

Conferencia Internacional ARS/ISWA

Re-imaginar el futuro: claves para un planeta más sustentable

Cómo transformar los residuos en recursos.

Del reciclaje a una economía circular. La financiación y la responsabilidad extendida del productor.

La batalla cultural: del Antropoceno a un mundo más amigable con el medio ambiente.

Buenos Aires fue confirmada como sede del Congreso Mundial de Residuos 2025, luego de celebrarse la conferencia internacional que bajo el lema “Re-imaginemos los residuos”, tuvo lugar el 16 de abril del corriente año en el salón auditorio de la Universidad ISALUD. El anuncio fue hecho por la Asociación para el Estudio de Residuos Sólidos (ARS), y la Asociación Internacional de Residuos Sólidos (IRSA), en el transcurso de una jornada donde expertos de todo el mundo debatieron sobre la gestión y el financiamiento de residuos, los beneficios de la economía circular, el rol de los consorcios intercomunales, la responsabilidad extendida del productor y un tema crucial

que está llevando a una triple crisis planetaria: contaminación ambiental, pérdida de la biodiversidad y el cambio climático.

Además, fue presentado el informe sobre Perspectiva Mundial de la Gestión de Residuos 2024 (GWMO 2024) y se dio un repaso del estado de las negociaciones con vistas al convenio que brinda un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la contaminación por plásticos (INC). En el panel de apertura estuvieron presentes Lucía Barcia, presidenta de ARS; Marcelo Rosso, representante de ISWA Latinoamérica y Caribe; Carlos Silva, presidente de ISWA; Miguel Baistrocchi, ministro de Espacio Público e Higiene Urbana del gobierno porteño, y



Ana Vidal de Lamas, subsecretaria de Ambiente de la Nación.

Para Barcia, quien se refirió a la relevancia de tratar la problemática de crisis ambiental (contaminación, cambio climático y pérdida de biodiversidad), el paso inmediato es salir de esta economía lineal de consumo indiscriminado e “ir hacia una economía circular que va a ser un patrón y una herramienta para poder combatir el calentamiento global y el otro flagelo que tenemos que es la desigualdad social”. El ministro porteño Baistrocchi, por su parte, señaló que al hablar de la ciudad también tenemos que pensar en “qué hacemos con nuestros residuos y cómo vamos a transformar el concepto de residuos a fuente de recursos y oportunidades”. Mientras que la subsecretaria de Ambiente, Vidal de Lamas, en esta misma línea mencionó alguno de los ejes del gobierno nacional respecto “a la transformación de los residuos de origen agrícola y minero en nuevos insumos, la

inclusión del biometano en el corte de combustible para automóviles y el avance en la regionalización de la gestión de residuos, integrando a distintos municipios en consorcios”.

En relación a la “Innovación social para la Sostenibilidad”, Loureiro, integrante del directorio de ISWA y miembro nacional de ISWA Portugal, aclaró que al hablar de innovación social “se habla de personas. Y de personas que queremos un planeta limpio y poder hacer algo diferente a lo convencional”. La licenciada en Ciencias de la Comunicación se preguntó cómo es posible que en un tiempo donde se habla de la llegada de la Inteligencia Artificial, aún se esté hablando de basureros y de gente trabajando en malas condiciones. “La innovación social es un proceso, tenemos que cambiar y promover una mayor calidad de vida, que va a generar un impacto social positivo. No tenemos que ir detrás de la fiebre sino detrás de la enfermedad. Hay que iden-

En el panel de apertura estuvieron presentes (de de. a izq.): Ana Vidal de Lamas, subsecretaria de Ambiente de la Nación; Ignacio Miguel Baistrocchi, ministro de Espacio Público e Higiene Urbana del gobierno porteño; Lucía Barcia, presidenta de ARS; Carlos Silva, presidente de ISWA; y Marcelo Rosso, representante de ISWA Latinoamérica y Caribe

tificar los problemas y si todos sabemos que no hay recursos, eso debe ser el motor para estimular la creatividad, cómo enfrentar la resistencia al cambio, no solo por parte de los ciudadanos, sino también dentro de las organizaciones, cambiar la actitud. Tenemos que saber comunicar lo que sea relevante para las personas”, aseguró.

