

Programas Verdes de los Distritos Sanitarios

Los Distritos Sanitarios del Condado de Los Ángeles proporcionan administración medioambiental acertada, de costo eficiente de control de agua residual y desechos sólidos. En el proceso, los desechos se convierten en recursos tales como agua recuperada, energía, y materiales reciclados. Los Distritos Sanitarios se han convertido en un líder en la producción de energía verde y en reciclar agua y materiales.

Energía verde

Los Distritos Sanitarios generan un total de 127 megavatios (MW) de electricidad como parte de sus operaciones de agua residual y desechos sólidos. Hay planes en vías de ejecución para aumentar la generación a 139 MW para el 2009, suficiente como para administrar electricidad a aproximadamente 185,000 casas en el Sur de California. Los Distritos Sanitarios son el generador número 20 más grande en California y, de acuerdo a la EPA, estuvieron entre los usuarios más grandes de energía verde en la nación durante el primer semestre del 2007, los Distritos Sanitarios son la única organización en la lista que también producen toda la fuerza eléctrica verde que usan. Actualmente, los Distritos Sanitarios son el productor número 9 de energía verde en la nación.

Los programas de energía de aguas residuales

El biogás, generado durante el tratamiento de sólidos de agua residual, se usa en las plantas de tratamiento de agua residual para generar electricidad.

- Instalación de Electricidad Total JWPCP - La instalación de tratamiento la Planta Conjunta de Control de Contaminación del Agua (JWPCP) en Carson usa biogás para generar 22 MW de electricidad. La JWPCP, la cual trata 320 millones de galones de agua diariamente (mgd), no sólo es autosuficiente en cuanto a energía, ahorrando aproximadamente \$15 millones por año, sino que vende el exceso de electricidad a una red local de electricidad.
- La instalación Eléctrica de la Planta de Recuperación de Agua (WRP) de Valencia - Esta instalación en el Valle de Santa Clarita usa biogás para producir unos 400 kilovatios (KW) de electricidad y agua caliente para cubrir gran parte de la demanda de calefacción del digestor de la planta. Los 400 MW representan un 14% de la demanda de energía de esta planta de tratamiento de 21.6 mgd.
- Programa de energía verde de Antelope Valley - El biogás se usa en una pila de combustible de 250 KW en la WRP de Palmdale y una micro turbina de 230 KW en la WRP de Lancaster. Cada uno de estos proyectos fue el primero de su tipo para usar biogás de una planta tratamiento. Los proyectos incluyen sistemas innovadores para quitar micro componentes del biogás y producir emisiones aéreas de cero a ultra bajas.

Programas de energía de desechos sólidos

- Instalaciones de Gas-a-Energía - El biogás se genera durante la descomposición de material orgánico enterrado en un relleno sanitario, los Distritos Sanitarios recoleccionan y usan el biogás para generar electricidad. En el Relleno Sanitario de Puente Hills cerca de Whittier, 50 MW de electricidad, suficiente para proporcionar electricidad a 70,000 casas en el Sur de California, se generan en la instalación de Gas-a-Energía y se venden a la red de electricidad local. Unos 8 MW adicionales se generan por la segunda fase de esta instalación y se utilizan por la Planta cercana de Recuperación de Agua del Riachuelo de San José de los Distritos Sanitarios. Instalaciones similares de Gas-a-Energía se han construido en los Rellenos Sanitarios de Palos Verdes y Spadra, generando 3 MW y 8 MW, respectivamente. El Relleno Sanitario de Calabasas usa micro turbinas, generando 300 KW de electricidad.
- Instalación de Basura-a-Energía de Commerce - Esta instalación, ubicada en la Ciudad de Commerce, utiliza combustión controlada para convertir la basura en 10 MW de electricidad, suficiente como para proporcionar electricidad a aproximadamente 15,000 casas en el Sur de California. Aparatos sofisticados de control de contaminación aérea hacen de esta instalación una de las más limpias de su tipo, en términos de emisiones al aire, en el mundo.
- Instalación de combustibles limpios - A principios de la década de 1990, los Distritos Sanitarios desarrollaron la primera instalación de combustibles limpios en el mundo que produce combustible limpio para vehículos de gas de rellenos sanitarios (gas comprimido de relleno sanitario). El gas de relleno sanitario tiene características idénticas a las del gas natural comprimido (CNG) que se quema limpiamente. La Instalación de Combustible Limpio, ubicada en el Relleno Sanitario de Puente Hills, produce el equivalente de más de 1000 galones de combustible diesel por día. El combustible se usa en los vehículos más pequeños de la flota del relleno sanitario.

