

## SIRUSA, una visión sintética de la historia

SIRUSA se concibió en su origen con la mentalidad *Smart*<sup>\*</sup>, aunque el concepto aún era inexistente el 1987, y no se había celebrado en Rio la Cumbre de la Tierra de 1992. De alguna manera la Mancomunidad de municipios, propietaria de la planta, optó por el modelo de incineración con valorización energética de los residuos como respuesta a varias necesidades: una solución supramunicipal e intercomarcal al problema de los residuos urbanos, con vertederos insalubres saturados, pero también por la opción valiente de la valorización energética de los residuos en una época en que el efecto NIMBY generaba oposición y controversia social. Aún cabe anotar en la decisión política, de precedente *Smart*: el modelo público para la gestión, sobre la base de la transparencia y la eficiencia.

\* Las conocidas como *Smart*, o ciudades inteligentes, son las que están dotadas de mecanismos basados en las tecnologías de la sociedad de la información y la comunicación enfocadas a mejorar tanto la gestión de los diferentes servicios como la calidad de vida de sus habitantes. También tiene un uso bastante generalizado, y sigue el paralelismo aplicándose a otros términos como teléfono inteligente, tarjeta inteligente, edificio inteligente, etc.

Estas premisas se han cumplido. Desde el acuerdo de constitución de la Mancomunitat y la elección del emplazamiento de la planta, en un polígono situado cerca de un nudo de conexiones viarias para articularse con los municipios propietarios de la planta (Tarragona, Reus, Salou, Cambrils, Vila-Seca, Valls, la Canonja y Constantí), de acuerdo con los criterios de una movilidad sostenible.

En buena parte el éxito de la gestión también se fundamenta en la manera en que se han abordado las estrategias y las políticas para encontrar soluciones a los problemas, o abordar los retos en clave de futuro, que se han fundamentado en tres factores: las previsiones, tanto de los posibles cambios en el marco legislativo (directivas europeas, legislación estatal y autonómica, que tiene las plenas competencias en materia de Residuos); el hecho de proponer alternativas a las necesidades de la planta (de acuerdo con estudios científicos, técnicos y económicos de las diferentes opciones para que los miembros del Consejo de Administración y la Mancomunitat tuvieran información y documentación a disposición para poder escoger y decidir el proyecto de mejor viabilidad), y finalmente buscar sinergias o establecer alianzas de cooperación con empresas y entes de Administraciones Públicas.

También durante los 25 años de servicio, desde el comienzo de la actividad en enero de 1991 (aunque la inauguración se efectuó el 21 de noviembre anterior), la trayectoria de SIRUSA refleja el criterio *Smart*. Una muestra la constituye, por ejemplo, la ley de las “tres R” en la gestión de los residuos –que establecen las premisas de la sostenibilidad- reducir, reutilizar y reciclar, que en el caso de SIRUSA se han multiplicado incorporando otras “R”: la “Responsabilidad”, en la gestión transparente y eficiente, pero también en el ámbito de la Responsabilidad Social; y la “Recerca” (investigación en catalán), hechos que han dado como resultado que SIRUSA sea un “Referente” global, ya que expertos, técnicos, políticos, visitantes de todo tipo y de muchos países, han pasado por SIRUSA para conocer este modelo de gestión.

## Consolidación y enfoque

En los primeros años de servicio se consolidó el modelo. Mientras la actividad crecía progresivamente, en paralelo también se abrían las puertas para que los escolares conocieran los procesos y las instalaciones, además de otros colectivos y entidades cívicas. Pero también a partir de los excedentes de residuos en verano, fruto del turismo en las localidades costeras de Salou, Cambrils y Tarragona, se empezó a forjar la necesidad de optimizar el proceso para evitar haber de llevar a los vertederos la basura que no podía gestionar la planta.

Pero también se planteó a los municipios la necesidad de desarrollar la recogida selectiva de residuos, desplegar contenedores y servicios para su gestión; con eso, a la vez, se conseguía mejorar la caracterización de los residuos y en consecuencia su poder calorífico. Los municipios de la Mancomunitat incorporaron progresivamente los contenedores de vidrio, papel y cartón, en paralelo a la legislación que desarrollaba la Junta de Residuos (precedente de la actual Agència de Residus de Catalunya), dependiente de la Consejería de Medio Ambiente, que legislaba de acuerdo con las directivas europeas y las directrices más avanzadas del sector de la valorización energética.

SIRUSA planteó la ampliación de las instalaciones para poder albergar las escorias resultantes de la incineración, con el fin de poder reaprovecharlas. Se comenzó con los estudios científicos, que culminaron en el resultado que ofrecía la posibilidad de convertirlos inicialmente en material inerte para regenerar canteras, una actividad inocua avalada por la documentación científica y por una resolución del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat en febrero de 1999. De esta manera se eliminaban los costes de vertido y de transferencia, a la vez que en beneficio para el medio ambiente.

Estos estudios científicos continuaron y concluyeron que la caracterización de las escorias permitía poder aprovecharlas como materia prima para obra civil, una actividad que empezó el año 2000 y se convirtió en una fuente de ingreso, como más adelante se explica.

En 1996 se firmó un convenio con la Universitat Rovira i Virgili (URV), de Tarragona, para efectuar un análisis del impacto ambiental de la actividad de la planta, tanto en emisiones sobre el medio ambiente como en la vegetación del entorno. Los resultados, tras las analíticas continuadas durante cuatro años, fueron satisfactorios y desde entonces se han revalidado los convenios, el último se firmó el 22 de enero de 2015, con lo que se dispone de una documentación científica de la una dilatada trayectoria histórica. Además, y por lo que a la transparencia sobre el impacto ambiental se refiere, SIRUSA dispone de medidores en continuo a la salida de la chimenea que están conectados con la red de Vigilancia de Calidad del Aire, que gestiona la Generalitat.

