

d) Mediante una solución constructiva específica para el complejo de techumbre, muro, piso ventilado y puerta que corresponda a alguna de las soluciones inscritas en el Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico.



Corresponderá al profesional competente informar la alternativa adoptada al solicitar el permiso de edificación.

1.2. Ventanas:

Los complejos de ventanas, según su orientación y valor de transmitancia térmica U, deberán tener un porcentaje igual o inferior al indicado en la Tabla 12.

Tabla 12. Porcentaje máximo permitido de superficie de ventanas según orientación y valor U.

| ORIENTACION | VALOR DE TRANSMITANCIA TERMICA U | | | | | | | | | |
|-------------|----------------------------------|------|-----|------|------|------|------|-----|------|------|
| | ≤1,2 | ≤1,6 | ≤2 | ≤2,4 | ≤2,8 | ≤3,2 | ≤3,6 | ≤4 | ≤4,4 | ≤5,8 |
| Norte | 70% | 67% | 64% | 61% | 57% | 52% | 46% | 39% | 30% | 0% |
| O - P | 41% | 40% | 38% | 36% | 34% | 31% | 28% | 24% | 20% | 0% |
| Sur | 25% | 23% | 21% | 18% | 16% | 13% | 10% | 5% | 0% | 0% |
| POND | 26% | 24% | 23% | 21% | 18% | 16% | 13% | 10% | 0% | 0% |

Cuando la vivienda posea menos del 60% de la superficie total de los muros perimetrales expuesta al ambiente exterior o a espacios contiguos abiertos o no acondicionados, solo le será aplicable la exigencia de porcentaje indicado para la orientación "POND".



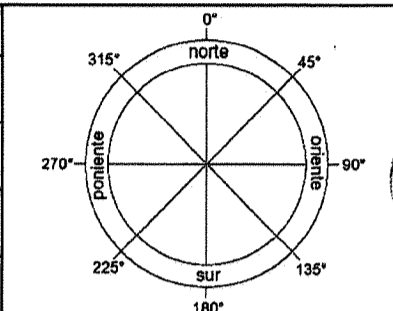
El porcentaje obtenido para la orientación POND se aplicará al total de los paramentos verticales que componen la envolvente y podrá distribuirse entre los muros perimetrales expuestos al ambiente exterior o a espacios contiguos abiertos o no acondicionados.

Para determinar el máximo de superficie de ventanas permitido por orientación de un proyecto de arquitectura, se deberá realizar el siguiente procedimiento:

a) Identificar las orientaciones correspondientes a los paramentos verticales de la envolvente. Se deberá determinar la orientación predominante para cada muro perimetral de la unidad habitacional a partir de la dirección de su normal, expresada en grados sexagesimales. La dirección 0° estará definida por el norte geográfico, por lo que las orientaciones estarán limitadas de acuerdo a lo establecido en la Tabla 13.

Tabla 13. Definición de orientaciones para acreditación de exigencias de complejo de ventanas.

| ORIENTACION | RANGO |
|-------------|---------------------------------------|
| NORTE | Mayor o igual a 315° y menor que 45° |
| ORIENTE | Mayor o igual a 45° y menor que 135° |
| SUR | Mayor o igual a 135° y menor que 225° |
| PONIENTE | Mayor o igual a 225° y menor que 315° |



b) Identificar el porcentaje máximo permitido de superficie de ventana por orientación, según transmitancia térmica del complejo de ventanas conforme a TABLA 12. En el caso que el proyecto de arquitectura considere ventanas de distinto valor de transmitancia térmica U en una misma orientación, el porcentaje máximo permitido de superficie de ventanas corresponderá al de la ventana de mayor valor U de dicha orientación.

c) Determinar la superficie de los paramentos verticales de la envolvente por orientación. La superficie por orientación a considerar para este cálculo corresponderá a la suma de las superficies interiores de todos los paramentos verticales perimetrales identificados para cada orientación, incluyendo medianeros.

d) Determinar la superficie máxima de ventana permitida por orientación, según la siguiente fórmula:

$$SMV = StPV * \frac{\%mV}{100\%}$$

Donde:

SMV = superficie máxima de ventana (m²)

StPV = superficie total de paramentos verticales (m²)

%mV = porcentaje máximo de ventana (% , según Tabla 12)

e) Determinar la superficie de ventanas por orientación del proyecto de arquitectura, correspondiente a la suma de la superficie de vanos de los paramentos verticales identificados para cada orientación. Las superficies de ventanas obtenidas, deberán ser igual o menor a la superficie máxima determinada en letra d), para cada orientación. Para el caso de ventanas salientes, se considerará como superficie de ventana aquella correspondiente al desarrollo completo del complejo de ventana. En estos casos, se deberá determinar la orientación para cada superficie vidriada, de acuerdo a la dirección de la normal, para ser considerada en el cálculo por cada orientación según corresponda.

