

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nro. 010-2010

Al ser las diecisiete horas quince minutos del miércoles veintinueve de septiembre de dos mil diez, en el Salón de Sesiones “**José Figueres Ferrer**”, una vez comprobado el quórum estructural, inicia la Sesión Extraordinaria Nro. 010-2010 del Concejo de Curridabat, período 2010 – 2016, con la asistencia siguiente:

REGIDORES PROPIETARIOS: Guillermo Alberto Morales Rodríguez, quien preside; Edwin Martín Chacón Saborío, Vicepresidente; Paula Andrea Valenciano Campos; María Eugenia Garita Núñez, José Antonio Solano Saborío, Olga Marta Mora Monge y Ana Isabel Madrigal Sandí.

REGIDORES SUPLENTE: Natalia Galeano Calderón, Roy Barquero Delgado, Dulce María Salazar Cascante, Maritzabeth Arguedas Calderón, Alejandro Li Grau, Estebán Tormo Fonseca

También se contó con la presencia de los siguientes Síndicos y Síndica: **Distrito Centro:** Carlos Castro Abdelnour. **Distrito Granadilla:** Virgilio Cordero Ortiz, **Propietario. Distrito Tirrases:** Marita Solano Quesada, **Propietaria.**

SECRETARIA MUNICIPAL a. i: María Gabriela Oviedo Villalobos.

TRANSITORIO: HABILITACIÓN DE LA SEÑORA MARÍA GABRIELA OVIEDO VILLALOBOS.-

17:16 ACUERDO Nro. 1.- CONCEJO DE CURRIDABAT.- HABILITACIÓN DE LA SEÑORA MARÍA GABRIELA OVIEDO VILLALOBOS COMO SECRETARIA a. i.- A las diecisiete horas dieciséis minutos del veintinueve de septiembre de dos mil diez. A instancias de la presidencia acuerda por unanimidad, la habilitación de la señora María Gabriela Oviedo Villalobos, como Secretaria Municipal a i, por motivo de duelo del titular.

CAPÍTULO ÚNICO: EXPOSICIÓN FUNCIONARIOS DE FEMETROM SOBRE EL “SISTEMA PARA MINIMIZAR EL ENTERRAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS METROPOLITANOS.”

Se concede la palabra al señor Juan Antonio Vargas G., Director Ejecutivo de FEMETROM, quien se permite realizar una amplia exposición sobre el “sistema para minimizar el enterramiento de los residuos sólidos metropolitanos” y que en síntesis, se refiere, en primera instancia, al compromiso nacional de convertir al país en uno de los primeros con neutralidad climática o carbono neutral para el año 2021, así como los retos asumidos por los gobiernos locales en sus planes de gobierno de incentivar la gestión integral de residuos, el agotamiento de los actuales rellenos sanitarios, la contaminación del agua, aire y suelo que provocan los residuos sólidos, en especial los que tienen que ver con la cuenta del Tárcoles, el deseo de lograr comunidades sin los efectos económicos, visuales y de salud que implican los residuos no tratados adecuadamente, entre las que se encuentran las inundaciones, la propagación de enfermedades como el dengue, etc., son algunos de los aspectos que han motivado la propuesta de FEMETROM, después de un análisis amplio de los elementos que rodean el diseño de un proyecto para atender la política pública de gestión integral de los residuos sólidos. Dentro de estos elementos se ubicaron los aspectos jurídicos, institucionales, ambientales, tecnológicos, empresariales, financieros y sociales. El proyecto ha implicado la firma de un convenio marco de colaboración entre FEMETROM y la UCR, para que esta institución de educación superior suministre asesoría y acompañamiento técnico. También el inicio de un proceso de investigación que culminará en los próximos meses con la contratación administrativa de un nuevo sistema de saneamiento para minimizar el enterramiento de los Residuos Sólidos para el Área Metropolitana. A los Concejos Municipales les correspondería adoptar la decisión de adherirse al sistema y al cartel, y la aprobación de la Ley de Gestión Integral de Residuos, que podría tener la susceptibilidad de cambiar las reglas del juego del sistema, asigna responsabilidades nuevas para los gobiernos locales y el sector privado.

SITUACION ACTUAL DEL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Las 9.000 toneladas de desechos que generan diariamente los habitantes de Costa Rica se distribuyen entre botaderos

a cielo abierto y vertederos semicontrolados que contaminan aire y suelo, así como en rellenos sanitarios que ya no dan abasto. De las 4.000 toneladas de desechos domésticos que se producen diariamente, 1.500 reciben un tratamiento deficiente¹, y en relación con los desechos de hospitales e industrias no hay informes precisos sobre el procesamiento que se les da. Sin embargo, sobran los indicios de que la deposición de esos materiales no se maneja bien. Según IFAM en estos momentos posiblemente ni el 10% de los desperdicios se procesa en condiciones óptimas. Además, las municipalidades no recogen el 28% de los residuos, de acuerdo con un informe que realizaron -en el 2003- el IFAM y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

A pesar de la progresiva acumulación de desperdicios y su manejo inadecuado, los principales actores implicados en el problema - Gobierno y municipalidades - confiesan no disponer de una estrategia completa a mediano ni a corto plazos. Es por esto que gracias a la Ley de Gestión Integral de Residuos, se establece todo un marco legal para que las Municipalidades asuman con fundamento jurídico la problemática y trabajen individual como colectivamente en una solución. Por ello FEMETROM ha planteado un novedoso Proyecto, que a hoy se vislumbra como la solución a dicha dificultad, no sin antes necesitar profundizar en su adicionalidad financiera y su posible financiamiento a través de beneficios ambientales que prestará. Las municipalidades hoy día se han concentrado en recoger, transportar y fiscalizar el relleno sanitario donde depositan sus Residuos Sólidos, lo cual es muy importante, pero no se han centrado en el problema de fondo. El manejo de los Residuos Sólidos es un proceso donde intervienen muchos actores y factores (ambiental y social, entre varios) y por tal razón debe abordarse en forma integral y no fraccionada como se está trabajando en la actualidad.

