento, estimados. Así:

- Costos de construcción e instalación
- Costos de operación y mantenimiento
  - Mano de obra
  - Energía
  - Materiales
  - Repuestos
- Requerimientos de obra

**Aspectos Ambientales**

Las alternativas fueron comparadas con base en los siguientes parámetros:

- Cumplimiento de la norma de vertimiento
- Producción de olores
- Problemas de contaminación de aguas freáticas
- Proliferación de insectos y roedores

A su vez los puntos asignados a cada uno de los aspectos, fueron objeto de una división dentro de los factores considerados en cada uno de ellos, tal como se puede observar en la matriz expuesta en la Figura No. 15. ( folio 42 del expediente).

**Presentación y discusión de resultados**

De acuerdo con la información obtenida de la evaluación se puede concluir que:

Desde el punto de vista operativo, la tecnología que presenta el mejor desempeño es la del tanque séptico con filtro anaeróbico de flujo ascendente, seguida de la de las lagunas facultativas, y posteriormente se encuentra de la aireación extendida.

En cuanto se refiere a los aspectos técnicos, se puede afirmar que la mejor tecnología, de las evaluadas, corresponde a la de las lagunas facultativas, del tanque séptico con filtro anaeróbico de flujo ascendente, y la de aireación extendida.

Desde el punto de vista de los aspectos ambientales analizados, la tecnología más apropiada corresponde a la de los filtros percoladores, seguida de la tecnología de biodiscos, y la de aireación extendida.

Del análisis anterior, se puede concluir que el orden de elegibilidad de la evaluación de la alternativa es la siguiente:

Orden de elegibilidad	Alternativa No.	Tecnología	Puntaje obtenido
1	7	Tanque séptico +filtro anaeróbico	885
2	4	Aireación extendida	815
3	1	Lagunas facultativas	780
4	4	Filtros percoladores	735
5	6	Reactor Anaeróbico de Flujo a Pisón (RAP)	640
6	3	Biodiscos	600
7	2	Zanjón de oxidación	590

En consecuencia, la alternativa escogida, para ser diseñada conceptualmente, será la de tanque séptico más filtro anaeróbico de flujo ascendente.

## DISEÑO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### Esquema general

En el sistema propuesto las aguas residuales serán transportadas desde cada uno de los sitios de producción hasta la planta de tratamiento mediante el empleo de un alcantarillado subterráneo convencional.

En la planta, el agua residual entrará a la misma, y será objeto de un manejo en una trampa de grasas con el fin de retener materiales flotantes, grasas y aceites.

Posteriormente, el agua residual pasará a un tanque séptico en el cual se desarrollará el tratamiento anaeróbico de las aguas residuales, seguido de un filtro anaeróbico de flujo ascendente.

El efluente del filtro anaeróbico, será sometido a un proceso de desinfección mediante el empleo de hipoclorito de sodio en un tanque de contacto.

Luego de la cloración las aguas residuales tratadas serán vertidas directamente al vallado que fluye por el extremo oriental de la carrera 64, en la entrega se contará con una caja para toma de muestras, así como con una estructura de entrega en concreto reforzado.

Los lodos que se producen en la planta serán manejados por empresas debidamente autorizadas para el efecto por parte de la autoridad competente, la cual los extraerá mediante el empleo de camiones vactors y los dispondrá en sitios debidamente autorizados para el efecto.

### Prediseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales -PTAR

Se presenta una primera aproximación y en el momento de realizar el diseño definitivo se presentarán los planos a nivel de ingeniería de detalle.

Para cada una de las plantas de tratamiento de aguas residuales se realizó el diseño de los distintos componentes que la conforman: rejilla de cribado, trampa de grasas, tanque séptico, filtro anaeróbico y tanque de cloración.

Figura 16: Planos de las estructuras que conforman la planta ( folio 47 del expediente)

Anexo 3: Memoria de cálculo de las diferentes estructuras que conforman el sistema prediseñado.



