

Estudio de caso: HOLCIM en Costa Rica ¿Una cementera ecológica?

Abril, 2026

La industria del cemento en Costa Rica desea posicionarse como una industria baja en emisiones y una solución en materia de gestión de residuos sólidos, en términos generales existe una tendencia global de las corporaciones relacionadas a la construcción de llamar “combustible alternativos” a la calcinación de residuos (principalmente plásticos, pero no sólo), construyendo de esta manera un negocio muy rentable ya que las empresas cementeras logran captar dinero público por la gestión de residuos sólidos bajar su factura de consumo de energía (bunker) al mismo tiempo que se posicionan como una industria de innovación ambiental y preocupada por la reducción de emisiones. “Estos proyectos se extienden en todo el mundo, desde Costa Rica a las Filipinas, desde El Salvador a la India”, apunta el reportaje especial de la agencia de noticias Reuters.

A modo de contexto el sector cementero en Costa Rica se abastece de cemento por medio de dos vías: la importación y la producción en suelo nacional. Estas últimas por medio de dos industrias de clinker (calcinación en hornos de entre 1.350 y 1.450 °C): Holcim Costa Rica y Cementos Progreso. Además de las productoras locales, participan actores clave que amplían la oferta y dinamizan la competencia mediante importaciones. Por ejemplo, Cemento Fortaleza Costa Rica, subsidiaria del Grupo Elementia de México, Cemento Titán y Cemento Melón (Chile) y Sinocem (China), vinculado al conglomerado chino China National Building Material Group.

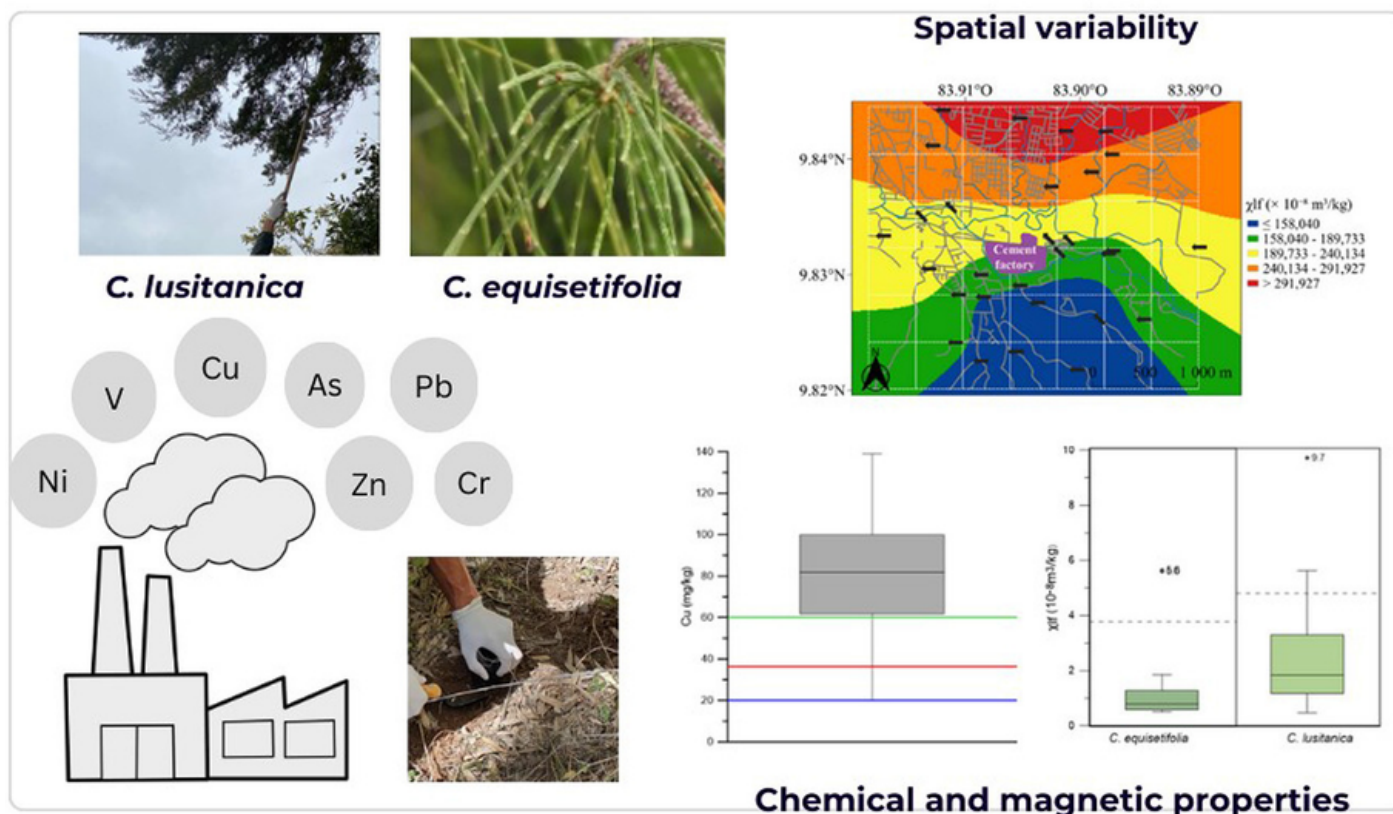
Se supone que estos actores fortalecen la competencia, presionan los precios y obligan a las productoras locales a innovar y mejorar su eficiencia, pese a esto sigue prevaleciendo un esquema duopolio y de integración vertical. El sector construcción en Costa Rica busca crear una imagen de sustentabilidad y de armonía con la naturaleza y hasta de reducción de emisiones de efecto invernadero cuando las comunidades aledañas siguen reportando impactos negativos en la calidad de vida debido a la contaminación que producen.