De acuerdo con el Informe DFOE-SM-20-2009 de la Contraloría General de la República “*Sobre la problemática de la disposición final de residuos sólidos y su impacto en las finanzas públicas y en el ambiente*”¹, en Costa Rica se puede distinguir preliminarmente entre los cantones que no poseen un tratamiento adecuado mínimo de los residuos sólidos, en su mayoría los que se encuentran fuera del área metropolitana y que poseen botaderos de basura a cielo abierto, sin las condiciones mínimas que protejan la salud y el medio ambiente, y los cantones que al menos tienen posibilidad de llevar sus residuos sólidos a un relleno sanitario que opera en condiciones mínimas de funcionamiento.

Los rellenos sanitarios en general pueden ser operados de manera directa por las municipalidades o a través de la empresa privada. En el caso costarricense los sitios que se encuentran en manos de las municipalidades se encuentran en las peores condiciones de gestión en comparación con los que son administrados privadamente.

En nuestro país la participación privada en el establecimiento de rellenos sanitarios se remonta a mediados de los años noventa con la participación de la empresa W.P.P. Continental de Costa Rica S.A., que incursionó en actividades de readecuación de botaderos a cielo abierto, donde se disponía la mayor parte de los residuos sólidos municipalidades de la GAM, para convertirlos en sitios operados con las características de un relleno sanitario. El relleno Los Mangos forma parte de esta iniciativa y aún se mantiene prestando servicios. En la actualidad en la GAM operan cuatro rellenos sanitarios, dos son propiedad de la empresa Berthier EBI Costa Rica S.A., conocidos como La Carpio y El Huazo, ubicados en San José y Aserrí, en ese orden; los otros dos rellenos son propiedad de la empresa W.P.P. Continental de Costa Rica S.A., conocidos como Los Mangos y Los Pinos, localizados en Alajuela y Cartago, respectivamente, ambos operando en sitios donde se depositaban residuos con anterioridad o en fincas contiguas a botaderos. Estos rellenos cubren las necesidades para la disposición final de los residuos sólidos que se producen en 34 municipalidades (29 incluidas en la Gran Área Metropolitana y 5 fuera de ella). Además, la empresa Berthier inició en el 2009 la operación de una celda, que forma parte de un relleno sanitario ubicado en Limón, conocido como El Tomatal.

Las municipalidades de Alvarado y Santo Domingo, son las únicas que pertenecen a la GAM que no utilizan los rellenos sanitarios privados. Alvarado usa un botadero a cielo abierto sin medidas mínimas para la protección del ambiente y Santo Domingo opera un vertedero de su propiedad que

de acuerdo a lo observado, amerita la intervención del Ministerio de Salud ya que presenta varios factores de riesgo importantes, entre ellos: saturación del terreno que tiene más de 30 años de operar, se descuidaron las chimeneas para el control de gases, se carece de una planta para tratar los lixiviados con el riesgo de contaminar, por su ubicación, las zonas de recarga de los acuíferos que utiliza el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, puede producir afectaciones a la salud de las personas por encontrarse cerca de un conjunto de viviendas y eventualmente podría producir algún riesgo a las tuberías del poliducto de la Refinadora Costarricense de Petróleo, en virtud de que el vertedero colinda con las mismas

La operación de los rellenos sanitarios a cargo de organizaciones privadas vinieron a aliviar en parte la crisis nacional del manejo de residuos sólidos e introducen conceptos de un esquema de manejo técnico de estos sitios que procura evitar la contaminación de los suelos y el recurso hídrico, así como el control de los líquidos que produce el proceso de descomposición de los residuos (lixiviados) mediante su tratamiento con métodos de descontaminación por medio de aireación y/o inoculación con bacterias y el control sobre la producción de gases (principalmente el metano) por medio de tuberías y chimeneas. Asimismo, se fortalece el concepto de cobertura diaria de los residuos depositados para evitar los malos olores y la proliferación de aves de rapiña y roedores y se utiliza el equipo necesario para lograr la compactación requerida de los taludes que se van formando por la acumulación de residuos y para evitar los deslizamientos, adicionando obras para la adecuada evacuación de las aguas pluviales que impidan la saturación de los rellenos en épocas lluviosas.

Según el artículo 2 del Reglamento de Rellenos Sanitarios la aprobación, vigilancia y fiscalización de los rellenos sanitarios está a cargo del Ministerio de Salud. Adicionalmente a la SETENA, la cual se encarga de otorgar la viabilidad ambiental de los proyectos de relleno sanitario por el impacto que pueden producir en el ambiente, le corresponde de conformidad con lo consignado en el capítulo IV del Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, ejecutar el control y seguimiento ambiental sobre dichos proyectos.

En la operación de los rellenos sanitarios, las etapas de cierre y post-cierre son determinantes para garantizar que los sitios utilizados no producirán afectaciones al ambiente y a la salud de las personas. Por ello en el artículo 18 inciso n) del Reglamento de Rellenos Sanitarios se establece como requisito mínimo la vigilancia y control del sitio por un lapso de 15 años después del cierre de un relleno.