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría Distrital  
Ambiente

MS 0502

### Calidad del efluente del sistema

Las características teóricas del efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales se presentan en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	AFLUENTE AL SISTEMA	EFLUENTE DEL SISTEMA
DBO	260 mg/l	35 mg/l
DQO	600 mg/l	149 mg/l
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	225 mg/l	32 mg/l
COLIFORMES TOTALES	1X 10 <sup>7</sup> (7) NMP/ 100 ml	225 NMP / 100 ml

### MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

#### Mantenimiento:

Se describen las actividades de mantenimiento de cada uno de los componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales

**Trampa de grasas:** Requiere limpieza semanalmente, en forma manual, de esta labor depende la duración del sistema pues las grasas taponan o colapsan el proceso.

**Tanque séptico:** Debe medirse trimestralmente la altura de los sólidos decantados o lodos, que no debe ser superior a 20 cm de espesor, y retirarse si esto se presenta. De todos modos anualmente es necesario desocupar totalmente el séptico.

**Filtro anaeróbico:** El depósito de gravilla debe retirarse y sustituirse trimestralmente.

**Sistema de cloración:** Semanalmente debe servirse o llenarse el depósito de cloro, verificarse el paso del mismo según resultados del análisis de aguas para garantizar la desinfección del agua y verificar el funcionamiento de la bomba de cloración.

#### Análisis de resultados y medición de caudales

Una vez puesto en marcha el sistema será necesaria la toma de muestras al ingreso del agua al proceso y a la salida del tanque de cloración, donde se ha completado el proceso de depuración. Las muestras deberán ser compuestas.



## FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que finalmente, una vez cumplidos los requerimientos realizados, la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua mediante el Concepto Técnico No. 11135 de octubre 11 de 2007, evaluó técnicamente la totalidad de la documentación presentada por la Fundación Instituto Alberto Merani, en relación con el proyecto del sistema de tratamiento de aguas residuales a construir en el predio de propiedad de dicha Institución, Avenida carrera 72 No. 181-90 (carrera 66 No. 182-96) Barrio San José de Bavaria y estableció lo siguiente:

*"Desde el punto de visita técnico es viable su aprobación considerando que el sistema fue diseñado siguiendo la metodología técnica consignada en la ingeniería y tratamiento de aguas residuales. Adicionalmente, desde el punto de vista técnico, el sistema propuesto se adapta a las condiciones propias del predio objeto de evaluación"*

*"Esta aprobación es aplicable siempre y cuando la construcción se realice de acuerdo con lo consignado en las memorias de cálculo, oficios aclaratorios y planos de diseño del sistema presentado ante esta Secretaría; la obligación de construcción conforme a los diseños presentados estará a cargo del responsable del trámite ante esta autoridad ambiental, en este caso, el representante legal de la Fundación Instituto Alberto Merani, o quien haga sus veces."*

*"Por otra parte es importante mencionar que tanto la metodología de operación como la del mantenimiento del sistema propuesto deberán ser informadas a la población estudiantil y docente que hará uso del sistema, con el objeto de minimizar riesgos de mal funcionamiento del sistema por actividades inadecuadas al interior de la Institución."*

Que adicionalmente el citado concepto técnico señala la obligación, como mínimo dos veces al año, de realizar inspección al sistema de tratamiento, toda vez que es la única forma de identificar con exactitud la necesidad de la realización del mantenimiento a las estructuras del sistema aprobado; el usuario deberá remitir a esta Secretaría una constancia de la empresa que realiza el mantenimiento, certificando su realización y la fecha y lugar de disposición final de los lodos extraídos en dicha actividad.

Igualmente, considerando que de acuerdo con lo manifestado por el usuario, el mantenimiento de la trampa de grasas se realizará cada semana, éstos registros deberán ser conservados y remitidos a esta Entidad cada seis (6) meses.

Así mismo, el usuario deberá cumplir en todo momento con la normatividad ambiental en materia de vertimientos y tasas retributivas, iniciando con el registro de vertimientos de la descarga de aguas residuales que se realiza sobre el vallado. Para tal fin, dispondrá del término de treinta (30) días hábiles contados a partir de la puesta en funcionamiento del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales, para que remita a esta Secretaría el formulario de registro de vertimientos debidamente diligenciado incluyendo la caracterización de aguas residuales domésticas del efluente del Instituto, así como los demás anexos indicados en el mismo.

