



Tatuine Medioambiente & Ecolum: La colaboración gestor-SCRAP, clave para maximizar la valorización del residuo



Iván Rad
Dr. Comercial y Comunicación Grupo VAREC

En el ecosistema de los RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), con el objetivo de acelerar el desarrollo y la implementación de nuevas soluciones que promuevan prácticas y procesos medioambientales más responsables, TATUINE MEDIO AMBIENTE (Gestor autorizado, planta de recuperación y refinado de materiales preciosos, semipreciosos y críticos procedentes de los RAEE y centro de I+D+i perteneciente al clúster medioambiental Grupo VAREC) y ECOLUM (Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor para la gestión y reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos) se constituyen en tructores de una iniciativa conjunta de largo recorrido entorno al residuo vinculado al sector de la iluminación y el material eléctrico.

Para ambas entidades, la convivencia en el mismo escenario y la sintonía común en cuanto a las direc-

trices y principios básicos de actuación que deben regir y conformar la estrategia de guiado del reciclaje de los RAEE hacia la meta de la circularidad, han supuesto el impulso definitivo para abrir un canal de colaboración estable a través del cual se intente dar respuesta a las oportunidades, retos e inquietudes que les puedan plantear sus stakeholders.

ECOLUM, en calidad de representante de los intereses y obligaciones de sus productores adheridos en el mercado español, contribuirá no sólo en términos económicos (ensayos, informes, etc.) sino también, en todo lo relacionado con su posición como agente sectorial de referencia y como proveedor de los flujos de prototipos, residuos, componentes y/o materiales que serán objeto de estudio.

En cuanto al alcance de la contribución de TATUINE MEDIOAMBIENTE al proyecto común, se centra en la



puesta a disposición de su partner de su know how como precursor de la minería urbana en España y de la experiencia que atesora en la gestión de residuos electrónicos, así como en la aportación de toda la infraestructura necesaria (líneas de procesos, laboratorio, RRHH técnicos y especializados, etc.).

Para un gestor de RAEE como TATUINE MEDIOAMBIENTE que más allá de conformarse con alcanzar el mayor porcentaje de valorización de los residuos que trata, ya ha iniciado de facto la transición hacia su evolución desde el papel de gestor al de auténtica plataforma de promoción de la Economía Circular, el reciclaje de equipos de alumbrado como las luminarias no deja de suponer un desafío continuo ya que la amplia diversidad de sus diseños, las características de sus estructuras o la amalgama de materiales que contienen hace que sea necesaria la aplicación de nuevas metodologías, procesos y herramientas que permitan la mejora de los resultados actuales, ya que aunque las tasas de recuperación superan con margen las establecidas como mínimas por la normativa vigente, queda mucho recorrido, sobre todo en el sentido de la recuperación de los materiales preciosos, semipreciosos y estratégicos presentes en su electrónica y que, con los métodos convencionales de reciclaje, no se llegan a recuperar.

A modo ilustrativo, en una luminaria tipo (con independencia de plásticos de diversa naturaleza y otros componentes) los estudios realizados por TATUINE MEDIOAMBIENTE sobre los componentes electrónicos señalan contenidos en oro (conexiones y contactos), plata (soldaduras, contactos y recubrimientos), Indio (utilizado en Led y pantallas LCD como parte del compuesto de óxido de Indio y Estaño -ITO- para con-

ductores), Galio (utilizado en Led y semiconductores) y Wolframio o Tungsteno (presente en los filamentos incandescentes debido a su alto punto de fusión), Cerio, Europio e Itrio (para mejorar la eficiencia lumínica y la calidad de color) entre otros, además de los que vienen siendo habituales en los RAEE como el hierro (presente en componentes estructurales y carcasas), Níquel (recubrimientos y aleaciones para mejorar la resistencia a la corrosión y la durabilidad), Aluminio (utilizado en estructuras por su ligereza y como disipadores de calor), Cobre (cables y componentes eléctricos por su alta conductividad eléctrica) o diversas aleaciones como el Latón (cobre y zinc) o el Bronce (cobre y estaño).