Estaciones de suministro de combustible de gas natural - Los Distritos Sanitarios han empezado a formar la base de una infraestructura de combustible limpio en su área de servicio con la construcción de estaciones de suministro de gas natural comprimido en la JWPCP y el Relleno Sanitario de Puente Hills. La meta de los Distritos Sanitarios es reemplazar los vehículos de gasolina y diesel, al ir llegando estos al final de sus vidas útiles, con vehículos de CNG que queman combustible limpiamente. Los vehículos CNG emiten 90% menos de monóxido de carbono, 60% menos de material de partículas, 50% menos de óxidos de nitrógeno, y 20% menos de gases de invernadero (dióxido de carbono) que los vehículos equivalentes de diesel. Además, los Distritos Sanitarios están proporcionando un servicio público a la comunidad al permitir acceso público a la estación de suministro de combustible en la JWPCP 24 horas al día, 7 días por semana. Los Distritos Sanitarios también han construido la Instalación de Suministro de Gas Natural Líquido en Puente Hills para proporcionar capacidad de suministro de combustible para vehículos y otro equipo que funciona con gas natural líquido.

Programas verdes de agua residual

Recuperación de agua - En el proceso de proporcionar administración ambientalmente acertada, de costo eficiente, los Distritos Sanitarios producen unos 200 millones de galones de agua recuperada de gran calidad cada día. Este recurso significativo proporciona un abastecimiento suplementario de agua para reponer el uso de agua importada para irrigación, usos industriales y medioambientales, y ajuste de agua subterránea. Más de 500 sitios locales se benefician del nuevo uso del programa de agua recuperada de los Distritos Sanitarios.

Prácticas de administración de sólidos biológicos - Los sólidos biológicos son los sólidos tratados removidos durante el proceso del tratamiento de agua residual. El nuevo uso de sólidos biológicos en la JWPCP comenzó en 1928 cuando Kellogg Supply Inc. envasó y vendió sólidos biológicos secos como corrección de tierra. Hoy en día, los sólidos biológicos se usan benéficamente por medio de una variedad de opciones de manejo, i.e., como corrección de suelos para agricultura, en la fabricación de abonos de alta calidad, y para inyección en hornos de cemento para ayudar a reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno.

Escorrentía urbana - Las escorrentía urbana del Área de Servicio Conjunto de Desembocadura fluye al Océano Pacífico. La escorrentía urbana se considera como la "mayor fuente por sí sola de

contaminación de las playas y las aguas cercanas a la costa de la Bahía de Santa Mónica," de acuerdo a las Ciudad de Santa Mónica, y se reconoce como un contribuidor principal a la contaminación en el Puerto de Los Ángeles también.

Los Distritos Sanitarios aceptan y tratan el primer 1/10 de pulgada de lluvia de 445 sistemas de desvío de agua de lluvia. Los Distritos Sanitarios también aceptan actualmente escorrentía urbana durante tiempo seco (DWUR) de seis estructuras de desvío con permiso a lo largo de la costa; actualmente cuatro proyectos costeros adicionales están bajo consideración. Además, se está mejorando y restaurando actualmente un pantanal de 17 acres en propiedad de JWPCP que aceptará DWUR del Canal de Drenaje cercano de Wilmington. Después que la DWUR recibe tratamiento en el pantanal, se regresará al Canal de Drenaje de Wilmington.

