



una empresa  InterCement



CONECTANDO EMPRESAS CON ODS





una empresa InterCement



# HORMIGONES MÁS SUSTENTABLES



## Objetivo

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.



## ODS Conexos:

- ODS 6** Agua limpia y saneamiento
- ODS 9** Industria, Innovación e Infraestructura
- ODS 13** Acción por el Clima



## Tipo de Iniciativa

- Acción
- Proyecto
- Programa



## Localización:

- Provincia: Buenos Aires
- Municipio: Lomas de Zamora (Llavallol), CABA, Tigre (Don Torcuato)

## METAS QUE ABORDA LA INICIATIVA

**Meta 12.2** De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

**Meta 12.5** Para 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

**Meta 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.

**Meta 12.7** Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.

**Meta 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.



## Palabras Clave:

*"Sustentabilidad" "Innovación" "Producción y Consumo Responsables" "Economía Circular" "Gestión Integral de Residuos" "Gestión Eficiente de Recursos Naturales"*

# RESUMEN EJECUTIVO

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

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 dando respuestas innovadoras a las oportunidades y riesgos propios de la industria, y trabajamos junto a nuestros grupos de interés y aliados de negocios para operar de forma responsable construyendo alianzas sustentables.



una empresa  InterCement

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



# DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

El hormigón es el segundo material más consumido, después del agua, y es por este motivo que la industria adquiere un rol esencial para el desarrollo de iniciativas que potencien la mejora continua de los procesos de producción brindando soluciones sustentables y eficientes.

Entre ellas se destaca la elaboración de hormigón a partir de la utilización de residuos de hormigón de la construcción, en reemplazo de agregados de origen natural no renovable (originados en la extracción de piedra en canteras), conservando en el hormigón las propiedades en estado fresco, mecánicas y de durabilidad de los hormigones convencionales.

Los residuos del sector de la construcción han ido en incremento, con una creciente necesidad de establecer estrategias para la adecuada gestión, mitigación de impactos

negativos y mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Esta iniciativa permite prolongar la vida útil de la cantera, un menor consumo energético por m<sup>3</sup> de hormigón producido, una menor huella de carbono en transporte y menores residuos generados. Se obtiene también, un ahorro en la energía utilizada para producir Agregado Reciclado (AR) respecto del Agregado Natural (AN). Asimismo, como parte del proceso productivo, se realizaron mejoras para incrementar la recuperación de agua del proceso y la captación de agua de lluvia para ser reutilizada en la elaboración de hormigón.

Los resultados alcanzados son más que satisfactorios, observándose un incremento en el porcentaje de agua reutilizada gracias al aumento de la capacidad de los reservorios en las plantas. Asimismo, se potenció la utilización

de AR, alcanzando en 2015, niveles de reemplazo del orden del 6,71% duplicándose los resultados logrados en años anteriores. La posibilidad de utilizar AR permitió ahorrar 52.000 t/año de AN, representando un 5% de la capacidad de producción actual de la cantera de La Preferida (unidad del negocio de Loma Negra, dedicada a la producción de agregados graníticos). La iniciativa es de triple impacto con beneficios ambientales, económicos y sociales, mediante el ahorro energético, la preservación de los recursos naturales, la valorización de residuos 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 sustentable y la capacidad de replicación en otras plantas, brindan un potencial de generación de empleo local y de una nueva cadena de valor promoviendo el desarrollo social.



## Barreras encontradas para el desarrollo de las acciones

### ECONÓMICAS

La iniciativa se encontró enmarcada en una realidad de contexto y limitaciones al mercado de venta de "hormigón sustentable" (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

### OTRAS

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.

## Contribución de la iniciativa al ODS correspondiente

Porcentaje de agregados reciclados utilizados en reemplazo de agregados naturales (Indicador de Resultado).

Porcentaje de utilización de agua recuperada (de efluentes o de lluvia) utilizada para la producción de hormigón (Indicador de Resultado)



una empresa  InterCement

12 PRODUCCIÓN  
Y CONSUMO  
RESPONSABLES



## Alianzas Estratégicas

- Privadas (Cadena de valor/Empresa par)
- Organizaciones de la sociedad civil

Con empresa trituradora de residuos de hormigón propio y de obras.

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

## Cadena de Valor

Se trabajó activamente con los clientes para la recuperación de residuos de hormigón en obra.

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

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.

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.



Esta iniciativa se presentó en el marco del programa  
"Conectando Empresas con ODS" desarrollado por  
CEADS en alianza con EY Argentina.

COPYRIGHT 2020