

Escorias de Acería: normalización como Co-productos en beneficio de la Economía Circular

Finalizó el proceso de normalización para los usos de Escorias de Acería – denominados agregados siderúrgicos - como Coproductos, con foco en la gestión ambiental y criterios técnicos.

En 2014, la Cámara Argentina del Acero, junto a sus socios Ternium Argentina, TenarisSiderca, Acindar Grupo ArcelorMittal, Gerdau Argentina y el Instituto Argentino de Siderurgia (IAS), iniciaron un trabajo para facilitar la valorización de las escorias resultantes del proceso de acería – como **agregados de origen siderúrgico** -, a través del desarrollo de una serie de Normas Técnicas Nacionales específicas, IRAM-IAS.

Tomando como ejemplo las Normas Técnicas de Estados Unidos y de la Unión Europea, se empezó a trabajar técnicamente con el Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM en la definición, validación y normalización de usos aplicables de estos **agregados**: uso vial, ferroviario y general, como el consolidado de terrenos.

Luego de un arduo trabajo de ensayos, estudios técnicos y consenso normativo del cual también participaron distintas universidades, entes técnicos y organismos públicos, tales como como la Dirección Nacional de Vialidad, la Administración de Infraestructura Ferroviaria (ADIF), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Universidad Nacional de Rosario, en 2017, finalmente, se emitieron las dos primeras partes de dicha Norma Técnica, culminando con la publicación de la tercera parte en mayo de 2019.

Las Normas publicadas, que se basan en el alcance de una correcta gestión ambiental de la escoria o **agregado siderúrgico** a partir de criterios técnicos, económicos y ambientales a lo largo de todo su ciclo de vida, son:

- **IRAM/IAS U 500-252-1 Agregados Siderúrgicos. Uso vial** (asfalto, base y sub- base para caminos)
- **IRAM/IAS U 500-252-2 Agregados Siderúrgicos. Uso ferroviario** (balasto y sub-balasto)
- **IRAM/IAS U 500-252-3 Agregados Siderúrgicos. Uso general** (para acondicionamiento de estacionamientos, operaciones logísticas, entre otros)

Beatriz Dogliani, Gerenta de Medio Ambiente de Ternium Argentina, indica que “estas Normas son el resultado de trabajar en conjunto con las distintas partes interesadas con una misma visión de la Economía Circular a largo plazo. De ahora en adelante, la escoria de acería pasa a ser concebida como un **coproducto**”.

Este último término hace alusión a aquellos “materiales que son producidos en paralelo a, o como consecuencia de, la producción de un producto primario y que también poseen un valor potencial”. Es por ello que, siendo la escoria de acería un coproducto de la fabricación de acero, se la concibe, entonces, como un **agregado siderúrgico**.

De la elaboración de esta serie de normas participaron además de la mencionada Beatriz Dogliani, Carolina Bengochea, Lorena Moret, Gabriela Silberman y Berenice Sandoval, de Tenaris; Elisabet Williams, de Acindar Grupo ArcelorMittal; Eugenia Kloostermann, de Ternium Argentina; Marcelo Cinalli, Carina Bertino y Viviana Capocasale, del IAS; Leonardo Flores, de

Gerdau Argentina y Flora Otero, de la CAA, junto a otros expertos que provinieron desde fuera del ámbito siderúrgico.

La utilización de estos coproductos es de interés para las comunidades y a partir de todos los ensayos realizados (idénticos en niveles de exigencia en las distintas prestaciones a los que se realizan a los agregados de piedra o agregados naturales) se pudo concluir que el agregado siderúrgico es una alternativa técnica y ambientalmente factible para reemplazar el uso de recursos naturales no renovables.

Resulta importante destacar que a partir de la incorporación de las nuevas normas técnicas se valida la sustitución de agregados naturales para usos viales, ferroviarios y generales, por un coproducto (agregado siderúrgico) que beneficia tanto a nivel ambiental como comercial a las compañías del acero y consumidores potenciales, siendo un ejemplo de lo que se puede lograr a partir la integración de los conceptos de Economía Circular en nuestras operaciones.