

METAS QUE ABORDA LA INICIATIVA: **12.2** Para 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales **12.5** Para 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización **12.6** Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes **12.7** Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales **12.a** Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles

Resumen Ejecutivo

En Loma Negra, empresa líder en la producción y comercialización de cemento en la Argentina, consideramos a la sustentabilidad como la base de nuestra visión de negocios, y es a partir de ese concepto que orientamos nuestra actuación.

Todos nuestros principios y directrices de sustentabilidad se formalizan en el sistema de gestión corporativo y deben ser asumidos y cumplidos por todos los que forman parte de la compañía.

Nuestra Política de gestión integrada, a través de la cual procuramos la excelencia en nuestros productos y servicios, incluye el compromiso con la prevención y minimización de los impactos ambientales, riesgos de salud y de la seguridad, así como la mejora continua en nuestros procesos. Este fuerte compromiso nos inspira a crear y diseñar proyectos que aprovechen y den respuestas innovadoras a las oportunidades y riesgos propios de la industria, es por ello que trabajamos junto a nuestros grupos de interés y aliados de negocios para operar de forma responsable construyendo alianzas sustentables.



Objetivo:
GARANTIZAR MODALIDADES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLES.

#ODSConexo:

ODS 6 Agua limpia y saneamiento
ODS 9 Industria, Innovación e Infraestructura **ODS 15** Vida de ecosistemas terrestres

#PalabrasClave: "Sustentabilidad", "Seguridad", "Salud", "Medio Ambiente", "Innovación".

Descripción

• Antecedentes

El hormigón es el segundo material más consumido por el ser humano, después del agua, y es por este motivo que la industria del cemento ocupa un papel primordial en el debate sobre el cambio climático y los impactos ambientales de sus operaciones.

En este sentido desarrollamos iniciativas para mejorar nuestros procesos de producción brindando soluciones sustentables y eficientes. Entre ellas se destacan: el desarrollo de un proceso de elaboración de hormigón sustentable a partir de la utilización de un porcentaje proveniente del reciclado de residuos de hormigón de demoliciones. Así, se reemplazan agregados de origen natural no renovables (originados en la extracción de minerales en canteras en explotación), conservando en el hormigón las propiedades en estado fresco, mecánicas y de durabilidad de los hormigones convencionales. La generación de

residuos del sector de la construcción ha ido en aumento durante los últimos años debido al crecimiento sostenido en el volumen de obras de infraestructura, con una creciente necesidad de establecer estrategias para su eficiente y adecuada gestión, mitigación de los impactos negativos sobre el ambiente y mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Este proyecto permite prolongar la vida útil de la cantera natural, además, implica un menor consumo energético por m³ de hormigón producido, una menor huella de carbono por menos flete de agregado y menores residuos generados. Se obtiene también, un ahorro en la energía utilizada para producir Agregado Reciclado respecto del Agregado Natural. Así mismo, como parte del proceso productivo, hemos estado realizando durante los últimos años tareas tendientes a la recuperación de agua del proceso de elaboración de hormigones y captación de agua de lluvia para ser reutilizada.

Reemplazo de combustibles fósiles por combustibles a base de residuos

Con el objetivo de brindar una solución sustentable para la disposición segura de residuos industriales, diseñamos una política de reemplazo de los combustibles tradicionales con los que marchan nuestros hornos de cemento, por combustibles alternativos basados en residuos no especiales. Esta iniciativa se materializó a través de la constitución de Recycomb; en un contexto de saturación de la capacidad de los rellenos sanitarios operativos, brindamos una nueva oportunidad a las industrias para que gestionen de manera responsable sus residuos, actualmente destinados a disposición final, además reducimos la necesidad del uso de combustibles fósiles en el proceso de elaboración de cemento.

Estas acciones contribuyen a reducir las importaciones de energía del país garantizando la calidad técnica y ambiental de la producción.

• Barreras encontradas para el desarrollo de las acciones

La primera iniciativa se encontró enmarcada en una realidad de contexto y limitaciones al mercado de venta de "hormigón reciclado" (elaborado con una parte de AR), frente a lo que se debió trabajar fuertemente en investigación y desarrollo, para diseñar respuestas innovadoras a estos desafíos, entre los que se encontraban:

- 1- Falta de conocimiento y ausencia de experiencia de campo en estos materiales.
- 2- Propiedades físicas de los áridos reciclados resultantes para usos específicos.
- 3- Falta de normas y reglamentos técnicos vigentes que contemplen su uso.
- 4- Impactos ambientales asociados.
- 5- Dificultad para obtener la cantidad suficiente de material a reciclar para alcanzar el equilibrio económico.
- 6- Dificultad para obtener fuentes de provisión homogéneas.

En este marco, el mayor logro a través de la implementación de esta iniciativa, es el de impulsar tendencias que a nivel mundial se han impuesto hace varios años, en un mercado local muy conservador. Todos los avances son fruto de investigaciones y desarrollos realizados en forma conjunta con el Centro Técnico Loma Negra, donde se realizaron trabajos de investigación tendientes a establecer la incidencia de distintos porcentajes de reemplazo sobre las propiedades de la mezcla fresca y endurecida (resistencia a la compresión, flexión, tracción, módulo de elasticidad y durabilidad) de hormigones de distinta clase de resistencia. En cuanto al proceso de trituración, se debió buscar qué equipo se adaptaba mejor a las condiciones de trabajo y de calidad final del material a producir. Para esto se invitó a distintos proveedores de estos equipos con el fin de poder asesorarnos al respecto.