Todo complejo de ventana en techumbre, cuyo plano tenga una inclinación de 60° sexagesimales o menos medidos desde la

horizontal, deberá tener una transmitancia térmica igual o menor a $3,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Acreditación

Mediante Informe elaborado por un profesional competente, indicando el cumplimiento de la superficie de complejo de ventana por orientación exigida y el valor de transmitancia térmica por orientación, según Tabla 12..

El valor de transmitancia térmica del complejo de ventanas podrá ser acreditado mediante alguna de las siguientes alternativas:

Alternativa 1: memoria de cálculo de transmitancia térmica U, desarrollado conforme al procedimiento de la norma NCh3137_1 y 3137_2, demostrando el cumplimiento de la transmitancia térmica exigida. Dicho cálculo deberá ser efectuado por un profesional competente.

Alternativa 2: informe de Ensayo de transmitancia térmica U, realizado conforme a la NCh3076_1 y 3076_2, demostrando el cumplimiento de la transmitancia térmica exigida, otorgado por un laboratorio con inscripción vigente en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de la Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, reglamentado por el D.S. N°10, (V. y U.), de 2002.

Alternativa 3: mediante la especificación de un elemento que corresponda a alguna de las soluciones inscritas en el Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico, confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

1.3. Aislamiento térmico de sobrecimientos

El sobrecimiento deberá incorporar un material aislante con una resistencia térmica R100 igual o superior, a la señalada en la tabla 14.

Tabla 14. Resistencia térmica R100 mínima del material aislante térmico utilizado en los sobrecimientos de pisos sobre el terreno en viviendas.

| Elemento | Estándar | Valor |
|------------------------------------|--|-------|
| Aislación térmica de sobrecimiento | Valor R100 [$(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$] $\times 100$ | 91 |

Los materiales aislantes térmicos o soluciones constructivas especificadas en el proyecto de arquitectura, que den cumplimiento a las exigencias señaladas anteriormente, deberán corresponder a

aislamiento térmico periférico vertical y ser instalados por el exterior, ofreciendo continuidad con el aislamiento térmico del complejo de muro, debiendo cubrir la distancia entre el nivel de piso terminado y el hombro de la fundación, o bien, desde al nivel de piso terminado hasta 30 cm bajo el nivel de terreno natural.

Acreditación

Mediante la incorporación de un material aislante, rotulado según la norma técnica NCh2251, que cumpla con una resistencia térmica R100 igual o superior a la señalada en la Tabla 14.

2. Riesgo de condensación:

Las soluciones constructivas que se adopten deberán disminuir el riesgo de condensación superficial e intersticial.

Lo anterior será acreditado por el profesional competente del PSAT al momento del ingreso del proyecto al SERVIU, mediante el procedimiento de cálculo establecido en la NCh1973, considerando los criterios de cálculo que se señalan a continuación:

- i. Período para el análisis correspondiente al mes de Julio.
- ii. El análisis se debe realizar en dos secciones del elemento constructivo; la sección de menor resistencia térmica y la de mayor resistencia térmica.
- iii. Análisis del riesgo de condensación superficial e intersticial, para ambas secciones.
- iv. Temperatura del ambiente interior igual a 19°C.
- v. Humedad relativa (HR) del ambiente interior; 65%, 75% y 80%.
- vi. Temperatura exterior igual a la temperatura media mínima para el mes de Julio, de la provincia de Coyhaique.
- vii. Humedad relativa exterior: correspondiente a la HR asociada a la temperatura media mínima, para el mes de Julio, de la provincia de Coyhaique.



3. Infiltraciones de Aire:

Los proyectos deberán verificar el estándar para vivienda que se señala a continuación:

Tabla 15. Infiltración de aire.

| Elemento | Estándar | Valor |
|-------------------|--|-------|
| Vivienda completa | Clase de infiltración de aire a 50Pa (ach ⁹) | 4 |

Nota: El cumplimiento de la clase de infiltración de aire está referido principalmente a partidas de sellos de puertas y ventanas, sello de uniones en encuentros entre distintos elementos, sello de canalizaciones y perforaciones de instalaciones.