Sobre el particular, se observó que en la actualidad, salvo el caso del relleno sanitario El Huazo, que inició sus operaciones en el año 2007 y cuenta con una propiedad que permitirá mantenerse en operación por muchos años, los rellenos sanitarios La Carpio, Los Mangos y Los Pinos podrían estar llegando al límite de sus capacidades, por lo que resulta indispensable el fortalecimiento de los controles que le corresponden tanto al Ministerio de Salud como a la SETENA, en las etapas de cierre y post-cierre que se presentarán en un futuro próximo.

En el caso del relleno sanitario Los Pinos, localizado en Cartago, según el contrato en ejecución, puede recibir residuos hasta principios del 2012, o sea está a poco más de dos años de su cierre definitivo; el relleno sanitario Los Mangos, ubicado en Alajuela, que recibe residuos desde 1997, según se desprende de la Resolución de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental No. 02087-2009-SETENA del 1 de setiembre de 2009, el desarrollador del proyecto debe presentar un cronograma actualizado que contemple el cierre técnico del relleno; y finalmente, en el relleno sanitario La Carpio, que recibe residuos desde finales del 2000 y acumula alrededor de 3 millones de toneladas métricas de basura, se requiere determinar la vida útil que le queda, sobretodo por los planes del desarrollador de explotar una última celda donde se ubican las instalaciones administrativas. El hecho de que no se disponga de la previsión necesaria para ejercer un monitoreo permanente respecto de las actividades y responsabilidades que compete ejecutar al órgano privado, en relación con las etapas de cierre y post-cierre que se proyectan para un horizonte de 15 años promedio, representa un riesgo importante para ejecutar la clausura de esos sitios en las condiciones establecidas y aumenta la probabilidad de que ante la ausencia de

cronogramas para el cierre de los rellenos o la escasa vigilancia sobre sus avances, se posponga la decisión a plazos indeterminados con el propósito de explotar al máximo el espacio físico, tal como sucedió en el caso del relleno sanitario de Río Azul.

La participación de la SETENA en la determinación del tonelaje máximo que podrán recibir los tres rellenos mencionados para proceder a su cierre técnico definitivo e iniciar la etapa de post-cierre, resulta determinante para determinar la fecha cierta en que se dejarán de recibir los residuos sólidos y evitar los múltiples conflictos que se presentan cuando se avocinan los cierres técnicos de un relleno, tal como ocurrió con el relleno Río Azul en el que se presentaron diferentes opiniones técnicas sobre la capacidad de ese sitio que generó gran controversia y confusión entre las municipalidades que depositaban en ese sitio. Además, dicha información es indispensable para planear los ajustes que deben efectuar las municipalidades en sus procesos de transporte y disposición final, al tener que disponer los residuos en otros sitios, y finalmente, para que los órganos encargados de tutelar la gestión de los rellenos sanitarios –Ministerio de Salud y SETENA– puedan planificar y ejecutar las actividades que les permitan asegurarse que los desarrolladores de los rellenos ejecuten las actividades de mantenimiento y monitoreo requeridas para garantizar la estabilidad de los terrenos y la protección del ambiente.

A mayor abundamiento sobre el tema del agotamiento de los rellenos y sus etapas de cierre y post-cierre es preciso señalar que sólo en el relleno La Carpio se observó la realización de una inversión importante para la construcción de una planta destinada a la conversión de los gases que se producen en el sitio en energía eléctrica. En el relleno Los Mangos, a pesar de que en enero de 2008 se conoció acerca de un proyecto para reducir la emisión de gases y obtener algunos beneficios económicos, no se logró observar obras dirigidas a ese proyecto y en el caso del relleno Los Pinos, tampoco se observó alguna inversión destinada a la explotación de los gases, como alternativa para que se generen ingresos, cuando ya no se reciben residuos para su tratamiento.

Lo expuesto requiere atención inmediata de parte de la SETENA ya que el Estado Costarricense debe garantizarse que las empresas en comentario tendrán la capacidad necesaria y el compromiso para hacerle frente a las erogaciones que se generarán después del cierre de esos rellenos, con motivo del mantenimiento y monitoreo que debe realizarse a esos sitios, por espacio de 15 años, para garantizar que no se producirán impactos en el ambiente y en la salud de las personas. Entre esas erogaciones indispensables estarían la operación de las plantas de tratamiento, el quemado de los gases en caso de que no se aprovechen para generar energía eléctrica, el monitoreo mediante análisis químicos de los niveles de contaminación, la arborización, el mantenimiento de la canalización de aguas pluviales, la compactación de algún espacio y, en caso de ser necesario, hasta la cobertura del sitio con plástico, para evitar su saturación por medio de las aguas de lluvia.

ASPECTOS JURIDICOS. La Constitución Política de Costa Rica consagra en su artículo 50 el deber que tiene el Estado sobre la preservación y garantía para que la población disfrute de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por lo tanto, existe todo un ordenamiento jurídico que señala explícitamente hacia dónde debe dirigirse la acción gubernamental para la protección del ambiente, esto con el fin de ir estableciendo un quehacer institucional que responda de una manera más pertinente a la problemática ambiental de estos tiempos.

Evidentemente como parte de esos lineamientos se encuentra la gestión concerniente a los RS, la cual forma parte ineludible de las obligaciones de las instituciones, gracias a los efectos contaminantes provocados al ambiente.