La creciente dificultad en la provisión y el transporte de agregados, así como las grandes distancias de transporte a cubrir entre los centros de producción y consumo, motivan la necesidad de implementar medidas que permitan alcanzar soluciones técnico-económicas más viables que las actuales; y que consideren aspectos relacionados con la sustentabilidad, especialmente posibilitando la reducción en las emisiones de CO2 asociadas al transporte.

Se adecuaron instalaciones físicas e instancias administrativas en búsqueda del reproceso y la reutilización de estos materiales, convirtiéndose así no sólo en una fuente de ahorros económicos sino también en una acción con impacto en la sustentabilidad.

Durante el diseño de esta iniciativa, se relevó la ausencia de Normas y Reglamentos técnicos específicos que regulen la utilización de este tipo de Agregados para la elaboración de hormigones.

Se comenzó a trabajar en una comisión constituida por distintos actores del ámbito privado y académico con el objeto de elaborar y presentar ante el Subcomité de Agregados de IRAM una propuesta formal para el tratamiento de incorporación al marco normativo nacional vigente de los agregados reciclados. La promoción de este marco es clave para alcanzar una industria más sustentable, segura y responsable con el cuidado del medio ambiente y el bienestar presente y futuro de las comunidades.

Con respecto a la segunda iniciativa uno de los desafíos para el caso de la formulación de combustibles a partir de los residuos industriales no específicos (RINES), consistió en desarrollar y optimizar una metodología de muestreo, que permitiera asegurar que una porción de unos pocos miligramos (necesarios para colocar en los equipos del Laboratorio), sea representativa de un lote de varias toneladas.

Con respecto a esta iniciativa del co-procesamiento la principal restricción para una avance sustancial en la materia y el incremento de las tasa de sustitución de los combustibles fósiles, es la falta de un marco regulatorio en relación a la disposición final de los neumáticos de automotores fuera de usos (NFU), los que hoy no solo son desechados en rellenos sanitarios fuera de uso, lo que constituye una amenaza ambiental no sólo por no ser degradables, sino por ser reservorios para la crianza de mosquitos, agentes transmisores de diversas enfermedades en nuestra región.

• Contribución de la iniciativa al ODS y su proyección en tiempo

Aportamos nuestra contribución como organización y agente de transformación de la sociedad en dirección hacia un mundo más justo y sustentable, dando nuevas soluciones a problemáticas ambientales.

Esto se lleva a cabo mediante nuestro Sistema de Gestión Integrado que es implementado en cada una de las plantas de la compañía, bajo las Normas ISO 9.001 - Gestión de la Calidad, ISO 14.001 - Gestión Ambiental, y OHSAS 18.001 - Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

En la primera iniciativa mencionada, los resultados alcanzados son más que satisfactorios, observándose un incremento en el porcentaje de agua reciclada gracias al aumento de la capacidad de los reservorios de agua en las Plantas, donde se instalaron silos y tanques que se utilizan para acopiar agua de lluvia y de proceso. En ese mismo sentido, se potenció la utilización de agregado reciclado, alcanzando en el 2015, niveles de reemplazo del orden del 6,71% duplicándose los resultados logrados en años anteriores. La posibilidad de utilizar Agregado Reciclado, nos permite ahorrar 52.000 toneladas/año de Agregado Granítico Natural (AGN), representando un 5% de la capacidad de producción actual de la cantera de

La Preferida de Olavarría (unidad del negocio de Loma Negra, dedicada a la producción de agregados graníticos).

Este proceso tiene un fuerte impacto sobre los objetivos de la industria en el cuidado del ambiente y el ahorro energético, la preservación de los recursos naturales no renovables, la valorización de residuos generados por la industria de la construcción, y el desafío en el desarrollo de nuevos proyectos de construcción civil.

La proyección de aumento en el porcentaje de elaboración de hormigón reciclado y la capacidad de replicación en otras plantas de nuestra compañía, brindan un potencial de generación de empleo local y de una nueva cadena de valor promoviendo el desarrollo social. En la segunda iniciativa presentada, se brinda la posibilidad a generadores de residuos de contar con una disposición más responsable de sus desechos industriales. Además, se reducen las importaciones de energía del país, se disminuyen las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, y se desarrolla un combustible alternativo para la elaboración de cemento de manera segura en materia ambiental y productiva.

Este proyecto representa el primer caso del país y tiene un gran potencial de replicación a futuro. Sus repercusiones positivas se manifiestan por la sustitución de combustibles fósiles del orden de los 5 MM usd por año a la vez que permite generar alianzas con generadores de este tipo de residuos, autoridades locales, incorporando a la cadena de valor nuevos actores y apoyando a la comunidad local en la generación de nuevos mercados.



Meta de Prioridad Nacional. Informe Voluntario Nacional 2017.

