Protección & Seguridad
Julio - Agosto/ 2026

Circularidad, seguridad y competitividad:

pilares de la agenda sectorial en la industria de los plásticos

La industria de los plásticos es fundamental para dinamizar la economía. Los polímeros, resinas, fibras y plastificantes de diversa índole son clave en muchos sectores productivos. No obstante, se trata de una industria que enfrenta grandes retos sociales, económicos y ambientales.



Protección & Seguridad conversó con Daniel Mitchell, presidente ejecutivo de la Asociación Colombiana de Industrias Plásticas (Acoplásticos) sobre las perspectivas, avances y brechas identificadas por la agremiación para liderar una transición sostenible en el sector y trazar la hoja de ruta que le permita adaptarse con éxito a esta nueva realidad empresarial.

***Protección & Seguridad* (en adelante P&S):** ¿cuál es el panorama general y/o contextual de la industria de plásticos colombiana en la actualidad?

Daniel Mitchell (en adelante D.M.): el sector de plásticos y sus industrias relacionadas —incluyendo caucho, pinturas, tintas y materiales compuestos— es un eslabón estratégico de la economía colombiana, al proveer insumos esenciales para sectores como el de alimentos, construcción, salud, transporte y agricultura. Desde Acoplásticos se reconoce que esta cadena tiene un alto nivel de encadenamiento productivo, lo que amplifica su impacto en la productividad y competitividad industrial del país. Además, en un contexto de incertidumbre económica, el sector ha demostrado resiliencia, manteniendo inversiones

en modernización, expansión de capacidad y desarrollo de nuevos mercados.

En términos de magnitud, el sector agrupa a más de 4000 empresas, genera alrededor de 250.000 empleos directos y articula la labor de cerca de 60.000 recicladores, lo que evidencia su relevancia no solo económica, sino también social. A esto se suma una dinámica importante en comercio exterior, con ventas cercanas a los 35 billones de pesos y exportaciones por aproximadamente 3600 millones de dólares, destacándose el crecimiento reciente de las ventas internacionales de productos plásticos, que en 2024 aumentaron cerca de 15 %.

P&S: desde la perspectiva gremial, ¿cuáles son hoy los principales desafíos en SST y sostenibilidad para las empresas de las cadenas del plástico y sectores asociados?

D.M.: uno de los principales desafíos en seguridad y salud en el trabajo (SST) es consolidar una cultura preventiva homogénea en toda la cadena de valor, especialmente en segmentos con menor nivel de tecnificación o alta participación de procesos manuales. En estas actividades persisten riesgos asociados a tareas repetitivas, manipulación de cargas y exposición a sustancias químicas, lo que exige fortalecer la capacitación, la gestión del riesgo químico y la adopción de estándares operativos más rigurosos. A esto se suma la necesidad de cerrar brechas en la formación del talento humano identificadas por el sector como un factor crítico para avanzar hacia procesos más seguros y productivos.

En materia de sostenibilidad, el principal reto es avanzar de manera efectiva hacia modelos de economía circular en un entorno regulatorio exigente, que incluye esquemas de Responsabilidad Extendida del Productor, metas de reciclaje y requisitos de contenido reciclado. Las empresas deben implementar soluciones de ecodiseño, trazabilidad y aprovechamiento de residuos, al tiempo que mantienen su competitividad frente a presiones de mercado y comercio internacional. El sector ha respondido con inversiones relevantes en capacidad de reciclaje para así reducir impactos ambientales.

Adicionalmente, las tendencias globales en salud y medio ambiente están impulsando la sustitución de sustancias químicas peligrosas y el desarrollo de materiales más sostenibles, lo que implica desafíos técnicos y económicos en innovación, reformulación de productos y cumplimiento normativo. Este proceso exige una articulación estrecha entre industria, academia y autoridades, para garantizar transiciones seguras, viables y alineadas con estándares internacionales.

P&S: ¿qué tendencias regulatorias o de mercado están marcando la agenda sectorial en materia de sostenibilidad y seguridad industrial?

D.M.: la agenda sectorial en sostenibilidad está claramente marcada por el fortalecimiento del marco regulatorio hacia la economía circular. Normas como la Ley 2232 de 2022 y su reglamentación (Resolución 803 de 2024) han introducido restricciones a ciertos plásticos de un solo uso, así como metas obligatorias de recolección, aprovechamiento e incorporación de contenido reciclado. Estos cambios legislativos están forzando a las empresas a rediseñar productos, ajustar sus modelos de negocio y desarrollar capacidades en ecodiseño, reciclabilidad y uso de material posconsumo, en línea con esquemas de Responsabilidad Extendida del Productor.

A nivel de mercado y cumplimiento, también están ganando peso las exigencias de trazabilidad y verificación, como la certificación de contenido reciclado (por ejemplo, bajo normas como la NTC 6632) y la necesidad de demostrar atributos ambientales de los productos. Para-



lelamente, herramientas de monitoreo y reporte —como inventarios de sustancias químicas y registros de emisiones— están impulsando mayores niveles de transparencia y control en la gestión ambiental y de sustancias, alineando al país con estándares internacionales y facilitando el acceso a mercados más exigentes.