“Para fijar precios, tarifas y tasas de los servicios públicos, la Autoridad Reguladora tomará en cuenta las estructuras productivas modelo para cada servicio público, según el desarrollo del conocimiento, la tecnología, las posibilidades del servicio, la actividad de que se trate y el tamaño de las empresas prestatarias. En este último caso, se procurará fomentar la pequeña y la mediana empresa. Si existe imposibilidad comprobada para aplicar este procedimiento, se considerará la situación particular de cada empresa. Los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental,

conservación de energía y eficiencia económica definidos en el Plan Nacional de Desarrollo, deberán ser elementos centrales para fijar precios, tarifas y tasas de los servicios públicos. No se permitirán fijaciones que atenten contra el equilibrio financiero de las entidades prestatarias del servicio público.”(Artículo 31, Ley ARESEP).

PROYECTO DE LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD. El proyecto de ley presenta una serie de cambios para el sector energía relevantes para el proyecto. De la aprobación de dicho proyecto pueden surgir una serie de cambios en los que se sustenten los objetivos del mismo. El proyecto tiene una línea de apertura que permite al sector privado contar con una serie de libertades para competir en la venta de electricidad. La demanda de electricidad se encuentra en un crecimiento acelerado, garantizando la sostenibilidad del mercado y proporcionando un seguro económico para la empresa a contratar.

El proyecto pretende crear un mercado eléctrico mayorista en competencia de ámbito privado para asegurar el abastecimiento de la demanda nacional de electricidad. A su vez, establece contratos a largo plazo entre generadores privados y empresas distribuidoras a partir de un proceso de subasta regulado y administrado por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) garantizando la transparencia donde se permite garantizar la compra y brindar un menor riesgo al inversionista lo que puede significar un avance importante en el proyecto de saneamiento. Se define la obligación de mantener un sistema universal y solidario garantizando el desarrollo de redes de suministro de electricidad que no resultan rentables y el establecimiento de tarifas sociales.

Se define el Sector Energía conformado por MINAET, ARESEP y entidades u órganos de administración y operación del mercado, los operadores de la industria que proveen productos o servicios de energía y las personas físicas o jurídicas que consuman energía a nivel nacional. Las entidades del Subsector Electricidad comprenden, sin limitarse a ellas, las siguientes instituciones, empresas y entidades: MINAET, ARESEP, la Autoridad Administradora del Mercado (AAM), el Centro de Control Nacional (CECON) del ICE, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia Sociedad Anónima (ESPH), la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago (JASEC), el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y sus empresas, las cooperativas de electrificación rural, los generadores privados y los operadores regionales, los consumidores nacional de energía eléctrica. (Artículo 16, Proyecto de Ley)

ASPECTOS AMBIENTALES Y TECNOLÓGICOS. Con este proyecto de contratación administrativa de un nuevo sistema de saneamiento para minimizar el enterramiento de los residuos sólidos en el Área Metropolitana, se pretende establecer un estilo innovador en el servicio brindado actualmente por las municipalidades, que forme parte del compromiso nacional de ser uno de los primeros países del mundo con neutralidad climática.

Las tecnologías para el tratamiento y proceso de los RS, tanto en la actualidad como en el horizonte futuro deben partir de las siguientes consideraciones:

1. Se van a seguir generando RS en forma incremental.
2. Se van a tener que hacer más cosas que reutilizar y reciclar los residuos una vez generados.

En este sentido, la utilización racional de los recursos naturales permite una aproximación a equilibrar los sistemas ecológicos de hoy día, por lo tanto, la estrategia debe estar orientada a recuperar el máximo de materiales y energía contenida en los residuos. Además, como consecuencia se propicia el vertido mínimo de los mismos y una disminución del consumo de materias primas vírgenes y energías no renovables. Lo que define un elemento adicional a la escogencia del nuevo sistema de saneamiento es la necesidad de la descontaminación del aire, tema que debe analizarse bajo los parámetros establecidos en el Protocolo de KIOTO.

El Protocolo de Kioto fue suscrito por diversos gobiernos del mundo, y acordaron en 1997 el Convenio Marco sobre Cambio Climático de la ONU (UNFCCC). El acuerdo entró en vigor el 16 de

febrero de 2005, sólo después de que 55 naciones que suman el 55% de las emisiones de gases de efecto invernadero lo han ratificado. En la actualidad 166 países, lo han ratificado.

El objetivo del Protocolo de Kioto es conseguir reducir un 5,2% las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles de 1990 para el periodo 2008-2012. Este es el único mecanismo internacional para empezar a hacer frente al cambio climático y minimizar sus impactos. Por lo tanto, este acuerdo internacional contiene objetivos legalmente obligatorios para que los países industrializados reduzcan las emisiones de los 6 gases de efecto invernadero de origen humano como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆). Lo cual se logra dando un adecuado manejo a los RS, entre otras acciones y casos. Lo cual es certificable. El comercio de emisiones es una compra-venta de emisiones de gases de efecto invernadero entre países que tengan objetivos establecidos dentro del Protocolo de Kioto. De esta manera, los que reduzcan sus emisiones más de lo comprometido podrán vender los certificados de emisiones excedentarios a los países que no hayan alcanzado cumplir con su compromiso.

Dentro de las emisiones con las que se podrá negociar se encuentran todas las emisiones de los gases de efecto invernadero procedentes de:

1. Las cuotas de emisión asignadas por Kioto (sólo en caso de que hayan cumplido su objetivo)
2. Las emisiones procedentes de la Aplicación Conjunta y del los Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Si algún país vendiese más cuotas de emisión de las permitidas se le prohibirá vender CO₂ hasta que restaure los niveles exigidos teniendo un plazo de 30 días para ello.