⁹ Renovación del volumen de aire de la vivienda por hora

0000741

Asimismo, las puertas y ventanas deberán cumplir con el grado de estanqueidad al viento indicado en la siguiente tabla:

Tabla 16. Estándar para elementos puertas y ventanas.

| Elemento | Estándar | Valor |
|--------------------|---|-------|
| Puertas y Ventanas | Grado de Estanqueidad al viento a 100Pa (m3/h m2) | 7 |

Para efectos de cumplir el estándar señalado en las tablas precedentes, se podrá optar por alguna de las siguientes alternativas:

a. Mediante un Certificado de Ensaye otorgado por un laboratorio con inscripción vigente en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de la Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, para acreditar la clase de infiltración de aire de la vivienda, efectuado a una vivienda o una muestra representativa de un conjunto de viviendas, en terreno, en base a las Normas NCh3295 y conforme al procedimiento de muestreo que el referido Ministerio defina para ello. Para acreditar el grado de Estanqueidad al viento de puertas y ventanas, Certificado de Ensaye en base a las Normas, NCh3296 y NCh3297.

b. Mediante Especificaciones Técnicas. Esta alternativa dejará de estar permitida cuando el Ministerio de Vivienda y Urbanismo así lo establezca, mediante Resolución.

Corresponderá al profesional competente informar la alternativa adoptada al solicitar el permiso de edificación.

4. Ventilación:

Las viviendas deberán contar con un sistema de ventilación que garantice la calidad del aire interior. Lo anterior será acreditado por el profesional competente para la obtención del permiso de edificación, según lo establecido en las normas NCh3308 y NCh3309, según corresponda. El sistema de ventilación deberá considerar sistemas mecánicos de salida del aire al exterior, pudiendo ser las entradas de aire natural o mecánica, con al menos dos puntos de extracción de aire ubicados en baño y cocina con encendido mediante control de higrostató.

Artículo 21. Dentro de los 12 meses de entrada en vigencia del presente decreto, la Subsecretaría de Energía, a través de la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Aysén, comenzará ejecutar un Programa de Rehabilitación de Viviendas Existentes en la zona sujeta al Plan, dicho Programa será financiado a través del FNDR o sectorialmente.



Artículo 22. Dentro del primer año de la entrada en vigencia del presente decreto:

a) La Seremi de Vivienda de la región de Aysén deberá elaborar, en coordinación con la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Aysén, un manual de uso de la vivienda, que contenga temas



relacionados con eficiencia energética y el impacto de la contaminación dentro y fuera de la vivienda.

- b) El SERVIU de la región de Aysén, en el marco de la postulación a los subsidios habitacionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, incorporará la componente ambiental orientada a la mejora de la calidad de aire interior, como requisito, en el Plan de Habilitación Social de los Comités de Vivienda. Lo anterior quedará establecido como un requisito exigible en el proceso de postulación a los subsidios habitacionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que se otorguen dentro de la zona sujeta al Plan. El Programa de Habilitación Social deberá garantizar la incorporación de los siguientes contenidos: nociones básicas de reacondicionamiento térmico, ventilación de la vivienda, calefacción, condensación al interior de la vivienda, uso eficiente de la energía y cuidado y mantención de la vivienda.
- c) La SEREMI de Vivienda de la región de Aysén desarrollará en conjunto con SERVIU, el diseño y la implementación de un Programa de Capacitación dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP), que ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas, a fin de dar a conocer las exigencias incorporadas en el Plan de Descontaminación Atmosférica y en especial lo relacionado con la correcta ejecución de obras de reacondicionamiento térmico. Para tales fines, la SEREMI de Vivienda de la región de Aysén podrá realizar las coordinaciones pertinentes con otras organizaciones.
- d) La SEREMI de Vivienda de la región de Aysén, diseñará e implementará un "Programa de Capacitación en Obras de Innovación de Eficiencia Energética", enfocado principalmente a la implementación de Sistemas Solares Térmicos, dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica (PSAT) y Entidades Patrocinantes (EP), cuyo principal objetivo será el incentivo a la aplicación de este tipo de subsidios MINVU, dentro de la comuna de Coyhaique.
- e) La SEREMI del Medio Ambiente de la región de Aysén realizará al menos 2 charlas informativas anuales, dirigidas a empresas inmobiliarias y actores relevantes del área de la construcción, que proyecten construir en la zona sujeta al Plan, de manera que cuenten con información de incentivos vigentes a proyectos inmobiliarios y los requisitos que deben cumplir en el marco del Plan, para lo cual se coordinará con la SEREMI de Vivienda y SERVIU de la región de Aysén.