Para completar otras vertientes con relación a las cuestiones ambientales, en 1995 se efectuó una exhaustiva analítica relativa a la salud de los trabajadores, con resultados satisfactorios. Además, SIRUSA impulsó un detallado y profundo estudio sobre dioxinas de incineración, en línea con los estudios pioneros hechos en Suecia. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) efectuó un balance de dioxinas (las que entran en la planta, a través del aire y de la basura, y las que salen a través de las escorias, gases y cenizas), sobre la base de los datos resultantes de las analíticas y medidas que efectuó el Departamento de Toxicología de la Facultad de Medicina de la URV, liderado por el Doctor Josep Lluís Domingo. Los resultados concluyeron que SIRUSA era una planta eficiente de incineración y debía considerarse como una instalación destructora de dioxinas; estos resultados se divulgaron a través de los foros científicos, publicaciones y revistas, y establecieron un precedente, convirtiendo los resultados en un referente mundial.

En 1997 se instaló un sistema mejorado de depuración de los gases emitidos y se elaboró el proyecto de instalación de filtros NOx (que se puso en marcha el 2004), anticipándose a la inminente directiva europea sobre emisiones de este contaminante como resultado de estas mejoras. Quedaba claro que la prioridad de SIRUSA es la protección del medio ambiente, y de alguna manera empezaba a ser un referente; buena muestra de ello es que la planta de SIRUSA ha colaborado en la formación del personal de otras incineradoras, como la de Palma de Mallorca. Este conjunto de hechos supuso consolidar los fundamentos del modelo y marcaron un punto de inflexión, de progreso y continuidad en esta línea.

### **Mejoras continuadas**

El año 2004 SIRUSA fue una de las primeras plantas de valorización energética en obtener la certificación ISO 14000, un hecho que no es trivial ya que tuvo repercusión en la disminución de la prima del seguro para las garantías ambientales de un supuesto incidente y su impacto en el entorno o el medio. La exhibición de un panel informativo, visible desde el exterior, que ofrecía en continuo los resultados de la emisión por la chimenea, tras la instalación de los nuevos filtros para los gases NOx, constituyó un nuevo referente paradigmático de la transparencia informativa.

En los años 2006 y 2007 se pusieron en marcha nuevas iniciativas orientadas a la optimización del servicio, a la vez que configuraban SIRUSA como un centro integral de gestión de residuos, por el acuerdo con los municipios del Camp de Tarragona (integrado por las comarcas del Alt Camp, el Baix Camp y el Tarragonès, una conurbación de más de medio millón de habitantes) y la coordinación con la planta de compostaje, situada en Botarell (Baix Camp, a unos 25 kilómetros de la incineradora).

Con relación a la optimización cabe referir la habilitación de un servicio específico para gestionar la destrucción de colchones, en una cantidad que inicialmente era de unos 10.000 al año (se debe tomar en consideración la cantidad de oferta hotelera de la zona y el potencial de población turística, a sumar al censo regular). La recuperación de materiales optimizaba el proceso de incineración, al eliminar muelles y otros componentes valorizables que interferían negativamente en las instalaciones.

Esta experiencia permitió visualizar la posibilidad de poner en marcha un “almacén de combustible”; es decir, compactar en balas el excedente de residuos generados en verano que durante el invierno se valorizaban con el resto de residuos, con lo cual se conseguía regular la producción energética, a la vez que se reducían los costes de transferencia. Este sistema de almacenamiento de residuos en época de excedentes para incinerarlos en época de ciclo bajo es una expresión de la política basada en la tradición popular de “la hormiguita”, en línea con los criterios de una sostenibilidad intuitiva: guardar para cuando no hay disponibilidad.

En paralelo, se comenzó a establecer un reconocimiento anual para los municipios de la Mancomunitat que obtuvieran los mejores resultados en sus políticas de recogida selectiva; un premio que desde de 2012 se orientó específicamente a incentivar la calidad de la materia orgánica recogida selectivamente.

En el ámbito de la responsabilidad social, además del programa anual de visitas escolares y de acoger otros colectivos, incluso de delegaciones de diversos países interesados en conocer SIRUSA, cabe destacar la inclusión en el convenio colectivo de la empresa de 2007 de mecanismos de

conciliación de la vida laboral y familiar. En 2009 un estudio sociológico sobre la incineración revelaba la buena consideración por parte de los ciudadanos de la actividad de la planta.

Esta misma responsabilidad, aplicada a las tareas de mantenimiento de las instalaciones, condujo a efectuar importantes inversiones en la renovación de materiales de los hornos y en la turbina, que a la vez suponía incrementar la eficiencia.

En cuanto a la investigación, se empezó a trazar el estudio orientado a la producción de hormigón a base de las escorias y las cenizas resultantes de la incineración, lo que conduce a alcanzar el residuo cero, al recuperarse todos materiales (férricos y aluminio principalmente) y conseguir la reutilización de todo producto residual después de la incineración. El estudio está en fase de conclusión. Mientras tanto, las escorias aplicadas a la construcción de obra civil se comercializan con el nombre de “*Escograva*”, a través de la empresa VECSA (Valorización de Escorias para la Construcción, SA) en la que participa SIRUSA.

En mayo de 2015 se efectuó la renovación de los hornos con el cambio de los sobrecalentadores, y los resultados de los estudios sobre contaminación de la URV presentados en enero avalaban el reflejo de la mejora de la actividad de la planta, que se traduce en la minimización progresiva del impacto ambiental y la disminución de contaminantes orgánicos. El objetivo es alcanzar el residuo cero.