La empresa Holcim Costa Rica, por ejemplo, se promociona como “líder en construcción sostenible del país, con más de 60 años de trayectoria (...) A través de Geocycle, transformamos residuos en insumos valiosos como combustibles alternativos, impulsando una economía más circular.”



En general las empresas contaminantes en Costa Rica invierten grandes cantidades de recursos en publicidad y relaciones públicas para construir una imagen de sector preocupado por la transición hacia modelos de producción sostenibles, supuestamente alineados con los compromisos nacionales e internacionales para mitigar el cambio climático, incluyendo las recientes Contribuciones Determinadas Nacionales (2025-2035), la Actualización del Plan de Descarbonización de Costa Rica, el Plan de Acción Nacional para la Igualdad de Género en la Acción por el Clima (PGCC) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Incluso en el año 2026 se disponen a desarrollar una “Hoja de Ruta” para la descarbonización del sector cementero.

Spatial assessment of potentially toxic elements (PTEs) pollution in the vicinity of a cement plant through magnetic and chemical testing in plants and soil



Fuente: Salas-Rojas et al

Según el PNUD “Esta hoja de ruta partirá de una identificación y análisis colegiado de la viabilidad y factibilidad económica y técnica de la implementación de acciones para reducir la intensidad de carbono del sector, contribuyendo así a los objetivos climáticos del país y a una transición justa hacia una economía baja en emisiones.”

La filial de Holcim Costa Rica en 2021 firmó el compromiso de Naciones Unidas “Ambición Empresarial por 1.5°C”, con objetivos intermedios aprobados por el Science Based Targets initiative (SBTi) y alineados con una hoja de ruta para la neutralidad en carbono (Net Zero). Los objetivos para 2030 plantean una aceleración en la reducción de emisiones de CO₂ por encima del 20%.

Geocycle, subsidiaria de Holcim dedicada a la gestión de residuos mediante procesos de coprocesamiento y calcinación, opera una planta en Agua Caliente de Cartago, contigua a la fábrica de cemento y clínker de la compañía. La instalación recolecta, clasifica e incinera —o gasifica, según la terminología utilizada por la empresa— hasta 600 toneladas diarias de materiales residuales. Aunque la compañía sostiene que este proceso se realiza sin generar emisiones contaminantes, investigaciones y denuncias de comunidades vecinas cuestionan estas afirmaciones y alertan sobre posibles impactos ambientales y en la salud pública.

Holcim asegura que los métodos de calcinación son arcillas bajas en emisiones, pero en contraposición la localidad de Agua Caliente de Cartago sigue denunciando la contaminación por humo y polvo pero la empresa asevera que se trata de “vapor de agua”. Nada más lejano de la realidad.