Dicha caracterización deberá ser compuesta en ocho (8) horas tomando alícuotas cada hora y deberá contener como mínimo el análisis en campo de los siguientes parámetros: pH, Temperatura y Sólidos Sedimentables; adicionalmente, se deberá analizar en el



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría Distrital  
Ambiente

0 5 0 2

laboratorio los parámetros de DBO5, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Sedimentables, Aceites y Grasas y Tensoactivos (SAAM), Coniformes Totales y aforar el caudal.

Así mismo, se deberá remitir el Protocolo de Toma de Muestras utilizado por el laboratorio que analice la muestra, en el que consten entre otros: hora y lugar exacto de toma de muestra, tipo de muestra indicando el período de composición, métodos utilizados para el análisis de la muestra y límites de detección de los mismos, entre otros.

Por último deberá informar los resultados obtenidos de las pruebas bacteriológicas con las que se realizó la determinación de la cantidad requerida de hipoclorito, así como los mecanismos de dosificación al sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales.

#### CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con el Decreto 302 de 2000, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en su artículo 7, numeral 7.5, se establece que para obtener la conexión de los servicios de acueducto y alcantarillado, el inmueble deberá contar con un sistema de tratamiento y disposición final adecuada de aguas residuales debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente, cuando no obstante ser usuario o suscriptor de la red de acueducto no existe red de alcantarillado en la zona donde se ubica el inmueble.

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1° de la Resolución DAMA 1074 de 1997, quien vierta a la red de alcantarillado y/o a cuerpo de agua localizado en el área de jurisdicción del DAMA, deberá registrar sus vertimientos ante este Departamento, hoy Secretaría Distrital de Ambiente.

Que así las cosas, al existir la obligación de contar con una planta de tratamiento de sus aguas residuales aprobada previamente por la autoridad ambiental para poder contar con la respectiva conexión de los servicios de acueducto aunado al hecho que existe la viabilidad técnica para aprobar la planta presentada por la Fundación Instituto Alberto Merani, esta Entidad procederá a aprobarla en los términos y condiciones presentados en las memorias de cálculo, oficios aclaratorios y planos de diseño del sistema.

#### FUNDAMENTOS LEGALES

Que de conformidad con el artículo 8 de la Carta Política, es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Que el artículo 79 de nuestro ordenamiento constitucional determina:

“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. (...)”

Que el artículo 80 de la Constitución Política consagra que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; lo anterior, señala la potestad planificadora que tienen las autoridades ambientales, ejercida ésta a través de los instrumentos administrativos como las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones ambientales, las cuales deben ser acatadas por los particulares.

Que la ley 99 de 1993, artículo 66, en lo que a funciones y competencia de los grandes centros urbanos, los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón de habitantes (1.000.000) dispone que ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

Que el numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, legitima a esta Secretaría para ejercer la función de máxima autoridad en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT.

Que igualmente, el numeral 12 de la citada Ley 99 de 1993, establece que la autoridad ambiental ejercerá las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá los vertimientos, emisiones o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos o gaseosos, a las aguas en cualquiera de las formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos; estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, se modificó la estructura de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente, a la que se le asignó entre otras funciones, la de elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan o niegan las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de este ente administrativo, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

Que en virtud del decreto 561 del 29 de diciembre de 2006, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones.

Que finalmente, en virtud de la Resolución No 110 del 31 de enero de 2007 la Secretaría Distrital de Ambiente delegó en cabeza del Director Legal Ambiental de esta Entidad, la función de suscribir los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan, conceden, niegan, modifican los permisos y/o autorizaciones ambientales.