Artículo 23. Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, el Servicio de Vivienda y Urbanización de la región de Aysén, realizará la Calificación Energética de Viviendas (CEV)¹⁰, para un

¹⁰ CEV es un instrumento que permite promocionar la eficiencia energética de una vivienda, mediante la entrega de información objetiva, por parte de los

porcentaje mínimo del 30% de las viviendas sociales nuevas construidas cada año, en la zona sujeta al Plan.

Artículo 24. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo dentro del período de vigencia del presente Decreto, evaluará la elaboración de un proyecto piloto de viviendas sociales en la zona sujeta al Plan, en base al "Estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda térmica" del Ministerio del Medio Ambiente. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo financiará dicho proyecto con recursos propios, y/o con los recursos que provea el Gobierno Regional u otro.

CAPÍTULO III. CONTROL DE LAS EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS DE USO RESIDENCIAL, INDUSTRIAL, COMERCIAL.

Artículo 25. Las calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado que se indica en la tabla 17:

Tabla 17. Límite máximo de emisión de MP para caldera nueva menor a 75 kWt.

| Potencia térmica nominal de la caldera (kWt) | Límite máximo de emisión MP (mg/m ³ N) |
|--|---|
| Menor a 75 kWt | 50 |

- a. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.
- b. Para demostrar el cumplimiento de la presente disposición, el propietario de la caldera antes del inicio de su operación deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, el certificado de origen del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido en la tabla 17 del presente decreto.
- c. Se eximen de presentar dicho certificado las calderas nuevas que usan exclusivamente y en forma permanente un combustible gaseoso, siempre que se acredite dicha condición ante la Superintendencia del Medio Ambiente. Para acreditar el cumplimiento de la siguiente disposición el titular deberá presentar los antecedentes que acrediten que la caldera cumple con tales exigencias. La SMA certificará si se dará cumplimiento a estas.

propietarios a los compradores potenciales, sobre el comportamiento energético de estas. Este instrumento entrega información de la demanda, consumo y horas de confort de la vivienda. (<https://www.calificacionenergetica.cl/media/1.-CEV-CEVE-Metodolog%C3%ADa-general-de-calculo-CEV.pdf>).

0000744

Artículo 26. Para efectos de lo señalado en este Capítulo, la SEREMI de Salud de la región de Aysén deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo no mayor a 60 días corridos desde la publicación del presente Plan, el listado de las calderas ubicadas en la zona sujeta al Plan y que han sido registradas en la SEREMI de Salud de la región de Aysén de acuerdo al D.S. N°10, de 2012, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que Utilizan Vapor de Agua, con anterioridad al día de publicación del presente decreto en el Diario Oficial. A su vez esta SEREMI de Salud, remitirá anualmente a la Superintendencia y la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Aysén, copia actualizada del respectivo Registro de Calderas.

Sin perjuicio de lo anterior, cualquier información relativa a la titularidad de calderas nuevas o existentes, su operación y/o funcionamiento, que reciban la Superintendencia del Medio Ambiente o la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Aysén, deberá ser aportada a la SEREMI de Salud de la región de Aysén para efectos de complementar dicho registro. Por su parte, si la Superintendencia del Medio Ambiente tomara conocimiento de calderas no registradas, podrá solicitar información a su titular acerca de la potencia nominal, horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, año de instalación y una copia de la ficha técnica de la respectiva caldera, y derivarla a la SEREMI de Salud de la región de Aysén para efectos del registro.