Por otra parte, Silva, presidente de ISWA, presentó el informe sobre la

“Perspectiva Mundial de la Gestión de Residuos 2024 (GWMO 2024)”, e hizo hincapié en la necesidad de avanzar hacia un modelo que ponga fin a la era de los residuos por otra donde “los re-imaginemos como recursos, porque en el sistema tradicional, business as usual, en el mundo que viene vamos a pasar de 2.126 billones de toneladas de residuos generados en 2020 a 3.782 billones en el 2050”. A su vez, destacó que las acti-

Reciclado químico en el reciclado de plásticos

La importancia de las buenas prácticas



**Por Arne Ragossnig,
Ingeniero Ambiental,
Vicepresidente de ISWA y
Miembro Nacional
de ISWA Austria**

¿Cuál es la vía de desarrollo para Europa? En la actualidad, tenemos mucha incineración y recuperación

de energía del plástico, esto es mejor que dejar el plástico tirado en un vertedero pero no es el reciclado que debiera hacerse. La *vía de reducción y sustitución es la que tiene que ser parte del sistema*, así como también se deberá reducir mucho los rellenos sanitarios que aún se siguen utilizando en algunos lugares de Europa, y el reciclado mecánico y químico deberán aumentar en gran medida. Hoy el reciclado mecánico representa un 40% y el químico no representa un porcentaje importante. Pero aún hay muchos desafíos que deben ser resueltos a nivel técnico para que puedan ser implementados.

El mundo ha cambiado mucho desde que China cerró sus fronteras, los distintos países manejan sus residuos plásticos de diferentes maneras, algunos los exportan y otros no, hay grandes diferencias y mucha infraestructura. En Alemania, por ejemplo, se depende mucho de las exportaciones pero ahora esto ha cambiado y no se están exportando los residuos plásticos y al mismo tiempo se apunta a elevados porcentajes de reciclados y esto exige la gestión de recursos y de residuos. La visión europea 2050 tiene que ver con *la reducción y sustitución de los residuos plásticos*, y el reciclado mecánico y el químico. Y

se requiere de ajustes de las normas y los marcos aplicables para poder materializar este cambio. Otro desafío o dificultad es el tema de los aditivos, aquello que se agrega a los productos plásticos, todos los cuales terminan siendo contaminantes en los reciclables. Esta es la principal tarea también del sector de los residuos de asegurarnos que se cuiden estos ciclos, sino vamos a destruir ciclos de materiales que van a terminar siendo perjudiciales para la economía circular. El reciclado mecánico ya es muy conocido en muchas partes del mundo, como la clasificación manual de residuos en Europa, y de hecho, hay otros lugares donde tenemos situaciones automatizadas, pero tan pronto como estos productos reciclados, que están hechos con materiales compuestos, se mezclan no tenemos ninguna manera de separarlos en el sistema de reciclado mecánico.

El reciclado químico difiere del mecánico en cuanto implica distintos procesos ya que ingresa en la cadena de valor de los plásticos en etapas más tempranas. Pero el reciclado químico también plantea riesgos y uno de ellos es que quienes impulsan el reciclado químico son las industrias de producción de plásticos debido a que tienen mucho dinero para invertir, grandes instalaciones en economías de escalas, y el costo y la energía que se necesitan para el reciclado químico son mucho mayores que el mecánico y se exigen calidades de materiales muy elevados y muy puros de por sí. De ser así, todas las corrientes del reciclado mecánico serán absorbidas por el reciclado químico. Un camino sostenible requiere medidas en el ámbito de la producción y de la gestión de residuos, un marco normativo equilibrado, económicamente viable y poder crear así una demanda de materiales reciclables.

Instituciones sólidas garantizan la planificación



**Por Francisco Galván,
Presidente de DS
Latinoamericana
y Miembro Nacional de
ISWA México**

La de cooperación y coordinación entre municipios es un mecanismo para resolver la prestación

de los servicios públicos y mejorar sus funciones.

Es, además, una herramienta de organización territorial administrativa y social, que fortalece la gobernanza local para una mayor eficiencia en su gestión y mejorar la calidad de vida.

¿Por qué es importante la cooperación intermunicipal en la gestión integral de los residuos sólidos? Porque permite diseñar proyectos aprovechando infraestructura en común para el beneficio de municipios colindantes (o no), generando economías de escala, y da una mayor certeza en la inversión pública y privada, estimula la profesionalización y es un modelo organizacional territorial que disminuye la contaminación al aire, el suelo y el agua.

En México, a través de la agencia de cooperación alemana con la que colaboramos, se utiliza mucho el concepto de *organismo operador*, que le presta sus servicios a varios municipios, gestiona y traza el tema de los residuos. Estos *organismos operadores* tienen la característica de ser esquemas autónomos, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y financiera, creados para la prestación de los servicios públicos de limpieza, recolección y disposición final los residuos sólidos.