Así las cosas, esta Dirección procederá a aprobar los diseños presentados y evaluados, para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales para beneficio de la Fundación Instituto Alberto Merani.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar los diseños presentados por el señor Julián de Zubiría Samper identificado con la cédula de ciudadanía 79.140.988, en calidad de representante legal de la **FUNDACION INSTITUTO ALBERTO MERANI**, identificado con el NIT 830.074.564-0, para la construcción de un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales a construirse en las instalaciones de dicha FUNDACION, localizada en la Avenida carrera 72 No. 181-90 (carrera 66 No. 182-96) Barrio San José de Bavaria de la Localidad de Suba, de esta ciudad, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La **FUNDACION INSTITUTO ALBERTO MERANI**, en cabeza de su representante legal, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Realice la construcción de acuerdo a lo consignado en las memorias de cálculo, oficios aclaratorios y planos de diseño del sistema presentados ante esta Secretaría; y en caso de alguna modificación se debe informar a esta Secretaría, con suficiente antelación a la ejecución de la obra proyectada.
2. Informe a la población estudiantil y docente de la Fundación, tanto la metodología de operación como la del mantenimiento del sistema, con el objeto de minimizar riesgos de mal funcionamiento del mismo, por actividades inadecuadas al interior de la Institución
3. Realice inspección semestral – como mínimo- al sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales, de toda vez que es la única forma de identificar con exactitud la necesidad de la realización del mantenimiento a las estructuras del sistema aprobado;



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría Distrital  
Ambiente

0502

4. Remita a esta Secretaría una constancia de la empresa que realiza el mantenimiento, del sistema certificando su realización y la fecha y lugar de disposición final de los lodos extraídos en dicha actividad.
5. Conserve los registros semanales de mantenimiento de la trampa de grasas y remitirlos cada seis (6) meses a esta Secretaría.
6. Remita el formulario de registro de vertimientos debidamente diligenciado incluyendo la caracterización de aguas residuales domésticas del efluente del Instituto, así como los demás anexos indicados en el mismo en el término de treinta (30) días hábiles contados a partir de la puesta en funcionamiento del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales. Lo anterior en cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de vertimientos y tasas retributivas.

**PARAGRAFO:** La caracterización de aguas residuales domésticas deberá ser compuesta en ocho (8) horas tomando alícuotas cada hora y deberá contener como mínimo el análisis en campo de los siguientes parámetros: pH, Temperatura y Sólidos Sedimentables; adicionalmente, se deberá analizar en el laboratorio los parámetros de DBO5, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Sedimentables, Aceites y Grasas y Tensoactivos (SAAM), Coniformes Totales y aforar el caudal.

7. Remita El Protocolo de Toma de Muestras utilizado por el laboratorio que analice la muestra, en el que consten entre otros: hora y lugar exacto de toma de muestra, tipo de muestra indicando el período de composición, métodos utilizados para el análisis de la muestra y límites de detección de los mismos, entre otros.
8. Remita los resultados obtenidos de las pruebas bacteriológicas con las que se realizó la determinación de la cantidad requerida de hipoclorito, así como los mecanismos de dosificación al sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales.

**ARTÍCULO TERCERO:** En cumplimiento del artículo 71 de la Ley 99 de 1993, la presente Resolución se deberá fijar en lugar público de la Entidad y publicarla en el Boletín que para el efecto disponga la Entidad.

**ARTICULO CUARTO:** Ejecutoriada la presente providencia, deberá enviarse copia de la misma a la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua para los fines de control y seguimiento.

**ARTÍCULO QUINTO:** Notificar el contenido de esta Resolución al señor JULIAN DE ZUBIRIA SAMPER, representante legal de la FUNDACION INSTITUTO ALBERTO MERANI, responsable del diseño de las obras del sistema de tratamiento de aguas residuales del I.A.M., o a quien haga sus veces, en la Avenida carrera 72 No. 181-90 (carrera 66 No. 182-96) Barrio San José de Bavaria, de esta ciudad.



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría Distrital  
Ambiente

0 5 0 2

**ARTÍCULO SEXTO:** Contra la presente providencia procede el recurso de reposición dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, con el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá, D.C. a los 31 de ENE 2008

**ISABEL CRISTINA SERRATO T.**  
Directora Legal Ambiental

Proyectó: elizabethlozanod  
Revisó: C. Yañez  
Exp. DM-05-06-2492  
FUNDACION I.A.M.