

ANEXO I - TECNOLOGÍAS LIMPIAS

La definición que se adopta para la aplicación del indicador Tecnologías Limpias (TL) incluye aquellos bienes que contribuyen a una producción más sostenible ambientalmente, sea mediante la eficiencia en el uso de los recursos como materias primas, insumos, agua y energía, la sustitución de combustibles fósiles por renovables, la reducción en la generación de residuos, efluentes y emisiones contaminantes (incluyendo gases de efecto invernadero) o que permitan ajustar los sistemas productivos en respuesta a situaciones climáticas presentes o esperadas.

Para la aplicación del componente Tecnologías Limpias, se incluyen las tecnologías que se entiende prioritarias impulsar, siendo el criterio general la promoción de las tecnologías más eficientes y/o menos contaminantes. En el caso del sector energético y transporte, se destacan aquellas que reducen el consumo de combustibles fósiles.

El indicador asigna un punto por cada 5% de participación de la inversión en tecnologías limpias respecto al total, variando en todos los casos entre 0 y 10 puntos.

Las inversiones que se utilicen para el cómputo del indicador Tecnologías Limpias deberán estar destinadas al giro de la empresa durante al menos 3 ejercicios a partir del ejercicio siguiente al de su adquisición. No se considerarán a estos efectos los ejercicios de menos de 12 meses.

I. Línea de base

Cumplimiento de normativas: En el caso de que alguno de los bienes sea obligatorio para el desarrollo del emprendimiento por normativa nacional o municipal, el mismo no se considerará como computable a efectos de este indicador.¹

Emisiones atmosféricas: En el caso de emisiones atmosféricas se tomará la “Propuesta de estándares de emisiones gaseosas de fuentes fijas. Grupo Gesta Aire 2012” como la línea de base.

Equipos de frío: En general no serán aplicables a la promoción, equipos de frío o calor que utilicen gases HCFC, por lo que los equipos que se presenten deberán asegurarlo.

Tecnología habitual: Asimismo, en los casos en que el bien sea inherente a la naturaleza de la actividad e imprescindible para su desarrollo y no presente mejoras sustanciales respecto a las tecnologías habituales en uso, no se considerará aplicable.²

II. Documentación requerida

En todos los casos, se debe presentar información técnica (especificaciones u otras) que justifiquen que las inversiones propuestas aplican a este indicador, así como las

¹ Excepto los que utilizan Energía Solar Térmica y todos aquellos establecidos por la Comisión asesora a la que hace alusión el artículo 12 de la ley N° 16906.

² A modo de ejemplo: los sistemas de aislación térmica en una cámara de frío no serán objeto de la promoción a menos que demuestren fehacientemente un desempeño eficiente por encima de la tecnología habitual en uso.

facturas o presupuestos correspondientes. La información técnica a presentar debe estar claramente vinculada a las facturas o presupuestos.

III. Listado 1: Inversiones computables (Listado taxativo)

Podrán computar como inversiones para el cálculo del indicador de TL la incorporación de los siguientes bienes:

- Reservorios de agua para uso agropecuario que puedan subsanar períodos de déficit hídrico (tanques australianos, pozos, represas, tajamares).
- Sistemas de conducción del agua para uso agropecuario.
- Sistemas de riego para uso agropecuario.
- Sistemas de suministro de agua para animales.
- Vehículos eléctricos con batería de densidad de energía gravimétrica mayor o igual a 100 Wh/kg.
- Sistemas de alimentación de vehículos eléctricos ([SAVE](#)).³
- Equipos de acondicionamiento de aire y bombas de calor con tecnología Inverter o clase A o superior de acuerdo al [Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética](#).
- Bombas de calor con acumulación de agua.
- Luminarias LED exclusivamente para iluminación exterior, de potencia mayor o igual a 25 W y eficacia lumínica mayor o igual a 100 lm/W.
- Estufas a biomasa (leña, pellets, briquetas, otros) de hogar cerrado o de doble combustión.⁴
- Medidas de eficiencia edilicia:
 - Aislamiento térmico en techos (transmitancia térmica máxima $U = 0,50$ W/m²K).⁵
 - Doble vidrio hermético, con marcos de transferencia térmica menor a 4W/m²K.⁶
 - Protecciones solares exteriores en fachadas oeste y norte con factor solar menor a 0.3.
- Motores IE3 o superior.⁷
- Sistemas de cogeneración de energía (Turbina de vapor, Turbina de gas, Motores de combustión interna, Micro turbinas, etc).⁸
- Equipos de generación de energía térmica que no utilicen combustibles fósiles.

³ El SAVE se ubica entre la red eléctrica y el vehículo y cumple la función de gestionar la carga con especial énfasis en la seguridad del usuario.

⁴ [Uso seguro y responsable de biomasa como combustible](#).