La falta de organización institucional es un problema recurrente en la región para mejorar la gestión integral de residuos. A nivel municipal, creemos en la gestión intermunicipal como esquema organizacional y que puede permitir la profesionalización y llevar a una mejor prestación del servicio público, pero hay proyectos donde no participa el sector privado por el volumen de recolección de residuos y este es un servicio que se hace por eficiencia. Por eso tener instituciones sólidas garantiza la planificación, las buenas prácticas y el desarrollo para que las inversiones en el país se puedan dar con un proceso de continuidad.

vidades del hombre están impactando negativamente en el planeta y hay que “transformar la presente era, que los expertos llaman el Antropoceno, de manera urgente”. Los residuos están en pleno crecimiento y se espera un alza en la generación de casi el 80% en el mundo, y esto debido a que hasta la fecha no se consiguió desconectar o dejar de asociar crecimiento económico de la generación de residuos.

En esta línea, Savino, vicepresidente de ARS y miembro nacional de ISWA, destacó que es indispensable discutir y definir las condiciones reales del sistema de gerenciamiento de residuos, especialmente en la región. “Sabemos que los basurales a cielo abierto son el gran desafío a enfrentar, y aquí lo hemos hecho una vez que Naciones Unidas apro-

bó una hoja de ruta para la limpieza o el cierre de esos basurales”, expresó. Ello implica, señaló el director de la Diplomatura en Gestión Integral de Residuos en la Universidad ISALUD, reconocer y ver de qué manera se puede modificar y encontrar soluciones para las dificultades que muestran los municipios. Savino agregó que “cualquier mejora del sistema va a impactar en la salud de las personas, es innegable, y también se debe comenzar una difusión más seria y profunda para tomar conciencia de que la gestión de residuos es un servicio público. Y, una vez que lo comprendamos, luego se podrá ver cómo financiarlo”.

La economía circular

La Ingeniera Industrial Alejandra Lanfranchi, gerente de medio ambiente



“Hay que ir hacia una economía circular, que va a ser un patrón y una herramienta para poder combatir el calentamiento global”

*Lucía Barcia,
presidenta de ARS*



“Tenemos que ‘re-imaginar’ a los residuos como recursos, porque en el futuro vamos a pasar de 2.126 billones de toneladas de residuos en 2020 a 3.782 billones en el 2050”

*Carlos Silva,
presidente de ISWA.*

de Tenaris Siderca, y el ingeniero civil, Alejandro Sarubbi, representante de Techint, disertaron sobre las “Experiencias en Economía Circular”. “¿Qué hacemos con la gestión de residuos? En principio, “culturar”, que es crear conciencia en nuestra gente sobre la importancia primero de evitar el residuo, no generarlo, después reaprovecharlo o reutilizarlo, reciclarlo y ahí hablamos del compost, con la biodegradación de los residuos sólidos urbanos de los campamentos”, señaló Lanfranchi. El uso de chatarra en la fabricación del acero promueve la recuperación de materiales, la reducción del consumo de materias primas y de gases del efecto invernadero, y el ahorro en el consumo de energía. La empresa, según señalaron los expertos, recibe chatarra

de los patios de acopios distribuidos en todo el país, realiza alianzas estratégicas con las automotrices y llega a acuerdos para la recepción de automóviles. De este modo, se recupera la chatarra interna de la producción, de los recortes de tubos, viruta y barras defectuosas.

En una misma línea brindó su exposición el ingeniero Horacio Martino, gerente de Sustentabilidad de Tetra Pack y presidente de CEMPRE Argentina, al afirmar que “hay que ir a una economía circular, con una mirada sistémica y que nos involucre a todos”. Martino adelantó que junto con el Instituto Argentino del Envase y ARS e ISWA están impulsando el armado de un sistema de gestión voluntaria en la Argentina que identifique las oportunidades y apoyos para buscar incentivos

Financiamiento de la gestión de residuos

Tiene que pagar el que contamina



**Por Björn Appelqvist,
Presidente del Comité
Técnico Científico de ISWA**

Hace un par de años desde la gestión de ISWA empezamos a pensar en la financiación y sabemos que en la mayoría de los casos cuando se trata de la gestión de residuos tenemos

tecnologías maduras, probadas, pero que no se implementan en todos lados. Y en los reciclados de los plásticos hay mucha tecnología que se puede implementar pero hay una razón evidente por la que *no se hace nada que es la falta de fondos*. Por lo tanto, es necesario tomar la iniciativa de gestionar la financiación de residuos para averiguar qué hace falta y cuánto cuesta. Una de las principales conclusiones es que hay una gran cantidad de capital que busca dónde invertir: el sector de los servicios públicos atrae financiación y hay consultores para crear proyectos que tengan viabilidad financiera.

