



Cemefi

Hace bien.



Empresa
Socialmente
Responsable®
Cemefi

Ficha de indicadores

Criterio: Ambiente – Uso Sostenible de los Recursos

Indicador: Procesos, productos y servicios sostenibles





Índice.

1. Introducción	2
2. Indicadores relacionados del Distintivo ESR	2
3. Industrias con mayor relevancia	3
4. Normas, leyes, estándares, certificaciones, ODS e ISOs	3
5. Factores que influyen en la implementación	4
6. Cómo crear un programa de procesos y productos sostenibles	5
7. Beneficios empresariales	5
8. Riesgos de no implementar.....	5
9. Herramientas y recursos	6
10. Mejores prácticas	6
11.1 Métricas de prevención.....	7
11.2 Métricas de corrección, control o mitigación	7
11.3 Métricas de transformación, resarcimiento o generación de bienestar	8
12. Conclusión	9



1. Introducción

Este indicador evalúa la capacidad de la empresa para diseñar y operar procesos productivos, desarrollar productos y ofrecer servicios que integren criterios de sostenibilidad ambiental a lo largo de su ciclo de vida. Va más allá del cumplimiento normativo: busca la innovación y el rediseño para minimizar el impacto ambiental y maximizar la eficiencia de recursos.

La LGEC 2026, la ISO 14040 (ciclo de vida), la certificación Cradle to Cradle y los estándares GRI 301–306 configuran un marco de referencia donde la sostenibilidad se integra desde el diseño del producto hasta su disposición final.

Este indicador evalúa si la empresa incorpora criterios ambientales en el diseño y operación de sus procesos, productos y servicios.

2. Indicadores relacionados del Distintivo ESR

Indicadores	Ámbito	Descripción
Consumibles y materias primas amigables	Ambiental	Los insumos sostenibles son la base de productos y procesos sostenibles.
Tecnologías amigables	Ambiental	Las tecnologías limpias habilitan procesos productivos de menor impacto.
Eficiencia energética	Ambiental	La eficiencia energética en procesos reduce el impacto ambiental de la producción.
Ciclo de vida del producto	Consumidores	El análisis de ciclo de vida evalúa el impacto total del producto.
Impacto ambiental del producto	Consumidores	El impacto ambiental del producto es resultado directo de los procesos de producción.



3. Industrias con mayor relevancia

Industria/sector	Razón de relevancia
Manufactura	Rediseño de procesos productivos para eficiencia de recursos y reducción de residuos.
Alimentos y bebidas	Procesos de producción con impacto en agua, energía y generación de residuos orgánicos.
Automotriz	Diseño de vehículos y procesos con criterios de ciclo de vida y economía circular.
Textil y moda	Procesos de producción con alto consumo de agua, químicos y generación de residuos.
Construcción	Diseño de edificaciones sostenibles con materiales y procesos de bajo impacto.
Tecnología y electrónica	Ecodiseño de productos para extender vida útil y facilitar reciclaje.

4. Normas, leyes, estándares, certificaciones, ODS e ISO

Categoría	Nombre	Descripción	Relevancia para el indicador
Ley	LGEC 2026	Economía circular: ecodiseño, responsabilidad extendida del productor.	Obliga a integrar criterios de circularidad en productos y procesos.
ISO	ISO 14040/14044	Evaluación del ciclo de vida: análisis de impactos ambientales de productos.	Metodología para evaluar y mejorar el impacto de productos y procesos.
ISO	ISO 14001:2026	Gestión ambiental: perspectiva de ciclo de vida en la planificación.	Exige considerar el ciclo de vida en la identificación de aspectos ambientales.



Categoría	Nombre	Descripción	Relevancia para el indicador
ISO	ISO 14025	Declaraciones ambientales de tipo III (ecoetiquetas basadas en LCA).	Estándar para comunicar el desempeño ambiental de productos con base científica.
Certificación	Cradle to Cradle	Diseño de productos para la economía circular: materiales seguros y reciclables.	Referente de diseño para la circularidad de productos.
Estándar	GRI 301–306	Divulgación de materiales, energía, agua, emisiones, efluentes y residuos.	Marco de reporte para comunicar la sostenibilidad de procesos.
ODS	ODS 9: Industria e innovación	Construir infraestructuras resilientes y fomentar la innovación.	La innovación en procesos sostenibles es clave para este ODS.
ODS	ODS 12: Producción responsable	Garantizar modalidades de producción y consumo sostenibles.	Objetivo directamente alineado con este indicador.