⁵ NORMA UNIT-ISO 6946:2018 (sustituye la Norma UNIT ISO 6946:2007)

Componentes y elementos para edificación - Resistencia térmica y transmitancia térmica - Métodos de cálculo.

⁶ NORMA UNIT-ISO 10077-2:2017 (sustituye la Norma UNIT ISO 10077-2:2012)

Desempeño térmico de ventanas, puertas y protecciones solares. Cálculo de la transmitancia térmica.

Parte 2: Método numérico para los marcos.

⁷ [Norma UNIT 1192:2010](#)

Eficiencia energética – Motores eléctricos de inducción trifásicos – Especificaciones y etiquetado.

⁸ Por cogeneración se entiende la producción secuencial de dos o más formas de energía útil a partir de la misma fuente de combustible. Habitualmente una de ellas es en forma de energía eléctrica.

- Equipos de generación / aprovechamiento de energía de fuentes renovables: geotermia, undimotriz, pequeñas centrales hidroeléctricas, solar de concentración.
- Sistemas de energía solar térmica, eólica, solar fotovoltaica y residuos.
- Equipamiento y componentes para compostaje y digestión anaerobia de subproductos orgánicos.⁹
- Sistemas de purificación de biogás.¹⁰
- Sistema de baterías para generación de energía eléctrica, que aplican a lo descrito en el Decreto 025/020. Los suscriptores deberán presentar evidencia del convenio suscrito con el Distribuidor. Las baterías deben ser nuevas, sin uso, y con densidad de energía gravimétrica mayor o igual a 100 Wh/kg. Estos bienes serán promovidos hasta la revisión mencionada en el Art. N° 9 del Decreto 025/020.

Ampliación del listado taxativo de inversiones computables

Para la incorporación de nuevos ítems a este listado, los proponentes deberán presentar al momento de la solicitud, la justificación cuantitativa y especificaciones técnicas correspondientes para su evaluación.

IV. Listado 2: Otras inversiones potencialmente computables (no taxativo)

Además de los bienes antes citados, se podrán considerar inversiones asociadas a¹¹:

- Energía: Eficiencia energética (incluido eficiencia en flotas).
- Agua: Ahorro y reciclaje interno de agua (incluyendo aprovechamiento de pluviales).
- Residuos: Reducción en la generación, reciclaje, reuso y valorización.
- Efluentes: Reducción en la generación, reciclaje, reuso y valorización.
- Insumos: Ahorro.
- Materia Prima: Ahorro.
- Eliminar o reducir la exposición a factores ambientales peligrosos en el lugar de trabajo (exceptuando lo establecido por normativa).¹²
- Rediseño de productos que permiten prolongar la vida útil o viabilizar la re inserción en el propio proceso productivo o como materia prima de otros procesos (Economía circular).
- Reparación, remanufactura, reuso, reciclaje u otro tipo de valorización de productos postconsumo.

⁹ [Digestión Anaerobia Compostaje](#)

¹⁰ Las tecnologías tradicionales para la purificación de biogás están basadas fundamentalmente en el empleo de métodos físicos, químicos o biológicos. La remoción de CO₂, H₂S, vapor de agua, nitrógeno y oxígeno del biogás, permite obtener biometano, con una mayor concentración de gas metano, aumentando así su poder calorífico.

¹¹ En caso de que un bien se haya asignado al Listado taxativo (listado 1), no es necesario clasificarlo en el Listado 2 (no taxativo).

¹² [Compendio normativo seguridad y salud en el trabajo](#)

- Simbiosis entre industrias: uso compartido de recursos y servicios que permitan una mayor eficiencia del sistema.

Las inversiones que se presenten para aplicar a este listado deberán:

- Justificar la aplicabilidad de la definición de Tecnologías Limpias (tal como se define en esta guía), con una cuantificación fundamentada de la situación con y sin proyecto que permita evaluar los beneficios propuestos.

-Justificar el desempeño por encima de los parámetros mínimos exigidos por las normas emitidas por organismos públicos nacionales o departamentales. En caso de que no existan normas a nivel local, deberán hacerlo por encima de los estándares reconocidos a nivel internacional.

-En caso de no existir normativa aplicable, el escenario base será el de la tecnología habitual actual (BAU: business as usual). Para su caracterización, se deben describir, aportando la información técnica necesaria, los equipos que serán sustituidos o instalados bajo un escenario BAU y la alternativa propuesta (Ej. potencia, eficiencia, años de uso, condiciones de uso, etc).

A modo de ejemplo, el análisis del escenario BAU será requerido, en los casos en que:

- se sustituye un equipo al final de su vida útil real o teórica.
- se realiza una expansión de la producción o una mejora del confort.
- en el caso de un proyecto nuevo.