Recientemente se demostró por parte de investigadores del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) que existen serias afectaciones en el aire, agua y suelo de las comunidades aledañas a la planta de Holcim . La investigación titulada



“El material particulado en suspensión en la atmósfera (PM), es uno de los contaminantes del aire y las PM más finas están relacionados con lesiones cardiopulmonares y difusión sistémica. La fuente de este tipo de contaminante atmosférica está relacionada principalmente con actividades industriales, la fabricación de materiales de construcción y las emisiones del tránsito en carreteras. Su presencia en el aire no solo es importante por ser la causa de diferentes enfermedades en las personas, sino también porque son excelentes acumuladores y transportadores de metales pesados (MPs), que provienen de diferentes fuentes y se movilizan a través de grandes distancias por el aire. Los MPs son bioacumulables en las cadenas tróficas, son no biodegradables y representan un peligro potencial a la salud en animales, plantas y el hombre y su presencia organismo humano está asociado con afecciones de diversa índole.

Las fábricas de cemento utilizan en su proceso combustibles fósiles como fuente primaria de calentamiento; pero también sustancias líquidas combustibles y sólidos inflamables, como plásticos y llantas, con el fin de reducir su alto

costo energético. Estos combustibles son fuentes importantes de contaminantes orgánicos, inorgánicos, PM y una variedad grande de MPs. Este tipo de contaminación no es ajeno a nuestro país y los vecinos de Agua Caliente, cercanos a la fábrica de cemento HOLCIM, han reportado problemas de contaminación por más de una década, en los cuales se ha visto involucrado el Ministerio de Salud. A pesar de ello, los problemas persisten tanto para los habitantes de la zona como para los pequeños agricultores ubicados en la cercanía a la fábrica.”



Además, pesquisas publicadas en diciembre de 2025 encontraron presencia de metales pesados en el suelo, muy superiores a lo esperado. En las conclusiones de la publicación titulada: “Evaluación espacial de la contaminación por elementos potencialmente tóxicos (EPT) en las proximidades de una planta de cemento mediante ensayos magnéticos y químicos en plantas y suelo.” señala: “La presencia de metales es el doble de lo normal en el 80 % de los sitios, lo que indica un enriquecimiento antropogénico significativo. Se encontraron niveles elevados de Cu, Cr y As en los suelos, con Cr, Ni, V, Pb y Zn elevados en las plantas.”

Toda esta contaminación con metales pesados no es mencionada en las pomposas presentaciones de la empresa Holcim cuando habla de sus supuestos méritos ambientales y climáticos, la realidad se esconde para que la alta rentabilidad y el greenwashing sigan siendo la piedra angular de esta industria cementera.



Referencias:

- 1.Trash And Burn. Joe Brock, Yuddy Cahya Budiman, John Geddie, And Valerie Volcovici. Reuters. 28 de octubre 2021. [Big brands stoke cement kilns with plastic waste as recycling falters](#)
- 2.Naciones Unidas, “Ambición empresarial para los 1,5 °C”. [Acción empresarial | Naciones Unidas](#)
- 3.PNUD. Marzo 2026 [Elaboración de Hoja de Ruta para el Sector Cementero de Costa Rica](#)
- 4.Holcim presentó las nuevas ECO Etiquetas en sus cementos y avanza hacia su compromiso NetZero. 2021 El Financiero CR. [Holcim presentó las nuevas ECO Etiquetas en sus cementos y avanza hacia su compromiso NetZero](#)
- 5.Holcim enfrenta denuncias por impacto ambiental y a la salud. Diario Extra, junio 2022. [Holcim enfrenta denuncia por impacto ambiental y a la salud](#)
- 6.“Evaluación de la contaminación y el riesgo por metales pesados generados por la industria cementera en Cartago.” Diciembre 2024. Instituto Tecnológico de Costa Rica. [Evaluación de la contaminación y el riesgo por metales pesados generados por la industria cementera en Cartago. | TEC](#)
- 7.Teresa Salazar-Rojas, Sara Murillo-Murillo, Ricardo Ulate-Molina, Fredy Ruben Cejudo-Ruiz, Guillermo Calvo-Brenes, Spatial assessment of potentially toxic elements (PTEs) pollution in the vicinity of a cement plant through magnetic and chemical testing in plants and soil, Environmental Challenges, Volume 21, 2025, Disponible en; [Spatial assessment of potentially toxic elements \(PTEs\) pollution in the vicinity of a cement plant through magnetic and chemical testing in plants and soil - ScienceDirect](#)