

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**Propuesta de homologación y racionalización de la línea de
fluorescentes compactos en Havells Sylvania Costa Rica S.A.**

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la
Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de
Empresas para optar por el grado de Magíster en Administración y Dirección de
Empresas con énfasis en mercadeo y ventas

Adriana Brenes Piedra

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica
2009

Dedicatoria

A Dios por seguir estampando su firma en mi vida y a mis padres por todo su apoyo y amor...

Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que me brindaron su apoyo para la conclusión de este proyecto. Así como a Edgar Chávez y Roque Rodríguez.

Índice General

Resumen ejecutivo	iii
Índice de Gráficos	v
Índice de Ilustraciones	vi
Índice de Tablas.....	vii
Introducción	1
Limitaciones y Alcances del proyecto	3
Objetivos del proyecto	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
Capítulo I. Marco Introdutorio	5
1.1. DEFINICIÓN DE EMPAQUE	6
1.2. DECISIONES DE EMPAQUE	7
1.3. IMPORTANCIA DE LOS EMPAQUES	7
1.4. FUNCIONES DEL EMPAQUE	8
1.5. ESTRATEGIAS DE EMPAQUE	9
1.6. REDISEÑO DE EMPAQUES	10
1.7. DEFINICIÓN DE ELEMENTOS RELEVANTES DEL EMPAQUE: COLOR Y TIPOGRAFÍA	10
1.8. IDENTIDAD DE LA MARCA	11
1.9. CANAL DETALLISTA	11
1.10. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	11
1.11. ANÁLISIS FODA Y OTROS INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS	11
Capítulo II. Antecedentes de la empresa	13
2.1. RESEÑA HISTÓRICA DE HAVELLS SYLVANIA	14
2.2. FILOSOFÍA DE HAVELLS SYLVANIA	17
2.3. POLÍTICA AMBIENTAL	17
2.4. MANEJO DE LAS MARCAS	18
2.5. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	20
2.6. TENDENCIA DE VENTAS DE HAVELLS SYLVANIA COSTA RICA	21
2.7. CATEGORÍA DE PRODUCTO LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS	23
2.7.1. Tipos de lámparas fluorescentes compactas	24
2.7.2. Tabla de equivalencias	25
2.7.3. Abastecimiento de la subcategoría Lámparas Fluorescentes Compactas	25
2.7.4. Ventas en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas en la región	27
2.7.5. Ventas según canal de distribución en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas	28
2.7.6. Participación de mercado en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas	29
2.7.7. Precio de las lámparas fluorescentes	30
2.8. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN DE EMPAQUE EN LA REGIÓN	31
2.8.1. Regulaciones de lámparas fluorescentes compactas	31
2.8.2. Regulaciones de empaque general o productos eléctricos/electrónicos	31
Capítulo III. Situación actual de la línea de Compactos Fluorescentes.....	34
3.2. ANÁLISIS DE EMPAQUES DE CARA A LA COMPETENCIA	38
3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE "FOCUS GROUP"	40
3.3.1. Tipo de empaques	40
3.3.2. Horas vida	41

3.3.3. Marcas y temperaturas de color	41
3.3.4. Tipos de lámparas compactas fluorescentes	41
3.3.5. Vatajes (W).....	42
3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENCUESTA A CLIENTES	43
3.4.1. INFORMACION GENERAL.....	43
3.4.2. CONSIDERACIONES DEL PRODUCTO	44
3.4.3. EMPAQUES DE HAVELLS SYLVANIA	48
3.4.4. COMPETENCIA	49
3.5. ANÁLISIS FODA. CATEGORÍA DE LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS	52
3.5.1. Análisis de fortalezas	52
3.5.2. Análisis de oportunidades	52
3.5.3. Análisis de debilidades.....	53
3.5.4. Análisis de amenazas	54
Capítulo IV. Propuesta de racionalización y homologación de la línea de Compactos Fluorescentes	55
4.1. PROPUESTA A. RACIONALIZACIÓN DE LA CATEGORÍA DE LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS.....	56
4.2. PROPUESTA B: EMPAQUE Y DESCRIPCIÓN DE LA CATEGORÍA.....	65
4.2.1. Nuevo empaque para la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas para la región	66
4.2.2. Nomenclatura para describir la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas en el sistema de información.....	70
4.2.2. Nomenclatura para describir la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas en el sistema de información.....	71
4.2.3. Sello de trazabilidad según proveedor.....	72
4.3. PROPUESTA C: PROCEDIMIENTO DE ÓRDENES DE COMPRA DE ARTÍCULOS NUEVOS	74
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones	77
5.1. CONCLUSIONES.....	78
5.2. RECOMENDACIONES	79
Bibliografía.....	82
Anexos	85

Resumen ejecutivo

Havells Sylvania Costa Rica es líder en diseño y distribución de sistemas de iluminación a nivel industrial, comercial y residencial. Dentro de la amplia gama de productos que ofrece a estos sectores se encuentra la categoría de compactos fluorescentes, la cual ha tomado gran relevancia por ser un producto de ahorro de energía.

El proyecto buscaba desarrollar una propuesta de homologación de empaques de la línea de productos de compactos fluorescentes de Havells Sylvania, con el fin de consolidar la marca y unificar los esfuerzos mercadológicos relacionados al manejo de empaques en la región, por lo cual se pretende identificar aquellos factores claves o relevantes que inciden en la decisión de compra del consumidor, a nivel de empaque para determinar una alternativa a nivel regional.

Además se busca brindar la propuesta de racionalización de la categoría, por medio de la mezcla óptima de productos de acuerdo a la marca, wattage, voltaje, temperatura de color, tipo de empaque, entre otros para mejorar así los procesos logísticos tales como negociación de volumen y precio de la categoría y optimizar el manejo del inventario en la región; y todo esto busca optimizar la categoría, logrando aumentar la selección de compra en el anaquel con respecto al valor de la marca y el empaque.

Para lograr el objetivo se procedió a encuestar al grupo de ventas a nivel regional para incorporar su criterio, experiencia y conocimiento mezclándolo con los reportes de ventas, midiendo así el comportamiento de cada ítem y su aporte a la categoría.

Así mismo se aplicó una encuesta a los clientes de Havells Sylvania para evaluar las características presentes a nivel de empaque y la percepción de los mismos con respecto a los empaques de Sylvania.

Se realizó una evaluación y análisis de los empaques de compactos fluorescentes de la competencia, así como entre los empaques de Sylvania en la región evaluando factores que se incluyen en los reglamentos y legislación de la región determinando si cumplen o no.

Se determinó que los empaques en la región carecían de información importante, la imagen distaba de país a país ni siquiera el código de barras es el mismo para un mismo producto, lo cual

no permitía compartir inventarios.

Existe una cantidad de códigos que engrosan y contaminan el sistema de información y por ende entorpece la toma de decisiones de la categoría, limitando así la estrategia de negociación con los proveedores.

La propuesta se elaboro luego de determinar factores críticos del producto, análisis de los empaques de la competencia y Sylvania en la región, un focus Group y encuestas con la fuerza de ventas y clientes y un análisis FODA que permita comprender el entorno de la categoría de compactos fluorescentes y así como el análisis de las estadísticas de ventas de la categoría del periodo en estudio, permitió plantear una propuesta de empaque para la región la cual contempla los requisitos a nivel legal, unificando el logo y revitalizando la presencia de marca, proyectando una imagen de innovación y fresca.

Junto a la propuesta de empaque se sugiere la implementación de una nomenclatura más sencilla de comprender y utilizar, siendo más transparente su significado y el uso del mismo en el sistema de información, permitiendo un lenguaje idéntico para la categoría en la región, así que se plantea incluir en la misma las principales características del producto.

Dentro de los principales resultados se encuentra la disminución y nacionalización de un 40% de la cantidad de códigos de la categoría de compactos fluorescentes compactos, la cual permitirá un manejo mas eficiente y oportuno de la categoría.

Además se definió un procedimiento de Órdenes de Compra de artículos nuevos, con el fin de que de una forma conjunta con otros departamentos el desarrollo del empaque ligado con la orden de compra y así evitar retrasos en tiempos de entrega.

Por ultimo se propone el uso de un sello de trazabilidad según proveedor, ya que debido a que existen 3 proveedores en la categoría de compactos fluorescentes, se plantea que el producto tenga un número de trazabilidad, permitiendo esto un mayor control de los productos en procesos de inspección de calidad, definir lotes de producción en caso de problemas de producción, reconocer el proveedor y en facilitar el proceso de identificación en la bodega.

Índice de Gráficos

<i>Gráfico No. 1. Ventas en porcentaje según canales de distribución de la categoría de CFL.....</i>	<i>28</i>
<i>Gráfico No.2. Participación de mercado de la categoría de CFL.....</i>	<i>29</i>
<i>Gráfico No.3. Rango de compras de CFL.....</i>	<i>43</i>
<i>Gráfico No.4. Principales características de los CFL.....</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico No.5. Principales características que deben diferenciarse en un empaque.....</i>	<i>45</i>
<i>Gráfico No.6. Vataje de mayor consumo en CFL.....</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico No.7. Marcas de CFL disponibles.....</i>	<i>50</i>

Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración No.1. Oficinas en Centroamérica, México y el Caribe.....</i>	<i>15</i>
<i>Ilustración No.2. Organigrama de Havells Sylvania Costa Rica.....</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración No.3. Esquema de manejo de marcas.....</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración No.4. Tipo de lámparas fluorescentes compactas.</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración No.5. Propuesta de empaque para compactos fluorescentes.....</i>	<i>67</i>
<i>Ilustración No.6. Sello de trazabilidad para productos marca Sylvania</i>	<i>73</i>
<i>Ilustración No.7. Sello de trazabilidad para productos marca SLI Lighting</i>	<i>74</i>

Índice de Tablas

<i>Tabla No.1. Tendencia de ventas de Havells Sylvania.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla No.2 Tendencia de ventas de la categoría Lámparas.</i>	<i>22</i>
<i>Tabla No.3. Equivalencias de CFL y bombillos incandescentes.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla No.4. Tendencia de ventas de la categoría de CFL en la región.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla No.5. Variación de precios CFL espiral (en colones).....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla No.6. Requerimientos de información en empaque individual y caja máster.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla No.7. Cuadro comparativo de requerimientos de empaques Havells Sylvania.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla No.8. Cuadro comparativo de empaques Sylvania y la competencia.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla No.9. Reemplazo de vatajes.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabla No.10. Tipo de empaque.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla No.11. Temperatura de color de mayor consumo en CFL.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla No. 12. Relevancia de la marca de CFL como factor de decisión de compra para el consumidor final.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla No.13. Información completa de los empaques de Sylvania.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla No. 14. Precios de la competencia frente a Sylvania.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla No. 15. Propuesta de códigos por desactivar de marcas Energy y otras.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla No.16. Propuesta de códigos por desactivar de la marca Energy.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla No.17. Propuesta de códigos por eliminar para la marca Sylvania o SLI Lighting.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla No.18. Propuesta de homologación de ítems para las marcas Sylvania y SLI Lighting.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla No.19. Resumen de la racionalización de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla No.20. Propuesta de nomenclatura para sistema de información.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla No.21. Definición de la nomenclatura en descripciones de sistema de información.....</i>	<i>72</i>

Introducción

El mercado de la iluminación está lleno de productos genéricos, marcas competitivas y extensiones de líneas. En este ambiente, el valor de la marca ha tomado importancia en la última década, lo cual se explica de una forma muy sencilla: la marca es el mayor activo con el que cuenta una empresa, ya que le permitirá expandirse en los mercados donde tenga presencia, así como en nuevos nichos de mercado, enfocando sus esfuerzos en la promoción de sus productos y no en el posicionamiento de aquella. La marca es la atracción principal de la organización, por lo que debe administrarse en los niveles más altos y a través de la organización.

La solidez de una marca y su posicionamiento en los mercados es una tarea ardua que requiere de una administración eficiente de ella y sus productos, para que estos sean reconocidos en los diversas regiones sin que importe el territorio o bien el idioma. Esto ocurre con marcas tales como Coca Cola, Pepsi, Philips, entre otras.

Un elemento de consideración para fortalecer la marca y la imagen de bienes tangibles es el empaque, ya que permite unificar esfuerzos y mejorar la administración logística de la categoría, para ello se deben respetar las normativas o legislación en tema de empaque de cada país.

En el caso de Havells Sylvania S.A., ha presentado dos cambios importantes que han hecho relevante la administración del empaque: primero un crecimiento en los mercados de exportación de un 4,7% en los últimos tres años; segundo, el desarrollo de un nuevo logo por parte de la corporación, lo cual brinda la oportunidad de implementarlo y fortalecer la marca en los nuevos mercados, además de los países donde ya se tienen operaciones desde hace muchos años. Consolidar la marca mediante la racionalización y homologación del empaque permitirá cumplir con este punto.

El objetivo de este proyecto es racionalizar y homogenizar los empaques de fluorescentes compactos de Havells Sylvania S.A. para que se logre una identificación regional de la marca y explotarla, además de disminuir la cantidad de productos en esta línea a fin de

comercializar los que realmente tienen rotación. Todo esto bajo el respeto de las normativas de empaque de los diferentes países, así como contemplando los diferentes conceptos y las necesidades del mercado.

De tal forma, se busca la maximización de los recursos y la logística de los productos para distribuirlos por la región, según las necesidades de ellos, sin tener la limitante del empaque.

Limitaciones y Alcances del proyecto

Havells Sylvania S.A. cuenta con una gama de más de 5.000 productos, divididos en diferentes líneas, por lo que dada la limitante de tiempo, se debe seleccionar una línea, ya que sería aventurado abarcar todas.

Para desarrollar el proyecto de una mejor manera, se seleccionó la línea de Compactos Fluorescentes (CFL).

Así mismo, en Havells Sylvania no existe una cultura de mercadeo fuerte, dada la naturaleza de sus productos y el mercado en el que ha estado enfocada por décadas, que es el de canal ferretero y los distribuidores de materiales eléctricos; por ello, muchos factores como el empaque han sido secundarios en la estrategia de mercadeo, pero dado que el canal de “*retail*” ha crecido de una forma acelerada, no solo en Costa Rica sino en la región, da la oportunidad de desarrollar conceptos mercadológicos y apoyar así el proceso de selección del consumidor y, por ende, el aumento de las ventas.

Otra limitante podrían ser el léxico y las definiciones en los diferentes mercados, lo cual podría no permitir una homogenización del empaque.

Objetivos del proyecto

Objetivo general

Desarrollar una propuesta de homologación de empaques y racionalización de la línea de productos de Compactos Fluorescentes de Havells Sylvania S.A. para la región de Centroamérica, México y el Caribe, con el fin de consolidar la marca y unificar los esfuerzos mercadológicos relacionados con el manejo de empaques en la región.

Objetivos específicos

1. Describir y analizar las diferentes regulaciones en cuanto a empaques en la región de Centroamérica, México y el Caribe
2. Identificar debilidades en los empaques de Compactos Fluorescentes de Havells Sylvania S.A.
3. Determinar cuáles son los requerimientos y las necesidades de información para el consumidor en la línea de productos Compactos Fluorescentes.
4. Homologar los empaques de la región en la línea de Compactos Fluorescentes
5. Racionalizar el número de presentaciones de los productos de la línea de Compactos Fluorescentes.

Establecer el procedimiento de solicitud de nuevos empaques y de cambios.

Capítulo I. Marco Introductorio

Marco de fundamentos de la administración de empaques

Con el propósito de dar un sustento teórico a este estudio, es pertinente desarrollar conceptos que permitan explicar los términos.

Como plantea Vidales (*El mundo del envase*, pág. 90), dentro de la planeación comercial, el empaque adquiere cada vez mayor importancia, para crear un reconocimiento inmediato del consumidor.

1.1. Definición de empaque

El autor Gauss (*Los empaques son ventas*, 2005, pág. 13) indica que “el empaque es un instrumento de la mercadotecnia, y está íntimamente vinculado con el desarrollo de otras de sus funciones además de la venta, aunque en este aspecto se le haya dado especial énfasis”.

Este concepto es importante para comprender la relevancia del proyecto para Havells Sylvania S.A.

Así mismo, en el artículo *Administración de Líneas de Producto, Marcas y Empaques* (Universia, 2006) se define el empaque como las actividades de diseño y producción del contenedor o envoltura de un producto. Además como ilustra en el mismo, el empaque puede desempeñar un papel menor, o muy importante. Muchos especialistas en mercadotecnia llaman al empaque (packaging) la quinta "p". Sin embargo, la mayoría de los especialistas trata al empaque como un elemento de la estrategia de producto.

De esta forma, el envase podría contener hasta tres niveles de material (por ejemplo: botella, caja de cartón corrugado, caja de cartón para varios productos: empaque primario, secundario y de embarque).

1.2. Decisiones de empaque

Cuando una empresa se encuentra en el proceso de desarrollo del producto, debe tomar en consideración tres factores que contribuyen al uso del empaque como herramienta de mercadotecnia; esto, según se describen en Universia, *Administración de Líneas de Producto, Marcas y Empaques* (1999).

- El empaque debería cumplir funciones de venta en el punto de venta, como llamar la atención, describir las características del producto, crear confianza en el consumidor y hacer una impresión favorable.
- Los consumidores están dispuestos a pagar más por un producto, por la conveniencia, apariencia, confiabilidad y prestigio de un mejor empaque.
- Impacto en la imagen de la empresa y la marca.

Así mismo, para desarrollar un empaque eficaz para un producto, se requiere tomar varias decisiones, como lo indica Universia (2006), entre estas variables se encuentran:

- *Establecer el concepto de empaque*, o sea, definir lo que éste debería ser o hacer básicamente para el producto específico.
- *Elementos adicionales del empaque* (tamaño, forma, materiales, color, texto y marcas): se debe tomar en consideración la cantidad de texto. Se deben armonizar los diferentes elementos del empaque y estos con las decisiones sobre precio, publicidad y otros elementos de mercadotecnia.

1.3. Importancia de los empaques

En el proyecto se incorporaran los fundamentos de la importancia de los empaques, según lo mencionan los autores Czinkopta & Ronkainen (*Marketing Internacional*, 2004, pág. 261) y Kottler (1998, pág. 256), para ser considerados en la propuesta de homologación de los empaques de Compactos Fluorescentes.

Como lo indica el autor Guss en su obra *Los empaques son ventas* (1986), las funciones principales de los empaques son: el envase por unidad para la venta directa al consumidor

y el empaque donde se almacenan mas de dos unidades para la distribución a granel.

En el caso de Havells Sylvania, se analizará el concepto del empaque por unidad.

1.4. Funciones del empaque

Según los autores Griffin & Sacharow (*Principles of Package Development, 1980*) las funciones del empaque se dividen en dos: estructurales y modernas. Se llaman estructurales a todas aquellas que tienen que ver con la parte física, mientras las modernas son las relacionadas con los aspectos subjetivos.

Las principales cuatro funciones estructurales del empaque son:

- *Contener*: esta es la función más antigua del empaque. Este debe tener una capacidad específica para que el producto se encuentre bien distribuido, esto es, ni muy flojo ni muy apretado. El producto nunca debe rebasar su boca.
- *Compatibilidad*: el empaque debe ser compatible con el producto para evitar que se transmitan aromas o microorganismos que contaminen el producto. La premisa es: el empaque no debe afectar el producto ni viceversa.
- *Retener*: significa que el empaque debe conservar todos los atributos del producto. Esta función y la de contener es precisamente el objetivo principal de los empaques para aquellos productos que se exportan para la venta en fresco.
- *Práctico*: el empaque que cumple esta función es aquel que se arma, llena y cierra fácilmente; además, resulta cómodo para su manejo por parte del comerciante y el transportista, sin olvidar, naturalmente, al consumidor. Un empaque práctico permite abrirlo y disponer del producto sin esfuerzo alguno.

Existen otras funciones muy importantes cuando se empaacan productos perecederos y delicados, ellas son: separar, aislar, amortiguar, fijar y sellar. Estas funciones se deben tener en cuenta espacialmente en el caso de Havells Sylvania, donde se habla de productos frágiles.

Entre las funciones modernas del empaque se destacan dos: la presentación y la exhibición. No hay que olvidar que éste es el primer contacto que tiene el comprador, por eso, la imagen que se forma en el primer momento es básica para llegar a una negociación efectiva. Estas dos funciones son de gran importancia, más ahora cuando la comercialización por autoservicio ha tomado tanto auge.

1.5. Estrategias de empaque

Para administrar el empaque de un producto es preciso adoptar decisiones estratégicas, como lo indica el documento *Marcas empaque y otras características del producto* de la ULACIT (1999), donde se explican tres de ellas:

- *Empaque de la línea de productos:* una compañía decidirá si crea una semejanza de familia cuando empaaca productos conexos. En el empaque de familia se emplean paquetes muy parecidos para todos los productos o bien con una característica común y claramente perceptible. Conviene servirse del empaque de familia cuando los productos tienen una calidad parecida y se destinan a los mismos usos.
- *Empaque múltiple:* consiste en poner varias unidades de un mismo producto dentro de un contenedor.
- *Cambio de empaque:* a veces una empresa tendrá que corregir una característica deficiente de un empaque o aprovechar un adelanto tecnológico como el contenedor aséptico, hecho de hojas de papel, aluminio y plástico. En sus intentos por incrementar el volumen de ventas, muchas compañías han descubierto que cuesta mucho menos rediseñar un empaque que llevar a cabo una campaña publicitaria cara.

1.6. Rediseño de empaques

Como comentan los autores Kleppner & Lane (*Publicidad*, 2001, pág. 579), se rediseñan los empaques con el fin de adaptarlos a las estrategias cambiantes del mercado para los productos existentes. Este es el fin que persigue Havells Sylvania S.A. Así mismo destacan las tendencias en el diseño de empaques como reforzar la marca, empaque amigable y/o empaques únicos.

La autora Vidales en su obra (*El mundo del envase*, 1995) vincula el empaque y la marca, definiendo esta como el nombre, la palabra, el símbolo o diseño especial que indica un producto o servicio de una forma singular. En nuestro caso, se utiliza el nombre de Sylvania para amplios grupos de productos.

Según la autora, esto se conoce como “marca paraguas”.

1.7. Definición de elementos relevantes del empaque: color y tipografía

Otro concepto importante en el desarrollo de la propuesta de homologación es el **color** que, tal y como lo indica Vidales (1995, pág. 96), es uno de los instrumentos más importantes para hacer del empaque un instrumento de comunicación eficaz.

El color se aplica en función de la marca del fabricante, de las connotaciones psicológicas del producto.

Por su parte, la **tipografía** se entiende como los distintos tipos de letra usados en la composición de un empaque, tapa o etiqueta. El último concepto es el logotipo, que se define como el nombre de la marca cuya representación gráfica es única.

1.8. Identidad de la marca

Los mismos autores Vidales (*El mundo del envase* 1995, pág. 582) y Kleppner & Lane (*Publicidad*, 2001) definen la identidad de la marca como “una combinación específica de elementos visuales y verbales para alcanzar los atributos de una marca exitosa”.

1.9. Canal detallista

Debido a que los empaques se homologan con el fin de ser un instrumento de mercadotecnia en el canal detallista, se procede a definir este concepto según el autor Ferrell (*Estrategias de Marketing*, pág. 151), como la distribución desde los productores directamente a los consumidores.

Eso significa que el producto debe venderse por sí mismo en el punto de venta, lo cual se consigue con una esmerada presentación y, en ocasiones, mediante la exhibición y el respaldo de una marca.

1.10. Instrumentos de recolección de información

El instrumento de recolección de información que se utilizará en este trabajo es el cuestionario, el autor Weiers de *Investigación de mercados* (1986), lo define como “la comunicación escrita o verbal, que se emplea para obtener datos de un sujeto”. Así mismo, se utilizará de acuerdo con las consideraciones iniciales que indica el mencionado previamente (pág.196), así como los diferentes tipos de cuestionarios que existen y el proceso de su elaboración para que realmente se ajuste a los objetivos que se persiguen.

1.11. Análisis FODA y otros instrumentos de análisis

El análisis FODA de los empaques de Havells Sylvania S.A., que se considera como un catalizador para el desarrollo de la propuesta, se realizará con base en lo planteado por Ferrell, Hartline & Lucas (*Estrategia de marketing*, 2002), donde se definen las directrices para hacer un análisis FODA (pág. 52) y los elementos por considerar en el análisis de las

fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la compañía (pág. 56).

El FODA es un modelo sencillo que ofrece una descripción del ambiente tanto interno (fortalezas y debilidades) como externo (oportunidades y amenazas), que afecta el entorno de la organización.

Para la racionalización de los productos de la línea de Fluorescentes Compactos, se analizará el ciclo de vida de la línea del producto según los autores Kottler (1998) y Ferrell, Hartline & Lucas (2002), así como las ventas, en qué mercados están rotando y las ganancias que le generan a la compañía.

La base para el análisis está en la obra de Salas (*Análisis y diagnóstico financiero*, 1993).

Capítulo II. Antecedentes de la empresa

2.1. Reseña histórica de Havells Sylvania

Havells Sylvania es una empresa líder en diseño y la distribución de sistemas de iluminación con operaciones en el nivel mundial. El grupo tiene su principal presencia en Europa y América Latina, con un enfoque de crecimiento en Asia y el Medio Oriente.

El grupo SLI Sylvania fue adquirido en marzo del 2007 por la compañía Havells, un importante fabricante y proveedor de productos de iluminación y equipo eléctrico para uso doméstico e industrial en la India, cambiando así el nombre de SLI Sylvania a Havells Sylvania.

Havells Sylvania ofrece mundialmente una línea completa de lámparas y luminarias para iluminación profesional y al consumidor, enfocando sus recursos y conocimiento técnico en soluciones de iluminación innovadoras y orientadas al cliente.

La meta de la compañía es proveer a los clientes los mejores productos, apoyo y servicio en la industria de la iluminación.

La compañía vende bajo la marca Sylvania en todo el mundo, con excepción de EE.UU., Canadá, México, Nueva Zelanda, Australia y Puerto Rico, donde se comercializa bajo la marca SLI Lighting.

Havells Sylvania Costa Rica es una empresa con una trayectoria de más de 40 años en el sector de la iluminación, que ofrece soluciones integrales de iluminación, brindando a sus clientes un excelente servicio y productos de alta calidad, no solamente por estar especializada en la fabricación de lámparas y luminarias, sino también por brindar soporte y apoyo para brindar soluciones óptimas que satisfagan las necesidades de diseñadores, especificadores y usuarios.

Havells Sylvania Costa Rica es uno de los tres centros de fabricación de Havells Sylvania en América. La casa matriz en esta área está localizada en Vinhedo, Brasil; la operación

de Costa Rica es, por su parte, la casa matriz de Centroamérica, México y el Caribe.

Existen oficinas, como se aprecia en el Ilustración No.1, en México, Guatemala, El Salvador, Panamá y muy pronto en República Dominicana, las cuales cuentan con estructuras completas de gerencia general, finanzas, ventas y logística. En Honduras, Nicaragua y el Caribe, incluyendo actualmente República Dominicana, hay ejecutivos de venta que atienden los mercados desde Costa Rica.

Ilustración No.1. Oficinas en Centroamérica, México y el Caribe



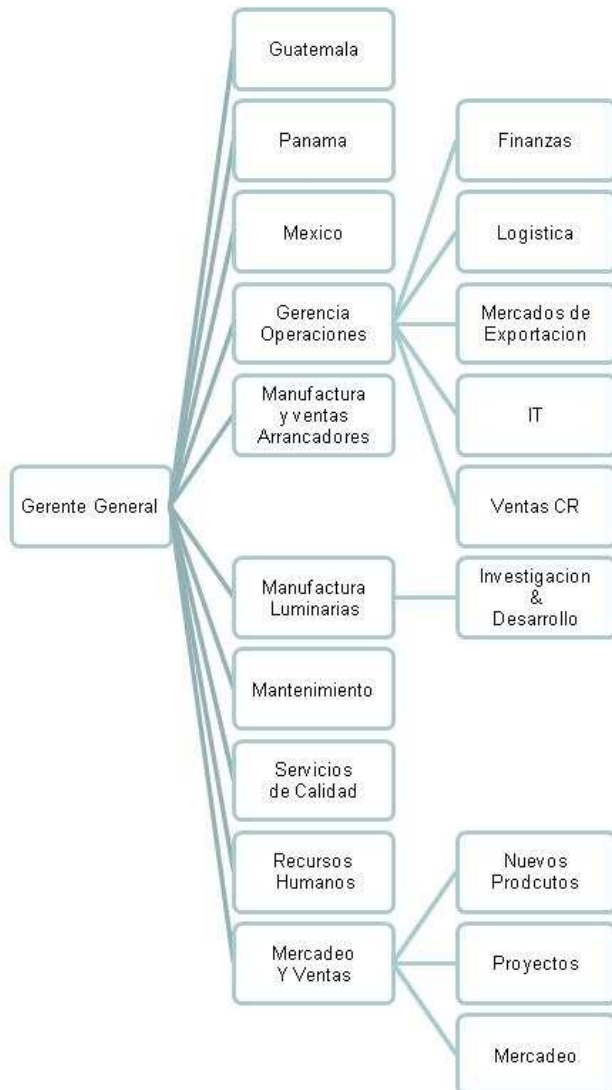
Fuente: Havells Sylvania (2008), San José

Del organigrama de Havells Sylvania Costa Rica, se desprenden las diferentes gerencias que responden a la Gerencia General, como la Sucursal de México; la Gerencia de Operaciones, la cual tiene a su cargo la Gerencia Financiera; Informática; la Gerencia de Logística; Ventas Costa Rica y Mercados de Exportación; la Gerencia de Manufactura de Arrancadores y la Gerencia de Ventas de Arrancadores; luego está la Manufactura de Luminarias, la cual tiene a su cargo Investigación y Desarrollo, la Gerencia de Mantenimiento, la Gerencia de Servicios de Calidad, la de Recursos Humanos y la de Mercadeo y Ventas, la cual se encarga de las sucursales, los proyectos, los productos nuevos y el mercadeo.

Dado que Costa Rica posee la mayor estructura de operaciones, algunas áreas suministran apoyo a las sucursales, por ejemplo, Recursos Humanos, Mercadeo, Investigación y Desarrollo y Proyectos, desde Costa Rica.

Actualmente, la empresa cuenta con un aproximado de 630 empleados, incluyendo las operaciones de México, Guatemala, El Salvador, Panamá y Costa Rica.

Ilustración No.2. Organigrama de Havells Sylvania Costa Rica



Fuente: Havells Sylvania (2008), San José

Las plantas y oficinas de Havells Sylvania Costa Rica están situadas en la Zona Industrial

de Pavas. En ellas están ubicadas la planta de manufactura de luminarias industriales y la zona franca de manufactura de arrancadores, en una edificación de 14.000 metros cuadrados.

Además, las operaciones administrativas como Mercadeo, Logística, Compras, Recursos Humanos, Servicios de Calidad, Investigación y Desarrollo, Seguridad Ocupacional Mantenimiento están instaladas en el edificio principal.

Dado el crecimiento de la compañía, las operaciones de ventas están en unas oficinas ubicadas frente al edificio principal de Havells Sylvania, así mismo, la bodega, debido al crecimiento de la operación y la cantidad de productos que se ofrecen, se contrata por *outsourcing*, mas no así la distribución. Las nuevas bodegas están ubicadas en la misma área de Pavas frente a CEFA.

2.2. Filosofía de Havells Sylvania

Havells Sylvania está comprometida con el desarrollo y mejoramiento continuo de sus productos y con brindar a sus clientes un excelente servicio, tal como se desprende de su misión:

"Ser el suplidor de iluminación número uno en calidad, innovación y servicio al cliente."

Fuente: Havells Sylvania (2008), San José

Así mismo, con el fin de generar un compromiso compartido dentro de la cultura organizacional, enfocado en la misión, se sostiene un sistema de valores, tales como: integridad, satisfacción del cliente, excelencia, autonomía, diversidad y espíritu de equipo.

2.3. Política ambiental

Havells Sylvania Costa Rica se ha propuesto alcanzar exigentes estándares de desempeño ambiental, por lo tanto, se ha comprometido a buscar oportunidades y a aprovecharlas eficientemente para mejorar de manera continua su desempeño ambiental,

prevenir la contaminación y proteger el ambiente.

Para ello, ha establecido un sistema de gestión ambiental, el cual es revisado y actualizado en forma regular, que le permita:



- Cumplir con las leyes y regulaciones costarricenses aplicables y con otros requisitos que la empresa suscriba, relacionados con sus aspectos ambientales.
 - Poner en práctica programas y procedimientos para prevenir, controlar o reducir el impacto ambiental negativo de sus actividades.
-
- Proveer el entrenamiento ambiental necesario para todo su personal clave e informar a todos los demás empleados sobre su Sistema de Medio Ambiente.
 - Comunicar esta Política Ambiental y promover la conciencia hacia la protección ambiental dentro del medio en que se desenvuelve.

2.4. Manejo de las marcas

En 1993, GTE (hoy Verizon), dueña de la marca Sylvania en el nivel mundial, decide dedicarse exclusivamente a la telefonía y las telecomunicaciones. Es en esta venta cuando la marca queda dividida en dos regiones. La primera fue vendida a un grupo de inversionistas europeos que establecieron Sylvania Lighting International (SLI, hoy conocida como Havells Sylvania), la cual puede comercializar todas las operaciones de iluminación de Sylvania en el mundo, con excepción de Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Puerto Rico, México y Canadá, en esos países la marca la adquirió Osram Sylvania, una de las compañías del Grupo Siemens.

En la reciente adquisición de Havells por parte del grupo Havells Sylvania, se definieron nuevos logos corporativos para las dos regiones en las que esta divide la marca: en Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Puerto Rico, México y Canadá, su logo corporativo es SLI Lighting, mientras que en el resto de la región es Sylvania. Ambos logotipos comparten una línea de color que representa las diferentes marcas de que la compañía es dueña, como Sylvania, Concord y Lumiance. Esto se aprecia en el Ilustración No.3. *Esquema de manejo de marcas*.

Existen tres marcas con las que se comercializan productos tales como luminarias y lámparas, estas son bajo el nombre de Sylvania, SLI Lighting y Energy; esta última es para competir en mercado por precios o de bajo perfil.

Existen otras líneas de productos bajo las cuales se comercializan marcas propias como Cenit o SLIM; estas pertenecen a dos rangos de luminarias desarrolladas en la planta de manufactura de luminarias en Costa Rica; Linolite, Outdoor, Concord y Lumiance son marcas de la categoría de luminarias, las dos últimas corresponden a productos de alto perfil con precios altos y de gran trayectoria en Europa. Havells Sylvania posee representación de ciertas marcas en algunos países de Centroamérica como Cooper, Advance y Fhiser Pierce.

Ilustración No.3. Esquema de manejo de marcas



Fuente: Havells Sylvania (2008), San José

2.5. Canales de distribución

Havells Sylvania Costa Rica posee una amplia gama de canales de distribución, los cuales se desglosan de la siguiente manera:

Distribuidor eléctrico: es toda aquella persona física o jurídica que cuenta con su propia organización comercial; tiene sus propias instalaciones físicas, equipos, personal capacitado y todos los elementos propios y constitutivos de un establecimiento comercial o empresa comercial en marcha, y compra a Sylvania para su reventa, en nombre propio y por cuenta propia, productos de iluminación, con una estructura comercial recomendada de un gerente de ventas y al menos tres vendedores. Su principal actividad es la venta diaria a otros intermediarios comerciales y al consumidor final de productos eléctricos. (total de distribuidores eléctricos: 133).

Distribuidor ferretero: es toda aquella persona física o jurídica que cuenta con su propia organización comercial; tiene sus propias instalaciones físicas, equipos, personal capacitado y todos los elementos propios y constitutivos de un establecimiento comercial o empresa comercial en marcha, y que compra en nombre propio y por cuenta propia, productos de iluminación para su reventa, exclusiva o principalmente, en su mayoría (más de 80%) en el canal de ferreterías (total de distribuidores ferreteros: 50).

Contratista: es toda aquella persona física o jurídica que adquiere los productos de iluminación que comercializa Sylvania para introducirlos, en nombre propio y por cuenta propia, en una obra para cuya construcción, remodelación o mejora fue contratado por un tercero (total de contratistas: 24).

Canal *retail* o distribuidores detallistas: es toda aquella persona física o jurídica que cuenta con su propia organización comercial; tiene sus propias instalaciones físicas, equipos, personal capacitado y todos los elementos propios y constitutivos de un establecimiento comercial o empresa comercial en marcha, y que compra a Sylvania, para su reventa. Su principal actividad es la venta diaria a otros intermediarios comerciales detallistas o minoristas para su venta al consumidor final (total distribuidores detallistas: 2).

2.6. Tendencia de ventas de Havells Sylvania Costa Rica

Havells Sylvania ofrece una amplia gama de productos segmentados en dos grandes familias, como se muestra en la Tabla No.1. *Tendencia de ventas de Havells Sylvania Costa Rica.*

El segmento de luminarias representa un 63% del total de las ventas, entre las cuales se encuentran las luminarias industriales, comerciales, decorativas y balastos. Las lámparas representan el 34% de las ventas acumuladas a junio del 2008. En este rango de productos se encuentra tubos fluorescentes, bombillos incandescentes, halógenos, lámparas de alta intensidad de descarga (HID) y lámparas fluorescentes compactas. Estos últimos son productos de importación.

El hecho de que luminarias represente un porcentaje tan alto se debe a que su fábrica se encuentra instalada en Costa Rica, siendo este el centro de manufactura y distribución tanto del mercado local como en el Caribe, Norte, Centro y Suramérica.

Tabla No.1. Tendencia de ventas de Havells Sylvania.

	2006	2007	2008*
Fluorescentes	16%	16%	13%
Incandescentes	10%	8%	6%
HID	3%	3%	3%
Halógeno	1%	1%	1%
CFL	5%	6%	11%
Sub-Total lámparas	36%	34%	34%
Luminarias I/C	41%	43%	45%
Luminarias decorativas	5%	5%	6%
Balastro	14%	13%	12%
Sub-Total luminarias	60%	61%	63%
Arrancadores	0%	2%	0%
Otros	4%	3%	3%
TOTAL	100%	100%	100%

* a junio del 2008

Fuente: Havells Sylvania. *Estados financieros 2006, 2007 y 2008 acumulado.* San José.

En el caso de este proyecto, se desarrollará la propuesta en la categoría de Lámparas, específicamente Lámparas Fluorescentes Compactas, la cual la empresa comercializa desde 1990, siendo la pionera en el país en incursionar con esta gama de producto.

En la actualidad ofrece una variedad de 440 lámparas fluorescentes compactas, entre diferentes tipos de CFL, marcas (Sylvania, SLI Lighting y Energy), *vatajes*, temperaturas de color y empaques.

Como se aprecia en la Tabla No.2, *Tendencia de ventas de la categoría Lámparas*. En este caso, la subcategoría de Compactos Fluorescentes representó en el 2006 un 15% y en el 2007, un 16%. Para el 2008 es evidente el impacto en las ventas, al representar un 34% de ellas. Esto se debe a la campaña de ahorro de energía que lanzó el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), de febrero a junio del año pasado, llamada “Pague 2, lleve 3” (ver Anexo No.1) y la preocupación del consumidor por buscar fuentes de ahorro de energía.

Tabla No.2 *Tendencia de ventas de la categoría Lámparas*.

	2006	2007	2008*
Fluorescentes	45%	48%	38%
CFL	15%	16%	34%
Incandescentes	28%	23%	17%
HID	9%	10%	8%
Halógena	3%	3%	3%
Total Lámparas	100%	100%	100%

* a junio del 2008

Fuente: Havells Sylvania. *Estados financieros 2006, 2007 y 2008 acumulado*. San José

2.7. Categoría de producto Lámparas Fluorescentes Compactas

El desarrollo más novedoso en iluminación fluorescente es la lámpara fluorescente compacta o CFL (por sus siglas en inglés, provenientes de *compact fluorescent lamp*). Esta es una fuente eficiente de ahorro de energía, ya que en vez de usar un filamento o resistencia para producir la luz, tal como lo hacen los bombillos incandescentes regulares, utiliza la tecnología de los tubos fluorescentes.

Estas lámparas fluorescentes compactas están compuestas por un tubo fluorescente, un balastro electrónico y la base de la lámpara, que es donde está la rosca que sujeta el bombillo al *socket*.

Las lámparas fluorescentes compactas presentan una serie de ventajas en comparación con las incandescentes, tales como:

- Duración de hasta 10 veces más que las lámparas incandescentes.
- Amplia gama de tamaños y formas, permitiendo así gran variedad de aplicaciones y usos.
- Alta reproducción de los colores.
- Proporción de la misma luz que una lámpara incandescente, con sólo el 20% de consumo de energía, con lo que se reducen los costos de iluminación hasta en un 80%.
- Variedad de tonalidades de temperaturas de color, desde blanco cálido (amarilla similar a la generada en un incandescente) hasta un blanco o luz día, lo cual permite brindar diferentes ambientes, desde cálidos hasta de mayor productividad, respectivamente.
- Producción de luz alta y constante, independiente de los cambios de temperatura o del ángulo de instalación.

Por ser una tecnología relativamente nueva, esta presenta las siguientes desventajas:

- El costo inicial es mayor que el de una lámpara incandescente.
- La CFL requiere de unos minutos para alcanzar el brillo máximo, particularmente a temperaturas más frías.

- Las lámparas fluorescentes tienen una cantidad muy pequeña de mercurio (generalmente 5 mg). El mercurio es un material altamente contaminante, así que las CFL deberían ser recicladas y no arrojadas a la basura normal.

2.7.1. Tipos de lámparas fluorescentes compactas

La variedad de lámparas fluorescentes compactas admite una amplia gama de aplicaciones y usos, lo que permite que entren en cualquier tipo de lámparas. En el Ilustración No.2, *Tipo de lámparas fluorescentes compactas*, se muestran las diferentes Ilustración de compactos que se ofrecen en el mercado.

La tecnología de tubos de ese tipo cuenta con diferentes grosores del tubo, lo que permite tener lámparas compactas fluorescentes de pequeño tamaño. Existen T2 y T3, que son las más comunes en marcas de prestigio, lo que indica que tiene un grosor de 2/8" o 3/8, respectivamente.

Ilustración No.4. Tipo de lámparas fluorescentes compactas.



Fuente: Havells Sylvania (2008), San José

2.7.2. Tabla de equivalencias

Dado que las lámparas fluorescentes compactas brindan la misma cantidad de lúmenes, con un menor consumo, que las bombillas incandescentes regulares, se ilustra a continuación la tabla de equivalencia de las primeras.

Tabla No.3. Equivalencias de CFL y bombillos incandescentes.*

Bombillo Incandescente	Compacto Fluorescente
25 W	5-6 W
40 W	8 W
60 W	11-13W
75 W	18-20 W
100 W	20-25 W
125 W	26-30 W
150 W	35-42 W

*Estas equivalencias son una guía, sin embargo pueden presentarse variaciones por las características de cada fabricante.

Fuente: Havells Sylvania (2008), San José

2.7.3. Abastecimiento de la subcategoría Lámparas Fluorescentes Compactas

Existen tres proveedores para Centroamérica, México y el Caribe que manufacturan los productos bajo la licencia de Sylvania, SLI Lighting y Energy, en centros de producción ubicados en el lejano oriente, principalmente en China.

Por motivos estratégicos y de manejo de información confidencial, no se pueden proporcionar los nombres de los proveedores, mas la relación de compra con cada uno es de 75%, 20% y 5% para el mercado de Centroamérica, el Caribe y México.

Los proveedores A y B producen no solo para la región mencionada, sino que también suplen las necesidades de Havells Sylvania en Europa, donde la cercanía y el volumen de la región europea hacen que esta sea el cliente número uno en lo que corresponde a Havells Sylvania como grupo.

La región de Centroamérica, el Caribe y México presenta problemas de abastecimiento,

esto por los tiempos de entrega de 4 meses, ligado a problemas internos de Havells Sylvania en el manejo del tema de empaques, apertura de códigos y volúmenes de la región, los cuales se explican a continuación:

- Los empaques en cada país son distintos (presentación, color, diseño), además manejan un código de producto diferente, lo cual provoca que cada proveedor haga como único el código para evitar errores de manufactura, inclusive, un mismo producto puede ser manufacturado por los tres proveedores y la trazabilidad en las bodegas es imposible.
- El sistema de información está lleno de códigos distintos con la misma descripción del producto, lo cual es reflejo de la existencia de 440 códigos activos; además, se ha detectado que, según la región, pueden pronosticar en distintos códigos un mismo producto, situación que genera problemas o incomodidad en los proveedores e indica que la categoría no está ordenada.
- Las cantidades solicitadas, definidas por medio de los pronósticos de los departamentos de ventas en cada país, hacen que no sea atractiva la producción de un código para una determinada orden de compra y se ha detectado que el proveedor une ordenes para cumplir con un mínimo de manufactura en su centro, afectando así el tiempo de entrega hasta en 6 u 8 meses.

2.7.4. Ventas en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas en la región

Las ventas de esta categoría en la región no han presentado variaciones importantes, como se ilustra en la Tabla No. 4, *Tendencia de ventas de la categoría de CFL en la región*, a excepción de Costa Rica, por el efecto de la campaña del ICE “Pague 2, lleve 3”.

Asimismo, hubo una desaceleración en las ventas en México, Panamá, El Salvador, debido a cambios de proveedor que han dejando sin abastecimiento gran parte del 2008. Se espera que para el II semestre del 2008 todas las regiones se alineen y sobrepasen sus presupuestos.

Tabla No.4. Tendencia de ventas de la categoría de CFL en la región.

	2006	2007	2008*
Costa Rica	43%	47%	60%
Exportaciones**	15%	17%	18%
Guatemala	19%	16%	14%
México	19%	16%	7%
Panamá	2%	2%	1%
El Salvador	2%	2%	0%
Total	100%	100%	100%

* a junio del 2008

** Honduras, Nicaragua, República Dominicana, Puerto Rico

Fuente: Havells Sylvania (2008), San José

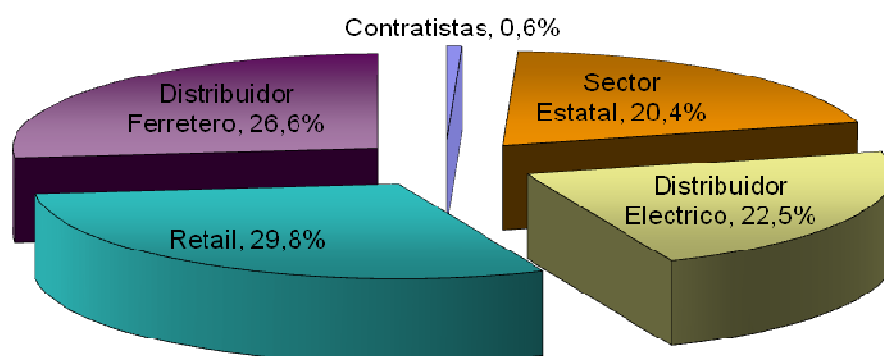
2.7.5. Ventas según canal de distribución en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas

La relevancia que ha tomado el tema de ahorro de energía ha ampliado los canales de distribución en los cuales se pueden comercializar los productos, tales como supermercados, distribuidores eléctricos y ferreterías.

En el Gráfico No 2, *Ventas en porcentaje según canales de distribución en la categoría de CFL*, se puede ver que el canal más fuerte en ventas acumuladas a junio del 2008 es el de *retail* con un 29.8%, los distribuidores ferreteros le siguen con un 26.6% y los distribuidores eléctricos con un 22.5%.

El porcentaje del sector estatal corresponde a la tercer unidad vendida, lo cual refleja el impacto positivo de la promoción del ICE "Pague 2, lleve 3" con un 20,4%, ya que la institución absorbió el costo de la tercera unidad vendida de las promociones en canal de *retail*, distribuidores eléctricos y ferreteros.

Gráfico No. 1. Ventas en porcentaje según canales de distribución de la categoría de CFL.



Fuente: Havells Sylvania (2008, junio). *Sistema de información (MAPICS)*. San José

2.7.6. Participación de mercado en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas

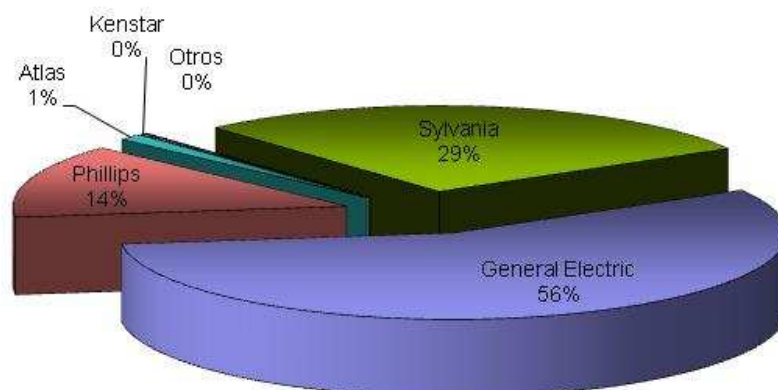
En el mercado de las lámparas fluorescentes compactas existen 3 participantes fuertes en el canal de distribución de supermercados, como se aprecia en el Gráfico No. 1, *Participación de mercado en la categoría de CFL.*

De esto se desprende que General Electric es el líder, con un 57% del mercado, seguido por Sylvania, con un 28% y Philips, con un 14%.

Existe una variedad de marcas de procedencia china las cuales se venden más en supermercados tales como Pasoca o Muñoz & Nane, de las cuales no se tiene cuantificado el mercado.

De las marcas de procedencia china no reconocidas, se han definido variables que las diferencian de las marcas líderes, entre otros: horas vida inferiores, carencia de garantía, eficiencia lumínica muy inferior, tipo de tubo fluorescente utiliza la tecnología T4, cuando los líderes utilizan T3 o T2. Además, dichas marcas no revelan información de importador ni distribuidor, ni indican la guía de seguridad y de uso, así como la información en español.

Gráfico No.2. Participación de mercado de la categoría de CFL.



Fuente: Havells Sylvania (2008, junio), Departamento de Retail San José.

2.7.7. Precio de las lámparas fluorescentes

Debido a la tecnología que utilizan las lámparas fluorescentes compactas, los precios de éstas varían alrededor en un 1.241% en relación con las incandescentes. Sin embargo, cabe recalcar las múltiples ventajas que poseen las lámparas fluorescentes compactas, analizadas previamente, principalmente la capacidad de ahorro del 80% de energía en iluminación.

Con el fin de determinar las variaciones de precios, se analizaron los precios en cuatro puntos de venta, específicamente del tipo espiral de 15W, cuyos resultados se desglosan en la Tabla No.4, *Variación de precios CFL espiral*.

Así mismo, el nivel de competitividad en el mercado presenta lámparas compactas con variaciones de precios promedio, con respecto a General Electric, de alrededor de 59%; además, hay marcas de renombre, genéricas de procedencia china y sin marca, así como características críticas como las horas vida y la garantía.

Esto explica por qué General Electric es el dueño del porcentaje más alto del pastel de participación de mercado, según el Grafico No.1, *Participación de mercado de la categoría de CFL*, previamente analizado, ya que sus precios son inferiores a los de la competencia.

Tabla No.5. *Variación de precios CFL espiral (en colones)*.

Marca	EPA	Hipermas	Almacén Mauro	Cemaco	Precio promedio
General Electric	-	1.595	2.708	-	2.152
Havells Sylvania	2.995	-	-	-	2.995
Eco Max (China)	3.275	-	-	3.469	3.372
Philips	3.995	3.779	-	-	3.887
			Precio promedio		3.101

Fuente: Punto de venta (2008, julio). San José

2.8. Requerimientos de información de empaque en la región

Mediante la investigación realizada con apoyo de las sucursales de Havells Sylvania en la región, se detectó que únicamente dos países tienen normas que regulan la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas, pero existen normas de etiqueta o regulaciones generales que aplican a la categoría.

2.8.1. Regulaciones de lámparas fluorescentes compactas

1. **Costa Rica** es uno de los países con normativa específica para la categoría, en este caso, el Reglamento para lámparas fluorescentes 29.820 (ver Anexo No.2). En ésta se busca definir los valores mínimos de eficiencia energética que deben tener las lámparas rectilíneas, compactas y circulares bajo el marco de la Ley de Regulación de Uso Racional de la Energía, Ley No. 7447.
2. **Nicaragua** es el único país que tiene una normativa específica para lámparas fluorescentes compactas, la *NTON10 006-06, Norma técnica obligatoria nicaragüense* (ver Anexo No.3). Esta Norma establece la metodología para la clasificación de dichas lámparas compactas, circulares y tubulares de acuerdo con su eficiencia energética de operación, el método de ensayo y las características de la etiqueta de eficiencia energética.

2.8.2. Regulaciones de empaque general o productos eléctricos/electrónicos

1. **Costa Rica** cuenta con una normativa de etiquetado PN-INTE-28-01-08-08 Eficiencia energética-Lámpara fluorescentes compactas y circulares (ver Anexo No.4). Esta define el contenido mínimo de la etiqueta de eficiencia energética de las lámparas fluorescentes compactas y circulares que el Instituto Costarricense de Electricidad avala como ahorradoras de energía.

2. En **México** existe la *Norma Oficial Mexicana NOM-024-SCFI-1998, Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos* (ver Anexo No.5), cuyo objeto es establecer los requisitos de información comercial que deben ostentar los empaques, instructivos y las garantías para los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos, así como sus accesorios y consumibles, destinados al consumidor final.

3. **Costa Rica** posee la *Ley N° 7472. Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor* (ver Anexo No.6), en la cual se determinan requerimientos generales de empaque. Su objetivo es proteger, efectivamente, los derechos y los intereses legítimos del consumidor, tutelar y promover el proceso de competencia y libre concurrencia, mediante la prevención, la prohibición de monopolios, las prácticas monopolísticas y otras restricciones al funcionamiento eficiente del mercado, y la eliminación de las regulaciones innecesarias para las actividades económicas.

En resumen, en la Tabla No.6, *Requerimientos de información en empaque individual y caja máster*, se especifican los requerimientos establecidos en las normas y leyes mencionadas.

Tabla No.6. Requerimientos de información en empaque individual y caja máster.

<u>Empaque individual</u>	<u>Caja Master</u>
<ul style="list-style-type: none">- Marca del producto- Identificar el producto- Información del importador y distribuidor<ul style="list-style-type: none">a. Nombreb. Teléfono/Faxc. Dirección- Código de barras- Toda la información en español- Indicar forma de uso- Guía de seguridad- Garantía- País de origen- Cantidad de unidades por empaque- Información técnica mínima<ul style="list-style-type: none">a. Color de temperaturab. Voltajec. Frecuenciad. Flujo Luminosoe. Basef. Eficaciag. Factor de potenciah. Horas vidai. Etiqueta de energía	<ul style="list-style-type: none">- Marca del producto- Información del importador y distribuidor- Código de barras de caja master- Descripción del producto- Cantidad de unidades por caja master- País de origen

Fuente: Elaborado por el autor (2008). San José. Análisis de Anexos del 2 al 6. San José.

Capítulo III. Situación actual de la línea de Compactos Fluorescentes

Como se ilustró en el Capítulo II, la categoría de Compactos Fluorescentes tiene un peso significativo dentro del *mix* de productos de Havells Sylvania, al representar un 34% de la subcategoría de Lámparas, en el II semestre del 2008, mientras que en el 2007 era de un 16%.

Este aumento se debe al interés de los consumidores en adquirir productos amigables con el ambiente, ahorradores de energía, además de por la penetración de una forma más fuerte en un canal que en años anteriores era de poco impacto para la empresa, como lo es el detallista.

Para suplir al mercado de este rango de productos, es relevante solucionar problemas de índole logístico, como disminuir la cantidad de códigos, ya que muchos están repetidos o sin ventas, así como contar con empaques homólogos en la región que permitan tener volúmenes altos interesantes para los suplidores y estos despachen a tiempo, así como contar con una imagen e identidad igual en la región, para ser reconocidos.

Por ello, en este capítulo se realizará un análisis de empaques de Havells Sylvania en la región y de la competencia con respecto a los requerimientos de información de empaque descritos en el capítulo anterior; asimismo, se determinarán los criterios para la racionalización y homologación de los empaques en la región por medio de sesiones de trabajo con el personal de ventas y encuestas a los clientes, para determinar sus necesidades y aplicar esta información en la propuesta.

Para finalizar este capítulo se realizará un análisis cuantitativo FODA para obtener más información y complementar de una forma más global cuáles factores del entorno interno y externo que afectan a Havells Sylvania en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas.

3.1. Análisis de los empaques de Havells Sylvania en la región Centro y Suramérica America

Los empaques de las diferentes operaciones de Havells Sylvania en América, en la subcategoría de Compactos Fluorescentes se compararon con los requerimientos de información de empaque en la región analizados en el capítulo II, el cual toma en cuenta diferentes normativas y leyes de países como México, Nicaragua y Costa Rica. Estos son los únicos que tienen normativa que regula la subcategoría, permitiendo así mejorar los empaques de la categoría y cumplir con todos los requerimientos analizados en la Tabla No.6. *Requerimientos de información en empaque individual y caja máster*, para plantear un único diseño que funcione en toda los países de la región.

En el análisis de los diferentes empaques de Havells Sylvania en la región, se encontró que todos son distintos en entre sí, lo cual no permite un reconocimiento regional de la marca y debilita su imagen en el mercado; como se aprecia en la Tabla No.7, *Cuadro comparativo de requerimientos de empaques Havells Sylvania*.

Por ejemplo, el color del empaque y los iconos con características del producto son distintos. Las temperaturas de color, característica importante de los compactos fluorescentes, en algunos casos como Costa Rica y El Salvador se resaltan, pero en México y Brasil son del mismo color, lo cual resta información para que el consumidor pueda tomar una decisión de compra eficiente.

El logo de la marca evidencia una falta de criterios que defina su correcto uso, ya que actualmente existe una mezcla de colores, tamaños y posiciones perdiendo así el reconocimiento de la marca.

De acuerdo con los requerimientos de información definidos en la Tabla No.6, *Requerimientos de información en empaque individual*, es importante denotar que la mayoría de las variables requeridas en las normas/leyes se cumplen, especialmente en los empaques de Costa Rica, como información técnica, textos en español, nombre del país de origen y garantía.

Tabla No.7. Cuadro comparativo de requerimientos de empaques Havells Sylvania.

	Costa Rica	El Salvador	México	Brasil
Empaque				
Colores	Varian según temperatura de color	Varian según temperatura de color	Iguals, no varia según temperatura de color	Iguals, no varia según temperatura de color
Tamaño	Varia según tamaño/wattage del CFL	Varia según tamaño/wattage del CFL	Varia según tamaño/wattage del CFL	Varia según tamaño/wattage del CFL
Uso de la marca	Verde	Blanco y gris	Blanco	Blanco
Garantía	Si	No	Si	No
Idioma	Español/Inglés	Español/Inglés (una parte)	Español	Portugués/español (una parte)
Indica país de origen	Si	No	Si	No
Información técnica del producto				
-Indica horas vida	Si	Si	Si	Si
-Indica lúmenes	Si	No	Si	Si
-Incluye etiqueta de energía	Si	No	No	Si
-Incluye código de barras	Si	Si	Si	Si
-Indica reemplazo de incandescentes	Si	Si	Si	Si
-Incluye importador y distribuidor	Si	No	Si	Si
-Indica % de ahorro de energía	Si	Si	Si	No
-Indica forma de uso y seguridad	Si	No	No	Si
-Indica medidas del CFL	No	No	No	Si
-Indica wattage/voltaje	Si	Si	Si	Si
-Indica contenido de mercurio	Si	No	Si	Si
-Indica eficacia(lm/w)	Si	No	No	Si
-Indica piezas/empaque	Si	No	Si	No

Fuente: Elaborado por el autor (2008). San José.

3.2. Análisis de empaques de cara a la competencia

Al realizar el análisis de los empaques de Havells Sylvania y la competencia, se recurre a los requerimientos de información establecidos en la región y analizados en el capítulo II; además, se comparan entre sí las diferencias entre los diseños de los empaques de lámparas fluorescentes compactas de las principales tres marcas en el mercado: General Electric, Sylvania y Philips.

De tal forma, se encontró que existe una tendencia a identificar la temperatura de color de la lámpara compacta, esto con el fin de brindar información grafica para la toma de decisión del consumidor, ya que esta es una de las principales características del producto, que define el ambiente del entorno que se ilumina.

La estructura del empaque de General Electric tiene una ventaja que ninguna de las otras dos marcas posee: el empaque plástico tiene una base que permite utilizarlo en el anaquel como caja o *blister*, permitiendo versatilidad en la exhibición y en los espacios disponibles.

El empaque de Philips posee una peculiaridad en el nivel de empaques, aunque tiene un costo más elevado: su diseño posee hologramas, lo cual lo diferencia de las otras marcas, sin embargo, tiene la desventaja de que el reflejo de la luz hace difícil la lectura de la información que suministra.

El empaque de Sylvania es llamativo y posee iconos con información requerida para la toma de decisión de compra de una manera clara y veraz, es el empaque que visualmente ofrece más información, así como iconos.

Como se desglosa de la Tabla No.8, *Cuadro comparativo de empaques Sylvania y la competencia*, los requerimientos de información en su mayoría se cumplen. En el caso de General Electric, carece de algunos elementos tales como importador y distribuidor, información que se colocará con una etiqueta adicional con el cuadro de energía y el número de unidades por empaque.

Tabla No.8. Cuadro comparativo de empaques Sylvania y la competencia.

	Sylvania	Phillips	General Electric
Empaque			
Colores	Varian según temperatura de color	Varian según temperatura de color	Varian según temperatura de color y horas vida
Tamaño	Varia según tamaño/wattage del CFL	Varia según tamaño/wattage del CFL	Mismo no varía según tamaño/wattage
Uso de la marca	Verde	Plateado	Blanco/negro, solo uso de logo
Garantía	Si	Si	Si
Idioma	Español/Inglés	Español/portugues	Español
Indica país de origen	Si	Si	Si
Información técnica del producto			
- Indica horas vida	Si	Si	Si
- Indica lúmenes	Si	Si	Si
- Incluye etiqueta de energía	Si	Si	No
- Incluye código de barras	Si	Si	Si
- Indica reemplazo de incandescentes	Si	Si	Si
- Incluye importador y distribuidor	Si	Si	No, incluyen etiqueta adicional
- Indica % de ahorro de energía	Si	Si	Si
- Indica forma de uso y seguridad	Si	Si	Si
- Indica medidas del CFL	No	No	No
- Indica wattage/voltaje	Si	Si	Si
- Indica contenido de mercurio	Si	Si	No
- Indica eficacia(lm/w)	Si	Si	Si
- Indica piezas/empaque	Si	Si	No

Fuente: Elaborado por el autor (2008). San José.

3.3. Análisis de resultados de "focus group"

En esta sección se definen los criterios de homologación y racionalización de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas, para lo cual se aplicó un "focus group" al personal de ventas de Costa Rica, República Dominicana, Honduras, Nicaragua, Islas del Caribe, Puerto Rico, El Salvador, Guatemala y Panamá. Se utilizó el esquema de preguntas descrito en el Anexo No.7 y, aprovechando la pericia de este grupo, se puntualizaron las necesidades del mercado en cuanto a tipo de empaque, voltajes, horas vida y temperaturas de color, las cuales se describen a continuación.

3.3.1. Tipo de empaques

Actualmente hay dos tipos de empaques: caja y *clamshell* (o bien *blister*); inclusive, para un mismo producto existen las dos versiones, por esto, como consenso de grupo se definió que el empaque principal es el *blister*, el cual se debe utilizar para aquellos compactos con vatajes inferiores a 25W. En aquellos casos de compactos fluorescentes cuyo vataje sea mayor a 25W, se debe utilizar el empaque en caja, debido a que el tamaño aumenta conforme el vataje sin diferenciar la forma, esto haría que el compacto en *blister* se vea desproporcionado, sea incómodo de colocar en góndola y se pueda quebrar el producto.

Así mismo, como excepción, para los compactos en forma de globo y reflectores (EG, PAR y EF, respectivamente) se propone eliminar el empaque en *blister* y manejar en caja, debido a su forma y tamaño.

En República Dominicana, se solicitó continuar con las lámparas fluorescentes compactas tipo EUT, en los vatajes de 9, 11, 13, 15 y 20 y en tipo EU, en vatajes de 9,13, 15 y 20, en temperatura de color 2.700 y 6.400K, únicamente.

3.3.2. Horas vida

Havells Sylvania ofrece actualmente compactos de vida promedio de 6.000 horas y se sugiere continuar con ese valor, ya que la competencia ofrece el mismo, además, el costo de esta vida promedio hace que el producto sea competitivo en el mercado.

3.3.3. Marcas y temperaturas de color

En los productos marca Sylvania, se define dejar solamente las temperaturas de color de 6.400K (luz blanca) y 2.700K (luz cálida) y eliminar todos aquellos códigos cuya temperatura de color sea de 4.100K, ya que la experiencia ha dictado que la temperatura intermedia no tiene mayor aceptación en los mercados de Centroamérica.

Para aquellos productos marca SLI Lighting, de igual manera se deja únicamente temperatura de color de 6.400K y 2.700K; y se propone eliminar la de 4.100K. Como excepción para el mercado de República Dominicana, se solicita dejar la de 4.100K en el tipo EUT, en vatajes de 9, 11, 13, 15, 20 y el tipo EU, en los vatajes de 9, 13, 15, 20.

Para la marca Energy, se recomienda hacer un análisis de ventas que ilustre los movimientos de ventas, pronósticos y/o tránsitos en los últimos 12 meses, eliminando los que no presenten actividad en el sistema de información. En aquellos casos en que existen inventarios, se procederá a rematarlos con los clientes.

3.3.4. Tipos de lámparas compactas fluorescentes

Esta categoría cuenta con al menos 9 tipos de compactos, como se ilustró en el capítulo II, Ilustración No.4, *Tipos de lámparas fluorescentes compactas*, por lo tanto, se decide evaluar si todos los modelos siguen aportando valor a la categoría.

De esta forma, se sugiere que el tipo EUS, en los vatajes de 9, 11, 15 y 20, se transfieran al tipo EUT en ese mismo vataje, para así suministrar al mercado un producto de mayor cantidad de lúmenes, ya que tiene de 1 a 2 tres "u" que permite una mejor distribución de la luz.

Para los compactos tipo EUT y EU, se utilizará el modelo más pequeño y en tecnología T2, si es posible, pero es importante que los tres proveedores suplan los productos en esa tecnología.

3.3.5. Vatajes (W)

Con la racionalización de códigos como punto focal dentro de la , se analizan los diferentes vatajes que se ofrecen al mercado. Al analizar las ventas por vataje, se define que se deben reemplazar algunos para disminuir la cantidad de códigos y lograr economías de escala en aquellos que prefieren los consumidores.

Como se ilustra en la Tabla No.7, *Reemplazo de vatajes de compactos fluorescentes*, se concreta mover 5 vatajes a otros.

Tabla No.9. Reemplazo de vatajes.

Vataje actual	Transferir a
7	5 ó 9
14	15
18	20
23	25
26	25

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.4. Análisis de resultados de encuesta a clientes

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los principales clientes de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas se dividen en información general, consideraciones de producto, empaques de Havells Sylvania y competencia. Estos permitirán complementar los elementos para la racionalización y homologación de la categoría (ver encuesta en Anexo No.8)

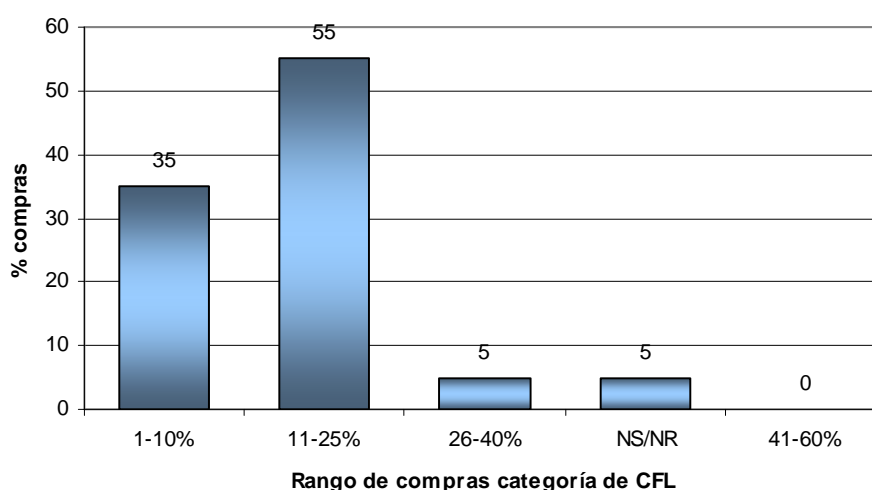
3.4.1. INFORMACION GENERAL

3.4.1.1. Rango de compras de la categoría de CFL

Se consultó a los clientes cuál es el porcentaje que representan las compras de las categoría de lámparas fluorescentes compactas en el rango de productos que se ofrecen y se obtuvo que en el 55% de los casos, estas representan entre un 11 y 25%, mientras que un 35% indica que la categoría ocupa 1%-10% de las compras, como se aprecia en el Gráfico No.3, *Rango de compras de CFL*.

Esto permite apreciar que la categoría ocupa una parte primordial del *mix* de productos que adquiere y ofrecen los distribuidores de Havells Sylvania al consumidor, ya que tiene un peso significativo en sus compras, para la categoría de iluminación.

Gráfico No.3. Rango de compras de CFL.



Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José

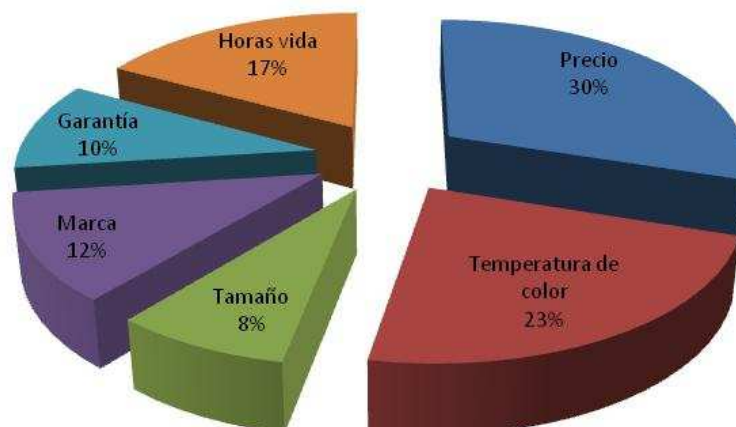
3.4.2. CONSIDERACIONES DEL PRODUCTO

3.4.2.1. Principales características de los CFL

Ante la pregunta ¿cuáles son las principales características de las CFL?, 30% indicó que es el precio, un 23% la temperatura de color y un 17% las horas vida de la lámpara fluorescente compacta; por su parte, la equivalencia del bombillo incandescente obtuvo un cero, así como el tipo de bulbo.

En realidad, que el precio resaltara como principal factor dentro de las características de un compacto fluorescente era de intuir, debido a que su costo es más alto que el de los bombillos que reemplaza, por ello, las horas vida son relevantes, ya que su duración es hasta 8 veces mayor a la de un incandescente y ello se refleja en el precio, además, la temperatura de color es primordial, ya que al consumidor le gusta crear un ambiente agradable con la iluminación y este factor es el que aporta esa característica. Por último, el valor de la marca unido a la garantía afecta de forma directa el precio.

Gráfico No.4. Principales características de los CFL.



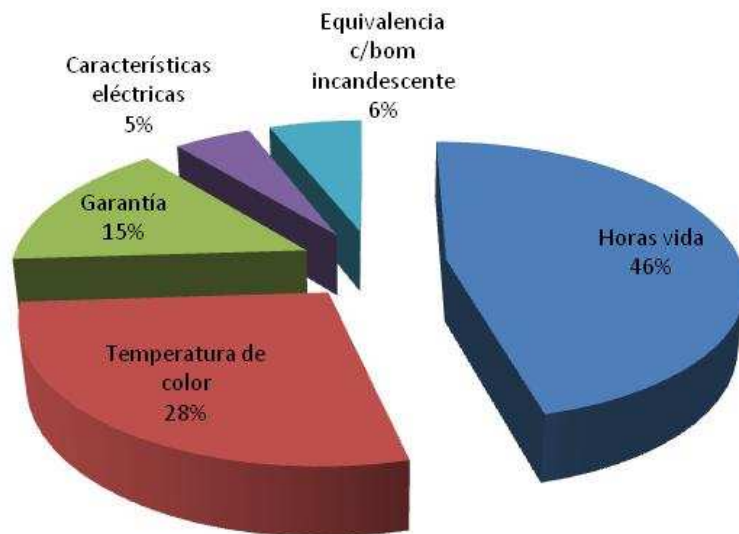
Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José

3.4.2.2. Principales características para diferenciarse en un empaque

A partir de los datos obtenidos de la pregunta ¿cuáles son las principales características que deben diferenciarse en un empaque?, se determina que las horas vida representan un 46%, la temperatura de color un 28% y la garantía un 15%, por el contrario, no fue relevante el tipo de bulbo ni la equivalencia con el bombillo que reemplaza.

Con respecto al empaque, según los resultados obtenidos es importante que la temperatura de color, las horas vida y la garantía estén señaladas de forma explícita y clara, de forma tal que se suministren los datos más relevantes para la toma de decisión del consumidor.

Gráfico No.5. Principales características que deben diferenciarse en un empaque.



Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.4.2.3. Tipo de empaque

Con el fin de definir el tipo de empaque que la categoría CFL, que los clientes consideran es el indicado, el 60% prefiere el *blister*, un 30% la caja y un 10% no tiene preferencia, pero es importante destacar que el precio puede variar hasta un 5% de acuerdo con el tipo de empaque.

Este resultado valida la decisión tomada en el *focus group* de tomar como empaque principal el *blister*, esto debido a la facilidad de colocar en el anaquel los productos y, en el nivel logístico, a que este empaque admite mayor cantidad de unidades por caja máster y permite traer mayor cantidad de compactos fluorescentes en un contenedor, optimizando los costos de fletes y tiempos de entrega.

Tabla No. 10. Tipo de empaque.

Tipo de empaque	% preferencia
Blister	60
Caja	30
Cualquiera	10
Total	100

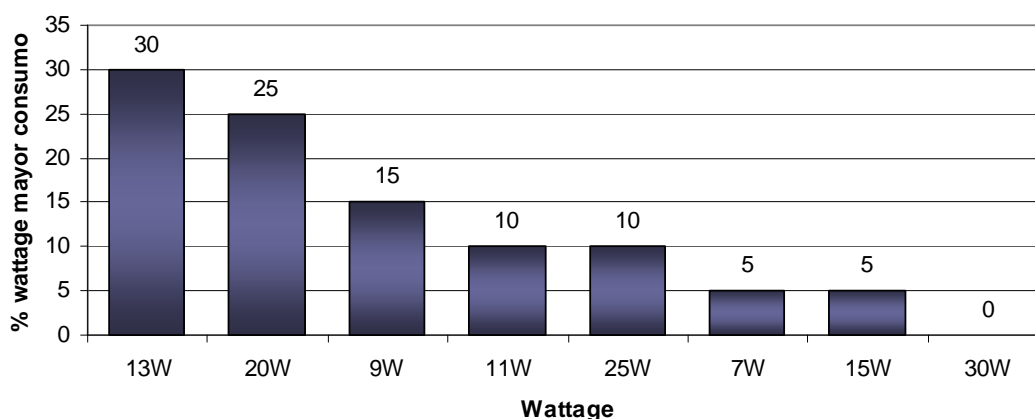
Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.4.2.4. Vataje (vatios) de mayor consumo

Los vatios de mayor consumo, según los resultados obtenidos, son de 13W, con un 30%, 20W, con un 25% y 9W, con un 15%.

Estos resultados permiten unificar los criterios definidos en la sección de Vatajes del Análisis de resultados de *focus group* y enfocar la cantidad de códigos en aquellos de mayor consumo.

Gráfico No.6. Vataje de mayor consumo en CFL.



Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.4.2.5. Temperatura de color de mayor consumo en CFL

Ante la interrogante ¿cuál temperatura de color es de mayor consumo en su local?, se determinó que la luz día es la de mayor consumo, con un 60%, la Luz cálida presentó un 37% y el blanco fresco un 3%.

La temperatura de color, como se definió en los cuadros *Principales características de los CFL* y *Principales características que deben diferenciarse en un empaque*, es el criterio que destaca y es un factor de suma importancia para el consumidor, ya que define el ambiente del entorno que se ilumina. Además, en el *focus group* se sugirió eliminar la temperatura de 4.100K y los resultados de la encuesta lo avalan.

Tabla No.11. Temperatura de color de mayor consumo en CFL.

Temperatura de color	% consumo
Luz día(6.400K)	60
Luz cálida(2.700K)	37
Blanco fresco(4.100K)	3
Total	100

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.4.2.6. Relevancia de la marca de CFL como factor de decisión de compra para el consumidor final

De acuerdo con los datos obtenidos con la pregunta de si la marca de CFL es importante al elegir una lámpara fluorescente, se determinó que el 60% considera que sí es relevante y un 40% que no.

El precio es un factor relevante entre las Principales características de los CFL, en ese caso, el valor de la marca es parte importante y las garantías detrás de ella, por lo que es primordial que aquella resalte en el empaque y este sea reconocido igual en toda la región para posicionar el producto y la marca.

Tabla No. 12. Relevancia de la marca de CFL como factor de decisión de compra para el consumidor final.

Importancia de la marca	%
Sí	60
No	40

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.4.3. EMPAQUES DE HAVELLS SYLVANIA

3.4.3.1. Percepción del consumidor acerca de la información en el empaque de Sylvania

Con el fin de saber si los consumidores reconocen los empaques de Sylvania, se les preguntó: ¿cuentan los empaques de Havells Sylvania con la Información necesaria para que el consumidor pueda realizar una tomar la decisión inteligente?, antes lo cual se obtuvo un 100% de respuesta positiva.

Así, como se analizó en la Tabla No.8, *Cuadro comparativo de empaques Sylvania y la competencia*, estos poseen toda la información necesaria para la toma de decisión en el punto de venta y cumplen con los requerimientos legales de la categoría y, por los datos

obtenidos en la encuesta, los clientes consideran lo mismo.

Tabla No.13. Información completa de los empaques de Sylvania.

Información en empaque es suficiente	%
Sí	100
No	0
Total	100

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

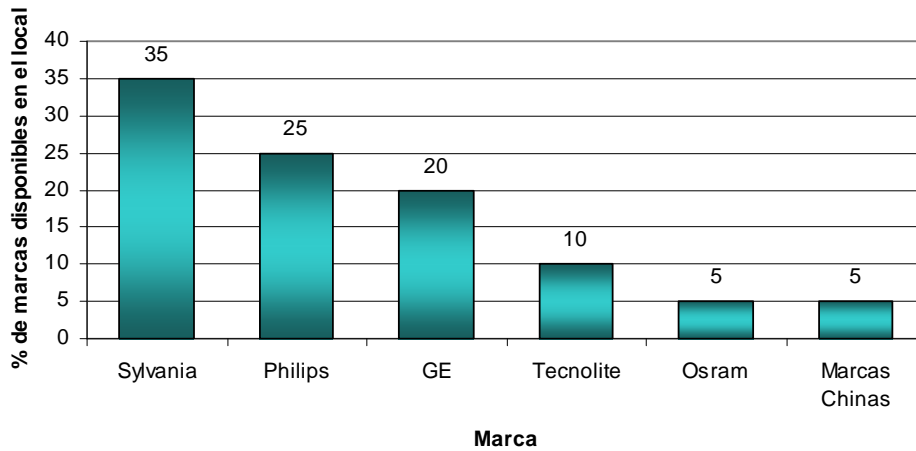
3.4.4. COMPETENCIA

3.4.4.1 Marcas disponibles en el local

Ante la duda de ¿cuáles marcas de CFL tiene disponibles en su local?, se determinó que el 35% tiene Sylvania, 25% Philips y en el caso de GE, 20%. Es importante aclarar que Wal-Mart es el importador de GE en la región.

Este dato es importante para posicionar aun más la marca, pues la compañía busca aprovechar ese lugar y continuar con el liderazgo entre los clientes; ahora, esto crea más tensión en cuanto a mejorar los aspectos logísticos que se analizaron en el Capítulo II, sección J, *Abastecimiento de la subcategoría Lámparas Fluorescentes Compactas*. Podrían estar limitando ese 35% de participación como se aprecia en el grafico No.7. *Marcas de CFL disponibles*

Gráfico No.7. Marcas de CFL disponibles



Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.4.4.2 Precio de la competencia frente a Sylvania

En cuanto a la percepción de los precios que ofrece el principal competidor de Havells Sylvania, el 70% de los clientes considera que son inferiores, un 20% que tienen los mismos precios y un 10% que son superiores.

De igual manera, la mejora en los aspectos logísticos mencionados en el Capítulo II, sección J, *Abastecimiento de la subcategoría Lámparas Fluorescentes Compactas*, al alcanzar economías de escala gracias a la propuesta de homologación que se hará en el Capítulo IV, permitirá mejorar los costos y transferir algún porcentaje al consumidor final; pero cabe resaltar que, a pesar de la percepción de los clientes con respecto al precio, Sylvania es la marca con mayor porcentaje de disponibilidad en el punto de venta, como se analizó en la variable anterior.

Tabla No.14. Precios de la competencia frente a Sylvania.

Precio de la competencia frente a Sylvania	%
Inferior	70
Igual	20
Superior	10
Total	100

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

3.5. Análisis FODA. Categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas

Con el fin de organizar y evaluar de forma simple la posición estratégica de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas, se desglosa el análisis cuantitativo del FODA.

3.5.1. Análisis de fortalezas

Fortalezas	M	I	C
- Posee la red de canales de distribución más variada	2	2	4
- Cuenta con la más amplia gama de productos en la categoría de CFL	2	2	4
- Sylvania es una marca líder en el mercado	1	2	2

Para Havells Sylvania, ofrecer al mercado productos de calidad, con estándares que cumplan normativas como las de INTECO en Costa Rica, le ha permitido fortalecer la gama de productos y ser mucho más exigente con sus proveedores. Asimismo se ha mejorado la distribución poco a poco en canales poco convencionales como *retail* para el área industrial, por ejemplo, mientras que normalmente predominaba entre distribuidores eléctricos y ferreteros.

Además, se alinea la política de crecimiento de la compañía en el canal de *retail*, con la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas donde se vislumbra un mayor potencial de crecimiento, tal y como se mostró en el análisis de canales de distribución.

La categoría de CFL le permitirá a Havells Sylvania incursionar en otros productos de tendencia de ahorro de energía en los mismos canales e, inclusive, fortalecer el rango en el canal de *retail* con productos de tecnología LED.

3.5.2. Análisis de oportunidades

Oportunidades	M	I	C
- Mercado potencial en Costa Rica de 14.000.000 de unidades de CFL	3	3	9
- Preocupación del gobierno e instituciones públicas por el ahorro de energía	3	2	6
- Tendencia global y nacional por el uso de fuentes ahorradoras de energía/productos verdes"	2	2	4
- Intereses del sector civil en ahorrar energía y conciencia ambiental	2	2	4

La tendencia mundial por productos verdes o ahorradores de energía le permite a Havells

Sylvania ofrecer una gama de esa tendencia. La preocupación tanto del gobierno como del individuo hace que la categoría tome importancia en la cartera de productos de la compañía.

En el mercado aún quedan 14.000.000 bombillas regulares instaladas, pero se debe incentivar a los consumidores a cambiarlas por lámparas fluorescentes compactas, las cuales generan ahorros importantes con el cambio de una sola bombilla.

La entrada de Wal-Mart en la región es una oportunidad para desarrollar el canal e incentivar el cambio de las bombillas mencionadas. El desarrollar estrategias y actividades promocionales que incentiven las ventas y promuevan la marca en la cadena de Wal-Mart permitirá también cambiar la perspectiva del consumidor de que Havells Sylvania ofrece únicamente productos industriales o bombillas convencionales.

3.5.3. Análisis de debilidades

Debilidades	M	I	C
- No alcanzar economías de escala mejorando precios por cantidades por SKU's	-3	3	-9
- Carencia de una estrategia de mercadeo para la categoría de CFL	-2	3	-6
- Posee proveedores de CFL con tiempos de entrega poco confiables	-3	2	-6
- Empaques de la región carecen de identidad corporativa y cumplimiento total de requerimientos legales	-3	2	-6
- Falta de abastecimiento adecuado de la categoría	-3	2	-6
- No se puede compartir inventarios en la región por falta de uniformidad de empaques, códigos de barras	-3	2	-6
- No hay presupuesto definido para implementación de un plan estratégico para la categoría	-2	2	-4
- Existen 440 códigos en la categoría de CFL (sin movimiento, duplicados, marcas sin comercializar, etc)	-2	2	-4
- Descripciones de la categoría de CFL en la región son distintas y complicadas de identificar	-3	1	-3

La principal debilidad que se presenta en la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas en Havells Sylvania es la suplencia de producto de forma oportuna y ágil en la región.

Hay variables que han afectado la situación como poseer 440 sku en la categoría, lo cual hace que se coloquen órdenes de compra en cantidades pequeñas, se da duplicidad de descripciones en diferentes códigos y empaques distintos y se manejan con tres proveedores distintos.

El proceso de homologación y racionalización permitirá que las cantidades por código sean mayores y menor el control de *sku* en la categoría. Además, se llevará una estadística más certera de la categoría, con condiciones óptimas para el proceso de negociación de mejores tiempos de entrega y precios, lo que permitirá dar un mejor servicio e incrementar las ventas.

Así mismo, dado el peso que está tomando la categoría dentro de la cartera de productos ofrecidos, se debe establecer un plan estratégico que permita el desarrollo y crecimiento de aquellas con un presupuesto definido.

La estandarización de un empaque en la región fortalecerá la imagen de la compañía y permitirá un manejo eficiente del inventario y, por ende, brindar un buen servicio.

3.5.4. Análisis de amenazas

Amenzas	M	I	C
- Incurción de marcas chinas en el mercado de inferior calidad y mejor precio	-3	3	-9
- Índice que confianza del consumidor cayo a un rango de 84 de 200 puntos en II trimestre 2008	-3	2	-6
- Competencia en el mercado de marcas fuertes como General Eléctrica y Philips	-2	2	-4
- La tecnología de las lámparas fluorescentes compactas es mas cara que la de los incandescentes	-1	1	-1

La tecnología que utilizan las lámparas fluorescentes compactas hace que el precio de un bombillo incandescente regular sea inferior al de aquellas en alrededor de 1.241%, esto, sumado a la incurción de productos genéricos de procedencia china a mejores precios ha distorsionado el mercado pues, a pesar de que carezcan de garantía y su calidad sea inferior, el consumidor los prefiere debido a su bajo costo.

El segmento de precios bajos, dadas las condiciones económicas actuales y la competencia de productos chinos, justifica retomar la marca Energy para atacar estos productos, ofreciendo las mismas características de calidad y garantía chinas; inclusive, se podría incursionar en el canal de pulperías, por ejemplo.

Capítulo IV. Propuesta de racionalización y homologación de la línea de Compactos Fluorescentes

En capítulos anteriores se describieron y analizaron variables que involucran y afectan la operación de la categoría de Compactos Fluorescentes, tanto procesos logísticos como empaque, entre otros; éstas, en conjunto, permiten evaluar y plantear propuestas para reestructurar la categoría, de forma que sea más ordenada y eficiente. Así, su objetivo será suministrar al consumidor, de forma ágil y correcta, los productos que requiere para solventar la necesidad de iluminación ahorrando energía.

Por lo tanto, este capítulo busca suministrar propuestas que, al aplicarse de forma conjunta, logren optimizar la categoría, contar con un “músculo” más fuerte para negociar con proveedores en cuanto a costos, volúmenes, tiempos de entrega y, por ende, mejorar el margen y la presencia de los productos en los distintos canales, contrarrestar a la competencia y lograr una identidad regional de la marca.

Esta reestructuración se plantea en tres propuestas, las cuales abarcan desde la cantidad de presentaciones y tipo de compactos fluorescentes, para contar con la cantidad adecuada de artículos, hasta la propuesta de un nuevo empaque que contemple todos los requerimientos de información e imagen de la región, buscando así la homologación de la categoría y, por último, establecer un proceso de vinculación de la orden de compra con empaques de productos nuevos de la categoría, para que el proceso logístico desde el inicio sea efectivo y no se creen atrasos o cuellos de botella que disminuyan la capacidad de suplir al mercado.

4.1. Propuesta A. Racionalización de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas

Con los criterios definidos en el capítulo III, *Situación actual de la línea de lámparas fluorescentes compactas* y las estadísticas de ventas e información de tránsitos de la categoría al 31 de julio del 2008, se definieron cuatro etapas para disminuir la cantidad de códigos de la categoría, los que ascienden a 440 sku.

Con la racionalización de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas, se

pretende determinar la cantidad final de códigos en la que debería estar, bajo los criterios establecidos en el capítulo III, sección de *Análisis de resultados de focus group* y *Análisis de resultados de encuesta a clientes*. Esto logrará la combinación óptima de tipo de compacto fluorescente, voltaje, temperatura de color y empaque.

Con la reducción de la cantidad de códigos se harán más eficientes los procesos de pronósticos, compra y negociación con los proveedores, ya que al solicitar mayores cantidades centradas en menos productos, habrá menores costos por volumen, mejores tiempos de despacho y mejores precios que se verán traducidos en un mayor margen de utilidad en la categoría.

Plan de acción

Para lograr el objetivo de racionalizar y homologar, mediante la disminución y homologación de códigos de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas, se propone segmentar los 440 ítems en 4 etapas, con el fin de evaluarlas de acuerdo con la marca y el volumen de ventas.

En la primera y segunda etapas, se formula analizar las marcas Energy, Minilyn y algunos códigos que se solían comprar a la operación de Sylvania en México; para estos códigos se analizan las estadísticas de ventas, así que para aquellos cuyas ventas en el último año sean de cero, se procederán a eliminar. Esta acción corresponde a la Etapa I.

Los códigos que pasan este filtro de ventas seguirán en la Etapa II, en la cual se valorará el resto de los códigos con criterios como: empaque, temperatura de color, voltaje, tipo de compacto, además de artículos duplicados con diferente código.

En la Tercera etapa se analizan aquellos productos marca Sylvania y SLI Lighting que cumplan con las restricciones predefinidas en el capítulo III, sección C, *Análisis de resultados de focus group*, con criterios tales como: empaque, temperatura de color, voltaje, tipo de compacto, además de artículos duplicados con diferente código.

En la Cuarta etapa se homologarán los códigos restantes de las tres etapas anteriores que

den como resultado el listado de los códigos que presenten ventas y hayan pasado el filtro de acuerdo con tipo, voltaje, empaque y/o temperatura de color previamente establecidos. Estos códigos quedarán activos en el sistema de información con todas las características activadas.

Para ahondar en la implementación del plan de acción, se describe a continuación la ejecución de cada una de las 4 etapas mencionadas.

4.1.1. Ejecución Etapa I: Desactivación de códigos marca Energy y otras

En esta etapa se propone eliminar 93 ítems, como se aprecia en la Tabla No. 15, *Propuesta de códigos por desactivar de marcas Energy y otras*. Se analizaron las ventas de los productos marca Energy, Minyllynx y lámparas compactas que se le compraban a la operación de Sylvania en México, ninguno de estos artículos presentaba movimientos en ventas, pronósticos y/o tránsitos en los últimos 12 meses.

Con el fin de realizar un proceso correcto de eliminación de códigos, se recomienda desactivar del sistema de información las opciones de pronósticos, compras y ventas, esto evitará que aparezcan en el listado del sistema de compra (MRP), impidiendo así que se generen órdenes de los productos que se eliminen en la Etapa I.

Para identificar cuáles están inactivos en el sistema, se propone colocar tres asteriscos (***) al final de la descripción actual en el sistema; dados los criterios de racionalización, se eliminan las aplicaciones en el sistema, pero su historial queda ahí.

Propuesta de racionalización y homologación de la línea de Fluorescentes Compactos

Tabla No.15. Propuesta de códigos por desactivar de marcas Energy y otras.

Artículo	Descripción	Existencias	Transitos	Forecast	Vts. Anual	Empaque	Marca	Color	Homologo
224180905	COMPAC CF13DD/865 2P 6500K ENE	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
224180906	COMPAC CF18DD/865 2P 6500K ENE	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
201591183	SLI AHOR ENE ESP 20W 3PK 8M HO	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
201591184	SLI AHO ENE REF R30 15W 2PK LF	0	0	0	0	Caja	energy	3000	no
224180908	COMPAC CF26DD/865 2P 6500K ENE	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
224180911	COMP VELA EB9 ENERGY DL 8K E27	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
224180912	COMP VELA E11 ENERGY DL 8K E27	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180855	AHORRADOR ENERGY EUS-11W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180856	AHORRADOR ENERGY EUS-15W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180857	AHORRADOR ENERGY EUT-11W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180858	AHORRADOR ENERGY EUT-16W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180859	AHORRADOR ENERGY EUT-20W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180860	AHORRADOR ENERGY EUT-25W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180861	AHORRADOR ENERGY EU-11W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180862	AHORRADOR ENERGY EU-15W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180864	AHORRADOR ENERGY EU-25W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180865	AHORRADOR ENERGY EB-11W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180866	AHORRADOR ENERGY EB-15W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180867	AHORRADOR ENERGY EB-20W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180868	AHORRADOR ENERGY EC-15W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180870	AHORRADOR ENERGY EC-25W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180871	AHORRADOR ENERGY EG-15W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180872	AHORRADOR ENERGY EG-20W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180873	AHORRADOR ENERGY EG-25W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180874	AHORRADOR ENERGY EF-15W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180875	AHORRADOR ENERGY EF-20W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180876	AHORRADOR ENERGY EU-20W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180877	AHORRADOR ENERGY EB-9W MINIDL	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180878	AHORRADOR ENERGY EUS-7W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180879	AHORRADOR ENERGY EUS-9W DL 6K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180880	AHORRADOR ENERGY EG-11W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180881	AHORRADOR ENERGY EU-9W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180882	AHORRADOR ENERGY EU-13W DL 8K	0	0	0	0	Caja	energy	6500	no
230180885	COMPAC CF11 DS/841 2P 4100K EN	0	0	0	0	Caja	energy	4100	no
230180814	LUXTEX EB11W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180815	LUXTEX EB15W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180816	LUXTEX EB 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180817	LUXTEX EC 15W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180819	LUXTEX EF 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180821	LUXTEX EU 15W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180822	LUXTEX EU 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180823	LUXTEX EUS 15W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180824	LUXTEX EUS 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	Blister	luxtek	6500	no
230180844	AHORRADOR LUXTEK EC-20W CW 8K	0	0	0	0	Caja	luxtek	4100	no
230180846	AHORRADOR LUXTEK EG-15W CW 8K	0	0	0	0	Caja	luxtek	4100	no
230180850	AHORRADOR LUXTEK EF-20W CW 8K	0	0	0	0	Caja	luxtek	4100	no
230180826	AHORRADOR LUXTEK EUT-16W 6H WW	0	0	0	0	Caja	luxtek	2700	no
230180827	AHORRADOR LUXTEK EUT-16W 6H DL	0	0	0	0	Caja	luxtek	6500	no
230180828	AHORRADOR LUXTEK EUT-20W 6H WW	0	0	0	0	Caja	luxtek	2700	no
230180829	AHORRADOR LUXTEK EUT-20W 6H DL	0	0	0	0	Caja	luxtek	6500	no
201591101	COMP EUT-16W 3U 127V 60HZ E26	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591107	COMP EUT-26W 127V E26 2700K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591093	COMP EUT-11W 3U 127V 60HZ E26	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591095	COMP EU-9W 127V 60HZ E26 CW	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591096	COMP EB-7W 127V 60HZ E26 CW	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591098	COMP EC-15W 127V 60HZ E26 CW	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591099	COMP EF-15WR30 127V 60HZ E26CW	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no

*Tabla completa se encuentra en Anexo No. 9.

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

4.1.2. Ejecución Etapa II: Desactivación de códigos marca Energy

En esta etapa se formula eliminar 17 códigos, como se aprecia en la Tabla No.16, *Propuesta de códigos por desactivar de la marca Energy*, esto, luego del análisis de las ventas de los productos marca Energy. Se tienen inventario, pronósticos y/o tránsitos de los últimos 12 meses, pero se definió en el capítulo anterior que se eliminará esta marca. Por lo tanto, se debe proceder a desactivar del sistema de información las opciones de pronósticos y compras que no aparezcan en el listado de sistema de compras (MRP), con el fin de evitar que se generen órdenes de los productos.

Cabe resaltar que para los códigos de esta etapa la alternativa de ventas permanecerá activa hasta agotar las unidades en inventario.

Para identificar cuáles están inactivos en el sistema, se colocaran tres asteriscos (***) al final de la descripción actual en el sistema; estos ítems no cuentan con homólogos, ya que según los criterios de racionalización, se eliminarán, mas su historial quedará en el sistema de información.

Tabla No. 16. Propuesta de códigos por desactivar de la marca Energy.

Artículo	Descripción	Existencias	Transitos	Forecast	Vts. Anual	Empaque	Marca	Color	Acción	Homologo
230180863	AHORRADOR ENERGY EU-20W DL 8K	7	0	0	0	Caja	energy	6500	desactivar	no
230180869	AHORRADOR ENERGY EC-20W DL 8K	39	0	0	0	Caja	energy	6500	desactivar	no
230180888	COMP CF13 DD/E/841 4P 4100K EN	47	500	300	38	Caja	energy	4100	desactivar	no
230180887	COMPAC CF18 DD/841 2P 4100K EN	47	0	0	0	Caja	energy	4100	desactivar	no
230180883	COMPAC CF7 DS/841 2P 4100K ENE	100	0	0	0	Caja	energy	4100	desactivar	no
230180886	COMPAC CF13 DD/841 2P 4100K EN	175	0	0	1	Caja	energy	4100	desactivar	no
230180884	COMPAC CF9 DS/841 2P 4100K ENE	1300	0	0	25	Caja	energy	4100	desactivar	no
230180891	AHORRA ENERG EB-9WMINI E27 L/D	0	0	0	16	Caja	energy	2700	desactivar	no
230180889	COMP CF18 DD/E/841 4P 4100K EN	0	0	0	51	Caja	energy	4100	desactivar	no
224180907	COMPAC CF26DD/841 2P 4100K ENE	0	0	0	6	Caja	energy	4100	desactivar	no
201591183	SLI AHOR ENE ESP 20W 3PK 8M HO	0	159	0	0	Caja	SLI	6500	desactivar	no
201591184	SLI AHO ENE REF R30 15W 2PK LF	50	0	0	0	Caja	SLI	6500	desactivar	no
224180909	COMP VELA EB5 ENERGY DL 8K E27	0	0	80	5	Caja	energy	6500	desactivar	no
224180910	COMP VELA EB7 ENERGY DL 8K E27	200	0	0	0	Caja	energy	6500	desactivar	no
230180863	AHORRADOR ENERGY EU-20W DL 8K	50	0	0	0	Caja	energy	6500	desactivar	no
230180869	AHORRADOR ENERGY EC-20W DL 8K	125	0	0	40	Caja	energy	6500	desactivar	no
230180891	AHORRA ENERG EB-9WMINI E27 L/D	0	90	0	0	Caja	energy	6500	desactivar	no
Total SKU a eliminar II Etapa		17								

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

4.1.3. Ejecución Etapa III: Eliminación de códigos de la marca Sylvania o SLI Lighting

Con los criterios definidos para las marcas Sylvania o SLI Lighting, con respecto a temperatura de color o empaque, se procedió a eliminar 38 ítems, tal y como se aprecia en la Tabla No.17, *Propuestas de códigos por eliminar para la marca Sylvania o SLI Lighting*. En este caso, se consideraron la temperatura de color 4.100K (*cool white*) y la presentación de caja o *blister*, a lo que correspondía, según criterios definidos en el capítulo II, sección de *Análisis de resultados de focus group* y en *Análisis de resultados de encuesta a clientes*.

El análisis de venta muestra que éstos no presentaban ventas, pronósticos ni tránsitos en los últimos 12 meses, por lo que se debe proceder a desactivar del sistema de información las opciones de pronósticos y compras que no aparezcan en el listado del sistema de compras (MRP), a fin de evitar que se generen órdenes de los productos. En esta etapa, igual que en la anterior, la alternativa de ventas permanecerá activa hasta agotar las unidades en inventario.

Para identificar cuáles están inactivos en el sistema, se colocarán tres asteriscos (***) al final de la descripción actual; estos ítems no cuentan con homólogos ya que, según los criterios de racionalización, se eliminarán, aunque su historial quedará en el sistema de información.

Tabla No.17. Propuesta de códigos por eliminar para la marca Sylvania o SLI Lighting.

Artículo	Descripción	Acción	Homologo	Motivo
201591305	COMP TRIPL EUT-15W/CW/E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591306	COMP TRIPL EUT-20W/CW/E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
240201260	COMP T EUT-26W/CW/E27/NPF4100K	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591294	BOMB FLUOR COMP EU-15W/CW/E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591295	BOMB FLUOR COMP EU-20W/CW/E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
240201251	BOMB FLUORES EU-20W/DL E12 NPF	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591188	MINI TWISTER 23W #29411	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591296	BOMB FLUOR COMP EU-25W/CW/E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591297	BOMB FLUOR COMP EU-30W/CW/E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
224180930	COMP. BLISTER EG-9W/DL/6000H	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
224180931	COMP. BLISTER EG-9W/WW/6000H	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591246	COMP EF-15W R30 110-130V	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591247	COMP EF-15W R30 220-240V	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
230153031	REFL COMPAC EF-20W/WW/E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
240201243	BOMB FLUORES EB-5W/DL/E14 VELA	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
240201244	BOMB FLUORES EB-5W/DL/E12 VELA	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591369	BLI EB-7W/WW/6H VELA E27240V	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
224180929	BLISTER EB-7W/WW/6H VELA E27	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591124	BOMB FLUO EB-11W/WW/E12 VELA	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
240201215	BOMB FLUORES EB-11W/DL/E12VELA	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
240201252	BOMB FLUORES EB-5W/DL E12 NPF	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591244	COMP EB-7W DL/E14 SPIRAL INSID	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591245	COMP EB-7W DL/E14 2U INSIDE	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
240201253	BOMB FLUORES EB-7W/DL E12 NPF	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591097	COMP EB-11W 120V 60HZ E27 4100	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
224180914	BOM FLUORES EB15W-CW	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591210	BOMB FLUORES EB-20W/CW E27 NPF	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591129	COMP FLUOR EB-15W/WW/E27 SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591131	COMP FLUOR EB-20W/WW/E27 SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591209	COMP VELA EB-11W CW E27 6K SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591184	SLI AHO ENE REF R30 15W 2PK LF	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591232	COMP EG15W 3U/WW/E27 BL SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591234	COMP EG20W 3U/WW/E27 BL SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591147	COMP AZUL EU-15W/B 120V SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591134	COMP LUZ N AZU EU-20W 120V SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591183	SLI AHOR ENE ESP 20W 3PK 8M HO	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591194	COMP FLUO EU25W DL 220V 6K SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
201591151	COMP DOB EUS-11W DL E27 6K SLI	Desactivar	no	items fuera de los acuerdos de racionalizacion
Total SKU a eliminar III Etapa			38	

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

4.1.4. Ejecución Etapa IV: Homologación de ítems para las marcas Sylvania y SLI Lighting

En esta etapa se eliminaron 137 códigos, para ello se dividió el listado en dos grupos, según las marcas Sylvania y SLI Lighting, a fin de hacer más sencillo el proceso de homologación. En ambas listas se analizaron los criterios de racionalización, según empaque, vataje, temperatura de color y tipo, como se ilustra en la Tabla No.18, *Propuesta de homologación de ítems para las marcas Sylvania y SLI Lighting*.

En esta etapa se encontraron códigos donde el producto es el mismo, pero tiene una descripción diferente, en estos casos se dejó activo el código que posee inventario y/o tránsitos, con el fin de mantener el de mayor historia y contar con un pronóstico preciso del código en el futuro.

Se inició el proceso de homologación con el criterio de vataje sin interesar el tipo de lámpara fluorescente compacta, en el cual se debían de transferir los vatajes de 5 ó 9 a 7W, de 14 a 15W, de 18 a 20W, 23 y 26 a 25W, con el fin de no tener variaciones tan poco significativas en cuanto a vatajes.

Luego, se homologaron los códigos por el tipo de empaque de caja a códigos *blister*, cuyos vatajes sean inferiores a 25W, respetando aquellas presentaciones de globo y reflectores, ya que su tamaño hace poco eficiente ese tipo de empaque; además, se hizo una solicitud de empaques de caja para el mercado de República Dominicana.

Por otra parte, se homologaron los códigos de las lámparas fluorescentes compactas tipo EUS en vatajes de 9, 11, 15 y 20, a los códigos de tipo EUT en ese mismo vataje.

Para aquellos códigos que se homologaron, se procederá a desactivar del sistema de información las opciones de pronósticos, compras y ventas que no aparezcan en el listado de MRP, a fin de evitar que se generen órdenes de los productos.

Para identificar cuáles están inactivos en el sistema, se colocaran tres asteriscos (***) al

final de la descripción actual; además, su historial queda en el sistema de información.

Con el fin de hacer más llevadero y transparente para el usuario el proceso de racionalización y homologación de la categoría de lámparas fluorescentes compactas, se procedió a colocar en la pantalla de características de los códigos en el sistema de información, una casilla que indique el código homólogo en aquellos casos desactivados, esto, como guía de los que se homologaron y que sea más fácil para el usuario encontrar en el sistema el homólogo asignado y no se pierdan ventas por falta de información.

Tabla No.18. Propuesta de homologación de ítems para las marcas Sylvania y SLI Lighting.

Artículo	Descripción actual	Descripción propuesta
201591123	GLOBO FLUO EG-20W/DL/E27 SLI	CFL EG 20W DL E27 GB SLI
201591132	COMP ATE EU-25W AT 120V DL SLI	CFL EU 25W ATENU DL E27 BL SLI
201591135	COMP REFL 11W R20 120V DL SLI	CFL EF 11W R20 DL E27 GB SLI
201591136	COMP REFL 20W R30 120V DL SLI	CFL EF 20W R30 DL E27 GB SLI
201591137	COMP REFL 25W R30 120V DL SLI	CFL EF 25W R30 DL E27 GB SLI
201591138	COM REFL 23W P38 A 120V DL SLI	CFL EF 23W P38 BLUE E27 GB SLI
201591139	COM REFL 23W P38 V 120V DL SLI	CFL EF23W P38 GREEN E27 GB SLI
201591140	COM REFL 23W P38 R 120V DL SLI	CFL EF 23W P38 RED E27 GB SLI
201591141	COM REF 23W P38 AM 120V DL SLI	CFL EF23W P38 YELLOW E27 GBSLI
201591142	COM REF 23W P38 BL 120V DL SLI	CFL EF 23W P38 DL E27 GB SLI
201591148	COMP FLOR EU-45W DL 6K120V SLI	CFL EU 45W DL E27 GB SLI
201591158	COMP GLOB EG-15W DL E27 6K SLI	CFL EG 15W DL E27 GB SLI
201591163	COMP FLUOR EU-25W WW E27 SLI	CFL EU 25W WW E27 E27 GB SYL
201591164	COM GLOBO EG-25W DL E27 6K SLI	CFL EG 25W DL E27 GB SLI
201591165	COM GLOBO EG-11W DL E27 6K SLI	CFL EG 11W DL E27 GB SLI
201591191	MICROLYNX 9W 6500K BL SLI	MICROLYNX 9W DL BL
201591192	MICROLYNX 9W 3000K BL SLI	MICROLYNX 9W WW BL
201591206	COMPACT EB-11W DL E27 6K SLI	CFL EB 11W DL E27 GB SLI
201591211	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL-SLI	CFL EUT 15W DL E27 BL SLI
201591212	COMP EUT-15W 3U/WW/E27 BL-SLI	CFL EUT 15W WW E27 BL SLI
201591213	COMP EUT-20W 4U/DL/E27 BL-SLI	CFL EUT 20W DL E27 BL SLI
201591214	COMP EUT-20W 4U/WW/E27 BL-SLI	CFL EUT 20W WW E27 BL SLI
201591215	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL-SLI	CFL EUT 25W DL E27 BL SLI
201591216	COMP EUT-25W 4U/WW/E27 BL-SLI	CFL EUT 25W WW E27 BL SLI
201591217	COMP EU-9W E27 DL BLIST SLI	CFL EU 9W DL E27 BL SLI
201591218	COMP EU-9W E27 WW BLIST SLI	CFL EU 9W WW E27 BL SLI
201591219	COMP EU-15W E27 DL BLIST SLI	CFL EU 15W DL E27 BL SLI
201591220	COMP EU-15W E27 WW BLIST SLI	CFL EU 15W WW E27 BL SLI
201591221	COMP EU-20W E27 DL BLIST SLI	CFL EU 20W DL E27 BL SLI
201591222	COMP EU-20W E27 WW BLIST SLI	CFL EU 20W WW E27 BL SLI
201591223	COMP EB-9W E27/DL VELA BL SLI	CFL EB 9W VELA DL E27 BL SLI
201591224	COMP EB-9W E27/WW VELA BL SLI	CFL EB 9W VELA WW E27 BL SLI
201591225	COMP EB-11W E27/DL VELA BL SLI	CFL EB 11W VELA DL E27 BL SLI

*Tabla completa se encuentra en Anexo No.10. Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

A continuación se resumen los cambios propuestos para la racionalización y homologación de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas, en la cual se logran disminuir a 155 los códigos activos, de 440, como se aprecia en la Tabla No.16, *Resumen de la racionalización de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas*.

Tabla No.19. *Resumen de la racionalización de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas*.

Etapa	Description de la etapa		Cantidad SKUs
-	<i>Total de códigos al 31 de julio del 2008</i>		440
Etapa I	Desactivación de códigos marca Energy y otras	93	
Etapa II	Desactivación de códigos marca Energy	17	
Etapa III	Eliminación de códigos marca Sylvania y SLI Lighting	38	
Etapa IV	Homologación de ítems marca Sylvania y SLI Lighting	137	
-	<i>Total códigos eliminados</i>		285
	Total códigos activos propuestos		155

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

4.2. Propuesta B: Empaque y descripción de la categoría

Esta propuesta está conformada por tres secciones: una es la recomendación de un nuevo empaque para la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas para la región, la cual se complementa con la segunda parte, que es implementar una nomenclatura para describir dicha categoría en el sistema de información y, por último, el sello de trazabilidad según proveedor. Con estos tres últimos se pretende establecer los lineamientos para el empaque, la descripción y el sello, a fin de homologar la categoría en la región, basándose en los resultados de los análisis del *focus group*, de las encuesta a clientes así como de la comparación de empaques con la competencia, señalados en el capítulo III.

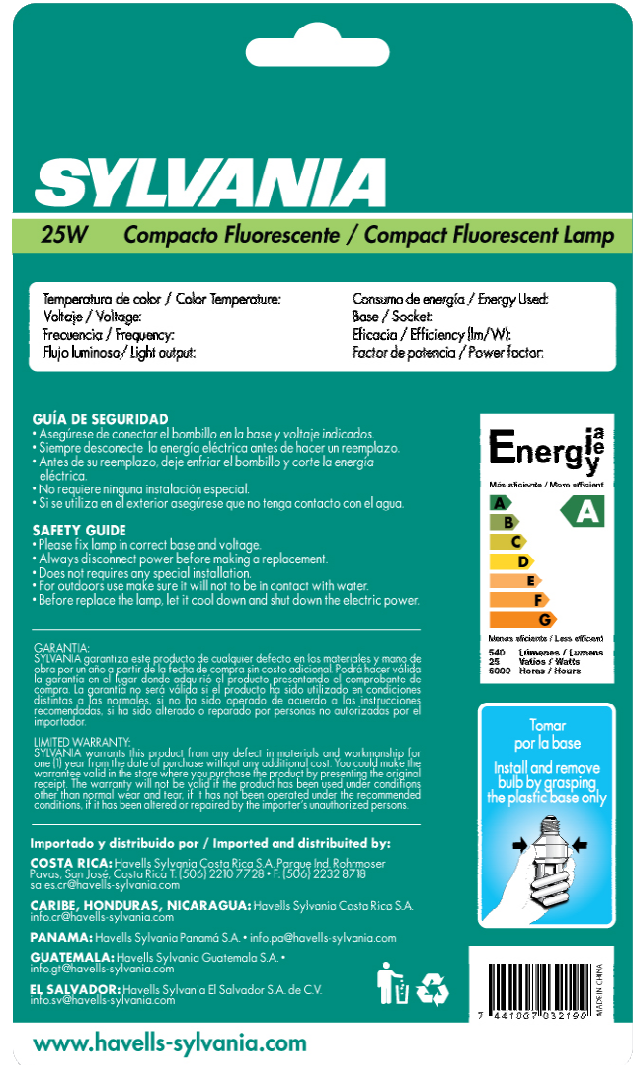
4.2.1. Nuevo empaque para la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas para la región

Una de las propuestas más interesantes de este capítulo es el diseño de empaque, el cual deberá replicarse en el resto de la región, a fin de consolidar la marca bajo los mismos criterios de diseño y posicionamiento.

Para ello se definen como criterios de incorporación los siguientes datos:

- Código de barras.
- Equivalencia que reemplaza el compacto fluorescente.
- Garantía.
- Guía de seguridad y uso.
- Porcentaje de ahorro de energía.
- Información de "importado y distribuido por".
- Información técnica y barra de energía (lúmenes, horas vida, eficiencia, voltaje, base, temperatura de color, energía consumida, factor de potencia).
- Marca.
- Pagina *web*.
- País de origen.
- Sello de "ahorremos energía, salvemos al pingüino".
- Temperatura de color.
- Vataje del compacto fluorescente.

Ilustración No.5. Propuesta de empaque para compactos fluorescentes.



Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

A continuación se incluye la información que debe tener el empaque, tanto por leyes establecidas en la región, como considerando el uso del producto por parte del consumidor final.

Los textos en inglés y español que se deben incluir son los siguientes:

Texto para Guía de seguridad y uso:

Guía de seguridad y uso

- Asegúrese de conectar el bombillo en la base y el voltaje indicados.
- Siempre desconecte la energía eléctrica antes de hacer un reemplazo.
- Antes de su reemplazo, deje enfriar el bombillo y corte la energía eléctrica.
- No requiere ninguna instalación especial.
- Si se utiliza en el exterior, asegúrese de que no tenga contacto con el agua.

Safety and usage guide

- Please fix bulb in correct base and voltage.
- Always disconnect electric power before making a replacement.
- Does not require any special installation.
- For outdoors use make sure it will not to be in contact with water.
- Before replacing the lamp, let it cool down and shut down the electric power.

Texto para Garantía

Garantía

Sylvania garantiza este producto sobre cualquier defecto en los materiales y mano de obra por un (1) año a partir del día de compra. Podrá hacer válida la garantía en el lugar donde adquirió el producto, presentando su comprobante de compra y el producto. La garantía no será válida si el producto no es utilizado bajo las condiciones especificadas.

Life warranty

Sylvania warrants this product against defect in materials and workmanship under normal household usage for a period of one (1) year from the date of original purchase. In case of premature failure, return bulb, proof of purchase, and register receipt to your distributor. Warranty won't be valid if product was not use according specified conditions.

Textos para Vida útil

Warranty Life/Vida útil

Basado en una vida útil de 750hrs por bombillo tradicional / Based on average regular bulb life of 750hrs



Texto para página web

www.havells-sylvania.com.

Texto de Importado y distribuido por

Importado y Distribuidor por /Imported and distributed in:

COSTA RICA: Havells Sylvania Costa Rica S.A. • Zona Industrial de Pavas • T 2210 7728 • F 2232-8718 • sales.cr@havells-sylvania.com

CARIBE/HONDURAS/NICARAGUA: Havells Sylvania Costa Rica S.A. • info.cr@havells-sylvania.com

PANAMÁ: Havells Sylvania Panamá S.A. • info.pa@havells-sylvania.com

GUATEMALA: Havells Sylvania Guatemala S.A. • Avenida Petapa 55-38, zona 12, Guatemala, • servicio.cliente@havells-sylvania.com

EL SALVADOR: Havells Sylvania El Salvador S.A. de C.V. • info.sv@havells-sylvania.com

REPÚBLICA DOMINICANA: Havells Sylvania Dominicana S.A • info.do@havells-sylvania.com

COLOMBIA: Havells Sylvania Colombia S.A. • T 571 7825200 • info.co@havells-sylvania.com

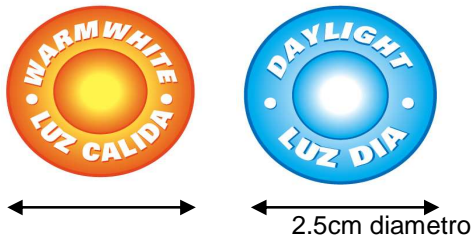
Color base del empaque

El color base del empaque según el tipo de impresión puede ser alguno de los siguientes:
Pantone 3288 / CMYK 100-0-56-18.5 / RGB 1-118-96.

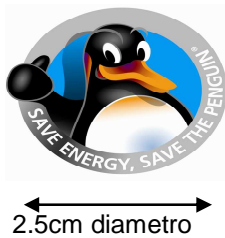
Sellos de características del producto

Los sellos para ilustrar algunas de las características mencionadas se colocarán con las siguientes medidas y, en caso de que varíe el tamaño, debe ser de forma proporcional.

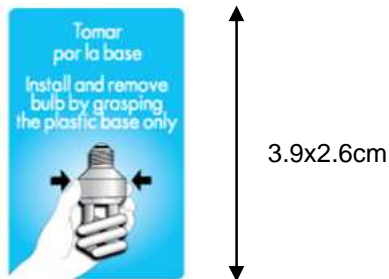
Icono indicación de Temperatura de color



Icono de Ahorremos energía, salvemos al pingüino



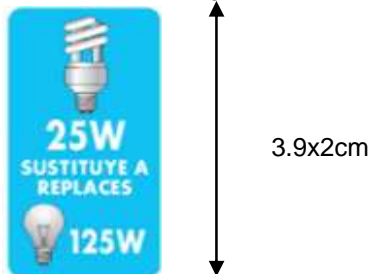
Icono de indicación de Guía forma de uso



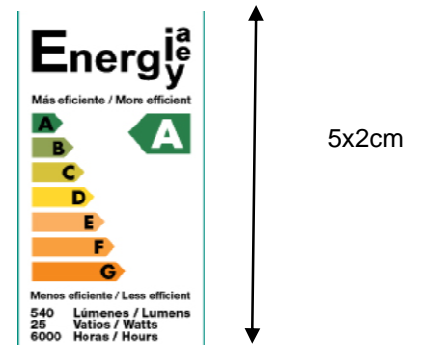
Icono de ahorro de energía



Icono de indicación de equivalencia de CFL vrs Incandescente



Icono de tabla de Energía



4.2.2. Nomenclatura para describir la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas en el sistema de información

Con el fin de brindar una solución a los problemas que generan las distintas descripciones en el sistema de información y en el lenguaje del personal de ventas, se propone definir 30 características en una descripción homóloga, la cual permita verificarlos y tener un lenguaje idéntico para la categoría en la región.

Así, se plantea incluir en ella las principales características para registrar y reconocer el producto, como se ilustra en la Tabla No.17, *Propuesta de nomenclatura para el sistema de información*. Los criterios seleccionados en orden son:

1. Identificación de la categoría.
2. Tipo de compacto fluorescente.
3. Vataje/vataje.
4. Característica o especialidad del compacto fluorescente.
5. Temperatura de color.
6. Tipo de base.
7. Tipo de empaque.
8. Marca.

Tabla No.20. *Propuesta de nomenclatura para sistema de información.*

Categoría	Tipo	Watt	Especialidad	Color	Base	Caja	Marca
CFL	EUT EUS EU EB EG EF PAR	xW	Mini Vela 4U, 3U Nano Purificador 3way Atenuable	WW DL CW BLB RED YELLOW BLUE GREEN	E27 E14 E12	BL GB	SYL SLI

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

Para orientar al usuario, en la Tabla 21 se describen los significados de las abreviaturas.

Tabla No.21. Definición de la nomenclatura en descripciones de sistema de información.

Nomenclatura	Descripción
CFL	categoría de compactos fluorescentes
WW	temperatura de color luz cálida, en inglés warwhite
DL	temperatura de color luz día, en inglés daylight
CW	temperatura de color blanco fresco, en inglés coolwhite
BLB	color luz negra azul
RED	color rojo
YELLOW	color amarillo
BLUE	color azul
GREEN	color verde
E27	base del compacto fluorescente E27
E14	base del compacto fluorescente E14
E12	base del compacto fluorescente E12
BL	tipo de empaque blister/clamshell
GB	tipo de empaque caja/giftbox
SYL	Marca Sylvania
SLI	Marca SLI Lighting

Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

En la Tabla No.18, *Propuesta de homologación de ítems para las marcas Sylvania y SLI Lighting*, se agregó una columna con el cambio en todas las descripciones y la nueva propuesta para describir los códigos que quedarán activos según esta nueva nomenclatura.

4.2.3. Sello de trazabilidad según proveedor

Debido a que existen 3 proveedores en la categoría de Compactos Fluorescentes, se plantea que el producto tenga un número de trazabilidad, el cual será sellado en la base plástica del producto, permitiendo esto un mayor control en procesos de inspección de calidad, definición de lotes de producción en caso de problemas, reconocimiento del proveedor y facilitación del proceso de identificación en la bodega.

Para tal efecto se propone que el sello de trazabilidad esté conformado por los siguientes

requerimientos:

1. Marca del producto: Sylvania o SLI Lighting.
2. Información del producto: vataje, voltaje, frecuencia y amperios.
3. Código del producto.
4. Número de trazabilidad.
5. Sello UL si aplica.

Descripción del número de trazabilidad: **MMYYWW**

Donde:

MM: Suplidor

01 → Proveedor A.

02 → Proveedor B.

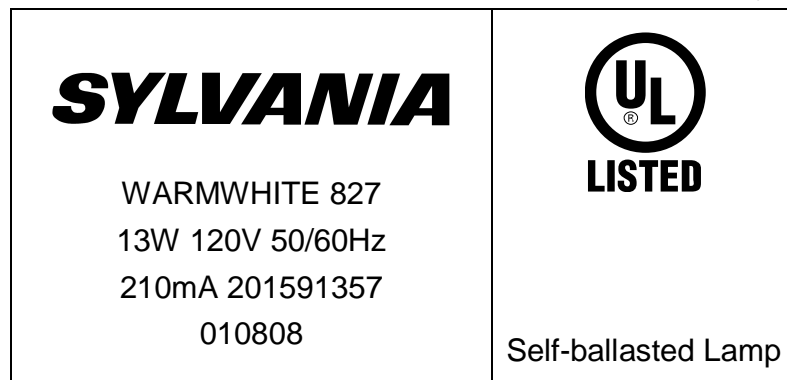
03 → Proveedor C.

YY: año de manufactura del producto (dos últimos dígitos).

WW: mes de manufactura del producto.

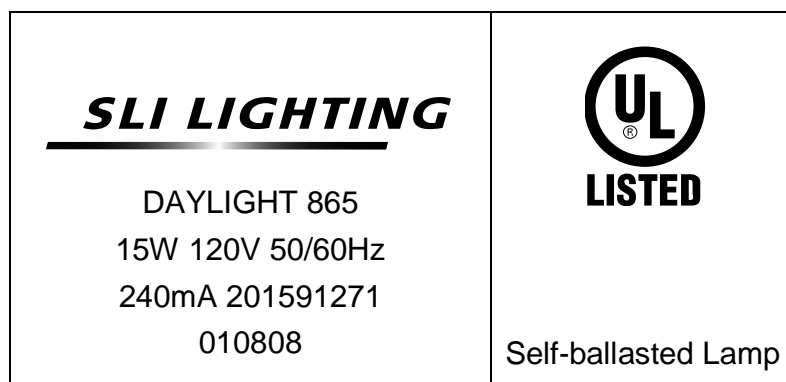
Bajo los criterios definidos para el sello de trazabilidad, éste debe venir impreso en la base plástica, como se muestra en la siguiente ilustración, según la marca:

Ilustración No.6. Sello de trazabilidad para productos marca Sylvania



Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

Ilustración No.7. Sello de trazabilidad para productos marca SLI Lighting



Fuente: Elaborado por el autor (2009). San José.

4.3. Propuesta C: Procedimiento de órdenes de compra de artículos nuevos

Tal y como se indicó en la Introducción, en esta propuesta se definen los pasos a seguir al desarrollar empaques para nuevos productos, lo cual permitirá que de una forma conjunta con otros departamentos, se ligue el desarrollo del empaque con la orden de compra y así evitar retrasos en tiempos de entrega.

A continuación se describen los pasos que deben seguirse para lograr el objetivo descrito.

El solicitante, previo a colocar la orden de compra, debe seguir los siguientes puntos:

- a. Si el arte del artículo ha sido enviado al proveedor, en el documento: *“Listado de productos enviados”* (Ver Anexo No. 11) de ser positivo se permitiría colocar la orden de compra de forma inmediata al proveedor registrado en el listado con ese código. En caso contrario, ver punto b.
- b. Si no ha sido enviado, el solicitante debe revisar en la carpeta de *“Empaques”*

localizada en la red local, según marca y familia, la existencia del arte tanto en Sylvania como en SLI Lighting. En caso de que los artes existan, pero requieran modificación, se debe completar la “*Solicitud de empaque*” (Ver Anexo No.12).

- c. Si es un arte nuevo, se debe completar la “*Solicitud de empaque*”, adjuntando la ficha técnica correspondiente (requisito indispensable).

Una vez completa la Solicitud de Empaque, se procede a que sea aprobada por el Gerente de Mercadeo y el Jefe de Servicio al Cliente, este último informará la fecha estimada de envío del arte al proveedor. Así mismo, el solicitante podrá verificar el estatus del desarrollo o modificación del arte en el documento “*Estatus de desarrollo de empaques*” (Ver Anexo No.13).

El solicitante puede generar la “*Solicitud de orden de compra*”, la cual llevará el visto bueno del Jefe de Servicio al Cliente, corroborando que el arte está en proceso y donde se indicará la fecha estimada de envío del arte al proveedor. El Departamento de Compras recibirá la solicitud con el visto bueno del Jefe de servicio al cliente, para proceder a colocar la orden con el proveedor.

Durante este proceso, el Jefe de Servicio al cliente deberá coordinar con los siguientes departamentos para que el arte cumpla con la información técnica del producto y los sellos de certificación de calidad correspondientes; así, se procederá de la siguiente manera:

- *Departamentos de Proyectos*: debe verificar en un plazo no mayor a 4 días hábiles la información técnica.
- *Departamento de Calidad*: debe verificar en un plazo no mayor a 4 días hábiles los sellos de certificación del producto.

Con la aprobación final por parte del Departamento de Proyectos y Calidad, se enviará el arte al proveedor, al cual se le colocó la orden de compra.

Con el desarrollo de las tres propuestas, se completa la reestructuración de la categoría de

Compactos Fluorescentes, la cual permitirá un proceso más fluido en cuanto al esfuerzo mecadológico y a los procesos logísticos, de cara a una categoría que ha tomado tanta importancia.

La disminución de un 65% en la cantidad de artículos de la categoría permite que sea más ligero el manejo de la información y que el pronóstico de ventas sea más acertado, ya que concentra los esfuerzos de ventas en menos artículos. Esto, sin mencionar la optimización a un corto-mediano plazo de las bodegas, al estar ocupadas con artículos de poca rotación o inactivos y que serán reemplazados por nuevos códigos.

Así mismo, con la oportuna propuesta que contempla el empaque y la descripción en el sistema, se definirá un empaque para utilizar en el nivel regional y crear más valor a la marca, compartir inventarios de la categoría en los países involucrados y contar con una descripción homóloga, de modo que todos los países hablen el mismo idioma. Por último, dado que existen tres proveedores en la categoría, es importante identificar el fabricante de cada compacto, por lo que se propone una nomenclatura de acuerdo con proveedor, mes y año de manufactura.

Finalmente, se presentó un procedimiento que involucra nuevos artículos de la categoría de Compactos Fluorescentes y generación de órdenes de compra, de modo que se propone un orden de actividades para que no se generen atrasos o cuellos de botella en el proceso logístico por falta de empaques.

Estas propuestas buscan que la categoría se maneje de una forma más expedita, logrando así abastecer el mercado de una forma oportuna y obtener un mayor margen de la categoría.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Luego de analizar la información que permitió el desarrollo de la propuesta, se concluyen los siguientes puntos:

- En varios casos se encontró que la descripción de Sylvania en el sistema de información no concuerda con la del proveedor, esto genera errores en la orden de compra y que el proveedor envíe producto erróneo.
- Entre los códigos que se homologaron, algunos presentan actualmente inventarios, la única casilla que permanece activa para estos códigos es venta, pero podría darse un rezago en la rotación, si no se lleva un control estricto de las ventas de estos códigos.
- El procedimiento actual de apertura de códigos no es efectivo, no cuenta con filtros ni control, creando problemas de duplicidad de códigos. Esto no permite tener un historial certero y además se llena el sistema de basura.
- La descripción de la categoría de Compactos Fluorescentes en el sistema de información no está homologada, cada código tiene una descripción distinta, lo cual crea inconvenientes para determinar la existencia de productos similares o iguales.
- Los empaques de la región son muy diversos entre sí, algunos carecen de información que deberían incluir por leyes o normativas en la región, sus diseños no poseen puntos en común ni siquiera el uso de la marca, lo cual no permite crear identidad, posicionamiento de la marca ni manejar el inventario de una forma eficiente en la región.
- La suplencia de la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas en Havells Sylvania no se da de forma oportuna ni ágil en la región, esto tiene variables que le han afectado, como el poseer 440 sku en la categoría, lo cual hace que se coloquen

órdenes de compra en cantidades pequeñas, que se dé duplicidad de descripciones en diferentes códigos y empaques distintos, y se manejen, por ejemplo, tres proveedores distintos.

- Los códigos y las descripciones de las operaciones en la región son distintos y difíciles de comparar, cada uno maneja un vocabulario y abreviaciones diferentes.

5.2. Recomendaciones

- Implementar las propuestas para reestructurar la categoría de Lámparas Fluorescentes desde la disminución de sku en las etapas definidas, así como la propuesta de empaque y descripción para el sistema de información.
- Implementar las propuestas de forma conjunta para que tengan mayor efecto en los procesos y servicio al cliente.
- Revisar la concordancia entre la descripción de Sylvania y la de cada proveedor, para limpiar el sistema de los errores en que las descripciones que se envían en la orden de compra al proveedor no concuerden con el producto que se desea recibir. De paso, habrá que suplir de la versión más pequeña y delgada que tenga el proveedor con el fin de modernizar la categoría.
- Coordinar entre los Departamentos de Importaciones e Inventarios, para trasladar los inventarios en tránsito u órdenes pendientes de entrega de los códigos homologados, a fin de que el producto obsoleto no se quede estancado en inventario y que se logre vender.
- Plantear un procedimiento de apertura de códigos con filtros efectivos, de manera regional, es decir, que un mismo código se abra para todas las sucursales solicitando códigos de barra y artes de forma inmediata. Estas labores deberían estar centralizadas en Costa Rica, de modo que exista una persona encargada de

limpiar el sistema y analizar la apertura de códigos. Esta, a su vez, estará basada en volúmenes de ventas en dólares que justificarán la apertura; de tal forma, no se abrirán por volúmenes poco significativos.

- Estandarizar la nomenclatura en el sistema de información con la estructura propuesta para la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas.
- Validar en el nivel regional con los gerentes de mercadeo, la propuesta de empaque incluida en el capítulo IV para utilizar en toda la región.
- Negociar con los proveedores para asegurar el inventario requerido, en los tiempos requeridos, y compromiso con las fechas de entrega, por medio de *forecast* trimestrales para los 155 códigos activos propuestos en el trabajo.
- Realizar un proceso de racionalización de la categoría de Compactos Fluorescentes en las operaciones en la región, de forma tal que el lenguaje sea claro para todas las oficinas de Havells Sylvania, además, que reduzcan también la cantidad de códigos que manejan.
- Levantar un listado con toda la información técnica de cada uno de los sku con lúmenes, eficacia, bases, reemplazo de incandescentes, código de barras, descripción del proveedor, etc. para mantener una base de datos de las especificaciones que cada código debe cumplir.
- Analizar la rotación y el comportamiento de los 155 códigos que quedaron luego del proceso de racionalización y homologación, y racionalizar al menos un 20% más.
- Desarrollar una política de recolección de fluorescentes compactos debido a la mínima cantidad de mercurio que poseen, para que esta no vaya a los botaderos de basura.

- Definir una política de empaques no solo para la categoría de Lámparas Fluorescentes Compactas, sino para cada una de las categorías de la cartera de productos que permita la identificación de la marca y su posicionamiento.
- Definir por parte de las gerencias de ventas la estrategia para las lámparas fluorescentes compactas, que permita el desarrollo y crecimiento de la categoría con un presupuesto definido, para los próximos 3 años.
- Evaluar la posibilidad de competir en el mercado con una marca como Energy, para el segmento de precios bajos y con características como lúmenes y horas vida inferiores, considerando los productos de procedencia china.

Bibliografía

Barrionuevo, Leopoldo (2005). *Manual de ventas y merchandising*. 1ra. edición. Costa Rica: Editorial Barrionuevo & Asociados.

Czinkopta & Ronkainen (2004). *Marketing Internacional*. 7ma. edición. México: International Thomas Editores S.A.

Ferrell, Hartline & Lucas (2002). *Estrategia de marketing*. 2da. edición: México: International Thomas Editores S.A.

Griffin & Sacharow (1980). *Principles of package development*. 3ra. edición. USA: The Avi Publishing Company, INC.

Guss & Leonard (1968). *Los empaques son ventas*. 1ra. Edición. México: Editorial Técnica.

Kleppner & Lane (2001). *Publicidad*. 14ta. edición. México: Editorial Prentice Hall.

Kotler & Amstrong (1998). *Fundamentos de mercadotecnia*. 4ta. edición. México: Editorial Prince Hall.

Salas, Tarcisio (1993). *Análisis y diagnóstico financiero*. 1ra. edición. Costa Rica: Imprenta Lil S.A.

Vidales, Ma. Dolores (1995). *El mundo del envase*. 2da. edición. España: Editorial Gustavo Gili S.A.

Weiers, Ronald (1986). *Investigación de mercados*. 1ra. edición. México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (1999). *Marcas empaque y otras características del producto*. Curso Introducción al Mercadeo. ULACIT: Costa Rica

Luzzi, Michelangelo. *El empaque como factor promocional*. Recuperado el sábado 28 de octubre del 2006, 8:45 a. m., de: www.monografias.com/trabajos13/empaq/empaq.shtml.

Universia. *Administración de Líneas de Producto, Marcas y Empaques*. Recuperado el miércoles 6 de diciembre del 2006, 12:40 p. m. de: www1.universia.net/CatalogaXXI/pub/ir.asp?IdURL=36863&IDC=10010&IDP=ES&IDI=1.

Anexos

Anexo 1. Campaña de ahorro de energía 2x3

Campaña de ahorro de energía "Pague 2 y lleve 3"



El Instituto Costarricense de Electricidad con el fin de crear una cultura de ahorro esta promoviendo el uso de equipos eficientes. En el mes de febrero inicio la promoción de lámparas fluorescentes compactas con el fin de reducir el uso de combustibles en la generación eléctrica, contribuyendo así con la protección del ambiente y la economía del país.

En iluminación, con la proliferación de productos de muy variados precios y calidad, las pruebas realizadas por el Laboratorio de Eficiencia Energética del ICE, perdieron verificar la calidad de los artículos disponibles en el mercado. Lo cual representa un respaldo técnico tanto para instituciones como el ICE como los comercios que venden estos artículos y los consumidores, pues no siempre un precio bajo es sinónimo de calidad.

El Laboratorio de Eficiencia Energética del ICE realizo las pruebas relacionadas con la campaña de promoción del uso de lámparas fluorescentes compactas.

Con el respaldo de este Laboratorio, el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) está certificando, mediante la emisión del sello "ENERGICE", que las lámparas disponibles en el mercado cumplen con la normativa nacional de eficiencia energética.

La campaña de promoción consistía en que por cada dos lámparas fluorescentes compactas con sello "ENERGICE" que comprara el consumidor en los comercios, obtenía una unidad adicional gratis patrocinada por el ICE.

Los resultados de la campaña fueron muy positivos, inclusive sobrepasaron la meta estimada por el ICE. El objetivo era el reemplazo de 750.000 bombillos incandescentes regulares, las ventas según reporte del periódico La Nación del 22 de junio del 2008 fueron de 1.000.000 de unidades de lámparas fluorescentes compactas, representando esto un ahorro de \$23 millones en generación eléctrica al Instituto Costarricense de electricidad. Para esto la institución invirtió \$1.1 millones.

Representando este 1.000.000 de unidades únicamente el 6.67% de la cantidad total bombillas incandescentes que según estudios del ICE son 15 millones.

**Anexo 2 Reglamento para lámparas
fluorescentes 29820.pdf**

**Anexo 3. Norma técnica obligatoria
nicaragüense (NTON10 006-06)**

**EFICIENCIA ENERGÉTICA.
LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS,
CIRCULARES Y TUBULARES**

**NTON
10 006 – 06**

ESPECIFICACIONES Y ETIQUETADO

NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 10 006 – 06 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Eficiencia energética. Lámparas fluorescentes compactas, circulares y tubulares. Especificaciones y etiquetado y en su elaboración participaron las siguientes personas en representación de sus instituciones:

José Ignacio Grijalva	OCAL
Eduardo Rojas Gutiérrez	OCAL
Donald Espinoza	INE
Enrique Kuan	INE
Bismarck Schmidt	Adipronic
Mario Méndez	PHILIPS
Marc Trudeau	AFENIC
Mauricio Aguirreurreta	Cámara de Comercio CACONIC
Martín Yllescas	CNE
Manuel Mayorga	DGA
Eliger Vanegas	DGA
Ana Cacilia Vega	Cámara de la Industria CADIN
Augusto César Palacios R.	UNI
Luis Avellán García	CENTRO DE Producción más Limpia
Carlos Abel González	Multiconsult
Javier Cruz	MIFIC
Noemí Solano	MIFIC

Esta norma fue revisada y aprobada por el Comité Técnico de Eficiencia Energética en la sesión de trabajo el día 22 de junio de 2006.

1. INTRODUCCIÓN

La Etiqueta de eficiencia energética especificada en esta Norma tiene por objetivo informar la eficiencia de las lámparas fluorescentes compactas, circulares y tubulares con parámetros y valores de ensayos, conforme a las disposiciones de esta Norma.

2. OBJETO

Esta Norma establece la metodología para la clasificación de las lámparas fluorescentes compactas, circulares y tubulares de acuerdo con su eficiencia energética de operación, el método de ensayo y las características de la etiqueta de eficiencia energética.

3. CAMPO DE APLICACION

Esta Norma se aplica a las lámparas fluorescentes compactas integradas o no con balastro electromagnético o electrónico, circulares y tubulares, sean estas de producción nacional o importadas que poseen:

- Potencia nominal entre 5 W y 110 W inclusive;
- tensión nominal de red para fluorescentes compactas con balastro entre 100 V y 250 V;
- casquillos para lámparas compactas con balastro integrado E26 y E27.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

4.1 Lámpara: fuente construida con el fin de producir una radiación óptica usualmente visible.

Nota: En el contexto de esta Norma los “tubos” y “bombillas” están denominados como lámparas.

4.2 Lámpara fluorescente de doble casquillo: lámpara fluorescente que tiene dos casquillos separados y normalmente son de forma tubular y lineal.

4.3 Lámpara fluorescente compacta: lámpara fluorescente de un solo casquillo destinada a funcionar sobre circuitos externos con un dispositivo de arranque externo o interno.

4.4 Lámpara fluorescente compacta con balastro integrado: unidad que no puede ser desarmada sin dañarla en forma permanente y que esta provista de un casquillo de lámpara e incorpora una fuente de luz, así como los elementos

complementarios necesarios para el arranque y el funcionamiento estable de la fuente luminosa.

4.5 Eficacia luminosa de una fuente: relación entre el flujo luminoso total emitido y la potencia total absorbida por la fuente, expresada en lumen / watt (lm/W).

4.6 Potencia: es la potencia de la lámpara o del conjunto lámpara y del balastro para lámparas compactas integradas.

4.7 Potencia declarada: es el valor de potencia en watt, indicado en el embalaje por el fabricante.

5. SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

COPANT – Comisión Panamericana de Normas Técnicas

ISO – International Organization for Standardization

IEC – International Electrotechnical Commission

Potencia: watt (W)

Tensión: volt (V)

Flujo luminoso: lumen (lm)

6. REQUISITOS

6.1 Requisitos generales. Para declarar la eficiencia energética, las lámparas deben tener una etiqueta como la descrita en esta Norma.

6.1.1 Ubicación. La etiqueta debe estar impresa en cualquiera de las caras externas del embalaje individual de las lámparas.

6.1.3 Información. La etiqueta debe marcarse de forma legible y contener como mínimo la información indicada en la Figura 1.

6.2 Requisitos específicos

6.2.1 Etiquetado. La etiqueta para declarar la clase de eficiencia energética debe estar de acuerdo con lo establecido en esta Norma.

6.2.2 Dimensiones. Las dimensiones de la etiqueta deberán guardar las proporciones indicadas en la Figura 1.

Cuando ninguna de las caras del embalaje tenga las dimensiones suficientes para poder albergar la etiqueta y su contorno blanco, o cuando supondrían más del 50% de la superficie de la mayor cara, la etiqueta y su contorno podrán ser reducidos, pero sólo lo necesario para cumplir con estos dos requisitos.

El tamaño exterior de la etiqueta debe ser como mínimo 18,5 mm por 26 mm, manteniendo las proporciones indicadas en la Figura 1.

Los elementos interiores deben ser legibles y guardar concordancia con lo establecido en la Figura 1.

6.2.3 Color. La etiqueta deberá ser preferentemente en colores, o monocromática. En la etiqueta monocromática se deberá asegurar el contraste entre el color de fondo utilizado y la información de la misma.

Para la etiqueta en colores se deberá utilizar lo indicado en la Figura 1 y en la siguiente tabla.

Clase de Eficiencia	Cian	Magenta	Amarillo	Negro
A	100%	0%	100%	0%
B	70%	0%	100%	0%
C	30%	0%	100%	0%
D	0%	0%	100%	0%
E	0%	30%	100%	0%
F	0%	70%	100%	0%
G	0%	100%	100%	0%
Contorno de etiqueta	100%	0%	70%	0%
Texto	0%	0%	0%	100%
Fondo	0%	0%	0%	0%

7. CLASES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

7.1 Fórmulas para definir la clasificación

Para definir la clasificación de desempeño energético para lámparas se debe aplicar la formulación siguiente:

La clasificación es A si:

Para lámparas fluorescentes compacta sin balastro integrado: $P \leq (0,15 \cdot \sqrt{\Phi}) + 0,0097 \cdot \Phi$

Para las demás lámparas fluorescentes: $P \leq (0,24 \cdot \sqrt{\Phi}) + 0,0103 \cdot \Phi$

Donde:

P = Potencia de la lámpara en watt (W)

Φ = Flujo luminoso de la lámpara en lumen (lm)

El flujo luminoso y la potencia de las lámparas se medirán cuando su circuito de funcionamiento tiene aplicada la(s) tensión(nes) nominal(es) del País en que se comercializa.

Las mediciones se realizarán de acuerdo a lo especificado en el numeral 9 - Métodos de ensayo.

Clasificación desde B hasta G:

Se debe calcular el Índice de eficiencia energética "I", de la siguiente manera:

$$I(\%) = \frac{P}{P_r} \cdot 100$$

Donde:

$$P_r = 0,88 \cdot \sqrt{\Phi} + 0,049 \cdot \Phi \quad \text{para } \Phi > 34 \text{ lm}$$

$$P_r = 0,20 \cdot \Phi \quad \text{para } \Phi \leq 34 \text{ lm}$$

P = Potencia de la lámpara en watt (W)

Pr = Potencia de referencia (W)

Φ = Flujo luminoso de la lámpara en lumen (lm)

El flujo luminoso y la potencia de las lámparas se medirán cuando su circuito de funcionamiento tiene aplicada la(s) tensión(nes) nominal(es) del País en que se comercializa.

Las mediciones se realizarán de acuerdo a lo especificado en el numeral 9 - Métodos de ensayo.

La clase de eficiencia correspondiente se obtiene de la tabla siguiente:

Clase (letra de la etiqueta)	Condición del Índice de Eficiencia Energética
B	$I < 60 \%$
C	$60 \% \leq I < 80 \%$
D	$80 \% \leq I < 95 \%$
E	$95 \% \leq I < 110 \%$
F	$110 \% \leq I < 130 \%$
G	$130 \% \leq I$

Las fórmulas indicadas se resumen en la siguiente tabla:

Clasificación	Fórmulas aplicables	
A	Lámparas fluorescentes sin balastro integrado	$P \leq (0,15 \cdot \sqrt{\Phi}) + 0,0097 \cdot \Phi$

	Otras lámparas fluorescentes	$P \leq (0,24 \cdot \sqrt{\Phi}) + 0,0103 \cdot \Phi$
De B a G	$I(\%) = \frac{P}{Pr} \cdot 100$	$Pr = 0,88 \cdot \sqrt{\Phi} + 0,049 \Phi$ para $\Phi > 34 \text{ lm}$ $Pr = 0,20 \cdot \Phi$ para $\Phi \leq 34 \text{ lm}$

7.2 Flujo luminoso mínimo. El flujo luminoso mínimo medido en cualquier unidad del lote de lámparas fluorescentes compactas, circulares y tubulares, inmediatamente después del periodo de envejecimiento (100 h), no debe ser menor al 90 % del flujo nominal declarado por el fabricante.

El flujo luminoso mínimo medido en cualquier unidad del lote de lámparas fluorescentes compactas, circulares y tubulares, inmediatamente después de un periodo de envejecimiento de 2000 h, no debe ser menor al 80 % del flujo nominal declarado por el fabricante.

7.3 Factor de potencia. El factor de potencia mínimo aceptable para las lámparas compactas con balastro integrado debe ser de $0,5 \pm 0,05$ en adelante.

Cuando una lámpara integrada es declarada por el fabricante como de alto factor de potencia, este no debe ser menor que $0,92 \pm 0,05$.

7.4 Potencia. El valor de potencia medida bajo ensayo no debe variar más de 15 % de la potencia declarada.

8. CANTIDAD DE UNIDADES A ENSAYAR

Se debe evaluar una cantidad mínima de 20 lámparas, de las cuales se permite que fallen (que no cumplen con la clase de eficiencia declarada) un máximo de 3 lámparas (15%). En el caso en que 4 o más lámparas (más del 15%) fallen, el producto no cumple con la declaración de eficiencia.

9. MÉTODOS DE ENSAYO

Para realizar la medición del flujo luminoso se aplicará el método establecido en CIE 84. Así mismo, la variación de la tensión durante el ensayo debe estar entre $\pm 0,2$ % de la tensión nominal de la red del País en que se comercializa la lámpara.

Para evaluar el resto de las características requeridas por esta Norma se deben aplicar los métodos de ensayo establecidos en los anexos B de las normas IEC 60081, IEC 60901 y anexo A de la norma IEC 60969 de acuerdo con el tipo de lámpara.

En caso de lámparas con balastro electrónico, el factor de potencia deberá llevar en consideración la distorsión de la forma de onda de la corriente, la cual debe ser calculada de la siguiente manera:

$$FP = \frac{\cos \theta}{\sqrt{1 + THD^2}}$$

Potencia medida, es el valor obtenido por el cálculo de la media aritmética de las potencias medidas en las lámparas ensayadas. Cuando ocurra la quema de alguna de las muestras, el cálculo de la media será efectuado para las lámparas restantes.

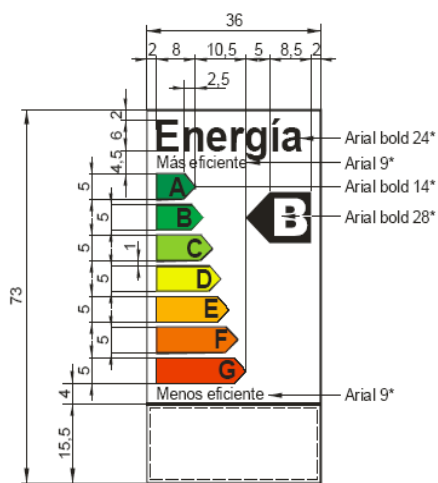
En los casos en que no sean especificados, en las normas correspondientes, se adoptarán los valores de exactitud de las mediciones recomendados por el Committee of Testing Laboratories (CTL) de IECCE.

10. DISEÑO DE LA ETIQUETA

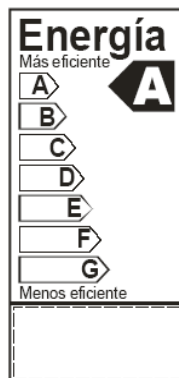
Las dimensiones y colores de la etiqueta estarán de acuerdo a lo especificado en el numeral 6 y la Figura 1.

La zona inferior, señalada con líneas punteadas en la Figura 1, esta reservada para incluir opcionalmente la información del flujo luminoso de la lámpara en lumen (lm), la potencia de la lámpara en watt (W) y la vida nominal de la lámpara en horas (h) e información adicional relacionada con el programa de eficiencia energética y la identificación de esta norma a la cual responde la etiqueta.

a) Etiqueta en colores



b) Etiqueta monocromática:



Las medidas se indican en milímetros, con carácter orientativo.

Figura 1: Etiqueta de Eficiencia Energética

Alternativamente en el encabezado de la etiqueta se podrá colocar una expresión que permita leer la palabra “Energía” en el idioma del País en que se comercialice la lámpara, por ejemplo:

Energía

11. EMBALAJE

El embalaje individual debe contener como mínimo la siguiente información:

- Marca del fabricante,
- potencia (W),
- factor de potencia (FP o $\cos \Phi$),
- tensión (V),
- flujo luminoso (lm),
- eficacia en lúmenes por watt (lm/W); y
- vida nominal declarada por el fabricante en horas.

En el caso que se indiquen parámetros para diferentes valores de tensión, deberán señalarse claramente los correspondientes a la tensión del País en que se comercializa la lámpara.

(1) Para el caso de lámparas sin balastro integrado no debe incluirse la tensión.

12. REFERENCIAS

CIE 84:1989, The Measurement of Luminous Flux, 1st Edition, Vienna, CIE

IEC 60081 - Double-capped fluorescent lamps - Performance specifications, Anexo B

IEC 60901 - Single-capped fluorescent lamps - Performance specifications

IEC 60969 - Self-ballasted lamps for general lighting services - Performance requirements, Anexo A

13. VIGILANCIA Y VERIFICACION

La vigilancia de esta norma estará a cargo de la Dirección General de Aduanas y del MIFIC a través de la Dirección de Defensa del Consumidor.

14. ENTRADA EN VIGENCIA

Esta norma entrará en vigencia de forma inmediata a partir de su publicación en el Diario Oficial, la Gaceta.

15. SANCIONES

El incumplimiento de esta norma será sancionada con la legislación vigente nacional

Anexo A

(informativo)

Eficacia mínima de las lámparas fluorescentes compactas

Con carácter informativo, para las lámparas fluorescentes compactas con balastro integrado se indica una eficacia mínima en las tablas siguientes:

Lámparas Fluorescentes Compactas con balastro integrado

SIN ENVOLVENTE (difusor).

Rangos de Potencia	Eficacia mínima (lm/W)
Menor o igual a 7 W	41
Mayor de 7 W y menor o igual a 10 W	45
Mayor de 10 W y menor o igual a 14 W	46
Mayor de 14 W y menor o igual a 18 W	48
Mayor de 18 W y menor o igual a 22 W	52
Mayor de 22 W	57

Lámparas Fluorescentes Compactas con balastro integrado
CON ENVOLVENTE (difusor).

Rangos de Potencia	Eficacia mínima (lm/W)
Menor o igual a 7 W	31
Mayor de 7 W y menor o igual a 10 W	35
Mayor de 10 W y menor o igual a 14 W	36
Mayor de 14 W y menor o igual a 18 W	41
Mayor de 18 W y menor o igual a 22 W	45
Mayor de 22 W	45

Lámparas Fluorescentes Compactas con balastro integrado
CON REFLECTOR

Rangos de Potencia	Eficacia mínima (lm/W)
Menor o igual a 7 W	29
Mayor de 7 W y menor o igual a 14 W	29
Mayor de 14 W y menor o igual a 18 W	33
Mayor a 18 W	40

- ULTIMA LINEA -

Anexo 4. PN-INTE-28-01-08-08
Eficiencia energética-Lámpara
fluorescentes compactas y circulares

Prologo

El Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, INTECO, es el organismo nacional de normalización, según la Ley 8279 de 2002.

El INTECO es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el periodo de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La norma INTE 28-01-08-08 fue aprobada por la Comisión Nacional de Normalización de INTECO el XX-XX-2008.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se mencionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico.

MIEMBRO

ORGANIZACIÓN

Eficiencia energéticaDdd — Cd — Etiquetado

OBJETO

Esta Norma establece el contenido mínimo de la etiqueta de eficiencia energética de las lámparas fluorescentes compactas y circulares.

CAMPO DE APLICACION

Esta Norma se aplica a las lámparas fluorescentes compactas y circulares de diámetro T5 o menor, con balasto electromagnético o electrónico integrado, con las siguientes características:

- Potencia nominal hasta 110 W inclusive;
- tensión nominal de red para lámparas fluorescentes compactas y circulares con balasto entre 120 V y 240 V, a una frecuencia de 60 Hz;
- casquillos tipo edison, bayoneta, G y cualquier otra.

Esta norma no aplica a las lámparas fluorescentes compactas y circulares con balastro integrado que incorporan en el cuerpo de la misma accesorios de control tales como fotoceldas, detectores de movimiento, radio controles, o atenuadores de luz. Así mismo, quedan excluidas las lámparas fluorescentes compactas modulares, de colores, antiinsectos y especiales de radiación ultravioleta y lámparas fluorescentes compactas con balasto integrado con reflector.

NORMAS DE REFERENCIA

INTE 28-01-07-08. Eficiencia energética lámparas fluorescentes compactas y circulares. Rangos de desempeño.

INTE 28-01-09-08. Eficiencia energética lámparas fluorescentes compactas y circulares. Medición del flujo luminoso.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

lámpara

fuelle construida con el fin de producir una radiación óptica usualmente visible.

lámpara fluorescente compacta con balasto integrado

unidad que no puede ser desarmada sin dañarla en forma permanente y que está provista de un casquillo de lámpara e incorpora una fuente de luz, así como los elementos complementarios necesarios para el arranque y el funcionamiento estable de la fuente luminosa.

flujo luminoso

es la cantidad de luz que produce una lámpara, siendo su unidad de medida el lumen (lm)

eficiencia energética

relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética.

Nota. El aprovechamiento de la energía está directamente relacionado, para bombillas eléctricas, con la cantidad de luz que ésta sea capaz de entregar.

eficacia luminosa de una fuente

es la relación entre el flujo luminoso total emitido y la potencia eléctrica total absorbida por la fuente, expresada en lumen/watt (lm/W).

potencia

se mide en watts y es el resultado de la multiplicación de la diferencia de potencial en los extremos de una carga y la corriente que circula por ésta.

factor de potencia

el factor de potencia de un balastro es la medida de cómo éste convierte eficientemente la tensión y la corriente suministrados por la fuente de poder, en watts de potencia utilizable entregados al balastro. Una utilización perfecta de la potencia resulta en un factor de potencia de 100 %.

El factor de potencia depende de la forma de onda de las intensidades de corrientes, así como de la relación de fase entre corriente y tensión. El factor de potencia es calculado mediante la relación entre la potencia activa y la potencia aparente. La potencia activa es medida con un medidor de potencia capaz de indicar el valor eficaz (raíz media cuadrática) de la potencia en watts. La potencia aparente es el producto del valor verdadero de la tensión de alimentación y la corriente.

$$FP = \frac{P_{ac}}{P_{ap}} * (100)$$

En donde:

FP : es el factor de potencia;
P_{ac} : es la potencia activa en watts;
P_{ap} : es la potencia aparente en VA.

potencia declarada

es el valor de potencia en watts, indicado en el embalaje y el producto por el fabricante/importador.

potencia medida

es la potencia que representa la capacidad de un circuito para realizar un proceso de transformación de la energía eléctrica en trabajo. Los diferentes dispositivos eléctricos existentes convierten la energía eléctrica en otras formas de energía tales como: mecánica, lumínica, térmica, química, etc. Esta potencia es, por lo tanto, la realmente consumida por los circuitos. Cuando se habla de demanda eléctrica, es esta potencia la que se utiliza para determinar dicha demanda.

Se designa con la letra **P** y se mide en watts (**W**).

vida nominal (hrs):

es el tiempo (en horas) que tarda el 50% de un lote de lámparas fluorescentes compactas en dejar de funcionar. El lote de lámparas deberá operar en períodos de 180 minutos encendidos y 20 minutos apagados, de forma continua hasta que se cumpla la condición anterior.

embalaje primario:

es aquel embalaje que está en contacto directo con el producto.

REQUISITOS DE ETIQUETADO

Los fluorescentes objetos de esta norma deben llevar una etiqueta que proporcione a los usuarios una relación de la eficacia de este producto con relación a otros de su mismo tipo,

Permanencia

La etiqueta debe permanecer en el embalaje primario, por lo menos, hasta que el producto haya sido adquirido por el consumidor final.

Ubicación

La etiqueta debe estar adherida o impresa en cualquiera de las caras externas del embalaje individual de las lámparas.

Información

La etiqueta de consumo de energía debe contener como mínimo la información que se lista a continuación, impresa en forma legible e indeleble.

La información puede distribuirse como se muestra en la figura 1 del Anexo A, que presenta un

ejemplo de etiqueta.

5.3.1 El nombre de la etiqueta: **“EFICIENCIA ENERGÉTICA”**.

5.3.2 Referenciar la norma INTE 28-01-09-08 con la cual fue determinado el consumo de energía. (Se podrá referenciar a otra norma siempre y cuando esta sea equivalente a la norma INTE 28-01-09-08).

5.3.3 La leyenda “Marca” seguida de la marca del fluorescente. (Opcional si ya lo tiene el embalaje primario)

5.3.4 La leyenda “Modelo” seguida del modelo del fluorescente. (Opcional si ya lo tiene el embalaje primario)

5.3.5 La leyenda “Tipo” seguida del tipo de lámpara fluorescente (compacto o circular). (Opcional si ya lo tiene el embalaje primario)

5.3.6 La leyenda “Flujo luminoso” seguido del valor del flujo luminoso de la lámpara fluorescente (según lo establecido en el apartado 5.1 de la norma INTE 28-01-07-08). (Opcional si ya lo tiene el embalaje primario)

5.3.7 La leyenda "Eficacia mínima establecida en la norma (lm/W):" seguido del valor de eficacia de la lámpara fluorescente de acuerdo con la potencia medida (según lo establecido en el apartado 5.2 de la norma INTE 28-01-07-08).

5.3.8 La leyenda "Eficacia de esta lámpara fluorescente (lm/W):", seguido del valor de eficacia de la lámpara fluorescente de acuerdo con la potencia medida (según valor medido en laboratorio, al cual se debe aplicar la regla de redondeo progresivo y determinarse de acuerdo con la norma INTE 28-01-09-08 o equivalente), en números enteros, con negritas. (Para la declaración del valor se debe utilizar la regla de redondeo).

5.3.9 La leyenda “vida nominal declarada por el fabricante (hrs)”: seguido del valor de la “vida nominal declarada por el fabricante. (Opcional si ya lo tiene el embalaje primario).

5.3.10 La leyenda "Tensión (V)": seguido del valor de tensión del fluorescente. (Opcional si ya lo tiene el embalaje primario).

Nota. En el caso que se indiquen parámetros para diferentes valores de tensión, deben señalarse claramente los correspondientes a la tensión del País en que se comercializa la lámpara.

5.3.11 La leyenda **“IMPORTANTE”**.

5.3.12 La leyenda “Compare el consumo de energía de este fluorescente con otros similares antes de comprar”

5.3.13 La leyenda “El ahorro de energía efectivo dependerá de los hábitos de uso y localización del fluorescente”.

5.3.14 La leyenda “Esta etiqueta no debe retirarse del fluorescente hasta que haya sido adquirido por el consumidor final”.

Dimensiones

El tamaño exterior de la etiqueta debe ser como mínimo de 37 mm por 26 mm.

La información contenida en la etiqueta o en el embalaje primario debe ser legible y visible en la parte exterior del embalaje primario.

CORRESPONDENCIA

Esta norma no concuerda con ninguna norma internacional, por no existir concordancia sobre el tema tratado en la misma al momento de elaborar la presente.

Esta norma corresponde parcialmente a la Norma "COPANT 152-004. **Eficiencia Energética. Lámparas Fluorescentes Compactas, Circulares y Tubulares. Especificaciones y etiquetado**".

ANEXO A. EJEMPLO DE LA DISTRIBUCION DE LA ETIQUETA

(Este anexo es de carácter informativo)

EFICIENCIA ENERGÉTICA	
Determinado como se establece en la INTE 28-01-09-08	
Marca:	Tipo:
Modelo:	Flujo luminoso:
Eficacia mínima establecida en la norma (lm/W):	XX
Eficacia de este fluorescente (lm/W):	YY
Vida nominal declarada por el fabricante (hrs):	
Tensión del fluorescente:	
IMPORTANTE.	
Compare el consumo de energía de este equipo con otros similares antes de comprar	
El consumo de energía efectivo dependerá de los hábitos de uso y localización del producto.	
Esta etiqueta no debe retirarse del fluorescente hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.	

Figura 1. Ejemplo de la distribución de la información de la etiqueta de fluorescentes

Anexo 5 NOM-024-SCFI-1998,
Información comercial para empaques,
instructivos y garantías de los productos
electrónicos, eléctricos y
electrodomésticos.pdf

**Anexo 6 Ley de Promoción de la
Competencia y Defensa Efectiva del
Consumidor.pdf**

Anexo 7. Esquema de preguntas para el focus group

Esquema de preguntas para "Focus Group"

A. Empaque

	Caja	Blister
EUT		
EU		
EUS		
EG		
EB		
EB VELA		
EF		
EG		

Comentarios:

B. Temperatura de color

	2700K	4100K	6400K
EUT			
EU			
EUS			
EG			
EB			
EB VELA			
EF			
EG			
PAR			

Comentarios:

C. Marca y temperatura de color

	2700K	4100K	6400K
Sylvania			
SLI Lighting			
Energy			

Comentarios:

D. Vatiages

	7W	15W	20W	25W	Queda
5W					
7W					
9W					
11W					
13W					
14W					
15W					
18W					
20W					
23W					
25W					
26W					

Comentarios:

Vatiages y temperatura de color

Vatiage*	2700K	4100K	6400K

Comentarios:

* vatiages definidos en punto "D"

Vatiales y tipo de CFL

Vatiale*	EUT	EU	EUS	EG	EB	EB VELA	EF	EG

* vatiales definidos en punto "D"

Anexo 8. Encuesta para clientes de Havells Sylvania

Buenos días (tardes):

Estamos realizando un estudio de mercado, para conocer las principales características que reconoce el consumidor para la categoría de compactos fluorescentes y quisiera realizarle algunas preguntas al respecto. La información que usted nos suministre será estrictamente confidencial. De antemano agradecemos su colaboración.

A. INFORMACION GENERAL

1. Que porcentaje de sus compras representa la categoría de CFL?

___ 1-10%

___ 11-25%

___ 26-40%

___ 41-60%

B. CONSIDERACIONES DEL PRODUCTO

2. En orden de importancia, cuales son las principales características de los CFL

___ Precio

___ Temperatura de color

___ Tamaño

___ Garantía

___ Marca

___ Horas vida

___ Tipo de bulbo

___ Equivalencia con bombillo incandescente

___ Otro: cuales? _____

3. Cuales son las principales características que deben diferenciar en un empaque?

___ Horas vida

___ Temperatura de color

___ Garantía

___ Características eléctricas

___ Equivalencia con bombillo incandescente

___ Otro: cuales? _____

4. Que tipo de empaque es el indicado para CFL?

Blister

Caja

cualquiera. Porque?

5. Cuales son los vatios(watts) de mayor consumo en su local?

7W

9W

11W

13W

15W

20W

25W

30W

Otro: Cuales? _____

6. Cual temperatura de color es de mayor consumo en su local?

Luz día

Luz calida

Blanco fresco

Otro: Cuales? _____

7. Es importante la marca del CFL como factor de decisión de compra del consumidor final?

Si

No

C. EMPAQUES DE HAVELLS SYLVANIA

8. Influye en el consumidor la garantía y el renombre de Sylvania en la categoría de CFL?

Si

No. Porque? _____

9. Cuentan los empaques de Havells Sylvania con la Información necesaria para que el consumidor pueda realizar una tomar la decisión inteligente?

Si

No sabe

No. Porque? _____

10. Los empaques de Havell Sylvania permite determinar claramente las características del compacto fluorescente?

___ Si

___ No sabe

___ No. Porque? _____

D. COMPETENCIA

11. Cuales marcas de CFL tiene disponible en su local?

___ Philips

___ GE

___ Sylvania

___ Tecnolite

___ Osram

___ Otra. Cuales? _____

12. Los precios de la principal competencia de Havells Sylvania son:

___ Igual

___ Superior

___ Inferior

Muchas gracias!!!

Anexo 9. Propuesta de códigos por desactivar de marcas Energy y otras.

Artículo	Descripción	Existencias	Transitos	Forecast	Vts. Anual	Empaque	Marca	Color	Homologo
224180905	COMPAC CF13DD/865 2P 6500K ENE	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
224180906	COMPAC CF18DD/865 2P 6500K ENE	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
201591183	SLI AHOR ENE ESP 20W 3PK 8M HO	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
201591184	SLI AHO ENE REF R30 15W 2PK LF	0	0	0	0	0 Caja	energy	3000	no
224180908	COMPAC CF26DD/865 2P 6500K ENE	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
224180911	COMP VELA EB9 ENERGY DL 8K E27	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
224180912	COMP VELA E11 ENERGY DL 8K E27	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180855	AHORRADOR ENERGY EUS-11W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180856	AHORRADOR ENERGY EUS-15W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180857	AHORRADOR ENERGY EUT-11W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180858	AHORRADOR ENERGY EUT-16W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180859	AHORRADOR ENERGY EUT-20W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180860	AHORRADOR ENERGY EUT-25W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180861	AHORRADOR ENERGY EU-11W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180862	AHORRADOR ENERGY EU-15W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180864	AHORRADOR ENERGY EU-25W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180865	AHORRADOR ENERGY EB-11W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180866	AHORRADOR ENERGY EB-15W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180867	AHORRADOR ENERGY EB-20W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180868	AHORRADOR ENERGY EC-15W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180870	AHORRADOR ENERGY EC-25W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180871	AHORRADOR ENERGY EG-15W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180872	AHORRADOR ENERGY EG-20W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180873	AHORRADOR ENERGY EG-25W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180874	AHORRADOR ENERGY EF-15W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180875	AHORRADOR ENERGY EF-20W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180876	AHORRADOR ENERGY EU-20W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180877	AHORRADOR ENERGY EB-9W MINIDL	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180878	AHORRADOR ENERGY EUS-7W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180879	AHORRADOR ENERGY EUS-9W DL 6K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180880	AHORRADOR ENERGY EG-11W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180881	AHORRADOR ENERGY EU-9W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180882	AHORRADOR ENERGY EU-13W DL 8K	0	0	0	0	0 Caja	energy	6500	no
230180885	COMPAC CF11 DS/841 2P 4100K EN	0	0	0	0	0 Caja	energy	4100	no
230180814	LUXTEX EB11W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180815	LUXTEX EB15W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180816	LUXTEX EB 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180817	LUXTEX EC 15W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180819	LUXTEX EF 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180821	LUXTEX EU 15W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180822	LUXTEX EU 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180823	LUXTEX EUS 15W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180824	LUXTEX EUS 20W NPF BLISTER	0	0	0	0	0 Blister	luxtek	6500	no
230180844	AHORRADOR LUXTEK EC-20W CW 8K	0	0	0	0	0 Caja	luxtek	4100	no
230180846	AHORRADOR LUXTEK EG-15W CW 8K	0	0	0	0	0 Caja	luxtek	4100	no
230180850	AHORRADOR LUXTEK EF-20W CW 8K	0	0	0	0	0 Caja	luxtek	4100	no
230180826	AHORRADOR LUXTEK EUT-16W 6H WW	0	0	0	0	0 Caja	luxtek	2700	no
230180827	AHORRADOR LUXTEK EUT-16W 6H DL	0	0	0	0	0 Caja	luxtek	6500	no
230180828	AHORRADOR LUXTEK EUT-20W 6H WW	0	0	0	0	0 Caja	luxtek	2700	no
230180829	AHORRADOR LUXTEK EUT-20W 6H DL	0	0	0	0	0 Caja	luxtek	6500	no
201591101	COMP EUT-16W 3U 127V 60HZ E26	0	0	0	0	0 Caja	sylvania	2700	no
201591107	COMP EUT-26W 127V E26 2700K	0	0	0	0	0 Caja	sylvania	2700	no
201591093	COMP EUT-11W 3U 127V 60HZ E26	0	0	0	0	0 Caja	sylvania	2700	no
201591095	COMP EU-9W 127V 60HZ E26 CW	0	0	0	0	0 Caja	sylvania	4100	no
201591096	COMP EB-7W 127V 60HZ E26 CW	0	0	0	0	0 Caja	sylvania	4100	no
201591098	COMP EC-15W 127V 60HZ E26 CW	0	0	0	0	0 Caja	sylvania	4100	no
201591099	COMP EF-15WR30 127V 60HZ E26CW	0	0	0	0	0 Caja	sylvania	4100	no

Artículo	Descripción	Existencias	Transitos	Forecast	Vts. Anual	Empaque	Marca	Color	Homologo
201591100	COMP EUT-20W 3U 127V 60HZ E26	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591102	COMP EG-25W 120V 60HZ E27 2700	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591105	COMP EG-15W 127V 60HZ E26 CW	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591108	COMP EG-13W 127V E26 2700K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591171	ECONOLINCE 20W 6H 4100	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591172	EG-9W 127V 60HZ E26 COOLWHITE	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591173	EF-9W 127V 60HZ E26 COOLWHITE	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591175	AHOR.ENER.REF R-30LF 16W 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591176	AHOR.ENER.GLOB LH-15W 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591177	AHOR.ENER.LINCE LF-11W 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591178	AHOR.ENER.LINCE LF-20W 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591179	AHOR.ENER.BALA LF-15W 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591181	EU-9W/S 127V 60HZ E26 2700K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591182	EU-9W/S 127V 60HZ E26 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591193	AHOR. ENER. LINCE 20W FL 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591195	AHOR. ENER. SPIRAL LF-9W 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591196	AHOR. ENER. REFLEC 9W LF 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591198	AHORR. ENERGIA ICE CREAM 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591199	AHORR. ENERGIA SATIN 4100K	0	0	0	0	Caja	sylvania	4100	no
201591200	AHORR. ENERGIA ICE CREAM 20W	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
201591201	AHORR. ENERGIA ICE CREAM 6000H	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
201591202	AHORR. ENERGIA ECONOLINCE	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
201591203	AHORR. ENERGIA MINI SPIRAL 20W	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
230150861	MINI LYNX 15W PROFES E27 860K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
230150868	MINI LYNX 23W E27 840	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
230150869	MINI LYNX 7W PROFES E27 860K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
230150870	MINI LYNX 11W PROFES E27 860K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
230150871	MINI LYNX 20W PROFES E27 860K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
230150872	MINI LYNX 7W PROFES E27 827 K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
230150873	MINI LYNX 11W PROFES E27 827 K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
230150874	MINI LYNX 20W PROFES E27 827 K	0	0	0	0	Caja	sylvania	2700	no
201591311	COMP ECONOLINCE LF2U 13W	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
201591312	COMP ECONOLINCE LF2U 15W	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
201591314	COMP ECONOTWIST LF 15W	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
201591313	COMP ECONOLINCE LF2U 20W	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
201591315	COMP ECONOTWIST LF 20W	0	0	0	0	Caja	sylvania	6500	no
Total SKU a eliminar l Etapa		94							

**Anexo 10. Propuesta de códigos por
eliminar para la marca Sylvania o SLI
Lighting**

Artículo	Descripción	Homologo	
201591103	COMP EU-20W 127V 60HZ E26 2700	230180853	BOMB FLUORES EU-20W/WW/E27
201591106	COMPACTO EU-25W/WW/E27	201591359	COMP EU-25W WW E27 BLISTER
201591110	COMP TRIP EUT-16W 120V 6H DL	201591243	COMP TRIPL EUT-15W/DL/E27
201591111	COMP TRIP EUT-20W 120V 6H DL	224180893	COMPACTO TRIPLE EUT-20W/DL/E27
201591117	COMP TRIP EUT-13W/WW/E27 SLI	201591288	COMPACT EUT-13W/WW E27 BL-SLI
201591118	COMP TRIP EUT-13W/DL/E27 SLI	201591289	COMPACT EUT-13W/DL E27 BL-SLI
201591120	COMP TRIP EUT-15W/DL/E27 SLI	201591211	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL-SLI
201591121	COMP TRIP EUT-20W/WW/E27 SLI	201591214	COMP EUT-20W 4U/WW/E27 BL-SLI
201591122	COMP TRIP EUT-20W/DL/E27 SLI	201591213	COMP EUT-20W 4U/DL/E27 BL-SLI
201591127	COMP FLUO EB-9W MINI DL 6K SLI	201591269	COMP EB-9W HLPED E27 DL BL-SLI
201591128	COMP FLUO EB-15W/DL/E27 6K SLI	201591271	COM EB-15W HLPED E27 DL BL-SLI
201591130	COMP FLUOR EB-20W/DL/E27 6KSLI	201591229	COMP EB-20W E27 DL BLIST SLI
201591133	COMP 3WAY EU-25W 120V DL SLI	224180958	COMP EU-13W E27 DL 3WAY BL-SLI
201591143	COM ANTI-IN EU-15W BL 120V SLI	201591281	COMP EU15W E27 BUG LITE BL-SLI
201591144	COM AMARILL EU-15W/Y 120V SLI	201591277	COM EU-15W E27 AMARILLO BL-SLI
201591145	COMP VERDE EU-15W/G 120V SLI	201591279	COMP EU-15W E27 VERDE BL-SLI
201591146	COMP ROJO EU-15W/R 120V SLI	201591278	COMP EU-15W E27 ROJO BL-SLI
201591149	COMP DOB EUS-7W DL E27 6K SLI	224180945	COMP EUS-9W 2U/DL/E27 BL-SLI
201591150	COMP DOB EUS-9W DL E27 6K SLI	224180945	COMP EUS-9W 2U/DL/E27 BL-SLI
201591152	COMP VELA EB-5W DL E27 6K SLI	201591266	COMP EB-5W VELA E27 DL BL-SLI
201591153	COMP VELA EB-7W DL E27 6K SLI	201591223	COMP EB-9W E27/DL VELA BL SLI
201591154	COMP VELA EB-9W DL E27 6K SLI	201591223	COMP EB-9W E27/DL VELA BL SLI
201591155	COMP FLUOR EU-13W DL 6K SLI	224180953	COMP EU-13W E27 DL BLIST SLI
201591156	COMP DOB EUS-15W DL E27 6K SLI	201591211	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL-SLI
201591157	COMP FLUO EU-15W DL E27 6K SLI	201591219	COMP EU-15W E27 DL BLIST SLI
201591159	COMP FLUO EU-20W DL E27 6K SLI	201591221	COMP EU-20W E27 DL BLIST SLI
201591160	COMP FLUOR EU-20W WW E27 SLI	201591222	COMP EU-20W E27 WW BLIST SLI
201591161	COMP FLUOR EU-9W DL E27 6K SLI	201591217	COMP EU-9W E27 DL BLIST SLI
201591162	COMP FLUO EU-25W DL E27 6K SLI	201591350	COMP EU-25W DL E27 SLI BLISTER
201591166	COMP TRIPLE EUT-25W DL 6K SLI	201591215	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL-SLI
201591204	COMPAC EB-9W DL E27 6K SLI	201591269	COMP EB-9W HLPED E27 DL BL-SLI
201591205	COMP VELA EB-11W DL E27 6K SLI	201591225	COMP EB-11W E27/DL VELA BL SLI
201591207	COMP GLOB EG-20W DL E27 6K SLI	201591123	GLOBO FLUO EG-20W/DL/E27 SLI
201591227	COMP EB-15W E27 DL BLIST SLI	201591271	COM EB-15W HLPED E27 DL BL-SLI
201591231	COMP EG15W 3U/DL/E27 BL SLI	201591158	COMP GLOB EG-15W DL E27 6K SLI
201591233	COMP EG20W 3U/DL/E27 BL SLI	201591123	GLOBO FLUO EG-20W/DL/E27 SLI
201591235	COMP EG25W 3U/DL/E27 BL SLI	201591164	COM GLOBO EG-25W DL E27 6K SLI
201591236	COMP EG25W 3U/WW/E27 BL SLI	201591276	COMP EG25W 3U/WW/E27 GB-SLI
201591255	COMP VELA EB-7W/DL/E12 6K 2U	240201246	BOM. FLUO EB-9W/DL/E12 VELA
201591256	COMP VELA EB-7W/DL/E12 6K SPIR	240201246	BOM. FLUO EB-9W/DL/E12 VELA
201591257	COMP VELA EB-9W/DL/E14 6K 2U	240201245	BOMB FLUORES EB-9W/DL/E14 VELA
201591258	COMP VELA EB-9W/DL/E14 6K SPIR	240201245	BOMB FLUORES EB-9W/DL/E14 VELA
201591259	COMP VELA EB-7W/DL/E27 6K 2U	201591261	COMP VELA EB-9W/DL/E27 6K 2U
201591260	COMP VELA EB-7W/DL/E27 6K SPIR	201591261	COMP VELA EB-9W/DL/E27 6K 2U
201591262	COMP VELA EB-9W/DL/E27 6K SPIR	201591261	COMP VELA EB-9W/DL/E27 6K 2U
201591267	COMP EB-7W VELA E27 DL SLI	201591223	COMP EB-9W E27/DL VELA BL SLI
201591268	COMP EB-7W VELA E27 WW BL-SLI	201591224	COMP EB-9W E27/WW VELA BL SLI
201591272	COM EB-15W HLPED E27 WW BL-SLI	201591228	COMP EB-15W E27 WW BLIST SLI
201591273	COM EB-18W HLPED E27 DL GB-SLI	201591229	COMP EB-20W E27 DL BLIST SLI
201591274	COM EB-18W HLPED E27 WW GB-SLI	201591230	COMP EB-20W E27 WW BLIST SLI
201591275	COMP EG25W 3U/DL/E27 GB-SLI	201591164	COM GLOBO EG-25W DL E27 6K SLI
201591290	COMP EUT-23W 4U/DL/E27 BL-SLI	201591215	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL-SLI
201591291	COMP EUT-23W 4U/WW/E27 BL-SLI	201591216	COMP EUT-25W 4U/WW/E27 BL-SLI
201591292	COMP EU-23W E27 DL BLIST-SLI	201591350	COMP EU-25W DL E27 SLI BLISTER
201591293	COMP EU-23W E27 WW BLIST SLI	201591163	COMP FLUOR EU-25W WW E27 SLI
201591304	COMPACTO EU-15W/WW/E27 GB SL	201591384	COMP MINI EU-15W/WW 110V
201591310	COMP EUT-15W/W/E27 2700K	201591327	COMP TRIP EUT-15W/WW/E27 6000H
201591317	COMP EUT-11W DL/E27 BL	240201267	COMP MINI 4U 11W 6400K E27 BL

Artículo	Descripción	Homologo	
201591328	COMP TRIP EUT-18W/WW/E27 6000H	224180891	COMP TRIPL EUT-20W/WW/E27
201591333	COMPACTO EUT-18W 3U/DL/E27/BL	201591319	COMP EUT-20W 4U/DL/E27 BL
201591334	COMPACTO EUT-11W 3U/WW/E27 BL	201591379	COMP MINI EUT-11W 3U/WW BL
201591335	COMPACTO EUT-14W 4U/DL/E27 BL	201591318	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL
201591336	COMPACTO EUT4-15W 4U/DL/E27 BL	201591318	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL
201591337	COMPACTO EUT-18T 4U/DL/E27 BL	201591319	COMP EUT-20W 4U/DL/E27 BL
201591340	COMP BLISTER EU-13W DL 6000H	201591391	COMP MINI EU-13W/DL BL
201591341	COMP BLISTER EU-18W DL 6000H	224180940	COMP. BLISTER EU-20W/DL/6000H
201591344	COMP EUT-20W 3U/DL/E27 BLISTER	201591319	COMP EUT-20W 4U/DL/E27 BL
201591354	COMP EUT-18W 3U/DL/E27	224180893	COMPACTO TRIPLE EUT-20W/DL/E27
201591355	COMP EUT-9W 3U/DL/E27 BLISTER	240201268	COMP MINI 3U 9W 6400K E27 BL
201591372	BOMB FLUO EU-18W WW E-27	230180853	BOMB FLUORES EU-20W/WW/E27
201591374	COMP MINI EUT-11W 3U/WW 110V	201591326	COMP TRIP EUT-11W/WW/E27 6000H
201591375	COMP MINI EUT-13W 3U/WW 110V	201591325	COMP TRIP EUT-13W/WW/E27 6000H
201591376	COMP MINI EUT-15W 3U/DL 110V	201591243	COMP TRIPL EUT-15W/DL/E27
201591377	COMP MINI EUT-9W 3U/WW 110 BL	201591356	COMP EUT-9W 3U/WW/E27 BLISTER
201591378	COMP MINI EUT-9W 3U/DL 110 BL	240201268	COMP MINI 3U 9W 6400K E27 BL
201591380	COMP MINI EUT-13W 3U/WW BL	201591357	COMP EUT-13 3U/WW/E27 BLISTER
201591381	COMP MINI EUT-13W 3U/DL BL	201591332	comp eut-13w eu/dl/e27 mini bl
201591385	COMP MINI EU-18W/WW 110V	230180853	BOMB FLUORES EU-20W/WW/E27
201591386	COMP MINI EU-18W/DL 110V	224180884	BOMB FLUORES EU-20W/DL/E27
201591387	COMP MINI EU-23W/WW 110V	201591359	COMP EU-25W WW E27 BLISTER
201591388	COMP MINI EU-23W/DL 110V	201591323	COMP EU-25W DL/E27 BL
201591389	COMP MINI EU-25W/WW 110V	201591359	COMP EU-25W WW E27 BLISTER
201591392	COMP MINI EU-15W/WW BL	224180939	COMP. BLISTER EU-15W/WW/6000H
201591393	COMP MINI EU-18W/WW BL	224180941	COMP. BLISTER EU-20W/WW/6000H
201591394	COMP MINI EU-18W/DL BL	224180940	COMP. BLISTER EU-20W/DL/6000H
201591395	COMP MINI EU-23W/WW BL	201591359	COMP EU-25W WW E27 BLISTER
201591396	COMP MINI EU-23W/DL BL	201591323	COMP EU-25W DL/E27 BL
201591397	COMP MINI EUT-25W 3U/DL 110V	201591320	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL
224180881	COMPACTO DOBLE EUS-15W/DL/E27	201591243	COMP TRIPL EUT-15W/DL/E27
224180882	COMPACTO TRIPLE EUT-26W/DL/E27	201591320	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL
224180883	BOMB FLUORES EU-11W/DL/E27	201591322	COMP EU-11W DL/E27 BL
224180888	BOMB FLUORES EB 7W-/DL/E12 VEL	240201246	BOM. FLUO EB-9W/DL/E12 VELA
224180889	BOMB FLUORES EB-20W/DL/E27	224180926	COMP BLISTER EB-20W/DL/6000H
224180890	COMP DOBL EUS-15W/WW/E27-NPF	201591327	COMP TRIP EUT-15W/WW/E27 6000H
224180900	COMPACTO DOB EUS-9W/DL/E27-NPF	201591351	COMP EUT-9W 3U/DL/E27
224180901	COMPACTO DOB EUS-9W/WW/E27-NPF	201591352	COMP EUT-9W 3U/WW/E27 BLISTER
224180913	COMP TRIP EUT-25W/DL/E27 6000H	201591320	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL
224180915	BOMB. FLUO EU-11W WW E-27	201591358	COMP EU-11W WW E27 BLISTER
224180916	BOMB. FLUO EU-15W WW E-27	201591384	COMP MINI EU-15W/WW 110V
224180918	COMP BLISTER EUS-7W/S/DL/6000H	240201268	COMP MINI 3U 9W 6400K E27 BL
224180919	COMP BLISTER EUS-7W/S/WW/6000H	201591356	COMP EUT-9W 3U/WW/E27 BLISTER
224180920	COMP BLISTER EUS-15W/DL/6000H	201591318	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL
224180921	COMP BLISTER EUS-15W/WW/6000H	240201265	COMP TRIP EUT-15W/WW/E27 BLIST
224180928	BLISTER EB-7W/DL/6H VELA E27	201591261	COMP VELA EB-9W/DL/E27 6K 2U
224180934	COMP. BLISTER EG-20W/DL/6000H	230180809	GLOBO FLUORES EG-20W/DL/E27
224180935	COMP. BLISTER EG-20W/WW/6000H	230153028	GLOBO FLUORES EG-20W/WW/E27
224180944	COMP EUS-7W 2U/DL/E27 BL-SLI	224180945	COMP EUS-9W 2U/DL/E27 BL-SLI
224180946	COMP EUS-11W 2U/DL/E27 BL-SLI	201591287	COMPACT EUT-11W/DL E27 BL-SLI
224180947	COMP EUS-11W 2U/WW/E27 BL-SLI	201591286	COMPACT EUT-11W/WW E27 BL-SLI
224180948	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL-SLI	201591211	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL-SLI
224180949	COMP EUT-15W 3U/WW/E27 BL-SLI	201591212	COMP EUT-15W 3U/WW/E27 BL-SLI
224180950	COMP EUT-18W 3U/DL/E27 GB-SLI	201591213	COMP EUT-20W 4U/DL/E27 BL-SLI
224180951	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 GB-SLI	201591215	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL-SLI
224180952	COMP EUT-25W 4U/WW/E27 GB-SLI	201591216	COMP EUT-25W 4U/WW/E27 BL-SLI
224180959	COMP DOBL EUS-11W WW E27 SLI	201591286	COMPACT EUT-11W/WW E27 BL-SLI
224180960	COMP 3WAY EU-13W DL E27 SLI	224180958	COMP EU-13W E27 DL 3WAY BL-SLI
224180961	COMP VELA EB-7W WW E27 SLI	201591224	COMP EB-9W E27/WW VELA BL SLI
224180962	COMP EB-5W DL E27 SLI	201591282	COMP EB-5W E27 DL BL SLI
224180963	COMP EU-15W BUG LITE E27 SLI	201591281	COMP EU15W E27 BUG LITE BL-SLI
230153029	BOMB COMP BALA EC20W WW E27NPF	240201255	BOMB FLUORES EC-15W/DL/E27 NPF
230153030	REFLEC COMPAC EF-25W/DL/E27	201591343	COMP EF-23W PAR38 DL E27 120V
230180812	BOMBILLO FLUORES EU 20W NPF	224180884	BOMB FLUORES EU-20W/DL/E27
230180813	BOMB FLUORES EU-25W/DL/E27	201591323	COMP EU-25W DL/E27 BL
240201212	BOMBILLO FLUORES EB-15W/DL/E27	224180924	COMP BLISTER EB-15W/DL/6000H
240201233	COMPACTO EUT-26W	201591320	COMP EUT-25W 4U/DL/E27 BL
240201236	COMP DOBLE EUS-15W/DL/E27 HPF	201591243	COMP TRIPL EUT-15W/DL/E27
240201237	GLOBO FLUORE EG-20W/DL/E27 HPF	230180809	GLOBO FLUORES EG-20W/DL/E27
240201239	BOMBILLO FLUORES EB-9W DLE27	224180922	COMP BLISTER EB-9W/DL/6000H
240201242	BOMBILLO FLUORES EB-15W/WW/E27	224180925	COMP BLISTER EB-15W/WW/6000H
240201250	BOMB FLUORES EU-11W/DL E27 NPF	201591322	COMP EU-11W DL/E27 BL
240201254	BOMB FLUORES EB-20W/DL E27 NPF	224180926	COMP BLISTER EB-20W/DL/6000H
240201257	COMPACTO DOBLE EUS-20W/DL/E27	201591319	COMP EUT-20W 4U/DL/E27 BL
240201258	BOMBILLO FLUORES EB-20/WW/E27	224180927	COMP BLISTER EB-20W/WW/6000H
240201262	COMP EUT-15W/WW/E27 2700K SLI	201591212	COMP EUT-15W 3U/WW/E27 BL-SLI
240201263	COMP EUT-25W/WW/E27 2700K SLI	201591216	COMP EUT-25W 4U/WW/E27 BL-SLI
240201264	COMP EU-25W/WW/E27 2700K SLI	201591163	COMP FLUOR EU-25W WW E27 SLI
240201266	COMP MINI 4U 15W 6400K E27 BL	201591318	COMP EUT-15W 3U/DL/E27 BL

Total SKU a homologar IV Etapa

137

Anexo 11. Listado de productos enviados

Anexo 12. Solicitud de empaque

SOLICITUD DE EMPAQUE



Fecha de solicitud: _____

Consecutivo de solicitud _____

- Marca**
- Sylvania (120-130V)
 - Sylvania (230-240V)
 - SLI Lighting (120-130V)
 - SLI Lighting (230-240V)
 - Otras

- Proyecto**
- Nuevo
 - Modificación artes existente misma marca
 - Modificación artes existente distinta marca

Nota: adjuntar copia de Hoja de Catálogo o Ficha Técnica

Descripción del proyecto

Objetivo*

*Indicar mercado a comercializar y venta estimada en uds y \$

Tipo de empaque

- Caja individual
- Cajas master
- Blister
- Etiqueta
- Unidad por empaque

Familia de producto

- | | | | |
|--------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Incandescente | <input type="checkbox"/> | Compacto Fluorescente |
| <input type="checkbox"/> | HID | <input type="checkbox"/> | Tubos Fluorescentes |
| <input type="checkbox"/> | Halógeno | <input type="checkbox"/> | Otro _____ |

Información del producto

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Código del producto | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Descripción del producto | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Base de la lámpara | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Dimensiones del empaque | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Otra información | _____ |

- | | | |
|--------------------------|----------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Voltaje | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Lúmenes | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Angulo | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Temperatura de color | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Wattage | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Color | _____ |

Certificaciones del producto

- | | | | |
|--------------------------|-----|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | CE | <input type="checkbox"/> | Energy saver |
| <input type="checkbox"/> | UL | <input type="checkbox"/> | Otro |
| <input type="checkbox"/> | CSA | | |

Código de barras

- | | | |
|--------------------------|-----------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Cajas master | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Cada individual | _____ |
| <input type="checkbox"/> | Blister | _____ |

Hay alguna información específica del producto que desee incluir en el empaque?

Información del proveedor

- | | |
|-----------|-------|
| Proveedor | _____ |
| Contacto | _____ |
| Dirección | _____ |
| Teléfono | _____ |

Aprobaciones

Gerente Mercadeo

Jefe Servicio al Cliente

Fecha aproximada de envío a proveedor:

Anexo 13. Estatus de desarrollo de empaques