Finalmente, en seguridad industrial, las tendencias regulatorias y de mercado apuntan a un mayor control sobre el uso de sustancias químicas, promoviendo su sustitución progresiva por alternativas más seguras y sostenibles. Esto está obligando a la industria a innovar en formulaciones, procesos y tecnologías, integrando la gestión de riesgos químicos con los objetivos de sostenibilidad, en un entorno donde el cumplimiento normativo y la reputación ambiental son cada vez más determinantes para la competitividad.

P&S: en el caso específico de las cadenas de reciclaje de plástico, ¿qué desafíos enfrentan las empresas en términos de condiciones laborales seguras y saludables y garantías de trabajo decente?

D.M.: en la cadena de reciclaje de plásticos, el principal desafío en materia de condiciones laborales seguras y saludables se concentra en los eslabones iniciales, especialmente en la recolección y clasificación. Allí persisten riesgos significativos por la manipulación manual de residuos, la exposición a agentes biológicos y químicos, así como la falta de infraestructura adecuada. A esto se suma que una parte importante de la actividad se desarrolla en contextos de informalidad, lo que limita el acceso a elementos de protección personal, capacitación en SST y servicios de salud laboral.

Desde la perspectiva de trabajo decente, el reto clave es avanzar en la formalización y dignificación de la labor de los recicladores, quienes son un actor fundamental en la cadena, pero aún enfrentan condiciones de inestabilidad laboral, ingresos variables y baja cobertura en seguridad social. Fortalecer esquemas asociativos, mejorar la articulación con empresas y garantizar condiciones mínimas de contratación legal y protección social son elementos esenciales para cerrar estas brechas.



> *Desde la perspectiva de trabajo decente, el reto clave es avanzar en la formalización y dignificación de la labor de los recicladores, quienes son un actor fundamental en la cadena".*

Es necesario fortalecer la formación en prácticas seguras y promover estándares operativos que reduzcan riesgos en toda la cadena. Esto incluye capacitación continua, implementación de protocolos de manejo seguro de residuos y mejoras en las condiciones de los centros de acopio y clasificación. Avanzar en estos aspectos no solo mejora la salud y seguridad de los trabajadores, sino que también contribuye a consolidar una cadena de reciclaje más formal, eficiente y sostenible.

P&S: ¿cuáles han sido las principales acciones y avances en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo y gestión sostenible del sector de los plásticos en los últimos años?, ¿qué buenas prácticas destacaría como referentes sectoriales?

D.M.: en los últimos años, el sector ha consolidado avances relevantes en la integración de la sostenibilidad y la seguridad operativa dentro de sus procesos. En materia ambiental, se destacan instrumentos como el 'Plan de Gestión Ambiental de Residuos de Envases y

Empaques- ACOREP', que articula productores, gestores y autoridades para cumplir metas de recolección, aprovechamiento e incorporación de material reciclado, logrando coberturas en diversos municipios colombianos y niveles de cumplimiento superiores a las metas regulatorias. Estas iniciativas no solo fortalecen la economía circular, sino que también contribuyen a ordenar la cadena y a mejorar las condiciones operativas bajo estándares más controlados y seguros.

En cuanto a buenas prácticas en SST y gestión sostenible, sobresale la adopción de programas como Operation Clean Sweep®, enfocado en prevenir la pérdida de pellets (pequeñas esferas o gránulos de polímero) y mejorar los controles operativos en planta, reduciendo riesgos ambientales y laborales asociados. Adicionalmente, el sector ha impulsado programas de formación técnica y fortalecimiento de capacidades del talento humano, junto con espacios de articulación con la academia, las autoridades y organismos de cooperación internacional, lo que ha permitido avanzar en la gestión del riesgo, la innovación en procesos más seguros y el desarrollo de estándares alineados con buenas prácticas internacionales.

P&S: frente a dichos avances, ¿qué brechas persisten, especialmente en pymes o eslabones menos tecnificados de la cadena?

D.M.: a pesar de los avances del sector, persisten brechas importantes en pymes y en eslabones menos tecnificados, especialmente en la adopción de tecnologías, modernización de procesos y acceso a infraestructura adecuada. En muchos casos, los procesos siguen siendo intensivos en trabajo manual, con menores niveles de automatización y control, lo que dificulta la implementación de estándares más exigentes en sostenibilidad y en Seguridad y Salud en el Trabajo. Estas limitaciones también están asociadas a restricciones de inversión y acceso a financiamiento, que afectan la capacidad de estas empresas para actualizar sus operaciones y cumplir con nuevas exigencias regulatorias.



Adicionalmente, existen brechas en capacidades técnicas, formación del talento humano y acceso a herramientas de trazabilidad y control de calidad, fundamentales para garantizar que los materiales reciclados puedan reincorporarse de manera segura y eficiente a los ciclos productivos. El sector ha identificado la necesidad de fortalecer habilidades técnicas, digitales y de gestión como un eje clave para su transformación hacia una manufactura más sostenible y competitiva.