Artículo 27. Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica mayor o igual a 75 kWt, que usen combustibles líquidos y/o sólidos, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla 18:

Tabla 18. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes

| Potencia térmica nominal de la caldera | Límite máximo de MP (mg/m ³ N) | |
|--|---|---------------|
| | Caldera Existente | Caldera Nueva |
| Mayor o igual a 75 kWt y menor a 1 MWt | -- | 50 |
| Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt | 50 | 30 |
| Mayor o igual a 20 MWt | 30 | 30 |

a) Plazos de cumplimiento:

- i. Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, en un plazo máximo de 18 meses contados desde la publicación de presente decreto en el Diario Oficial.
- ii. Las calderas nuevas deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.



b) Calderas que se eximen de verificar el cumplimiento de los límites de emisión de la tabla 18:

- i. Se eximen aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, una declaración con el número de registro de la SEREMI de Salud de la región de Aysén, que identifica la fuente y el tipo de combustible utilizado, de acuerdo al D.S. N°10, del 2012, del Ministerio de Salud.

El plazo de entrega de la referida declaración para las calderas existentes será dentro de los 12 meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Plan, y para las calderas nuevas antes de la fecha de inicio de su operación.



- ii. Se eximen por 24 meses adicionales al plazo establecido en el literal a), aquellas calderas existentes de alimentación automática, que usan pellet o astillas de madera, en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante los 12 meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Plan, un informe que dé cuenta que cumple con las condiciones recién descritas. A 18 meses de publicado el presente decreto, la Superintendencia del Medio ambiente deberá publicar el listado de fuentes que dispondrán de ampliación de plazo.

Finalizado el plazo de 24 meses adicionales, se deberá cumplir con los límites de emisión según corresponda.

- iii. Se eximen aquellas calderas existentes o nuevas que cogeneren, siempre y cuando se demuestre que la caldera presenta una eficiencia térmica mayor a 85%. Para demostrar lo anterior, el titular de la fuente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, una declaración indicando la condición de excepción y la identificación de la calderas (N° de registro de la caldera, conforme a los establecido de en DS10/2013 del MINSAL). LA SMA certificará si se dará cumplimiento a dichas exigencias.



Dicha declaración deberá ser presentada en un plazo máximo de 12 meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, para las calderas existentes y antes de la fecha de inicio de su operación, para las calderas nuevas.

Todos los valores de emisión medidos deben ser corregidos por oxígeno según el estado de combustible como se indica a continuación:

- a) Calderas que utilizan algún combustible sólido, es de un 6% de oxígeno.

- b) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos, es de un 3% de oxígeno.

Las correcciones en el cálculo y expresión de unidades de concentración de las emisiones, se referirán a 25°C y 1 atm.

Artículo 28. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto y para verificar el cumplimiento de sus límites de emisión de material particulado las calderas nuevas y existentes de potencia térmica mayor o igual a 75 kWt y menor a 20 MWt deberán realizar mediciones discretas de material particulado de acuerdo a los protocolos que, en un plazo de 6 meses desde la entrada en vigencia del Plan, definirá para tales efectos la Superintendencia del Medio Ambiente.

La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la Tabla 19.

Tabla 19. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP

| Tipo de combustible | Periodicidad de la medición en meses | |
|---|--------------------------------------|---|
| | Sector Industrial | Sector residencial, comercial e institucional |
| | MP | MP |
| 1. Leña | 6 | 12 |
| 2. Petróleo N°5 y N°6 | 6 | 12 |
| 3. Carbón | 6 | 12 |
| 4. Si usa pellets, chips, aserrín, viruta, y otro derivado de la madera y la carga de combustible es manual | 12 | 12 |
| 5. Si usa pellets, chips, aserrín, viruta, y otro derivado de la madera y la carga de combustible es automática | 24 | 24 |
| 6. Petróleo diésel | 12 | 24 |
| 7. Todo tipo de combustible gaseoso | Exenta de verificar cumplimiento | |

Artículo 29. Aquellas calderas nuevas y existentes, que deban verificar el cumplimiento de los límites máximos de emisión de MP antes establecidos, cuya potencia térmica es mayor o igual a 20 MWt, deberán instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones para dicho contaminante, de acuerdo al protocolo aprobado, para tales efectos, por la Superintendencia del Medio Ambiente, por Resolución Exenta N°627 de 2016, publicada en el Diario Oficial el 27 de julio de 2016. El plazo de cumplimiento de dicha medida será de 36 meses desde publicado el presente decreto, para las calderas existentes. En el caso de calderas nuevas, el plazo de cumplimiento será desde el comienzo de su operación.

Durante el periodo previo a la validación del monitoreo continuo, las calderas sujetas a esta exigencia deberán realizar mediciones

0000747

discretas de acuerdo a la periodicidad indicada en la tabla precedente.