5. Factores que influyen en la implementación

- Madurez tecnológica del sector: sectores con mayor inversión en I+D tienen más opciones para innovar en procesos sostenibles.
- Demanda del mercado: consumidores y clientes corporativos que valoran la sostenibilidad impulsan el rediseño de productos y procesos.
- Regulación de economía circular: la LGEC 2026 y las regulaciones de la UE presionan hacia procesos y productos circulares.
- Capacidad de inversión: el rediseño de procesos puede requerir inversión en tecnología, capacitación e infraestructura.
- Competencia y diferenciación: la sostenibilidad como atributo de producto puede generar ventaja competitiva.
- Cadena de suministro: la sostenibilidad del producto depende de los insumos y procesos de toda la cadena.



6. Cómo crear un programa de procesos y productos sostenibles

- Evaluar el impacto ambiental de los procesos y productos actuales mediante análisis de ciclo de vida (LCA).
- Identificar oportunidades de ecodiseño: reducción de materiales, sustitución por alternativas sostenibles, extensión de vida útil.
- Implementar eficiencia de recursos en procesos: reducción de consumo de energía, agua, materias primas y generación de residuos.
- Establecer criterios de sostenibilidad en el diseño de nuevos productos desde la etapa de concepto.
- Certificar productos con ecoetiquetas reconocidas (Cradle to Cradle, ISO 14025, FSC, orgánico).
- Colaborar con proveedores para mejorar la sostenibilidad de los insumos.
- Medir y reportar indicadores de sostenibilidad de procesos y productos en el reporte de sostenibilidad.
- Capacitar a diseñadores, ingenieros y operaciones en ecodiseño y producción más limpia.

7. Beneficios empresariales

- Innovación que genera diferenciación competitiva y acceso a mercados sostenibles.
- Reducción de costos operativos por eficiencia de recursos en procesos productivos.
- Cumplimiento de la LGEC 2026 y las regulaciones de economía circular.
- Acceso a cadenas de valor y clientes corporativos que exigen productos sostenibles.
- Fortalecimiento de la marca y la reputación ante consumidores conscientes.
- Anticipación regulatoria: preparación para estándares de ecodiseño más estrictos.
- Resiliencia de la cadena de suministro mediante el uso de materiales circulares.

8. Riesgos de no implementar

- Obsolescencia de productos frente a competidores que ofrecen alternativas sostenibles.
- Incumplimiento de regulaciones de economía circular y responsabilidad extendida del productor.
- Riesgo de *greenwashing* si la empresa comunica sostenibilidad sin cambios reales en procesos y productos.



- Exclusión de cadenas de valor globales que exigen criterios de ciclo de vida.
- Pérdida de competitividad en mercados que premian la circularidad y el ecodiseño.
- Mayor generación de residuos y costos asociados por productos no diseñados para la circularidad.

9. Herramientas y recursos

- Análisis de ciclo de vida (LCA) conforme a ISO 14040: herramienta para cuantificar el impacto ambiental de productos desde la cuna hasta la tumba.
- Ecodiseño: metodología de diseño que integra criterios ambientales desde la etapa de concepto del producto.
- Producción más limpia: enfoque de optimización de procesos para reducir residuos, emisiones y consumo de recursos.
- Certificaciones de producto: Cradle to Cradle, ISO 14025 (EPD), FSC, Energy Star, como evidencia verificable.
- Software de simulación de procesos: herramientas para modelar el impacto de cambios en procesos productivos.
- Benchmarking sectorial: comparación con mejores prácticas del sector en sostenibilidad de procesos.

10. Mejores prácticas

- Integrar el análisis de ciclo de vida en las decisiones de diseño de nuevos productos.
- Establecer metas cuantitativas de reducción de impacto ambiental por unidad de producto.
- Diseñar productos para la circularidad: facilitar reparación, reutilización, remanufactura y reciclaje.
- Implementar programas de toma de productos al final de su vida útil (take-back programs).
- Obtener declaraciones ambientales de producto (EPD) basadas en LCA para productos estratégicos.
- Colaborar con proveedores y clientes en innovación de productos y procesos sostenibles.
- Publicar indicadores de sostenibilidad de productos en el reporte anual conforme a GRI.