Las solicitudes de inversión están menos desarrolladas en la gestión de residuos que en otros sectores, hay una brecha en la demanda

cuando se trata de los servicios y el apoyo de las consultorías para las inversiones. Sin embargo, hay muchos productos y lugares donde las inversiones no tienen viabilidad financiera y es ahí donde tenemos que ordenar la casa a nivel mundial. En general, el mensaje es que alguien tiene que pagar y en definitiva *el que tiene que pagar es el que contamina*. Porque los ciudadanos son responsables de los residuos domiciliarios y ahí tenemos una situación donde hay vecinos que no quieren pagar y otros que no pueden, entonces tenemos que buscar otras alternativas y esto en definitiva tiene que ver con la gobernanza y la distribución de recursos. Y es ahí donde estamos desarrollando nuestros programas.

Si bien los sistemas atribuyen más responsabilidad a los productores, esto es el sistema de la responsabilidad extendida del productor. Como estos sistemas se pagan a partir de la deducción de los impuestos y de posibles incrementos de los productos, hay una diferencia entre los impuestos fijados políticamente, y en la mayoría de los casos no relacionados con los costos necesarios para recuperar, y los cargos asociados con la regulación, estos cargos más transparentes podrán responder mejor a las necesidades estructurales.

para la cadena de valor del reciclaje, en los sectores del acero, el plástico, el vidrio y el papel. “Hay que trabajar cerca de las cooperativas, las plantas recicladoras, los municipios para la transformación de esos productos y ahí quiero ser muy enérgico porque necesitamos que los grandes generadores y los grandes consumidores sean agentes de cambio para que toda la cadena acompañe porque detrás del que coloca el producto en góndola están los fabricantes de envases como nosotros, los fabricantes de materia prima y todos ayudamos para que esa tonelada de residuos tenga una buena gestión y regrese. La debilidad del sistema es que si cualquier parte del eslabón de la cadena no hace su aporte, la economía circular se cae”, analizó Martino.

Rodrigo Leiva, jefe del Grupo de Trabajo de Asuntos Legales de ISWA se refirió a la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en el contexto latinoamericano y destacó que “en la actualidad aun hay un flujo importante de empaques plásticos que sigue perdiéndose y está fuera de control”. Y admitió: “Eso revela que buena parte del mercado no valora los residuos que se generan. Ese empeño que ponemos en poder separarlos, recolectarlos y finalmente tratarlos, buscamos compensarlo en la REP como una herramienta para alcanzar el equilibrio”. El gran dilema, advierte Leiva, es cómo se logra el financiamiento y explica que el modelo REP lo que intenta es que “se transfieran de alguna manera las responsabilidades de los costos de la gestión de estos residuos, desde los gobiernos locales, regionales, a los productores y en definitiva al consumidor final”. Es decir, se pone en marcha un sistema integrado de gestión, de modo que esta organización pueda cumplir con las obligaciones

que tengan los productores ante las regulaciones, y una vez que el sistema esté alimentado con recursos genere un vínculo con el mundo municipal, que en algunos casos tiene a su cargo la parte operativa y la comunicación para incidir en el consumidor final. Así como también es importante la integración social de los recuperadores urbanos.

La REP, una pieza clave

Gustavo Fernández Protomastro, asesor del área GIRSU y director de Residuos de la Subsecretaría de Ambiente, destacó que en la REP, la gestión eficiente de los residuos requiere la integración de distintos actores, desde los productores a la industria del recupero de reciclados, pasando por las cooperativas y el sector de la logística, conectarlos y aprovechar la conectividad por las vías tecnológicas. “La REP es una pieza clave de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Estas organizaciones integran a los productores, a los fabricantes y al retail, a toda la cadena comercial y cuando en 2015 hicimos un gran esfuerzo por convencer a empresas como Garbarino o Frávega acerca de la importancia de generar una credibilidad en el comprador quien sabía que si se modificaban ciertas cuestiones de la cadena de producción, eso se iba a descontar en el precio. Así fue que les mostramos a estas empresas cómo hacer más eficiente la logística, cómo ubicar mejor los camiones y la entrega de equipos, enseñamos lo que es la separación en origen, la entrega de los equipos viejos a la cadena comercial, etc.”, contó.

