

Higiene urbana

De basura a energía: cómo es el proceso para generar energía y abastecer a 25.000 hogares

Lo consiguen a través del procesamiento de los gases que se generan con los residuos orgánicos que llegan al relleno de José León Suárez. También obtienen agua apta para riego.



Planta. En José León Suárez, se procesan 15.500 toneladas de basura por día. Foto: Diego Díaz.

Es confuso entrar a un predio donde cada día llegan 15.500 toneladas de residuos y encontrarse con un espacio que se parece a un campo. En el **Complejo Ambiental Norte III de la Ceamse**, sobre el Camino del Buen Ayre, entre los partidos bonaerenses de San Martín, San Miguel y Tigre, hay árboles, tranqueras de madera, estanques con patos y cuidados senderos de tierra que conectan los que a la distancia parecen simples galpones y estructuras de formas industriales.

Se trata de 500 hectáreas que alojan la **basura de 32 municipios** de la Provincia y la Ciudad. Debajo de la foto campestre descansan 61 millones de toneladas de residuos.

Aquí, a partir de lo que se tira al tacho **se genera energía eléctrica y se obtiene agua**, que no sirve para tomar porque tiene un alto contenido de sales, pero sí para riego y puede ser volcada a un curso de agua natural.

Las 15.500 toneladas ingresan a diario en 1.600 camiones y prácticamente el total tiene como destino final el relleno sanitario.

Mientras que países como Noruega colocan bajo tierra menos del 20% de la basura, la estrategia de la Ceamse es obtener el máximo provecho posible de los desechos sepultados hasta que sea posible ampliar la cantidad de residuos que son procesados, que hoy es el 13%. En ese plan comenzará a funcionar en noviembre una planta con capacidad para procesar el 100% de los residuos generados en La Plata, Berisso, Magdalena, Brandsen y **Ensenada**, donde se encuentra.



Planta. En José León Suárez, se procesan 15.500 toneladas de basura por día. Se usan los gases para generar energía y se obtiene agua apta para riego. Foto: Diego Díaz.

Debajo de la tierra, los desechos orgánicos emanan gases mientras se pudren y a su vez producen un líquido fétido -que llaman "lixiviados"- al mezclarse con la humedad. A diferencia de un basural a cielo abierto, la Ceamse transforma esos gases en electricidad y el líquido en agua cristalina y sin mal olor, con posibilidad de ser empleada para diversos fines.

Es decir, por un lado evita que los gases (entre ellos dióxido de carbono y metano) vayan directo a la atmósfera y por otro les saca provecho transformándolos en energía. Lo mismo con el líquido: mediante un sistema de impermeabilización de los rellenos evita que se filtren y contaminen las napas y, una vez saneados, les atribuye una utilidad.



Planta. En José León Suárez, se procesan 15.500 toneladas de basura por día. Se usan los gases para generar energía y se obtiene agua apta para riego. Foto: Diego Díaz.

A través de dos sistemas de cañerías en el interior de los rellenos los gases y los líquidos son captados por separado y destinados a las usinas donde se los procesa.

En el caso de los gases, o “biogás” como dicen los expertos, se lo somete a una depuración para extraerle la humedad y las partículas sólidas, se lo quema en unas usinas que trabajan las 24 horas y **mediante un alternador se convierte el movimiento generado en energía.** “El metano es 21 veces más generador de efecto invernadero que el dióxido de carbono, al quemarlo lo bajamos a dióxido de carbono y dañamos menos la atmósfera”, explica Marcelo Rosso, gerente de Nuevas Tecnologías y Control Ambiental.



Planta. En José León Suárez, se procesan 15.500 toneladas de basura por día. Se usan los gases para generar energía y se obtiene agua apta para riego. Foto: Diego Díaz.

Luego, la energía es conducida por un **electroducto de 12 kilómetros por debajo del río Reconquista**, Camino del Buen Ayre y el arroyo Güemes, hasta la subestación Rotonda, en José León Suárez, y empalma con el sistema interconectado nacional, desde donde **abastece el consumo promedio de 25.000 hogares.**

Los lixiviados, por su parte, son tratados en cuatro plantas con inmensos piletones llenos de un líquido oscuro y espumoso como cerveza negra. Allí se los somete a una digestión aeróbica, para que bacterias se consuman el material biodegradable, y a un sistema de doble filtración que termina de retener sólidos y bacterias. Lo único que los filtros no

alcanzan a depurar es una porción de sales. Por eso el agua no es apta para ser ingerida. **Por día se tratan cuatro millones de litros.**

Al igual que las plantas que generan energía, las de los lixiviados funcionan todo el día y están prácticamente automatizadas: el personal sólo hace control y mantenimiento.

Distinto sucede en la Planta de Tratamiento Biomecánico, donde 130 personas manipulan máquinas y usan sus manos para **separar lo que se puede reciclar**. En este inmenso cobertizo con **cintas que transportan basura**, y que no huele tan mal si se tiene en cuenta la variedad de desechos a la vista, se procesan 1.100 toneladas de las 4.500 provenientes de la Ciudad y **se logra recuperar 600 que no terminan bajo tierra.**

El complejo también recibe neumáticos y restos de poda que transforma en caucho granulado y compost. Con las 600 toneladas de caucho que logran por mes se puede hacer el **césped sintético de seis canchas de fútbol 11**. Y de las 800 toneladas mensuales de residuos verdes obtienen 200 de fertilizante que se dona a municipios y parques.

“El objetivo es reducir lo que se entierra para prolongar la vida útil de la tierra que usamos”, explica el técnico Gustavo Rocca. De ahí la importancia de separar los reciclables. Una botella de vidrio, por ejemplo, no terminaría en relleno y no ocuparía espacio, un problema latente en la Ceamse, que al ritmo de 15.500 toneladas diarias **tiene capacidad para 13 años más.**

Sin embargo, esos tiempos pueden prolongarse con cambios de hábitos y políticas públicas.

Desde la Ceamse, el presidente Gustavo Coria asegura que de cara a 2030 pasarán a **procesar el 100% de lo recibido**. Países avanzados en el tema como Alemania hoy procesan el 80%.