El comercio de derechos de emisión no reduce por sí mismo las emisiones, sino que puede suponer una redistribución de las emisiones entre los países industrializados. La única manera de que este instrumento tenga algún beneficio ambiental es establecer una cuota total estricta de los derechos de emisión que garantice el cumplimiento del Protocolo de Kioto. En Costa Rica según los estudios del Estado de La Nación los certificados de reducción de emisiones están asociados a proyectos elegibles del marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y son una realidad. Como se ha anotado, si un país enfrenta altos costos para contribuir al logro de los objetivos del Protocolo, el MDL le permite hacerlo en otros países donde el costo es menor como es en el caso de nuestro país. Esto se realiza mediante la compra de certificados de reducción de emisiones que de esta forma proveen recursos para financiar tecnologías limpias. La entidad a cargo de las iniciativas en este campo en el país es la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC), adscrita al Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), que ha logrado desde 1996 la transacción de 3,2 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono con un valor agregado de 10 millones de dólares. Sin embargo, cuenta con una cartera de proyectos con un potencial en reducciones de emisiones cuantificado en 5,1 millones de toneladas métricas de CO₂.

Entre ellos destacan tres proyectos hidroeléctricos (Chocosuela, Cote y General) y dos de energía eólica (Chorotega y Vara Blanca) (OCIC, 2005). Los certificados de reducción de emisiones podrán en algunos casos mejorar significativamente la rentabilidad financiera de los proyectos.

Además, un proyecto bio-térmico es el de Río Azul, el cual comercializa a nivel internacional unas 700.000 toneladas de CO₂ en certificados de reducción de emisiones equivalentes, por un monto aproximado a los dos millones de dólares durante su vida útil (OCIC, 2005).

ASPECTOS FINANCIEROS. De acuerdo con el Informe DFOE-SM-20-2009 de la Contraloría General de la República los recursos para atender el servicio de recolección, transporte y disposición de los residuos sólidos provienen del cobro de las tasas a los contribuyentes usuarios de esos servicios, no obstante, su desactualización en relación con los costos efectivos de la prestación y la deficiente gestión de cobro que se presenta en varias municipalidades ha motivado que en muchas de ellas no se logre recaudar los ingresos necesarios para cubrir los costos que se requieren para la prestación eficiente de los mismos.

El artículo 74 del Código Municipal faculta a las municipalidades a cobrar por el servicio de recolección y disposición de residuos sólidos una tasa que se fija tomando en consideración su costo efectivo más un diez por ciento de utilidad para el desarrollo del servicio. También se obliga a los usuarios a pagar por el servicio, en el tanto se preste, aunque no demuestren interés por el mismo.

Este servicio esencial de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos, con el transcurrir del tiempo se ha venido prestando mediante diferentes modalidades. Un grupo importante de municipalidades continúan prestando los tres componentes del servicio en forma directa (recolección, transporte y disposición); otro grupo de ayuntamientos se encarga de proveer directamente la recolección y el transporte y contratan la disposición final a proveedores privados; finalmente, algunas municipalidades prestan la totalidad del servicio mediante la participación de proveedores privados.

Del análisis realizado en relación con el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos que se le brinda a las municipalidades por parte de proveedores privados se observó que el establecimiento de los precios a pagar por el servicio en comentario, se fundamenta en las ofertas que presentan los proveedores privados en atención a los procedimientos de contratación que se regulan mediante la Ley y el Reglamento de la Contratación Administrativa.

Sobre el particular, existen algunas razones que señalan la necesidad de que los precios por la disposición y tratamiento final de los residuos sólidos que están prestando los proveedores privados se determinen mediante el mecanismo de regulación de servicios públicos que lleva a cabo la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), con fundamento en las facultades reguladoras establecidas en el artículo 5 inciso i) de la Ley Orgánica de dicha Autoridad Reguladora No. 7593. Entre esas razones se destacan las siguientes:

- a) La disposición final de residuos es un servicio esencial que el Estado debe tutelar que se preste en forma óptima, cumpliendo con los requisitos de calidad, continuidad y confiabilidad que garanticen el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, en los sitios que se dispongan para este propósito, durante su operación y después de su cierre. Para ello resulta indispensable asegurarse que se efectúan las inversiones necesarias desde el inicio de las obras para garantizar el funcionamiento óptimo y su continuidad en esas condiciones en el proceso de cierre y post-clausura.
- b) La modalidad de prestación privada del servicio de disposición final de residuos sólidos cubre cerca de dos terceras partes de los residuos que se recogen en el país y las empresas que lo hacen no tienen ninguna regulación en materia de precios por parte de las municipalidades.
- c) En la actualidad el Ministerio de Salud y la SETENA, entidades públicas a las que les corresponde ejercer tutela sobre los rellenos privados en cumplimiento de sus funciones de protección de la salud de los habitantes y del ambiente, no tienen acceso a la información financiera que les permita asegurarse de que los proveedores privados están realizando todas las obras requeridas para garantizar el óptimo funcionamiento de los rellenos sanitarios, y la vigilancia y control que debe efectuarse a esos sitios durante los 15 años posteriores al cierre, tal y como lo establece el inciso n) del artículo 18 del Reglamento sobre Rellenos Sanitarios vigente.
- d) La Contraloría General, que participa en la aprobación de las tasas municipales por la prestación de este servicio y el de recolección y transporte, no tiene facultades para revisar la información financiera de los proveedores privados.
- e) Regular los precios relacionados con la oferta privada de servicios de disposición final de residuos sólidos no afecta la autonomía de los gobiernos locales, y representa el único mecanismo de protección para los contribuyentes al garantizar que las tasas que se les cobran por este servicio corresponden a sus costos efectivos.