La presencia de estos componentes en las luminarias es crucial tanto para su correcto funcionamiento como para su eficiencia, variando en su naturaleza y contenidos dependiendo del tipo de aparato y de su diseño específico.

Y en este sentido, una cuestión que planea durante todos los estudios realizados hasta la fecha gira en torno a la rentabilidad o no del objetivo de incorporar esos nuevos procesos destinados a detectarlos, identificarlos y recuperarlos de los componentes electrónicos de las luminarias ya que, en la ecuación, habrá que tener presentes dos variables que son la riqueza en contenidos y los volúmenes sobre los que se va a trabajar. En cualquier caso, aún estando por llegar esos avances, lo que está claro es que vuelve a escena la necesidad de retomar políticas de economías de escala a la hora de abastecer a nuestras plantas de tratamiento, lo que colateralmente implica el que todos los actores, AAPP competentes incluidas, tendremos que redoblar nuestros esfuerzos en que no se



pueda comercializar en España ningún aparato eléctrico y electrónico (AEE) que no cumpla con la normativa vigente empezando por la Declaración de Puesta en Mercado (y todo lo que conlleva) y en reconducir los flujos de RAEE que se vienen gestionando por canales ilegales a los legalmente identificados de tal manera que si bien es cierto que estas medidas no serán la solución definitiva, sí supondrían un impulso hacia una gestión más sostenible tanto a nivel económico como medioambiental.

El alcance de la joint venture, con el ecodiseño como punto de partida, comprende desde balances de masas en prototipos hasta analíticas de materiales incluyendo el capítulo de inversiones en I+D+i y Transformación Digital para la implementación de nuevas tecnologías basadas en IA con el objetivo de mejorar la eficiencia de los procesos de separación y recuperación de materiales.

A tenor de los excelentes resultados obtenidos tales como el aumento de los porcentajes de valorización de los residuos, la reducción del impacto medioambiental de los mismos al final de su vida útil, el fomento de la Economía Circular, la demostración de la alineación de nuestras prácticas empresariales con las regulaciones ambientales y con las políticas de RSC y ESG, la conclusión no puede ser más sólida y es que el esfuerzo conjunto consolida a TATUINE MEDIO AMBIENTE y a ECOLUM como Embajadores del Cambio en el ecosistema RAEE.

En conclusión, el reciclaje de los residuos eléctricos y electrónicos y por extensión el de las luminarias, requiere de un nuevo enfoque integral que, tomando como punto de partida el ecodiseño, permita el acceso al mismo (con todas las salvaguardas que protejan los derechos y la propiedad intelectual y las patentes) a los que al final tendrán que tratarlos, lo que sin duda resultará más que beneficioso para el interés general en términos de sostenibilidad y economía circular sin olvidarnos de los económicos ya que el conocimiento exhaustivo del residuo a tratar permitiría además potenciar la Preparación Para la Reutilización de residuos, piezas y componentes cuyo estado lo permitiera y aconsejara.

A modo de conclusión, la innovación y la cooperación entre agentes sectoriales son pilares fundamentales para un desarrollo sostenible, ya que potencian la creación de soluciones eficientes, adaptables y equitativas con un alcance muy en línea con el concepto Triple Bottom Line (TBL) o triple resultado que debe abarcar las tres dimensiones clave para que esa evolución sea considerada como positiva y que responden a los desafíos ambientales, a los sociales y a los económicos.

La combinación de nuevas tecnologías y prácticas con la colaboración estratégica entre diversos actores nos permitirá avanzar hacia un futuro más sostenible y resiliente. 🌱

ÍNDICE DE RECICLABILIDAD

Índice de reciclabilidad = 98,09 %
 Recyclability rate = 98,09 %
 Valorización energética = 1,32 %
 Waste-to-energy recovery = 1,32 %
 Valorización = 99,41 %
 Valorisation = 99,41 %
 Material no valorizable = 0,59 %
 Non-recoverable material = 0,59 %

ecolum | Centrados en lo importante