Cerrar estas brechas requerirá una mayor articulación entre empresas, academia y entidades públicas, así como el impulso a programas de formación, transferencia tecnológica e innovación aplicada.

P&S: ¿cuáles son las principales oportunidades que identifica Acoplásticos para alinear la sostenibilidad ambiental con la protección de los trabajadores del gremio?

D.M.: una de las principales oportunidades está en consolidar la economía circular como eje de desarrollo sectorial. El fortalecimiento del reciclaje, el ecodiseño y el uso de material posconsumo no solo reducen impactos ambientales, sino que también permiten estructurar cadenas de valor más formales, con mejores estándares operativos y condiciones laborales más seguras. Iniciativas gremiales orientadas a dinamizar los mercados de reciclaje y articular actores —como gestores, transformadores y autoridades— muestran que es posible avanzar simultáneamente en sostenibilidad y en la dignificación del trabajo en la cadena.

Otra oportunidad clave es la adopción de tecnologías y soluciones de Industria 4.0, que permiten optimizar procesos, reducir desperdicios y minimizar la exposición de los trabajadores a riesgos operativos y químicos. La automatización, el

monitoreo en tiempo real y las herramientas de trazabilidad no solo mejoran la eficiencia y el desempeño ambiental, sino que fortalecen la gestión preventiva en seguridad y salud en el trabajo, alineando productividad con bienestar laboral.

Finalmente, existe una oportunidad estratégica en el fortalecimiento del talento humano y la transferencia de conocimiento. Programas de formación, certificación y desarrollo de capacidades —impulsados en articulación con la academia y entidades técnicas— permiten cerrar brechas en competencias, promover prácticas seguras y acelerar la adopción de estándares sostenibles. Esta integración entre sostenibilidad, innovación y formación es fundamental para construir una industria más competitiva, responsable y centrada en la protección de sus trabajadores.

P&S: desde la óptica gremial, ¿cómo se puede avanzar hacia una transición justa en la industria del plástico que proteja el empleo y fortalezca las competencias del talento humano?, ¿qué papel juegan la innovación tecnológica y la automatización en la reducción de riesgos y en la mejora del desempeño ambiental?

D.M.: avanzar hacia una transición justa implica acompañar la transformación productiva del sector sin afectar negativamente el empleo, fortaleciendo las competencias del talento humano y facilitando su adaptación a nuevos modelos de negocio más sostenibles. Esto requiere impulsar programas de formación y reconversión laboral en temas como economía circular, nuevas tecnologías y gestión ambiental, de manera que los trabajadores no solo mantengan su empleabilidad, sino que participen activamente en la evolución del sector. En este sentido, el cierre de brechas en habilidades técnicas, digitales y operativas ha sido identificado como un factor clave para la competitividad futura de la industria.

"La integración entre sostenibilidad, innovación y formación es fundamental para construir una industria más competitiva, responsable y centrada en la protección de sus trabajadores".

La innovación tecnológica y la automatización juegan un papel central en este proceso. Su implementación permite optimizar el uso de recursos, mejorar la eficiencia de los procesos y avanzar hacia modelos productivos más limpios. Al mismo tiempo, estas tecnologías contribuyen a reducir la exposición de los trabajadores a riesgos operativos, químicos y ergonómicos, al reemplazar tareas repetitivas o de alto riesgo por sistemas automatizados, lo que fortalece la seguridad y salud en el trabajo.

En términos prácticos, la automatización, la robótica y la digitalización permiten que los trabajadores evolucionen hacia roles de mayor valor agregado, enfocados en supervisión, control y toma de decisiones. Esto no solo mejora las condiciones laborales, sino que también alinea la protección del trabajador con el desempeño ambiental del sector, consolidando un modelo donde productividad, sostenibilidad y bienestar laboral avanzan de manera conjunta.

P&S: finalmente, ¿qué mensaje enviaría a las empresas del sector sobre la importancia de integrar la SST, la sostenibilidad y la competitividad en una misma estrategia?

D.M.: hoy más que nunca es clave que las empresas del sector entiendan que la seguridad y salud en el trabajo, la sostenibilidad ambiental y la competitividad no son agendas separadas, sino elementos interdependientes de una misma estrategia empresarial. Integrarlas permite no solo cumplir con un entorno regulatorio cada vez más exigente, sino también generar valor, fortalecer la reputación y responder a las demandas de mercados nacionales e internacionales que priorizan productos y procesos responsables.

Cuando estas dimensiones se gestionan de forma articulada, las organizaciones logran mayor eficiencia operativa, optimizan el uso de recursos y reducen riesgos, tanto laborales como ambientales. Esto se traduce en empresas más resilientes, capaces no solo de anticiparse a cambios regulatorios y de mercado, sino mejor preparadas para competir en un entorno global donde la sostenibilidad y el bienestar del trabajador son factores determinantes para el crecimiento.

Referencias

Mitchell, D. (25 de junio de 2026). Retos y oportunidades en SST y sostenibilidad de la industria del plástico y reciclaje de plástico, pinturas, caucho, tintas y materiales compuestos. [Entrevista]. Comunicación personal.