Como se aprecia, existen elementos que justifican la necesidad de valorar la regulación de los precios por concepto de provisión de servicios de disposición de desechos que brindan los proveedores privados a las municipalidades del país, con el propósito de proteger las finanzas municipales ante eventuales precios excesivos por la prestación de este servicio esencial, que finalmente, serán trasladados a los munícipes mediante el pago de las tasas que se establecen para su financiamiento.”

ASPECTOS TARIFARIOS. El Proyecto de Ley General de Electricidad formula un sistema tarifario basado en bandas de precio o filtro regulatorio que Consisten en el mecanismo regulador de precios que la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos aplica al proceso competitivo de subasta de contratos multilaterales eléctricos. La banda se compone de un precio piso y un precio tope.

Precio piso: representa el costo de los productos eléctricos derivados de las tendencias industriales y tecnológicas de aprovechamiento energético de que trata la subasta, incluyendo aquellos costos y cánones relacionados con el uso y aprovechamiento del agua, costos que se relacionen con los servicios ambientales, sean en forma de reconocimiento económicos por beneficios ambientales de los proyectos o por costos económicos por el uso de los recursos naturales de la nación.

Precio tope: representa el precio máximo posible de pago por el producto eléctrico que la demanda eléctrica primaria del país puede pagar, y depende, entre otros factores mencionados de las condiciones económicas y sociales del consumo eléctrico final en el país.

El sistema de banda de precio representa, en forma integral, un filtro regulador de fijación de precios al costo, con base en el costo razonable de pago de la demanda eléctrica y de desarrollo de la industria de generación.

Por todo lo anterior, vemos como es posible incluir factores como el endeudamiento, la importación de maquinaria amigable con el ambiente, el factor social y el ambiental como solución a una problemática dentro del proyecto, para que la ARESEP apruebe dichos costos dentro de la tarifa. Veamos un caso similar de generación eléctrica desde un relleno sanitario, que a su vez incluyo en la tarifa de venta factores ambientales y sociales. El proyecto de Río Azul. Para este caso la ARESEP en la Resolución RRG-2545-2002 anotó:

La facultad de fijación de tarifas, entraña la valoración por parte de esta Autoridad Reguladora, de los costos incurridos por el prestador del servicio público en la actividad objeto de la regulación, de allí que resulte jurídicamente posible a esta Autoridad Reguladora, conocer, valorar y reconocer como un costo, si es del caso, las inversiones en los proyectos de desarrollo de los prestadores de servicios públicos regulados por la Ley Nº 7593, de acuerdo a los dispuesto por el artículo 32 de la ley cita.

ALTERNATIVA COMERCIALES. Hay que considerar que este proyecto tiene la oportunidad de incluir la venta de bonos de carbono en las evaluaciones económicas – financieras, a través de los Mecanismos de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto o simplemente el Mercado Voluntario de Emisiones Reducidas; lo cual ya es una realidad en la región e incrementa la rentabilidad de este tipo de proyectos. Se recomienda que este tipo de proyectos de generación y co-generación efectúen las evaluaciones necesarias previas a la toma de decisiones.

Está demostrado que la venta de reducción de emisiones de carbono, es una realidad por varias razones: 1) la mayoría de proyectos que le han apostado a generación eléctrica, están comercializando sus Bonos de Carbono, 2) Costa Rica dispone de una matriz energética muy limpia en el sector eléctrico, el factor de emisiones resultante es muy bajo, por lo cual el monto por tonelada de carbono por proyecto es bajo y los costos de transacción para lograr su validación y registro es relativamente costosos, sin embargo una vez incluidos los aspectos sociales y de reducción de costos de limpieza hacia embalses, dará un valor interesante, y 3) la realidad de Costa Rica no es tan diferente a otros países de la región como se cree; dado el incremento en la

generación térmica, lo que permite en un proyecto como el de FEMETROM obtener una mayor colocación de certificados de reducción de emisiones por unidad eléctrica producida, contribuyendo así a la rentabilidad de los proyectos que como este, son de energía eléctrica con biomasa. Los bonos de carbono son un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente; es uno de los tres mecanismos propuestos en el Protocolo de Kyoto para la reducción de emisiones causantes del calentamiento global o efecto invernadero (GEI o gases de efecto invernadero). El sistema ofrece incentivos económicos para que empresas privadas contribuyan a la mejora de la calidad ambiental y se consiga regular la emisión generada por sus procesos productivos, considerando el derecho a emitir CO₂ como un bien canjeable y con un precio establecido en el mercado. La transacción de los bonos de carbono -un bono de carbono representa el derecho a emitir una tonelada de dióxido de carbono- permite mitigar la generación de gases invernadero, beneficiando a las empresas que no emiten o disminuyen la emisión y haciendo pagar a las que emiten más de lo permitido.

Las reducciones de emisiones de GEI se miden en toneladas de CO₂ equivalente, y se traducen en Certificados de Emisiones Reducidas (CER). Un CER equivale a una tonelada de CO₂ que se deja de emitir a la atmósfera, y puede ser vendido en el mercado de carbono a países Anexo I (industrializados, de acuerdo a la nomenclatura del protocolo de Kyoto). Los tipos de proyecto que pueden aplicar a una certificación son, por ejemplo, generación de energía renovable, mejoramiento de eficiencia energética de procesos, forestación, limpieza de lagos y ríos, etc.