Augusto Paz, director nacional de Relaciones Institucionales y Educación Ambiental de la Subsecretaría de Medio Ambiente, resaltó la importancia de la



“Aún no se tiene conciencia de cuáles son nuestros residuos, nuestros costos y qué es lo que podemos hacer cada vez que nos tomamos el trabajo de separar un envase o de hacer un uso racional de estos residuos”

Augusto Paz, director nacional de Relaciones Institucionales y Educación Ambiental de la Subsecretaría de Medio Ambiente



“La debilidad del sistema es que si cualquier parte del eslabón de la cadena no hace su aporte, la economía circular se cae”

Ing. Horacio Martino, gerente de Sustentabilidad de Tetra Pack y Presidente de GEMPRE Argentina.

concientización y la educación ambiental en la gestión de residuos. “Hoy no tenemos conciencia de cuáles son nuestros residuos, los costos y qué es lo que podemos hacer cada vez que nos tomamos el trabajo de separar un envase o de hacer un uso racional de estos residuos. Para esto estamos trabajando en una jornada de capacitación sobre la visión de las posibilidades del ciudadano frente a los residuos, como

ferir en esa realidad”, expresó. Y luego explicó los pasos que seguirán a este primer punto: “En una segunda etapa la idea es trabajar en la selección y separación de residuos, y en el corto plazo hacer lo mismo con municipios donde no se vea que haya funcionarios que puedan ver esto del reciclaje y de la economía circular como una oportunidad de desarrollo y eso hay que trabajarlo y capacitarlo”. [U](#)



“En 2015 hicimos un gran esfuerzo para convencer a empresas como Garbarino o Frávega, cómo hacer más eficiente la logística, ubicando mejor los camiones y la entrega de los equipos, enseñando lo que es separación en origen, la entrega de los equipos viejos a la cadena comercial, todo esa tarea fue despertando la credibilidad en el comprador que sabía que se le iba a descontar un precio y que eso después iba a ser gestionado, revalorizado”,
Gustavo Fernández Protomastro, asesor del área GRSU y Director de Residuos de la Subsecretaría de Ambiente,

La Red Empresarial de Talento

Potenciar el talento y la profesionalización



Por Lourdes Carbajal, CEGRU Miembro Nacional de ISWA Uruguay

La Cámara de gestores de residuos de Uruguay gestiona más del 70% de los residuos de todo el país y emplea a más de tres mil trabajadores y trabajadoras. Lo hace con una mirada puesta en el cuidado de la ciudadanía, además de fomentar la educación con los usuarios y toda la cadena de trabajo. En este marco, nuestras empresas han generado con el Ministerio de Trabajo un listado de personas que provenían del reciclaje más informal, no de las que forman parte de

cooperativas, sino de las personas que salen solas con un carrito, se levantan muy temprano y van a juntar la basura. Se inscribieron más de 17.000 personas y brindó una propuesta de formación dual que constaba de tres días en las empresas y dos de formación, no solo en lo técnico, sino también en actitudes transversales enseñando sobre temas como seguridad y herramientas que les sirvan para sostener el empleo. Las experiencias fueron altamente exitosas ya que el 80% de las personas que vinieron del trabajo informal hoy son trabajadores formales.

Desarrollamos una experiencia en la que pudimos ver y decir: “Es por acá. Hasta ahora habíamos tenido conversaciones con los sindicatos y los ministerios de trabajo, pero nos dimos cuenta que también había que darles a las empresas la posibilidad de gestionar su propia formación. Presentamos nuestra propuesta ante cinco entidades gremiales, y en ese análisis de que la formación no es solo para el operario sino que tiene que estar en toda la cadena, lo que buscamos era *potenciar el talento y la especialización en el sector*. Y lo pusimos en el marco de un plan de mejoramiento de talentos empresariales, entendiendo que los talentos empiezan por los dueños de las empresas, y terminan con las personas que hacen la limpieza de los depósitos, todos tienen cosas para darnos y todos tienen que mejorar la gestión.

La idea de hacer una diplomatura con ISWA Argentina, es apoyar la labor del trabajador en la calle para que sea mejor considerado como recuperador y valorado en la sociedad, humanizar la tarea y ponerle cara a la gestión para que la población se sensibilice y tenga mejor compromiso con la segregación en origen. En nuestra experiencia el costo era alto, pero igual las empresas decidieron invertir en la formación y junto al Ministerio de Trabajo logramos la financiación para el sector que es la transición verde, reconociendo el trabajo y destacando su potencial. Hay trabajadores como el personal de la salud que en pandemia fue muy reconocida pero también lo fueron los recolectores de basura y de ellos nadie habló, siempre estuvieron ahí y merecen nuestro apoyo.