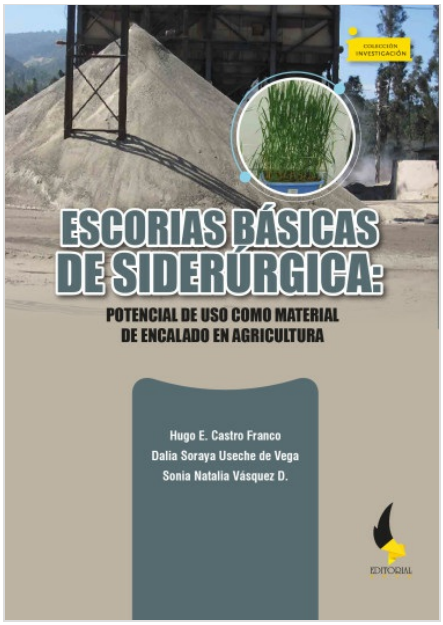
Escorias básicas de Siderúrgica:

potencial de uso como material de encalado en agricultura

Autores

Hugo Eduardo Castro Franco, Dalia Soraya Useche de Vega, Sonia Natalia Vásquez D.



Sinopsis

La industria siderúrgica genera un sinnúmero de residuos sólidos contaminantes. Las escorias básicas (blancas) producidas durante el afino del acero en el horno cuchara, es un residuo que amerita ser investigado y valorado en sus efectos por el impacto que representa ambientalmente su disposición final y manejo. Agronómicamente se atribuye a las escorias básicas un alto potencial para controlar la acidez de suelos agrícolas limitados en su fertilidad. La presente investigación evaluó la reactividad química que como material de encalado presentan las escorias básicas de SIDENAL S.A., Colombia, donde se producen del orden de 400 toneladas mes de este residuo. Mediante análisis químicos especiales se comprobó que la escoria básica evaluada presenta un equivalente químico (EQCaCO3) de 115, superior al del CaCO3 puro, lo que junto a la alta participación de óxidos de calcio y magnesio en su composición, hace ver este residuo industrial superior a una gran mayoría de materiales de encalado ofertados comercialmente en Colombia. Los resultados obtenidos tanto en pruebas de incubación como en pruebas biológicas, indicaron que la aplicación de escorias básicas promueve en suelos ácidos e infértiles, cambios que impactan favorablemente su fertilidad química.

Impreso

Año de publicación: 2021

Presentación: Tamaño B5-Henkei (Tapa blanda o Bolsillo)

Tamaño: 24 x 17 x 0.5 cm

Número de páginas del contenido principal: 92 Páginas

ISBN13: 9789586604703

$37.000 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Derivado del uso de escorias es posible registrar residualidad de níquel (Ni) y cromo (Cr) en la solución del suelo y en el tejido vegetal, muy por debajo de los niveles considerados contaminantes. Los resultados finales de esta investigación, constituyen un valioso referente para la industria siderúrgica en lo relacionado al uso de las escorias básicas en agricultura. El impacto de este conocimiento plantea una nueva estrategia hacia la reconversión y manejo de residuos sólidos industriales, cuyos volúmenes de producción ofrecen contaminación de diferente tipo y magnitud.



Sobre el autor

Hugo Eduardo Castro Franco

Ingeniero Agrónomo, MSc.

E-Book

Año de publicación: 2022

Presentación: EPUB (Digital: descarga y online)

Tamaño: 5006678 Bytes

Número de páginas de la versión impresa: 68 Páginas

Número de páginas con contenido: 68 Páginas

ISBN13: 9789586605953

$29.900 COP

Palabras clave

Escorias; Residuos; Enmiendas; Incubación; Acidez suelos

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Manejo de Suelos, Profesor Titular de pregrado y posgrado en áreas de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia , Coordinador Grupo Interinstitucional de Investigación en Suelos Sulfatados Ácidos Tropicales, GISSAT, investigador líder en la rehabilitación de las tierras de Armero afectadas por la erupción del volcán Nevado del Ruíz, autor de cuatro libros relacionados con el manejo de suelos en regiones agrícolas de Colombia, Asesor profesional en el tema de restauración productiva de suelos agrícolas degradados por diferentes causas.



Dalia Soraya Useche de Vega

Ingeniero Agrónomo, Especialista en Ingeniería Ambiental Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo - Magister en Ingeniería Ambiental de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Doctora en Agroecología de la Universidad de Antioquia. Coordinadora del Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental, Biodiversidad y Agroecología GISABA. Investigador Junior. Par evaluador MINCIENCIAS. Docente investigador Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería Ambiental UPTC. Autora de ar tículos en revistas indexadas Nacionales e Internaciona- les y capítulos de libro de investigación. Actual Directora de Escuela de Ingeniería ambiental UPTC Coordinadora de posgrados Área Ambiental de la Facultad de Ingeniería.dalia.useche@uptc.edu.co

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen



Sonia Natalia Vásquez D.

Ingeniera Agrónoma de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. MSc Internacional Gestión Suelos y Aguas de la Universidad de Wageningen. MSc Agronomía y Sistemas Agroalimentarios con énfasis en mercados, servicios y políticas del sur. Escuela de Estudios Superiores de Agronomía De Montpellier, Francia. Experiencia profesional y científica asociada a la gestión integral de suelos y agua, especial- mente en la agricultura, gestión de cuencas hidrográficas y política pública. Directora de Desarrollo Agropecuario y secretaria de Agricultura del Depar tamento de Boyacá en el periodo 2016 - 2019. Actual subdirectora de Ecosistemas y Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, CORPOBOYACÁ.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen