

## Minuta Respuesta Comentarios Informe Técnico Actualización MEPS Iluminación

División: **Energías Sostenibles**  
 Asunto: **Respuestas a comentarios recibidos en consulta pública**  
 Fecha: Enero 2020

---

La consulta pública del “Informe Técnico Preliminar para la Actualización Estándar Mínimo de Eficiencia Energética Productos para uso de Iluminación Interior”.

Durante este periodo, se recibieron comentarios de tres organizaciones: la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Enel Distribución y Signify Chile.

Los comentarios y las respectivas respuestas son las siguientes:

NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	RESPUESTA
Enel Distribución	Se solicita explicitar la Normativa de Calidad de Producto (IEC, IEEE, otras) que deben cumplir los equipos. En anexo, se adjunta informe con el análisis realizado.	La solicitud es un aporte para seguir mejorando la normativa relacionada a la eficiencia energética. Actualmente, las variables señaladas no se miden en los protocolos de ensayo de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, razón por la cual no tenemos información local para definir un estándar basado en estas métricas. El curso a seguir será solicitar a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles que incluya estas variables en sus protocolos de ensayo, y cuando se cuente con la información del mercado local, se evaluará la actualización del estándar mínimo.
Enel Distribución	Las luminarias LFC, tienen un alto contenido de mercurio, elemento muy contaminante. En la medida que se vaya produciendo la migración a LED, se producirá una cantidad muy alta de LFC sin uso. No queda claro cómo serán eliminadas estos residuos, ni si ha sido incorporado este costo a la evaluación.	Lo que busca el MEPS es promover la tecnología más eficiente en el mercado, lo que actualmente es la tecnología LED. De acuerdo a nuestros análisis, las lámparas fluorescentes compactas (LFC) irán perdiendo participación con lo que ingresarán menos ampolletas con mercurio. Las LFC han estado de manera masiva en el mercado desde el año 2007, pero han ido perdiendo participación en manos de las LED. El Ministerio del Medio Ambiente, encargado de los temas de gestión de residuos, está trabajando en la implementación de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (Ley 20.920), que señala dentro de sus productos prioritarios, los “Aparatos eléctricos y electrónicos”, en esta categoría, se encuentran los productos de iluminación. Para apoyar el desarrollo normativo, se destinaron fondos del Proyecto GEF de iluminación eficiente para la realización de estudios y propuestas de modelos de gestión de residuos eléctricos y electrónicos, en particular de lámparas.

Signify Chile	Solicita excluir del alcance del MEPS lámparas LED tipo "Vintage (flama, ambar, acabado ahumado)", "b. Resplandor cálido (warm glow)".	Se busca mantener una coherencia con los protocolos de ensayo emitidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y el estándar mínimo propuesto, por lo tanto, estas lámparas se mantendrán dentro de las categorías incluidas en el estándar. De manera adicional, lo que se busca es que las personas puedan contar con los productos más eficientes en el mercado, para ello deben cumplir todos con una misma base, lo que aplica también para estos productos, considerando además, que la vida útil de estos productos es superior a 10 años, por lo tanto, se hace necesario incluirlos en el estándar.																																																								
Signify Chile	Para lámparas tipo reflector (dicroicas) con base GU10, se solicita excluirlas o bien definir un límite no superior a 75 lm/W	Este tipo de lámpara se incluirá en el alcance del estándar. En ese sentido, la versión final tomará en cuenta esta variante, y también, que los avances tecnológicos implican aumentos crecientes de la eficiencia en el tiempo.																																																								
Signify Chile	<p>Solicita implementar el estándar de manera diferenciada por flujo luminoso, de la siguiente manera para la segunda etapa:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Flujo Luminoso Nominal <math>\Phi</math> en lúmenes (lm)</th> <th>Eficacia Luminosa en lm/W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60 <math>\leq</math> <math>\Phi</math> &lt; 600</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>600 <math>\leq</math> <math>\Phi</math> &lt; 1200</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>1200 <math>\leq</math> <math>\Phi</math> <math>\leq</math> 3300</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>Aplicando factores correctivos para ciertos tipos de lámparas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características de la Lámpara LED</th> <th>C en %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lámparas Direccionales</td> <td>-15</td> </tr> <tr> <td>Lámparas de Color Ajustable (CTL)</td> <td>-10</td> </tr> <tr> <td>Lámparas LED Conectadas – Flujo Luminoso Nominal <math>\Phi</math> en lúmenes (lm):</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60 lm <math>\leq</math> <math>\Phi</math> <math>\leq</math> 300 lm</td> <td>-15</td> </tr> <tr> <td>300 lm &lt; <math>\Phi</math> <math>\leq</math> 650 lm</td> <td>-10</td> </tr> <tr> <td>650 lm &lt; <math>\Phi</math> <math>\leq</math> 1200 lm</td> <td>-7.5</td> </tr> <tr> <td>1200 lm &lt; <math>\Phi</math> <math>\leq</math> 2000 lm</td> <td>-5</td> </tr> <tr> <td>2000 lm &lt; <math>\Phi</math> <math>\leq</math> 3300 lm</td> <td>-2.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se propone que este estándar comience a ser aplicado en 2022.</p>	Flujo Luminoso Nominal $\Phi$ en lúmenes (lm)	Eficacia Luminosa en lm/W	60 $\leq$ $\Phi$ < 600	60	600 $\leq$ $\Phi$ < 1200	75	1200 $\leq$ $\Phi$ $\leq$ 3300	80	Características de la Lámpara LED	C en %	Lámparas Direccionales	-15	Lámparas de Color Ajustable (CTL)	-10	Lámparas LED Conectadas – Flujo Luminoso Nominal $\Phi$ en lúmenes (lm):		60 lm $\leq$ $\Phi$ $\leq$ 300 lm	-15	300 lm < $\Phi$ $\leq$ 650 lm	-10	650 lm < $\Phi$ $\leq$ 1200 lm	-7.5	1200 lm < $\Phi$ $\leq$ 2000 lm	-5	2000 lm < $\Phi$ $\leq$ 3300 lm	-2.5	<p>Se realizó el análisis de esta propuesta y se comparó con la realizada en el informe técnico preliminar. No se aplicaron factores correctivos considerando que no hay una definición de éstos en los protocolos vigentes de la SEC, por lo que se hace impracticable en el corto plazo.</p> <p>En ese caso, para lámparas certificadas en 2018, se tienen los siguientes resultados:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango (flujo luminoso)</th> <th>Total unidades certificadas</th> <th>Cumple con estándar Informe Técnico</th> <th>% cumpl. Inf. Técnico</th> <th>Cumple con prop. estándar Signify</th> <th>% cumpl. Prop. Signify</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los rangos</td> <td>6.230.230</td> <td>1.987.265</td> <td>32%</td> <td>6.136.174</td> <td>98%</td> </tr> <tr> <td>60 <math>\leq</math> <math>\Phi</math> &lt; 600</td> <td>2.952.637</td> <td>617.522</td> <td>21%</td> <td>2.864.981</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>600 <math>\leq</math> <math>\Phi</math> &lt; 1200</td> <td>3.226.353</td> <td>1.319.203</td> <td>41%</td> <td>3.220.153</td> <td>99,8%</td> </tr> <tr> <td>1200 <math>\leq</math> <math>\Phi</math> <math>\leq</math> 3300</td> <td>51.240</td> <td>50.540</td> <td>99%</td> <td>51.040</td> <td>99,6%</td> </tr> </tbody> </table> <p>La propuesta realizada por Signify, sin aplicar los factores correctivos, no genera mayores cambios en el mercado, ya que deja fuera del mercado a solo el 2% de los productos certificados en el año 2018.</p> <p>Con respecto a la propuesta original, más exigente, en particular para los rangos con menores flujos luminosos, se espera que los avances tecnológicos permitan contar con mejores eficiencias anualmente.</p>	Rango (flujo luminoso)	Total unidades certificadas	Cumple con estándar Informe Técnico	% cumpl. Inf. Técnico	Cumple con prop. estándar Signify	% cumpl. Prop. Signify	Todos los rangos	6.230.230	1.987.265	32%	6.136.174	98%	60 $\leq$ $\Phi$ < 600	2.952.637	617.522	21%	2.864.981	97%	600 $\leq$ $\Phi$ < 1200	3.226.353	1.319.203	41%	3.220.153	99,8%	1200 $\leq$ $\Phi$ $\leq$ 3300	51.240	50.540	99%	51.040	99,6%
Flujo Luminoso Nominal $\Phi$ en lúmenes (lm)	Eficacia Luminosa en lm/W																																																									
60 $\leq$ $\Phi$ < 600	60																																																									
600 $\leq$ $\Phi$ < 1200	75																																																									
1200 $\leq$ $\Phi$ $\leq$ 3300	80																																																									
Características de la Lámpara LED	C en %																																																									
Lámparas Direccionales	-15																																																									
Lámparas de Color Ajustable (CTL)	-10																																																									
Lámparas LED Conectadas – Flujo Luminoso Nominal $\Phi$ en lúmenes (lm):																																																										
60 lm $\leq$ $\Phi$ $\leq$ 300 lm	-15																																																									
300 lm < $\Phi$ $\leq$ 650 lm	-10																																																									
650 lm < $\Phi$ $\leq$ 1200 lm	-7.5																																																									
1200 lm < $\Phi$ $\leq$ 2000 lm	-5																																																									
2000 lm < $\Phi$ $\leq$ 3300 lm	-2.5																																																									
Rango (flujo luminoso)	Total unidades certificadas	Cumple con estándar Informe Técnico	% cumpl. Inf. Técnico	Cumple con prop. estándar Signify	% cumpl. Prop. Signify																																																					
Todos los rangos	6.230.230	1.987.265	32%	6.136.174	98%																																																					
60 $\leq$ $\Phi$ < 600	2.952.637	617.522	21%	2.864.981	97%																																																					
600 $\leq$ $\Phi$ < 1200	3.226.353	1.319.203	41%	3.220.153	99,8%																																																					
1200 $\leq$ $\Phi$ $\leq$ 3300	51.240	50.540	99%	51.040	99,6%																																																					
Signify Chile	Propone utilizar la palabra importación en vez de comercialización.	Las facultades de las Superintendencia de Electricidad y Combustibles hacen referencia a los procesos de comercialización de productos. "Los productos, máquinas, instrumentos, equipos, artefactos, aparatos y materiales que, de conformidad con la normativa vigente, deban sujetarse a la certificación prevista en el párrafo anterior, no podrán comercializarse en el país sin contar con el o los respectivos certificados". Art. 3º, Ley 18410.																																																								

SEC	Propone que el límite para la LED sean de 100 lm/W y de 85 lm/W para las LFC	Se analiza en conjunto con los otros antecedentes aportados en la consulta pública para definir el estándar definitivo.
-----	--	---