11. Métricas de impacto

11.1 Métricas de prevención

Nombre de la métrica	Descripción	Fórmula	Periodicidad sugerida	Obligatoriedad normativa o marco de referencia
Cobertura de evaluación ambiental de productos	Porcentaje de productos del portafolio con evaluación ambiental (ACV o simplificada)	$(\text{Productos con evaluación ambiental} / \text{Total de productos del portafolio}) \times 100$	Anual	ISO 14040/14044; LGEC 2026; GRI 301
Criterios de ecodiseño documentados	Existencia de criterios de ecodiseño integrados en el proceso de desarrollo de productos	Criterios documentados (Sí/No) + número de criterios aplicados	Anual	ISO 14006; Cradle to Cradle; LGEC 2026
Contenido de material reciclado	Porcentaje de material reciclado o de fuentes sostenibles en productos principales	$(\text{Peso de material reciclado} / \text{Peso total de materiales}) \times 100$	Anual	LGEC 2026; GRI 301-2; ISO 14021
Reciclabilidad del producto	Porcentaje de productos diseñados para ser reciclables al final de su vida útil	$(\text{Productos reciclables} / \text{Total de productos}) \times 100$	Anual	LGEC 2026; Cradle to Cradle; economía circular

11.2 Métricas de corrección, control o mitigación

Nombre de la métrica	Descripción	Fórmula	Periodicidad sugerida	Obligatoriedad normativa o marco de referencia
Reducción de impacto por producto	Reducción del impacto ambiental por unidad de producto respecto al año base	$((\text{Impacto año base} - \text{Impacto actual}) / \text{Impacto año base}) \times 100$ por unidad	Anual	ISO 14040/14044; GRI 302-3, 305-4
Productos con certificación ambiental	Porcentaje de productos con certificación ambiental de tercera parte vigente	$(\text{Productos certificados} / \text{Total de productos}) \times 100$	Anual	ISO 14024; Sello Ambiental Mexicano; Cradle to Cradle



Nombre de la métrica	Descripción	Fórmula	Periodicidad sugerida	Obligatoriedad normativa o marco de referencia
Índice de circularidad	Indicador compuesto de circularidad del portafolio de productos	$\Sigma (\% \text{ reciclado} + \% \text{ reciclable} + \% \text{ biodegradable}) / 3$ ponderado por volumen	Anual	Ellen MacArthur Foundation; LGEC 2026
Eliminación de sustancias peligrosas	Porcentaje de productos que han eliminado sustancias peligrosas de su formulación	$(\text{Productos sin sustancias peligrosas} / \text{Total de productos aplicables}) \times 100$	Anual	LGPGIR; NOM-052-SEMARNAT; REACH (exportación)

11.3 Métricas de transformación, resarcimiento o generación de bienestar

Nombre de la métrica	Descripción	Fórmula	Periodicidad sugerida	Obligatoriedad normativa o marco de referencia
Ingresos de productos sostenibles	Porcentaje de ingresos provenientes de productos con atributos ambientales verificados	$(\text{Ingresos de productos sostenibles} / \text{Ingresos totales}) \times 100$	Anual	GRI 201; mejores prácticas de reporte ESG
Inversión en I+D sostenible	Porcentaje del presupuesto de I+D destinado a innovación en sostenibilidad de productos	$(\text{Inversión I+D sostenible} / \text{Presupuesto I+D total}) \times 100$	Anual	ODS 9; mejores prácticas de innovación
ACV completos publicados	Número de productos con Análisis de Ciclo de Vida completo y Declaración Ambiental de Producto publicada	Conteo de DAP publicadas y verificadas por tercero	Anual	ISO 14040/14044; ISO 14025
Contribución a economía circular	Toneladas de material reintegradas al ciclo productivo (reciclaje, remanufactura, reúso)	Σ toneladas de material recuperado y reintegrado al ciclo productivo	Anual	LGEC 2026; Ellen MacArthur Foundation; ODS 12



12. Conclusión

La sostenibilidad de procesos, productos y servicios es el futuro de la competitividad empresarial. Las empresas que integren el ecodiseño, el análisis de ciclo de vida y la economía circular en sus operaciones no solo reducirán su impacto ambiental, sino que innovarán, se diferenciarán y accederán a mercados que premian la responsabilidad.

El Distintivo ESR®, al evaluar este indicador, reconoce que la sostenibilidad no se logra solo con políticas: se construye en cada proceso, cada producto y cada decisión de diseño.