Programas verdes de desechos sólidos

Recolección de desechos caseros peligrosos y electrónicos (HHEW) - El Programa de Recolección de HHEW le da a los residentes del Condado de Los Ángeles una manera legal y gratis para deshacerse de sustancias químicas caseras y desechos electrónicos no deseados que no se pueden desechar en la basura regular. Los Distritos Sanitarios se asocian con el Departamento de Obras Públicas del Condado de Los Ángeles para llevar a cabo recaudaciones de HHEW en más de 75 ciudades a través del condado. Más del 80% de los desechos peligrosos caseros y 100% de los desechos electrónicos se reciclan.

Reciclaje de rellenos sanitarios - Los rellenos sanitarios de los Distritos Sanitarios funcionan como centros de reciclaje para materiales que no se pueden reciclar fácilmente a nivel municipal. Se recicla todo metal, llantas, tierra limpia, desechos verdes, asfalto, concreto, cenizas de las instalaciones de basura-a-energía, y aparatos domésticos grandes. El Relleno Sanitario de Puente Hills es el centro de reciclaje más grande de California en términos de la cantidad de material reciclado. Los Distritos Sanitarios también administran Centros Certificados de Compras de California en el Relleno Sanitario de Palos Verdes y la Instalación de Recuperación de Materiales de Puente Hills (adyacente al Relleno Sanitario de Puente Hills).

Conservación de los espacios abiertos - La Autoridad de Conservación de Hábitat Nativo del Relleno Sanitario de Puente Hills (Autoridad de Hábitat) se formó en 1994. Usando la adición de un dólar por tonelada a las cuotas de desechos en el Relleno Sanitario de Puente Hills, la Autoridad compró espacio abierto en el Corredor de Vida Silvestre de Puente Hills. A la fecha, la Autoridad de Hábitat ha comprado casi 2000 acres de espacio abierto, cediéndolos al fideicomiso público para siempre. La Autoridad de Hábitat también administra aproximadamente 2000 acres adicionales.

Educación

Centro de Descubrimiento del Río San Gabriel - Los Distritos Sanitarios están involucrados activamente en la planificación de un centro educativo para interpretar la Cuenca del Río San Gabriel y crear un aumento de entendimiento, apreciación, y mayordomía para la región del Río San Gabriel. Este complejo educativo está seleccionado para Certificación de Platino bajo el programa del Concejo de Construcción Verde de los Estados Unidos LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Medioambiental).

Think Earth Foundation (Fundación Piensa en la Tierra) - Los Distritos Sanitarios son una organización fundadora de la Fundación de Educación Medioambiental Piensa en la Tierra - La fundación proporciona planes de estudio ganadores de premios gratis en aulas para los grados antes de kindergarten hasta el octavo y se concentra en la importancia de un medioambiente limpio, sano y lo que se puede hacer para conservar los recursos naturales, reducir los desechos, y minimizar la contaminación.

Programa de autobús escolar gratis - Se proporcionan excursiones a los Distritos Sanitarios para clases del quinto al doceavo grado (dentro del área de servicio de los Distritos Sanitarios) para mostrar personalmente el funcionamiento y la administración de las instalaciones de desechos sólidos y aguas residuales. El programa incluye el costo del transporte en autobús y las cuotas de maestros suplentes.

Ciencia de Alcantarillado - La Ciencia de Alcantarillado es un laboratorio de tratamiento de agua residual que dura una semana que proporciona instrucción y lecciones en aula. Los estudiantes crean agua residual simulada, la limpian por medio de una serie de procesos de tratamiento físicos, químicos, y biológicos, y la prueban para varios componentes de la calidad del agua. Hasta la fecha más de 15,000 estudiantes han estado involucrados en este programa, el cual avanza su conocimiento del tratamiento de agua residual y el reciclaje del agua.

Pantanal JWPCP - Los Distritos Sanitarios actualmente están en proceso de restaurar y mejorar un pantanal de agua fresca de 17 acres ubicado adyacente a JWPCP en Carson. Este proyecto de 2 millones de dólares incluirá un centro educativo fuera de puertas y se abrirá al público para excursiones en el otoño del 2008.