Artículo 30. A partir de un año de la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI de Energía de la región de Aysén se coordinará con la SEREMI del Medio Ambiente para evaluar y mejorar la eficiencia energética en establecimientos de salud pública, educación, entre otros, y realizarán las siguientes acciones:

- a. Diseño de un programa de mejoramiento de eficiencia energética, con el fin de reducir la demanda de energía y el consumo de cualquier combustible y, con esto las emisiones de gases y partículas al aire. Para tales efectos se publicarán los requerimientos para que los establecimientos realicen su evaluación de eficiencia energética.
- b. Coordinación de todos aquellos servicios que construyan edificaciones públicas en la zona sujeta al Plan, con el objetivo de que en el diseño de las edificaciones, sean considerados criterios de eficiencia energética y sistemas de calefacción de bajas emisiones en la etapa de diseño de las edificaciones.

CAPÍTULO IV. COMPENSACIÓN DE EMISIONES EN EL MARCO DEL SEIA

Artículo 31. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, todos aquellos proyectos o actividades, que ingresen al SEIA, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Deberán compensar sus emisiones totales anuales, directas o indirectas, aquellos proyectos o actividades nuevas o modificaciones de existentes, que se encuentren dentro de la zona sujeta al Plan y que generen emisiones iguales o superiores a 1 ton/año de MP, respecto de su situación base.

Se entiende por situación base todas aquellas emisiones atmosféricas existentes en la zona sujeta al Plan, previo al ingreso del proyecto o actividad al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. No se podrán imputar a dicha situación base aquellas emisiones generadas con infracción a este Plan o a la normativa ambiental vigente.

Se considerarán como emisiones directas, las que se emitan dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación o cierre.

Se entenderá por emisiones indirectas las que se generan de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte, sistemas de calefacción individual u otras actividades directamente relacionadas a la generación de productos y/o servicios del nuevo proyecto.

Se eximen de compensar emisiones aquellos proyectos inmobiliarios que cuenten con sistemas de calefacción distrital.

0000748

Para efectos de lo dispuesto en este artículo, los proyectos o actividades y sus modificaciones, que se sometan o deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberán presentar la estimación anual de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, al menos para MP, MP10, MP2,5, SO2, NOx, CO y NH3, distinguiendo la fase de construcción, operación y cierre, según corresponda, señalando el año y etapa en la cual se superarán los valores de señalados en el inciso primero de esta letra. Asimismo, se deberá detallar la metodología utilizada, la cantidad de emisiones a compensar por contaminante y un anexo con la memoria de cálculo al ingresar al SEIA.



Artículo 32. Consideraciones generales para la compensación de emisiones en la zona sujeta al Plan:

- a) Sólo se podrán compensar o ceder emisiones entre aquellas fuentes que demuestren cumplir con uno de los siguientes requisitos:
 - i. Realizar la compensación entre fuentes o actividades con combustión; o
 - ii. Realizar la compensación entre una fuente con combustión, que cede emisiones a una fuente o actividad sin combustión, pero no viceversa; o
 - iii. Realizar la compensación entre fuentes o actividades sin combustión.
- b) Los proyectos o actividades que compensen emisiones, lo harán retirando emisiones de la zona sujeta al Plan, considerando el 120% de sus emisiones a compensar.
- c) En ningún caso podrá hacer valer emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental, o por término de vida útil.
- d) Las actividades emisoras que reduzcan emisiones para cumplir con las medidas exigidas en el presente Plan, sólo podrán compensar o ceder emisiones por reducciones adicionales a la exigencia legal o reglamentaria, y siempre y cuando sea acreditable su implementación de manera permanente.
- e) Las compensaciones podrán realizarse entre diversos tipos de fuentes, actividades y sectores económicos, siempre y cuando cumplan con los criterios anteriores.
- f) Cuando se trate de una compensación por emisiones compuestas predominantemente por material particulado grueso (fracción de tamaños superiores a 2,5), se podrán realizar compensaciones mediante MP2,5 provenientes de procesos de combustión en razón de 1:4; es decir una unidad másica de MP2,5, por cada cuatro unidades de material particulado grueso emitido, de acuerdo a lo señalado en la letra a) ii, anterior.

Las condiciones mencionadas en relación con la compensación de emisiones no sustituirán las exigencias impuestas en otras