Las transacciones de carbono se definen como contratos de compra-venta a través de los cuales una parte paga a otra por concepto de reducción de emisiones de GEI, o por el derecho de liberar un determinado monto de emisiones de GEI a la atmósfera terrestre. Estos contratos son utilizados por el comprador para cumplir sus objetivos de compromiso vinculados con la mitigación del cambio climático (Banco Mundial, 2007). Los pagos pueden ser realizados empleando efectivo, acciones, deuda, derechos garantizados o mediante contribuciones tecnológicas para eliminar las emisiones de GEI. Los mercados de carbono son complejos, dinámicos, y están influenciados por aspectos políticos y regulatorios, así como por fundamentos de mercado; son desarrollados de diferentes modos en distintas partes del mundo como elemento fundamental de políticas nacionales y regionales. La segmentación puede estar dada de diferentes formas, las principales son: mercados con compromisos (obligatorios) o sin compromisos (voluntarios). Otro tipo de segmentación puede estar basada en tamaño y valor: el Protocolo de Kyoto es el mayor mercado potencial y el de la Unión Europea se ha desarrollado como un mercado próspero en el comercio de permisos y en la importación de créditos de reducciones basadas en proyectos. Los principales compradores de los mercados de carbono son:

- Compradores europeos privados interesados en el ETS de la Unión Europea
- Gobiernos comprometidos en el Protocolo de Kyoto
- Compañías japonesas con acuerdos bajo el Plan Voluntario de Acción de Keidanren
- Multinacionales de USA que operan en Japón o Europa o que se preparan desde ahora para la Iniciativa Regional de GEI (IRGEI) en la parte nororiental de los Estados Unidos; o para la implementación de la Cuenta 32 de la Asamblea de California.
- Suministradores y grandes consumidores de energía eléctrica regulados por mercado de Nueva Gales del Sur (NGS) en Australia
- Compañías norteamericanas con compromisos voluntarios pero legalmente establecidos en la Bolsa de Clima de Chicago.

Por otro lado, el Proyecto tiene además de la posibilidad de recibir y percibir beneficios por concepto del Mercado de Carbono, hay mercados más tangibles y alcanzables como es el de material reciclado y recuperado, el cual tiene un amplio mercado mundial y sobre el cual se podrían percibir ingresos extra como resultado de la operación misma. Dichos cálculos habrán de hacerse en el aparte económico y financiero del proyecto, sin embargo es claro que todo esto ofrece soluciones a un cierre financiero propio del proyecto y que no son valores nada despreciables, máxime cuando estamos hablando de ingresos fuera del giro ordinario de la actividad y funcionamiento normal de la disposición de los Residuos Sólidos. Por último, cabe mencionar que

dentro de las alternativas comerciales, el Proyecto podrá acordar con la CFNL, un Pago por el Servicio Ambiental (PSA) prestado a los embalses utilizados para la generación eléctrica, ya que éstos verán sustancialmente reducidas sus labores de limpieza de materiales dispuestos irregularmente en causes y que dan a parar en los embalses mencionados. Dado que esto es perfectamente cuantificable, se puede pactar un cobro basado en el ahorro en los costos de la CNFL en limpieza, que con ello sumaría y ayudaría al tema comercial y financiero. Lo anterior se ha hecho en casos de manutención y limpieza de cuencas altas y causes aguas arriba de los embalses, como lo es el caso de Canadá recibiendo un PSA por parte del Estado de Nueva York, gracias al mantenimiento y conservación del río que abastece de agua y electricidad ha dicho Estado. Otro es el caso del Embalse de Chingaza en Bogotá, quien le paga a Parques Nacionales, para que mantenga limpia y protegida la cuenca alta del río que abastece al embalse.

CONCLUSIONES.

El modelo y estructura de costos típica de un proyecto modelo de tratamiento de Residuos Sólidos y generación de electricidad con el mismo producto tratado para la venta al ICE y sus respectiva fórmula de indexación son un deber ser para la realidad del Área Metropolitana. El mercado energético atraviesa un periodo en el cual la generación térmica se está incrementando, no solo por su aporte, sino por lo que significa en costos para el Sistema Eléctrico Nacional, lo cual repercute en los precios que los usuarios deben pagar por el servicio de suministro de electricidad. Por otra parte, es importante indicar que el país cuenta con un gran potencial energético con fuentes renovables para abastecer la demanda nacional, las cuales son promovidas desde el marco legal nacional, para beneficio de los impulsores de los proyectos tales y los usuarios del sistema. Se requiere de señales de mercado, claras y estables en el corto y mediano plazo, que ayude a que los generadores privados que utilizan biomasa como materia prima, a que mantengan en operación sus plantas para suministro de electricidad al Sistema Eléctrico Nacional y en el mejor de los casos atraer nuevas iniciativas de inversión, siendo la generación de energía mediante la biomasa (Residuos Sólidos), una buena alternativa de sustitución en el uso de combustibles fósiles para generar energía eléctrica, más si se tiene claro que en la época seca el recurso hídrico es escaso, lo que obliga al ICE a producir en sus plantas térmicas para atender una demanda creciente y por ende, a un elevado precio y una mayor contaminación ambiental.

Es importante indicar que el Sistema Eléctrico Nacional es predominantemente dependiente del comportamiento hidrológico, de ahí la necesidad de diversificar la matriz energética nacional y aprovechar las diversas fuentes de energía renovables, como lo es la biomasa, ya que significa para el ICE (como comprador) y los usuarios del servicio eléctrico (como consumidores) contar con energía a un menor costo y en un periodo del año en el cual coincide con la reducción de agua en las centrales hidroeléctricas.

La Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, está comprometida legalmente a promover procesos de revisión integral de los modelos de regulación vigentes, para adecuarlos a las nuevas tendencias y corrientes de intervención en materia de servicios públicos.

Es importante recalcar que el modelo a desarrollar interiorizará vía costos o tarifa el hecho de que el material recuperado tenga una colaboración directa de indigentes y habitantes de la calle, además de costos ambientales que produzcan un beneficio, lo cual está respaldado por lo establecido en el artículo 30 y 31 de la Ley 7593.

El modelo tarifario general se basa en la definición de una planta modelo, a la cual se le han definido sus costos de inversión, operación y mantenimiento, aspectos sociales y beneficios ambientales; y agregado un rédito acorde con el tipo de actividad. En la metodología se han de establecer los procedimientos y fórmulas de cálculo de la respectiva tarifa, así como los requerimientos para implementar el respectivo procedimiento.

El modelo tarifario se desarrollará en una hoja electrónica en donde constan todos los detalles para realizar los cálculos tarifarios respectivos. Esta hoja electrónica estará permanentemente a disposición de todos los interesados.

El Proyecto también puede financiarse a través de la venta de los Certificados de Emisiones Reducidas bien sea en el Mercado del Protocolo de Kyoto o en el Mercado Voluntario. Lo cual lo

hace aún más interesante, además de colaborar este con el proyecto de Costa Rica Neutral para el 2020, ya que con esta reducción de emisiones de GEI, el país ganará un terreno perdido con la generación térmica.

El proyecto de Ley General de Electricidad nos presenta una serie de cambios que se interpretan en su mayoría como beneficiosos al proyecto por la naturaleza de los mismos. La apertura de electricidad puede representar la supresión de múltiples condiciones limitantes que reducirían el campo de acción de la empresa privada generadora de electricidad.

Existen alternativas de comercialización (tangibles: material recuperado, PSA; e intangibles: CERs) que pueden hacer del proyecto algo muy interesante para inversionistas y sociedad, que a su vez permitirán el cierre financiero en un menor tiempo del esperado.

En concreto, hecha la exposición, la **Regidora Suplente Natalia Galeano Calderón** se sirve formular las siguientes preguntas con respecto a los permisos ambientales: ¿Qué pasaría si ellos vienen aquí y se instalan? ¿Estarían ya otorgados los permisos o hay que esperar a que los den? ¿Cuánto tiempo se prevé?, ¿Qué pasaría con estos permisos ambientales?, ¿En qué consiste la opción de generar energía? //Por su parte, el **Regidor José Antonio Solano Saborío** consulta si se trata de una sola planta o si en cada Cantón estarán ubicadas varias de ellas; si se puede establecer una planta entre varias Municipalidades, aunque entiende que eso depende de las ofertas o la cantidad de empresas oferentes. Además pregunta si existe alguna información respecto a las tasas a cobrar por el servicio, pues de lo contrario, habría que llevar a cabo los estudios del caso. //A continuación, la **Regidora Ana Isabel Madrigal Sandí**, solicita se le explique cómo se elaboran los contratos con empresas transnacionales y si existe alguna ley sobre las garantías ambientales. //El **Regidor Propietario Martín Chacón Saborío** pregunta si se ha contemplado la posibilidad de crear empresas mixtas y si eso significaría un eventual ahorro para los habitantes en virtud de que la Municipalidad tendría ingresos a través de la nueva actividad.

Para responder, el señor Vargas G., señala lo relativo a la tramitología, que incluye los llamados estudios de impacto ambiental, pero como detrás de todos estos intereses económicos, empresariales, hay estrategias de mercado, en cuanto a los estudios de impacto ambiental, es posible pedir a las empresas interesadas, aplicar la tecnología y suministrar los estudios de ya elaborados como condición para que se les adjudique. Sin embargo, la participación se reduce cuando preguntan el costo de un estudio de impacto ambiental y la cantidad de propiedades susceptibles de instalar una planta. Luego se corren el riesgo de una improbación. En cuanto a la posibilidad de que sea una planta o varias, en virtud de que el fenómeno de desarrollo ya no es agrícola ni rural, pero sí un problema de todos, se habla de una en el centro, otra en el este, una en el oeste y, si Heredia se une a este proceso, habrá que hacer una en el norte. Hay quienes dicen que financieramente si pueden sostener varias plantas, pero otros afirman que es imposible sostener más que una gran planta que atienda más de 1000 toneladas. Sobre los contratos y las garantías ambientales, revela que peor que un contrato y es el no tener ninguno, de modo que varios organismos de la Universidad se interesaron y están ayudando mucho en cuanto al tema. Asimismo, ese cartel lo está revisando todo el sector privado y todos los Ministerios que tengan que ver con el tema, además está siendo entregado a todos los técnicos de las Municipalidades, todos los alcaldes, lo van a revisar los regidores de todas las Municipalidades, lo que se quiere es que esto lo revise todo el mundo y aun así está seguro que van a tener errores, mas la última palabra la tienen los concejos. Para finalizar, la Presidencia agradeció la exposición y sus aclaraciones.

Al ser las 20:47 horas se levanta la sesión.

GUILLERMO ALBERTO MORALES RODRÍGUEZ
PRESIDENTE

MARÍA GABRIELA OVIEDO VILLALOBOS
SECRETARIA a i